

Behandling af subkutane abscesser

Nina Hardgrib¹ & Klaus Kjær Petersen²



STATUSARTIKEL

- 1) Pædiatrisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital
- 2) Ortopædkirurgisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital

Ugeskr Læger
2017;179:V03170175

Dansk Ortopædkirurgisk Selskab har i oktober 2016 godkendt en kort klinisk retningslinje for behandling af subkutane abscesser [1]. Da det er en hyppig lidelse [2], hvor diagnostik og behandling også foregår på andre kirurgiske afdelinger, akutmodtagelser og hos praktiserende læger, er det relevant at give et sammendrag af retningslinjerne i denne artikel.

Subkutane abscesser er lokaliserede pusansamlinger i hud og underhud. Abscesser kan være »simple«, dvs. små, overfladiske og ikke livs- eller ekstremitets-truende, eller de kan være »komplicerede«, dvs. større abscesser, der går dybere ned i lagene og kan være nekrotiserende [3]. I litteraturen er abscesser sjældent klart defineret, og oftest betragtes abscesser sammen med hidrosadenitter, ateromer og perianale abscesser som en del af »hud- og bløddelsinfektionerne«.

Denne artikel omhandler behandling af simple primære abscesser. Perianale abscesser, vulvaabscesser (bartholinitis), brystabscesser (mastitis), pilonidalcyster, ateromer, hidrosadenitter og bursitter er forsøgt ekskluderet. Sekundære abscesser, f.eks. postoperative eller sekundære til en osteomyelitis, er heller ikke medtaget.

SYMPTOMER OG DIAGNOSTIK

Subkutane abscesser er karakteriserede ved lokaliseret rødme, hævelse, varme og ømhed. Endvidere kan der være fluktuation og erytematøs hævelse [4]. Der kan opstå spontan siven af pus fra abscesserne, og der kan forekomme regionale lymfeglandelsvulster. Det er usædvanligt med systemisk påvirkning ved simple abscesser, men feber kan forekomme.

Subkutane abscesser diagnosticeres traditionelt klinisk, men ultralydskanning kan bruges til påvisning af fluktuation, så man dermed kan skelne abscesser fra

flegmone, hvilket øger både sensitivitet og specificitet [5]. Det er sjældent nødvendigt at tage blodprøver, men det kan være relevant i en præoperativ planlægning.

BEHANDLING

Der er generel enighed om, at subkutane abscesser skal incideres og dræneres. »Ubi pus – ibi evacua« (hvor der er pus, skal man drænere) har siden Herodots tid (500 f.kr) været et anerkendt behandlingsprincip [6] og anbefales i guidelines [7-10], på trods af at der ikke findes dokumentation for effekten. Modsat findes der heller ikke evidens imod princippet eller studier, hvor man sammenligner princippet over for f.eks. ren antibiotisk behandling. Der er imidlertid ikke konsensus om, hvordan man optimalt drænerer en absces, efterfølgende behandler sårkaviteten, anvender antibiotika, eller om der er behov for mikrobiologiske undersøgelser. Vi har derfor gennemgået litteraturen på området for at afklare dette.

Hvilken operationsmetode er bedst?

Der er fundet to randomiserede studier, hvori man har undersøgt emnet:

Sørensen et al [7] sammenlignede lineær incision og drænage med »deroofting« (hvor man fjerner toppen af abscessen, hvilket medfører et cirkulært sår) og drænage hos i alt 50 patienter med fokus på helingstid og recidiv. Patienter med et lineært sår heled hurtigere end patienter, der havde fået foretaget drænage, og ingen patienter havde recidiv i en followupperiode på seks måneder.

Gaspari et al [11] sammenlignede ultralydvejledt aspiration (47 patienter) over for *stab incision* i lokalbedøvelse, drænage og åben behandling (54 patienter). I ultralydgruppen var succeskriterierne (aspiration og ingen infektion efter syv dage) kun opfyldt hos 26%, mens de var opfyldt hos 80% efter kirurgisk behandling.

Skal absceskaviteten lukkes primært, sekundært eller granulere op fra bunden?

