

ARTÍCULO ORIGINAL

Impacto de un taller de reparación de lesiones del esfínter anal sobre un modelo animal en la identificación de desgarros perineales durante el parto

E. Leal Gómez, M. Fernández Rial, M. Robles Gaitero, E. Moral Santamarina, M.^aJ. García García*

Servicio de Obstetricia y Ginecología. Complejo Hospitalario de Pontevedra. *Unidad de Investigación. Complejo Hospitalario de Ourense

RESUMEN

El objetivo principal de nuestra revisión ha sido conocer si el número de casos identificados de desgarros de tercer y cuarto grado en nuestro centro se incrementaba tras mejorar los conocimientos de matronas y obstetras en materia de diagnóstico y tratamiento de lesiones obstétricas del esfínter anal por medio de un taller teórico-práctico sobre un modelo animal.

Hemos querido determinar también si las pacientes que han sufrido un desgarro perineal durante el parto presentaban los factores de riesgo para lesión esfinteriana publicados en la bibliografía.

Material y métodos: Estudio retrospectivo observacional en el que se incluyeron todas las pacientes que habían sufrido un desgarro de esfínter anal y/o de mucosa rectal durante el parto entre enero de 2009 y agosto de 2012.

Resultados: La incidencia acumulada después de haber impartido un taller de reparación de desgarros de esfínter anal sobre un modelo animal se duplica de forma estadísticamente significativa, pasando del 0,6% antes del taller al 1,4% una vez realizado éste ($p=0,04$).

Conclusiones: La mejora de los conocimientos de obstetras y matronas en materia de diagnóstico y tratamiento de lesiones esfinterianas durante el parto, mediante la realización de talleres prácticos, se ve reflejada en un aumento del número de casos registrados.

©2013 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

Palabras clave: desgarros perineales, diagnóstico, factores de riesgo.

ABSTRACT

Impact of a workshop of anal sphincter injury repair on animal model for the identification of perineal tears during childbirth

The main purpose of our review was to determine if the number of identified cases of tears of third and fourth graders in our center was increased after improving knowledge of midwives and obstetricians in the diagnosis and treatment of obstetric anal sphincter injury through theoretical-practical workshop on animal model.

Also we wished to determine if in patients who have suffered a perineal tear during delivery presented the risk factors for sphincter injury published in the literature.

Material and methods: Retrospective observational study which included all patients who have suffered a tear of the anal sphincter and/or rectal mucosa during childbirth between January 2009 and August 2012.

Results: The cumulative incidence after a repair of anal sphincter tears on animal model doubles statistically significantly, from 0.6% before the workshop to 1.4% ($p=0.04$).

Conclusions: Improved knowledge of obstetricians and midwives in the diagnosis and treatment of sphincter injury during childbirth, through workshops, is reflected in an increased number of cases registered.

©2013 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

Keywords: perineal tears, diagnosis, risk factors.

Dirección para correspondencia:

Elisa Leal Gómez. Correo electrónico: elilealgomez@hotmail.com

Impacto de un taller de reparación de lesiones del esfínter anal sobre un modelo animal en la identificación de desgarros perineales durante el parto

E. Leal Gómez, M. Fernández Rial, M. Robles Gaitero, E. Moral Santamarina, M.ª J. García García

Introducción

La clasificación de los desgarros perineales empleada actualmente es la propuesta por Sultan, que establece los siguientes grados: grado I, laceración del epitelio vaginal o la piel perineal; grado II, afectación de los músculos perineales, pero no del esfínter anal; grado III, rotura de músculos del esfínter anal (suclasificado, a su vez, en IIIa, cuando la afectación es inferior al 50% del grosor del esfínter externo, IIIb, cuando es superior al 50% del grosor del esfínter externo, y IIIc, cuando existe afectación del esfínter interno), y grado IV, que es un grado III junto con lesión de la mucosa anal^{1,2}. Las lesiones aisladas de la mucosa rectal, no asociadas a lesiones del esfínter, no se contemplan en esta clasificación.

