

REVISTA DECANA DE LA ESPECIALIDAD

# TOKO-GINECOLOGÍA

# PRÁCTICA

Septiembre-Octubre 2024

Año MMXXIV

798

## ARTÍCULO ORIGINAL

**Análisis del diagnóstico prenatal de las cardiopatías congénitas**

*Sánchez Carabaña AM, Álvaro Navidad M, Delgado Martínez A*

**(DIU-LNG 19,5 mg), una opción anticonceptiva efectiva y atractiva para la mujer joven**

*Obiol Saiz M*

**Estudio de esterilidad y resultados de inseminaciones homólogas en mujeres obesas**

*Morales Caminiti T, De la Cuesta Benjumea R, Engels Calvo V*

## REVISIÓN DE CONJUNTO

**Virtudes para el ejercicio y enseñanza de la medicina**

*De Miguel Sesmero JR*

## CASO CLÍNICO

**Endometriosis infiltrante profunda decidualizada en gestante**

*Rodríguez Benito C, Martínez Gamón B, Rodríguez Aguado A, Guntiñas Castillo A*

## TRIBUNA HUMANÍSTICA

**Maria de Molina. Reina Consorte. Madre Regente. Abuela Regente. Mujer Inteligente**

*Bajo Arenas JM*





Revista de Formación  
Continuada. Fundada en 1936  
por el Sr. F. García Sicilia y el  
Dr. F. Luque Beltrán.  
Es propiedad de los  
profesores Bajo Arenas  
y Cruz y Hermida.

**editorial**  
**SELENE**

REVISTA DECANA DE LA ESPECIALIDAD

# TOKO-GINECOLOGÍA PRÁCTICA

**DIRIGIDA A:**  
Especialistas en Ginecología y Obstetricia

**EDICIÓN PUBLICIDAD**  
91 639 59 65

**INDEXADA EN:**  
IME, EMBASE/Excerpta Medica, Bibliomed,  
Embase Alerts, Sedbase

**SUSCRIPCIONES**  
91 639 59 65

**CORRESPONDENCIA CIENTÍFICA:**  
Calle Jérez, 21  
28231 Las Rozas  
Madrid

**SUSCRIPCIÓN GRATUITA**  
Nuevas suscripciones enviar email a:  
mpazle@tokoginecologiapractica.com

**Correo electrónico:**  
mpazle@tokoginecologiapractica.com

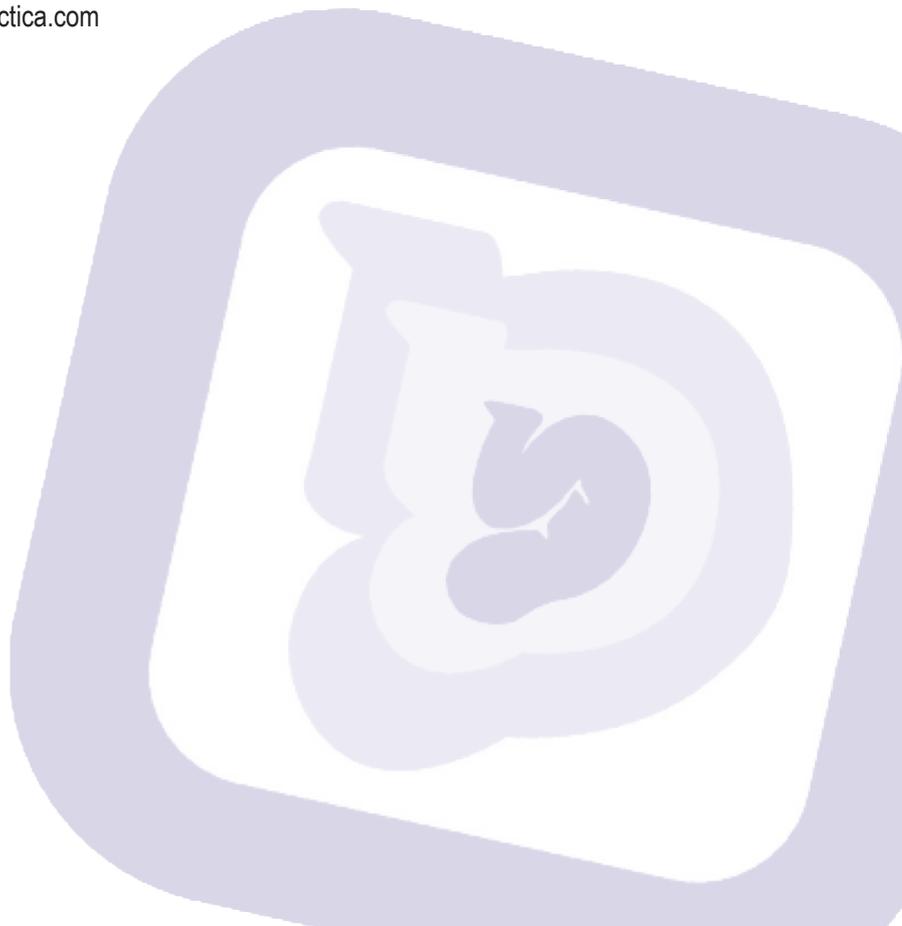
**PUBLICACIÓN AUTORIZADA**  
como soporte válido:  
Ref. SVR núm 117-R-CM

**Periodicidad:**  
6 números al año

**ISSNO:** 0040-8867

**Disponible en Internet:**  
[www.tokoginepractica.com](http://www.tokoginepractica.com)

**DEPÓSITO LEGAL:** M. 3.873-1958





REVISTA DECANA DE LA ESPECIALIDAD

# TOKO-GINECOLOGÍA PRÁCTICA

**DIRECTOR HONORÍFICO**

Cruz y Hermida, J

**DIRECTOR**

Bajo Arenas, J.M

**DIRECTOR CIENTÍFICO**

Huertas Fernández, M.A

**EDITORES**

Palacios Gil-Antuñano, S  
Mendoza Ladrón de Guevara, N

**SECRETARIOS DE REDACCIÓN**

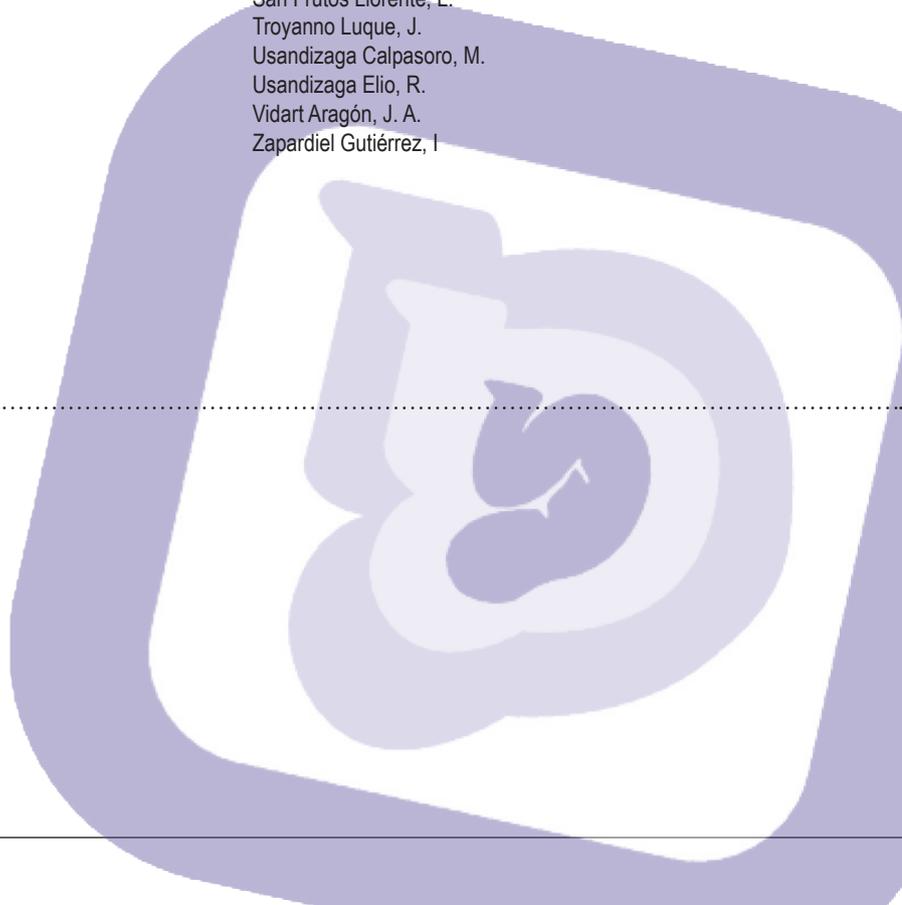
Escribano Tórtola, J.J  
Marcos Fernández, M

---

**COMITE CIENTÍFICO**

Acién Álvarez, P.  
Álvarez de los Heros, J.I.  
Álvaro Navidad, P  
Barri Ragué, P. N.  
Barrio Fernández, P. del  
Bonilla Musoles, F.  
Bruna Catalan, I.  
Calleja Abu-Amshah, J.  
Castelo-Branco, C.  
Carrasco Rico, S.  
Cortés Bordoy, J.  
Cristóbal García, I.  
Díaz Recasens, J.  
Espuña Pons, M.  
Ferrer Barriendos, J.  
Fuente Pérez, P. de la  
Fuente Ciruela, P. de la  
Fuente Valero, J. de la  
Galindo Izquierdo, A

García Benasach, F  
González González, A.  
Hernández Aguado, J.J.  
López García, G.  
Martínez Pérez, O.  
Martínez-Astorquiza, T.  
Miguel Sesmero, J. R. de  
Pérez-Medina, T.  
Pingarron Santofimia, MC  
Plaza Arranz, J  
Ramírez Medina, E  
Sánchez Borrego, R.  
San Frutos Llorente, L.  
Troyanno Luque, J.  
Usandizaga Calpasoro, M.  
Usandizaga Elio, R.  
Vidart Aragón, J. A.  
Zapardiel Gutiérrez, I





# SUMARIO

AÑO MMXXIV ♦ SEPTIEMBRE-OCTUBRE 2024 ♦ NÚMERO 798

## ARTÍCULO ORIGINAL

**Análisis del diagnóstico prenatal de las cardiopatías congénitas**  
*Sánchez Carabaña AM, Álvaro Navidad M, Delgado Martínez A* ..... 242

**(DIU-LNG 19,5 mg), una opción anticonceptiva efectiva y atractiva para la mujer joven**  
*Obiol Saiz M* ..... 255

**Estudio de esterilidad y resultados de inseminaciones homólogas en mujeres obesas**  
*Morales Caminiti T, De la Cuesta Benjumea R, Engels Calvo V* ..... 263

## REVISIÓN DE CONJUNTO

**Virtudes para el ejercicio y enseñanza de la medicina**  
*De Miguel Sesmero JR* ..... 274

## CASO CLÍNICO

**Endometriosis infiltrante profunda decidualizada en gestante**  
*Rodríguez Benito C, Martínez Gamón B, Rodríguez Aguado A, Guntiñas Castillo A* ..... 284

## TRIBUNA HUMANÍSTICA

**Maria de Molina. Reina Consorte. Madre Regente. Abuela Regente. Mujer Inteligente**  
*Bajo Arenas JM* ..... 290

# CONTENTS

MMXXIV YEARS ♦ SEPTEMBER-OCTOBER 2024 ♦ NUMBER 798

## ORIGINAL ARTICLES

- Analysis of prenatal diagnosis of congenital heart disease**  
*Sánchez Carabaña AM, Álvaro Navidad M, Delgado Martínez A* ..... 242
- (IUD-LNG 19.5 mg), an effective and attractive contraceptive option for young women**  
*Obiol Saiz M* ..... 255
- Sterility study and results of homologous inseminations in obese women**  
*Morales Caminiti T, De la Cuesta Benjumea R, Engels Calvo V* ..... 263

## REVISION

- Virtues for the practice and teaching of medicine**  
*De Miguel Sesmero JR* ..... 274

## CASE REPORT

- Deep decidualized infiltrative endometriosis during pregnancy**  
*Rodríguez Benito C, Martínez Gamón B, Rodríguez Aguado A, Guntiñas Castillo A* ..... 284

## HUMANISTIC TRIBUNE

- Maria de Molina. Queen Consort. Mother Regent. Grandmother Regent. Intelligent Woman**  
*Bajo Arenas JM* ..... 290

## Artículo Original

# Análisis del diagnóstico prenatal de las cardiopatías congénitas

## Analysis of prenatal diagnosis of congenital heart disease

Sánchez Carabaña AM, Álvaro Navidad M, Delgado Martínez A

Servicio y Departamento de Obstetricia y Ginecología  
Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz

### RESUMEN

Las cardiopatías congénitas (CC) son las malformaciones congénitas más frecuentes. Para su diagnóstico se realiza una ecografía básica inicial y en caso de sospecha de cardiopatía, se realiza un estudio ecocardiográfico fetal detallado y se valora la indicación de estudio genético.

El objetivo es analizar las CC con los resultados genéticos obtenidos y su pronóstico.

Se realiza un análisis descriptivo retrospectivo de una serie de casos recogidos en el Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz entre 2014-2022. Tras criterios de inclusión y exclusión, quedaron 82 CC a estudio; de las cuales se analizaron tanto variables ecográficas como clínicas y epidemiológicas.

La edad gestacional de diagnóstico fue de 20 semanas. En el primer trimestre, la translucencia nuchal está aumentada en un 7,9% y la onda del ductus venoso fue patológica en 19,6%. Las malformaciones extracardiacas estuvieron presentes en 25,6%. El estudio genético se hizo en 70,7%; en el cariotipo se encontraron anomalías cromosómicas en el 25,9%; en los casos con cariotipo normal, mediante Arrays CGH se encontraron variación

en el número de copias (CNV) en el 9,3% y en los casos de cariotipo normal y Arrays sin CNVs, la secuenciación de nueva generación (NGS) fue informativa en el 14,8%. Se analizó el porcentaje total de ILE (32,9%), muerte fetal (9,1%) y necesidad de cirugía (36%), y el asociado a CC con anomalía genética y sin anomalía.

Las CC asociadas a anomalías genéticas tienen peor pronóstico, siendo otros factores predictores, las malformaciones extracardiacas y el diagnóstico tardío.

**Palabras clave:** Cardiopatía congénita; ecografía prenatal; estudio genético; pronóstico.

### ABSTRACT

Congenital heart defects (CHD) are the most common congenital malformations. For diagnosis, an initial basic ultrasound is performed, and in case of suspicion of a heart condition, a detailed fetal echocardiographic study is conducted, considering the indication for genetic testing.

The goal is to analyse CHD with the obtained genetic results and their prognosis.

A descriptive retrospective analysis was conducted on a series of cases collected at Fundación Jiménez Díaz University Hospital between 2014 and 2022. After applying inclusion and exclusion criteria, 82 CHD were included in the study, and both ultrasound and clinical and epidemiological variables were analysed.

The gestational age at diagnosis was 20 weeks. In the first trimester, nuchal translucency was increased in 7.9% of cases, and ductus venosus flow was pathological in 19.6%. Extracardiac malformations were present in 25.6% of cases. Genetic testing was performed in 70.7%

### CORRESPONDENCIA:

**Ana María Sánchez Carabaña**

Servicio y Departamento de Ginecología y  
Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz

of cases; chromosomal abnormalities were found in 25.9% of cases with karyotype analysis, copy number variations (CNVs) were found in 9.3% of cases with normal karyotype through CGH arrays, and in cases with normal karyotype and arrays without CNVs, molecular testing was informative in 14.8% of cases. The overall percentage of intrauterine fetal demise (32.9%), fetal death (9.1%), and need for surgery (36%) were analysed, and the one associated to pathological and normal genetic.

CHD associated with genetic anomalies have a poorer prognosis, with other predictive factors including extra-cardiac malformations and delayed diagnosis.

**Key words:** Congenital heart defects; prenatal ultrasound; genetic test; prognosis

## INTRODUCCIÓN

Definimos cardiopatías congénitas (CC) como aquellas anomalías del corazón presentes desde el nacimiento ya sean por defectos estructurales o funcionales. (SEGO, 2020)

Las CC son una de las malformaciones congénitas más frecuentes, con una prevalencia del 1%. Tienen un gran impacto en cuanto a morbimortalidad, sobre todo aquellas cuyo diagnóstico se hace de forma prenatal. Suponen la primera causa de muerte en niños con anomalías congénitas (Copel, 2023), y son responsables del 20% de muertes neonatales y de al menos el 50% de la mortalidad infantil. (Muñoz, 2023). Es frecuente la asociación con alteraciones en el desarrollo de otras estructuras como el sistema nervioso.

## CLASIFICACIÓN DE LAS CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS

Existen múltiples formas de clasificar las CC ya sean según el defecto estructural, los patrones de flujo sanguíneo o según su gravedad. (Williams, 2019)

Si las dividimos según su gravedad nos encontramos con: (Pérez-Lescuere, 2018)

- Cardiopatías muy graves: ventrículo único, ventrículo izquierdo (VI) hipoplásico, atresia pulmonar con septo íntegro, enfermedad de Ebstein, atresia tricúspidea.
- Cardiopatías graves; atresia pulmonar, truncus arterioso, Canal auriculoventricular (Canal AV), estenosis aórtica, trasposición de las grandes arterias (TGA), Tetralogía de Fallot, drenaje venoso pulmonar anómalo total y parcial, coartación de aorta, doble salida del ventrículo derecho (DSVD), estenosis subaórtica, atresia de arteria aorta, interrupción del arco aórtico.

- Cardiopatías leves: comunicación interventricular (CIV), comunicación interauricular (CIA), estenosis pulmonar.

Se consideran leves aquellas cardiopatías que, por lo general, se resuelven esporádicamente durante la gestación, no dan ninguna sintomatología que afecte a la calidad de vida, o no necesitan tratamiento; siendo las graves aquellas que necesitan tratamiento o presentan sintomatología.

Además, según la localización anatómica se pueden clasificar en anomalías derechas, izquierdas, conotruncales, septales y del sistema venoso. (Álvaro, 2017)

## ETIOLOGÍA

Se producen por alteraciones en el desarrollo embrionario del corazón entre la 3a y la 10a semana de gestación. Por lo general, son de etiología desconocida, pero se ha encontrado asociación con alteraciones genéticas y cromosomopatías (hasta un 35%) (Vedel, 2020), y con factores ambientales. (SEGO, 2020).

Las anomalías cromosómicas que se asocian con mayor frecuencia a la presencia de CC son la trisomía 13, la 18 y la 21 en un 90%, 70% y 50%, respectivamente. Se ha visto asociación con otros síndromes de microdelección como es la delección del brazo largo del cromosoma 22 (22q11). También se ha encontrado la participación de más de 400 genes implicados, que codifican factores de transcripción, moléculas de señalización celular, proteínas estructurales y relacionadas con los cilios, modificadores de la cromatina y de vías de señales de transducción. (Williams, 2019). La asociación con anomalías genéticas por la mutación en un gen es frecuente encontrarla en el síndrome Noonan, síndrome Holt Oram o el síndrome de Alagille. (De-Baccker, 2020).

Hay que destacar que un factor de riesgo importante son los antecedentes familiares de CC, sobre todo en los casos de causa genética demostrada. (Álvaro, 2017)

Es muy difícil demostrar la asociación causal entre los factores ambientales y la malformación cardíaca. En cuanto a otros factores de riesgo destacan:

- Factores maternos: diabetes gestacional, fenilcetonuria, obesidad materna, drogas.
- Exposición a agentes físicos: radiaciones, lacas para el pelo o químicos, litio, ácido valproico, isotretinoína, antiinflamatorios no esteroideos, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina.
- Agentes infecciosos: Rubéola, Coxsackie.

Aun así, un 90% de las CC tienen lugar en fetos de gestantes donde no se encuentran factores de riesgo ni antecedentes familiares para la mismas. (SEGO, 2020)

## APROXIMACIÓN DIAGNÓSTICA

### Ecografía

Gracias al avance tecnológico y la aparición de nuevas técnicas diagnósticas, se está llevando a cabo un diagnóstico prenatal de las CC y de otras malformaciones de forma cada vez más precoz, lo que deriva en un manejo adecuado del embarazo y parto que deriva en un mejor pronóstico y mayor supervivencia. (SEGO, 2020) Aun así, siguen existiendo limitaciones dada la precocidad con la que se busca ya que estamos ante un proceso dinámico y progresivo y la escasa asociación y campo de estudio que se conoce en esos estadios tan tempranos.

La sospecha diagnóstica inicial de las CC se realiza a través de la ecografía obstétrica prenatal mediante una ecocardiografía básica sobre el corazón fetal. Las de mayor relevancia son las que se realizan en el primer y segundo trimestre. Ante el hallazgo de una anomalía estructural se realiza una ecocardiografía avanzada y un estudio de la función cardíaca fetal para establecer un diagnóstico de certeza y se recomienda la realización de un estudio genético fetal.

En casos de antecedentes familiares o factores de riesgo, se realiza una ecocardiografía precoz al inicio del segundo trimestre (15a-16a semana).

La ecografía del primer trimestre se lleva a cabo entre 11a y 14a semana de gestación. En ella, se realiza el cribado combinado de primer trimestre y una evaluación de la anatomía fetal. En cuanto al corazón, se evalúa el situs, el ápex cardíaco, 4 cámaras, corte de 3 vasos-tráquea y el ritmo cardíaco fetal. Además, se valora la translucencia nucal (TN) y el ductus venoso (DV), que actúan como marcadores de cardiopatías en estas semanas de gestación (SEGO,2015; SEGO,2020). La vía de abordaje en esta fase se prefiere de forma combinada entre vaginal y abdominal. (SEGO, 2019)

La ecografía del segundo trimestre se realiza entre la 18a y la 22a semana de gestación. En este momento suele existir un mayor desarrollo estructural del feto lo que permite así un estudio más avanzado. Se evalúan las mismas estructuras que en la ecografía del primer trimestre con una exploración inicial basada en los 5 planos de Yagel (abdomen superior, cuatro cámaras, cinco cámaras donde se visualiza la raíz aortica, bifurcación de las arterias pulmonares y plano de 3 vasos-tráquea (Yagel, 2001)), realizándose una ecocardiografía avanzada en caso de factores de riesgo o sospecha de cardiopatía en la ecocardiografía básica. (SEGO,2020; SEGO,2019)

Mediante la exploración ecográfica existe una alta tasa de detección de anomalías (45% empleando el corte de 4 cámaras y situs, frente al 85-90% empleando los 5 planos de Yagel) pero aun así siguen existiendo falsos negativos

que dependen del tipo de malformación, la posición del feto, la edad gestacional, la experiencia del explorador, etc. (Álvaro,2017; Yagel, 2001)

La ecografía del primer trimestre está tomando cada vez más importancia respecto a la del segundo trimestre, suponiendo un cribado más precoz y con resultados satisfactorios, alcanzando buenas tasas de detección de cardiopatías y defectos congénitos. Se ha relacionado con algunos marcadores indirectos, siendo estos la TN y el DV. En varios estudios se vio que una TN aumentada (>3,5 mm) y/o una onda de flujo del DV ausente o retrógrada presentan una posible asociación con CC. (SEGO,2015; SEGO,2019; SEGO,2020; Álvaro,2017)

La sospecha diagnóstica precoz mediante ecografía tiene buenas implicaciones de cara a una correcta información a la familia y una planificación acorde al pronóstico: planteamiento de una interrupción libre del embarazo (ILE), necesidad de cirugía, realización de estudios genéticos y evaluar la presencia de otras anomalías. Pero continúa habiendo un gran porcentaje de casos con un diagnóstico tardío, además muchas cardiopatías son evolutivas lo que dificultan esta valoración temprana. (SEGO,2019)

### Estudio genético

Una vez establecida la sospecha de CC mediante el estudio ecográfico, se debe continuar con un estudio más exhaustivo que establezca las características de esta (mediante ecocardiografía fetal avanzada, ecocardiografía funcional) y determinar si existen otras condiciones asociadas como otras malformaciones extracardiacas (ecografía morfológica) o alteraciones genéticas. (Meller, 2020)

El objetivo del estudio genético es llevar a cabo un cribado de las diferentes aneuploidías y alteraciones genéticas de forma escalonada. Este estudio se realiza a partir de la obtención de células fetales obtenidas por biopsia corial o amniocentesis. Ambas son pruebas invasivas no exentas de riesgos tanto maternos (hematoma, infecciones) como fetales (rotura prematura de membranas, aborto). Es imprescindible que durante todo este proceso se asocie un asesoramiento genético. (De-Backer, 2020; Meller, 2020)

- Cariotipo: detecta anomalías numéricas cromosómicas y estructurales, deleciones y traslocaciones mayores de 5-10 Mb.
- Array CHG: permite detectar tanto microdeleciones como microduplicaciones en el DNA, con una resolución mayor que el cariotipo, siendo útil para encontrar anomalías mayores como submicroscópicas. La inclusión de este estudio en el proceso

diagnóstico mejora la detección entre un 7-12%. (Meller, 2020).

- Secuenciación de nueva generación (NGS): Tras la secuenciación del DNA se puede detectar las variaciones en la secuencia de nucleótidos y detectar las mutaciones en la región o regiones de interés. Se puede analizar el genoma del feto y compararlo con el de los progenitores, lo que se conoce como análisis en trío. (De-Backer, 2020).

Con los múltiples hallazgos encontrados se crean paneles con el objetivo de clasificarlos y establecer una relación. El problema que esto supone es que, dada la variabilidad del genoma humano, aparecen más genes clasificados como variantes de significado incierto (VOUS), complicando la correcta interpretación de los resultados. La identificación aislada de genes tiene una difícil interpretación por el carácter multifactorial existente en los casos esporádicos, o las diferentes relaciones entre gen-fenotipo. (De-Backer, 2020).

Con estas técnicas genéticas se lleva a cabo un análisis a gran escala, con un tiempo de obtención breve y un coste asumible en el que se puede obtener en muchos casos un diagnóstico genético.

## PRONÓSTICO

El aumento de la supervivencia postnatal y de la prevalencia de personas con CC es gracias a las mejoras en el diagnóstico prenatal y al diagnóstico precoz que permiten establecer un control gestacional adecuado, programar el parto en un centro capacitado para asumir estos recién nacidos y a la preparación precoz de un plan de tratamiento multidisciplinar con pediatras y cirujanos cardiacos, considerándose todo ello como factores de buen pronóstico. Las CC son reparadas, no curadas, y es necesario un seguimiento mediante controles. Pero, aun así, tienen una mejor calidad de vida y una escasa repercusión funcional. (Quiroz, 2006; Subirana, 2005)

## HIPÓTESIS

Las cardiopatías severas asociadas a anomalías cromosómicas o genéticas tienen peor pronóstico que aquellas que son aisladas.

