



# Anorrectoplastia Sagital Posterior

## Técnica en Adultos

J. D. PUERTA, MD, SCC, J. PADRON, MD, SCC, P. E. PABON, MD, M. BERNAL, MD, R. CASTAÑO, MD.

**Palabras claves:** Ano imperforado, Trauma anorrectal, Incontinencia fecal, Anorrectoplastia sagital posterior.

*Se efectuó el procedimiento de anorrectoplastia sagital posterior (ARSP) en dos pacientes adultos.*

*El primer paciente nació con ano imperforado alto por lo que se le practicó un "pull-through" durante su infancia, permaneciendo totalmente incontinente para las heces.*

*El segundo paciente tuvo un trauma perineal severo 8 años antes de la consulta y había permanecido con colostomía, sin orificio anal. Ambos pacientes tienen una excelente continencia después de efectuada la anorrectoplastia sagital posterior. Esta fue descrita inicialmente para la corrección de las diferentes modalidades de ano imperforado, pero puede ser usada en adultos seleccionados para preservar, con buenos resultados, la continencia fecal.*

## INTRODUCCION

La cirugía anorrectal ha sufrido notables cambios desde sus primeras descripciones hechas por Aristóteles (1), hasta nuestros días, no sólo en sus objetivos finales sino en la técnica quirúrgica y en las vías de acceso. De ser inicialmente un procedimiento salvador de vidas, tiene actualmente nuevas metas, como la de crear un ano en la posición anatómica más adecuada y obtener una nueva continencia fecal.

En 1860 Bodenhamer describe el acceso sagital posterior para la corrección de las anomalías anorrectales, procedimiento que tuvo vigencia hasta los primeros 20 años de este siglo; fue desplazado por técnicas que combinaban el

acceso abdominal con una incisión perineal limitada, que impedía la identificación y reparación adecuada de la musculatura del elevador del ano.

Cripps en 1876 describe la división de la musculatura esfinteriana para exponer tumores rectales y posteriormente Kraske en 1885 publica el acceso posterior del recto resecaando el cóccix y una porción inferior del sacro (2).

El acceso transefinteriano del recto fue efectuado por Bevan en 1917 y más tarde por York-Mason en 1970 (3, 16, 23).

A través de las vías de acceso sacroperineal de Stephen, y sacroabdominoperineal de Kiesewetter se reconocen los componentes del elevador del ano, el puborrectal y el anillo del músculo pubococcígeo, dando una nueva dimensión para la identificación de estas estructuras y una posición más adecuada para la colocación del nuevo recto (4). Sin embargo, estas cirugías llevan a una alta incidencia de incontinencia y de prolapso rectal posoperatorio en muchos pacientes (5).

Motivados por estos resultados poco satisfactorios y con base en estudios de autopsia en fetos y recién nacidos, Peña y de Vries han llamado la atención sobre la importancia del esfínter muscular externo. Utilizando una incisión sagital posterior, este complejo muscular es identificado por medio de un electroestimulador. La exposición permite una disección meticulosa con preservación de los elementos esfinterianos, lo que evita lesiones sobre estructuras nerviosas y genitales (5).

Esta técnica descrita por los doctores Peña y de Vries para el tratamiento de anomalías anorrectales congénitas, ofrece mejores resultados que los logrados con otros procedimientos efectuados previamente (2).

En el presente trabajo la técnica de Peña y de Vries, fue utilizada en dos pacientes adultos tratados el primero en el Hospital Militar Central de Bogotá, y el segundo en la Clínica León XIII de Medellín, quienes presentaban problemas muy complejos en nivel anorrectal.

*Doctores: Juan Darío Puerta Díaz, cirujano general y coloproctólogo del ISS (Antioquia); Jorge Padrón Mercado y Pedro E. Pabón Páez, cirujanos generales, y coloproctólogos del Hospital Militar Central de Bogotá; Mauricio Bernal, cirujano pediatra del Hospital Militar Central de Bogotá; Rodrigo Castaño Llano, R-III de cirugía general de la U. Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.*

## PRESENTACION DE LOS CASOS

## Caso N° 1

Hombre de 17 años, con historia de ano imperforado, por lo cual se le practicó *pull-through* durante la niñez. El paciente quedó incontinente aun para heces sólidas. Evaluado el caso, se practicó electromiografía (EMG) del esfínter anal encontrándose que el ano se hallaba por detrás, fuera del mecanismo esfinteriano (Fig. 1). Se utilizó la anorrectoplastia sagital posterior (ARSP) para colocar el recto y el ano en una posición adecuada respecto a los esfínteres (Fig. 2).

