

# Hidradenitis suppurativa

## Sammendrag

**Bakgrunn.** Hidradenitis suppurativa er en kronisk inflammatorisk hudsykdom som kjennetegnes av residiverende ømme noder og abscesser i armhulene og lyskene. Ved alvorligere sykdom ses arrdanning og fistelganger som skiller ut puss. Formålet med artikkelen er å gi en oversikt over klinisk presentasjon, diagnostikk og behandling av sykdommen.

**Materiale og metode.** Artikkelen er basert på et ikke-systematisk søk i PubMed, lærebøker i dermatologi og forfatternes egne kliniske erfaringer.

**Resultater.** Hidradenitis suppurativa, også kalt acne inversa, er en follikulær okklusjonssykdom som kan redusere livskvaliteten i betydelig grad. Sykdommen er ikke primært en bakterieinfeksjon, men stafylokokker og andre patogener kan kolonisere eller sekundærinfisere de affiserte områdene. Røyking og overvekt kan øke sykdomsaktiviteten. Moderat og alvorlig sykdom blir vanligvis behandlet med kirurgisk eksisjon. Antibiotika, ofte tetrasykliner, er indisert ved mild sykdom og som adjuvans til kirurgisk behandling ved mer alvorlig sykdom. Det er imidlertid ikke vist at antibiotika har kurativ effekt. Nye, foreløpig eksperimentelle behandlingsmuligheter er TNF- $\alpha$ -hemmere og sinkglukonat.

**Fortolkning.** Hidradenitis suppurativa er sannsynligvis underdiagnostisert. Sykdommen er ofte vanskelig å behandle. Effekten av medisinsk behandling er utilstrekkelig dokumentert.

### Erlend Tolaas\*

etolaas@broadpark.no  
Hudavdelingen  
Haukeland universitetssykehus  
5021 Bergen

### Cathrine Wold Knudsen

Plastikkirurgisk avdeling  
Rikshospitalet

### Lisbet Sviland

Avdeling for patologi  
Haukeland universitetssykehus

### Kim Alexander Tønseth

Plastikkirurgisk avdeling  
Rikshospitalet

\* Nåværende adresse:  
Hudlegene på Nesttun  
Nesttunveien 109  
5221 Nesttun

Hidradenitis suppurativa (HS) (av gresk hidros = svette, aden = kjertel, suppurativa = pussdannende) er en kronisk residiverende hudsykdom kjennetegnet av ømme byller i armhulene eller lyskeområdet. Navnet er misvisende, for sykdommen er ikke en primær svettekjertelinfeksjon. Hidradenitis suppurativa klassifiseres i dag som en follikulær okklusjonssykdom og blir av mange sett på som en variant av acne vulgaris (1). Et annet navn på sykdommen er acne inversa. Prevalensen er 1% i en fransk studie (2), og varierer fra 0,4% til 4% i andre europeiske materialer (3). Sykdommen debuterer etter puberteten, hyppigst i 20–30-årene, sjelden etter 50 års alder (4). Kvinner får hyppigere hidradenitis suppurativa enn menn (2). Livskvaliteten kan reduseres i betydelig grad hos dem som rammes (5, 6). Denne artikkelen gir en oversikt over klinisk presentasjon, diagnostikk og behandling av sykdommen.

## Materiale og metode

Artikkelen er basert på et ikke-systematisk søk i PubMed, lærebøker i dermatologi og forfatternes egne kliniske erfaringer.

## Kliniske funn

Det typiske er relativt symmetrisk affeksjon av områder med apokrine kjertler, hyppigst armhuler, lysker og oppad medialt på lår (7). Hidradenitis suppurativa under brystene, i perineum, perianalt eller glutealt forekommer sjeldnere. Hurleys klassifisering av alvorlighetsgrad (8, 9) er nyttig som utgangspunkt for valg av behandling (tab 1, fig 1–3). Typisk residiverer sykdommen i de samme områdene. Svarte komedoner kan ses i områder med langvarig sykdomsakti-

vit, hvite (lukkede) komedoner generelt ikke.

