

Manual de  
**OBSTETRICIA y  
GINECOLOGÍA**



**Editores**

Lluís Cabero i Roura  
Donato Saldívar Rodríguez  
Sergio Fajardo Dueñas

**Co-editores**

Joaquim Calaf Alsina  
Ramón Carreras Collado  
Antonio Gil Moreno

Manual de

# OBSTETRICIA y GINECOLOGÍA

Editores

Lluís Cabero i Roura  
Donato Saldívar Rodríguez  
Sergio Fajardo Dueñas

Co-editores

Joaquim Calaf Alsina  
Ramón Carreras Collado  
Antonio Gil Moreno

---

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

© 2016 Ergon

C/ Arboleda, 1. 28221 Majadahonda (Madrid).  
Pza. Josep Pallach, 12. 08035 Barcelona.

ISBN: 978-84-16270-61-3

Depósito legal: M-26286-2015

# A

## Autores

### FRANCECS ABEL †

*Instituto Borja de Bioética  
Barcelona*

### ROBERTO AMBRIZ LÓPEZ

*Hospital Universitario Dr. José Eleuterio  
González, Facultad de Medicina  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Monterrey*

### ELISABETH DEL AMO LAFORGA

*Hospital del Mar  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

### MAURO ANTONIO MACEDO

*Hospital Universitario Dr. José Eleuterio  
González, Facultad de Medicina  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Monterrey*

### IRIS ARAN BALLESTA

*Hospital del Mar  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

### SILVIA ARÉVALO MARTÍNEZ

*Hospital Universitario Valle Hebrón  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

### M<sup>º</sup> TERESA AVILÉS

*Hospital Universitario Valle Hebrón  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

### A.I. BALDAYO FORES

*Hospital del Mar  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

### PERE BARRI SOLDEVILA

*Hospital Quirón Dexeus Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

### ALBA BERGUEIRO FLOR

*Hospital del Mar  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

### CRISTINA CABERO RIERA

*Hospital Quirón de Barcelona  
Unitat de Atenció a la Dona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

### GUILLEM CABERO RIERA

*Hospital Quirón de Barcelona  
Unitat de Atenció a la Dona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

### MARÍA CABERO RIERA (+)

*Hospital Quirón de Barcelona  
Unitat de Atenció a la Dona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

### LUIS CABERO ROURA

*Hospital Universitario Valle Hebrón  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

### SILVIA CABRERA DÍAZ

*Hospital Universitario Valle Hebrón  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

### EDUARDO CABRILLO GONZÁLEZ

*Hospital Universitario La Moraleja  
Universidad Autónoma de Madrid  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Madrid*

### JOAQUIM CALAF ALSINA

*Hospital de Sant Pau  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

### MARÍA DE LA CALLE

### FERNÁNDEZ-MIRANDA

*Hospital Universitario La Paz  
Universidad Autónoma de Madrid  
Madrid*

### ELIZABETH CAMARENA PULIDO

*Hospital Civil de Guadalajara  
Servicio de Ginecología y Obstetricia  
Universidad de Guadalajara. México*

### CARLOS ALBERTO CAMPOS MARTÍNEZ

*Hospital Universitario Dr. José Eleuterio  
González, Facultad de Medicina  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Monterrey*

### RAMÓN CARRERAS COLLADO

*Hospital del Mar  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

### ELENA CARRERAS MORATONAS

*Hospital Universitario Valle Hebrón  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

### MANUEL CASELLAS CARO

*Hospital Universitario Valle Hebrón  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

### GEMMA CASTILLO GRIMA

*Hospital del Mar  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

### LORENA CASTILLO SÁENZ

*Hospital Universitario Dr. José Eleuterio  
González, Facultad de Medicina  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Monterrey*

**TERESA CASTILLO VICO**

*Hospital del Mar  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

**JULIO CERVANTES OROZCO**

*Hospital Civil de Guadalajara  
Servicio de Ginecología y Obstetricia  
Universidad de Guadalajara.  
México*

**EVA COLAS ORTEGA**

*Investigadores del VIR  
Hospital Universitari Vall de Hebron  
Universitat de Barcelona  
Barcelona*

**OCTAVI CÓRDOBA CARDONA**

*Hospital Universitario Valle Hebron  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

**AMÉRICA AIME CORONA GUTIÉRREZ**

*Hospital Civil de Guadalajara  
Servicio de Ginecología y Obstetricia  
Universidad de Guadalajara. México*

**TOMÁS CORTADELLAS ROSEL**

*Hospital Universitario Valle Hebron  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

**MONTSERRAT CUBO ABERT**

*Hospital Universitario Valle Hebron  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

**IVÁN VLADIMIR DÁVILA ESCAMILLA**

*Hospital Universitario Dr. José Eleuterio  
González, Facultad de Medicina  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Monterrey*

**BERTA DIAZ-FEIJOO**

*Hospital Universitario Valle Hebron  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

