



HISTERECTOMÍA POSTPARTO.

Francisco Javier Estudillo Tejero

29/04/2021

DEFINICIÓN

La histerectomía postparto se define como aquella que se realiza en el momento o en las siguientes 24 horas posteriores al parto. También se define como la histerectomía realizada en cualquier momento desde el parto hasta el alta del proceso de hospitalización.

EPIDEMIOLOGÍA

La prevalencia de la histerectomía postparto se sitúa en torno al 0,9 por 1.000 partos, oscilando desde 0,2 por 1.000 en países como Noruega, Dinamarca e Irlanda hasta el 10,1 por 1.000 observado en India (1). Van den Akker et al. (1) observaron que la prevalencia en áreas económicas bajas es mucho más alta que en áreas económicas altas: 2,8 vs 0,7 por 1.000 partos.

El principal factor de riesgo para la histerectomía postparto es la patología placentaria (acretismo placentario, placenta previa y desprendimiento prematuro de placenta normoinserta) (1, 2). También se ha relacionado con otros factores, como son: atonía uterina, rotura uterina, edad materna avanzada, paridad y parto por cesárea principalmente, así como con la gestación múltiple, presencia de hemorragia antes del parto, preeclampsia, trastornos de la coagulación y las técnicas de reproducción asistida (TRA) (1, 3-5).

La mayoría de las pacientes con estos factores de riesgo no experimentarán hemorragia importante ni histerectomía. Sin embargo, las gestantes que tienen múltiples factores de riesgo o antecedentes de hemorragia posparto previo

deben parir en un entorno donde se pueda realizar una histerectomía si fuera necesario.

INDICACIONES

El procedimiento, habitualmente, suele planificarse y/o realizarse en una situación de emergencia. La indicación más común en estos casos es la presencia de una hemorragia uterina grave que no se controla a pesar de medidas conservadoras. Esta hemorragia se debe con mayor frecuencia a placentación anómala o atonía uterina, representando cada una de ellas del 30 al 50 por ciento de las histerectomías postparto (2). Como ya hemos mencionado anteriormente, en las situaciones emergentes se deben aplicar medidas conservadoras que traten de identificar la causa y detener la hemorragia. Entre estas, se encuentran la revisión y reparación de desgarros cervicales y del canal del parto, extracción de restos placentarios retenidos (si se dieran alguna de estas situaciones), masaje uterino, fármacos uterotónicos (oxitocina, derivados ergóticos, carboprost y misoprostol), taponamiento intracavitario con balón y embolización de arterias uterinas. El objetivo de estas medidas conservadoras es lograr detener el sangrado y estabilizar a la paciente disminuyendo la morbilidad que representa la histerectomía, debiendo ser empleadas secuencialmente de forma rápida en el caso de que fracase alguna de ellas. En los casos en los que exista inestabilidad hemodinámica o hemorragia masiva se debe realizar histerectomía sin necesidad de aplicar medidas conservadoras.

Sin embargo, existen otros casos en los que la histerectomía puede planificarse de forma previa al parto, principalmente en casos en los que existe diagnóstico de acretismo placentario, cáncer de cuello uterino o miomas de gran tamaño (6, 7).

SUTURAS DE COMPRESIÓN UTERINA

Cuando la causa de la hemorragia postparto es la atonía uterina y han fallado las medidas conservadoras aplicadas secuencialmente y la paciente está hemodinamicamente estable, se pueden emplear las suturas de compresión uterina con el objetivo de evitar la morbimortalidad que conlleva la histerectomía. Como ya se mencionó anteriormente, si la paciente se encuentra inestable, se debe realizar histerectomía.

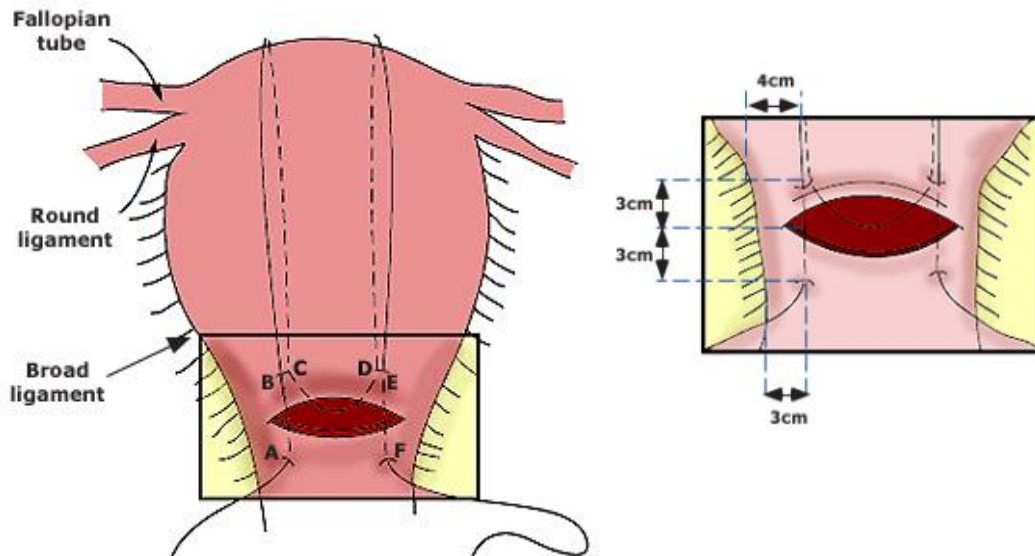
La sutura B-Lynch constituye la técnica más común de entre todas ellas, habiéndose descrito distintas variaciones a partir de ella sin haber encontrado superioridad en alguna de estas variaciones. Aunque, generalmente, las suturas longitudinales son más fáciles de realizar y más seguras que las suturas transversales. Kayem et al. (8) analizaron los resultados de 211 pacientes sometidas a suturas de compresión uterina en el manejo de la hemorragia por atonía. La tasa global de fracaso (definido por finalización en histerectomía) fue del 25% (IC 95%: 19–31%). No observaron diferencias significativas en las tasas de fracaso entre las suturas B-Lynch, las suturas B-Lynch modificadas y otras técnicas. El fracaso de la técnica de sutura compresiva fue mayor en pacientes con 35 o más años, en pacientes que ya habían parido alguna vez, pacientes que había parido vía vaginal y en aquellas en las que existió un retardo de 2-6 h desde el parto hasta que se aplicaron las suturas.

