



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

DIAGNOSTICO TEMPRANO DEL SINDROME DE BANDL FROMMEL
PINARD EN LA ROTURA UTERINA

FERNANDEZ CABRERA STEFANY NICOLE
MÉDICA

MACHALA
2024



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

DIAGNOSTICO TEMPRANO DEL SINDROME DE BANDL
FROMMEL PINARD EN LA ROTURA UTERINA

FERNANDEZ CABRERA STEFANY NICOLE
MÉDICA

MACHALA
2024



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

EXAMEN COMPLEXIVO

DIAGNOSTICO TEMPRANO DEL SINDROME DE BANDL FROMMEL PINARD EN
LA ROTURA UTERINA

FERNANDEZ CABRERA STEFANY NICOLE
MÉDICA

LOPEZ BRAVO MARCELO ISAIAS

MACHALA, 03 DE JULIO DE 2024

MACHALA
03 de julio de 2024

Diagnostico temprano del síndrome de bandl frommel pinard en la rotura uterina

por Stefany Nicole Fernandez Cabrera

Fecha de entrega: 20-jun-2024 11:26a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2405819797

Nombre del archivo:

diagnostico_temprano_del_sindrome_de_bandl_frommel_pinard_en_la_rotura_uterina...docx (39.44K)

Total de palabras: 4735

Total de caracteres: 26093

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, FERNANDEZ CABRERA STEFANY NICOLE, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado Diagnostico temprano del síndrome de bandl frommel pinard en la rotura uterina, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 03 de julio de 2024



FERNANDEZ CABRERA STEFANY NICOLE
0704581792

RESUMEN

La rotura uterina en la gestación es una complicación importante y poco común, pero potencialmente catastrófica, que constituye una emergencia obstétrica debido a su alto índice de morbimortalidad tanto para la madre como para el feto. Este fenómeno ocurre más frecuentemente en úteros con cicatrices previas, como resultado de cesáreas o cirugías relacionadas con el útero, aunque también puede ocurrir en úteros sin cicatrices, aunque menos comúnmente y con consecuencias potencialmente más graves.

El diagnóstico de rotura uterina puede ser desafiante debido a la variabilidad en la presentación clínica, que puede incluir dolor abdominal agudo, cambios en la frecuencia cardíaca fetal, sangrado vaginal anormal y signos de shock materno. La sospecha clínica se refuerza cuando los síntomas son inespecíficos, pero se acompaña de una historia clínica relevante y hallazgos físicos consistentes con hemorragia intraabdominal. **Objetivo:** Identificar de manera temprana los signos y síntomas de la ruptura uterina durante el embarazo y el parto para prevenir complicaciones obstétricas graves y reducir la morbilidad y mortalidad materno-fetal. **Metodología:** Se llevó a cabo una revisión bibliográfica de artículos científicos de los 5 últimos años, en las plataformas “PubMed”, “MedScape” y “Scielo”. **Conclusión:** El signo de Bandl posee una alta sospecha de obstrucción del canal de parto en segunda etapa lo que eventualmente podría provocar una rotura uterina o rotura uterina inminente junto con otros signos como el de Frommel y Pinard, su temprana detección permite un adecuado manejo por parte del personal de salud reduciendo así las tasas de morbimortalidad.

Palabras claves: Rotura uterina, signo de Bandl, signo de Frommel, signo de Pinard.

ABSTRACT

Uterine rupture during pregnancy is an important and rare, but potentially catastrophic, complication that constitutes an obstetric emergency due to its high rate of morbidity and mortality for both the mother and the fetus. This phenomenon occurs most frequently in previously scarred uteruses, as a result of cesarean sections or uterus-related surgeries, although it can also occur in unscarred uteruses, although less commonly and with potentially more serious consequences.

The diagnosis of uterine rupture can be challenging due to the variability in clinical presentation, which can include acute abdominal pain, changes in fetal heart rate, abnormal vaginal bleeding, and signs of maternal shock. Clinical suspicion is reinforced when symptoms are nonspecific, but are accompanied by a relevant clinical history and physical findings consistent with intra-abdominal hemorrhage. **Objective:** Early identify the signs and symptoms of uterine rupture during pregnancy and childbirth to prevent serious obstetric complications and reduce maternal-fetal morbidity and mortality. **Methodology:** A bibliographic review of scientific articles from the last 5 years was carried out on the platforms “PubMed”, “MedScape” and “Scielo”. **Conclusion:** Bandl's sign has a high suspicion of obstruction of the birth canal in the second stage, which could eventually cause uterine rupture or imminent uterine rupture along with other signs such as Frommel and Pinard, its early detection allows adequate management by part of health personnel, thus reducing morbidity and mortality rates.

Keywords: Uterine rupture, Bandl sign, Frommel sign, Pinard sign.