**JUAN JOSÉ ESPINOS GÓMEZ**

*Hospital de Sant Pau  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

**ERNESTO FABRE RODRÍGUEZ**

*Hospital Clínico Universitario Miguel Servet  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Zaragoza*

**SERGIO FAJARDO DUEÑAS**

*Hospital Civil de Guadalajara  
Servicio de Ginecología y Obstetricia  
Universidad de Guadalajara. México*

**RAQUEL FERRER OLIVERAS**

*Hospital Quirón de Barcelona  
Unitat de Atenció a la Dona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

**ELENA FERRIOLS PÉREZ**

*Hospital del Mar  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

**RICARD FIGUERAS CLAVER**

*Hospital de Sant Pau  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

**CLARA DEL CARMEN FLORES ACOSTA**

*Hospital Universitario Dr. José Eleuterio  
González, Facultad de Medicina  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Monterrey*

**ILIA GARCÍA ESPINOSA**

*Hospital Universitario Dr. José Eleuterio  
González, Facultad de Medicina  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Monterrey*

**E. GARCÍA ROSAS**

*Hospital del Mar  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

**ITZIAR GARCÍA RUÍZ**

*Hospital Universitario Valle Hebron  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

**GERARDO GARZA MARICHALAR**

*Hospital Universitario Dr. José Eleuterio  
González, Facultad de Medicina  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Monterrey*

**JOSE GERARDO GARZA LEAL**

*Hospital Universitario Dr. José Eleuterio  
González, Facultad de Medicina  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Monterrey*

**ANTONIO GIL-MORENO**

*Hospital Universitario Valle Hebron  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

**JUNA JOSÉ GÓMEZ FERNÁNDEZ**

*Hospital Universitario Valle Hebron  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

**RAFAEL GONZÁLEZ DE AGÜERO LABORDA**

*Hospital Clínico Universitario Miguel Servet  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Zaragoza*

**ENRIQUE JAVIER GONZÁLEZ BÁEZ**

*Hospital Universitario Dr. José Eleuterio  
González, Facultad de Medicina  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Monterrey*

**JORGE GONZÁLEZ MORENO**

*Hospital Civil de Guadalajara  
Servicio de Ginecología y Obstetricia  
Universidad de Guadalajara. México*

**MARÍA GOYA CANINO**

*Hospital Universitario Valle Hebron  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

**MISERICORDIA GUINOT GASULL**

*Hospital de Sant Pau  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

**ABEL GUZMÁN LÓPEZ**

*Hospital Universitario Dr. José Eleuterio  
González, Facultad de Medicina  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Monterrey*

**ISIDORA HERNÁNDEZ DE LA CALLE**

*Hospital Universitario Valle Hebron  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

**FLAVIO HERNÁNDEZ CASTRO**

*Hospital Universitario Dr. José Eleuterio  
González, Facultad de Medicina  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Monterrey*

**IVAN HERNÁNDEZ LEÓN**

*Hospital Universitario Dr. José Eleuterio  
González, Facultad de Medicina  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Monterrey*

**M<sup>a</sup> TERESA HIGUERAS SANZ**

*Hospital Universitario Valle Hebron  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona*

**LOURDES IBAÑEZ TODA**

Hospital Universitario Sant Joan de Dèu  
Servicio de Endocrinología Pediátrica  
Barcelona

**RICARDO IBARRA PATIÑO**

Hospital Universitario Dr. José Eleuterio  
González, Facultad de Medicina  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Monterrey

**JOSÉ LUIS IGLESIAS BENAVIDES**

Hospital Universitario Dr. José Eleuterio  
González, Facultad de Medicina  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Monterrey

**GUILLERMO JACOBO BACA**

Hospital Universitario Dr. José Eleuterio  
González, Facultad de Medicina  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Monterrey

**MARÍA VICTORIA LÓPEZ GIL**

Hospital Universitario Valle Hebrón  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona

**NORBERTO LÓPEZ SERNA**

Hospital Universitario Dr. José Eleuterio  
González, Facultad de Medicina  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Monterrey

**JOSÉ LORENA CASTILLO**

Hospital Universitario Dr. José Eleuterio  
González, Facultad de Medicina  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Monterrey

**ELISA LLURBA OLIVÉ**

Hospital Universitario Valle Hebrón  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona

**FELISA MARÍA MAMBLONA VICENTE**

Hospital del Mar  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona

**GEMMA MANCEBO MORENO**

Hospital del Mar  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona

**SUSANA MANRIQUE MUÑOZ**

Hospital Universitario Valle Hebrón  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona

**LAURA MAÑALICH BARRACHINA**

Hospital Universitario Valle Hebrón  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona

**ELENA MARTÍN BOADO**

Hospital Universitario La Paz  
Universidad Autónoma de Madrid  
Madrid

**CINDY A. MARTÍNEZ BETANCOURT**

Hospital Universitario Dr. José Eleuterio  
González, Facultad de Medicina  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Monterrey

**JUAN CARLOS MELCHOR MARCOS**

Hospital Universitario Cruces - Osakidetza  
Universidad del País Vasco  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Bilbao

