

UroImAgen

Tratado de **Urología** en Imágenes

Reservados todos los derechos de los propietarios del copyright.

Prohibida la reproducción total o parcial de cualquiera de los contenidos de la obra.

© **Editores: Ángel Villar-Martín, Jesús Moreno Sierra, Jesús Salinas Casado**

© Los autores

© Editorial: LOKI & DIMAS

El contenido de esta publicación se presenta como un servicio a la profesión médica, reflejando las opiniones, conclusiones o hallazgos de los autores. Dichas opiniones, conclusiones o hallazgos no son necesariamente los de Almirall, por lo que no asume ninguna responsabilidad sobre la inclusión de los mismos en esta publicación.

ISBN: 978-84-940671-7-4

Depósito legal: M-24989-2013

Patrocinado por:



Soluciones pensando en ti

DIAGNÓSTICO POR IMAGEN DE LAS LESIONES UROLÓGICAS EN EL EMBARAZO Y PARTO

LESIONES UROLÓGICAS EN LA CESÁREA.....	3
LESIONES UROLÓGICAS EN LAS PLACENTAS ADHERENTES	6
LESIONES VESICALES EN LA ROTURA UTERINA.....	10
BIBLIOGRAFÍA.....	12

DIAGNÓSTICO POR IMAGEN DE LAS LESIONES UROLÓGICAS EN EL EMBARAZO Y PARTO

Jorge Ruiz Rodríguez, Mónica Bellón del Amo, Francisco Javier García Santos.

Servicio de Ginecología. Hospital Clínico San Carlos. Madrid.

LESIONES UROLÓGICAS EN LA CESÁREA

Las lesiones urológicas en el embarazo y parto, son muy raras. Las más frecuentes son: la perforación vesical; la ligadura ureteral, por suturas mal ubicadas; y la lesión ureteral directa, por isquemia, electrocoagulación o sección parcial o total. Dada su baja incidencia, son pocos los estudios publicados en la literatura en cuanto a protocolos de actuación, de forma que, su manejo debe individualizarse y se basa, sobre todo, en la experiencia personal.

El diagnóstico intraoperatorio es fundamental para la correcta evolución de estas complicaciones, pero en la cesárea es más complejo por tres razones¹:

- Los equipos quirúrgicos obstétricos no están lo suficientemente preparados para hacer frente a este tipo de lesiones.
- El aumento del tamaño uterino y el sangrado propio de los vasos pélvicos dilatados, puede dificultar la disección vesical y la de la porción terminal del uréter.
- La incisión de Pfannenstiel también puede dificultar la disección de las estructuras implicadas.

Los métodos diagnósticos son:

- Visualización directa de la lesión vesical.
- Disección vesical para su correcta visualización.
- Cistoscopia para visualizar la vejiga, o para verificar la salida de orina por los orificios ureterales.
- Introducción de catéter ureteral, uni o bilateral, por vía cistoscópica hasta pelvis renal para valorar una ligadura, o con instilación de un contraste o pigmento, para verificar una sección.

La valoración del daño urológico en la cesárea debe llevarse a cabo de la forma siguiente¹:

- Una lesión vesical aislada se sutura en dos capas y no precisa de exploraciones adicionales (emplear siempre suturas de material reabsorbible, como el ácido poliglicólico).
- Una lesión vesical amplia puede asociarse a lesión ureteral, sobre todo si está en la cara posterior cerca del orificio ureteral, o si se extiende lateralmente siguiendo la cicatriz de histerotomía transversa baja. En estos casos, es aconsejable la cateterización ureteral, aunque ello suponga ampliar la lesión vesical hacia el trigono vesical para identificar los meatos ureterales.
- En caso de sospecha de lesión ureteral con vejiga intacta, la visualización cistoscópica del flujo de orina con instalación de un pigmento a través de los meatos ureterales, puede no ser exacta por la dilatación ureteral fisiológica y por la reducción de su peristaltismo en el embarazo, por lo que no es el método diagnóstico de primera elección. Por otro lado, dada la baja incidencia de estas lesiones y debido a los cambios anatómicos propios del embarazo, la disección abierta y la exploración de los uréteres puede conllevar más riesgos que beneficios. Por ello, la cateterización retrógrada por vía cistoscópica es el método diagnóstico de elección. Se puede plantear la guía fluoroscópica o métodos de imagen, para evitar nuevas lesiones. El drenaje urinario normal por los catéteres en 24 horas

