

Lesiones abdominales por arma de fuego en el embarazo. Reporte de un caso

Madelein Centeno- Rodríguez ¹, Allan Pérez- Baltodano ¹, Royner Montero-Carvajal ², Manuel Vindas- Montero ²

Resumen

Las lesiones por arma de fuego se han convertido en una causa importante de morbimortalidad en nuestro medio y las mujeres embarazadas no han constituido la excepción. En este artículo se presenta un caso de trauma abdominal por arma de fuego en una paciente embarazada, así como una revisión del manejo de tales casos, tanto de la madre como del producto, con especial atención a las indicaciones de laparotomía exploratoria y cesárea de emergencia. Finalmente, con base en la bibliografía, se propone el respectivo protocolo de manejo.

Descriptores: trauma penetrante, embarazo, lesiones uterinas, mortalidad fetal.

Recibido: 17 de febrero de 2004

Aceptado: 16 de marzo de 2004

Residente de Cirugía General, Hospital San Juan de Dios.

² Asistente Especialista de Cirugía General, Servicio de Emergencias Quirúrgicas, Hospital San Juan de Dios.

Correspondencia: Madelein Centeno Rodríguez, Clínica Universal, Ave 1ª, Calle 24-26, Paseo Colón, San José. Fax: 292-8603.

Muchas instituciones de salud han reconocido que el crimen y la violencia se han convertido en un problema de salud pública, siendo las lesiones causadas por arma de fuego, una causa importante de morbimortalidad ^{1,2}. Conforme las mujeres embarazadas han tomado un papel social, se encuentran más propensas a ser víctimas de trauma ^{1, 3,4} y aproximadamente un 6% ó 7% de los embarazos se complican por este motivo ^{4,5}. El trauma abdominal provocado por arma de fuego en una mujer embarazada debe inspirar al cirujano general, al obstetra y al neonatólogo, a trabajar en conjunto con el fin de ofrecer un pronóstico positivo y asegurar el manejo óptimo de la madre y de su hijo.

Presentación del caso

Paciente de 21 años, primigesta, con 32 semanas de gestación, admitida al Servicio de Emergencias Quirúrgicas del Hospital San Juan de Dios en junio de 2003, por haber sufrido accidentalmente trauma abdominal causada por arma de fuego calibre 25.

Al ingreso se encontraba despierta, alerta, ansiosa, con presión arterial de 90/50 mm Hg, pulso de 125 latidos/minuto y con dolor abdominal severo. El examen físico reveló un orificio de entrada en el cuadrante inferior izquierdo del abdomen, claramente inferior al fondo uterino y no se encontró orificio de salida. Había defensa y dolor a la palpación abdominal, y ausencia de contracciones uterinas. No presentaba sangrado vaginal ni rectal, el cérvix se encontraba cerrado y formado y la orina drenada por sonda Foley era clara. Se logró determinar fetocardia con Doppler. La placa simple de abdomen mostró la bala localizada en el cuadrante inferior derecho y un feto en presentación pélvica.

Debido a la inestabilidad hemodinámica y a la naturaleza del mecanismo de lesión, la paciente fue sometida a una laparotomía exploratoria, por medio de la cual se encontró un hemoperitoneo de aproximadamente 300 ml, una lesión de entrada y otra de salida en la cara posterior del cuerpo uterino con sangrado activo moderado, una lesión de la cara anterior y

posterior del colon sigmoides (Figura 1) y un hematoma retroperitoneal derecho pequeño. La bala, localizada en el cuadrante inferior derecho se dejó "in situ". Se le realizó una cesárea transversal, que dio lugar al nacimiento de una niña de 1.985 gramos, con apgar de 8 y 9. Como no presentaba contaminación franca de la cavidad peritoneal, se realizó debridación y rafia en dos planos de las lesiones del colon sigmoides, rafia primaria de las lesiones uterinas y exploración del hematoma retroperitoneal, sin encontrar otras lesiones. Se administró gentamicina y metronidazol y una transfusión de 500 ml de glóbulos rojos empacados. La evolución postoperatoria fue adecuada y la paciente se egresó en su sexto día postoperatorio.