**MANEL MENDOZA COBALEDA**

Hospital Universitario Valle Hebrón  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona

**Mª ESTHER MONRREAL ALANÍS**

Hospital Universitario Dr. José Eleuterio  
González, Facultad de Medicina  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Monterrey

**FELIPE ARTURO MORALES MARTÍNEZ**

Hospital Universitario Dr. José Eleuterio  
González, Facultad de Medicina  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Monterrey

**CELIA NAVEJAR TIJERINA**

Hospital Universitario Dr. José Eleuterio  
González, Facultad de Medicina  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Monterrey

**CARLOS ORTEGA SOLER**

Universidad de Buenos Aires  
Departamento de Obstetricia y Ginecología  
Buenos Aires

**JOSÉ GUADALUPE PANDURO BARÓN**

Hospital Civil de Guadalajara  
Servicio de Ginecología y Obstetricia  
Universidad de Guadalajara. México

**JUAN PARRA ROCA**

Hospital de Sant Pau  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona

**ANTONIO PAYÀ PANADÉS**

Hospital del Mar  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona

**JOSÉ LUIS PEIRO IBAÑEZ**

Servei de Cirurgia Pediàtrica  
Hospital Universitari Vall de Hebron  
Universitat de Barcelona

**LAURA PERDOMO VELÁZQUEZ**

Hospital Quirón de Barcelona  
Unitat de Atenció a la Dona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona

**Mª ASUNCIÓN PÉREZ BENAVENTE**

Hospital Universitario Valle Hebrón  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona

**ORIOR PORTA RODA**

Hospital de Sant Pau  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona

**MARIA PRAT OM**

Hospital del Mar  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona

**JOSÉ QUERO JIMÉNEZ**

Hospital Universitario La Paz  
Universidad Autónoma de Madrid  
Servicio de Neonatología  
Madrid

**RICARDO RUBIO SALAZAR**

Hospital del Mar  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona

**CAROLINA RUEDA GARCÍA**

Hospital del Mar  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona

**AINA RUÍZ ROMERO**

Hospital Universitario Valle Hebrón  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona

**CÉSAR W RUÍZ CAMPILLO**

Hospital Universitario Valle Hebrón  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Barcelona

**DONATO SALDÍVAR RODRÍGUEZ**  
*Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina*  
*Universidad Autónoma de Nuevo León*  
*Monterrey*

**SABINA SALICRÚ I RIERA**  
*Hospital Univeristario Valle Hebron*  
*Universidad Autónoma de Barcelona*  
*Servicio de Obstetricia y Ginecología*  
*Barcelona*

**Mª ÁNGELES SÁNCHEZ DURÁN**  
*Hospital Universitario Valle Hebron*  
*Universidad Autónoma de Barcelona*  
*Servicio de Obstetricia y Ginecología*  
*Barcelona*

**JOSÉ LUÍS SÁNCHEZ-IGLESIAS**  
*Hospital Universitario Valle Hebron*  
*Universidad Autónoma de Barcelona*  
*Servicio de Obstetricia y Ginecología*  
*Barcelona*

**XOCHILT SANDOVAL LÓPEZ**  
*Hospital Nacional de la Mujer*  
*Dra. Isabel María Rodríguez*  
*El Salvador*

**ANNA SANTAMARÍA MARGALEF**  
*Investigadores del VIR*  
*Hospital Universitari Vall de Hebron*  
*Universitat de Barcelona*  
*Barcelona*

**PAMELA SANTUCCI**  
*Hospital del Mar*  
*Universidad Autónoma de Barcelona*  
*Servicio de Obstetricia y Ginecología*  
*Barcelona*

**EVA Mª SARDÁ BAREA**  
*Hospital Universitario Valle Hebron*  
*Universidad Autónoma de Barcelona*  
*Servicio de Obstetricia y Ginecología*  
*Barcelona*

**R. SENOSIAIN ECHARTE**  
*Hospital de Sant Pau*  
*Universidad Autónoma de Barcelona*  
*Servicio de Obstetricia y Ginecología*  
*Barcelona*

**GERARDO SEPÚLVEDA GONZÁLEZ**  
*Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina*

*Universidad Autónoma de Nuevo León*  
*Monterrey*

**MARTA SIMÓ GONZÁLEZ**  
*Hospital de Sant Pau*  
*Universidad Autónoma de Barcelona*  
*Servicio de Obstetricia y Ginecología*  
*Barcelona*

**JOSEP MARÍA SOLÉ SEDEÑO**  
*Hospital del Mar*  
*Universidad Autónoma de Barcelona*  
*Servicio de Obstetricia y Ginecología*  
*Barcelona*

**LUIS HUMBERTO SORDIA HERNÁNDEZ**  
*Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina*  
*Universidad Autónoma de Nuevo León*  
*Monterrey*

**JUAN ANTONIO SORIA LÓPEZ**  
*Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina*  
*Universidad Autónoma de Nuevo León*  
*Monterrey*

