

Enrique González-Díaz
Camino Fernández Fernández
Alfonso Fernández Corona
Celso García González
Celestino González García

Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital de León. León. España.

Correspondencia:

Dr. E. González Díaz.
Padre Isla, 25 1.^o D. 24002 León. España.
Correo electrónico: enriquegonzalezdiaz@hotmail.com

Fecha de recepción: 12/6/2006.
Aceptado para su publicación: 16/1/2007.

Inversión uterina puerperal

537

Puerperal uterine inversion

RESUMEN

Introducción: La inversión uterina es una emergencia obstétrica y una rara complicación del tercer estadio del trabajo del parto.

Objetivo: Describir las características clínicas, diagnósticas, terapéuticas y evolutivas de las pacientes con inversiones uterinas.

Material y métodos: Estudio retrospectivo basado en 6 parturientas diagnosticadas de inversión uterina en el posparto en el Hospital de León durante el año 2005.

Resultados: Las inversiones se produjeron en primíparas a término, con analgesia epidural y con partos instrumentales. En el 83% se utilizó oxitocina durante la dilatación, cuya duración media fue de 6,5 h. El diagnóstico fue mayoritariamente clínico, excepto en un caso grado II, que precisó una ecografía y cuya resolución fue quirúrgica. En el resto de los casos la resolución fue mediante reposición manual (83%). La disminución media de la hemoglobina preparto tras

el episodio fue de 2,7 g/dl y sólo 2 pacientes precisaron transfusión.

Conclusiones: Los factores predisponentes son la hipotonía uterina, la implantación fúnica y las placenas accretas. El 60% se debe a maniobras precipitadas, como la tracción de cordón o una presión fúnica inapropiada. El diagnóstico es esencialmente clínico. Aunque poco común, si no es diagnosticada, la inversión uterina puede causar una hemorragia importante y shock, y provocar la muerte materna. Una vez diagnosticada, se deben tomar medidas para estabilizar a la paciente, realizándose inmediatamente la reducción manual. Los tocolíticos, como la ritrodina, la terbutalina y el sulfato de magnesio, o los anestésicos halogenados, pueden administrarse para facilitar la reversión. La nitroglicerina por vía intravenosa puede ser una alternativa. El fracaso requeriría tratamiento quirúrgico.

PALABRAS CLAVE

Inversión uterina. Hemorragia del posparto. Tratamiento.

538 ABSTRACT

Introduction: Uterine inversion is a rare obstetric emergency that occurs during the third stage of labor.

Objective: To describe the clinical, diagnostic and therapeutic characteristics and outcomes in patients with uterine inversion.

Material and methods: We performed a retrospective study of six patients with uterine inversion during the puerperium in the Hospital de León (Spain) in 2005.

Results: All inversions occurred in primiparous women with epidural anesthesia and instrumental delivery at term. Oxytocin was used in 83% during dilatation, the average duration of which was 6.5 hours. Diagnosis was mainly clinical except in one grade II inversion, which required ultrasonography and was resolved surgically. The remaining cases were resolved through manual reduction (83%). After the episode, hemoglobin levels were reduced by an average of 2.7 g/dl from prep partum levels, and only two patients required blood transfusion.

Conclusions: Factors predisposing to uterine inversion were hypotonic uterus, fundal implantation of the placenta, and placenta accreta. Sixty percent of all cases were caused by precipitous maneuvers including traction on the cord or improper fundal pressure. Diagnosis is essentially clinical. Although uncommon, uterine inversion will result in severe hemorrhage and shock if left unrecognized, leading to maternal death. Once a diagnosis is made, immediate measures must be taken to stabilize the mother. Manual manipulation should be attempted immediately to reverse the inversion. Tocolytics, such as ritrodine, magnesium sulphate and terbutaline, or halogenated anesthetics may be administered to relax the uterus and aid its reversal. Intravenous nitroglycerin is an alternative to tocolytics. Failure of reversion or recurrence requires surgical treatment.

KEY WORDS

Uterine inversion. Postpartum hemorrhage. Treatment.

