

## DOCUMENTOS

# ¿Cuál es el tratamiento quirúrgico de elección de la enfermedad pilonidal sacrococcígea?

Dr. GUILLERMO BANNURA CUMSILLE

Servicio y Departamento de Cirugía Hospital Clínico San Borja Arriarán Campus Centro,  
Facultad de Medicina, Universidad de Chile

### INTRODUCCIÓN

La enfermedad pilonidal sacrococcígea (EPSC) es una condición adquirida cuyo manejo aún en la actualidad plantea múltiples aspectos controversiales, lo que se refleja en la profusión de técnicas quirúrgicas propuestas como de elección para su tratamiento definitivo.<sup>1,2</sup> Se considera una entidad más prevalente en la población blanca, es rara entre los negros y prácticamente no se conoce en los países asiáticos. Afecta en su gran mayoría a pacientes jóvenes, con un promedio de edad de 27 años en nuestra experiencia sobre 80 pacientes (extremos 14-69) y existe una clara predominancia del sexo masculino en la literatura anglosajona en una relación 3:1.<sup>3</sup> Aunque en algunas series provenientes de Turquía esta proporción a favor de los hombres se eleva hasta 17:1,<sup>4</sup> en Chile casi invariablemente las comunicaciones muestran un predominio femenino de 2-3:1.<sup>5,6</sup> Estas variaciones algo sorprendentes se explicarían por diferencias raciales en aspectos constitucionales como el hirsutismo, la obesidad y la profundidad del surco interglúteo.<sup>1-3</sup>

El seno donde penetra el pelo tiene un epitelio escamoso estratificado y se extiende invariablemente hacia proximal, terminando en una cavidad quística que es ciega o se abre en un orificio "fistuloso" lateral, generalmente izquierdo. Esta cavidad está limitada por un tejido granulatorio crónico que puede contener pelos (de allí deriva su nombre: nido de pelos), cuya raíz se orienta hacia la profundidad. Este hecho y la ausencia de glándulas sebáceas, de glándulas sudoríparas y de folículos pilosos, sin duda, apoyan la teoría adqui-

rida de la EPSC.<sup>7</sup> La introducción del pelo suelto a través de una piel macerada y vulnerable a nivel de la fosita natal, es favorecida por el efecto de succión que ejercen los glúteos especialmente durante la deambulación.<sup>8</sup> Ello provoca el granuloma a cuerpo extraño que frecuentemente se encuentra en el estudio histopatológico del quiste pilonidal. Como resultado de este concepto, se ha planteado algunas técnicas de menor envergadura que intentan modificar estos factores sin necesidad de una resección radical del quiste o de procedimientos plásticos para una lesión benigna.<sup>9</sup> El objetivo del tratamiento de la EPSC idealmente consiste en erradicar la enfermedad en forma ambulatoria o con una hospitalización corta, con escasa morbilidad, requerimientos mínimos de cuidados de enfermería, un reintegro laboral precoz, un leve o nulo efecto cosmético y, sobre todo, una recidiva mínima.

Aunque ninguna alternativa es perfecta y existe gran controversia, actualmente es posible descartar algunas técnicas propuestas en el pasado por sus malos resultados comparativos.<sup>1-3</sup> Los trabajos publicados no evalúan los mismos parámetros para analizar los resultados, aplican criterios disímiles en cuanto a tiempo de cicatrización y el concepto de recidiva de la enfermedad a veces se imbrica con la falla de la cicatrización.<sup>6</sup> Por otra parte, los períodos de seguimiento en buena parte de la literatura especializada son relativamente cortos y existe tal cantidad de procedimientos y variantes de cada técnica, que es muy difícil comparar los resultados. En esta revisión se intenta mostrar los resultados del tratamiento quirúrgico de la EPSC crónica y la EPSC compleja o recidivada

a la luz de las publicaciones nacionales y extranjeras especialmente de la última década, dejando fuera de la discusión el absceso pilonidal que es básicamente una urgencia.<sup>10,11</sup>

**A. Técnicas abiertas**

**1. Resección abierta**

La resección radical del quiste hasta la aponeurosis retrosacra dejando la cavidad quística completamente abierta para una cicatrización por segunda intención se planteó como una forma de disminuir la recidiva. Paradojalmente, sobre un total de 450 pacientes sometidos a esta técnica, la recidiva fluctuó entre 2 y 13% (Tabla 1), a lo que hay que agregar la necesidad de curaciones frecuentes, largo tiempo de cicatrización (entre 50 y 140 días) e incapacidad laboral significativa.<sup>12-19</sup> En la experiencia de Sondenaar,<sup>17,18</sup> al prolongar el seguimiento de 60 pacientes desde 12 a 50 meses, se elevó la pesquisa de una recidiva del 2 al 5%, lo que realza la necesidad de un período de observación superior a los 4 años para obtener conclusiones válidas. Por estos motivos esta técnica debiera considerarse excepcionalmente en algunos casos de un absceso pilonidal como alternativa a otras técnicas abiertas.

