

Abordaje posterior de recto

Vía de Kraske. A propósito de 4 casos.

Dr. Jorge Pradines, Dr. Luis Carriquiry,
Dr. Guillermo Piacenza, Dr. José Rodríguez.

El abordaje posterior de recto, inicialmente propuesto por Kraske, caído en descrédito con la difusión de la técnica de Miles, ha adquirido nuevamente vigencia para el tratamiento de algunas lesiones benignas del recto medio.

Los autores exponen su breve experiencia, en la resección de adenomas vellosos del recto ampular por esta vía, con buenos resultados. Presentan la técnica utilizada (incisión arciforme de piel, resección del coccyx y, si es necesario última pieza sacra, rectotomía posterior cierre con drenajes aspirativos) y discuten la mortalidad, que es mínima y la morbilidad centrada fundamentalmente en las fistulas. Plantean finalmente las indicaciones actuales de esta técnica, limitadas a afecciones del recto ampular medio fundamentalmente adenomas vellosos, tumores extramucosos, prolapso de recto, fistulas recto-vaginales y excepcionalmente cánceres de recto en etapa precoz.

Clinica Quirúrgica "B" (Director Prof. Dr. Jorge Pradines), Hospital de Clínicas. Fac. de Medicina, Montevideo.

(arciform incision of the skin, resection of the coccyx and, if necessary, of the last sacrum piece, rear rectotomy and subsequent closure with aspirative drainage) and discuss mortality (a minimum rate) and the morbidity mainly focussed on fistulae. Finally, they lay out the indications of this technique nowadays, circumscribed to the mid recto ampullar affections, basically villous adenomas, extramucous membrane tumours, rectum prolapsus, rectovaginal fistulae and, exceptionally, cancer of the rectum in an early stage.

PALABRAS CLAVE (KEY WORDS, MOTS CLÉS) MEDLARS:
Rectum / Surgery.

SUMMARY: Posterior approach to the rectum - Kraske via. Discussion of 4 cases.

The rear approach to the rectum, initially proposed by Kraske, later on disesteemed in the benefit of Miles technique, has been reinstalled for the treatment of some benign lesions of the middle rectum.

Authors describe their brief experience in the resection of villous adenomas in the ampullar rectum by this via, with good results. They present the technique used

RÉSUMÉ: Abordage postérieur du rectum. Voie de Kraske. À propos de 4 cas.

L'abordage postérieur du rectum, proposé au début par Kraske, et tombé en descrédit après la diffusion de la technique de Miles, a repris une nouvelle vigueur dans le traitement de certaines lésions bénignes du rectum moyen.

Les auteurs exposent leur briève expérience, dans la résection des adénomes vélus du rectum ampullaire, en utilisant cette voie, avec de bons résultats. Ils présentent la technique utilisée (incision arciforme de la peau, résection du coccyx, et, s'il le faut, de la dernière pièce du sacrum; rectotomie postérieure, avec fermeture et des drainages aspiratifs.) Ils discutent à propos de la mortalité qui est minimale et la morbilidad, centrée fondamentalement, sur les fistules. Finalement, ils exposent les indications actuelles de cette technique, limitées aux affections du rectum ampullaire moyen, et fondamentalement aux adénomes vélus, tumeurs extramuqueuses, prolapsus du rectum, fistules recto-vaginales, et, exceptionnellement, cancers du rectum, en étape précoce.

Presentado a la Sociedad de Cirugía del Uruguay el 22 de junio de 1983.

Prof. Titular, Ex-Asistente, Ex-Prof. Adjunto y Asistente de Clínica Quirúrgica.

Dirección: R. Pastoriza 1451, A.º. 502, Montevideo.
(Dr. L. Carriquiry).

INTRODUCCION

Propuesta inicialmente por Kocher, en 1875⁽¹⁰⁾, la vía de abordaje posterior o transsacra del recto fue en rigor introducida en la práctica quirúrgica en 1885 por Kraske⁽¹⁵⁾, a cuyo nombre se asocia. Este distinguido cirujano de Friburgo describió con lujo de detalles la técnica de resección de tumores malignos de recto por esta vía ante el 14.º Congreso de los Cirujanos Alemanes. Convertida rápidamente en la técnica preferida para el tratamiento del cáncer rectal en Europa Central, su uso fue perdiendo favor, con el advenimiento de la técnica de Miles, de mejores fundamentos anatómo-patológicos, especialmente en la medida en que los progresos de la técnica anestesiológica y quirúrgica fueron disminuyendo la alta mortalidad inicial de esa nueva operación⁽⁹⁾. La técnica de Kraske pareció transformarse así en una mera curiosidad histórica, apenas mencionada, cuando no ignorada, en los manuales de cirugía.

