

# Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología

e-ISSN: 2463-0225 Julio - Septiembre 2023 Vol. 74 No. 3



FECOLSOG

Publicación oficial de la Federación Colombiana de Obstetricia y Ginecología  
 Resolución Mingobierno No. 218 de 1950  
 Cra. 15 No. 98-42 Of. 204-205 Ed. Office Point  
 Telefax: 601 66 22 / 601 88 01 / 601 88 33  
 Bogotá (Colombia)  
 Correo electrónico: rcoeg@fecolsog.org



SC-CER110481

## EDITOR

Hernando Gaitán D., MD, MSc

## EDITORES ASOCIADOS

Jorge Andrés Rubio R., MD, MSc  
 Carlos Fernando Grillo A., MD, MSc

## REVISOR ÉTICO

Mario Orlando Parra, MD, MSc, PhD

## COMITÉ EDITORIAL

Adriana Pérez, BSc, MSc, PhD (Estados Unidos)  
 Shrikant I. Bangdiwala, BSc, MSc, PhD (Estados Unidos)  
 Luis Gabriel Cuervo A., MD, MSc (Estados Unidos)  
 Cynthia Margaret Farquhar, MD, MSc (Nueva Zelanda)  
 Javier H. Eslava S., MD, MSc, MDU, Ph.D (Colombia)  
 Patricia Landázuri, MSc, PhD (Colombia)  
 Beatriz H. Aristizábal B., MSc, PhD (Colombia)

## COMITÉ CIENTÍFICO

**Medicina Materno Fetal**  
 Jorge E. Tolosa A., MD, MSc (Estados Unidos)  
 Agustín Conde A., MD, MSc, PhD (Estados Unidos)  
 John Jairo Zuleta T., MD, MSc (Colombia)  
 Rodrigo Cifuentes B., MD, PhD (Colombia)

**Endocrinología Ginecológica**  
 Ariel Iván Ruiz P., MD, MSc (Colombia)  
 Mauricio Mendieta A., MD (México)

**Infecciones en Obstetricia y Ginecología**  
 Edith Ángel M., MD (Colombia)

**Salud Pública y Epidemiología**  
 Juan Manuel Acuña A., MD, MSc (Estados Unidos)

**Endoscopia e Infertilidad**  
 Adriana Landazábal B., MD, MSc (España)

**Oncología y Patología Ginecológica**  
 Nubia Muñoz, MD, MPH (Colombia)  
 Gonzalo Pérez A., MD (Estados Unidos)  
 Natalia Olaya M., MD, PhD (Colombia)

**Asistente Editorial:** Asistencia editorial Biteca S.A.S

**Corrección de estilo:** Biteca S.A.S.

**Traductora:** Adriana Arias de Hassan

**Diseño y diagramación:** Biteca S.A.S.

**Caratula:** “La Madre de la Corte Real de Prusia y la Marca de Brandeburgo: Una enseñanza altamente necesaria sobre partos difíciles y mal posicionados... mejorada, con un apéndice de remedios saludables y con escritos controvertidos relacionados en este asunto”.  
 Por: Justine Siegemund, nacida en Diettrichin.  
 Año: 1741.

## Información general de la revista

La *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología* (RCOG) fue fundada en enero de 1950. Es la publicación periódica oficial de la Federación Colombiana de Obstetricia y Ginecología (FECOLSOG) (antigua Sociedad Colombiana de Obstetricia y Ginecología). Su circulación es trimestral, se publica en los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre. La publicación está autorizada por Resolución 218 de 1950, del Ministerio de Gobierno.

La RCOG publica artículos de investigación en relación con la salud de la mujer en todos los momentos de su ciclo de vida, con énfasis en los campos de la ginecología y la obstetricia y sus diferentes subespecialidades, la salud pública, y aspectos relacionados con género y violencia. Además, publica artículos de educación médica e historia de la medicina. Se da prioridad a las investigaciones de interés nacional, regional e iberoamericano.

La RCOG publica: artículos de investigación original que sigan una metodología cuantitativa o cualitativa, artículos de revisión que sigan metodologías repetibles y verificables, artículos de reflexión, como también estudios de reportes y series de casos. Asimismo, publica Guías de Práctica Clínica, protocolos de manejo y consensos basados en la evidencia. La Revista no publicará revisiones de la literatura de tipo narrativo, excepto si se solicitan de manera puntual.

A fin de ver los detalles para el envío de manuscritos, por favor remitirse a las Indicaciones a los autores.

La RCOG está citada en los siguientes sistemas: Index Medicus/Medline de la National Library of Medicine, PubMed Central, en SciELO Colombia (Scientific Electronic Library Online), en el índice de la Literatura Latinoamericana en Ciencias de la Salud (LILACS), en el Índice Nacional de Publicaciones Seriadadas Científicas y Tecnológicas Colombianas de Colciencias (Publindex), en el Índice Mexicano de Revistas Biomédicas Latinoamericanas (Imbiomed), en EBSCO, Scopus y en la Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (RedAlyC).

## GENERAL INFORMATION ABOUT THE JOURNAL

The Colombian Journal of Obstetrics and Gynecology (*Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología* - RCOG) came to light in January 1950. It is the official periodic publication of the Colombian Federation of Obstetrics and Gynecology - FECOLSOG (previously the Colombian Society of Obstetrics and Gynecology). It is published every quarter in March, June, September and December, authorized by Resolution 218 of the Ministry of the Interior.

RCOG features research papers on women's health at all times of the life cycle, emphasizing the fields of obstetrics and gynecology and their various subspecialties, public health, and issues pertaining to gender and violence. It also publishes articles on medical education and the history of medicine. Priority is accorded to research of interest in national, regional and Ibero-American areas of influence.

Publications include: original research developed in accordance with quantitative or qualitative methodology, review articles that follow replicable and verifiable methodologies, reflection articles, as well as case reports and case series studies. RCOG also publishes Clinical Practice Guidelines and evidence-based management protocols and consensus papers. The Journal will not publish narrative literature reviews, except when specifically required.

For details on how to submit manuscripts, please refer to Instructions to the Authors.

RCOG is cited in the following systems: Index Medicus/Medline of the National Library of Medicine, PubMed Central, SciELO Colombia (Scientific Electronic Library Online), LILACS (index of Latin-American Health Sciences Literature), Publindex (Colombian Colciencias National Index of Science and Technology Series), Imbiomed (Mexican index of Latin-American Biomedical Journals), EBSCO, Scopus, and RedAlyC (Network of Scientific Journals of Latin America, the Caribbean, Spain and Portugal).



## JUNTA DIRECTIVA FECOLSOG • 2023 - 2024

PRESIDENTE (POPAYÁN):	DR. ORLANDO JAVIER FLÓREZ VICTORIA
VICEPRESIDENTE (PEREIRA):	DR. JESÚS ANDRÉS BENAVIDES SERRALDE
SECRETARIA GENERAL (BOGOTÁ):	DRA. MARCELA DEL PILAR RODRÍGUEZ RAMOS
TESORERO (BOGOTÁ):	DR. SAULO FEDERICO MOLINA GIRALDO
VOCAL ZONA NORTE (CARTAGENA):	DR. NELSON TABORDA FERRER
VOCAL ZONA CENTRO (MANIZALES):	DRA. NATHALIE JURADO OCAMPO
VOCAL ZONA SUR (CALI):	DRA. DIANA MILENA MARTÍNEZ BUITRAGO
VOCAL ZONA ORIENTE (CÚCUTA):	DR. ORLANDO AFRONIO VILLAMIZAR GALVIS
PRESIDENTE PASADO INMEDIATO (MEDELLÍN):	DR. CARLOS ARTURO BUITRAGO DUQUE
PRESIDENTE ELECTO (2024 - 2026) (BUCARAMANGA):	DR. CARLOS ARTURO BUITRAGO DUQUE
FISCAL MÉDICO (VILLAVICENCIO):	DRA. LILIANA LOGREIRA NIVIA

### COMITÉ CIENTÍFICO:

DR. ORLANDO JAVIER FLÓREZ VICTORIA, COORDINADOR GENERAL  
 DRA. MARÍA FERNANDA ESCOBAR  
 DRA. LAURA GIL URBANO  
 DR. JUAN DIEGO VILLEGAS  
 DR. EDGAR IVÁN ORTIZ  
 DR. FRANCISCO EDNA  
 DR. JIMMY CASTAÑEDA CASTAÑEDA  
 ENLACE DE JUNTA:  
 DR. CARLOS ARTURO BUITRAGO

DR. FILIPO VLADIMIR MORAN  
 DR. DAIRO GUTIÉRREZ  
 DR. CESAR ÁVILA  
 DRA. LILIANA LOGREIRA  
 ENLACE DE JUNTA:  
 DR. NELSON TABORDA

### COMITÉ GREMIAL:

DR. LEONARDO GONZÁLEZ, COORDINADOR GENERAL  
 DR. JORGE ENRIQUE ENCISO  
 DR. JULIO JULIO PERALTA  
 DR. PEDRO SILVA  
 DR. EDISON TAVERA  
 DR. CARLOS RAMÍREZ  
 ENLACE DE JUNTA:  
 DR. NELSON TABORDA

### COMITÉ CIRUGÍA MÍNIMAMENTE INVASIVA:

DR. RAFAEL PADRÓN BURGOS, COORDINADOR GENERAL  
 DR. ÁLVARO ESCOBAR  
 DR. JOSÉ FERNANDO DE LOS RÍOS  
 DR. JOSÉ DUVÁN LÓPEZ  
 DR. JAVIER CASTRO  
 DR. NESTOR WANDURRAGA  
 DR. ÁNGEL MIRANDA  
 DR. BYRON CARDOSO  
 DRA. CLAUDIA LÓPEZ  
 DR. JUAN JAVIER VARGAS  
 ENLACE DE JUNTA:  
 DR. ORLANDO VILLAMIZAR  
 DR. ORLANDO JAVIER FLÓREZ

### COMITÉ MEDICINA MATERNA Y PERINATAL:

DRA. MARCELA BUITRAGO, COORDINADORA GENERAL  
 DR. PABLO GALVIS CENTURION  
 DR. OSCAR ORDOÑEZ  
 DR. JUAN PABLO BENAVIDES  
 DR. JAVIER FONSECA  
 DR. MONICA ANDREA BELTRAN  
 DR. MIGUEL PARRA  
 DR. OMAR LOPEZ  
 DR. JEZID MIRANDA, SALUD MATERNA  
 DRA. VIRNA MEDINA, CUIDADO CRÍTICO  
 DRA. CATALINA VALENCIA, SALUD FETAL  
 DRA. LILIANA CORREA  
 DR. CAMILO BELLO  
 ENLACE DE JUNTA:  
 DR. JESÚS ANDRÉS BENAVIDES

### COMITÉ MEDICINA REPRODUCTIVA Y ENDOCRINOLOGÍA:

DR. GERMÁN DAVID OSPINA, COORDINADOR GENERAL  
 DR. GUIDO PARRA  
 DRA. PATRICIA HORMAZA  
 DR. MARIO PAJARO CORREDOR  
 DR. FERNANDO AVILA  
 DR. CARLOS VIVAS  
 DR. SONIA OLIVA MARTÍNEZ  
 DRA. CAMILA GIRALDO  
 DRA. JANIRE BUELVA CAPARROSO  
 DR. JOAQUIN IDROBO  
 DR. SANTIAGO MACHICADO  
 DR. MARIO VILLANUEVA PEÑARANDA  
 DRA. MÓNICA HERNÁNDEZ  
 DR. SERGIO AIVERNIA, ENDOCRINOLOGÍA  
 DR. FRANK OSPINA, MENOPAUSIA  
 DR. MAURICIO ROJAS, SEXOLOGÍA DR. HOOVER CANAWAL  
 ENLACE DE JUNTA:  
 DRA. MARCELA RODRÍGUEZ

### COMITÉ GINECOLOGÍA ONCOLÓGICA:

DRA. INDIRA ROSERO, COORDINADORA  
 ENLACE DE JUNTA DIRECTIVA:  
 DR. CARLOS BUITRAGO

### COMITÉ SALUD DE LA MUJER Y DERECHOS HUMANOS:

DRA. IVONNE DIAZ, COORDINADOR GENERAL  
 DRA. ZULEIKA OJEDA  
 DRA. ADRIANA GONZÁLEZ  
 DRA. JANETH CORBACHO  
 DR. JESÚS IVÁN SIERRA  
 DR. RICHARD OROZCO  
 DRA. SOFÍA CIFUENTES  
 DR. JULIO CESAR MESA, ABORTO SEGURO  
 DRA. LILIAN RUBIANO, INFANTO-JUVENIL  
 DRA. WILMA CASTILLA, ENFOQUE DE DERECHOS  
 DRA. JOHANNA ARANGO PINEDA, VIOLENCIA  
 DR. JAIRO HUMBERTO MESA, ANTICONCEPCIÓN  
 DRA. SALOMÉ HINOJOSA  
 ENLACE JUNTA:  
 DRA. DIANA MARTÍNEZ

### COMITÉ UROGINECOLOGÍA:

DR. DANIEL CORTÉS, COORDINADOR GENERAL  
 DR. CARLOS DIAZ TAMARA  
 DRA. KATHERINE TABARES  
 DR. MAURICIO GÓMEZ LONDOÑO  
 ENLACE JUNTA:  
 DRA. NATHALIE JURADO

### COMITÉ DE ÉTICA:

DRA. JOSE WILLIAM LEON, COORDINADOR GENERAL  
 DR. LUIS MURILLO  
 DRA. ADRIANA RAMÍREZ  
 DR. FABIÁN OLIVELLA  
 DR. MIGUEL ALARCÓN  
 DR. ARIEL RUIZ

## ASOCIACIONES DE SUBESPECIALIDADES

### PRESIDENTES

Asociación Colombiana de Colposcopia, Citología y Patología del Tracto Genital Inferior  
 Asociación Colombiana de Centros de Reproducción Humana  
 Asociación Colombiana de Ginecólogos Oncólogos  
 Asociación Colombiana de Menopausia  
 Federación Colombiana de Asociaciones de Perinatología y Medicina Materno Perinatal – FECOPEN

Dr. Jairo Bonilla Osma  
 Dr. Guido Parra Anaya  
 Dr. Gilberto Martínez Morales  
 Dr. Frank José Ospina Morales  
 Dr. Darío Alberto Santacruz Vargas

# JUNTAS DIRECTIVAS DE LAS FILIALES DE LA FEDERACIÓN COLOMBIANA DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

## ASOCIACIÓN BOGOTANA DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

**Presidente:** Dr. Saulo Molina Giraldo  
**Vicepresidente:** Dra. Marcela Celis Amórtegui  
**Secretaria:** Dra. Marcela Rodríguez Ramos  
**Tesorero:** Mortimer Arreza Graterol  
**Secretaria de Actas:** Dra. Marcela Buitrago Leal  
**Fiscal:** Dr. Jaime Luis Silva  
**Vocales:** Dr. Germán Ospina  
Dra. Giuliana Puccini

## ASOCIACIÓN ANTIOQUEÑA DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

**Presidente:** Dr. Jorge Alexander Rodríguez Gallego  
**Vicepresidente:** Dr. Luis Fernando Escobar Aguilera  
**Secretaria:** Dra. Martha Carolina Cifuentes  
**Tesorera:** Dra. Ana María Ángel  
**Fiscal:** Dr. Edgar Noreña Mosquera  
**Vocales:** Dr. Jorge Alberto García Ortega  
Dr. Luis Carlos Murillo  
Dr. Juan Fernando Bojanini Betancur

## ASOCIACIÓN DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA DEL ATLÁNTICO

**Presidente:** Dr. Eusebio Consuegra Manzano  
**Vicepresidente:** Dr. Nicolás Castillo  
**Secretario:** Dr. Mario Martínez Vélez  
**Tesorera:** Dra. Ana María Ricciardone Ruiz  
**Fiscal:** Dr. Javier Mendoza  
**Coordinador Cient.** Dr. Mario Villanueva Peñaranda  
**Vocales:** Dr. José Alberto Ulloque  
Dr. Rafael Lara Zambrano

## ASOCIACIÓN DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA DE BOLÍVAR

**Presidente:** Dra. Janeth Corbacho Contreras  
**Vicepresidente:** Dr. Janire Buelvas Caparros  
**Secretaria:** Dra. Angélica Cuello  
**Tesorero:** Dr. Nelson Taborda Ferrer  
**Fiscal:** Dr. Francisco Edna  
**Vocales:** Dr. Raymundo Flórez Tapias  
Dra. Gisela Gutiérrez

## ASOCIACIÓN BOYACENSE DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

**Presidente:** Dra. Wilma Inés Castilla Puentes  
**Vicepresidente:** Dr. Luis Fernando Rentería  
**Secretaria:** Dra. Gloria Camargo Villalba  
**Tesorera:** Dr. Gustavo Medina Hurtado  
**Fiscal:** Dr. John Angarita Chaparro  
**Vocales:** Dr. Ismael Hernández de Castro  
Dr. José M. Barrera B.

## SOCIEDAD CALDENSE DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

**Presidente:** Dr. Leonardo José González García  
**Vicepresidente:** Dra. Erika Mercedes Posada García  
**Secretaria:** Dra. Carmen Leonor Moreno Cubillos  
**Tesorero:** Dr. Jorge Enrique Serna  
**Fiscal:** Dr. Julio Cesar Mejía Moncada  
**Vocales:** Dra. María Fernanda Arias Candamil  
Dra. Martha Patricia Torres Polanco

## ASOCIACIÓN CAUCANA DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

**Presidente:** Dra. Claudia Yaneth Perafán Fernández  
**Vicepresidente:** Dr. José Antonio Guzmán  
**Secretaria:** Dra. Fernanda Ximena Bravo Muñoz  
**Tesorera:** Dra. Ethel Patricia Ramírez Paruma  
**Fiscal:** Dr. José Enrique Chagüendo  
**Vocales:** Dra. Luisa Niño  
Dr. Mauricio Erazo  
Dr. Antonio Riaño

## ASOCIACIÓN DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA DEL CESAR

**Presidente:** Dr. Julio Julio Peralta  
**Vicepresidente:** Dr. Alirio Fajardo Aaron  
**Secretaria:** Dra. Ana Margarita Uña  
**Tesorero:** Dr. Nelson Barrios Guzmán  
**Fiscal:** Dr. Cesar de La Barrera  
**Vocales:** Dra. Olena Mindiola  
Dr. Jesús Cuello de Ávila

## ASOCIACIÓN CORDOBESA DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

**Presidente:** Dr. Zuleika Ojeda Pinto  
**Vicepresidente:** Dra. Marlene Baena  
**Secretaria:** Dra. Leidy Revuelta  
**Tesorero:** Dr. Iván Torres  
**Fiscal:** Dr. Harold Blandon  
**Vocales:** Dr. Elvis Pérez  
Dra. Claudia Hoyos  
Dr. Iván Cogollo

## ASOCIACIÓN DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA DE LA GUAJIRA

**Presidente:** Dr. Andrés Curvelo Ricciuli  
**Vicepresidente:** Dr. Sander Guerra Molina  
**Secretaria:** Dra. María Maza  
**Tesorero:** Dr. Harling López Bolívar  
**Fiscal:** Dr. Jorge Luis Borrego Fuenmayor

## ASOCIACIÓN HUILENSE DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

**Presidente:** Dr. Leyla Margarita Kuzmar Daza  
**Vicepresidente:** Dr. Diego Felipe Polanía Ardila  
**Secretaria:** Dra. Lucy Rojas  
**Tesorera:** Dra. Rita Monje Gómez  
**Fiscal:** Dr. Fabio Rojas Losada  
**Vocal:** Dr. Juan Javier Vargas Polanía  
Dra. Tatiana Cerón Charry

## ASOCIACIÓN DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA DEL MAGDALENA

**Presidente:** Dr. Javier Castro Solís  
**Vicepresidente:** Dra. Shirly Molina  
**Secretaria:** Dr. Angelica Palanca  
**Tesorero:** Dr. Hugo Arrieta  
**Fiscal:** Dr. Alex Medina  
**Vocal:** Dr. Camilo María Cuello  
**Coordinador Académico:** Dr. Omar Lopez

# JUNTAS DIRECTIVAS DE LAS FILIALES DE LA FEDERACIÓN COLOMBIANA DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

## ASOCIACIÓN DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL META

**Presidente:** Dra. Liliana Logreira Nivia  
**Vicepresidente:** Dr. Mauricio Rojas  
**Tesorería:** Dra. Lucrecia Mojica Silva  
**Secretaria:** Dra. Sandra Céspedes  
**Vocales:** Dr. Gustavo Rhenals D'Andreis  
Dr. Christian Bernal Pulido  
Dra. Ibel Ninon Hernández

## ASOCIACIÓN NARIÑENSE DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

**Presidente:** Dr. Andrés José Ricaurte Sossa  
**Vicepresidente:** Dr. Fabio Augusto Zarama Márquez  
**Secretario:** Dr. Filipo Vladimir Morán Montenegro  
**Tesorera:** Dra. Sonia Andrea Oliva Martínez  
**Fiscal:** Dr. Germán Velásquez Becerra  
**Vocal:** Dr. Gabriel Eduardo Paz Burbano

## ASOCIACIÓN NORTESANTANDEREANA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

**Presidente:** Dr. Carlos Omar Figueredo Diettes  
**Past Presidente:** Dr. Orlando Afranio Villamizar Galvis  
**Vicepresidenta:** Dr. Martha Lucía Flórez Nuncira  
**Secretario:** Dr. Jesús Iván Sierra Laguado  
**Tesorero:** Dr. Pablo Alberto Galvis Centurión  
**Fiscal:** Dr. Julián Yañez Hartmann  
**Vocales:** Dr. Samuel Enrique Bautista Vargas  
Dr. Alexander Reyes Núñez

## ASOCIACIÓN QUINDIANA DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

**Presidente:** Dr. Richard James Orozco González  
**Vicepresidente:** Dr. Óscar Elías Zuluaga Cortés  
**Secretaria:** Dra. Ana María Londoño Zapata  
**Tesorero:** Dra. Germán Eugenio Osorio Chica  
**Fiscal:** Dr. Jaime Fernando Montoya Barreto  
**Vocal:** Dr. Óscar David Flórez Arrieta

## ASOCIACIÓN RISARALDENSE DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

**Presidente:** Dr. Andrés Benavides Serralde  
**Vicepresidente:** Dra. Lilian Rubiano Pavia  
**Secretaria:** Dra. Angélica María Torres  
**Tesorero:** Dr. José Duván López Jaramillo  
**Vocales:** Dr. Juan Esteban Gaviria  
Dra. Paola Orrego  
Dr. Dany Piedrahíta

## ASOCIACIÓN SANTANDEREANA DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

**Presidente:** Dr. Nelson Yesid Aguilar Jaimes  
**Vicepresidente:** Dr. Pedro Ignacio Silva Pérez  
**Secretaria:** Dra. Jackeline Jaimes Becerra  
**Tesorero:** Dr. Eduardo Rueda Angarita  
**Fiscal:** Dr. Nestor Alfonso Meneses Espinosa  
**Vocales:** Dra. Claudia Giovanna Santarelli Franco  
Dra. Isabel Eugenia Jáuregui Durán  
Dr. Ricardo Ortiz Serrano

## ASOCIACIÓN SUCREÑA DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

**Presidente:** Dr. José María Araméndiz Bohórquez  
**Vicepresidente:** Dr. Milack Palmeth Pestana  
**Secretaria:** Dra. Martha Suárez Sánchez  
**Tesorera:** Dra. Isinela Moscote  
**Fiscal:** Dr. Alex José Bernales  
**Vocales:** Dr. Álvaro Javier Salgado  
Dr. Ulises Mendoza Olaya

## ASOCIACIÓN DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA DE LOS TERRITORIOS NACIONALES

**Presidente:** Dr. Héctor Ramírez G.  
**Vicepresidente:** Dr. Agustín Bustos  
**Secretaria:** Dra. Mireya Mahecha  
**Tesorero:** Dr. John Guerra  
**Fiscal:** Dra. Liliana Rojas E.  
**Vocales:** Dr. Javier Natera  
Dr. Wherley D. Quiroga

## ASOCIACIÓN TOLIMENSE DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

**Presidente:** Dr. Juan Manuel Machado Rodríguez  
**Vicepresidenta:** Dra. Blanca Sofía Cifuentes  
**Secretaria:** Dra. Andrea del Pilar Peña Rojas  
**Fiscal:** Dr. Edison Méndez  
**Tesorero:** Dr. Humberto Cuevas  
**Vocales:** Dr. William Trujillo  
Dr. Eder Lancheros

## ASOCIACIÓN VALLECAUCANA DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

**Presidente:** Dra. Diana Milena Martínez Buitrago  
**Vicepresidente:** Dr. Milton César Gómez Gómez  
**Secretaria:** Dra. Marcela González Tafur  
**Tesorera:** Dra. Luz Bibiana Pazmiño Noreña  
**Fiscal:** Dr. Jairo Enrique Guerrero Giraldo  
**Vocales:** Dr. Fernando Javier Ruiz Rincón  
Dr. Javier Andrés Carvajal Valencia  
Dra. Liliana María Yepes Gómez  
Dra. Paula Andrea Ramírez Muñoz

## EDITORIAL

- El uso de la inteligencia artificial y las publicaciones científicas en la Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología  
*Hernando Gaitán-Duarte* ..... 196

## INVESTIGACIÓN ORIGINAL

- Significado de afrontar una interrupción voluntaria del embarazo tardía en mujeres que se realizaron el procedimiento en instituciones de salud de dos ciudades colombianas  
*Joaquín Guillermo Gómez-Dávila, Carlos Enrique Yepes-Delgado* ..... 202
- Evaluación de ingesta dietética en un grupo de mujeres lactantes en dos poblaciones de Antioquia, Colombia, 2021-2022  
*María J. Arias-Gutiérrez, Diana Carolina Londoño-Sierra, Nathalia Correa-Guzmán, Sandra L. Restrepo-Mesa* ..... 214

## REPORTE DEL CASO

- Tumor de colisión de útero. Reporte de caso y revisión de la literatura  
*Franco Rafael Ruiz-Echeverría, María Islena Beltrán-Salazar, Lina María Caicedo-Páez, Maribel Palencia-Palacios, Catherin Salazar-Silva, David Viveros-Carreño* ..... 225
- Riñón torácico y hernia diafragmática: diagnóstico prenatal y manejo exitoso. Reporte de caso y revisión de la literatura  
*Mario Fernando Ortega-Mafla, Valerye Viveros-Gonzalez, Wilmar Saldarriaga-Gil*, ..... 237

## CARTA AL EDITOR

- Estudio de cohorte retrospectivo sobre desenlaces maternos según el tipo de placenta previa: limitaciones en la validez externa e interna de los resultados  
*Yomira Hutarra-Bergara, Wendy Karen Poma-Gómez, Andrea Salvador-Carrillo* ..... 244
- Respuesta del editor a la carta “Estudio de cohorte retrospectivo sobre desenlaces maternos según el tipo de placenta previa: limitaciones en la validez externa e interna de los resultados”  
*Hernando Gaitán-Duarte* ..... 246

**EDITORIAL**

- The use of artificial intelligence and scientific papers published in the Colombian Journal of Obstetrics and Gynecology  
*Hernando Gaitán-Duarte* ..... 199

**ORIGINAL RESEARCH**

- Meaning of having to cope with voluntary termination of late pregnancy in women undergoing the procedure in healthcare institutions of two Colombian cities  
*Joaquín Guillermo Gómez-Dávila, Carlos Enrique Yepes-Delgado* ..... 202
- Dietary intake assessment in a group of breastfeeding women in two populations of Antioquia, Colombia, 2021-2022  
*Maria J. Arias-Gutiérrez, Diana Carolina Londoño-Sierra, Nathalia Correa-Guzmán, Sandra L. Restrepo-Mesa* ..... 214

**CASE REPORT**

- Uterine collision tumor. Case report and review of the literature  
*Franco Rafael Ruiz-Echeverría, María Islena Beltrán-Salazar, Lina María Caicedo-Páez, Maribel Palencia-Palacios, Catherin Salazar-Silva, David Viveros-Carreño* ..... 225
- Thoracic kidney and diaphragmatic hernia: prenatal diagnosis and successful management. Case report and review of the literature  
*Mario Fernando Ortega-Mafla, Valerye Viveros-Gonzalez, Wilmar Saldarriaga-Gil,* ..... 237

**LETTER TO EDITOR**

- Retrospective cohort study of maternal outcomes by placenta praevia type: limitations of external and internal validity of the results  
*Yomira Hutarra-Bergara, Wendy Karen Poma-Gómez, Andrea Salvador-Carrillo* ..... 244
- Editor's response to the letter "Retrospective cohort study of maternal outcomes by placenta praevia type: limitations of external and internal validity of the results"  
*Hernando Gaitán-Duarte* ..... 246



## El uso de la inteligencia artificial y las publicaciones científicas en la Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología

*Hernando Gaitán-Duarte, MD, MSc<sup>1</sup>.*

En la actualidad hay una gran atención por lo que representa la inteligencia artificial (IA) para nuestra sociedad, y las expectativas para el futuro a corto y mediano plazo son aún mayores. La Real Academia Española define la inteligencia como la capacidad de entender, comprender, o de resolver problemas. A su vez, la inteligencia artificial (IA) ha sido definida como “la ciencia y la ingeniería de fabricar máquinas inteligentes, especialmente programas informáticos inteligentes” (1). Entonces, podríamos decir que la IA es la ciencia y la ingeniería de fabricar máquinas que entienden, comprenden y resuelven problemas. Más recientemente, la International Business Machines Corporation (IBM), citando a Russell y Norvik (2), indica que la definición de IA tiene dos enfoques que se clasifican en función de la racionalidad y el pensamiento frente a la acción. Uno es el enfoque humano, del cual hacen parte los sistemas que piensan y actúan como humanos. El segundo, el enfoque ideal, en el que se ubican los sistemas que piensan y actúan racionalmente.

Entre las tecnologías más conocidas de la inteligencia artificial tenemos a los robots, que ya están disponibles no solo en los hospitales (3), sino que ya también se pueden comprar para uso domiciliario en sitios de ventas virtuales (4). Otros ejemplos de inteligencia artificial son los procesadores de voz como Siri o Google, o el programa ChatGPT de la casa de innovación tecnológica OpenAI® (5), un chatbot (se comunica por interacciones escritas),

que ha significado una revolución en términos de lograr que la máquina pueda no solo producir textos simples ante preguntas, sino que, además, pareciera que aprende rápidamente a partir de las solicitudes y de las respuestas previamente producidas. Ante estas novedades tecnológicas y la velocidad con la que se desarrolla la IA, hay todo tipo de reacciones que varían entre las expectativas ilimitadas sobre lo que viene, así como la negación, la incredulidad y el rechazo de estas nuevas máquinas. Lo importante es que ya están aquí y llegaron para quedarse, y que debemos conocer sus fortalezas y debilidades.

Para el mundo académico y científico, el desarrollo de ChatGPT ha significado un desafío, ya que el uso de esta aplicación podría ir en contra de la integridad científica, pues su uso podría determinar la presencia de plagio, bajo su más amplia definición. Según la American Psychologist Association (APA) (secciones 8.2 y 8.3) (6) el plagio es “el acto de presentar las palabras, ideas o imágenes de otro como propias; el negar a los autores que son creadores de contenidos el crédito que les corresponde”. Vamos a intentar explicar, desde el punto de vista de un neófito en estas tecnologías, algunos elementos que nos permitirán entender de dónde provienen los riesgos que representa esta aplicación y su manejo, según las recomendaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors - ICJME).

GPT es la sigla de Generative Pre-training Transformer. Es un modelo de procesamiento de lenguaje natural de aprendizaje automático (Large

1. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología (RCOG), Bogotá (Colombia).



Language Model - LLM). Los LLM digieren grandes cantidades de datos de texto e infieren relaciones entre palabras dentro este. Se lanzó en 2019 y permite codificar, en algoritmos computacionales, textos de entrada y decodificar estos algoritmos para producir otros textos de salida. En su interior, la aplicación permite al modelo ponderar de manera diferencial partes de la secuencia de un texto para inferir significado y contexto. El transformador (una o varias redes neuronales) intenta comprender el modelado de lenguaje para “acertar” la relación entre palabras y producir respuestas más claras. En la versión lanzada en 2022 (GPT-3), el transformador se surte de libros, artículos, imágenes y páginas web, entre otros. Por otra parte, hace el proceso de selección de las piezas de texto de ingreso (llamadas token) que “considera” importantes para entender el contexto con base en ponderaciones de la importancia de los textos en el orden de salida, esto de manera iterativa (*self attention mechanisms*), con lo que logra hacer predicciones sobre el texto de salida, sin embargo, tiene limitaciones para alinear este texto con las necesidades del usuario (7). Actualmente se dispone como una aplicación (app).

El ChatGPT es un modo de aprendizaje profundo de máquinas, tiene la ventaja sobre sus predecesores de poder incorporar comentarios humanos en el proceso de capacitación para alinear mejor los resultados del modelo con la intención del usuario (*reinforcement learning*). Es decir, la máquina aprende a dar las respuestas más apropiadas según la especificidades del usuario y la calificación o retroalimentación que el humano da a estas respuestas. Sin embargo, estos programas no pueden generar algún tipo de razonamiento intelectual o modelo mental (8).

Ya para el caso que nos ocupa –las tareas académicas o la publicación de textos científicos– surgen varios problemas con el uso de ChatGPT, estos son:

- No es posible identificar qué parte de la información que emerge de los algoritmos es válida y cuál no.

- La máquina incorpora, además de las preferencias, los sesgos de los usuarios, como también puede producir textos sin sentido (alucinaciones).
- Además, dado que toma textos de libros o artículos y los mezcla, no identifica la fuente original de la información y, por lo tanto, no puede dar el crédito respectivo.
- Por otra parte, los textos de las solicitudes al ChatGPT pueden ser incorporados al texto emergente, es decir, pasan a ser parte de las ideas de dominio público.
- En el texto generado por el ChatGPT es imposible determinar si todo, o en qué magnitud, el contenido fue desarrollado como un modelo de texto y cuánto fue realizado por el ser humano; de esta manera es difícil decidir cuándo se debe dar el crédito al ChatGPT.