El riesgo global de desgarro de esfínter anal es del 1% de todos los partos vaginales³. Un desgarro perineal puede producirse en cualquier tipo de parto; los de tercer y cuarto grado son atribuidos con mayor frecuencia a los partos instrumentales, aunque en números absolutos un 50% ocurren como consecuencia de un parto eutócico⁴.

El principal problema de las lesiones del esfínter anal no es la lesión en sí misma, sino las complicaciones derivadas de ésta, principalmente la incontinencia anal, de gases y/o de heces, que en sus grados más severos implican una considerable merma en la calidad de vida. En torno a un 30% de las pacientes presentan incontinencia anal en el posparto⁵. El porcentaje de mujeres que sufren incontinencia de heces se duplica cuando sufren un desgarro de tercer o cuarto grado (un 8,2% en los partos vaginales, frente a un 17% en los partos en los que se produce una lesión del esfínter)⁶.

Sin embargo, las lesiones del esfínter anal durante el parto pueden pasar desapercibidas o ser incorrectamente clasificadas a consecuencia de un conocimiento insuficiente por parte del profesional responsable del parto de la anatomía perineal y/o de los distintos grados que conforman la clasificación de Sultan^{1,7}. Esto supone un infradiagnóstico de los desgarros de tercer y cuarto grado. Varios estudios realizados en el Reino Unido resultaron reveladores en este sentido. Fernando et al. constataron que menos de un tercio de los obstetras entrevistados afirmaba no tener la experiencia suficiente a la hora de diagnosticar y tratar un desgarro de tercer o cuarto grado⁸.

Pero tan importante es saber identificar y tratar los desgarros de tercer y cuarto grado como poder anticiparse a ellos, para lo cual es imprescindible el conocimiento de los posibles factores de riesgo. En 2007 el Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) publicó una relación de factores favorecedores de la lesión del esfínter anal recogidos en la bibliografía, que podrían agruparse en tres tipos: factores maternos, factores fetales y factores relacionados con el propio parto³.

La primiparidad ha sido identificada como el factor materno de mayor riesgo: aumenta hasta en un 4% el riesgo de padecer un desgarro de tercer o cuarto grado. En cuanto a los factores fetales, la probabilidad de sufrir una lesión esfinteriana aumenta hasta en un 2% cuando el recién nacido supera los 4.000 g. Entre los diversos factores de riesgo establecidos en relación con el tipo de parto, el parto instrumental es el que supone un mayor riesgo, y fundamentalmente el parto con fórceps, que implica hasta un 7% más de probabilidad de desgarro⁹. Respecto a la episiotomía, la medicina basada en la evidencia recomienda su empleo restrictivo y, en caso de que se practique, señala que es preferible la variedad lateral o mediolateral, ya que por cada seis grados de aumento del ángulo de la episiotomía respecto a la línea media se reduce un 50% el riesgo relativo de desgarro esfinteriano¹⁰. La presentación fetal también se señala como factor de riesgo, siendo el riesgo un 3% más elevado en las variedades de presentación posteriores. Otros factores que también han sido identificados como favorecedores del desgarro son la inducción oxitócica y la analgesia epidural, que elevan hasta un 2% la probabilidad de sufrir un desgarro de tercer o cuarto grado. Finalmente, se ha establecido que el tiempo de expulsivo (>1 hora) y la distocia de hombros incrementan el riesgo de lesión esfinteriana hasta un 4%.

El propósito principal de nuestro estudio ha sido determinar si el número de casos identificados de desgarros de tercer y cuarto grado en nuestro centro aumentaba tras mejorar los conocimientos de matronas y obstetras en materia de diagnóstico y tratamiento de lesiones obstétricas del esfínter anal por medio de un taller práctico sobre un modelo animal. Secundariamente, se ha revisado la presencia en nuestras pacientes de los factores de riesgo para los desgarros de tercer y cuarto grado publicados por el RCOG.

