

## Små dyr i og på huden

Infestation med insekter og mider overført fra mennesker, dyr eller andre steder i miljøet, er hyppige årsager til hududslæt, der ofte ledsages af kløe. Diagnosen baseres på de kliniske fund og jagt efter eller fund af den skyldige parasit. Behandling er indiceret ved infestation med scabiesmider, hovedlus og fladlus, mens behandling med antiparasitære midler i miljøet er indiceret ved infestation med lopper, væggelus og pelsmider. Behandling med antibiotika er indiceret ved flåtoverført smitte med borrelia.

De ætiologiske muligheder øges betydeligt ved mistanke om infestation hos rejsende hjemkommet fra troperne. Her vil alene blive omtalt infestationer erhvervet i Danmark, hvis diagnostik og behandling erfaringsmæssigt volder problemer.

### Scabies (fnat)

Fnat skyldes infestation med skabmiden (*Sarcoptes scabiei var. hominis*), der lever i huden på mennesker og smitter ved længerevarende tæt kropskontakt. Ved høj luftfugtighed kan miden i sjældne tilfælde overleve i op til 2 døgn uden for sin vært fx i sengetøj og møbler. Hele husstanden samt eventuelle seksualpartnere bør betragtes som smittede.

Man smittes, når en befrugtet hunnide kommer på huden. Den graver en gang i stratum corneum parallelt med hudoverfladen, hvor den lægger 2-3 æg i døgnet. Via larve- og nymfestadier udvikles

voksne mider, der parrer sig på hudoverfladen, hvorefter hunniderne graver nye gange. Midens livscyklus varer ca. 14 dage. Udbredt, intens kløe 2-4 uger efter smittetidspunktet udvikles især i sengevarmen som en immunologisk reaktion mod mider og mideprodukter, der fremkalder et karakteristisk papuløst udslæt. Levende hunnider kan isoleres med en nål i de få mm lange, karakteristiske scabiesgange, der især findes på fingre, håndkanter og ved håndled. Hunniden er ca. 0,4 mm og kan netop ses med det blotte øje. Sikker diagnostik kræver brug af mikroskop.

Permetrin er det mest effektive lokalbehandlingsmiddel. Det er et

### Tekstboks 1. Behandling af scabies.

Nix creme 5% indsmøres på alle områder af krop og ekstremiteter fra kæberanden og nedefter. Hos børn under 3 år behandles også ansigt og hårbund med creme. Midlet indgives især omhyggeligt mellem fingre og tæer, under neglene, i armhulerne, ved navlen, i skridtet og omkring endetarmen. Der bør gives hjælp til fuldstændig indsmøring af ryggen. Indsmøringen foretages bedst om aftenen med afvaskning efter 8-12 timer. Sengelinned skal vaskes, og det tøj, patienten har båret i ugen før kuren, skal vaskes, renses eller luftes i ca. 1 døgn. Beklædningsgenstande, der ikke tåler vask, kan lægges i dybfryser i 1 døgn. Kuren gentages 8 dage senere. Hele husstanden og seksualpartnere behandles.



FEBRUAR 2002

**Små dyr i og på huden side 1**  
**Generisk substitution**  
**udvides side 4**

Udgivet af  
Institut for  
Rationel Farmakoterapi

Lægemiddelstyrelsen  
Frederikssundsvej 378  
DK-2700 Brønshøj

Tlf: 44 88 91 21  
Man-tor 8.30-16.00  
Fre 8.30-15.30  
Fax: 44 88 91 22  
E-mail: IRF@dkma.dk  
<http://www.irf.dk>

Redaktion:  
Institut for Rationel Farmakoterapi  
Jens P. Kampmann (ansvarshavende)

Redaktionskomité:  
Lars Bjerrum  
Hanne Rolighed Christensen  
Uwe Jansen  
Preben Holme Jørgensen

Sats og layout:  
Lægeforeningens forlag  
Tryk:  
Scanprint, Viby J.  
ISSN 1600-2555

syntetisk kraftigt virkende insekticid, som fremkalder neurologisk paralyse hos insekter. Præparatet anvendes ved behandling af både scabies og lus, idet det er et af de mindst toksiske insekticider til human brug.

Permetrin 5% creme appliceret i 8-12 timer ved scabies er effektivt i ca. 90% af tilfældene. I daglig klinisk praksis tilrådes behandlingen gentaget efter 8 dage, fordi stoffets ovicide effekt er usikker. Dette er en udvidelse af anbefalingerne på præparatets indlægsseddel. Behandlingsforskrifterne skal overholdes nøje, og hele husstanden samt seksualpartnere bør behandles samtidig (tekstboks 1).

Hårbund og ansigt kan infesteres hos småbørn, hvorfor disse områder også behandles hos børn under 3 år. Præparatet kan anvendes til småbørn, gravide og ammende. Restkløe efter 2. behandling kan persistere i 2-3 uger og behandles lokalt med gruppe II-III glukokortikoid.