excluye la necesidad de la ureterografía retrógrada, método diagnóstico que debe plantearse cuando no se objetiva el drenaje normal de orina y que pondrá de manifiesto una obstrucción o una extravasación parcial o total del contraste en caso de sección ureteral. Si el catéter no alcanza la pelvis renal, es probable la lesión ureteral y obliga a disecarlo hasta el punto de obstrucción.

La cesárea anterior, o las cicatrices uterinas previas, no parecen relacionarse de forma significativa con una mayor incidencia de lesiones vesicales. El factor de riesgo más implicado es la indicación urgente de la cesárea, por la mayor rapidez al realizar la disección de la plica vesicouterina, y por la realización de histerotomías transversas bajas amplias, que pueden alcanzar el trigono vesical o el ligamento ancho, implicando al uréter directamente o de forma indirecta, por suturas o procedimientos hemostásicos (**Figuras 1-4**). También, se ha publicado que la laparotomía media presenta más riesgo de lesión vesical que la incisión de Pfannenstiel en casos de cesárea iterativa².

Cuando estas circunstancias acontezcan en una cesárea, siempre hay que tener en mente la posibilidad de lesión urológica.

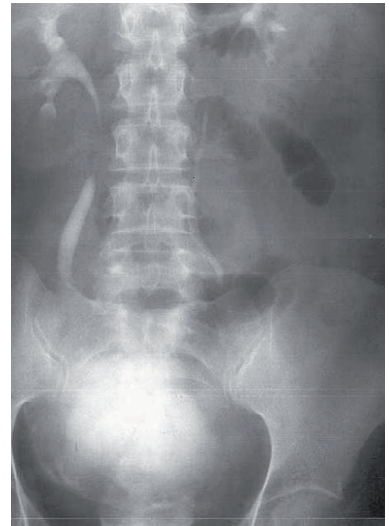


Figura 1. Urografía excretora que muestra extravasación de contraste bilateral y discreta dilatación de la pelvis renal derecha y del uréter proximal. Se aprecia una colección líquida densa en la pelvis.

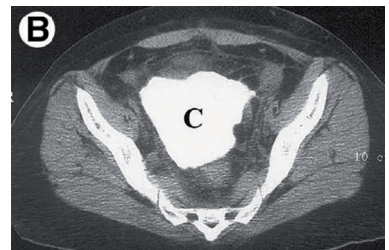


Figura 2. TAC pélvico tras la urografía excretora; muestra una gran colección densa fluida en pelvis.

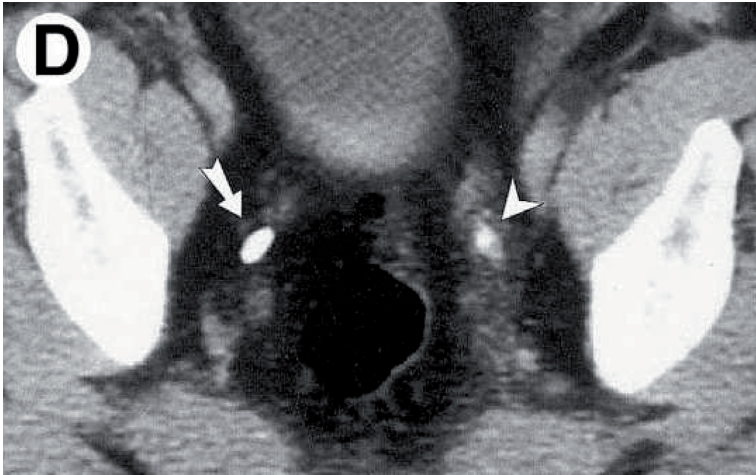


Figura 3. TAC próximo a una lesión ureteral que muestra una infiltración alrededor del uréter izquierdo, cuyo borde queda mal definido (cabeza de flecha), en contraste con la normal definición del borde ureteral derecho (flecha).