INTRODUCCION

La rotura uterina durante el embarazo es una complicación poco común considerada una emergencia obstétrica quirúrgica porque tiene un alto riesgo de mortalidad materna y fetal. En la mayoría de los casos, el pronóstico para el binomio madre-hijo es negativo, especialmente si se produce en un útero sin cicatrices.(1)

Las cicatrices uterinas causadas por cesáreas y cirugías relacionadas con el útero son las causas más comunes. Las rupturas que ocurren durante el embarazo son más graves que las que ocurren después del parto, lo que implica una mayor atención médica.(1)

La RU es más frecuente en situaciones de partos complicados o difíciles, y es menos habitual cuando ocurre de manera espontánea durante la gestación. En la mayoría de los casos, esta complicación se debe a alguna causa, ya sea materna o fetal, que excede la capacidad elástica del tejido uterino y lo rompe o separa. Esto puede suceder cuando existen problemas en el músculo uterino o en los anexos fetales que provocan la ruptura durante el embarazo.(1)

La podemos clasificar como incompleta, oculta o dehiscencia, cuando la lesión no compromete a todo el espesor del miometrio, manteniendo intacto el peritoneo visceral, y las membranas ovulares pueden estar intactas o rotas. Cuando hablamos de completa hace referencia a una afectación de todo el grosor de la pared y la serosa, es un desgarramiento hemorrágico, de bordes irregulares y de dirección variable, se acompaña de un sangrado abundante y sufrimiento fetal, expulsión o protrusión del feto y la placentaria hacia la cavidad abdominal.(2)

Desde 1990, las cifras se han reducido a la mitad en algunos países del África subsahariana. En regiones como Asia y el Norte de África, los avances han sido aún más notables. A nivel mundial, la tasa de mortalidad materna (RMM) disminuyó solo un 2,3% anual entre 1990 y 2015. Sin embargo, desde el año 2000 se observó una mayor reducción..(3)

Según la OPS se estima que 830 mujeres fallecen diariamente en todo el mundo a causa de complicaciones en el embarazo o el parto. En 2015, alrededor de 303,000 fallecidas, casi todas estas muertes ocurren en países de bajos ingresos y la mayoría podrían haberse prevenido.(3)

La OMS ha declarado que la tasa de mortalidad materna sigue siendo inaceptablemente alta. En 2020, alrededor de 287.000 mujeres perdieron la vida durante o después del embarazo o el parto. La mayoría de las muertes son evitables en países con ingresos bajos y medianos bajos.(4)

La clínica de la ruptura uterina suele ser variable, implica un reto en el diagnóstico y, a veces, retrasa el tratamiento definitivo provocando mayores complicaciones como una rotura uterina inminente y en algunos casos la muerte. Desde el momento del diagnóstico hasta el parto, por lo general, solo se dispone de 10 a 37 minutos antes de que la morbilidad fetal clínicamente significativa sea inevitable es por esto que el propósito de la presente investigación es identificar de forma temprana y oportuna signos y síntomas que se presentan en la rotura uterina, a fin de evitar la morbilidad extrema y la muerte materna y/o neonatal.

DESARROLLO

Para garantizar la salud y el bienestar de la madre y del feto en todo momento, el embarazo es un proceso natural que requiere cuidados y seguimiento específicos. A finales del siglo XV, el cirujano francés Jacques Guillemeau la describió por primera vez. Aunque es un evento raro durante el embarazo, la RU puede ser perjudicial para la salud de la madre y el feto.(5)

En 1881, se publicó la primera serie de casos documentados de rotura uterina, que incluía 100 casos en los que la ruptura ocurrió en úteros intactos. En aquel entonces, realizar una cesárea aumentaba considerablemente el riesgo de muerte materna, por lo que era una práctica poco frecuente. Con el tiempo, se han documentado series cada vez más amplias de estos casos con antecedente de cicatrices de previa. Hoy en día, tener una cicatriz uterina por cesárea es la causa principal para desarrollar una ruptura uterina. Además, persiste controversia sobre cuál sería la mejor estrategia de manejo para estos casos.(6)

DEFINICION

Para poder abordar el tema en cuestión es importante tener en cuenta la anatomía y estructura del aparato reproductor femenino, en específico el útero, el cuerpo del útero tiene una forma triangular invertida. La parte superior del útero se conoce como fondo uterino, mientras que la parte inferior, que se extiende hasta el cuello uterino, se conoce como istmo o segmento uterino inferior. Estas partes no están separadas del resto del cuerpo uterino por ningún punto de referencia anatómico. El útero tiene tres capas. (7):

El endometrio es el revestimiento de la cavidad uterina, con una capa superficial que consiste en epitelio glandular y estroma. El grosor del endometrio cambia con el ciclo menstrual u otra estimulación hormonal. (Ver "Ciclo menstrual normal").(7)