## OBJETIVOS

- Objetivo principal: Valorar la asociación de las CC diagnosticadas en el primer, segundo y tercer trimestre con la presencia de anomalías cromosómicas y genéticas.
- Objetivos secundarios:
  - Analizar los marcadores ecográficos de CC en el primer trimestre y su papel en el diagnóstico.
  - Valorar las malformaciones extracardiacas asociadas

- Analizar la tasa de ILE
- Analizar la supervivencia y muerte fetal
- Analizar la necesidad de cirugía postnatal

## MATERIALES Y MÉTODOS

### TIPO DE ESTUDIO Y MUESTRA

Se realizó un estudio de una serie de casos, descriptivo, observacional y retrospectivo, tomando como población a las gestantes con sospecha prenatal de CC con seguimiento en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz (HUFJD) entre los años 2014 y 2022.

- Criterios de inclusión: Todos los fetos con diagnóstico pre o postnatal de CC grave o muy grave con control gestacional en el HUFJD. Se tuvieron en cuenta aquellas mujeres que, a pesar de ser diagnosticadas o que acudieron como segunda opinión en el HUFJD, tuvieron un seguimiento o parto extraclínico. Los casos en los que faltan datos no relevantes para demostrar la hipótesis del estudio también se incluyeron.
- Criterios de exclusión: cardiopatías leves, arritmias, falsos positivos durante la gestación, pérdidas a lo largo del seguimiento, imposibilidad de encontrar información o falta de datos relevantes para el estudio.

## DIAGNÓSTICO DE LAS CARDIOPATÍAS CONGENITAS

La ecografía obstétrica (incluida la ecocardiografía fetal) se realiza en la "Unidad de Diagnóstico Prenatal" del HUFJD. Todos los ecografistas están acreditados con el nivel experto en ecografía obstétrica por la SESEGO. Las exploraciones se realizaron según las recomendaciones de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) y la International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology (ISUOG).

Ante la sospecha de una CC, se realizó un estudio anatómico detallado en busca de otras anomalías extracardiacas asociadas y una ecocardiografía fetal avanzada.

Los procedimientos invasivos son realizados por personal experto y cualificado para los mismos según acreditación y realizados acordes a los protocolos más actualizados por la SESEGO.

El estudio genético realizado fue:

- Cariotipo y Qf PCR en todos los casos
- Arrays desde 2013 y en ausencia de anomalías detectadas en Qf PCR y cariotipo.
- NGS desde la segunda mitad de 2019 en ausencia de hallazgos en las pruebas anteriores

Tras el diagnóstico inicial, todas las gestantes recibieron asesoramiento prenatal por obstetras con dedicación exclusiva a la medicina materno fetal y cardiólogos pediátricos. Tras el mismo, a la paciente se le ofreció seguimiento de la gestación o ILE en los casos más severos y de peor pronóstico. Aquellas gestantes que continuaron con la gestación se realizó un seguimiento específico acorde a la cardiopatía, bien en nuestro centro o se derivaron a un Hospital de referencia, dotado con “Unidad de Cardiopatías Congénitas” (Hospital Universitario de La Paz, Hospital Universitario 12 de Octubre u Hospital Universitario Gregorio Marañón).

En los casos en los que la paciente solicitó la ILE, se realizó en nuestro centro desde 2018, obteniendo necropsia y siendo difícil en los casos realizados fuera de este centro.

## RECOGIDA DE DATOS

La muestra la componen 18927 gestantes que se sometieron al inicio del control gestacional en nuestro centro entre enero 2014 hasta diciembre de 2022. Se sospecharon de manera prenatal 200 fetos afectados de una CC.

De las 200 cardiopatías detectadas, se excluyeron 118 por cumplir al menos uno de los criterios de exclusión comentados, quedando un total de 82 CC graves o muy graves.

La recogida de datos de los casos se realizó a través de la Historia Clínica, mediante el sistema informático del HUFJD (Casiopea e IMDH), los programas de cribado de aneuploidías (PRISCA y SSDW6) y de la historia clínica electrónica de la comunidad de Madrid (HORUS). Los datos se recopilaron en un archivo de Excel asegurando el anonimato de las pacientes, realizando el análisis de los datos de manera pseudoanonimizada de acuerdo a las indicaciones del Comité de Ética de Investigación Clínica (CEIC).

El estudio fue aprobado por el CEIC del HUFJD y por el subcomité de Investigación Clínica de la Universidad Autónoma de Madrid. (Anexo)

## VARIABLES

Las variables recogidas en el estudio fueron:

- Variables ecográficas:
  - Primer trimestre:
    - o Longitud craneocaudal
    - o TN
    - o DV
    - o 4 cámaras y corte 3 vasos-tráquea
  - Segundo trimestre:
    - o Ecocardiografía
    - o Anomalías asociadas
- Variables epidemiológicas y clínicas:

- Edad materna
- Fecha de Última Regla
- Fecha Posible de Parto
- Raza materna
- Factores de riesgo maternos (alcohol, tabaco, diabetes pregestacional, diabetes gestacional, obesidad, anti-depresivos, terapia de reproducción asistida...)
- Sexo fetal
- Edad gestacional al diagnóstico
- Anomalías cardiacas y extracardiacas asociadas
- Estudio genético
- ILE
- Muerte fetal
- Fecha de parto
- Peso fetal
- Edad gestacional al nacimiento
- Necesidad de cirugía postnatal

## SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS

Las CC graves o muy graves incluidas en el estudio se clasificaron según se refleja en las tablas 2 y 3.

### ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos recogidos fueron codificados para realizar un análisis estadístico mediante el programa SPSS® versión 25, considerando un intervalo de confianza del 95% y un nivel de significación del 5%.

En el análisis descriptivo, las variables cuantitativas se midieron con la media y desviación estándar y las variables cualitativas, con frecuencias y porcentajes.

En el análisis de dependencia de variables, las comparaciones entre variables cualitativas se hicieron con la prueba de Chi cuadrado. En las celdas con un porcentaje >20%, se consideró la razón de verosimilitud o la prueba exacta de Fisher.

## RESULTADOS

### POBLACIÓN Y FACTORES DE RIESGOS AMBIENTALES

Las características de la población en base a los factores de riesgo ambientales para CC quedan recogidos en la tabla 1.

### PREVALENCIA DE LAS CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS

La prevalencia de CC es del 1% (200/18927), siendo del 0,43%, CC graves y muy graves.

La frecuencia de CC encontradas prenatalmente aparece en la figura 1 y tabla 2. Las más frecuentes son las anomalías conotruncales (23,2%), siendo la Tetralogía de Fallot la más frecuente, las del sistema venoso (20,7%)

FACTORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
<b>ETNIA</b>		
Asiática	3	3,7
Blanca	46	56,1
Negra	15	18,3
NS/NC	18	22,0
<b>ALCOHOL</b>		
NO	77	93,9
SI	3	3,7
NS/NC	2	2,4
<b>TABACO</b>		
NO	74	90,2
SI	5	6,1
NS/NC	3	3,7
<b>OBESIDAD</b>		
NO	65	79,3
SI	13	15,9
NS/NC	4	4,9
<b>ANTIDEPRESIVOS</b>		
NO	69	84,1
SI	2	2,4
NS/NC	11	13,4
<b>DIABETES PREGESTACIONAL</b>		
NO	72	87,8
SI	1	1,2
NS/NC	9	11,0
<b>DIABETES GESTACIONAL</b>		
NO	63	76,8
SI	7	8,5
NS/NC	12	14,6
<b>TRA</b>		
NO	65	79,3
SI	12	14,6
NS/NC	5	6,1
<b>EDAD MATERNA</b>		
	MEDIA +/- DT	
	34,62 +/- 5,356	

Tabla 1: Frecuencias y porcentajes de factores de riesgo ambientales de las Cardiopatías Congénitas. NS/NC: no sabe/no contesta. TRA: terapia de reproducción asistida

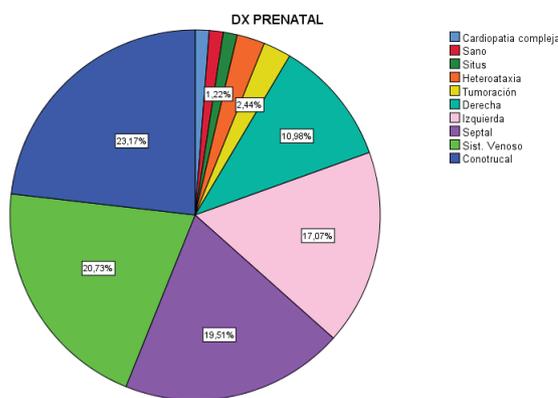


Figura 1: Porcentaje de las Cardiopatías Congénitas prenatales en la población de estudio

con la agenesia de DV extrahepática como más frecuente y las septales (19,5%), siendo el Canal AV la más frecuente. De las 82 CC, siguieron el embarazo 61% (50/82); de

ellas, el 18% (9/50) fueron falsos positivos, 66% (33/50) con confirmación postnatal y 16% (8/50) sin expresión postnatal. Hubo un falso negativo (1/50; 2%).

Las CC postnatales más frecuentes fueron la conotruncales (20%) y las septales (12%). (Tabla 3)

## RESULTADOS ECOGRÁFICOS

### Edad gestacional

La edad gestacional media al diagnóstico fue de 20,66 semanas, coincidiendo con el segundo trimestre de gestación. De ellas 7,5 % se diagnosticaron en el primer trimestre; 77,5% en el segundo trimestre y 15 % en el tercer trimestre.

Marcadores ecográficos-indirectos (Tabla 4)

Los marcadores indirectos ecográficos analizados son la TN, considerada aumentada en el estudio si >3,5mm, y la onda del DV, considerada como patológica si es retrógrada o ausente.

La media obtenida de los valores de TN fue 2,0635+/- 1,7. De los cuales, el 7,9% obtuvo un valor de TN aumentado. El DV retrógrado fue del 18%, y ausente 1,6%.

La CC que más asoció una TN aumentada fue la septal (2/5) (tabla Anexo 1). La asociación entre la TN y el tipo de CC no fue significativa (p=0,397).

La onda del DV patológica fue más frecuente en las cardiopatías con alteración del sistema venoso (4/12), seguida de las derechas (3/12) e izquierdas (3/12) (tabla Anexo 2). No existe una asociación significativa entre la onda del DV patológica y el tipo de CC (p=0,574).

### Malformaciones extracardiacas

Las malformaciones extracardiacas asociadas están presentes en un 25,6% de las CC. No siendo hallazgos aislados, las malformaciones encontradas se reflejan en la tabla 5.

La asociación entre CC y malformaciones extracardiacas tiene una relación significativa (p=0,025). Las CC que mayor asociación tiene con anomalías extracardiacas son las CC septales (23,8%) y la malformación extracardiaca que mayor asociación tie-

CARDIOPATIA	FRECUENCIA (N=82)	%
<b>Cardiopatía compleja</b>	1	1,2
<b>Conotruncal</b>	19	23,2
Anomalia conotruncal	1	1,2
DSVD	5	6,1
Discordancia aorto-pulmonar	1	1,2
Tetralogía Fallot	8	9,8
TGA	2	2,4
Truncus arterioso tipo 1	2	2,4
<b>Derecha</b>	9	11,0
Atresia pulmonar	2	2,4
Atresia tricuspídea	1	1,2
Dilatación de cavidades derechas*	2	2,4
Displasia pulmonar	1	1,2
Displasia tricuspídea	1	1,2
Estenosis pulmonar	1	1,2
Estenosis tricuspídea	1	1,2
<b>Heteroataxia</b>	2	2,4
Síndrome Heteroataxia derecha	1	1,2
Síndrome Heteroataxia izquierda	1	1,2
<b>Izquierda</b>	14	17,1
Arco aórtico derecho	2	2,4
Atresia Mítral	1	1,2
Coartación de aorta	6	7,3
Doble arco aórtico	1	1,2
Ductus arterioso prominente con asociación grave no especificada	1	1,2

ne con las CC son las anomalías del sistema nervioso central (SNC) (25,8%).

**ESTUDIO GENÉTICO** (tabla 6)

Se hizo un estudio genético en el 70,7% (58/82), de los cuales el 41,4% (24/58) tuvieron una anomalía genética.

Teniendo en cuenta la secuencia escalonada del estudio genético:

- El cariotipo se realizó en el 70,7%. De los resultados obtenidos, el 74,1% fue euploide, encontrando un diagnóstico en el 25,9%, siendo el más frecuente la trisomía 21 (17,2%).
- El Array se realizó en el 65,9% de la población, de entre los cuales se obtuvo un diagnóstico en el 9,3% de los casos.
- El NGS fue realizado en el 32,9% y en el 14,8% de los casos nos permitió encontrar un diagnóstico.

Síndrome VI Hipoplásico	3	3,7
<b>Sano</b>	1	1,2
<b>Septal</b>	16	19,5
Canal AV	9	11,0
CIV muscular amplia	1	1,2
CIV aortica de salida	1	1,2
CIV perimembranosa	5	6,1
<b>Sistema Venoso</b>	17	20,7
Agnesia DV no especificada	3	3,7
Agnesia DV extrahepática	7	8,5
Agnesia DV intrahepática**	2	2,4
Agnesia VCI	1	1,2
Agnesia VCSD	2	2,4
Alteración inespecífica DV***	1	1,2
Persistencia Vena Umbilical Derecha	1	1,2
<b>Situs</b>	1	1,2
<b>Tumoración</b>	2	2,4

Tabla 2: Frecuencia y porcentaje de las Cardiopatías Congénitas con diagnóstico prenatal.

VCI: vena cava inferior; VCSD: vena cava superior derecha

\*Sin sospecha de coartación de aorta: por alteración valvular derecha no especificada y diagnóstico tardío sin alteración de vasos.

\*\*Incluida por presentar un diagnóstico postnatal grave.

\*\*\*Incluida por presentar un diagnóstico prenatal precoz grave al estar asociada también a otras malformaciones y alteraciones.

La anomalía genética asociada al tipo de CC encontrada se encuentra en la tabla anexo 3.

**PRONÓSTICO Y SUPERVIVENCIA** (tabla 7 y 8)

Los resultados en cuanto ILE, muerte fetal o cirugía se exponen en la siguiente tabla:

**ILE**

En el estudio el porcentaje total de ILE fue del 32,9% (27/82). No se realizó ILE en ninguno de los casos en los que no se hizo estudio genético (0/27); en los 27 casos registrados de ILE se realizó independientemente del resultado genético (normal [12/27] o alterado [15/27]).

El porcentaje de CC con anomalía genética que realizaron ILE fue significativamente mayor que en los casos sin anomalía genética (62,5% [15/24] frente al 35,3% [12/34]).

La CC con anomalía genética que más frecuente realizó ILE fue la malformación septal (33,3%) y las izquierdas (20%). De las CC sin anomalía genética que más realizó ILE fue la conotruncal (41,6%) No existe una relación significativa entre un tipo específico de CC con o sin anomalía genética e ILE (p=0,608 y p=0,708)

CARDIOPATÍA	FRECUENCIA (N=50)	%
<b>Conotruncal</b>	10	20
Tetralogía Fallot	6	12
TGA	4	8
<b>Derecha</b>	4	8
Atresia pulmonar	2	4
Estenosis pulmonar	1	2
Hipoplasia VD	1	2
<b>Heteroataxia</b>	1	2
Síndrome Heteroataxia izquierda	1	2
<b>Izquierda</b>	4	8
Coartación de aorta	2	4
Complejo Shone	1	2
Doble arco aórtico	1	2
<b>Septal</b>	6	12
Canal AV	3	6
CIA OS	1	2
CIV	2	4
<b>Sistema Venoso</b>	4	8
Agenesia DV	2	4
Agenesia VCI	1	2
Drenaje pulmonar anómalo	1	2
<b>Situs</b>	1	2
Situs inverso	1	2
<b>Tumoración</b>	2	4
Esclerosis tuberosa	1	2
Rabdomioma	1	2
<b>Wolf Hirschhorn</b>	1	2
<b>Falso positivo</b>	9	18
<b>Sin expresión postnatal*</b>	8	16

Tabla 3: Frecuencia y porcentaje de las Cardiopatías Congénitas postnatales  
\*Estas prenatalmente fueron alteraciones del sistema venoso (4), izquierdas (2), derechas (1) y septales (1).

	MEDIA+/- DT	MINIMO-MAXIMO
<b>TN</b>	2,0635 +/- 1,6694	0,80-12
	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
<b>TN</b>	<b>n=63</b>	
NORMAL (<3,5mm)	58	92,1
AUMENTADA (>3,5mm)	5	7,9
<b>DV</b>	<b>n=61</b>	
ANTEROGRA DA	44	72,1
RETROGRA DA	11	18
AUSENTE	1	1,6
NO VALORABLE	5	8,2

Tabla 4: Media y desviación típica de la TN y frecuencia y porcentaje de TN y DV

MALFORMACIONES EXTRACARDIACAS = 25,6%	
SNC	8
NEFROUROLOGICAS	5
TORAX	3
GENITAL	1
HIDROPS	4
GASTROINTESTINAL	4
ESQUELETICAS	2
OTRAS	4
TOTAL	N=31

Tabla 5: Porcentaje y frecuencia de malformaciones extracardiacas asociadas y tipos.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
<b>ESTUDIO GENÉTICO</b>		
NO	24	29,3
Normal	34	58,6
Patológico	24	41,4
<b>CARIOTIPO</b>		
NO	24	29,3
SI	58	70,7
Euploide	43	74,1
Aneuploide	15	25,9
T21	10	17,2
T18	3	5,2
45X	1	1,7
T2 mosaico	1	1,7
<b>ARRAYS</b>		
NO	28	34,1
SI	54	65,9
NO CNVs	49	90,7
CNVs	5	9,3
del16p13.11	1	1,9
del18p11	1	1,9
del22q-	1	1,9
del4q-	1	1,9
dup3p25.2	1	1,9
<b>NGS</b>		
NO	55	67,1
SI	27	32,9
No Informativo	23	85,2
Informativo	4	14,8
Alagille	1	3,7
Noonan	1	3,7
TSC2	1	3,7
VOUS	1	3,7

Tabla 6: Frecuencia y porcentaje de los estudios genéticos: Global, cariotipo, Array, NGS. NO= no se realizó estudio genético

### Muerte fetal

Los casos de muerte fetal totales fueron del 9,1%; de los cuales, el 20% (1/5) fue sin estudio genético y el 80% (4/5), con estudio genético.

Se produjo una muerte fetal (11,1%) en las CC con anomalía genética; en los casos sin anomalía genética, fue del 13,6% (3/22).

La CC con alteración genética que fue muerte fetal es una alteración izquierda; de los 3 casos sin anomalía genética, 2 fueron del sistema venoso y 1, conotruncal. No

	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
<b>ILE (n=82)</b>		
NO	50	61
SI	27	32,9
NC	5	6,1
<b>MUERTE FETAL (n=55)</b>		
NO	45	81,8
SI	5	9,1
NC	5	9,1
<b>CIRUGIA (n=50)</b>		
NO	27	54
SI	18	36
NC	5	10

Tabla 7: Frecuencia y porcentaje de ILE, muerte fetal y necesidad de cirugía. NC: no consta

	CON ANOMALIA GENÉTICA			SIN ANOMALIA GENÉTICA		
	ILE (%)	MUERTE FETAL (%)	CIRUGIA (%)	ILE (%)	MUERTE FETAL (%)	CIRUGIA (%)
CARDIOPATIA CONGÉNITA	62,5 (15/24)	11,1 (1/9)	62,5 (5/8)	35,3 (12/34)	13,6 (3/22)	52,6 (10/19)
CARDIOPATIA COMPLEJA	6,7 (1/15)	0	0	0	0	0
CONOTRUNCAL	13,3 (2/15)	0	60 (3/5)	41,6 (5/12)	33,3 (1/3)	60 (6/10)
DERECHA	13,3 (2/15)	0	0	16,6 (2/12)	0	20 (2/10)
HETEROATAXIA	0	0	0	8,33 (1/12)	0	0
IZQUIERDA	20 (3/15)	100 (1/1)	0	8,3 (1/12)	0	10 (1/10)
SEPTAL	33,3 (5/15)	0	40 (2/5)	16,6 (2/12)	0	10 (1/10)
SIST. VENOSO	13,3 (2/15)	0	0	8,3 (1/12)	66,6 (2/3)	0
SITUS	0	0	0	0	0	0
TUMORACIÓN	0	0	0	0	0	0

Tabla 8: porcentaje de ILE, muerte fetal y cirugía según Cardiopatías Congénitas con o sin anomalía genética

existe una relación significativa entre la muerte fetal y el tipo de CC con o sin anomalía genética ( $p=0,280$  y  $p=0,606$ ).

### Necesidad de cirugía

De los nacidos vivos, el 36% (18/50) necesitó cirugía en algún momento.

El 62,5% (5/8) de las CC con anomalía genética necesitó cirugía y de las CC sin alteración genética, un 52,6% (10/19).

El tipo de CC con anomalía genética donde fue más frecuente la cirugía es la conotruncal (60%) y la septal (40%). De las CC sin alteración genética que necesitó cirugía, la más frecuente fue la conotruncal (60%). Existe una asociación significativa entre el tipo específico de CC con o sin anomalía genética y la necesidad de cirugía ( $p=0,032$  y  $p=0,013$ ).

### DISCUSIÓN

La prevalencia de CC en nuestro estudio es del 1%, tal y como aparece en la literatura. De nuestro estudio de 82 CC graves y muy graves, prenatalmente las más frecuentes son las anomalías conotruncales y del sistema venoso; de las diagnosticadas postnatalmente, las conotruncales y las septales.

Dada la diferencia de criterios en cada estudio, la frecuencia de cada CC varía: en el estudio alemán (Wagner, 2019) incluyen en la misma categoría las derechas y las conotruncales siendo estas las más frecuentes; en el de Reino Unido (Minnella, 2020), la más frecuente es el síndrome VI hipoplásico.

El diagnóstico suele ser mediante ecografía y/o estudios genéticos. En la ecografía se valoran la anatomía y marcadores indirectos como la TN y la onda del DV. En el cribado se sospecha de una CC cuando existe una TN >3,5mm y/o una onda del DV patológica, presentando una moderada sensibilidad (66,7%) y alta especificidad (97,69%) (Álvarez, 2017). En la población prenatal sana, la TN aumentada apenas llega al 1% y la onda del DV patológica, al 5% (Wagner, 2019). En los fetos con CC, la TN >3,5mm varía desde un 21,3% al 38% y la onda del DV patológica, desde un 27,5% hasta casi un 50%. (Minnella, 2020; Wagner, 2019). En nuestro estudio, esta TN alcanzó el 8% y la onda del DV patológica, casi un 20%. Por lo que, ante su presencia, estaría indicada la realización de estudios complementarios.

La presencia de malformaciones extracardiacas se asocia a la presencia de CC, de tal manera que es importante realizar una valoración fetal global ante estos hallazgos ya que no suelen ser aislados.

En nuestro estudio hablamos de un 25,6%, siendo las que más se asocian las del SNC. En otros estudios varía desde un 15,6% (Vedel, 2020) hasta un 27,5% (Jansen, 2015), siendo también frecuente la del SNC.

Se sabe que el cribado y el diagnóstico precoz permiten una mejoría pronóstica, es por ello por lo que se está intentando llegar a ellos en el primer trimestre. Se ve que existe una mayor tendencia hacia la precocidad, siendo mayoritario (77,5%) en el segundo trimestre (semana 20,6). De forma similar, ocurre en países como China, donde la edad media es de 24,4 semanas. (Luo, 2018). Pero, a pesar de esta tendencia, todavía un 15% de CC no se diagnostican hasta el tercer trimestre.

Los avances en las técnicas han permitido que la realización de estudios genéticos sea cada vez más frecuente, en un 70,7% en nuestro caso o en otros, con un 63,4% (Vedel, 2020). Pero la realización de estos no garantiza la existencia de hallazgos, ya que en los resultados obtenidos en más de la mitad fueron normales; de forma similar ocurre en el estudio holandés PRECOR donde se encontró una causa genética en un 33% de las CC. (Nisselrooij, 2020) Esto también puede variar ya que existen diferentes programas de screening según el país, afectando a la prevalencia de los posibles resultados obtenidos.

El estudio que detectó un mayor porcentaje de anomalías genéticas fue el cariotipo (25,9%), prevalencia acorde a estudios como PRECOR o el inglés PAGE, donde fue de un 23% y un 29,4%, respectivamente. (Nisselrooij, 2020; Vedel, 2020). Además, hay estudios donde se reflejan que las aneuploidías son la causa más frecuente de CC, tal vez por ser el test genético más realizado y el más antiguo. (Shabana, 2019)

La cromosomopatía más frecuente encontrada en los estudios es la trisomía 21, con una variabilidad desde un 17,2% en nuestro estudio a un 7% en el estudio danés y 20% el PRECOR (Vedel, 2020). Como es conocido, la trisomía 21 se asocia con más frecuencia a anomalías conotruncuales, como el canal AV.

Tanto con el Arrays como con el NGS se han encontrado resultados patológicos, pero no en un número llamativo ya que tan solo se encuentran en un caso, siendo posible la explicación de origen esporádico o de novo. Aun así, otros estudios (Jansen, 2015) demuestran que, en aquellas CC con cariotipo normal, el Arrays contribuye al diagnóstico de CNVs en un 4%; en nuestro estudio, llega al 9,3%. De igual forma, con cariotipo normal y Arrays sin CNVs, el NGS aumenta el diagnóstico en un 14,8%.

El pronóstico y la supervivencia de las CC lo consideramos en base a la ILE, muerte fetal y necesidad de cirugía.