Estos últimos problemas llevan a la pérdida de los derechos de autoría, que son muy importantes para un investigador que presenta un hecho o una idea, la cual se incorpora en un campo del conocimiento. Como se mencionó, esto constituye un plagio y es un hecho que atenta contra la integridad científica. Actualmente se están desarrollando herramientas para detectar qué partes son escritas por el chat GPT, sin embargo su exactitud es aún incierta (9); por otra parte, hay otros chatbot, como Google Bard, que produce textos con referencias y las fuentes o que permite a la persona incluir las referencias en el texto. Sin embargo, la máquina no hace la verificación si la fuente de la cita es primaria o secundaria, la cual debe ser hecha por el ser humano (10).

Para evitar este problema, en la *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología* (RCOG) explicamos a los autores la relevancia del uso adecuado de las citas directas (citas textuales), y de las citas indirectas (parfraseo, pero citando al autor original de la idea) (11), para otorgar el crédito requerido a los autores que originalmente presentan los hechos mencionados. Además, se prioriza el uso de las fuentes primarias (fuente original, donde por primera vez se expuso el hecho o idea), sobre las secundarias (citación a partir de documentos resumidos por otros), en las cuales, en

caso de ser utilizadas, se deberá referenciar la fuente original de la información (12).

En este sentido, y para evitar estas nuevas formas de plagio, a partir del próximo número la RCOG se sumará a la incitativa del ICJME (13), en cuanto a que se insta a los autores a declarar la utilización de la inteligencia artificial en el manuscrito presentado, ya que es el ser humano el responsable de la utilización de la IA en el documento. Además, los autores deben revisar cuidadosamente y editar el texto final, porque la IA puede generar resultados que parecen adecuados y que pueden ser incorrectos, incompletos o sesgados. Esta información debe ir tanto en la carta de presentación (página titular) como en la sección de materiales y métodos en el trabajo presentado. Los GPT y el ChatGPT no deben ser listados como autores o coautores ya que no cumplen con el criterio de responder por la integridad, validez y originalidad del trabajo, tampoco deben citar estas aplicaciones de IA en la bibliografía respectiva. Los autores deben poder asegurar que no hay plagio en el texto, en las citas o en las imágenes, y que hay una atribución apropiada de todo el material citado, incluidas citas completas.

Esperamos con esto hacer un aporte para que nuestros investigadores y estudiantes comprendan la responsabilidad que implica ser autores de un documento académico o científico, las limitaciones de estas máquinas y su adecuada utilización, en beneficio de la validez de la información que se brinda al lector y de la integridad científica.

## REFERENCIAS

1. McCarthy J. From here to human-level AI. *Artif Intell.* 2007;171(18):1174-82. <https://doi.org/10.1016/j.artint.2007.10.009>
2. International Business Machines Corporation. What is artificial intelligence (AI)? [Internet]. Disponible en: <https://www.ibm.com/topics/artificial-intelligence>
3. Morrell AL, Morrell Jr AC, Morrell AG, Freitas J, Tustumi F, De-Oliveira L, et al. The history of robotic surgery and its evolution: When illusion becomes reality. *Rev Col Bras Cir.* 2021;48:e20202798. <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20202798>
4. Alibaba.com. [Internet]. Disponible en: <https://www.alibaba.com/showroom/humanoid-robot.html>
5. Open AI. [Internet]. Disponible en: <https://chat.openai.com/auth/login>
6. American Psychological Association. APA Style. 7th ed. APA [Internet]. 2022. Disponible en: <https://apastyle.apa.org/products/publication-manual-7th-edition>
7. Ruby M. How ChatGPT works: The model behind the bot [Internet]. *Towards Data Science*; 2023. Disponible en: <https://towardsdatascience.com/how-chatgpt-works-the-models-behind-the-bot-1ce5fca96286>
8. Dien J. Editorial: Generative artificial intelligence as a plagiarism problem. *Biol Psychol.* 2023;181:108621. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2023.108621>
9. Demers, T. 16 of the best AI and ChatGPT content detectors compared. *Search Engine Land* [Internet]. (2023, April 25). Disponible en: <https://searchengineland.com/aichatgpt-content-detectors-395957>
10. Google Bard [Internet]. Disponible en: <https://bard.google.com/?hl=es>
11. Universidad de Puerto Rico. Sistema de bibliotecas. Manual APA 7a edición. Citas y referencias [Internet]. 2023. Disponible: <https://uprrp.libguides.com/c.php?g=985694&p=7256246>
12. Universidad de Guadalajara. Clasificación general de las fuentes de información. [Internet]. 2023. Disponible: <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/portal/clasificacion-general-de-las-fuentes-de-informacion>
13. International Committee for Medical Journal Editors - ICMJE. Recommendations for the conduct, reporting, editing, and publication of scholarly work in medical journals [Internet]. 2023. Disponible en: <https://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>



## The use of artificial intelligence and scientific papers published in the Colombian Journal of Obstetrics and Gynecology

*Hernando Gaitán-Duarte, MD, MSc<sup>1</sup>.*

Artificial intelligence (AI) is currently under the spotlight in terms of what it represents for society, but even more importantly, in terms of the expectations for the short and medium term. Merriam-Webster defines intelligence as “the ability to learn or understand or to deal with new or trying situations”. In turn, AI has been defined as “the science and engineering of manufacturing intelligent machines, especially intelligent applications” (1). Therefore, it could be said that AI is the science and engineering of manufacturing machines that understand, comprehend and solve problems. More recently, the International Business Machines Corporation (IBM), citing Russell and Norvik (2), stated that there are two approaches to the definition of AI, classified in accordance with rationality and the thinking process for action. One is the human approach, of which the systems that think and act as humans are a part. The second, the ideal approach, encompasses systems that think and act rationally.

Robots, already available not only in hospitals (3) but also on online shopping platforms for home use (4), are among the best known AI technologies. Other examples of artificial intelligence are voice processors such as Siri or Google, or ChatGPT the innovative tech organization OpenAI<sup>®</sup> (5) chatbot which communicates through written interaction. The latter has brought about a revolution in the sense the machine not only can produce simple text in response to a question, but appears to learn

quickly from previous requests and responses. These technological innovations and the pace at which AI develops have prompted all kinds of reactions, ranging from unlimited expectations about what to expect to denial, incredulity and outright rejection of these new machines. However, what matters is that they are already here to stay and we need to learn about their strengths and weaknesses.

In the academic and scientific world, ChatGPT has imposed a challenge because its use could undermine scientific integrity in the form of plagiarism in its broadest definition. According to the American Psychologist Association (APA) (sections 8.2 and 8.3) (6) plagiarism is “the act of presenting the words, ideas, or images of another as your own; it denies authors or creators of content the credit they are due.” I will attempt to explain, from the perspective of a neophyte in these technologies, some of the elements that can help us understand the risks posed by this processing tool and its use, in accordance with the recommendations of the International Committee of Medical Journal Editors - ICJME.

GPT stands for Generative Pre-training Transformer. It is a machine learning natural language processing tool driven by a Large Language Model (LLM). LLMs digest huge amounts of text data and infer relationships between the words embedded in the text. Launched in 2019, they allow to encode input text, using computer algorithms, and decode these algorithms to produce an output text. Inside, the tool allows the model to attach different weights to parts of the text sequence in order to infer meaning

1. Colombian Journal of Obstetrics and Gynecology (RCOG), Bogotá (Colombia).

and context. The transformer (one or several neuronal networks) attempts to comprehend language modeling to “rightly predict” the relationship between words and produce a clearer output. In the 2022 release (GPT-3), the transformer resorts to books, articles, images and webpages, among other things. Moreover, it performs the process of selecting the pieces of the input text (or tokens) which it “considers” important to understand the context based on repeated weightings of the importance of the text in the output order (*self attention mechanisms*), managing to make predictions regarding the output text. However, it has limitations when it comes to aligning this text with user needs (7). It is currently available as an application (app).

ChatGPT is a form of deep learning with the advantage over its predecessors of being able to incorporate human comments in the training process to better align the outcome of the model with the intention of the user (*reinforcement learning*). This means that the machine learns to give the most appropriate answers depending on user specificities and the human rating or feedback regarding those answers. However, these algorithms cannot generate any form of intellectual reasoning or mental model (8).

For the matter at hand — academic work or publication of scientific texts — several problems arise in relation to the use of ChatGPT:

- Inability to determine which part of the information emerging from the algorithms is valid and which is not.
- Apart from preferences, the machine also embeds user biases and can also produce meaningless text (hallucinations).
- Furthermore, given that the algorithm takes books or articles and mixes them, it does not identify the original information source and, consequently, cannot give the corresponding credit.
- On the other hand, text resulting from requests to ChatGPT can be incorporated into the emerging text, that is to say that it then becomes part of the ideas thrust into the public domain.
- In the ChatGPT-generated text it is impossible

to determine to what extent or whether the content was developed as a text model and how much was done by a human, making it difficult to know when to believe in ChatGPT.

These problems result in the loss of authorship rights which are of the greatest importance for a researcher who is putting forward a fact or an idea, which is incorporated into a field of knowledge. As mentioned, this constitutes plagiarism and is a deed that undermines scientific integrity. Tools are being currently developed to detect parts written by chatGPT, but their accuracy is still uncertain (9); on the other hand, other chatbots like Google Bard produce text with references and sources or which enable the individual to include references in the text. However, the machine fails to verify whether the citation is a primary or secondary source, a task that has to be performed by a human (10).

To circumvent this problem, at the Colombian Journal of Obstetrics and Gynecology (RCOG) we explain to the authors the importance of making proper use of direct citations (textual) and indirect citations (paraphrasing, but citing the original author of the idea) (11), in order to give the required credit to the authors who originally present cited facts. Moreover, the use of primary sources is prioritized (original source where the fact or ideas was first presented), over secondary sources (citation from papers summarized by others), which, if used, must reference the original source of information (12).

Consequently, to avoid these new forms of plagiarism, starting with the next issue, RCOG will join the ICJME initiative (13), urging authors to disclose the use of artificial intelligence in the submitted manuscript, given that it is the human who is responsible for the use of AI in the document. Moreover, authors must carefully review and edit the final text, because AI may generate results which appear to be adequate but may actually be wrong, incomplete or biased. This information must be included in the cover letter (title page) as well as in the Materials and Methods section of the submission. GPTs and ChatGPT should not be listed as authors or coauthors because they do not meet the

criteria of accountability for the integrity, validity and originality of the work; neither should these AI applications be cited in the bibliography. Authors must be able to vouch for the absence of plagiarism in the text, citations and images and for the appropriate attribution of the entire cited material, including complete citations.

In this way, we expect to help our researchers and students understand the responsibility that authoring an academic or scientific work entails, the adequate use of these machines and their limitations, for the benefit of scientific integrity and of the validity of the information provided to the readers.

## REFERENCES

1. McCarthy J. From here to human-level AI. *Artif Intell.* 2007;171(18):1174-82. <https://doi.org/10.1016/j.artint.2007.10.009>
2. International Business Machines Corporation. What is artificial intelligence (AI)? [Internet]. Available at: <https://www.ibm.com/topics/artificial-intelligence>
3. Morrell AL, Morrell Jr AC, Morrell AG, Freitas J, Tustumi F, De-Oliveira L, et al. The history of robotic surgery and its evolution: When illusion becomes reality. *Rev Col Bras Cir.* 2021;48:e20202798. <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20202798>
4. Alibaba.com. [Internet]. Available at: <https://www.alibaba.com/showroom/humanoid-robot.html>
5. Open AI. [Internet]. Available at: <https://chat.openai.com/auth/1>
6. American Psychological Association. *APA Style*. 7th ed. APA [Internet]. 2022. Available at: <https://apastyle.apa.org/products/publication-manual-7th-edition>
7. Ruby M. How ChatGPT works: The model behind the bot [Internet]. *Towards Data Science*; 2023. Available at: <https://towardsdatascience.com/how-chatgpt-works-the-models-behind-the-bot-1ce5fca96286>
8. Dien J. Editorial: Generative artificial intelligence as a plagiarism problem. *Biol Psychol.* 2023;181:108621. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2023.108621>
9. Demers, T. 16 of the best AI and ChatGPT content detectors compared. *Search Engine Land.* (2023, April 25). Available at: <https://searchengineland.com/ai-chatgpt-content-detectors-395957>
10. Google Bard [Internet]. Available at: <https://bard.google.com/?hl=es>
11. Universidad de Puerto Rico. *Sistema de bibliotecas. Manual APA 7a edición. Citas y referencias* [Internet]. 2023. Available at: <https://uprrp.libguides.com/c.php?g=985694&p=7256246>
12. Universidad de Guadalajara. *Clasificación general de las fuentes de información.* [Internet]. 2023. Available at: <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/portal/clasificacion-general-de-las-fuentes-de-informacion>
13. International Committee for Medical Journal Editors - ICMJE. *Recommendations for the conduct, reporting, editing, and publication of scholarly work in medical journals* [Internet]. 2023. Available at: <https://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>



INVESTIGACIÓN ORIGINAL

<https://doi.org/10.18597/rcog.4016>

## Significado de afrontar una interrupción voluntaria del embarazo tardía en mujeres que se realizaron el procedimiento en instituciones de salud de dos ciudades colombianas

### Meaning of having to cope with voluntary termination of late pregnancy in women undergoing the procedure in healthcare institutions of two Colombian cities

Joaquín Guillermo Gómez-Dávila, MD, MSc, PhD<sup>1</sup>; Carlos Enrique Yepes-Delgado, MD, MSc, PhD<sup>1</sup>

Recibido: 29 de marzo de 2023 / Aceptado: 26 de julio de 2023

## RESUMEN

**Objetivos:** el aborto es un derecho en salud sexual y reproductiva de la mujer en Colombia, sin embargo no toda la sociedad colombiana reconoce este derecho. Este trabajo busca comprender la transformación de los significados después de haber afrontado una interrupción voluntaria del embarazo tardía, en mujeres residentes en Colombia, y su interacción con familiares, amigos y sistema de salud.

**Materiales y métodos:** investigación hermenéutica desde un paradigma constructivista, el análisis se hizo desde una perspectiva feminista con técnicas de la teoría fundamentada: codificación, categorización y comparación constante. Se realizaron 19 entrevistas semiestructuradas a 18 mujeres residentes en Colombia que se sometieron a interrupción voluntaria del embarazo tardía definida por ser una gestación mayor a 20 semanas, acompañada de feticidio e inducción de parto, en dos ciudades colombianas, entre 2016 y 2020. Además, se realizaron dos grupos focales, uno con algunas

de las entrevistadas, y otro con feministas expertas para triangular la información emergente del proceso investigativo y profundizar los hallazgos.

**Resultados:** las mujeres tenían un significado negativo y contrario sobre la interrupción voluntaria del embarazo, pero cuando se encuentran inmersas en una situación que las obliga a terminar con la gestación, contravienen los significados propios y los de su sociedad y buscan justificaciones que les ayuden a mantener la decisión. Esta confrontación las hace reflexionar profunda e íntimamente y las lleva a transformar sus vidas.

**Conclusiones:** los significados sobre el aborto, en las mujeres que se realizan interrupción voluntaria del embarazo tardía, generalmente son contrarios a este derecho en salud sexual y reproductiva. Posterior al evento estos significados se transforman por medio de la reflexión consciente de las mujeres al tener que enfrentar sus propios significados y los de la sociedad.

**Palabras clave:** salud reproductiva; aborto legal; derechos sexuales y reproductivos; solicitantes de aborto; violencia contra la mujer; aborto inducido; violencia de género; violencia obstétrica.

\* Correspondencia: Joaquín Guillermo Gómez-Dávila. Dirección: calle 20 C sur # 3-101. Envigado, Antioquia. joaquin.gomez@udea.edu.co

1. Profesor, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín (Colombia).

## ABSTRACT

**Objectives:** As part of sexual and reproductive health, abortion is a woman's right in Colombia. However, not all the members of Colombian society recognize this right. The aim of this work is to understand the transformation of meanings after having to cope with voluntary termination of late pregnancy in women living in Colombia, as well as their interaction with family and friends and the health system.

**Material and methods:** Hermeneutic research undertaken within a constructivist paradigm and analyzed from a feminist perspective using grounded theory techniques: coding, categorization and constant comparison. Nineteen semi-structured interviews were conducted among 18 women living in Colombia who underwent voluntary termination of late pregnancy defined as more than 20 weeks of gestation, accompanied by feticide and labor induction, in two Colombian cities between 2016 and 2020. Besides, two focus groups were conducted, one with some of the interviewees and another with feminist experts in order to cross-reference the information derived from the research process and delve deeper into the findings.

**Results:** Women attached a negative and opposite meaning to voluntary termination of pregnancy, but once they found themselves in a situation that forced them to put an end to gestation, they transgressed their own meanings and those of society to find justifications to help them uphold their decision. This confrontation brought them to a place of profound and intimate reflection and led them to transform their lives.

**Conclusions:** Meanings regarding abortion in women who undergo late pregnancy termination are usually contrary to this right in sexual and reproductive health. After the event, these meanings become transformed through a process of conscious reflection as women come face-to-face with their own meanings and those of society.

**Keywords:** Reproductive health; legal abortion; reproduction right; abortion applicant; violence against women; induced abortion; gender-based violence; obstetric violence.

## INTRODUCCIÓN

La guía de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre interrupción voluntaria del embarazo (IVE) desde 2012 recomienda, en embarazos superiores a 20 semanas, realizar feticidio y posterior inducción del parto, procedimiento que denominaremos IVE tardía (IVET) (1).

La Corte Constitucional colombiana, en el año 2006, emitió la Sentencia C-355 que despenalizó el aborto en tres circunstancias (riesgo para la vida o la salud de la mujer, malformación fetal incompatible con la vida extrauterina, y embarazo producto de violación, incesto o inseminación no consentida). La Corte no fijó en ese momento un límite para la IVE, lo que implica que la mujer tiene derecho a este procedimiento hasta el último día de embarazo (2), esto crea la necesidad de resolver situaciones de IVE con edades gestacionales avanzadas. En el año 2022, la misma Corte emitió la Sentencia C-055 que permite que la mujer tome libremente la decisión de abortar hasta la semana 24 de gestación (3), sin embargo, a partir de la semana 25 aún rigen las causales de la Sentencia C-355. Esta investigación es previa a la sentencia de 2022, por consiguiente, se rige por las causales de la Sentencia C-355 de 2006.

Se estima que aproximadamente el 1 al 2 % de todas las solicitudes de IVE en Colombia requieren la realización de feticidio e inducción del parto (4), sin embargo, son pocas las instituciones que prestan este servicio en el país, lo que genera dificultades en el acceso y en el proceso de atención (4,5). Las complicaciones del aborto seguro son bajas a pesar de que se presenta un leve incremento con el aumento de la edad gestacional (6). Las consecuencias psicológicas del aborto seguro en el primer y segundo trimestre son bajas y la mayoría de las mujeres no presentan ningún malestar psicológico (7), sin embargo, la IVET, que implica dar muerte al feto *in útero* y su posterior parto, puede generar un mayor sufrimiento, como lo soportan estudios en otros países, donde las mujeres manifestaron un dolor psicológico indescriptible, con deseos de morir, y consideran la experiencia como inaceptable (8-10). Estos significados podrían ser diferentes en

cada sociedad, lo que genera una vivencia única y significativa de esta situación para ellas y para su círculo más cercano.

La construcción de significado es un hecho intersubjetivo en la interacción de la mujer con los demás miembros de su sociedad ante un evento, en este caso frente a la IVET. El significado se transforma como consecuencia de la interacción de los devenires históricos de las personas que sufren los acontecimientos y de las personas externas que no viven la experiencia y solo la están observando (11). De esta manera, el significado cambia como resultado de la reflexión interna acerca de los sentimientos propios de la vivencia y los de la sociedad hacia el evento.

La sociedad colombiana es conservadora y religiosa, donde la práctica obstétrica mistifica la maternidad y condena el aborto (4,5,12). En consecuencia, los significados asignados por la sociedad sobre la mujer, la maternidad y la IVET son contrarios a los derechos sexuales y reproductivos y la transformación de estos permitiría la modificación de la práctica médica. Por consiguiente, es importante conocer estos significados, no obstante, es poco lo que se conoce en nuestro medio al respecto, de hecho, identificamos muy pocas en el mundo (8-10) y ninguna en Colombia.

Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue comprender la transformación de los significados al haber afrontado una interrupción voluntaria del embarazo tardía, con los procedimientos que implica, en mujeres residentes en Colombia y su interacción con familiares, amigos y sistema de salud.

## MATERIALES Y MÉTODOS

*Diseño y población.* Investigación hermenéutica desde un paradigma constructivista, que utilizó técnicas de la teoría fundamentada (TF), como la codificación, la categorización y la comparación constante (13). La TF es un método inductivo, deductivo y abductivo, pues parte de la observación individual, elabora una teoría que vuelve a ser contrastada con los datos, además de conexiones producto del conocimiento profundo de estos (14). Se basa en la

escuela sociológica del interaccionismo simbólico (IS), que plantea que el comportamiento de las personas es explicado por los significados que los fenómenos tienen para ellas, estos son construidos intersubjetivamente y se pueden modificar por la propia interpretación (15). En consecuencia, como la investigación aborda los significados de las mujeres que se sometieron a la IVET, la TF y el IS constituyen la herramienta y la teoría sociológica por emplear (16). Adicionalmente, se utilizó la perspectiva feminista de Sandra Harding que contempla que la pregunta de investigación provenga del mundo de las mujeres; que el investigador esté a favor de ellas; y que esté situado en el mismo plano crítico que el objeto de estudio: las mujeres y sus significados de la IVET (17).

La población estuvo constituida por mujeres mayores de 18 años residentes en Colombia, sin discapacidad mental certificada por psicología, a quienes se les realizó una IVET entre 2016 y 2020, en instituciones de salud ubicadas en dos ciudades de Colombia. Ellas fueron atendidas por el médico investigador, quien presta atención a mujeres de todo el país, pertenecientes a los diferentes regímenes del Sistema General de Seguridad Social en Colombia (SGSSC).

Los investigadores son hombres, uno de ellos ginecobstetra, que fue el que realizó las asistencias cardiacas fetales en ambas instituciones, pidió autorización a las mujeres para ser llamadas e invitadas a participar de la investigación y realizó las entrevistas. El otro investigador es médico, doctor en epidemiología y con amplia experiencia en investigación cualitativa. Ambos investigadores están a favor de la IVET y de las mujeres, pues consideran que son seres autónomos y responsables de sus propias decisiones, igual que los hombres. Estas características les permitieron cumplir con los postulados de la investigación feminista (17), a pesar de ser hombres, lo que los facultó para tener una visión comprensiva de las participantes y elaborar una investigación desprovista de prejuicios morales, hecho que influyó en la confrontación y toma de conciencia frente a las construcciones que se usaron como puntos de partida, así como las decisiones tomadas a lo largo de la investigación.



En una primera etapa, el muestreo fue por conveniencia (18). Se seleccionaron mujeres de las bases de datos de las dos instituciones de salud que vivieran en diferentes departamentos del país y con tiempos diversos entre la IVET y la entrevista. Se asumió que el tiempo prolongado entre la IVET y la entrevista no era relevante dado lo significativo del evento. Posteriormente, el muestreo fue teórico de acuerdo con las necesidades de información detectadas en el análisis inicial, seleccionando mujeres conocidas por los investigadores para profundizar en los temas que emergieron (19).

*Procedimiento.* Con las mujeres seleccionadas se concertó la fecha, el lugar y la hora de la entrevista. Las entrevistas se realizaron en las poblaciones de residencia de las mujeres, en un lugar seleccionado por ellas, como bibliotecas, hoteles y parques. Previo a la entrevista, se explicó detalladamente el consentimiento informado: el objetivo de la investigación, la confidencialidad, los derechos que tenían y los riesgos identificados, como la posibilidad de una crisis emocional —para lo cual se haría contención y apoyo—, y la posibilidad de retirarse libremente de la entrevista. Para participar se requería la firma del consentimiento informado.

El guion de la entrevista fue elaborado por los investigadores, probado por mujeres estudiantes de medicina y, posteriormente, por una mujer que se había realizado la IVET. Se hicieron los ajustes pertinentes al guion, además se calificó la capacidad del investigador para realizar las entrevistas. La recopilación y el análisis de datos se llevaron a cabo simultáneamente, tras las primeras once entrevistas semiestructuradas.

En la entrevista se dejó hablar libremente a la mujer y se realizaron preguntas adicionales para aclarar apartes del relato. Todas las entrevistas fueron grabadas previa autorización de la participante. Las entrevistas fueron transcritas y ambos investigadores verificaron la coincidencia entre los audios y las transcripciones, tanto de las entrevistas como de los grupos focales. Se obtuvieron los primeros códigos y categorías propias de la TF. Luego se modificó el guion de entrevista con el fin de profundizar de

acuerdo con los asuntos emergentes y se realizaron ocho entrevistas más (una mujer fue entrevistada de nuevo), con lo que se logró avanzar hacia la saturación de las categorías.

Para contrarrestar la perspectiva de los investigadores y garantizar su objetividad, la codificación fue realizada por ambos expertos, se trianguló la información (20) emergente con las notas de campo y los memos teóricos, así como con dos grupos focales, uno con mujeres participantes en el estudio realizado en la ciudad de Medellín, y otro con feministas expertas en IVE en la ciudad de Cali, lo que ratificó la consistencia y la relevancia de los hallazgos. Los grupos focales fueron conducidos por ambos investigadores.

Durante todo el proceso se verificó la calidad de las transcripciones de las entrevistas y la calidad y pertinencia de los códigos por parte de los dos investigadores, y en el momento analítico se contrastaron los relatos de las entrevistas con los códigos y las categorías emergentes, la información de los grupos focales, las notas de campo, las teorías revisadas durante el ejercicio y los puntos de vista de los investigadores (20).

*Variables medidas.* Las entrevistas incluían variables cuantitativas, tales como: edad, años de escolaridad, estado civil, número de hijos, lugar de residencia, creencia religiosa, semanas de gestación al momento de la IVET y la causal para la IVET; se evaluaron tres momentos, el primero indagó por los significados de la IVE antes de presentarse la situación, las circunstancias que llevaron a la decisión y los motivos que llevaron a que la IVE fuera tardía. El segundo indagó por la experiencia de la realización de la asistolia cardiaca fetal y la inducción del parto, y el tercero por los significados de la IVET luego de su realización.

*Análisis cualitativo.* Se realizó con el método comparativo constante (21), como proceso interactivo, iterativo y sistemático que involucró códigos, categorías y referencias teóricas, sumados a la reflexividad de los investigadores (22). El análisis comprendió tres momentos, uno descriptivo, otro analítico y el último interpretativo (13). El primero

incluyó la codificación abierta, donde se identifican los conceptos o códigos basados en la teoría, y se descubren las propiedades y dimensiones en los relatos de las participantes. Estos códigos se agruparon en categorías descriptivas que son conceptos que representan fenómenos (miedo, vergüenza, estigma, ausencia de respeto por los derechos de la mujer, violencia obstétrica, entre otros) y, dentro de estos, se identificaron propiedades o características, y sus dimensiones, que explican la variación y los matices de cada categoría.

El momento analítico permitió el surgimiento de las categorías analíticas por medio de la codificación axial que relaciona el eje central de una categoría con sus propiedades y dimensiones. A partir de este proceso se pudieron identificar fenómenos emergentes con sus contextos, causas, relaciones de acción-interacción y consecuencias, lo que lo convirtió en el insumo para la construcción de una matriz paradigmática propia de la TF (13).

En el momento interpretativo, mediante la codificación selectiva se logró un refinamiento de la categoría o fenómeno central y su integración con la teoría, proceso de abstracción que refleja lo que ocurre con muchas mujeres que viven esa misma experiencia, y que da cuenta de procesos psicológicos y sociales más generales. Estos hallazgos fueron discutidos y validados con ambos grupos focales.

*Aspectos éticos.* El protocolo del estudio y el consentimiento informado fueron aprobados por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia en el acta CI 00440 de noviembre de 2017. Se garantizó la confidencialidad de las participantes sustituyendo el nombre y apellido por un sistema de códigos numéricos que solo conocían los investigadores; adicionalmente, las entrevistas fueron fragmentadas y codificadas, lo que impidió el reconocimiento de las participantes. La información se guardó en el Google Drive de la Universidad de Antioquia que cuenta con su protocolo de seguridad.

Se instauró la intervención psicológica para todas las mujeres, independientemente de que decidieran participar o no de la investigación.

## RESULTADOS

Entre 2016 y 2020 se atendieron 1.370 mujeres que solicitaron IVE en las dos instituciones, de las cuales a 1.151 se les realizó una IVET y fueron elegibles para participar en la investigación. Se seleccionaron 18 mujeres. No hubo mujeres que rechazaran participar.

La mediana de la edad de las mujeres que se hicieron IVET fue de 23 años, con un percentil 25 y 75 de 20 y 29 años. El 63,3 % de las mujeres que se realizaron una IVET tenía educación secundaria, el 27,5 % tenía educación universitaria, el 6,3 % tenía educación primaria, el 0,4 % no tenían ninguna educación y en el 3,5 % no se contó con esta información. De las mujeres entrevistadas el 58 % tenía secundaria y el 42 % eran universitarias. Las características de las 18 mujeres entrevistadas se presentan en la tabla 1.

### **Hallazgos finales del proceso de codificación y abstracción, y su correlación con la construcción de una teoría sustantiva que permite comprender los hallazgos**

Las mujeres tenían un significado negativo y contrario sobre la IVE y nunca la habían considerado en su vida, pero cuando se encontraron inmersas en una situación adversa, que las llevó a tomar la decisión de contravenir los significados propios y de su sociedad, se enfrentaron a una construcción social y cultural que considera la IVET como algo pecaminoso, reprobable e injustificable, un tema tabú y, en consecuencia, surgieron los comentarios desobligantes, condenatorios, estigmatizantes por parte de personas cercanas y desconocidas, incluido el personal de la salud que se siente con el derecho de juzgar y condenar a las mujeres.

Esta confrontación, incluso con sus propios significados sobre la IVE, las hizo reflexionar profunda e íntimamente sobre su relación consigo mismas y también con los demás, lo que las llevó a buscar y encontrar justificaciones suficientes que reforzaran su decisión de interrumpir el embarazo. Como consecuencia de estos significados de la sociedad sobre la IVE, esta experiencia se vivió en secreto y profunda soledad, pues de lo contrario

**Tabla 1.**  
**Características sociodemográficas de mujeres que se sometieron a una IVET en dos instituciones de dos ciudades de Colombia y residentes en el país\*.**

Número de entrevista	Edad en años cumplidos	Años de escolaridad	Estado civil	No. de hijos	Creyente religiosa	Semanas de gestación al momento de la IVET	Causal para la IVET†
1	36	13	Separada	2	Sí	22	Malformación fetal incompatible con la vida
2	39	11	Soltera	1	Sí	32	Malformación fetal incompatible con la vida
3	33	11	Unión libre	2	Sí	22	Salud mental
4	22	9	Soltera	1	Sí	24	Malformación fetal incompatible con la vida
5	25	13	Soltera	0	Sí	24	Salud mental
6‡	47	10	Separada	1	Sí	24	Salud mental
7	27	11	Unión libre	2	Sí	22	Salud mental
8	26	11	Soltera	3	No	36	Violación
9	30	16	Soltera	0	Sí	23	Salud mental
10	30	13	Soltera	1	Sí	29	Salud mental
11	28	16	Soltera	0	Sí	28	Malformación fetal incompatible con la vida
12	25	13	Soltera	0	Sí	26	Malformación fetal incompatible con la vida
13	38	11	Soltera	2	Sí	24	Salud mental
14	32	13	Unión libre	2	Sí	28	Salud mental
15	30	9	Separada	2	No	32	Malformación fetal incompatible con la vida
16	37	11	Soltera	2	Sí	22	Salud mental
17	28	16	Soltera	0	Sí	29	Malformación fetal incompatible con la vida
18	23	11	Soltera	2	Sí	24	Salud mental

\* Esta investigación se realizó antes de la sentencia C-055 de 2022, por consiguiente, la información se recolectó bajo el modelo de causales, según está consignado en la Sentencia C-355 de 2016.

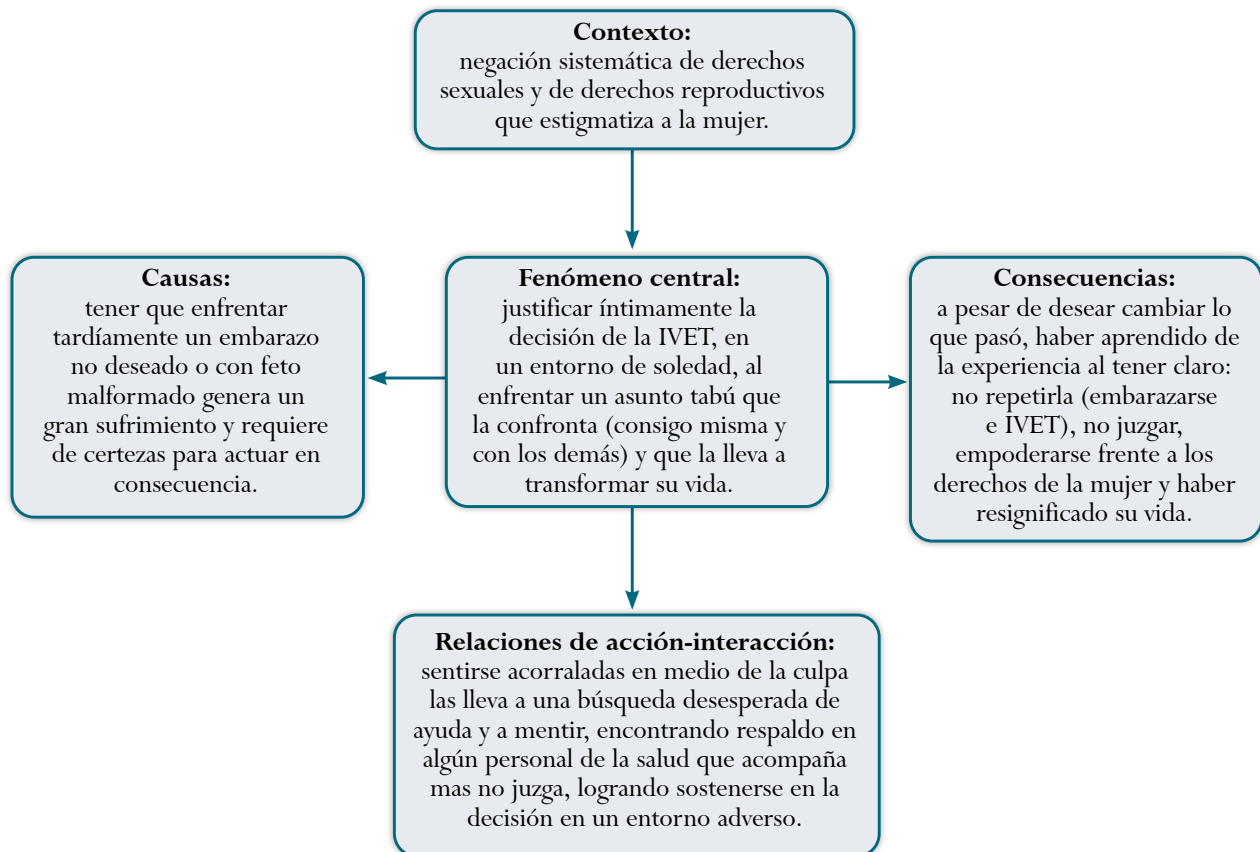
† IVET: interrupción voluntaria del embarazo tardía, que incluye el feticidio y la inducción del parto con feto muerto.