Las complicaciones son raras. Entre ellas, se han descrito necrosis uterina, erosión y piometra (9). No existen suficientes estudios con un número de pacientes considerable que evalúen los efectos a largo plazo, sin embargo, no parece que existan efectos adversos sobre la fertilidad o el resultado futuro del embarazo (10, 11).

Sutura B-Lynch

La sutura B-Lynch (que debe su nombre al ginecólogo Christopher Balogun-Lynch) envuelve y comprime el útero, de forma similar al resultado obtenido con la compresión uterina manual. La tasa de éxito en el control de la hemorragia para evitar la histerectomía es alta, en torno al 80-85% (12, 13), si bien estos datos hay que interpretarlos con prudencia ya que son estudios de bajo tamaño muestral. Únicamente debe emplearse en casos de atonía uterina que presenten histerotomía y no evitará otra posible hemorragia postparto en futuros embarazos.

La técnica se detalla a continuación:



El procedimiento debe realizarse con sutura reabsorbible de poliglactina calibre 1 o 2. El primer punto se coloca a unos 3cm por debajo del borde de la histerotomía y a 3cm del borde lateral uterino, saliendo a 3 cm por arriba de la histerotomía y a 4cm del borde uterino. Se lleva la sutura en sentido ascendente y se coloca el punto posterior que penetra en cavidad y que se da al mismo nivel que la histerotomía, a unos 4cm a cada lado del borde uterino, donde empieza el ligamento ancho. La sutura, que debe quedar a tensión comprimiendo el útero, se deja a unos 4 cm del cuerno uterino para evitar un posible deslizamiento lateral de la misma. El siguiente punto se realizará en la cara posterior del lado opuesto del segmento siguiendo las distancias ya mencionadas y dirigiéndose por la cara posterior uterina de forma ascendente hasta llegar de nuevo a la cara anterior del segmento uterino, proporcionando un último punto equidistante de los anteriores con salida a 3 cm por debajo de la histerotomía. Por último, los extremos libres del hilo se atan.

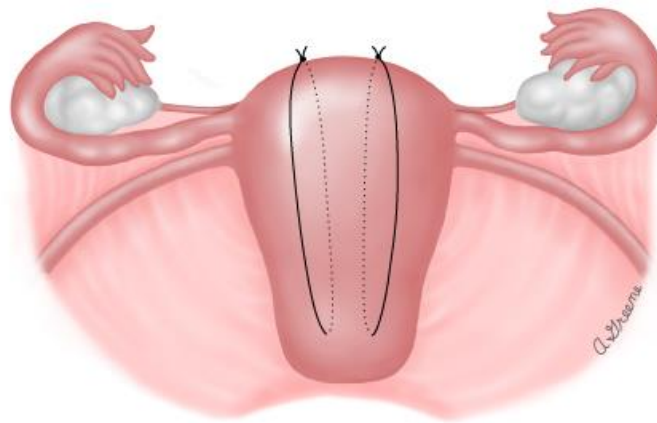
Otras suturas de compresión uterina

Representan fundamentalmente variaciones de la técnica de B-Lynch:

- Hayman

Richard Hayman describió una variante del B-Lynch en el año 2002. Este tipo de sutura no requiere histerotomía, por ello es una buena opción en el caso de que la paciente haya parido vía vaginal. Consiste en realizar un punto de sutura, reabsorbible y similar al anterior, con inicio justo por encima del lugar donde se

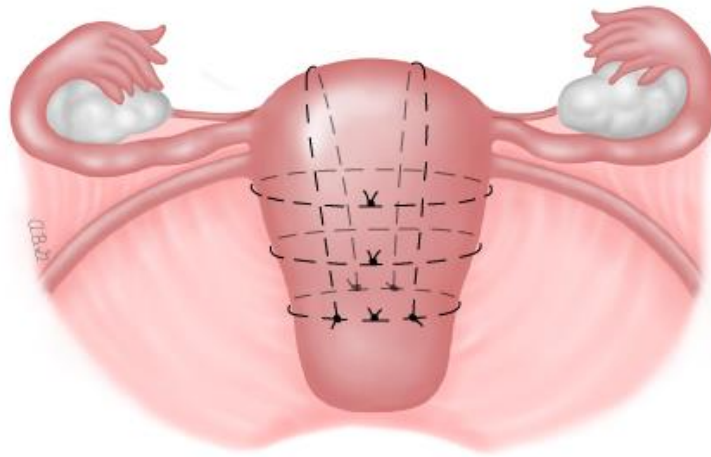
refleja el peritoneo vesicouterino, pasando de cara anterior a posterior. Posteriormente, se pasa la sutura por arriba del fondo uterino para ser anudada a nivel antero-superior. Se realizan dos puntos, uno del lado derecho y otro del lado izquierdo del útero (14). También se puede realizar una sutura cervicoístmica transversal si es necesario para controlar el sangrado del segmento uterino inferior. Nanda y Singhal (15) analizaron la tasa de éxito de la sutura, evitando la histerectomía en 45 de las 48 (93,8%) pacientes en las que se le realizó. Seis mujeres tuvieron un nuevo embarazo espontáneamente dentro de los 12 meses posteriores a la sutura. Cuatro dieron a luz por vía vaginal y dos se sometieron a cesárea (las dos por sufrimiento fetal). La inspección de ambas cavidades uterinas durante la cesárea fue normal.



