
¿Existe una alteración de la defecación en los pacientes con neoplasias de recto?

M. De Miguel, H Ortíz, P Armendáriz, P. Salvador

INTRODUCCIÓN

La introducción de las máquinas de autosutura en el tratamiento de las neoplasias de recto ha permitido aumentar el número de intervenciones con conservación de esfínteres. Aunque la seguridad y eficacia de este tipo de operaciones ha sido demostrada en numerosas series de la literatura, los resultados funcionales no han sido evaluados con la misma perfección, tal vez porque no se trata de un tema de controversia, ya que los pacientes prefieren estas anastomosis a una colostomía. En la literatura médica, existen pocos estudios, y además, los distintos autores no están de acuerdo en a frecuencia de aparición de las alteraciones funcionales, en la intensidad o duración de las mismas, ni en su causa.

En estos estudios, se ha encontrado que tras este tipo de intervenciones se produce en un porcentaje importante de pacientes, alteraciones de su hábito defecatorio, e incluso grados variables de incontinencia anal, que están en relación con la altura de la anastomosis y que no mejoran con el tiempo transcurrido desde la intervención quirúrgica¹⁻⁶.

Igualmente es posible afirmar que la resección anterior baja produce una significativa disminución de los valores presivos del canal anal, de los volúmenes y

compliance, en relación a una muestra control. Estas alteraciones guardan también relación con la altura de la anastomosis (< 8 cm), y tan sólo los volúmenes y la compliance pueden mejorar con el tiempo (> 18 meses)^{2,7-10}.

A pesar de todos estos estudios, queda sin conocerse cuál es la causa de estas alteraciones funcionales, ya que no hay una clara evidencia de que sea la propia intervención quirúrgica la responsable. Una posible explicación, sería la edad, ya que los trastornos funcionales son similares a los que se ocasionan en el síndrome del periné descendente, que se produce en personas de edad avanzada.

Por ello nos planteamos un estudio con el objetivo de valorar si la edad puede ser un factor condicionante o si son debidas a la técnica quirúrgica¹¹. Para ello se estudiaron dos grupos de pacientes sometidos a dos tipos de intervenciones diferentes: resección anterior baja y anastomosis ileoanal con reservorio, pero que tenían como común el que la proctectomía se efectuó de forma similar, y que se diferenciaban específicamente en la edad, dado que en el primer caso de neoplasias, la edad media era de 65 años, y en el segundo grupo de patología inflamatoria intestinal era de 32 años. En ambos grupos se realizó una determina-

ANALES Sis San Navarra 1997, 20 (Supl. 2): 15-20.

Hospital Virgen del Camino, Servicio de Cirugía General.

ción de la latencia motora del nervio pudendo, encontrando que era significativamente mayor en el grupo de resección anterior baja. Este resultado viene a confirmar que no es la técnica quirúrgica la causa de las alteraciones funcionales por una lesión nerviosa, sino que esta lesión puede estar establecida antes de la intervención, y guardar relación con la edad de los pacientes.

El objetivo del presente trabajo de evaluar si existe una alteración en la defecación en los pacientes con neoplasias de recto antes de la operación, en relación a una población control de la misma edad y sexo.

MATERIAL Y MÉTODOS

La muestra de población a estudio ha incluido 25 pacientes diagnosticados de una neoplasia de recto (altura neoplasia < 15 cm margen anal). En todos ellos se recogió la edad y el sexo. Se comprobó que la edad seguía una distribución normal mediante un test de Kolmogorov-Smirnov. La edad media ha sido de 66,2 años (ds 10). Por otro lado se obtuvo la edad de la población del registro de cánceres de recto del Hospital Virgen del Camino y se realizó un estudio comparativo entre ambas muestras, mediante una Prueba U de Mann-Whitney, obteniendo una $z=0,07$, con una $p = 0,9$, lo que nos indica que ambas muestras permanecen a la misma población, y que por lo tanto la muestra a estudiar es representativa de la población de neoplasias de recto en cuanto a la edad.