Efter incision og drænage kan såret behandles åbent med henblik på granulering og epitelisering. Denne behandlingsmetode kan være langvarig, kræve hyppige skiftninger og give grimme og brede ar. I 1960 introducerede *Ellis* [12] derfor et koncept med primær sutur

HOVEDBUDSKABER

- ▶ Subkutane abscesser skal incideres og dræneres, men det er uklart, hvordan behandlingen kan optimeres for at mindske recidiv og unødigt brug af ressourcer.
- ▶ Der skal foretages radikal *débride-ment* med fjernelse af alt inficeret, nekrotisk væv. Antibiotika skal ikke bruges rutinemæssigt.
- ▶ Den her fremlagte evidens giver basis for optimerede behandlingsforløb og reduceret ressourceforbrug.

efter incision og drænage af subkutane abscesser under antibiotikadække. Konceptet bygger på tre principper: Vævet skal være mættet med antibiotika før operationen, abscessen skal dræneres fuldstændigt, og abscessvæggen fjernes, og kaviteten skal lukkes fuldstændigt uden *dead space* med gennemgribende suturer.

Der er lavet en metaanalyse [13] af primær sutur over for sekundær opheling efter kirurgisk behandling. Effektparametrene var helingstid og recidivfrekvens. Metaanalysen indeholdt syv randomiserede studier, der inkluderede patienter, som ikke var immunsupprimerede, havde feber eller flegmone. I alt 915 patienter indgik, hvoraf 455 fik primær sutur med gennemgribende suturer, og 460 fik sekundær opheling. Helingstiden efter primær sutur var betydeligt kortere, 7,8 dage, end efter sekundær opheling, 15 dage. Recidivfrekvensen efter primær sutur var 7,6% mod 11,1% ved sekundær opheling.

Singer et al [14] har på skadestuemateriale undersøgt patienter, der havde abscesser, i lokalbedøvelse fik en *stab incision* og efterfølgende blev randomiseret til primær sutur eller åben behandling med *meche*. Patienter, som havde feber, cellulitis eller var immunsupprimerede, blev ekskluderet. Patienterne fik antibiotika, hvis den enkelte kirurg fandt indikation herfor. Det betød, at otte af 27 patienter, der havde fået foretaget primær sutur, og 12 af 29, der havde fået åben behandling, fik antibiotika. Af de suturede patienter havde seks behov for yderligere drænage efter suturfjernelse, og hos en gendannedes abscessen. I den anden gruppe havde fire behov for yderligere drænage ved todageskontrol, og efter syv dage var abscessen gendannet hos fire. Dette studie er specielt ved at være det eneste studie, hvor man i skadestuer regi har primært sutureret efter en *stab incision* uden konsekvent anvendelse af præoperative antibiotika. Man har således ikke fulgt *Ellis'* koncept, og det kan være årsagen til de dårlige kliniske resultater. Det kan understøttes af et dansk arbejde [15], hvor der var behandlingssvigt hos fire af 24 primært suturede patienter. Det var forfatterens indtryk, at behandlingssvigtene skyldtes, at den primære behandling havde været insufficient mht. fjernelse af nekroser og abscesindhold.

Der er ikke fundet studier, hvor man har opgjøret resultaterne efter sekundær sutur af abscesskaviteten eller adaptering af sårkanterne med f.eks. Steri-Strips. Sekundær lukning af sårkanterne bør optimalt foregå på fjerde postoperative dag, hvor bakterietallet i såret er lavest [16].

Skal man anvende antibiotika rutinemæssigt?

Blick et al [17] har undersøgt antibiotikas indflydelse på helingstiden af drænerede abscesser, der blev primært sutureret, og om primær sutur er forbundet med bakteriem. Der blev foretaget en firegrenet, dobbelt-

blindet, randomiseret undersøgelse med 80 patienter, der havde subkutane abscesser og i generel anæstesi blev incideret, fik kapslen fjernet og såret primært sutureret. To grupper fik parenteral clindamycin præoperativt og enten placebo eller peroral clindamycin postoperativt i fem dage, og de to andre grupper fik placebo præoperativt og enten placebo eller peroral clindamycin postoperativt. Man konkluderede, at der skulle gives parenteral antibiotika præoperativt, og at postoperativ antibiotika ikke synes at være nødvendigt. Dette er i overensstemmelse med resultaterne fra et dansk arbejde [18].