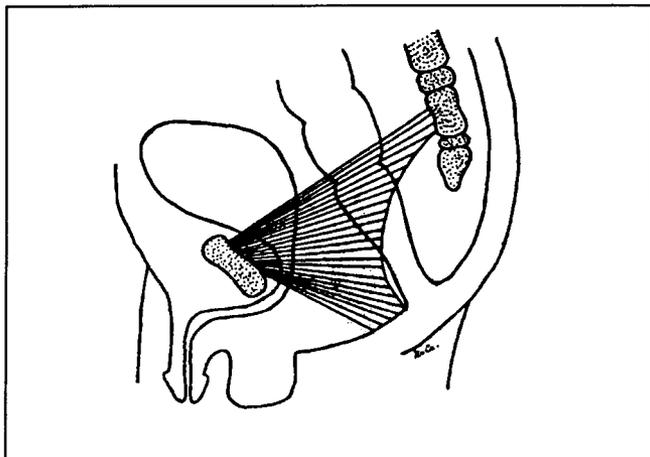


Fig. 1. Vista esquemática sagital del primer paciente. Observarse el recto situado en posición posterior al complejo muscular.

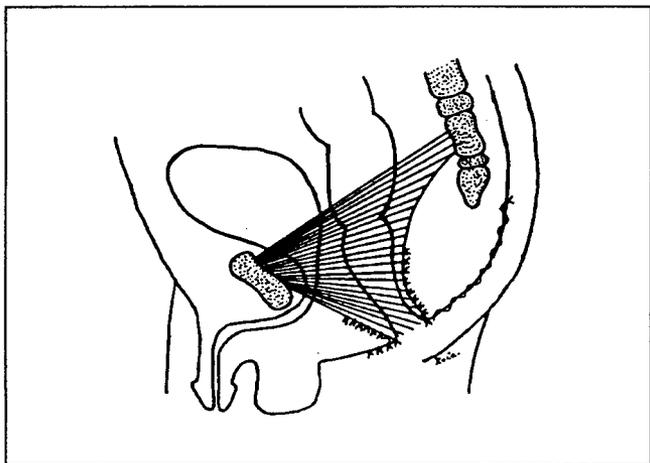


Fig. 2. Operación terminada. Vista sagital esquemática. El intestino fue situado ahora entre los haces del complejo muscular.

El posoperatorio transcurrió sin complicaciones y la colostomía fue cerrada 2 meses después.

## Caso N° 2

Hombre de 32 años, quien en 1982 sufrió accidente de tránsito en el que hubo destrucción perineal y del canal anal; además, fractura pélvica y trauma uretral. El paciente requirió inicialmente colostomía y varias cirugías para corregir la fractura pélvica y la lesión uretral, quedando como secuela un acortamiento del miembro inferior derecho. El paciente desarrolló una atresia anal, la cual se intentó corregir en 1985, sin éxito. Consultó nuevamente en 1989 y se le efectuó electromiografía del esfínter anal que mostró una buena respuesta al estímulo, aunque había zonas del esfínter denervadas. Se efectuó colon por enema a través de la fistula mucosa, con el cual se localizó el nivel donde se encontraba el recto (Fig. 3). Se procedió a hacer la ARSP el 1 de febrero de 1990. Inicialmente hubo una buena continencia pero posteriormente desarrolló fibrosis del canal anal; se emprendió dilatación de éste pero finalmente requirió nueva cirugía para reseca la fibrosis. En efecto, evaluada la continencia mediante la prueba con mucílago de *Psyllium* se demostró que el paciente había quedado incontinente luego de la corrección de la fibrosis anal y se programó para la nueva ARSP. El paciente recuperó la continencia después de esta última intervención, y la colostomía fue cerrada 2 meses después; la continencia resultó efectiva no sólo para las heces sólidas sino también para las líquidas y, además, para discriminar los gases de las materias fecales.

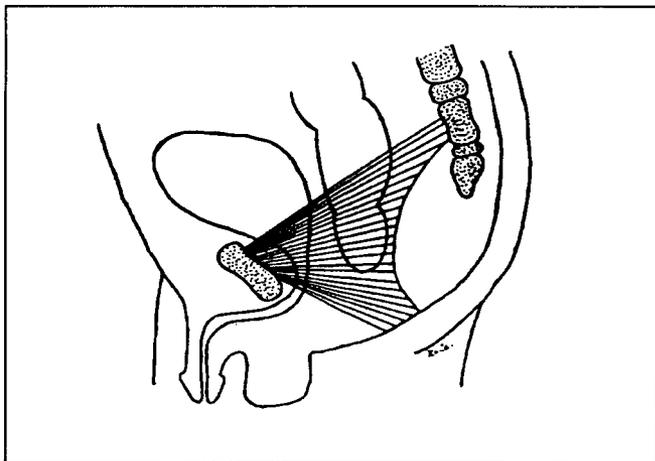


Fig. 3. Paciente número 2. Vista sagital esquemática. Se aprecian el saco ciego del recto ubicado dentro del complejo muscular y la artresia anal.