**ELENA SUÁREZ SALVADOR**  
*Hospital Universitario Valle Hebron*  
*Universidad Autónoma de Barcelona*  
*Servicio de Obstetricia y Ginecología*  
*Barcelona*

**ANNA SUY FRANCH**  
*Hospital Universitario Valle Hebron*  
*Universidad Autónoma de Barcelona*  
*Servicio de Obstetricia y Ginecología*  
*Barcelona*

**JAVIER TOBIAS HOMS**  
*Hospital Universitario Miguel Cervet*  
*Universidad de Zaragoza*  
*Zaragoza*

**EMILIO MODESTO TREVIÑO SALINAS**  
*Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina*  
*Universidad Autónoma de Nuevo León*  
*Monterrey*

**GERARDO TREVIÑO MARTÍNEZ**  
*Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina*  
*Universidad Autónoma de Nuevo León*  
*Monterrey*

**HÉCTOR G. TRIANA SALDAÑA**  
*Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina*  
*Universidad Autónoma de Nuevo León*  
*Monterrey*

**RAMON USANDIZAGA ELIO**  
*Hospital Universitario La Paz*  
*Universidad Autónoma de Madrid*  
*Madrid*

**LEZMES D. VALDEZ CHAPA**  
*Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina*  
*Universidad Autónoma de Nuevo León*  
*Monterrey*

**CRISTINA VANRELL BARBAT**  
*Hospital de Sant Pau*  
*Universidad Autónoma de Barcelona*  
*Servicio de Obstetricia y Ginecología*  
*Barcelona*

**JUANITA VÁSQUEZ MÉNDEZ**  
*Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina*  
*Universidad Autónoma de Nuevo León*  
*Monterrey*

**KILLIAN VELLVE DEL AMO**  
*Hospital del Mar*  
*Universidad Autónoma de Barcelona*  
*Servicio de Obstetricia y Ginecología*  
*Barcelona*

**OSCAR VIDAL GUTIÉRREZ**  
*Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina*  
*Universidad Autónoma de Nuevo León*  
*Monterrey*

**EVA VILA ESCUDÉ**  
*Hospital Universitario Valle Hebron*  
*Universidad Autónoma de Barcelona*  
*Servicio de Obstetricia y Ginecología*  
*Barcelona*

**JOSÉ ALBERTO VILLARREAL RODRÍGUEZ**  
*Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina*  
*Universidad Autónoma de Nuevo León*  
*Monterrey*

# P

## Presentación

El aprendizaje y el conocimiento de la especialidad de Obstetricia y Ginecología ha realizado importantes avances en los últimos tiempos, modificando no tan sólo el escenario, sino incluso los actores de la mayoría de los procesos involucrados en la salud de la mujer, en su más amplio sentido de la palabra. Este Manual, pensado básicamente para utilidad del estudiante y del residente, en su etapa formativa, es el esfuerzo de un gran número de autores que intentan ofrecer al lector su visión totalmente actualizada de los elementos básicos formativos.

El avance tecnológico, el conocimiento más profundo de la fisiopatología, el sustancial cambio de escenario observado en las unidades terapéuticas, los análisis más profundos y productivos dentro del área epidemiológica, etc., han supuesto hitos que han marcado diferencias ostensibles. El diagnóstico de anomalías tan complejas como pretéritamente desconocidas, permite tratar situaciones que hace escasos años tenían una alta mortalidad. Es por ello que pocas veces en la vida de un docente se tiene la oportunidad de realizar la presentación de esta obra singular y con un contenido realmente útil para el profesional al que va dirigida. Y, en esta ocasión, hemos de confesar públicamente que esta oportunidad la tenemos, y con creces. Por lo tanto, a partir de este momento, sean nuestras palabras de gratitud y reconocimiento a los autores de gran prestigio que han sido los artífices de edificar una herramienta de gran alcance para los estudiantes.

Este libro, intenta plasmar en sus distintos capítulos los distintos aspectos novedosos y controvertidos, y consigue conjugar lo evidente con lo elucubrativo, lo investigador con lo didáctico, y sobre todo, la ciencia con la clínica, permitiendo al lector adquirir una cantidad ingente de información relevante sobre las problemáticas estudiadas

El libro tiene, además, otros rasgos diferenciales que le dan un valor añadido. En todo momento se mueve en un escenario en el que el clínico se encuentra cómodo, en donde cada una de los distintos aspectos analizados, tienen una serie de connotaciones referentes a la práctica clínica, explicado con el soporte de una buena colección de imágenes, tanto reales como esquemáticas de una gran calidad, y altamente ilustrativas. No hay técnica mencionada que no tenga su traducción en una secuencia de imágenes de alta calidad, y muy bien explicadas, lo que le facilita al lector la comprensión. La lectura del texto es fluida, y mantiene un perfecto orden. La simple revisión del índice da muestras de que no se ha dejado nada en el tintero, y en una secuencia lógica y con una complejidad creciente, estudia y analiza las distintas patologías y sus tratamientos médicos, endocrinológicos o quirúrgicos.

