

# Bascoms operation for pilonidalcyste

Overlæge Claus Anders Bertelsen &  
professor Lars Nannestad Jørgensen

Bispebjerg Hospital, Kirurgisk Afdeling K

## Resume

**Introduktion:** Behandling af pilonidalcyster resulterer ofte i dannelsen af et problemsår grundet forsinket heling eller recidiv. Kompliceret opheling efter simpel excision med primær sutur forekommer hos op til 69% af patienterne og recidiv hos 10-29%. For at optimere behandlingen implementerede vi Bascoms operation.

**Materiale og metoder:** I studiet indgik 59 patienter (53 mænd), der var opereret i perioden fra september 2004 til januar 2007. Medianalderen var 27,7 år (spændvidde: 16-48 år). Operationsindikationen var recidiv (n = 17), manglende opheling (n = 7) efter tidligere operation eller større pilonidalcyster (n = 35).

**Resultater:** Alle patienter undtagen en kunne udskrives inden for et døgn, heraf 47 (80%) samme dag. Ingen patienter havde behov for morfika efter udskrivelsen. Otteogtyve (47%) havde ingen postoperative komplikationer. Fire (7%) måtte reopereres på grund af infektion. Ingen patienter, der fik peroral postoperativ antibiotikaproylaxse, fik reoperationskrævende infektion. Hos 26 (44%) patienter dannedes der mindre kutane defekter i såret. Hos 22 (85%) ophede disse spontant inden for tre måneder. Af 42 patienter med mere end seks måneders opfølgning var 39 (93%) recidivfri efter median 19 måneder (spændvidde: 8-29 måneder). De tre recidiver forekom efter fem måneder, otte måneder og ni måneder.

**Konklusion:** Sammenlignet med traditionel simpel excision synes Bascoms operation at reducere postoperative smerter, incidensen af komplikationer og risikoen for recidiv. Operationen bør formentligt benyttes ved udbredt sygdom, recidiv eller manglende opheling efter tidligere kirurgi frem for bred excision. Metoden er simpel og kan implementeres i korttidskirurgisk regi.

Pilonidalcyster er en erhvervet lidelse, der er lokaliseret i crena ani. Sygdommen fremstår enten i en akut abscederende form (50%) eller kronisk intermitterende kendetegnet ved sekretsivning, ømhed, hævelse og hudrødme [1-4].

Patienterne har en til flere fistelåbninger (**Figur 1**) lokaliseret præcist i midtlinjen mellem nates, og de strækker sig typisk 3,5-5 cm kranialt for anus [4, 5]. Den mest kaudale fistel ses ofte at indeholde afstødte hår [5]. Fistlerne kan strække sig lateralt ud på nates og palperes som indurerede partier i det subkutane væv [3], og de ender hyppigt i en sekundær fistelåbning. Hårfollikelobstruktion forårsager formentligt mindre åbninger i midtlinjen af crena ani, og afstødte hår presses ind gennem disse åbninger som følge af en kraftpåvirkning fra nates. Dårlig hygiejne, sved og maceration af huden reducerer hudens barrierefunktion og fremmer hårpenetrationen [6].

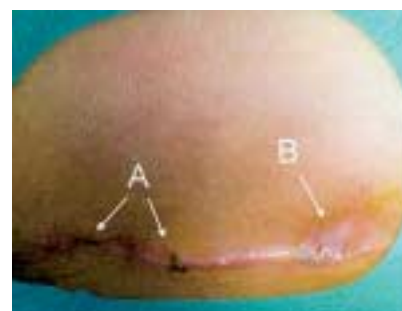
En dyb crena ani disponerer ligesom hankøn, hvid race, overvægt og tæt kropsbehåring [1, 3, 4] samt muligvis langvarig siddende stilling og øget svedsekretion til udvikling af pilonidalcyster. Incidensen toppe for aldersgruppen 16-20 år og falder kraftigt efter 30-års-alderen [7, 8].

