

seram 34

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

PAMPLONA $\frac{24}{27}$ MAYO 2018

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

Evaluación Radiológica de las Complicaciones Agudas y Crónicas de la Cesárea

Javier Periañez Vázquez, Olivia Benítez
Dupin, Juan José Cordones Guerrero,
Esperanza de la Torre Pérez, Carmen
Álvarez Gil

Hospital Fundación Jiménez Díaz
Madrid, España

OBJETIVO DOCENTE:

- Describir la técnica quirúrgica de la cesárea y definir los hallazgos radiológicos postquirúrgicos normales.
- Valoración radiológica mediante TC y RM de las complicaciones potenciales de la cesárea, ya sean agudas o crónicas.

REVISIÓN DEL TEMA

INTRODUCCIÓN:

La cesárea es un procedimiento quirúrgico ampliamente utilizado actualmente en los servicios de Obstetricia, suponiendo un 27% del total de partos según el Instituto nacional de estadística (INE) para el año 2015.



Tabla 1. Estadísticas sobre el nº de cesáreas en España año 2015. Fuente: INE.

A pesar de ser una técnica quirúrgica segura no está exenta de complicaciones (se dan en el 15% de los casos), tanto agudas como crónicas, siendo las de origen infeccioso las más frecuentes. Las complicaciones ocurren con mayor frecuencias en cesáreas urgentes que en programadas.

Para evaluarlas, disponemos de técnicas de imagen como la ecografía, la tomografía computerizada (TC) y la resonancia magnética (RM).

REVISIÓN DEL TEMA

Factores de Riesgo que predisponen a sufrir complicaciones en una cesárea:

- Rotura de membranas de larga evolución.
- Duración de la intervención y del trabajo de parto.
- Anemia y Obesidad.

TÉCNICA QUIRÚRGICA DE LA CESÁREA:

Existen muchas variantes, pero las más empleadas son las incisiones transversales de Pfannenstiel o la del Joel-Cohen, con mejor resultado estético, menor riesgo de dehiscencia y mejor visualización de la cavidad abdominal.



Figura 1. Esquema sobre los tipos de incisión verticales y transversales en cesáreas. Tomado de Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, Spong.Williams obstetricia. 23ed. 2010.

REVISIÓN DEL TEMA

HALLAZGOS POSTQUIRÚRGICOS NORMALES TRAS CESÁREA:

- **Ecografía:** área hipoecogénica en segmento uterino anteroinferior correspondiente a la cicatriz, con algún eco interno secundario a suturas.
- **TC:** Área hipodensa en la zona de la cicatriz. Objetivar una discontinuidad es frecuente durante la primera semana, y no tiene por qué asociarse a rotura uterina o dehiscencia.

Pequeños hematomas menores a 1,5 cm , neumoperitoneo y líquido libre pueden ser normales en el periodo postoperatorio reciente, así como visualizar restos hemáticos hiperdensos en cavidad uterina.



Figura 2. Corte axial TC Abdomen con contraste intravenoso en periodo postquirúrgico reciente de cesárea, donde se observa útero aumentado de tamaño, con aire en la cavidad endometrial y líquido libre periuterino, todo en relación a cirugía reciente.

REVISIÓN DEL TEMA

COMPLICACIONES AGUDAS TRAS CESÁREA:

1) Hematoma subfascial: Hematoma extraperitoneal localizado en espacio prevesical, secundario a sangrado de origen en los vasos epigástricos inferiores y sus ramas. Anteriormente se delimita con el plano muscular y posteriormente con el peritoneo, continuándose con el espacio de Retzius. Si se acompaña de gas, fiebre y leucocitosis hay que sospechar sobreinfección del mismo.



Figuras 3 y 4. Corte axial y sagital de un TC de abdomen con contraste, donde se observa una colección hipodensa preuterina con nivel hidroaéreo que se continúa con el espacio de Retzius, en relación con un hematoma subfascial sobreinfectado (flechas).

REVISIÓN DEL TEMA

COMPLICACIONES AGUDAS TRAS CESÁREA:

2) Hematoma retrovesical: Colección hiperdensa localizada entre la vejiga y el segmento uterino anteroinferior. Se da en cesáreas con incisiones transversales bajas. Es importante diferenciar el hematoma retrovesical del subfascial, ya que el primero de ellos requiere la apertura del peritoneo para su evacuación, mientras que el segundo puede acumular grandes volúmenes de sangre, asociando mayor riesgo de anemización, pero no requiere abrir el peritoneo.

3) Tromboflebitis: Se da en 1/600 casos aproximadamente. Suele ser unilateral y más frecuente en el lado derecho. En TC se observa un aumento de calibre de la vena, con contenido denso en su interior, rodeado de una pared vascular hipercaptante secundariamente a los cambios inflamatorios. Es importante evaluar la posible extensión a vena cava inferior, así como la posibilidad de embolismos sépticos.