La niña presentó fractura expuesta de húmero izquierdo, lesión de la placa de crecimiento, meniscos y cápsula de la rodilla izquierda, así como múltiples heridas en las extremidades. La fractura de húmero se redujo mediante la inserción de un pin de Kirschner, el cual se retiró en el postoperatorio número 7. La Figura 2 muestra la placa control de húmero posterior al retiro del pin. El resto de las lesiones fueron exploradas, debridadas y suturadas. Durante el período postoperatorio presentó síndrome de distress respiratorio, ictericia neonatal e íleo adinámico. Requirió 11 días de internamiento en la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal del Hospital de Niños y finalmente se egresó a los 20 días de edad, con un peso de 1900 gramos y una lesión residual del nervio radial izquierdo.

Discusión

Durante el embarazo, el volumen sanguíneo se incrementa en un 50% y el volumen plasmático se expande entre un 30% y un 40%, sin embargo, la hemoglobina no se incrementa a la misma velocidad y alcanza valores tan bajos como 10 g/dl, fenómeno conocido como "anemia fisiológica" debido a un efecto dilucional^{6,9}. La frecuencia cardíaca en el embarazo normalmente se incrementa hasta en 15 latidos por minuto y predomina un estado de hipotensión como respuesta vasodilatadora a la progesterona^{7,10}. Por estas razones, la hemorragia materna en trauma, hasta en un 30% del volumen circulante, es bien tolerada y los signos vitales inicialmente se mantienen dentro de rangos normales^{5,7,9,11}. En este punto, cualquier cambio mínimo en los signos vitales puede ya significar descompensación hemodinámica severa¹², debido a que el útero no es un órgano vital, la circulación sistémica materna se mantiene a expensas de la perfusión uterina, alterando el bienestar fetal^{5,6,7,10,12}.

La resistencia muscular y el signo de rebote usualmente están ausentes al explorar el abdomen, por la laxitud de los tejidos. El intestino delgado es desplazado lateral y cefálicamente por el útero en crecimiento, lo que, además de interferir con la palpación abdominal, actúa como una barrera protectora para el resto de las vísceras abdominales^{6,9,10,13}. En estas circunstancias, la sobrevida fetal está determinada por la



Figura 1: Perforación de colon sigmoides encontrada durante la laparotomía.



Figura 2: Placa de húmero izquierdo que muestra la evolución después del retiro del pin de Kirschner.

morbimortalidad materna, de modo que debe imperar el bienestar de la madre en el manejo de estos casos⁶.

El embarazo es un estado único en el cual estas adaptaciones se producen para alcanzar las demandas metabólicas del crecimiento fetal. Sin embargo, tales cambios afectan la respuesta de madre y feto al trauma y pueden enmascarar las características clínicas del "shock" hipovolémico^{5,10}, razón por la cual es necesario prestar especial atención a la evaluación primaria, con el fin de lograr establecer un diagnóstico temprano.

El manejo de las lesiones penetrantes abdominales sigue constituyendo una gran controversia. Shaftan¹⁴ propuso en 1960 el manejo quirúrgico selectivo en civiles. Iliya y colaboradores³, en 1980, Moise y Belfort⁷, en 1997 y Stone⁸, en 1999, indicaron cirugía selectiva en pacientes embarazadas si el feto está muerto, si la lesión de entrada se encuentra por debajo del fondo uterino y si la paciente se encuentra estable desde el punto de vista hemodinámico. Van Hook¹⁰ recomendó mantener un umbral bajo para la exploración quirúrgica en estos casos. A pesar de que algunos autores todavía apoyan la laparotomía de emergencia como tratamiento de rutina^{8,9,12,13}, esta no está libre de riesgos y conlleva una morbilidad del 8% al 33%¹², pero se considera mandatoria cuando la lesión penetrante abdominal es superior o posterior y cuando el compromiso fetal o materno es evidente¹⁰.

La incidencia de lesiones viscerales causadas por arma de fuego en mujeres embarazadas es del 16% al 38%, y en la población general del 80% al 90%^{9,12}. Iliya y colaboradores³ encontraron que menos del 20% de las pacientes seleccionadas para manejo conservador ameritaban cirugía por lesión visceral. La mortalidad de las mujeres embarazadas fue del 3,9% y la de víctimas no embarazadas, del 12,5%^{8,10}.

