

BASES ANATÓMICAS PARA LA DISECCIÓN RECTAL INTERESFINTERIANA.

Anatomical Basis for Rectal Intersphincteric Dissection.

CAAMAÑO, DANIELA SOLEDAD; DOMÍNGUEZ, MARIO LUIS; LOCCISANO, MATÍAS;
SAROKA, ALEX; OLORIZ, MARÍA LUCERO & GONZALEZ, DAVID ADRIÁN.



Daniela S. Caamaño

Equipo de Disección (Dr. Vicente Hugo Bertone) – Segunda Cátedra de Anatomía.
Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires. Argentina.

E-Mail de Contacto: daniela.s.caamano@hotmail.com

Recibido: 19 – 08 – 2013

Aceptado: 13 – 09 – 2013

Revista Argentina de Anatomía Online 2013, Vol. 4, Nº 4, pp. 118 – 125.

Resumen

El carcinoma rectal es el proceso maligno del tubo digestivo que constituye la séptima causa de mortalidad y morbilidad en todo el mundo. El tratamiento para obtener el control locoregional de la enfermedad es la resección quirúrgica. Desde la primera técnica escrita por Miles en 1984 los avances en cirugía del cáncer de recto han tendido a conservar las estructuras que aseguran el mantenimiento de la continencia fecal y urinaria y función sexual. La disección rectal intersfinteriana es una de las últimas propuestas que presenta, en dos tiempos, una movilización cuidadosa del recto desde la pelvis y el abdomen y una resección conservando el esfínter externo del ano desde el periné. Es nuestro objetivo reproducir esta técnica para verificar la factibilidad del acceso, disección y resección rectal señalando los elementos a preservar desde el punto de vista anatómico.

Se diseccionaron 2 cadáveres de sexo masculino formolizados al 10% emulando los dos tiempos quirúrgicos de la técnica de disección intersfinteriana.

Pudimos en nuestras disecciones reproducir la vía intersfinteriana y determinar las siguientes consideraciones:

•Acerca del tiempo abdómino-pélvico: Destacamos la presencia de la fascia interurteral conteniendo ambos uréteres y nervios hipogástricos en su interior. Señalamos los límites del espacio retrorrectal, haciendo especial hincapié en su pared posterior por la estrecha relación con el plexo venoso presacro y la fascia presacra ("fascia de Waldeyer"). Hacia laterales se muestran los alerones del recto y el plexo hipogástrico, y hacia anterior la fascia rectoprostática ("fascia de Denonvilliers"). Se logra la movilización rectal conservando estos elementos.

Acerca del tiempo perineal: A través de la incisión en copa de champagne se disecan ambas fosas isquiorrectales. Se tacta en el conducto anal el surco intersfintérico y se incide la mucosa anal en toda su circunferencia. Se reconocen los tres haces del esfínter externo del ano, el músculo liso longitudinal formando el músculo submucoso del ano ("músculo de Parks") y el esfínter interno del ano. Entre estos dos elementos se avanza en disección roma hasta sentir el relieve del músculo puborrectal, momento en que se desprende el esfínter interno del canal anal, quedando en el resto de la preparación el esfínter externo del ano completo, con sus tres haces y su inervación intacta.

La preservación de los elementos anatómicos que garantizan la funcionalidad del aparato genitourinario y la continencia fecal, plexo hipogástrico y esfínter externo del ano principalmente, ha sido demostrada en las disecciones presentadas realizadas según la técnica de disección intersfinteriana.

Palabras clave: mesorrecto, plexo hipogástrico, esfínter externo del ano, esfínter interno del ano, canal anal.

Abstract

Rectal carcinoma is a malignant process of the digestive tract which is the seventh leading cause of worldwide mortality and morbidity. The treatment for the locoregional control is the surgical resection. From the first technique described by Miles in 1984, advances in rectal cancer surgery have tended to preserve the structures that ensure the maintenance of fecal and urinary continence and sexual function. Intersphincteric rectal dissection is one of the latest techniques that proposes, in two stages, careful mobilization of the rectum and resection preserving the external anal sphincter from perineum. It is our objective to reproduce this technique to verify the access, dissection and rectal resection identifying elements to preserve from the anatomical point of view.

We dissected two male 10% formalin fixed corpses emulating the intersphincteric dissection technique.

We were able to reproduce the intersphincteric dissection and to determine the following considerations:

About the abdomino-pelvic time: We emphasize the presence of the interurteral fascia containing both ureters and hypogastric nerves. We note the limits of retrorectal space, with particular emphasis on its posterior wall by the close relation with the presacral venous plexus and presacral fascia ("Waldeyer's fascia"). To lateral sides it shows the alerons of the rectum and the hypogastric plexus and anteriorly, the rectoprostatic fascia ("Denonvillier's fascia"). These elements are achieved whilst preserving rectal mobilization.

About the perineal time: Through champagne's shape incision are dissected both ischioanal fossae. The anal canal intersphincteric groove is perceived by digital rectal examination and the anal mucosa is incised over its entire circumference. The three beams of external anal sphincter, the conjoint longitudinal muscle forming anal submucosal muscle ("Park's muscle") and internal anal sphincter are recognized. Between these two elements, blunt dissection progresses until feel the setoff of the puborectalis muscle, here it is clear the internal sphincter of the anal canal, leaving the rest of the external anal sphincter complete with the classical tripartite subdivision and its intact innervation.

Preservation of the anatomical elements that ensure the functionality of the genitourinary and fecal continence, hypogastric plexus, and mainly external anal sphincter has been demonstrated in the presented dissections made by intersphincteric dissection technique.

Key words: mesorectum, hypogastric plexus, external anal sphincter, internal anal sphincter, anal canal.

INTRODUCCIÓN.

El carcinoma rectal es un proceso maligno relativamente frecuente del tubo digestivo y constituye la séptima causa de mortalidad y morbilidad en todo el mundo (1). El tratamiento más efectivo para obtener el control locoregional de la enfermedad es la resección quirúrgica (2).

Desde la primera resección abdominoperineal descrita por Miles en 1908 (3, 4), la historia de la cirugía en el cáncer de recto ha buscado

permanentemente métodos menos agresivos, ya que la localización del recto dentro de la pelvis y su estrecho contacto con los órganos genitourinarios y elementos nobles que ésta contiene, ha provocado que las intervenciones en el tratamiento del carcinoma rectal hayan tenido históricamente graves secuelas: una mortalidad de 1-7 % y una alta prevalencia de morbilidad, siendo la incontinencia fecal la de mayor impacto en la calidad de vida del paciente, sin olvidar las posibles disfunciones del tracto genital y urinario y los trastornos que comporta la necesidad de practicar ostomías temporales o definitivas.

La incorporación y el uso extendido de la resección total de mesorrecto y posteriormente la resección baja anterior son ejemplos de esto; como así también la discusión acerca de los márgenes de resección, siendo requeridos 5 cm en 1980 hasta adoptarse en las décadas siguientes la regla de los 2 cm, hasta el año 2005 donde se acepta 1 cm (5). Estos avances permitieron que las técnicas quirúrgicas se centraran en la curación del paciente y la preservación del complejo esfinteriano, sin aumentar el riesgo de recurrencia local (6).