INTRODUCCIÓN

La inversión uterina es una emergencia obstétrica y una rara complicación del tercer estadio del trabajo del parto, que puede poner en riesgo la vida de la paciente. Los signos y los síntomas cardinales de la inversión aguda son la hemorragia y el shock; cuando ocurre, el reconocimiento y el tratamiento urgentes reducen la morbimortalidad.

OBJETIVO

Describir las características clínicas, diagnósticas, terapéuticas y evolutivas de las pacientes que fueron diagnosticadas de inversión uterina durante el año 2005 en el Hospital de León. Se realizó una revisión de la clasificación, la etiología, el diagnóstico y el manejo de dicha afección en la literatura científica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, basado en 6 parturientas que fueron diagnosticadas y tratadas de inversión uterina en el Hospital de León, entre el 1 de enero de 2005 y el 31 de diciembre de 2005. Sólo se incluyeron las inversiones agudas, que son las diagnosticadas dentro de las 24 h posteriores al parto.

Las inversiones se clasificaron según la severidad en: primer grado, en que el cuerpo uterino se extiende dentro del cérvix, pero no más allá del anillo cervical; segundo grado, protruye hasta la vagina pero no llega al periné, y tercer grado, cuando sobrepasa el periné.

Mediante la revisión de las historias clínicas de las pacientes se recogieron datos de las siguientes variables: *datos obstétricos*: edad, peso materno, talla, paridad, semanas de gestación, ganancia ponderal y antecedentes obstétricos; *datos del parto*: inducción, oxitócicos, líquido amniótico, horas de dilatación, tipo de parto, posición, plano de Hodge, peso del recién nacido (RN), Apgar, sexo del RN, anestesia epidural, y episiotomía, y *datos de la inversión uterina*: tipo, maniobras, hemoglobina pre y posparto, complicaciones y transfusión.

Mediante una base de datos confeccionada al efecto con el programa estadístico SPSS versión 12.0, se realizó el análisis estadístico de los datos obtenidos.

Tabla 1. Características epidemiológicas

Casos	Edad (años)	Peso (kg)	GP	Talla	Paridad	Gestaciones	Semanas de gestación	PA	DG
1	34	88	—	1,59	0	0	40	N	N
2	34	70	11	1,7	0	3	39 + 3	N	N
3	30	63	8	1,49	0	0	38 + 5	N	N
4	29	78	8	1,7	0	1	39 + 5	N	N
5	26	57	—	—	0	0	41 + 2	N	N
6	25	54	9	1,5	0	0	39	N	N

DG: diabetes gestacional; GP: ganancia ponderal; PA: presión arterial; N: normal.

Tabla 2. Características del parto

Casos	Inducción (n.º de dosis)	Oxitocina	Horas de dilatación	LA	AE	Parto	Tracciones	Posición	Plano	Peso (g)	Apgar	Episiotomía
1	No	Sí	5	Claro	Sí	Ventosa	3	OIDP	III	4.020	9/9	Sí
2	Sí (3)	Sí	11	Claro	Sí	Fórceps	2	OIIIP	III	3.020	9/10	Sí
3	No	Sí	9	Tenido	Sí	Fórceps	1	OIIIA	III	2.520	5/8	Sí
4	No	Sí	5	Sanguinolento	Sí	Fórceps	1	OIIIA	III	3.500	9/10	Sí
5	Sí (1)	Sí	5	Claro	Sí	Fórceps	1	OIDA	III-IV	3.030	9/10	Sí
6	No	No	4	Tenido	Sí	Fórceps	1	OIDA	III	2.690	9/10	Sí

AE: anestesia epidural; LA: líquido amniótico.

RESULTADOS

Características epidemiológicas (tabla 1)

La edad media de las pacientes fue de 29,67 años (rango 25-34), el peso y la talla ± desviación estándar en el momento del parto fueron de $68,33 \pm 13$ kg y $1,59 \pm 0,1$ cm, y la ganancia ponderal durante la gestación de $9 \text{ kg} \pm 1,4$ kg. Todas las pacientes eran primíparas y el 66,6% primigestas; ninguna presentó diabetes gestacional ni preeclampsia. En un caso, la paciente había estado en tratamiento con heparina subcutánea por una alteración en el factor II de la coagulación.