I noen tilfeller kan store områder med arrvev medføre kontrakturer, for eksempel i skulderpartiet. Lokalt lymfødem er en annen beskrevet komplikasjon til arrdanning (10). Cellullitt eller erysipelas utgående fra hidradenitis suppurativa er uvanlig, men må mistenkes ved påvirket allmenntilstand, feber, regional lymfadenitt og høyt nivå av C-reaktivt protein. Det er beskrevet sjeldne tilfeller av plateepitelkarinom og andre maligne hudtumorer i affiserte områder (11).

De fleste med hidradenitis suppurativa har aktiv sykdom i mange år, ofte til 50 års alder (4). Ved mild sykdom kan det gå måneder mellom utbruddene, mens permanente/daglige symptomer er regelen ved alvorlig sykdom (4).

Redusert livskvalitet, bedømt ved indekser som Dermatology Life Quality Index (DLQI), synes å korrelere med sykdomsaktivitet (5). Hidradenitis suppurativa kan redusere livskvaliteten i større grad enn psoriasis, atopisk eksem, alopeci og acne vulgaris (5, 6). Pasientene lider av sårhet, smerter og illeluktende pussekresjon fra affiserte områder. Noduler og byller kan være kosmetisk skjemmende, kan hemme pasienten i sosiale sammenhenger og kan ødelegge seksuallivet. Omgivelsene vil gjerne oppfatte dette som en smittsom sykdom.

## Etiologi og patogenese

Årsaken til hidradenitis suppurativa er sannsynligvis multifaktoriell. Både infeksiøse, immunologiske, hormonelle, genetiske og andre faktorer har betydning for sykdomsaktiviteten. Det er funnet økt aktivering av TLR2 (Toll-like receptor 2) på makrofager

## Hovedbudskap

- Prevalensen av hidradenitis suppurativa er 1% i et europeisk materiale
- Sykdommen karakteriseres av betente noder og abscesser som kan redusere livskvaliteten i betydelig grad
- Tetrasyklin kan forsøkes ved mild til moderat sykdom, mens fistulerende og arrdannende sykdom ofte krever kirurgisk behandling
- Overvekt og tobakksrøyking kan forverre sykdommen

og dendritiske celler (12). En hypotese er at bakterier binder til TLR2 og slik utløser en immunologisk respons som bidrar til kronisk inflammasjon.

To loci på kromosom 6 og kromosom 19 er assosiert med sykdommen i enkelte familier. Hos 30–40% følger sykdommen en autosomalt dominant arvegang med variabel penetrans (13). Hidradenitis suppurativa forverres ofte premenstruelt, og bedres hos de fleste kvinner etter menopausen (4). Sykdommen er ikke assosiert med hyperandrogenisme (14). Tobakksrøyking av er en utløsende og vedlikeholdende faktor for sykdommen (2, 15). Overvekt kan også virke forverrende (2). Det er klinisk erfaring at deodoranter, hårfjerningsmidler og tettsittende plagg kan forverre hidradenitis suppurativa.

Patogenesen er delvis klarlagt. Dyskeratose i infundibulumdelen av hårfollikkelen gjør at det dannes en keratinpropp (16). Histologisk ses i tidlig fase en perifollikulitt dominert av lymfocytter, mens betennelse i apokrine svettekjertler er uvanlig. Når den okkluderte follikkelen utvides og deretter sprekker, lekker keratin og bakterier ut i dermis. Resultatet er kronisk inflammasjon i subkutan vev, og i denne prosessen blir ofte de apokrine svettekjertlene ødelagt. Hidradenitis suppurativa affiserer i liten grad talgkjertlene, slik man ser det ved acne vulgaris (fig 4).

Hidradenitis suppurativa er ikke en primær bakterieinfeksjon i apokrine svettekjertler. Selv dype dyrkingsprøver er ofte sterile (17). Potensielt patogene bakterier kan påvises i om lag 50% av tilfellene, hyppigst *Staphylococcus aureus* og hvite stafylokokker, men også streptokokker og anaerobe spesies (18). Det er kontroversielt i hvilken grad kolonisering/sekundærinfeksjon påvirker sykdomsaktiviteten. Overflatiske dyrkingsprøver er etter vår vurdering sjelden representativ, og anbefales kun tatt ved plutselig økt sykdomsaktivitet eller der det er klinisk mistanke om cellulitt. Penicilliner har for eksempel ofte liten effekt selv når det kan påvises stafylokokker (19).