REVISIÓN DEL TEMA

COMPLICACIONES AGUDAS TRAS CESÁREA:

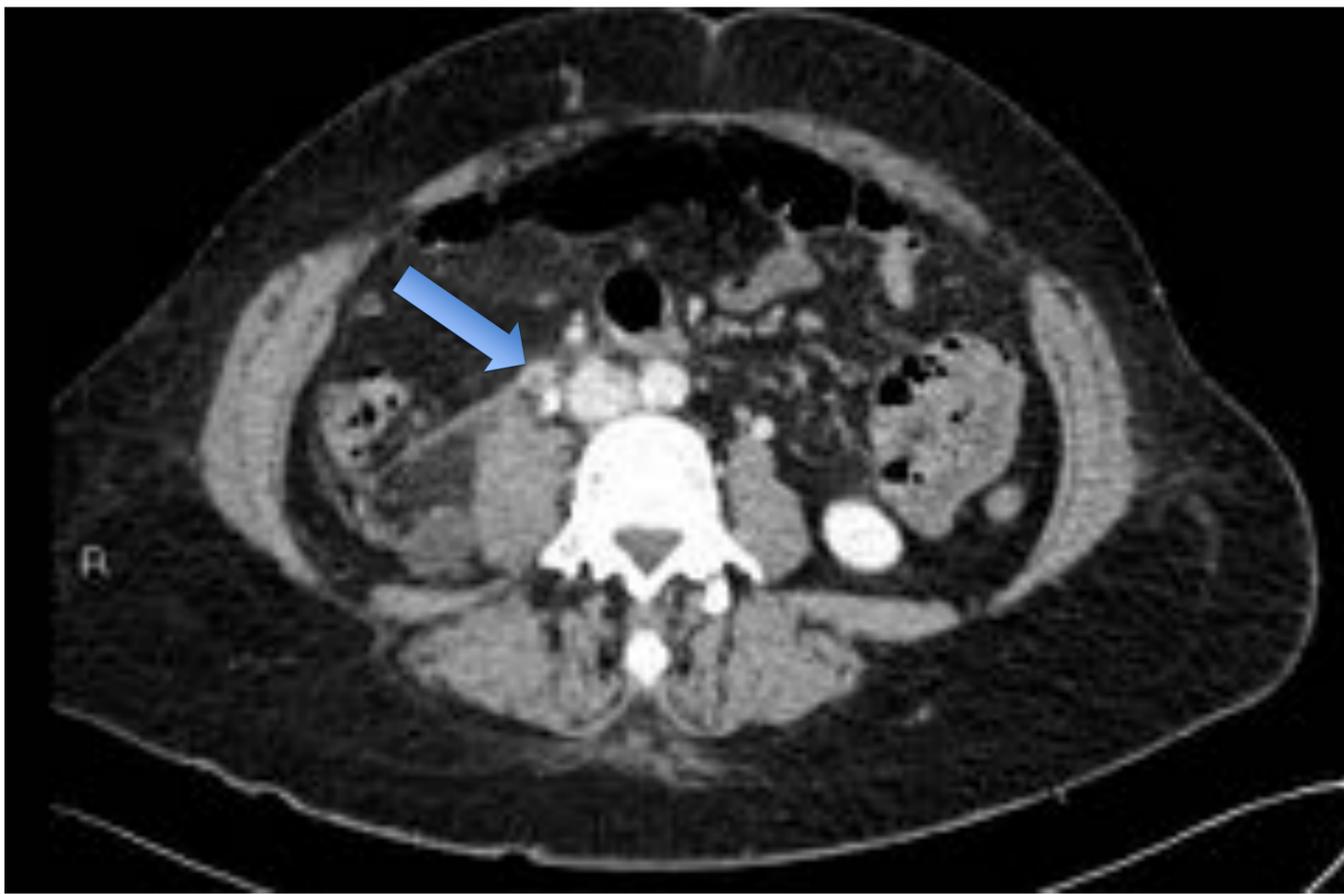
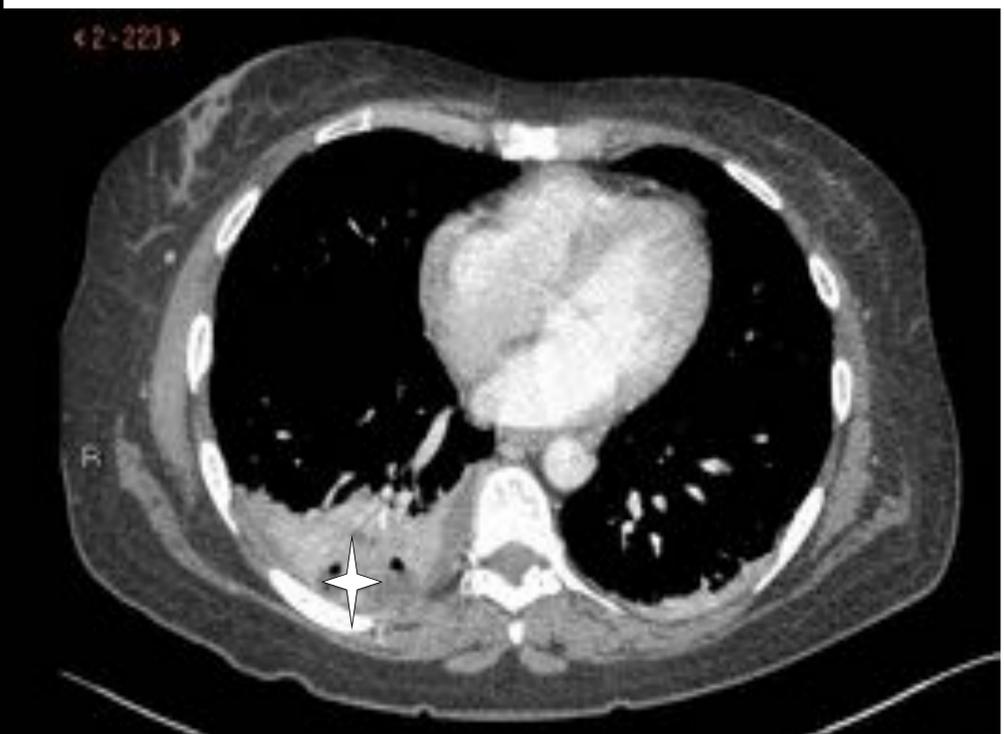


