



Servicio de Obstetricia y Ginecología
Hospital Universitario
Virgen de las Nieves
Granada

TRAUMA PERINEAL OBSTÉTRICO.

Rebeca Benito Villena.

24/01/2019

INTRODUCCIÓN:

Según la OMS, anualmente se producen 140 millones de nacimientos, la mayoría de ellos por vía vaginal. Entre el 50-80% de los partos vaginales están asociados a alguna forma de trauma perineal. El trauma perineal puede ocurrir de manera espontánea o resultado de una incisión quirúrgica en el periné (episiotomía). Podemos clasificar los traumas perineales en función de la región anatómica a la que afectan:

- Traumatismo anterior: labios, cara anterior de la vagina o clítoris. Generalmente se asocia a poca morbilidad.
- Traumatismo posterior: cara posterior de la vagina, piel y músculos perineales o esfínter anal.

A su vez, los traumatismos posteriores pueden catalogarse según la clasificación de Sultan de 1999 (aceptada por la SEGO y la más usada en la literatura científica):

- Desgarro de primer grado: daño del tejido celular subcutáneo, piel del periné y/o epitelio vaginal.
- Desgarro de segundo grado: Se extiende hasta la fascia y la musculatura del periné sin afectar al esfínter anal.
- Desgarro de tercer grado: afecta al esfínter anal. Se subclasifica en:
 - o 3A: afectación menor del 50% del esfínter anal externo.
 - o 3B: afectación mayor del 50% del esfínter anal externo.

- 3C: afectación del esfínter anal externo (EAE) e interno (EAI).
- Desgarro de cuarto grado: afecta a estructuras perineales, ambos esfínteres anales y la mucosa rectal.

Esta clasificación no solo es anatómica sino que tiene un valor pronóstico. Los desgarros de grado 3C presentan el doble de riesgo de incontinencia anal posterior que los de grado 3B, y a su vez éstos el doble que los 3A.

Pese a que esta es la clasificación más utilizada, existen lesiones que no pueden encuadrarse en ella. Un ejemplo sería la lesión de la mucosa rectal con integridad del esfínter anal interno y externo, que es importante reparar correctamente, ya que puede complicarse con la formación de fístulas recto-vaginales.

FACTORES DE RIESGO:

Factores maternos	Factores fetales	Factores intraparto
Nuliparidad	Macrosomía (> 4kg)	Parto instrumental
Etnia asiática	Posición occipito-posterior	Segunda etapa del parto prolongada (> 2h)
Parto vaginal tras cesárea	Distocia de hombros	Analgesia epidural
> 35 años de edad		Uso de oxitocina
Periné corto (< 25mm)		Episiotomía media

Si bien la duración prolongada de la segunda fase de parto aumenta el riesgo de lesión obstétrica del esfínter anal (desgarros de 3º y 4º grado), lo hace aún más el parto instrumental, por lo que recurrir a un instrumento para acortar la duración (y con ella el daño al periné) del expulsivo puede no ser útil para reducir el daño perineal. No todos los instrumentos tienen la misma tasa de lesión perineal. En comparación con un parto eutócico, el fórceps aumenta por 13 el riesgo de lesión perineal y el vacío por 4.

La analgesia epidural se asocia a los desgarros perineales de manera indirecta, ya que afecta la dinámica de parto con mayores deflexiones de la

cabeza y aumentando las posiciones occípito-posteriores. Además, se asocia a mayor número de partos instrumentales y a mayor duración parto.

REPERCUSIONES DEL TRAUMA OBSTÉTRICO:

Los desgarros perineales pueden afectar a la recuperación postparto y tienen efectos a corto y largo plazo sobre la salud física y psicológica de la mujer.

Entre la morbilidad asociada al trauma perineal encontramos:

- Dolor perineal: las mujeres con periné íntegro sufren menos dolor que aquellas con algún tipo de desgarro vaginal y, entre estas últimas, el dolor es mayor en aquellas con desgarros grado 3-4 que con desgarros grado 1-2.
- Dispareunia: las mujeres con periné íntegro reanudan antes las relaciones sexuales con menor dolor (tanto la primera como las siguientes veces) y refieren mayor satisfacción a los 6 meses postparto.
- Incontinencia anal: relacionada con los desgarros de 3º y 4º grado. A largo plazo, el 35-60% de las mujeres que han sufrido un desgarro perineal de alto grado presentan incontinencia anal.
- Incontinencia urinaria.