Sin embargo, ya promediando nuestro siglo, comienza su renacimiento. D'Allaines⁽⁸⁾, en Francia, justifica su uso en el tratamiento de determinados cánceres de recto en 1947 y ulteriormente en EE.UU.; Localio⁽¹⁶⁾ desarrolla su vía combinada abdomino-transsacra sobre la cual ha desarrollado una extensa experiencia. A su vez, en 1951, Crowley y Davis⁽⁵⁾ la proponen para el tratamiento de lesiones benignas del recto medio, especialmente tumores vellosos y ésta ha pasado a

ser en los últimos años, la causa principal de su reactualización.

Hemos tenido oportunidad de recurrir a este abordaje en los últimos años y pretendemos con esta presentación comunicar nuestra aún escasa experiencia, describir la técnica utilizada y, sobre todo, discutir sus indicaciones, en especial con respecto a otras alternativas.

MATERIAL Y METODOS

En los últimos 6 años, hemos realizado el abordaje posterior de recto en 4 pacientes, cuyas características detalladas pueden apreciarse en la Tabla 1. En todos los casos, existía el diagnóstico clínico y biopsico de adenoma veloso y todos se habían revelado por rectorragias. En dos de ellos se intentó previamente la exéresis por vía endoanal que resultó imposible. La técnica utilizada fue similar en los cuatro casos, siguiendo los criterios bien sistematizados por Adloff y Kohler⁽²⁾ en 1969.

Previa adecuada preparación mecánica del colon y antibiotioterapia profiláctica, colocamos al paciente en decúbito ventral, con sobreelevación de la pelvis y ligera flexión de los muslos —posición "en navaja". Pero no existe inconveniente en utilizar la posición de Sims, sobre todo si se desean introducir aparatos de sutura mecánica por el orificio anal.

Tabla I

Experiencia de los autores. Pacientes					
Nº	Edad	Sexo	Síntomas	Lesión	Topografía
1	62	F	Rectorragia	Tumor veloso	Cara ant. A 10 cm
2	53	M	Rectorragia	Tumor veloso	Cara Lat. Der. A 8 cm
3	91	M	Rectorragia	Tumor veloso	Cara ant. A 8 cm
4	58	M	Rectorragia	Tumor veloso	Cara ant. A 10 cm

A diferencia de la mayor parte de los autores, que preconizan incisión mediana longitudinal de la piel, extendida entre S3 y 2-3 cm del orificio anal, hemos preferido evitar la superposición de la incisión cutánea y de la rectotomía, recurriendo a una incisión en herradura a concavidad inferior aunque últimamente, luego de un caso de necrosis parcial del colgajo cutáneo así elevado, nos inclinamos hacia una incisión arciforme transversa más abierta.

Luego de seccionado el rafe anococcígeo y realizado el decolamiento precoccígeo, en

general solamente con el dedo, se seccionan con bisturí eléctrico las formaciones fibromusculares que se insertan en los bordes laterales del coccis y del sacro inferior —aponeurosis lumbosacra, glúteo mayor, ligamento sacro-ilíaco— hasta la altura planeada para la resección ósea.

En nuestra corta experiencia nos ha bastado siempre con la simple resección del coccis, pero la sección puede llevarse hasta sobrepasar el nivel del cuarto agujero sacro, que se repara con facilidad por la saliente

determinada por el cambio de dirección del borde del hueso. Continuar más arriba podría llevar a lesionar el nervio anal, que emerge por el tercer agujero sacro y afectar por consecuencia la continencia esfinteriana del recto. La sección ósea, que realizamos con escoplo, obliga a localizar y ligar cuidadosamente la sacra media, que puede retraerse y ser fuente de hemorragias difíciles de cohibir.