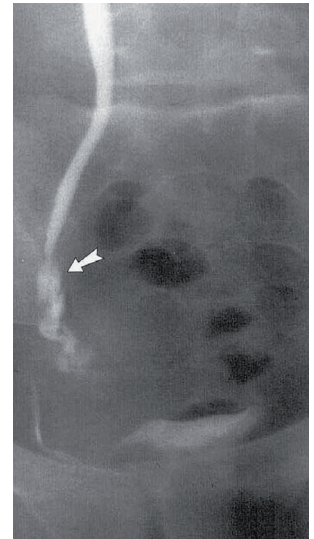


Figura 4. La urografía descendente muestra extravasación del contraste del uréter distal derecho.

LESIONES UROLÓGICAS EN LAS PLACENTAS ADHERENTES

Es una causa excepcional de lesión vesical y/o ureteral. Las placentas adherentes forman parte de la patología de la inserción placentaria, habiendo varios grados:

- Placenta ácreta: invade el miometrio.
- Placenta íncreta: invade el miometrio profundamente.
- Placenta pércreta: invasión del espesor uterino y del peritoneo visceral, con posible afectación de órganos vecinos.

La invasión vesical es una complicación rara descrita en, tan sólo, 27 casos en la literatura médica (0,008 %)³. El principal problema es que el diagnóstico suele efectuarse durante la realización de una cesárea al intentar separar ésta, lo que ocasiona una hemorragia masiva de difícil control. Es una complicación excepcional que se asocia con una mortalidad materna del 10 %, sobre todo, por hemorragia masiva, con CID y fracaso multiorgánico. Además, puede ocasionar histerectomía, lesión intestinal, vesical o ureteral. Su incidencia, aunque sigue siendo muy baja, está aumentando como consecuencia del aumento del número de cesáreas. También se asocia a la presencia de placenta previa, anomalía que también se eleva con el número de cesáreas.

Debe sospecharse en gestantes con hematuria, ocasionalmente dolorosa, sobre todo, en el tercer trimestre (algunas veces, también en el segundo), especialmente, en multíparas con una o varias cesáreas anteriores y placenta previa.

En casos sospechosos, la ecografía es el método diagnóstico inicial de primera elección (**Figura 5**), con un valor predictivo positivo del 80 %. Los posibles hallazgos encontrados son³:

- Ausencia del espacio sonoluscente retroplacentario.
- Presencia de vasos sanguíneos abigarrados y anormalmente grandes, que se extienden desde la placenta a través del miometrio y pared vesical, mediante el empleo de doppler color.

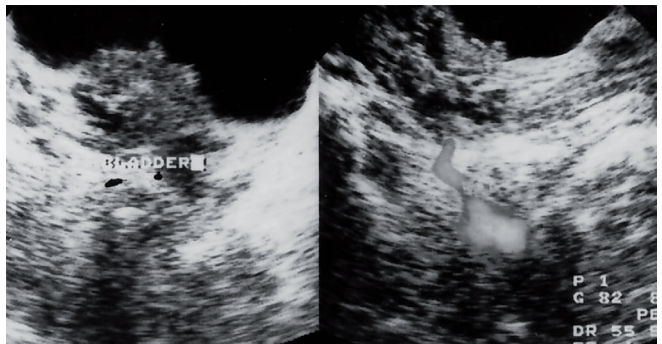


Figura 5. Placenta pércreta que invade pared vesical. Diagnóstico ecográfico.

También, puede emplearse la resonancia magnética nuclear cuando la ecografía no es definitiva y no identifica, claramente, la invasión vesical.