ESTRATEGIAS PARA INTENTAR REDUCIR LA INCIDENCIA DE LOS DESGARROS PERINEALES:

Masaje perineal:

El masaje perineal se realiza con lubricante, introduciendo los dedos índice y corazón unos 3-4cm en la vagina. Se aplica una presión suave hacia abajo y hacia las paredes laterales de la vagina haciendo movimientos en U.

Anteparto: el masaje perineal a partir de la semana 34 de gestación (llevado a cabo por la paciente o su pareja) se ha asociado a una reducción en la incidencia de desgarros en nulíparas que precisan sutura y en la necesidad de episiotomía. El efecto observado en multíparas es una menor incidencia de dolor a los 3 meses post-parto.

Durante la segunda fase del parto: según un metaanálisis (Aasheim et al., 2017) de dos estudios (2.147 mujeres), el masaje perineal durante la segunda

fase del parto reduce la incidencia de los desgarros de tercer y cuarto grado pero no se asocia a cambios significativos en la tasa de periné íntegro.

Aplicación de compresas calientes:

Su uso durante la segunda etapa del parto disminuye la tasa de desgarros de tercer y cuarto grado pero no aumenta la tasa de periné íntegro ni afecta a la necesidad de realizar una episiotomía.

Protección del periné:

Hay dos técnicas descritas:

- La técnica "hands off" (o hands poised) se basa en una actitud de observación expectante con la idea de no tocar la cabeza fetal ni el periné salvo para prevenir una expulsión demasiado rápida.
- En la técnica "hands on" el sanitario ralentiza la expulsión de la cabeza fetal y protege el periné anterior con su mano no dominante mientras que usa la dominante para proteger el periné posterior presionando con el dedo pulgar en ambos lados de la horquilla posterior hacia la línea media.

La mayoría de la experiencia respecto a las técnicas hands on y off se basa en el ensayo clínico HOOP ("*Hands on or poised*") (McCandlish et al., 1998) llevado a cabo en Reino Unido, que reclutó a 5471 mujeres en dos hospitales. Inicialmente el estudio se diseñó para evaluar si el método hands off reducía el dolor perineal a los 10 días postparto en comparación con el método hands on. Sin embargo, los resultados del estudio mostraron menor dolor en el grupo hands on. Por otra parte, el grupo de hands off se asoció a menor probabilidad de episiotomía, pero la tasa de extracción manual de placenta y de lesión del esfínter anal era mayor.

Un estudio de cohortes de base poblacional (Laine et al., 2012) realizado en Noruega mostró que la incidencia de desgarros de tercer y cuarto grado tras la implementación de un programa de protección perineal pasaba de ser del 4% al 1,9%. La reducción se mantenía entre los subgrupos de mujeres independientemente de la paridad, el modo de parto y el peso del recién nacido. Cabe mencionar que el programa formativo no solo incluía la técnica

hands on sino también la técnica adecuada de episiotomía cuando estaba indicada, lo que podría haber jugado un papel en la reducción de la incidencia de los desgarros de alto grado.

Posición durante el parto:

No existe ninguna postura en particular que haya demostrado superioridad respecto a las otras en cuanto a prevención de los desgarros de 3º y 4º grado durante la segunda fase del parto. Por ello, la recomendación general es permitir a la mujer adoptar la postura con la que se sienta más cómoda siempre que sea posible.

Método de los pujos:

Pujos retrasados vs inmediatos: los pujos retrasados (comenzar a empujar cuando la mujer tiene ganas o la cabeza del feto está muy baja) respecto a los inmediatos (comenzar a empujar cuando se alcanza la dilatación completa) prolongan la duración de la segunda etapa del parto pero disminuyen los esfuerzos expulsivos y el número de partos instrumentales. Además, los pujos retrasados no modifican el riesgo de desgarros de alto grado ni de episiotomía.

Pujos dirigidos vs espontáneos: Durante el expulsivo, la presentación fetal baja y comprime la vejiga y el recto, generando un reflejo (menor en mujeres con analgesia epidural) que causa una sensación de urgencia por empujar. La combinación de las contracciones uterinas y los esfuerzos expulsivos de los músculos abdominales y respiratorios ayudarán a la expulsión fetal.

Se sugiere que los pujos espontáneos permiten un descenso más lento y controlado del feto, con un estiramiento progresivo de los músculos perineales. Este tipo de pujo causaría menos presión en la cara anterior de la vagina y en las estructuras de sostén cervico-vaginales ya que no comienzan hasta que el feto ha empezado a descender por sí mismo. Los pujos espontáneos tienden a mostrar mejor resultado perineal a corto y largo plazo, menor fatiga y mejores resultados gasométricos del cordón umbilical.