Da sygdommen ofte har et kronisk forløb med multiple indlæggelser og en betydelig morbiditet medfører den ofte langvarigt fravær fra arbejde og uddannelse samt stort resurseforbrug [1]. Patienterne har typisk gennemgået multiple og langvarige behandlingsforløb hos ikkespecialister [3, 6], hvor bred excision ofte resulterer i dannelsen af et problemsår med forsinket heling eller recidiv [5]. I et dansk materiale angav man gennemsnitlige sygemeldingsperioder efter excision på henholdsvis 25 dage i ukomplicerede tilfælde og 45 dage i tilfælde af komplikationer. Kompliceret opheling efter primær sutur forekom hos 69% og recidiv hos 16% af patienterne [9]. Endelig var ophelingstiden for excisionsår i et andet dansk studie 10-12 uger [10].

På baggrund af ovenstående komplikationer efter afdelingens hidtidige standardbehandling (simpel bred excision af cystekomplekset med enten primær suturering eller sekundær opheling) besluttede vi på Bispebjerg Hospital, Kirurgisk Afdeling, at ændre vores behandlingsprincipper som skitseret nedenfor.

Ved akut abscedering foretages der en ca. 2 cm lang vertikal incision ca. 2 cm lateralt for midtlinjen for at undgå, at såret placeres i midtlinjen. Såret skiftes med hydrofiberbandage i 2-4 dage og heler sekundært op i løbet af 1-2 uger [11]. Efter en uge kan eventuelle synlige primære fistelåbninger lokaliseres i midtlinjen og en af følgende to metoder kan benyttes:

1) Der foretages en riskornstor ekscision af den primære fistelåbning i midtlinjen og oprensning af cysten med en incision lateralt som beskrevet ovenfor [11]. Såret i midtlinjen lukkes med en nylonsutur i hudniveau, mens kaviteten heler sekundært op. 2) Mindre cyster tømmes for hår med en péan eller en *cytobrush* ved gentagne procedurer og eventuelt med mindre excision af fistelåbningerne [12]. Disse to metoder er også



**Figur 1.** Crena ani med pilonidalfistelåbninger. A. Den primære indgangsfistel. B. Den sekundære fistel i midtlinjen, der på det pågældende tidspunkt er lukket.

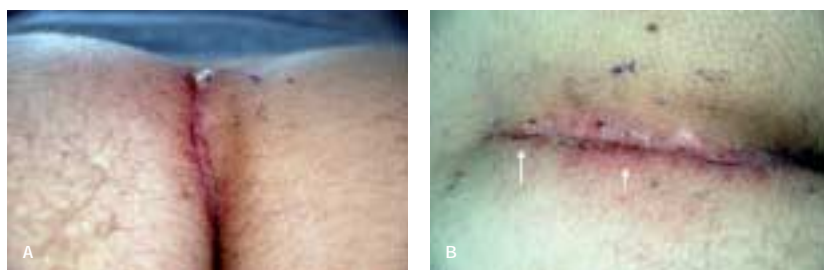
## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

Figur 2. Bascoms operation for pilonidalcyster.

A. Crena anis top markeret med nates presset sammen. B. Huden, der skal excideres, markeres (skraveret), bemærk »hockeyincisionen«. C. En ca. 7 mm tyk lap mobiliseres ind til den markerede linje (set fra patientens venstre side). D. Huden på det markerede område excideres. E. Hår og granulationsvæv fjernes med en skarpske og diatermi fra fistelgangene. F. Dræn anlægges i den modsatte side af lappen, og subcutis lukkes med inverterede suturer. G. og H. Huden lukkes med nylonknuder (bemærk lateraliserings af såret og den hævede crena ani).



Figur 3. Såret 14 dage postoperativt (set nedefra (A) og fra venstre side (B)). Pilene markerer typiske små sårrupturer, der spontant opheler.



indiceret ved mindre cyster/fistler. Patienterne informeres om vigtigheden af at fjerne hårene i området og holde en god hygiejne for at reducere risikoen for recidiv.