## Diagnostikk

Diagnosen stilles ved klinisk undersøkelse. De histologiske funn er uspesifikke, men hudbiopsi kan noen ganger gi nyttig differensialdiagnostisk informasjon.

Ramme 1 gir en oversikt over kliniske differensialdiagnoser. En furunkel har et nekrotisk sentrum og åpner seg mot hudoverflaten, mens hidradenitis suppurativa klassisk er dype («blinde») abscesser. Ved anogenital affeksjon må man vurdere Crohns sykdom, som også kan opptre samtidig med hidradenitis suppurativa (20). Typiske hudforandringer ved Crohns sykdom er analfissurer, perianale hudtagger og fistelåpninger. Forandringene ved hidradenitis suppurativa strekker seg typisk lenger vekk fra anus og er mer arrdannende enn ved Crohns sykdom. Granulomer av fremmedlegemetype kan ses i dermis ved begge sykdommer. Ved Crohns

sykdom kan granulomene opptre også utenfor synlig inflammet område. Pasienter med hidradenitis suppurativa og fordøyelsesbesvær og/eller jernmangelanemi bør utredes med tanke på Crohns sykdom. De aktuelle undersøkelsene er blant annet gastroduodenoskopi og ileokolonoskopi, eventuelt kapselendoskopi (ramme 2).

Hidradenitis suppurativa kan også opptre, sannsynligvis tilfeldig, sammen med artrittsykdom og ved andre follikulære okklusjonsykdommer som acne conglobata, sinus pilonidalis og perifolliculitis capitis abscedens et suffodiens («dissecting scalp folliculitis»). Hidradenitis suppurativa og de sistnevnte tre sykdommene omtales i litteraturen som den follikulære okklusjonstettrade. Det er ikke dokumentert at acne vulgaris opptrer hyppigere ved hidradenitis suppurativa.

## Medisinsk behandling

Hidradenitis suppurativa er vanskelig å behandle, og behandlingen gjøres ofte på empirisk grunnlag. Det foreligger ingen større randomiserte og placebokontrollerte studier som dokumenterer effekten av medisinsk behandling. Ved mild sykdom blir likevel medisinsk behandling anbefalt som førstevalg og kan være med på å redusere smerter, pussdannning og lukt (21). Behandlingen kan også være supplerende til kirurgisk behandling ved moderat sykdom (22). Det er usikkert om medikamentell behandling alene kan påvirke det naturlige sykdomsforløpet.

### Antibiotika

Antibiotika blir ofte benyttet ved hidradenitis suppurativa, men dokumentasjonen er svak, og det finnes ingen studier som spesifikt omhandler gruppen med alvorlig sykdom (23). Det er tvilsomt om lokalbehandling penetrerer tilstrekkelig dypt til å kunne påvirke nodulose forandringer. Klindamycinliniment er rapportert effektivt i to små studier og kan forsøkes to ganger daglig i tre måneder ved mild sykdom (24, 25).

Ved residiverende mild og ved moderat hidradenitis suppurativa kan peroral antibiotika forsøkes. Penicilliner har ofte dårlig effekt, selv når det kan påvises stafylokokker ved dyrking (19). Det er klinisk erfaring for at man oppnår best effekt med tetrasykliner, som (in vitro) er vist å ha antiinflammatoriske egenskaper (26). Doksycyklin har den fordel at det kan doseres en gang daglig uavhengig av måltidene. Behandling i flere måneder viser seg ofte nødvendig, men er ikke vist å påvirke det naturlige sykdomsforløpet, og residiv forekommer hyppig etter avsluttet behandling (27). Korte antibiotikakurer har i de fleste tilfeller ingen effekt på ømme noder og abscessdannning. En mindre studie viser at pasienter med moderat sykdom kan oppnå langtidsremisjon etter ti ukers behandling med peroral klindamycin og rifampicin (28). Denne behandlingen kan gi potensielt alvorlige bivirkninger og må foreløpig anses som eksperimentell.