- Pereira

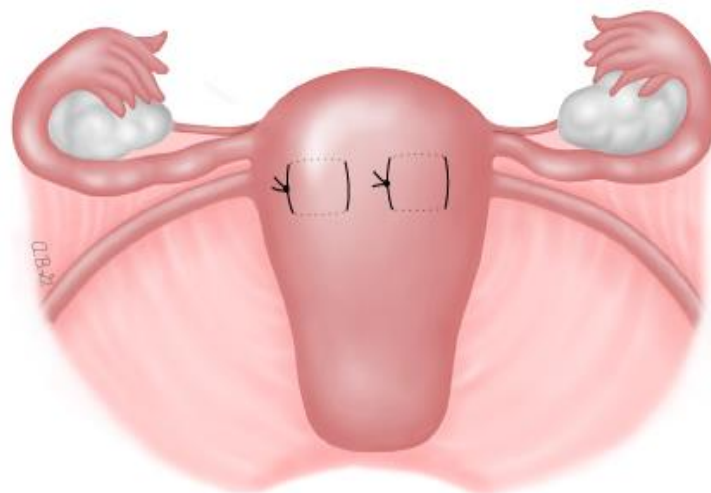
Alcides Pereira describió, en el año 2005, una técnica en la que una serie de suturas transversales y longitudinales con hilo de absorción retardada se colocan alrededor del útero involucrando únicamente el miometrio subseroso y la serosa uterina, sin entrar en la cavidad (16). Se colocan dos o más suturas en cada dirección para envolver y comprimir completamente el útero. Las suturas longitudinales comienzan y terminan anudadas a la sutura transversal más cercana al cuello uterino. Cuando las suturas transversales pasan a través del ligamento ancho, se debe tener cuidado de no dañar los vasos sanguíneos, los uréteres y las trompas de Falopio. El miometrio debe comprimirse manualmente antes de atar las suturas para facilitar la compresión máxima. Las principales

ventajas son: no precisa de histerotomía (buena elección en caso de parto vaginal) y menor riesgo de endometritis al no entrar en cavidad (17).



- Ho-Cho

Se trata de puntos que comprimen por transfixión las caras uterinas anterior y posterior. El primer punto atraviesa ambas caras de adelante hacia atrás; luego de atrás hacia delante, pero cubriendo hacia uno de los lados el área sangrante. Posteriormente, de nuevo hacia atrás, pero desplazándose hacia arriba o abajo cubriendo dicha área y, finalmente, hacia delante, desplazándose hacia el mismo lado del punto inicial. Así queda conformado un cuadrado que deja en medio la zona sangrante (17). Cho et al. (18) usaron la técnica mencionada en 23 gestantes con hemorragia postparto que no cedía ante medidas conservadoras. En los 23 casos, el sangrado disminuyó notablemente y se evitó la histerectomía



PLANIFICACIÓN QUIRÚRGICA

Histerectomía total vs subtotal

Cuando hablamos de cirugía ginecológica electiva, no existe evidencia a favor de la realización de una histerectomía subtotal frente a una total si el cérvix puede extirparse fácilmente. Sin embargo, en un marco obstétrico y, concretamente, en el postparto, la dilatación cervical puede dificultar la extracción del mismo. Además, la histerectomía subtotal puede disminuir la pérdida total de sangre y el tiempo operatorio, lo cual es importante en un contexto de hemorragia aguda grave. De forma general, se debe extirpar el cuello uterino si existe lesión en el mismo que contribuya o sea la causa de la hemorragia o si existe una placentación anómala que invada el estroma cervical. Wright et al. (19) en un estudio observacional que incluyó a 583.146 pacientes, analizaron las complicaciones percibidas en el grupo de mujeres en las que se realizó una histerectomía postparto (4.967) y en el grupo de mujeres en las que se realizó una histerectomía de causa no obstétrica (578.179). Las lesiones de vejiga (9% vs 1%) y ureterales (0,7% vs 0,1%) fueron más comunes para la histerectomía periparto. Las tasas de reintervención (4% vs 0,5%), hemorragia posoperatoria (5% vs 2%), complicaciones de la herida (10% vs 3%) y tromboembolismo venoso (1% vs 0,7%) fueron todas más altas en las pacientes que se sometieron a histerectomía postparto. También analizaron las complicaciones observadas en los grupos de histerectomía postparto total y subtotal. Constataron que las lesiones vesicales (10% vs 7%) y otras lesiones quirúrgicas (10% vs 8%) fueron más frecuentes en el grupo de histerectomía total. Por el contrario, la reintervención se requirió con mayor frecuencia en pacientes que se sometieron a histerectomía subtotal (5% vs 4%). Por último, la mortalidad perioperatoria hallada fue del 0,8% para el grupo de histerectomía total en comparación con el 1,4% para la histerectomía subtotal. Sin embargo, Imudia et al. (20), en un estudio de cohortes de 150 casos, no encontraron asociación entre el tipo de histerectomía empleada y las complicaciones acontecidas.

Colocación de catéter con balón en la arteria hipogástrica

La colocación preoperatoria de catéter con balón en la arterias hipogástrica se ha propuesto como un método para disminuir la pérdida de sangre

intraoperatoria en pacientes con riesgo de hemorragia posparto grave. Los balones, generalmente insertados por los radiólogos intervencionistas bajo guía fluoroscópica inmediatamente antes de la cirugía, se llenan después del parto o en caso de hemorragia. En cambio, existen pocos ensayos clínicos y los resultados han sido contradictorios. Ballas et al. (21), en un estudio casos y controles de 117 gestantes con placenta ácreta, observaron que a las 59 gestantes (50,4%) a las que se les colocó el catéter preoperatoriamente tuvieron menos pérdida de sangre que aquellas sin catéter (2165 mL vs 2837 mL). Además, hubo más casos con una pérdida sanguínea mayor de 2500 mL y transfusiones masivas de concentrado de hematíes (> 6) en el grupo de pacientes sin catéter. El 50% de las pacientes a las que se les colocó el catéter no requirieron llenar el balón. Sin embargo, una limitación de este estudio es que la placenta accreta se reconoció antes del parto en el 98 por ciento del grupo con catéter, pero solo en el 29 por ciento de las que no colocaron el catéter, y el análisis de resultados no ajustó las diferencias entre los grupos.