## TECNICA QUIRURGICA

El paciente se coloca inicialmente en posición supina y se le pasa sonda vesical; luego es llevado a "posición de navaja sevillana" y se efectúa una evaluación del complejo muscular con el electroestimulador (*Peripheral nerve stimulator Model 100*).

Posteriormente se efectúa una incisión en la línea media desde el cóccix hasta el periné y con la ayuda del electroestimulador se determina la presencia y dirección de las fibras del mecanismo esfinteriano para incidir en la línea media. El cóccix es seccionado y se continúa la disección en nivel de las fibras del esfínter externo, del puborrectal y del elevador del ano hasta exponer el recto, el cual es liberado tanto proximal como distalmente (6-8).

Se efectúa posteriormente una incisión en la piel alrededor del orificio anal y se colocan puntos de seda 3/0 en nivel del anodermo.

Se disecciona proximalmente hasta movilizar completamente el canal anal y el recto, evitando lesionar estructuras nerviosas y genitourinarias durante la disección. Es de anotar que habrá pacientes con ausencia de orificio anal en quienes se debe efectuar la incisión en un sitio determinado previamente por medio del electroestimulador.

Una vez se ha determinado la disección, se coloca el recto y el canal anal dentro del mecanismo esfinteriano; el elevador del ano, el puborrectal y el esfínter externo se aproximan con sutura de poliglactina 3/0, a fin de fijar el recto en su nueva posición. Por último, se colocan puntos de poliglactina para aproximar el anodermo a la piel (7-11).

## DISCUSION

El tratamiento de las anomalías anorrectales ha tenido un notable cambio en las últimas 2 décadas. Sin embargo, a pesar de los procedimientos descritos por Kiesewetter (Resección sacroabdominoperineal) y el aporte de Rehbein (*pull-through*) (14-15), los resultados no fueron tan buenos como se esperaban. Luego de la clasificación y tratamiento propuestos en el año 1971 por Stephens y Smith (13), en los que se enfatizó sobre el papel que cumplía el puborrectal en la continencia, los doctores Peña y de Vries después de múltiples disecciones encontraron en nivel anal un esfínter externo contráctil que se extiende desde el periné al cóccix o al sacro y, en un plano más profundo a dicho esfínter, la musculatura del esfínter externo y de los elevadores, los cuales son inseparables morfológicamente y a los que Peña se refiere como complejo muscular (6, 12, 16).

Las técnicas de Stephens, Rehbein y Kiesewetter presentan fallas atribuibles a la disección ciega del complejo muscular estriado hasta el sitio donde debe quedar localizado el nuevo ano; así el orificio anal puede quedar mal colocado y se pierde la función esfinteriana. Cuando se incide exactamente por la línea media con la ayuda del electroestimulador, la totalidad de la musculatura estriada esfinteriana puede ser preservada en el curso de la disección (6). También el electroestimulador ayuda en la reconstrucción con el fin de que el recto quede exactamente dentro del

complejo muscular. Es de anotar que la vitalidad del recto depende estrictamente de su circulación intramural en esta técnica y que, además, se fija con múltiples suturas al complejo muscular estriado para evitar su prolapsos (9).

La ARSP que fue descrita inicialmente para las diferentes variantes del ano imperforado, ha sido utilizada con éxito en otros tipos de procedimientos tales como las reconstrucciones perineales, y queda por definir su papel en otras cirugías como en la colectomía con anastomosis ileo-anal por colitis ulcerosa, o la poliposis del colon (7, 9).

Es importante el hecho de que los pacientes a quienes se les ha efectuado la técnica de ARSP, incluyendo los dos casos presentados en este trabajo, sean capaces de distinguir entre los flatos y las heces; algunos autores ubican estas funciones en la mucosa rectal, en la mucosa anal y en el esfínter interno. La acción de este mecanismo es la de producir relajación refleja en el esfínter, llevando el contenido rectal a un contacto con la mucosa anal que es más sensible. Pero los pacientes con ARSP no sólo conservan la continencia sino la capacidad de discriminación heces/flatos. Es de notar que en estos pacientes tanto la mucosa rectal baja como la mucosa anal y el esfínter interno han sido resecaos y que, probablemente, receptores del elevador del ano, el puborrectal y el esfínter externo cumplen esta función. Además, se ha observado experimentalmente que las presiones altas y bajas inducidas con balones rectales son interpretadas como heces o flatos por los pacientes (17-22).

