

Tratamiento quirúrgico del rectocele y el enterocele: una visión integrada de las afecciones del compartimiento vaginal posterior

José María Enríquez-Navascués^a, José Luis Elósegui^{b,c}, Francisco Apeztegui^{c,d}, Carlos Placer^b, José Andrés Múgica^b, José Ignacio Goena^b y Loren Aguirrezabaldegui^b

^aServicio de Cirugía General y Digestiva. Hospital de Donostia. San Sebastián. Guipúzcoa. España.

^bSección de Cirugía Colorrectal. Servicio de Cirugía General y Digestiva. Hospital de Donostia. San Sebastián. Guipúzcoa. España.

^cConsulta Combinada de Suelo Pélvico. Hospital de Donostia. San Sebastián. Guipúzcoa. España.

^dServicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital de Donostia. San Sebastián. Guipúzcoa. España.

Resumen

El prolapso genital, acompañado o no de disfunción urinaria, anal o sexual, debe evaluarse de forma global para seleccionar el tratamiento apropiado. El rectocele y el enterocele son las afecciones propias del compartimiento vaginal posterior, aunque también pueden aparecer secundariamente a un fallo del compartimiento central, ya que las lesiones del rafe perineal y el tabique rectovaginal pueden darse aisladas o acompañadas de otras que afectan también a los tejidos de sostén o fijación uterovaginal.

Se repasan los distintos abordajes quirúrgicos del rectocele aislado o acompañado. Se revisan, asimismo, los distintos tipos patogénicos de enterocele. La perineocolposacropexia laparoscópica es una prometedora intervención para corregir simultáneamente los defectos de los compartimientos posterior y central. Se requieren más estudios y mejor diseñados para valorar los distintos abordajes e intervenciones quirúrgicas de los prolapso genitales.

Palabras clave: *Suelo pélvico. Rectocele. Enterocele. Sacrocolpopexia.*

SURGICAL TREATMENT OF RECTOCELE AND ENTEROCELE: AN INTEGRATED VIEW OF DISORDERS OF THE POSTERIOR VAGINAL COMPARTMENT

Genital prolapse, whether associated or not with urinary, anal or sexual dysfunction, should be evaluated globally to select the appropriate treatment. Rectocele and enterocele are defects of the posterior vaginal compartment, although they can be secondary to abnormalities of the central compartment, since lesions of the perineal raphe and rectovaginal septum can occur in isolation or accompanied by others that also affect the tissues involved in pelvic support.

The various surgical approaches to rectocele alone or associated with other defects are reviewed. Likewise, the distinct pathogenic types of enterocele are discussed. Laparoscopic sacrocolpopoperineopexy is a promising intervention for the simultaneous correction of defects of the posterior and central compartments. New and better designed studies are required to evaluate the distinct surgical approaches and interventions for genital prolapse.

Key words: *Pelvic floor. Rectocele. Enterocele. Sacrocolpopexy.*

Introducción

Al alcanzar los 85 años de edad, una mujer habrá tenido una probabilidad del 15% de requerir cirugía por prolapso genital o incontinencia, con una tasa de reintervención cercana al 30%¹. Además, conforme el estilo de vida

sea más activo, aun en edades avanzadas, este porcentaje tenderá a ser mayor. La incidencia de prolapso genital se incrementa con la edad, y se estima que más del 50% de las mujeres, uni o multiparas, tiene algún grado de prolapso, el 10-20% de los cuales es sintomático¹.

Por otra parte, la división de las especialidades médicas por sistemas orgánicos ha originado una "compartimentalización" de la pelvis y, con ello, un esquema fragmentario, en vez de unificado, de la atención a estos trastornos. Los problemas de la "estática pelviana" afecta en más del 20% de los casos a los 3 compartimientos, urinario-genital-digestivo (fig. 1), en forma de disfunción múltiple combinada, simultánea o sucesiva; además, es

Correspondencia: Dr. J.M. Enríquez-Navascués.
Servicio Cirugía Gral. y Digestiva. Hospital Donostia.
Paseo Dr. Beguiristain, s/n. 20014 San Sebastián (Guipúzcoa).
España.
Correo electrónico: enavascu@chdo.osakidetza.net