Sin embargo, esta técnica no está exenta de complicaciones. Shrivastava et al. (22), en un estudio de casos y controles, incluyeron a 69 gestantes diagnosticadas de placenta ácreta, a las que se les realizó histerectomía postparto previa colocación de catéter con balón intravascular (19 pacientes) o histerectomía postparto únicamente (50 pacientes). Dos de las pacientes a las que se le insertó el catéter con balón desarrollaron trombosis arterial y otra tuvo una disección de la arteria ilíaca interna (tasa de complicaciones del 16%), precisando colocación de stent y/o bypass arterial. Además, sin encontrar diferencias significativas en la pérdida de sangre estimada, en la tasa de hemoderivados transfundidos, tiempo operatorio ni días de hospitalización postquirúrgico.

Colocación de catéter con balón en la arteria aorta

Debido a que la eficacia de la oclusión con catéter con balón de la ilíaca interna puede verse limitada por la circulación pélvica colateral, algunos estudios y centros han desarrollado y analizado la eficacia del empleo de catéter con balón en la aorta distal, consiguiendo, de esta forma, ocluir la mayor parte de la circulación pélvica. Se puede colocar bajo guía fluoroscópica o ecográfica en centros con formación especializada en la técnica. Chen et al. (23), en un

metaanálisis que compararon los resultados observados en 463 gestantes receptoras de balón aórtico vs 268 mujeres control, mostraron una reducción significativa en el volumen de transfusión de sangre, la tasa de histerectomía, la duración de la operación y la duración de la estancia hospitalaria en el grupo de portadoras de catéter. Ordoñez et al. (24) también informaron disminución de volúmenes de hemorragia y de transfusión de sangre en el grupo con catéter. Se han descrito complicaciones como desgarros aórticos y trombosis ilíacas, en una tasa general del 0,6% (25).

Preparación preoperatoria

La histerectomía postparto difiere de la histerectomía en mujeres no embarazadas en varios aspectos importantes, la mayoría de los cuales dificultan la operación:

- Útero aumentado de tamaño que ocupa gran parte de la pelvis.
- La identificación del cérvix puede ser compleja, especialmente si la gestante ha desarrollado trabajo de parto. Además, el segmento uterino puede estar muy adelgazado y elongado, lo que puede aumentar el riesgo de que permanezca porción de endometrio si se realiza histerectomía subtotal.
- Los vasos sanguíneos de la pelvis están muy dilatados y es frecuente la presencia de várices en el mesosalpinx y el espacio vesicouterino, lo que aumenta el riesgo de hemorragia masiva.
- El tejido vaginal, uterino y los ligamentos del mismo se encuentra friable y propenso a desgarros ante tracciones.
- El miometrio que rodea un acretismo placentario puede ser escaso o estar ausente, y la colocación de pinzas quirúrgicas en este tejido puede provocar una hemorragia grave.

Así pues, debido al incremento de complejidad y morbilidad que tienen este tipo de intervenciones, es preciso realizar una serie de recomendaciones y preparaciones en pacientes con alto riesgo de someterse a una histerectomía para prevenir o controlar una hemorragia masiva, como son: presencia de personal (ginecólogos, anestesistas y enfermería de quirófano) familiarizado con la intervención, antibioterapia profiláctica (se necesita una nueva dosis

intraoperatoria si la pérdida de sangre supera los 1500 ml o el tiempo operatorio supera las cuatro horas), pruebas cruzadas y reserva de sangre y comprobación de material quirúrgico adecuado y necesario para la intervención entre otras.

PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

Puntos clave

Los puntos clave del procedimiento quirúrgico son:

- En el contexto de una hemorragia importante o una paciente inestable hemodinámicamente, el pinzamiento o la compresión del suministro de sangre uterina tiene prioridad. Los pedículos vasculares pueden clamparse y cortarse rápidamente, y suturarse posteriormente. Si existe una hemorragia severa que impide la adecuada visualización de la pelvis, se puede comprimir manualmente la aorta sobre el sacro, realizando *packing* hasta que el sangrado disminuya. En estos casos, puede ser beneficioso contar con un cirujano vascular en el procedimiento quirúrgico, si es posible.
- Cuando la paciente está hemodinámicamente estable, la obtención de una exposición y una tracción uterina adecuada minimizará la lesión vascular o ureteral.
- La palpación e inspección de la parte posterior de la vejiga desde el interior facilita la localización del plano de disección entre la mencionada vejiga y el cuello uterino. Además, el cuello uterino puede fusionarse con la vejiga (especialmente si existe acretismo placentario), por lo que podría requerirse la resección de una parte de la vejiga. En este caso, sería preciso contar con la presencia de un oncólogo ginecológico experimentado o un urólogo en la intervención.
- Se debe hacer todo lo posible para identificar el uréter y evitar su ligadura. Sin embargo, el control de la hemostasia es más importante que lo anterior. La ligadura ureteral se puede revertir en una intervención posterior después de que se haya logrado la hemostasia.

Incisión y vía del parto

Se prefiere una incisión vertical para ayudar a asegurar una exposición adecuada. Si se realiza una incisión cutánea transversal, debe ser lo más ancha posible y el cirujano debe estar preparado para seccionar los músculos rectos (incisión de Maylard) o realizar un abordaje de Cherney, si la incisión no proporciona una exposición adecuada. La incisión de Pfannenstiel puede estar indicada en pacientes delgadas sin cirugía pélvica previa y con bajo riesgo de adherencias.

Histerectomía

La técnica debe ser lo suficientemente simple para realizarla de forma rápida. Cuando la hemorragia es grave, el control de la vascularización sanguínea uterina tiene prioridad sobre la disección quirúrgica como ya se mencionó anteriormente y, en casos en los que la paciente se encuentra además hemodinámicamente inestable, puede conllevar un mayor riesgo de lesión del tracto urinario, anejos o intestino.

