



# Metaplasia ósea endometrial

## Endometrial bone metaplasia

Mario Martínez Ruíz,\* Lorena Ponce Jiménez,† Priscilla Román Proa,‡ Kristian Isela Corro Aguirre‡

**Citar como:** Martínez RM, Ponce JL, Román PP, Corro AKI. Metaplasia ósea endometrial. Acta Med. 2020; 18 (4): 407-410. <https://dx.doi.org/10.35366/97268>

### Resumen

**Introducción:** La metaplasia ósea endometrial es de tipo benigna, en la cual se identifica tejido óseo en la cavidad endometrial. Es una entidad poco frecuente con incidencia anual de tres casos por cada 10,000 mujeres, generalmente es un hallazgo. **Caso clínico:** Paciente de 35 años que acude a valoración de rutina, identificando imagen ecográfica lineal hiperecogénica en cavidad endometrial compatible con dispositivo intrauterino; al intentar la extracción del mismo, se obtienen fragmentos de tejido óseo que se envían a patología y reportan metaplasia ósea endometrial. **Conclusión:** La metaplasia ósea endometrial es una entidad poco frecuente que suele ser subdiagnosticada, por lo que en la mayoría de los casos no se realiza un abordaje diagnóstico terapéutico. Se discute la etiología, diagnóstico y tratamiento de esta rara entidad.

**Palabras clave:** Metaplasia ósea endometrial, metaplasia benigna, fragmento óseo en cavidad endometrial.

### Abstract

**Introduction:** Endometrial bone metaplasia is a type of benign metaplasia, in which bone tissue is identified in the endometrial cavity. It is a rare entity with an annual incidence of three cases per 10,000 women, it is usually a finding. **Clinical case:** A 35-year-old patient who attends routine assessment, identifying hyperechogenic linear ultrasound image in the endometrial cavity compatible with an intrauterine device; when attempting to extract it, bone tissue fragments are obtained, which are sent to pathology reporting endometrial bone metaplasia. **Conclusion:** Endometrial bone metaplasia is a rare entity that is usually underdiagnosed, so in most cases a therapeutic diagnostic approach is not performed. The etiology, diagnosis and treatment of this rare entity is discussed.

**Keywords:** Endometrial osseous metaplasia, benign metaplasia, osseous fragment in endometrial cavity.

## INTRODUCCIÓN

La metaplasia ósea endometrial es una condición poco frecuente, en la cual se desarrolla tejido óseo en la cavidad endometrial, con una incidencia estimada de 3:10,000 casos.<sup>1-3</sup>

Existen diversas teorías sobre el origen del tejido óseo a este nivel, una de ellas plantea el desarrollo a partir de teji-

do óseo fetal; sin embargo, tras comparar el ADN materno con el tejido óseo extraído se identificó el mismo material genético, por lo que la teoría más aceptada es el desarrollo a partir de células endometriales pluripotenciales o células estromales maternas.<sup>1,4,5</sup>

La mayoría de los casos se presenta en mujeres en edad reproductiva, con antecedente de embarazo o aborto previo.<sup>3,6,7</sup>

La sintomatología es variable, pueden cursar asintomáticas o presentar irregularidades menstruales, dismenorrea, dispareunia, hemorragia uterina anormal, dolor pélvico crónico, leucorrea, infertilidad secundaria o expulsión de material óseo con la menstruación.<sup>6-8</sup> Por lo general, se identifica como hallazgo al estudiar pacientes por infertilidad secundaria o al presentar imágenes ecográficas compatibles con la presencia de dispositivo intrauterino.<sup>3,9</sup>

En ecografía se identifican zonas hiperecogénicas irregulares con sombra acústica en la cavidad endometrial.<sup>9,10</sup>

\* Médico adscrito de Ginecología y Obstetricia.

† Residente de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Medicina, UNAM.

Hospital Ángeles México.

### Correspondencia:

Dra. Priscilla Román Proa  
Correo electrónico: [promanproa@gmail.com](mailto:promanproa@gmail.com)

Accepted: 09-04-2020.

[www.medigraphic.com/actamedica](http://www.medigraphic.com/actamedica)



La histeroscopia es considerada el abordaje diagnóstico-terapéutico de elección y el tratamiento consistirá en la extracción del tejido óseo.<sup>3,6,10</sup>

### CASO CLÍNICO

Mujer de 35 años originaria y residente de la Ciudad de México, Licenciada. Antecedente familiar de hipertensión arterial sistémica. Alérgica a los mariscos, en el año 2000 se le realizó un legrado uterino instrumentado por aborto incompleto de siete semanas de gestación. Menarca a los 13 años, ciclos menstruales irregulares, refiere dismenorrea leve, una gesta, fecha de última menstruación el 20 de noviembre de 2019, implante subdérmico como método de planificación familiar desde hace dos años, citología cervical en 2019 sin alteraciones. Acude a valoración anual de rutina, donde se le realiza ultrasonido transvaginal, por lo que se logra identificar hidrosalpinx bilateral y en la cavidad endometrial, se observa una imagen lineal hiperecogénica con sombra acústica posterior compatible con dispositivo intrauterino. A la exploración física sin dolor por palpación en hipogastrio ni aumento de volumen uterino (*Figura 1*).