Así surgieron en el último tiempo gracias al advenimiento de nuevas opciones terapéuticas como la radio y quimioterapia la microcirugía transanal endoscópica, más conocida por sus siglas anglosajonas TEM (Transanal Endoscopic Microsurgery), técnica endoluminal mínimamente invasiva desarrollada por Buess (7), y la resección interesfinteriana (IRS) descrita por primera vez por Schiessel (6-8).

Esta última técnica tiene especial trascendencia por la conservación del esfínter externo del ano, fundamental para preservar la continencia y es hasta el momento la que mejores resultados post-quirúrgicos presenta. Es el objetivo de este trabajo demostrar anatómicamente la factibilidad del acceso, disección y resección rectal a través de la mencionada vía preservando los elementos anatómicos que garantizan la continencia fecal y urinaria y función sexual.

MATERIALES Y MÉTODO.

Se procedió a la disección de 2 cadáveres de sexo masculino formolizados al 10% en tres tiempos anatómicos –dos tiempos quirúrgicos- que describiremos a continuación:

Tiempo abdominal: Incisión del abdomen en boca de horno y inclinación de la pared anterior junto con el peritoneo parietal anterior.

Se procede a la exposición del epiplón mayor o gastrocólico y separación del colon transversal, usando como referencia el borde anterior libre del mismo. Se continúa con la movilización del ángulo esplénico del colon y decolamiento de la Fascia de Told III (Fascia Retrocólica Descendente).

Decolamiento del mesocolon sigmoide, visualización del uréter y fascia interureteral y entrada a la pelvis mayor para trabajar sobre el recto.

Tiempo pélvico: La disección pélvica consiste en la movilización del recto, que comienza en su cara posterior, a la altura del promontorio sacro, para realizar la entrada al denominado espacio retrorrectal. Este espacio se encuentra limitado por la fascia presacro por detrás y la fascia rectal propia o mesorrecto hacia adelante.

Se identifican y conservan los nervios hipogástricos inferiores. Esta disección se continúa lo más caudalmente posible para facilitar la unión de este trabajo con el del tiempo perineal.

Hacia los laterales se disecan el plexo hipogástrico inferior, viendo su formación y sus ramas, se reconocen los alerones o ligamentos laterales del recto, y antes de su sección se observa la presencia de ramos nerviosos y la arteria rectal media en su interior.

Finalmente, hacia anterior, se separa el recto del tabique rectovaginal en los cadáveres femeninos, y de la vejiga y fascia rectoprostática (“*fascia de Denonvilliers*”) en los preparados de sexo masculino.

Habiendo separado el recto de todas sus relaciones, queda adherido a la

pelvis únicamente por su continuación con el canal anal y la envoltura de los músculos del diafragma pelviano.

Tiempo perineal: En posición ginecológica o de “*Lloyd-Davies*”, se realiza una incisión que une ambos isquiones, de forma transversal, pasando aproximadamente a un través de dedo por delante del orificio anal. Del centro de esta incisión, en la línea media, se realiza una incisión longitudinal que llega primeramente al extremo anterior del orificio anal, se desdobra luego para contornear el ano por uno y otro lado y se continúa hasta la punta del cóccix. Luego se unen ambos isquiones a la punta del cóccix a través de dos líneas rectas, quedando así formada la denominada “*incisión en copa de champagne*”.

Se muestran los músculos obturadores internos, los músculos elevadores del ano, los músculos glúteos mayores y los vasos y nervios pudendos internos rodeados de abundante tejido adiposo; siendo estos continente y contenido de la fosa isquirrectal.

A continuación se observa la anatomía del canal anal, e incidiendo de modo circular y en toda su extensión la hendidura interesfinteriana se procede a la movilización desde periné del recto esqueletizado en el primer tiempo de disección.

Accesoriamente se procedió a la disección de cuatro hemipelvis para individualizar con mayor detalle los elementos encontrados en los pasos anteriores.

RESULTADOS.

Pudimos en nuestras disecciones reproducir fielmente la vía interesfinteriana y determinar las siguientes consideraciones:

1. Acerca del tiempo abdominal-pélvico.

Del movimiento de desinserción de la Fascia Told III (Fascia Retrocólica Descendente) y el mesocolon sigmoide, es destacable la identificación del uréter y la existencia de la fascia de dirección caudal que lo contiene, ubicada hacia la línea media y en relación con el peritoneo parietal posterior, denominada “*fascia interureteral, fascia de Albanese, fascia ureterohipogástrica o fascia urogenital*” según distintos autores. Se describe como una lámina en sentido frontal que contiene en sus bordes externos los uréteres a cada lado, y los plexos simpáticos preaórticos en su centro, y acompaña el trayecto de estos elementos hasta su penetración en la pelvis, siguiendo sus incurvaciones. La disección debe hacerse siempre por delante de este plano para evitar vulnerarlos.

En segundo lugar, tras la maniobra anteriormente mencionada se descubren los vasos mesentéricos inferiores, y debe observarse cuidadosamente la relación de estos con un tejido denso, que constituye la formación del plexo hipogástrico superior alrededor de su nacimiento, que luego sigue la fascia interureteral hasta la pelvis. A la altura de L5 se observan los vasos rectales superiores.

Ya en el tiempo pélvico encontramos que el espacio retrorrectal (9-10-11) (ver Fig. 1A) es de gran importancia en cuanto a la anatomía quirúrgica de la región, ya que hacia posterior, la fascia presacro cubre el plexo vascular presacro formado por las arterias y venas sacras media y laterales; y hacia los laterales, el espacio retrorrectal se relaciona con los vasos ilíacos internos, los nervios hipogástricos y los nervios pélvicos espláncicos (ver Fig.2).