**2. Incisión y curetaje**

Conocida como fistulotomía, puesta a plano o "lay open"<sup>1,3</sup> tiene la ventaja de ser un procedimiento ambulatorio con anestesia local. Consiste en la apertura de la cavidad quística sobre un estilete, se extirpa el pelo y se efectúa un curetaje de la cavidad que se deja para cicatrización por segunda intención. No extirpa la lesión en forma completa y deja una herida que requiere cuidados de enfermería por tiempo prolongado, aunque menor que la técnica radical abierta (Tabla 2).<sup>2,13,20-23</sup> Sin embar-

**Tabla 1  
RESECCIÓN ABIERTA**

Autor-año	n	Cicatriz. Días	Seguim. meses	Recidiva %
Golz 80'	160	90	15	6
McLaren 84'	34	49	20	9
Kromborg 86'	32	64	36	13
Al-Hassan 90'	50	91	25	12
Morell 91'	28	140	6-72	3,5
Sondenaar 92'	60	96	12	2
Sondenaar 96'			50	5
Spivak 96'	47	56	24-72	13

**Tabla 2  
INCISIÓN Y CURETAJE**

Autor-año	n	Cicatriz. Días	Seguim. meses	Recidiva %
Silva 72'	80	27	3-36	1,2
Weinstein 77'	126	60	ns	21
Wood 77'	131	56	ns	1
Eftaiha 77'	175	42	8-32	1
McLaren 84'	18	42	20	10
Biset 87'	55	46	60-96	20

ns= no señalado.

go, la recidiva puede alcanzar al 20% en series con un seguimiento adecuado, lo que no es aceptable como técnica electiva para la EPSC.

**3. Marsupialización**

Consiste en el destechamiento del quiste luego de lo cual se efectúa una sutura de la piel a los bordes de la cavidad quística para reducir la superficie cruenta que se deja para cicatrización con tejido de granulación. En la literatura esta técnica se ha confundido con la técnica de McFee,<sup>5,24</sup> que realiza una resección radical de la lesión hasta la aponeurosis, reduciendo la cavidad con puntos que llevan la piel hasta la aponeurosis (técnica semi-abierta), lo que habitualmente provoca tensión en la sutura.<sup>6</sup> La técnica de la marsupialización tiene un tiempo de cicatrización intermedio con promedios de 30 días, que ocasionalmente puede prolongarse por 5 a 6 meses, tiene una baja morbilidad operatoria y una hospitalización acortada de un día (Tabla 3).<sup>10,19,25-27</sup> La recidiva promedia el 3 a 4% y existe un centro nacional que la utiliza como técnica de preferencia en pacientes electivos con resultados satisfactorios.<sup>28</sup> Los detractores de la técnica señalan que, además del tiempo prolongado de cicatrización, es difícil colocar los puntos en los bordes del quiste cuando el fenómeno inflamatorio es muy intenso.<sup>1-3</sup>

**Tabla 3  
MARSUPIALIZACIÓN**

Autor-año	n	Cicatriz. Días	Seguim. meses	Recidiva %
Abramson 78'	234	26	12-120	6
Meban 82'	31	29	48	3,3
Vaula 86'	79	< 25	6-72	1,2
Solla 90'	125	28	6-72	6
Spivak 96'	26	35	39	4