La continencia fecal depende de la acción del complejo muscular, del ángulo entre el ano y el recto, de la sensibilidad de las paredes de la parte final del intestino y de la función de reservorio del recto; la técnica de ARSP no parece alterar estos factores ya que los esfínteres se seccionan en su porción media posterior preservando su inervación; además, la reconstrucción que se hace entre el esfínter externo y el elevador del ano preserva la angulación anorrectal.

## ABSTRACT

*A posterior sagittal anorectoplasty procedure was performed on two adult patients. One of the patients was born with a high imperforated anus and, having undergone a pull-through procedure as an infant, remained totally incontinent of feces. The other patient had suffered severe perineal trauma eight years before and had had a colostomy with no anus opening. Excellent fecal continence was achieved with posterior sagittal anorectoplasty in both patients. The procedure, originally designed for correction of different forms of imperforated anus, may be used successfully in selected adult patients for preservation of fecal continence.*

## REFERENCIAS

1. de Vries P: The Surgery of anorectal anomalies: Its evolution with evaluations of procedures. *Curr Prob Surg* 1984; 21 1-73
2. Jorge E, Ballantine T: Posterior sagittal anorectoplasty for adults. *Arch Surg* 1987; 122: 987-91
3. Mason Y: Surgical access to the rectum: A Transsphinteric exposure. *Proc R Soc Med* 1970; 63 91-4
4. Kiesewetter W, Turner C: Continence after Surgery for imperforate anus: A Critical analysis and preliminary experience with sacroperineal pullthrough. *Ann Surg* 1963; 158: 498-511
5. Cahill J, Christie D: Results after Posterior Sagittal Anorectoplasty: A new approach to high imperforate anus, *Am J Surg* 1985; 149: 629-31
6. de Vries P, Peña A: Posterior sagittal anorectoplasty. *J Pediatr Surg* 1982; 17: 638-43
7. Peña A, de Vries P: Posterior sagittal anorectoplasty: Important technical considerations and new applications. *J Pediatr Surg* 1982; 17: 796-811
8. Peña A: Posterior sagittal anorectoplasty as a secondary operation for treatment of fecal incontinence. *J Pediatr Surg* 1983; 18: 762-73
9. Nakayama D, Templeton J, Ziegler M, O'Neill J: Complications of posterior sagittal anorectoplasty. *J Pediatr Surg* 1986; 21: 488-92
10. Brain A, Kiely E: Posterior sagittal anorectoplasty for reoperation in children with anorectal Malformations. *Br J Surg* 1989; 76: 57-9
11. Peña A: Surgical treatment of high imperforate anus. *World J Surg* 1985; 9: 236-43
12. Goligher J: *Cirugía del ano, recto y colon*. 1a Ed. Barcelona, Salvat Editores, 1981, pp 1-48
13. Stephen F, Smith E: *Anorectal Malformations in childrens*. Chicago: Yearbook Medical, 1971; 139
14. Kiesewetter W: Imperforated anus: The rationale and technic of the sacro-abdominoperineal operation. *J Pediatr Surg* 1967; 2: 106-10
15. Rehbein F: Imperforated anus: Experiences with abdominoperineal and abdominosacro-perineal pull-through procedures. *J Pediatr Surg* 1967; 2: 99-105
16. Bevan A: Carcinoma of the rectum: treatment by local excision. *Surg Clin North Am* 1917; 1: 1233-9
17. Goligher J, Hughes E: Sensibility of the rectum and colon: its role in the mechanism of anal continence. *Lancet* 1951; 1: 543-7
18. Coran A: New surgical approaches to ulcerative colitis in children and adults. *World J Surg* 1985; 9: 203-13
19. Wong W, Rothenberg D, Goldberg S: Ileoanal Pouch Procedures. *Curr Probl Surg* 1985; 22: 1-78
20. Peck D: Rectal Mucosal Replacement. *Ann Surg* 1980; 191: 294-303
21. Wolff B, Behars O: Preservation of the anorectum. *Adv Surg* 1984; 18: 1-34
22. Bennet R: Sensory receptors of the ano-rectum. *Aust N Z J Surg* 1972; 42: 45
23. Kraske P: Zur exstirpation hochsit-zender Mastdarmkrebse. *Verh Ges Chir* 1885; 14: 464-74

---

**IMPORTANTE**

Antes de enviar los trabajos, se sugiere a los autores leer atentamente las normas aquí transcritas para su cabal cumplimiento a fin de evitar inconvenientes en la publicación de los mismos.