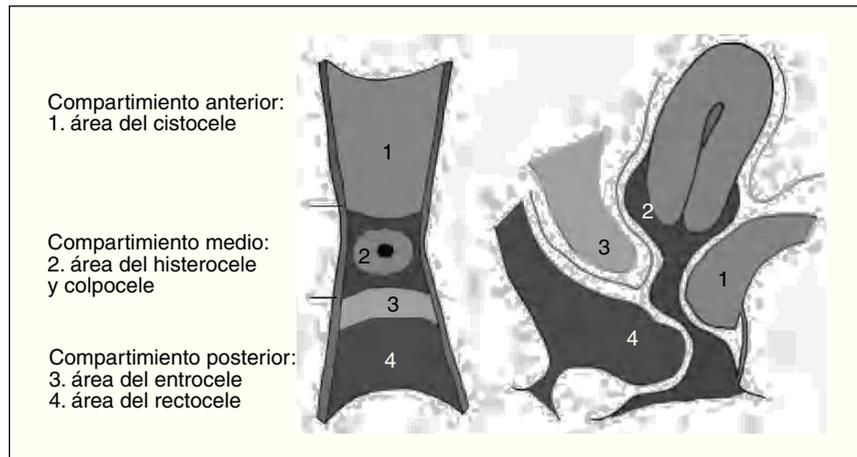


Fig. 1. Esquema de la vagina desplegada que muestra los compartimientos o caras anterior ("urinaria"), media ("genital") y posterior ("rectal"). A la derecha, sección sagital de la pelvis con los órganos correlativos.

sabido que la cirugía de una de ellas puede afectar al equilibrio de los otros^{2,3}.

Numerosos estudios sugieren que el daño de las estructuras neuromusculoconectivas del suelo pelviano forman un nexo común en la génesis y el desarrollo de prolapso y "celes" (ptosis), incontinencia urinaria o fecal, y disfunción defecatoria, urinaria o sexual (dispareunia). Entre los factores que favorecen estas alteraciones se encuentran el traumatismo obstétrico, el esfuerzo defecatorio repetido, el efecto de las alteraciones hormonales en el tejido conectivo de las pelvis, el aumento de la presión intraabdominal (tos crónica, ejercicios abdominales...), la axonotmesis pudenda y la histerectomía previa¹⁻³.

Rectocele

Se trata de la protrusión de la cara anterior del recto sobre la pared posterior de la vagina, que a su vez se prolapsa, en grado variable, hacia el exterior (extroversión). Se origina por la rotura o la atenuación del tabique fascial rectovaginal, o por su desinserción del cuerpo perineal, en el que actúan los mismos factores desencadenantes previamente mencionados.

Es un hallazgo anatómico muy común, mayoritario en la exploración de la mujer múltipara, sin que tenga necesariamente traducción clínica o funcional; es visible por defecografía en el 70% de las mujeres asintomáticas⁴. Su interés clínico radica en la sintomatología que puede ocasionar y como signo de debilidad del suelo pelviano. La corrección del rectocele se realiza en el 40% de las mujeres que se intervienen por prolapso genital².

El rectocele se estadia en la exploración vaginal en grados, de acuerdo con la Sociedad Internacional de Incontinencia, y se considera potencialmente patológico a partir del II grado, es decir, cuando el punto Bp, normalmente situado 3 cm proximal al himen, descendiendo hasta el nivel del himen o < 1 cm distal a éste (en el grado III éste protruye > 1 cm distal al himen, y el grado IV lo constituye la eversión vaginal completa)⁵.