Se decide tratamiento quirúrgico y se realiza salpingectomía bilateral laparoscópica, observando ambas trompas de Falopio aumentadas de tamaño y vascularidad. Se realiza legrado uterino instrumentado y se obtienen fragmentos de material aparentemente óseo, sin presencia de dispositivo intrauterino.

Se envían fragmentos de tejido obtenidos por estudio histopatológico en el cual se reporta tejido óseo en fragmentos laminares, con sustitución de componentes histológicos endometriales por tejido óseo trabecular maduro, osteocitos y conductos de Havers, adipocitos y elementos celulares de las tres series hematopoyéticas con adecuada maduración y presencia de glándulas endometriales de aspecto proliferativo compatible con metaplasia ósea endometrial (*Figuras 2 y 3*).

### DISCUSIÓN

La metaplasia ósea endometrial es una condición que conlleva un desarrollo de tejido óseo en la cavidad endometrial a partir de células madre endometriales o células estromales maternas.<sup>1,2,4</sup>

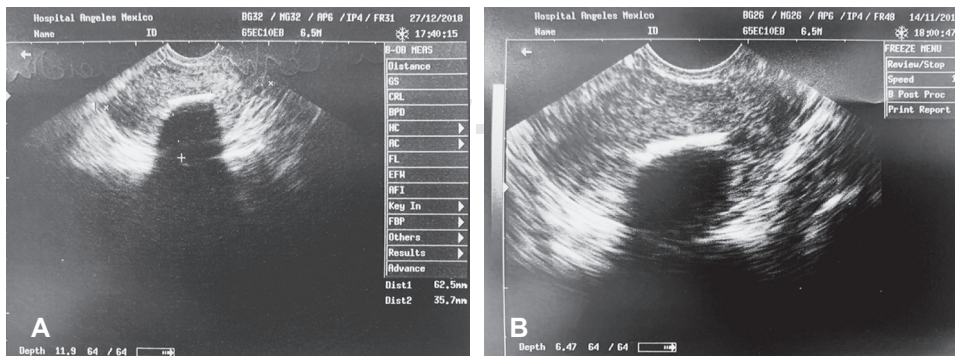
Es un tipo de metaplasia benigna poco frecuente, existiendo menos de 100 casos descritos en la literatura.<sup>6,8</sup> La mayoría de los casos son mujeres en edad reproductiva, aunque se ha reportado también en mujeres que cursan con menopausia.<sup>5</sup> El 80% de casos cuentan con antecedente de embarazo previo, peor también se ha reportado en mujeres jóvenes nulíparas.<sup>1,6</sup> La mayoría de los casos cuentan con antecedente de aborto espontáneo o inducido mayor de 12 semanas de gestación.<sup>7</sup>

Fue descrita por primera vez en 1884 por Virchow, quien afirmaba que el tejido óseo endometrial se debía a una diferenciación de los fibroblastos hacia osteoblastos. En 1901, Mayer publicó otro caso de tejido óseo en útero y en 1923 Thales lo asoció con el antecedente de abortos previos.<sup>8</sup>

Existen múltiples teorías que tratan de explicar el origen del tejido óseo, se ha mencionado que cualquier proceso inflamatorio crónico presente en el endometrio (endometritis, piometra, tuberculosis, enfermedades metabólicas, biopsias, instrumentación uterina y dispositivo intrauterino) estimula la liberación de radicales superóxido y factor de necrosis tumoral, favoreciendo la metaplasia de las células del estroma hacia osteoblastos en mujeres con actividad deficiente de superóxido dismutasa.<sup>8,6,10</sup>

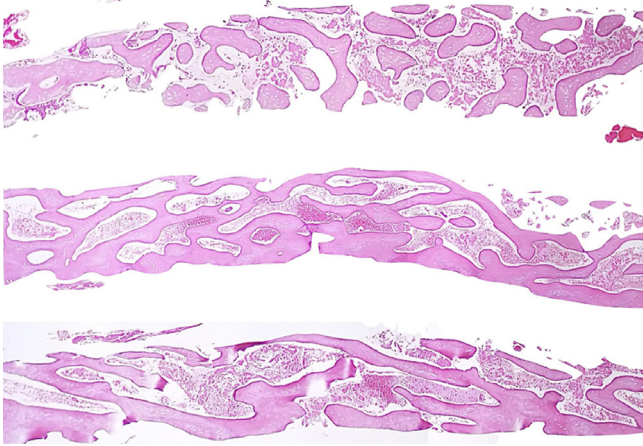
Otras teorías apuntan al consumo excesivo de calcio o vitamina D, alteraciones metabólicas, estimulación estrogénica continua del endometrio y el antecedente de histerosalpingografía como factores predisponentes.<sup>8</sup>