- Liberación y adhesiolisis uterina

En un primer lugar, se debe emplear coagulación y disección eléctrica sobre los tejidos que unen el útero al resto de estructuras así como realizar adhesiolisis si existieran adherencias. Una vez liberado, se recomienda extraer el fondo uterino fuera de la cavidad abdominal y realizar una leve tracción de él hasta lograr la histerectomía por completo.

- Ligamento redondo y anejos

Cada ligamento redondo se clampa con dos pinzas curvas cuya superficie cóncava se dirige medialmente. Se realiza electrodissección del tejido entre ambas pinzas y se da un punto de ligadura que reemplace a las mencionadas pinzas. Posteriormente se abre el ligamento ancho y se aíslan los pedículos anexiales. De forma habitual, la histerectomía postparto no incluye anexectomía, a menos que exista una situación de urgencia o inestabilidad hemodinámica y alguno de los ovarios precise de una disección laboriosa y prolongada en el tiempo, pudiéndose realizar en este caso ooforectomía. A continuación, se debe

identificar y clampar ambas trompas de Falopio y ligamentos útero-ováricos. Si se visualizan vasos hipertróficos o varicosos importantes, no se recomienda la colocación de las pinzas para el clampaje directamente sobre el útero, debiéndose identificar espacios avasculares por debajo del haz vascular. Luego, cada pedículo se clampa con una pinza vascular, se secciona y se liga con sutura. Esto debe hacerse en un solo paquete si es posible, pero puede requerir múltiples pedículos en cada lado si el paquete vascular es demasiado grande para ligarlo de manera segura.

En el caso de que exista hemorragia intensa que dificulte lo anteriormente mencionado, se pueden clampar y ligar todas las estructuras vasculares dependiente de las arterias uterinas, disminuyendo el sangrado y aumentando la visión correcta de los pedículos en el campo quirúrgico. El procedimiento puede realizarse con vasosellador, aunque algunos autores prefieren la ligadura con sutura de los pedículos vasculares, principalmente los mediales.

- Ligamento ancho

Se abre la hoja posterior del ligamento ancho hacia el cuello uterino, permitiendo que los uréteres se desplacen hacia abajo. A continuación, se disecciona cuidadosamente el tejido subyacente a los vasos uterinos, permitiendo la visualización de éstos. Si el parto fue por cesárea, el espacio vesico-cervical ya se encuentra realizado, pero de lo contrario, convendría realizar un corte a nivel de la plica vesical. Una vez desarrollado el espacio vesico-cervical, se seccionan los pilares de la vejiga, no más distalmente de lo necesario para permitir la exposición y pinzamiento de los vasos uterinos. Existen situaciones especiales, pero a la vez frecuentes en casos de hemorragia postparto que ocasione histerectomía como son la placenta previa en cara anterior o el acretismo placentario, que ocasionen grandes varices en el espacio vesico-uterino. Estas varices pueden requerir coagulación bipolar o ligadura con sutura. La disección cuidadosa con los dedos puede acelerar el procedimiento una vez que se hayan creado buenos planos, pero no es aconsejable una disección roma con una torunda, ya que puede producirse una hemorragia masiva o una laceración de la vejiga.

Si se prevé una disección compleja o muy vascularizada en el plano vesico-cervical, se puede ligar las arterias uterinas antes de completar la disección de

la vejiga de la línea media. Para ello, se abren los espacios paravesicales desplazando la fascia endopélvica medialmente a los vasos uterinos ascendentes. De esta forma, es posible clampar y suturar las arterias uterinas de forma segura sin alterar las adherencias de la vejiga. Una vez realizado esto, la disección de las adherencias vesicales con electrocoagulación es más segura ya que la cantidad de sangrado será menor una vez ligada las arterias uterinas con anterioridad. Si se sospecha o existe certeza de invasión vesical por parte de la placenta, se puede considerar un abordaje posterior de la disección vesical. Así pues, se abre la vagina posterior a través del Douglas, luego se fijan y se seccionan los ligamentos uterosacros y cardinales y las arterias uterinas antes de desarrollar el plano de la vejiga desde abajo (26).

Los uréteres se identifican visualizándolos a través del peritoneo del ligamento ancho posterior o palpándolos si se coloca un cateter a través de ellos. Si no se consigue su correcta visualización, se debe abrir en mayor medida el retroperitoneo. Su posición e integridad debe confirmarse con frecuencia durante la intervención.

- Aislamiento y disección de las arterias uterinas

Las arterias uterinas pueden exponerse disecando cuidadosamente el ligamento ancho, lo que requiere con frecuencia clampar o coagular los vasos dentro del ligamento. Se recomienda clampar y seccionar secuencialmente las arterias uterinas ascendentes frente a la cara lateral del útero con el pedículo final conteniendo los vasos uterinos. Sin embargo, se debe tener especial precaución en casos de acretismo placentario, en cuyo caso, el pinzamiento del tejido uterino vascular puede provocar una hemorragia masiva. Bajo esta circunstancia, las arterias uterinas deben disecarse e identificarse lateralmente al útero y permanecer pinzadas en su inserción. Esto requiere la identificación de los uréteres a medida que se pinzan las arterias. Eller et al. (27), en un estudio retrospectivo, demostraron que la colocación de stents ureterales preoperatorios asociado a histerectomía sin previo intento de extracción placentaria se asoció con una reducción significativa de la morbilidad postoperatoria temprana (ingreso prolongado en UCI, gran volumen de transfusión de sangre, coagulopatía, lesión ureteral o reoperación temprana), posiblemente al facilitar la identificación de los uréteres o la lesión ureteral.

- Ligamentos cardinales y vasos cervicales. Cierre del cérvix o del rodete vaginal

Una vez que se han ligado los vasos principales y se ha desplazado la vejiga hacia abajo, cada ligamento cardinal se clampa cerca del cuello uterino con una pinza recta, seccionando el tejido medialmente con tijeras o bisturí y ligando el pedículo.