En cuanto al sexo, 17 sujetos eran varones y los restantes mujeres, siendo en la población general de neoplasias 155 varones y 96 mujeres. Se procedió a comparar las proporciones de la distribución de sexos, entre la población general de neoplasias de recto y la muestra a estudiar mediante un test Chi cuadrado. El resultado fue de 0,37 con un $p = 0,54$, con lo que podemos afirmar que ambas poblaciones no son diferentes en cuanto al sexo, y que por lo tanto la distribución del sexo en los pacientes del grupo a estudiar, es representativa de la población general de neoplasias de recto.

Por otro lado se utilizó una muestra control de población que comprendía a 25 sujetos con una edad y sexo pareados res-

pecto a la muestra de neoplasias de recto. Ninguno había sido diagnosticado ni intervenido por otra enfermedad anorrectal, ni tampoco tomaba medicación que pudiera modificar los hábitos defecatorios en el momento de las pruebas.

Los sujetos de ambos grupos fueron sometidos a las siguientes exploraciones:

1. Encuesta clínica en la que se recogían los hábitos defecatorios; ritmo deposicional, alternancia del ritmo deposicional, tenesmo rectal, Urgencia defecatoria, discriminación y continencia anal según clasificación Kirwan¹².

2. Perineometría: se utilizó un instrumento similar y la misma técnica descritos por Henry y cols.¹³, para valorar el nivel del suelo pelviano en reposo y en esfuerzo defecatorio.

3. Manometría anorrectal: se utilizó una sonda con cuatro canales abiertos situados en el mismo plano sagital, perforada por una bomba de baja compliance MUI-SCIENTIFICS (MISSISSAUGA, CANADA), y conectada a cuatro transductores de presión y un polígrafo PC-POLYGRAF VIII (SYNECTICS MEDICAL, Stkolhm, Sweden), controlado por un ordenador PC, dotado del programa POLYGRAM GASTROSOFT (SYNECTICS MEDICAL). Las variables que se estudiaron fueron: presión en reposo (PR) y presión de contracción (SP).

4. Estudio de la capacidad rectal: se utilizó una sonda de tres canales presivos separados 1 cm, y un balón de látex en su extremo, que se hinchaba a emboladas de 10 cc de aire. Las variables estudiadas han sido: Volumen que desencadena el reflejo rectoanal inhibitorio (VRRAI), volumen mínimo percibido (VMP), y volumen máximo tolerado (VMT).

5. Latencia motora pudenda: se ha utilizado un electrodo endoanal especial, St Mark's Pudendal Electrode (DANTEC ELECTRONIC), conectado a un electromiógrafo MEDELEC MS-25 MYSTRO (Surrey, England), siguiendo la técnica descrita por KIFF y cols.¹⁴. La variable estudiada ha sido: Latencia Pudenda (media aritmética de la izquierda y derecha).

El tamaño muestral se calculó en base a la prevalencia de incontinencia fecal,

encontrada en la encuesta realizada a los controles del presente estudio 8%, que aunque no sea representativa de la población navarra, es el único dato del que disponemos en Navarra.

Para establecer el tamaño muestral se ha calculado el *Odds Ratio* (OR). Una vez obtenida la OR y establecidos los riesgos de primera y segunda especie, se procede a la estimación del tamaño muestral empleando las tablas de Schlesselmann¹⁵.

Para nuestro caso concreto y tomando como prevalencia de la incontinencia en la población neoplásica un 36%¹³ y en la población control de un 8%, empleando una potencia del 80% ($\beta = 0,2$) con un riesgo para los errores de primera especie del 5% ($\alpha = 0,05$), se obtiene una *Odds Ratio* de 6,46, que aplicado a la tabla de Schlesselmann nos da que son necesarios 25 pares de casos (neoplasias y controles).

Las variables cualitativas se han comparado mediante un test de McNemar (Chi cuadrado para datos apareados), y las

cuantitativas mediante un test de Wilcoxon que es una prueba no paramétrica para datos apareados.