Ved store fistelkomplekser, recidiv eller manglende ophealing efter tidligere excision kan der være indikation for excision og for at foretage løft af crena ani ved hjælp af en forskydningslap med Bascoms *cleft-lift*-operation [13, 14].

## Materiale og metoder

Der beskrives en konsekutiv serie omfattende alle patienter, der i perioden fra den 20. september 2004 til den 23. januar 2007 fik udført Bascoms *cleft-lift*-operation for pilonidalcyster. Patientoplysningerne i opfølgingsperioden stammer fra journalerne og er suppleret med telefonsamtaler eller korrespondancer med alle færdigbehandlede patienter. Materialet

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

er opgjort pr. 1. marts 2007. Databasen indeholdt 59 patienter, heraf 53 mænd. Gennemsnitsalderen var 27,7 år (spændvidde: 16-48 år). Operationsindikationen var recidiv (n = 17), manglende opheling (n = 7) efter tidligere operation eller større pilonidalcyster/fistler (n = 35). Elleve patienter blev indlagt med absces og primært behandlet med incision og derefter opereret inden for en måned a.m. Bascom.

### Procedure

Patienten lejres i bugleje, og der gives antibiotika umiddelbart inden operationen. Efter rasering presses nates sammen, og en stiplede linje tegnes på toppen af crena ani for at markere lappens ydergrænser (Figur 2A). Herefter spredes nates ved hjælp af tensoplast, og afdækningen foretages inden den resterende optegning (Figur 2B). Med diatermi mobiliseres en 7 mm tyk lap på den side, som er mindst forandret af sekundære fistler eller cicatricer (Figur 2C). Huden på den anden side af kløften inklusive alle fistelåbninger i midtlinjen excideres, idet man kun fjerner cutis (Figur 2D). Der excideres således ikke ned til periosten over os sacrum. Eventuelle sekundære fistelåbninger uden for optegningen åbnes med en lille særskilt excision og lades åbne. Alle hår og alt granulationsvæv i fistlerne fjernes, mens fibrose efterlades i såret (Figur 2E). Præparatet sendes til histologisk undersøgelse for at udelukke malignitet [1]. Der anlægges dræn Ch 14 gennem en åbning lateralt på den modsatte side af lappen, og der lukkes efter omhyggelig hæmostase med langtidsresorberbar 3-0-sutur i subcutis inklusive den profunde del af dermis med 4-5 mm mellem hver inverterende knude (Figur 2F). Huden lukkes med tætte nylon 3-0-enkeltnuder (Figur 2G-H). Såret sikres med strips og forbindes med hydrofiberbandage og adhæsiv film, der skiftes efter behov. Drænet tilsluttes et harmonikasug. Patienten udskrives med dræn og peroral antibiotika i tre døgn. Drænet og suturerne fjernes efter henholdsvis tre dage og 14 dage (Figur 3).

Ved de første tyve operationer var den exciderede hud tenformet, og den anale del af såret lå derfor i midtlinjen i crena ani. På grund af problemer med opheling her, ændrede vi incisionen og foretager nu en »hockeyincision« ved anus, så sårets anale del også lateraliseres. Femogtredive (59%) patienter fik anlagt dræn. Dette blev standard i løbet af serien for at begrænse den serøse siven igennem såret og derved mindske risikoen for små sårdefekter. Antibiotikaproylaksen fremgår af Tabel 1. Den peroperative antibiotika var ikke standardiseret og derfor op til den enkelte kirurgs præference. Den postoperative perorale antibiotika var i periodens sidste del standardiseret. Patienterne blev initialt udskrevet med paracetamol som analgetika og besked om at henvende sig ved problemer (infektion, smerter, blødning eller andre gener). De blev efterfølgende fulgt ambulante efter behov. Senere blev ovenstående standardiserede ambulante kontrol efter tre dage og 14 dage indført, og patienterne blev fulgt til opheling. Tre operationer blev foretaget i sadelblok, de øvrige i generel anæstesi. Syvog-

fyrre (80%) patienter blev udskrevet samme dag, mens 11 var indlagt i et døgn. Den sidste patient var indlagt i to døgn på grund af smerter.