El porcentaje de ILE destaca por ser un tercio de las CC (32,9%). Aquellas que tuvieron una anomalía genética casi duplicaban la frecuencia de ILE que aquellas cuyo resultado fue normal (62,5% vs. 35,3%). En el estudio PRECOR (Nisselrooij, 2020) también hay una mayor tasa de ILE en los casos donde la CC se acompaña de anomalía genética frente a las que no (36,9% vs. 24,4%); igual que en el estudio de China donde la mayoría de los casos que conocía el diagnóstico genético tomaba alguna decisión respecto al embarazo. (Luo, 2018)

La muerte fetal no es tan llamativa como el porcentaje de ILE, suponiendo menos del 10% de las CC y no relacionándose con ningún tipo específico de CC. Además, tampoco hay diferencias que permitan establecer que aquellas con anomalías genéticas son peores, siendo en ambos casos alrededor de un 12% (11,1% vs. 13,6%). Tal vez, esto se pueda explicar por el mayor porcentaje de ILE en nuestra serie en comparación con otros estudios, donde la muerte fetal si se asocia con las CC con anomalía genética (32,8% vs. 9%). (Nisselrooij, 2020)

En cuanto a las necesidades postnatales, la cirugía fue requerida en más del 50%, siendo indiferente el resultado del estudio genético (62,5% vs. 52,6%), aunque fue

ligeramente mayor en aquellas con anomalías. Este alto porcentaje puede ser debido al tipo de CC incluidas, ya que como definimos, las graves y muy graves son aquellas que dan síntomas o necesitan tratamiento. Además, independientemente del resultado del estudio genético, las CC que necesitan tratamiento quirúrgico son las conotruncuales. En este punto existe variabilidad desde un 10% de casos con cirugía en el estudio chino (Luo, 2018) hasta un 30% de necesidad de algún tipo de cuidado posterior en el PRECOR (Nisselrooij, 2020).

El elevado porcentaje de ILE podría explicar la menor diferencia de las variables muerte fetal y necesidad de cirugía al no poder conocer la evolución natural de la CC.

Una de las limitaciones de nuestro estudio se encuentra en que existen variables (ILE, muerte fetal) que no son estadísticamente significativas, pero con cierta tendencia a la significación hacia asociaciones que si se han comprobado en otros estudios. Puede ser también explicado por el tipo de CC que se ha considerado incluir en cada estudio, pudiendo sobreestimar o infraestimar resultados, y del tamaño de nuestra muestra.

Otra de las limitaciones se encuentra en que la introducción progresiva de las nuevas técnicas genéticas ha hecho que aquellas CC diagnosticadas antes de 2019 no recibirían el mismo estudio completo, infraestimando la prevalencia de posibles anomalías genéticas, especialmente las detectadas por NGS.

## CONCLUSIONES

Las CC asociadas a anomalías genéticas tienen peor pronóstico, siendo otros factores predictores, las malformaciones extracardiacas y el diagnóstico tardío.

La asociación a anomalías genéticas es del 41%. El diagnóstico se realiza mediante cariotipo en el 25,9% y el Arrays y el NGS aportan un diagnóstico adicional de hasta un 9,3% y 14,8%, respectivamente, siendo mandataria su realización.

La asociación con anomalías genéticas supone un peor pronóstico al tener mayor porcentaje de ILE y de cirugía postnatal.

El 25,6% de las CC asocian malformaciones extracardiacas, siendo las más frecuentes las de SNC.

Las anomalías en la TN y en la onda del DV detectadas en la ecografía de primer trimestre permiten una sospecha ecográfica temprana de las CC, lo que permite iniciar los estudios complementarios con mayor precocidad.

Hasta un 15% tiene un diagnóstico tardío, limitando la realización de estudios complementarios, la solicitud de ILE y la planificación de tratamiento.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Álvaro Navidad, M., Plaza Arranz, F. J., Díaz Recasens, J., & Universidad Autónoma de Madrid Departamento de Obstetricia y Ginecología. (2017). Utilidad de la medición del eje cardiaco en la ecografía del primer trimestre de la gestación (Tesis doctoral inédita). Universidad Autónoma de Madrid
2. Copel, J. (2023). Congenital heart disease: Prenatal screening, diagnosis, and management. In Post, T.W. (Ed.), *UpToDate*. Waltham, MA: UpToDate Inc. Retrieved March, 2023, from <http://www.uptodate.com>
3. De-Backer, J., Callewaert, B., & Muiño Mosquera, L. (2020). Genetics in congenital heart disease. Are we ready for it? *Revista Española de Cardiología (English Edition)*, 73(11), 937-947. doi: 10.1016/j.rec.2020.05.019 PMID: 32646792.
4. Jansen, F. A., Hoffer, M. J., van Velzen, C. L., Plati, S. K., Rijlaarsdam, M. E., Clur, S. A., ... Bilaro, C. M. (2015). Chromosomal abnormalities and copy number variations in fetal left-sided congenital heart defects. *Prenatal Diagnosis*, 36(2), 177-185. <https://doi.org/10.1002/pd.4767>
5. Luo, S., Meng, D., Li, Q., Hu, X., Chen, Y., He, C., Xie, B., She, S., Li, Y., & Fu, C. (2018). Genetic Testing and Pregnancy Outcome Analysis of 362 Fetuses with Congenital Heart Disease Identified by Prenatal Ultrasound. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, 111(4), 571-577. <https://doi.org/10.5935/abc.20180144>
6. Meller, C. H., Grinenco, S., Aiello, H., Córdoba, A., Sáenz-Tejeira, M. M., Marantz, P., & Otaño, L. (2020). Congenital heart disease, prenatal diagnosis and management. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 118(2), e149-e161. doi: 10.5546/aap.2020.eng.e149
7. Minnella, G. P., Crupano, F. M., Syngelaki, A., Zidere, V., Akolekar, R., & Nicolaides, K. H. (2020). Diagnosis of major heart defects by routine first-trimester ultrasound examination: association with increased nuchal translucency, tricuspid regurgitation and abnormal flow in ductus venosus. *Ultrasound in obstetrics & gynecology : the official journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 55(5), 637-644. <https://doi.org/10.1002/uog.21956>
8. Muñoz, Enriquez, G., Ortega, X., Pinto, M., Hosiasson, S., Germain, A., Díaz, C., & Cortés, F. (2023). Diagnóstico de cardiopatías congénitas: ecografía de cribado, ecocardiografía fetal y medicina de precisión. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 34(1), 44-56. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2023.01.001>
9. Nisselrooij, A. E. L. van, Lugthart, M. A., Clur, S. A., Linskens, I. H., Pajkrt, E., Rammeloo, L. A., ... Haak, M. C. (2020). The prevalence of genetic diagnoses in fetuses with severe congenital heart defects. *Genetics in Medicine*, 22(7), 1206-1214. doi:10.1038/s41436-020-0791-8
10. Pérez-Lescure Picarzo, J., Mosquera González, M., Latasa Zamalloa, P., & Crespo Marcos, D. (2018). Incidencia y evolución de las cardiopatías congénitas en España durante 10 años (2003-2012). *Anales de Pediatría*, 89(5), 294-301. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2017.12.009>
11. Quiroz, L., Siebald, E., Belmar, C., Urcelay, G., & Carvajal, J. (2006). El diagnóstico prenatal de cardiopatías congénitas mejora el pronóstico neonatal. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 71(4), 267-273.
12. SEGO. (2015). Exploración Ecográfica Del Primer Trimestre. *Progresos Obstet y Ginecol*, 4, 1-13. Retrieved from <http://www.prosego.com>
13. SEGO. (2019). Guía de la sistemática de la exploración ecográfica del segundo trimestre. *Progresos Obstet y Ginecol*, 1-41. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304501315001697>
14. SEGO. (2020). Guía de la exploración Ecográfica del corazón fetal. Retrieved from <https://sego.es/gapSEGO>
15. Shabana, N., Shahid, S. U., & Irfan, U. (2019). Genetic Contribution to Congenital Heart Disease (CHD). *Pediatric Cardiology*. doi:10.1007/s00246-019-02271-4 10.1007/s00246-019-02271-4
16. Subirana M. T. (2005). Cardiopatías congénitas: presente y futuro [Congenital heart disease: present situation and future prospects]. *Revista española de cardiología*, 58(12), 1381-1384.
17. Vedel, C., Hjortshøj, T.D., Jørgensen, D.S., Tabor, A., Rode, L., Sundberg, K., Ekelund, C.K. and Petersen, O.B. (2020), Prevalence of chromosomal disorders in cases with congenital heart defect: registry-based study from Denmark between 2008 and 2018. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 61: 40-48. <https://doi.org/10.1002/uog.26075>
18. Wagner, P., Eberle, K., Sonek, J., Berg, C., Gembruch, U., Hoopmann, M., Prodan, N., & Kagan, K. O. (2019). First-trimester ductus venosus velocity ratio as a marker of major cardiac defects.

Ultrasound in obstetrics & gynecology : the official journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology, 53(5), 663–668. <https://doi.org/10.1002/uog.20099>

19. Williams, K., Carson, J., & Lo, C. (2019). Genetics of Congenital Heart Disease. *Biomolecules*, 9(12), 879. <https://doi.org/10.3390/biom9120879>
20. Yagel, S., Cohen, S. M., & Achiron, R. (2001). Exa-

mination of the fetal heart by five short-axis views: a proposed screening method for comprehensive cardiac evaluation. *Ultrasound in obstetrics & gynecology : the official journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 17(5), 367–369. <https://doi.org/10.1046/j.1469-0705.2001.00414.x>

**TABLAS Y FIGURAS**

Tabla Anexo 1: Tabla cruzada del tipo de cardiopatía congénitas y la TN aumentada o normal

CARDIOPATÍA	TN NORMAL	TN AUMENTADO	TOTAL
Cardiopatía compleja	1	0	1
Conotruncal	11	1	12
Derecha	5	1	6
Heteroataxia	1	1	2
Izquierda	11	0	11
Sano	1	0	1
Septal	12	2	14
Sistema Venoso	14	0	14
Tumoración	2	0	2
	58	5	63

Tabla Anexo 2: Tabla cruzada del tipo Cardiopatía Congénita y el tipo de onda del ductus venoso.

CARDIOPATÍA	ANTERÓGRADA	AUSENTE	RETROGRADA	NO VALORABLE	TOTAL
Cardiopatía compleja	1	0	0	0	1
Conotruncal	10	0	0	0	10
Derecha	3	0	3	0	6
Heteroataxia	1	0	0	1	2
Izquierda	8	0	3	1	12
Septal	11	0	2	1	14
Sistema Venoso	8	1	3	2	14
Tumoración	2	0	0	0	2
	44	1	11	5	61

Tabla Anexo 3: Anomalia genética con la Cardiopatía Congénita encontrada

ANOMALIA GENETICA	CARDIOPATÍA CONGÉNITA
<b>CARIOTIPO</b>	
T21	Conotruncal
	Derecha
	Septal
	Sistema Venoso
T18	Cardiopatía compleja
45X	Izquierda
T2 mosaico	Derecha
<b>ARRAY</b>	
del16p13.11	Conotruncal
del18p11	Conotruncal
del22q-	Conotruncal
del4q-	Sistema venoso
dup3p25.2	Septal
<b>NGS</b>	
Alagille	Izquierda
Noonan	Septal
TSC2	Tumoración
VOUS	Izquierda

# VULVOVAGINITIS SINTOMÁTICA



*Lactobacillus rhamnosus*  
**TOM 22.8**  
CEPA EXCLUSIVA

Muy cómodo  
para la paciente

¡1 cápsula al día  
durante 10 días!



**CANDILACTOM®**  
El probiótico  
de RÁPIDA ACCIÓN  
y LARGA DURACIÓN<sup>1</sup>

## Artículo Original

# (DIU-LNG 19,5 mg), una opción anticonceptiva efectiva y atractiva para la mujer joven

(IUD-LNG 19.5 mg), an effective and attractive contraceptive option for young women

Obiol Saiz M

C.S.S.R Fuente de San Luis. Valencia

### ABSTRACT

**Introducción:** El DIU-LNG 19.5 mg es un método anticonceptivo seguro y altamente efectivo, con una duración de acción de 5 años y una baja tasa de discontinuación. Las mujeres menores de 30 años presentan las tasas más altas de interrupciones voluntarias del embarazo (IVE) y utilizan mayoritariamente el preservativo. Sin embargo, el DIU hormonal es un método minoritario (5%) debido a prejuicios por parte de los ginecólogos y temores de las usuarias.

**Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio descriptivo retrospectivo de 150 mujeres menores de 26 años usuarias de DIU-LNG 19.5 mg (Kyleena®, Bayer). Se analizaron la edad, el número de IVE previas, el número de hijos, el método anticonceptivo previo al DIU hormonal, así como las tasas de retirada en el primer, segundo, tercer, cuarto y quinto año de uso, y los motivos de retirada.

**Resultados:** La edad media de las participantes fue de 20 años y 4 meses, un 39.30% eran menores de 20 años.

La mayoría de mujeres no tenían antecedentes de IVE previa (87.23%) y el 93.71% no tenía hijos. Los métodos anticonceptivos previos más utilizados fueron la píldora combinada (35,7%) y el preservativo masculino (30.7%). La tasa de continuación del DIU-LNG 19.5 fue alta, alcanzando el 92.6 % en el primer año de uso, el 88.66 % en el segundo año, el 86.66 % en el tercer año y el 82.60% en el cuarto año.

**Conclusión:** El DIU-LNG 19.5 es una opción efectiva, segura y atractiva para la mujer joven. Es necesario eliminar prejuicios por parte de los ginecólogos e incentivar el uso del DIU- LNG 19.5 mg en la mujer joven para disminuir los embarazos no deseados, mejorar la salud sexual-reproductiva y favorecer el empoderamiento de la mujer.

### INTRODUCCION

El DIU hormonal es un método anticonceptivo reversible, con una duración entre 3-8 años, seguro, altamente efectivo, con beneficios no anticonceptivos y costo efectivo. Sin embargo, según la encuesta de la SEC, en 2024 solo el 5% de la población femenina española entre 15-45 años utilizaba el DIU hormonal. El mayor porcentaje de uso del DIU hormonal se concentraba en el grupo de mujeres de 45-49 años (10.3%). Se da la paradoja que un método de alta efectividad es usado mayoritariamente por las mujeres que por edad tienen menores necesidades anticonceptivas. En cambio, solo el 4.1% de las mujeres entre 15-29 años usan un DIU hormonal, un método que se ajusta a sus necesidades anticonceptivas .(1)

La mujer joven precisa anticoncepción segura y efectiva durante un largo periodo de tiempo. Según la ul-

CORRESPONDENCIA:

**Marian Obiol Saiz**  
obiolma@gmail.com

**FIG 1:** Efectividad de los métodos anticonceptivos



Tabla actualizada de Costilla-Caño P, et al. MEDRE 2008; 55:1-10.

tima encuesta de la SEC las mujeres entre 15-19 años inician las relaciones sexuales reproductivas a los 16,3 años. La mujer joven usa mayoritariamente el preservativo y en menor porcentaje la píldora anticonceptiva. La mujer joven sobrevalora la efectividad del preservativo, por ello en el asesoramiento anticonceptivo es necesario cuantificar la efectividad de los diferentes métodos anticonceptivos. (Fig 1)

Las mujeres entre 15-19 años utilizan como método anticonceptivo el preservativo masculino (40.0%) y la píldora combinada (21.7%). En mujer entre 20-24 años sigue utilizando en primer lugar el preservativo masculino (48.2%) seguido de la píldora combinada 24.4%. El DIU hormonal es un método anticonceptivo minoritario en la mujer joven, oscilando entre 0.5% en mujer 20-24 años y 3.6% en mujer entre 25-29 años.(1)

En 2018 se comercializa en España Kyleena, un DIU hormonal con unas características diferentes a los DIU hormonales previos (Fig 2). Kyleena® es un DIU hormonal que contiene 19.5 mg de levonorgestrel, (DIU-LNG 19.5mg) en el depósito situado en el vástago principal. Tiene una tasa diaria media de liberación de levonorgestrel (in vivo durante el primer año 12ug /24 horas y una tasa diaria media de liberación de levonorgestrel in vivo 9 ug/ 24 horas. La duración del efecto anticonceptivo es 5 años y un índice de Pearl de 0.29 a lo largo de 5 años (Fig 3) Kyleena® es un DIU hormonal atractivo para la mujer joven por su menor tamaño y menor diámetro del tubo insertor comparado con el DIU-LNG de 52 mg. El armazón del DIU-LNG de 19.5mg mide 28 X 30X 1.55 mm y el diámetro del tubo insertor 3,80mm y tiene un anillo de plata que lo diferencia del DIU-LNG 52mg ( Fig 3 y 4)En relación al patrón de sangrado el 12% de las mujeres presenta amenorrea y el 26% sangrado infrecuente.(2)

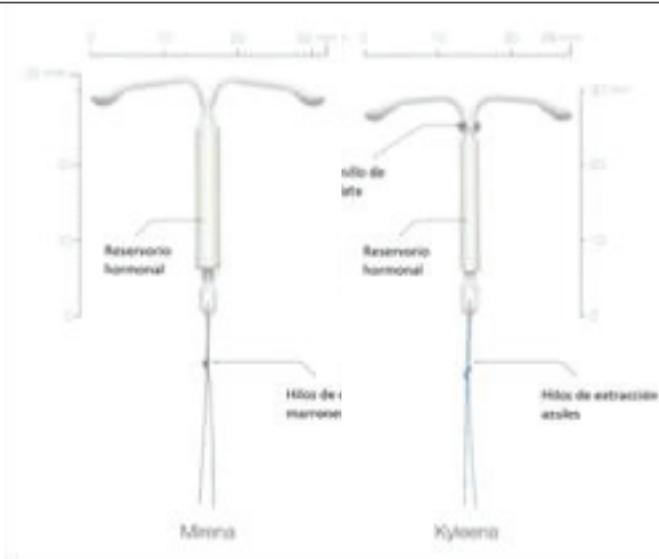
A pesar de los beneficios del DIU-LNG 19.5 mg su uso es minoritario y esto se debe fundamentalmente al miedo al dolor con la inserción por parte de la usuaria y por parte del ginecólogo persisten ciertos prejuicios que posicionan al DIU hormonal como opción anticonceptiva tras una Interrupción Voluntaria del Embarazo (IVE) o parto, cuando hay contraindicaciones médicas para otros métodos o como última opción.(3)

En 2019, persistían múltiples barreras a la promoción de la anticoncepción intrauterina. Estas barreras incluían posibles dificultades durante la inserción, el dolor que esta puede causar, el riesgo de perforación durante la inserción o de expulsión una vez insertado, así

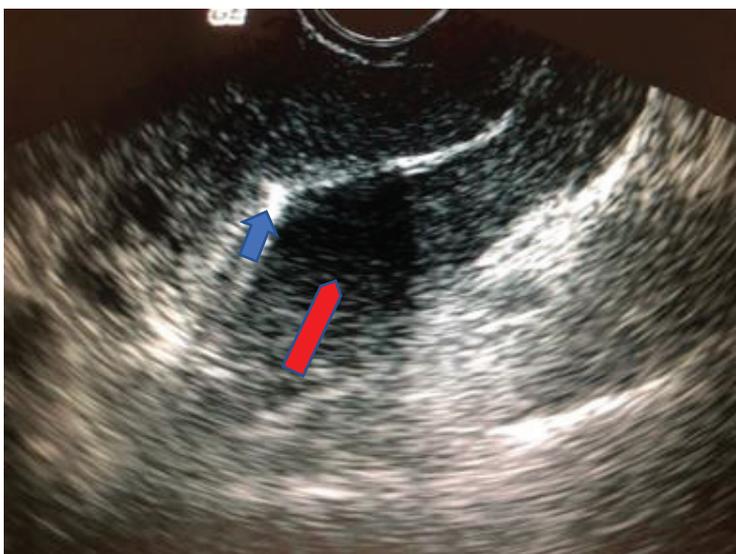
**FIG 2:** Tabla con los datos más relevantes del artículo sobre el DIU-LNG 19.5 mg (Kyleena®):

Aspecto	Datos Relevantes
<b>Método</b>	DIU-LNG 19.5 mg (Kyleena®)
<b>Duración de Efecto</b>	5 años
<b>Índice de Pearl</b>	0.29 (a lo largo de 5 años)
<b>Tasa de Liberación de LNG</b>	12 µg/24 horas (primer año); 9 µg/24 horas (posteriormente)
<b>Tamaño del Dispositivo</b>	28 x 30 x 1.55 mm
<b>Diámetro del Tubo Insertor</b>	3.80 mm
<b>Patrón de Sangrado</b>	Amenorrea (12%); Sangrado infrecuente (26%)
<b>Tasa de Continuación (1er año)</b>	92.6%
<b>Tasa de Continuación (2º año)</b>	88.66%
<b>Tasa de Continuación (3er año)</b>	86.66%
<b>Motivos de Retirada</b>	Expulsión, dolor, deseo gestacional, caducidad
<b>Satisfacción con el Patrón de Sangrado</b>	73.6% durante el primer año
<b>Costo-efectividad</b>	Considerado más costo-efectivo que otros DIU

**Grafica 3:** Diferencias entre DIU hormonal -LNG 52 y DIU hormonal -LNG 19.5



**Fig4:** Imagen real: azul anillo de plata e hilos azules



**Fig 5:** Imagen ecográfica: flecha azul anillo de plata. Flecha roja imagen sombra plástico

como el impacto sobre la dismenorrea y el patrón de sangrado menstrual. También se consideraban el riesgo de embarazo ectópico o de enfermedad inflamatoria pélvica, la rapidez de recuperación de la fertilidad tras la retirada, el impacto del precio y la relación coste-beneficio de estos métodos. (4)

Es fundamental eliminar estas barreras, ya que la anticoncepción intrauterina es una excelente opción para la mujer joven por diversas razones. La mujer joven necesita un método anticonceptivo de muy alta eficacia, la anticoncepción intrauterina tiene una eficacia comparable o superior a la esterilización femenina. La anticoncepción intrauterina es muy segura, pocas mujeres tienen contraindicado el DIU. La anticoncepción intrauterina ofrece anticoncepción efectiva y segura durante un plazo que oscila entre los 3-10 años sin necesidad de implicarse en el manejo del anticonceptivo.

No obstante, es crucial recalcar las diferencias entre el DIU de cobre y los diferentes DIU hormonales. Los diferentes DIU presentan diferencias a nivel de efectividad, patrón de sangrado, beneficios no anticonceptivos y tasa de continuación. El asesoramiento anticonceptivo debe reunir toda esta información, así como la experiencia de la mujer con la inserción del DIU y una valoración global del método.

El DIU hormonal es un anticonceptivo de acción local, impidiendo la unión de los gametos. El mecanismo de acción es múltiple, a nivel cervical se produce un espesamiento del moco que dificulta el ascenso de los espermatozoides, a nivel endometrial se producen atrofia y cambios que inhiben la movilidad y el ascenso espermático y a nivel tubárico se produce una disminución de la motilidad tubárica. La acción a nivel ovárica es escasa, las tasas de ciclos ovulatorio oscilan entre 45 % en usuarias de DIU-LNG de 52 mg, 88% usuarias DIU-LNG de 19.5mg y 97% en usuarias DIU-LNG de 13.5mg.

Entre los diferentes tipos de DIU hormonal también hay matices a nivel de duración de uso, patrón de sangrado y molestias con la inserción. Por tanto, el asesoramiento ideal sería prescribir el DIU hormonal que mejor se ajuste a las características y necesidades de cada mujer en cada momento de su vida fértil.

En la mujer joven el DIU hormonal que proporciona elevada eficacia anticonceptiva, patrón de sangrado aceptable durante cinco años y menor dolor con la inserción es el DIU-LNG de 19.5mg.

## MATERIAL Y METODOS

Se ha realizado un estudio descriptivo retrospectivo de 150 mujeres menores de 26 años usuarias de DIU-LNG 19.5 mg (Kyleena, Bayer). Se ha analizado edad, número de

IVE previas, número de hijos, método anticonceptivo previo al DIU hormonal, las tasas de retirada en primer, segundo, tercer, cuarto y quinto año de uso y los motivos de retirada.

Entre los años 2019-2024 ciento cincuenta mujeres menores de 26 años (15-25 años) usuarias del centro de salud sexual y reproductiva "Fuente de San Luis" eligieron como método anticonceptivo el DIU-LNG 19.5 mg. La edad media fue 20 años y 4 meses. El 39.3% tenían menos de 20 años. La mayoría de mujeres no tenían antecedente de IVE previa (87.23%), el 9.93 % tenía una IVE previa y el 2.84% 2 IVE previas.

El 93.71% de mujeres no tenían hijos el 5.94% tenían un hijo y el 0.35 % tenían dos hijos. El método anticonceptivo previo más usado fue la píldora combinada (35,7%), preservativo masculino (30.7%), coitus interruptus (11.4%), implante subdérmico (5.7%) anillo vaginal (5%), píldora solo gestágeno (4.3%), DIU-LNG 19.5 mg, (1.4%), DIU-LNG 13.5 mg (1.4%) y DIU LNG-52 mg (0.7%).

Con fecha de 1/10/24, la mayoría de mujeres (60%) continuaban usando el DIU-LNG 19.5 mg, el resto se lo ha retirado o cambiado. El DIU-LNG 19.5 mg tiene una duración de uso de cinco años, la tasa de continuación fue alta, en el primer año de uso 92.6 %, en el segundo año 88,66 %, en el tercer año 86,66 %, en el cuarto año 82.6%.

El 47-66 % de las mujeres que se retiraron el DIU-LNG 19.5 mg por razones de caducidad solicitaron retirada y nueva inserción de DIU-LNG 19.5 mg. Las mujeres que no renovaron el DIU-LNG 19.5 mg refirieron búsqueda de embarazo a corto-medio plazo o deseo de volver a tener la menstruación durante unos meses.

Los motivos de retirada precoz variaron según el año de uso. En el primer año de uso, hubo 11 casos de retirada y las causas de retirada fueron expulsión (5 casos), dolor (4 casos), EPI (1 caso), sangrado (1 caso).

Entre el primer y segundo año de uso hubo 6 casos de retirada los motivos fueron deseo gestacional (1 caso), disminución de libido (1 caso), expulsión (1 caso), dolor (1 caso) acné (1 caso), dismenorrea (1 caso).

Entre el segundo y tercer año de uso hubo 3 casos de retirada siendo los motivos expulsión (2 casos) y decisión personal (un caso)

Entre el tercer y cuarto año hubo 6 casos de retirada siendo los motivos deseo gestacional (2 casos), sangrado (1 caso), dismenorrea (1 caso) cansancio (1 caso) y no tener pareja (1 caso).

Entre el cuarto y quinto año hubo 14 casos de retirada siendo los motivos caducidad (12 casos de los cuales 8 mujeres solicitaron un nuevo DIU-LNG 19.5 mg), por sangrado (1 caso) dolor (1 caso).

A partir del 5 año de uso hubo 19 casos de retirada por caducidad, 9 mujeres solicitaron un nuevo DIU-LNG 19.5 mg.

## DISCUSION

EL DIU-LNG 19.5 mg (Kyleena, Bayer) es una opción atractiva para la mujer joven por sus características de efectividad, seguridad y comodidad de uso.