El rectocele puede aparecer acompañando una disfunción pélvica global, con síntomas asociados a alteraciones de otros compartimientos vaginales, o como sínto-

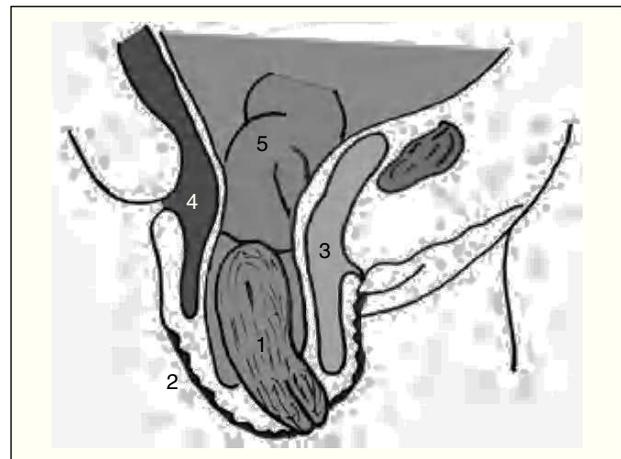


Fig. 2. El histerocele (1) causa la eversión vaginal (2) y arrastra el compartimiento anterior (cistocele, 3) y el posterior (rectocele, 4; enterocele, 5) en su descenso.

mas propios del compartimiento posterior. En el primer caso, un histerocele puede "arrastrar" la vejiga y el recto en su descenso (fig. 2), ocasionando síntomas obstructivos urinarios y/o fecales. En las pacientes histerectomizadas es importante reconocer el descenso de la cúpula vaginal, que puede acompañarse de un rectocele o un enterocele secundario.

Los síntomas comunes a todos los prolapso genitales serían la sensación de peso y malestar vaginoperineal, las lesiones traumáticas del epitelio vaginal y la aparición de dispareunia. Los síntomas típicos del compartimiento posterior son los trastornos defecatorios, aunque cierto grado de defecación obstruida se ve en el 30% de las mujeres con prolapso genital⁶. La dificultad expulsiva fecal, las evacuaciones incompletas y la autodigitación (perineal o vaginal, pero no anal) son los síntomas más frecuentes, aunque los pacientes con defectos esfinterianos anteriores pueden presentar incontinencia anal. El estreñimiento definido como ausencia de deseo defecatorio espontáneo o como deposiciones infrecuentes, sobre todo en pacientes histerectomizadas, son quejas fre-

cuentes pero no achacables al rectocele (aunque alguno de estos síntomas pueda mejorar con la corrección quirúrgica del rectocele). Es importante señalar que la asociación del rectocele con la defecación obstructiva o la disquezia, no implica una relación causa-efecto, siendo difícil la selección de pacientes para la cirugía basada sólo en los síntomas.

Por defecografía, el rectocele es significativo cuando mide $\geq 2-3$ cm o el material de contraste queda atrapado en el rectocele tras su evacuación^{4,6}. Sin embargo, estas definiciones son arbitrarias y el tamaño radiológico del rectocele no guarda relación directa con la sintomatología defecatoria acompañante ni con el resultado funcional sintomático tras su corrección quirúrgica. La defecografía sirve para constatar la tendencia de la cara anterior del recto a protruir con el esfuerzo defecatorio en casos de prolapsos combinados o para descartar un enterocele, una invaginación interna o una defecación obstructiva funcional (anismo). La resonancia magnética nuclear (RMN) pelviana dinámica, aún en evaluación, tiene las mismas indicaciones⁷.

La urodinamia es importante en pacientes con historia de disfunción urinaria y también en pacientes con prolapsos combinados o grandes en los que hay que realizar este estudio con el prolapso reducido para descartar una incontinencia urinaria oculta, frecuente en estos pacientes que paradójicamente presentan síntomas obstructivos urinarios^{1,3,8-10}.

La incontinencia fecal asociada requiere ecografía endoanal, manometría anal y LMTNP. Las medidas de la sensibilidad, la distensibilidad y la elasticidad rectales, mediante manuvolumetría (barostato), y el tiempo de tránsito colónico con radiomarcadores pueden identificar a pacientes con disfunción defecatoria o estreñimiento de tratamiento especialmente difícil.