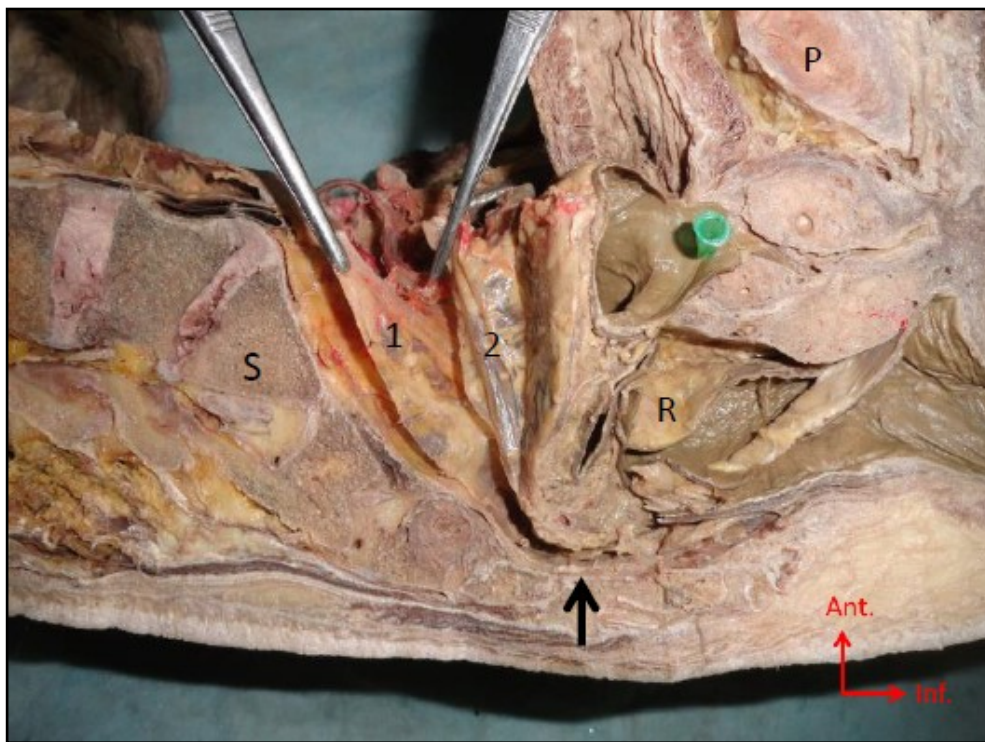


Fig. 1.A. Vista interna de hemipelvis, la flecha señala la fascia rectosacra. S. sacro. 1. fascia interureteral. 2. fascia propia. R. recto.

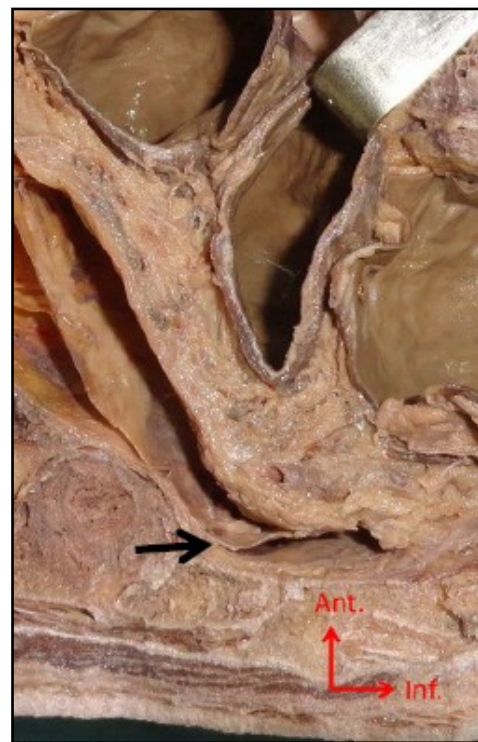


Fig. 1.B. Ampliación de la Fig.1A, la flecha señala la fascia rectosacra y su inserción en S4.

Al inicio de la disección posterior del recto se visualiza con mayor precisión el plexo hipogástrico superior simpático que se bifurca en los nervios hipogástricos derecho e izquierdo, que aunque suelen tener un tronco predominante, pueden presentar pequeños troncos accesorios (12). Desde su situación presacra siguen una dirección caudal posterolateral hasta confluir en el plexo hipogástrico inferior a nivel de los márgenes laterales de la pelvis.

Para la movilización total de la cara posterior es preciso diferenciar y seccionar un último elemento, la fascia rectosacra (ver Figs. 1A y 1B). Ésta, de grosor variable pero aparición constante (11) cierra el espacio retrorrectal, es descrita por algunos autores como el piso de esta región y es el último elemento que ancla por su dirección e inserciones la cara posterior del recto a la pelvis ósea (13). Se dirige desde la 4ta vértebra sacra hacia anterior hasta unirse con la fascia propia del recto, a unos 3-4cm de la unión anorrectal (14). En otros estudios se considera límite inferior del espacio retrorrectal a la fusión de las fascias pélvicas parietal y visceral sobre el ligamento anococcígeo (15).

Se prosigue la disección por las caras laterales del recto, donde como prolongación del llamado mesorrecto hacia las paredes de la cavidad pélvica encontramos los alerones rectales o ligamentos laterales del recto (ver Fig. 5). Si bien su existencia no es universalmente aceptada (16) éstos contienen a los vasos hemorroidales medios, inconstantes y de bajo calibre. Kirkham y col. aseguran que en aproximadamente el 25% de los pacientes estos elementos vasculares son evidenciables (15). En nuestras disecciones los encontramos como estructuras de tejido conectivo denso fácilmente diferenciables del resto de las estructuras pélvicas. Consideramos que deben ser resecados cuidadosamente ya que su tracción excesiva puede dañar el plexo hipogástrico y los nervios sacros parasimpáticos provenientes de las 2das, 3eras y 4tas raíces sacras por hallarse éstos en íntimo contacto con los ligamentos.

Durante la disección del plexo hipogástrico confirmamos lo ya estudiado

en numerosas oportunidades (10, 12, 15, 17, 18). En todas nuestras disecciones lo encontramos como una formación romboidal de localización parasagital, ubicado entre los vasos ilíacos internos y la formación del alerón del recto, que recibe macroscópicamente tres principales aportes a su formación: los nervios hipogástricos, que descienden desde el plexo hipogástrico superior; nervios provenientes de la cadena simpática sacra, y los nervi erigenti, espláncnicos pélvicos o nervios sacros parasimpáticos, mencionados en el párrafo anterior (ver Fig. 3). Estos últimos componentes del plexo corren paralelamente en estrecho contacto entre sí (12, 18).

Del plexo vemos emerger dos grupos de ramas: uno lateral (descrito también como posterior) compuesto por 2 a 3 ramas que envueltas en el tejido conectivo denso del ligamento lateral del recto llega a la cara posterolateral del órgano; y un grupo anterior, más numeroso, que tomando una dirección anterior se distribuye en los órganos urogenitales y porción inferior del recto (12) (ver Fig. 4).

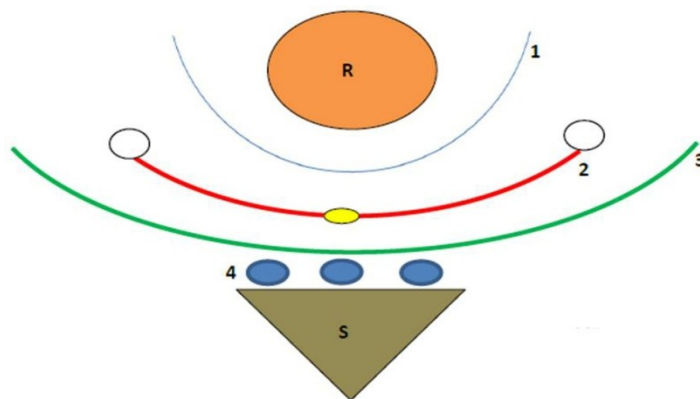


Fig. 2. Esquema de fascias retrorrectales. R. recto. 1. fascia propia del recto, envolviendo al mesorrecto. 2. fascia interureteral, conteniendo los nervios hipogástricos. 3. fascia presacra. 4. plexo vascular presacro. S. sacro.