Material y métodos

Estudio retrospectivo observacional en el que se incluyeron 4.987 mujeres que habían tenido un parto vaginal en el Complejo Hospitalario de Pontevedra entre enero de 2009 y agosto de 2012. Del total de pacientes, se identificó a 58 que habían sufrido un desgarro perineal de tercer o cuarto grado o una lesión aislada de la mucosa rectal.

Durante el periodo que abarcó el estudio, se celebraron dos talleres en los que se emplearon esfínteres anales de cerdo para enseñar a identificar y clasificar los distintos grados de desgarro, así como para practicar las técnicas de sutura. El primer taller se impartió en octubre de 2010, momento elegido para subdividir el estudio en dos periodos de 22 meses, el primero desde enero de 2009 hasta octubre de 2010 y el segundo desde noviembre de 2010 hasta agosto

de 2012. El segundo taller se llevó a cabo en noviembre de 2011.

Para corroborar la hipótesis principal de nuestro estudio, el primer paso fue determinar el número de casos de desgarros de tercer o cuarto grado o de mucosa rectal que se habían registrado en el primer periodo de estudio, antes de que se impartiese el primer taller, y a continuación los casos registrados después de éste.

Una vez identificadas las pacientes, se revisó el tipo de desgarro que habían sufrido (IIIa, IIIb, IIIc, IV o laceración de mucosa rectal aislada), así como la presencia o ausencia en el parto de los factores de riesgo para sufrir desgarros de tercer y cuarto grado. Se recogió la siguiente información: edad, paridad, tipo de parto (eutócico frente a instrumental y tipo de instrumental), empleo de episiotomía, peso del recién nacido, tipo de presentación fetal, tiempo de expulsivo (mayor o menor de 1 hora) inducción oxitócica, analgesia epidural y presencia de otros posibles factores de riesgo, como la distocia de hombros. En cuanto a la clasificación en función de la paridad, fueron consideradas primíparas las pacientes con un embarazo anterior que terminó con un aborto diferido o bien un embarazo ectópico.

Todos los datos del estudio se obtuvieron de la revisión de los libros de partos y de las historias clínicas de las pacientes, tanto en formato papel como informatizadas (programa IANUS del Servicio Galego de Saúde).

Para el análisis de los datos se empleó el paquete estadístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versión 15.0 en castellano. Se realizó un análisis descriptivo de los datos, utilizando la media y la desviación típica para describir las variables cuantitativas, y la frecuencia y porcentaje para las cualitativas. La comparación de variables cuantitativas se efectuó con la t de Student, y la comparación de variables cualitativas mediante el estadístico de la ji al cuadrado. Se consideró estadísticamente significativo un valor de $p < 0,05$.

Resultados

Entre enero de 2009 y agosto de 2012, en el Complejo Hospitalario de Pontevedra tuvieron lugar 4.987 partos vaginales, en 58 de los cuales se produjo un desgarro perineal de tercer o cuarto grado, lo que supone una incidencia acumulada del 1,1%.

En el primer periodo de estudio se atendieron 2.500 partos vaginales y se registraron 21 casos de desgarros de tercer o cuarto grado, mientras que en el segundo periodo el número de partos vaginales fue de 2.487 y el de desgarros 37. En cuanto a la incidencia acumulada por periodos,

antes y después de haberse impartido el primer taller sobre un modelo animal, constatamos que ésta se duplicó de forma significativa (pasó del 0,6 al 1,4%; $p = 0,04$).

Las pacientes de ambos periodos de estudio eran comparables en cuanto a edad y a presencia de los distintos factores de riesgo descritos en la bibliografía para lesiones obstétricas del esfínter anal.

Respecto a la media de edad, en el primer periodo de estudio fue de 32,57 años con una desviación típica de 6,06, mientras que en el segundo fue de 32,03 con una desviación típica de 4,75. En el total de la muestra, la edad media de las pacientes fue de 32,2 con una desviación típica de 5,2.