Ha de hacerse mención que en el texto se incorporan tópicos muy relevantes en cuanto su actualidad y responsabilidad en términos de salud poblacional. Aspectos relacionados con la obesidad, con los sistemas de salud, con los aspectos relacionados con enfermedades muy prevalentes (como las infecciones por HPV), las donaciones de la sangre de cordón, el problema de la violencia doméstica, aspectos sobre la bioética, etc. Son también capítulos que complementan el índice básico de la especialidad. Es por ello que este material facilita de manera muy significativa el objetivo del libro: La formación básica de la especialidad. Se trata pues, de una obra que viene a cubrir una parcela un tanto descuidada desde el punto de vista de la literatura científica, y que tanta trascendencia tiene en el tratamiento de un sinfín de situaciones patológicas.

No quisiéramos dejar de lado otro aspecto fundamental de esta obra. Es un libro que está confeccionado y realizado con un aspectos un tanto diferenciales puesto que los editores son los máximos responsables de



la especialidad en tres universidades de gran prestigio, tanto en Europa como en Latinoamérica. Los autores son profesores de las mismas, y con ello se quiere decir con amplio conocimiento didáctico, y con una buena experiencia docente con alumnos y residentes.

Por otro lado, la relación de la Universidad Autónoma de Barcelona y la Universidad Autónoma de Nuevo León, iniciada hace más de 14 años, nos ha brindado un sin fin de oportunidades de poder trabajar conjuntamente en la esfera docente y didáctica, y prueba de ella han sido los múltiples proyectos y libros que hemos publicado conjuntamente.

La edición del libro es de una gran calidad, por otro lado, propio de una editorial como Ergon, que de nuevo hace gala de su alto nivel de profesionalidad y entrega para conseguir un trabajo bien hecho. Por último, tan sólo resaltar que una obra de este tipo ha de constituir una herramienta indispensable para los alumnos de ginecología y obstetricia para poder ejercer, de manera pertinente, esta disciplina cada vez más amplia, más compleja, pero a la par más maravillosa.

*Los Editores y Co-Editores*

# Índice

## OBSTETRICIA

1. Anatomía del aparato genital femenino **3**  
*A. Guzman López, O. Vidal Gutiérrez*
2. Hormonas ováricas, hormonas hipotalámicas y gonadotropinas. Ciclo ovárico. Regulación neuroendocrina del ciclo genital **12**  
*A. Morales Martínez, M.E. Monreal Alanís*
3. Sexualidad humana. Fisiología sexual: aspectos neuroendocrinos y psicológicos **19**  
*F.A. Morales Martínez, C.A. Campos Martínez*
4. Gametogénesis, fertilización e implantación **24**  
*N. López Serna, D. Saldívar Rodríguez*
5. Membranas ovulares y líquido amniótico. Organogénesis, anatomía y fisiología de la placenta **30**  
*J.A. Soria López, I.V. Dávila Escamilla*
6. Concepto y división de la patología perinatal. Causas de mortalidad perinatal **36**  
*R. Ambríz López, F. Hernández Castro*
7. Endocrinología y cambios metabólicos del embarazo **42**  
*J.A. Villarreal Rodríguez*
8. Circulación, nutrición y metabolismo fetales y su efecto sobre el desarrollo neurológico **49**  
*G. Sepúlveda González*
9. Crecimiento fetal normal. Variables y parámetros **54**  
*J. Parra Roca, R. Senosain Echarte*
10. Consulta preconcepcional **59**  
*E. Fabre Rodríguez*
11. Diagnóstico del embarazo **65**  
*M.T. Higuera Sanz, L. Cabero Roura*
12. Modificaciones fisiológicas del organismo materno durante el embarazo **69**  
*A. Payà Panadés, R. Carreras Collado*
13. Madurez pulmonar fetal **75**  
*L. Cabero Roura*
14. Inducción de la madurez pulmonar **81**  
*L. Cabero Roura*
15. Asistencia prenatal en el embarazo normal **87**  
*R. Rubio Salazar, E. García Rosas, A.I. Baldayo Fores, A. Payà Panadés, R. Carreras Collado*
16. Nutrición en el embarazo **96**  
*E. Fabre González, R. González de Agüero Laborda*
17. Ecografía sistemática de exploración durante el embarazo **105**  
*M.T. Higuera Sanz*
18. Fármacos y drogas durante el embarazo **112**  
*M. Cabero Riera, I. Cabero Riera*
19. Consideraciones generales de teratogenia **121**  
*M.A. Sánchez Durán*
20. Defectos congénitos **129**  
*M.A. Sánchez Durán*
21. Cribado de cromosomopatías **134**  
*M.A. Sánchez Durán, M.T. Higuera Sanz*
22. Técnicas invasivas de diagnóstico prenatal: biopsia corial, amniocentesis, cordocentesis **141**  
*M.A. Sánchez Durán*
23. Diagnóstico ecográfico de las malformaciones fetales **153**  
*E. Carreras Moratona, M.T. Higuera Sanz*
24. Cirugía fetal **158**  
*E. Carreras Moratona, S. Arévalo Martínez, M.A. Sánchez Durán, M.T. Higuera Sanz, J.L. Peiro, L. Cabero Roura*
25. Asesoramiento reproductivo **167**  
*M.A. Sánchez Durán*
26. Gestación de riesgo **171**  
*G. Castillo Grima, K. Vellve del Amo, M. Prat Om, A. Payà Panadés, R. Carreras Collado*
27. Control del bienestar fetal anteparto **175**  
*M. Casellas Caro, S. Cabrera Díaz*
28. Pelvis dura **190**  
*J.G. Panduro Barón, S. Fajardo Dueñas*
29. Estática fetal, actitud, presentación, posición **193**  
*J.G. Panduro Barón, S. Fajardo Dueñas*