Es importante definir los objetivos, anatómicos y funcionales, de la intervención quirúrgica y valorar lo que las pacientes esperan de la intervención. La existencia de varias vías de abordaje (vaginal, anal, perineal, abdominal y abdominoperineal), de diversas estructuras de sostén y anclaje, la utilización o no de mallas y la frecuente realización de cirugías simultáneas (histerectomía, TVT...) para el tratamiento de patologías combinadas hacen que sea difícil sistematizar el tratamiento quirúrgico del rectocele.

1. Rectocele asociado a prolapso del compartimiento central: a) las pacientes con útero e histerocele mayor de un grado II, con rectocele y cistocele, se tratan con histerectomía vaginal y colporrafias anterior y posterior, con o sin TVT. Es importante realizar una plastia de McCall y fijar el vértice vaginal a los ligamentos uterosacros para evitar el descenso de cúpula vaginal posteriormente¹. En grados menores de histerocele, o en mujeres que desean conservar el útero, se puede preservar el órgano realizando con laparoscopia una (histero) con colpopexia al sacro, sujetando los parametrios (esto es, los ligamentos uterosacros y cardinales) a una malla que se fija en el fondo del tabique rectovaginal tras diseccionarlo completamente^{1,11-13}; se asocia, simultáneamente, la cirugía que se precise para el compartimiento anterior; b) en pacientes histerectomizadas, el defecto del compartimiento cen-

tral supone el descenso de la cúpula vaginal, que puede llegar a la eversión vaginal completa, y es el rectocele algo secundario. Preferimos, y así se señala en diversos ensayos clínicos controlados (ECC)^{1,11-13}, la vía abdominal, mediante colposacropexia laparoscópica (fig. 3), a la vaginal (suspensión de la vagina al ligamento sacroespinoso o al arco tendinoso del ileococcígeo o aponeurosis pelviana, o con el sistema Apogee® de AMS), que se reserva para mujeres añasas, asociando la cirugía que se precise para el compartimiento anterior.

2. El rectocele como enfermedad aislada puede aparecer *de novo* o como recurrencia tras la cirugía por prolapso genital previo, como por ejemplo tras la operación de Burch (colposuspensión anterior), donde no es infrecuente la aparición de enterocele o rectocele al desplazar hacia adelante el tabique vaginal posterior, o después de una colporrafia posterior fallida asociada a una histerectomía¹⁻³.

Clásicamente, el ginecólogo abordaba el rectocele por vía vaginal (con escisión del epitelio vaginal redundante) y el coloproctólogo por vía endoanal (con escisión de la mucosa rectal redundante). Aunque existen 2 ECC comparando ambas vías, los datos son demasiado heterogéneos para sacar conclusiones válidas¹. La vía anal no debe emplearse en los casos de rectocele alto, enterocele, cistocele u otro prolapso genital asociado; algunos autores lo indican en rectoceles asociados a prolapso mucoso anterior del recto o para pacientes con anismo^{6,14,15}. La colporrafia posterior es una denominación engañosa, que debe definirse anatómicamente mejor; se realiza a través de una incisión plical (de aquí su nombre) en "T" invertida y consiste en la plicatura longitudinal de toda la fascia rectovaginal, desde el ápex de la vagina, en los ligamentos uterosacros o paracolpio, hasta rafe central del periné, tras diseccionar medial y lateralmente el recto, mús-

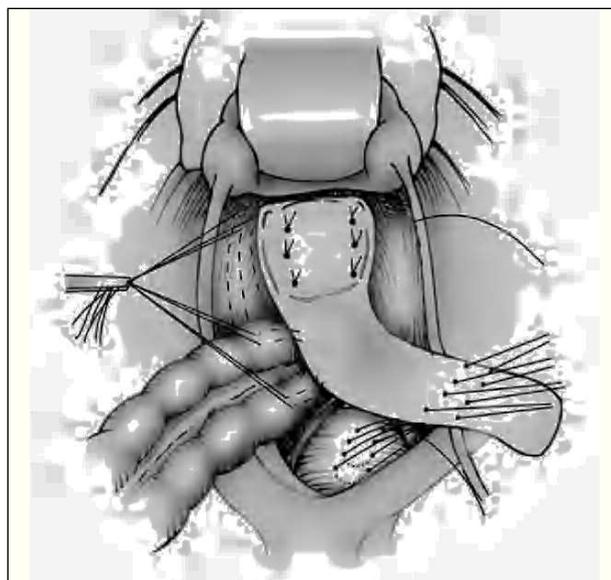


Fig. 3. Colposacropexia con malla. La disección completa del tabique rectovaginal hasta el suelo de la pelvis permite realizar una pexia al sacro del periné, de la cara anterior del recto y de la vagina simultáneamente. Puede realizarse por laparotomía o por laparoscopia.