El miometrio es la capa más gruesa del útero. Está compuesto por fibras musculares lisas que se orientan en diagonal y se entrecruzan con fibras del lado contralateral del útero. (7)

La serosa es la delgada capa externa de revestimiento del útero, que recubre el cuerpo del útero, que consiste en el peritoneo visceral(7)

Debido a su alta morbimortalidad materna y fetal, la ruptura uterina, en cualquiera de sus formas clínicas, se considera la complicación obstétrica más grave. Puede ocurrir en cualquier momento de la gestación, especialmente durante el trabajo de parto e incluso durante el expulsivo.(8)

La ruptura uterina se define como la separación completa del miometrio con o sin extrusión de partes fetales en la cavidad peritoneal materna y requiere una cesárea de emergencia o laparotomía postparto, según la Guía de práctica clínica de México.(9)

Por otro lado el protocolo para complicaciones obstétricas de Nicaragua a demás de definirla como complicaciones obstétrica importante debido a sus altos índices, añade se utiliza el término ruptura cuando NO hay cicatriz previa, y dehiscencia cuando la ruptura tiene lugar por cicatriz previa.(8)

Según el autor Brandom M. la separación completa de las tres capas del se conoce como rotura uterina. Una condición similar, la dehiscencia, se caracteriza por una división incompleta del útero que no penetra en todas las capas. El feto puede verse a través del

miometrio si la pared uterina se adelgaza como resultado de la dehiscencia uterina. En pacientes asintomáticos, la dehiscencia uterina es un hallazgo oculto.(10) El escritor H. Karlsson, por otro lado, destaca la relevancia de distinguir entre los términos de rotura uterina (que se define como la pérdida de integridad de la pared del útero y la dehiscencia).(11)

El defecto en la pared uterina no interrumpe el peritoneo visceral suprayacente ni causa sangrado clínicamente significativo en los bordes de la cicatriz uterina preexistente si se limita a una dehiscencia de la cicatriz. Además, la dehiscencia uterina (a diferencia de la ruptura uterina) mantiene al feto, la placenta y el cordón umbilical dentro de la cavidad uterina. (11)

CLASIFICACION

Los autores Laidy Jaña A; Dra Rocha A, y el protocolo de práctica clínica de Nicaragua clasifican a la RU según su profundidad, extensión, localización, dirección, y mecanismo.(8)

Según su profundidad

La rotura completa se caracteriza por un desgarro hemorrágico de la pared uterina, con todas las capas, incluida la serosa, rotas y desplazadas, y un cambio de dirección con bordes anfractuados. La afección puede correlacionarse con rupturas de la vejiga, que pueden afectar el triángulo o el uréter terminal, o con desgarros cervicales y vaginales cuando se extiende caudalmente Con frecuencia causa hemorragia materna y sufrimiento materno y fetal severo Por el contrario, una rotura segmentaria suele ser una rotura incompleta que preserva el peritoneo visceral Las membranas ovulares pueden conservarse o romperse Por lo general,

su aparición no está relacionada con hemorragia materna o complicaciones neonatales, ya que el feto permanece en la cavidad uterina.(8)

Según el dr Rocha, la rotura uterina incompleta o dehiscencia se produce por la conservación de la capa serosa, que puede persistir sin síntomas y con complicaciones menos graves. Por el contrario, algunos autores utilizan el término rotura cuando no existe cicatriz previa y dehiscencia cuando la hay.(12)

Los diferentes tipos de roturas uterinas se clasifican según su extensión y localización, así como según su dirección. Entre ellas se encuentran las roturas vaginales que son de difícil manejo, cervicales supra vaginales, cérvico segmentarias y segmento corporal, destacándose estas últimas por su frecuencia debido a la debilidad de esta zona uterina. Además, existen roturas laterales que suelen acompañarse de hematomas del ligamento ancho. En cuanto a la dirección de las roturas, se distinguen entre longitudinales, transversas, oblicuas y mixtas, cada una con sus características particulares en términos de diagnóstico y manejo clínico.

Según su mecanismo pueden ser espontáneas debido a debilidad miometrial por ejemplo cicatrices, lesiones la pared uterina (ademiesis, tumores, etc.), por adelgazamiento de la pared como sucede en la hipoplasia, gran multiparidad, legrados repetidos, alumbramientos manuales e invasión miometrial por enfermedad trofoblástica. .(8)

Pasivas debido a traumatismo externo (accidentes, heridas por arma blanca o de fuego, etc.) o interno (maniobras obstétricas) y activas cuando existe una hiperdinamia como en los partos dirigidos con sobre estimulación con oxitocina.