El abordaje del recto exige aun la incisión y hemostasis cuidadosa de la fascia retrorrectal o de Waldeyer, antes de llegar a la cara posterior del órgano. Preferimos a continuación la liberación circunferencial y longitudinal lo más amplia posible del recto ampular (Fig. 1), que no es obligatoria cuando se plantea la simple exéresis de lesiones de la mucosa, pero se hace imperiosa en las resecciones parietales parciales, con el fin de facilitar la sutura consiguiente.

En el primer caso, único en el que tenemos experiencia, efectuamos una rectotomía longitudinal posterior en general mediana, ocasionalmente lateralizada si la lesión a resecar asienta cerca de la línea media posterior, que extendemos hacia arriba tanto cuanto sea necesario y hacia abajo hasta las fibras superiores del esfínter externo. Expuesta así la luz rectal, resulta fácil la exteriorización de la lesión mucosa (Fig. 2) y su posterior exéresis, incluyendo un medallón de mucosa sana en torno a su base, con la sutura mucosa correspondiente. Cerramos la rectotomía en uno de dos planos, aunque incluso algunos autores como Adloff⁽¹⁾ recurren actualmente a la sutura mecánica con el TA 50.

En el segundo caso, se realizará la resección de todo el espesor de la pared rectal, sea parcial, sea segmentaria incluyendo un cilindro de recto, con reconstrucción posterior con sutura tanto manual como mecánica.

En cualquiera de los dos casos, completamos la operación mediante:

- el cierre de la fascia de Waldeyer con puntos reabsorbibles;

- la colocación de drenajes finos aspirativos en el espacio retrorrectal, que extraemos por contraaberturas transgüiteas;

- el cierre aislado de la piel, dejando abierto el plano músculo aponeurótico, en general no aproximable a causa de la resección ósea.

En el postoperatorio mantenemos al paciente en reposo durante 2-3 días, comenzando con la hidratación vía oral al 2º día y la realimentación apenas comienza a expulsar gases. Dejamos los drenajes conectados a

las fuentes de aspiración hasta 5º-6º día o inclusive más si su gasto diario es superior a los 50 cc.

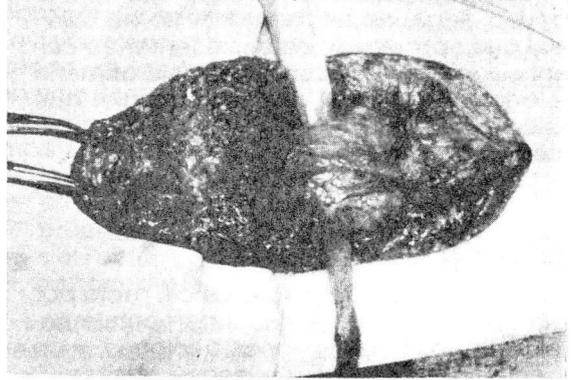


Fig. 1. Se ha resecado el coccis y se aprecia el recto ampular liberado en toda su circunferencia.

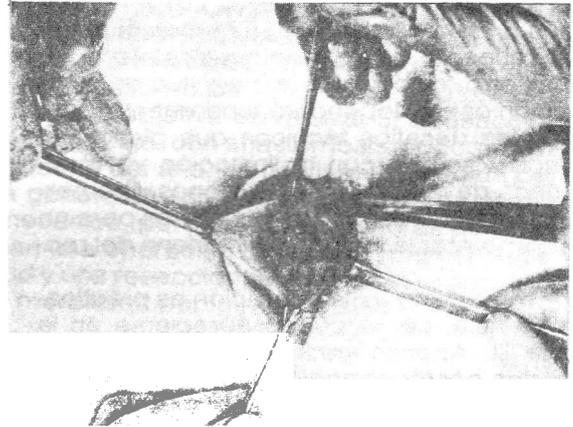


Fig. 2. Se expone el adenoma vellosa a través de una rectotomía posterior.