Según la última revisión Cochrane (Lemos et al., 2017), no hay diferencias entre ambas técnicas en cuanto a duración de la segunda fase del parto, desgarros perineales de alto grado, tasa de episiotomías ni tasa de partos vaginales eutócicos.

Técnica de dirección de los pujos: La maniobra de Valsalva es la técnica más utilizada por los sanitarios para dirigir los pujos. La paciente debe tomar una inspiración profunda al principio de la inspiración y después debe empujar lo más fuerte y largo posible con la glotis cerrada mientras dure la contracción. Este método de pujos es menos apropiado ya que, teóricamente, podría afectar negativamente al equilibrio ácido-base, los resultados del test de Apgar y la oxigenación cerebral fetal. Por otra parte, la hiperpresión creada podría ser un factor de riesgo sobreañadido para los desgarros.

Los pujos en espiración o a glotis abierta, durante los cuales la paciente frena la salida de aire espirado, se acercan más a la fisiología de los pujos involuntarios o espontáneos, pero son poco practicados. Además, parece que los pujos en espiración son menos eficaces si no se ha realizado educación maternal al respecto y entrenamiento previo al parto.

Los pujos en Valsalva o en espiración son comparables según la evidencia actual en cuanto a duración, riesgo de desgarro perineal y estado neonatal al nacimiento.

Episiotomía:

La episiotomía es un procedimiento quirúrgico para ampliar la parte inferior de la vagina, el anillo vulvar, y el tejido perineal durante la expulsión en el parto. Clásicamente, se ha realizado para acortar el periodo expulsivo y evitar así la producción de desgarros complicados. Sin embargo, la evidencia a este respecto sigue siendo controvertida.

Aunque se han descrito 7 tipos de episiotomía, las más frecuentes son la medial (EEUU) y la medio lateral (Europa).

- Medial o central: la incisión se realiza sobre el rafe fibroso ano-vulvar respetando el elevador del ano.
- Medio lateral: incisión oblicua (60 grados respecto a la línea media) desde la horquilla vulvar en dirección a la tuberosidad isquiática. Según un estudio de casos y controles (Eogan et al.,2006) por cada grado menos de inclinación de la episiotomía, se produce un aumento medio del riesgo de desgarro de tercer grado de 10,4%.

Pese a que la episiotomía media sangra menos y da menos molestias inmediatas que la medio lateral, aumenta mucho el riesgo de lesión del esfínter anal, de hecho, la episiotomía media es el factor de riesgo que más se asocia a desgarros de 3° y 4° grado.

La práctica restrictiva de episiotomía, respecto a la rutinaria, se asocia a menor riesgo de trauma perineal severo, desgarró perineal posterior, desgarró que requieren sutura y complicaciones en la recuperación de la herida a los 7 días. Por el contrario, la práctica rutinaria de episiotomía se asocia a menos desgarró anteriores. La OMS recomienda el uso restrictivo de la episiotomía y una tasa de realización de, como máximo, el 20-30%.

Aunque la episiotomía sea un factor de riesgo en sí misma para los desgarró de 3° y 4° grado, hay evidencia de que la episiotomía selectiva en los partos instrumentales reduce el riesgo de estos desgarró.

MANEJO DE LOS DESGARROS PERINEALES:

En general, se recomienda la reparación de los desgarró tras el alumbramiento, salvo que presenten un sangrado profuso que precise atención inmediata, ya que así evitamos la disrupción de las suturas en caso de necesitar llevar a cabo una extracción manual de placenta u otras manipulaciones intrauterinas. Tras el alumbramiento realizaremos de forma sistemática:

- Inspección visual de la vagina, el periné y el complejo ano-rectal.
- Examen rectal para determinar la integridad del esfínter anal y la mucosa rectal.
- En caso de que haya restos fecales en la superficie del desgarró, se realizará una limpieza e irrigación profusa del periné con Clorhexidina.

Si hay duda respecto al grado de desgarró perineal, el *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists* (RCOG) recomienda clasificarlo como el de mayor grado de entre los que se duda.

Previo a la reparación de los desgarró, es preciso comprobar que el nivel de anestesia es suficiente, especialmente en el caso de desgarró de tercer y cuarto grado.