RESULTADOS

La media del número de deposiciones por día en los pacientes ha sido $2,93 \pm 1,03$ y en los mismos pacientes un año antes era $1,13 \pm 0,89$. La alternancia del ritmo y el tenesmo rectal han sido significativamente más frecuentes ($p < 0,5$) en los pacientes neoplásicos que en los controles y que en los mismos pacientes un año antes. La presencia de urgencia defecatoria ha sido más frecuente en los pacientes neoplásicos en relación a los mismos pacientes un año antes ($p < 0,5$), pero no en relación a los controles. Las demás variables estudiadas no mostraron diferencias entre los grupos estudiados. Llama la atención que en el grupo de control y en el de pacientes un año antes del diagnóstico, existían sujetos que presentaban habitualmente tenesmo rectal, urgencia defecatoria y diversos grados de incontinencia fecal (Tabla 1).

Tabla 1. Resultados comparativos de los hábitos defecatorios entre el grupo de neoplasias de recto y el grupo control.

	Neoplasias	Controles	P
Ritmo deposicional	$2,93 \pm 2,63$	$1,39 \pm 1,03$	$< 0,05$
Altern. ritmo deposición	36%	8%	$< 0,05$
Tenesmo rectal	64%	4%	$< 0,001$
Urgencia defecatoria	44%	12%	0,057
Discriminación	20%	0%	0,062
Incontinencia	28%	8%	0,179

Los resultados del estudio funcional se exponen en la tabla 2. Al realizar las mediciones del volumen máximo tolerado

(VMT) tres pacientes no pudieron retener el balón y lo expulsaron, y han sido excluidos del estudio para esta variable. Estos

Tabla 2. Resultados comparativos de las exploraciones funcionales entre el grupo de neoplasias de recto y el grupo control.

	Neoplasias	Controles	P
RP	$69,58 \pm 24,46$ *	$60,62 - 20,48$ *	n.s.
SP	$139,91 \pm 47,72$ *	$128,34 \pm 57,23$ *	n.s.
VMT **	$247,50 \pm 128,47$ ml	$278,00 \pm 145,57$ ml	n.s.
VMP	$32,83 \pm 12,23$ ml	$45,42 \pm 28,40$ ml	n.s.
VRRAI	$21,96 \pm 8,96$ ml	$30,46 \pm 24,30$ ml	n.s.
LMP	$1,92 \pm 0,42$ ms	$1,78 \pm 0,64$ ms	n.s.
PERINEOMETRIA	$1,32 \pm 0,93$ cm	$1,40 \pm 0,60$ cm	n.s.

* mm de Hg. ** Variable estudiada en 22 pacientes

tres pacientes tenían tumores muy próximos al margen anal.

DISCUSIÓN

Los resultados de la literatura médica sobre las alteraciones de la función anorrectal en pacientes intervenidos por una neoplasia de recto^{1-3,5,6,8-10} son bastante coincidentes en cuanto al tipo de trastornos de la función defecatoria (tenesmo, urgencia, aumento de la frecuencia, incontinencia) y de las exploraciones funcionales (disminución de valores presivos y de los volúmenes).

Todos ellos además, coinciden en afirmar que estas alteraciones son consecuencia de la intervención. Sin embargo y para poder realizar este tipo de afirmación el diseño de sus estudios no es el adecuado, dado que todos se han realizado a posteriori de la intervención, sin conocer cómo era la función anorrectal en esos mismos pacientes previamente a la cirugía.

Dado que en la hipótesis se afirma que las alteraciones funcionales podrían estar en relación con la edad, se ha realizado una selección de muestras de forma que la edad y el sexo no influyeran en los resultados, es decir fueran variables controladas, por lo que se ha optado por un estudio con muestras pareadas.

La selección de la muestra control es uno de los puntos importantes. En este sentido, y cuando se analizan estudios publicados, a la hora de seleccionar la muestra control excluyen aquellos con problemas de continencia¹⁶, para intentar que esa muestra control sea «normal» desde el punto de vista funcional. Sin embargo este método de selección puede ser motivo de un importante sesgo, dado que estamos excluyendo a un grupo de personas que en principio pudieran ser normales para el grupo que pretendemos representar. Es decir, puede ser «normal» que haya un porcentaje de personas en una población con trastornos de su continencia anal. De hecho nuestros resultados, un 8% de incontinencia en una población control así lo corrobora. Además otros estudios también han puesto en evidencia unos porcentajes variables de alteración de la continencia, según las pobla-