‡ La mujer # 6 fue entrevistada de nuevo un año después.

**Fuente:** elaboración propia.

hubieran corrido el riesgo de que otras personas se interpusieran en el ejercicio de su autonomía, como efectivamente ocurrió, llegando incluso a sufrir violencia obstétrica. Al final, la experiencia vivida las llevó a modificar sus propios significados sobre

la IVET y a transformar sus vidas, pues aceptaron su decisión con sus consecuencias. Admitieron que fue doloroso, pero era la única alternativa posible, y expresaron sororidad con otras mujeres en situaciones similares (Figura 1).



**Figura 1.** Matriz paradigmática sobre el significado de afrontar una interrupción voluntaria del embarazo (IVET) luego de las 20 semanas de gestación, en mujeres atendidas en dos instituciones de salud de dos ciudades de Colombia y residentes en el país.

**Fuente:** elaboración propia.

Algunos códigos sustantivos de las entrevistadas fueron expresados de la siguiente manera: “No, nunca lo pensé; siempre pensé primero en estudiar, tener una carrera, trabajar, casarme (llanto), tener mis dos hermosos hijos, y eso es toda una vida; nunca pensé que (la vida) me iba a traer niños enfermos... Nunca pensé en abortar porque como te digo, yo voy en contra de eso, pero hasta que uno no está en esa situación, uno no puede juzgar” (21 años, un hijo, soltera, cristiana, bachillerato incompleto). “Persiste ese tabú tan grande de la parte religiosa” (28 años, sin hijos, soltera, profesional). “Esa es la manera en que la sociedad y las personas hacen ver el aborto y ahí influye la religión” (26 años, tres hijos, soltera, bachillerato). “En el hospital le expliqué al médico que iba para una IVET, que ya me había hecho la inducción de la asistolia cardiaca fetal y él me grito muy fuerte: ¿cómo así, o sea que usted ya lo mató?” (27 años, dos hijos, unión libre, bachiller). “Primero me aferré a Dios, pues era su voluntad y después yo sabía que tenía

que ir a hacer eso [IVET], porque no quería defraudar a mi familia...” (47 años, un hijo, separada, bachillerato incompleto). “Entonces asumí que estaba sola y no he vuelto hablar del caso con nadie más” (30 años, un hijo, soltera, católica, técnica). “Esa doctora me dijo que por qué no tenía el bebé... que lo diera en adopción. Estuve pensando: ¿Será que lo tengo, así mi mamá me rechaza por estar embarazada? Pero luego dije: no; la decisión fue mía, yo no quería tener más hijos” (33 años, dos hijos, unión libre, bachiller).

La IVET se da en un contexto en el que, a pesar de existir legislación que permite tal decisión, existe una negación sistemática de los derechos sexuales y reproductivos que estigmatizan a la mujer, que involucra incluso a personal de la salud que no reconoce el derecho a no tener hijos, a decidir cuántos hijos se quieren tener, y que impone el mandato social de reproducción. En los amigos, la familia y hasta en extraños se percibe oposición,

rechazo e incluso amenazas por la decisión de la mujer, lo que aumenta el estigma y genera rebeldía y oposición a las personas que interfieren en su postura, como un acto consciente de ejercicio de su autonomía reproductiva. Algunos relatos lo evidencian: “Una mujer como yo que estudié, me gradué, que soy clase media, que tuve educación sexual y quedé embarazada, entonces... hay que ser muy estúpida para quedar embarazada, esos son los comentarios que yo he escuchado” (30 años, soltera, sin hijos, profesional). “El muchacho se dio cuenta que yo estaba en embarazo y me dijo que el día que me volviera a ver, ese día me iba a matar” (26 años, tres hijos, soltera, atea, bachiller).

Reconocieron también presiones de otras personas y obstáculos del sistema de salud. Enfrentar tardíamente un embarazo no deseado o con feto malformado produce gran sufrimiento y presión por encontrar algunas certezas para actuar en consecuencia. Algunos relatos lo expresan: “Desde que inicié a buscar mi solución, no pude porque todo el mundo me miraba mal, con ojos de criminal y me reprochaban” (47 años, uno hijo, separada, católica, bachillerato incompleto). “De la EPS me mandaron para una clínica y luego para otra, y la respuesta fue que eso no les tocaba” (30 años, separada, 2 hijos, secundaria incompleta).

Como se mencionó, las causas para realizar la IVET en estas mujeres eran las contempladas en la Sentencia C-355 de 2006. De esta manera, una mujer manifestó: “Yo nunca esperé que me dieran una noticia así: malformación fetal... para mí fue demasiado difícil” (28 años, sin hijos, soltera, profesional). “...cualquier día los senos se me pusieron así [grandes], no me llegó el periodo, pero me relajé porque pensé que estaba cerrando edad” (47 años, soltera, uno hijo, secundaria incompleta). Entre las relaciones de acción-interacción identificadas como estrategias y formas para enfrentar la decisión de la IVET aparecen inicialmente la sensación de sentirse acorraladas, culpabilizadas y obligadas a mentir por quienes menos esperan: sus parejas y la familia. Estos actores las presionan con amenazas que superan lo terrenal y las hacen sentir más culpa. Expresiones que dan cuenta de ello son: “Es como un laberinto sin salida, uno no sabe qué hacer porque uno tiene susto, es una decisión muy importante. ¿La decisión que estoy

tomando si es correcta? Y me sentía acorralada” (30 años, sin hijos, soltera, profesional). “¡Usted no puede hacerlo! Me hizo sentir el peor ser humano del mundo, me leyó una carta de un bebé dirigida a su mamá, luego me mostró unos fetos en silicona y me dijo que el mío “era el más grande”... psicológicamente me desbarataron” (30 años, un hijo, soltera, católica, técnica). “Sentir temor de que mis hijos se lleguen a enterar de la IVET” (32 años, unión libre, dos hijos, tecnóloga). “Siguen las mentiras, principalmente por mi hijo, ese sufrimiento es duro, aún no puedo superar ese dolor [llanto]” (30 años, soltera, un hijo, técnica). Más adelante, y tras mucho sufrir al tener que sostener las mentiras, encuentran personas e instituciones que no las juzgan, sino que las acompañan y respaldan su decisión. Surge este relato: “El apoyo de mi hermana, siempre estuvo conmigo y me decía: si usted no lo quiere, no está en la obligación de tenerlo” (26 años, tres hijos, soltera, bachiller).

Como consecuencia de la realización de la IVET se encontró que ellas desean cambiar lo que pasó, aprenden de la experiencia al tener claro que no repetirán ni el embarazo ni la IVET. Son conscientes de evitar juzgar a otras como lo hubieran hecho antes y sienten la necesidad de perdonarse a sí mismas, pues entienden que la decisión solo la puede tomar la misma mujer que está viviendo la situación de un embarazo no deseado por cualquier motivo. La experiencia les permitió resignificar su maternidad, sus derechos como mujeres, y finalmente su vida, adquiriendo una consciencia más crítica de la sociedad, significados de los que no eran conscientes antes de la IVET. Algunos testimonios al respecto son: “Desde que tomé la decisión y antes del procedimiento sabía que no iba a ser la misma; es una decisión muy grande, muy difícil” (30 años, sin hijos, soltera, profesional). “Ahora estoy mejor porque me separé de alguien que no me valoraba y ahora estoy con alguien que sí me quiere y mis hijos son más felices, están muy bien, a mí me cambió la vida, estoy mejor así” (30 años, dos hijos, separada, secundaria incompleta).

Las notas de campo y los grupos focales ratificaron los hallazgos. En el diario de campo quedaron consignadas diferentes interacciones evidenciadas por uno de los investigadores en las cuales distintos profesionales de la salud y personal auxiliar se

mostraron reticentes ante los procedimientos demandados, a los que las mujeres por ley tenían derecho, generando en ocasiones desatención, maltrato verbal y psicológico a las mujeres y al investigador que realizó el feticidio.

En el grupo focal realizado con algunas de las mujeres previamente entrevistadas surgieron relatos como estos, que reafirman los resultados de la investigación: *“había dejado mis estudios, me retiré de la universidad cuando estaba en embarazo, renuncié a mi trabajo. Ahora gracias a Dios tengo de nuevo mi trabajo, me gradué hace dos semanas de la universidad, soy profesora en la primera infancia y me veo como otra persona, veo a mis hijos con orgullo, puedo mirar a mi papá de frente con orgullo, creo que volví a ser, volví a nacer, me siento una persona nueva”*. *“Uno aprende a no juzgar, he cambiado porque yo no era así, me tocó pasar por esto [IVET] para tener ese cambio, ya no juzgo a las personas, yo colaboro con las personas y perdono el daño”*.

En el grupo focal con expertas se discutieron los hallazgos de la investigación y no solo estuvieron de acuerdo con los resultados, sino que ampliaron los elementos hallados y los contrastaron con sus experiencias como profesionales defensoras de los derechos sexuales y reproductivos. Algunas de las referencias citadas por ellas permitieron profundizar el análisis, lo que se espera se vea reflejado en la discusión.

## DISCUSIÓN

La investigación da cuenta de los significados sobre la IVET de las mujeres que se sometieron a este procedimiento, no estaban de acuerdo con la IVET y nunca la habían contemplado en sus vidas. Al verse en situaciones difíciles como embarazos no deseados, malformaciones fetales o producto de una violación se ven forzadas a tomar la decisión de la IVET y a enfrentarse con sus propios significados y los de la sociedad, para lo cual tienen que buscar justificaciones válidas que les ayuden a mantener su decisión. El proceso de la IVET las lleva a transformar los significados, a aceptar que esta es una opción, y a proceder en soledad y secreto para evitar interferencias con su decisión por parte de personas e instituciones

externas que comparten el mandato social y cultural de la procreación y condena a la IVE. Dicho proceso de transformación de significados lleva a las mujeres a ser más conscientes, a cambiar sus vidas y a ser solidarias entre ellas, comprendiendo que no deben juzgar a otras.

La negación sistemática del derecho a la IVE y la estigmatización de la mujer por parte de congregaciones religiosas (4), personas allegadas y lejanas, y muchos proveedores de salud, genera un gran sufrimiento, en un contexto que las acorrala en medio de la culpa, en el que tienen la necesidad de mentir; a veces logran encontrar respaldo en personas que acompañan y no juzgan, y pueden sostenerse en su decisión a pesar del predominio de este entorno adverso.

Estos hallazgos son congruentes con los postulados del IS que manifiesta que todos adquirimos unos significados de nuestra sociedad y que actuamos con base en ellos, pero que también tenemos la posibilidad de transformarlos de acuerdo con las percepciones del propio yo por medio de la reflexión (15). Lo anterior ratifica la teoría sociológica y la coherencia en la selección del método de la investigación. Pero, más allá de ello, impone un reto y es hacer reflexionar a nuestra sociedad y al sector salud sobre los significados de la IVET y tratar de transformar dichos significados para que las mujeres sean vistas como seres autónomos y responsables, que pueden tomar sus propias decisiones y asumir sus consecuencias, y no continuar asumiendo una posición autoritaria, imponiendo nuestra visión del mundo a las mujeres.

Los hallazgos de los cambios de significados de las mujeres con respecto a la IVET, y los significados de las personas e instituciones que interactúan con ellas, son ratificados por los hallazgos de otros autores, donde se evidencia el profundo dolor que causa la toma de la decisión, el gran sufrimiento durante el procedimiento del feticidio y el crecimiento personal y familiar posterior (8-10).

Una diferencia de este estudio con los de Ferreira da Costa et al. (8), Lafarge et al. (9) y Leichtentritt (10), consiste en que estos estudios incluyeron solo mujeres que se realizaron la IVET por malformaciones fetales incompatibles con la

vida, los embarazos eran deseados y fueron atendidas por equipos multidisciplinarios y apoyadas tanto por familiares como por el personal de la salud. Por el contrario, este estudio incluyó mujeres que acudieron a la IVET por la razón antes descrita y por causas de salud mental o violación, lo que aumenta el espectro de causales y evidencia una variabilidad en el trato recibido por las mujeres por parte del personal de la salud. Sin embargo, independientemente de la causa para la realización de la IVET, se presentan las mismas situaciones encontradas por estos autores: dificultad, dolor, tristeza, desesperación y culpa al tomar la decisión y realizar el procedimiento, e igualmente se comparten los significados finales posteriores a la IVET: estar satisfechas con la decisión tomada y creer que era la correcta, a pesar de toda la angustia vivida, además de un mayor empoderamiento de las mujeres y cambios positivos para sus vidas.

En el estudio emergió una faceta que no existió en ninguno de los tres estudios citados, posiblemente porque estos incluían mujeres que deseaban su embarazo y la terminación fue por causas externas a ellas, y consistió en la violencia obstétrica durante la IVET por parte del personal de la salud. Este hallazgo merece más estudio, pero posiblemente tenga que ver con los significados transmitidos por nuestra sociedad a la mayoría de la población, una sociedad que es profundamente religiosa y conservadora, y que tiene significados sobre la vida, la mujer, la maternidad y la IVE que usualmente van en contra del derecho de las mujeres a decidir sobre su cuerpo y, especialmente, sobre la IVET.

Es importante resaltar que las diferencias culturales son muy relevantes y generan particularidades específicas de cada contexto como lo resaltan Lafarge et al. en su revisión sistemática (9). En este sentido, se pueden presentar casos en donde las mujeres pueden participar más o menos del proceso de decisión sobre la IVET dependiendo el contexto cultural y social.

Respecto a las fortalezas del estudio vemos que el incluir varias causales para la realización de la IVET y admitir mujeres residentes en diferentes áreas geográficas amplía el espectro y favorece una comprensión más integral de la situación que

enfrentan las mujeres al acceder a una IVET. Respecto al control de sesgos, uno de los riesgos era caer en el inductivismo, dado el papel clave que cumplen las corazonadas, el sentido común y los estereotipos en la emergencia de la teoría. Sin embargo, siempre se vigiló juiciosamente el proceso de emergencia de la teoría, confrontándola con los datos y verificándola con lo dicho en los grupos focales por las mujeres y las expertas. Otros riesgos fueron la mala aplicación del método o fallar en el desarrollo conceptual. Para controlar esto se contó con la asesoría de un profesor universitario con más de veinte años de experiencia, que tiene investigaciones realizadas con TF y publicaciones, quien fue crítico de todos y cada uno de los aspectos conceptuales y prácticos de la investigación. Adicionalmente, se mantuvo una rigurosa vigilancia epistémica del método y se sostuvieron las discusiones teóricas requeridas para asegurar que todos los temas conceptuales estuvieran en relación con la definición de categorías, sus propiedades y dimensiones. Otro riesgo se convirtió en fortaleza: era posible que, como investigadores de un tema íntimo de las mujeres, siendo hombres, se pudiera generar desconfianza y limitar a las entrevistadas para participar y hablar sobre la experiencia de la IVET. Sin embargo, como el entrevistador había sido el médico durante la atención de la IVET, la confianza creada durante tal proceso fue lo que permitió que las mujeres aceptaran participar y contaran su experiencia en detalle (22). Todo lo mencionado permite confiar en los resultados y hace posible que en otros contextos estos puedan tener sentido y ayuden a comprender la situación compleja que afecta a las mujeres durante un proceso de IVET.

Respecto a las limitaciones, se evidencia que la investigación deja muchos retos hacia el futuro. Por ejemplo, siempre podrán ser más las mujeres que cuenten su historia, y aunque en un estudio cualitativo no es el número el que cuenta, escuchar mujeres de diversas situaciones sociales y económicas enriquecería la visión del asunto. Desde diferentes intersecciones se podría conocer la situación específica en los casos de las mujeres indígenas y

afrodescendientes, pues la cuestión étnica no fue tomada en cuenta en este estudio. También es una limitación el no haber escuchado voces de mujeres de ciertas regiones del país, cuando Colombia es tan extensa. Sin embargo, en este acercamiento se ha logrado iniciar la visibilización de un problema que es más grande, por lo cual se requieren otras indagaciones en el futuro.

*Las implicaciones para la investigación.* Es importante que se logra iniciar la visibilización de un problema que requiere más indagaciones en el futuro. De otra parte, recibimos gran cantidad de información que no fue analizada dada nuestra pregunta de investigación, por lo que queda mucho material para desentrañar y relacionar, a partir de nuevas preguntas.

*Implicaciones para la práctica.* Las mujeres que se someten a una IVET requieren, por parte del personal de la salud, una atención digna, integral, comprensiva y consciente de lo difícil que es tomar esta decisión y vivir este proceso, por lo tanto, es necesario educar a los trabajadores de la salud en evitar expresar sus significados ante situaciones como la IVET, y respetar los derechos sexuales y reproductivos de las mujeres.

## CONCLUSIONES

Los significados de las mujeres que se someten a la interrupción voluntaria del embarazo tardía generalmente son contrarios al derecho al aborto. Posterior al evento estos significados se transforman por medio de la reflexión consciente de las mujeres al tener que enfrentar sus propias creencias y las de la sociedad.

## AGRADECIMIENTOS

A las mujeres que compartieron su valiosa experiencia.

## REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la salud. Aborto sin riesgos: guía técnica y de políticas para sistemas de salud. Ginebra: OMS; 2012. 123 p.
2. Corte Constitucional de Colombia. Sentencia C-355/06. Interrupción voluntaria del embarazo (IVE). Bogotá: Corte Constitucional de Colombia; 2006.
3. Corte Constitucional de Colombia. Sentencia C-055/22. Demanda de inconstitucionalidad contra el artículo 122 de la Ley 599 de 2000. Bogotá: Corte Constitucional de Colombia; 2022. 34 p.
4. González A, Castro L. La Mesa por la Vida y la Salud de las Mujeres. Barreras de acceso a la interrupción voluntaria del embarazo en Colombia [Internet]. Bogotá; 2016. Disponible en: [https://ngx249.inmotionhosting.com/~despen5/wp-content/uploads/2019/02/12.-Barreras\\_IVE\\_vf\\_WEB.pdf](https://ngx249.inmotionhosting.com/~despen5/wp-content/uploads/2019/02/12.-Barreras_IVE_vf_WEB.pdf)
5. Cocomá A, Triviño C, Rosero C, Ortiz J, Pedraza L, Ríos M, et al. La Mesa por la Vida y la Salud de las Mujeres. Barreras de acceso a la interrupción voluntaria del embarazo en el contexto de la pandemia por covid-19 [Internet]. Bogotá; 2021. Disponible en: <https://despenalizaciondelaborto.org.co/wp-content/uploads/2021/08/Informe-barreras-covid-version-digital-definitiva.pdf>
6. Kapp N, Lohr P. Modern methods to induce abortion: Safety, efficacy and choice. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2020;63:37-44. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2019.11.008>
7. DePiñeres T, Baum S, Grossman D. Acceptability and clinical outcomes of first- and second-trimester surgical abortion by suction aspiration in Colombia. *Contraception.* 2014;90(3):242-8. <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2014.05.002>
8. Ferreira da Costa L, Hardy E, Duarte J, Faúndes A. Termination of pregnancy for fetal abnormality incompatible with life: Women's experiences in Brazil. *Reprod Health Matters.* 2005;13(26):139-46. [https://doi.org/10.1016/S0968-8080\(05\)26198-0](https://doi.org/10.1016/S0968-8080(05)26198-0)
9. Lafarge C, Mitchell K, Fox P. Termination of pregnancy for fetal abnormality: A meta-ethnography of women's experiences. *Reprod Health Matters.* 2014;22(44):191-201. [https://doi.org/10.1016/S0968-8080\(14\)44799-2](https://doi.org/10.1016/S0968-8080(14)44799-2)
10. Leichtentritt R. Silenced voices: Israeli mothers' experience of feticide. *Soc Sci Med.* 2011;72(5):747-54. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.12.021>
11. Schutz A. La construcción de la vivencia significativa en la corriente de la conciencia de quien la constituye. En: *La construcción significativa del mundo social* [Internet]. Barcelona: Paidós; 1993. p. 75-125. Disponible en: <https://camporeligioso.files.wordpress.com/2014/05/schutz-alfred-la-construccion-significativa-del-mundo-social.pdf>



12. Tufani A. Colombia. Iglesia condena despenalización del aborto: una afrenta a la dignidad humana. Vatican News [Internet]. 2022. Disponible en: <https://www.vaticannews.va/es/iglesia/news/2022-02/colombia-iglesia-despenalizacion-aborto-afrenta-a-la-vida-humana.html>
13. Strauss A, Corbin J. Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia; 2002. 340 p.
14. Galeano M, editora. Teoría fundada: arte o ciencia. En: Estrategias de investigación social cualitativa. Medellín: La carreta editores; 2015. p. 161-186.
15. Blumer H. El interaccionismo simbólico; perspectiva y método. Barcelona: Hora; 1982. 164 p.
16. Morse J, editor. Critical issues in qualitative research methods. Thousand Oaks: Sage; 1993. 401 p.
17. Harding S. ¿Existe en método feminista? En: Bartra E, editor. Debates en torno a una metodología feminista. 2nd ed. México D.F.: UNAM; 2002. p. 9-34.
18. Charmaz K. Constructing grounded theory: A practical guide through qualitative analysis. Vol. 10, Book; 2006. 208 p. <https://doi.org/10.1177/1363459306067319>
19. Glaser B. Conceptualization: On theory and theorizing using grounded theory. Int J Qual Methods. 2002;1(2): 23-38. <https://doi.org/10.1177/160940690200100203>
20. Yeasmin S, Rahman KF. "Triangulation" research method as the tool of social science research. BUPJ. 2012;1:154-63.
21. Morse J, Noerager P, Corbin J, Bowers B, Charmaz K, Clarke A. Developing grounded theory: The second generation. New York: Routledge; 2009. 280 p.
22. Bourdieu P. El oficio de científico: ciencia de la ciencia y reflexividad: curso Collège de France 2000-2001. Barcelona: Anagrama; 2003. 212 p.

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Joaquín Guillermo Gómez-Dávila: concepción y diseño del estudio, adquisición de los datos para su análisis e interpretación, planeación del artículo con la aportación de contenido intelectual, y aprobación de la versión final para ser publicada.

Carlos Enrique Yepes-Delgado: concepción y diseño del estudio, adquisición de los datos para su análisis e interpretación, planeación del artículo con la aportación de contenido intelectual, y aprobación de la versión final para ser publicada.

## FINANCIACIÓN

El Grupo NACER Salud Sexual y Reproductiva, del Departamento de Ginecología y Obstetricia de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia, aportó recursos económicos para la logística de la ejecución del proyecto de investigación.

**Conflicto de intereses:** los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.



INVESTIGACIÓN ORIGINAL

<https://doi.org/10.18597/rcog.4025>

## Evaluación de ingesta dietética en un grupo de mujeres lactantes en dos poblaciones de Antioquia, Colombia, 2021-2022

### Dietary intake assessment in a group of breastfeeding women in two populations of Antioquia, Colombia, 2021-2022

*Maria J. Arias-Gutiérrez, ND<sup>1</sup>; Diana Carolina Londoño-Sierra, MG<sup>2</sup>; Nathalia Correa-Guzmán, MG<sup>2</sup>; Sandra L. Restrepo-Mesa, ND, MG<sup>3</sup>*

Recibido: 19 de abril de 2023 / Aceptado: 15 de agosto de 2023

#### RESUMEN

**Objetivos:** describir la prevalencia del riesgo de deficiencia o exceso en la ingesta de nutrientes y el patrón de consumo de alimentos de acuerdo con las recomendaciones establecidas por el Ministerio de Salud y Protección Social y el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.

**Materiales y métodos:** se realizó un estudio transversal descriptivo en mujeres sanas que fueron atendidas en dos hospitales del oriente antioqueño, con seguridad alimentaria y nutricional (SAN) según la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA), en el primer trimestre de lactancia, evaluadas entre los años 2021 y 2022. La fuente de información fue la historia clínica. Se midieron las características sociodemográficas, clínicas, antropométricas y la ingesta dietética y de micronutrientes. Se empleó estadística descriptiva. Se presenta la prevalencia de déficit o exceso de

ingesta calórica y el índice de relación de consumo (IRC). Se utilizaron los software EVINDI v5, PC-SIDE v1.0, Stata 16.1 y Jasp 0.16.4.

**Resultados:** se incluyeron 30 mujeres lactantes. La prevalencia de riesgo de deficiencia en la ingesta usual de energía fue 43 % y exceso 16 %; el riesgo de deficiencia proteica fue 98 %. El consumo superior al valor de referencia para grasa saturada fue 86 % y carbohidratos simples 72 %. El patrón de consumo se caracterizó por superar las recomendaciones para azúcares (IRC = 1,29), leche y derivados (IRC = 1,09), cereales, raíces, plátanos y tubérculos (IRC = 1,04). No cumplieron las recomendaciones en la ingesta de grasas (IRC = 0,70), carnes, huevos, leguminosas, frutos secos y semillas (IRC = 0,49), frutas y verduras (IRC = 0,41).

**Conclusiones:** el patrón alimentario identificado dista de las guías nacionales, lo que limita el consumo de macro y micronutrientes, y contribuye al círculo intergeneracional de la malnutrición. Es fundamental realizar nuevas investigaciones en el país para identificar otros patrones de consumo e impulsar acciones de política al respecto.

**Palabras clave:** nutrición materna; malnutrición; patrones alimentarios; ingesta dietética; lactancia.

\* Correspondencia: María J. Arias-Gutiérrez, Universidad de Antioquia, Escuela de Nutrición y Dietética. Dirección: carrera 75 # 65-84, Medellín (Colombia). [maria.ariasg@udea.edu.co](mailto:maria.ariasg@udea.edu.co)

1. Nutricionista dietista. Universidad de Antioquia, Escuela de Nutrición y Dietética, Medellín (Colombia).  
2. Nutricionista dietista, magíster en Ciencias de la Alimentación y Nutrición Humana. Universidad de Antioquia, Escuela de Nutrición y Dietética, Medellín (Colombia).  
3. Profesora titular, Escuela de Nutrición y Dietética. Magíster en Salud Colectiva; coordinadora Grupo de Investigación Alimentación y Nutrición Humana, Universidad de Antioquia, Medellín (Colombia).

## ABSTRACT

**Objectives:** To describe the prevalence of the risk of under or overnutrition and the food intake pattern vis à vis the recommendations of the Ministry of Health and Social Protection and the Colombian Family Welfare Institute.

**Material and methods:** Descriptive cross-sectional study carried out in healthy women receiving care in two hospitals of eastern Antioquia, with food and nutrition security in accordance with the Latin American and Caribbean Food Security Scale (ELCSA), in the first trimester of breastfeeding, assessed between 2021 and 2022. The clinical record was used as the source of information. The sociodemographic, clinical, anthropometric characteristics, as well as dietary and micronutrient intake, were measured. Descriptive statistics were used. The prevalence of deficient or excessive energy intake and the food consumption score (FCS) are presented. The EVINDI v5, PC-SIDE v1.0, Stata 16.1 and Jasp 0.16.4 software packages were used.

**Results:** Overall, 30 breastfeeding women were included. The prevalence of the risk of deficient energy intake was 43 %, while the risk of excessive intake was 16 % and the risk of protein deficiency was 98 %. Intake exceeding the reference value for saturated fats was 86 %, and 72 % for simple carbohydrates. The consumption pattern was characterized by exceeding the recommendations for sugars (FCS = 1.29), milk and dairy products (FCS = 1.09), grains, roots, plantains and tubers (FCS = 1.04). Recommendations for the intake of fats (FCS = 0.70), meats, eggs, legumes, nuts, seeds (FCS = 0.49), fruits and vegetables (FCS = 0.41) were not met.

**Conclusions:** The food intake pattern identified is far from meeting the national guidelines, limiting macro and micronutrient intake and contributing to the intergenerational malnutrition cycle. Additional research in the country is essential in order to identify other intake patterns and drive political action.

**Keywords:** Maternal nutrition; malnutrition; feeding behavior; dietary intake; breastfeeding.

## INTRODUCCIÓN

En el ciclo vital humano, la gestación y la lactancia son procesos claves para el desarrollo biológico, fisiológico y social (1). La demanda de energía y nutrientes durante la lactancia supera la de la gestación (2), incluso, se ha demostrado que la mujer puede sufrir una pérdida de nutrientes al amamantar (3), por lo que es esencial suplir de manera oportuna dichos requerimientos nutricionales tanto en la gestación como en la lactancia. Algunos estudios han documentado cómo la alimentación de la mujer lactante puede condicionar la composición nutricional de su leche. Huang et al. (4) identificaron que ciertos patrones dietéticos caracterizados por una ingesta predominante de alimentos fuente de proteína y grasa se relacionan con un mayor contenido energético y proteico de la leche humana. En esta misma línea, Bravi et al. (5) reportaron que algunos compuestos lipídicos de la leche están asociados con los hábitos alimentarios de la mujer lactante, y estos pueden llegar a aportar hasta 50 % de las necesidades energéticas del recién nacido. Además, algunos micronutrientes importantes en el crecimiento y desarrollo (6) también pueden afectarse con la ingesta de la madre y alterar su contenido en la leche humana.

La malnutrición en la mujer gestante y lactante involucra tanto el exceso como el déficit de peso y micronutrientes, los cuales tienen efectos en la salud a corto, mediano y largo plazo en el binomio madre-hijo (1,7). Según la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional (ENSIN), en Colombia, el exceso de peso en mujeres adultas en 2005 fue de 50 % (sobrepeso 33 % y obesidad 17 %) (8) y en 2015 alcanzó una prevalencia de 60 % (sobrepeso 37 % y obesidad 23 %) (9), lo cual se ve reflejado en las mujeres gestantes del país, en quienes se encontró un aumento de 17 puntos porcentuales en las cifras de exceso de peso entre 2005 y 2015.

Lo anterior favorece la alta proporción de exceso de peso en las mujeres lactantes. Algunos estudios (10,11) han asociado esta condición con una disminución en la producción láctea, debido al aumento de la resistencia a la insulina por parte de la madre, y por efecto del tejido adiposo en los niveles

de progesterona, prolactina y oxitocina, lo que podría inhibir la lactogénesis (12).

Los estudios sobre el estado nutricional de mujeres en periodo de lactancia son escasos, la mayoría hacen referencia al amamantamiento. En el contexto local, el Perfil Alimentario y Nutricional de Antioquia en 2019 (PANA) (13) evidenció la presencia de doble carga de malnutrición durante esta etapa. Se encontró una prevalencia de exceso de peso de 48 %, ferropenia 40 % y anemia 22 %. De las mujeres lactantes evaluadas, 81 % tuvieron inseguridad alimentaria en el hogar, 85 % no cumplían con el porcentaje de adecuación calórica y 90 % presentaban riesgo de deficiencia en la ingesta usual de proteína, lo que da cuenta de la vulnerabilidad alimentaria con la que muchas mujeres de esta región enfrentan su proceso de lactancia (14).

En el ámbito nacional, las Guías de Práctica Clínica y las Rutas de Atención Integral en Salud (15,16) no incluyen lineamientos para la detección temprana y oportuna de riesgos en la mujer lactante, muchos de ellos relacionados con la nutrición y la ingesta de alimentos: excesiva retención de peso posparto, bajo peso, anemia, deficiencia de micronutrientes; adicionalmente, no se hace vigilancia a los hábitos y patrones alimentarios de la mujer que lacta.

Por lo anterior, y con la intención de aportar información sobre la magnitud del problema de la malnutrición en las mujeres lactantes en el país, el presente estudio tuvo como objetivo describir la prevalencia del riesgo de deficiencia o exceso en la ingesta de energía y nutrientes, así como el patrón de consumo de alimentos de acuerdo con las recomendaciones colombianas establecidas por el Ministerio de Salud y Protección Social y el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, en un grupo de mujeres lactantes.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

*Diseño y población.* Se realizó un estudio transversal descriptivo derivado del macroproyecto “Estado nutricional materno, ingesta dietética y microbiota de la leche materna”, cuya metodología ha sido descrita en una investigación previa (17).

Se incluyeron mujeres en su primer trimestre de lactancia, entre 18 y 39 años, con índice de masa corporal (IMC) entre 18,5 y 29,9 kg/m<sup>2</sup>, en seguridad alimentaria en el hogar según la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) (18), con recién nacido a término y práctica de lactancia materna exclusiva, quienes fueron atendidas en el Hospital Nuestra Señora de la Candelaria de Guarne y en el Hospital San Juan de Dios de Rionegro, ambos de carácter público, pertenecientes al régimen contributivo y subsidiado por el Estado en el Sistema General de Seguridad Social en Colombia (SGSS). Se excluyeron las mujeres que no aceptaron participar y aquellas con enfermedades o complicaciones durante la gestación y el posparto (diabetes, preeclampsia, anemia, enfermedades infecciosas o virales, trastornos gastrointestinales, inmunológicos y depresión). Se realizó un muestreo por conveniencia.

*Procedimiento.* La recolección de la información se llevó a cabo entre junio de 2021 y febrero de 2022. Las mujeres se identificaron en las bases de datos de las instituciones de salud. Se realizó una revisión de su historia clínica y, una vez verificados los criterios de elegibilidad, fueron contactadas para validar la información sobre su lactancia, aplicar la ELCSA y definir los dos momentos de recolección de información. En la primera visita se explicó y se firmó el consentimiento informado; se tomaron las medidas antropométricas usando la técnica de Lohman (19), con una báscula digital y tallímetro portátil marca Seca; se aplicó el primer recordatorio de 24 horas (R24h); y dos días después se realizó el segundo R24h usando la técnica ajustada de múltiples pasos (20) utilizada previamente en estudios poblacionales (21,22), con ayuda de modelos de alimentos representados por figuras geométricas y un álbum de fotografías de utensilios en tamaño real para la población colombiana (22). Se realizó supervisión durante los procesos de recolección y digitación. Los R24h se distribuyeron en días de la semana no consecutivos para ajustar la variabilidad intra e interindividual (23); fueron digitados en el *software* de Evaluación de Ingesta Dietética (EVINDI) (24) v5 de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad de

Antioquia, el cual permite obtener las frecuencias de consumo y la transformación de gramos de alimentos en energía y nutrientes.