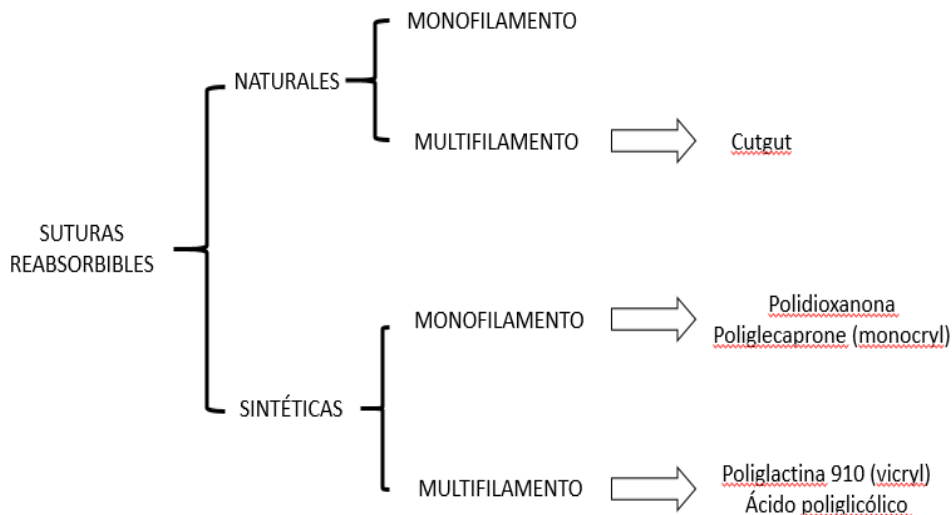
Elección del hilo de sutura:

Diámetro: se debe utilizar la sutura de menor diámetro que permita una adecuada fuerza de tracción y fuerza del nudo. Normalmente, las suturas de 2/0 y 3/0 son apropiadas para la reparación de los desgarros perineales.

Reabsorbible vs no reabsorbible: Siempre reabsorbibles (catgut, ácido poliglicólico, poliglactin 910 –vicryl-, polidioxanona, poliglecaprone –monocryl-)

Natural vs sintética: se recomienda las suturas sintéticas. Según una revisión sistemática (Kettle et al., 2010), las suturas sintéticas reabsorbibles estándar, comparadas con el catgut, se asocian a menos dolor los primeros 3 días post-parto, menor necesidad de analgesia los primeros 10 días y menor tasa de reparación de dehiscencias. No se encontraron diferencias en cuanto a dolor a largo plazo y dispareunia.

Monofilamento vs multifilamento: Las suturas monofilamento causan menor reacción tisular que las multifilamento, así como menor discomfort y menor riesgo de infección. Sin embargo, las suturas monofilamento tienen un mayor tiempo de reabsorción y pierden antes la fuerza tensil.



Profilaxis antibiótica:

Solo se recomienda para los desgarros grado 3 y 4.

	Antibiótico de elección	Alergia a penicilina
Desgarros 3A (Dosis única)	Cefalosporina de 2º o 3º generación iv	Gentamicina 240mg iv + Metronidazol 500mg iv

Desgarros 3B y 3C (7 días)	Cefuroxima 250mg/12h + Metronidazol 500mg/8h	Gentamicina 240mg/24h iv + Metronidazol 500mg/8h
Desgarros 4 (10 días)		

TÉCNICA DE REPARACIÓN DE LAS LESIONES PERINEALES OBSTÉTRICAS:

Lesiones del periné anterior:

Los desgarros de la pared anterior de la vagina y los labios son comunes pero suelen ser superficiales, por lo que no suelen sangrar. No se observan diferencias en la curación de las laceraciones menores de los labios si se suturan o no, por ello los expertos aconsejan reparar las lesiones periclitorales, periuretrales y labiales solo si sangran o distorsionan la anatomía.

Lesiones cervicales:

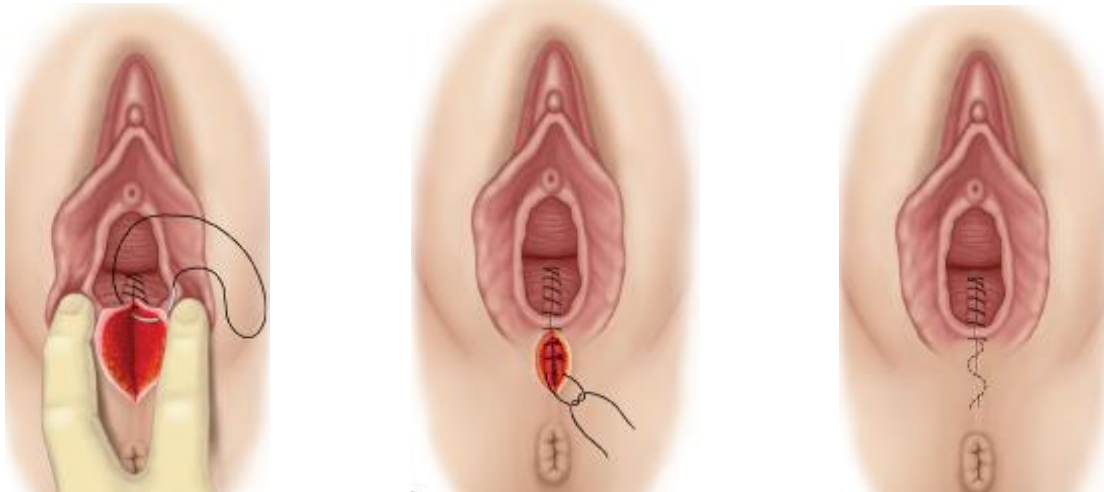
Las hemorragias por laceración cervical normalmente proceden del ángulo vértice del desgarro, por lo que el primer punto debe darse por encima de él, preferiblemente con poliglactina de 2-0.

La sutura puede ser tanto discontinua como continua entrecruzada y debe incorporar todo el grosor de la pared cervical

Desgarros de 1º y 2º grado

La sutura continua en comparación con la discontinua se asocia a menor dolor y necesidad de analgesia a los 10 días postparto y una tendencia a menor dispareunia a los 3m postparto. Las diferencias en el dolor entre las técnicas se atribuye al aumento de la tensión que soporta la sutura discontinua, que lleva a edema y dolor. Con la sutura continua la tensión se distribuye a lo largo de toda la línea de sutura. La única ventaja de la sutura discontinua respecto a la continua es que si un punto se va, no compromete a los otros. Sin embargo, esto no parece crítico en el periné.

Aunque los puntos cruzados son más hemostáticos, la sutura continua no cruzada reduce el riesgo de estrechar la vagina y asegura que la línea de sutura no se desvíe mucho de los bordes.

Técnica:

El primer paso es aproximar el epitelio vaginal, comenzando 1 cm por encima del ápex del desgarró. En caso de que el ápex quede fuera del campo de visión, se puede dar un primer punto y tirar de la cola de hilo del nudo hasta localizarlo. La sutura debe continuar en dirección caudal, asegurándose de que los puntos de referencia anatómicos (borde bermellón, anillo himenal) quedan bien aproximados.

Tras el cierre del anillo himeneal se procede al cierre del periné. La parte más importante en este momento es realinear los músculos sin dejar cavidades, de forma que la piel pueda ser aproximada posteriormente con la mínima tensión posible. El cierre del periné se puede llevar a cabo mediante puntos sueltos o siguiendo con la sutura continua (asociada a menor dolor postparto). En caso de optar por la sutura continua, hay que pasar la aguja a través de la capa de epitelio vaginal superior (punto de transición) para poder comenzar a reapproximar el plano muscular. La reapproximación se realiza atravesando el tejido perineal profundo (con cuidado de no alcanzar el ano o la mucosa rectal) de lado a lado en dirección oblicua hasta alcanzar el borde del desgarró.

Es importante diagnosticar la existencia de una lesión que afecte al músculo elevador del ano. Se objetiva por la solución de continuidad de sus fibras y la presencia de grasa entre ellas; la presencia de dicha grasa es el signo que mejor identifica su rotura. Los cabos segmentados se suelen retraer, por lo que la sutura del mismo es difícil. Pueden buscarse los cabos mediante pinzas atraumáticas (tipo Allis) e intentar unirse mediante puntos sueltos. Al reconstruir

el músculo elevador del ano, el tejido muscular queda superpuesto de nuevo sobre la grasa

El siguiente paso es el cierre de la piel, generalmente mediante sutura intradérmica, que puede realizarse de abajo a arriba (dando un último punto que salga por la vagina y anudando) o al revés (sacando el último punto lateral a la línea de sutura y anudando).

Otros abordajes:

- Algunos autores proponen dejar la piel perineal sin suturar pero con los bordes enfrentados, estando la vagina y los músculos perineales suturados. Este abordaje parece que podría ser más efectivo que el manejo convencional (sutura) en la reducción de la dispareunia y el dolor perineal. Sin embargo, podría aumentar la tasa de mujeres con herida abierta a las 48h y los ensayos clínicos al respecto muestran mejores resultados en el cierre de la herida en el caso de la sutura.
- En ensayos clínicos se ha comparado el uso de pegamento con la sutura para los desgarros de primer grado sin sangrado excesivo. A las 6 semanas postparto los resultados estéticos y funcionales con los dos métodos son similares. El pegamento se asocia a menor tiempo de reparación (2.3minutos vs 7.8min), menor necesidad de anestesia local (3% vs 66%) y menor puntuación en la escala de dolor analógica visual.