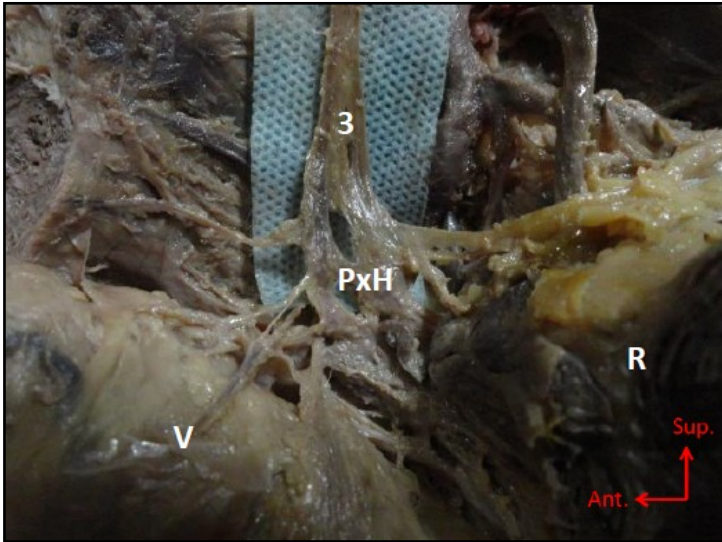


Fig. 3. Vista anterior del plexo hipogástrico. 3. nervio hipogástrico. PxH. plexo hipogástrico. V. vejiga. R. recto.

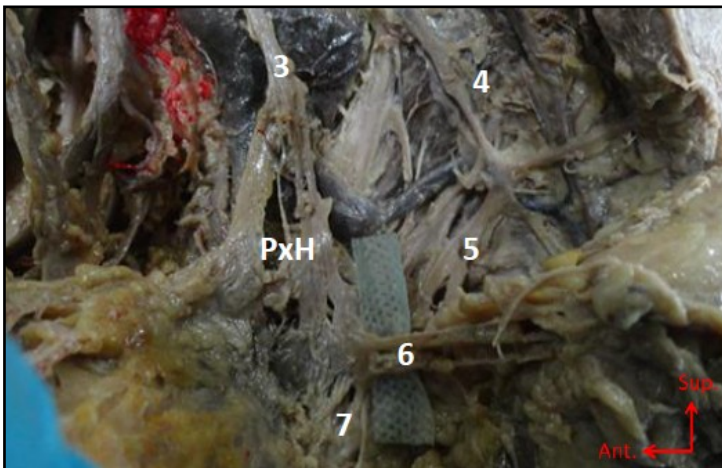


Fig. 4. Vista de la formación del plexo hipogástrico. 3. nervio hipogástrico. 4. cadena simpática sacra. 5. nervi erigenti. PxH. plexo hipogástrico. 6. ramas laterales. 7. ramas anteriores.

En el sexo masculino, los ramos más caudales e inferiores prestan inervación al cuerpo cavernoso. Walsh, que ha estudiado detalladamente la preservación de la función sexual en cirugías radicales de pelvis (17), describe a los nervios cavernosos posterolateralmente en relación a la glándula prostática y anterolaterales en relación al recto, asociados a las arterias y venas de la cápsula prostática. Esta asociación entre los nervios cavernosos y los vasos capsulares de la próstata, denominado confluencia neurovascular o "neurovascular bundle", constituye un confiable marcador macroscópico de estos elementos.

La distancia entre la cara lateral del recto y el plexo varía entre 2-3mm según Hoer y col., mientras que en su trabajo basado en la disección de 10 cadáveres Bissett concluye que el recto puede alejarse hasta 10-15mm lateralmente sin divorciarse totalmente del plexo (18). Hemos encontrado un promedio de aproximadamente 10mm en nuestras preparaciones.

Hacia anterior, la movilización rectal se continúa con la disección del tabique rectovesical (fascia rectoprostatica; "fascia de Denonvilliers") (ver Fig.6). Esta fascia se une anteriormente primero a las vesículas seminales, y luego a la próstata, siendo la segunda unión de dificultosa separación. En nuestras disecciones la encontramos prácticamente

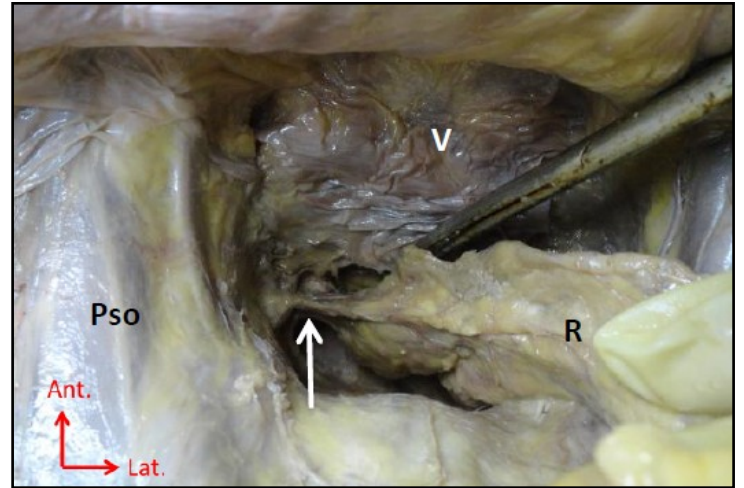


Fig. 5. Vista superior de la cavidad pélvica. V. vejiga con cubierta peritoneal. R. Recto. Pso. Músculo psoas. La flecha señala el ligamento lateral del recto.

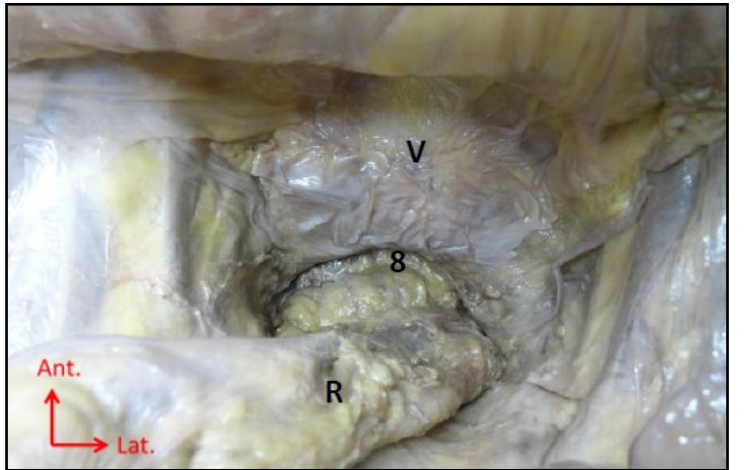


Fig. 6. Vista superior de la cavidad pélvica. V. vejiga. R. recto y mesorrecto. 8. tabique rectovesical ("Fascia de Denonvilliers").