Características del parto (tabla 2)

La finalización de la gestación fue a término en todos los casos entre las $38 + 5$ y $41 + 2$ semanas. Dos con prostaglandina E₂, uno por retraso de crecimiento intraútero, que precisó 3 dosis, y otro por gestación cronológicamente prolongada, que precisó una única dosis. Una vez iniciado el parto, se realizó conducción oxitócica en el 83,3% (5/6); la dura-

ción de la fase activa del parto fue de $6,5 \pm 2,8$ h. El 50% de los casos presentó líquido amniótico claro (2 tenidos y otro sanguinolento).

Se administró analgesia regional eficaz en todas las pacientes.

Todos los partos fueron instrumentales (en 5 casos se aplicó fórceps tipo Kjelland y en uno Vacuum); la indicación en todos fue el alivio del expulsivo. Las aplicaciones fueron todas por debajo de tercer plano de Hodge y en el 66,6% la posición fetal era dorsoanterior.

El peso medio de los RN fue de 3.130 g (rango 2.520-4.020), en el 66,7% de los casos se trató de varones. El Apgar al minuto fue de 9 en todos los RN, salvo en uno que fue de 5; a los 5 min fue superior a 8 en todos los casos.

Características de la inversión uterina (tabla 3)

Todas fueron inversiones agudas que surgieron en el puerperio inmediato durante las maniobras de alumbramiento. Salvo en un caso, que precisó de diagnóstico ecográfico, el diagnóstico fue clínico por la presencia de una masa en la vagina y la aparición

Tabla 3. Características de las inversiones uterinas

Casos	Grado	Maniobras	Hg pre	Hg post	Diferencia Hg	Posparto	Transfusión
1	III	Manual	12	10,1	1,97	3	–
2	II	Manual	9,6	6	3,6	2	2 CH
3	II	Quirófano	13,3	5,2	8,1	5	2 CH
4	III	Manual	12,8	11,6	1,2	2	–
5	III	Manual	13,2	12	1,2	3	–
6	III	Manual	11,9	11,2	0,8	2	–

CH: concentrado de hematies; Hg: hemoglobina.

de una hemorragia moderada; en ningún caso las pacientes presentaron un cuadro de shock. Tres fueron inversiones totales y en el resto el grado fue inferior. En el 83,5% se resolvió mediante reducción manual, y tan sólo en un caso se precisó de intervención quirúrgica para solucionarlo, ya que se trataba de un caso parcial.

Características del puerperio

La hemoglobina media previa al parto fue de $12,14 \pm 1,3$ g/dl; en el puerperio inmediato descendió a $9,35 \pm 0,87$ g/dl, la disminución media fue de $2,79 \pm 2,7$ g/dl, con un rango de 0,7-8,10 g/dl. Sólo 2 pacientes precisaron transfusión de 2 concentrados de hematies: una precisó de intervención quirúrgica y otra cuya hemoglobina previa era de 9,6, la menor de todos los casos.

No se produjeron complicaciones infecciosas, hemorrágicas ni recidivas en el puerperio posterior. El tiempo medio de estancia posparto fue de $2,83 \pm 1,1$ días.

CONCLUSIONES

Epidemiología

La incidencia de la inversión uterina puerperal señalada en la literatura científica es muy variada, oscila entre 1:1.584¹ y 1:57.393². Se estima que la incidencia media es de 1:2.000³. En nuestro caso, la incidencia para el año 2005 fue de 1/351, que está muy por encima de las series encontradas en la literatura médica, motivo por el cual se realizó esta revisión. Creemos que se trata de un hecho puntual,

ya que analizando un período mayor (7 años) encontramos que la incidencia es similar a la encontrada en la literatura médica (1:1.973).