La OMS y la SEC reiteran la idoneidad de la anticoncepción intrauterina para todo tipo de mujeres sin restricciones de edad, paridad, antecedentes de ITS o embarazo ectópico. En este estudio la mayoría de mujeres no tenían hijos ni IVEs previas. No hubo ningún embarazo durante el estudio y tres mujeres se retiraron el dispositivo por deseo gestacional. Pero siguen existiendo prejuicios en el asesoramiento anticonceptivo, en un estudio americano realizado en 2012 el 73% de las enfermeras consideraban que el DIU hormonal no era adecuado ni seguro para adolescentes. El 97% de los ginecólogos consideraban que los DIU son adecuados para la mujer nulípara, aunque un 15% de ginecólogos no instauraría un DIU en una mujer con antecedente de embarazo ectópico y un 4% no insertaría un DIU si la mujer con antecedente de ITS.(3). Persiste el prejuicio de no sugerir el DIU en mujer no monógama o considerar el DIU como última opción en mujeres con contraindicaciones medicas. (3)

En la Encuesta de Anticoncepción en España 2024 se refleja que solo se ha ofrecido un método reversible de larga duración (DIU o implante) al 40% de las mujeres de 15 a 19 años. En cambio, el 56.7% de mujeres entre 15-49 años destaca la comodidad de estos métodos.(1)

La distribución de uso de los diferentes métodos anticonceptivos es diferente al de la población general, es una población que ha recibido un asesoramiento anticonceptivo y un seguimiento por parte de un centro de salud sexual y reproductiva. En este estudio el método anticonceptivo previo más usado fue la píldora combinada (35.7%), en cambio, en población general la píldora combinada es usada por el 24.4% de las mujeres entre 20-24 años. El segundo método anticonceptivo más usado fue el preservativo masculino (30.7%), en cambio en población general el preservativo es usado por el 48,2% de mujeres entre 20-24 años. El DIU hormonal fue el método anticonceptivo previo usado por el 3.5% de las mujeres, en cambio en población general, solo el 0.5% de mujeres entre 15-24 años usan el DIU hormonal.

En 2023, la tasa de IVE ha aumentado en todos los grupos etarios. La tasa de IVE por cada 1.000 mujeres entre 15 y 44 años en 2022 fue 11.68, aumentando a 12.22 en 2023. En el grupo de menores de 20 años hubo un aumento del 4.78% respecto a 2022.

El 46,50% de las mujeres no había utilizado ningún método anticonceptivo. El 66,99% de las mujeres no habían tenido ninguna IVE previa.(5) .En este estudio el 86% de mujeres no han tenido ninguna IVE previa, el 9.8% tenía una IVE previa y el 2.8% 2 IVE previas.

La distribución de uso de los diferentes métodos anticonceptivos es diferente al de la población general, es una población que ha recibido un asesoramiento anticonceptivo y un seguimiento por parte de un centro de salud sexual y reproductiva. En este estudio el método anticonceptivo previo más usado fue la píldora combinada (35.7%), en cambio, en población general la píldora combinada es usada por el 24.4% de las mujeres entre 20-24 años. El segundo método anticonceptivo mas usado fue el preservativo masculino (30.7%), en cambio en población general el preservativo es usado por el 48,2% de mujeres entre 20-24 años. El DIU hormonal fue el método anticonceptivo previo usado por el 3.5% de las mujeres, en cambio en población general, solo el 0.5% de mujeres entre 15-24 años usan el DIU hormonal.(1)

La mayoría de las mujeres fueron mujeres cis heterosexuales y utilizaron el DIU-LNG 19.5 mg como método anticonceptivo, aunque varias mujeres lo usaron con una doble indicación, anticoncepción y tratamiento para la dismenorrea y el sangrado menstrual abundante.

Hubo un caso de mujer lesbiana que utilizo el DIU-LNG 19.5 mg como tratamiento para la dismenorrea y un hombre trans lo utilizó como anticonceptivo y para reforzar la acción amenorreica de la testosterona. En un estudio realizado en 92 mujeres no heterosexuales usuarias de DIU el 59% eligieron el DIU-LNG 52 mg como anticonceptivo, de ellas un 30% lo usaba para conseguir la amenorrea. El 14 % de mujeres eligieron el DIU-LNG 19.5 mg como primera opción anticonceptiva, entre las razones evitar efectos adversos y el tamaño del útero. (6)

La tasa de continuación del DIU-LNG 19.5 mg fue alta, el 92.6% durante el primer año de uso, 88.66% durante el segundo año de uso y 86.66% durante el tercer año de uso. En otros estudios las tasas de continuación son inferiores, en el estudio Choice la tasa de continuación del DIU hormonal en mujer nulípara menor de 20 años fue 81% en primer año y 67% a los dos años. En un estudio realizado en mujer joven usuaria de diferentes tipos de DIU hormonal las tasas de continuación fueron 77% en el primer año de uso, 66% en el segundo año y 54 % en el tercer año. (7) Por ultimo, el 81.4% de usuarias de DIU-LNG 19.5 mg

de un estudio europeo decidieron continuar con el método después de usarlo doce meses.(8)

En este estudio el 47-66 % de las mujeres que se retiraron el DIU-LNG 19.5 mg por razones de caducidad se insertaron un nuevo. Las mujeres que no renovaron el dispositivo refirieron búsqueda de embarazo a corto-medio plazo o deseo de volver a tener la menstruación durante unos meses.

En este estudio no se valoro el dolor postinserción, aunque 8 mujeres (5.3%) se retiraron el DIU-LNG 19.5 mg por dolor persistente tras inserción. En un estudio realizado en 318 mujeres menores de 19 años se evaluó la facilidad de la inserción y la escala visual del dolor postinserción de diferentes tipos de DIU. El score máximo de dolor fue con la inserción del DIU-LNG 52 mg un valor de escala visual del dolor de 8 y una OR: 2.90 frente a la inserción del DIU-LNG 19.5 mg que obtuvo un valor de escala visual de dolor de 6. Se considero mas sencilla la inserción del DIU-LNG 19.5 mg comparada con la inserción del DIU-LNG 52 mg (9).

En otro estudio el 63.7% de mujeres nulíparas usuarias de DIU-LNG 52 mg tuvieron un resultado de escala visual analógica del dolor 6.9+- 2.1. El 7.8% de mujeres tuvo un síncope vagal y las mujeres nuligestas solicitaron analgesia con mayor frecuencia que la muer múltipara.(10)

Por ello, si buscamos el DIU hormonal que sea el más fácil de insertar y que provoque menos dolor durante la inserción, sobre todo en mujer joven nulípara, la opción es el DIU-LNG 19.5 mg o el DIU-LNG 13.5 mg. Ambos dispositivos tienen el mismo modelo de armazón, pero tienen diferente duración. El DIU-LNG 19.5 mg por su duración de cinco años es más costo-efectivo que el DIU-LNG 13.5 mg con tres años de duración.

Los motivos de retirada precoz más frecuente son expulsión (5.3%), dolor (5.3%) y sangrado (2%). Las retiradas precoces fueron sobre todo durante el primer año de uso. En otro estudio realizado con DIU-LNG 19.5 mg durante un periodo de tres años se obtuvo una tasa de expulsión del 3.58 % y una tasa de continuidad del 80.9%.(11)

En este estudio no se ha valorado la satisfacción con el perfil de sangrado, pero la tasa de discontinuación por sangrado en el primer año fue 0 66%, un dato que se sitúa por debajo de los referidos en otros estudios(8) . Globalmente, la tasa de discontinuación por sangrado durante los cinco años de uso fue 2%. Estudios recientes refieren 73.6% de satisfacción con el patrón de sangrado durante el primer año de uso(12). En mujeres entre 18-25 años la satisfacción del patrón de sangrado fue 67.8%.(13)La satisfacción global del DIU-LNG 19.5 mg fue alta entre 86.9% – 88.8% con independencia de la edad , método

anticonceptivo usado previamente o motivo de la elección. (12) Estas altas tasas de satisfacción y continuidad reflejan que el DIU-LNG 19.5 mg es un método anticonceptivo con una tasa de efectos adversos muy baja.

En la Comunidad Valenciana, varios métodos LARC están financiados, el implante subdérmico (Implanon NXT®, Organon) el DIU-LNG 52 mg-LNG (Mirena®, Bayer) y el DIU-LNG 19.5 mg (Kyleena®, Bayer). Un estudio español de costo- efectividad muestra que el DIU-LNG 52 mg es el LARC mas costo-efectivo para el SNS, asociándose a un menor consumo de recursos sanitarios, menor coste de adquisición y menores costes asociados a embarazos no deseado. Además se concluye que el DIU- LNG 19.5 mg es la opción mas efectiva dado su menor tasa de discontinuación. (14)

## CONCLUSION

El DIU-LNG 19.5 mg (Kyleena®) es una opción anticonceptiva de primera elección en la mujer joven por varios motivos, alta efectividad con un índice de Pearl de 0.29 a lo largo de cinco años, un excelente perfil de seguridad, un patron de sangrado atractivo y comodidad de uso.

La mujer joven demanda un método anticonceptivo que se adapte a su estilo de vida y el DIU-LNG 19.5 mg ofrece un patrón de sangrado muy atractivo con un 12 % de amenorrea y un 26% de sangrado infrecuente. Con este dispositivo la mujer joven obtiene un método anticonceptivo muy efectivo y una disminucion del sangrado menstrual, se minimizan las molestias menstruales mejorando su calidad de vida. La buena aceptacion del metodo se traduce en tasas de continuacion superiores al 90% en el primer año de uso.

Es fundamental que los ginecólogos y profesionales de la salud actualicen su conocimiento sobre las ventajas del DIU-LNG 19.5 mg y trabajen para erradicar los mitos y prejuicios que aún persisten en torno a los métodos anticonceptivos intrauterinos. El DIU-LNG 19.5 mg tiene unas características propias que lo hacen idóneo para la mujer joven, menor tamaño, una tasa de expulsión baja y una insercion sencilla y menos dolorosa en comparación con dispositivos de mayor tamaño.

Un enfoque de asesoramiento anticonceptivo que sea inclusivo, basado en la evidencia y que respete la autonomía de la mujer es esencial para promover el uso de métodos efectivos como Kyleena®. Al proporcionar información clara y precisa, se pueden abordar las preocupaciones sobre el dolor y la seguridad, lo que permitirá a más mujeres jóvenes acceder a esta opción altamente efectiva y beneficiosa.

En conclusión, el DIU-LNG 19.5 mg representa una opción de anticoncepción segura y efectiva, además empodera a la mujer joven al ofrecerle un control real sobre las decisiones relativas a su salud reproductiva. Fomentar el uso del DIU-LNG 19.5 es un paso decisivo hacia la reducción de embarazos no deseados y la mejora del bienestar general de las mujeres en nuestra sociedad.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Encuesta2022.pdf. Encuesta de anticoncepción de la SEC 2024: Ref. <https://sec.es/encuesta-de-anticoncepcion-en-espana-2024/>
2. FichaTecnica Kyleena .pdf.
3. Philliber AE, Hirsch H, Brindis CD, Turner R, Philliber S. The Use of ACOG Guidelines: Perceived Contraindications to IUD and Implant Use Among Family Planning Providers. *Matern Child Health J.* 1 de septiembre de 2017;21(9):1706-12.
4. Martínez F, Parra I, Andeyro M, Cristobal I, Quílez JC. Barriers to the use of intrauterine devices among healthcare professionals: Evidence against misconceptions. *Progresos de Obstetricia y Ginecología.* 2019;62(1):63-71.
5. Tasas de IVE 2023 Ministerio de Sanidad
6. Abern L, Collins E, Krempasky C, Diego D, Kiely K, De Guzman G, et al. Intrauterine device experience in lesbian, gay, bisexual, queer, pansexual, and asexual cisgender women. *International Journal of Gynecology & Obstetrics.* 2023;163(2):703-5.
7. Shim JY, Ryan ME, Milliren CE, Maslyanskaya S, Borzutzky C, Golub S, et al. Continuation rates of hormonal intrauterine devices in adolescents and young adults when placed for contraceptive and non-contraceptive indications. *Contraception.* 1 de enero de 2024;129:110304.
8. Stovall DW, Aqua K, Römer T, Donders G, SørDAL T, Hauck B, et al. Satisfaction and continuation with LNG-IUS 12: findings from the real-world kyleena® satisfaction study. *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care.* 2 de noviembre de 2021;26(6):462-72.
9. Anjos FCQS, Marcelino AC, Espejo-Arce X, Pereira PDC, Barbosa PF, Juliato CT, et al. Pain and ease of insertion of three different intrauterine devices in Brazilian adolescents: A participant-blinded randomized trial. *Contraception.* junio de 2023;122:109997.
10. Lopes-Garcia EA, Carmona EV, Monteiro I, Bahamondes L. Assessment of pain and ease of intra-

- terine device placement according to type of device, parity, and mode of delivery. *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care*. 4 de mayo de 2023;28(3):163-7.
11. Nelson A, Apter D, Hauck B, Schmelter T, Rybowski S, Rosen K, et al. Two low-dose levonorgestrel intrauterine contraceptive systems: A randomized controlled trial. *Obstetrics and Gynecology*. 2013;122(6):1205-13.
  12. Römer T, Frenz AK, Dietrich-Ott S, Fiedler A. The use of LNG-IUS-19.5 mg in daily gynecological routine practice in Germany: data from the Kyleena™ Satisfaction Study (KYSS). *Arch Gynecol Obstet*. 1 de mayo de 2024;309(5):2021-30.
  13. Donders G, Kopp Kallner H, Hauck B, Bauerfeind A, Frenz AK, Zvolanek M, et al. Bleeding profile satisfaction and pain and ease of placement with levonorgestrel 19.5 mg IUD: findings from the Kyleena® Satisfaction study. *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care*. 2 de enero de 2023;28(1):1-9.
  14. Conde JCQ, Parra Ribes I, Perelló-Capo J, Lobo Abascal P, García IC, Andeyro García M, et al. Cost-effectiveness analysis of levonorgestrel-releasing intrauterine system (LNG-IUS) 52 mg versus other long-acting reversible contraceptives for contraception in Spain. *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care*. 2 de septiembre de 2024;29(5):224-32.

 Kyleena®  
19,5 MG SISTEMA DE LIBERACIÓN INTRAUTERINO  
LEVONORGESTREL

5 años. Dosis baja.

SI ME PREGUNTAS

QUIERO ALTA EFICACIA  
Y UNA DOSIS BAJA DE HORMONAS

LOS NIVELES  
HORMONALES SE  
MANTIENEN SIN CAMBIOS<sup>1,2</sup>



0,29  
ÍNDICE DE PEARL  
A 5 AÑOS<sup>1\*</sup>

LA DOSIS DIARIA DE  
LNG MÁS BAJA<sup>1\*\*</sup>

SIN ESTRÓGENOS<sup>1</sup>

MUJERES NULÍPARAS  
Y PARAS<sup>1</sup>

\* Índice de Pearl a 1 año: 0,16 (IC 95 % 0,02-0,58). Índice de Pearl a 5 años: 0,29 (IC 95% 0,16-0,50). La tasa de fallo fue aproximadamente el 0,2 % a 1 año. La tasa de fallo acumulada fue de aproximadamente el 1,4% a 5 años.

\*\* Disponible en un DIU de 5 años.

1. Kyleena® de Bayer (DIU con levonorgestrel). FT disponible en: <http://www.aemps.gob.es/cima>.

2. Apter D, Gemzell-Danielsson K, Hauck B, et al. Pharmacokinetics of two low-dose levonorgestrel-releasing intrauterine systems and effects on ovulation rate and cervical function: pooled analyses of phase II and III studies. Fertil Steril 2014;101:1656-1662.

## Artículo Original

# Estudio de esterilidad y resultados de inseminaciones homólogas en mujeres obesas

## Sterility study and results of homologous inseminations in obese women

Morales Caminiti T, De la Cuesta Benjumea R, Engels Calvo V

Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda  
Departamento de Obstetricia y Ginecología  
Universidad Autónoma de Madrid

### RESUMEN

**Introducción:** La obesidad, definida como un Índice de Masa Corporal (IMC) superior a 30 kg/m, es una enfermedad metabólica que también afecta al aparato genital femenino y a su capacidad de reproducción. El exceso de grasa corporal se correlaciona con un aumento de la anovulación, un mayor tiempo de esterilidad y una mayor tasa de abortos, lo cual lleva a las pacientes a realizar Inseminaciones Artificiales Homólogas (IAH). Sin embargo, no hay conocimiento suficiente sobre cómo influye la obesidad en las IAH ni en sus resultados.

**Objetivos:** En este estudio queremos observar la influencia de la obesidad en el resultado de las IAH.

**Diseño y métodos:** Se trata de un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo y unicéntrico, para el cual se estudiarán las parejas sometidas a IAH entre 2017 y 2019 en el Hospital Universitario Puerta de Hierro (HUPH). De las historias clínicas se han recogido los datos clínicos de las pacientes (n=297), los datos sobre los ciclos de IAH (n=747) y sus resultados.

**Resultados:** El porcentaje de mujeres obesas es de 9,4%. La tasa de embarazo acumulada por pareja es del 33% y por inseminación es del 13,8%. La tasa de recién nacidos vivos (RNV) por ciclo fue de 10,57%. Existe asociación significativa directa entre el IMC y el número de días de estimulación e indirecta entre el IMC y el número de folículos maduros. Finalmente, hay un 5% menos de probabilidad de embarazo y un 13% menos de RNV en las mujeres obesas con respecto al resto.

**Conclusiones:** La obesidad influye negativamente en los ciclos de IAH disminuyendo la probabilidad de embarazo y de RNV respecto a las mujeres con peso normal o sobrepeso.

### ABSTRACT

**Introduction:** Obesity, defined as a Body Mass Index (BMI) greater than 30 kg/m, is a metabolic disease that affects the female genital tract and its ability to reproduce. Excess body fat is correlated with increased anovulation, longer infertility period and a higher abortion rate, leading patients to perform Intrauterine Inseminations (IUI). However, there is insufficient knowledge about how obesity influences IUI or their results.

**Objective:** In this study we want to discover how obesity influences the results of IUI.

**Materials and methods:** This is a descriptive, observational, retrospective and single-center study, for which couples undergoing IUI between 2017 and 2019

CORRESPONDENCIA:

**Teodora Morales Caminiti**

Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda

at the Puerta de Hierro University Hospital (PHUH) will be studied. Patients' clinical data (n = 297), data from the IUI cycles (n = 747) and their results were obtained from the medical records.

**Results:** The percentage of obese women was 9.4%. The cumulative pregnancy rate per couple was 33% and per insemination it was 13.8%. The live birth rate (LBR) per cycle was 10.57%. There is a direct significant association between BMI and the number of days of stimulation and an indirect association between BMI and the number of mature follicles. Finally, there is 5% less probability of pregnancy and 13% less LBR in obese women compared to the other groups.

**Conclusions:** Obesity has a negative influence on IUI cycles, reducing the probability of pregnancy and LBR compared to women with normal weight or overweight.

**Palabras clave:** Esterilidad, Inseminación artificial homóloga, Obesidad.

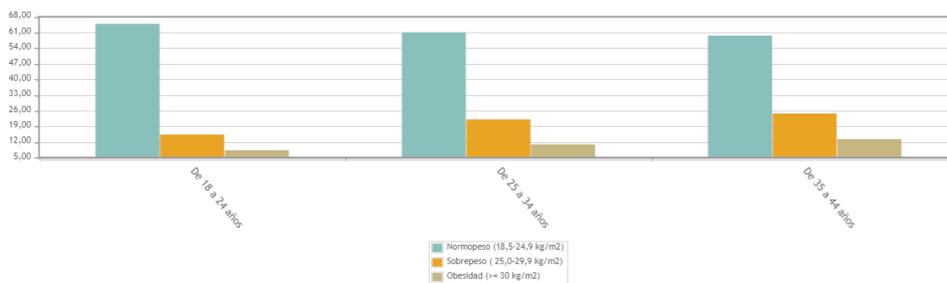
## INTRODUCCIÓN

La obesidad es una enfermedad metabólica que afecta a todos los aparatos del cuerpo humano. Se produce por una acumulación excesiva de masa grasa corporal que condiciona alteraciones mecánicas y metabólicas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la obesidad como el Índice de Masa Corporal (IMC) que supera los 30 kg/m<sup>2</sup> (World Health Organization, 2000) y es a partir de este umbral cuando empieza a considerarse un factor de riesgo de muerte por el elevado número de enfermedades a la que está asociada, como diabetes, enfermedades cardiovasculares, tumores, enfermedades mecánicas, etc. Además, resulta una enfermedad de interés médico-científico puesto que su incidencia

está en aumento, pudiendo incluso considerarse la epidemia del siglo XXI. Según la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición, la prevalencia de sobrepeso en la población adulta de nuestro país es del 39,3% y la de obesidad del 21,6%, aumentando con la edad (SEEN, 2021). El porcentaje de mujeres obesas en edad fértil es superior al 10% según la encuesta del Instituto Nacional de Estadística del 2017.

La obesidad es de especial relevancia en el ámbito gineco-obstétrico por cómo afecta al aparato genital femenino, consiguiendo modificar su capacidad de reproducción. Teniendo en cuenta que está aumentando la incidencia de la obesidad, en el futuro será una de las principales causas de esterilidad e infertilidad (Jan Willem van der Steeg et al., 2008). Está asociada a la alteración del eje hipotálamo-hipofisario-gonadal con el consiguiente desajuste hormonal de FSH y LH que afecta a la maduración de los ovocitos provocando anovulación, lo cual hace más complicado la fecundación, no solo de manera natural sino también con técnicas de reproducción asistida (TRA). En mujeres obesas ovuladoras también se produce mayor tiempo de esterilidad (Jan Willem van der Steeg et al., 2008). Existe mayor tasa de abortos (Metwally et al., 2008) y el ambiente obesogénico influye en el futuro de la descendencia que con mayor probabilidad desarrollará alteraciones metabólicas (Scott M. Nelson et al, 2009). Durante la gestación, la obesidad es un factor de riesgo para la aparición de enfermedades obstétricas graves como la preeclampsia, la diabetes gestacional y el crecimiento retardado intrauterino (Scott M. Nelson et al, 2009). Teniendo en cuenta cuánto y cómo influye la obesidad en el embarazo, en la visita preconcepcional se debe recomendar un IMC menor de 30 kg/m<sup>2</sup> (ACOG, 2019). Asimismo, cuando la mujer supera los 40 kg/m<sup>2</sup> de IMC se considera obesidad mórbida, en este escenario el embarazo está contraindicado y se debe remitir a la paciente a un centro especializado para su valoración. También empeora enfermedades ginecológicas más prevalentes como el Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) que tiene manifestaciones más intensas en mujeres obesas puesto que los niveles de andrógenos son mayores, con más resistencia a la insulina, más anovulación y mayor

Figura 1. Índice de masa corporal por grupos de edad de mujeres.



Nota: Normopeso: barra azul(1), Sobrepeso: barra naranja(2) y Obesidad: barra marrón(3).

Fuente: Encuesta Nacional de Salud (2017). INE.es

probabilidad de esterilidad. Por último, encontramos alteraciones mecánicas relacionadas con el aumento de peso, que provoca trastornos del suelo pélvico como prolapsos de órganos pélvicos e incontinencia urinaria. (Tauqeer, Z. et al 2018).

La IAH es de las TRA menos invasivas. Consiste en la introducción intrauterina de los espermatozoides de la pareja, mediante una cánula (SEGO, 2017). Para un mayor rendimiento, la mujer recibe un tratamiento de estimulación ovárica para madurar los folículos y también se induce la ovulación para coordinarla con el momento de la inseminación. Los espermatozoides son recuperados del semen y optimizados con nutrientes. Con esta técnica se superan algunos problemas de infertilidad tanto femeninos, anovulación o alteraciones en el cuello uterino, como masculinos, disfunción eréctil y bajo REM. También se utiliza cuando existe esterilidad de origen desconocido.

En caso de no ser efectivas las IAH lo más frecuente es realizar una fecundación in vitro (FIV). Se trata de una técnica más laboriosa que consiste en introducir espermatozoides en el óvulo fuera del cuerpo de la mujer y pasados unos días cuando se han formado los embriones se trasplantan al útero (Richard P., 2021). Esta técnica, más invasiva y costosa, tiene unas indicaciones más estrictas, no solo la edad como en la IAH, sino que también tiene un umbral de IMC a partir del cual no se realiza. En los grupos de trabajo de centros públicos de la SEF consideran en sus recomendaciones un valor de IMC superior a 35 kg/m<sup>2</sup> como contraindicación para TRA (Guía recomendaciones SEF). Incluso hay varias guías clínicas internacionales como la NICE que proponen recomendar un IMC menor de 30-32 kg/m<sup>2</sup> antes de buscar el embarazo (NICE, 2013). En el ámbito de la FIV se han realizado mayor número de estudios que para las IAH y con resultados más concluyentes, por eso hay evidencia científica para ser más estrictos con el umbral de IMC. Sin embargo, sigue sin conocerse claramente la etiología de la esterilidad en las mujeres obesas, existen hipótesis que refieren peor calidad de los ovocitos, peor calidad del endometrio o una mezcla de ambos. Algunos estudios exponen peores resultados a la FIV cuando las mujeres son obesas, relacionándolo con tasas de embarazo más bajas y con recuentos de ovocitos más bajos (Vural et al., 2015). Otros estudios, en cambio, muestran que se consiguen las mismas tasas de embarazo y que para ello es necesario utilizar dosis mayores de tratamiento estimulador (MacKenna et al., 2017). Se ha demostrado que aunque la mujer obesa sea capaz de ovular, también tiene mayor esterilidad que la mujer no obesa, porque la obesidad afecta a la expresión de genes a nivel del endometrio lo cual influye negativamente en

la implantación de los embriones (Ionna A. Comstock et al, 2016). Al contrario, existen estudios que demuestran que las dificultades de la implantación en mujeres obesas se superan cuando se recurre a la ovodonación, dándole mayor peso a la calidad del óvulo que al endometrio como factor principal en la esterilidad (Goldman et al., 2015).