Los resultados obtenidos pueden apreciarse en la Tabla II. La muerte del paciente N° 2, de avanzada edad, se produjo en forma brusca al 5º día de la operación, sin que mediaran otras complicaciones que la necrosis del extremo del cógajo de piel en herradura, y aunque no disponemos de necropsia, presentó todas las características clínicas de un tromboembolismo masivo. En ninguno de los casos hemos tenido otras complicaciones, especialmente fístulas o incontinencia esfinteriana. Los dos pacientes

en los que se confirmó la naturaleza benigna de los adenomas vellosos no han presentado recidivas, aun cuando en uno de ellos apenas han transcurrido dos meses desde la intervención. Por el contrario, en el caso del carcinoma invasivo, el paciente rehusó la amputación abdomino-perineal que se le propuso, llegando hasta un intento de suicidio al que sobrevivió, para presentar actualmente a los 3 años de la exéresis primaria una enorme recidiva local irreseccable, que ha sido tratada con éxito muy relativo con radioterapia.

DISCUSION

La resurrección del abordaje del recto por la vía de Kraske asociada fundamentalmente al tratamiento de lesiones benignas, y en especial de tumores vellosos, plantea 3 grandes áreas de discusión: su técnica, su morbimortalidad y sus indicaciones.

La técnica ha sido perfectamente sistematizada por varios autores y especialmente por la escuela de Estrasburgo^(1, 2, 3). Las discrepancias se limitan a dos puntos: uno de ellos, la incisión cutánea, no creemos que tenga gran importancia y ya hemos expuesto al respecto la razón de nuestra preferencia; el otro, en cambio, la magnitud de la resección ósea, dependerá fundamentalmente de los desafíos técnicos que plantee el tiempo visceral, con la limitación ya mencionada de respetar, por lo menos, la emergencia de uno de los nervios anales para no comprometer la función esfinteriana del recto.

La mortalidad de la operación es prácticamente nula, como puede apreciarse en la Tabla III. Apenas encontramos en ella 3 muertes postoperatorias, todas ellas vinculadas a un terreno general sumamente comprometido, (insuficiencia cardiorrespiratoria, cirrosis avanzada), frente al cual cualquier operación, por mínima que fuera constituía un riesgo enorme.

La morbilidad, por otra parte, se mantiene dentro de límites muy aceptables. Respetando los preceptos técnicos mencionados, la incontinencia anal es desconocida luego de ella. Y la fistulización externa, que constituyó el motivo principal de abandono de esta técnica en las primeras décadas de este siglo (Lockwood⁽¹⁸⁾ llega a mencionar un 70% de fistulas rectocutáneas) es, en la actualidad, mucho menos frecuente y de menor entidad, gracias a los adelantos en la preparación preoperatoria, en la técnica de sutura y en la calidad de los drenajes. La Tabla IV nos evidencia en el balance general un 17% de fistulas postoperatorias, pero de ellas la mayoría —un 10% del total, casi los 2/3— han cerrado en forma espontánea mientras que sólo el tercio restante ha exigido una colostomía de detransitación. Richard⁽²³⁾ ha hecho notar que prácticamente todas las fistulas han sido secundarias a resecciones de la totalidad del espesor de la pared rectal. Nuestra experiencia se inclina a confirmar este aserto a "contrariu sensu": no hemos tenido fistulas luego de rectotomía simple y resección de lesiones mucosas. De todas maneras, la incidencia de la fistulización no desmerece en nada la que se encuentra habitualmente tras resecciones anteriores bajas de recto⁽⁹⁾ o tras abordajes transesfinterianos con la técnica de York Mason⁽²¹⁾.

Las indicaciones de la vía de Kraske constituyen en cambio, hoy día, el sujeto más debatido. Lejos estamos de postularla como una técnica de uso universal en la cirugía rectal, por el contrario, nos parece que la mejor forma de defender su inclusión en el armamentario quirúrgico de la década del ochenta es precisar en la forma más concreta posible el "entorno" dentro del cual tiene vigencia real.

Ese "entorno" admite dos clases de limitaciones, derivadas respectivamente de la topografía y de la patología de las lesiones rectales.

Con respecto a las primeras, todos sus proponentes coinciden en limitar la indica-

Tabla II

Experiencia de los Autores. Resultados

Nº	Compl. Postop.	AP	Evolución
1	Ninguna	Adenoma velloso	S/P a los 6 a.
2	Ninguna	Ca Invasivo	Rehusó AAP REcidiva a los 2 a.
3	Muerte postop. Tep?	Adenoma velloso	
4	Ninguna	Adenoma velloso	S/P a los 2 m.