Etiología

La causa de la inversión uterina no está clara. La mayoría parece relacionarse con una tracción exagerada del cordón umbilical, durante el tercer estadio del parto, particularmente cuando la placenta tiene localización fúnica. Otros factores que pueden influir son: la presión fúnica excesiva, cérvix, istmo y útero relajados; la placenta accreta, principalmente si afecta al fondo uterino; un cordón umbilical corto; anomalías congénitas uterinas, y el uso intraparto de sulfato de magnesio u oxitocina. Otros trabajos sugieren como factor predisponente la primiparidad con expulsivos rápidos después de una fase de dilatación prolongada³.

En nuestra serie encontramos que el patrón que se repite en todos los casos es el de una gestante a término, primípara, con analgesia epidural y parto instrumental. La primiparidad y la instrumentación del parto son factores conocidos y relacionados con la inversión uterina; sin embargo, la analgesia epidural no produce relajación uterina para provocarla, ya que hay series que señalan que los casos con anestesia epidural precisan tocolíticos para su reposición; la única ventaja del bloqueo extradural es la analgesia para realizar las maniobras⁴.

Diagnóstico

La tríada diagnóstica de la inversión uterina es: hemorragia, shock y dolor. La hemorragia es el signo

más frecuente. El shock se debe a la pérdida sanguínea y a la respuesta neurológica secundaria a la tracción de los nervios peritoneales y del ligamento ancho, que ocurren durante la inversión⁵.

Al examinar a la paciente, el diagnóstico es relativamente fácil; por el abdomen no se logra palpar el fondo uterino y por la vagina se observa un tumor piriforme de superficie regular, congestiva y sangrante. Frecuentemente, la placenta permanece aún inserta, con lo cual el diagnóstico es evidente. La revisión rutinaria del canal del parto después del alumbramiento permite que el diagnóstico se realice precozmente, aun en los casos menos evidentes.

Aunque los síntomas clínicos suelen ser suficientes en la mayoría de los casos para llegar al diagnóstico, se han descrito métodos de imagen que pueden ayudar en el diagnóstico. Hsieh y Lee⁶ describieron los hallazgos ecográficos de una inversión uterina durante el episodio agudo. En los cortes transversales puede visualizarse «una masa hiperecoica en la vagina con una cavidad central hipoeocoica con forma de H» y en los cortes longitudinales se observaba «una depresión longitudinal en forma de U desde el fondo uterino a la parte interior». El uso de la resonancia magnética (RM) también se ha descrito, dando una apariencia al útero similar a la encontrada en la imagen ecográfica; sin embargo, los hallazgos con la RM son mucho más precisos. Estas técnicas pueden colaborar al diagnóstico, sobre todo en aquellos casos en que es menos claro y que la paciente está hemodinámicamente estable

para poder someterse a esa evaluación⁷. En una de las pacientes de nuestra serie, ante las dudas diagnósticas, se realizó a una ecografía en que se visualizó una imagen hiperecoica que ocupaba la luz endometrial, imitando a un mioma submucoso (fig. 1).

Tratamiento

El reconocimiento rápido de la inversión uterina permite un tratamiento exitoso. La resolución urgente de un útero invertido tiene una importancia fundamental porque cuanto más tiempo permanece invertido, más difícil será reponerlo a su posición normal⁸. El tratamiento de la hipovolemia y el shock se debe efectuar de forma inmediata, mediante una vía intravenosa de gran calibre y una reposición de líquidos con soluciones cristaloides en 15 a 30 min.

Se debe evitar los agentes oxitócosicos e intentar reducir el útero de forma manual, a través de la vagina. La mayoría de los autores recomienda el intento manual de reducción del útero antes de extraer la placenta adherida y antes de intentarlo de forma quirúrgica. Si se extrae la placenta antes de reducir el útero, la paciente es expuesta a un riesgo mayor de pérdida sanguínea y de shock. Después de la reposición, la placenta se desprende con facilidad.