Por otro lado, resulta que los pocos estudios realizados en IAH no tienen una tendencia fija. Encontramos artículos como el de Yavuz A. et al (2013) con asociación negativa en cuanto al aumento del IMC y la tasa de embarazo. Otros en los que muestran una tasa similar de embarazo en ambos grupos de mujeres (Whynott et al., 2021) y finalmente, encontramos evidencia que incluso refleja una asociación positiva entre IMC y tasa de embarazo (Wang et al., 2004). De este modo es muy difícil contraindicar la IAH a una mujer obesa basándonos en su menor eficacia, puesto que aparecen una serie de conflictos éticos. Y es que sabemos cómo influye negativamente la obesidad en la búsqueda de embarazos espontáneos pero no podemos concluir con datos significativos que vaya a ocurrir lo mismo en los embarazos por IAH, cuando además, es gracias a estas técnicas que muchas mujeres tienen embarazo, dado que, la mayoría siendo anovuladoras, sin el tratamiento no conseguirían un embarazo espontáneo.

## OBJETIVOS

En este estudio queremos observar cómo influye la obesidad en el resultado de las IAH realizadas en el HUPHM. Como objetivo secundario nos gustaría determinar si existe un valor de IMC a partir del cual la eficacia de las IAH disminuye significativamente.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### 1. Tipo de estudio

Se trata de un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y unicéntrico.

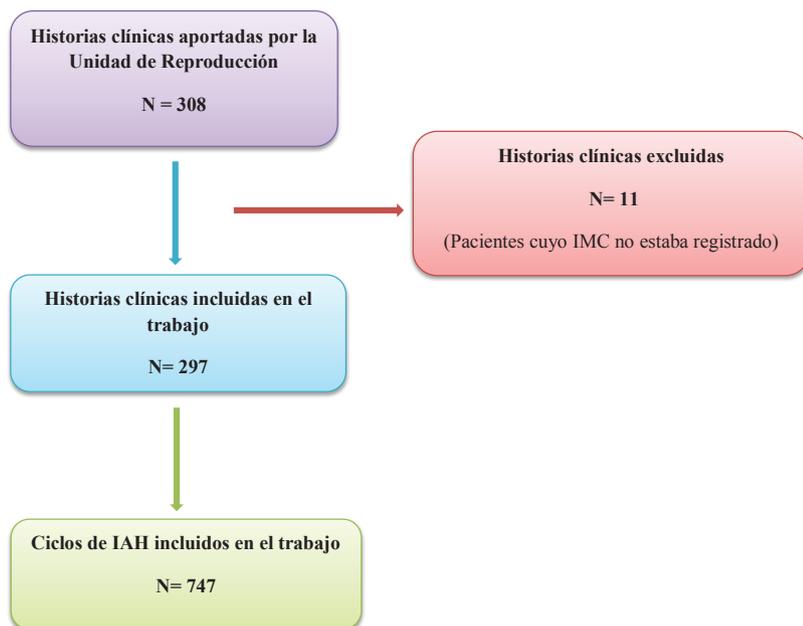
### 2. Población de estudio.

Se han incluido todas las parejas que recibieron ciclos de IAH en el HUPHM desde enero 2017 hasta diciembre 2019, ambos inclusive, excluyendo aquellas en las que no estaban recogidos correctamente algunos datos, como el IMC, consiguiendo así un total de 297 parejas a las que se les han realizado 747 ciclos de IAH.

### 3. Recogida de la información.

Todas las pacientes estaban en el registro de IAH que tiene la Unidad de Reproducción Asistida del HUPHM y se han revisado sus historias clínicas a través del programa informático Selene, obteniendo la información de los

Figura 2: Diagrama de flujo



Fuente: elaboración propia.

evolutivos de consulta, de los formularios de estimulación ovárica y de los formularios de inseminación.

#### 4. Recogida y presentación de los datos

Realizamos dos bases de datos. La primera recoge los ciclos de inseminación, con un total de 747 ciclos y se incluye el tipo de tratamiento, los días de estimulación, el número de folículos maduros (más de 17 mm) e intermedios (entre 14-16 mm), el REM y los resultados de las inseminaciones, embarazos, abortos, número de sacos y nacimientos. La segunda base de datos recoge a las pacientes, un total de 297, y sus datos clínicos, edad, peso, talla, IMC, duración de la esterilidad, hábitos tóxicos, reserva ovárica y finalmente, el juicio clínico, es decir, la etiología de la esterilidad, factor ovulatorio, masculino, factor tubárico parcial, desconocido,... Y por último, los resultados de las inseminaciones, como en la primera base de datos. Así tendremos los resultados en relación tanto con los ciclos como con las parejas.

Nuestra variable principal, el IMC, se ha agrupado según la clasificación de la OMS de infrapeso (< 18,5 kg/m<sup>2</sup>), normopeso (18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup>), sobrepeso (25-29,9 kg/m<sup>2</sup>) y obesidad (>30 kg/m<sup>2</sup>) para poder utilizar distintos análisis estadísticos y así ver la influencia que tiene en las distintas variables.

#### 5. Análisis de datos

El análisis estadístico se ha llevado a cabo utilizando el software estadístico IBM SPSS Statistics v.17. El análisis de las variables dicotómicas se ha realizado mediante el coeficiente de Phi, el de las variables categóricas de más de dos clases mediante el coeficiente de contingencia y la V Cramer, para las variables continuas se ha utilizado el coeficiente de Pearson y Spearman. Los resultados del análisis se consideran significativo si  $p \leq 0,05$  y baja significación  $p < 0,1$ , y muy significativo  $p < 0,01$ .

Una vez identificadas las variables con diferencias estadísticamente significativas se ha efectuado el modelo predictivo de la variable embarazo y RNV. Para ello, se ha realizado la regresión logística mediante modelos unifactoriales y bifactoriales; y se han expresado los resultados en probabilidad.

#### 6. Confidencialidad y seguridad de los datos

El estudio se ha realizado mediante la revisión de historias clínicas y bases de datos de la Unidad de Reproducción Asistida del HUPHM sin necesidad de la colaboración por parte de las pacientes, por lo que no se requirió el consentimiento informado. Durante el estudio todos los datos se han tratado de forma anónima, tomándose las precauciones necesarias para mantener la confidencialidad de las pacientes, utilizando únicamente sus números de historia clínica.

Este trabajo ha sido aprobado por el Comité Ético de Investigación con Medicamentos del HUPHM y del Subcomité de Ética de la Universidad Autónoma de Madrid (ver anexo 1).

#### RESULTADOS

Como se describe en la Tabla 1, se han realizado un total de 747 ciclos de IAH en 297 parejas. El porcentaje de mujeres que tienen normopeso es de 67,7% (n=201), sobrepeso 16,8% (n=50) y obesidad 9,4% (n=28). La tasa de embarazo acumulada por pareja es del 33%, es decir, 98 embarazos en los que hubo 69 partos únicos, 10 gemelares, 16 abortos y 3 ectópicos. Por lo tanto, hemos conseguido una tasa total por pareja del 26,6% de recién nacidos vivos (RNV).

En cuanto a ciclos, la tasa de embarazo por inseminación fue del 13,8% que corresponde a un total

de 103 embarazos, de los cuales fueron únicos el 81,55% (n = 84) y gemelares el 14,5% (n=15), donde se ven 2 sacos gestacionales en la primera ecografía. El porcentaje de aborto por ciclo es del 20,4% (n = 21) y de embarazo ectópico es 2,9% (n = 3). La tasa de RNV por ciclo fue de 10,57%.

En la Tabla 1 del Anexo 2, vemos que la muestra de mujeres de nuestro estudio tiene una media de edad y de IMC de 33,91 años y 23,3 kg/m<sup>2</sup> respectivamente. El periodo de esterilidad medio de las parejas era de 1,59 años. Como máximo se realizaron 4 ciclos de IAH, aunque la media era de 2,13 ciclos, en los cuales las mujeres recibían tratamiento para la estimulación ovárica durante 7,26 días de media, desarrollando una media de 1,49 folículos maduros por ciclo.

**CORRELACIONES**

En la Tabla 2 vemos que existe asociación significativa directa entre el IMC y los días de estimulación de manera que cuanto mayor IMC tienen las pacientes más días de tratamiento hormonal han necesitado para desarrollar al menos un folículo maduro (p=0,00). En cambio, encontramos una asociación significativa indirecta entre el IMC y el no de folículos maduros, por lo que a mayor IMC menos cantidad de folículos maduros produce (p=0,01). Con este test estadístico no encontramos asociación significativa entre el IMC y el embarazo.

Además, vemos asociación directa entre número de folículos y el embarazo (p = 0,011), y al realizar el análisis de contingencia, esta asociación se mantiene significativa (p= 0,027), es decir, al desarrollar mayor número de folículos maduros aumenta la frecuencia de embarazo. También se realiza un análisis de contingencia entre el número de folículos maduros y los grupos de RNV objetivándose significativamente como cuando hay 3 folículos hay mayor proporción de RNV, si bien único no gemelar. El análisis de contingencia de los grupos de IMC con los folículos maduros indica que el grupo de mayor IMC tiene mayor frecuencia de folículos únicos y en los grupos con menor IMC aumenta el número de folículos maduros (p = 0,012). Sin embargo, no encontramos asociación al realizar análisis de contingencia entre los grupos de IMC con el embarazo y el no de RNV.

Por otra parte, en el análisis estadístico de las pacientes se reflejan varios resultados significativos. Como vemos en la Tabla 2 del

Anexo 2, existe una asociación positiva entre el IMC y la duración de la esterilidad, las mujeres con mayor IMC llevan más tiempo intentando el embarazo antes de realizarse las IAH (p = 0,022). Además, existe asociación inversa entre IMC y RNV (p= 0,037), es decir, consiguen menos RNV aquellas mujeres con mayor IMC. Cuando hacemos el análisis de contingencia entre las variables categóricas de las pacientes observamos que al aumentar el IMC aumenta significativamente los años de duración de la esterilidad y también aumenta la reserva ovárica (p = 0,017). Sin embargo, no encontramos asociación entre los grupos de IMC con los embarazos ni los RNV.

**ANÁLISIS DE REGRESIÓN LOGÍSTICA**

En el modelo multivariante se han probado diferentes variables (edad, duración esterilidad, IMC, número folículos maduros) como predictores de embarazo y de RNV. No se ha hallado ningún modelo multivariante predictivo de embarazo o RNV. En cambio, sí se han hallado varios modelos univariantes y uno bivalente.

Tabla 1: Análisis descriptivo de las pacientes y de los ciclos de IAH.

PACIENTES		Frecuencia	%	CICLOS		Frecuencia	%
EDAD (años)	< 35	155	52,2	GRUPOS IMC (kg/m <sup>2</sup> )	<18,5	42	5,6
	≥ 35	142	47,8		18,5-24,9	499	66,8
DURACIÓN ESTERILIDAD (años)	< 3	259	87,2		25-29,9	127	17,0
	≥ 3	38	12,8	>30	79	10,6	
GRUPOS IMC (kg/m <sup>2</sup> )	<18,5	18	6,1	Nº CICLO	1	270	36,1
	18,5-24,9	201	67,7		2	211	28,2
	25-29,9	50	16,8		3	165	22,1
	>30	28	9,4		4	101	13,5
TÓXICOS	SÍ	196	66	Nº DÍAS DE ESTIMULACIÓN	≤5	189	25,3
	NO	101	34		6-10	480	64,3
RESERVA OVÁRICA	Baja	36	12,1		≥11	78	10,4
	Media	182	61,3	Nº FOLÍCULOS MADUROS	1	430	57,6
	Alta	79	26,6		2	269	36
ETIOLOGÍA ESTERILIDAD	Factor ovulatorio	58	19,5		3	48	6,4
	Factor masculino	67	22,6	EMBARAZO	No	644	86,2
	Factor tubárico parcial	41	13,8		Sí	103	13,8
	Factor desconocido	102	34,3		RESULTADO EMBARAZO	No embarazo	644
Otras	29	9,8	Evolutivo	79		10,6	
EMBARAZO	No	199	67	Aborto		21	2,8
	Sí	98	33	Ectópico	3	0,4	
RESULTADO EMBARAZO	No embarazo	199	67	Nº SACOS	Ninguno	648	86,7
	Evolutivo	79	26,6		Único	84	11,2
	Aborto	16	5,4		Gemelar	15	2
	Ectópico	3	1		RNV	Ninguno	668
Nº SACOS	Ninguno	202	68	Único		68	9,1
	Único	82	27,6	Gemelar		11	1,5
	Gemelar	13	4,4	N total ciclos IAH		747	100
RNV	Ninguno	218	73,4	N total pacientes		297	100
	Único	69	23,2				
	Gemelar	10	3,4				

IAH: Inseminación Artificial Homóloga IMC: Índice Masa Corporal, RNV: Recién Nacidos Vivos

Fuente: elaboración propia.

Como vemos en la Tabla 3, en el análisis univariable de la edad, la diferencia entre las probabilidades de embarazo entre los dos grupos es del 10.6%. El coeficiente de regresión es significativo al 0.066, lo que se califica habitualmente como de baja significación. Analizando la probabilidad de RNV, en el grupo de obesidad se obtiene una cifra muy significativamente diferente a la obtenida para el resto de grupos con un 13% menos de RNV en el grupo de obesas. También es significativa la diferencia de probabilidad de embarazo en el grupo de mujeres obesas, con un 5% menos de embarazo.

Por último, el modelo bivariante que resulta significativo es el que asocia el IMC y el número de folículos maduros con los RNV. Como vemos en la tabla 3 del Anexo 2, con una significación de  $p = 0,045$ , la probabilidad de RNV aumenta a medida que aumenta

el número de folículos y disminuye cuando aumenta el valor de IMC de forma muy marcada.

### DISCUSIÓN

En las IAH realizadas en el HUPHM hemos conseguido una la tasa de embarazo por inseminación del 13,8% muy similar a la del Registro Nacional de Actividad de la SEF (registro SEF, 2018). Los resultados de los 747 ciclos concluyen en la influencia negativa de la obesidad. Las mujeres con sobrepeso tienen las mismas probabilidades de embarazo que las mujeres con normopeso, en cambio, las mujeres obesas tienen un 5% menos de probabilidad de embarazo y un 13% menos de RNV que en el resto de grupos. La tasa de abortos es similar en todos los grupos. Encontramos resultados negativos también en el estudio de Yavuz A. et al (2013), donde la tasa de embarazo por ciclo es de 4,7%, muy inferior a la esperada. Al analizar las causas, los autores observan que el 45% de los ciclos realizados eran en mujeres

TABLA 2: Correlación R de Pearson de los ciclos de IAH y su significación.

	IMC	Nº Ciclo	Nº días de estimulación	Nº folículos maduros	Embarazo	Nº sacos	RNV
IMC	1	,067 ,069	,146** ,000	-,095** ,010	-,050 ,170	-,070 ,054	-,078* ,033
Nº Ciclo	,067 ,069	1	-,120** ,001	,190** ,000	,002 ,950	-,015 ,685	-,009 ,800
Nº días de estimulación	,146** ,000	-,120** ,001	1	-,006 ,861	,080* ,030	,063 ,085	,070 ,057
Nº folículos maduros	-,095** ,010	,190** ,000	-,006 ,861	1	,093* ,011	,113** ,002	,089* ,015
Embarazo	-,050 ,170	,002 ,950	,080* ,030	,093* ,011	1	,927** ,000	,819** ,000
Nº sacos	-,070 ,054	-,015 ,685	,063 ,085	,113** ,002	,927** ,000	1	,895** ,000
RNV	-,078* ,033	-,009 ,800	,070 ,057	,089* ,015	,819** ,000	,895** ,000	1

IAH: Inseminación Artificial Homóloga IMC: Índice Masa Corporal, RNV: Recién Nacidos Vivos

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3: Análisis univariante de los predictores de embarazo y RNV.

		% EMBARAZO	Significación	% RNV	Significación
EDAD (años)	< 35	36,08	0,000	27,82	0,000
	≥35	25,48		22,5	
DURACIÓN ESTERILIDAD (años)	<3	33,31	0,005	26,73	0,001
	≥3	26,31		21,05	
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	<18,5	33,33	0,028	27,77	0,033
	18,5-24,9	33		26,99	
	25-29,9	32,02		28	
	>30	28		14,28	
Nº FOLÍCULOS MADUROS	1	8,48	0,000	8,31	0,043
	2	12,61		11,66	
	3	17,78		16,12	

IMC: Índice Masa Corporal, RNV: Recién Nacidos Vivos

Fuente: elaboración propia.

2 con un IMC mayor de 25 kg/m<sup>2</sup>, en los cuales había mayor tasa de folículos únicos. Aunque la tendencia es parecida, no podemos comparar los dos estudios puesto que nosotras hemos separado la categoría de sobrepeso de la de obesidad, y solo en esta última es en la que encontramos diferencias significativas. Por otro lado, nuestros resultados difieren de uno de los últimos artículos de IAH publicados. En el estudio de Whynott et al (2021) con 3217 de ciclos y 1306 pacientes no encuentran diferencias significativas en cuanto a la tasa de embarazo, de abortos y de RNV. En nuestro estudio, un 9,4% de mujeres (n=28) con IMC > 30 kg/m<sup>2</sup> recibieron tratamiento, un porcentaje muy inferior al 28,3% (n=371) de mujeres obesas del estudio de Whynott.

Por otra parte, en nuestro estudio encontramos que significativamente cuánto mayor es el IMC más días de estimulación ovárica recibe la paciente, llegando incluso a tener varios ciclos de hasta 19 días. Aunque todavía no hay una teoría definida, en las mujeres obesas se necesitan más días de tratamiento y mayor dosis por los cambios metabólicos y las resistencias hormonales que provoca la obesidad en el cuerpo. Como indica la guía asistencial práctica de la SEGO de 2017: “La dosis inicial va a depender, principalmente, de la reserva ovárica y del

IMC de la paciente. A mayor reserva y menor IMC menor dosis inicial y al contrario.”. Aunque no esté definida la causa exacta, es una relación ya conocida, como vemos en el estudio de Souter et al. (2011), en el cual obtienen un resultado parecido. En este estudio se evalúa el efecto de la obesidad, examinando la respuesta al tratamiento, la tasa de embarazos y la tasa de abortos. Significativamente, el grupo de mujeres obesas necesitó mayor cantidad de medicación, más días de estimulación y el número de folículos que desarrollaban para la dosis de tratamiento que recibían era inferior al grupo de normopeso. Este resultado lo encontramos también en nuestro estudio, aquellas mujeres con mayor IMC necesitan más días de tratamiento hormonal y, en cambio, desarrollan un menor número de folículos maduros. Sin embargo, aunque la cantidad de medicación fue mayor, consiguieron embarazo de forma similar. En nuestro estudio, en cambio, sí que encontramos una diferencia del 5% en la tasa de embarazo. Incluso recibiendo más días de estimulación, el grupo de mujeres obesas no alcanza el porcentaje de embarazo y de RNV al que llegan el resto de pacientes.

Aunque nuestra hipótesis principal plantea que a mayor IMC más dificultades para tratar la esterilidad de la pareja, en la literatura hemos encontrado estudios con una tendencia contraria. Por ejemplo, en el estudio de Wang et al. (2004) encontramos una asociación

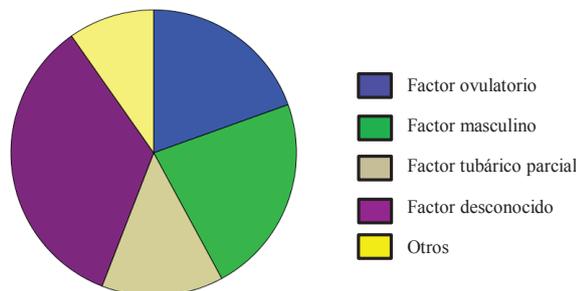
17

positiva inusual entre el aumento del IMC y mayor tasa de fecundidad. Los autores explican la posibilidad de este resultado teniendo en cuenta que en las IAH las mujeres reciben un tratamiento que estimula la ovulación el cual puede solventar uno de los principales problemas en la esterilidad de las mujeres obesas, la anovulación. Una vez que se consigue que las mujeres que no podían ovulen, la tasa de embarazo aumenta. Y es que a la hora de decidir cuál es la mejor técnica de TRA, hay que tener en cuenta las distintas etiologías de la esterilidad. En nuestro estudio, casi el 20% (n=58) de las parejas tenían esterilidad por un problema ovulatorio y de un 34% (n=102) se desconocía la causa. Cuando el factor etiológico principal es ovulatorio, el tratamiento de la IAH consigue la ovulación necesaria para la fecundación. Sin embargo, hay etiologías como el factor tubárico parcial que la IAH no resuelve ni mejora, sea la mujer obesa o no.

Más del 90% de mujeres con factor anovulatorio que acuden a clínicas de esterilidad tienen SOP y un 40% de mujeres con SOP son obesas. (Balén et al., 2006). Como hemos visto, el embarazo en la mujer obesa tiene mayor riesgo de complicaciones de todo tipo. En la guía clínica de 2013 del Instituto Nacional de Excelencia Clínica

del Reino Unido se recomienda la pérdida de peso para mujeres con SOP hasta un IMC inferior a 30 kg/m<sup>2</sup> antes de empezar con el tratamiento estimulador de la ovulación (NICE, 2013). Sin embargo, se trata de una recomendación, no comentan un umbral de IMC a partir del cual esté contraindicado el tratamiento. El efecto secundario más importante en el tratamiento estimulador de la ovulación es el síndrome de hiperestimulación ovárica (SHO) que puede llegar a tener síntomas graves como ascitis, vómitos, disnea,... Para evitarlo, es preferible empezar con una pauta lenta, dosis bajas de medicación y controles para ver el desarrollo de los folículos, lo que conlleva más días de estimulación. Se intenta que haya un único folículo maduro, disminuyendo el riesgo de SHO y de embarazos múltiples. Teniendo en cuenta la pauta de tratamiento que se usa, entendemos mejor porque hay significación directa entre el IMC y los días de estimulación e indirecta con el número de folículos maduros, estamos buscando un ciclo monofolicular sobretodo en las mujeres obesas.

Figura 3: Proporción de pacientes según la etiología de la esterilidad.



Fuente: elaboración propia

A pesar de los resultados positivos de estos estudios no podemos olvidar que la obesidad es una patología con una importante morbimortalidad, también en el periodo gestacional. Por este motivo, es obligatorio recomendar la pérdida de peso en las mujeres que deseen el embarazo, no únicamente porque mejore su salud durante la gestación disminuyendo las complicaciones obstétricas, sino que además, aumentará la probabilidad de concepción espontánea. En nuestro estudio, las mujeres con normopeso tienen mayor probabilidad de embarazo y RNV. Con una significación del 0,033, las mujeres obesas tienen una probabilidad del 14.28% de RNV, inferior al 27-28% de las mujeres en normopeso y sobrepeso. Este dato puede estar influenciado por la tasa de embarazo en obesas, que es un 5% menor (28.58% contra 33% en normopeso y 32% en sobrepeso), el resto de diferencias tendría que atribuirse a menor tasa

de embarazos evolutivos. En cuanto a los beneficios de la reducción de peso en el periodo pregestacional, encontramos el estudio de Mutsaerts & van Oers (2018), donde realizan cambios en el estilo de vida de mujeres obesas con esterilidad. En el grupo de intervención, se hizo seguimiento por nutricionistas y entrenadores durante 6 meses y después 18 meses de tratamiento de esterilidad. En cambio, en el grupo control realizaron 24 meses de tratamiento de esterilidad. Estos tratamientos dependían de las necesidades de las pacientes, podía ir desde la concepción natural, IAH o FIV. Las mujeres del primer grupo perdieron 4,4 kg de media, mientras que las del grupo control 1,1 kg ( $p < 0.001$ ). El objetivo del estudio es comprobar si hay mayor tasa de nacimientos en el grupo de la intervención y no se cumple, las mujeres del grupo control consiguieron significativamente mayor tasa de RNV (35,2% frente a 27,1%; RR 0,77 e IC 0,6-0,99). Sin embargo, hubo más embarazos por concepción natural en el grupo de intervención (26,1% frente al 16,2%; RR 1.61 e IC 1,16–2,24) y además, las mujeres a las que se le realizó una TRA necesitaron menos ciclos para conseguir embarazo.

Una vez conseguido el embarazo, la obesidad afecta negativamente a su evolución con mayor tasa de abortos. No se conoce el mecanismo exacto por el que se producen. En nuestro estudio, la relación entre estas variables no es significativa, con una tasa de 16,3% de abortos por pareja y de 20,4% por ciclo de IAH. Sin embargo, según el metaanálisis de Metwally et al (2008), que analiza estudios sin y con diferentes TRA, hay un riesgo en general del 67% de aborto en mujeres con un IMC  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> (OR, 1.67; 95% CI, 1.25–2.25). Incluso cuando se divide en subgrupos de TRA, aquellas mujeres con mayor IMC que se someten a IAH tienen más abortos. Aun así, es necesario realizar más estudios con IAH porque, aunque sea significativo, queda un intervalo de confianza demasiado grande (1.76–14.85) como para concluir de forma absoluta la relación entre IAH, alto IMC y mayor tasa de abortos. Un dato a favor de este metaanálisis es que excluyeron los estudios con mujeres mayores de 40 años por lo que se evita el importante factor de confusión para los abortos que es la edad y, además, los resultados se adecuan más a la situación del Sistema Nacional de Salud español. En cuanto a la causa de estos abortos, en estudios sobre FIV no encuentran mayor tasa de alteraciones cromosómicas que en las mujeres con IMC normal (Bellver et al. 2011) y en estudios sobre donación de oocitos se encuentran diferencias significativas con más abortos en las mujeres obesas (Bellver et al. 2003), por lo que los abortos se pueden deber tanto a factores ovulatorios como endometriales influenciados por la obesidad.

Finalmente, aunque el IMC es nuestro factor pronóstico principal a estudio, al realizar la regresión logística, hemos encontrado que la edad menor de 35 años, el tiempo de esterilidad menor de 3 años y el mayor número de folículos maduros son variables predictivas de la probabilidad de embarazo y RNV. Estos resultados están ampliamente descritos en la literatura y sobre ellos se apoyan las guías de práctica clínica para establecer, por ejemplo, un límite para la edad en las TRA (SEGO, 2017).

## CONCLUSIONES

La obesidad influye negativamente en los ciclos de IAH disminuyendo la probabilidad de embarazo en un 5% y de recién nacido vivo en un 13% respecto a las mujeres con peso normal o sobrepeso. Son necesarios más días de estimulación y en cambio, se desarrollan menos folículos maduros.

Se debe recomendar la pérdida de peso a las mujeres con obesidad antes de la búsqueda de la gestación y previo a iniciar el tratamiento de IAH para así mejorar la tasa de éxito.

Por otra parte, no hemos hallado diferencias en la probabilidad de embarazo y RNV entre las mujeres con peso normal y con sobrepeso, por lo que en principio no se considera una contraindicación.