Figura 5. Corte axial de TC abdominal con CIV. Se observa defecto de repleción en vena ovárica derecha con aumento de realce de la pared vascular y cambios inflamatorios en la grasa adyacente (flecha).



Figuras 6 y 7. Corte coronal y corte axial de TC Abdomen y Tórax del mismo paciente. Se observa la trombosis a lo largo del recorrido longitudinal de la vena ovárica derecha (flecha) en comparación con la contralateral (cruz). Émbolos sépticos con abscesos pulmonares en hemitórax derecho (estrella).

REVISIÓN DEL TEMA

COMPLICACIONES AGUDAS TRAS CESÁREA:

4) Abscesos y colecciones pélvicas: Una de las complicaciones más frecuentes tras la cesárea, al igual que en otro tipo de intervenciones, es la presencia de abscesos intraabdominales. En TC, se muestran como colecciones hipodensas con realce periférico tras la administración de contraste intravenoso, que puede asociar burbujas aéreas en su interior.

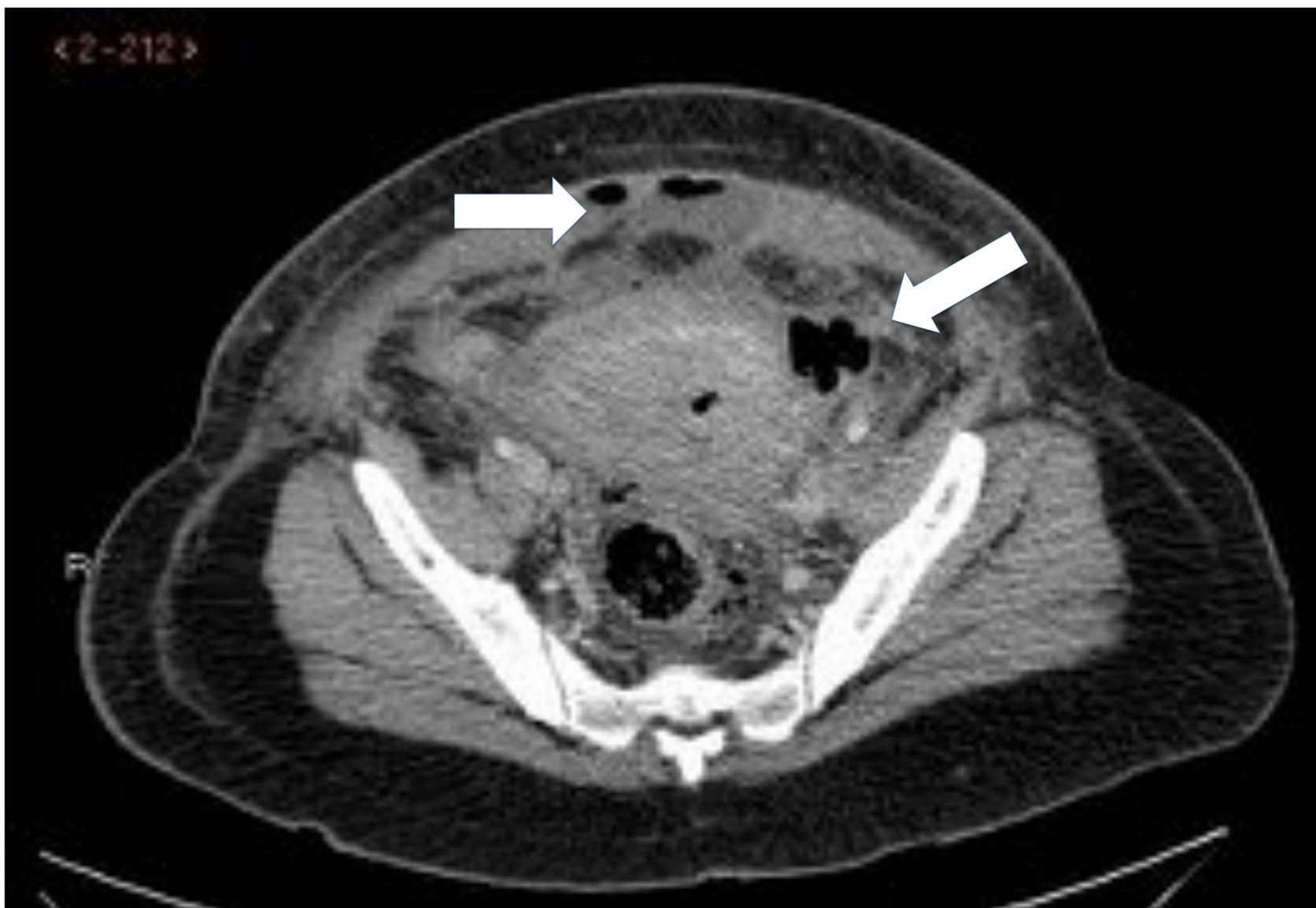


Figura 8. Corte axial de TC de Abdomen con CIV. Se observan varias colecciones con burbujas aéreas de localización parauterina izquierda y en espacio de Retzius (flechas) en postoperatorio precoz de cesárea.

REVISIÓN DEL TEMA

COMPLICACIONES AGUDAS TRAS CESÁREA:

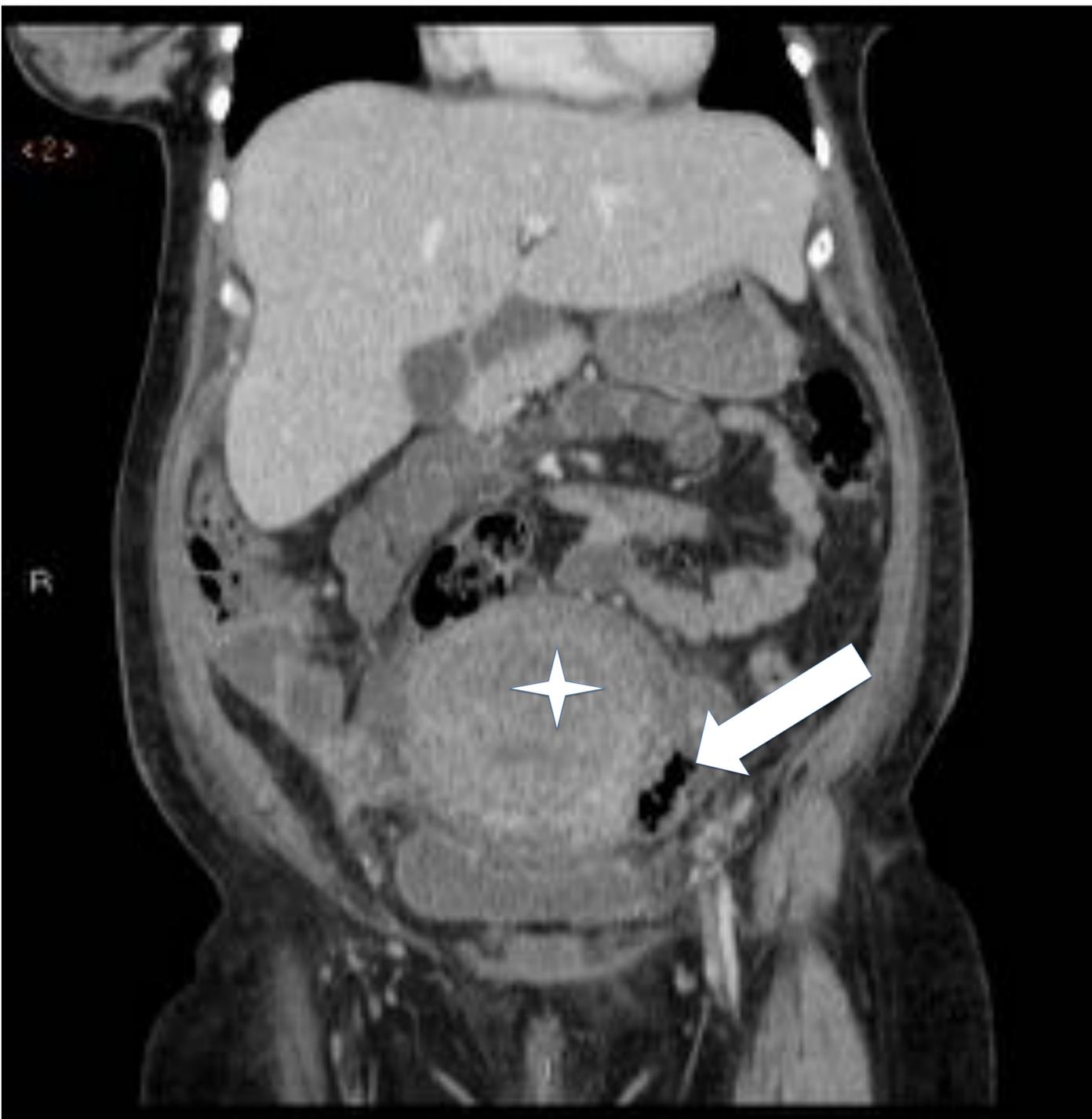


Figura 9. Corte coronal de TC de Abdomen con CIV. Visión en el plano coronal de la colección con burbujas aéreas descrita en imagen previa. Además se observa un útero de densidad heterogénea y aumentado de tamaño en relación con embarazo y cirugía recientes (estrella).