Tabla III

Mortalidad del APR - Kraske

Autor (Año)	Nº Casos	Muertes Postop.
Wilson (1975)	20	0
Klingensmith (1975)	8	0
Jorgensen (1975)	10	0
Hollender (1975)	7	0
Haring (1977)	5	1
Bernard (1977)	12	1
Richard (1980)	40	0
Christiansen (1980)	17	0
Adloff (1980)	29	0
Autores (1983)	4	1
Totales	152	3 (2%)

ción del abordaje posterior del recto a las lesiones propias del recto ampular medio^(1, 19, 20), comprendidas entre los 6 y los 20 cm de la margen anal, auténtica zona gris del recto, cuyo acceso por vía endoanal no permite, en general, un adecuado dominio de las condiciones quirúrgicas locales y cuyo abordaje por vía anterior transperitoneal supone una intervención de gran entidad, con importantes dificultades técnicas y morbilidad significativa. La disposición anatómica de la ampolla rectal, cuya pared posterior sigue la curvatura de la concavidad sacro-coccígea, determina que sea paradójicamente su sector más protegido, el posterior, donde resulta más fácil y más cercano a la superficie corporal el abordaje del recto. Quienes hemos experimentado las condiciones de facilidad con que se realizan las suturas rectales a ese nivel no podemos albergar dudas al

respecto. Obviamente, la sección esfinteriana reglada como preconiza Mason⁽²¹⁾ puede hacer aún más fácil dicho abordaje, no requiriendo, por lo menos para las lesiones situadas por debajo de los 12-15 cm ningún tipo de resección ósea, pero presenta como desventajas la posibilidad de la incontinencia esfinteriana definitiva, que en la revisión Haring⁽¹¹⁾ asciende a un 3,4% y omitiendo los casos del autor de la técnica, incluso a un 6%.

Con respecto a las segundas, distinguiremos 4 capítulos fundamentales:

- los adenomas vellosos;
- otros tumores benignos del recto;
- enfermedades benignas no tumorales del recto;
- cáncer del recto.

Los adenomas vellosos han constituido hasta la fecha la indicación principal y menos discutida. Su carácter sesil y su base, en general amplia, los hacen inadecuados para una exéresis por vía endoscópica. Por otra parte, la alta frecuencia de focos de transformación carcinomatosa en su seno que llega a un 30% en la revisión de Bernard⁽⁴⁾, obliga a una exéresis "in totum" para realizar el estudio histológico completo y detallado, y esta exéresis no es habitualmente posible como tal por vía endoanal, como lo prueba una tasa de recidivas de 17% con el uso de esta vía. La alternativa de realizar una resección anterior baja, con anastomosis a pocos centímetros del ano, se ha visto favorecida por la generalización de los aparatos de sutura mecánica, pero de todas maneras determinan una operación de mucha mayor magnitud y una resección de extensión exagerada y morbilidad por lo menos similar. La simple

Tabla IV

Morbilidad del APR - Kraske

Autor (Año)	Nº	FISTULAS		Incontinencia
		Cierre Esp.	Colost.	
Wilson (1975)	20	3	1	0
Klingensmith (1975)	8	0	1	0
Jorgensen (1975)	10	1	1	0
Hollender (1975)	7	2	0	0
Haring (1977)	5	2	0	0
Bernard (1979)	12	0	0	0
Richard (1980)	40	4	5	0
Christiansen (1980)	17	1	1	0
Adloff (1980)	29	2	2	0
Autores (1983)	4	0	0	0
Totales	152	15 (10%)	11 (7%)	0

resección local, por la vía de Kraske, mediante rectotomía y exéresis por vía endoluminal, cumple en cambio con las condiciones ideales que ya señalaran Crowley y Deviss(5):

- 1) exéresis total del tumor con margen de seguridad;
- 2) control adecuado de la hemorragia y de la integridad de la pared rectal;
- 3) respecto de la función esfinteriana;
- 4) no interferencia con resección más radical, si es necesaria.