Finalmente, en nuestro estudio corroboramos que siguen siendo factores predictivos de embarazo en los tratamientos de IAH, la edad de la mujer menor de 35 años, la duración de esterilidad menor de 3 años y la respuesta a la estimulación con 2 ó 3 folículos maduros..

## BIBLIOGRAFÍA

1. Balen, A. H., Dresner, M., Scott, E. M., & Drife, J. O. (2006). Should obese women with polycystic ovary syndrome receive treatment for infertility? *BMJ*, 332(7539), 434–435. <https://doi.org/10.1136/bmj.332.7539.434>
2. Bellver, J., Rossal, L. P., Bosch, E., Zúñiga, A., Corona, J. T., Meléndez, F., Gómez, E., Simón, C., Remohí, J., & Pellicer, A. (2003). Obesity and the risk of spontaneous abortion after oocyte donation. *Fertility and sterility*, 79(5), 1136–1140. [https://doi.org/10.1016/s0015-0282\(03\)00176-6](https://doi.org/10.1016/s0015-0282(03)00176-6)
3. Committee on Gynecologic Practice. Prepregnancy counseling. Committee Opinion No. 762. American Society for Reproductive Medicine and American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). 2019. <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/committee-opinion/articles/2019/01/prepregnancy-counseling>
4. Comstock, I. A., Diaz-Gimeno, P., Cabanillas, S., Bellver, J., Sebastian-Leon, P., Shah, M., Schutt,

- A., Valdes, C. T., Ruiz-Alonso, M., Valbuena, D., Simon, C., & Lathi, R. B. (2017). Does an increased body mass index affect endometrial gene expression patterns in infertile patients? A functional genomics analysis. *Fertility and sterility*, 107(3), 740–748.e2.
5. Goldman, K. N., Hodes-Wertz, B., McCulloh, D. H., Flom, J. D., & Grifo, J. A. (2015). Association of body mass index with embryonic aneuploidy. *Fertility and Sterility*, 103(3), 744–748. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2014.11.029>
  6. MacKenna, A., Schwarze, J. E., Crosby, J. A., & Zegers-Hochschild, F. (2017). Outcome of assisted reproductive technology in overweight and obese women. *JBRA assisted reproduction*, 21(2), 79–83. <https://doi.org/10.5935/1518-0557.20170020>
  7. Metwally, M., Ong, K. J., Ledger, W. L., & Li, T. C. (2008). Does high body mass index increase the risk of miscarriage after spontaneous and assisted conception? A meta-analysis of the evidence. *Fertility and sterility*, 90(3), 714–726. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2007.07.1290>
  8. Mutsaerts, M. A. Q., & van Oers, A. M. (2018). Randomized Trial of a Lifestyle Program in Obese Infertile Women. *New England Journal of Medicine*, 378(26), 2546. <https://doi.org/10.1056/nejmx180013>
  9. National Institute for Health and Care Excellence. Fertility: assessment and treatment for people with fertility problems. CG156. London: NICE, 2013. <http://www.nice.org.uk/CG156> (accessed 18 Nov 2013).
  10. Nelson, S. M., Matthews, P., & Poston, L. (2009). Maternal metabolism and obesity: modifiable determinants of pregnancy outcome. *Human Reproduction Update*, 16(3), 255–275. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmp050>
  11. Obesidad, síndrome metabólico e infertilidad. Guía de recomendaciones en el sistema nacional de salud elaborada por el grupo de interés de centros públicos de la SEF. <https://www.sefertilidad.net/docs/grupos/publicos/obesidadFinal.pdf>
  12. Registro Nacional de Actividad de la SEF. Informe estadístico de Técnicas de Reproducción Asistida (2018). [https://www.registrosef.com/public/docs/sef2018\\_IAFIVm.pdf](https://www.registrosef.com/public/docs/sef2018_IAFIVm.pdf)
  13. Richard P. (2021) In vitro fertilization. <https://www.uptodate.com/contents/in-vitro-fertilization?csi=7bbc27a6-e39c-4405-96cd-b0499a137b98&source=contentShare>
  14. Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Nota de prensa 03/03/2021. <https://www.seen.es/portal/notas-de-prensa/obesidad-reducir-esperanza>
  15. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Ciclo de inseminación artificial conyugal. (2017). *Prog Obstet Ginecol*. 2018;61(1):94-99
  16. Souter, I., Baltagi, L. M., Kuleta, D., Meeker, J. D., & Petrozza, J. C. (2011). Women, weight, and fertility: The effect of body mass index on the outcome of superovulation/intrauterine insemination cycles. *Fertility and Sterility*, 95(3), 1042–1047. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2010.11.062>
  17. Tauqeer, Z., Gomez, G., & Stanford, F. C. (2018). Obesity in Women: Insights for the Clinician. *Journal of women's health* (2002), 27(4), 444–457. <https://doi.org/10.1089/jwh.2016.6196>
  18. van der Steeg, J. W., Steures, P., Eijkemans, M. J., Habbema, J. D., Hompes, P. G., Burggraaff, J. M., Oosterhuis, G. J., Bossuyt, P. M., van der Veen, F., & Mol, B. W. (2008). Obesity affects spontaneous pregnancy chances in subfertile, ovulatory women. *Human reproduction* (Oxford, England), 23(2), 324–328.
  19. Vural, F., Vural, B., & Çakıroğlu, Y. (2015). The Role of Overweight and Obesity in In Vitro Fertilization Outcomes of Poor Ovarian Responders. *BioMed Research International*, 2015, 1–5. <https://doi.org/10.1155/2015/781543>
  20. Wang, J. X., Warnes, G., Davies, M. J., & Norman, R. J. (2004). Overweight infertile patients have a higher fecundity than normal-weight women undergoing controlled ovarian hyperstimulation with intrauterine insemination. *Fertility and Sterility*, 81(6), 1710–1712. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2003.10.037>
  21. White, D. M. (1996). Induction of ovulation with low-dose gonadotropins in polycystic ovary syndrome: an analysis of 109 pregnancies in 225 women. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 81(11), 3821–3824. <https://doi.org/10.1210/jc.81.11.3821>
  22. Whynott, R. M., Summers, K. M., Van Voorhis, B. J., & Mejia, R. B. (2021). Effect of body mass index on intrauterine insemination cycle success. *Fertility and Sterility*, 115(1), 221–228. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2020.07.003>
  23. World Health Organization (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic:

report of a WHO consultation. Geneva. Switzerland: World Health Organization. 2000 (Technical report series no. 894)  
 24. Yavuz, A., Demirci, O., Sözen, H., & Uludoğan,

M. (2013). Predictive factors influencing pregnancy rates after intrauterine insemination. Iranian journal of reproductive medicine, 11(3), 227–234.

**ANEXO 2**

**TABLA 1:** Análisis descriptivo de las pacientes y los ciclos IAH (variables cuantitativas).

	MEDIA	MEDIANA	MODA	MÍNIMO	MÁXIMO
Edad	33,91	34	35	21	40
Duración esterilidad	1,59	1	1	0	9
IMC	23,3	21,87	19,03	15,94	40,4
N pacientes: 297					
Nº ciclo	2,13	2	1	1	4
Nº días de estimulación	7,26	7	6	2	19
Nº folículos maduros	1,49	1	1	1	3
N ciclos IAH: 747					

Fuente: elaboración propia.

**TABLA 2:** Correlación R de Pearson de las pacientes y su significación.

	Edad	Duración esterilidad	IMC	Embarazo (Si/No)	Resultado embarazo	RNV
Edad	1	-,021	,033	-,064	-,078	-,033
		,720	,574	,272	,179	,571
Duración esterilidad	-,021	1	,133*	-,073	-,080	-,075
	,720		,022	,211	,170	,196
IMC	,033	,133*	1	-,062	-,023	-,121*
	,574	,022		,291	,695	,037
Embarazo (Si/No)	-,064	-,073	-,062	1	,900**	,811**
	,272	,211	,291		,000	,000
Resultado embarazo	-,078	-,080	-,023	,900**	1	,530**
	,179	,170	,695	,000		,000
RNV	-,033	-,075	-,121*	,811**	,530**	1
	,571	,196	,037	,000	,000	

Fuente: elaboración propia.

**TABLA 3.** Probabilidad de RNV. Modelo bivariante con el IMC y el número de folículos maduros.

	INFRAPESO	NORMOPESO	SOBREPESO	OBESIDAD
1 folículo	12.10	9.72	6.19	3.87
2 folículos	16.24	13.8	8.51	5.39
3 folículos	21.46	17.62	11.58	7.43

Sig. 0,045

Fuente: elaboración propia.

# SEIDIGYN ÓVULOS

La **solución integral** para la sequedad vaginal

**Calma**

VITAMINA E  
ACEITE DE MELALEUCA  
ÁCIDO GLICIRRETÍNICO

**Hidrata**

ÁCIDO HIALURÓNICO  
POLICARBÓFILO  
VITAMINA A

**Equilibra**

ÁCIDO LÁCTICO



**NOVEDAD**

**FÓRMULA ÚNICA**



MEDICAL DEVICE CE 0425

## Revisión de conjunto

### Virtudes para el ejercicio y enseñanza de la medicina

#### Virtues for the practice and teaching of medicine

De Miguel Sesmero JR

Catedrático de Obstetricia y Ginecología.

Universidad de Cantabria (UC) (Profesor jubilado).

Ex jefe de Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (HUMV). Santander

---

#### RESUMEN

Se exponen unas reflexiones personales, sobre el ejercicio y enseñanza de la medicina, resaltando el lado humano de la misma y las virtudes que debe tener el personal sanitario.

**Palabras clave:** Humanidad y medicina. Relación médico-paciente. Ética médica. Docencia.

#### ABSTRACT

Some personal reflections on the practice and teaching of medicine are presented, highlighting the human side of it, and the virtues that healthcare personnel should have.

**Keywords:** Humanity and medicine, Doctor-patient relationship, medical ethics, Teaching.

#### CORRESPONDENCIA:

**José Ramón De Miguel Sesmero**  
migueljr@unican.es

#### INTRODUCCION

*“.. a los médicos sabios, prudentes y discretos, los pondré sobre mi cabeza y los honraré como personas divinas”*  
Miguel de Cervantes Saavedra (Don Quijote de la Mancha)<sup>1</sup>

*“...El paciente es algo mas que un cúmulo de síntomas, signos...es un ser humano que tiene temores, alberga esperanzas y por ello busca alivio, ayuda y consuelo”*  
Harrison's Principles of Internal Medicine (1950)<sup>2</sup>

Tal vez pueda parecer repetitivo escribir y reflexionar una vez más sobre el ejercicio y enseñanza de la Medicina. Sin embargo, dada la importancia y trascendencia de nuestra profesión, creo que estas actividades nunca estarán de más. Estas reflexiones, si bien surgen desde el momento de alcanzar la Licenciatura o el Grado, suelen sobrevolar nuestra mente con más frecuencia en el otoño de la andadura personal y sanitaria, cuando retornan los recuerdos de las vivencias pasadas a la luz de la experiencia profesional.

Al escribir estas líneas, pienso en las nuevas promociones de profesionales sanitarios, pues mi objetivo en este trabajo, es recalcar una vez más que nuestra tarea de ayudar y curar, requiere ante todo una gran vocación, y además *“tener conocimientos y buen*

---

<sup>1</sup>Cervantes, Saavedra, Miguel de, Don Quijote de la Mancha, Edición de Florencio Sevilla, Madrid,1998, Alianza Editorial, segunda parte, 1 capítulo XLVII, pp.1233-34

<sup>2</sup>Fauci, A S, Braunwald E, Kasper D L, Hauser SL, Longo DL, Jameson J, L, Loscalzo, J, L, “La práctica de la medicina clínica”, en Harrison, 2 Principios de Medicina Interna, 17a ed, Mexico, McGraw Hill Interamericana,2009, pp.1-6

corazón”<sup>3</sup>, ya que la atención sanitaria más cercana que podemos dar, es nuestra propia persona. El cirujano Michael Ellis DeBakey (1908-2008), pensaba que “*la mayor gratificación es haber hecho algo importante por las personas*”<sup>4</sup>.

He adoptado para este trabajo el término virtudes (virtus-ûtis), ya que el Diccionario de la Lengua Española (RAE)<sup>5</sup>, la define como:

- a) Actividad o fuerza para producir efectos (es decir, capacidad, poder, facultad).
- b) Eficacia para conservar o restablecer la salud.
- c) Fuerza, vigor, valor, poder de obrar.
- d) Integridad de ánimo, y bondad de vida.
- e) Disposición de la persona para obrar de acuerdo con determinados proyectos ideales como el bien, la verdad, la justicia y la belleza (Honradez, integridad, decencia, moralidad, honestidad, bondad, excelencia).
- f) Recto modo de obrar.

Es indudable que en este término se incluyen las características, facultades, actitudes, cualidades y disposiciones, que cualquier profesional sanitario debe tener para llevar a cabo su objetivo: siempre dar ayuda y cuidados, procurar la prevención e intentar la curación de la persona enferma.

El trabajo se estructurará en tres apartados. En primer lugar, el lado humano de la medicina; en segundo lugar, las virtudes necesarias para el ejercicio, enseñanza e investigación de la misma y en último lugar, unas normas o aspectos básicos para la relación de los profesionales sanitarios con las personas enfermas. En estos apartados se introducen comentarios, pensamientos de otros autores, referencias a libros, publicaciones (algunas personales), y discursos que, como padrino de promoción, tuve el honor de dirigir a mis alumnos y alumnas en su Graduación en la Facultad de Medicina de la Universidad de Cantabria.

Se añaden a pie de página, algunas notas textuales, así como las citas bibliográficas correspondientes.

## EL LADO HUMANO DE LA MEDICINA

La enfermedad nos recuerda, ante todo nuestra fragilidad, limitación y temporalidad. La enfermedad como decía Laín Entralgo “clava al enfermo en su aquí y ahora”<sup>6</sup>, ya que se manifiesta por un estado anímico de desasosiego, desesperanza, aflicción que limita el quehacer cotidiano y conduce a la persona a una situación de temor y soledad. Surge entonces el miedo, un miedo que en ocasiones nos desborda<sup>7</sup>. La enfermedad es entendida como una nueva forma de vivir anormal.<sup>8</sup>

El deber de los profesionales sanitarios es conocer la etiología, la patogenia, la fisiopatología, los síntomas y signos de la enfermedad<sup>9</sup>, así como la exploración adecuada de la persona enferma<sup>10</sup>, y todo ello para poder realizar el diagnóstico (*capacidad de reconocer; identificar la enfermedad*), emitir un pronóstico y después intentar curar. Estas actividades, diagnóstico, pronóstico<sup>11</sup> y tratamiento, representan las funciones médicas básicas – la clínica<sup>12</sup>-, necesarias para intentar la curación<sup>13</sup>. Pero cuando esto último no sea posible, deberemos prestar ayuda, apoyo y cuidado. Diagnosticar y tratar a las personas, es un hecho científico, ético y humano.

Por esta razón, la relación y comunicación con las personas enfermas, representa el aspecto fundamental en la medicina. Esta relación se basa sobre cuatro aspectos<sup>14</sup>: la confianza del enfermo en los profesionales sanitarios, la confidencia, es decir el motivo o problema que aqueja a la persona enferma y por el que consulta, la condolencia que expresamos ante su enfermedad y por último, una concordancia de objetivos, entre profesionales sanitarios y los pacientes, que en palabras de Cruz y Hermida se

3 Osler, W. Un estilo de vida y otros discursos, 2007, Unión Editorial S.A. Madrid, Fundación Lilly, p.228

4 Citado por Nuland, Sherwin, B, El arte de envejecer, Turus,2007, p.67.

5 Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23.a ed. [versión 23.7 en línea] <https://dle.rae.es> [consultado 9-09-2024].

6 Laín Entralgo P, “Concepto de salud y enfermedad”, en Balcells A, Carmena M, Casas J, Farreras P, Laín P, López E, Perianes, J, Sánchez J, Velasco R, Patología General, Tomo I, Barcelona, Toray, S.A.1968, pp. 9-17.

7 “Uno de los efectos del miedo es turbar los sentidos y hacer que las cosas no parezcan lo que son” en Miguel de Cervantes Saavedra, Don Quijote de la Mancha, Primera Parte, Edición de Florencio Sevilla, Madrid,1998, Alianza Editorial, capítulo XVIII, p.242

8 De Castro, S, “La enfermedad y el enfermar humanos, Estructura de la medicina clínica”. En, De Castro S. Manual de Patología General, 5a ed. Barcelona Masson S.A, 1993, pp, 3-7.

9 “Curará pues, con más certeza, el que no se equivoque en la causa primera de la enfermedad” en Aurelio Cornelio Celso, Los ocho libros de medicina, Volumen I, Barcelona. Diamante, 1966, p. 8

10 La exploración pretende recoger datos clínicos -síntomas y signos significativos- que ayudan a identificar la enfermedad. Así, se precisa la anamnesis, la exploración física, y la exploración complementaria (análisis bioquímico, microbiológico, imagen, endoscopia, biopsia) que como decía Sisinio de Castro, “nunca deben suplantar” a la exploración clásica.

11 Previsión para un futuro cercano o distante (sobrevida “quoad vitam”, y recuperación funcional (quoad valetudinem”).

12 Kline, es decir a pie de cama.

13 Rozman C, “Fundamentos de la práctica clínica”, en Rozman, C y Cardellach, L, Medicina Interna, Decimoséptima edición, Elsevier España, Barcelona, 2012.

14 De Portugal, J, “Salvemos la condolencia”, Toko-Gin Práct, 2001;60 (4), pp. 217-220.

expresa como “el encuentro de una conciencia (médico), con una confianza (enfermo)”<sup>15</sup>.

La condolencia, significa ante todo, sensibilidad hacia la persona enferma. Cuando estemos delante de un enfermo o enferma, debemos intentar descubrir a la persona, y hacernos cargo además de lo que puede significar la enfermedad y comprender su dolor, miedo y sufrimiento. Recordemos que “*el hombre es mortal por sus temores e inmortal por sus deseos*”. En su Manual de Patología General, Sisinio de Castro<sup>16</sup>, y en relación a la actividad clínica, expuso “...y sobre todo ello, debe estar el afán insaciable de ayudar al prójimo menesteroso que es el enfermo, fruto de la vocación de samaritanismo del que es auténtico médico”.

La práctica médica excelente debe estar dirigida por la ciencia y basada en la sensibilidad hacia las personas. Y en este sentido, vienen de mi memoria entre otros y otras, tres grandes profesionales. En primer lugar, Florence Nightingale. Marcó un antes y un después en la historia de la Enfermería. Su entrega y sacrificio, fueron verdaderamente encomiables. Su dedicación para atender y vigilar a los soldados heridos de la guerra de Crimea (siglo XIX), es totalmente digna de elogio. Sus desvelos nocturnos, buscando al soldado herido, doliente y necesitado, acuñaron el sobrenombre de “*la Dama de la lámpara*”<sup>17</sup>. En segundo lugar, William Osler (1849-1919)<sup>18</sup>, excelente clínico y gran maestro, defensor la visión humana de la medicina. En una Graduación de Licenciatura de Medicina, expuso “*no estamos aquí para sacar de la vida cuanto podamos para nosotros, sino para intentar que la vida de los demás sea más feliz*”. Para Osler, la medicina es ante todo vocación. Y, en tercer lugar, Ignacio Felipe Semelweis<sup>19</sup> (Budapest, 1818), médico del Allgemeine Krankenhaus de Viena, que vivió atormentado por la alta incidencia de fallecimientos de las madres puerperas con fiebre puerperal. Su obsesión,

como clínico, fue encontrar la causa de esta enfermedad, ya que era desconocida en la primera mitad del siglo XIX. Con razón, esta patología fue denominada “*el azote de la obstetricia y de las madres*”. Su capacidad de observación, y su constancia, le condujeron en 1861 a sentar las bases de la doctrina de la fiebre puerperal (“*Die Aetiologie der Bergriff und die Prophylaxis des Kindbettfiebers*”).

## VIRTUDES PARA EL EJERCICIO Y ENSEÑANZA DE LA MEDICINA

William Osler, escribió sobre las cualidades que consideraba deseables en los profesionales sanitarios y enumeraba las siguientes: el conocimiento científico, la honestidad, la humanidad, la humildad, la ecuanimidad, así como tener un buen carácter (humor)<sup>20</sup>.

Para mantener el conocimiento científico vivo y actualizado es preciso seguir estudiando, al menos un poco cada día, ya que el conocimiento científico es cambiante con los tiempos. He ahí la importancia de la formación continuada, que es una exigencia que surge por la responsabilidad que tenemos con las personas enfermas y con la sociedad. Santiago Ramón y Cajal, consideraba que la voluntad, es la razón más poderosa del éxito, y sobre la necesidad de estudiar todos los días, recordando a Pavot, decía “*poco basta cada día, si cada día logramos ese poco*”<sup>21</sup>.

Los tiempos cambian y el conocimiento científico con ellos, y quien conserva el conocimiento antiguo, y añade lo moderno, puede considerarse un maestro<sup>22</sup>. El conocimiento cambia, pero la sabiduría permanece<sup>23</sup>. El conocimiento actualizado es esencial y exigible en medicina, pues como dice un proverbio árabe, “*el que no sabe y además desconoce que ignora, es un tonto*”.

15 Cruz y Hermida, J. Humanismo Médico Cultural y Científico, El Médico, 2001, sup 811, pp. 54-58.

16 De Castro S, " La enfermedad y el enfermar humanos. Estructura de la medicina clínica "en De Castro S. Manual de Patología General, 5a ed., Barcelona Masson S.A, 1993, pp.3-7

17 Florence Nightingale (1820-1910), modificó radicalmente la profesión de Enfermería. Introdujo las Ciencias de la Salud en los hospitales militares. En la guerra de Crimea (1853-1856), en el hospital militar de Scutari, la mortalidad era elevada (42,7%). Tras 6 meses de estancia en ese centro, F. Nightingale, aplicó las medidas sanitarias, socio-administrativas y organizativas que consideró necesarias. La mortalidad descendió al 2,2%. Creó en Inglaterra la Escuela Nightingale para enfermeras (St. Thomas Hospital), que fue modelo para muchos hospitales. Escribió el libro Notas sobre la Enfermería (1859), una referencia de pensamiento para las mujeres que tienen a su cargo la salud de los demás. En su recuerdo, y en la catedral Episcopal de Washington DC, existe una bellísima vidriera emplomada (“el ventanal de Nightingale”), que representa diversos momentos de su vida. Falleció a los 90 años. En Donahue, M, Patricia. Historia de la Enfermería, vol. II, Doyma, 1985, pp.238-250

18 Osler, W. Un estilo de vida y otros discursos, 2007, Unión Editorial S.A. Madrid, Fundación Lilly.

19 De Miguel Sesmero, J, R, "Puerperio patológico: Infección puerperal, Enfermedad tromboembólica grávida puerpera. Disfunción del suelo pélvico y Morbilidad y mortalidad materna", en De Miguel Sesmero, J, R, Principios de Medicina Materno Fetal, 2018, Editorial Universidad de Cantabria, 38, pp. 621-634. También en De Miguel Sesmero, J, R, y Sánchez Movellán, M" El método científico de Ignac Phillip Semmelweis", Toko-Gin Pract, 1989, 48,10, pp.607-613. Así mismo, en Nuland S, B, El enigma del Doctor Ignac Semmelweis, Barcelona, Antoni Bosch, ed. S.A,2003

20 Osler, W. Un estilo de vida y otros discursos...pp.442-443

21 Ramón y Cajal, Santiago, Reglas y consejos sobre investigación científica. Los tónicos de la voluntad, Madrid, Austral, 1991, p. 57

22 Confucio, "Analectas, Los cuatro libros, Libro III, p.75, Barcelona,2002, Paidós Orientalia

23 Osler, W. Un estilo de vida y otros discursos...p.31

Pero además del conocimiento médico acorde a la evidencia científica, no faltan razones que sugieren que debe completarse con saberes de humanidades y de la ciencia en general<sup>24</sup>, pues como dijo el Dr. José de Letamendi, “*quien solo sabe medicina, ni medicina sabe*”. Esta exigencia es antigua. Ya en la medicina medieval árabe, solo el médico conocedor de la ciencia médica y que además poseía conocimientos de otras ciencias, recibía el título y consideración de Hakim (médico sabio)<sup>25</sup>.

La honestidad, es una razón “*sine qua non*” para el ejercicio médico. Me refiero a ejercer y realizar lo mejor posible la actividad de cada día, a la que debemos dedicar todos nuestros esfuerzos. Será nuestra conciencia la que hable de nuestras actuaciones, y de nuestra ética. Pensar en el beneficio y bienestar para el paciente (beneficencia), pero igualmente en el respeto a su autonomía (derecho del paciente a tener opinión y tomar decisiones), por lo que el consentimiento informado es un importante requisito médico legal, un imperativo ético<sup>26</sup>. El consentimiento es mucho más que un documento, es un proceso de diálogo y comunicación que es totalmente necesario. Pero además de estos principios de ética, existe otro, la no maleficencia, que obliga a no hacer daño, a no perjudicar. Diego Gracia expuso que, “*el principio de no maleficencia, obliga a todos de forma primaria, y es anterior a cualquier tipo de información o consentimiento*”. El principio de no maleficencia nada tiene que ver con el consentimiento, “*pero el de beneficencia, sí*”<sup>27</sup>. Se atribuye a Florence Nighthingale esta frase, “*puede resultar sorprendente que lo primero que haya que pedir a un hospital es que no haga ningún daño*”. Hipócrates, dijo que “*es bueno que te prepares para dos cosas, una ayudar al enfermo, la otra para no perjudicarlo*” (primum non nocere).

Por ello, el enfermo tiene derecho a una información suficiente, veraz y comprensible sobre su enfermedad,

así como a las alternativas terapéuticas si las hubiere, para poder otorgar su consentimiento. En este aspecto entra el principio de justicia, ofreciendo a cada paciente lo que realmente necesita para recuperar su salud<sup>28</sup>.

**La humanidad**, me refiero a la aplicación de la denominada Regla de Oro<sup>29</sup>, autentica filosofía de la convivencia, que se atribuye a Jesús de Nazaret: “*cuanto quisieréis que os hagan a vosotros, hacédselo vosotros a ellos*” (Mateo,7,12) o “*tratad a las personas de la misma manera que vosotros queréis ser tratados*” (Lucas 6,31) y también a Confucio: “*No hagáis a los demás lo que no deseáis que os hagan a vosotros*”<sup>30</sup>. Es decir, tratemos a las personas enfermas como nosotros deseamos ser atendidos, cuando llegado el momento, necesitemos cuidados, porque todos acabaremos siendo enfermos<sup>31</sup>. Esta norma es la base de la convivencia, pero, aun así, deberemos contar con el consentimiento del paciente, ya que, en la atención sanitaria, “*se apela también a emociones y sentimientos*”<sup>32</sup>.