**Figur 1** Mild hidradenitis suppurativa i aksille med fire små, inflammerte subkutane noduler, men ingen arr- eller fisteldannning (Hurleys grad 1). Alle foto Kari Samuelsen, Rikshospitalet



**Figur 2** Moderat hidradenitis suppurativa med multiple inflammerte noduler og lett arrdannning (Hurleys grad 2)



**Figur 3** Hidradenitis suppurativa med inflammerte noduler, fistler og markert hypertrofisk arrdannning (Hurleys grad 3)

### Annen medikamentell behandling

Det er klinisk erfaring at intralesjonelle steroider (triamcinolon 10 mg/ml) kan fjerne noduler (22). Ved hidradenitis suppurativa

**Tabell 1** Klassifikasjon av hidradenitis suppurativa etter Hurley (8). I ett materiale hadde 75 % mild sykdom, 24 % moderat sykdom og 1 % alvorlig sykdom (9)

Alvorlighetsgrad	Kliniske funn
Mild (stadium 1)	Ømme og dype 0,5–2 cm store noduler som ofte utvikler seg til abscesser. Ingen fistler eller arrdannning
Moderat (stadium 2)	Residiverende noduler og abscesser, fistler som drenerer serøs væske eller puss, arrdannning
Alvorlig (stadium 3)	Omfattende inflammasjon i subcutis, konglomerat av dype abscesser og fistler med markert hypertrofisk arrdannning

**Ramme 1**

**Differensialdiagnoser til hidradenitis suppurativa**

- Lymfadenitt, lymfadenopati
- Abscess
- Furunkel, karbunkel
- Infisert Bartholinsk cyste
- Infisert epidermalcyste
- Crohns sykdom
- Kutan tuberkulose
- Lymfogranuloma venereum
- Granuloma inguinale

**Ramme 2**

**Utredning ved hidradenitis suppurativa**

- Hudbiopsi ved tvil om diagnosen
- Bakteriologisk dyrkingsprøve ved plutselig økt sykdomsaktivitet og ved mistanke om cellulitt eller erysipelas. Prøven bør ideelt tas som dypt aspirat eller biopsi. Forfatterne anbefaler ikke rutinemessige overflateprøver
- Infeksjonsvariabler og blodkulturer ved systemisk påvirkning
- Ved samtidig fordøyelsesbesvær eller jernmangelanemi må Crohns sykdom utelukkes

har retinoider (acitretin, isotretinoin) markert dårligere effekt enn ved acne vulgaris (29). Den rapporterte effekten av antiandrogener som cyproteronacetat og 5- $\alpha$ -reduktasehemmeren finasterid samt antiinflammatorisk behandling med sinkglukonat (30) må etter vår vurdering dokumenteres i flere studier før det kan implementeres i tradisjonell behandling.

Immunsuppressiv (antiinflammatorisk) behandling kan vurderes ved alvorlig sykdom før planlagt kirurgi og til utvalgte pasienter som har hissig inflammet, men lite arrdannende sykdom. Det er klinisk erfaring for at systemiske steroider kan dempe inflammasjon ved hidradenitis suppurativa. I kasuistikker og små observasjonsstudier er det rapportert effekt av både dapson, ciklosporin og TNF- $\alpha$ -hemmerne infliximab (31) og etanercept (32). Behandling med TNF- $\alpha$ -hemmere kan være forbundet med økt infeksjonstendens og kan teoretisk øke risikoen for maligne hudtumorer (plateepitelkarosinomer) i affiserte områder. Mange har ingen, eller kun kortvarig, effekt av behandlingen. Det trengs større studier som belyser effekt og (langtids) bivirkninger av TNF- $\alpha$  og andre immunsuppressiver ved hidradenitis suppurativa. Behandlingen må derfor foreløpig anses som eksperimentell.