### Resultater

Hos 28 (47%) patienter var det postoperative forløb ukompliceret. De postoperative komplikationer fremgår af Tabel 1. Overfladisk sårruptur var den hyppigst forekommende komplikation. I 22 (85%) af disse tilfælde var der alene tale om mindre rupturer, der helede op inden for tre måneder, mens det i fire tilfælde var nødvendigt med reoperation: Den første patient, der blev opereret, fik foretaget fornyet ukompliceret excision a.m. Bascom på grund af insufficient lateralisering af såret og manglende opheling. En patient fik foretaget reoperation a.m. Bascom to gange og fik sårruptur efter begge reoperationer, men såret helede spontant op efterfølgende. En patient fik foretaget simpel excision af såret og suturering af huden. Efterfølgende fik han fornyet sårruptur med recidiv af pilonidalcysten og blev reopereret. En patient fik foretaget ukompliceret oprensning og suturering af såret.

Af de fire patienter, der blev reopereret som følge af infektion, fik tre såret spaltet helt med efterfølgende sekundær sutur hos to. En blev drænet og skyllet dagligt til opheling via et kateter Ch 18 i den øverste del af såret. Fire patienter fik påvist bakterier ved podning af mindre sårdefekter på mistanke om infektion og blev sat i relevant antibiotikabehandling. En patient fik udtømt et serum, hvorefter såret helede op sekundært. Ingen af de patienter, der fik metronidazol og ciprofloxacin i tre døgn postoperativt, fik operationskrævende sårinfektioner. To (3%) patienter havde ved opfølgningen hyposensibilitet i lappen, men de ikke var generet af det. En patient havde, efter at såret var helet, forbigående problemer i forbindelse med defækation og anallhygiejne.

Tabel 1. Brug af antibiotikaproylaks og hyppighed af komplikationer.

	Antal	%
<i>Peroperativ antibiotikaproylaks</i>		
Cefuroxim 1,5 g i.v. eller ampicillin 2 g i.v.		
+ gentamicin (dosis efter vægt) i.v. . . . . .	59	100
Metronidazol 1 g i.v. . . . . .	35	59
<i>Postoperativ antibiotikaproylaks</i>		
Metronidazol 500 mg × 3 og ciprofloxacin 250 mg		
× 2 p.o. i tre døgn . . . . .	24	41
Dicloxacillin 1 g × 3 p.o. i tre døgn . . . . .	2	6
<i>Postoperativt forløb</i>		
Ukompliceret . . . . .	28	47
Reoperation på grund af blødning . . . . .	0	0
Infektion . . . . .	8	14
– heraf behov for reoperation . . . . .	4	7
Reoperation for serum . . . . .	1	2
Overfladisk sårruptur . . . . .	26	44
– heraf behov for reoperation . . . . .	4	7
Nekrose af lap . . . . .	0	0
Hyposensibilitet i lappen . . . . .	2	6

i.v. = intravenøst; p.o. = peroralt

En patient havde under indlæggelsen morfikakrævende smerter, de øvrige fik paracetamol eventuelt suppleret med nonsteroid antiinflammatoriske stoffer (NSAID). Ingen havde efter udskrivelsen behov for morfika, og NSAID blev ikke som standard udleveret ved udskrivelsen.

Toogfyrre (71%) patienter blev fulgt i mere end seks måneder med en median opfølgingsperiode på 19 måneder (spændvidde: 8-29 måneder). Af disse var 39 (93%) recidivfri i perioden. Hos to patienter havde man mistanke om recidiv, som ikke kunne påvises ved klinisk kontrol. De tre recidiver blev påvist efter henholdsvis fem måneder, otte måneder og ni måneder.