Se propusieron varias técnicas para la corrección de la inversión uterina. La maniobra de Johnson⁹ (1949) es la técnica más empleada para reducir de forma manual el útero invertido. El método consiste

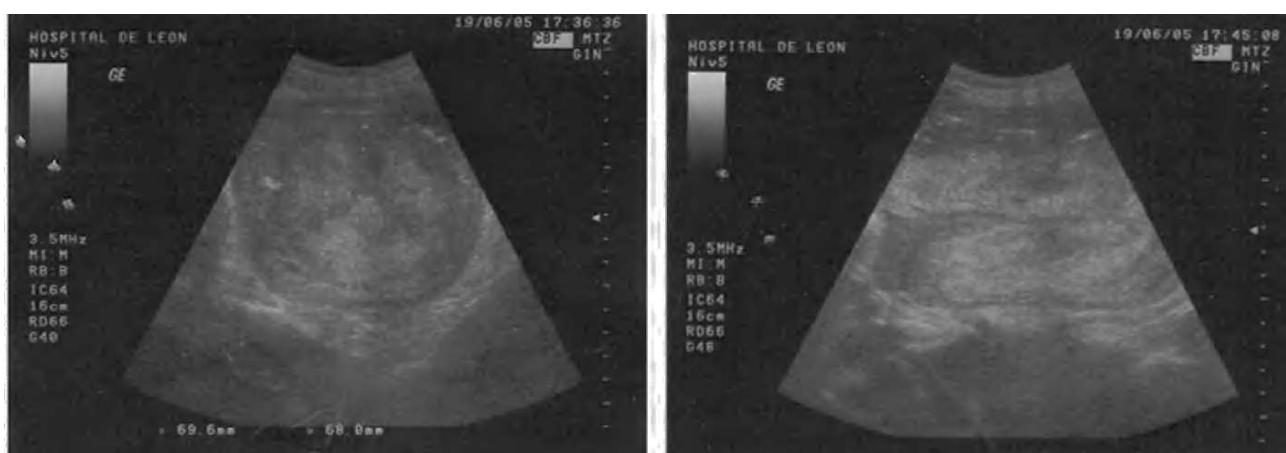


Figura 1. Imagen ecográfica de inversión uterina (corte transversal y longitudinal, respectivamente).

542

en tomar el útero invertido, con la placenta aun adherida, apoyando el fondo sobre la superficie palmar y ejerciendo con la punta de los dedos una presión equitativa alrededor del útero hacia el interior de la apertura cervical. Se reduce el fondo ejerciendo presión hacia el ombligo. La reducción no suele ser difícil si se corrige la inversión antes de que el útero se contraiga con firmeza. Después de reducir el útero, la mano debe permanecer en la cavidad hasta que se produzca una contracción firme y hasta administrar oxitócicos por vía intravenosa. Algunos autores proponen aplicar pinzas de aro en el anillo cervical para ejercer contracción adicional en los casos difíciles. El relleno de la cavidad uterina es opcional y puede ser de gran valor en caso de recurrencia.

En un tercio de las pacientes, la reducción manual tiene éxito sin utilizar relajantes uterinos. Sin embargo, si el útero no se logra reducir con facilidad, se puede intentar la relajación uterina con agonista β_2 -adrenérgicos, como la terbutalina (0,125-0,250 mg por vía intravenosa o subcutánea) o ritodrina (0,150 mg por vía intravenosa), o un bolo de 2 a 4 g de sulfato de magnesio por vía intravenosa en 10 min. Existen fármacos que, por lo general, son menos comunes para el uso obstétrico, aunque también se han empleado para ayudar a reducir el útero e incluyen la nitroglicerina en bolo por vía intravenosa, que a la dosis empleada consigue relajar útero sin generar hipotensión^{10,11}, y el nitrato de amilo por vía inhalatoria, administrado mediante rotura de una ampolla debajo de la nariz de la paciente. En un número importante de pacientes estos fármacos relajan el anillo cervical de manera efectiva y evitan la necesidad de usar anestesia general. Brar et al¹² utilizaron 0,25 mg de terbutalina por vía intravenosa en 18 pacientes, con una tasa de éxito del 88,9%, y sulfato de magnesio en 8 pacientes, con una tasa de éxito del 87,5%. En los casos en que fracasó el uso de uterotriplantes se precisó de anestesia general. En pacientes con hipotensión grave y shock se debe utilizar sulfato de magnesio en lugar de vasodilatadores como betaagonistas y nitroglicerina.

En caso de fracaso, el siguiente paso sería la anestesia general con halotano al 2% o en concentraciones más elevadas.