Por un tiempo, se atribuyó el origen del tejido óseo endometrial a la presencia de tejido óseo de origen fetal que continúa su desarrollo aún después de su expulsión espontánea o posterior a evacuación uterina;<sup>8</sup> sin embargo, en el 2009 se comparó el ADN de



**Figura 1:**

**A y B)** Ultrasonido transvaginal con imagen lineal hiperecogénica con sombra acústica en cavidad endometrial compatible con dispositivo intrauterino.



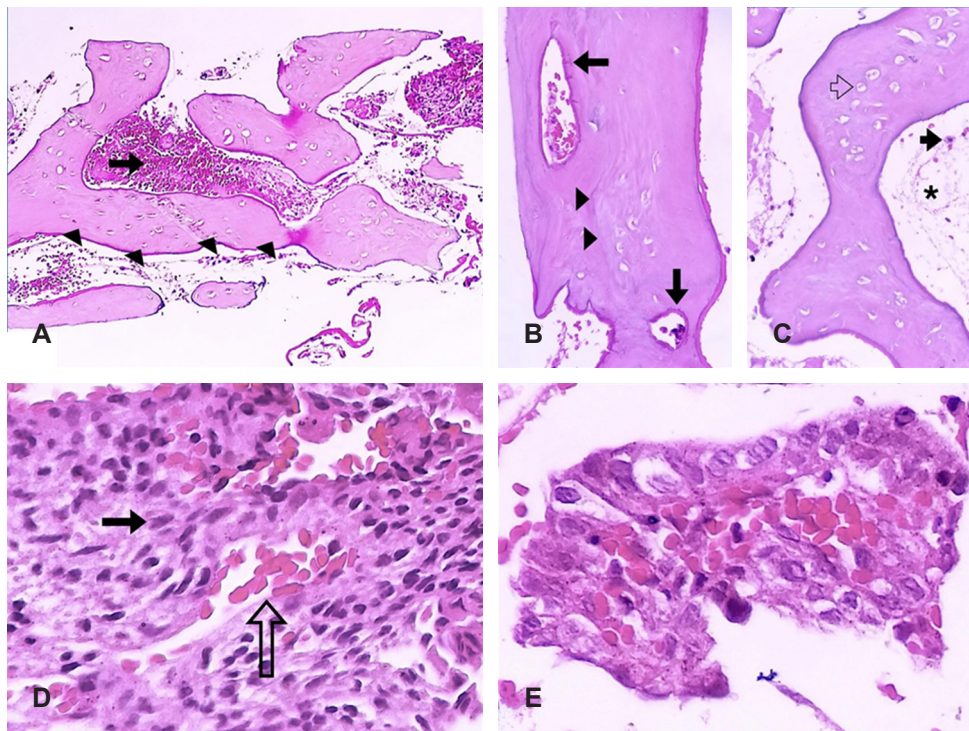
**Figura 2:** Configuración panorámica de los fragmentos enviados para evaluación histopatológica, en la que se evidencia por hueso esponjoso. Imagen proporcionada por el Dr. Víctor Hugo Méndez Cano, Médico Anatomopatólogo del Hospital Ángeles México.

la paciente con el de los fragmentos óseos obtenidos, identificando el mismo ADN, por lo que se determinó que el tejido óseo endometrial es de origen materno y no fetal.<sup>5</sup>

Hasta el momento, la teoría de células mesenquimatosas pluripotenciales es la más aceptada, establece que el tejido óseo endometrial se origina a partir de la metaplasia de las células endometriales estromales a células osteoblásticas que producen hueso.<sup>11</sup>

El tejido óseo en el endometrio genera una reacción inflamatoria, lo que aumenta la producción de prostaglandinas a nivel local y disminuye el potencial de implantación que condiciona infertilidad y dolor pélvico.<sup>10</sup>

La sintomatología es variable y dependerá de la cantidad de tejido calcificado, pueden cursar asintomáticas o presentar irregularidades menstruales, dismenorrea, dispareunia, hemorragia uterina anormal, dolor pélvico crónico, leucorrea, infertilidad secundaria o expulsión de material óseo con la menstruación.<sup>3,7,8</sup> En la mayoría de los casos,