## B. Técnicas cerradas

### 1. Resección y cierre primario simple

Es una de las técnicas más empleadas en el tratamiento quirúrgico de la EPSC según las publicaciones extranjeras, lo que parece lógico si se piensa que es una técnica simple y reproducible, aunque sus resultados son muy variables (Tabla 4).<sup>13-15,19,23,29-31</sup> El tiempo de hospitalización promedio en los últimos 4 años en nuestro material es de 1,5 días, pero se mantiene una morbilidad no despreciable del 10%, que incluye al hematoma, el seroma, la dehiscencia y la infección de la herida operatoria, similar a lo comunicado en la literatura. En el 90% de los pacientes que no presentan alguna de estas complicaciones, el tiempo de cicatrización es corto entre 14 y 17 días, lo que ha sido demostrado en trabajos prospectivos y al azar.<sup>30</sup> En la experiencia nacional sobre un total cercano a los 150 pacientes la recidiva fluctuó entre 4 y 7% con un seguimiento entre 36 y 105 meses (promedio 49),<sup>6,32,33</sup> cifra claramente inferior a las publicaciones extranjeras que tienen un seguimiento menor, lo que no tiene una explicación plausible. También resulta interesante destacar que en nuestra experiencia y la de otros,<sup>19</sup> la morbilidad precoz de la herida operatoria no es predictivo de la recidiva, ya que la mayoría de los pacientes que presentaron esta complicación habían cicatrizado completamente en los plazos habituales.

### 2. Resección más rotación de colgajos

La utilización de un procedimiento plástico luego de la resección radical de la EPSC tiene como objetivo cubrir el defecto con tejido sano sin tensión en las suturas y, además, reducir uno de los factores condicionantes de la recidiva, a saber, la profundidad de la fosita natal. Numerosas técnicas se han empleado, destacando la Zetoplastia y la técnica de Limberg (Tabla 5).<sup>34-42</sup> Resultados similares

**Tabla 4**  
RESECCIÓN Y CIERRE PRIMARIO

Autor-año	n	Cicatriz. Días	Sequim. meses	Recidiva %
McLaren 84'	41	11	20	12
Kromborg 85'	33	14	36	25
Courtney 86'	81	12	18	13
Bisset 87'	57	30	60-96	28
Al-Hassan 90'	46	10	4-36	20
Füzün 94'	46	10	23	4,4
Khaira 95'	46	ns	ns	17
Spivak 96'	56	15	40	11

ns= No señalado.

**Tabla 5**  
RESECCIÓN MÁS PLASTIA

Autor-año	n	Cicatriz. Días	Sequim. meses	Recidiva %
<i>Plastia en Z</i>				
Mansoori 82'	120	8	12-108	0
Toubanakis 86'	110	< 14	24	0
Quinodoz 99'	218	ns	4-84	6,5
<i>Limberg</i>				
Azab 84'	30	10	6-36	3,3
Ozgültekin 95'	92	14	ns	0
Bozkurt 98'	24	17	27	0
Erdem 98'	40	ns	18	2,5
Galala 99'	24	10	18	0
ÇabukÇu 00'	114	ns	24	5

ns= No señalado.

se han obtenido con la plastia en triple L (Duffourmentel),<sup>43</sup> la plastia en V-Y,<sup>11,4,45</sup> y la plastia en W.<sup>46</sup> La experiencia nacional en la última década ha privilegiado las técnicas plásticas, especialmente el Duffourmentel, con una morbilidad del 11% y una recidiva del 3,5 al 6,6% sobre un total de 137 casos comunicados, aunque el seguimiento en general es corto.<sup>6,47-49</sup> Las desventajas derivan de ser un procedimiento de mayor envergadura, habitualmente requiere de un drenaje aspirativo cerrado, lo que condiciona una hospitalización más larga (5 días promedio), tiene una morbilidad promedio del 10% (extremos 4-17%) y provoca una deformación notoria en la región glútea, con excepción de la plastia V-Y que deja la cicatriz en la línea media. De acuerdo a la clasificación señalada, esta técnica la reservamos para la EPSC recidivada o compleja con múltiples fístulas, en las cuales la resección deja un defecto tan amplio que su indicación es perentoria.