30. Inicio del parto <i>J.G. Panduro Barón, S. Fajardo Dueñas</i>	<b>196</b>	53. Infecciones víricas y embarazo <i>A. Suy Franch, I. García Ruíz</i>	<b>394</b>
31. Dinámica uterina <i>L. Cabero Roura</i>	<b>201</b>	54. Infecciones y embarazo <i>A. Suy Franch, I. García Ruíz</i>	<b>412</b>
32. Inducción del parto <i>L. Cabero Roura</i>	<b>209</b>	55. Colestasis gestacional (CIG) <i>M. Casellas Caro</i>	<b>435</b>
33. Parto en presentación de vértice. Fisiología <i>J.C. Melchor Marcos</i>	<b>218</b>	56. Dermopatías y gestación <i>L. Cabero Roura</i>	<b>438</b>
34. Asistencia al parto normal <i>L. Cabero Roura, M.A. Sánchez Durán</i>	<b>230</b>	57. Obesidad y gestación <i>L. Cabero Roura, M. Goya Canino</i>	<b>447</b>
35. Bienestar fetal intraparto. Diagnóstico <i>L. Cabero Roura</i>	<b>237</b>	58. Toxicomanías <i>L. Cabero Roura, A. Suy Franch</i>	<b>456</b>
36. Separación y expulsión de la placenta. Mecanismos de alumbramiento <i>J.J. Tobajas Homs, S. Castán Mateo, L. Baquedano Mainar</i>	<b>248</b>	59. Cáncer y embarazo <i>A.A. Corona Gutiérrez, S. Fajardo Dueñas</i>	<b>466</b>
37. Anestesia obstétrica en casos de tocurgia <i>M.V. López Gil, S. Manrique Muñoz</i>	<b>252</b>	60. Placenta previa <i>L. Cabero Roura, M.T. Higuera Sanz</i>	<b>473</b>
38. Lactancia materna y puerperio <i>E. Ferriols Pérez, P. Santucci, F.M. Mambona Vicente, A. Payà Panadés, R. Carreras Collado</i>	<b>258</b>	61. Acretismo placentario <i>L. Cabero Roura, M.T. Higuera Sanz</i>	<b>479</b>
39. Adaptación a la vida extrauterina <i>J. Quero Jiménez</i>	<b>265</b>	62. Desprendimiento prematuro de placenta <i>L. Cabero Roura, M.T. Higuera Sanz</i>	<b>484</b>
40. Reanimación neonatal y cuidados del recién nacido en sala de partos <i>C.W. Ruíz Campillo</i>	<b>271</b>	63. Gestación cronológicamente prolongada <i>I. Aran Ballesta, C. Rueda García, A. Payà Panadés, R. Carreras Collado</i>	<b>493</b>
41. Aborto <i>M.T. Higuera Sanz, M.T. Avilés García</i>	<b>282</b>	64. Prevención de la prematuridad <i>L. Cabero Roura, E. Cabrillo González</i>	<b>496</b>
42. Embarazo ectópico <i>C. Cabero Riera, G. Cabero Riera, L. Cabero Roura</i>	<b>288</b>	65. Diagnóstico y manejo del parto pretérmino <i>L. Cabero Roura, M.A. Sánchez Durán</i>	<b>507</b>
43. Náuseas y vómitos. Hiperemesis gravídica <i>R. Usandizaga Elío, M. de la Calle Fernández-Miranda, E. Martín Boado, C. Cabero Riera</i>	<b>297</b>	66. Rotura prematura de membranas <i>M. Mendoza Cobaleda, M.M. Goya Canino</i>	<b>516</b>
44. Enfermedad trofoblástica gestacional <i>A. Guzmán López, G. Jacobo Baca</i>	<b>304</b>	67. Crecimiento intrauterino restringido <i>M.T. Higuera Sanz, L. Perdomo Velázquez, E. Carreras Moratons</i>	<b>521</b>
45. Cardiopatías y embarazo <i>H.G. Triana Saldaña</i>	<b>309</b>	68. Macrosomía fetal <i>L. Cabero Roura</i>	<b>529</b>
46. Embarazo en la adolescente <i>L. Cabero Roura</i>	<b>317</b>	69. Embarazo gemelar y embarazos múltiples <i>M.T. Higuera Sanz, E. Llorba Olivé</i>	<b>539</b>
47. Enfermedades del aparato digestivo y embarazo <i>C. Ortega Soler</i>	<b>322</b>	70. Anomalías del líquido amniótico y del amnios <i>M.T. Higuera Sanz, E. Llorba Olivé, A. Ruíz Romero, L. Cabero Roura</i>	<b>553</b>
48. Trastornos respiratorios <i>A. Suy Franch, L. Cabero Roura</i>	<b>336</b>	71. Muerte fetal anteparto <i>A. Ruíz Romero, E. Llorba Olivé</i>	<b>564</b>
49. Patología quirúrgica en la gestación <i>M.T. Higuera Sanz</i>	<b>344</b>	72. Distocias dinámicas <i>L. Cabero Roura</i>	<b>568</b>
50. Estados hipertensivos del embarazo <i>E. Llorba Olivé, L. Cabero Roura</i>	<b>352</b>	73. Distocias mecánicas <i>J.C. Melchor Marcos</i>	<b>575</b>
51. Diabetes mellitus <i>L. Cabero Roura, M. Goya Canino</i>	<b>365</b>	74. Parto en posición de vértice deflexionada. Posición transversa <i>L. Cabero Roura</i>	<b>579</b>
52. Enfermedad hemolítica perinatal <i>M.A. Sánchez Durán</i>	<b>387</b>	75. Parto de presentación podálica <i>L. Cabero Roura</i>	<b>587</b>