En un estudio de Aboulesish et al⁴, en una serie de 18 casos, en 4 (22%) casos se resolvió mediante maniobras sin precisar tocolíticos; del resto, en 8

(44%) casos se tuvo que recurrir a la terbutalina, con una tasa de éxito del 63%, y en 6 (33%) casos se optó directamente por la anestesia general.

En 1945 O'Sullivan¹³ sugirió, por primera vez, el uso de la presión hidrostática para tratar la inversión uterina puerperal. El método consiste en colocar una guía intravenosa con 2 l de solución fisiológica tibia (40 °C) a 2 m por encima del nivel del suelo. El extremo del tubo de goma se sitúa en el fondo de saco posterior de la vagina. Al mismo tiempo que se permite que salga líquido con rapidez, se impide su exteriorización mediante el bloqueo del introito con las manos y así se consigue que las paredes de la vagina se distiendan y el fondo del útero se eleve. Después de corregir la inversión, se permite salir el líquido con lentitud. La reducción se suele lograr en 5 a 10 min. Ogueh y Ayida¹⁴ modificaron esta técnica usando una ventosa de Silastic de 6 cm en la vagina. Aunque el éxito de estas técnicas se ha comunicado en la literatura médica, existe cierta polémica por el teórico riesgo de embolia de aire o de líquido amniótico.

Si los intentos conservadores para reducir el útero no tienen éxito, es necesario un abordaje quirúrgico.

La técnica quirúrgica de elección es el procedimiento descrito por Huntington (1928), que consiste en la tracción de los ligamentos redondos y el útero para restablecer la anatomía normal. Si ésta no tiene éxito, se recomienda el procedimiento de Haultain (1901), que incluye una incisión quirúrgica en la parte posterior del anillo cervical a través de un abordaje abdominal para reducir el útero y reparar posteriormente el defecto. Spinelli describió el abordaje quirúrgico por vía vaginal¹⁵; en éste, se debe disecar la vejiga para separarla del cérvix y del segmento uterino, y luego se secciona transversalmente la pared anterior de la vagina sobre el anillo cervical, que también se secciona, hasta lograr la reposición, y posteriormente se repara el defecto.

Una vez lograda la reposición, se debe evitar la atonía uterina, especialmente si se usaron tocolíticos. Mientras no se resuelva la atonía existe riesgo de reinversión. Para ello se utilizan la oxitocina, la metilergometrina y el misoprostol. No está claro el papel de los antibióticos profilácticos una vez resuelto el cuadro, pero creemos que su uso es recomendable.