Dentro de esta clasificación se descarta la lesión provocada durante la realización de un legrado uterino instrumental, el embarazo intersticial roto, o el incremento de la histerectomía durante la cesárea.(13)

Las lesiones resultantes de la rotura uterina varían dependiendo de si afectan la porción segmentaria o corporal del útero. La más frecuente es la rotura completa del segmento inferior y se localiza principalmente en la pared anterior y hacia el lado izquierdo. La extensión de las roturas puede variar significativamente. En roturas longitudinales, la herida típicamente alcanza hasta el anillo de Bandl, mientras que en roturas transversales puede llegar a dividir casi completamente la matriz bajo el anillo de contracción, con bordes que son irregulares, edematosos, equimóticos y cubiertos de coágulos. En roturas incompletas del segmento inferior, donde el peritoneo no está comprometido, generalmente se observa un desprendimiento que puede afectar el ligamento ancho, dando lugar a la formación de un hematoma importante. En estas situaciones, el feto permanece en el útero y la placenta conserva su inserción. Por otro lado, la rotura del cuerpo del útero es siempre completa y puede extenderse al segmento inferior, permitiendo que tanto el feto como la placenta pasen a la cavidad abdominal. La rotura incompleta del cuerpo del útero es poco común, pero cuando se diagnostica a tiempo, suele ser un accidente relativamente benigno. (14)

ETIOLOGIA Y FACTORES DE RIESGO

Dentro de las mujeres embarazadas, hay dos poblaciones en riesgo de ruptura uterina: las que tienen una cicatriz miometrial de una cirugía previa y las que tienen un útero sin cicatrices.

La causa y los factores de riesgo para cada grupo son diferentes.(10)

La RU es más frecuente en multigestas que en la primigesta. La musculatura uterina suele manifestar agotamiento muscular lo cual hace más propenso a laceración. La contracción exagerada y continua, puede llegar a vencer la resistencia del segmento inferior antes que éste permita la salida del producto.(14)

El término "espontánea" se refiere a las roturas que ocurren en úteros donde puede haber factores predisponentes que afectan la calidad de la fibra uterina, como la multiparidad o procesos degenerativos como la degeneración granulosa o hialina de la célula muscular. Los procesos endometriales también pueden debilitar la resistencia de la musculatura uterina. (14)

Factores maternos

Las inserciones anómalas de placenta y las placentas patológicas cuyas vellosidades penetran el miometrio o no encuentran un lugar adecuado para su implantación reducen la resistencia del útero, aumentando el riesgo de este tipo de complicaciones. Las degeneraciones tumorales, caracterizadas por la infiltración de células y tejidos distintos al músculo uterino, también pueden contribuir a este problema. Las roturas traumáticas pueden deberse a diversos factores, como la estrechez pélvica, siendo esta la causa más común. La osteomalacia pélvica y la asimetría también son condiciones que frecuentemente predisponen a esta complicación. La obstrucción del canal del parto por tumores malignos o exóstosis pélvicas puede causar distocias y desencadenar la rotura uterina. Además, ciertos tumores cercanos al canal genital, aunque no óseos, pueden también ser responsables de estas situaciones.(14)

Las cicatrices resultantes de intervenciones quirúrgicas previas de origen uterino, como las cesáreas anteriores o las miomectomías, pueden aumentar el riesgo de ruptura uterina debido a la falta de elasticidad en el tejido cicatricial. Las lesiones en la musculatura uterina provocadas por manipulaciones internas durante embarazos anteriores, como la extracción manual de la placenta o los legrados, también pueden ser determinantes en la rotura traumática. Anteriormente, la cicatriz dejada por la cesárea clásica, aunque ahora menos común, era el sitio con mayor incidencia de ruptura uterina en embarazos o partos subsiguientes. Otras condiciones que predisponen a esta complicación incluyen estenosis cervical congénita o adquirida, así como neoplasias obstructivas, ya que las contracciones uterinas durante el trabajo de parto tienden a dirigir el feto hacia el estrecho superior de la pelvis, ejerciendo presión sobre la porción segmentaria del útero. (14)

Los métodos inapropiados para concluir un parto, como dilataciones manuales o instrumentales para el uso de fórceps o la iniciación de una versión son factores externos que pueden causar desgarros en el cuello uterino que, al ser traumatizados nuevamente por el paso del producto del embarazo, pueden extenderse hasta el segmento inferior del útero. La incorrecta aplicación de fórceps a través de un cuello uterino no completamente dilatado o con una presentación fetal mal encajada también puede ser una causa de ruptura uterina. (14)