**Kirurgisk behandling**

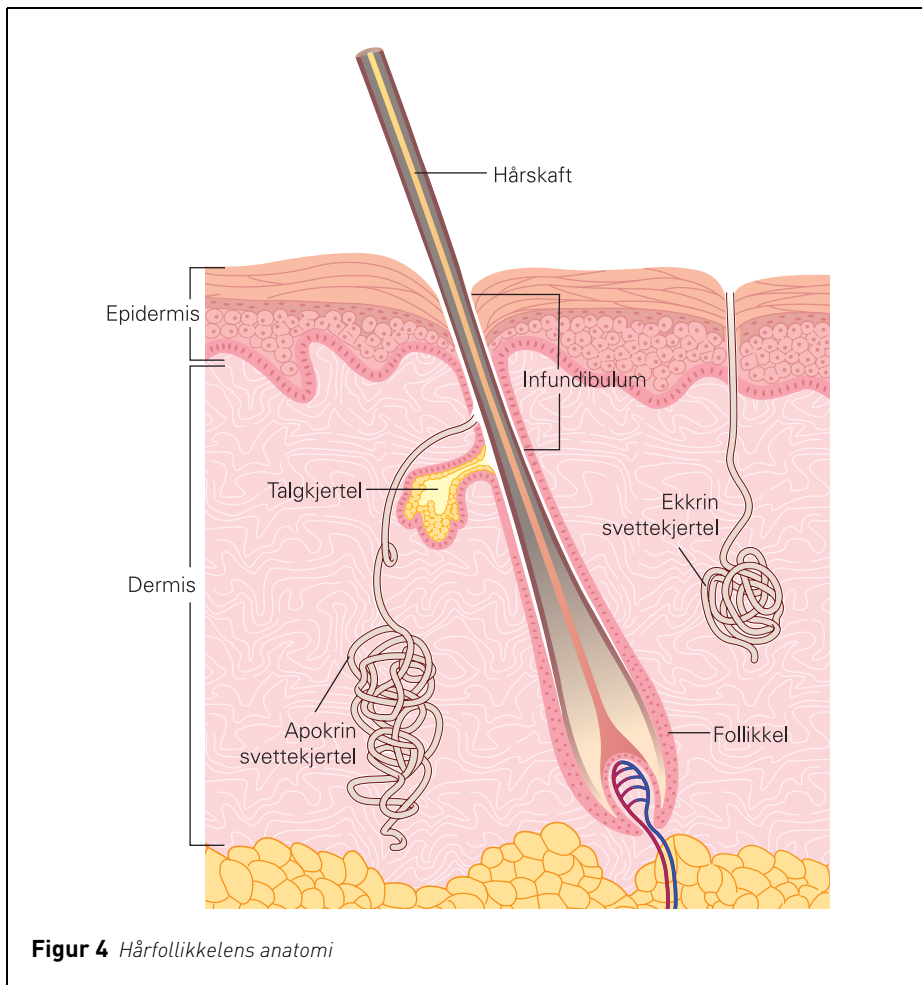
Kirurgisk behandling av hidradenitis suppurativa er den mest effektive terapi ved moderat til alvorlig sykdom og den eneste kurative behandlingen ved fistulerende og arrdannende sykdom (33). Kirurgi bør i utgangspunktet utføres når tilstanden er i en rolig fase og det er ingen til minimal pussdanning. Det foreligger få studier der man har sammenliknet behandlingseffekten av de ulike kirurgiske metodene (22).

*Incisjon og drenasje*

Den enkleste formen for kirurgisk behandling av hidradenitis suppurativa er åpning av lesjonen eller fjerning av overliggende hud (22). Dette gir ofte midlertidig god effekt, men residiv oppstår hos de fleste (22, 34).

*Eksisjon*

Ved operativ behandling er det viktig at affisert hud blir fjernet med tilfredsstillende marginer for å redusere faren for residiv. Ved eksisjon av større hudpartier bør man ta med minimum 5 mm av det subkutane vevet, alternativt alt vev ned til fascien, slik at de apokrine kjertlene blir fjernet i størst mulig grad (35). Grad av kirurgisk eksisjon viser seg å ha større innflytelse på residivrisikoen enn hvilken metode som blir brukt for sårbehandlingen eller luknings-/dekkingsprosedyren (36–38). Selv om det affiserte området blir fjernet, må pasientene informeres om at nye utbrudd av sykdommen kan oppstå utenfor det opprinnelige området.