### 3. Resección asimétrica (técnica de Karydakís)

Este autor griego en un extenso estudio sobre la etiopatogenia de la EPSC basado en el trata-

**Tabla 6**  
RESECCIÓN ASIMÉTRICA (KARYDAKIS)

Autor-año	n	Cicatriz. Días	Sequim. meses	Recidiva %
Karydakís 73'	1.687	8	96	0,1
Mann 87'	30	ns	3	0
Karydakís 92'	7.471	9	24-240	1
Kitchen 96'	141	< 10	24-240	4
Anyanwu 98'	28	12	3	0
Akinci 00'	112	13	2-38	0,9

ns= No señalado.

miento de 7.471 pacientes, señala que la causa de la recidiva es la persistencia de los factores causales, es decir, la profundidad del surco interglúteo y la localización medial de la cicatriz.<sup>8,50</sup> Ello también explicaría porqué las fallas que ocurren luego de una resección con rotación de colgajos, se producen precisamente en el sitio en el cual uno de los brazos de la plastia cruza la línea media, habitualmente cerca del ano. Para lograr este objetivo describe una técnica muy simple que permite dejar la cicatriz en posición lateral aplanando la fosita natal. Aunque las series publicadas no son numerosas, ellas muestran las cifras más bajas de recidiva conocidas, combinando la simpleza de las técnicas con cierre primario sin grandes rotaciones de colgajo, dejando una cicatriz en posición lateral. La morbilidad promedio del procedimiento es 10%, similar a otras técnicas cerradas, la hospitalización es corta (promedio 2,6 días) y el tiempo de cicatrización es menor a 14 días (Tabla 6).<sup>4,8,50-53</sup>

#### B. Otras técnicas

En la búsqueda de un procedimiento ambulatorio menos invasivo y con anestesia local, Bascom<sup>9,54</sup> propone la técnica del curetaje con escisión del folículo a través de una incisión lateral, empleando un concepto parecido al de Karydakís, pero sin resección radical de la lesión. Los resultados son controvertidos,<sup>9,54-56</sup> la morbilidad del procedimiento promedio el 10%, el tiempo de cicatrización es largo (28-60 días) y la recidiva fluctúa alrededor del 16%, cifra que Bascom considera satisfactorio para un procedimiento menor. En los casos de una herida medial no cicatrizada (recidiva) preconiza el cierre de la fosita natal, técnica parecida a la propuesta por Karydakís.<sup>57</sup>

En conclusión, en el tratamiento quirúrgico de la EPSC simple en forma electiva distinguimos técnicas abiertas que se caracterizan por un prolongado tiempo de cicatrización con una recidiva no despreciable, por lo que debieran plantearse sólo como una alternativa en los casos de abscesos o celulitis local. Las cerradas aseguran una cicatrización *per primam* en un corto plazo al 90% de los pacientes, cifra susceptible de mejorar con técnicas simples que desplazan la cicatriz hacia lateral y disminuyen la profundidad del surco interglúteo, agregando las medidas básicas de higiene y rasurado de la zona. Las técnicas plásticas de rotación de colgajo, sin duda, tienen un rol fundamental en el manejo de la EPSC extensa, compleja y/o recidivada.

Se requiere de nuevos estudios prospectivos y controlados con un seguimiento prolongado que

comparen la técnica de Bascom con la resección asimétrica para evaluar la mejor alternativa en el tratamiento de la EPSC simple.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Allen-Mersh TG: Pilonidal sinus: finding the right tract for treatment. *Br J Surg* 1990; 77: 123-32.
2. Da Silva JH: Pilonidal cyst. Cause and treatment. *Dis Colon Rectum* 2000; 43: 1146-56.
3. Beck DE, Wexner SD: *Fundamentals of anorectal surgery*. London: WB Saunders 1998; 225-36.
4. Akinci OF, Coskun A, Uzunköy A: Simple and effective surgical treatment of pilonidal sinus. *Dis Colon Rectum* 2000; 43: 701-7.
5. Larach A, Rosales W: El tratamiento de los quistes sacrococcígeos por la técnica de McFee. Resumen 2º Congreso ALAP 1996; 537.
6. Jarufe N, Bannura G, Contreras J, Saxton F, Marró P: Enfermedad pilonidal crónica sacrococcígea. *Rev Chil Cir* 1999; 51: 66-71.
7. Patey DH, Scarff RW: Pathology of postnatal pilonidal sinus: its bearing on treatment. *Lancet* 1946; 2: 484-6.
8. Karydakís GE: New approach to the problem of pilonidal sinus. *Lancet* 1973; ii: 1414-5.
9. Bascom JU: Pilonidal disease: origin from follicles of hairs and results of follicle removal as treatment. *Surgery* 1980; 87: 567-72.
10. Solla JA, Rothenberger DA: Chronic pilonidal disease. An assesment of 150 cases. *Dis Colon Rectum* 1990; 33: 758-61.
11. Schoeller T, Wechselberger G, Otto A, Papp C: Definite surgical treatment of complicated recurrent pilonidal disease with a modified fasciocutaneous V-Y advancement flap. *Surgery* 1997; 121: 258-63.
12. Golz A, Argov S, Barzilai A: Pilonidal sinus disease: comparison among various methods of treatment and survey of 160 patients. *Curr Surg* 1980; 37: 77-85.
13. McLaren CA: Partial closure and other techniques in pilonidal surgery: an assesment of 157 patient. *Br J Surg* 1984; 71: 561-2.
14. Kromborg O, Christensen KI, Zimmermann-Nielsen O: Chronic pilonidal disease: a randomized trial with complete 3-year follow up. *Br J Surg* 1986; 72: 303-4.
15. Al-Hassan HK, Francis M, Neglén P: Primary closure or secondary granulation after excision of pilonidal sinus? *Acta Chir Scand* 1990; 156: 695-9.
16. Morell V, Charlton BL: Surgical treatment of pilonidal disease: comparison of three different methods in fifty-nine cases. *Milit Med* 1991; 156: 144-6.
17. Sondenaa K, Andersen E, Soreide JA: Morbidity and short term results in a randomized trial of open compared with closed treatment of chronic pilonidal sinus. *Eur J Surg* 1992; 158: 351-5.
18. Sondenaa K, Nesvik I, Andersen E, Soreide JA: Recurrent pilonidal disease after excision with closed or open treatment: final results of a randomized trial. *Eur J Surg* 1996; 162: 237-40.