Es crucial mencionar el riesgo significativo asociado con el uso de oxitócicos. En muchos casos, la rotura uterina ocurre debido a su uso inadecuado, ya sea por falta de comprensión de la dinámica uterina o por la variabilidad en la absorción y efecto que cada mujer experimenta durante el trabajo de parto. Es fundamental administrarlos con conocimiento previo del estado del canal genital y en el momento apropiado para no afectar la sinergia de

las contracciones uterinas. El uso de oxitócicos es un factor constante en los casos de rotura uterina.(14)

En una investigación realizada por los autores Heather Frey, MSCI y Mark B Landon se concluyó que la incidencia de ruptura es mayor en pacientes con cesárea previa que se someten a inducción que en aquellas que experimentan un parto espontáneo. El riesgo de ruptura con el uso de misoprostol fue lo suficientemente alto (aproximadamente 5 a 10%) en algunos estudios el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos desaconsejó su uso para la inducción del trabajo de parto en pacientes a término con un parto por cesárea previo. Por otro lado la inducción del trabajo de parto con oxitocina sola parece estar asociada con un riesgo marginal de ruptura uterina (riesgo de ruptura del 1,1 por ciento en dos estudios) la mayoría de los expertos no consideran que la inducción del parto con oxitocina esté contraindicada en pacientes con un parto por cesárea previo.(15)

La sociedad española de ginecología y obstetricia coincide con los factores de riesgo antes mencionados a demás añadiendo, la obesidad con un índice de masa corporal >40 , macrosomía fetal mayor a 4.000g, parto gemelar y sobre todo el intervalo intergenésico reducido menor a 18 o 24 meses.

Ninguno de estos factores de riesgo proporciona una fiabilidad suficiente para predecir clínicamente la rotura uterina. Sin embargo, es importante destacar que tener un parto vaginal previo, tanto antes como después de un parto por cesárea anterior, disminuye de manera significativa la probabilidad de que ocurra una rotura uterina.(16)

Según la investigación llevada a cabo por los autores James F. Smith, MD, y Joseph R. Wax, MD, es probable que la presencia de múltiples factores de riesgo aumente la probabilidad de ruptura uterina. En un informe de caso, una paciente multípara que experimentó la ruptura de un útero sin cicatrices a las 19 semanas de gestación también tenía placenta increta y consumía cocaína. Dos informes de casos han relacionado el uso crónico de glucocorticoides con la ruptura uterina (una paciente primigrávida tenía 36 años con lupus eritematoso sistémico y un embarazo gemelar se rompió a las 23 semanas; la otra paciente tenía 40 años, en su séptimo embarazo, tenía artritis psoriásica y tres partos vaginales previos y se rompió a término. Un tercer informe describió a dos pacientes que experimentaron rupturas después de un legrado previo para el espectro de placenta acreta.(17)

DIAGNOSTICO

PRESENTACIÓN CLÍNICA Y MANIFESTACIONES

En la valoración preliminar debemos indagar en los antecedentes tales como la presencia de enfermedades del colágeno, defectos uterinos, gestante mayor de 40 años, periodo intergenésico corto, antecedentes de trauma, intervenciones quirúrgicas anteriores y multiparidad.(13)

Aunque no hay síntomas clínicos específicos, se debe sospechar en cualquier paciente con contracciones uterinas regulares que cesen de manera abrupta y que estén acompañadas de cambios en la circulación sanguínea, ya que este es el principal signo diagnóstico a considerar.(8)

La sospecha de rotura uterina será principalmente clínica, caracterizada por la presencia de dolor abdominal, sufrimiento fetal y inestabilidad hemodinámica. Se debe considerar la posibilidad de rotura uterina en pacientes que han tenido un parto vaginal después de una cesárea anterior y que presenten alguno de estos signos o síntomas.(18)

Ante parto o intraparto, de mayor a menor frecuencia:

- La alteración en la contractilidad uterina manifestada por sufrimiento fetal, usualmente como bradicardia fetal, es un indicio frecuente de rotura uterina. No existe un patrón específico que sea patognomónico de esta complicación. Por esta razón, se recomienda la monitorización continua en pacientes que han tenido una cesárea previa durante el trabajo de parto.(18)

- El dolor abdominal es un síntoma común en la rotura uterina, caracterizado por un dolor repentino que a veces puede ser enmascarado por la analgesia epidural. Es importante estar alerta ante la aparición de dolor repentino después de haber sido efectiva la analgesia neuroaxial previamente.(18)

- El sangrado vaginal en casos de rotura uterina puede ser escaso o incluso estar ausente, a pesar de que pueda existir una hemorragia intraabdominal significativa.(18)

- La pérdida de la posición de la parte de presentación fetal puede ocurrir debido a la extrusión del feto a través de la rotura uterina o a la relajación del miometrio, lo que provoca que la presentación fetal ascienda.(18)

- La presencia de hematuria puede indicar que la rotura ha afectado a la vejiga. (18)