**Figur 4** Hårfollikelens anatomi



**Figur 5** Fem dager etter eksisjon av det affiserte området. Såret er dekket med delhudstransplantat



**Figur 6** En måned etter operasjonen

#### Behandling av såret etter eksisjon

Ved eksisjon av små enkeltstående lesjoner kan sårkantene som oftest lukkes direkte. Foreligger det større områder som er affisert, må mer radikal fjerning utføres. Den enkleste formen for ytterligere behandling er sekundær tilheling av den rå sårflaten ved at hudcellene vokser inn fra sårkanten (optimalt 1 mm per dag). Dette kan etter vår erfaring være en gunstig metode ved små sårflater, særlig hvis det foreligger en betennelsesprosess med mye puss. Ved vevsdefekter hvor sekundær tilheling vil ta for lang tid

eller hvor dette ikke er ønskelig/mulig, er anleggning av delhudstransplantat (fig 5, fig 6) neste alternativ. Dette kan gjøres umiddelbart eller sekundært hvis det er problemer med kronisk betennelse (39).

Delhudstransplantatet tas fra et passende område (ofte øvre del av låret) med ca. 0,25 mm tykkelse. Transplantatet perforeres med små hull (meshes) og festes på såret, og bandasjen blir liggende i fem dager før den skiftes. Ved hudtransplantasjon i aksille og lyske kan det ofte være vanskelig å få bandasjen til å ligge tilfredsstillende. I disse tilfellene kan det være gunstig å stabilisere hudtransplantatet med vakuumassistert lukking (VAC) (22). I enkelte tilfeller kan man vurdere bruk av lokale hudlapper eller frie mikrovaskulære transplantater. Disse metodene er mer ressurskrevende og krever større teknisk ferdighet samtidig som de kan gi skade av hudområde med underliggende muskulatur som i utgangspunktet er normalt (donormorbiditet). Fordelen er imidlertid at man oppnår dekking med normal hud/underhud. Disse tilfellene må vurderes individuelt, og det er flere mulige alternativer (40, 41).

#### Behandling med fettsugingsteknikk

Det foreligger enkelte rapporter om bruk av fettsugingsteknikk ved behandling av hidradenitis suppurativa (42). Det gjøres ved at man lager en 5 mm åpning i huden og bruker fettsugingskanylen til å suge ut de apokrine kjertlene. Resultatene viser imidlertid at det er høy risiko for residiv, og det er fare for utvikling av infeksjon hvis noen av kjertlene inneholder puss. Vi anbefaler derfor metoden kun ved beskjeden affeksjon. Den skal bare utføres når tilstanden er i en rolig fase.

#### Kirurgisk laserbehandling

Ved moderat sykdom kan CO<sub>2</sub>-laser benyttes etter at det er gitt lokalanestesi. Området markeres og fordampes deretter stegvis ned til friskt fettvev eller fascie, med sekundær tilheling av sårflaten (43). Som for annen kirurgisk behandling er nye lesjoner rundt behandlingsområdet et problem, slik at behandlingen ofte må gjentas.

#### Strålebehandling

Lokal strålebehandling kan ha god effekt på hidradenitis suppurativa (44), men bør etter vårt syn kun vurderes ved alvorlig sykdom som ikke kan behandles tilfredsstillende med kirurgi.

#### Oppsummering

Hidradenitis suppurativa er en hyppig kronisk hudsykdom som kan forringe livskvaliteten i samme grad som atopisk eksem og psoriasis. Det er en follikulær okklusjonsykdom som kan kompliseres med sekundær bakterieinfeksjon. Antibiotika kan dempe symptomer, men ved fistulerende og arrdannende sykdom er kirurgisk behandling nødvendig.