### Diskussion

Recidivfrekvensen på 7% i dette studie svarer til resultaterne i lignende studier [14, 15], og den er mindre end, hvad der angives i litteraturen for bred excision med primær sutur [5]. Recidiver forekommer hyppigst inden for de første to år, men der hersker uenighed om definitionen af recidiv, hvorfor tidspunktet for recidiv kan være afhængigt af behandlingsmetoden [10]. I denne opgørelse er opfølgingsperioden på 8-29 måneder, og de tre recidiver blev påvist inden for de første ni måneder. Længere opfølgning kunne muligvis øge antallet af recidiver.

Sårruptur er både efter Bascoms operation og andre kirurgiske metoder en hyppig komplikation [16]. De fleste af disse sårdefekter er efter Bascoms operation overfladiske og fra få millimeters størrelse op til maksimalt 0,5 × 3 cm. I 85% af tilfældene heledede disse spontant op inden for tre måneder. Det er vigtigt at få lateraliseret såret, så forholdene for ophelingen er optimale. En del af sårrupturerne kan formentligt tilskrives manglende lateralisering som følge af indlæringsfasen. Vi havde i begyndelsen problemer med overfladisk ruptur af sårets anale del hos mere end halvdelen af patienterne, og efter råd fra *John Bascom*, der havde oplevet samme problem [14], ændrede vi operationsteknikken til den i Figur 2 illustrerede. Vi foretager nu en »hockeyincision« ved anus, så sårets anale del også lateraliseres. Dette har mindsket forekomsten af rupturer i den anale del og dermed også fremmet ophelingen af eventuel sårruptur. Frekvensen af sårruptur i dette studie svarer til opgørelserne i andre studier [16].

Vi brugte udelukkende diatermi til hudincision og dissektion. Dette støttes af et randomiseret arbejde [17], hvor anvendelsen af diatermi frem for skalpel signifikant reducerede blødningen og operationstiden. Initialt benyttede vi ikke perkutant sugedræn til sårkaviteten, men på grund af siven fra såret hos nogle patienter besluttede vi at dræne kaviteten i tre døgn og håbede, at vi dermed kunne begrænse frekvensen af sårrupturer. Anvendelse af sugedræn er i et randomiseret studium [18] påvist at reducere frekvensen af ansamlinger i cikatricen efter excision og sutur ved Karydakis metode, der har mange ligheder med Bascoms operation. I dette materiale er der en ikke-signifikant tendens til færre sårrupturer ved brug af dræn.

Problemet med sårrupturer fik os til at skifte fra korttidsresorberbar til langtidsresorberbar sutur i subcutis/dermis og undlade anvendelsen af en resorberbar intrakutan sutur.

I de fleste tilfælde kan persistierende sår behandles ukompliceret med oprensning og suturering af huden, hvis cikatricen er suffiecient lateraliseret. Ellers kan det være nødvendigt at gentage operationen.

Som anført var der ingen nekroser af lappen, hvilket heller ikke er beskrevet i andre studier [14, 15].

Fem døgns bredspektrret antibiotisk behandling sammenlignet med en enkel præoperativ administration af metronidazol er i et randomiseret studium påvist at reducere risikoen for postoperativ infektion efter excision af pilonidalcyste med primær sutur [19]. Den postoperative perorale antibiotikaproylaxse synes at reducere risikoen for infektion, selv om andre faktorer kan have indflydelse på dette.

Resultaterne i dette studie viser, at operation for pilonidalcyste kan foregå i korttidskirurgisk regi uden behov for smerteterapi med morfika. *Zieger* [9] angiver i sit danske materiale, at 27% af patienterne havde så stærke smerter efter simpel excision og primær sutur med gennemgribende suturer, at disse måtte fjernes, før såret var helet. I dette materiale har vi ikke ført nogen smertedagbog, men kun en patient havde behov for morfika postoperativt under indlæggelsen, og ingen patienter rettede henvendelse på grund af postoperative smerter. Bascoms metode synes at være simpel excision med primær sutur og Karydakis' operation overlegen med hensyn til at undgå postoperative smerter [15, 20]. Dette skyldes formentligt dissektionens større afstand til den perisakrale periost og den mindre stramning efter lapmobilisationen.