Llera & Levy [19] lavede et dobbeltblindet randomiseret studie med skadestuepatienter, hvor en gruppe fik placebo og den anden oral cefalosporin fire gange dagligt i seks dage. Ca. 60% (i alt 50 patienter) mødte til kontrol efter syv dage, og man fandt ingen forskel i klinisk udfald. I yderligere tre studier [20-22] randomiserede man patienter til placebo eller orale antibiotika, og der var ingen forskel i udfaldet i de to grupper. Pga. valg af antibiotika og høj hyppighed af methicillinresistente *Staphylococcus aureus* kan resultaterne fra disse sidste studier ikke umiddelbart overføres til danske forhold, men studierne tyder på, at der ikke er effekt af antibiotika. *Bobrow et al* [23] undersøgte 50 afebrile patienter, som ikke var i antibiotisk behandling. De fik i skadestuer regi spaltet og dræneret en subkutan absces med efterfølgende åben behandling. Alle patienter fik foretaget bloddyrkning før incision samt to og ti minutter efter incision. Alle bloddyrkingerne var negative, hvilket tyder på, at incision og drænage ikke giver bakteriem.

Herudover konkluderes der i flere studier og guidelines, at man ikke skal give antibiotika rutinemæssigt, hvis såret ikke sutureres [7-10], men man anbefaler at supplere med antibiotika, hvis der er omgivende flegmone, eller hvis patienterne har tegn på sepsis eller er immunsupprimerede. Valg af antibiotikum er empirisk, og der er ingen anbefaling vedrørende administrationsform eller varighed.

Skal der rutinemæssigt sendes inficeret væv til dyrkning og resistens?

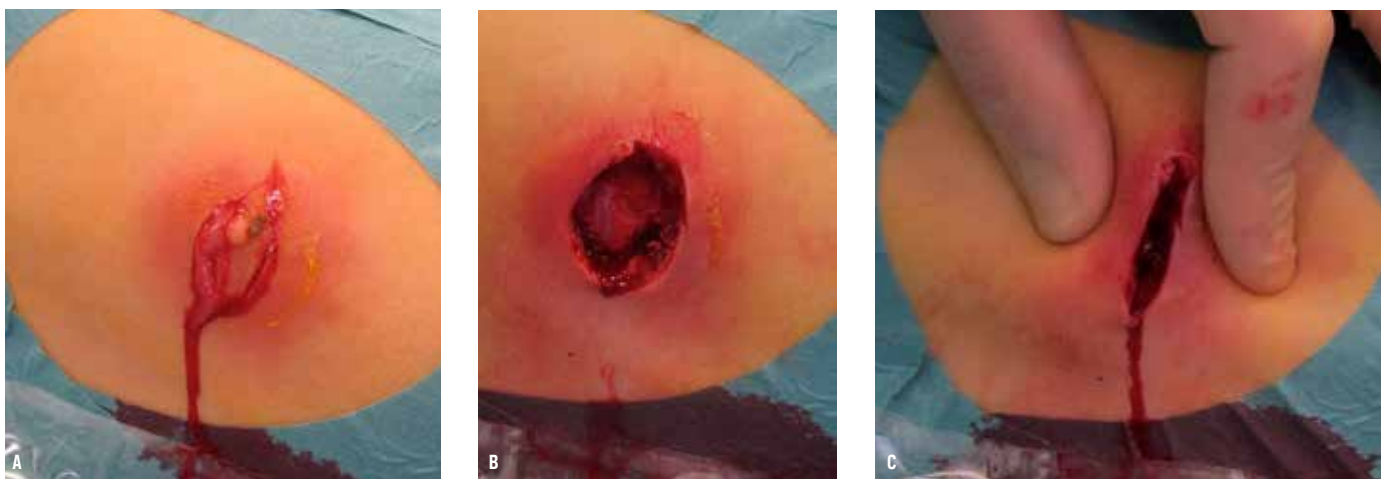
Der er få kohortestudier, der viser, at dyrkningsresultatet ikke har indflydelse på behandlingen [24] eller udfaldet [25]. Simple abscesser behandles uden antibiotika, og dyrkningssvaret kommer oftest først, når patienten er udskrevet og kirurgisk færdigbehandlet.

DISKUSSION

Ved gennemgang af litteraturen er radikal *débridement* frem for *stab incision* eller (ultralydvejledt) aspiration at foretrække, hvis man ønsker at undgå recidiv. Det er ikke overraskende, da kvaliteten af den radikale *débridement* er et centralt element og anses for at være den

FIGUR 1

A. Tenformet incision i hele abscessens diameter. B. Status efter radikal excision af infektiøst og nekrotisk væv. C. Tenformet incision giver mulighed for primær sutur eller sekundær lukning (optimalt på 3-4 dagen) med sutur eller Steri-Strips.



vigtigste faktor for at opnå et tilfredsstillende behandlingsresultat ved akutte og kroniske ortopædkirurgiske infektioner [26, 27].