19. Spivak H, Brooks VL, Nussbaum M, Friedman I: Treatment of chronic pilonidal disease. *Dis Colon Rectum* 1996; 39: 1136-9.
20. Weinstein MA, Rubin RJ, Salvati EP: The dilemma of pilonidal disease: pilonidal cystotomy. Reappraisal of an old technique. *Dis Colon Rectum* 1977; 20: 287-9.
21. Wood RAB, Williams RHP, Hughes LE: Foam alastomer dressing in the management of open granulating wounds: experience with 250 patients. *Br J Surg* 1977; 64: 554-7.
22. Eftaiha MS, Abcarian H, Weinstein M, Rosemberg I, Salvati EP: The dilemma of pilonidal disease. *Dis Colon Rectum* 1977; 20: 278-86.
23. Bisset IP, Ibister WH: The management of patients with pilonidal disease –a comparative study. *Aust NZJ Surg* 1987; 57: 939-42.
24. McFee W: Pilonidal cyst and sinuses. A method of wound closure. *Ann Surg* 1942; 116: 687-99.
25. Abramson DJ: Out-patient management of pilonidal sinuses, excision and semiprimary closure technic. *Milit Med* 1978; 143: 753-7.
26. Meban S, Hunter E: Outpatient treatment of pilonidal disease. *Can Med Assoc J* 1982; 126: 941-4.
27. Valua JL, Badaro JA, Nacusse E, Cadierno A: Enfermedad pilonidal sacrococcígea. *Prensa Med Argent* 1986; 73: 489-91.
28. Pérez-O G, Bocic G, Azolas C, Garrido R, Jensen C: Técnica de marsupialización en quiste pilonidal: 7 años de experiencia. *Rev Chil Cir* 1998; 50: 630-2.
29. Courtney D, Brady MP: An approach to the treatment of pilonidal sinus. *J Irish Med Assoc* 1978; 71: 92-4.
30. Füzün M, Bakir H, Soylu M, Tansug T, Kaymak E, Harmancioglu Ö: Which technique for treatment of pilonidal sinus - open or closed. *Dis Colon Rectum* 1994; 37: 1148-50.
31. Khaira HS, Brown JH: Excision and primary suture of pilonidal sinus. *Ann R Coll Surg Engl* 1995; 77: 242-4.
32. Rodríguez E, Contreras J: Quiste pilonidal: nuestra experiencia con el método cerrado. *Rev Chil Cir* 1976; 28: 64-8.
33. Vergara JI, Azolas C, Contador J, Pérez-O G, Garrido R, Jensen C y cols: Tratamiento quirúrgico del quiste pilonidal. *Rev Chil Cir* 1991; 43: 44-6.
34. Mansoor A, Dickson D: Z-plasty for treatment of disease of pilonidal sinus. *Surg Gynecol Obstet* 1982; 155: 409-11.
35. Toubanakis G: Treatment of pilonidal sinus disease with the Z-plasty procedure (modified). *Am Surg* 1986; 52: 611-2.
36. Quinodoz PD, Chilcott M, Grolleau J-L, Chavoïn J-P, Costagliola M: Surgical treatment of sacrococcygeal pilonidal sinus disease by excision and skin flaps: the Toulouse experience. *Eur J Surg* 1999; 165: 1061-5.
37. Azab AS, Kamal MS, Bassyoni FE: The rationale of using the rhomboid fasciocutaneous transposition flap for the radical cure of pilonidal sinus. *J Dermatol Surg Oncol* 1986; 12: 1295-9.
38. Özgultekin R, Ersan Y, Ozcan M *et al*: Therapy of pilonidal sinus with the Limberg transposition flap. *Chirurg* 1995; 66: 192-5.