Una vez disecados los ligamentos cardinales superiores, se puede realizar una **histerectomía subtotal** clampando y ligando los vasos cervicales laterales y seccionando la mitad del cuello uterino con tijeras o electrocirugía. Tras ligar los pedículos vasculares laterales, los bordes cervicales anterior y posterior pueden suturarse con puntos dobles o con sutura continua. En caso de que exista placenta previa, se debe examinar el límite extirpado del cuello uterino para asegurarse de que haya un rodete de endocérvix libre de placenta.

En cambio, si se va a realizar una **histerectomía total**, se deben clampar y seccionar los ligamentos cardinales junto con los ligamentos uterosacos y los vasos cervicales laterales hasta que se alcanza la base del cuello uterino. La transición entre el cérvix y la vagina puede ser difícil de localizar, sobre todo si la gestante alcanzó la dilatación completa. Por lo tanto, para su localización, se abre la cara anterior del cérvix, se introduce el dedo índice por la incisión y se identifica el límite entre el cérvix y la vagina. Se coloca una piza curva bajo el cuello a través del fondo de saco vaginal. Se secciona el tejido en dirección medial por encima de pinza, y así, progresivamente, hasta extirpar el cuello uterino de la vagina. El pedículo del ligamento uterosacro derecho se fija al vértice vaginal del lado derecho, realizando el mismo procedimiento en el lado contralateral. Se sujetan los extremos de la sutura con una pinza de tracción dirigiéndolos hacia arriba y afuera para favorecer la sutura de la cúpula vaginal. Se unen la cara anterior y posterior de la vagina con sutura continua invertida.

Evaluación de la integridad ureteral y vesical

La integridad de la vejiga se puede confirmar mediante la infusión de 200 ml de solución salina mezclada con dos o tres gotas de azul de metileno a través de la sonda vesical. Si se pone de manifiesto la extravasación del líquido azul se objetivaría una fuga. Si se ha realizado una apertura vesical de forma inadvertida

o intencionada, debe cerrarse con dos capas de sutura sintética absorbible. Si la lesión ocurre a nivel del triángulo de la vejiga, es posible que sea necesario colocar un catéter y se recomienda la participación urológica en el acto quirúrgico.

Los uréteres deben inspeccionarse para comprobar que estén intactos y que conservan su peristaltismo. Si existe la sospecha de lesión ureteral, se puede administrar una o dos ampollas intravenosas de indigotina (5 ml por ampolla). Si se ha seccionado el ureter durante la intervención, se visualizará orina de color azul en la pelvis a los 10-15 minutos después de la administración. Sin embargo, es poco probable que este método revele la ligadura del uréter. Para ello, estaría indicado la cistoscopia o visualización directa de los uréteres a través de una cistotomía, demostrando el paso de la orina a través de ambos orificios ureterales. La ausencia de este hallazgo sugiere que uno o ambos uréteres están obstruidos.

Inspección y cierre

Antes del cierre, es preciso realizar lavado abundante con solución salina. Se debe verificar la hemostasia de cada pedículo vascular, así como el de las zonas de disección. Posteriormente, se cierra el abdomen utilizando cualquier técnica estándar. No es necesaria la colocación de drenajes, a menos que exista preocupación por sangrado continuo o fuga vesical persistente.

SANGRADO PÉLVICO PERSISTENTE

Es posible que, tras realizar una histerectomía postparto en un contexto de hemorragia grave, persista el sangrado en la pelvis. En este tipo de situaciones es importante valorar primeramente el estado de la coagulación de la paciente, y corrigiéndola en el caso de que exista alteración.

Para lograr la hemostasia en las áreas sangrantes se pueden emplear suturas reabsorbibles o electrocoagulación. Si con esto no se controla el sangrado, se deben aplicar agentes hemostáticos y “packing” pélvico.

Agentes hemostáticos

Existen pocos trabajos que valoren la eficacia del tratamiento de agentes hemostáticos para el control del sangrado en cirugía obstétrica y ginecológica, ya que la mayoría de ellos valoran el efecto en cirugías vasculares, cardíacas y

hepáticas. Por lo tanto, la elección del tipo de agente a emplear se basa en la preferencia del cirujano, la disponibilidad y la rentabilidad.

Packing pélvico

Es el último recurso empleado en el control de la hemorragia pélvica, que suele tener éxito en el control de la hemorragia de baja presión (microvascular o venosa). Si el packing es exitoso, no se observará sangre filtrándose a través o alrededor del vendaje tras los diez primeros minutos de observación.

Habitualmente se coloca un cierre abdominal temporal sobre el material empleado como packing (vendaje tipo Kerlix® o compresas de laparotomía), y empleando además un sistema de presión negativa en la herida para eliminar los líquidos y evitar un síndrome compartimental abdominal. Se debe emplear antibioterapia de amplio espectro.

De forma general, se precisa de una laparotomía para retirar el packing y se realiza a las 36-72 horas desde su inserción. La retirada precoz se asocia con aparición de sangrado nuevamente y la tardía con la aparición de infección pélvica (28).

COMPLICACIONES

Las principales complicaciones tras la histerectomía postparto son: hemorragia, fiebre, lesión del tracto urinario, coagulopatía, íleo paralítico u obstrucción intestinal y reintervención. Los procedimientos de emergencia se asocian con una tasa de complicaciones más alta que los procedimientos planificados (29). La mortalidad se sitúa por debajo del 1%, sin embargo, van den Akker et al. (1), en un metaanálisis que incluyó a 7.858 pacientes que se sometieron a una histerectomía postparto emergente, informaron de una tasa de mortalidad del 5,2%, con un rango de entre el 0% y el 59%.

Shellhaas et al. (30) observaron la tasa de complicaciones acontecidas en 186 pacientes sometidas a histerectomía tras cesárea. El 84% requirieron transfusión de hematíes y el 34% transfusión de otros productos sanguíneos, 11% presentaron fiebre, 5% íleo paralítico, 4% laparotomía exploradora, 3% infección del tracto urinario, 1,6% fallecieron, 1% lesión intestinal, dehiscencia de la herida y trombosis venosa profunda (TVP) o pélvica.