Las lesiones fetales suceden entre el 59% y el 89% de los casos^{9,15} y la mortalidad perinatal oscila entre el 47% y el 71%^{8,10}, y se debe a inmadurez, a lesión fetal directa, a lesión útero-placentaria y al "shock" materno¹². Hasta un 40% de los fetos sobrevive la lesión inicial al útero por arma de fuego¹⁵. Morris y colaboradores¹⁶, en 1996, definieron el criterio de "infante salvable" durante el manejo inicial, a saber: edad gestacional estimada de 26 semanas o más y fetocardia presente al momento del ingreso, lo cual brinda especial importancia al ultrasonido en la valoración inicial. Si la fetocardia no se logra determinar, se debe ignorar el embarazo y dirigir el tratamiento hacia la madre. También establecieron el sufrimiento fetal como una indicación de cesárea de emergencia, es decir, una fetocardia menor de 100 latidos por minuto y la presencia de desaceleraciones prolongadas o recurrentes.

La laparotomía por sí sola no es indicación de cesárea^{1,6,8,9,17}. Esta debe realizarse solamente si falla la resucitación materna, si el útero interfiere con la exploración y con la reparación de las lesiones maternas^{6,10}, o si el feto ya es maduro y se sospecha que presenta lesiones directas^{1,10}. Baker¹⁰, en 1982, indicó la cesárea cuando existe ruptura uterina o ante la muerte materna inmediata o inminente. La histerotomía de emergencia incrementa la pérdida sanguínea, el tiempo quirúrgico y los riesgos obstétricos futuros, por lo que si el feto no es viable o está muerto, no hay indicación para esta^{1,3,13,17,18}. Iliya y colaboradores³ observaron que la labor espontánea o inducida en las pacientes sometidas a manejo conservador es con frecuencia bien tolerada. Otros autores opinan en forma similar^{1,6-10,13,18}.

Dado que Hospital San Juan de Dios no existe experiencia en relación con el manejo conservador de las lesiones penetrantes abdominales en embarazadas, y el riesgo de lesiones viscerales es considerable en estos casos, el manejo agresivo en este escenario es casi mandatorio. La Figura 3 muestra una propuesta para el manejo de estas pacientes.

En el caso aquí descrito, el compromiso materno era evidente y la indicación de laparotomía, muy clara; la decisión

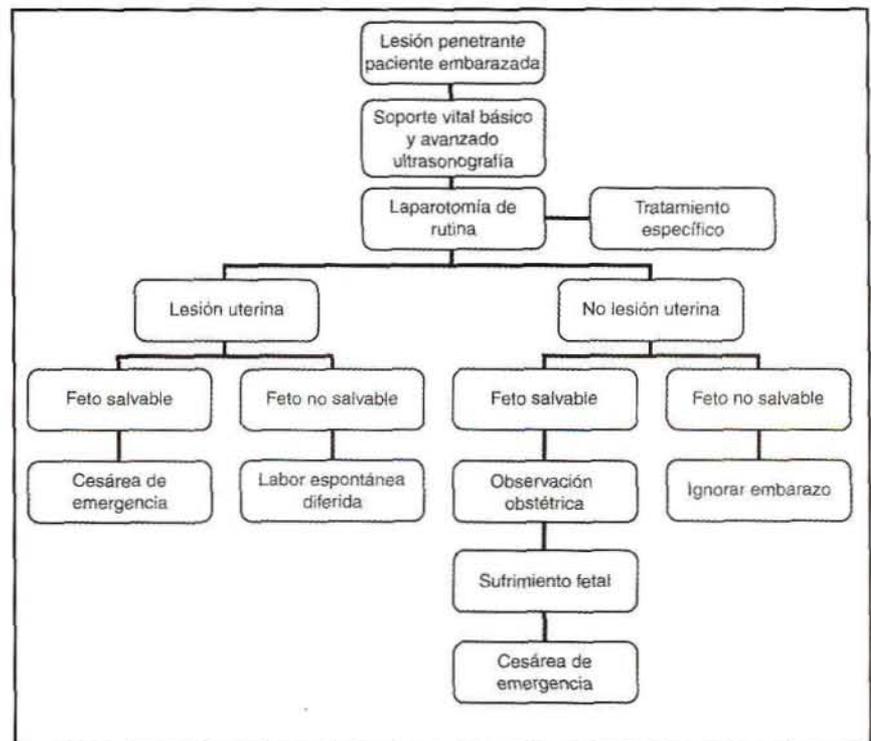


Figura 3: Propuesta de manejo de pacientes embarazadas con lesiones abdominales por arma de fuego, Hospital San Juan de Dios. Laparotomía de emergencia se realiza en todos los casos. Debe estudiarse la edad gestacional y la presencia de fetocardia mediante ultrasonido. Criterios de "infante salvable" son edad gestacional estimada de 26 semanas o más y la presencia de fetocardia al ingreso.

de realizar la cesárea se tomó debido al hemoperitoneo proveniente del útero, la sospecha de lesión fetal, la edad gestacional de 32 semanas y la fetocardia presente al ingreso.