ciones de donde se haya extraído la muestra, y que pueden oscilar entre un 4,2%¹⁷ de prevalencia, hasta un 11%¹⁸ en instituciones geriátricas o incluso mayores, en concordancia con nuestros propios hallazgos. Este resultado viene a confirmar como el método de selección de la muestra control realizado por nosotros ha sido el adecuado para el tipo de estudio que pretendíamos efectuar. Evidentemente, sólo se ha excluido a aquellas personas que sí tenían patología anorrectal, y que lógicamente pudiera ser causa de una alteración de su función anorrectal, y que por tanto no podían ser consideradas representativas de una población normal.

En cuanto a los resultados de la encuesta clínica es evidente que un resultado de un 28% de pacientes con problemas de continencia anal antes de la intervención, puede parecer excesivo. Sin embargo, al compararlo con el 8% de la muestra control «teóricamente normal» no se encuentran diferencias estadísticamente significativas. Según nuestros resultados, la población de pacientes con una neoplasia de recto candidatos a una resección anterior baja, es idéntica a una muestra control normal, es decir, su función anorrectal es la que correspondería a su edad y sexo al ser dos variables controladas, y no guarda relación con la neoplasia. Por tanto, la presencia de un porcentaje de pacientes con trastornos de su continencia antes de la intervención es un hallazgo fundamental, y aún a pesar de que pudiera ser considerado como «anormal», no puede ser considerado como patológico, dado que como se ha indicado no muestra diferencias con una muestra control.

No hay en la literatura médica revisada estudios que hayan utilizado diseños similares al nuestro, por lo que no es posible comparar resultados. No obstante, recientemente Karanjia¹⁹ ha publicado un estudio de tipo retrospectivo en que ha analizado los resultados de la función defecatoria tras una resección anterior baja, incluyendo en su encuesta datos de la función defecatoria previamente a la cirugía, encontrando como una tercera parte de ellos ya presentaban alteraciones de la continencia, en concreto fugas menores, en coincidencia con nuestros resultados.

Sin embargo, otras variables estudiadas en la encuesta, sí han mostrado diferencias entre ambas muestras. En este sentido, el grupo de pacientes con neoplasias rectales tiene una frecuencia defecatoria mayor, presentan tenesmo rectal y así mismo tienen una alternancia del ritmo deposicional. Estas diferencias pueden ser atribuidas a la presencia de la neoplasia rectal que puede alterar la capacidad de reservorio del recto, lo que se puede confirmar por el hecho de que en nuestros resultados la frecuencia defecatoria es distinta si se valora la actual o la que tenía un año antes. Sin embargo este tipo de síntomas son los característicos de una neoplasia de recto por lo que consideramos no tiene un excesivo valor por extraer conclusiones.

Los resultados obtenidos en las exploraciones funcionales son superponibles a los de la encuesta clínica, es decir, no se han obtenido diferencias con los de la muestra control. Tanto el suelo pelviano (perineometría), el esfínter anal (manometría), sensibilidad rectal, e inervación (latencia pudenda) son similares en ambos grupos. Por tanto se puede afirmar lo dicho anteriormente para la variable continencia anal, de que la muestra de pacientes con neoplasia rectal es equiparable a la de la muestra control.

Si es preciso destacar un hecho que pudiera ser considerado como contradictorio con los hallazgos de la encuesta clínica. El volumen tolerable de ambos grupos no ha mostrado diferencias, cuando lo esperable sería que en el grupo de neoplasias rectales este fuera menor al estar ocupado parte del recto por la masa tumoral, lo que además contribuiría a dar los síntomas descritos de tenesmo, alternancia y aumento de la frecuencia defecatoria, diferentes en este grupo. La explicación es que en tres de nuestros pacientes se ha producido la expulsión del balón de forma espontánea por una imposibilidad de su acomodación dentro del recto ocupado por una masa tumoral, lo que evidentemente ha impedido cuantificar este volumen de forma real, aunque es un hecho que si se considera al cual lo han expulsado, este ha sido mínimo, por lo que la pre-

sencia de la tumoración sí pudiera influir en esta variable.