Desgarros de 3º y 4º grado

Estos desgarros deben ser reparados lo antes posible, preferiblemente en un quirófano. Es importante asegurar una buena anestesia, regional o general, para que el esfínter esté relajado.

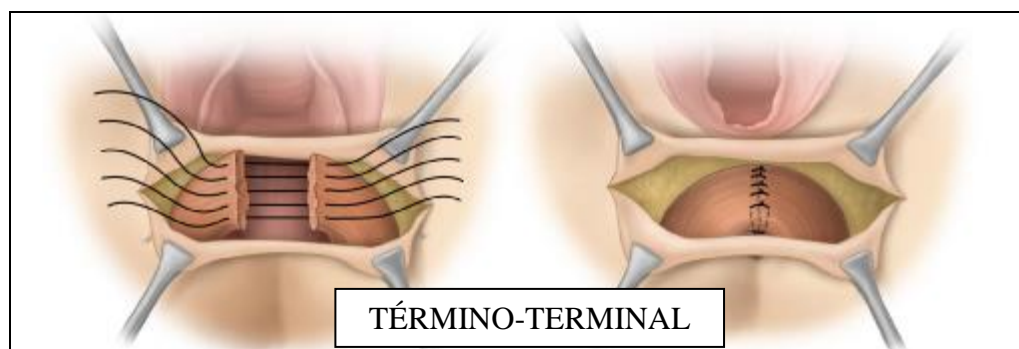
El principal objetivo de la reparación es restaurar la continuidad tanto del esfínter anal externo como del interno (responsable del 75% del tono anal que determina la continencia). La clave para prevenir las complicaciones y restaurar la continencia fecal es una hemostasia meticulosa y la reaproximación anatómica de todas las capas de tejido separadas.

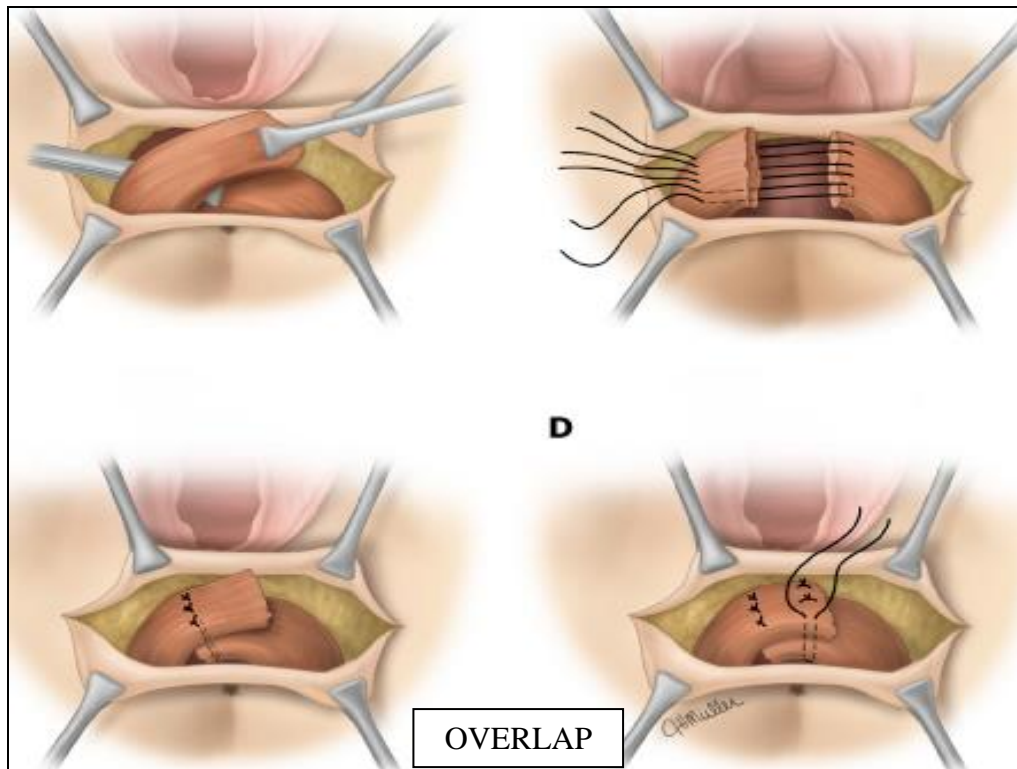
La reparación ha de hacerse por capas, empezando por la mucosa anal, luego el EAI, el EAE y finalmente el tabique rectovaginal.