Ud fra en ressourcemæssig betragtning er det væsentligt at bemærke, at de gennemgåede resultater med radikal *débridement* alle omhandler indlagte patienter, som er opereret i generel anæstesi. Modsat er de patienter, der har fået foretaget *stab incision* eller aspiration, ambulante patienter, der er behandlet uden analgesi eller i lokalinfiltrationsanalgesi. I *Gasparis* [11] materiale var 80% således recidivfri efter syv dage, og tilsvarende fandt *Singer et al* [14], at 21 ud af 27 patienter var uden infektion efter syv dage. Dette ressourcemæssige forhold kan give overvejelser om at forsøge at lave en mere nuanceret vurdering med henblik på behandlingsvalg hos patienter med subkutane abscesser. Med etableringen af fælles akutmodtagelser, som er bemandede med anæstesiologiske speciallæger, kan man også overveje at behandle en del af denne patientgruppe med radikal *débridement* ambulant, eventuelt med regionalt blok.

Endvidere giver radikal *débridement* og præoperativ antibiotisk behandling mulighed for at foretage primær sutur af absceskaviteten hos udvalgte patienter. Derved sparer man ressourcer til efterfølgende sårskift. *Bak et al* [15] sammenlignede i et randomiseret regi primær sutur med konventionel opgranulering af den drænerede absceskavitet og fandt klare fordele ved primær sutur med signifikant reduktion i helingstid, sygedage og antal sårskift.

Vi har gennemgået og forholdt os til den tilgængelige evidens vedrørende behandling af simple subkutane abscesser. Det giver mulighed for, at man på de

enkelte afdelinger kan optimere behandlingen af og reducere ressourceforbruget på denne hyppigt forekommende lidelse.

KONKLUSION

Subkutane abscesser skal incideres og dræneres. Det kan hensigtsmæssigt ske gennem en længdegående eller tenformet incision (**Figur 1A**, **Figur 1B**, **Figur 1C**), som giver mulighed for primær sutur eller sekundær lukning. Der bør foretages radikal *débridement* med fjernelse af al pus, evt. abscesvæg og evt. nekroser i hud og underhud.

Man kan overveje at lukke absceskaviteten med gennemgribende suturer uden *dead space* hos patienter, som ikke er immunsupprimerede eller har omgivende flegmone. I disse tilfælde skal man give parenteral antibiotika præoperativt.

Hvis man derimod behandler absceskaviteten åbent, behøver man ikke rutinemæssigt at give patienterne antibiotika, men det kan være relevant hos patienter, som er immunsupprimerede, har sepsis eller omgivende flegmone.

Det har ingen konsekvens rutinemæssigt at sende infektiøst væv til undersøgelse ved behandling af simple subkutane abscesser.

SUMMARY

Nina Hardgrib & Klaus Kjær Petersen:

Treatment of simple subcutaneous abscesses

Ugeskr Læger 2017;179:V03170175

Simple subcutaneous abscesses are common, and we have examined the literature concerning the ideal treatment of

subcutaneous abscesses. We recommend radical debridement with removal of all pus, the abscess wall and any necrosis. If primary suture is chosen, preoperative antibiotics should be administered, and the cavity should be closed without dead space. Antibiotics should not routinely be given, but always be considered in immunocompromised patients or patients with septicaemia. Routine examination of the microbiology has no influence on the treatment and is not recommended.