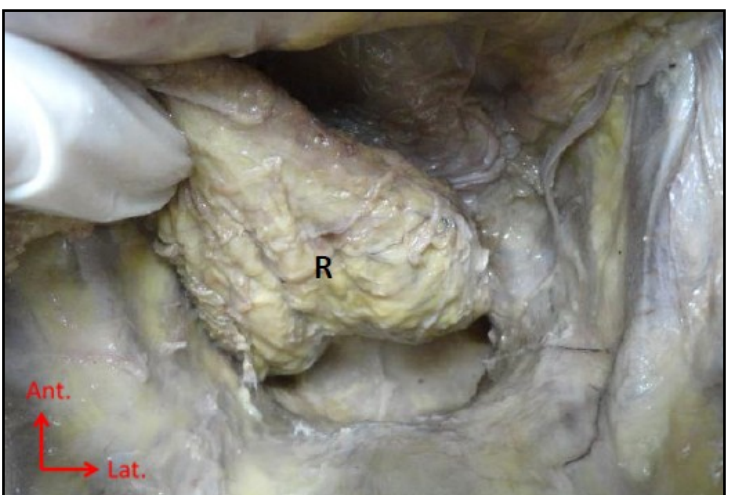


Fig. 7. Vista superior de la cavidad pélvica con el recto y mesorrecto reclinados hacia adelante. Se muestra la indemnidad de la región retro rectal.

indiferenciable de la fascia propia del recto envolviendo el mesorrecto, motivo por el cual seguimos este margen distinguible para la disección. Furubayashi y col. recomiendan ejercer una tracción ventral sobre estos

elementos -próstata vesículas seminales y conducto deferente- para evidenciar el tabique rectovesical (fascia rectoprostatica; “fascia de Denonvilliers”) en el acto operatorio (19). En mujeres, tanto la fascia rectovaginal como el mesorrecto anterior son menos notables, y la primera es laxa, constituyéndose continuación con la fascia vaginal posterior. La separación debe ser cuidadosa para evitar la lesión de la pared vaginal.

2. Acerca del tiempo perineal.

Durante la disección y mostración anatómica del periné posterior no se encontraron mayores dificultades. Luego de la apertura en “copa de champagne” se procede a la mostración del continente y contenido de la fosa isquiorrectal (ver Fig. 8). Únicamente es preciso mencionar la llegada del paquete rectal inferior al esfínter externo del ano (EEA), usualmente en hora 10 y 10, cruzando de externo a interno la fosa isquiorrectal (ver Figs. 9A y 9B). Accesoriamente recibe el nervio esfínteriano posterior o ramo perineal de S4, que nace del plexo pudendo; y desde adelante el nervio esfínteriano anterior, emanado de la rama inferior o perineal del nervio pudendo interno (20). En nuestras disecciones no hemos podido diferenciar estos filetes nerviosos accesorios, descritos también por Lawson y col. (21). Si bien todos estos elementos llegan al EEA por su cara externa, una inadecuada tracción del mismo durante la disección podría dañar la funcionalidad del órgano. Llevamos a cabo una incisión que abarca toda la circunferencia del canal anal a la altura de la depresión del surco interesfinteriano (ver Fig. 10).

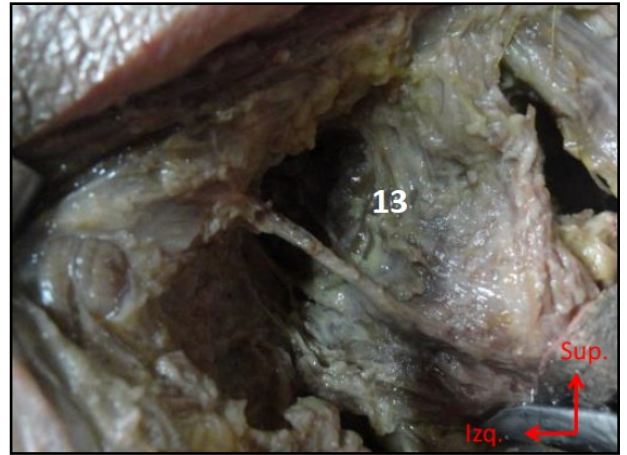


Fig. 9.B. Ampliación de fosa isquiorrectal, plano profundo. 13. músculo elevador del ano.

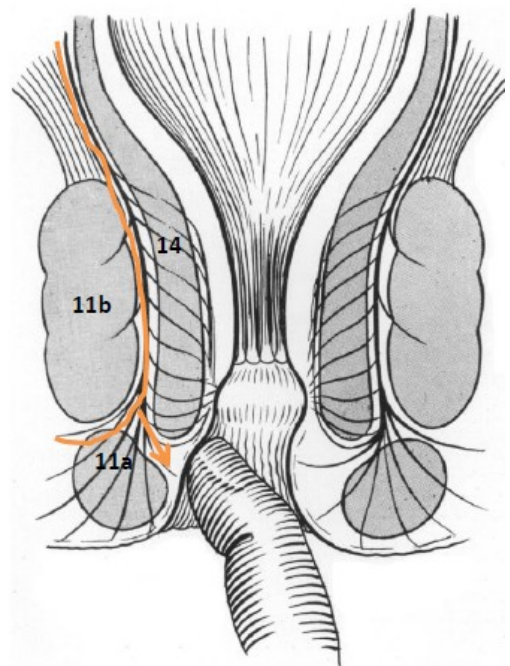


Fig. 10.A. Esquema de vista frontal del canal anal (extraído de la referencia 22). 11a. Porción subcutánea del esfínter externo del ano. 11b. Porciones superficial y profunda del esfínter externo del ano. 14. esfínter interno del ano. Línea naranja: Fibras musculares lisas longitudinales que van a formar el músculo corrugator ani. Flecha naranja: Fibras que van a formar el surco interesfinteriano.

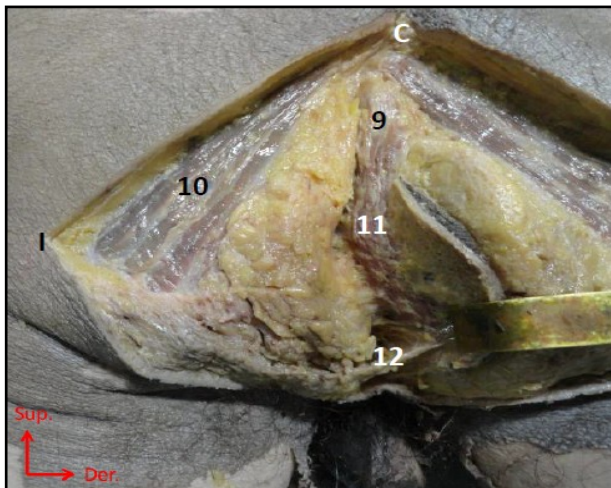


Fig. 8. Fosa isquiorrectal, plano superficial. C. Coxis. I. Isquion. 9. Rafe anocócigeo. 10. Músculo glúteo mayor. 11. esfínter externo del ano. 12. Músculo transverso superficial del periné.