A continuación se detallan los resultados correspondientes a cada uno de los factores de riesgo (tabla 1).

La primiparidad estuvo presente en 42 (72%) de los casos en los que se produjo un desgarro perineal de tercer o cuarto grado o de mucosa rectal. Respecto al tipo de parto, el mayor número de casos correspondió a partos instrumentales (64%), siendo la ventosa el utensilio más utilizado (57%). Aunque esto también se cumplió en el segundo periodo de estudio, en éste aumentaron los casos registrados en partos eutócicos, sin llegar a alcanzar la significación estadística ($p = 0,139$). En la tabla 2 se detallan los casos registrados según el tipo de parto (eutócico o instrumental) y el tipo de instrumento empleado.

El porcentaje de casos en los que se practicó una episiotomía fue superior al de aquellos en los que no se hizo, un 69 frente a un 31%. Sin embargo, cabe destacar que el empleo de episiotomía fue menor en el segundo periodo, sin alcanzarse la significación estadística ($p = 0,137$). Si podemos confirmar que todos los casos en los que no se practicó una episiotomía correspondieron a partos eutócicos ($p < 0,001$).

Respecto al peso de los recién nacidos, solamente un 12% de la muestra superaba los 4.000 g. La media de peso al nacimiento fue de 3.503,18 g, correspondiendo el mayor porcentaje de casos a recién nacidos de 3.000-3.500 g.

Sólo en 14 de nuestras pacientes (24%) la orientación de la presentación fetal era una variedad posterior; las variedades anteriores fueron las que más se registraron (43%). En un porcentaje no despreciable de casos (33%), en la historia clínica no se describía cuál había sido la orientación en la que se produjo el nacimiento.

En 39 de nuestras pacientes (67%) la fase de expulsivo tuvo una duración superior a la hora, de forma estadísticamente significativa ($p = 0,016$).

Impacto de un taller de reparación de lesiones del esfínter anal sobre un modelo animal en la identificación de desgarros perineales durante el parto

E. Leal Gómez, M. Fernández Rial, M. Robles Gaitero, E. Moral Santamarina, M.ª J. García García

Tabla 1. Casos registrados según los factores de riesgo

	Periodo completo	Primer periodo	Segundo periodo	p
Casos (n)	58	21	37	
Paridad				
Primíparas	42 (72%)	12 (57%)	30 (81%)	0,113
No primíparas	18 (31%)	9 (43%)	7 (19%)	
Tipo de parto				
Eutócico	21 (36%)	5 (24%)	16 (43%)	0,139
Parto instrumental	37 (64%)	16 (76%)	21 (57%)	
Episiotomía	40 (69%)	17 (81%)	23 (62%)	0,137
Peso fetal				
>4.000 g	7 (12%)	3 (14%)	4 (11%)	
Tipo de presentación fetal				
Variedad posterior	14 (24%)	3 (14%)	11 (30%)	0,05
Otras	44 (76%)	18 (86%)	26 (70%)	
Tiempo de expulsivo				
>1 hora	39 (67%)	10 (48%)	29 (78%)	0,016
Inducción oxitócica	22 (38%)	9 (43%)	13 (35%)	0,560
Analgesia epidural	33 (57%)	11 (52%)	22 (59%)	0,601

Tabla 2. Casos registrados según el tipo de parto

	Periodo completo	Primer periodo	Segundo periodo
Parto eutócico	21 (36%)	5 (24%)	16 (43%)
Parto instrumental			
<i>Vacuum</i>	33 (57%)	14 (67%)	19 (51%)
Espátulas	3 (5%)	2 (9%)	1 (3%)
Más de un instrumento*	1 (2%)	0	1 (3%)

**Vacuum* y espátulas.

Tabla 3. Casos registrados según el grado de desgarro

	Periodo completo	Primer periodo	Segundo periodo
Grado III	49 (45%)	17 (81%)	32 (86%)
III*	8 (14%)	6 (28%)	2 (5%)
IIIa	30 (52%)	10 (48%)	20 (54%)
IIIb	10 (17%)	1 (5%)	9 (24%)
IIIc	1 (2%)	0	1 (3%)
Grado IV	6 (10%)	2 (9,5%)	4 (11%)
Mucosa rectal	3 (5%)	2 (9,5%)	1 (3%)

*Grados III no subclasificados.