La base de datos de nutrientes obtenida se procesó en el Personal Computer Software for Intake Distribution Estimation (PC-SIDE v1.0) del Departamento de Estadística de la Universidad Estatal de Iowa, Ames IA, Estados Unidos (25). Este *software* estima la distribución de la ingesta habitual y calcula la prevalencia de la población en riesgo de deficiencia o exceso en el consumo usual de nutrientes, según el requerimiento promedio estimado (EAR - Estimated Average Requirement) de las Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes (RIEN) (2) para la población colombiana. En el PC-SIDE se ajustó la ingesta de cada nutriente de acuerdo con la variabilidad intra e interindividual (20) por número de R24h y día de la semana; los análisis se estimaron con un error tipo I de 0,15 según Anderson y Darling, citados por Nusser et al. (26).

Para el análisis de los patrones alimentarios, los alimentos consumidos se clasificaron de acuerdo con los grupos definidos en las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) (27) para Colombia. A fin de comparar el consumo con su respectiva recomendación, se calculó el índice de relación de consumo (IRC), el cual es un cociente entre las calorías consumidas de un grupo de alimentos y las calorías recomendadas en las GABA para ese mismo grupo. Un valor  $< 1$  en IRC se interpreta como menor a la recomendación, y un valor de IRC  $> 1$  se interpreta como mayor al recomendado por las guías alimentarias.

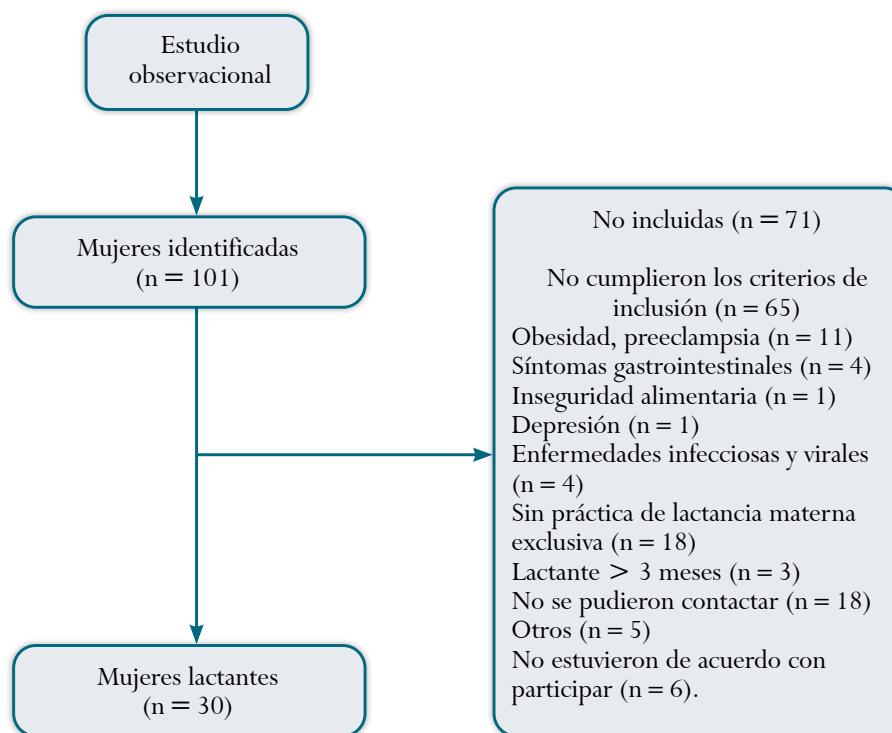
El IMC pregestacional (IMCP) se calculó con el peso antes de la semana 14 de gestación reportado en la historia clínica prenatal. Este, y el IMC actual, se clasificaron según lo establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (28). La ganancia de peso total durante la gestación se determinó por diferencia entre el peso pregestacional y el último peso reportado en la historia clínica, y se evaluó según las referencias de Atalah (29). Se consideró como ganancia de peso adecuada la ajustada a los rangos permitidos para el IMCP; excesiva, la que

superaba los rangos; e insuficiente, la que no alcanzó el mínimo esperado. La retención de peso se calculó a los tres meses del posparto, a partir de la diferencia entre el peso pregestacional y el peso al momento de la recolección de los datos (12). Se tomaron los datos de peso y longitud del recién nacido, el peso al nacer fue clasificado como insuficiente entre 2.500-2.999 g y adecuado 3.000-3.999 g (28).

*Variables medidas.* Edad, nivel de escolaridad, zona de residencia, régimen de salud, estado civil, paridad, número de controles prenatales, hemoglobina, peso al nacer, longitud al nacer, lactancia en la primera hora de vida, peso pregestacional, estatura, índice de masa corporal pregestacional (IMCP), ganancia de peso gestacional, peso, índice de masa corporal (IMC) al final de la gestación, retención de peso posparto, ingesta dietética: macronutrientes, micronutrientes, grupos de alimentos según las GABA y consumo de suplementos.

*Análisis estadístico.* De acuerdo con la distribución de las variables, el análisis descriptivo se realizó a través de frecuencias absolutas y relativas, medidas de tendencia central y dispersión, media, mediana, percentiles, desviación estándar (DE) y desviación absoluta de la mediana (DAM). Para explorar las diferencias entre el consumo por grupos de alimentos y las recomendaciones de las GABA, se establecieron los criterios de normalidad y homocedasticidad con las pruebas de Shapiro Wilk y Levene, y se calculó el tamaño del efecto del rango de correlación biserial (RCB TE) (30). El análisis de los datos se realizó en los software Stata 16.1 (31) y Jasp 0.16.4. (32).

*Aspectos éticos.* Esta investigación fue aprobada por el Comité de Bioética de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia, mediante el concepto 66-2020 y de los comités de ética de las instituciones participantes: del Hospital San Juan de Dios ESE Rionegro mediante el acta N° 6, expedida el 7 de julio de 2021; y del Hospital Nuestra Señora de La Candelaria ESE Guarne (Antioquia), en el acta 003 del 28 de mayo del 2021. Se obtuvo consentimiento informado de todas las participantes y se asignó un código a cada una con el objetivo de guardar la confidencialidad de la información.



**Figura 1.** Diagrama de flujo de mujeres participantes.  
**Fuente:** elaboración propia.

## RESULTADOS

En las instituciones se identificaron 101 mujeres lactantes para ser evaluadas y determinar su elegibilidad, de las cuales 65 no cumplieron los criterios de inclusión y seis no desearon participar, por lo que finalmente fueron incluidas 30 mujeres (Figura 1).

El promedio de edad fue 25 años ( $DE \pm 6$ ), el 37 % terminó la secundaria y el 7 % finalizó estudios universitarios. Cerca de la mitad vivía en zona rural (57 %), eran beneficiarias del subsidio nacional para acceder a servicios de salud (53 %) y tenían entre uno y dos hijos (53 %). El 80 % de las mujeres tuvo más de 6 controles prenatales. La talla promedio fue 1,57 m ( $DE \pm 0,05$ ), 63 % presentó estatura  $\geq 1,55$  m. La media del peso pregestacional fue 58,4 kg ( $DE \pm 6,9$ ), según el IMCP el 70 % de las mujeres se encontraba dentro de los rangos de adecuación y el 27 % en sobrepeso. En cuanto a la ganancia de peso gestacional, el promedio fue 12,2 kg ( $DE \pm 3,6$ ), un 40 % presentó ganancia de peso inadecuada por exceso y 23 % por déficit. Los recién nacidos

presentaron un promedio de 3.299 g de peso al nacer ( $DE \pm 275$ ) y 49,8 cm ( $DE \pm 1,7$ ) de longitud; el 87 % recibió lactancia materna en la primera hora de vida. Con relación al periodo de lactancia, el 40 % de las mujeres presentó IMC en sobrepeso. La retención de peso promedio fue 2,4 kg ( $DE \pm 3,9$ ), con un valor máximo de 7,8 kg.

### Ingesta dietética

La ingesta calórica media ajustada fue 2.185 calorías ( $DS \pm 399$ ), la prevalencia de riesgo de deficiencia en la ingesta usual de energía fue de 43 % y el riesgo de exceso fue de 16 %. Respecto al consumo de macronutrientes, la prevalencia de riesgo de deficiencia en la ingesta usual de proteína fue de 98 %. En cuanto al consumo de nutrientes críticos, la ingesta media ajustada de colesterol fue de 493 mg ( $DS \pm 145$ ), el consumo superior al valor de referencia para grasa saturada fue de 86 % y de carbohidratos simples 72 %, la prevalencia de bajo riesgo de deficiencia en la ingesta de fibra fue de 3 % (Tabla 1).

**Tabla 1.**  
**Distribución y adecuación de la ingesta de energía y prevalencia del riesgo de deficiencia en la ingesta usual de proteínas, vitaminas y minerales de un grupo de mujeres lactantes en dos poblaciones de Antioquia, Colombia, 2021.**

Nutrientes	Mayor valor de referencia*	Menor valor de referencia*	Prevalencia de deficiencia**	Mínimo ajustado	Máximo ajustado	Media ajustada (DE)
	%	%	%			
Calorías (Kcal)	42,8	16,0	***	890	3.419	2.185 (399)
Proteínas (g)	50,3	0,2	98,5	33,3	131,3	74,8 (15)
Grasa total (g)	0,2	3,2	***	29,4	120,3	69,4 (13,2)
Grasa saturada (g)	14,02	86,0	***	9,28	50,30	28,60 (6,12)
Grasa monoinsaturada (g)	***	***	***	10,20	40,40	23,65 (4,97)
Grasa poliinsaturada (g)	***	***	***	5,12	28,65	12,60 (2,32)
Colesterol (mg)	***	***	7,7	70	1.299	493 (145)
Carbohidratos totales (g)	2,3	1,0	***	98,3	568,9	314,1 (68,0)
Carbohidratos simples (g)	28,0	72,0	***	1,9	243,2	82,8 (48,2)
Fibra dietaria (g)	***	***	3,1	48,2	49,8	13,9 (6,6)
Vitamina A (ER)	***	***	49,8	172	13.063	1.396 (1.803)
Vitamina C (mg)	***	***	64,9	14	381	98 (75)
Folatos (ugEFD)	***	***	87,3	49	929	299 (136)
Zinc (mg)	***	***	52,3	4,22	24,63	10,16 (3,00)
Calcio (mg)	***	***	30,2	239	2.892	971 (293)
Hierro (mg)	***	***	9,1	4,5	61,7	18,6 (9,5)
Tiamina (mg)	***	***	57,0	0,22	5,26	1,19 (0,30)
Riboflavina (mg)	***	***	0,6	0,91	7,65	2,29 (0,59)
Niacina (mg)	***	***	51,6	3,7	24,2	13,2 (3,9)
Ácido pantoténico (mg)	***	***	18,8	2,19	11,97	5,67 (1,63)
Vitamina B6 (mg)	***	***	59,8	0,74	3,91	1,68 (0,51)
Vitamina B12 (ug)	***	***	7,3	0,78	93,56	16,18 (37,20)
Magnesio (mg)	***	***	53,3	83	492	263 (65)

Los datos fueron ajustados en el software PC-SIDE (23).

DE: desviación estándar; IC 95 %: intervalo de confianza al 95 %

\* Proporción de personas con ingesta inferior o superior a los valores de referencia: calorías < 90 y > 110 % de adecuación; proteínas < 14 y > 20 % de los rangos de distribución aceptable de macronutrientes (AMDR); grasa total < 20 y > 35 % AMDR; grasa saturada < y > 10 % AMDR; carbohidratos totales < 50 y > 65 % AMDR; carbohidratos simples < y > 10 % AMDR (2).

\*\* Prevalencia del riesgo de deficiencia en la ingesta usual de cada nutriente según el requerimiento promedio estimado (EAR - Estimated Average Requirement) establecido para Colombia. Para la fibra dietaria y el ácido pantoténico se reporta el bajo riesgo de deficiencia en la ingesta usual según el Ministerio de Salud y Protección Social (2).

\*\*\* No es posible calcular estos datos porque no existen valores de referencia para establecer las prevalencias (RIEN).

**Fuente:** elaboración propia.

Pese a que estas mujeres presentaban seguridad alimentaria en el hogar, se identificaron altos riesgos de deficiencia en la ingesta usual de micronutrientes como ácido fólico (87 %), vitamina C (65 %) y vitamina B6 (60 %) (Tabla 1). De manera retrospectiva se encontró

que todas las mujeres consumieron el suplemento de hierro en la gestación, 97 % el de ácido fólico y 37 % el de calcio. Durante la lactancia, solo el 13 % mantuvo la ingesta de suplemento de hierro, y el 10 % la de ácido fólico y calcio.

### Patrón de consumo

El IRC de las mujeres lactantes evaluadas fue superior a lo recomendado por las GABA en los grupos de farináceos (IRC = 1,04) y lácteos (IRC = 1,09). Mientras que fue inferior a lo recomendado en los

grupos de frutas y verduras (IRC = 0,41), proteínas (IRC = 0,49) y grasas (IRC = 0,70). El consumo de azúcares (IRC = 1,29) fue superior respecto a lo recomendado. El tamaño del efecto RCB fue bajo y mediano en todas las correlaciones (Tabla 2).

**Tabla 2.**  
Comparación entre los grupos de alimentos consumidos y los recomendados en las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) de un grupo de mujeres lactantes en dos poblaciones de Antioquia, Colombia, 2021.

Grupos y subgrupos de alimentos*	n (%)	RCB (TE)**	IRC***
<b>Farináceos</b>	30 (100,0)	0,1570	1,041 (0,484)
Cereales	30 (100,0)	0,8925	1,854 (0,976)
Raíces	5 (16,7)	-0,3978	2,094 (0,000)
Tubérculos	12 (40,0)	-0,8280	0,441 (0,423)
Plátanos	10 (33,3)	-0,8366	0,755 (0,560)
<b>Frutas y verduras</b>	28 (93,3)	-0,7548	0,410 (0,474)
Frutas	25 (83,3)	-0,8538	0,536 (0,493)
Verduras	21 (70,0)	-0,5914	0,227 (0,299)
<b>Lácteos</b>	26 (86,7)	-0,1484	1,086 (0,487)
Leche entera	16 (53,3)	*	*
Leche baja en grasa	7 (23,3)	-0,9742	0,617 (0,318)
Productos lácteos enteros	19 (63,3)	0,0624	1,695 (1,147)
Productos lácteos bajos en grasa	1 (3,3)	*	*
<b>Proteína</b>	30 (100,0)	-0,9871	0,489 (0,214)
Carnes magras	23 (76,7)	-0,8925	0,560 (0,308)
Productos altos en grasa y colesterol	14 (46,7)	-0,3677	1,539 (1,240)
Huevos	21 (70,0)	0,4194	2,263 (1,677)
Leguminosas secas	4 (13,3)	-0,8538	1,445 (0,806)
Frutos secos y semillas	3 (10,0)	-0,8667	1,941 (1,348)
<b>Grasas</b>	30 (100,0)	-0,4753	0,704 (0,339)
Poliinsaturadas	29 (96,7)	-0,4538	0,766 (0,680)
Monoinsaturadas	16 (53,3)	-0,8194	0,415 (0,338)
Saturadas	21 (70,0)	*	*
<b>Azúcares</b>	30 (100,0)	0,4968	1,297 (0,572)
Azúcares simples	29 (96,7)	0,7333	1,829 (1,148)
Dulces y postres	15 (50,0)	-0,6387	0,777 (0,983)

DAM: desviación absoluta de la mediana; RCB (TE): tamaño del efecto del rango de correlación biserial.

\* No es posible calcular estos datos porque no existen valores de referencia de consumo en las GABA.

\*\* Clasificación del tamaño del efecto RCB: 0 sin similitud; 0,1 a 0,3 bajo; 0,3 a 0,5 medio; > 0,5 alto.

\*\*\* Se presenta la mediana (desviación absoluta de la mediana).

**Fuente:** elaboración propia.



En cuanto a la distribución de los subgrupos de alimentos, en el grupo de farináceos el IRC de los tubérculos (IRC = 0,441) y plátanos (IRC = 0,755) fue inferior a lo recomendado, mientras que fue superior en cereales (IRC = 1,854) y raíces (IRC = 2,094). En el grupo de lácteos, el IRC de la leche baja en grasa (IRC = 0,617) fue inferior, mientras que los productos lácteos enteros (IRC = 1,695) fueron superiores. Para las proteínas, en la carne magra (IRC = 0,560) fue inferior, mientras que en los productos altos en grasa y colesterol (IRC = 1,539) fueron superiores. Además, el 70 % consumió grasas saturadas, y en el grupo de azúcares el IRC de los dulces y postres (IRC = 0,777) fue inferior a lo recomendado, y superior en azúcares simples (IRC = 1,829) (Tabla 2).

## DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio develan que aún en condiciones de seguridad alimentaria y nutricional (SAN), el patrón alimentario de las mujeres lactantes es insuficiente para cubrir las necesidades de energía y de macro y micronutrientes, lo que puede condicionar la salud femenina y el aporte de nutrientes al recién nacido a través de la leche materna (1,3,7,33). Al comparar la ingesta de alimentos con los grupos establecidos en las GABA (27), se encontró un consumo elevado de cereales, raíces, tubérculos, plátanos, lácteos y azúcares, acompañado de una baja ingesta de frutas, verduras, carnes, huevos, leguminosas, frutos secos, semillas y grasas insaturadas. Además de lo anterior, se encontró que 40 % de las mujeres presentó una ganancia de peso inadecuada durante el embarazo y 40 % presentó sobrepeso en la lactancia.

Nuestros resultados son consistentes con estudios recientes desarrollados en mujeres lactantes antioqueñas (33,34), los cuales reportaron altas prevalencias de deficiencia en el consumo de nutrientes como proteína, ácidos grasos esenciales, ácido fólico, vitaminas A y C, zinc y calcio, resultados similares a los encontrados en nuestro estudio. En el contexto latinoamericano, una investigación realizada en 50 mujeres chilenas sanas entre 20 y

33 años por Barrera et al. (35), comparó la ingesta del sexto mes de embarazo con el sexto mes de lactancia, y se observó una reducción en la ingesta de los grupos de alimentos más nutritivos y un elevado consumo de los grupos de riesgo. De igual manera, nuestros resultados coinciden con reportes de investigaciones realizadas en Indonesia (36), Letonia (37) y Níger (38), en donde documentan que una alta proporción de mujeres lactantes no alcanza a cubrir las recomendaciones de energía, proteína y algunos micronutrientes como vitamina A, tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B12, vitamina C, folato, calcio y zinc.

Lo anterior evidencia cómo las mujeres lactantes, en diferentes contextos, presentan graves riesgos (39) debido al incremento significativo en los requerimientos nutricionales; dichas deficiencias pueden condicionar la composición de nutrientes esenciales en la leche materna como ácidos grasos, yodo, selenio, vitaminas hidrosolubles, A, E y D (3,40-42), lo que puede limitar el crecimiento y desarrollo infantil, la maduración del sistema inmunológico y el establecimiento de la microbiota intestinal, con repercusiones y riesgos para la salud en edades posteriores de la vida (7,43).

Otro aspecto que se debe considerar es el peso posparto, el cual puede convertirse en un factor protector o de riesgo. En nuestro estudio predominó la ganancia excesiva de peso gestacional que favorece la retención de peso posparto, lo que se ha asociado como un factor de riesgo cardiometabólico que perpetúa el círculo intergeneracional de la malnutrición por exceso (44), e incluso podría relacionarse negativamente con la producción de leche materna (45).

El acompañamiento prenatal que reciben las mujeres en el periodo gestacional, acorde con las Guías de Práctica Clínica y las Rutas de Atención Integral en Salud de Colombia (15,16), favorece la adopción de hábitos alimentarios saludables durante la gestación, contrario a lo que sucede en la lactancia, etapa en la cual la atención se centra en el amamantamiento y otorga poca relevancia a la situación nutricional de la mujer. Se hace necesario,

entonces, diseñar y poner en marcha estrategias que contribuyan a la SAN, educación nutricional que favorezca la selección adecuada de alimentos de acuerdo con su disponibilidad, y programas de vigilancia alimentaria y nutricional como parte de las rutas de atención integral a la mujer (33).

Como fortalezas de este estudio se destaca la metodología utilizada para el análisis de consumo de alimentos que soportan el IRC, y el aporte de datos relevantes frente a la nutrición de la mujer lactante que plantean nuevos retos para la protección de la SAN en este grupo. Como limitantes, se debe considerar la subestimación o sobreestimación de las cantidades de alimento consumidas o eludir el reporte de alimentos considerados poco saludables, así como el muestreo por conveniencia. Nuestro estudio no permite medir una asociación causal ni representatividad.

## CONCLUSIONES

El patrón alimentario identificado en este grupo dista de las GABA nacionales, lo que limita el consumo de macro y micronutrientes, y contribuye al círculo intergeneracional de la malnutrición. Es fundamental realizar nuevas investigaciones en otros contextos del país, para identificar otros patrones de consumo y, de acuerdo con ello, impulsar acciones políticas al respecto.

## AGRADECIMIENTOS

Al Hospital San Juan de Dios ESE Rionegro, Antioquia, y al ESE Hospital Nuestra Señora de la Candelaria del municipio de Guarne, Antioquia (Colombia). A las mujeres participantes.

## REFERENCIAS

1. Martorell R. Improved  $\pi$  nutrition in the first 1000 days and adult human capital and health. *Am J Hum Biol.* 2017;29(2):1-24. <https://doi.org/10.1002/ajhb.22952>
2. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 003803 de 2016: Por la cual se establecen las recomendaciones de ingesta de energía y nutrientes-RIEN para la población colombiana y se dictan otras

disposiciones. Colombia: Ministerio de Salud y Protección Social; 2016. p. 16-16.

3. Ares S, Arena J, Díaz M. The importance of maternal nutrition during breastfeeding: Do breastfeeding mothers need nutritional supplements? *An Pediatr (Engl Ed).* 2016;84(6):347.e1-347.e7. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2015.07.024>
4. Huang Z, Hu YM. Dietary patterns and their association with breast milk macronutrient composition among lactating women. *Int Breastfeed J.* 2020;15(1). <https://doi.org/10.1186/s13006-020-00293-w>
5. Bravi F, Di Maso M, Eussen SRBM, Agostoni C, Salvatori G, Profeti C, et al. Dietary patterns of breastfeeding mothers and human milk composition: Data from the italian MEDIDIET study. *Nutrients.* 2021;13(5). <https://doi.org/10.3390/nu13051722>
6. Martínez V, Dalmau J, Moreno J. El pediatra y las recomendaciones nutricionales en la mujer embarazada y que lacta. *Acta Pediatr Esp.* 2015;73(11):305-12.
7. González N, López GA, Prado L. Importancia de la nutrición: primeros 1,000 días de vida. *Acta Pediátrica Hondureña.* 2016;7(1):597-607. <https://doi.org/10.5377/pediatria.v7i1.6941>
8. Organización Panamericana de la Salud, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Instituto Nacional de Salud, Profamilia, Universidad de Antioquia. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional de Colombia - ENSIN, 2005. Bogotá; 2006.
9. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Instituto Nacional de Salud, Ministerio de Salud y Protección Social. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional - ENSIN, 2015. Bogotá; 2016.
10. Martin H, Thevenet K, Dozier A. Maternal pre-pregnancy body mass index, gestational weight gain and breastfeeding outcomes: A cross-sectional analysis. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2020;20(1):1-10. <https://doi.org/10.1186/s12884-020-03156-8>
11. Preusting I, Brumley J, Odibo L, Spatz D, Louis J. Obesity as a predictor of delayed lactogenesis II. *J Hum Lact.* 2017;33(4):684-91. <https://doi.org/10.1177/0890334417727716>
12. Magallanes M, Barazorda M, Roa J. Índice de masa corporal pregestacional, ganancia de peso gestacional y retención de peso post parto. *Rev Cuba Obstet y Ginecol.* 2018;44(1):1-12.

13. Gobernación de Antioquia, Gerencia de la Seguridad Alimentaria y Nutricional de Antioquia - MANÁ, Escuela de Nutrición y Dietética Universidad de Antioquia. Perfil Alimentario y Nutricional de Antioquia 2019. Medellín; 2019.
14. Zapata M, Rovirosa A, Pueyrredón P, Weill F, Chamorro V, Carella B et al. Situación alimentaria nutricional de las embarazadas y madres en periodo de lactancia de Argentina. *Diaeta* [Internet]. 2016;34(155):33-40. <http://www.scielo.org.ar/pdf/diaeta/v34n155/v34n155a05.pdf>
15. Ministerio de Salud y Protección Social. Guías de Práctica Clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto o puerperio. Bogotá, Colombia; 2013.
16. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 3280 de 2018. Por la cual se adoptan los lineamientos técnicos y operativos de la Ruta Integral de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud y la Ruta Integral de Atención en Salud para la Población Materno Perinatal y se establecen las directrices para su operación. Colombia; 2018.
17. Londoño D, Mesa V, Guzmán N, Bolívar L, Montoya O, Restrepo S. Maternal diet may modulate breast milk microbiota—A case study in a group of colombian women. *Microorganisms*. 2023;11(7):1812. <https://doi.org/10.3390/microorganisms11071812>
18. Comité Científico de la ELCSA. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA): manual de uso y aplicaciones. FAO; 2012.
19. Lohman T, Roche A, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual: Abridged edition. Champaign, Il.: Human Kinetics Books; 1991.
20. Ferrari A. Estimación de la Ingesta por Recordatorio de 24 Horas. *Diaeta*. 2013;31(143):20-5.
21. Manjarrés L. Método de recogida de datos fiables sobre la ingesta de alimentos en estudios de población. *Persp Nut Hum*. 2008;9:155-63. <https://doi.org/10.17533/udea.penh.9353>
22. Cadavid M, Restrepo L, Rivillas J, Sepúlveda L. Concordancia entre el peso directo de porciones de alimentos ingeridas y la estimación de pesos con ayuda de figuras geométricas y la técnica de pesos memorizados por el entrevistador, en niños de 5-9 años. *Persp Nut Hum*. 2006;15:31-43. <https://doi.org/10.17533/udea.penh.17875>
23. Institute of Medicine. Minimizing potential errors in assessing group and individual intakes. *Dietary References Intake Applications in Dietary assessment*. Washington DC: National Academy press; 2000. p. 147-61.
24. Manjarrés L, Hernández J, Cárdenas D. Programa de Evaluación de Ingesta Dietética (EVINDI). Medellín: Universidad de Antioquia; 2015.
25. Department of Statistics at Iowa State University. Software for Intake Distribution Estimation (PC-Side). Iowa: Iowa State University of Science and Technology; 2001.
26. Nusser S, Carriquiry A, Dodd K, Fuller W. A Semiparametric transformation approach to estimating usual daily intake distributions. *J Am Stat Assoc*. 1996;91(436):1440. <https://doi.org/10.2307/2291570>
27. ICBF, FAO. Guías Alimentarias Basadas en Alimentos para mujeres gestantes, madres en período de lactancia, niños y niñas menores de dos años para Colombia. Colombia; 2020.
28. WHO. WHO Expert Committee Physical Status: The Use of and Interpretation of Anthropometry. WHO; 1995.
29. Atalah E, Castillo C, Castro R. Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional en embarazadas. *Rev Med Chile*. 1997;125:1429-36.
30. D'Angelo L. Tamaño de efecto, potencia de la prueba, factor de Bayes y meta-análisis en el marco de la crisis de la reproducibilidad de la ciencia. El caso de la diferencia de medias con muestras independientes (Primera parte). *Cuadernos del Cimbage*. 2021;23:47-82. <https://ojs.econ.uba.ar/index.php/CIMBAGE/article/view/2055>
31. Stata Technical Support. *Stata Statistical Software: Release 16*. Stanford, CA; 2019.
32. JASP Team. JASP (Version 0.16.4) (Computer software). 2023.
33. Cano E, Betancur V, Restrepo S. Factors associated with nutritional status in a group of breastfeeding women in Antioquia, Colombia. *Rev. Fac. Nac. salud pública*. 2022;40(3). <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.e346933>
34. Valencia A, Manjarres L, Bermúdez J. Pilot study of the effect of EPA + DHA supplementation on the fatty acid profile of erythrocytes and breast milk of lactating women from Sonsón, Colombia. *Curr Res Food Sci*. 2022;5:789-97. <https://doi.org/10.1016/j.crfs.2022.04.008>

35. Barrera C, Valenzuela R, Chamorro R, Bascuñán K, Sandoval J, Sabag N, et al. The impact of maternal diet during pregnancy and lactation on the fatty acid composition of erythrocytes and breast milk of Chilean women. *Nutrients*. 2018;10(839). <https://doi.org/10.3390/nu10070839>
36. Reski R, Pebriani R, Azizah S, Basri H, Hadju V. Food consumption and household income of pregnant and lactating women. *Enferm Clin*. 2020;30:48-51. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.10.038>
37. Aumeistere L, Ciprovica I, Zavadska D, Andersons J, Volkovs V, Celmalniece K. Impact of maternal diet on human milk composition among lactating women in Latvia. *Medicina*. 2019;55(173). <https://doi.org/10.3390/medicina55050173>
38. Wessells K, Young R, Ferguson E, Ouédraogo C, Thierno M, Hess S. Assessment of dietary intake and nutrient gaps, and development of food-based recommendations, among pregnant and lactating women in Zinder, Niger: An optifood linear programming analysis. *Nutrients*. 2020;11(72). <https://doi.org/10.3390/nu11010072>
39. Victora C, Christian P, Videlletti L, Gatica G, Menon P, Black R. Revisiting maternal and child undernutrition in low-income and middle-income countries: Variable progress towards an unfinished agenda. *The Lancet*. 2021;397(10282):1388-99. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00394-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00394-9)
40. Allen L. Multiple micronutrients in pregnancy and lactation: An overview. *Am J Clin Nutr*. 2005;81(5):1206S-1212S. <https://doi.org/10.1093/ajcn/81.5.1206>
41. Jiménez A, Hernández R, Olivares E, Zavaleta I. Influencia del estado nutricional materno sobre la lactancia materna exclusiva: Revisión de la literatura. *Ciencia Huasteca Boletín Científico de la Escuela Superior de Huejutla*. 2022;10(20):9-19. <https://doi.org/10.29057/esh.v10i20.8466>
42. Marshall N, Abrams B, Barbour L, Catalano P, Christian P, Friedman J, et al. The importance of nutrition in pregnancy and lactation: Lifelong consequences. *AJOG*. 2022;226(5):607-32. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2021.12.035>
43. Moreno J. Los mil primeros días de vida y la prevención de la enfermedad en el adulto. *Nutr Hosp*. 2016;33(Supl. 4):8-11. <https://doi.org/10.20960/nh.337>
44. Wahabi H, Fayed A, Tharkar S, Esmail S, Bakhsh H. Postpartum weight retention and cardiometabolic risk among Saudi women: A follow-up study of RHAMA subcohort. *Biomed Res Int*. 2019;1-8. <https://doi.org/10.1155/2019/2957429>
45. Garay A, Pinzón O, Murcia L. Nutritional status of the nursing mother and the amount of milk produced in a population attending a breastfeeding friendly room in Bogotá, Colombia. *Nutr. Clin. Diet. Hosp*. 2021;41(1):21-30.

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Maria J. Arias-Gutiérrez: conceptualización y diseño, recolección de información, análisis e interpretación de los datos, redacción del artículo, revisión crítica del contenido intelectual y aprobación de la versión final para publicar.

Diana Carolina Londoño-Sierra: conceptualización y diseño, recolección de información, análisis e interpretación de los datos, redacción del artículo, revisión crítica del contenido intelectual y aprobación de la versión final para publicar.

Nathalia Correa-Guzmán: conceptualización y diseño, recolección de información, análisis e interpretación de los datos, redacción del artículo, revisión crítica del contenido intelectual y aprobación de la versión final para publicar.

Sandra L. Restrepo-Mesa: conceptualización y diseño, recolección de información, análisis e interpretación de los datos, redacción del artículo, revisión crítica del contenido intelectual y aprobación de la versión final para publicar.

## FINANCIACIÓN

Esta investigación fue realizada con recursos del Comité para el Desarrollo de la Investigación (CODI), Convocatoria Proyectos de Investigación Regionalización 2021 de la Universidad de Antioquia.

**Conflicto de intereses:** los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.



## REPORTE DE CASO

<https://doi.org/10.18597/rcog.4011>

# Tumor de colisión de útero. Reporte de caso y revisión de la literatura

## Uterine collision tumor. Case report and review of the literature

*Franco Rafael Ruiz-Echeverría, MD<sup>1</sup>; María Islena Beltrán-Salazar, MD<sup>2</sup>; Lina María Caicedo-Páez, MD<sup>3</sup>; Maribel Palencia-Palacios, MD<sup>4</sup>; Catherin Salazar-Silva, MD<sup>5</sup>; David Viveros-Carreño, MD<sup>6</sup>.*

Recibido: 29 de marzo de 2023 / Aceptado: 14 de julio de 2023

### RESUMEN

**Objetivos:** reportar el caso de una paciente con tumor de colisión del útero y realizar una revisión de la literatura respecto al diagnóstico histopatológico, tratamiento y pronóstico de esta condición.

**Materiales y métodos:** mujer de 76 años que consultó al centro nacional de referencia del cáncer en Bogotá (Colombia), donde se hizo el diagnóstico de tumor de colisión del útero, compuesto por un adenocarcinoma de endometrio tipo seroso y adenosarcoma de cérvix. Recibió tratamiento quirúrgico más quimioterapia y radioterapia complementaria, falleció a los 16 meses. Se realizó una búsqueda de la literatura en las bases de datos Medline vía PubMed y Embase, que incluía reportes y series de caso de mujeres con diagnóstico de tumor de colisión del útero, y se extrajo información sobre el diagnóstico, tratamiento y pronóstico. Se realizó un resumen narrativo de los hallazgos.

**Resultados:** la búsqueda identificó 36 títulos, de los cuales se incluyeron 14 estudios que incluían

17 pacientes. El diagnóstico histopatológico más frecuente fue el adenocarcinoma endometrioide de endometrio y sarcoma endometrial de alto y bajo grado (47%). El tratamiento básico fue quirúrgico. Cerca del 50% recibió tratamiento adyuvante con quimioterapia y radioterapia (15%). La supervivencia a un año fue del 75%.