Con respecto a este último punto, creemos, que el hallazgo en el seno de un adenoma vellosa de un carcinoma "in situ" no determina un cambio de conducta si ya se realizó la exéresis "in toto" ya mencionada, pero que si se comprueba carcinoma "invasivo" que ya ha superado la muscularis mucosa, la indicación de una operación más radical es categórica, debiéndose planear una resección anterior muy baja a una amputación abdomino-perineal, para incluir la zona de posible recidiva local y las cuencas de difusión linfática. Salvo que el terreno general del paciente lo contraindique.

Con respecto a otros tumores benignos del recto, la indicación de este abordaje es excepcional para los adenomas tubulares, que son casi siempre pólipos pediculados, pasibles de resección endoscópica: sólo cabría frente a pólipos de tamaño considerable cuya resección por vía endoscópica exigiría el fraccionamiento que no permite adecuado estudio histológico. En cambio, en los raros tumores benignos extramucosos del recto, la indicación de esta vía es clara, especialmente si asientan en las paredes laterales o posterior del órgano: Christiansen(7) la ha utilizado en un caso de leiomioma y Richard(23) en otros de schwannoma y hamartoma. Este último autor a su vez ha extendido la indicación de este abordaje a los rarísimos tumores benignos retrorrectales.

El recurso a la vía de Kraske frente a otras lesiones benignas no tumorales del recto ha sido planteada por diversos autores. Dado que no tenemos ninguna experiencia al respecto, nos limitaremos a enumerar esos planteos.

En el prolapso de recto, la vía planteada ya hace muchos años por Lockhart-Mummary(17), quien incidía el rafe ano-coccígeo, realizaba un amplio decolamiento precoccígeo y presacro con disección roma y mechaba luego dicho espacio durante 3 semanas para favorecer la aparición de adherencias. Posteriormente abandonada, esta sacrorectopexia diferida, ha sido reivindicada recientemente por Chabal(6) en Francia, quien presenta una serie clínica con muy buenos

resultados. Thomas(24) en EE.UU. preconiza también este abordaje pero su técnica de tratamiento del prolapso es más compleja: luego de amplia resección sacrococcígea y liberación del recto, efectúa la reconstrucción más alta del Douglas, la rafia de los haces pubo-rectales del elevador por delante del recto y la fijación de la cara posterior del órgano a la fascia presacra mediante suturas. Más recientemente Wyatt(27) en Gran Bretaña, luego de la resección del coccis, fija el recto al sacro mediante una lámina de Mersilene, en forma similar a la técnica descrita por Wells con la esponja de Ivalon, presentando también excelentes resultados clínicos. Pensamos que son técnicas a tener en cuenta en pacientes añosos, como alternativas al Thiersch.

En las fístulas rectovaginales, se ha realizado(25) la resección circular o en manguito del recto portador del orificio fistuloso, con reparación directa del orificio vaginal y reconstrucción del recto por sutura cabo a cabo.

También ha sido propuesta esta vía para el tratamiento quirúrgico de la úlcera solitaria del recto(25).