En cuanto al uso de oxitocina para inducir el parto y al empleo de analgesia epidural, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos periodos ($p=0,56$ y $0,60$ respectivamente).

Seis pacientes (10%) sufrieron durante el parto alguna complicación de las descritas como favorecedoras de lesión esfinteriana: en 3 casos se produjo una distocia de hombros, en 1 una prociencia de mano y en 2 un parto precipitado.

En la tabla 3 se muestran los casos registrados distribuidos según el grado de desgarro. En ambos periodos de estudio, los desgarros más habituales fueron los de grado III y, dentro de éstos, los de grado IIIa, que representaron un 48 y un 52% de los casos. Los desgarros que afectan a la mucosa rectal de forma aislada fueron, en general, los menos frecuentes (3%). Respecto a la clasificación de los desgarros de grado III, cabe destacar que los casos no clasificados como IIIa, IIIb o IIIc fueron más numerosos antes de que se

impartiese el taller, pero sin alcanzar significación estadística ($p=0,073$).

Discusión

El riesgo global de desgarro de esfínter anal es del 1% de todos los partos vaginales³. La incidencia acumulada en nuestra población en las fechas comprendidas en nuestro periodo de estudio es del 1,1%, comparable a la publicada por otros autores¹¹.

La hipótesis principal de nuestro trabajo, la identificación de un mayor número de desgarros perineales de tercer y cuarto grado tras mejorar los conocimientos y el entrenamiento de obstetras y matronas en materia de diagnóstico y reparación mediante un taller teórico-práctico sobre un modelo animal, se ha confirmado tras comparar la incidencia acumulada en los dos periodos revisados, del 0,6 y el 1,4%, respectivamente. Este hallazgo concuerda con lo señalado por otros autores, que afirmaban que la incidencia de las lesiones esfinterianas podía estar infraestimada a causa de un conocimiento insuficiente de la anatomía perineal o de la clasificación de los desgarros propuesta, y de la falta de manejo de este tipo de lesiones^{7,8}.

En relación con los factores de riesgo de desgarros obstétricos de esfínter anal propuestos en la literatura internacional sobre el tema, nuestros resultados muestran que algunos de ellos están presentes en la población estudiada en nuestro estudio^{3,11}.

A la primiparidad se le atribuye un 4% más de riesgo de lesión esfinteriana en cualquier tipo de parto, probablemente como consecuencia de la menor elasticidad del periné^{3,11}. Entre nuestras pacientes esta condición fue más prevalente que la existencia de uno o más partos previos, lo que podría confirmar que este tipo de desgarros son más habituales en el primer parto, también en nuestra población.

Un desgarro perineal puede ocurrir en cualquier tipo de parto, aunque los de tercer y cuarto grado se atribuyen con mayor frecuencia a los partos instrumentales, que son considerados como un factor de riesgo independiente^{4,12}. El fórceps es el instrumento obstétrico al que mayor riesgo se atribuye (hasta un 7% más), por lo que es preferible emplear la ventosa obstétrica³. En nuestro estudio, el 64% de los casos correspondieron a partos instrumentales. Los partos eutócicos sólo representaron el 36%, aunque en el segundo periodo aumentaron respecto al primero. Probablemente, si prolongásemos la duración de los dos periodos de estudio y registrásemos un mayor número de casos podríamos encontrar diferencias significativas.