culos puborrectales y el rafe tendinoso del ileococcígeo¹⁶. La reparación fascial limitada al área de fallo (*site specific*) da resultados inferiores a la reparación completa¹⁷. La plicatura del puborrectal no forma parte de esta intervención y su empleo se asocia a dispareunia, por lo que debe evitarse en pacientes sexualmente activas. La parte “baja” de la operación o “perineorrafia” consiste en la plicatura del transverso del periné, bulbocavernosos y fibras del esfínter anal externo, y lógicamente no sustituye a la disección “alta” o colporrafia.

Esta misma disección, alta y baja, puede hacerse por vía perineal, sin abrir vagina, lo que puede ser ventajoso en pacientes con dispareunia^{18,19}, y es de elección en casos de incontinencia anal asociada.

Existe un solo ECC sobre la utilidad del uso de mallas en la cirugía del rectocele, aunque el resultado negativo de este estudio puede atribuirse al hecho de utilizar mallas reabsorbibles¹. El empleo de material biológico, como la submucosa porcina acelular o el colágeno (Pelvicol® Bard), aunque muy bien tolerado, tampoco ha dado buenos resultados, y no puede aconsejarse²⁰. La utilización de mallas sintéticas desarrolladas específicamente para el suelo pélvico (Ginemesh®, Ethicon), de menor grosor que las convencionales, proporciona un soporte suficiente y quizá menos complicaciones¹⁸⁻²⁰. Nuestra preferencia para pacientes jóvenes o preocupadas por la dispareunia es utilizar este material sintético por vía perineal; el abordaje vaginal es más directo y fácil²⁰ y lo empleamos, con o sin malla, en pacientes mayores con rectoceles grandes. Aunque el rectocele aislado pueda también abordarse desde el abdomen (p. ej., vía laparoscópica), esta vía no parece tener ventajas esta vía sobre la vaginal o perineal²¹.

Otro tipo de cirugía del rectocele es la operación-aparato (STARR-PPH®, Ethicon) de Longo, de la que carecemos de experiencia.

Enterocele

Se trata de una genuina hernia pelviana, constituida por el peritoneo del fondo de saco de Douglas (peritonocele) e intestino delgado o grueso (sigmoidecele), que protuyen entre el recto y la vagina. Su auténtica prevalencia es desconocida pues no es fácil de detectar ni de distinguir del rectocele en la exploración física. El 20-37% de las pacientes con prolapso genital tienen enterocele^{2,3}. Por defecografía aparece en el 10% de mujeres sanas voluntarias, y se ha descrito en el 20-33% de las pacientes con defecación obstruida^{22,23}.

Por su profundidad el enterocele se clasifica mediante defecografía de grado I cuando se sitúa por encima de la línea pobococcígea, de grado II cuando está debajo de esta línea pero encima de la línea isquicoccígea, y de grado III cuando está debajo de esta última línea²³.

Según su origen existen 4 tipos de enterocele (fig. 4), que conviene conocer pues el tratamiento de cada uno es distinto: a) congénito: se trata de un saco de Douglas anormalmente profundo, pero sin abombar en el recto o la vagina, que mantiene su fijación normal (suponemos que esta alteración anatómica favorece el estreñimiento en la mujer); b) por pulsión: se origina por el aumento crónico