39. Bozkurt MK, Tezel E: Management of pilonidal sinus with the Limberg flap. *Dis Colon Rectum* 1998; 41: 775-7.
40. Erdem E, Sungurtekin U, Nessar M: Are postoperative drains necessary with the Limberg flap for treatment of pilonidal sinus? *Dis Colon Rectum* 41: 1427-31.
41. Galala KHA, Salam IMA, Samaan KRA *et al*: Treatment of pilonidal sinus by primary closure with a transposed rhomboid flap compared with deep suturing: a prospective randomized clinical trial. *Eur J Surg* 1999; 165: 468-72.
42. Çabukçu A, Gönüllü NN, Paksoy M *et al*: The role of obesity on the recurrence of pilonidal sinus disease in patients who were treated by excision and Limberg transposition. *Int J Colorectal Dis* 2000; 15: 173-5.
43. Milito G, Cortese F, Casciani CU: Rhomboid flap procedure for pilonidal sinus: results of 67 cases. *Int J Colorectal Dis* 1998; 13: 113-5.
44. Dylek ON, Bekereciödu M: Role of simple V-Y advancement flap in the treatment of complicated pilonidal sinus. *Eur J Surg* 1998; 164: 961-4.
45. Khatri VP, Espinosa MH, Amin AK: Management of recurrent pilonidal sinus by simple V-Y fasciocutaneous flap. *Dis Colon Rectum* 1994; 37: 1232-5.
46. Roth RF, Moorman WL: Treatment of pilonidal sinus and cyst by conservative excision and W-plasty closure. *Plast Reconstr Surg* 1977; 60: 412-5.
47. Blake P, Bardavid C, Guzmán H *et al*: Tratamiento quirúrgico del quiste pilonidal. *Rev Chil Cir* 1997; 49: 692-7.
48. Sepúlveda N, Innocenti G, Manterola C: Tratamiento quirúrgico de la enfermedad pilonidal. Libro Resúmenes LXXII Congreso Chileno e Internacional de Cirugía. Valdivia 1999; 52.
49. Kauer G, Correa R, Rojas H: Utilización del colgajo romboidal simple en el tratamiento quirúrgico de la enfermedad pilonidal. *Rev Chil Cir* 1999; 51: 623-6.
50. Karydakis GE: Easy and successful treatment of pilonidal sinus after explanation of its causative process. *Aust NZJ Surg* 1992; 62: 385-9.
51. Mann CV, Springall R: "D" excision for sacrococcygeal pilonidal sinus disease. *JR Soc Med* 1987; 80: 192-5.
52. Kitchen PRB: Pilonidal sinus: experience with the Karydakis flap. *Br J Surg* 1996; 83: 1452-5.
53. Anyanwu AC, Willaims A, Hossain S, Montgomery ACV: Karydakis operation for sacrococcygeal pilonidal sinus disease: experience in a district general hospital. *Ann R Coll Surg Engl* 1998; 80: 197-9.
54. Bascom JU: Pilonidal disease: long-term results of follicle removal. *Dis Colon Rectum* 1983; 26: 800-7.
55. Kobel T, Marti MC: Sacrococcygeal pilonidal sinus: is Lord's procedure safe and useful? *Coloproctology* 1988; 10: 102.
56. Senapati A, Cripps NPJ, Thompson MR: Bascom's operation in the day-surgical management of symptomatic pilonidal sinus. *Br J Surg* 2000; 87: 1067-70.
57. Bascom JU: Repeat pilonidal operations. *Am J Surg* 1987; 154: 118-22.