En torno a la episiotomía existen posturas encontradas: algunos estudios postulan que es un factor de riesgo para

la lesión esfinteriana, mientras que otros señalan que la práctica sistemática de la episiotomía parece ser una estrategia de prevención del desgarro. En lo que sí parecen estar de acuerdo la mayoría de los autores es en que el riesgo disminuye con la episiotomía lateral y mediolateral respecto a la episiotomía media. El RCOG atribuye a esta última un aumento del riesgo de lesión obstétrica del esfínter anal del 3%^{3,7,10,12}. En nuestro centro el tipo de episiotomía que se realiza es la mediolateral derecha, no empleándose en ningún caso la episiotomía media.

Como se ha señalado en la introducción, un peso fetal al nacimiento por encima de los 4.000 g es un factor de riesgo independiente para los desgarros de esfínter anal y supone un mayor riesgo que otros factores fetales^{3,7}. Sin embargo, Rognant et al. han comunicado que, en su estudio, el valor del diámetro biparietal (DBP) fue un factor determinante más significativo que el peso fetal¹². En nuestra muestra solamente un 12% de las pacientes tuvieron niños con un peso superior a los 4.000 g; como no registramos los valores del DBP, no podemos confirmar si nuestros resultados son concordantes o no con los publicados por otros autores.

La presentación fetal posterior entraña un mayor riesgo de desgarro de tercer o cuarto grado que la orientación anterior, aumentando hasta en un 3% el riesgo^{3,11}. La incidencia de orientación posterior que se registra en la bibliografía es variable, del 5 al 10% de todos los partos¹². Las variedades anteriores, por ser las más frecuentes en la práctica obstétrica habitual, son también las más frecuentes en nuestra muestra poblacional. El escaso número de pacientes en las que hemos registrado una orientación posterior no permite extraer otras conclusiones.

Una fase de expulsivo superior a una hora también se considera un factor de riesgo para los desgarros perineales de tercer y cuarto grado, aumentando hasta un 4% las probabilidades de sufrir una lesión de este tipo^{3,7}. Los resultados de algunos estudios han mostrado que el riesgo relativo de sufrir una laceración de esfínter aumentaba un 1,3 por cada 10 minutos más de duración del periodo expulsivo en mujeres nulíparas¹². Sin embargo, otros autores no han observado que una segunda etapa del parto prolongada fuese un factor de riesgo, sino más bien lo contrario: que el riesgo de sufrir un desgarro de esfínter anal era inversamente proporcional a la duración del periodo expulsivo¹¹. En nuestro caso, en el segundo periodo de estudio y sobre el total de casos de la revisión, hemos constatado que lo más frecuente es que la duración del expulsivo supere la hora.

La inducción del parto con oxitocina y el empleo de analgesia epidural son otros dos factores relacionados con el parto a los que se ha atribuido un papel favorecedor de los

Impacto de un taller de reparación de lesiones del esfínter anal sobre un modelo animal en la identificación de desgarros perineales durante el parto

E. Leal Gómez, M. Fernández Rial, M. Robles Gaitero, E. Moral Santamarina, M.ª J. García García

desgarros, aumentando hasta un 2% el riesgo³. En nuestra muestra no se encontraron diferencias significativas en ninguno de estos dos factores entre ambos periodos de estudio que pudiesen suponer un aumento del número de casos identificados en el segundo periodo respecto al primero.

Determinadas situaciones que pueden complicar el parto implican también un mayor riesgo de lesión esfinteriana. Así, la distocia de hombros incrementa el riesgo hasta un 4%, según el RCOG. También el parto precipitado, la prociencia de mano y la práctica de la maniobra de Kristeller han sido considerados factores favorecedores, aunque no se ha estimado qué riesgo suponen³. En nuestra muestra sólo 6 pacientes tuvieron alguna complicación de este tipo, siendo la distocia de hombros la más habitual.

Sin embargo, aunque atribuimos el aumento del número de casos registrados en el segundo periodo de nuestro estudio a la celebración de los talleres, debemos admitir la existencia de posibles sesgos, entre los cuales cabe destacar los cambios de personal producidos en este periodo, pudiendo haber llegado a nuestro servicio obstetras y matronas con una mejor formación en el manejo de lesiones obstétricas del esfínter anal, lo que podría haber contribuido a incrementar la detección de este tipo de lesiones.