Mucosa anal: sutura continua no cruzada submucosa, generalmente con vicryl o monocryl del 3/0 o del 4/0 en aguja cónica, desde un abordaje transvaginal. Aunque las suturas discontinuas (puntos sueltos en músculo liso) pueden usarse, son menos adecuadas porque aumenta la reacción a tejido extraño por los múltiples nudos. No debe alcanzarse la luz del canal anal para evitar la formación de fístulas recto-vaginales.

EAI: tiende a retraerse superolateralmente y aparece como un tejido rosa, pálido, brillante y engrosado, justo sobre la mucosa anal. La reaproximación de esta capa es importante para conseguir la continencia anal. Normalmente se aproxima con puntos sueltos sencillos o de colchonero con vicryl convencional (no rapid) o monocryl del 3/0 en una aguja cónica.

EAE: el primer paso es identificar y agarrar con una pinza de Allis los dos cabos de músculo rojo oscuro, que habitualmente se retraen tras la rotura. El material de sutura recomendado es el mismo que para la reparación del EAI. La reparación del EAS y su cápsula se puede realizar mediante dos técnicas overlap vs término-terminal. En la reparación término-terminal los extremos del desgarro se aproximan y suturan, mientras que en la reparación mediante overlap un extremo queda superpuesto al otro mediante puntos en U. El overlap solo se puede realizar cuando la sección del esfínter es total, ya que en los desgarros parciales el tejido sufriría una tensión excesiva.





Al comparar ambas técnicas no hay diferencia a los 12 meses en cuanto a la incidencia de dolor perineal, dispareunia o incontinencia a gases. Sin embargo, la incidencia de urgencia fecal es menor con la técnica de overlap, así como la incontinencia anal a los 12 meses. No hay diferencias significativas en la calidad de vida ni los síntomas de incontinencia anal a los 36 meses.

Una vez completada la reparación del esfínter anal, el siguiente paso es reconstruir el tabique rectovaginal y el cuerpo perineal. Esta capa ayuda a mantener una separación adecuada entre el ano y la vagina y también a prevenir la erosión de la sutura de las capas más profundas. Además, disminuye la tensión que soporta la sutura de la reparación anal subyacente. Normalmente se utiliza en este paso puntos sueltos con hilo de vicryl del 2/0.

El resultado final de la reparación quirúrgica de los desgarros de 3º y 4º grado debe ser un adecuado cuerpo perineal, un tabique recto-vaginal engrosado y un cilindro esfinteriano de aproximadamente 2cm de ancho por 3 cm de largo.

BIBLIOGRAFÍA:

Aasheim V, Nilsen ABV, Reinar LM, Lukasse M. Perineal techniques during the second stage of labour for reducing perineal trauma. *Cochrane Database Syst Rev.* 13 de 2017;6:CD006672.

Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. ACOG Practice Bulletin No. 198: Prevention and Management of Obstetric Lacerations at Vaginal Delivery. *Obstet Gynecol.* 2018;132(3):87-102.

Ducarme G, Pizzoferrato AC, de Tayrac R, Schantz C, Thubert T, Le Ray C, et al. Prévention et protection périnéale en obstétrique : Recommandations pour la Pratique Clinique du CNGOF (texte court). *Gynecol Obstet Fertil Senol.* 2018;46(12):893-9.

Eogan M, Daly L, O'Connell PR, O'Herlihy C. Does the angle of episiotomy affect the incidence of anal sphincter injury? *BJOG* 2006;113:190-4

Fritel X, Gachon B, Desseauve D, Thubert T. Incontinence anale et lésions obstétricales du sphincter anal, épidémiologie et prévention. *Gynecol Obstet Fertil Senol.* 2018;46(4):419-26.

Fritel X, Gachon B, Desseauve D, Thubert T. Republication de : Incontinence anale et lésions obstétricales du sphincter anal, épidémiologie et prévention. *Revue Sage-Femme.* 2018;17(5):215-25.

Goh R, Goh D, Hasthika E. Perineal tears A review. *Australian Journal for General Practitioners.* 2018;47(1-2):35-8.