REVISIÓN DEL TEMA

COMPLICACIONES AGUDAS TRAS CESÁREA:

5) Rotura Uterina: Complicación potencial de mayor severidad tras una cesárea. Es una solución de continuidad en la pared uterina que afecta a todas sus capas, incluyendo la serosa, comunicando la cavidad uterina con el peritoneo.

En TC, la presencia de gas en el defecto parietal con extensión a parametrios, así como hemoperitoneo significativo deben orientar hacia rotura uterina.



Figura 10 Corte coronal de TC de Abdomen con contraste. Se identifica una solución de continuidad en la pared posterolateral izquierda del útero, que comunica con una colección hipodensa de tamaño significativo en pelvis menor (flecha).

REVISIÓN DEL TEMA

COMPLICACIONES AGUDAS TRAS CESÁREA:



Figura 11. Corte axial del TC de Abdomen del paciente anterior, donde se observa la colección preuterina hipodensa de márgenes irregulares adyacente a la rotura.



Figura 12. Corte sagital del TC de Abdomen del paciente anterior. Obsérvese la alteración en los niveles de atenuación del miometrio en relación con cambios inflamatorios.

REVISIÓN DEL TEMA

COMPLICACIONES AGUDAS TRAS CESÁREA:



Figura 13. Corte sagital del TC de Abdomen post-tratamiento del paciente anterior, donde se observa la completa resolución del defecto en la pared uterina, persistiendo únicamente una tenue hipodensidad en el segmento uterino anteroinferior en relación con la cicatriz de la cesárea.

6) Dehiscencia Uterina: Rotura incompleta de la pared uterina, que respeta la cubierta serosa. Difícil diagnóstico radiológico debido a que los hallazgos se solapan con la cicatriz normal. En TC los signos indirectos que orientan a dehiscencia son el líquido libre, hematoma retrovesical mayor de 5 cm, abscesos en otras localizaciones o derrame pleural. La RM ha demostrado mayor sensibilidad que la TC en la detección de dehiscencia. El tratamiento es conservador, mientras que la rotura uterina suele requerir cirugía reparadora urgente.

REVISIÓN DEL TEMA

COMPLICACIONES CRÓNICAS TRAS CESÁREA:

1) Síndrome Adherencial: las adherencias postquirúrgicas son complicaciones relativamente frecuentes de la cesárea, y pueden llegar a condicionar otros problemas secundariamente tanto a la madre como al feto, como las obstrucciones intestinales o ser causa de dolor crónico pélvico. Incrementan su frecuencia con las sucesivas cesáreas. Las adherencias puede condicionar cambios en la posición del útero, desplazando parte del mismo incluso fuera de la pelvis, lo que puede dificultar su evaluación mediante ecografía transvaginal normal. En estos casos, la ecografía transabdominal, el TC y especialmente la RM pélvica aportarán mayor información.



Figura 14. Corte axial TC Abdomen con contraste. Se observa contacto anormal entre la pared uterina anterior y el peritoneo parietal secundario a adherencias, que causan dolor pélvico crónico en esta paciente con antecedente de cesárea años atrás.