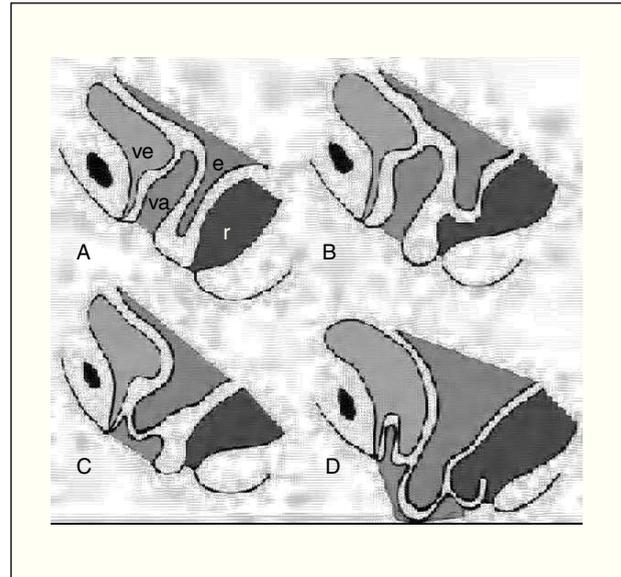


Fig. 4. Tipos de enterocele (esquemas de pacientes histerectomizadas): A) enterocele congénito o por pulsión sin eversión vaginal o rectal; B) enterocele por pulsión con protrusión rectal (invaginación rectal interna); C) enterocele por pulsión con eversión vaginal parcial (descenso de cúpula); D) enterocele por tracción del descenso de cúpula (con eversión vaginal completa), se acompaña de cistocele y rectocele. Ve: vejiga; va: vagina; e: enterocele; r: recto.

de la presión intrabdominal, llegando a producir la protrusión o eversión de la pared rectal (invaginación rectal interna) o de la vagina (aunque con el compartimiento central en su sitio); es un hallazgo constante en el síndrome del periné descendente (SPD) y frecuente en los pacientes con estreñimiento crónico pertinaz, puede verse en varones; c) por tracción: se produce al prolapsarse el útero, la cúpula vaginal (en pacientes histerectomizadas) o el recto, que “traccionarían” del peritoneo pélvico en su descenso, arrastrando su contenido. Es el tipo más común. El histerocele, además del enterocele se acompañaría de cistocele y rectocele, representando un fallo de los 3 compartimientos. El descenso de cúpula vaginal posthisterectomía representa el fallo del compartimiento medio, siendo el enterocele algo secundario, como ocurre también en el que acompaña al prolapso completo de recto (Moschowitz creía que era el enterocele la causa del prolapso rectal), y d) iatrogénico o posquirúrgico, del compartimiento anterior, que al desplazar la vagina anteriormente se “abre” el fondo de saco de Douglas.

Los síntomas más frecuentemente atribuidos al enterocele son los relacionados con el abultamiento vaginal y las sensaciones de pesadez perineal, presión pelviana, prolapso y de falsa urgencia defecatoria. A veces la tracción mesentérica puede provocar cierto grado de lumbalgia. La defecografía, en ocasiones, puede mostrar la compresión directa del recto por el enterocele, dificultando aparentemente el vaciado rectal²⁴; sin embargo, la relevancia funcional del enterocele en la sintomatología de la defecación obstruida es muy poco clara, y no hay que esperar una relación causal directa.

La vía de abordaje quirúrgico al enterocele puede ser vaginal o abdominal.

1. La obliteración preventiva, profiláctica, de un saco de Douglas profundo mediante suturas circulares (Moschowitz) o verticales (Halban) es recomendada por los ginecólogos cuando realizan, por vía abdominal, una intervención de Marshall o de Burch. Este tratamiento "obliterativo" es válido también como terapéutico en enteroceles congénitos o por pulsión sintomáticos²⁴, aunque generalmente se asocian a (histero) colpopexias y mallas²¹ como explicamos más adelante.

2. Enterocele asociado a prolapso del compartimiento central: a) las pacientes con histerocele (fig. 2) pueden desarrollar un enterocele por tracción y su tratamiento sería idéntico al expuesto en el apartado del rectocele, complementándolo con una ligadura alta del saco tras fijar correctamente la cúpula vaginal; b) las pacientes histerectomizadas, con prolapso de cúpula vaginal, pueden presentar un enterocele que en realidad es mixto, de tracción y pulsión, que aumenta rápidamente de tamaño una vez formado y es causa de una eversión vaginal muy sintomática. Como ya expusimos, nuestra preferencia es la colposacropexia laparoscópica con malla y douglasectomía, que trata y corrige a la vez el compartimiento medio y posterior de la vagina (fig. 3).