I en kortere periode initialt i forløbet registrerede vi sygemeldingsperioden, som var 7-14 dage. I et studie fra et græsk militærhospital var alle patienter i fuld militærtjeneste efter tre uger [15]. *Zieger* [9] angav gennemsnitlige sygemeldingsperioder på henholdsvis 25 dage i ukomplicerede tilfælde og 45 dage i tilfælde af komplikationer efter konventionel excision efterfulgt af primær sutur.

Recidivfrekvensen har i talrige studier af behandling af pilonidalcyster været den primære faktor, der er blevet vurderet. Andre faktorer som sårkomplikationer, postoperative smerter og længden af uarbejdsdygtighed er også vigtige. Bascoms operation synes at være bred excision med eller uden primær sutur overlegen med hensyn til disse forhold og med en lav risiko for recidiv. Der er dog behov for yderligere undersøgelse for at klarlægge omfanget af den postoperative morbiditet. Vi planlægger en multicenterdatabase til registrering af behandling af pilonidalcyster og opfordrer interesserede til at deltage.

Korrespondance: *Claus Anders Bertelsen*, Georginevej 1, DK-2970 Hørsholm.  
E-mail: info@pilonidal.dk

Antaget: 6. november 2007  
Interessekonflikter: Ingen

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | EVIDENSBASERET MEDICIN

## Litteratur

- Chintapatla S, Safarani N, Kumar S et al. Sacrococcygeal pilonidal sinus: historical review, pathological insight and surgical options. *Tech Coloproctol* 2003;7:3-8.
- Surrell JA. Pilonidal disease. *Surg Clin North Am* 1994;74:1309-15.
- Karydakís GE. Easy and successful treatment of pilonidal sinus after explanation of its causative process. *Aust N Z J Surg* 1992;62:385-9.
- Jones DJ. ABC of colorectal diseases. Pilonidal sinus. *BMJ* 1992;305:410-2.
- Da Silva JH. Pilonidal cyst: cause and treatment. *Dis Colon Rectum* 2000;43:1146-56.
- Allen-Mersh TG. Pilonidal sinus: finding the right track for treatment. *Br J Surg* 1990;77:123-32.
- Armstrong JH, Barcia PJ. Pilonidal sinus disease. *Arch Surg* 1994;129:914-7.
- Aydede H, Erhan Y, Sakarya A et al. Comparison of three methods in surgical treatment of pilonidal disease. *ANZ J Surg* 2001;71:362-4.
- Zieger K. Komplikationer efter operation for cystis pilonidalis. *Ugeskr Læger* 1999;161:6056-8.
- Ågren MS, Ostenfeld U, Kallehave F et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled multicenter trial evaluating topical zinc oxide for acute open wounds following pilonidal disease excision. *Wound Repair Regen* 2006;14:526-35.
- Bascom JU. Procedures for pilonidal disease. I: Carter D, Russel RCG, Pitt HA, red. *Atlas of General Surgery*. London: Chapman & Hall, 1996:862-72.
- Lord PH, Millar DM. Pilonidal sinus: a simple treatment. *Br J Surg* 1965;52:298-300.
- Bascom J, Bascom T. Failed pilonidal surgery: new paradigm and new operation leading to cures. *Arch Surg* 2002;137:1146-50.
- Bascom J, Bascom T. Utility of the cleft lift procedure in refractory pilonidal disease. *Am J Surg* 2007;193:606-9.
- Theodoropoulos GE, Vlahos K, Lazaris AC et al. Modified Bascom's asymmetric midgluteal cleft closure technique for recurrent pilonidal disease: early experience in a military hospital. *Dis Colon Rectum* 2003;46:1286-91.
- Keshava A, Young CJ, Rickard MJ et al. Karydakís flap repair for sacrococcygeal pilonidal sinus disease: how important is technique? *ANZ J Surg* 2007;77:181-3.
- Duxbury MS, Blake SM, Dashfield A et al. A randomised trial of knife versus diathermy in pilonidal disease. *Ann R Coll Surg Engl* 2003;85:405-7.
- Gurer A, Gomcellí I, Ozdogan M et al. Is routine cavity drainage necessary in Karydakís flap operation? *Dis Colon Rectum* 2005;48:1797-9.
- Chaudhuri A, Bekdash BA, Taylor AL. Single-dose metronidazole vs 5-day multi-drug antibiotic regimen in excision of pilonidal sinuses with primary closure: a prospective, randomized, double-blinded pilot study. *Int J Colorectal Dis* 2006;21:688-92.
- www.pilonidal.org/pdfs/Kitchen\_Karydakís\_Technique.pdf. /marts 2008.