Wright et al. (19) también valoraron las complicaciones observadas en las 4.967 pacientes sometidas a histerectomía postparto que conformaron su estudio. El 46% de ellas requirió transfusión sanguínea, el 12% presentó infección, 10% complicación de la herida quirúrgica, 9% lesión vesical, 4% reintervención, 1% TVP y <1% de lesión intestinal, ureteral o vascular. Además, concluyeron que la transfusión, la infección, la lesión del tracto urinario y la reintervención fueron mucho más frecuente que en la histerectomía no obstétrica.

CUIDADOS POSTOPERATORIOS

Profilaxis

Si no existe infección activa y la intervención se considera como limpia-contaminada, no es preciso administrar antibioterapia tras finalizar la intervención.

Las mujeres sometidas a histerectomía postparto tienen un riesgo moderado o alto de enfermedad tromboembólica postintervención, según los factores de riesgo individuales que presenten. Por lo tanto, se aconseja la profilaxis tanto mecánica como farmacológica para la prevención de la TVP. La profilaxis farmacológica se inicia al menos cuatro horas después de la intervención, dependiendo dicho momento de inicio de factores específicos de la paciente, valorando el riesgo de hemorragia y el riesgo de trombosis venosa. También influye la presencia de catéter de analgesia epidural después de finalizar la intervención. La profilaxis se suspende cuando se da de alta a la paciente, pero puede prolongarse en mujeres seleccionadas con mayor riesgo de tromboembolismo venoso.

Vejiga

La sonda vesical se puede retirar en las 24 horas posteriores a la operación en pacientes estables que no requieren monitorización de la orina. Sin embargo, si se repara una cistotomía, la sonda se mantiene generalmente durante 5-10 días. Una cistotomía grande (> 2 cm) debe evaluarse con un cistouretrograma antes de retirar la sonda.

Dieta y tolerancia

La tolerancia tras la cirugía debe iniciarse con líquidos claros y debe progresar según el apetito y la tolerancia a la ingesta oral que haya tenido la paciente. Se debe prestar atención a la posible aparición de íleo paralítico, como complicación descrita con relativa frecuencia en este tipo de pacientes tal y como se dijo anteriormente. Se debe sospechar en casos en los que aparezcan náuseas, vómitos, anorexia y distensión abdominal. Los síntomas leves pueden tratarse restringiendo la ingesta oral y los líquidos intravenosos, mientras que los vómitos más intensos deben evaluarse radiográficamente. El íleo o la obstrucción parcial confirmados deben tratarse con sonda nasogástrica y reposición de líquidos y electrolitos por vía intravenosa.

Lactancia

La hemorragia y la histerectomía postparto no son contraindicaciones para la lactancia. Las pacientes ingresadas en la unidad de cuidados intensivos pueden utilizar un extractor de leche una vez que hayan sido extubadas y estabilizadas. Se debe valorar un posible síndrome de Sheehan en estas pacientes histerectomizadas con sangrado postparto abundante que no pueden lactar tras el parto o desarrollan otras manifestaciones de hipopituitarismo.

CONCLUSIONES

- Existe una relación entre el tiempo que transcurre antes de decidir realizar una histerectomía de emergencia y la cantidad de sangre perdida, la aparición de coagulopatía, hipovolemia grave, hipoxia tisular, hipotermia y acidosis, y por lo tanto la aparición de una histerectomía complicada de forma severa, que comprometen aún más el estado de la paciente. El tiempo es fundamental para un resultado óptimo, no debiendo realizarse demasiado pronto ni demasiado tarde.
- Anticipar la posible necesidad de una histerectomía postparto en función de los factores de riesgo de la paciente permite la preparación y el asesoramiento de la misma en el período prenatal, una planificación quirúrgica detallada y mayor probabilidad de evitar un procedimiento de emergencia.

- Las suturas de compresión hemostáticas tienen una alta eficacia en el control de la hemorragia postparto cuando la causa del sangrado es la atonía que no responde a medidas conservadoras y la paciente se encuentra estable. No parece existir diferencias significativas entre las distintas técnicas descritas.
- Dada la escasa evidencia del beneficio y las complicaciones observadas, no parece razonable el empleo de catéteres arteriales con balón.
- En caso de hemorragia severa o paciente inestable, el clampaje del suministro de sangre uterina tiene prioridad sobre la disección quirúrgica. Cuando la paciente está hemodinámicamente estable, la obtención de una exposición y tracción uterina adecuada minimiza la lesión vascular o ureteral.
- La delimitación del cuello uterino puede ser dificultosa. El marcaje del mismo con incisión, sutura, pinzas o esponja marcada pueden ayudar a la identificación intraoperatoria cervical y vaginal. La histerectomía supracervical es una opción razonable, a menos que exista una indicación específica para la extirpación del cuello uterino.
- Se debe identificar el uréter y evitar su ligadura, aunque el control del sangrado es más importante. La ligadura de uno o ambos uréteres se puede revertir en una operación posterior después de que se haya logrado la hemostasia y se haya estabilizado a la paciente.
- Las principales complicaciones de la histerectomía periparto son hemorragia, lesión del tracto urinario, coagulopatía e infección.

BIBLIOGRAFÍA

1. van den Akker T, Brobbel C, Dekkers O, Bloemenkamp K. Prevalence, indications, risk indicators, and outcomes of emergency peripartum hysterectomy worldwide: a systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol.* 2016;128(6):1281-1294.