**Conclusiones:** en la literatura no se identificaron casos de tumores de colisión de útero con la histopatología y en la ubicación del caso presentado. La mortalidad a dos años es cercana al 28% si se toma en cuenta el caso reportado. Se necesitan más estudios que describan la inmunohistoquímica, el tratamiento y el pronóstico de esta condición.

**Palabras clave:** neoplasias uterinas; neoplasias del cuello uterino; neoplasias endometriales; neoplasias; útero.

### ABSTRACT

**Objectives:** To report the case of a patient with a uterine collision tumor and to conduct a review of the literature.

**Material and methods:** A 76-year-old patient who presented to the national cancer referral center in Bogotá (Colombia), where she was diagnosed with a uterine collision tumor consisting of a serous-type endometrial adenocarcinoma and a cervical adenosarcoma. The patient underwent surgical treatment followed by chemotherapy and supplemental radiotherapy, and died 16 months later. A search was

\* Correspondencia: Franco Rafael Ruiz-Echeverría, calle 1 #9-85, Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá (Colombia). est.franco.ruiz@unimilitar.edu.co

1. Fellow de Ginecología oncológica, Instituto Nacional de Cancerología, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá (Colombia).
2. Patóloga oncóloga, Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá (Colombia).
3. Ginecóloga oncóloga, Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá (Colombia).
4. Patóloga, Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá (Colombia).
5. Fellow de Ginecología oncológica, Instituto Nacional de Cancerología, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá (Colombia).
6. Ginecólogo oncólogo, Instituto Nacional de Cancerología y Clínica Universitaria Colombia, Bogotá (Colombia).

conducted in the Medline via PubMed and Embase databases, including reports and case series of women with a diagnosis of uterine collision tumor, with retrieval of information regarding diagnosis, treatment and prognosis. A narrative summary of the findings was made.

**Results:** The search identified 36 titles, of which 14 studies with 17 patients were included. The most frequent histopathological diagnosis was endometrial adenocarcinoma and high and low grade endometrial sarcoma (47 %). Primary treatment was surgery and adjuvant treatment with chemotherapy and radiotherapy (15 %) was performed in close to 50 % of cases. One-year survival was 75 %.

**Conclusions:** No cases of uterine collision tumors with the histopathology or in the location of the reported case were found in the literature. If this reported case is taken into account, 2-year mortality is 28 %. Further studies to describe the immunohistochemistry, treatment and prognosis of this condition are needed.

**Keywords:** Uterine neoplasms; uterine cervix neoplasms; endometrial neoplasms; neoplasms; uterus.

## INTRODUCCIÓN

Un tumor de colisión se define como la combinación de dos tumores de diferente histología, donde cada tumor tiene un límite bien definido y está separado por estroma sano (1,2). En la actualidad, la patogénesis del tumor de colisión no es clara, sin embargo, se ha propuesto que este tumor se deriva de dos clones neoplásicos independientes en un órgano (3). Se han reportado tumores de colisión en varios órganos, como esófago, estómago, colon, pulmón, piel, glándula tiroideas, mama, ovario y útero (4-6). El diagnóstico en general se basa en la histopatología e inmunohistoquímica, que definen las características de este tumor (2,4). En términos de tratamiento, debido a la baja incidencia del cáncer de colisión, no existe un tratamiento estándar u óptimo, este depende de los tipos de tumores que conforman la colisión y se sugiere que esté orientado según el manejo estándar del componente más agresivo (4).

Los tumores de colisión de útero (TCU) son raros y solo se han informado unos pocos casos hasta la fecha; son de especial interés para el patólogo ya que hay que diferenciarlos de los tumores compuestos. Uno de los diagnósticos diferenciales es el carcinosarcoma del útero (7,8). Existe una gran cantidad de evidencia de que la mayoría de los carcinosarcomas son monoclonales, inicialmente derivados de una única célula madre, y que el componente carcinomatoso es la “fuerza impulsora”. La discusión se basa en conceptos genéticos, moleculares y clínicos. El comportamiento de estos tumores es similar al de los carcinomas metaplásicos, que son muy agresivos; en contraste, el pronóstico de los tumores de colisión parece ser mejor (8,9).

Para reducir el riesgo de diagnóstico erróneo es importante el trabajo interdisciplinario –entre médicos oncólogos, médico cirujanos y médicos patólogos– del tumor de colisión uterino (9,10), ya que puede tener implicaciones en el tratamiento y en el pronóstico. Presentamos un caso de tumor de colisión de útero conformado por un adenocarcinoma endometrial de tipo seroso papilar, de alto grado, y un adenosarcoma de cérvix con elementos heterólogos rhabdomioblásticos, con el objetivo de realizar una revisión de la literatura respecto al diagnóstico histopatológico, tratamiento y pronóstico de esta condición.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

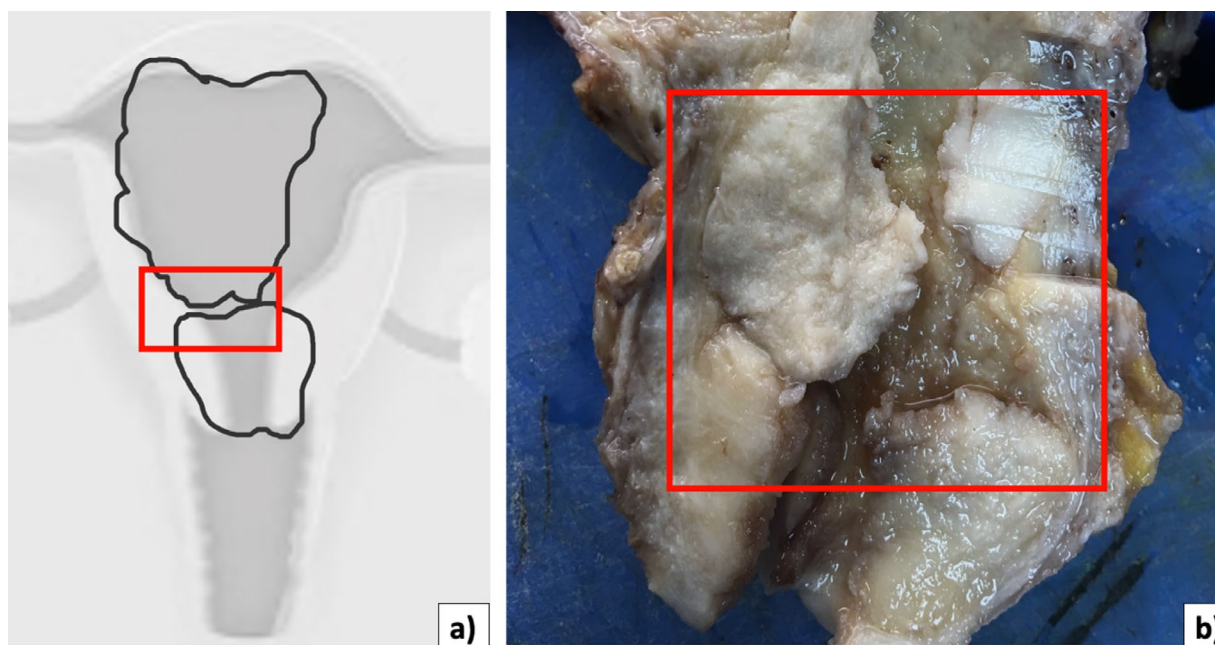
Paciente G6P4A2 de 76 años quien fue remitida del Hospital Regional de la Orinoquia, institución pública de III nivel ubicada en Yopal (Casanare), en la región oriental del país, al Instituto Nacional de Cancerología (INC), centro de referencia del cáncer de alta complejidad ubicado en Bogotá, que atiende pacientes del régimen de aseguramiento subsidiado por el Estado en el Sistema General de Seguridad Social en Colombia (SGSS). Refería un cuadro clínico de seis meses de sangrado uterino anormal y dolor pélvico; antecedentes personales de hipertensión arterial, obesidad y esquizofrenia. Asistió con informe de biopsia de endocérvix y endometrio que reportaba un carcinoma pobremente diferenciado,

el cual requería estudio de inmunohistoquímica para clasificación. En el examen físico se encontró un índice de masa corporal de 30,4 m<sup>2</sup>, sin anomalías cardiopulmonares, abdomen blando, no se palpaban masas; en el examen genitourinario en la especuloscopia se observaba la vagina sin lesiones, cérvix atrófico con salida de material purulento por el orificio cervical, parametrios y tabique recto vaginal sin compromiso. Con una impresión diagnóstica de un tumor del cuerpo uterino se realizaron estudios de extensión y se solicitó revisión de la patología por el servicio de Patología oncológica; la tomografía computarizada (TC) de abdomen y pelvis mostró una lesión expansiva a nivel de fondo uterino de 5 x 4 cm, con invasión miometrial y sin compromiso ganglionar o extrauterino. La TC de tórax fue negativa.

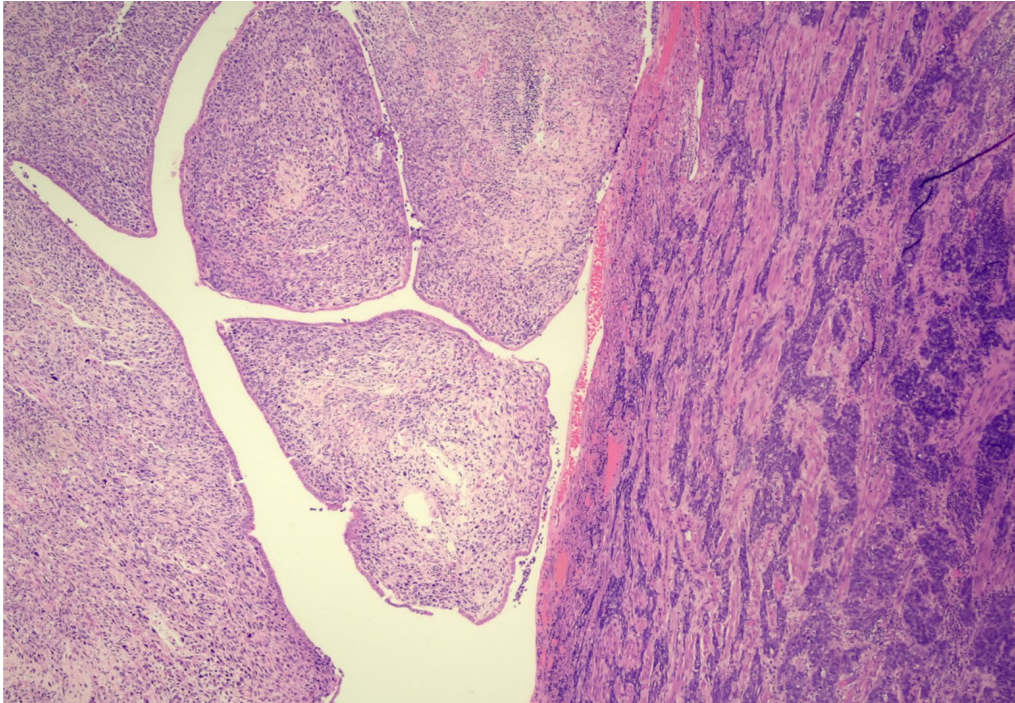
La revisión institucional de la patología informó un adenocarcinoma de patrón papilar con marcación inmunohistoquímica que favorecía tipo seroso de alto grado, de probable origen endometrial. Los estudios de inmunohistoquímica fueron positivos para citoqueratina 7 (CK7), vimentina focal, proteína

del gen-8 (PAX 8), proteína p53 (p53), proteína p16 (p16), citoqueratina de bajo peso molecular 5,2 (CAM 5,2); fueron negativos para receptores de estrógenos (RE), receptores de progestágenos (RP), proteína 1 del tumor de wilms (WT1) y antígeno carcinoembrionario (CEA), el índice de proliferación (KI67) fue del 70%.

Con este diagnóstico preoperatorio se realizó manejo quirúrgico con histerectomía y salpingooforectomía bilateral, con omentectomía parcial por laparotomía con márgenes de resección libres de tumor. El reporte de patología informó la presencia de tumor de colisión conformado por un adenocarcinoma endometrial de tipo seroso papilar de alto grado, estadio II, y de adenosarcoma cervical, con elementos heterólogos rabiomioblásticos y sobrecrecimiento estromal casi del 100% correspondiente al 60% de la pared cervical, estadio IB2 (Figuras 1 a 3), con marcación inmunohistoquímica característica de cada tipo histológico (Tabla 1). Este tumor no fue identificado en las imágenes diagnósticas.



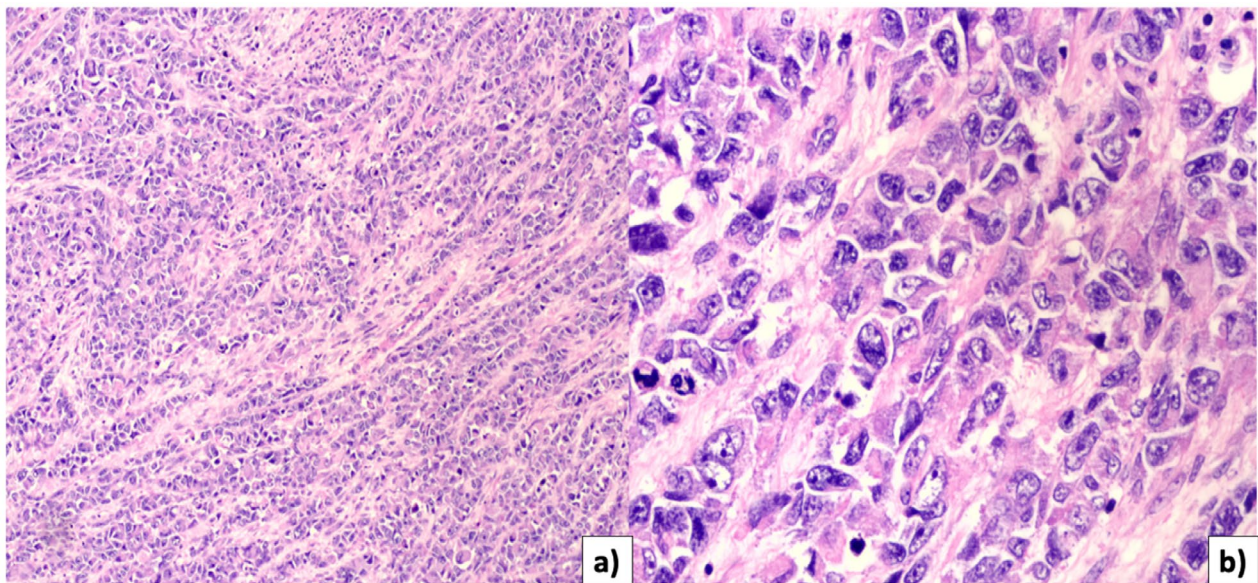
**Figura 1.** Hallazgos histopatológicos macroscópicos. Tumor de colisión del cuello uterino. Producto de histerectomía y salpingooforectomía bilateral. Útero que pesó 270 g, sin hallazgos significativos en la superficie externa del espécimen. Al corte se identificó en la cavidad endometrial una masa blanquecina friable de 9,2 x 7,1 cm que comprometía desde el fondo hasta el istmo de la cara posterior, identificando una segunda lesión adyacente de 3,2 x 2,2 cm que comprometía el cuello uterino infiltrándolo en la parte posterior. En la imagen a) se grafica el sitio de colisión comparable con la imagen b) de la macroscopia.  
**Fuente:** Unidad Funcional Patología Oncológica, Instituto Nacional de Cancerología.



**Figura 2.** Hallazgos histopatológicos microscópicos de un tumor de colisión en el cérvix uterino.

En la microscopía se identifica área de colisión a nivel del istmo anterior, la mitad izquierda de la imagen corresponde a un adenosarcoma cervical y la mitad derecha a un adenocarcinoma endometrial seroso papilar de alto grado.

**Fuente:** Unidad Funcional Patología Oncológica, Instituto Nacional de Cancerología.



**Figura 3.** Hallazgos histopatológicos microscópicos de diferenciación rabiomioblástica de un tumor de colisión en el cérvix uterino.

a. Se identifica la diferenciación de elementos heterólogos rabiomioblásticos con sobrecrecimiento estromal.  
b. Se observa en mayor detalle la morfología rabioides de núcleos ovalados con cromatina vesicular, nucleolo evidente excéntrico, con moderado citoplasma eosinófilo de características rabiomioblásticas.

**Fuente:** Unidad Funcional Patología Oncológica, Instituto Nacional de Cancerología.



Tabla 1. Resumen de los hallazgos patológicos y resultados de la tinción inmunohistoquímica. Tumor de colisión de útero.		
Hallazgos	Tumor 1	Tumor 2
<b>Microscópicos</b>	Adenocarcinoma endometrial de tipo seroso papilar de alto grado	Adenosarcoma cervical con elementos heterólogos rabdomioblásticos
<b>Inmunohistoquímica</b>		
• <b>Citoqueratinas</b>	• Positivo	• Negativo
• <b>p53</b>	• Positivo	• Positivo
• <b>p16</b>	• Positivo	• Positivo
• <b>PAX8</b>	• Positivo	• Negativo
• <b>Vimentina</b>	• Negativo	• Positivo
• <b>Racemasa</b>	• Negativo	• Negativo
• <b>Napsina A</b>	• Negativo	• Negativo
• <b>Estrógenos</b>	• Negativo	• Positivo focal
• <b>Progestágenos</b>	• Negativo	• Positivo focal
• <b>CD10</b>	• Negativo	• Negativo
• <b>MYOD</b>	• Negativo	• Positivo
• <b>Desmina</b>	• Negativo	• Positivo
• <b>Ki67</b>	• 40 %	• 90 %

Fuente: elaboración propia.

Durante el posoperatorio, la paciente presentó infección del sitio operatorio por *Enterococcus faecalis*, tratada con drenaje y manejo antibiótico con ampicilina sulbactam durante siete días con adecuada evolución. En la junta del servicio de Ginecología oncológica, en conjunto con los servicios de Oncología clínica, Oncología radioterápica, Radiología y Patología, se define iniciar tratamiento adyuvante con quimioterapia y radioterapia secuencial con intención curativa. Recibió tratamiento con carboplatino a dosis de cinco AUC (unidades bajo la curva) y paclitaxel a dosis de 175 mg/m<sup>2</sup> cada 21 días por seis ciclos; al terminar el sexto ciclo, al examen físico y por TC de abdomen y pelvis se evidenció una lesión en cúpula vaginal de 2,5 cm, sin compromiso ganglionar; se consideró que la enfermedad se encontraba en progresión y se indicó radioterapia externa, con técnica IMRT (radioterapia de intensidad modulada), fraccionada en 1,8 Gy hasta dosis total de 50 Gy, y luego braquiterapia intracavitaria HDR (alta tasa de dosis) hasta alcanzar una dosis de 80 Gy en GTV (volumen tumoral macroscópico), completando el tratamiento en ocho semanas.

Durante el seguimiento, y 12 meses después de finalizar el tratamiento, la TC de tórax, abdomen y pelvis reportó múltiples nódulos pulmonares bilaterales sugestivos de compromiso metastásico y progresión tumoral a nivel hepático, pélvico y peritoneal. Se inició quimioterapia de segunda línea, con doxorubicina a dosis de 50 mg/m<sup>2</sup>, con intención paliativa; recibió un ciclo, presentando deterioro clínico importante y un evento tromboembólico pulmonar asociado al cáncer, que la llevó a la muerte 16 meses después del manejo quirúrgico.

## MATERIALES Y MÉTODOS

A partir de las preguntas: ¿cuál es la histopatología descrita de los tumores de colisión del útero?, ¿cómo se trataron? y ¿cuál fue el pronóstico de estas pacientes?, se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos Medline vía PubMed y Embase usando los términos “Collision tumor”, “Uterus” y “Uterine corpus”. Se seleccionaron estudios en inglés, español y portugués, independientemente del año de publicación. Se incluyeron reportes de casos o series

de casos o cohortes, en inglés o español, de mujeres con tumor de colisión localizado primariamente en el útero, con confirmación histológica, que tuvieran información sobre el diagnóstico histopatológico, inmunohistoquímico, el tratamiento o el pronóstico. Se excluyeron aquellas publicaciones de las cuales no se pudo obtener el texto completo, después de contactar al autor sin obtener respuesta.

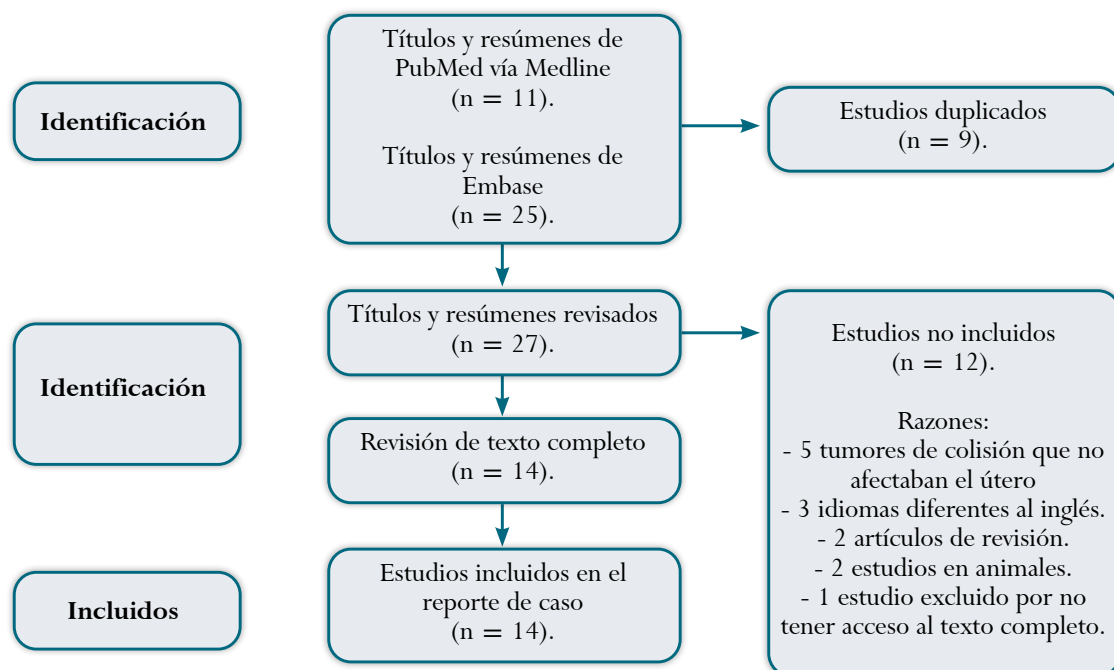
Dos autores (FR y CS) revisaron de forma independiente los títulos y resúmenes, seleccionando aquellos que cumplieran con los criterios de inclusión. No se presentaron discrepancias en este proceso. Los artículos seleccionados fueron revisados en texto completo y una vez verificados los criterios de inclusión y de exclusión, se extrajo la información relevante en un formato de recolección diseñado para tal fin, el cual contenía las siguientes variables: autor, año, país de publicación, edad, diagnóstico histológico de los tumores que conformaban la colisión e inmunohistoquímica, tratamiento recibido (quirúrgico y adyuvante), desenlaces oncológicos (supervivencia global y supervivencia libre de progresión) y periodo de seguimiento reportado sin importar el límite. Se realizó un resumen narrativo de los hallazgos respecto a las características de los

estudios, diseño, población, diagnóstico, tratamiento y pronóstico.

*Aspectos éticos.* Para el reporte de caso se obtuvo el consentimiento informado por escrito, de acuerdo con el protocolo institucional. La paciente autorizó el uso de los datos de la historia clínica y el material fotográfico, garantizando la confidencialidad de la información. Para su publicación, el estudio fue aprobado por el comité de ética del Instituto Nacional de Cancerología en la sesión del día 25 de mayo de 2022, Oficio 720759.

## RESULTADOS

Se identificaron 36 títulos publicados desde el año de 1963 hasta el año 2022, de los cuales se eliminaron nueve por estar duplicados. De los 27 restantes, otros 12 no fueron incluidos, cinco porque abarcaban tumores de colisión que no afectaban el útero, dos por ser estudios en animales, tres por estar en idiomas diferentes (uno en alemán, uno en francés y uno en neerlandés), dos estudios por ser revisiones de la literatura, y un estudio publicado en 1969 fue excluido, ya que no se tuvo acceso al texto completo. Finalmente se tuvieron en cuenta 14 estudios que cumplieran los criterios de inclusión (Figura 4).



**Figura 4.** Diagrama de flujo de selección de estudios.  
**Fuente:** elaboración propia.

Los 14 estudios fueron reportes de caso (11-24). Los países de origen de los estudios fueron Israel (11,14), Estados Unidos (12,21,24), Japón (13,18), Corea del Sur (15), India (16,19,22), China (17,20),

Hong Kong (23). Un estudio incluyó dos casos (23) y otro tres casos (24); por lo tanto, al final se analizaron 17 casos (Tabla 2).

**Tabla 2.**  
Series de casos y reportes de caso de tumores de colisión del cuerpo uterino.

Caso	Referencia	Edad al Dx (años)	Diagnóstico	Tratamiento	Desenlace
1	Lifschitz-Mercer et al. 1987 (11)	69	SEE de alto grado/AE	HAT+ SOB.	Sin información.
2	Gaertner et al. 1999 (12)	49	Tumor rhabdoide/AEE	HAT+ - SOB. Resección de nódulo peritoneal de 2 cms en fondo de saco posterior	Muerte cuatro meses después del POP.
3	Takahashi et al. 2003 (13)	68	Carcinoma hepatoide del útero/CS.	HAT+ - SOB.	Sin información
4	Shaco-Levy et al. 2004 (14)	79	Carcinoma de células pequeñas del endometrio/ ASE	- HAT. + SOI. Resección ganglionar retroperitoneal selectiva.	Muerte cinco meses después del POP.
5	Jang et al. 2012 (15)	70	CS/ASE/AEE.	HAT. + SOB. + LP+LPA. Resección de masa en superficie de colon + Apendicectomía. - Quimioterapia intraperitoneal Paclitaxel. QT. + RT + -Letrozol.	-QT. -RT. -Letrozol. - No evidencia recurrencia 8 años.
6	Nagamuthu et al. 2014 (16)	55	LU/AEE.	HAT.	Sin información
7	Liu et al. 2015 (17)	73	SEE de alto grado estadio IB/AEE estadio IA.	HAT+ SOB. QT: Oxaliplatino + duoxitasai.-	Viva y libre de enfermedad 6 meses después del POP.
8	Masuyama et al. 2016 (18)	52	Carcinoma indiferenciado/ coriocarcinoma/ AEE estadio IIIC1.	- HAT. + SOB + - LP. -QT Paclitaxel + Carboplatino Cinco ciclos de Metrotexate.	Viva y libre de enfermedad 1 año después del POP.
9	Tanveer et al. 2017 (19)	68	SEE de alto grado/CE no queratinizante	- HAT+ SOB + LP. - QT carboplatino + paclitaxel	Sin signos de recaída a los 6 meses.

Caso	Referencia	Edad al Dx (años)	Diagnóstico	Tratamiento	Desenlace
10	Pan et al. 2020 (20)	58	Carcinoma seroso de alto grado de la trompa de falopio/AE	- HAT + SOB. + LP + LPA + OM. QT + RT	Sin Información
11	Rivera et al. 2020 (21)	48	Carcinoma neuroendocrino de célula grande del endometrio/ SEE de bajo grado	HAT + - SOB. Resección de masa pélvica. - Debulking de tumor. -QT cisplatino/etopósido	Recurrencia abdominal un año después de finalizar quimioterapia y muerte.
12	Sharma et al. 2021 (22)	65	SEE de alto grado estadio IA/AEE estadio IA.	HAT + SOB + LP + - LPA. - OM.	Viva y libre de enfermedad 36 meses después del POP.
13	Lam et al. 1999 (23)	85	SEE de alto grado estadio IIIA/AEE estadio IB.	HAT+ SOB.	Viva y libre de enfermedad 1.5 años después del POP.
14		47	SEE de bajo grado estadio IA/AEE estadio IA.	HAT+ SOB.	Viva y libre de enfermedad 6.5 años después del POP.
15	Kim et al. 2015 (24)	36	SEE de bajo grado estadio IA/AEE estadio IA.	HV Acetato de megestrol RL.	Viva y libre de enfermedad 6.5 años después del POP.
16		55	SEE de alto grado estadio IIB/AEE estadio II.	- HAT+ - SOB -QT carboplatino + paclitaxel. -RT.	Viva y libre de enfermedad 4 años después del POP.
17		59	SEE de alto grado estadio IIIB/AEE estadio IA.	HAT + SOB.	Perdida del seguimiento.

SEE: sarcoma del estroma endometrial, AE: adenocarcinoma de endometrio, AEE: adenocarcinoma de endometrio tipo endometriode, CS: carcinosarcoma, ASE: adenocarcinoma seroso de endometrio, LU: leiomiomasarcoma uterino, CE: carcinoma escamoceleular de cérvix, HAT: histerectomía abdominal total, SBO: salpingooforectomía bilateral, SOI: salpingooforectomía izquierda, LP: linfadenectomía pélvica, LPA: linfadenectomía paraaórtica, HVRL: histerectomía vaginal asistida por laparoscopia, OM: omentectomía, RT: radioterapia adyuvante, RP: radioterapia paliativa, QT: quimioterapia adyuvante, POP: posoperatorio.

**Fuente:** elaboración propia.

*Características de la población.* La paciente de mayor edad tenía 85 años (23) al momento del diagnóstico y la de menor edad tenía 36 años (24). Se describía el antecedente de hipertensión arterial (HTA) en una paciente (15). En los reportes de caso no se

identificó información sobre peso, uso de tabaco u otros antecedentes.

*Características clínicas.* Los síntomas más frecuentemente descritos fueron: hemorragia uterina anormal (84,2 %) (11-20,22-24) y dolor pélvico

(15,7%) (13,15,16). Los signos más frecuentes descritos en el examen físico fueron: útero aumentado de tamaño (50%) (12,14-19,24), masa polipoide protruyendo del canal vaginal (16,6%) (18,23,24), aumento de la circunferencia abdominal (21,24) (11,1%), descarga vaginal purulenta (11,1%) (19,23), hipertrofia cervical al examen bajo visión directa (5,5%) (20) y nódulo cervical a la especuloscopia (5,5%) (20).

*Imágenes.* El uso de imágenes fue reportado en 12 pacientes (70%). Las imágenes más frecuentemente usadas fueron, en su orden, la TC (50%), la resonancia magnética (RM) (33,3%), la ecografía pélvica transvaginal (TV) (0,8%) y la tomografía por emisión de positrones (PET-CT) (0,8%). Los hallazgos descritos en la TC de abdomen y pelvis fueron: útero aumentado de tamaño (12,13,21), imagen normal (14,19) y masa uterina que ocupa toda la cavidad endometrial con infiltración miometrial y diseminación al omento (15). En la RM de abdomen y pelvis los hallazgos descritos fueron: masa en cavidad uterina con aumento de la intensidad de la señal del endometrio (17,18,22) y múltiples miomas en pared posterior del útero (16). En una paciente se reportó una ecografía TV donde se evidenciaba un mioma fúndico (23). Por último, en una paciente se reportó un PET-CT con informe de masa uterina endometrial con intensa actividad glucolítica (18).

*Diagnóstico histopatológico.* En la búsqueda se documentaron 15 casos de tumores de colisión del útero que incluían dos histologías distintas (88,2%) (11-16,17,19-24) y dos casos de tumores de colisión del útero que incluían tres histologías distintas (11,7%) (15,18). En dos casos se reportó como marcador tumoral positivo el CA125, con niveles de 155 U/L (17) y 91,8 U/L (18), respectivamente.

El tumor de colisión más frecuente del útero fue el conformado por el sarcoma endometrial de alto y bajo grado, y el adenocarcinoma endometrioide de endometrio, el cual fue reportado en ocho casos (47%) (11,17,22-24). Los otros casos con dos tumores correspondieron a histologías raras: un

caso con tumor rabdoide con un adenocarcinoma endometrioide de endometrio (12), un caso con un carcinoma hepatoide del útero en colisión con un carcinosarcoma (13), un carcinoma de células pequeñas del útero en colisión con un adenocarcinoma seroso de endometrio (14), un leiomiomasarcoma uterino en colisión con un adenocarcinoma endometrioide de endometrio (16), un sarcoma del estroma endometrial de alto grado en colisión con un carcinoma escamocelular del cérvix no queratinizante (19), un carcinoma seroso de alto grado de la trompa de Falopio en colisión con un adenocarcinoma de endometrio (20) y, por último, un carcinoma neuroendocrino de célula grande del endometrio en colisión con un sarcoma del estroma endometrial de bajo grado (21). Los dos tumores de colisión incluían tres histologías distintas y estaban conformados por un tumor compuesto por un carcinosarcoma, adenocarcinoma seroso de endometrio y un adenocarcinoma endometrioide de endometrio (15) y un tumor compuesto por un carcinoma no especificado, un coriocarcinoma y un adenocarcinoma endometrioide de endometrio (18).

*Estadificación.* Del total de casos reportados, siete de ellos (es decir 14 tumores) reportaban la estadificación FIGO (15,22-24); de los casos que reportaban el estadio, 13 tumores (92,8%) tenían un estadio temprano y un tumor se encontraba en estadio avanzado (7,1%).

*Tratamiento quirúrgico.* Se realizaron en total 49 procedimientos en los 17 casos. Se realizó histerectomía abdominal total en 16 pacientes (94,1%) (11-23), salpingooforectomía bilateral en 14 pacientes (82,3%) (11-14,17-24), linfadenectomía pélvica en cinco pacientes (29,4%) (15,18,19,20,22), linfadenectomía paraaórtica en tres pacientes (17,6%) (15,20,22), omentectomía en dos pacientes (11,7%) (20,22). También se describieron los siguientes procedimientos: salpingooforectomía izquierda (14), resección ganglionar retroperitoneal selectiva (14), resección de nódulo peritoneal de 2 cm (14), resección de masa superficial del sigmoides (15), apendicectomía (15), quimioterapia intraperitoneal con paclitaxel (15), resección de

masa pélvica (19), debulking de tumor pélvico (21) e histerectomía vaginal asistida por laparoscopia (24).