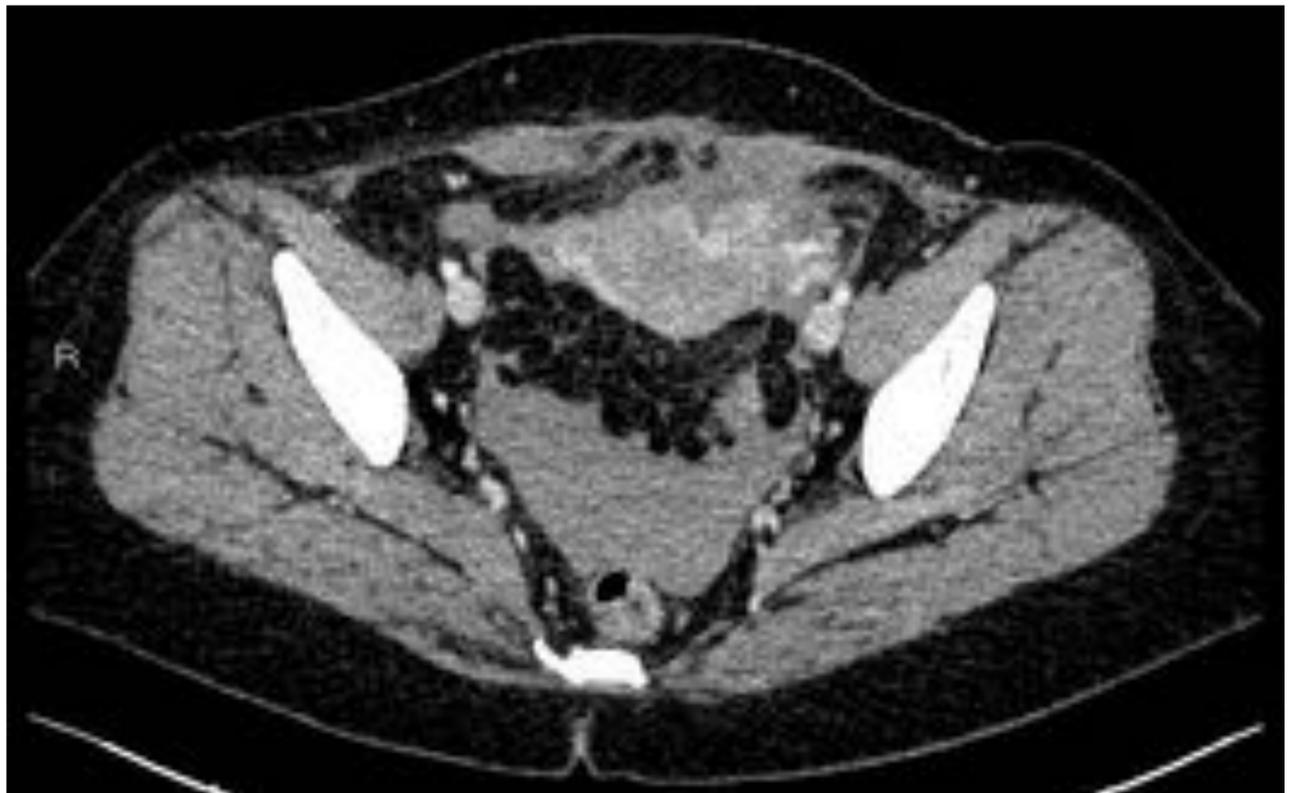
REVISIÓN DEL TEMA

COMPLICACIONES CRÓNICAS TRAS CESÁREA:



Figura 15. Corte sagital TC Abdomen de la paciente anterior. Se observa mejor el contacto entre el segmento anterior del fundus uterino y la pared abdominal responsables de la clínica de dolor pélvico crónico.

Figura 16. Corte axial TC Abdomen post-cirugía de adhesiolisis. Se observan cambios postquirúrgicos recientes (líquido libre) y separación normal entre el útero y la pared abdominal.



REVISIÓN DEL TEMA

COMPLICACIONES CRÓNICAS TRAS CESÁREA:

2) Endometriosis de la Pared Abdominal: La endometriosis consiste en la presencia de tejido endometrial funcional localizado fuera la cavidad uterina. La teoría más aceptada para el origen de la endometriosis es la siembra iatrogénica durante el procedimiento.

El tejido endometrial ectópico responde a cambios hormonales, lo que provoca cambios inflamatorios en el tejido adyacente y en ocasiones aparece como una masa palpable. Clínicamente el dolor suele ser ir acorde al ciclo menstrual, pero puede llegar a hacerse constante.

Es una complicación poco frecuente (< 1% del total de cesáreas). No existe asociación con la endometriosis intrapélvica.

En **ecografía**, las lesiones aparecen como lesiones sólidas redondeadas hipoecogénicas situadas a cualquier nivel del espesor de la pared abdominal (grasa subcutánea, músculo o plano fascial). Cuando tienen cierto tamaño es típico que presente abundante vascularización en modo Doppler color, así como zonas quísticas de pequeño tamaño (asociado a sangrado reciente).

REVISIÓN DEL TEMA

COMPLICACIONES CRÓNICAS TRAS CESÁREA:

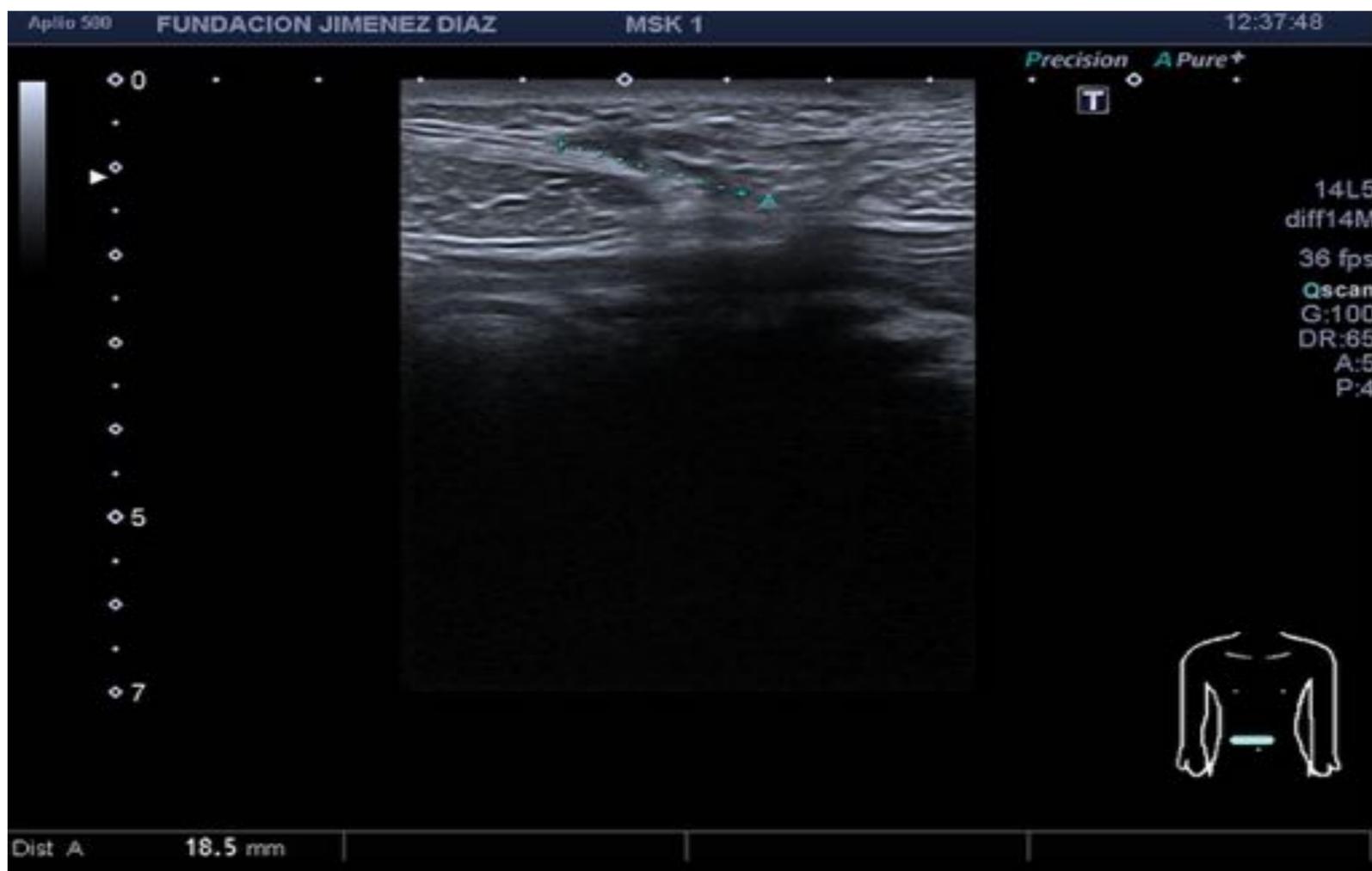


Figura 17. Ecografía de partes blandas en pared abdominal. Lesión hipoecogénica, irregular, subcutánea, que se extiende desde la línea alba, paramedial derecha y superficial al recto abdominal, de aproximadamente 25 x 7mm con hipervascularidad Doppler, en relación con implante endometriósico en paciente con antecedentes de cesárea.

REVISIÓN DEL TEMA

COMPLICACIONES CRÓNICAS TRAS CESÁREA:



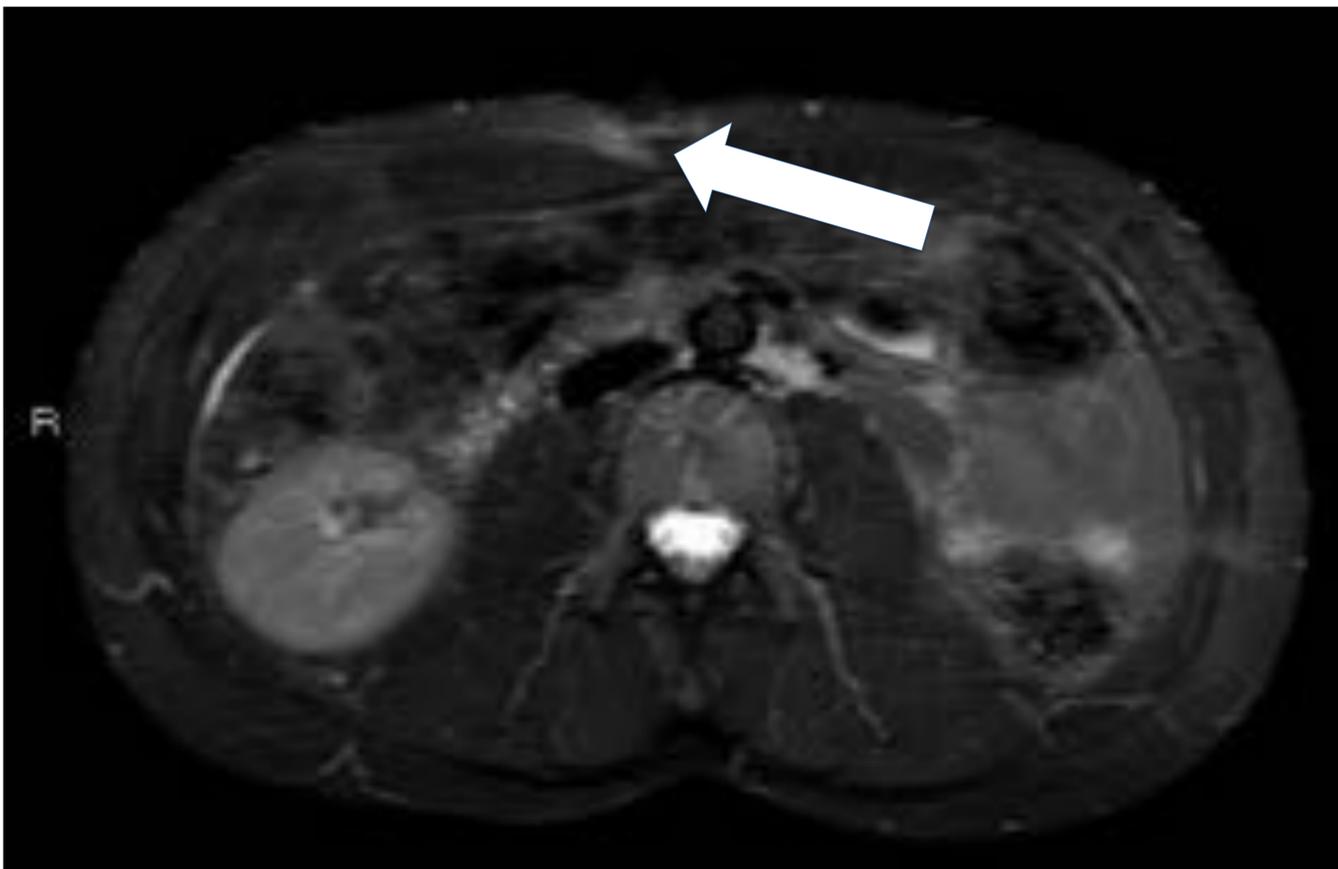
Figura 18. Ecografía de partes blandas en pared abdominal de la misma paciente. La lesión presenta flujo en su interior en modo Doppler color.

REVISIÓN DEL TEMA

COMPLICACIONES CRÓNICAS TRAS CESÁREA:



Figuras 19 y 20. Cortes axiales RM pared abdominal secuencia T2 y T2 STIR de la paciente anterior. Lesión irregular, subcutánea, que se extiende desde la línea alba, paramedial derecha y superficial al recto abdominal derecho, de aproximadamente 25mm (T x CC), con hiperséñal en relación a implante endometriósico (flechas).



REVISIÓN DEL TEMA

COMPLICACIONES CRÓNICAS TRAS CESÁREA:



Figura 21. Corte sagital RM de pared abdominal de la misma paciente potenciado en T2.

3) Otras Complicaciones crónicas derivadas de la cicatriz quirúrgica: Otras complicaciones crónicas poco frecuentes derivadas de la cicatriz de la cesárea, pero potencialmente graves, son las anomalías de implantación del embrión, con resultado de embarazos ectópicos, o bien la anomalía de implantación de la placenta (placenta Accreta), en la que la placenta se localiza en el segmento uterino anteroinferior como consecuencia del defecto en la decidua basal que permite la invasión del miometrio por las vellosidades coriónicas.

CONCLUSIONES:

- La cesárea es una técnica quirúrgica muy empleada y segura, pero no está exenta de complicaciones.
- En el periodo postquirúrgico precoz, es importante conocer los hallazgos radiológicos normales, como la presencia de pequeños hematomas, neumoperitoneo o el defecto miometrial de la incisión, que no deben confundirse con complicaciones. Para ello, la técnica radiológica más empleada es la TC, con la ecografía y la RM en un papel más secundario.
- Entre las complicaciones agudas destacan en frecuencia las de origen infeccioso, como las colecciones y la tromboflebitis. La rotura uterina y la dehiscencia uterina son complicaciones agudas potencialmente graves, que requieren un diagnóstico radiológico precoz.
- Las complicaciones crónicas derivan de la cicatriz de la cesárea, entre las que destacan el síndrome adherencial y sus posibles complicaciones, así como la endometriosis de la pared abdominal. Otras menos frecuentes incluyen embarazos ectópicos y anomalías de implantación de la placenta (placenta accreta).

BIBLIOGRAFÍA:

- Rodgers SK, Kirby CL, Smith RF, Horrow MM. Imaging after Cesarean Delivery: Acute and Chronic Complications. Radiographics. RSNA, 2012.
- Paspulati RM, Dalal TA. Imaging of Complications Following Gynecologic Surgery. Radiographics. RSNA, 2010.
- Dresang LT, Leeman L. Cesarean delivery. Prim Care 2012;39(1):145–165.
- Rebelo F, da Rocha CMM, Cortes TR, Dutra CL, Kac G. High cesarean prevalence in a national population-based study in Brazil: the role of private practice. Acta Obstet Gynecol Scand 2010;89(7): 903–908.
- Instituto Nacional de Estadística (INE).
- Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, Spong. Williams obstetricia. 23ed. 2010.