La colpo (recto) (perineo) sacropexia laparoscópica (fig. 3) es una técnica quirúrgica en evolución con la que, además de corregir problemas de los compartimientos medio y posterior de la vagina^{11,12,21}, se han publicado excelentes resultados en el prolapso completo de recto²⁵.

3. El tratamiento del enterocele por pulsión, es decir sin otro prolapso genital o rectal completo asociado, es de interés para el cirujano colorrectal, pero difícil de sistematizar. Indicamos tratamiento quirúrgico en pacientes con sigmoidocele grado III "obstructivos"²⁶, enteroceles grandes que comprimen claramente el recto y en enteroceles con invaginación rectoanal interna circunferencial sintomáticos²⁷. Insistimos a los pacientes que acaso podemos corregir la anatomía, pero no así siempre la función. El enterocele asociado a un SPD (que generalmente se acompaña además de rectocele) no tiene *per se* indicación quirúrgica.

Para nosotros la indicación de elección es también una colpo(recto)(perineo)pexia al sacro por vía laparoscópica, con malla y douglasectomía, y en el caso de sigmoidocele III, asociar una sigmoidectomía a la douglasectomía.

Resultados

Además de la morbilidad quirúrgica, para valorar la cirugía de los prolapsos genitales, se requiere medir de forma objetiva una serie de datos: a) el grado de corrección anatómica (radiológica o clínica) con relación a la situación previa, con definiciones precisas como las de la Sociedad Internacional de Incontinencia; b) tasa de recurrencia del prolapso o la aparición de uno nuevo, durante el seguimiento; c) el alivio de síntomas disfuncionales, urinarios, defecatorios, etc., referido en escalas; d) la aparición de nuevos síntomas disfuncionales, intestinales o genitourinarios (dispareunia, incontinencia), y e) la calidad de vida asociada. Subjetivamente, se debe valorar la satisfacción de los pacientes.

Existen muy pocas publicaciones que aborden de forma prospectiva y sistematizada estas valoraciones^{1,20}, y la mayoría de ellas son demasiado heterogéneas como para alumbrar datos inteligibles: la recurrencia anatómica del rectocele oscila entre el 0 y el 50%, y es menor en el caso del enterocele (0-15%); la función defecatoria asociada al rectocele se corrige entre el 60 y el 90% de los casos, y en menor proporción en el caso de los enteroceles (0-50%); la aparición de dispareunia y el deterioro de la función anorrectal tras la corrección del rectocele son del 19-40% y el 0-20%, respectivamente, y están en relación directa con la técnica quirúrgica empleada.

Es obvia la necesidad de estudios con objetivos mejor diseñados.