*Tratamiento adyuvante.* Cuatro pacientes no tuvieron información sobre tratamiento adyuvante (23,5 %) (11,13,16,24); de las restantes, en cuatro pacientes hubo seguimiento clínico (30,7 %) (14,22,23), cuatro pacientes recibieron quimioterapia (30,7 %) (17-19,21), dos pacientes recibieron quimioterapia y radioterapia (15,3 %) (20,24), una paciente recibió radioterapia exclusiva (7,6 %) (12), una paciente recibió quimioterapia y radioterapia secuenciales y terapia de mantenimiento con letrozol oral (7,6 %) (15) y una paciente recibió acetato de megestrol oral como terapia de mantenimiento (24). Los regímenes de quimioterapia variaron: paclitaxel + epirrubicina + carboplatino (15), carboplatino + paclitaxel (20,24), oxaliplatino + docetaxel (17), paclitaxel + carboplatino y metrotexate (18) y cisplatino + etopósido (21). Una paciente recibió quimioterapia como tratamiento adyuvante, pero no se describe régimen usado (19). No se informó sobre otras terapias.

*Pronóstico.* El seguimiento varió entre los estudios de 0-96 meses. Cuatro pacientes fallecieron (23,5 %), todas el primer año luego del tratamiento (12,14,20,21); una paciente recibió radioterapia adyuvante con evidencia de progresión de la enfermedad a nivel hepático y peritoneal con muerte a los cuatro meses del posoperatorio (12). En otra paciente se había propuesto inicio de radioterapia adyuvante en el posoperatorio, sin embargo, se documentaron lesiones líticas óseas sugestivas de compromiso metastásico a nivel del pubis, sacro y L2; recibió radioterapia paliativa con rápida progresión de la enfermedad y muerte a los cinco meses después del posoperatorio (14). Una paciente presentó metástasis cerebrales un mes después de finalizar tratamiento adyuvante con quimioterapia y radioterapia secuenciales (20). Por último, una paciente murió un año después del posoperatorio al finalizar el tratamiento adyuvante con quimioterapia por complicaciones médicas (21). No se identificó información sobre supervivencia libre de progresión en los reportes de caso.

## CONCLUSIONES

En la literatura no se identificaron casos de tumores de colisión de útero con la histopatología, ni en la ubicación del caso presentado. La mortalidad a dos años es cercana al 28 % si se toma en cuenta el caso reportado. Se necesitan más estudios que registren de manera más exhaustiva el abordaje de esta condición.

## REFERENCIAS

1. Satter E, Metcalf J, Lountzis N, Elston D. Tumors composed of malignant epithelial and melanocytic populations: A case series and review of the literature. *J Cutan Pathol.* 2009;36(2):211-9. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0560.2008.01000.x>
2. Bulte C, Hoegler K, Khachemoune A. Collision tumors: A review of their types, pathogenesis, and diagnostic challenges. *Dermatol Ther.* 2020;33(6):e14236. <https://doi.org/10.1111/dth.14236>
3. Fujii H, Zhu XG, Matsumoto T, Inagaki M, Tokusashi Y, Miyokawa N et al. Genetic classification of combined hepatocellular-cholangiocarcinoma. *Hum Pathol.* 2000;31:1011-7. <https://doi.org/10.1053/hupa.2000.9782>
4. Belle V, Sanglier F, Pestre J, Descazeaud A, Labrousse F. Renal collision tumours: Three additional case reports. *BMC Urol.* 2022;22(1):113. <https://doi.org/10.1186/s12894-022-01063-y>
5. Lin M, Lee C, Chen S, Shen C. Collision brain tumor with atypical meningioma and glioblastoma: Case report. *Int J Surg Case Rep.* 2022;94:107137. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2022.107137>
6. Zhang J, He L, Yang L, Wang J, Wei L, Ma X et al. Ovarian collision tumor consisting of sclerosing stromal tumor and mature cystic teratoma complicated with Meigs syndrome: A case report. *Oncol Lett.* 2022;24(6):443. <https://doi.org/10.3892/ol.2022.13563>
7. Wada H, Enomoto T, Fujita M, Yoshino K, Nakashima R, Kurachi H, et al. Molecular evidence that most but not all carcinosarcomas of the uterus are combination tumors. *Cancer Res.* 1997;57:5379-85.
8. Palacios J, Ali-Fehmi R, Carlson JW. Carcinosarcoma of the uterine corpus. En: WHO Classification of Tumours Editorial Board. *Female Genital Tumours*; 2020.

9. McCluggage WG. Malignant biphasic uterine tumours: Carcinosarcomas or metaplastic carcinomas? *J Clin Pathol.* 2002;55(5):321-5. <https://doi.org/10.1136/jcp.55.5.321>
10. Schoolmeester JK, Keeney GL. Collision tumor of the ovary: Adult gran-ulosal cell tumor and endometrioid carcinoma. *Int J Gynecol Pathol.* 2012; 31:538-40. <https://doi.org/10.1097/PGP0b013e31824d354f>
11. Lifschitz-Mercer B, Czernobilsky B, Dgani R, Dallenbach-Hellweg G, Moll R, Franke WW. Immunocytochemical study of an endometrial diffuse clear cell stromal sarcoma and other endometrial stromal sarcomas. *Cancer.* 1987;59:1494-9. <https://doi.org/dh8rc2>
12. Gaertner E, Farley J, Taylor R, Silver S. Collision of uterine rhabdoid tumor and endometrioid adenocarcinoma: A case report and review of the literature. *Int J Gynecol Pathol.* 1999;18:396-401. <https://doi.org/10.1097/00004347-199910000-00017>
13. Takahashi Y, Inoue T. Hepatoid carcinoma of the uterus that collided with carcinosarcoma. *Pathol Int.* 2003;53:323-6. <https://doi.org/10.1046/j.1440-1827.2003.01467.x>
14. Shaco-Levy R, Manor E, Piura B, Ariel I. An unusual composite endometrial tumor combining papillary serous carcinoma and small cell carcinoma. *Am J Surg Pathol.* 2004;28:1103-6. <https://doi.org/10.1097/01.pas.0000116688.02105.5a>
15. Jang KS, Lee WM, Kim YJ, Cho SH. Collision of three histologically distinct endometrial cancers of the uterus. *J Korean Med Sci.* 2012;27:89-92. <https://doi.org/10.3346/jkms.2012.27.1.89>
16. Nagamuthu EA, Fatima SS. Collision tumour—An unusual case report. *Adv Appl Sci Res.* 2014;5(3):172-8.
17. Liu G, Zhang C, Ma Z, Zhang Q, Lui B. Endometrial stromal sarcoma with endometrioid adenocarcinoma of the uterus: A case report. *Int J Clin Exp Pathol.* 2015;8:5242-6.
18. Masuyama H, Haraga J, Nishida T, Ogawa C, Kusumoto T, Nakamura K, et al. Three histologically distinct cancers of the uterine corpus: A case report and review of the literature. *Mol Clin Oncol.* 2016;4:563-6. <https://doi.org/10.3892/mco.2016.770>
19. Tanveer N, Gupta B, Pathre A, Rajaram S, Goyal N. A rare collision tumour of uterus—squamous cell carcinoma and endometrial stromal sarcoma. *J Clin Diagn Res.* 2017;11:ED20-ED22. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2017/23532.9405>
20. Pan Y, Liao H, Qiu J, Jiang Y, Qi Q, Han S, et al. Collision carcinoma of endometrial adenocarcinoma and primary serous fallopian tube carcinoma: A case report. *J Int Med Res.* 2020;48:300060520970878. <https://doi.org/10.1177/0300060520970878>
21. Rivera G, Niu S, Chen H, Fahim D, Peng Y. Collision tumor of endometrial large cell neuroendocrine carcinoma and low-grade endometrial stromal sarcoma: A case report and review of the literature. *Int J Surg Pathol.* 2020;28:569-73. <https://doi.org/10.1177/1066896920901764>
22. Sharma S, Vasdev N, Pandey D. Uterine collision tumor of endometrial stromal sarcoma and endometrioid adenocarcinoma: A rare case report and review of literatura. *Indian J Pathol Microbiol [Internet].* 2021;64(4):802-5. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34673609/>
23. Lam K, Khoo U, Cheung A. Collision of endometrioid carcinoma and stromal sarcoma of the uterus: A report of two cases. *Int J Gynecol Pathol.* 1999;18:77-81. <https://doi.org/10.1097/00004347-199910000-00012>
24. Kim G, Pham HQ, Ramzan A, Elishaev E, Mhaweche-Fauceglia P. Endometrioid adenocarcinoma associated with endometrial stromal sarcoma: A rare, often unrecognized collision tumor. *Gynecol Oncol Rep.* 2015;13:8-12. <https://doi.org/10.1016/j.gore.2015.04.005>

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Franco Rafael Ruiz-Echeverría: elaboración y redacción del documento, concepción y diseño del documento, adquisición de la información de la paciente, búsqueda y revisión en bases de datos, elaboración de instrumento para recolección de la información, análisis de la información, participación en la aprobación final del documento.

María Islena Beltrán-Salazar: asesoría metodológica y científica, participación en la aprobación final del documento.

Lina María Caicedo-Páez: asesoría metodológica y científica, participación en la aprobación final del documento.

Maribel Palencia-Palacios: asesoría metodológica y científica, participación en la aprobación final del documento.

Catherin Salazar-Silva: elaboración y redacción del documento, concepción y diseño del documento, adquisición de la información de la paciente, búsqueda y revisión en bases de datos, elaboración de instrumento para recolección de la información, análisis de la información, participación en la aprobación final del documento.

David Viveros-Carreño: asesoría metodológica y científica, participación en la aprobación final del documento.

## **FINANCIACIÓN**

Los autores no tuvieron ninguna fuente de financiación.

**Conflicto de intereses:** los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.





## REPORTE DE CASO

<https://doi.org/10.18597/rcog.4020>

# Riñón torácico y hernia diafragmática: diagnóstico prenatal y manejo exitoso. Reporte de caso y revisión de la literatura

## Thoracic kidney and diaphragmatic hernia: prenatal diagnosis and successful management. Case report and review of the literature

*Mario Fernando Ortega-Mafla, MD<sup>1</sup>; Valerye Viveros-Gonzalez<sup>2</sup>; Wilmar Saldarriaga-Gil<sup>3</sup>, MD, MSc, PhD.*

Recibido: 20 de abril de 2023 / Aceptado: 31 de agosto de 2023

### RESUMEN

**Objetivos:** reportar un caso de diagnóstico prenatal de riñón ectópico intratorácico (REI) con hernia diafragmática y manejo quirúrgico neonatal, y hacer una revisión de la literatura sobre diagnóstico prenatal de REI y el pronóstico perinatal.

**Materiales y métodos:** se reporta el caso de un feto de 28 semanas en el que se observó imagen ecográfica sugestiva de masa en hemitórax derecho que desplazaba corazón y pulmón; se confirmó que correspondía a un riñón intratorácico. Por laparoscopia, al recién nacido se le colocó una malla en continuidad con el diafragma dejando el riñón en el abdomen, con buena evolución. Se realizó una búsqueda bibliográfica en PubMed, Embase y Cochrane. Se buscaron cohortes, reportes y series de caso de gestaciones con diagnóstico prenatal de riñón intratorácico fetal. Se extrajo información del diseño, la población, el diagnóstico por imágenes, el tratamiento y el pronóstico.

**Resultados:** en la búsqueda se identificaron 8 estudios que cumplieron con los criterios de

inclusión y que informan en total ocho casos. El diagnóstico ecográfico mostró REI asociado a hernia diafragmática en todos los sujetos. Se utilizó también la RM fetal en cinco casos. Seis neonatos sobrevivieron sin complicaciones, en uno hubo interrupción voluntaria del embarazo, y otro presentó sepsis y dificultad respiratoria, finalmente fue dado de alta en buenas condiciones.

**Conclusiones:** el REI es una anomalía congénita susceptible de diagnóstico prenatal. La sobrevida a la cirugía correctora en el periodo neonatal es frecuente. La literatura disponible en torno al diagnóstico prenatal de REI es escasa y se limita a reportes de casos.

**Palabras clave:** hernias diafragmáticas congénitas; diagnóstico prenatal; riñón; anomalías urogenitales.

### ABSTRACT

**Objectives:** To report a case of prenatal diagnosis of ectopic intrathoracic kidney with diaphragmatic hernia managed surgically after birth, and to conduct a review of the literature on prenatal diagnosis of ectopic intrathoracic kidney and perinatal prognosis.

**Material and methods:** We report the case of a 28-week fetus in which, on ultrasound imaging, a mass was observed displacing the heart and lung in the right hemithorax, which was confirmed by magnetic resonance (MR) to be an ectopic

\* Correspondencia: Wilmar Saldarriaga-Gil, Calle 4b # 36-00. Universidad del Valle, sede San Fernando. [wilmar.saldarriaga@correounivalle.edu.co](mailto:wilmar.saldarriaga@correounivalle.edu.co)

1. Especialista en Ginecología y Obstetricia, Clínica Farallones, Cali (Colombia).  
2. Estudiante de Medicina y Cirugía, Universidad del Valle, Cali (Colombia).  
3. Especialista en Ginecología y Obstetricia, Hospital Universitario del Valle, Profesor titular, Universidad del Valle, Cali (Colombia).

intrathoracic kidney. After birth, the neonate was approached by laparoscopy to place a mesh in continuity with the diaphragm, leaving the kidney in the abdomen, with good evolution. A search was conducted in the PubMed, Embase and Cochrane databases for cohorts, case reports and case series of prenatal diagnosis of intrathoracic kidney in the fetus. Information was retrieved regarding design, population, imaging diagnosis, treatment and prognosis.

**Results:** The search identified 8 studies that met the inclusion criteria, reporting a total of 8 cases. Ultrasound diagnosis showed ectopic intrathoracic kidney associated with diaphragmatic hernia in all the subjects. Fetal magnetic resonance imaging (MRI) was also used in 5 cases.

**Conclusions:** Ectopic intrathoracic kidney is a congenital abnormality amenable to prenatal diagnosis. Survival after corrective surgery performed in the neonatal period is common. There is a paucity of publications, limited to case reports, regarding the prenatal diagnosis of this condition.

**Keywords:** Congenital diaphragmatic hernia; prenatal diagnosis; kidney; urogenital abnormalities.

## INTRODUCCIÓN

El riñón ectópico intratorácico (REI) es una rara anomalía congénita. Se caracteriza por una ubicación anómala del riñón en el tórax. Se ha descrito una frecuencia de 1:10.000 (1) a 1:13.000 sujetos (2). Se cree que el REI se produce debido a un ascenso anormal del riñón que protruye a través del diafragma por el foramen de Bochdalek, debido a un fallo en el cierre del canal pleuroperitoneal; su ubicación suele ser extrapleural y es más frecuente al lado izquierdo (2). El REI se ha relacionado con otras alteraciones urinarias (3). Suele haber sospecha de REI en niños con dificultad respiratoria (4-6) o en adultos con sintomatología urinaria (7), en los que las ayudas diagnósticas muestran una imagen sugestiva de una masa intratorácica. El tratamiento depende de la edad en que se hace el diagnóstico en el niño o en el adulto, y puede ir desde observación (8) o extirpación del riñón ectópico (2).

El diagnóstico prenatal de REI se ha descrito desde el año 2001 (9), tiene la ventaja de brindar información relevante a fin de que la familia esté preparada para lidiar con la necesidad de cuidados especiales y, probablemente, estancias hospitalarias prolongadas del neonato (10-12). Además brinda la oportunidad, sobre todo en casos de hernia diafragmática congénita concurrente, de ofrecer atención por un equipo multidisciplinario de neonatología, que permitirá elaborar un plan quirúrgico por el grupo de cirugía pediátrica que incluye el momento y la vía de la intervención quirúrgica –toracoscopia o laparoscopia– y el soporte de cuidados intensivos neonatal (13).

El objetivo de este estudio es reportar un caso de diagnóstico prenatal de REI derecho con hernia diafragmática con manejo quirúrgico neonatal exitoso, y realizar una revisión sistemática de la literatura sobre diagnóstico prenatal de REI y pronóstico perinatal.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Se presenta el caso de un recién nacido masculino, producto de una unión no consanguínea, cuya madre tenía 24 años, dos gestaciones y un parto previo, sin antecedentes médicos relevantes. Había asistido a ocho controles prenatales en 2022 en los que no se detectaron marcadores de aneuploidías ni alteraciones en la anatomía fetal en las ecografías realizadas en las semanas 11-14 y 22. Sin embargo, en la ecografía de seguimiento realizada a las 28 semanas en una unidad de diagnóstico prenatal privada de la ciudad de Cali (Colombia), se observó en el corte subcostal de 4 cámaras cardiacas en el hemitórax derecho una imagen eco-mixta que comprimía el pulmón derecho contra la pared anterior del tórax y desplazaba el corazón hacia la izquierda, sin levocardia (Figura 1). Se identificaron dos ecogenicidades diferentes y se determinó que se trataba de un REI en el contexto de una hernia diafragmática. Por lo tanto, se ordenó una resonancia magnética fetal, que se realizó a las 31 semanas y mostró una hernia diafragmática derecha con herniación del hígado en los segmentos VII y VIII, y un riñón derecho intratorácico (Figura 2).

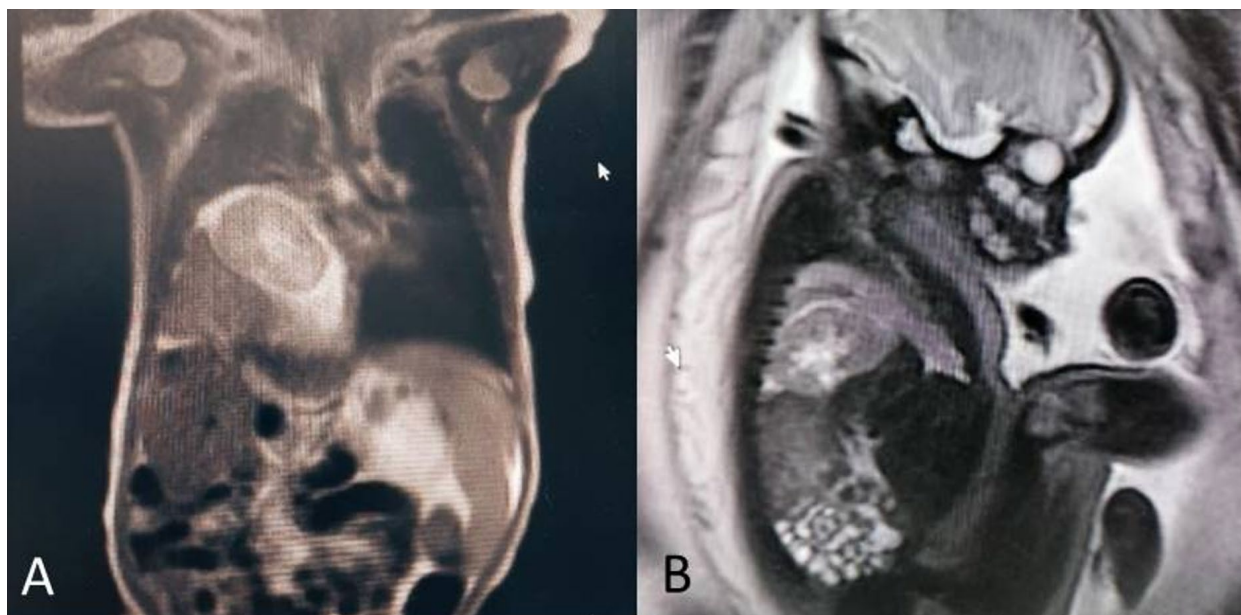


**Figura 1.** Imágenes ecográficas de un feto. Imagen de corte subcostal de 4 cámaras cardíacas en feto cefálico con dorso derecho. En el hemitórax derecho, en su tercio posterior, se observa una imagen eco-mixta sugestiva de una masa que comprime el pulmón derecho y desplaza el corazón hacia la izquierda.

\*RD: riñón derecho.

\*C: columna vertebral

**Fuente:** archivo del estudio.



**Figura 2.** Imágenes de resonancia magnética fetal realizada a las 28 semanas.

En el hemitórax derecho se observan dos imágenes que ocupan la mitad inferior. La primera superior y medial con respecto a la segunda masa, hiperintensa, sugestiva de ser el riñón derecho (en contexto de ausencia de riñón derecho en abdomen). La segunda masa inferior y lateral a la primera masa sugestiva de ser los segmentos VI y VIII del hígado. A. Corte coronal. B. Corte parasagital derecho.

**Fuente:** archivo del estudio.

El parto se llevó a cabo por cesárea a las 38 semanas, en una unidad materna de nivel III de atención de la ciudad de Cali, Valle del Cauca, que atiende principalmente pacientes del régimen contributivo en el Sistema General de Seguridad Social en Colombia (SGSS). En la misma institución, el recién nacido fue llevado a una unidad de cuidados intermedios, no presentó dificultad respiratoria, y a los cuatro días de nacido se realizó una herniorrafia diafragmática derecha, se le colocó una malla en continuidad con el diafragma por vía laparoscópica, con la cual el riñón quedó en el abdomen y se separó del pulmón. Hubo buena evolución posoperatoria, y se dio de alta a los siete días de la intervención.

A los cuatro y a los seis meses se presentaron recidivas de la hernia diafragmática, las cuales fueron manejadas quirúrgicamente. Después de 11 meses no se han requerido nuevas intervenciones y el desarrollo psicomotor del paciente es normal.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Con el objetivo de analizar la incidencia y el pronóstico del diagnóstico prenatal de REI, se llevó a cabo una revisión bibliográfica en las bases de datos PubMed, Embase y Cochrane. La búsqueda se realizó utilizando las palabras clave "ectopic kidney", "prenatal diagnosis" y "thoracic" o "intrathoracic", sin restricciones de idioma ni de periodo de tiempo. La búsqueda se amplió mediante la estrategia de "bola de nieve".

Se incluyeron ellos reportes y series de caso, sin límite de tiempo ni restricción de idioma, que hubieran incluido fetos con diagnóstico prenatal de REI y que informaran sobre el método de diagnóstico, el tratamiento y el pronóstico perinatal de estos embarazos. Los títulos fueron seleccionados por dos autores (VV y WS) de manera independiente. Se solicitó el texto completo de los que cumplían los criterios de inclusión. Estos mismos autores recolectaron la información sobre el diseño del estudio, la lateralidad del riñón ectópico, el método de diagnóstico, otras anomalías presentes, el país de procedencia, el sexo del neonato, el tratamiento recibido, la intervención quirúrgica al recién nacido y el estado vital al momento de la publicación.

*Aspectos éticos.* Se respetó el derecho a la privacidad de la gestante garantizando la confidencialidad de la información. Además, se obtuvo su consentimiento informado verbal y escrito para la recolección de información de la historia clínica y fotografías de las imágenes diagnósticas, así como para la publicación del caso.

## RESULTADOS

La búsqueda bibliográfica arrojó 12 títulos, de los cuales 8 cumplieron con los criterios de inclusión (9,14-20). Los otros cuatro estudios no fueron incluidos porque los casos de REI no tenían diagnóstico prenatal.

Todos los artículos incluidos corresponden a reportes de casos. Fueron publicados en Francia (18,19), Estados Unidos (15), Grecia (14), Turquía (17), Reino Unido (9), Corea del Sur (16), Japón (20). Un total de cinco casos de REI fueron del sexo masculino (9,14,15,17,20). En cuatro de los ocho casos, el riñón afectado fue el del lado izquierdo (14,15,17,20). En 4 de los casos se realizó cariotipo (9,14,17,20), ninguno de los pacientes presentó aneuploidías. La edad gestacional al diagnóstico fue de 22 semanas en cuatro casos (14,17-19), de 28 en dos casos (15,20), de 27 en un caso (16) y de 33 en otro (9). Un embarazo fue interrumpido a las 24 semanas (17). La edad gestacional al nacimiento fue a las 34 semanas en un caso (14), a las 35 en otro (9), a las 38 en otro (20), en dos casos a las 39 semanas (18, 19) y en otros dos casos a las 40 semanas (15,16). El diagnóstico fue por ecografía en todos los casos y, adicionalmente, se realizó RMN fetal en cinco casos (14,15,17-19).

El tratamiento recibido fue quirúrgico, con cirugía abierta en los siete casos de los recién nacidos con REI (9, 14-20); de ellos, cuatro con cierre primario (14,15,18- 20) y dos con colocación de malla (9,16).

En dos casos, durante el ecocardiograma previo a la intervención quirúrgica se encontraron defectos cardiacos: válvula aórtica bicúspide en un caso (18) y septo atrial pequeño en otro (16), ambos sin presencia de hipertensión pulmonar. No fueron identificadas malformaciones adicionales.

Respecto al pronóstico, seis neonatos tuvieron evolución satisfactoria. En un caso el paciente presentó dificultad respiratoria y sepsis, estuvo en la UCI por tres meses y fue dado de alta después (14). Adicionalmente, en el reporte de caso de

Sahinoglu et al. (17), el embarazo fue terminado y en la autopsia se encontró dextrocardia con anatomía normal, agenesia de árbol bronquial y falta de conexión entre la parte normal del pulmón y la secuestrada (Tabla 1).

**Tabla 1.**  
Casos reportados en la literatura de riñón ectópico intratorácico con diagnóstico prenatal.

Referencia	Género	Localización	Método de diagnóstico prenatal	Prueba genética	Vivo	Otras anomalías	Intervención	Irrigación	Edad gestacional del diagnóstico de REI (semanas)	Nacimiento (semanas) y tipo de parto	País
Saldarriaga et al. 2022 (13)	Masculino	Derecho	Ecografía y RMN fetal	No	Sí	Ninguna	Laparoscopia	Sin especificar	28	38, cesárea	Colombia
Cessans et al. 2015 (18)	Masculino	Derecho	Ecografía fetal y RMN fetal	No	Sí	Válvula aórtica bicúspide	Cirugía abierta	Sin especificar	22	39, parto vaginal	Francia
Panda et al. 2009 (15)	Masculino	Izquierdo	Ecografía fetal y RMN fetal	No	Sí	Dilatación de la pelvis renal	Cirugía abierta	Arteria renal izquierda con curso cefálico desde la aorta	28	40, parto vaginal	Estados Unidos
Athanasiadis et al. 2010 (14)	Masculino	Izquierdo	Ecografía fetal y RMN fetal	Amniocentesis 46, XY	Sí	Ninguna	Cirugía abierta	Origen alto de arteria renal izquierda	22	34, cesárea	Grecia
Juricic et al. 2015 (19)	Femenino	Derecho	Ecografía fetal y RMN fetal	No	Sí	Ninguna	Cirugía abierta	Sin especificar	22	39, parto vaginal	Francia
Sahinoglu et al. 2011 (17)	Femenino	Izquierdo	Ecografía fetal y RMN fetal	Amniocentesis 46, XX	No*	Ninguna	No aplica	Arteria renal en dirección cefálica	22	Embarazo interrumpido a las 24 semanas	Turquía
Masturzo et al. 2002 (9)	Masculino	Derecho	Ecografía fetal	Amniocentesis 46, XY	Sí	Ninguna	Cirugía abierta	Curso anormal de arteria renal derecha	33	35, parto vaginal	Reino Unido
Park et al. 2020 (16)	Femenino	Derecho	Ecografía fetal	No	Sí	Septo atrial pequeño	Cirugía abierta	Sin especificar	27	40, parto vaginal	Corea del Sur
Hidaka et al. 2011 (20)	Masculino	Izquierdo	Ecografía fetal	Amniocentesis 46, XY	Sí	Ninguna	Cirugía abierta	Sin especificar	28	38, cesárea	Japón

\*El embarazo fue interrumpido.

Fuente: elaboración propia.

## CONCLUSIONES

El REI es una anomalía congénita susceptible de diagnóstico prenatal. La sobrevida a la cirugía correctora en el periodo neonatal es frecuente. La literatura disponible en torno al diagnóstico prenatal de REI es escasa y se limita a reportes de casos.

## REFERENCIAS

1. Donat S, Donat P. Intrathoracic kidney: A case report with a review of the world literature. *J Urol.* 1988;140:131-3. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(17\)41506-0](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(17)41506-0)
2. Mora A, Gutiérrez R, Aragón M, Vázquez C, Ruvalcaba G, Ordoñez A, et al. Ectopia renal derecha intratorácica con hernia diafragmática congénita: reporte de un caso y revisión de la bibliografía. *Rev Mex Urol.* 2018;78(6):458-62. <https://doi.org/10.48193/revistamexicanadeurologia.v78i6.106>
3. Guarino N, Tadini B, Camardi P, Silvestro L, Lace R, Bianchi M. The incidence of associated urological abnormalities in children with renal ectopia. *J Urol.* 2004;172:1757-9. <https://doi.org/10.1097/01.ju.0000138376.93343.74>
4. Acosta J, Santana R, Espinoza A, Rodríguez E, Aguirre D, Monroy Y, et al. Hernia diafragmática congénita con riñón ectópico derecho resuelto por vía toracoscópica. *Rev Med MD.* 2012;3-4(2):126-31.
5. Murphy J, Altit G, Zerhouni S. The intrathoracic kidney: Should we fix it? *J Pediatr Surg.* 2012;47:970-3. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2012.01.056>
6. Uradaneta E, Méndez A, Palencia M, Urdaneta A, Urdaneta A. Riñón intratorácico en recién nacido con síndrome de dificultad respiratoria por hernia diafragmática congénita. *Gac. Méd. Méx [Internet].* 2004;140(2):219-23. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0016-38132004000200022&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132004000200022&lng=es).
7. Pandey J, Gujral R, Kumar A. Incidentally diagnosed right-sided intrathoracic kidney. *BMJ Case Rep.* 2012;2012:bcr2012007117. <https://doi.org/10.1136/bcr-2012-007117>
8. Subramanian V, Goldfarb D. Right-sided intrathoracic renal ectopia with Bochdalek's hernia. *Urology.* 2008;72(5):1016-7. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2008.05.012>
9. Masturzo B, Kalache K, Cockell A, Pierro A, Rodeck CH. Prenatal diagnosis of an ectopic intrathoracic kidney in right-sided congenital diaphragmatic hernia using color Doppler ultrasonography. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2001;18(2):173-4. <https://doi.org/10.1046/j.1469-0705.2001.00411.x>
10. Ewigman B, Crane J, Frigoletto F, LeFevre M, Bain R, McNellis D. Effect of prenatal ultrasound screening on perinatal outcome. *N Engl J Med.* 1993;329:821-7. <https://doi.org/10.1056/NEJM199309163291201>
11. Whitworth M, Bricker L, Neilson JP, Dowswell T. Ultrasound for fetal assessment in early pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;(4):CD007058. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007058.pub2>
12. Campaña H, Ermini M, Aiello H, Krupitzki H, Castilla E, López-Camelo J. Prenatal sonographic detection of birth defects in 18 hospitals from South America. *J Ultrasound Med.* 2010;29:203-12. <https://doi.org/10.7863/jum.2010.29.2.203>
13. Saldarriaga W, Ruiz F, Fandiño A, Cruz M, Isaza de Lourido C. Evaluation of prenatal diagnosis of congenital anomalies diagnosable by prenatal ultrasound in patients in neonatal intensive care units of Cali, Colombia. *Colombia Med.* 2014;45(1):32-8. <https://doi.org/10.25100/cm.v45i1.1332>
14. Athanasiadis A, Zafrakas M, Arnaoutoglou C, Karavida A, Papisozomenou P, Tarlatzis BC. Prenatal diagnosis of thoracic kidney in the 2nd trimester with delayed manifestation of associated diaphragmatic hernia. *J Clin Ultrasound.* 2011;39(4):221-4. <https://doi.org/10.1002/jcu.20769>
15. Panda B, Rosenberg V, Cornfeld D, Stiller R. Prenatal diagnosis of ectopic intrathoracic kidney in a fetus with a left diaphragmatic hernia. *J Clin Ultrasound.* 2009;37(1):47-9. <https://doi.org/10.1002/jcu.20503>
16. Park J. Right intrathoracic ectopic kidney and pulmonary sequestration associated with right sided congenital diaphragmatic hernia. *J Pediatr Surg Case Reports.* 2020 Oct;61:101600. <https://doi.org/10.1016/j.epsc.2020.101600>
17. Sahinoglu Z, Yuksel A, Uludogan M, Bilgic R, Toksoy G. Left diaphragmatic eventration associated with ipsilateral pulmonary sequestration and intrathoracic kidney in a fetus: Reviewing the prenatal diagnosis and etiopathogenesis. *Fetal Pediatr Pathol.* 2011;30(4):233-43. <https://doi.org/10.3109/15513815.2011.555808>

18. Cessans C, Pharamin J, Crouzet K, Kessler S, Puget C, Bouali O, et al. Diagnostic anténatal d'un rein droit thoracique et d'une hernie de coupole diaphragmatique droite: une association de bon pronostic. Arch Pédiatr. 2015;22(11):1176-9. <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2015.08.003>
19. Juricic M, Cambon Z, Baunin C, Abbo O, Puget C, Crouzet K, et al. Prenatal diagnosis of right-sided diaphragmatic hernia and ipsilateral intrathoracic kidney in a female fetus: A rare observation. Surg Radiol Anat. 2015 ;38(4):419-23. <https://doi.org/10.1007/s00276-015-1575-8>
20. Hidaka N, Fujita Y, Satoh Y, Fukushima K, Wake N. Sonographic appearance of intrathoracic kidney in a fetus with left diaphragmatic hernia. J Clin Ultrasound. 2012;40:600-2. <https://doi.org/10.1002/jcu.20887>

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Mario Fernando Ortega-Mafla: realización de la ecografía obstétrica, diagnóstico prenatal, seguimiento del caso y relacionamiento con la

paciente, orientación de la revisión de la literatura, lectura crítica de la literatura, diseño del material gráfico, escritura y elaboración del manuscrito, revisión y aprobación de la versión final.

Valerye Viveros-González: revisión del caso, búsqueda de la revisión de la literatura, lectura crítica de la literatura, diseño del material gráfico, escritura y elaboración del manuscrito, revisión y aprobación de la versión final.

Wilmar Saldarriaga-Gil: revisión del caso, orientación de la revisión de la literatura, lectura crítica de la literatura, diseño del material gráfico, escritura y elaboración del manuscrito, revisión y aprobación de la versión final.

## FINANCIACIÓN

Los autores no tuvieron ninguna fuente de financiación.