El escaso número de pacientes que conforman nuestra muestra es otra limitación importante de nuestro estudio, ya que, al realizar el análisis de algunos de los factores de riesgo, hemos encontrado que, a pesar de tener una mayor prevalencia, no ha sido suficiente para alcanzar la significación estadística.

Finalmente, el diseño de nuestro trabajo no nos ha permitido establecer el riesgo relativo de los factores de riesgo (sí descrito por otros autores) en nuestra población, de modo que nos hemos debido limitar a establecer la prevalencia de dichos factores de riesgo. Para superar esta limitación, deberemos plantearnos un nuevo estudio con un diseño distinto del aquí descrito e incluir a un número mayor de pacientes.

Conclusión

Nuestra revisión nos ha permitido corroborar que la mejora de los conocimientos de obstetras y matronas en materia de diagnóstico y tratamiento de lesiones esfinterianas durante el parto mediante la realización de talleres teórico-prácticos se ve reflejada en un incremento en el número de

casos registrados de desgarros de tercer y cuarto grado y lesiones aisladas de la mucosa rectal. Esta constatación implica la necesidad de impartir formación al personal que atiende los partos a fin de aumentar la identificación y el tratamiento adecuado de este tipo de lesiones, para de este modo disminuir las complicaciones que derivan de ellas.

Agradecimientos

Los autores desean reconocer y agradecer a todo el equipo de obstetras y matronas del Área de Partos del Hospital de Pontevedra el interés y la colaboración que han mostrado en la puesta en marcha y la formación continuada sobre los aspectos relativos a la detección y el tratamiento de las lesiones obstétricas del esfínter anal, que tan positiva repercusión tiene en la salud y la calidad de vida de nuestras pacientes. ■

BIBLIOGRAFÍA

1. Sultan AH. Obstetric perineal injury and anal incontinence. *Clin Risk*. 1999; 5: 193-196.
2. Thakar R, Sultan AH. Obstetric anal sphincter injury: 7 critical questions about care. *OBG Management*. Febrero de 2008; 56-68.
3. Royal College of Obstetrics and Gynaecologists. Management and third- and fourth-degree perineal tears following vaginal delivery (Green Top Guideline 29). Londres: RCOG, 2007.
4. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Lesión obstétrica del esfínter anal. Protocolos asistenciales en obstetricia. SEGO, septiembre de 2010.
5. Solans-Domènech M, Sánchez E, España-Pons M, en nombre del Pelvic Floor Research Group. Urinary and anal incontinence during pregnancy and postpartum. *Obstet Gynecol*. 2010; 115(3): 618-628.
6. Borello-France D, Burgio KL, Richter HE, Zyczynski H, Fitzgerald MP, Whitehead W, et al., en representación del Pelvic Floor Disorders Network. Fecal and urinary incontinence in primiparous women. *Obstet Gynecol*. 2006; 108(4): 863-872.
7. Abbott D, Atere-Roberts N, Williams A, Oteng-Ntim E, Chappell LC. Obstetric anal sphincter injury. *BMJ*. 2010; 341: 140-145.
8. Fernando RJ, Sultan AH, Radley S, Jones PW, Johanson RB. Management of obstetric anal sphincter injury: a systematic review and national practice survey. *BMC Health Serv Res*. 2002; 2(1): 9.
9. Johanson RB, Menon BK. Vacuum extraction versus forceps for assisted vaginal delivery. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000; (2): CD000224.
10. 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(2): 190-194.
11. Eskandar O, Shet D. Risk factors for 3rd and 4th degree perineal tear. *J Obstet Gynaecology*. 2009; 29(2): 119-122.
12. Rognant S, Benoist G, Creveuil C, Dreyfus M. Obstetrical situations with a high risk of anal laceration in vacuum-assisted deliveries. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2012; 91: 862-868.