**La humildad**, es esencial en todos los campos de la vida y de la ciencia, pero en medicina es totalmente necesaria. Humildad para afrontar la desgracia, el éxito, el mérito, el error, la limitación de la ciencia, circunstancias que inexorablemente llegarán tarde o temprano en nuestra trayectoria médica. Humildad también para reconocer nuestra limitación, por lo que el ejercicio de la medicina, es sentido común y prudencia.<sup>33</sup> En la Universidad de Cambridge, en el Gonville and Caius College (fundado en 1348), el estudiante pasa primero por la puerta de la Humildad, después por la puerta de la Virtud y por último por la puerta del Honor, antesala del Senate House, donde se recibía el título de su graduación. La humildad, es necesaria para no encumbrarnos por nuestro trabajo.

En ocasiones, la posibilidad de un error personal o equivocación que además de la repercusión en la

24 Osler, W. Un estilo de vida y otros discursos. ...p.79

25 Lain Entralgo, P, “Medicina árabe”, en Lain Entralgo, P, Historia de la Medicina, Barcelona, Salvat, 1982, p. 14

26 Montero Fanjul, J, J, (I) “Problemas éticos y legales en la práctica obstétrica”, en De Miguel Sesmero, J, R, Principios de Medicina Materno Fetal,2018, Editorial Universidad de Cantabria, pp. 667-676

27 Gracia, D, Fundamentos de Bioética, Madrid, 1989, Eudema, S.A. Ediciones Universidad Complutense

28 Gracia, D, Fundamentos de Bioética, Madrid, 1989, Eudema, S.A. Ediciones Universidad Complutense

29 Osler, W. Un estilo de vida y otros discursos...p.442, donde cita el Nuevo Testamento: Mateo,7,12 y Lucas, 6, 31, versión directa del texto original griego por Nácár Fuster, E y Colunga Cueto, A, Madrid, Biblioteca Autores Cristianos,1965

30 Confucio, “Analectas”, Los cuatro libros, Libro V, p.93, Libro XII, p. 143, Libro XV, p.178, Barcelona,2002, Paidós Orientalia

31 De Miguel Sesmero, J, R, (II) “Comunicación del médico y la matrona con la gestante. Algunas consideraciones y recomendaciones para la asistencia obstétrica”, en De Miguel Sesmero, J, R, Principios de Medicina Materno Fetal,2018, Editorial Universidad de Cantabria, pp.676-679

32 Osler, W. Un estilo de vida y otros discursos...p.228,

33 Baltasar Gracián escribió, “No hay otro camino que el de la virtud y la prudencia, porque no hay más buena ni mala suerte que la prudencia o la imprudencia”

persona atendida, tal vez pudiera considerarse, como una situación que cuestiona el honor y saber profesional. Sin embargo, errar es humano. Transcribo unas líneas de William Osler al respecto, por su sinceridad y objetividad, “*ante un error personal... pensar que la verdad absoluta es difícil de alcanzar... que los errores de juicio ocurren necesariamente en la práctica médica que emplea posibilidades... reconocer la verdad, lamentar las equivocaciones y aprender de las mismas para evitar su repetición*”<sup>34</sup>. Tener siempre presente que “en el diagnóstico y en el tratamiento, puede acompañarnos también la equivocación”<sup>35</sup>. En ese caso, deberemos reconocerlo y aceptar nuestra responsabilidad. Y, sobre todo, aprender de nuestros errores.

**Buen carácter, humor** (en inglés humour), también optimismo, ánimo. Tener un buen carácter es importante para poder sobrellevar y afrontar la tristeza, y el dolor, que en nuestra profesión surgen a diario. Es muy necesario saber sobreponerse a las desgracias y mantener el ánimo en las circunstancias difíciles. Además, es preciso mantener y ejercitar un autocontrol para ser imperturbables, cuando en medio de situaciones urgentes, dramáticas, y tensas, nuestro comportamiento tanto humano como asistencial, pudiera alterarse. En estos casos debemos asumir la situación, pensando en ante todo en el objetivo a cumplir con la persona enferma. Marco Aurelio escribió, “*Debes ser igual al promontorio contra el que sin interrupción baten las olas*”<sup>36</sup>. Además, es preciso ser ecuánime en el comportamiento y en las decisiones (ser objetivo, equilibrado, honrado, sereno, razonable). Debemos conocer bien nuestras cualidades y disposiciones para el ejercicio médico y recordando nuevamente a Miguel de Cervantes: *Has de poner los ojos en quién eres, procurando conocerte a ti mismo, que es el más difícil conocimiento que pueda imaginarse*.<sup>37</sup>

**La enseñanza de la medicina**, es básica para la transmitir a las nuevas promociones de futuros profesionales (pregrado y postgrado), no solo el conocimiento científico sino también nuestra experiencia, con aciertos y errores, y nuestra actitud humana. Decían los clásicos que “*toda teoría calla o se desvanece en el lecho del enfermo*”. Un hospital debe ser una Facultad de Medicina o de Enfermería, donde el alumnado, conozca la enfermedad por sí mismo, ante la persona enferma y bajo una dirección y supervisión experta y responsable. La Universidad debe enseñar la ciencia, pero debe enseñar también a pensar, ya que “*aprender sin pensar es inútil, y pensar sin aprender, es un peligro*”.<sup>38</sup>

Para llevar a cabo la enseñanza y realizar la investigación en medicina, el profesorado debe<sup>39</sup>:

- Conocer y amar la materia que enseña<sup>40</sup>. Gregorio Maraón decía que “solo se aprende lo que con amor se enseña”.
- Cuidar y mejorar cada día la metodología docente, pues no solo importa el qué enseñar, sino, sobre todo, cómo enseñar.
- Tener la disposición, día tras día y todos los días, para poner el corazón en la enseñanza, de enseñar con entusiasmo, con el objetivo de conseguir que cada clase estimule la mente del alumnado, y que sea útil, clara e irreplicable. “*Enseñar es el arte de compartir el entusiasmo*”. De este criterio respondían Santiago Ramón y Cajal<sup>41</sup> e Ian Donald<sup>42</sup>. “*La labor de un maestro*” o maestra (desde estudios primarios hasta la universidad<sup>43</sup>), “*afecta a la eternidad*”<sup>44</sup>, pues nunca se sabe dónde termina su influencia. En este sentido, William Osler cita la siguiente frase de John Henry Newman<sup>45</sup>, en referencia a la importancia y trascendencia del profesorado: “un sistema académico sin la influencia personal de los

34 Osler, W. Un estilo de vida y otros discursos...p.150

35 Agud, J, L, Brújula para médicos noveles, Rev. Clin Esp. 2010, (5), 237-242

36 Marco Aurelio. Meditaciones, Madrid, Cátedra Letras Universales, 4a Ed,2007, p.114

37 Cervantes, Saavedra, Miguel de, “Don Quijote de la Mancha”, Edición de Florencio Sevilla, Madrid,1998, Alianza Editorial, segunda parte, XLI, p. 1188.

38 Confucio, Analectas...p.74

39 De Miguel, J, R, Reflexiones sobre un cuadro, Toko-Gin Pract, 2002, 61 (8), pp.490-495 40 Osler, W, Un estilo de vida y otros discursos...p.141

41 Ramón y Cajal, Santiago, Reglas y consejos sobre investigación científica. Los tónicos de la voluntad, Madrid, Austral,1991

42 Donald Ian, Problemas en la práctica obstétrica, Barcelona, Salvat,1983 43 Aclaración personal a esta frase de Highet

44 Highet, Gilbert, El arte de enseñar, Paidós, 1963

45 Osler, W, Un estilo de vida y otro discurso.... p.138

profesores en los alumnos, es un invierno ártico, una universidad glacial.”

- Buscar la claridad en la enseñanza teórica, condición básica para poder transmitir adecuadamente los conocimientos. Y esta debe estar orientada específicamente a la práctica clínica.
- Al empezar el curso académico y en la materia correspondiente, señalar los objetivos docentes a conseguir. De igual forma, y en determinados temas, mencionar a las personas que con dedicación sanitaria o investigadora nos han precedido, que trabajaron y se esforzaron para poder dejarnos los conocimientos que ahora tenemos. Es la herencia médica que recibimos, pero debe insistirse que, “aún queda mucho por hacer”<sup>46</sup>.
- Inculcar al alumnado el respeto a las personas enfermas, a su autonomía, insistir que se debe escuchar antes de hablar y fomentar la condolencia ante los problemas y situaciones importantes. Y por supuesto insistir en el consentimiento informado como requisito legal y deber ético. En las clases prácticas se demostrarán estos valores con los enfermos, primero presentándose y escuchando con atención los síntomas, valorando su estado de ánimo, respetando sus decisiones y este ejemplo de comportamiento, será la mejor enseñanza.
- Advertir a los alumnos que, al graduarse, habrán alcanzado un estado en el que, a partir de ese momento, comenzará un largo camino de formación y estudio constante durante toda su vida (estudiante para siempre).

Docencia e investigación van de la mano. En la investigación, “*la ocasión premia a la mente preparada*”, es decir, los avances y logros científicos, premian a las personas que, con su voluntad, y constancia,

perseveran en el trabajo cotidiano. Santiago Ramón y Cajal consideraba como virtudes en la investigación, la paciencia, la continuidad, un celo infatigable, así como la capacidad de corregir los errores<sup>47</sup>. Las vidas de Ignaz Philip Semmelweiss<sup>48</sup>, “*el salvador de las madres*”, en el que la capacidad de observación fue la clave de su investigación, de Santiago Ramón y Cajal y de Alexander Fleming<sup>49</sup>, entre otros y otras profesionales, demuestran con creces el contenido de esa frase. El trabajo en equipo y en ocasiones multidisciplinar es la base del éxito.

## ALGUNOS ASPECTOS ÚTILES EN LA VIDA PROFESIONAL

Completando los ya citados pueden enumerarse:

Poseer siempre el conocimiento científico más completo, actual y objetivo posible, que debe estar fundamentado en la Medicina basada de la evidencia (MBE) y en la formación continuada. El aforismo clásico decía “*qui bene diagnoscit, bene curat*”<sup>50</sup>. Y Marco Aurelio decía, “*Si no es apropiado no lo hagas, si no es verdad, no lo digas*”<sup>51</sup>. La medicina es ciencia y también arte, pero no es una ciencia exacta. Trabajamos con probabilidades, y no con certezas<sup>52</sup>. Hace siglos, enunció Hipócrates (o se atribuyó a él), un aforismo, que más tarde ratificó Maimónides: “*ars longa, vita brevis, occasio preceps, experientia fallax, iudicium difficile*” (*largo el arte, corta la vida, fugitiva la ocasión, falaz la experiencia y difícil el juicio*)<sup>53</sup>. La práctica clínica está llena de incertidumbres ¿Quién puede saber a ciencia cierta, lo que nos depara el mañana?

La importancia de la prevención. Adelantarse a los acontecimientos es mejor que responder tardíamente ante ellos. Por ello, es preciso actuar con previsión, conocimiento y prudencia, y es esencial conocer nuestras

46 Osler, W, Un estilo de vida y otro discurso..., p.338

47 Ramón y Cajal, Santiago, Recuerdos de mi vida: Historia de mi labor científica. Madrid, Alianza Editorial, 1981, prólogo de Alberto Sols e introducción de Fernando Reinoso Suarez, p.31

48 De Miguel Sesmero, J, R, y Sánchez Movellán, M, El método científico de Ignac Phillip 49 Fleming, Grandes personajes, Labor, S.A, Ediciones Castell, S.A, 199

50 Rozman, C, “Fundamentos de la práctica clínica”. En Rozman, C y Cardellach, L Medicina Interna. Decimoséptima edición, Elsevier España, Barcelona, 2012

51 Marco Aurelio. Meditaciones...p.215

52 De Miguel, J R, “Reflexiones sobre la relación médico paciente en Obstetricia”, Cienc Ginecol, 2000, 2, pp. 67-68

53 Maimónides, Obras médicas III, Obras médicas, III, (Comentario de los Aforismos de Hipócrates). Traducción e introducción de Lola Ferrá, Córdoba, 2004, El Almendro de Córdoba...p.34. Maimomides también expresó que “en la práctica médica todo aquel que no tiene un conocimiento completo, perjudica más que beneficia”

limitaciones y las del conocimiento científico. Dijo Baltasar Gracián “sabe quién piensa que no sabe”<sup>54</sup>.

Buscar ante todo el bienestar de las personas enfermas, evitando perjudicarlas, respetando su autonomía y solicitando su consentimiento. Para ello, es preciso dedicar el tiempo necesario para hablar, explicar e informar al paciente y familiares, aunque si bien es cierto, no siempre dispondremos de todo el tiempo que quisiéramos. Decidir y gestionar los medios diagnósticos y terapéuticos al servicio del paciente (en nuestra profesión tenemos *obligación de medios*). Explicar el motivo de las exploraciones a realizar, su utilidad, basada en la sensibilidad y especificidad de la prueba, y elegir las que aportarán claros beneficios a la persona enferma. Y, una vez así explicado el plan diagnóstico a seguir, solicitar al enfermo o enferma su conformidad antes de iniciar la exploración. Es evidente que deseamos todo lo mejor para la persona enferma, pero una vez puestos todos los medios, debe recordarse que no tenemos obligación de resultados. Ya lo expresaron Al-Farabi en siglo IX-X d. C y Maimónides (siglo XII d. C) “*en medicina no siempre se consigue lo que se persigue*”<sup>55</sup>.

*Trabajo en equipo y en ámbito multidisciplinar.* De un buen funcionamiento y coordinación de un equipo asistencial, depende la calidad y el éxito de los cuidados sanitarios. Revisar periódicamente los indicadores clínico- estadísticos. La actualización de las *guías de práctica médica*, para tomar las mejores decisiones, así como los cursos de simulación clínica, son fundamentales. En algunas especialidades, como en obstetricia, son muy necesarios.

*Si no fuera posible curar*, al menos debemos acompañar, y sobre todo, ayudar.

Buena relación con otros sanitarios y trabajadores en general del Centro de Salud u Hospital, basada en la honestidad, colaboración y en un respeto y preocupación mutuo por los pacientes.

*La consulta interprofesional o interconsulta.* Será necesaria en muchas ocasiones en beneficio para los pacientes. No se debe pensar que es un demérito personal, todo lo contrario, pues todos los profesionales sanitarios tenemos una evidente e irrenunciable responsabilidad con la sociedad.

*Cumplimentar bien la historia clínica.* Este aspecto es esencial. Reflejar en la historia clínica nuestras actuaciones, la razón de nuestra decisión o conducta médica, la información dada al paciente, su consentimiento o rechazo ante las propuestas diagnósticas o terapéuticas planteadas, así como otros hechos o incidentes que pudieran ser relevantes. Cumplimentar bien la historia clínica no solo otorga consistencia y nivel científico al acto médico, sino que representa la mayor garantía y respaldo legal de nuestra actuación. Y al final de todo el proceso, dedicar un breve tiempo a redactar la epicrisis, un resumen de la enfermedad, su evolución y el tratamiento<sup>56</sup>. Es decir, nuestro juicio cínico y la conducta adoptada.

No estará de más, añadir unas normas de cortesía en medicina, aplicables tanto en la planta de hospitalización, como en la consulta de hospital o del centro de salud, y en la sala de partos o quirófano<sup>57</sup>:

- En consulta o planta de hospitalización, llamar a la puerta antes de entrar, y saludar al paciente, familia y presentarse.
- En la sala de partos o quirófano, presentarse, si previamente no ha habido ocasión, y sobre todo, dar tranquilidad y apoyo. Esto es fundamental; pensar por ejemplo en el desasosiego y temor de una mujer a la que se va a realizar una cesárea o asistir un parto con fórceps.
- No estar de pie, si la persona enferma está encamada. Intentar sentarse.
- No dar sensación de prisa.
- Preguntar, observar y escuchar.
- Indagar si él o la paciente se encuentra bien en el hospital o tal vez desea hablar de alguna cuestión o realizar alguna gestión.

54 Gracián, Baltasar, El arte de la prudencia, Oráculo manual, Edición de Jose Ignacio Diez Fernández, Madrid, 1993, Temas de Hoy, S.A.

55 Maimónides, Obras médicas, III, (Comentario de los Aforismos de Hipócrates). Traducción e introducción de Lola Ferrá, Córdoba, 2004, El Almendro de Córdoba

56 Trasladada la epicrisis a la Obstetricia, es importante resaltar su utilidad clínica y legal. Así, escribir sucintamente al final de la historia- supongamos un proceso de riesgo de pérdida de bienestar fetal- como se inició, que pruebas se utilizaron y porqué se realizó una cesárea o un parto instrumental, indicando el bienestar materno y perinatal. O al revés, porqué en un momento dado, no se realizó una cesárea.

57 Kahn M, W, Etiquette-base medicine, N Engl, J, Med, 2008, 358,1988-9, También en Pérez de Arellano, José Luis, Manual de Patología General de Sisinio de Castro, Barcelona, 8a Ed, 2020, Elsevier España, S, 1, pp.29-41. Así mismo, en Agud, J, L Brújula para médicos noveles, Rev. Clin Esp, 2010, (5), 237-242

- Si la consulta requiere más intimidad, buscar un lugar o un despacho que aporte tranquilidad y privacidad a la persona enferma.
- No olvidar nunca el lavado de manos, pre y post exploración

*Situaciones tensas y difíciles.* Son aquellas, en las que el o la paciente o su familia se manifiestan con evidente desconfianza o incluso dando muestras de falta de respeto hacia el personal sanitario. En estas circunstancias, es esencial guardar calma, esperar, escuchar y después, cuando finalicen los comentarios, tomaremos la palabra con serenidad y respeto, y volveremos a explicar la situación y las alternativas diagnósticas o terapéuticas. La amabilidad ha de mantenerse. Marco Aurelio, pensaba que la amabilidad “*es invencible, si es sincera y no es actuación teatral*”<sup>58</sup>. E igualmente expresaba que no sólo son los hechos los que nos irritan, “sino también nuestras suposiciones”. Solicitar la presencia de otro profesional puede ser de gran ayuda. Reflejar estos incidentes en la historia clínica.

*Seamos comunicativos y empáticos*<sup>59</sup>, para ganar la confianza y la tranquilidad de los pacientes. Recordemos la denominada “Regla de oro”.

Termino estas líneas con un texto que transcribo ya bastante resumido y que se atribuye a Maimónides<sup>60</sup>, pues recoge los puntos clave de la asistencia sanitaria que en este trabajo se han enumerado:

*“Dios,.... haz que vea a la persona en aquel que sufre. Haz que sea insaciable en mi amor por la ciencia. Aleja de mí la idea de que lo puedo todo. Dame fuerza y voluntad para ampliar cada vez más mis conocimientos, para procurar mayores beneficios a quienes sufren”.*

## BIBLIOGRAFIA

1. Agud, J, L Brújula para médicos noveles, Rev. Clin Esp. 2010, (5), 237-24
2. Cervantes, Saavedra, Miguel de, Don Quijote de la Mancha, Primera Parte, Edición de Florencio Sevilla, Madrid,1998, Alianza Editorial, capítulo XVIII, p.242
3. Cervantes, Saavedra, Miguel, de, Don Quijote de la Mancha, Segunda parte, Edición de Florencio Sevilla, Madrid,1998, Alianza Editorial, segunda parte, capítulo XLI, p. 1188.
4. Confucio, Analectas, Los cuatro libros, Libro III, Barcelona,2002, Paidós Orientalia, p.75 y 178
5. Cruz y Hermida J. Humanismo Médico Cultural y Científico, El Médico, 2001, sup 811, pp. 54-58
6. De Castro S, “La enfermedad y el enfermar humanos. Estructura de la medicina clínica”, en De Castro S, Manual de Patología General, 5ª ed. Barcelona. Masson S.A, 1993, pp.3-7
7. Cornelio Celso, Aurelio, Los ocho libros de medicina, Volumen I, Barcelona. Diamante, 1966
8. De Miguel JR. Reflexiones sobre un cuadro, Toko-Gin Pract, 2002; 61 (8): pp. 490-495
9. De Miguel Sesmero, J, R, “Puerperio patológico: Infección puerperal, Enfermedad tromboembólica grávido puerpera. Disfunción del suelo pélvico y Morbilidad y mortalidad materna”, en De Miguel Sesmero, J, R, Principios de Medicina Materno Fetal,2018, Editorial Universidad de Cantabria, 38, pp. 621-634
10. De Miguel Sesmero, J, R, (II) “Comunicación del médico y la matrona con la gestante. Algunas consideraciones y recomendaciones para la asistencia obstétrica”, en De Miguel Sesmero, J, R, Principios de Medicina Materno Fetal,2018, Editorial Universidad de Cantabria
11. De Miguel Sesmero, J, R, y Sánchez Movellán, M “El método científico de Ignac Phillip Semmelweis”, Toko-Gin Pract,1989, 48,10, pp.607-613.
12. De Miguel, J R, “Reflexiones sobre la relación médico paciente en Obstetricia” Cienc Ginecol, 2000, 2, pp. 67-68
13. De Portugal J, “Salvemos la condolencia”, Toko-Gin Práct, 2001;60 (4), pp. 217-220
14. Donahue, M, Patricia, Historia de la Enfermería, vol II, Doyma,1985, pp.238-250
15. Donald, Ian, Problemas en la práctica obstétrica, Barcelona, Salvat,1983
16. Fleming, Grandes personajes, Labor, S.A, Ediciones Castell, S.A,1992
17. Fauci,, A S, Braunwald E, Kasper D L, Hauser

58 Marco Aurelio. Meditaciones...p. 205.

59 Empatía, en términos generales, es ponerse en el lugar de otra persona, intentando comprender su situación anímica, y cómo le afecta la enfermedad. Sobre este tema y otros afines de nuestra profesión es recomendable leer el artículo de J. L. Agud, Brújula para médicos noveles, Rev Clin Esp 2010, (5), 237-242

60 Moisés ben Maimón (Córdoba 1135-El Cairo, 1204), médico y filósofo. Fue autor de varios tratados médicos, entre ellos los Comentarios sobre los Aforismos de Hipócrates. Fue médico del gran sultán Saladino.

- SL, Longo DL, Jameson J, L, Loscalzo, J,L “La práctica de la medicina clínica”, Harrison Principios de Medicina Interna, 17ª ed, McGraw Hill Interamericana, México, 2009
18. Gracia, D, Fundamentos de Bioética, Madrid, 1989, Eudema, S.A. Ediciones Universidad Complutense
19. Gracián, Baltasar, El arte de la prudencia, Oráculo manual, Edición de Jose Ignacio Diez Fernández, Madrid, 1993, Temas de Hoy
20. Highet, Gilbert, El arte de enseñar, Paidós, 1963
21. Kahn M, W, Etiquette-base medicine, N Engl, J, Med, 2008, 358,1988-9
22. Laín Entralgo P, “Diagnóstico de la enfermedad”, en Balcells A, Carmena M, Casas J, Farreras P, Laín P, López E, Perianes J, Sánchez J, Velasco R: Patología General. Tomo I, Barcelona, Toray S.A, 1968
23. Laín Entralgo, P, “ Medicina árabe”, en Laín Entralgo, P, Historia de la Medicina, Barcelona, Salvat, 1982, p. 140
24. Maimónides, Obras médicas, III, Comentario de los Aforismos de Hipócrates. Traducción e introducción de Lola Ferrá, Córdoba, 2004, El Almendro de Córdoba
25. Marco Aurelio. Meditaciones. Madrid, Cátedra Letras Universales, 4ª Ed, 2007, p.114
26. Montero Fanjul, J, J, (I) “Problemas éticos y legales en la práctica obstétrica”, en De Miguel Sesmero, J, R, Principios de Medicina Materno Fetal, 2018, Editorial Universidad de Cantabria, pp. 667-676
27. Nuevo Testamento: Mateo, 7,12 y Lucas, 6, 31, versión directa del texto original griego por Nacar Fuster, E y Colunga Cueto, A, Madrid, Biblioteca Autores Cristianos, 1965
28. Nuland Sherwin, B, El enigma del Doctor Ignác Semmelweiss, Barcelona, Antoni Bosch, ed., S.A, 2003
29. Nuland, Sherwin, B, El arte de envejecer, Taurus, 2007
30. Osler, W. Un estilo de vida y otros discursos, Madrid. Unión Editorial S.A, 2007, Fundación Lilly
31. Pérez de Arellano, José Luis, Manual de Patología General de Sisinio de Castro, Barcelona, 8ª Ed, 2020, Elsevier España, S, 1, pp.29-41
32. Ramón y Cajal, Santiago, Recuerdos de mi vida: Historia de mi labor científica. Madrid, Alianza Editorial, 1981, con prólogo de Alberto Sols e introducción de Fernando Reinoso Suarez, p.31
33. Ramón y Cajal, Santiago, Reglas y consejos sobre investigación científica. Los tónicos de la voluntad, Madrid, Austral, 1991, p. 57
34. Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23.ª ed., [versión 23.7 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [consultado 9-09-2024]
35. Rozman, C, « Fundamentos de la práctica clínica », En Rozman, C y Cardellach, L, Medicina Interna, 17ª ed, Barcelona, Elsevier España, 2012.

# V Congreso de la Sociedad Madrileña de **GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**



18 y 19 de noviembre • Hotel Riu Plaza España • Madrid

Punto de encuentro de ginecólogos de Madrid:

[www.congresosgom.es](http://www.congresosgom.es)

## Caso Clínico

# Endometriosis infiltrante profunda decidualizada en gestante

## Deep decidualized infiltrative endometriosis during pregnancy

Rodríguez Benito C (1), Martínez Gamón B (1), Rodríguez Aguado A (1), Guntiñas Castillo A (2)

1 Departamento de Ginecología y Obstetricia HM Hospitales

2 Departamento de Ginecología y Obstetricia Hospital HM Puerta del Sur

### RESUMEN

La endometriosis infiltrante profunda decidualizada durante el embarazo es una condición poco común. Presentamos el caso de una gestante de 32 años con metrorragia del segundo trimestre a la que se le diagnostica endometriosis infiltrante profunda decidualizada mediante ecografía, resonancia magnética, colonoscopia y toma de biopsias. Se trata de forma conservadora durante la gestación, con un seguimiento estrecho hasta el parto y posteriormente con DIU de levonogestrel, por sus antecedentes personales. El caso destaca los desafíos diagnósticos y terapéuticos en la endometriosis durante el embarazo, requiriendo una gestión individualizada para minimizar riesgos maternos y fetales.