Maldjian⁴ ha establecido cuatro grados (Figuras 6-9):

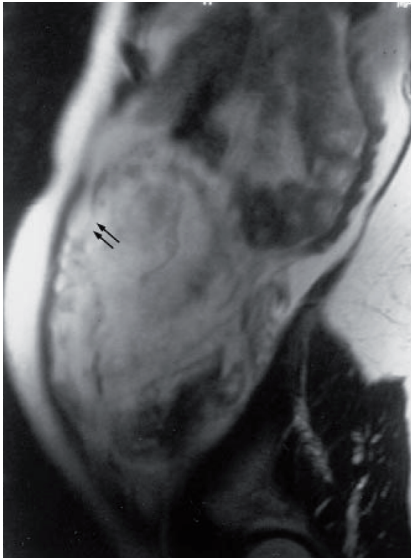


Figura 6. Adelgazamiento focal del miometrio fúndico (flechas).

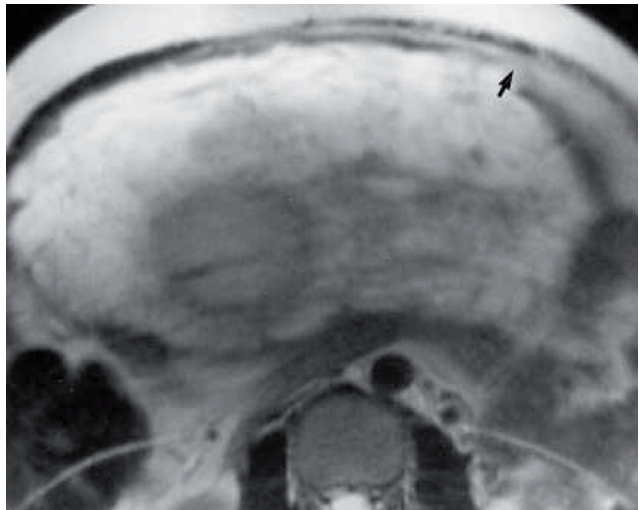


Figura 7. La misma imagen en un corte transversal (flechas).

1. Tipo 0: apariencia normal del miometrio.
2. Tipo 1: adelgazamiento o irregularidad del miometrio al lado o subyacente a la placenta, sin extensión intramural de ésta.
3. Tipo 2: extensión intramural confluyente e isointensa con la placenta.
4. Tipo 3: invasión de la vejiga con irregularidad o disrupción de la arquitectura normal de la pared vesical; invasión de estructuras vecinas.

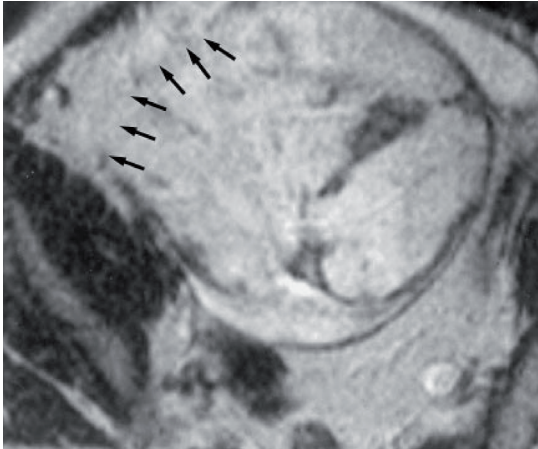


Figura 8. Disrupción del miometrio con infiltración placentaria transmural en dicha zona (flechas).