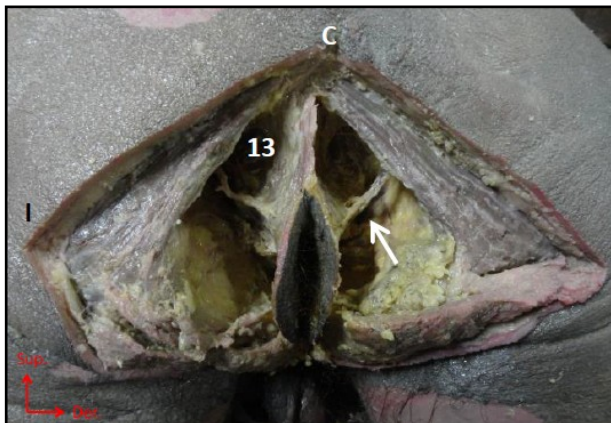


Fig. 9.A. Fosa isquiorrectal, plano profundo. C. coxis. I. isquion. 13. músculo elevador del ano. La flecha señala al paquete vasculonervioso hemorroidal inferior.



Fig. 10.B. Incisión del surco interesfinteriano. (disección).

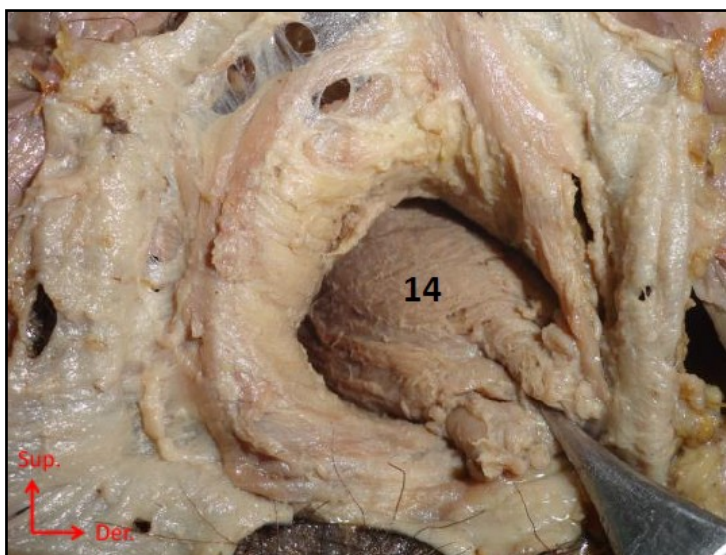
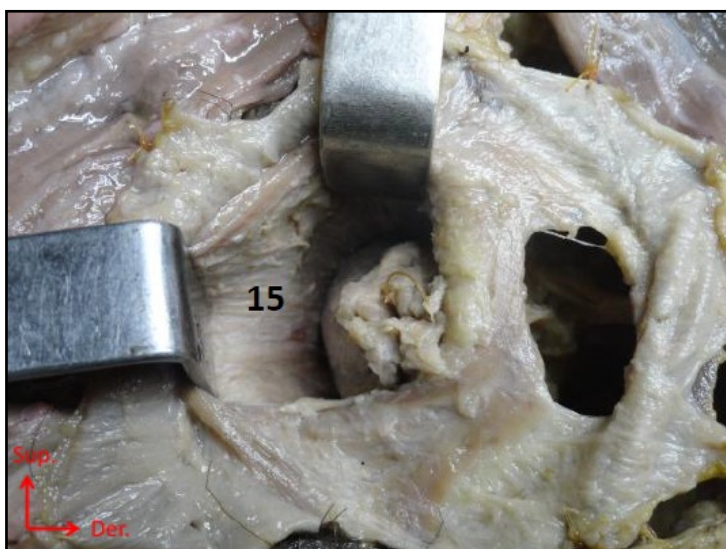
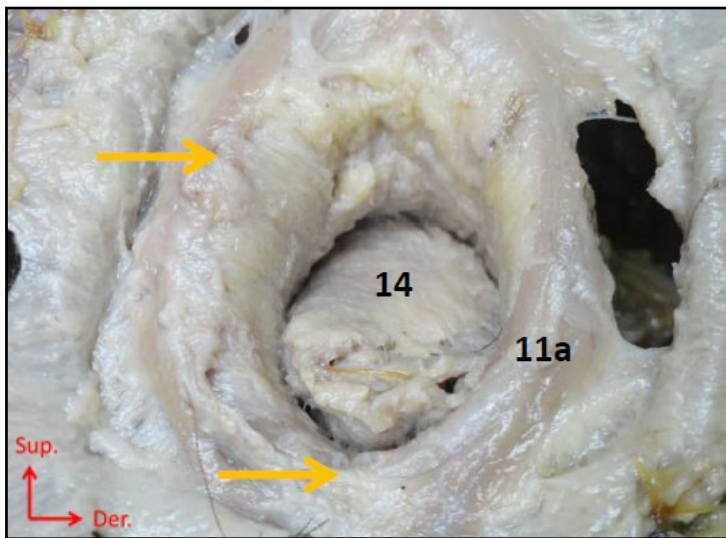


Fig. 11. A, B, C. Secuencia de disección interesfinteriana. 11a. porción subcutánea del EEA. 14. EIA. 15. MLL. Las flechas señalan prolongaciones del MLL sobre el EEA.

Prolongando hacia exterior el flap mucocutáneo encontramos un conjunto de fibras musculares que circundan el orificio anal, distintas del esfínter

anal externo hallado durante la disección de la fosa isquirrectal, que identificamos como la porción subcutánea de dicho músculo (ver Fig. 11A). Es factible entonces observar macroscópicamente la división tripartita del esfínter externo del ano –porción subcutánea, porción superficial y porción profunda- cuya existencia no es universalmente aceptada (23, 24). Notamos que la porción subcutánea es de escaso espesor y está en estrecha relación con las fibras de músculo liso longitudinal (MLL) que se prolongan hasta este espacio. Las fibras longitudinales se continúan constituyendo el músculo corrugador ani, músculo submucoso del ano o músculo de Parks (20), llegando a cubrir en algunos sectores de la circunferencia la porción mencionada anteriormente. Su prolongación hacia los laterales divide la fosa isquirrectal en dos: la fosa isquirrectal propiamente dicha, y la fosa perianal, más superficial.

Es entre esta porción y el esfínter interno (EIA) que la mucosa anal se deprime, atraída por el tabique intermuscular anal o surco interesfinteriano que buscamos en un principio en nuestra incisión. La porción superficial, por su parte, está constituido por el anillo de músculo estriado que encontramos en nuestra disección de periné posterior y fosa isquirrectal, cuyas fibras nacen en la punta del coxis y forman el rafe anococcígeo.

La porción profunda, finalmente, es el músculo puborrectal, dependencia del músculo elevador del ano, fácilmente distinguible por palpación del resto de las formaciones del canal anal. Se busca el plano de separación entre el músculo liso longitudinal del recto y el músculo liso circular o esfínter interno del ano.