# Behandling af pilonidalcyster

## Gennemgang af et Cochrane-review

Overlæge Claus Anders Bertelsen

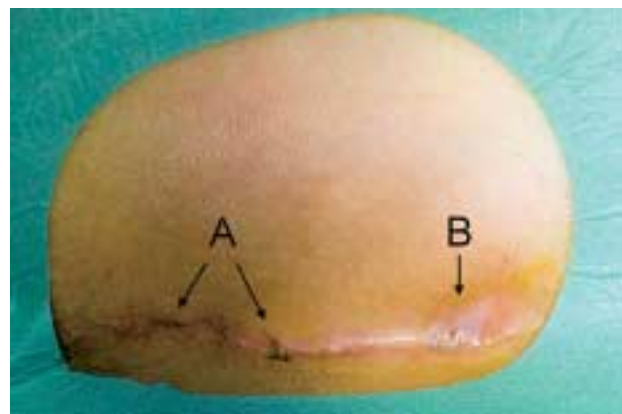
Nordsjællands Hospital i Hillerød, Kirurgisk Afdeling K

Pilonidalcyster (PC) er en erhvervet lidelse, der er lokaliseret i crena ani med en til flere fistelåbninger i midtlinjen mellem nates og evt. sekundære fistelåbninger lateralt for midtlinjen (**Figur 1**). Prævalensen er hos amerikanske studerende angivet til at være 1,1% hos mænd og 0,1% hos kvinder, men lidelsen ses meget hyppigere på Balkan og i Mellemøsten. Incidensen toppe omkring 16-20-års-alderen og falder efter 30-års-alderen. Ud over køn disponerer bl.a. dyb crena ani, overvægt og tæt kropsbehåring samt muligvis langvarig siddende stilling og øget svedsekretion til PC [1].

Den primære patogenetiske faktor i udviklingen udgøres formentlig af hårfollikelobstruktion. Herved opstår der mindre åbninger i midtlinjen af crena ani, og afstødte hår presses ind gennem disse åbninger som følge af en kraftpåvirkning fra bevægelserne af nates. Dette forårsager et undertryk i gangsystemet, og yderligere løse hår og debris suges ind gennem den primære fistel i midtlinjen. Dårlig hygiejne, sved og maceration af huden reducerer hudens barrierefunktion og fremmer

hårpenetrationen. Aflukning af fistelgangen kan medføre abscedering, mens nogle patienter trods fistler er helt symptomfri [1].

Behandlingen har i mange år været bred simpel excision med enten primær suturering (lukket) i midtlinjen eller sekun-



Figur 1. Kronisk pilonidalcyste med primære pits i midtlinjen med hår (A) og en på daværende tidspunkt lukket sekundær fistelåbning i midtlinjen (B) kranialt for de primære pits. Velegnet til f.eks. Bascoms pit-pick-operation eller Lord-Millars operation.