76. Anomalías del cordón umbilical. Prolapso de cordón <i>L. Cabero Roura, M.T. Higuera Sanz</i>	<b>596</b>	84. Embolia de líquido amniótico <i>I. García Ruiz, A. Suy Franch</i>	<b>659</b>
77. Control del bienestar fetal intraparto <i>M.A. Sánchez Durán, L. Cabero Roura</i>	<b>602</b>	85. Operatoria obstétrica <i>L. Cabero Roura, D. Saldívar Rodríguez, E.M. Treveño Martínez, G. Treveño Martínez</i>	<b>664</b>
78. Anomalías del alumbramiento <i>M.T. Higuera Sanz</i>	<b>611</b>	86. Interrupción de la gestación <i>M. Avilés García</i>	<b>688</b>
79. Hemorragia postparto: atonía uterina <i>L. Cabero Roura, G. Cabero Riera</i>	<b>616</b>	87. Traumatismo durante el embarazo <i>X. Sandoval López</i>	<b>692</b>
80. La episiotomía <i>R. Ferrer Oliveras, J.L. Sánchez-Iglesias, L. Cabero Roura</i>	<b>630</b>	88. Donación de la sangre de cordón umbilical <i>L. Cabero Roura</i>	<b>703</b>
81. Rotura uterina <i>G. Cabero Riera, L. Cabero Roura</i>	<b>636</b>	89. Mortalidad materna en los países desarrollados ¿Es posible disminuirla? ¿Qué causas son evitables? <i>L. Cabero Roura, M.L. Cañete Palomo</i>	<b>708</b>
82. Infección puerperal y mastitis <i>J.L. Iglesias Benavides</i>	<b>643</b>	90. Principios generales de la bioética <i>L. Cabero Roura, F. Abel†</i>	<b>717</b>
83. Tromboflebitis. Flebotrombosis y embolias en el puerperio <i>M. Casellas Caro, L. Cabero Roura</i>	<b>653</b>	91. Definiciones perinatales <i>M.A. Sánchez Durán, M.T. Higuera Sanz, L. Cabero Roura</i>	<b>722</b>