**Figura 3:** **A)** Relación entre las trabéculas óseas (puntas de flecha) que delimitan espacios intertrabeculares (flecha) parcialmente ocupados por fibrina y elementos celulares que ostentan cariólisis. **B)** Las trabéculas óseas están conformadas por red vascular intraósea (canales de Havers, flechas) que se conectan mediante láminas (puntas de flecha) con las lagunas de osteocitos. **C)** Lagunas de osteocitos caracterizadas por discretos espacios vacíos que delimitan células individuales de citoplasma escaso y núcleo de cromatina fina (flecha vacía). En los espacios intertrabeculares se observan algunos adipocitos con irregularidad de su membrana (asterisco) y células granulocíticas de aspecto normal (flecha). **D y E)** Elementos celulares de tejido endometrial, focales (que representan menos del 5% de la muestra), identificados como mantos de células estromales, fusiformes y de núcleos de cromatina fina (flecha) que alternan con vasos finos y ectásicos (flecha vacía), con revestimiento por células cilíndricas de citoplasma uniforme y núcleo de cromatina uniforme. Imagen proporcionada por el Dr. Víctor Hugo Méndez Cano, Médico Anatomopatólogo del Hospital Ángeles México.



se realiza el diagnóstico como hallazgo al extraer el tejido óseo de la cavidad endometrial.<sup>9</sup>

El ultrasonido transvaginal es el método diagnóstico más utilizado, se identifican zonas hiperecogénicas irregulares con sombra acústica en la cavidad endometrial; compatible con la presencia de dispositivo intrauterino.<sup>3,9,10</sup>

La histeroscopia es el método diagnóstico de elección por ser diagnóstico-terapéutico, permite la extracción del tejido óseo de la cavidad endometrial bajo visualización directa.<sup>3,10</sup>

Se debe realizar diagnóstico diferencial con restos fetales, tejido heterólogo en un carcinosarcoma o adenosarcoma, dispositivo intrauterino, tuberculosis endometrial, tumor mülleriano mixto maligno, cuerpo extraño, leiomiomas y síndrome de Asherman.<sup>6</sup>

El tratamiento se lleva a cabo mediante la extracción del tejido óseo, de preferencia mediante abordaje histeroscópico; en caso de no contar con el recurso, puede realizarse curetaje con la desventaja de presentar mayor trauma y riesgo de formar adherencias.<sup>3,6,10</sup>

Tras la extracción del tejido óseo, revierte la infertilidad y proporciona una tasa de embarazo espontáneo del 54.2% en 12 meses y disminuye la secreción endógena de prostaglandina E2 en un 50%, por lo que mejora el dolor pélvico.<sup>6</sup>

## CONCLUSIÓN

La metaplasia ósea endometrial es una entidad benigna poco frecuente y en muchos casos asintomática que suele

ser un hallazgo, por lo que en la mayoría de los casos no es posible realizar el abordaje diagnóstico terapéutico. También puede provocar infertilidad, por lo que debe sospecharse en tal situación.

## REFERENCIAS

1. Stringfellow H, Elliot V. Endometrial metaplasia. Mini-symposium. Gynaecological pathology. *Diagnostic Histopathology*. 2017; 23 (7): 303-310.
2. Garg D, Bekker G, Akselrod F. Endometrial osseous metaplasia: an unusual cause of infertility. *BMJ Case Rep*. 2015; 2015: bcr2015209523.
3. Ramírez CA, Vera VS. Metaplasia ósea endometrial. *Acta Med*. 2018; 16 (1): 84.
4. Khan S, Modi M, Hoyos L. Bone in the endometrium: a review. *Int J Fertil Steril*. 2016; 10 (2): 154-161.
5. Cayuela E, Pérez-Medina T, Vilanova J. True osseous metaplasia of the endometrium: the bone is not from a fetus: case report. *Fertil Steril*. 2009; 91 (4): 1-4.
6. Álvarez O, Deider G, García C. Endometrial osseous metaplasia. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*. 2016; 42 (4): 512-518.
7. Tulandi T, Al-Sunaidi M, Arseneau J. Calcified tissue of fetal origin in utero. *Fertil Steril*. 2008; 89 (1): 217-218.
8. De la Lataa E, Sánchez M, Solano R. Metaplasia ósea del endometrio: ¿Enfermedad rara o infra-diagnosticada? Reporte de caso. *Clinica e Investigación en Ginecología y Obstetricia*. 2018; 45 (1): 32-35.
9. Castro G, Rodríguez P. Osseous metaplasia of the endometrium. Case report and literature review. *Repert Med Cir*. 2010; 19 (4): 284-286.
10. Girvent M, Canto m, Carballal J. Abordaje diagnóstico y terapéutico de la osificación endometrial. *Clin Invest Gin Obst*. 2010; 37 (3): 129-131.
11. Ankit B. Chotaliya, Shenaz G, Gayathri Achuthan. Sonographic appearance of endometrial osseous metaplasia. *J Clin Ultrasound*. 2018; 46: 536-539.