La disección interesfinteriana entonces se continúa en este plano (ver Figs. 11B y 11C). Junto con la mucosa anal reclinamos el esfínter interno del ano, y entre éstos y la capa muscular longitudinal se asciende por el cilindro anal hasta tectar la cincha del músculo puborrectal, momento en que la pieza se independiza totalmente de la región de periné y es pasible de ser movilizada desde la región pélvica siempre que se haya realizado previamente una correcta movilización rectal. Este paso puede ser dificultoso no por la anatomía, que es clara y entendible, sino por el espacio reducido entre los elementos.

Se desprende así una pieza que contiene el aparato esfinteriano interno e involuntario del ano en continuación con el recto y su mesorrecto íntegro, que se observa idéntico a su descripción clásica de lipoma bilobulado, quedando en el resto de la preparación el esfínter externo del ano completo, con sus tres haces y su inervación intacta (ver Figs. 12A y B).

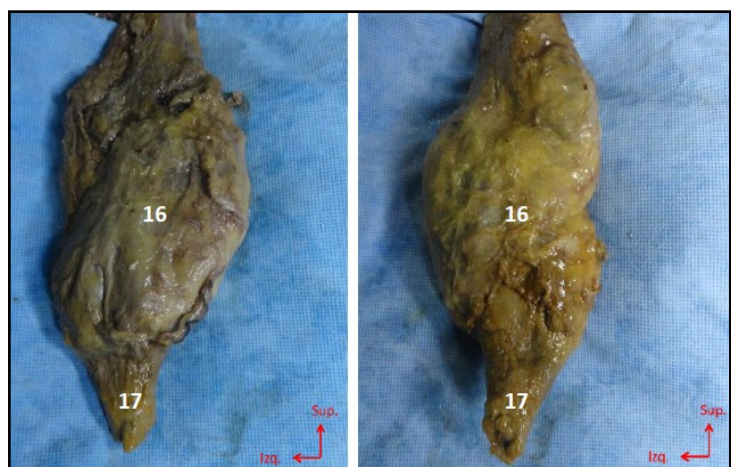


Fig. 12. A, B. Pieza de resección. 16. mesorrecto. 17. EIA.

DISCUSIÓN.

El advenimiento de nuevas estadificaciones y técnicas en la cirugía oncológica del recto, agregando al objetivo primordial de resección completa de la neoplasia el mantenimiento de una adecuada calidad de vida postoperatoria, ha promovido una intensa revisión de la anatomía de la región en los últimos años.

La primera de estas grandes contribuciones fue hecha por Heald en 1986, quien provocó un gran cambio en la cirugía oncológica rectal al proponer la novedosa técnica de escisión total del mesorrecto. En los años subsiguientes, fueron publicados numerosos trabajos acerca de la anatomía del denominado mesorrecto y sus relaciones (9, 15) con observaciones concordantes en cuanto a las extensiones del mismo, y las maniobras de esqueletización rectal, entre las que se destacan: el reconocimiento de las fascias presacra y fascia interureteral para su movilización posterior y la disección del tabique rectovaginal (“fascia de Denonvilliers”) hacia adelante. En cuanto a sus relaciones laterales, segundo paso en las maniobras de esqueletización, ha habido algunas controversias. La existencia de los ligamentos laterales del recto no es universalmente aceptada. Jones y col. afirman que dichas estructuras no existen, y que el movimiento de “hooking them on the finger” (“engancharlos con el dedo”) clásicamente descrito por Heald, no es posible. Wang, por su parte, concluye que su existencia es un hecho pero acepta que su observación puede ser dificultosa en el plano quirúrgico (16). Éstos contendrían a los vasos hemorroidales medios, inconstantes y de bajo calibre. Kirkham y col. aseguran que en aproximadamente el 25% de los pacientes estos elementos vasculares son evidenciables (15). En nuestras disecciones los encontramos siempre como estructuras de tejido conectivo denso fácilmente diferenciables del resto de las estructuras pélvicas, siendo dificultoso corroborar el porcentaje de los elementos que contiene. Al tensar estos ligamentos aumentando la distancia entre el recto y la pared de la pelvis, se ponen en evidencia el plexo hipogástrico inferior y sus ramas. Diferentes investigaciones han mencionado que esta distancia varía entre 2-3 mm y 10-15 mm (18).

La disección interesfinteriana propuesta por Schiessel (2, 5, 6, 8) abre un nuevo capítulo tanto en la cirugía como en la anatomía del recto, canal anal y fosas isquiorrectales, que se suma al anterior. Las descripciones de Morgan en 1948 y Lawson en 1974 siguen vigentes (20, 22). Al llevar a cabo la disección entre los esfínteres externo e interno del ano propiamente dicha, comprobamos en nuestras disecciones la división tripartita del esfínter externo del ano (porción subcutánea, porción superficial y porción profunda). Fritsch y Frucini, en estudios en los que incluyen cortes histológicos ponen en duda su existencia (23, 24).

CONCLUSIONES.

La técnica de disección interesfinteriana ha sido enteramente traspolable al cadáver, demostrándose la preservación de los elementos anatómicos que garantizan la funcionalidad del aparato genitourinario y la continencia fecal, plexo hipogástrico y esfínter externo del ano respectivamente.

Accesoriamente evidenciamos que los ligamentos laterales del recto y los tres haces del esfínter externo del ano, sometidos a constantes discusiones y revisiones, en nuestra opinión existen y es posible identificarlos macroscópicamente.

REFERENCIAS.

1. Global Health Observatory Data Repository, OMS. Disponible en: <http://apps.who.int/gho/data/node.main>
2. Laurent, C.; Paumet, T.; Leblanc, F.; Denost, Q.; Rullier, E. *Intersphincteric resection for low rectal cancer: laparoscopic vs open surgery approach*. Colorectal Disease 2011; 14:35-43.
3. Perry, W.B.; Connaughton, J. *Abdominoperineal Resection: How Is It Done and What Are the Results?*. Clin. Colon Rectal Surg. 2007; 20(3):213-220.
4. Miles, W.E. *A method of performing abdominoperineal excision for carcinoma of the rectum and of the terminal portion of the pelvic colon*. Lancet 1908; 2:1812-1813.
5. Rullier, E.; Laurent, C.; Bretagnol, F.; Rullier, A.; Vendrely, V.; Zerbib, F. *Sphincter-saving resection for all rectal carcinomas: the end of the 2-cm distal rule*. Annals of Surgery 2005; 241(3):465-469.
6. Spanos, C.P. *Intersphincteric Resection for Low Rectal Cancer: An Overview*. International Journal of Surgical Oncology 2012, Article ID 241512.
7. Buess, G.; Hutterer, F.; Theiss, J.; Bobel, M.; Isselhard, W.; Pichlmaier, H. *A system for a transanal endoscopic rectum operation*. Chirurg. 1984; 55: 677-680.
8. Schiessel, R.; Karmer-Hanusch, J.; Herbst, F. *Intersphincteric resection for low rectal tumours*. Br. J. Surg. 1994; 81:1376.
9. Kim, N. *Anatomic Basis of Sharp Pelvic Dissection for Curative Resection of Rectal Cancer*. Yonsei Medical Journal 2005; 46(6):737-749.
10. García Botello, S.; García Armengol, N. *Anatomía quirúrgica del cáncer de recto*. Facultad de Medicina de Valencia, 2005.
11. Gorodner, A.M.; Terraes, A.R.; Lagraña, R.; Gorodner, A.A. *Estudio anátomo-quirúrgico sobre la escisión total del mesorrecto en el cáncer rectal*. Revista Argentina de Anatomía Online 2010; 1(3):94-98.
12. Mitidieri, V.; Mitidieri, A.; Paesano, N. *Consideraciones anatómicas acerca de las fascias pelvianas y el plexo hipogástrico*. Revista Argentina de Anatomía Online 2010; 1(4):129-135.
13. Smith, J.W. *Some points in the surgical anatomy of the rectum*. J. Anat. Physiol. 1913; 47(3):350-355.
14. Church, J.M. *The surgical anatomy of the rectum – a review with particular relevance to the hazards of rectal mobilization*. International Journal of Colorectal Disease 1987; 2:158-166.
15. Kirkham, A.P.S.; Mundy, A.R.; Heald, R.J.; Scholefield, J.H. *Cadaveric dissection for the rectal surgeon*. Ann. R. Coll. Surg. Engl. 2001; 83:89-95.
16. Wang, G.; Gao, C.; Dong, W.; Cun, W.; Meng, W. *Anatomy of the lateral ligaments of the rectum: A controversial point of view*. World Journal of Gastroenterology 2010; 16(43):5411-5415.