**Conflicto de intereses:** los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.



## Estudio de cohorte retrospectivo sobre desenlaces maternos según el tipo de placenta previa: limitaciones en la validez externa e interna de los resultados

### Retrospective cohort study of maternal outcomes by placenta praevia type: limitations of external and internal validity of the results

*Yomira Hutarra-Bergara<sup>1</sup>, Wendy Karen Poma-Gómez<sup>1</sup>, Andrea Salvador-Carrillo, MG<sup>3</sup>*

09 de julio de 2023

#### **Sr. Editor:**

Hemos leído con atención el estudio de cohorte retrospectivo realizado por Argote-Ríos et al., que fue publicado recientemente en su prestigiosa revista (1). Consideramos que el trabajo presenta una relevancia importante para el área médica, sin embargo, nos gustaría comentar sobre algunos aspectos del estudio que estarían limitando la validez externa e interna del mismo.

En primer lugar, el estudio fue de cohorte retrospectivo, la población estuvo constituida por gestantes con diagnóstico de placenta previa durante el segundo trimestre y se consideraron diferentes tipos de desenlaces clínicos. Si bien el trabajo detalla que pocos participantes pudieron cumplir los criterios de inclusión, los autores no pudieron demostrar si el tamaño de la muestra fue el adecuado para los análisis de asociación, o si presentó un adecuado nivel de potencia, lo cual limita la validez externa de los hallazgos (2).

Sobre el análisis estadístico, los autores compararon el riesgo para los desenlaces clínicos entre los grupos con placenta previa (PP) mayor y menor utilizando el riesgo relativo (RR) y su intervalo de confianza del 95 %. Sin embargo, no se señala qué prueba estadística utilizaron, si realizaron un análisis multivariado o bivariado, y no queda claro si se hizo un ajuste con las covariables del estudio (3). El ajuste del análisis estadístico por covariables como la edad materna, el índice de masa corporal (IMC) u otras características clínicas podría fortalecer la validez interna del estudio y permitir una interpretación más precisa de los resultados (4,5).

Además, sería de gran ayuda para el lector presentar los valores de  $p$  para cada análisis de asociación que se realizó para los desenlaces clínicos escogidos. Esto ayudaría a medir la significancia estadística en las asociaciones observadas y proporcionaría una información más completa para interpretar los resultados (5-7).

La falta de mención de estos parámetros en el estudio clínico (1) no permite realizar una buena interpretación de la evidencia científica, delimita la utilidad de los datos en la práctica médica y su aplicación en la medicina basada en evidencia.

En conclusión, aunque el artículo proporciona información crítica sobre las complicaciones maternas asociadas a los tipos de PP, existen aspectos

\* Correspondencia: Andrea Salvador-Carrillo [andrea.salvador@upsjb.edu.pe](mailto:andrea.salvador@upsjb.edu.pe)  
1. Estudiante de pregrado de la Escuela Profesional de Medicina Humana, Facultad de Medicina Humana, Universidad Privada San Juan Bautista, Lima (Perú).  
2. Docente de la Escuela Profesional de Medicina Humana, Facultad de Medicina Humana, Universidad Privada San Juan Bautista, Lima (Perú).  
3. Docente de la Escuela Profesional de Medicina Humana, Facultad de Medicina Humana, Universidad Privada San Juan Bautista, Lima (Perú).



que podrían limitar la validez interna y externa del estudio.

## REFERENCIAS

1. Argote D, Zapata L, Martínez D, Sinisterra S, Sarria D, Nieto A. Desenlaces maternos según el tipo de placenta previa en un hospital de alta complejidad en Cali, Colombia. Estudio de cohorte retrospectivo. *Rev Colomb Obstet y Ginecol.* 2023;74(1):28-36. <https://doi.org/10.18597/rcog.3852>
2. Sandoval F, Reyes M, Sandoval D, Morales S, Tovar V, Hinojosa J, et al. Placenta previa: resultados perinatales en la experiencia de una unidad médica de tercer nivel. *Cir Cir.* 2019;87(6):667-73. <https://doi.org/10.24875/CIRU.19000861>
3. Nawsherwan, Khan A, Begum N, Ahmed Z, Mubarik S, Haq IU et al. Low birth weight, and low ponderal index mediates the association between preeclampsia, placenta previa, and neonatal mortality. *Iran J Public Health.* 2020;49(4):654-62. <https://doi.org/10.18502/ijph.v49i4.3171>
4. Li P, Tang Y, Jiang Y, Li D. Analysis of clinical features of 231 cases with pernicious placenta previa: A retrospective cohort study. *Medicine.* 2021;100(11):e25023. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000025023>
5. Adere A, Mulu A, Temesgen F. Neonatal and maternal complications of placenta praevia and its risk factors in Tikur Anbessa Specialized and Gandhi Memorial Hospitals: Unmatched case-control study. *J Pregnancy.* 2020;5630296. <https://doi.org/10.1155/2020/5630296>
6. Vedran M, Mikko J, Tikkanen M. Major or minor placenta previa: Does it make a difference? *Placenta.* 2019;85:9-14. <https://doi.org/10.1016/j.placenta.2019.08.080>
7. Manosalvas L, Hernández V, Peña P, Tapia L, Camilo A, Díaz A. Factores de riesgo de placenta previa en mujeres embarazadas en un hospital de República Dominicana. *Ciencia y Salud.* 2020;4(3):105-13. <https://doi.org/10.22206/cysa.2020.v4i3.pp105-113>

**Conflicto de intereses:** los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.



## Respuesta del editor a la carta “Estudio de cohorte retrospectivo sobre desenlaces maternos según el tipo de placenta previa: limitaciones en la validez externa e interna de los resultados”

### Editor's response to the letter "Retrospective cohort study of maternal outcomes by placenta praevia type: limitations of external and internal validity of the results"

*Hernando Gaitán-Duarte, MD, MSc.<sup>1</sup>*

18 de septiembre de 2023

Agradecemos la carta enviada por Yomira Hutarra, Wendy Poma y Andrea Salvador, en la cual expresan preocupaciones sobre la validez externa e interna del estudio titulado “Desenlaces maternos según el tipo de placenta previa en un hospital de alta complejidad en Cali, Colombia. Estudio de cohorte retrospectivo”, publicado en el volumen 74, número 1 (enero-marzo) de 2023 de nuestra Revista.

Al respecto de sus comentarios quisiéramos hacer algunas precisiones metodológicas con el ánimo de aportar a los conceptos que se deben tener en cuenta en los estudios cuyo objeto es describir frecuencias (estudios descriptivos), en contraste con aquellos que tienen como propósito rechazar hipótesis de asociación o hacer generalizaciones de las observaciones más allá de la población de estudio (inferenciales). Estos elementos son considerados en el proceso editorial de la RCOG y buscan garantizar a nuestros lectores documentos científicos de calidad.

Respecto a la observación: “los autores no pudieron demostrar si el tamaño de la muestra

fue el adecuado para los análisis de asociación, o si presentó un adecuado nivel de potencia...”. Interesante comentario, sin embargo, vale la pena recordar que el objetivo primario del estudio es describir la frecuencia de complicaciones maternas por tipo de placenta (mayor o menor), y como objetivo secundario evaluar una posible asociación entre el tipo de placenta previa y los malos resultados maternos. El objetivo primario es el que define el plan de estudio, el cual incluye el diseño epidemiológico, la población de estudio, el tipo de muestreo, los criterios para el cálculo de tamaño de la muestra, las variables por medir y el análisis estadístico (1,2). De esta manera, con base en el objetivo primario, los autores diseñaron un estudio de cohorte descriptivo (retrospectivo), no estimaron un tamaño de muestra, determinaron como resultado por evaluar la presencia o no de complicaciones maternas y utilizaron la estadística descriptiva para el cálculo de la proporción de incidencia o incidencia acumulada. Consecuentemente, el cálculo del tamaño de muestra pertinente sería el requerido para la estimación de una proporción, con un margen de error y un nivel de confianza, y no un cálculo basado en un estudio de asociación (basado en una diferencia de proporciones), por no haber alguna

1. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología (RCOG), Bogotá (Colombia).

hipótesis *a priori* sobre la cual hacer la estimación del número de sujetos por incluir para poder reducir el error tipo II (3).

En cuanto a la observación: "Sobre el análisis estadístico, los autores compararon el riesgo para los desenlaces clínicos entre los grupos con placenta previa (PP) mayor y menor utilizando el riesgo relativo (RR) y su intervalo de confianza del 95 %. Sin embargo, no se señala qué prueba estadística utilizaron, si realizaron un análisis multivariado o bivariado, y no queda claro si se hizo un ajuste con las covariables del estudio (3)".

Gracias por el comentario, no obstante, es importante recordar que la prueba de la existencia de una asociación se puede hacer por medio de pruebas estadísticas o epidemiológicas, no requiere de ambas. Para este análisis se podría hacer la estimación con la prueba  $X^2$  de frecuencias o por medio de la razón de incidencias. Los estimadores epidemiólogos de asociación son una muy buena alternativa ya que nos permiten determinar la magnitud de la asociación además de la confianza en la estimación (4). Es cuestión de preferencias. Estamos de acuerdo con las autoras de la carta en que para hacer una mejor estimación de la magnitud de la asociación es ideal hacer un modelo multivariado que tome en cuenta posibles factores de interacción o de confusión (algunos mencionados por las autoras) que pueden afectar la asociación que se va a estudiar; en cualquier caso, recordamos que el estudio publicado no tenía como objetivo primario rechazar hipótesis alguna de asociación entre la exposición a un factor y un desenlace.

Acercas de la afirmación: "sería de gran ayuda para el lector presentar los valores de  $p$  para cada análisis de asociación que se realizó para los desenlaces clínicos escogidos. Esto ayudaría a medir la significancia estadística en las asociaciones observadas y proporcionaría una información más completa para interpretar los resultados". Este es un punto de controversia, algunos autores indican que la estimación del intervalo de confianza (IC) es una alternativa al uso de la probabilidad ( $p$ ) o significancia estadística

como medida del error tipo 1 (5). Tiene la ventaja sobre el valor  $p$ , en que el IC que informa sobre el tamaño del efecto y la precisión de los resultados. El nivel de confianza está dado por 1 menos el nivel de significancia en una hipótesis a 2 colas, para el IC 95 % sería (1-0,05). Tiene las limitaciones de las pruebas estadísticas inferenciales, entre ellas, que el muestreo sea idealmente aleatorio (6), supuesto que no se cumple en este estudio y que limita la validez externa de este, pero que no afecta el objetivo primario del estudio descriptivo.

Lo importante en un estudio descriptivo es la validez interna, la generalización de los resultados siempre estará limitada por el tipo de muestreo realizado. Por otra parte, la validez externa de los resultados o inferencia de los mismos no es relevante en el estudio descriptivo, excepto en uno transversal donde se busca, a partir de una muestra, generalizar los resultados (la prevalencia) a una población, pero para esto se requiere hacer un muestro aleatorio (6), condición que no es requisito para ensamblar una cohorte.

Las debilidades del estudio respecto a la validez interna son los posibles sesgos de selección, de medición y de confusión que pueden afectar la estimación de la incidencia. Respecto al sesgo de selección se debería evaluar qué tanto la población que ingresó finalmente es representativa de la población de estudio (la que cumplió con los criterios de inclusión-exclusión), información que se puede obtener de la figura 1 del estudio en cuestión. Respecto a los sesgos de medición y confusión, estos son descritos por los autores en la sección de discusión, en las limitaciones del estudio.

Esperamos que esta respuesta aporte a los lectores elementos por considerar en un estudio descriptivo, y sea útil para atenuar las preocupaciones de las remitentes de la carta al editor.

## REFERENCIAS

1. Hulley S, Newman T, Cummings S. Getting started: Thaw anatomy and physiology of research. En: Hulley S, Cummings S, editors. Designing Clinical Research. Baltimore: Williams & Wilkins; 1988.

2. Cummings S, Browner W, Hulley S. Conceiving the research question. En: Hulley S, Cummings S, editors. *Designing Clinical Research*. Baltimore; Williams & Wilkins; 1988.
3. Browner W, Black D, Newman T, Hulley S. Estimating sample size and power. En Hulley S, Cummings S, editors. *Designing Clinical Research*. Baltimore; Williams & Wilkins; 1988.
4. Kleinbaum D, Kupper L, Morgenstern H. Measures of association. En: Kleinbaum D, Kupper L, Morgenstern H, editors. *Epidemiological Research. Principles and Quantitative Methods*. London: International Thomson Publishing; 1982.
5. Gardner M, Altman D. Estimating rather than hypothesis testing. Confidence intervals rather than P values. En: Gardner M, Altman D, editors. *Statistics with Confidence*. Belfast: British Medical Journal; 1989.
6. Olsen C, George D. Cross-Sectional Study Design and Data Analysis [Internet]. Young Epidemiology Scholars Program (YES). Disponible en: [http://yes-competition.org/media.collegeboard.com/digitalServices/pdf/yes/4297\\_MODULE\\_05.pdf](http://yes-competition.org/media.collegeboard.com/digitalServices/pdf/yes/4297_MODULE_05.pdf)

**Nota de los editores:** los autores del artículo "Desenlaces maternos según el tipo de placenta previa en un hospital de alta complejidad en Cali, Colombia. Estudio de cohorte retrospectivo", no dieron respuesta a esta carta.



## INDICACIONES A LOS AUTORES

1. La *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología* (RCOG) es el órgano oficial de difusión de la Federación Colombiana de Obstetricia y Ginecología (FECOLSOG). Su circulación es trimestral, se publica en los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre; está amparada por la Resolución 218 de 1950 emanada del Ministerio de Gobierno. La Revista se acoge al acuerdo sobre Requisitos Uniformes para Preparar los Manuscritos Enviados a Revistas Biomédicas elaborado por el Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas (*The New England Journal of Medicine*, 1997; 336: 309-15) y publica artículos de la especialidad o relacionados con ella, previa aprobación del Comité Editorial, el cual puede sugerir algunas modificaciones de forma o de fondo, con el fin de presentar convenientemente el artículo. Todos los manuscritos enviados a la Revista son sometidos a un proceso de revisión por pares (*peer review process*) y son remitidos para su evaluación a otros especialistas en la materia. Este proceso se realiza de forma anónima y las únicas personas que conocen las identidades, tanto del autor como del revisor, son los editores de la Revista, quien se encarga de enviar la correspondencia entre autores y revisores.
2. Los trabajos deben ser inéditos, es decir, ni el artículo ni parte de él o de su esencia, tablas o figuras pueden haber sido publicados o estar en vías de publicación en otra revista. La publicación posterior o su reproducción total o parcial debe contar con la aprobación del editor y dar crédito a la publicación original en la Revista.
3. Los artículos deben ser enviados a la *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, vía electrónica mediante el sistema de gestión Open Journal System (OJS), junto con la carta de originalidad, la cesión de derechos de autor con las firmas de todos los autores, el listado de verificación completamente diligenciado acorde con la naturaleza del artículo y la carta de aval del Comité de Ética cuando esto aplique. Los trabajos deben ser inéditos y escritos en fuente Arial 12, a doble espacio y guardando márgenes superior e inferior de 2,5 centímetros, y derecho e izquierdo de 3 centímetros en Microsoft Word®. Para realizar el envío, se debe ingresar al vínculo <http://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/user/register>, registrarse como autor, cargar los archivos requeridos y diligenciar toda la información solicitada. Solo iniciará proceso editorial el manuscrito que cumple con todos los criterios requeridos y las indicaciones a los autores.
4. Cuando se informe sobre experimentos en humanos es indispensable tener la aprobación del Comité de Ética de la institución en donde se realizó el estudio y estar de acuerdo con la Declaración de Helsinki de 1964 y sus posteriores enmiendas (la última de ellas, la de la 52ª Asamblea General, Edimburgo, Escocia, octubre de 2000, se puede encontrar en [http://www.wma.net/s/policy/17-c\\_s.html](http://www.wma.net/s/policy/17-c_s.html)). No se deben mencionar los nombres de las pacientes, sus iniciales o número de historia clínica, ni en general datos que permitan en determinadas circunstancias su identificación. Solo se recibirán manuscritos que cumplan con los criterios requeridos en la lista de chequeo y se envíen en los formatos provistos en la página de la revista (<https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/formatos>).
5. Se hará una revisión inicial para verificar que el contenido del manuscrito es relevante para el público objetivo, está enfocado en los temas que cubre la Revista, y contiene los criterios de calidad y claridad del reporte sugeridos por la iniciativa EQUATOR para investigaciones originales del tipo ensayo clínico controlado, estudios observacionales, estudios de exactitud de pruebas diagnósticas, revisiones sistemáticas, evaluaciones económicas e investigación cualitativa (<http://www.equator-network.org/>). Ver mayor información en la sección inferior de este documento
6. La FECOLSOG recomienda fuertemente que todos los artículos aprobados para publicación sean traducidos al inglés, esto debido a que la publicación se encuentra actualmente en PubMed, y la traducción a este idioma permite mayor visibilidad y lecturabilidad. De tal forma, ofrece a los autores la subvención del 50 % del costo de la traducción del artículo. El otro 50 % de este costo será asumido por los autores. Quien lleva a cabo la traducción es una empresa experta y es la misma que se encarga de toda la traducción de la publicación.
7. Se utilizará *software* para detección de plagio o doble publicación teniendo como límite máximo de similitud permitido el 30 %. El plagio es el acto de presentar como propia una idea o producto con el contenido derivado de una fuente existente. La oficina editorial verificará todos los manuscritos potencialmente

aceptables para detectar plagio y doble publicación utilizando el programa iThenticate®. Teniendo en cuenta que iThenticate® también verifica si existe autoplagio o redundancia, es aconsejable que los autores presten especial atención en citar correctamente cualquier contenido incluso si este es resultado de sus trabajos publicados con anterioridad. Si los editores de la *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología* descubren el plagio en un artículo enviado, este será rechazado y se procederá en concordancia con los lineamientos sugeridos por el Comité de Ética en publicaciones.

8. En la presentación del trabajo cada componente de este debe iniciarse en una nueva página, de acuerdo con la siguiente secuencia: página titular; resumen y palabras clave; texto principal con la estructura y extensión según se describe para cada tipo de estudio; agradecimientos; bibliografía; tablas y figuras; contribución de los autores. Cada una de las tablas y figuras debe ir en una hoja separada identificada con su correspondiente título y numerada en estricto orden de aparición. El contenido de cada sección se describe a continuación.

**8.1 Página titular.** Esta página comprende: a) el título del artículo (español e inglés) con extensión no mayor a 100 caracteres (contando letras y espacios); b) nombres y apellidos de cada autor, acompañados de sus grados académicos más importantes y de su filiación institucional; c) nombre y dirección física y electrónica (correo electrónico) del autor que se ocupará de la correspondencia relativa al manuscrito. En la página titular el(los) autor(es) debe(n) identificar los posibles conflictos de interés y las fuentes de financiación (por ejemplo, becas, donaciones obtenidas de Colciencias, Banco de la República; aportes de la industria farmacéutica o casas de innovación tecnológica), declarando de forma completa y detallada la mayor cantidad de información posible, independientemente de la cantidad o el tipo de apoyo recibido. El nombre de(los) patrocinador(es) debe(n) ser proporcionado junto a una explicación de cualquier rol que el(los) patrocinador(es) haya(n) tenido en el diseño del estudio; recopilación, análisis e interpretación de datos; redacción del informe, o sobre la decisión de someter los resultados a publicación.

El manuscrito debe ser lo más conciso posible, y no se deben utilizar abreviaturas. Si el tema ha sido presentado en alguna reunión o congreso científico deberá indicarse el carácter de la misma, la ciudad y la fecha de exposición.

**8.2. Autoría.** Tal como se establece en los Requisitos Uniformes, para ser considerado como autor de un trabajo es indispensable haber realizado contribuciones sustanciales a: a) la concepción y el diseño, o la adquisición de los datos e información, o al análisis e interpretación de los datos; b) la planeación del artículo o la revisión de contenido intelectual importante; c)

la aprobación final de la versión que va a ser publicada. Los autores deben cumplir las condiciones a), b) y c) simultáneamente. La “autoría por cortesía” es inaceptable. El aporte de muestras o el reclutamiento de pacientes, por ejemplo, aunque esenciales para la investigación, no constituyen por sí mismos autoría y una mención en los agradecimientos es suficiente para este tipo de contribución. Los autores deben especificar su participación en la elaboración del artículo.

Todo cambio relacionado con la autoría o con respecto a las contribuciones al contenido (adición, supresión o reorganización de los autores), luego de haber sometido a proceso editorial el manuscrito, deberá ser aprobado por escrito por todos los autores (incluido el autor añadido o retirado) y será remitido directamente por el autor de correspondencia quien deberá notificar y explicar a la oficina editorial los argumentos para dicho cambio. La decisión final sobre esta solicitud (aceptación o rechazo) será tomada por el editor de la Revista.

**8.3. Resumen y palabras clave.** Se debe presentar en formato estructurado que incluye: Objetivos, materiales y métodos, resultados, conclusiones. Debe ser concreto y escrito en un estilo impersonal. A continuación se deben agregar las palabras clave que deben corresponder a las propuestas en la lista de los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS), de BIREME (disponible en: [http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/?IscScript=../cgibin/decserver/decserver.xis&interface\\_language=e&previous\\_page=homepage&previous\\_task=NULL&task=start](http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/?IscScript=../cgibin/decserver/decserver.xis&interface_language=e&previous_page=homepage&previous_task=NULL&task=start)).

A continuación, se debe presentar el resumen y las palabras clave en inglés (abstract and key words) conservando la estructura previamente mencionada (Objectives, Materials and methods, Results, Conclusions). Las palabras clave (key words) deben ser extraídas del Medical Subject Headings (MeSH) del PubMed (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>); para ello, los autores pueden utilizar como recurso el vínculo <https://meshb.nlm.nih.gov/MeSHonDemand> en donde al copiar y pegar el resumen en inglés (abstract) podrán encontrar los términos de indexación sugeridos por la Librería Nacional de Medicina. En el caso de términos de reciente aparición que todavía no figuren en el DeCS o el MeSH, podrán usarse expresiones en lenguaje libre.

**8.4. Texto principal.** Debe evitarse el uso de modismos, jerga médica, regionalismos, anglicismos o cualquier variación idiomática que vaya en contra del buen uso del idioma. Los trabajos deben ser inéditos y escritos en fuente Arial 12, a doble espacio y guardando márgenes superior e inferior de 2,5 centímetros y derecho e izquierdo de 3 centímetros en Microsoft Word®.

Las fórmulas y expresiones matemáticas deben estar de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI). No se aconseja el uso de abreviaturas excepto para unidades de medida. En caso de utilizar abreviaturas, siglas o acrónimos, la primera vez que se mencionen en el texto deben ir precedidas por las palabras completas que las originan. Todas las mediciones deben ser expresadas con las unidades de medida del SI, anotando entre paréntesis las unidades de medida convencionales. En el caso de medidas de longitud, talla, peso y volumen debe usarse el sistema métrico (metros, kilogramos o litros) o sus múltiplos de 10. Las temperaturas deben informarse en grados Celsius. Las presiones arteriales deben informarse en milímetros de mercurio (mmHg). Todos los valores de exámenes de hematología o química deben ser informados en el sistema métrico en términos del SI. Las tablas y figuras deben utilizar también las unidades de medida del SI, anotando en las leyendas de las figuras o en las notas de las tablas los factores de conversión a las unidades convencionales. Cuando se trate de experimentos clínicos controlados, estos deben haber sido registrados previamente en fase de protocolo a través del Registro Internacional de Ensayos clínicos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (en inglés: International Clinical Trials Registry Platform - ICTRP, disponible en: <http://www.who.int/ictrp/en/>) o en el registro de ensayos clínicos del National Institute of Health de Estados Unidos (Clinical trials.gov, disponible en: <https://clinicaltrials.gov/>). Este registro deberá ser informado como parte del documento final, previo a su publicación. Es también importante añadir en esta sección las consideraciones sobre investigación con animales (si existe o no Comité de Investigación en animales, los cuidados que se tuvieron con estos, etc.).

En el texto principal del documento, cerrando la sección de Materiales y métodos, los autores deben presentar los aspectos éticos referentes a su presentación. Todos los estudios deben seguir los principios establecidos en la Declaración de Helsinki de 1975, revisada en 2013, y los manuscritos deben ser aprobados por la autoridad necesaria antes de la presentación. Todo estudio resultado de una investigación original debe ser revisado y avalado por un comité de ética; los autores deben enviar la carta de aprobación del estudio emitida por el Comité de Ética por vía electrónica mediante el sistema de gestión OJS, junto a los otros requisitos solicitados para completar el envío. Si el autor(es) considera(n) que su estudio está exento de aval por parte de un comité de ética, debe proporcionar una explicación para ello.

El nombre completo del(los) Comité(s) de Ética que aprobó(aron) el estudio debe(n) estar contenido(s) en el manuscrito. Cuando se trate de reporte de caso o series de casos, en lugar de aval por parte de un Comité de

ética, se puede presentar y anexas el consentimiento informado diligenciado por el paciente, en donde autoriza el reporte del (los) caso(s), el uso de fotografías o de cualquier material. Todo artículo deberá proteger el derecho del paciente a su intimidad y se debe garantizar la confidencialidad de la información.

El desarrollo y esquema del texto dependen del tipo de trabajo y sección a la que van a ser destinados. Para mayor detalle, ver la sección de Tipo de manuscritos publicados y consultar la tabla 1 para conocer la extensión del artículo.

**8.5. Agradecimientos.** Se incluirán contribuciones que necesiten agradecimiento, pero no justifiquen autoría, como el apoyo general dado por el director de un departamento. Otros ejemplos incluyen a consejeros científicos, revisores, recolectores de datos, mecanógrafos, etc.

**8.6. Referencias.** La Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología sugiere a los autores citar por lo menos dos referencias colombianas o latinoamericanas. Las referencias se identifican con números arábigos entre paréntesis, se enumeran en estricto orden de aparición de las citas en el texto y se escriben a doble espacio. El esquema y la puntuación de las referencias, así como las abreviaturas de los títulos de las revistas, deben basarse en las Normas de Vancouver. Los resúmenes no se utilizarán como referencia.

**8.7. Tablas y figuras.** Las tablas y los cuadros se denominarán tablas, y deben llevar numeración arábiga de acuerdo con su estricto orden de aparición. El título correspondiente debe estar en la parte superior de la hoja y las notas en la parte inferior (no se deben añadir explicaciones en el encabezado) procurando ser breve (una oración o dos suele ser suficiente). Los símbolos para unidades deben aparecer en el encabezamiento de las columnas. En las tablas se debe utilizar el siguiente orden para símbolos que pueden aparecer en las notas al pie de página: \*, †, ‡, §, ||, ¶, \*\*, §, ††, ‡‡

Las fotografías, las gráficas, los dibujos y los esquemas se denominan figuras, se enumeran en estricto orden de aparición y sus leyendas se escriben en hojas separadas. Si una figura o tabla ha sido previamente publicada se requiere el permiso escrito del editor y debe darse crédito a la publicación original. Si se utilizan fotografías de personas debe obtenerse el permiso escrito. El Comité Editorial se reserva el derecho de limitar el número de figuras y tablas. Al momento de cargar el documento las tablas y figuras se deben adjuntar al final del manuscrito. No obstante, también se deben enviar las tablas y figuras como archivos vía electrónica mediante el sistema de gestión OJS, en formato EPS o PDF, o TIFF de mayor resolución. Las tablas y figuras de baja resolución, archivos digitalizados adaptados de diapositivas o descargados de Internet no se reproducirán bien. Los gráficos creados en Microsoft Word,

Tabla 1.  
Extensión del Manuscrito

Tipo de Artículo	Extensión máxima del Resumen	Conteo máximo de palabras para el Manuscrito*	Número máximo de referencias para el manuscrito
<i>Investigación original</i>	250 palabras	5.500 palabras ( $\pm 22$ páginas)	60
<i>Revisiones sistemáticas</i>	250 palabras	6.250 palabras ( $\pm 25$ páginas)	80
<i>Reporte de Caso</i>	200 palabras	3.500 palabras ( $\pm 16$ páginas)	40
<i>Guías y Consensos</i>	250 palabras	6.250 palabras ( $\pm 25$ páginas)	80
<i>Cartas al editor</i>	No aplica	500 palabras ( $\pm 2$ páginas)	10
<i>Artículo de educación</i>	200 palabras	4.400 ( $\pm 18$ páginas)	40
<i>Artículo de reflexión</i>	200 palabras	4.400 ( $\pm 18$ páginas)	40
<i>Artículo de historia de la medicina</i>	200 palabras	3.500 ( $\pm 16$ páginas)	40

\* La longitud incluye todas las páginas numeradas en un manuscrito (es decir, texto, tablas, cuadros, leyendas de figuras y apéndices). Las páginas deben estar a doble espacio.

† Límite sugerido.

PowerPoint o Excel deben enviarse como archivos .doc o .docx, .xls o .xlsx, o .ppt o .pptx. Es indispensable que el autor envíe los archivos originales en alta resolución o editables. Las tablas y figuras deben utilizar también las unidades de medida del SI, anotando en las leyendas de las figuras o en las notas de las tablas los factores de conversión a las unidades convencionales.

**8.8. Contribución de los autores.** Los autores deben especificar su participación en la elaboración del documento en términos de concepción y diseño, adquisición de los datos e información, análisis e interpretación de los datos; planeación del artículo, revisión de contenido intelectual y la aprobación final de la versión enviada a proceso editorial como garantía de transparencia en la autoría de la publicación.

9. A continuación, se señala el tipo de manuscritos que presenta la RCOG.

**9.1. Estudios de Investigación original.** Se trata de manuscritos resultado de investigación observacional o experimentos clínicos y consta de las siguientes secciones:

a. *Introducción:* presenta la condición de interés y proporciona una definición clara de la entidad objeto de estudio y de la carga de la enfermedad (incidencia, prevalencia, calidad de vida, impacto para el sistema en términos de costos). También detalla brevemente los aspectos clave relacionados con la intervención

(frecuencia, vía de administración o duración de la terapia) o exposición cuando se trate de estudios observacionales, mencionando la plausibilidad biológica por medio de la cual la intervención o la exposición ejercen su efecto (mecanismo de acción). Esta sección se debe cerrar mencionando la relevancia de la pregunta de investigación y presentando el objetivo principal del estudio relacionándolo con la pregunta de investigación. Es altamente deseable que este aparte señale las controversias o los vacíos de conocimiento que se pretenden resolver con el estudio. La introducción idealmente no debe exceder las 500 palabras (dos páginas).

b. *Materiales y métodos:* describe de forma completa y detallada los elementos y procedimientos implementados, de manera tal que se puedan reproducir los resultados. Esta sección hace alusión al diseño; población objeto de estudio (criterios de inclusión y exclusión); muestreo y tamaño muestral; procedimiento; instrumento utilizado para recolectar la información; definición de variables y tipo de análisis estadístico. En esta sección es imprescindible mencionar las consideraciones éticas de acuerdo con el tipo de la investigación (no solo para los estudios experimentales), el uso del consentimiento informado (en el caso de que este fuera necesario) y la aprobación por el Comité de Ética de la institución o de la universidad donde se realizó el estudio o a la cual están afiliados los investigadores.



Cuando se trate de experimentos clínicos controlados, estos se deben haber registrado previamente en fase de protocolo a través del Registro Internacional de Ensayos Clínicos de la OMS (en inglés: International Clinical Trials Registry Platform - ICTRP, disponible en: <http://www.who.int/ictcp/en/>) o en el registro de ensayos clínicos del National Institute of Health de Estados Unidos (Clinicaltrials.gov, disponible en: <https://clinicaltrials.gov/>). Este registro deberá ser informado como parte del documento final, previo a su publicación. Es también importante añadir en esta sección las consideraciones sobre investigación con animales (si existe o no Comité de Investigación en animales, los cuidados que se tuvieron con estos, etc.).

c. *Resultados*: proporciona información con respecto a cuántos pacientes fueron potencialmente candidatos, cuántos no cumplieron con los criterios de inclusión o exclusión, para finalmente mencionar el número de participantes que hicieron parte del estudio. Esta sección debe presentar la estadística descriptiva basada en aquellas variables clínicas y sociodemográficas clave. Los resultados deben presentarse de forma clara e inequívoca, y es perentorio que se centren exclusivamente en aquellos que corresponden al(los) objetivo(s) propuesto(s) y a la pregunta de investigación. En el texto se deben presentar en secuencia lógica las tablas y las figuras, sin repetir los datos de las mismas.

d. *Discusión*: breve descripción de los hallazgos más importantes del estudio, para luego contrastar los resultados con la literatura internacional y local, para dar a proveer una posible explicación de las diferencias y similitudes con respecto a los resultados observados. Finaliza con las fortalezas y debilidades del estudio, al igual que menciona las implicaciones de los resultados para la práctica clínica y la investigación.

e. *Conclusiones*: breve resumen de las conclusiones del estudio basadas en los resultados presentados, centradas en el(los) objetivo(s) y la(s) pregunta(s) de investigación.

**9.2. Artículo de revisión de la literatura.** Las revisiones integran los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas sobre un campo en ciencia o tecnología, con el fin de dar cuenta de los avances y las tendencias de desarrollo. Desde el año 2013 en la RCOG se prioriza la publicación de las revisiones de la literatura que siguen una metodología verificable, repetible y con bajo riesgo de sesgos sobre las revisiones narrativas. Para obtener consejos sobre la preparación de revisiones sistemáticas, consulte: [https://es.cochrane.org/sites/es.cochrane.org/files/public/uploads/m\\_anual\\_cochrane\\_510\\_web.pdf](https://es.cochrane.org/sites/es.cochrane.org/files/public/uploads/m_anual_cochrane_510_web.pdf).

El artículo de revisión debe constar de las siguientes secciones:

a. *Introducción*: debe contener una breve descripción de la condición objetivo de la revisión o del subgrupo de

población que interesa en la revisión, para continuar con la descripción de la exposición que se evalúa y que aplica a la condición que se va a estudiar. Esta exposición podrá ser sobre una tecnología médica, por ejemplo, un medicamento, un procedimiento quirúrgico o una prueba diagnóstica. También podrá ser un factor de riesgo o un factor pronóstico. Se deberá continuar con una breve descripción de la manera como actúa la exposición en evaluación y finalizar con la importancia de la revisión de la literatura presentada para los lectores de la RCOG.

b. *Materiales y métodos*: debe incluir la pregunta que se quiere contestar con la revisión de la literatura (formato PICO), se debe hacer referencia a los criterios para considerar la inclusión de los estudios al interior de la revisión por tipo de diseño epidemiológico (ensayos clínicos en caso de ser intervenciones médicas o quirúrgicas, cohortes o series de casos, revisiones de la literatura o guías de práctica clínica), tipo de participantes, tipo de exposición (intervención, prueba diagnóstica o factores de riesgo pronóstico según interés) y los resultados (primarios y secundarios) que serán evaluados con la revisión de la literatura. Cuando se evalúen intervenciones, al menos uno de los desenlaces primarios debe estar relacionado con posibles efectos adversos. Esta sección debe contener una descripción de la estrategia de búsqueda implementada. Se deben mencionar: las bases de datos o cualquier otra fuente de información en donde se realizó la pesquisa, los términos de búsqueda y los límites implementados (tipo de idioma, fecha de publicación, etc.). Se debe hacer alusión a la metodología utilizada para seleccionar los estudios relevantes, cuántos autores estuvieron a cargo de la selección de los artículos, la extracción de los datos, la evaluación del riesgo de sesgos y el análisis de la información.