KORRESPONDANCE: Nina Hardgrib. E-mail: ninahardgrib@hotmail.com

ANTAGET: 3. maj 2017

PUBLICERET PÅ UGESKRIFTET.DK: 10. juli 2017

INTERESSEKONFLIKTER: ingen. Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

LITTERATUR

- Dansk Ortopædkirurgisk Selskab. Kort klinisk retningslinje: behandling af subkutane abscesser. <http://dsoi.ortopaedi.dk/> (23. maj 2017).
- Hankin A, Everett WW. Are antibiotics necessary after incision and drainage of a cutaneous abscess? *Ann Emerg Med* 2007;50:49-51.
- Sartelli M, Malangoni MA, May AK et al. World Society of Emergency Surgery (WSES) guidelines for management of skin and soft tissue infections. *World J Emerg Surg* 2014;9:57-79.
- Summanen PH, Talan DA, Strong C et al. Bacteriology of skin and soft-tissue infections: comparison of infections in intravenous drug users and individuals with no history of intravenous drug use. *Clin Infect Dis* 1995;20(suppl 2):S279-S282.
- Squire BT, Fox JC, Anderson C. ABSCCESS: applied bedside sonography for convenient evaluation of superficial soft tissue infections. *Acad Emerg Med* 2005;12:601-6.
- Frøland A. Herodots fortælling om Demokédes' eventyrlige lægeodysse. *Dan Medicinhist Årbog* 2014;42:9-26.
- Sørensen C, Hjortrup A, Moesgaard F et al. Linear incision and curettage vs. derroofing and drainage in subcutaneous abscess. *Acta Chir Scand* 1987;153:659-60.
- Esposito S, Bassetti M, Borre' S et al. Diagnosis and management of skin and soft-tissue infections (SSTI): a literature review and consensus statement on behalf of the Italian Society of Infectious Diseases and International Society of Chemotherapy. *J Chemother* 2011;23:251-62.
- May AK, Stafford RE, Bulger EM et al. Treatment of complicated skin and soft tissue infections. *Surg Infect (Larchmt)* 2009;10:467-99.
- Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections: 2014 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2014;59:e10-e52.
- Gaspari RJ, Resop D, Mendoza M et al. A randomized controlled trial of incision and drainage versus ultrasonographically guided needle aspiration for skin abscesses and the effect of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Ann Emerg Med* 2011;57:483-91.
- Ellis M. Incision and primary suture of abscesses of the anal region. *Proc R Soc Med* 1960;53:652-3.
- Singer AJ, Thode HC Jr, Chale S et al. Primary closure of cutaneous abscesses: a systematic review. *Am J Emerg Med* 2011;29:361-6.
- Singer AJ, Taira BR, Chale S et al. Primary versus secondary closure of cutaneous abscesses in the emergency department: a randomized controlled trial. *Acad Emerg Med* 2013;20:27-32.
- Bak B, Keller J, Jensen J. Primær sutur af subkutane abscesser hos ortopædkirurgiske patienter: en prospektiv randomiseret undersøgelse. *Ugeskr Læger* 1987;149:2899-900.
- Gottrup F. Genlukning af sår. *Ugeskr Læger* 2006;168:2668-70.
- Blick PW, Flowers MW, Marsden AK et al. Antibiotics in surgical treatment of acute abscesses. *Br Med J* 1980;281:111-2.
- Larsen PN, Larsen T, Moesgaard F et al. Clindamycin ved den primære sutur af subkutane abscesser. *Ugeskr Læger* 1983;145:3162-4.
- Llera JL, Levy RC. Treatment of cutaneous abscess: a double-blind clinical study. *Ann Emerg Med* 1985;14:15-9.
- Rajendran PM, Young D, Maurer T et al. Randomized, double-blind, placebo-controlled trial of cephalexin for treatment of uncomplicated skin abscesses in a population at risk for community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infection. *Antimicrob Agents Chemother* 2007;51:4044-8.
- Schmitz GR, Bruner D, Pitotti R et al. Randomized controlled trial of trimethoprim-sulfamethoxazole for uncomplicated skin abscesses in patients at risk for community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infection. *Ann Emerg Med* 2010;56:283-7.
- Duong M, Markwell S, Peter J et al. Randomized, controlled trial of antibiotics in the management of community-acquired skin abscesses in the pediatric patient. *Ann Emerg Med* 2010;55:401-7.
- Bobrow BJ, Pollack CV Jr, Gamble S et al. Incision and drainage of cutaneous abscesses is not associated with bacteremia in afebrile adults. *Ann Emerg Med* 1997;29:404-8.
- Garcea G, Lloyd T, Jacobs M et al. Role of microbiological investigations in the management of non-perineal cutaneous abscesses. *Postgrad Med J* 2003;79:519-21.
- Khan MN, Vidya R, Lee RE. The limited role of microbiological culture and sensitivity in the management of superficial soft tissue abscesses. *ScientificWorldJournal* 2006;6:1118-23.
- Simpson AH, Deakin M, Latham JM. Chronic osteomyelitis. The effect of the extent of surgical resection on infection-free survival. *J Bone Joint Surg Br* 2001;83:403-7.
- Costerton JW. Biofilm theory can guide the treatment of device-related orthopaedic infections. *Clin Orthop Relat Res* 2005;437:7-11.