2. Rossi A, Lee R, Chmait R. Emergency postpartum hysterectomy for uncontrolled postpartum bleeding: a systematic review. *Obstet Gynecol.* 2010;115(3):637-644.
3. Friedman A, Wright J, Ananth C, Siddiq Z, D'Alton M, Bateman B. Population based risk for peripartum hysterectomy during low and moderate risk delivery hospitalizations. *Am J Obstet Gynecol.* 2016;215(5):640 e1- e8.
4. Cromi A, Candeloro I, Marconi N, Casarin J, Serati M, Agosti M, et al. Risk of peripartum hysterectomy in births after assisted reproductive technology. *Fertil Steril.* 2016;106(3):623-628.
5. Huque S, Roberts I, Fawole B, Chaudhri R, Arulkumaran S, Shakur-Still H. Risk factors for peripartum hysterectomy among women with postpartum haemorrhage: analysis of data from the WOMAN trial. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2018;18(1):186.
6. Bigelow C, Horowitz N, Goodman A, Growdon W, Del Carmen M, Kaimal A. Management and outcome of cervical cancer diagnosed in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 2017;216(3):276 e1- e6.
7. Hernandez J, Nuangchamnong N, Ziadie M, Wendel G, Sheffield J. Placental and uterine pathology in women undergoing peripartum hysterectomy. *Obstet Gynecol.* 2012;119(6):1137-1142.
8. Kayem G, Kurinczuk J, Alfirevic Z, Spark P, Brocklehurst P, Knight M, et al. Uterine compression sutures for the management of severe postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol.* 2011;117(1):14-20.
9. Gottlieb A, Pandipati S, Davis K, Gibbs R. Uterine necrosis: a complication of uterine compression sutures. *Obstet Gynecol.* 2008;112(2 Pt 2):429-431.
10. Gizzo S, Saccardi C, Patrelli T, Di Gangi S, Breda E, Fagherazzi S, et al. Fertility rate and subsequent pregnancy outcomes after conservative surgical techniques in postpartum hemorrhage: 15 years of literature. *Fertil Steril.* 2013;99(7):2097-2107.
11. Doumouchtsis S, Nikolopoulos K, Talaulikar V, Krishna A, Arulkumaran S. Menstrual and fertility outcomes following the surgical management of postpartum haemorrhage: a systematic review. *BJOG.* 2014;121(4):382-388.
12. Sentilhes L, Gromez A, Razzouk K, Resch B, Verspyck E, Marpeau L. B-Lynch suture for massive persistent postpartum hemorrhage following stepwise uterine devascularization. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2008;87(10):1020-1026.

13. Smith K, Baskett T. Uterine compression sutures as an alternative to hysterectomy for severe postpartum hemorrhage. *J Obstet Gynaecol Can.* 2003;25(3):197-200.
14. Hayman R, Arulkumaran S, Steer PJ. Uterine compression sutures: surgical management of postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol.* 2002;99(3):502-506.
15. Nanda S, Singhal S. Hayman uterine compression stitch for arresting atonic postpartum hemorrhage: 5 years experience. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2011;50(2):179-181.
16. Pereira A, Nunes F, Pedroso S, Saraiva J, Retto H, Meirinho M. Compressive uterine sutures to treat postpartum bleeding secondary to uterine atony. *Obstet Gynecol.* 2005;106(3):569-572.
17. Flores V. Uso de suturas de compresión uterina para el tratamiento de la hemorragia obstétrica. *Rev Hosp Jua Mex.* 2014;81(2):104-109.
18. Cho J, Jun H, Lee C. Hemostatic suturing technique for uterine bleeding during cesarean delivery. *Obstet Gynecol.* 2000;96(1):129-131.
19. Wright J, Devine P, Shah M, Gaddipati S, Lewin S, Simpson L, et al. Morbidity and mortality of peripartum hysterectomy. *Obstet Gynecol.* 2010;115(6):1187-1193.
20. Imudia A, Hobson D, Awonuga A, Diamond M, Bahado-Singh R. Determinants and complications of emergent cesarean hysterectomy: supracervical vs total hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol.* 2010;203(3):221 e1-5.
21. Ballas J, Hull A, Saenz C, Warshak C, Roberts A, Resnik R, et al. Preoperative intravascular balloon catheters and surgical outcomes in pregnancies complicated by placenta accreta: a management paradox. *Am J Obstet Gynecol.* 2012;207(3):216 e1-5.
22. Shrivastava V, Nageotte M, Major C, Haydon M, Wing D. Case-control comparison of cesarean hysterectomy with and without prophylactic placement of intravascular balloon catheters for placenta accreta. *Am J Obstet Gynecol.* 2007;197(4):402 e1-5.
23. Chen L, Wang X, Wang H, Li Q, Shan N, Qi H. Clinical evaluation of prophylactic abdominal aortic balloon occlusion in patients with placenta accreta:

a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2019;19(1):30.

24. Ordonez C, Manzano-Nunez R, Parra M, Rasmussen T, Nieto A, Herrera-Escobar J, et al. Prophylactic use of resuscitative endovascular balloon occlusion of the aorta in women with abnormal placentation: A systematic review, meta-analysis, and case series. *J Trauma Acute Care Surg*. 2018;84(5):809-818.

25. Stensaeth K, Sovik E, Haig I, Skomedal E, Jorgensen A. Fluoroscopy-free Resuscitative Endovascular Balloon Occlusion of the Aorta (REBOA) for controlling life threatening postpartum hemorrhage. *PLoS One*. 2017;12(3):e0174520.

26. Selman A. Caesarean hysterectomy for placenta praevia/accreta using an approach via the pouch of Douglas. *BJOG*. 2016;123(5):815-819.

27. Eller A, Porter T, Soisson P, Silver R. Optimal management strategies for placenta accreta. *BJOG*. 2009;116(5):648-654.

28. Touhami O, Bouzid A, Ben Marzouk S, Kehila M, Channoufi M, El Magherbi H. Pelvic Packing for Intractable Obstetric Hemorrhage After Emergency Peripartum Hysterectomy: A Review. *Obstet Gynecol Surv*. 2018;73(2):110-115.

29. Briery C, Rose C, Hudson W, Lutgendorf M, Magann E, Chauhan S, et al. Planned vs emergent cesarean hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol*. 2007;197(2):154 e1-5.

30. Shellhaas C, Gilbert S, Landon M, Varner M, Leveno K, Hauth J, et al. The frequency and complication rates of hysterectomy accompanying cesarean delivery. *Obstet Gynecol*. 2009;114(2 Pt 1):224-229.