## GINECOLOGÍA

1. Anamnesis y exploración física. El interrogatorio como base del diagnóstico <i>L. Valdez Chapa</i>	<b>731</b>	13. Endometriosis <i>E. Suárez Salvador</i>	<b>796</b>
2. Otras exploraciones complementarias <i>L. Valdez Chapa</i>	<b>745</b>	14. Adenomiosis <i>L. Mañalich Barrachina</i>	<b>802</b>
3. Infección genital baja y enfermedades de transmisión sexual <i>M.A. Macedo</i>	<b>748</b>	15. Mioma uterino y otras lesiones benignas del cuerpo uterino (pólipos) <i>C. Navejar Tijerina</i>	<b>806</b>
4. Enfermedad inflamatoria pélvica <i>J.G. Garza Leal, L. Castillo Sáenz, J.G. Garza Marichalar</i>	<b>754</b>	16. Tumores benignos de ovario <i>M. Cubo Abert</i>	<b>811</b>
5. Dolor pelviano. Síndrome de tensión premenstrual <i>S. Salicrú Riera</i>	<b>760</b>	17. Prolapso de órganos pelvianos <i>E. del Amo Laforga, O. Porta Roda</i>	<b>816</b>
6. Dismenorrea <i>L. Cabero Roura</i>	<b>766</b>	18. Incontinencia urinaria <i>O. Porta Roda, T. Castillo Vico, M. Simó González</i>	<b>822</b>
7. Trastornos no neoplásicos de la vulva <i>E.M. Treviño Salinas</i>	<b>772</b>	19. Patología benigna de la mama <i>T. Cortadellas Rosel, O. Córdoba Cardona</i>	<b>830</b>
8. Lesiones premalignas de la vulva. Neoplasia intraepitelial de la vulva <i>E.M. Treviño Salinas</i>	<b>775</b>	20. Climaterio y menopausia <i>M. Guinot Gasull</i>	<b>834</b>
9. Fístulas genitourinarias de origen obstétrico <i>C.C. Flores Acosta, I. García Espinosa, J.A. Soria López</i>	<b>778</b>	21. Pubertad <i>M.V. Marcos Salas, L. Ibáñez Toda</i>	<b>842</b>
10. Traumatismos y lesiones genitales <i>E. Vila Escudé, E.M. Sardá Barea</i>	<b>786</b>	22. Malformaciones del aparato reproductor femenino <i>L.H. Sordia Hernández</i>	<b>849</b>
11. Mutilación genital femenina <i>P. Barri Soldevila</i>	<b>790</b>	23. Patología ginecológica en menores de 16 años <i>I. Hernández de la Calle</i>	<b>854</b>
12. Patología benigna del cérvix uterino <i>J. Gámez Fernández, L. Cabero Roura</i>	<b>793</b>	24. Estados intersexuales <i>L.H. Sordia Hernández, M.O. Sordia Piñeyro</i>	<b>862</b>

25. Amenorreas hipotalámicas <i>J. Calaf Alsina, J.J. Espinos Gómez</i>	<b>867</b>	39. Bases moleculares del cáncer ginecológico <i>A. Santamaría Margalef, E. Colas Ortega, A. Gil Moreno</i>	<b>931</b>
26. Amenorreas por hiperprolactinemia <i>J. Calaf Alsina, J.J. Espinos Gómez</i>	<b>872</b>	40. Cáncer de vulva <i>O. Vidal González, R. Ibarra Patiño</i>	<b>940</b>
27. Fallo ovárico prematuro <i>E. Camarena Pulido, S. Fajardo Dueñas</i>	<b>878</b>	41. Displasia cervical intraepitelial. Diagnóstico precoz <i>A. Berqueiro Flor, J.M. Solé Sedeño, G. Mancebo Moreno, C. Vanrell Barbat, R. Carreras Collado</i>	<b>944</b>
28. Síndrome de ovario poliquístico <i>L.H. Sordia Hernández</i>	<b>881</b>	42. Cáncer de cérvix uterino <i>B. Díaz-Feijoo, A. Gil-Moreno</i>	<b>951</b>
29. Diagnóstico de las amenorreas <i>J. Calaf Alsina</i>	<b>886</b>	43. Cáncer de endometrio <i>A. Gil-Moreno</i>	<b>959</b>
30. Hemorragia uterina disfuncional <i>J. González Moreno, S. Fajardo Dueñas</i>	<b>891</b>	44. Sarcomas uterinos <i>L. Cabero Roura</i>	<b>970</b>
31. Sangrado menstrual anormal <i>R. Figueras Claver, J. Calaf Alsina</i>	<b>899</b>	45. Cáncer de ovario epitelial, trompa y peritoneo. Epidemiología, etiología, clínica, pruebas complementarias <i>M.A. Pérez Benavente</i>	<b>976</b>
32. Esterilidad <i>L. Valdez Chapa</i>	<b>906</b>	46. Tratamiento quirúrgico del cáncer epitelial de ovario <i>M.A. Pérez Benavente</i>	<b>988</b>
33. Técnicas de reproducción asistida <i>C. Cabero Riera</i>	<b>910</b>	47. Cáncer de mama y carcinoma ductal <i>in situ</i> <i>O. Córdoba Cardona, T. Cortadellas Rosel</i>	<b>999</b>
34. Infertilidad <i>F.A. Morales Martínez</i>	<b>912</b>	48. Cáncer de mama en situaciones especiales <i>T. Cortadellas Rosel, O. Córdoba Cardona</i>	<b>1004</b>
35. Métodos naturales <i>J. Vásquez Méndez</i>	<b>918</b>	49. Violencia de sexo/doméstica <i>L. Cabero Roura, D. Saldívar Rodríguez</i>	<b>1008</b>
36. Anticonceptivos hormonales <i>J. Vásquez Méndez</i>	<b>923</b>		
37. Anticoncepción. Dispositivos intrauterinos. Oclusión tubárica <i>J.G. Garza Leal, I. Hernández León</i>	<b>926</b>		
38. Anticoncepción de emergencia o poscoital <i>E.J. González Báez, C.A. Martínez Betancourt</i>	<b>928</b>		

---

## BIBLIOGRAFÍA

**1015**

---