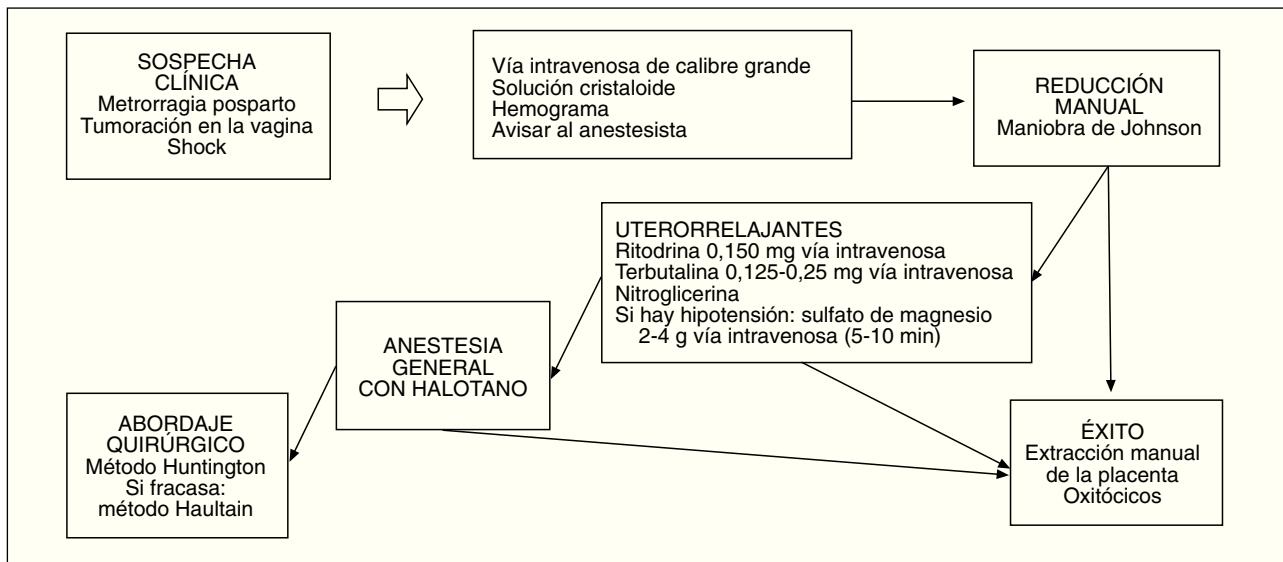


Figura 2. Esquema terapéutico de la inversión uterina.

CONCLUSIONES

La inversión uterina puerperal tiene una incidencia variable. En la mayoría de los casos el diagnóstico es clínico, aunque disponemos de técnicas de imagen que pueden colaborar en caso de duda. Una vez diagnosticado, y tras estabilizar a la paciente, la resolución debe ser inmediata; si ésta no se produce, podemos recurrir a uterorrelajantes o anestesia

general. Si los intentos conservadores para reducir el útero no tienen éxito, es necesario un abordaje quirúrgico. En la figura 2 exponemos el que consideramos el esquema terapéutico a seguir en una inversión uterina.

Aunque es una afección poco frecuente, es necesario conocerla ya que el diagnóstico y tratamiento inmediatos son las bases para disminuir la morbi-mortalidad materna.

BIBLIOGRAFÍA

- Hussain M, Jabeen T, Liaquat N, Noorani K, Bhutta SZ. Acute puerperal uterine inversion. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2004;14:215-7.
- Moroni A, Angelini R, Giardini G. Acute puerperal uterine inversion: a report of 3 cases and an analysis of 358 cases in the literature. *Minerva ginecol*. 1994;46:115-27.
- Hostetler DR, Bosworth MF. Uterine inversion. A life-threatening Obstetric emergency. *J Am Board Fam Pract*. 2000; 13:120-3.
- Abouleish E, Ali V, Joumaa B, Lopez M, Gupta D. Anaesthetic management of acute puerperal uterine inversion. *Br J Anaesth*. 1995;75:486-87.

5. Beringer RM, Patteril M. Puerperal uterine inversion and shock. *Br J Anaesth.* 2004;92:439-41.
6. Hsieh TT, Lee JD. Sonographic findings in acute puerperal uterine inversion. *J Clin Ultrasound.* 1991;19:306-9.
7. Lewin JS, Bryan PJ. MR imaging of uterine inversion. *J Comput Assit Tomogr.* 1989;13:357-9.
8. Ripley DL. Uterine emergencies. Atony, inversion, and rupture. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 1999;26:419.
9. Johnson AB. A new concept in the replacement of the inverted uterus and a report of nine cases. *Am J Obstet Gynecol.* 1949;57:557.
10. Vinatier D, Dufour P, Berard J. Utilization of intravenous nitroglycerin for obstetrical emergencies. *Intl J Gynecol.* 1996;55:129
11. Dufour P, Vinatier D, Puesch F. The use of intravenous nitroglycerin for Cervico-uterine relaxation: a review of the literature. *Arch Gynecol Obstet.* 1997;261:17.
12. Brar HS, Greenspoon JS, Platt LD, et al. Acute puerperal inversion: new approaches to management. *J Reprod Med.* 1989;34:173-7.
13. O'Sullivan JV. Acute inversion of the uterus. *Br Med J.* 1945;2:282.
14. Ogueh O, Ayida G. Acute uterine inversion: a new technique of hydrostatic replacement. *Br J Obstet Gynecol.* 1997;104:951.
15. Kamal MD. Puerperal inversion of the uterus, with reference to pregnancy following Spinelli's operation. *BJOG.* 1965;72: 426-9.