- La inestabilidad hemodinámica súbita puede manifestarse como resultado de la hemorragia intraabdominal en el sitio de la rotura uterina, lo cual puede llevar a un rápido deterioro en las condiciones hemodinámicas de la madre, incluyendo hipotensión y taquicardia. La paciente puede mostrar inquietud y un cierto grado de ansiedad en respuesta a esta situación..(18)

- Se pueden observar cambios en los patrones de contracción uterina, incluyendo tanto un aumento de la contractilidad como una pérdida de tono uterino. También es posible que se presente una disminución gradual en la amplitud de las contracciones consecutivas, lo que a menudo se percibe en el registro cardiotocográfico (RCTG) como el "signo de la escalera". En ocasiones, el catéter de presión intrauterina puede no mostrar anomalías evidentes a pesar de estos cambios sintomáticos. (18)

- El cambio en la forma uterina puede ocurrir debido a la extrusión de parte del feto o del saco amniótico durante una rotura uterina.(18)

En cuanto a la rotura uterina inminente o consumada encontramos el dolor abdominal constante acompañado de signos de hemorragia intraabdominal (p. ej., hipotensión, taquicardia, aumento de la circunferencia abdominal). Sin embargo, el grado, el carácter y la ubicación del dolor suelen ser variables, y los signos y síntomas de la hemorragia intraabdominal pueden ser sutiles. Además, el dolor relacionado con la ruptura puede estar parcial o completamente enmascarado por la analgesia neuroaxial para el tratamiento del dolor de parto.(19)

Para el diagnóstico temprano de la rotura uterina inminente es esencial realizar el respectivo examen físico en la cual se evidencia el síndrome de Bandl- Frommel- Pinard, aparecen solo y durante el parto y casi exclusivamente en la ruptura violenta, consiste sobre todo en una cavidad uterina creciente con ausencia de pausas entre las contracciones uterinas (tempestad uterina contráctil).(20)

Al palpar, se puede notar claramente la diferencia entre el cuerpo uterino, que está contraído al máximo, y el adelgazamiento, así como la sensibilidad dolorosa del segmento inferior y un ascenso del surco de Bandl siendo este un engrosamiento fisiológico en forma anular por encima del orificio interno durante el trabajo de parto el cual señala el límite inferior de la porción contráctil del órgano y se considera patológico cuando este se encuentra por encima de la sínfisis a una altura superior del ancho de la mano (a la altura del ombligo), pudiendo ser este visible o palpable por lo que se denomina signo de Bandl (signo de reloj de arena). Este signo resulta ser una alerta para el profesional de salud puesto que se asocia con la obstrucción del trabajo de parto en la segunda etapa el cual si este no tiene un adecuado manejo podría terminar en rotura uterina inminente.(20)

Otros síntomas importantes están constituidos por una sensibilidad a la presión del segmento uterino inferior y una tensión dolorosa de los ligamentos redondos debido a la retracción del fondo uterino que puede palparse como cordones del grosor de un dedo aproximadamente denominándose signo de Frommel. El "signo de Pinard" es un término que se utiliza para describir un hallazgo clínico en el contexto de la inminencia de ruptura uterina durante el trabajo de parto. Este signo se caracteriza por la presencia de una infiltración sanguinolenta vulvovaginal y edema hipogástrico. (20)

La infiltración sanguinolenta vulvovaginal se refiere a la presencia de sangre que se filtra o escurre a través de la vagina y puede ser visible externamente. Este signo puede indicar que la rotura uterina ha ocurrido o está a punto de ocurrir, permitiendo que el contenido uterino, como el líquido amniótico mezclado con sangre, se escape hacia el canal vaginal. (20) El edema hipogástrico se refiere al aumento de volumen y la hinchazón en la región hipogástrica (parte baja del abdomen), que puede ser palpable durante el examen físico. Este edema puede deberse a la acumulación de líquido en el área afectada por la rotura uterina. (20). Cuando se encuentra el signo de Pinard junto con la presencia de partes fetales palpables muy cerca de la piel abdominal, se considera que estos hallazgos indican un estado de inminencia de ruptura uterina..(20)