En la actualidad existen muchas opciones para el manejo de lesiones abdominales por arma de fuego, en mujeres embarazadas. La mayor controversia surge en relación con la laparotomía selectiva y al manejo conservador obstétrico. A pesar de que todos estos principios novedosos deben tomarse en consideración, es preciso recordar siempre que un diagnóstico certero y la intervención quirúrgica temprana pueden salvar dos vidas: la de la paciente embarazada y la de su bebé.

Abstract

Gunshot wounds have become a very important cause of morbidity and mortality in our society, and pregnant patients have not been the exception. In this paper, a case of an abdominal gunshot wound in a pregnant patient is presented. The proper management of the mother and of the fetus is discussed, with special interest over the indications of laparotomy and emergency c-section. Finally, a management protocol is proposed based on the literature.

Referencias

1. Franger AL, Buchsbaum HJ, Peaceman AM. Abdominal gunshot wounds in pregnancy. *Am Obstet Gynecol* 1989; 160: 1124-1128.
2. Schiff MA, Holt VL, Daling JR. Maternal and infant outcomes after injury during pregnancy in Washington State from 1989 to 1997. *J Trauma* 2002; 53: 939-945.
3. Iliya FA, Samir NH, Buchsbaum HJ. Gunshot wounds of the pregnant uterus: report of two cases. *J Trauma* 1980; 20: 90-92.
4. Shah KH, Simons RK, Holbrook T, Fortlage D, Winchell RJ, Hoyt DB. Trauma in pregnancy: Maternal and fetal outcomes. *J Trauma* 1998; 45: 83-86.
5. Kissinger DP, Rozycki GS, Morris JA et al. Trauma in pregnancy. *Arch Surg* 1991; 126: 1079-1086.
6. Baker DP. Trauma in the pregnant patient. *Surg Clin North Am* 1982; 62: 275-289.
7. Moise KJ, Belfort MA. Damage control for the obstetric patient. *Surg Clin North Am* 1997; 77:835-852.
8. Stone IK. Trauma in the obstetric patient. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1999; 26: 459-467.
9. Edwards RK, Bennett BB, Ripley DL et al. Surgery in the pregnant patient. *Curr Probl Surg* 2001; 38: 223-290.
10. Van Hook JW. Trauma in pregnancy. *Clin Obstet Gynecol* 2002; 45: 414-424.
11. Curet MJ, Schermer CR, Demarest GB, Bienaik EJ, Curet LB. Predictors of outcome in trauma during pregnancy: Identification of patients who can be monitored for less than 6 hours. *J Trauma* 2000; 49: 18-25.
12. Awwad JT, Azar GB, Scoud MA, Mroueh AM, Karam AS. High-velocity penetrating wounds of the gravid uterus: review of 16 years of civil war. *Obstet Gynecol* 1994; 83: 259-64.
13. Goff BA, Muntz HG. Gunshot wounds to the gravid uterus. A case report. *J Reprod Med* 1990; 35: 436-438.
14. Shaftan GW. Indications for operation in abdominal trauma. *Am J Surg* 1960; 99: 657-664.
15. Buchsbaum HJ. Penetrating injury of the abdomen. In: Buchsbaum HJ, ed. *Trauma in pregnancy*. Philadelphia: WB Saunders; 1979: 82-142.
16. Morris JA, Rosenbower TJ, Jurkovich GJ, et al. Infant survival after cesarean section for trauma. *Ann Surg* 1996; 223: 481-491.
17. Buchsbaum HJ, Staples PP. Self-inflicted gunshot wound to the pregnant uterus: Report of two cases. *Obstet Gynecol* 1985; 65: 32S-35S.
18. O'Shaughnessy MJ. Conservative obstetric management of a gunshot wound to the second-trimester gravid uterus. A case report. *J Reprod Med* 1997; 42: 606-608.