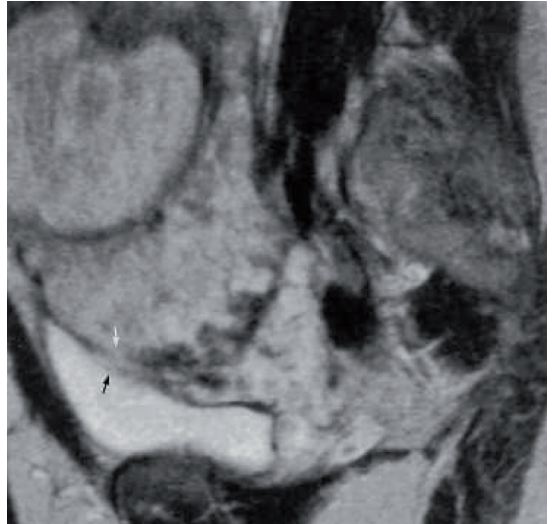


Figura 9. Obliteración de la señal de baja intensidad del miometrio focal (flecha blanca) con adelgazamiento de la pared vesical a dicho nivel (flecha negra).

El diagnóstico definitivo debe hacerse con cistoscopia, que debe ser realizada con mucho cuidado y evitando la biopsia. Además, permite colocar *stents* ureterales para identificarlos en la cirugía, evitando, así, su lesión³.

Si el diagnóstico es precoz, debemos realizar una cesárea seguida de histerectomía, sin intentar desprender la placenta, ni disecar la vejiga (**Figura 10** y **Figura 11**). Es necesaria la realización de una cistostomía anterior para ver la extensión de la invasión placentaria, para visualizar los planos de disección y evaluar la porción de cara posterior vesical, que requiere ser extirpada para su posterior reconstrucción³.

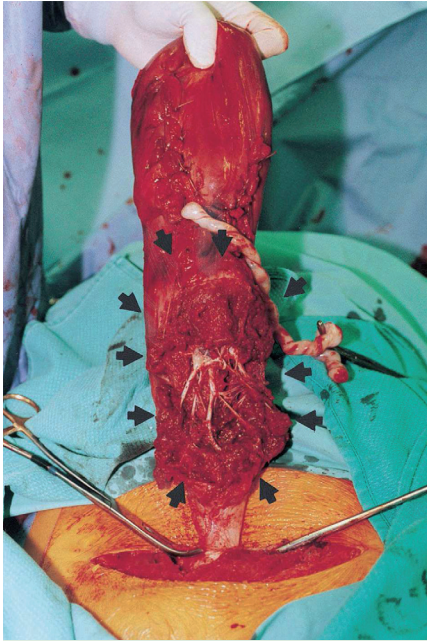


Figura 10. Aspecto del útero desvascularizado y de la placenta pércreta (flechas) justo antes de la sección vaginal.

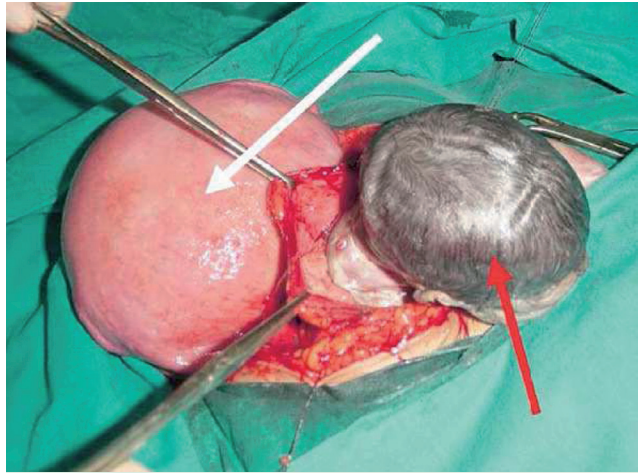


Figura 11. Cabeza fetal saliendo a través de la vejiga.

LESIONES VESICALES EN LA ROTURA UTERINA

La seguridad del parto vaginal tras una cesárea anterior está demostrada, aunque, en alguna ocasión rara, pueden producirse graves complicaciones. La presencia de hematuria franca en el curso de un parto en cesárea anterior debe alertar al obstetra de la probable presencia de una lesión urológica, muy probablemente vesical, que obliga a la evaluación urológica completa⁵.

Otro signo que también está descrito en la literatura pero que es extremadamente raro, es la presencia de vénix en la orina materna (vernixuria)⁶.