Handa V. Effect of pregnancy and childbirth on urinary incontinence and pelvic organ prolapse - UpToDate [Internet]. [citado 21 de enero de 2019]. Disponible en: https://ws003.juntadeandalucia.es:2060/contents/effect-of-pregnancy-and-childbirth-on-urinary-incontinence-and-pelvic-organ-prolapse?topicRef=5399&source=related_link

Hofmeyr GJ, Vogel JP, Cuthbert A, Singata M. Fundal pressure during the second stage of labour. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. 2017 [citado 13 de enero de 2019];(3). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD006067.pub3/abstract>

Kettle C, Dowswell T, Ismail KM. Absorbable suture materials for primary repair of episiotomy and second degree tears. Cochrane Database Syst Rev 2010;CD000006.

Laine K., Skjeldestad FE, Sandvik L, Staff AC. Incidence of obstetric anal injuries after training to protect the perineum: cohort study. BMJ Open 2012;2:e001649

Le Ray C, Pizzagalli F. Quelles interventions durant le travail pour diminuer le risque de lésions périnéales? RPC Prévention et protection périnéale en obstétrique CNGOF. Gynecol Obstet Fertil Senol. 2018;46(12):928-36.

Le Ray C, Théau A, Ménard S, Goffinet F. Quoi de neuf concernant les interventions obstétricales lors du travail et de l'accouchement normal? J Gynecol Obstet Biol Reprod. 2014;43(6):413-23.

Lemos A, Amorim MM, Dornelas de Andrade A, de Souza AI, Cabral Filho JE, Correia JB. Pushing/bearing down methods for the second stage of labour. Cochrane Database Syst Rev. 26 de 2017;3:CD009124.

Lewicky-Gaup C. Effect of pregnancy and childbirth on fecal and anal incontinence - UpToDate [Internet]. [citado 21 de enero de 2019]. Disponible

en: https://ws003.juntadeandalucia.es:2060/contents/effect-of-pregnancy-and-childbirth-on-fecal-and-anal-incontinence?topicRef=8079&source=related_link

McCandlish R, Bowler U, van Asten H, Berridge G, Winter C, Sames L, et al. A randomised controlled trial of care of the perineum during second stage of normal labour. BJOG 1998;105(12):1262–72.

Meister MR, Rosenbloom JI, Lowder JL, Cahill AG. Techniques for Repair of Obstetric Anal Sphincter Injuries. Obstet Gynecol Surv. 2018;73(1):33-9.

Petrocnik P, Marshall JE. Hands-poised technique: The future technique for perineal management of second stage of labour? A modified systematic literature review. Midwifery. 2015;31(2):274-9.

Puertas A, Herruzo A, Montoya F. Dirección médica del parto. 3ª. Gami Editorial; 2018. (Los cuadernos del castor).

Ratier N, Balenbois E, Letouzey V, Marès P, de Tayrac R. Mode de poussée à l'accouchement et conséquences pelvi-périnéales. Revue de la littérature. Prog Urol. 2015;25(4):180-7.

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Third- and Fourth-degree Perineal Tears, Management (Green-top Guideline No. 29) [Internet]. 2015 [citado 12 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/gtg29/>

Thubert T, Cardaillac C, Fritel X, Winer N, Dochez V. Définitions, épidémiologie et facteurs de risque des lésions périnéales du 3e et 4e degrés. RPC

Prévention et protection périnéale en obstétrique CNGOF. Gynecol Obstet Fertil Senol. 2018;46(12):913-21.

Toglia M. Repair of perineal and other lacerations associated with childbirth - UpToDate [Internet]. [citado 21 de enero de 2019]. Disponible en: https://ws003.juntadeandalucia.es:2060/contents/repair-of-perineal-and-other-lacerations-associated-with-childbirth?search=perineal%20trauma%20repair&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1

Vieira F, Guimarães JV, Souza MCS, Sousa PML, Santos RF, Cavalcante AMRZ. Scientific evidence on perineal trauma during labor: Integrative review. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2018;223:18-25.

Wang H, Jayasekara R, Warland J. The effect of “hands on” techniques on obstetric perineal laceration: A structured review of the literature. Women Birth. 2015;28(3):194-8.

Weinstein M, Hesham H. Obstetric anal sphincter injury (OASIS) - UpToDate [Internet]. [citado 21 de enero de 2019]. Disponible en: https://ws003.juntadeandalucia.es:2060/contents/obstetric-anal-sphincter-injury-oasis?topicRef=8086&source=see_link

WHO recommendations: Intrapartum care for a positive childbirth experience [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2018 [citado 21 de enero de 2019]. (WHO Guidelines Approved by the Guidelines Review Committee). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513809/>