El diagnóstico de la rotura uterina generalmente se realiza de manera clínica debido a su naturaleza como emergencia obstétrica. Sin embargo, en situaciones donde la madre y el feto están estables, pero existe sospecha de rotura, se puede recurrir a pruebas de imagen focalizadas como la ecografía para buscar signos específicos. Estos incluyen la presencia de hemoperitoneo, rotura del miometrio, hematoma cerca de la cicatriz de la histerotomía, membranas fetales distendidas por líquido extrauterino, líquido peritoneal libre, anhidramnios, útero vacío, partes fetales fuera del útero y/o muerte fetal. En circunstancias excepcionales, la tomografía computarizada o la resonancia magnética, utilizadas típicamente en evaluaciones de traumatismos, pueden identificar aire en el peritoneo y otras complicaciones asociadas con la rotura, como íleo y abscesos. Estas herramientas pueden proporcionar información adicional crucial para confirmar el diagnóstico y guiar el manejo

médico adecuado de la paciente.(2) La ecografía abdominal puede ser útil para identificar un defecto en la pared uterina u otra patología que pueda explicar los síntomas de la paciente en casos sospechosos de rotura uterina. Además, la evaluación focalizada mediante ecografía en traumatismos, conocida como ecografía "FAST" (Focused Assessment with Sonography for Trauma), puede detectar la presencia de grandes cantidades de líquido libre en la cavidad peritoneal, lo cual es indicativo de hemorragia intraabdominal. En cuanto a las pruebas de laboratorio, como el hemograma y el fibrinógeno, su utilización se guía por el contexto clínico específico, como la estimación de pérdida de sangre o la sospecha de coagulopatía, para ayudar en el manejo adecuado de la paciente en caso de rotura uterina.(15)

Evaluación de la cicatriz uterina anterior: Durante el trabajo de parto, especialmente en mujeres de cesárea previa, la ecografía puede utilizarse para evaluar la integridad de la cicatriz uterina anterior. Una cicatriz delgada (<2 mm) o una cicatriz con defectos visibles en la ecografía puede sugerir una mayor susceptibilidad a la rotura uterina. Medir el espesor del miometrio sobre la cicatriz uterina puede proporcionar información relevante. Un miometrio delgado (<2 mm) sobre la cicatriz puede ser un predictor de mayor riesgo de RU durante el trabajo de parto. (15)

Los especialistas subrayan que prevenir la rotura uterina se logra seleccionando cuidadosamente a las pacientes con bajo riesgo y proporcionando profilaxis adecuada. Los médicos deben estar familiarizados con el historial médico de la madre y monitorearla de cerca durante el embarazo y el parto. Es crucial detectar incluso casos leves de desproporción céfalo-pélvica (CPD) o presentaciones anómalas, así como abordar factores de riesgo como la multiparidad extrema y el desprendimiento de placenta. Las madres con estos

predisponentes deben recibir atención en unidades especiales de cuidados intensivos de alto riesgo dentro del área de trabajo, con atención proporcionada por personal médico altamente capacitado. Se debe evitar intentar partos vaginales difíciles y optar por realizar cesáreas cuando sea necesario.

CONCLUSIÓN

En conclusión, la rotura uterina durante la gestación representa una emergencia obstétrica grave debido a su alta morbimortalidad materna y fetal, especialmente cuando ocurre en úteros con cicatrices previas. Esta complicación, aunque poco común, puede tener consecuencias catastróficas si no se diagnostica y trata oportunamente. Los factores de riesgo, que van desde la historia de cesáreas anteriores hasta condiciones que debilitan la pared uterina, subrayan la importancia de una vigilancia prenatal cuidadosa y el manejo adecuado durante el trabajo de parto.

La clasificación de la rotura uterina en completa e incompleta proporciona un marco para entender la variedad de presentaciones clínicas y la gravedad de las complicaciones asociadas. La identificación temprana de signos y síntomas, como dolor abdominal agudo y cambios en la frecuencia cardíaca fetal, es crucial para guiar las intervenciones terapéuticas oportunas y mejorar los resultados maternos y neonatales.

Esta revisión bibliográfica se destaca la importancia de identificar a tiempo del signo de Bandl el cual posee una alta sospecha de obstrucción del canal de parto en segunda etapa lo que eventualmente podría provocar una rotura uterina o rotura uterina inminente junto con

otros signos como el de Frommel y Pinard, su temprana detección permite un adecuado manejo por parte del personal de salud reduciendo así las tasas de morbimortalidad.

BIBLIOGRAFIA

1. Hoz FJE. Rotura uterina intraparto: Reporte de caso. Rev Obstet Ginecol Venez. 2020;80(4):343–7. Available from:
https://www.sogvzla.org/wpcontent/uploads/2023/02/2020_vol80_num4_10.pdf
2. Asquel Cadena VH. Rotura uterina a propósito de un caso clínico. Rev Univ Mediciencias. 2020;4(1):21–7. Available from:
<https://medicienciasuta.uta.edu.ec/index.php/MedicienciasUTA>
3. Briones Garduño C. Salud materna. Rev CONAMED. 2022;27(S1). Available from:
https://www.mendeley.com/catalogue/4c9896b7-0053-36d9-9f50-ff0abb70aed7/?utm_source=desktop&utm_medium=1.19.8&utm_campaign=open_catalog&userDocumentId=%7Bae9b6990-7516-4e45-ab62-659c72441945%7D
4. Secretaría de Salud. Mortalidad Materna. Datos y Recursos. 2022;(253 000). Available from: <https://www.datos.gob.mx/busca/dataset/mortalidad-materna>
5. Gil AA, Pino C, Salas C, Izurieta D, González C, Márquez G. Rotura uterina espontánea en embarazo de segundo trimestre: presentación de un caso y revisión de la literatura. Av Biomed. 2014;2(3):158-61. Available from
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331329479007>