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

#### Litteratur

- Jansen I, Altmeyer P, Plewig G. Acne inversa (alias hidradenitis suppurativa). J Eur Acad Dermatol Venereol 2001; 15: 532–40.
- Revuz JE, Canoui-Poitrine F, Wolkenstein P et al. Prevalence and factors associated with hidradenitis suppurativa: results from two case-control studies. J Am Acad Dermatol 2008; 59: 596–601.
- Jemec GB, Heidenheim M, Nielsen NH. The prevalence of hidradenitis suppurativa and its potential precursor lesions. J Am Acad Dermatol 1996; 35: 191–4.
- von der Werth M, Williams HC. The natural history of hidradenitis suppurativa. J Eur Acad Dermatol Venereol 2000; 14: 389–92.
- Wolkenstein P, Loundou A, Barrau K et al. Quality of life impairment in hidradenitis suppurativa: a study of 61 cases. J Am Acad Dermatol 2007; 56: 621–3.
- von der Werth JM, Jemec GB. Morbidity in patients with hidradenitis suppurativa. Br J Dermatol 2001; 144: 809–13.
- Jemec GB. Hidradenitis suppurativa. J Cutan Med Surg 2003; 7: 47–56.
- Hurley HJ. Axillary hyperhidrosis, apocrine bromhidrosis, hidradenitis suppurativa and familial benign pemphigus. Surgical approach. I: Roenigk RK, red. Dermatologic surgery. Principles and practice. New York: Marcel Dekker, 1989: 729.
- Jemec GB, Revuz J. Treatment. I: Jemec GB, Revuz J, Leyden JJ red. Hidradenitis suppurativa. Berlin: Springer-Verlag, 2006: 184–5.
- Faye O, Petit F, Poli F et al. Lymphedema as a complication of hidradenitis suppurativa in three patients. Ann Dermatol Venereol 2007; 134: 567–9.
- Maclean GM, Coleman DJ. Three fatal cases of squamous cell carcinoma arising in chronic perianal hidradenitis suppurativa. Ann R Coll Surg Engl 2007; 89: 709–12.
- Hunger RE, Surovy AM, Hassan AS et al. Toll-like receptor 2 is highly expressed in lesions of acne inversa and colocalizes with C-type lectin receptor. Br J Dermatol 2008; 158: 691–7.
- von der Werth JM, Williams HC, Raeburn JA. The clinical genetics of hidradenitis suppurativa revisited. Br J Dermatol 2000; 142: 947–53.
- Barth JH, Layton AM, Cunliffe WJ. Endocrine factors in pre- and postmenopausal women with hidradenitis suppurativa. Br J Dermatol 1996; 134: 1057–9.
- Konig A, Lehmann C, Rompel R. Cigarette smoking as a triggering factor of hidradenitis suppurativa. Dermatology 1999; 198: 261–4.
- Attanoos RL, Appleton MA, Douglas-Jones AG. The pathogenesis of hidradenitis suppurativa: a closer look at apocrine and apoeccrine glands. Br J Dermatol 1995; 133: 254–8.
- Lapins J, Jarstrand C, Emstestam L. Coagulase-negative staphylococci are the most common bacteria found in cultures from the deep portions of hidradenitis suppurativa lesions, as obtained by carbon dioxide laser surgery. Br J Dermatol 1999; 140: 90–5.
- Jemec GB, Faber M, Gutschik E et al. The bacteriology of hidradenitis suppurativa. Dermatology 1996; 193: 203–6.
- Hay RJ. Suppurative hidradenitis. I: Burns T, Breathnach S, Cox N et al. Rook's textbook of dermatology. 7. utg. Oxford: Blackwell, 2004: 2782–5.
- Church JM, Fazio VW, Lavery IC et al. The differential diagnosis and comorbidity of hidradenitis suppurativa and perianal Crohn's disease. Int J Colorectal Dis 1993; 8: 117–9.
- Lam J, Krakowski AC, Friedlander SF. Hidradenitis suppurativa (Acne inversa): management of recalcitrant disease. Pediatr Dermatol 2007; 24: 465–73.
- Slade DE, Powell BW, Mortimer PS. Hidradenitis suppurativa: pathogenesis and management. Br J Plast Surg 2003; 56: 451–61.
- Nasjonale faglige retningslinjer for antibiotikabruk i primærhelsetjenesten. IS-1583. Oslo: Helsedirektoratet, 2008: 148–50. www.shdir.no/vp/multimedia/archive/00078/Nasjonal\_faglig\_retn\_78639a.pdf [4.3.2009].