Bibliografía

1. Maher C, Baessler K, Glazener CMA, et al. Surgical management of pelvic organ prolapse in women. The Cochrane Database of Systematic Reviews 4: CD004014, 2004.
2. Olsen AL, Smith VJ, Bergstrom JO, et al. Epidemiology of surgically managed pelvic organ and urinary incontinence. *Obstet Gynecol.* 1997;89:501-6.
3. Villet R. Prise en charge chirurgicale uniciste des troubles de la statique pelvienne. *Acta Endoscopica.* 2002;32:311-20.
4. Kalborn U, Graf W, Nilsson S, et al. Does surgical repair of rectocele improve rectal emptying? *Dis Colon Rectum.* 1996;39:1296-302.
5. Bump RC, Mattiasson A, Bo K, et al. The standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction. *Am J Obstet Gynecol.* 1996;175:10-7.
6. Tjandra J, Ooi BS, Choong-Leong T, et al. Transanal repair of rectocele corrects obstructed defecation if is not associated with anismus. *Dis Colon Rectum.* 1999;42:1544-50.
7. Morren GL, Balasingan AG, Wells JE, et al. Triphasic MRI of pelvic organ descent: sources of measurement errors. *Eur J Radiol.* 2005;54:276-83.
8. Gonzalez-Argente X, Jain A, Noguera JJ. Prevalence and severity of urinary incontinence and pelvic genital prolapse in females with anal incontinence or rectal prolapse. *Dis Colon Rectum.* 2001;44:920-6.
9. Silvis R, Gooszen HG, Kahraman T. Novel approach to combined defecation and micturition disorders with rectovaginoscopy. *Br J Surg.* 1998;85:813-7.
10. Porges RF, Smilen SW. Long term analysis of the surgical management of pelvic support defects. *Am J Obstet Gynecol.* 1994;171:1518-26.
11. Nygaard I, McGreevy R, Brubaker H, et al. Abdominal sacrocolpopexy: a comprehensive review. *Obstet Gynecol.* 2004;104:805-23.
12. Cundiff GW, Harris RL, Coates K, et al. Abdominal sacral colpopexy: a new approach for correction of posterior compartment defects and perineal descent associated with vaginal vault prolapse. *Am J Obstet Gynecol.* 1997;177:1345-55.
13. Hilger W, Poulson M, Norton P. Longterm results of abdominal sacrocolpopexy. *Am J Obstet Gynecol.* 2003;189:1606-11.
14. Ayabaca SM, Zbar A, Pescatori M. Anal continence after rectocele repair. *Dis Colon Rectum.* 2002;45:63-9.
15. Kubchandani IT, Clancy III JP, Rosen L, et al. Endorectal repair of rectocele revisited. *Br J Surg.* 1997;84:89-91.
16. Maher CF, Oatawnwh A, Baessler K, et al. Midline rectovaginal plication for repair of rectocele and obstructed defecation. *Obstet Gynecol.* 2004;104:685-9.
17. Abramov Y, Gandhi S, Goldberg RP, et al. Site-specific rectocele repair compared with standard posterior colporrhaphy. *Obstet Gynecol.* 2005;105:314-8.
18. Watson SJ, Loder PB, Halligan S, et al. Transperineal repair of symptomatic rectocele with a marlex mesh: a clinical, physiological and radiological assessment of treatment. *J Am Coll Surg.* 1996;183:257-61.
19. Mercer-Jones MA, Sprowson A, Varma JS. Outcome after transperineal mesh repair of rectocele: a case series. *Dis Colon Rectum.* 2004;47:864-8.

20. Altman D, Zetterstrom J, López A, et al. Functional and anatomic outcome after transvaginal rectocele repair using collagen mesh. A prospective study. *Dis Colon Rectum*. 2005;48:1233-42.
21. Thornton MJ, Law A, King DW. Laparoscopic or transanal repair of rectocele; a retrospective matched cohort study. *Dis Colon Rectum*. 2005;48:792-8.
22. Cronje HS, De Been JA, Bam R. The pathophysiology of an enterocele and its management. *J Obstet Gynecol*. 2004;24:408-13.
23. Lieneman A, Anthuber C, Baron A, et al. Diagnosis of enteroceles using dynamic magnetic resonance imaging. *Dis Colon Rectum*. 2000;43:205-13.
24. Gosselink MJ, Van Dam JH, Huisman WH, et al. Treatment of enterocele by obliteration of the pelvic inlet. *Dis Colon Rectum*. 1999;42:940-4.
25. D'Hoore A, Cadoni R, Penninckx F. Long-term outcome of laparoscopic ventral rectopexy for total rectal prolapse. *Br J Surg*. 2004;91: 1500-5.
26. Jorge JMN, Yang YK, Wexner SD. Incidence and clinical significance of sigmoidoceles as determined by a new classification system. *Dis Colon Rectum*. 1994;37:1112-7.
27. Williams NS, Dvorkin LS, Giordano P, Scott SM, Huang A, Frye JN, et al. External Pelvic Rectal Suspension (EXPRESS procedure) for rectal intussusception, with and without rectocele repair. *Br J Surg*. 2005;92:598-604.