**Palabras clave:** Endometriosis, gestante, decidualización.

### ABSTRACT

Deep infiltrating decidualized endometriosis during pregnancy is a rare condition. We present the case of a 32-year-old pregnant woman with second trimester

metrorrhagia, diagnosed with deep infiltrating decidualized endometriosis through ultrasound, magnetic resonance imaging, colonoscopy, and biopsy. She was managed conservatively during gestation, with close monitoring until delivery and subsequently with levonorgestrel-releasing intrauterine device, due to her personal history. The case highlights diagnostic and therapeutic challenges in endometriosis during pregnancy, requiring individualized management to minimize maternal and fetal risks.

**Key words:** Endometriosis, decidualization, pregnancy.

### INTRODUCCIÓN

La endometriosis es una afección ginecológica común pero compleja que afecta a muchas mujeres en edad reproductiva. Se estima que la presentan hasta un 10% de mujeres en edad fértil y que entre un 20 y 40% de mujeres con endometriosis pueden cursar con infertilidad (1). Se trata de una patología benigna, multifactorial asociada con una respuesta inflamatoria general que provoca la presencia de estroma y glándulas endometriales en localización ectópica y conlleva a la formación de quistes o nódulos, lo que puede provocar síntomas como dolor pélvico crónico, dismenorrea, dispareunia e infertilidad. (1) (2)

Los estudios de imagen más utilizados para realizar la valoración por endometriosis son el ultrasonido transvaginal y la resonancia magnética (RM). De estos, el primero se considera como de primera línea, con una sensibilidad aproximadamente del 80% y una especificidad cercana al 90%. (3) (4)

CORRESPONDENCIA:

**Carmen Rodríguez Benito**  
Calle Ferraz, 79- 2ºdcha  
28008, Madrid  
carmen.rod.benito@gmail.com

Debido a que la ubicación más frecuente suele ser la pelvis, se pueden palpar nódulo en el fórnix posterior, masas anexiales e inmovilidad del cuello uterino. Además, estas pacientes presentan sensibilidad durante la exploración vaginal (5) (6). El compartimento posterior es la localización más frecuente de los implantes pélvicos, siendo el tabique recto-vaginal (hasta el 56% de los casos) y el torus uterino los sitios más afectados. A veces, estos nódulos no son visibles en estudios laparoscópicos, pero pueden ser detectados en estudios ultrasonográficos realizados por un operador experimentado. En este contexto, la resonancia magnética puede resultar útil para su identificación. (3) (4)

La principal ventaja de la RM es su excelente resolución de contraste, permitiendo identificar con gran precisión el contenido hemático crónico de los endometriomas y la presencia de grasa en los quistes dermoides.(3)

Una situación a tener en cuenta es la decidualización de un endometrioma durante el embarazo, es un fenómeno poco común que puede confundirse con malignización ovárica. Tanto el endometrioma como el endometrio responden a la progesterona, lo que genera una reacción decidual en ambos, formando nódulos vasculares sólidos que pueden simular cáncer de ovario en ecografía y en RM.(3)

En este artículo, presentamos el caso de una paciente de 32 años con endometriosis infiltrante profunda decidualizada durante su tercera gestación, destacando los desafíos en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de esta condición.

## CASO CLÍNICO

Se trata de una paciente de 32 años, en su decimocuarta semana de gestación, que acude a urgencias debido a una hemorragia vaginal en el segundo trimestre del embarazo. Es su tercera gestación, tras un aborto y un parto eutócico. Sus antecedentes personales incluyen una malformación arteriovenosa rolándica izquierda tratada con radiocirugía por epilepsia sintomática, así como varias intervenciones quirúrgicas previas (apendicetomía, polipectomía colónica, hemorroides y colocación de stent en iliaca izquierda por Síndrome de May-Thurner).

Durante la exploración inicial, se visualiza un pólipo a nivel del orificio cervical externo. En el tacto vaginal se palpan tumoraciones de consistencia elástica a nivel de fondo de saco vaginal posterior y hacia ángulo izquierdo, que podrían corresponder con fibromas vaginales o quistes de inclusión. Tras realizar la exploración aumenta la cantidad de hemorragia por lo que se sospecha sangrado procedente de dicha localización.

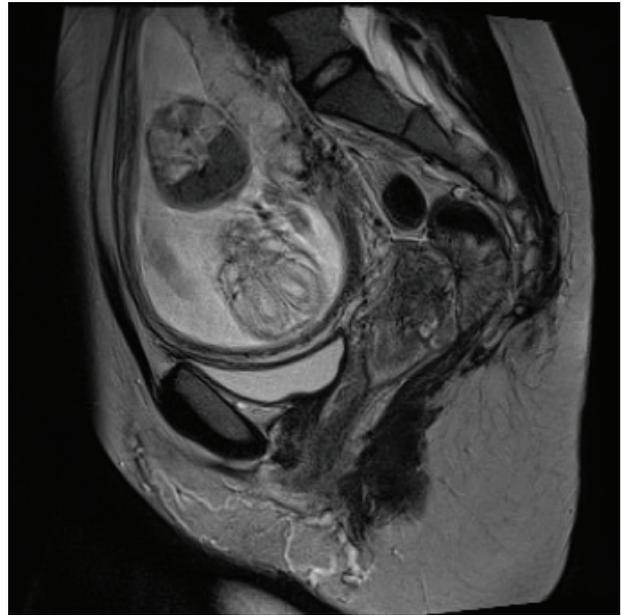


Figura 1. Resonancia magnética pélvica. Corte sagital.

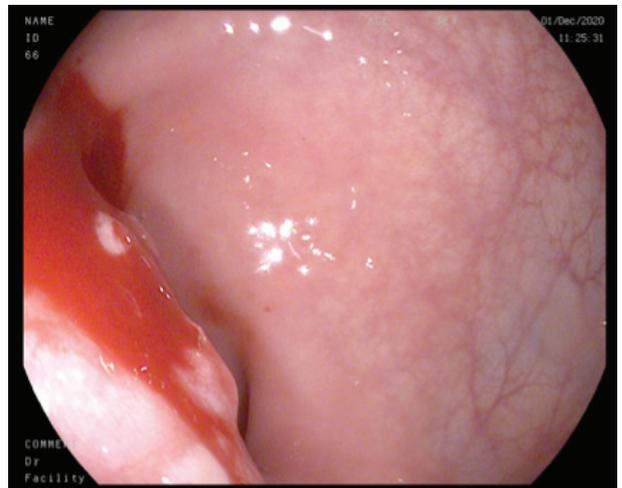


Figura 2. Hallazgos de la colonoscopia

En consultas posteriores se palpan en fondo vaginal posterior nódulos irregulares, muy dolorosos. No es posible la visión directa con espéculo por dolor a la exploración. Al tacto tienen consistencia similar a focos endometriósicos, pero ecográficamente no se logra visualizarlos ni precisar si dependen de la parte posterior del cérvix o son independientes. Se decide realizar Resonancia Magnética pélvica para tipificación de los nódulos, en la que se describe un marcado engrosamiento de la pared posterior del cérvix hasta



**Figura 3.** Ecografía transvaginal tras 1 mes del parto. Nódulo en tabique recto vaginal de 27mm.



**Figura 4.** Ecografía transvaginal tras 1 año de tratamiento con DIU levonogestrel. Foco endometriósico de 18mm.

24mm, observando a partir de ésta una lesión pediculada de aspecto coraliforme que se extiende e infiltra el recto en su luz, observando un diámetro máximo de la lesión descrita de aproximadamente 4 cm, a pesar de que presenta bordes relativamente bien definidos sin clara restricción ni aumento de señal en T1. Las características de la lesión son sugestivas de “mushroom cup” de foco de endometriosis invasiva profunda. No se identifican otros focos endometriósicos accesorios (Figura 1).

Se realiza una colonoscopia para valorar infiltración de la mucosa rectal, en la que se aprecia importante impronta de lesión subepitelial con áreas de mucosa con lesión de aspecto polipoide no adenomatosa, de coloración blanquecina que impresiona de infiltración de pared a 10 cm de margen anal; a la toma de biopsias lesión de consistencia friable y sangrante (Figura 2). En el contexto de lo previo, corrobora hallazgos de la resonancia magnética y podría estar en relación con endometriosis. No se objetivan alteraciones en el resto de tramos explorados. El estudio anatomopatológico de las biopsias revela focos de endometriosis infiltrante profunda decidualizada.

Finalmente se asiste parto eutócico a término, sin incidencias. En la consulta de control un mes tras el parto, la exploración vaginal es normal, salvo la presencia de un nódulo endometriósico persistente en fondo de saco vaginal. Ecográficamente se observa el nódulo en tabique recto vaginal de menor tamaño, 27mm. (Figura 3).

Se decide poner DIU de levonogestrel como tratamiento de la endometriosis, cuatro meses después del parto. En la revisión anual del DIU, se palpa un nódulo endometriósico a nivel del torus uterino izquierdo adherido a pared rectal pero no infiltra mucosa, doloroso a la palpación profunda. Ecográficamente mide 18mm (Figura 4).

Clínicamente refiere ausencia de dolor con reglas, que son poco abundantes; dolor esporádico con relaciones sexuales, molestias con defecación y estreñimiento.

## DISCUSIÓN

En este caso, la paciente experimentó hemorragia vaginal en el segundo trimestre, lo que llevó a una evaluación exhaustiva y al diagnóstico de endometriosis infiltrante profunda decidualizada. Este diagnóstico es importante para guiar el manejo clínico y el seguimiento de la paciente durante y después del embarazo.

El tratamiento de la endometriosis durante el embarazo se centra en aliviar los síntomas y minimizar los riesgos para la madre y el feto, optando por un enfoque conservador, con seguimiento cercano: posteriormente el DIU de levonogestrel es la opción elegida tras el parto, para evitar el tratamiento con estrógenos por sus antecedentes personales (malformación arterio-venosa y Síndrome de May Thurner).

Típicamente, las mujeres que padecen endometriosis, presentan sus primeros síntomas durante los años de edad reproductiva. El dolor pélvico crónico, dismenorrea, dispareunia e infertilidad, suelen ser los primeros padecimientos que llevan a las mujeres a consultar de forma inicial (5).

La paciente no había tenido problemas de infertilidad, nunca había consultado por dispareunia ni por los síntomas defecatorios por lo que no se habían realizado otros estudios previamente.

En los casos donde existe afectación del tracto intestinal, la alteración del patrón defecatorio con diarrea y estreñimiento son los síntomas más reportados; sin embargo, estas pacientes también pueden presentarse con dolor abdominal. (7)

Un hallazgo que es específico de decidualización frente a malignización es en la hiperintensidad en T1 de los nódulos murales que se comportan de la misma manera que el endometrio decidualizado. La endometriosis decidual es manejada de forma conservadora, ya que

tras el nacimiento suele resolverse espontáneamente y regresar a endometriomas no complicados. (3,4)

En conclusión, la endometriosis infiltrante profunda decidualizada durante el embarazo es una condición poco común pero importante de reconocer y manejar. Se necesitan más estudios y colaboración entre obstetras, ginecólogos y especialistas en medicina materno-fetal para comprender mejor esta entidad y optimizar el manejo de las pacientes afectadas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Dunselman GA, Vermeulen N, Becker C, Calhaz-Jorge C, D'Hooghe T, De Bie B, et al. ESHRE guideline: Management of women with endometriosis. *Hum Reprod* 2014, Mar;29(3):400-12.
2. Christodoulakos G, Augoulea A, Lambrinoudaki I, Sioulas V, Creatsas G. Pathogenesis of endometriosis: the role of defective «immunosurveillance». *Eur J Contracept Reprod Health Care Off J Eur Soc Contracept*. septiembre de 2007;12(3):194-202.
3. Siegelman ES, Oliver ER. MR imaging of endometriosis: Ten imaging pearls. *Radiographics* 2012, Oct;32(6):1675-91.
4. Ascher SM, Arnold LL, Patt RH, Schrufer JJ, Bagley AS, Semelka RC, et al. Adenomyosis: prospective comparison of MR imaging and transvaginal sonography. *Radiology*. marzo de 1994;190(3):803-6.
5. Fauconnier A, Huchon C, Fritel X, Lafay-Pillet M, Chapron C, Panel P. Aspectos clínicos de la endometriosis. *EMC - Ginecología-Obstetricia*. 2015 Dec;51(4):1-14. [https://doi.org/10.1016/s1283-081x\(15\)74722-3](https://doi.org/10.1016/s1283-081x(15)74722-3).
6. Quintero MF, Vinaccia S, Quiceno JM. Endometriosis: Aspectos Psicologicos. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*. 2017 Oct;82(4):447-452. <https://doi.org/10.4067/s0717-75262017000400447>.
7. Olvera-Acevedo A, Cervantes-Bojalil J, Márquez-Vargas MG, Sánchez-Claudio M. Endometriosis intestinal: ¿un reto diagnóstico para el médico internista? [Intestinal endometriosis: a diagnostic challenge for the internist?]. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2021 Feb 2;59(1):81-86. Spanish. doi: 10.24875/RMIMSS.M21000055. PMID: 33667047.

# NÚMERO DE LOTERÍA AL QUE JUEGA LA REVISTA



CONTACTO:

956337786

[mpilar.ysasi@gmail.com](mailto:mpilar.ysasi@gmail.com)



CLÍNICA PALACIOS  
SALUD DE LA MUJER

12 Y 13 DE FEBRERO DE 2025

SAMEM.ES  
@congresoSAMEM



## TRIBUNA HUMANÍSTICA

### MARIA DE MOLINA REINA CONSORTE. MADRE REGENTE. ABUELA REGENTE. MUJER INTELIGENTE

### MARIA DE MOLINA QUEEN CONSORT. MOTHER REGEN.T GRANDMOTHER REGENT. INTELLIGENT WOMAN

Todo comenzó cuando María Alfonso de Meneses, que pasaría a la historia como María de Molina (figura 1) por ser depositaria del Señorío de Molina de Aragón (figura 2), casó por enamoramiento con su sobrino segundo, el infante Sancho de Castilla, segundogénito del rey Alfonso X El sabio, posteriormente Sancho IV, apodado el Bravo. (figura 3). Corría el año 1282 y el matrimonio celebrado en Toledo levantó inquinas y recelos varios. El rey



Figura 1. María de Molina

Alfonso X el sabio, padre del novio, no vio con buenos ojos el casamiento porque había prometido a su hijo con la hija del Vizconde de Bearne. El papa Martin IV, francés y marioneta del rey Carlos de Anjou, se apresuró a negar la dispensa papal y ponerle al matrimonio los epítetos de incestuoso, enorme desviación e infamia pública. Condenaba a la descendencia a la ilegitimidad. Era una decisión arbitraria, ya que la historia de los matrimonios reales está repleta de enlaces con parentescos mucho más cercanos. La situación en Castilla en el momento de su matrimonio estaba ya muy complicada



Figura 2. Castillo Molina de Aragón



Figura 3. Sancho IV EL BRAVO



Figura 4. Alcaceres de la ciudad de Toro



Figura 5. Reales Alcazares de Sevilla

por el obstinamiento de Alfonso X en ser nombrado emperador del Sacro Imperio Romano-germanico, lo que supuso perdida de tiempo y dinero. El fallecimiento de su primogénito, Fernando de la Cerda (apodado así por tener un lunar velludo en su espalda) guerreando contra los moros a las puertas de Ciudad Real en 1275 cuando contaba 21 años, complicó aún más las cosas. Podía haber muerto soltero o sin hijos legítimos, pero no. Enredó el diablo y le había dado tiempo a casarse con Blanca de Francia y dejar dos hijos el mayor de los cuales, el infante Alfonso, sería nombrado por su abuelo heredero legítimo al trono pese a su corta edad. Los argumentos de Sancho, que lógicamente defendía María, eran dos: Aunque no fuera el primogénito, él se había encargado de defender Castilla en el campo de batalla durante las largas ausencias de su padre y segundo la emergente vida del nieto infante de la Cerda era un peligro para el reino. En medio de una guerra sucesoria, se produciría en Toro probablemente en su Alcázar (figura 4) el primero de los partos de María, que sin complicaciones alumbró una niña, a la que pusieron por nombre Isabel. En abril de 1284 muere en Sevilla Alfonso X el sabio, e inmediatamente Sancho se proclama en Toledo rey de Castilla y se cuida mucho de que su esposa María tenga un gran protagonismo en su coronación, consciente quizás de que su reinado no sería muy largo. Almudena de Arteaga, en su novela histórica María de Molina pone en boca de Sancho la siguiente frase dirigida a María: *“Si yo falto bien sabréis como retomar las riendas de este turbulento reinado. Quizás logréis hacerlo con menos ímpetu, mas prudencia y serenidad que yo, pues como bien apuntáis, mi vehemencia me pierde”*. Esta primera etapa de reina consorte duraría 11 años en las que María colaboraría estrechamente con su marido, sobre todo en la toma de Tarifa en 1292, de la que fue genial mañidora y alarife. Sancho fallecería curiosamente en el mismo mes que su padre, abril, pero de 1295 en su querida Toledo que era para él lo que Sevilla para Alfonso X. Durante este tiempo María daría a luz 7 hijos todos en partos normales. El segundo, al que denominaron Fernando nacido en los reales Alcázares de Sevilla (figura 5), sería el primer hijo varón y por lo tanto sucesor en el trono, si es que su madre lograba conservarlo sin que se lo arrebataran ni a ella ni a él. Cuando murió Sancho todavía no habían logrado la dispensa papal y por

tanto María se quedó sola con el problema de lograr que sus hijos fueran declarados legítimos y Fernando heredero. Los partidarios de los infantes de la Cerda, en su mayoría nobles dirigidos por su abuela Violante de Aragón, esposa de Alfonso X, no habían parado de incordiar en todo el reinado de Sancho IV y habían buscado poderosos aliados exteriores. Con María viuda, los ataques arreciaron y en esta segunda etapa de reina regente en nombre de su hijo que solo contaba 9 años, hubo de destacar todo su tarro de esencias negociadoras para garantizarle el trono. Apercibióse y valoró en extremo la fuerza de unos poderes emergentes en Castilla al igual que en otras ciudades de Europa: Los Concejos, las ciudades, es decir la burguesía. Les concedió privilegios, apoyó los fueros y convocó las Cortes de forma urgente en Valladolid tras su toma de posesión como regente en el mismo año 1295. Allí fue reconocido Fernando como



Figura 6. Mariade Molina presentando a su hijo Fernando a las Cortes



Figura 7. Fernando IV. El Emplazado en estatua del retiro madrileño

heredero. Harto conocido es que este hecho fue elegido por las cortes españolas de 1875 para encargar un bello cuadro a Antonio Gisbert que preside el salón de los plenos del congreso de diputados (figura 6).

Después al igual que Penélope en la mitología griega, tejía lazos con los nobles discolos pactando con su cuñado el infante Juan al tiempo que compró la bula al pontificado en 1301. El expedidor de la misma, a cambio de una importante suma de dinero, no podía ser otro que el papa Bonifacio VIII, a juicio de muchos el peor papa de la historia, que también se comprometió a mediar con los infantes Fernando y Alfonso de la Cerda para acabar de una vez con el conflicto dinástico. Cuando Fernando asciende al trono en 1301 cumplida la mayoría de edad, su madre le había dejado allanado el terreno abrupto que ella asumió. Fernando fue un desagradecido y no estuvo a la altura de su madre. Niño enfermizo con hemoptisis continua que le ocasionaban trastornos de carácter con ataques de cólera. Exigió a su madre cuentas del patrimonio gastado, incluidas las joyas que María hubo de empeñar para conseguir la bula que legitimó al propio Fernando.

Entró en disputas vanas, la última con los hermanos Carvajal a los que mando ejecutar colgándolos en la peña de Martos en una jaula. Estos apelando a su inocencia le emplazaron a que en un mes rindiera cuentas ante el altísimo. Así ocurrió y Fernando en el plazo de treinta días murió el 7 septiembre de 1312 a la edad de veintiséis años en el mismo Jaén sin que las crónicas se hayan aclarado sobre las causas de su muerte. Muchas leyendas y una realidad, pasó a la historia con el sobrenombre de El Emplazado. figura 7. Su viuda era la reina Constanza de Portugal que debería haberse encargado de la tutoría del hijo de ambos, Alfonso, de apenas un año de edad. Mala fortuna de nuevo y la reina fallece en Sahagún apenas un año después repitiéndose la historia de tener que buscar tutor para el infante. Las

Cortes recordaron entonces la excelente labor y buen trato recibido de María de Molina y nombraron mediante el convenio de Palazuelos de agosto de 1314 a la abuela del niño, regente, afrontando un tercer mandato. Pese a que ya tenía salud delicada, mediante la generosidad, la firmeza serena en decisiones profundamente meditadas, y la benevolencia apaciguó de nuevo Castilla y logró su objetivo máximo: coronar a su nieto como rey. Sería Alfonso XI de Castilla apodado el Justiciero. María falleció el 1 de julio de 1321 y está enterrada tal y como dispuso en el monasterio de Santa María la Real de Valladolid, monasterio de la orden del cister femenino. Su nieto Alfonso XI sitió la ciudad en 1328 y mandó incendiar el convento, pero se cuidó muy mucho de sacar el cadáver de su abuela para que no fuera pasto de las llamas y poder emplazarlo de nuevo en su reconstrucción. María de Molina, tres veces reina o regente, muchas veces magna. Con Isabel la Católica quizás las dos más grandes reinas de nuestra historia.

**JM BAJO ARENAS**  
FELLOW AD EUNDEM ROYAL COLLEGE O&G



## II Edición de los Premios con Alma

Madrid, 13 de septiembre de 2024

Anoche se celebró la **II Edición de los Premios con Alma** en el exclusivo **Club Alma Sensai** de Madrid. Organizado por **Cumlaude Lab**, la marca ginecológica líder en España y **Clínica Palacios**, centro de Investigación dedicado a la salud de la mujer liderado por el Dr. Palacios, los **Premios con Alma** reconocen y visibilizan el trabajo de mujeres líderes en el ámbito de la salud de la mujer. Esta edición, que se ha consolidado como una cita de referencia en este sector, reunió reconocidos médicos, líderes de opinión, celebridades y divulgadores del sector sanitario.

### Una gala cargada de emoción y reconocimiento

La velada conducida por la **farmacéutica y divulgadora Boticaria García**, quien guió el evento con su habitual carisma y cercanía, añadiendo frescura a la ceremonia, contó con la participación del **director y productor de cine Álvaro Longoria**.

También, **Mario Gil** (Marius Lekker), **médico y divulgador**, llevó a cabo varios monólogos humorísticos que aportaron dinamismo y entretenimiento a la gala, generando risas y momentos de distensión entre los asistentes.

En esta segunda edición, el jurado compuesto por destacados profesionales del sector, entre ellos el **doctor Santiago Palacios**, el farmacéutico **Álvaro Fernández (@farmaceuticofernandez)**, la ginecóloga y obstetra **Marimer Pérez**, **Christophe Billet**, **CEO de los laboratorios Dermofarm**; **Cristina Franco**, secretaria de la **FAME** (Federación de Asociaciones de Matronas de España), y **Andrea Aznar**, **directora de Bloom**, otorgó premios al reconocimiento en **innovación, investigación, emprendimiento, información y compromiso social** en el sector de la **salud de la mujer** durante el año 2023.

### Reconocimientos especiales

El **Premio a la Mejor Labor Humanitaria** fue entregado por el reconocido fotoperiodista **Santi Palacios**, quien compartió su experiencia en zonas de conflicto, destacando cómo la salud juega un papel crucial en estas situaciones de extrema vulnerabilidad. El galardón fue para **future4women**, cuya incansable labor humanitaria no sólo fue reconocida con este premio, sino también con un valioso aporte en forma de **material médico donado por Clínica Palacios y productos para la salud íntima ofrecidos por Cumlaude Lab**.

**Álvaro Longoria** entregó el **Premio a la Mejor Labor de Concienciación**, un reconocimiento especial que este año recayó en **Nùria Jordá**, por su inspiradora labor

divulgativa en las redes sociales TikTok e Instagram, donde ha compartido su experiencia personal con la **disfagia**, sensibilizando a millones de personas en torno a esta afección.

Otro de los momentos más conmovedores de la noche fue la entrega del **Premio a la Mejor Labor de Investigación**, a cargo de **Emi Huelva**, hermana de la querida influencer **Elena Huelva**. Elena fue una referente en la lucha contra el cáncer, utilizando su plataforma para sensibilizar al público sobre esta enfermedad. El premio fue para GEICAM (Fundación Grupo Español de Investigación en Cáncer de Mama) por su labor de investigación con “Cáncer de mamá y el deseo de ser madre”.

En la categoría de **Emprendedora del Año**, destacaron mujeres líderes como **Gema Herrerías**, farmacéutica, **Paloma Borregón**, doctora en dermatología y medicina estética y **Lucía Galán**, pediatra, todas ellas mujeres que, a través de su espíritu emprendedor, han transformado el ámbito de la salud de la mujer con sus innovaciones y proyectos. El premio fue entregado por la farmacéutica y también emprendedora **Marta Masi**.

Los **Premios con Alma** continúan consolidándose como un pilar fundamental en el reconocimiento de mujeres líderes en el campo de salud de la mujer, destacando tanto el talento como la innovación y va más allá, pues los Premios se alzan como el altavoz necesario para difundir la importancia de la información y divulgación sobre la investigación en torno a la salud femenina. La edición de este año deja grandes expectativas para el futuro y pone de relieve la importancia de visibilizar el trabajo de las mujeres en este ámbito.

## **Un evento respaldado por grandes patrocinadores**

La celebración de la **II Edición de los Premios con Alma** fue posible gracias al patrocinio de **Cumlaude Lab**, una empresa que ha demostrado un firme compromiso con el bienestar de la mujer y la innovación en salud íntima. Asimismo, el apoyo de **Clínica Palacios**, referente en ginecología y salud de la mujer, fue clave para hacer de esta gala un espacio único donde los profesionales del sector pudieron compartir y celebrar los logros alcanzados.

## **Información de contacto**

Para más información sobre los Premios con Alma, visite nuestro sitio web o contacte con el comité organizador [<https://www.premiosconalma.es/>].

Amaia Ortiz de Salazar

amaia.ods@agenciashecares.com