Se debe mencionar la forma como fueron resueltas las discrepancias. Los resultados se podrán presentar de manera descriptiva o por agrupamiento de datos por métodos estadísticos o metaanálisis. Esta sección debe contener las medidas de efecto para los datos dicotómicos: Riesgo relativo (RR), Razón de oportunidades (OR) o diferencia de riesgos (DR), y continuos. En el caso del metaanálisis se deberán presentar, además, las gráficas y los cuadros que agrupan la información de los estudios incluidos, la evaluación de la heterogeneidad en los resultados y del sesgo de reporte. Finalmente, se deben hacer las consideraciones necesarias con respecto a la metodología utilizada para sintetizar la información (efectos fijos o aleatorios) al igual que de posibles análisis de subgrupos o de sensibilidad.

c. *Resultados*: se debe mencionar el número de títulos recuperados, aquellos que fueron excluidos y la razón para ello, para luego dar paso a presentar el número de estudios incluidos (los autores deben apoyarse

en la construcción de un flujograma PRISMA). Se deben resumir las características clave de los estudios incluidos (sitio de realización del estudio, población, intervención, comparaciones y desenlaces), de la evaluación de la calidad de los estudios (riesgo de sesgos) y la presentación de los resultados de la revisión ya sea de manera descriptiva o mediante agrupamiento ponderado de datos por medio de tablas o figuras que incluyen la información descrita en la metodología.

d. *Discusión*: debe estar centrada en los principales hallazgos de la literatura. Es necesario mencionar los acuerdos y desacuerdos con otras revisiones, el efecto de la calidad de la evidencia sobre los hallazgos y la aplicabilidad de la evidencia.

e. *Conclusiones*: se debe hacer una referencia de las implicaciones para la práctica y para la investigación.

La estrategia de búsqueda (descrita en detalle) y las tablas con los detalles de los estudios incluidos y excluidos deben cargarse como información complementaria vía electrónica mediante el sistema de gestión OJS. La estrategia de búsqueda debe etiquetarse como Apéndice S1, y cualquier tabla que incluya los estudios incluidos/excluidos debe etiquetarse como Tabla S1. Como regla general, seleccione solo las figuras y tablas clave que se publicarán en papel, con todo lo demás como información complementaria en línea.

Si el Protocolo ha sido publicado, proporcione la cita correspondiente y no cite simplemente el manual Cochrane u otra guía genérica. PROSPERO es el registro internacional en línea para revisiones sistemáticas que tiene como objetivo reducir la duplicación y promover el uso eficiente de los recursos. Recomendamos el registro en PROSPERO para todas las revisiones sistemáticas con el ánimo de mejorar la transparencia y el rigor de la investigación secundaria, pero en la actualidad no es un requisito. Tenga en cuenta que el registro retrospectivo no es posible. Para mayor información consulte: <https://www.crd.york.ac.uk/prospero/>

**9.3. Reporte de caso o serie de casos.** La presentación de reportes de caso (de 1 a 5 casos) y de la serie de casos (6 o más casos) en la RCOG tiene como objetivos: i) la difusión de enfermedades que representan un nuevo desafío para la práctica clínica; ii) la generación de una hipótesis de asociación; iii) como un motivo para hacer la revisión de la literatura en un tema en el que hay controversias o poca información; iv) en situaciones de intervenciones terapéuticas, describir una nueva técnica, difundir o revisar una técnica quirúrgica.

A partir de la fecha, la RCOG solo aceptará reportes de caso sin revisión de la literatura bajo circunstancias excepcionales (v. g. descripción de una nueva técnica quirúrgica o de una nueva condición). El reporte de caso que busca hacer una revisión de la literatura deberá tener las siguientes secciones:

a. *Título*: contiene el diseño y el objetivo por el que se presenta el(los) caso(s). Este habitualmente se trata de realizar una revisión de la literatura.

Resumen estructurado con las siguientes secciones: Objetivo de la presentación del(los) caso(s). Materiales y métodos: breve descripción de las características del(los) caso(s) y descripción del escenario clínico en donde se atendieron los casos. Debe mencionar las bases de datos que se consultaron para realizar la revisión de la literatura al igual que los términos implementados. Resultados: presenta el número de estudios recuperados, su diseño y, finalmente, cuántos fueron incluidos en la revisión del tema. Presenta los hallazgos más relevantes de la revisión bibliográfica. Conclusiones: centradas en el caso y en la revisión de la literatura.

El cuerpo del documento debe contener las siguientes secciones: a) *Introducción*: contiene una breve descripción de lo que se conoce acerca de la condición en cuanto a la definición de la entidad que define los casos, frecuencia y diagnóstico, manejo y pronóstico de la misma. Señala los vacíos del conocimiento y las controversias alrededor del tema y la razón por la que resulta importante para el conocimiento médico la presentación del reporte o de la serie de casos. Esta sección cierra mencionando el objetivo del estudio, el cual se centra en reportar el(los) caso(s) y revisar la literatura disponible en torno a un aspecto clínico específico del caso (diagnóstico, tratamiento, pronóstico, etc.).

b. *Presentación de los casos*: breve descripción de los hallazgos positivos que permiten la identificación de los casos (motivo de consulta, antecedentes, examen físico o pruebas diagnósticas) y del manejo y la evolución final los mismos. En caso de describir un nuevo procedimiento, este se debe describir minuciosamente para permitir su repetición en otros escenarios. Debe describir las características del sitio donde fue(ron) atendido(s) el(los) caso(s); se sugiere incluir el nivel de complejidad y tipo de población que atiende. Si se desea presentar una nueva entidad debe hacerse con suficiente detalle para que sea reconocida nuevamente por otros autores. En caso de una nueva técnica quirúrgica esta debe ser presentada en detalle para permitir su replicación en otros sitios.

c. *Materiales y métodos*: debe incluir la pregunta que se quiere contestar con la revisión de la literatura; se sugiere a los autores centrarse en solo un aspecto clínico del caso, probablemente aquel más relevante (diagnóstico, tratamiento, pronóstico, etc.). Se deben incluir los términos de búsqueda, las bases de datos donde se realizó la búsqueda, el periodo de tiempo que incluye la pesquisa y los idiomas. Debe, además, describir los criterios de inclusión de los estudios, por tipo de diseño, tipo de población incluida o tipo de exposición (intervención).

Se debe mencionar si hay algún criterio de exclusión para los estudios, al tiempo que se sugiere incluir las variables que se desean analizar en aquellos que fueron incluidos; para ello, los autores pueden construir una tabla en donde se presenten aspectos relevantes de cada estudio (incluido en la revisión del tema): autor, sitio y año en que fue hecho el estudio, diseño epidemiológico, tipo de participantes, tipo de exposición evaluada y resultados medidos. La sección de materiales y métodos debe incluir un aparte de aspectos éticos tales como: confidencialidad de la información, protección de los derechos del paciente y consentimiento informado para la publicación.

d. *Resultados*: esta sección debe detallar el número de títulos identificados con la pesquisa, número de estudios incluidos y excluidos (con una razón para la exclusión), el diseño epidemiológico, el sitio donde fue realizado el estudio y las variables que se desean analizar en los estudios incluidos. Finalmente, esta sección presenta los resultados de la búsqueda, en torno al aspecto clínico seleccionado para realizar la revisión de tema.

e. *Conclusiones*: breve resumen de los hallazgos más importante de la revisión de la literatura a la luz de los objetivos de la presentación de(los) casos(s).

Es importante recalcar que cuando el objetivo de la presentación de los casos es hacer una revisión de la literatura no hay sección de Discusión. Cuando se trate de una nueva técnica quirúrgica, la sección de Discusión debe contrastar las posibles ventajas de la nueva técnica con relación a las ya disponibles.

Cuando se trate de reporte de casos o series de casos, que no requieren revisión de la literatura, se recomienda implementar el siguiente formato:

*Título*: debe contener el diseño y el motivo por el que se presentan los casos.

*Resumen*: debe ser estructurado y debe incluir las siguientes subsecciones: Objetivo, Materiales y métodos (lugar y tiempo, variables medidas, análisis). Resultados y Conclusiones.

El cuerpo del documento debe contener las siguientes secciones:

*Introducción*: contiene una breve descripción de lo que se conoce acerca de la condición en términos de su definición, frecuencia y diagnóstico. Adicionalmente, debe mencionar los vacíos del conocimiento y las controversias que hay alrededor del tema, así como la razón por la que es importante la presentación del reporte o de la serie de casos, aspecto que se encuentra en estrecha relación con el objetivo de la presentación.

*Presentación del o los casos*: breve descripción de los hallazgos positivos que permiten el diagnóstico de

los casos (motivo de consulta, antecedentes, examen físico y pruebas diagnósticas), del manejo y la evolución final de los mismos. En caso de describir un nuevo procedimiento, se debe detallar minuciosamente para permitir su repetición en otros escenarios.

*Materiales y métodos*: debe contener los criterios de inclusión y exclusión de los sujetos, las características del sitio donde fueron atendidos (nivel de complejidad y tipo de población que atiende), el procedimiento para recopilar la información, las variables que se midieron y el análisis de los datos.

*Resultados* (solo para la serie de casos): describe las características de la población incluida y las exposiciones que son relevantes para los casos.

*Discusión*: esta sección solo aplica cuando el objetivo de la presentación de los casos es la descripción de una nueva entidad o una nueva técnica quirúrgica, o la generación de una hipótesis de asociación. Se busca contrastar los hallazgos de los casos presentados con lo descrito en la literatura respecto a entidades similares, otras técnicas quirúrgicas o elementos por considerar como factores que soportan la asociación (dosis respuesta, plausibilidad biológica, etc.).

**9.4. Artículo de reflexión.** Se trata de un artículo en el cual el autor presenta una perspectiva analítica, interpretativa o crítica sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales. Se caracteriza por tener al menos un objetivo que surge a partir de unos supuestos o controversias no resueltas. Tiene una tesis por sustentar (no una hipótesis por rechazar o verificar) con base en unas teorías que fundamentan el planteamiento de la misma y los hechos que permiten la comprobación de la tesis, finalizando con las conclusiones del manuscrito. Este tipo de artículos suele carecer de las secciones Metodología y Discusión.

**9.5. Educación médica.** Tiene un objetivo educativo claro y busca contribuir a la formación integral del médico. Este tipo de artículo debe tener una sección de introducción en donde se resalta la importancia del tema para los lectores de la revista, para luego presentar a manera de objetivo los conceptos o las competencias que se pretenden brindar a través del desarrollo del contenido. A continuación, el artículo presenta como eje central los hechos que soportan los conceptos clave, que deben ser objeto de apropiación por parte del lector, finalizando con una breve conclusión acerca de la importancia de los conceptos presentados. Este tipo de artículos puede o no utilizar un caso hipotético como escenario de fondo para el ejercicio instruccional.

**9.6. Historia de la medicina.** Aspectos históricos de cualquier área de la medicina.

**9.7. Cartas al editor.** Comentarios breves sobre algún trabajo publicado en la Revista, o relatos de interés general para el área de la salud.

10. Normas para la referenciación de los estudios publicados en la RCOG.

### Artículo estándar de revista

Liste los seis primeros autores seguidos por et al.

Vega KJ, Pina I, Krevsky B. Heart transplantation is associated with an increased risk for pancreatobiliary disease. *Ann Intern Med.* 1996 Jun1;124(11):980-3.

Como una opción, si una revista utiliza un formato de paginación continuo a lo largo de cada volumen (tal como lo hacen muchas revistas), el mes y el número pueden omitirse.

(Nota: por razones de uniformidad, esta opción se usa en los ejemplos de los requisitos uniformes. La National Library of Medicine - NLM no usa esa opción).

- Vega KJ, Pina I, Krevsky B. Heart transplantation is associated with an increased risk for pancreatobiliary disease. *Ann Intern Med.* 1996;124:980-3.
  - *Más de seis autores:* Parkin DM, Clayton D, Black RJ, Masuyer E, Friedl HP, Ivanov E, et al. Childhood leukaemia in Europe after Chernobyl: 5 year follow-up. *Br J Cancer.* 1996;73:1006-12.
  - *Una organización como autor:* The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust.* 1996;164:282-4.
  - *Sin autor:* Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J.* 1994;84:15.
  - *Artículo no en inglés:* (Nota: la NLM traduce el título al inglés, encierra la traducción entre paréntesis cuadrados, y añade una abreviación para designar el idioma original.)
  - Ryder TE, Haukeland EA, Solhaug JH. Bilateral infra-patellar seneruptur hostidligere frisk kvinne. *Tidsskr Nor Laegeforen.* 1996;116:41-2.
  - *Volumen con suplemento:* Shen HM, Zhang QF. Risk assessment of nickel carcinogenicity and occupational lung cancer. *Environ Health Perspect.* 1994;102 Suppl 1:275-82.
  - *Número con suplemento:* Payne DK, Sullivan MD, Massie MJ. Women's psychological reactions to breast cancer. *Semin Oncol.* 1996;23(1 Suppl 2):89-97.
  - *Volumen con parte:* Ozben T, Nacitarhan S, Tuncer N. Plasma and urine sialic acid in non-insulin dependent diabetes mellitus. *Ann Clin Biochem.* 1995;32(Pte 3):303-6.
  - *Número con parte:* Poole GH, Mills SM. One hundred consecutive cases of flap lacerations of the leg in ageing patients. *N Z Med J.* 1994;107(986 Pte 1):377-8.
  - *Número sin volumen:* Turan I, Wredmark T, Fellander-Tsai L. Arthroscopic ankle arthrodesis in rheumatoid arthritis. *Clin Orthop.* 1995;(320):110-4.
  - *Sin número ni volumen:* Browell DA, Lennard TW. Immunologic status of the cancer patient and the effects of blood transfusion on antitumor responses. *Curr Opin Gen Surg.* 1993:325-33.
  - *Paginación con numerales romanos.* Fisher GA, Sikic BI. Drug resistance in clinical oncology and hematology. Introduction. *Hematol Oncol Clin North Am.* 1995 Apr;9(2):xi-xii.
  - *Tipo de artículo indicado de acuerdo con la necesidad:* Enzensberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease [carta]. *Lancet.* 1996;347:1337.
- Clement J, De Bock R. Hematological complications of hantavirus nephropathy (HVN) [resumen]. *Kidney Int.* 1992;42:1285.
- *Artículo en el que se retracta:* Garey CE, Schwarzman AL, Rise ML, Seyfried TN. Ceruloplasmin gene defect associated with epilepsy in EL mice [retractación de Garey CE, Schwarzman AL, Rise ML, Seyfried TN. En: *Nat Genet.* 1994;6:426-31]. *Nat Genet* 1995;11:104.
  - *Artículo retractado:* Liou GI, Wang M, Matragoon S. Precocious IRBP gene expression during mouse development [retractado en *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 1994;35:3127]. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 1994;35:1083-8.
  - *Artículo con errata publicada.* Hamlin JA, Kahn AM. Herniography in symptomatic patients following inguinal hernia repair [errata publicada aparece en *West J Med.* 1995;162:278]. *West J Med* 1995;162:28-31.

### Libros y otras monografías

- *Autor(es) personales:* Ringsven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 2nd. ed. Albany (NY): Delmar Publishers; 1996.
- *Editor(es), compilador(es) como autor:* Norman IJ, Redfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.
- *Organización como autor y casa editorial:* Institute of Medicine (US). Looking at the future of the Medicaid program. Washington: The Institute; 1992.
- *Capítulo en un libro:* Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. En: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: Pathophysiology, diagnosis, and management. 2nd. ed. New York: Raven Press; 1995. p. 465-78.
- *Memorias de conferencia:* Kimura J, Shibasaki H, editors. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.
- *Artículo en conferencia:* Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. En: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics;

1992 Sep 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North-Holland; 1992. p. 1561-5.

- *Informe científico o técnico*: Publicado por una agencia financiadora/patrocinadora: Smith P, Golladay K. Payment for durable medical equipment billed during skilled nursing facility stays. Final report. Dallas (TX): Dept. of Health and Human Services (US), Office of Evaluation and Inspections; 1994 Oct. Report No.: HHSIGOEI69200860. Publicado por (la agencia que lo hizo): Field MJ, Tranquada RE, Feasley JC, editors. Health services research: Work force and educational issues. Washington: National Academy Press; 1995. Contract No.: AHCPR282942008. Sponsored by the Agency for Health Care Policy and Research.
- *Disertación*: Kaplan SJ. Post-hospital home health care: The elderly's access and utilization [disertación]. St. Louis (MO): Washington Univ.; 1995.
- *Patente*: Larsen CE, Trip R, Johnson CR, inventors; Novoste Corporation, assignee. Methods for procedures related to the electrophysiology of the heart. US patent 5,529,067. 1995 Jun 25.

#### Otro material publicado

- *Artículo en periódico*: Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution: Study estimates 50,000 admissions annually. The Washington Post. 1996 Jun 21; Secc. A:3 (col. 5).
- *Material audiovisual*: HIV+/AIDS: the facts and the future [videocasete]. St. Louis (MO): Mosby-Year Book; 1995.
- *Material legal*: Ley pública: Preventive Health Amendments of 1993, Pub. L. No. 103-183, 107 Stat. 2226 (Dec. 14, 1993). Norma no decretada: Medical Records Confidentiality Act of 1995, S. 1360, 104th Cong., 1st Sess. (1995).
- *Código de Regulaciones Federales*: Informed Consent, 42 C.F.R. Sect. 441.257 (1995). Audiencia: Increased Drug Abuse: The Impact on the Nation's Emergency Rooms: Hearings Before the Subcomm. on Human Resources and Intergovernmental Relations of the House Comm. on Government Operations, 103rd Cong., 1st Sess. (May 26, 1993).
- *Mapa*: North Carolina. Tuberculosis rates per 100,000 population, 1990 [demographic map]. Raleigh: North Carolina Dept. of Environment, Health, and Natural Resources, Div. of Epidemiology; 1991.
- *Libro de la Biblia*: The Holy Bible. King James version. Grand Rapids (MI): Zondervan Publishing House; 1995. Ruth 3:1-18.
- *Diccionario y referencias similares*: Stedman's medical dictionary. 26th ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1995. Apraxia; p. 119-20.
- *Material clásico*: The Winter's Tale: act 5, scene 1, lines 13-16. The complete works of William Shakespeare. London: Rex; 1973.

#### Material no publicado

- *En prensa*: (Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. N Engl J Med. En prensa, 1996. Nota: La NLM prefiere "próximo" porque no todos serán publicados.

#### Material electrónico

- *Artículo de revista en formato electrónico*: Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerg Infect Dis [serial en línea]. 1995 Jan-Mar [visitado 1996 Jun 5];1(1):[24 pantallas]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>
- *Monografía en formato electrónico*: CDI, clinical dermatology illustrated [monografía en CD-ROM]. Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2nd ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1995.
- *Archivo de computadora*: Hemodynamics III: The ups and downs of hemodynamics [programa de computador]. Versión 2.2. Orlando (FL): Computerized Educational Systems; 1993.

11. Términos legales. La responsabilidad de los conceptos que se publiquen es íntegramente del autor y la RCOG no asume ninguna por ellos.

12. Los autores renuncian al control y a los derechos de publicación de sus manuscritos, cediéndole a la RCOG sus derechos, incluyendo la publicación en internet y en medios magnéticos.

13. Todos los textos incluidos en la RCOG están protegidos por derechos de autor. Conforme a la ley, está prohibida su reproducción por cualquier medio, mecánico o electrónico, sin permiso escrito del editor. A fin de solicitar permiso para la reproducción parcial o total de las publicaciones de la RCOG, se debe dirigir una comunicación escrita a la Revista, a la siguiente dirección: Carrera 15 No. 98-42 Of. 204-205 en Bogotá, telefax 601-66-22 / 601-88-01 / 601-88-33 o al correo electrónico [rcog@fecolsog.org](mailto:rcog@fecolsog.org) y [fecolsog@fecolsog.org](mailto:fecolsog@fecolsog.org)

14. Para citas de referencias la abreviatura de la Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología es: Rev Colomb Obstet Ginecol. Información adicional en <http://www.fecolsog.org/> o vía correo electrónico: [rcog@fecolsog.org](mailto:rcog@fecolsog.org). Además de la hoja de identificación del trabajo y de los autores, y de las secciones descritas, el manuscrito debe ir acompañado de los siguientes documentos:

- a. Declaración de que el estudio no ha sido publicado en su totalidad en otra parte de alguna otra revista.
- b. Una declaración sobre los posibles conflictos de interés (financieros o de cualquier otro tipo).
- c. Una declaración de que el trabajo, tal como es presentado (y eso incluye el orden de los autores), ha sido leído y aprobado por todos sus autores.

- d. Copias de los permisos (si aplica) para reproducir material presentado por otros previamente; de los permisos de los pacientes para publicar sus fotografías; de los permisos para nombrar a personas por sus contribuciones.

### **Declaración de cumplimiento de estándares de publicación**

La publicación responsable de los estudios de investigación, que incluye el reporte completo, transparente, responsable, preciso y oportuno de lo que se realizó y encontró durante la investigación, es una parte integral de las buenas prácticas de investigación y publicación, y no un elemento opcional extra.

La RCOG apoya las iniciativas dirigidas a mejorar los reportes de la investigación en salud. Solicita a los autores que usen las siguientes guías cuando elaboren sus manuscritos:

- Ensayo clínico controlado:  
<http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/consort/>
- Estudios observacionales:  
<http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/strobe/>
- Revisiones sistemáticas y metaanálisis:  
<http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/prisma>
- Estudios de validez diagnóstica:  
<http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/stard/>
- Reportes de caso:  
<http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/care/>
- Análisis estadístico:  
<http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/sampl/> / <http://www.equator-network.org/wp-content/uploads/2013/07/SAMPL-Guidelines-6-27-13.pdf>
- Reportes de investigación cualitativa:  
<http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/Coreq/> / <http://intqhc.oxfordjournals.org/content/19/6/349/T1.expansion.html>
- Síntesis de investigación cualitativa:  
<http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/Entreq/><http://www.biomedcentral.com/1471-2288/12/181/table/T1>
- Guías de mejoramiento de cuidado de la salud:  
<http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/Squire>
- Reportes de evaluación económica:  
<http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/Cheers>

Es necesario adjuntar una carta al momento de someter a publicación el artículo confirmando la adherencia a la respectiva guía y adjuntando completamente diligenciada la lista de chequeo, si está disponible, para el tipo de estudio realizado, indicando el número de página del manuscrito donde se encuentra la información solicitada. Se debe responder a todos ítems de la guía y proveer una breve explicación en aquellos no contestados para permitir un registro transparente del estudio.

La adherencia a las guías recomendadas de publicación facilitará la revisión del manuscrito, incrementará la probabilidad de su publicación y mejorará la utilidad de los hallazgos de investigación para investigaciones futuras y la práctica clínica.

### **Declaración de transparencia**

El autor principal o garante afirma que este manuscrito es un registro honesto, preciso y transparente del estudio reportado, que no se han omitido aspectos importantes de este y se han explicado y registrado todas las discrepancias o divergencias del estudio originalmente planeado.

### **Proceso de evaluación**

Una vez recibido el manuscrito original, de acuerdo con los requisitos exigidos por la Revista, se envía para revisión por pares en los siguientes ocho días. Los trabajos son evaluados en forma anónima.

Los pares son escogidos con base en el liderazgo que tienen en la práctica o el ejercicio del tema en cuestión, determinado por el número de publicaciones en el campo pertinente o el entrenamiento previo a nivel local o internacional en el campo de la investigación a nivel de especialización, subespecialización, maestría o doctorado (dos revisores). Cuando lo amerita, un tercer revisor evalúa el manuscrito en aspectos específicos tales como: estadística, medición, investigación cualitativa, etc.

Los revisores se comprometen a:

1. Respetar la confidencialidad de la revisión por pares y no revelar detalles de un manuscrito o de su revisión durante y después del proceso de revisión y edición por parte de la Revista.
2. Declarar todos los posibles conflictos de intereses, buscando el asesoramiento de la Revista si no están seguros de si algo constituye un conflicto potencial.
3. Informar a la Revista la presencia o sospecha de conductas cuestionables:
  - a. Sospecha de publicación redundante.
  - b. Sospecha de plagio.
  - c. Sospecha de datos inventados.
  - d. Sospecha de un conflicto de interés no declarado.
  - e. Sospecha de un problema ético.

La revista cuenta con un *software* para la detección de plagio en el material recibido. Los revisores tienen quince días hábiles para evaluar el manuscrito mediante un formato de evaluación que considera el artículo:

- Aceptado sin cambios.
- Aceptado con cambios.
- Aceptable con modificaciones mayores.
- No aceptado.

Una vez recibidas, las evaluaciones se envían nuevamente al autor a quien se le solicita que envíe las correcciones, si las considera pertinentes, en los siguientes quince días hábiles, para proceder a las pruebas previas a la publicación. No se regresarán los trabajos.



## LISTA DE VERIFICACIÓN PARA EL ENVÍO DE MANUSCRITOS PARA PUBLICACIÓN

Por favor, antes de enviar el manuscrito verifique que cumple con cada uno de los requisitos que se indican a continuación. El envío debe incluir la presente lista debidamente diligenciada.

### 1. Autores

Carta de originalidad que contiene:

- Constancia de que el manuscrito no ha sido publicado y que no será sometido a evaluación en otra revista, hasta que el Comité Editorial tome una decisión.
- Constancia de que el manuscrito es un registro honesto, preciso y transparente del estudio reportado, que no se han omitido aspectos importantes del mismo, y que se han explicado y registrado todas las discrepancias o divergencias del estudio originalmente planeado.
- Declaración completa y detallada sobre los posibles conflictos de interés y fuentes de financiación. Se debe incluir el nombre del patrocinador(es) junto a la explicación de cualquier rol en el diseño, recopilación, análisis o interpretación de los datos; la redacción del informe o sobre la decisión de someter los resultados a publicación.
- Nombre y firma original de cada autor. No se aceptan firmas digitales.
- Datos completos del autor de correspondencia: dirección, teléfono, fax y correo electrónico, para facilitar la comunicación.
- El envío también incluye el documento “Cesión de derechos de autor”, con las firmas originales de todos los autores. No se aceptan firmas digitales.
- Descripción detallada de la contribución de cada uno de los autores.

### 2. Presentación del documento

- El texto debe ser enviado en Microsoft Word, a doble espacio, en fuente Arial 12, con márgenes superior e inferior de 2,5 centímetros y derecho e izquierdo de 3 centímetros.
- El artículo no debe exceder las 5.500 palabras cuando se trate de investigación original; 6.250 palabras para revisiones sistemáticas, guías de práctica clínica o consensos; 4.400 palabras para artículos de reflexión o educación; 3.500 palabras para reportes de caso o artículos de historia de la medicina; 500 palabras para cartas al editor.

### 3. Página titular

- Contiene el título del artículo (en español e inglés, o portugués si aplica) con extensión no mayor a 100 caracteres.
- Nombres y apellidos de cada autor, grados académicos más importantes y filiación institucional.
- Nombre, dirección física y electrónica del autor de correspondencia.
- Declaración sobre los posibles conflictos de interés y fuentes de financiación del estudio.

### 4. Resumen

- El resumen debe venir en español, inglés y portugués (si es el caso), en formato estructurado que incluye: Objetivos, Materiales y métodos, Resultados y Conclusiones. Debe ser concreto y escrito en un estilo impersonal.
- El resumen no debe exceder las 250 palabras cuando se trate de investigación original, revisiones sistemáticas, guías o consensos; 200 palabras para reportes de caso, artículos de reflexión, educación o historia de la medicina.
- Debe incluir las palabras clave en español, que estén indexadas en los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS). Consultar en: <http://decs.bvs.br/E/homepage.htm>
- Debe incluir las *key words* indexadas en *Medical Subject Headings* (MeSH) del PubMed. Consultar en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>. Como alternativa, los autores pueden utilizar el vínculo <https://meshb.nlm.nih.gov/MeSHonDemand>, en donde al copiar y pegar el resumen en inglés podrán encontrar los términos de indexación sugeridos por la Librería Nacional de Medicina.

### 5. Cuerpo del artículo

- En las investigaciones originales deben ir los siguientes subtítulos: 1. Introducción; 2. Materiales y métodos (que contiene Diseño, Población, Muestreo y tamaño muestral, Procedimiento, Variables por medir, Análisis estadístico y Aspectos éticos); 3. Resultados; 4. Discusión; 5. Conclusiones; 6. Agradecimientos; 7. Referencias; 8. Tablas y figuras; 9. Contribución de los autores.



- Las revisiones sistemáticas deben seguir el siguiente formato: 1. Introducción; 2. Materiales y métodos (que contiene bases de datos en donde se realizó la pesquisa, términos de búsqueda, fecha e idiomas para la búsqueda, metodología para selección, evaluación de riesgo de sesgos y síntesis de los artículos; 3. Resultados; 4. Discusión; 5. Conclusiones; 6. Agradecimientos; 7. Referencias; 8. Tablas y figuras; 9. Contribución de los autores.
- El reporte de caso deberá tener las siguientes secciones: 1. Introducción; 2. Presentación del caso; 3. Materiales y métodos (debe incluir la pregunta que se quiere contestar con la revisión de la literatura, términos de búsqueda, bases de datos, idioma y periodo de tiempo); 4. Aspectos éticos; 5. Resultados donde se presentan y describen los estudios recuperados con la pesquisa; 6. Conclusiones.

La *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología* solo aceptará reportes de caso sin revisión de la literatura bajo circunstancias excepcionales (v. g. descripción de una nueva técnica quirúrgica o de una nueva condición). En estas circunstancias el reporte de caso debe tener las siguientes secciones: 1. Introducción; 2. Presentación del caso; 3. Materiales y métodos; 4. Aspectos éticos; 5. Resultados; 6. Discusión.

## 6. Declaración de transparencia

- Para estudios resultado de una investigación original, el autor debe anexar, vía Open Journal System (OJS), la carta de aprobación por parte del comité de ética como parte de los requisitos solicitados para completar el envío. Si el autor(es) considera que su estudio está exento de aval por parte de un comité de ética, debe proporcionar una explicación satisfactoria para ello.
- Si se trata de un reporte de caso o series de casos, en lugar del aval por parte de un comité de ética se puede anexar el consentimiento informado diligenciado por el paciente, en donde autoriza el reporte del (los) caso(s) y el uso de cualquier material.

## 7. Declaración de cumplimiento de estándares de publicación

Al momento de someter a publicación el artículo, es necesario confirmar la adherencia a una de las siguientes guías y adjuntar completamente diligenciada la lista de chequeo respectiva. No olvide indicar el número de página en donde se encuentra la información solicitada. Se debe responder a todos los ítems de la guía o proveer una explicación en aquellos no contestados.

Por favor verifique que su manuscrito sigue una de las siguientes guías:

- Estudios observacionales: <http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/strobe/>

- Revisiones sistemáticas y metaanálisis: <http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/prisma>
- Estudios de validez diagnóstica: <http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/stard/>
- Reportes de caso: <http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/care/>
- Análisis estadístico: <http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/sampl/> / <http://www.equator-network.org/wp-content/uploads/2013/07/SAMPL-Guidelines-6-27-13.pdf>
- Reportes de investigación cualitativa: <http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/Coreq/> / <http://intqhc.oxfordjournals.org/content/19/6/349.long>
- Síntesis de investigación cualitativa: <http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/Entreq/> / <http://www.biomedcentral.com/1471-2288/12/181/table/T1>
- Guías de mejoramiento de cuidado de la salud: <http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/Squire>
- Reportes de evaluación económica: <http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/Cheers>

La adherencia a las guías de publicación recomendadas facilitará la revisión del manuscrito, incrementará la probabilidad de su publicación y mejorará la utilidad de los hallazgos de investigación para investigaciones futuras y la práctica clínica.

## 8. Tablas y figuras

- Las tablas y figuras se identifican con números arábigos en estricto orden de aparición y cada una se incluye en hojas separadas.
- El título correspondiente debe estar en la parte superior de la hoja y las notas en la parte inferior.
- En las tablas se utiliza el siguiente orden para los símbolos que pueden aparecer en las notas al pie de página \*, †, ‡, §, ||, ¶, \*\*, §, ††, ‡‡
- Si una figura o tabla ha sido previamente publicada se requiere el permiso escrito del editor y debe darse crédito a la publicación original. Si se utilizan fotografías de personas, debe obtenerse el permiso escrito.
- Al momento de cargar el documento, las tablas y figuras se deben enviar adjuntas al final del manuscrito. No obstante, también se deben enviar como archivos vía electrónica mediante el sistema de gestión OJS, en formato PNG, EPS, PDF o TIFF.
- Los gráficos creados en Microsoft Word, PowerPoint o Excel deben enviarse como archivos .doc o .docx, .xls o .xlsx, o .ppt o .pptx.
- Las tablas y figuras deben utilizar las unidades de medida del Sistema Internacional de Unidades, anotando en las leyendas de las figuras y tablas los factores de conversión.

### 9. Referencias

- Los autores deben citar por lo menos dos referencias colombianas o latinoamericanas.
- Las citas se deben numerar secuencialmente según orden de aparición en el texto.
- Deben basarse en los formatos utilizados por el PubMed, tal como aparecen en las indicaciones a los autores de la *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*

(RCOG), al final de cada número, o consultar en la siguiente dirección: <https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/libraryFiles/downloadPublic/14>

### 10. Abreviaturas, siglas o acrónimos

- En caso de utilizar abreviaturas, siglas o acrónimos, la primera vez que se mencionan en el texto deben ir precedidas por las palabras completas que las originan.



OBRA



**Obra:** *La Madre de la Corte Real de Prusia y la Marca de Brandeburgo.*

*Una enseñanza altamente necesaria sobre partos difíciles y mal posicionados... mejorada, con un apéndice de remedios saludables y con escritos controvertidos relacionados en este asunto*

**Artista:** *Justine Siegemund, nacida en Diettrichin.*

**Año:** 1741.

**Fuente:** *Wellcome Collection. <https://wellcomecollection.org/>.*