No obstante, y como dato importante a extraer del estudio, es que antes de la intervención las exploraciones funcionales son equiparables a las de una muestra control normal.

CONCLUSIONES

La función anorrectal de los pacientes con una neoplasia de recto es equiparable a la de una población normal de la misma edad y sexo, a pesar de que un porcentaje presente alteraciones de su continencia anal.

BIBLIOGRAFÍA

1. FASTH S, HEDLUND H, SVANINGER G et al. Functional results after subtotal colectomy and caecorectal anastomosis. *Acta Chir Scand*, 1982; 149: 623-627.
2. LAZORTHES F, FAGES P, CHIOTASSO P et al. Resection of the rectum with construction of a colonic reservoir and colo-anal anastomosis for carcinoma of the rectum. *Br J Surg*, 1986; 73: 136-138.
3. NICHOLLS R J, LUBOWSKI D Z, DONALDSON D R. Comparison of colonic reservoir and straight colo-anal reconstruction after rectal excision. *Br J Surg* 1988; 75: 318-320.
4. ORTÍZ H, CARMONA A, DE MIGUEL M. Estudio de los hábitos defecatorios tras resección anterior baja de recto. *Cir Esp*, 1991; 50: 263-266.
5. RAGUSE T. Función esfinteriana después de la resección profunda del recto. En.: *Carcinoma de recto. Técnicas quirúrgicas conservadoras de la función esfinteriana*. Reiffersche M. Barcelona Toray 1986: 107-109.
6. WILLIAMS N S, PRICE R, JOHNSTON D. The long term effect of sphincter preserving operations for rectal carcinoma on function of the anal sphincter in man. *Br J Surg*, 1980; 67: 203-208.
7. HORGAN P G, O'CONNELL P R, SHINKWIN C A et al. Efecto de la sección anterior del recto en la función del esfínter anal. *Br J Surg (ed Esp)*, 1989; 76: 783-786.
8. ORTIZ H, CARMONA A, DE MIGUEL M. Alteraciones funcionales tras resección anterior baja por neoplasia de recto. *Cir Esp*, 1991; 51: 250-252.
9. PEDERSEN I B K, HINT K, OLSEN J et al. Anorectal function after low anterior resec-

- tion for carcinoma. *Ann Surg*, 1986; 204: 133-135.
10. SUZUKI H, MATSUMOTO K, AMANO S *et al.* Anorectal pressure and rectal compliance after low anterior resection. *Br J Surg*, 1980; 67: 655-657.
 11. DE MIGUEL M, ORTIZ H, PÉREZ I, RODRÍGUEZ JM, MORALES G. Relación de las alteraciones funcionales tras resección anterior baja de recto con la edad de los pacientes. *Cir Esp* 1992; 51: 337-339.
 12. KIRWAN W O, TUMBULL R B, FAZIO V W. Pullthrough operation with delayed anastomosis for rectal cancer. *Br J Surg*, 1978; 65: 695-699.
 13. HENRY M M, PARKS A G, SWASH M. The pelvic floor musculature in descending perineum syndrome. *Br J Surg*, 1982; 68: 470-472.
 14. KIFF E S, SWASH M. Slowed conduction in the pudendal nerves in idiopathic (neurogenic) faecal incontinence. *Br J Surg*, 1984; 71: 614-616.
 15. SCLESSELMANN J J. *Case Control Studies*. Oxford University Press, 1982.
 16. MINGUEZ M, TOMÁS M, MORA F, MORENO E, ROIG J V, LLEDÓ S, BENAGES A. Características previas del canal anal en los sujetos normales. Influencia de la edad y el sexo. *Gastroenterol Hepatol*, 1987; 10: 315-320.
 17. THOMAS T M, EGAN M, MEADE T W. Prevalence and implications of faecal and double incontinence. *Br J Surg*, 1985; 72: 141.
 18. GREEN M F. Old people and disorders of continence. En: *Incontinence and its management*. Madelstam D (ed) Croom, Helm, Londres 1986: 110-114.
 19. NARANJA N D, SCHACHE D J, HEALD R J. La función del segmento distal del recto tras la resección anterior baja por carcinoma. *Br J Surg* (ed Esp), 1992; 7: 341-343.