El grupo de Alves⁷ publica una tasa de rotura uterina del 8 %, pero, la asociación con lesión vesical, es todavía más rara (**Figura 12**). Forsnes⁸ publicó dos casos de rotura de la pared vesical posterior asociada a rotura uterina.

También, se ha descrito el parto transvesical por rotura vesical asociada a rotura uterina. Spaulding⁹ publicó dos casos. Atug⁵ ha descrito la extrusión de dos gemelos en la vejiga. También, ha publicado otro caso de extrusión de la cabeza de un feto muerto en la vejiga.

Las lesiones vesicales obstétricas pueden producirse por un parto prolongado, sobre todo, en el periodo expulsivo, en la extracción con fórceps y en la rotura uterina. La lesión se produce por la compresión vesical que se origina entre el arco púbico y la cabeza fetal, siendo el principal factor de riesgo no vaciar la vejiga antes de cualquier procedimiento.

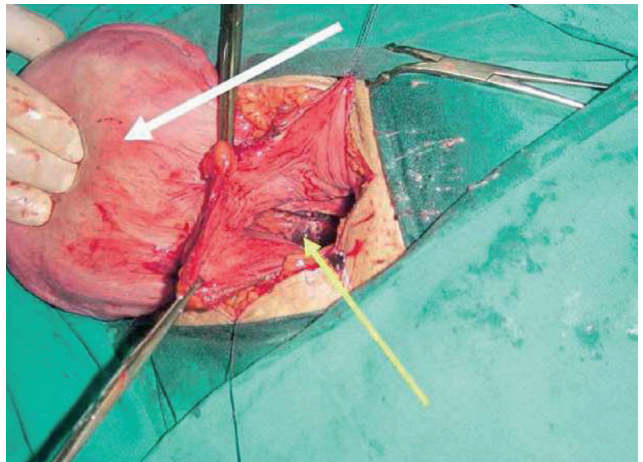


Figura 12. Rotura de la pared vesical posterior y de la cara anterior uterina.

BIBLIOGRAFÍA

1. Yossepowitch O, Baniel J, Livnen PM. Urological injuries during cesarean section: intraoperative diagnosis and management. *J. Urol.* 2004; 172(1):196-9.
2. Makoha FW, Fathuddien MA, Felimban HM. Choice of abdominal incision and risk of trauma to the urinary bladder and bowel in multiple cesarean sections. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 2006; 125(1):50-3.
3. Abbas F, Talati J, Wasti S, Akram S, Ghaffar S, Qureshi R. Placenta percreta with bladder invasion as a cause of life threatening hemorrhage. *J. Urol.* 2000; 164(4):1270-4.
4. Maldjian C, Adam R, Pelosi M, Pelosi M 3rd, Rudelli RD, Maldjian J. MRI appearance of placenta percreta and placenta accreta. *Magn. Reson. Imaging.* 1999; 17(7):965-71.
5. Atug F, Akay F, Aflay U, Sahin H, Yalinkaya A. Delivery of dead fetus from inside urinary bladder with uterine perforation: case report and review of literature. *Urology.* 2005; 65(4):797.
6. O'Grady JP, Prefontaine M, Hoffman DE. Vernixuria: another sign of uterine rupture. *J. Perinatol.* 2003; 23(4):351-2.
7. Alves MF, Cordeiro A, Cardoso Mda C, Graça LM. Trial of labor after cesarean section: two years' experience. *Acta Med. Port.* 1993; 6(12):573-6.
8. Forsnes EV, Browning JE, Gherman RB. Bladder rupture associated with uterine rupture: a report of two cases occurring during vaginal birth after cesarean. *J. Reprod. Med.* 2000; 45(3):240-2.
9. Spaulding LB. Delivery through the maternal bladder during trial of labor. *Obstet. Gynecol.* 1992; 80(3 Pt 2):512-4.

Patrocinado por:



Soluciones pensando en ti