>>>

24. Jemec GB, Wendelboe P. Topical clindamycin versus systemic tetracycline in the treatment of hidradenitis suppurativa. *J Am Acad Dermatol* 1998; 39: 971–4.
25. Clemmensen OJ. Topical treatment of hidradenitis suppurativa with clindamycin. *Int J Dermatol* 1983; 22: 325–8.
26. Webster G, Del Rosso JQ. Anti-inflammatory effect of tetracyclines. *Dermatol Clin* 2007; 25: 133–5.
27. Shah N. Hidradenitis suppurativa: a treatment challenge. *Am Fam Physician* 2005; 72: 1547–52.
28. Mendonca CO, Griffiths CE. Clindamycin and rifampicin combination therapy for hidradenitis suppurativa. *Br J Dermatol* 2006; 154: 977–8.
29. Boer J, van Gemert MJ. Long-term results of isotretinoin in the treatment of 68 patients with hidradenitis suppurativa. *J Am Acad Dermatol* 1999; 40: 73–6.
30. Brocard A, Knol AC, Khammari A et al. Hidradenitis suppurativa and zinc: a new therapeutic approach. A pilot study. *Dermatology* 2007; 214: 325–7.
31. Fardet L, Dupuy A, Kerob D et al. Infliximab for severe hidradenitis suppurativa: transient clinical efficacy in 7 consecutive patients. *J Am Acad Dermatol* 2007; 56: 624–8.
32. Giamarellos-Bourboulis EJ, Pelekanou E, Antonopoulou A et al. An open-label phase II study of the safety and efficacy of etanercept for the therapy of hidradenitis suppurativa. *Br J Dermatol* 2008; 158: 567–72.
33. Banerjee AK. Surgical treatment of hidradenitis suppurativa. *Br J Surg* 1992; 79: 863–6.
34. Vickers MA. Operative management of hidradenitis suppurativa of the scrotum and perineum. *J Urol* 1975; 114: 414–6.
35. Parks RW, Parks TG. Pathogenesis, clinical features and management of hidradenitis suppurativa. *Ann R Coll Surg Engl* 1997; 79: 83–9.
36. Watson JD. Hidradenitis suppurativa – a clinical review. *Br J Plast Surg* 1985; 28: 567–9.
37. Soldin MG, Tulley P, Kaplan H et al. Chronic axillary hidradenitis – the efficacy of wide excision and flap coverage. *Br J Plast Surg* 2000; 53: 434–6.
38. Rompel R, Petres J. Long-term results of wide surgical excision in 106 patients with hidradenitis suppurativa. *Dermatol Surg* 2000; 26: 638–43.
39. Broadwater JR, Bryant RL, Petrino RA et al. Advanced hidradenitis suppurativa. Review of surgical treatment in 23 patients. *Am J Surg* 1982; 44: 668–70.
40. Dabernig J, Sorensen K, Shaw-Dunn J et al. The thin circumflex scapular artery perforator flap. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2007; 60: 1082–96.
41. Rees L, Moses M, Clibbon J. The anterolateral thigh (ALT) flap in reconstruction following radical excision of groin and vulval hidradenitis suppurativa. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2007; 60: 1363–5.
42. Ong WC, Lim TC, Lim J et al. Suction-curettage: treatment of axillary hyperhidrosis and hidradenitis. *Plast Reconstr Surg* 2003; 111: 958–9.
43. Lapins J, Sartorius K, Emtestam L. Scanner-assisted carbon dioxide laser surgery: A retrospective follow-up study of patients with hidradenitis suppurativa. *J Am Acad Dermatol* 2002; 47: 280–5.
44. Fröhlich D, Baaske DE, Glatzel M. Radiotherapy of hidradenitis suppurativa – still valid today? *Strahlenther Onkol* 2000; 176: 286–9.

*Manuskriptet ble mottatt 19.6. 2008 og godkjent 12.3. 2009. Medisinsk redaktør Siri Lunde.*