Resta finalmente la discusión del abordaje posterior en el tratamiento del cáncer de recto. Nos limitaremos a considerar solamente el abordaje exclusivo por esta vía, dejando de lado abordajes combinados, abdominal y transsacrococcígeo, como el propuesto por D'Allaines(6) que últimamente en la experiencia de Localio(16) ha evidenciado excelentes resultados. Pensamos que el abordaje posterior exclusivo sólo puede tener su indicación en caso de cánceres del tercio medio del recto, cuando ellos llenen las condiciones descritas por Morson(22) para una exéresis local potencialmente curativa: alta diferenciación histológica, forma polipoidea, movilidad al tacto rectal, y ello siempre que el estudio histológico de la pieza de resección evidencie márgenes libres de tumor, escasa penetración en la capa muscular propia y ausencia de embolias vasculares y linfáticas. Pero aún así creemos que esta indicación sólo cabe en pacientes que presenten contraindicaciones importantes a una cirugía más amplia o dentro de la política de grandes centros proctológicos, formando parte de los estudios prospectivos con seguimiento adecuado. Creemos por lo tanto que, en nuestro medio, esa resulta una indicación absolutamente excepcional, aplicable fundamentalmente al caso del adenoma cuyo estudio histológico revela la presencia de un foco de cáncer invasivo completamente resecado en un paciente cuyo terreno contraindica operaciones mayores o que se niega a ellas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ADLOFF M. — Technique de la voie de Kraske dans la chirurgie du rectum, Actualités Chirurgicales. 1. Chirurgie abdominale et digestive. Paris, Masson, 1981.
2. ADLOFF M., KOHLER J. — Abord sacré de certaines tumeurs villoses de l'ampoule rectale, J. Chir., 98: 19, 1969.
3. ARNAUD J., ELOY M., CLENDINNEN G., ADLOFF M. — The posterior approach for villous tumors of the rectum. Report of eleven cases. Am. J. Surg., 136: 273, 1978.
4. BERNARD D. — Indications de rectotomie postérieure pour tumeurs villoses, Can. J. Surg., 22: 278, 1979.
5. CROWLEY, R., DAVIS D. — A procedure for otal biopsy of doubtful polypoid growths of the lowest large bowel segment. Surg. Gynecol. Obstet., 93: 23, 1951.
6. CHABAL J., ODOULAMI H. — Le traitement du prolapsus complet du rectum par la sacro-rectopexie différée par la voie périméale Sur 84 cas. Lyon Chir., 73: 263, 1977.
7. CHRISTIANSEN J. — Excision of mid-rectal lesions by the Kraske sacral approach. Br. J. Surg., 67:651, 1980.
8. D'ALLAINES F., DEVIMEUS J. — L'abord du rectum para voie sacrée pure. J. Chir., 63: 4, 1947.
9. GOLIGHER J. — Cirugía del ano, recto y colon. Barcelona, Salvat, 1979.
10. HARGROVE W., III, GERTNER M., FITTS W. — The Kraske operation for carcinoma of the rectum. Surg. Gynecol. Obstet., 148: 931, 1979.
11. HARING R., KARAVIAS T., KONRADT J. — Die posteriore Proktorectotomie. Chirurg., 49: 265, 1978.
12. HOLLENDER L., BLANCHOT P., KOHLER J., MEYER C. — Les tumeurs villoses du rectum. A propos de 30 observations. J. Chir., 110: 203, 1975.
13. JORGENSEN S., OTTSEN M. — Pos erior rectotomy for villous tumors of the rectum. Acta Chir. Scand., 141: 680, 1975.
14. KLINGENSMITH W., DICKINSON W., HAYS R. — Posterior resection of selected rectal tumors. Arch. Surg., 110: 647, 1975.
15. KRASKE P. — Zur extirpation hochsitzender Mastdarmkrebse, Verh Dtsch. Ges. Chir., 14: 464, 1885.
16. LOCALIO S. — Abdominal transacral resection and anastomosis for midrectal carcinoma. Surg. Gynecol. Obstet., 132: 123, 1971.
17. LOCKHART MUMMERY J. — A new operation for prolapse of the rectum. Lancet 1: 641, 1910.
18. LOCKWOOD R., TAYLOR W. — Posterior surgical approach to the rectum. Calif. Med. J. 85: 104, 1956.
19. O'BRIEN P. — Kraske's posterior approach to the rectum Surg. Gynecol. Obstet. 142: 413, 1976.
20. PARNES I. — Posterior proctotomy: a simple approach to a tumor in a difficult situation. Mt. Sinai J. Med. (NY) 41: 671, 1974.
21. MASSON A. — Surgical access to the rectum, a transphincteric exposure, Proc. R. Soc. Med. 63: 91, 1970.
22. MORSON B., BUSSEY J., SAMOORIAN S. — Policy of local excision for early cancer of the colorrectum. Gut. 18: 1045, 1978.
23. RICHARD C., CLOT P., COHEN-SOLAR J. — L'abord postérieur du rectum. A propos de quarante cas. Ann. Chir. 34: 281, 1980.
24. THOMAS C., JENKINS S. — Results of the posterior approach in the repair of rectal prolapse. Ann. Surg., 161: 897, 1965.
25. WESTBROOK K., LANG N., BROADWATER J., THOMPSON B. — Posterior surgical approaches to the rectum. Ann. Surg., 195: 677, 1982.
26. WILSON S., GORDON H. — Excision of rectal lesions by the Kraske approach. Am. J. Surg., 118: 213, 1969.
27. WYATT A. — Perineal rectopexy for rectal prolapse. Br. J. Surg., 68: 717, 1981.