17. Walsh, P.; Schlegel, P.N. *Radical Pelvic Surgery with Preservation of Sexual Function*. Annals of Surgery 1988; 208(4):391-400.
18. Bissett, I.; Zarkovic, A.; Hamilton, P.; Al-Ali, S. *Localisation of hipogastric nerves and pelvis plexus in relation to rectal cancer surgery*. Eur. J. Anat. 2007; 11(2):111-118.
19. Furubayashi, N.; Nakamura, M.; Hori, Y.; Hishikawa, K.; Nishiyama, K.; Hasegawa, Y. *Surgical considerations in regard to Denonvilliers' fascia*. Oncology letters 2010; 1:389-392.
20. Morgan, N.C.; Thompson, H.R. *Surgical anatomy of the anal canal with special reference to the surgical importance of the internal sphincter and conjoint longitudinal muscle*. Ann. R. Coll. Surg. Engl. 1956; 19(2):88-114.
21. Lawson, J.O.N. *Pelvic anatomy. Anal canal and associated sphincters*. Ann. R. Coll. Surg. Eng. 1974; 54:288-300.
22. Morgan, N.C. *The Surgical Anatomy of the Ischiorectal Space*. Proceedings of the Royal Society of Medicine 1948; 42:189-200.
23. Fritsch, H.; Brenner, E.; Lienemann, A.; Ludwikowski, B. *Anal Sphincter Complex Reinterpreted Morphology and its Clinical Relevance*. Dis. Colon Rectum 2002; 45(2):188-194.
24. Fucini, C.; Elbetti, C.; Messerini, L. *Anatomic Plane of Separation Between External Anal Sphincter and Puborectalis Muscle Clinical Implications*. Dis. Colon Rectum 1999; 42(3):374-379.

Comentario sobre el artículo de Esplacnología:

**Bases Anatómicas para la
Disección Rectal Interesfinteriana.**



DR. MAURICIO A. FANTOZZI, MAAC, MSACP, MASCRS.

- Especialista en Cirugía General (Residencia Htal. Naval) (2004).
- Especialista en Coloproctología (SACP 2008).
- Miembro de la Asociación Argentina de Cirugía (MAAC).
- Miembro Titular de la S.A.C.P. (MSACP) (2008).
- Subinvestigador de Ensayos Clínicos, Proctología, Htal. Churruca.
- Miembro de la Comisión Directiva de la SACP (Sociedad Argentina de Coloproctología).
- Miembro de la ASCRS (American Society of Colon and Rectum Surgeons).

Revista Argentina de Anatomía Online 2013, Vol. 4, Nº 4, pp. 125.

El cáncer de recto es una enfermedad de importante prevalencia en la población de nuestro país, existiendo aún, en muchos casos, controversias en su tratamiento ideal.

Hace no mucho tiempo, la única alternativa en los cánceres de recto medio y bajo era la AAP (amputación abdomino perineal) descrita por Miles.

Los avances en el campo de las suturas mecánicas y en las técnicas de neoadyuvancia y quirúrgicas hizo que sea posible realizar resecciones oncológicamente suficientes con preservación esfinteriana.

La técnica de disección interesfinteriana (DIE) descrita en 1994 por Schiessel (1) cobra vigencia en nuestros tiempos, dejando a la operación

de Miles para los casos localmente avanzados o aquellos casos que no responden a la quimio y radioterapia. Saito y cols. (2) describieron 4 tipos de DIE: parcial, subtotal, total y con esfínter externo, que son variantes basadas en la cantidad de tejido que resecan o preservan.

Los resultados publicados son bastante dispares y son operador dependiente, dado que son técnicas complejas. La mortalidad postoperatoria varía entre 18 y 64% y la incidencia de dehiscencia entre el 5 y 48% (3).

En el día de hoy se considera que en un estadio T2 es factible realizar DIE sin necesidad de neoadyuvancia previa y que algunos estadios T3, luego de neoadyuvancia, pueden tener una regresión tumoral en el 43% de los casos, según la serie de Rullier y cols. (4), obteniendo márgenes negativos en el 98%.

En el trabajo "Bases anatómicas para la disección rectal interesfinteriana" los autores demuestran minuciosamente que anatómicamente es una técnica factible y que permite buenos márgenes, confirmándose esto en el vivo por lo mencionado anteriormente. Debido a esto, recomiendo la lectura de este trabajo a los residentes de cirugía, lo que les permitirá entender las relaciones del recto bajo, su ubicación topográfica y la correcta aplicación de la anatomía en la cirugía.

Felicito a los autores con la claridad que abordaron el tema y la calidad de las disecciones.

Espero que todo este esfuerzo en la investigación por parte de anatomistas, cirujanos coloproctólogos y oncólogos contribuya a que cada vez se tengan que realizar menos amputaciones abdomino-perineales y favorezcan a la calidad de vida de los pacientes sin enfermedad residual.

Dr. Mauricio A. Fantozzi, MAAC, MSACP, MASCRS

REFERENCIAS.

1. Schiessel, R.; Karner-Hanusch, J. *Interesfinteric resection for low rectal tumors*. Br. J. Surg. 1994;81:1376-1378.
2. Saito, N.; Moriya, Y. *Interesfinteric resection in patients with very low rectal cancer: a review of the Japanese experience*. Dis. Colon Rectum 2006; 49:13-22.
3. Turet, E.; Poupardin, B. *Ultralow anterior resection with interesfinteric dissection. What is the limit of safe sphinter preservation*. Colorect. Dis. 2003; 5:454-457.
4. Rullier, E.; Laurent, C. *Preoperative radiochemotherapy and sphinter-saving resection for T3 carcinomas of the lower third of the rectum*. Ann. Surg. 2001; 234:633-640.