6. Belmar JC, Poblete LA, Abarzúa CF, Oyarzún EE. Rotura uterina en pacientes sin cicatriz uterina. Rev Chil Obstet Ginecol. 2002;67(3). Available from: https://www.researchgate.net/publication/262750471_ROTURA_UTERINA_EN_PACIENTES_SIN_CICATRIZ_UTERINA
7. Barber MD, Park AJ. Surgical female pelvic anatomy. UpToDate. 2024;1. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/surgical-female-pelvic-anatomy?source=machineLearning&search=uterus>
8. Ministerio de Salud de Nicaragua. Protocolo de atención a las complicaciones obstétricas. 2018;251. Available from: <https://www.minsa.gob.ni/sites/default/files/2023-02/protocolo%20para%20la%20atencion%20de%20complicaciones%20obstetricas.pdf>
9. De Anda L, Guerrero Bustos R, Cárdenas Hernández L. Prevención, diagnóstico y manejo oportuno de la ruptura uterina en los tres niveles de atención. Actuamed. 2018;48. Available from: <https://www.actuamed.com.mx/informacion-medica/prevencion-diagnostico-y-manejo-oportuno-de-la-ruptura-uterina-en-los-tres>
10. Bm T, Tonismae T. Ruptura uterina: Actividad de educación continua. Introducción, etiología, epidemiología, fisiopatología, historia y física. Ncbi Bookshelf. 2021;1-7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32644635/>
11. Thompson PJ. Postpartum haemorrhage. Obstet Gynaecol An Evidence-based Text MRCOG. 3rd ed. 2009;32:507–11. Available from:

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272009000200014

12. Da Rocha AM. Rotura uterina. Rev Clin Inst Matern Lisb. 2019;7(21):5–13.
Available from: https://www.mendeley.com/catalogue/0b8e3ecd-855e-34d2-8be9-cca676e551d1/?utm_source=desktop&utm_medium=1.19.8&utm_campaign=open_catalog&userDocumentId=%7B433a3918-6702-4963-ba1b-62066e8b4e7c%7D
13. Jaña Acosta LL. Universidad Técnica de Babahoyo. Universidad Técnica de Babahoyo; 2018. Available from:
<http://190.15.129.146/bitstream/handle/49000/4643/E-UTB-FCS-OBST-000026.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
14. Castro Anaya E, Díaz Infante A. Rotura uterina. Ginecol Obstet Mex. 2010;10(2):151–6. Available from:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2010/gom104i.pdf>
15. Frey H. Terminology: Rupture versus dehiscence. UpToDate. 2024 May. Available from: https://www.uptodate.com/contents/uterine-rupture-after-previous-cesarean-birth?search=TERMINOLOGY%3A%20RUPTURE%20VERSUS%20DEHISCENCE&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
16. Castella-Domenech A, Carabias Meseguera P. Obstetricia y Ginecología. Rotura uterina. Elsevier. 2015;58(6):296–9. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-rotura-uterina-actualizado-julio-2013--S0304501314002763>

17. Caughey AB, Landon MB. Uterine rupture: Unscarred uterus. UpToDate. 2024;4(02):7823–30. Available from: https://www.uptodate.com/contents/uterine-rupture-unscarred-uterus?search=rotura%20uterina&source=search_result&selectedTitle=2~134&usage_type=default&display_rank=2
18. Abulhaj Martínez M, Bataller Calatayud Á, Selfa Moreno S, Viegas Sainz A, Garrido Molla N, Antolí Francés AV. A propósito de un caso: presentación atípica de rotura uterina. Rev Chil Obstet Ginecol. 2021;86(1):97–103. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262021000100097&lng=en&nrm=iso&tlng=en
19. Landon MBM, Frey HM. Uterine rupture: Unscarred uterus. UpToDate. 2022 Mar. Available from: <https://www.uptodate.com.biblioteca.unimagdalena.edu.co/contents/uterine-rupture-unscarred-uterus?search=Uterine%20rupture>
20. Frey H, Landon MB. Rotura uterina. Available from: https://www.mendeley.com/catalogue/1f51ded0-3b2b-3d5f-8a98-6ceee86bdd8a/?utm_source=desktop&utm_medium=1.19.8&utm_campaign=open_catalog&userDocumentId=%7B3ab5fbe8-44f4-4bf0-b7cc-45ab98b48571%7D