*Scabies crustosa* (norsk fnat) kan ses hos immunsupprimerede eller mentalt retarderede med nedsat kløerespons og viser sig ved skælende plaques med myriader af mider, der medfører stor smitterisiko for bl.a. plejepersonale. Dette kræver intensiv behandling med permetrin og midesanering i miljøet. Systemisk engangsbehandling med det antiparasitære middel ivermectin (Stromectol) synes lovende, men præparatet er ikke markedsført her i landet.

#### Lus

Lus er blodsugende snyltere, der lever på pattedyr. Tre lusearter lever på mennesker: *Pediculus capitis* (hovedlusen), *Pediculus corporis* (kropslusen) og *Pthirus pubis* (fladlusen). Kropslusen forekommer yderst sjældent, hvorfor kun behandling af hovedlus og fladlus vil blive omtalt.

Hovedlus smitter ved tæt kon-

takt, hvorfor infestationen især optræder i daginstitutioner og skoler hos børn i alderen 3-10 år. Problemet synes størst i efterårsmånederne, hvor lusebehandlingsstrategier med forældreinformation er et tilbagevendende tema. Lægen indtages ofte især ved mistanke om behandlingssvigt og »panik« i de berørte familier. Kløe i hårbunden hos børn bør foranledige undersøgelse for lus ved gennemredning af håret med en tættekam, der bankes af på et hvidt underlag, så det afredte kan undersøges. De voksne 2-3 mm store lus kan identificeres, og ved inspektion af håret ses de glinsende ca. 0,8 mm lange luseæg kittede fast til hårene tæt på hårbunden, hvor lusene trives bedst. Æggene klækkes efter 6-9 dage. Tomme, klækkede æg sidder længere ude på hårskaftet og mangler det låg, der skubbes af ved klækningen, hvilket ses ved mikroskopi.

Til behandling af hovedlus benyttes enten malation eller permetrin shampoo, der begge er insekticide og har lav toksicitet ved human brug. Behandlingsforskrift findes i Medicinfortegnelsen,

Lægemiddelkataloget og på indlægssedlen.

Behandlingen gentages efter 8 dage, idet præparaterne ikke virker sikkert ovicid. Dette anbefales uanset anvisningerne på indlægssedlerne. Har barnet lus, skal hele familien undersøges nøje, men kun personer med levende lus skal behandles. Kamme, børster og huer kan enten vaskes i sulfovand eller vaskemaskine, lægges i fryseren i 1 døgn eller isoleres i 48 timer.

I flere europæiske lande er der påvist lus med resistens mod både permetrin og malation, men resistensforholdene i Danmark kendes ikke. I England anvender man i nogle områder et rotationsprincip, hvor ét lusemiddel anvendes konsekvent i et par år, hvorefter der skiftes til et andet i håb om at minimere risikoen for resistensudvikling. En væsentlig årsag til behandlingssvigt er dog nok utilstrækkeligt gennemført behandling og uidentificerede smittekilder i børnenes omgangskreds. Ved gentagne behandlingssvigt kan forsøges omhyggelig kæmning med tættekam gentaget dag 5, 9 og 13 med anvendelse af et Bug Buster-sæt.

Tekstboks 2. Forebyggende behandling af lopper.	
Præparat	Vejledning
<i>Til katten</i>	
Program Vet, mikstur (lufenuron)	Gives 1 gang månedligt i loppesæsonen
Pre-Lop, spray/pumpespray (methopren)	Sprøjtes i dyrets pels hver 3-4. uge i loppesæsonen
<i>Til hunden</i>	
Program Vet, tablet (lufenuron)	Gives 1 gang månedligt i loppesæsonen
Pre-Lop, spray/pumpespray (methopren)	Sprøjtes i dyrets pels hver 3.-4. uge i loppesæsonen
<i>I omgivelserne</i>	
Grundig støvsugning af rum, hvor hunden eller katten færdes. Støvsugerposen skiftes.	
Pre-Lop, spray/sprøjte (methopren)	Dyrenes sove- og opholdssteder behandles. Virksomt i ca. 5 måneder. Kan anvendes forebyggende i juni måned
Alle præparater må udleveres uden dyrlægerecept. Kilde: Statens Skadedyrlaboratorium, nov. 1997.	

Fladlus («krabbelus») er kortere og mere runde end hovedlusene og viser sig ved kløe i genitalregionen, hvor de kan identificeres ved roden af pubeshårene og evt. i anden kropsbehåring. De ligner et få mm stort gulligbrunt skæl, og deres glinsende æg, kittede til hårene, er karakteristiske. Infestationen kan behandles med de omtalte lusemidler, men malation er mest effektivt. Ved udbredt infestation hos stærkt behårede personer kan permethrin 5% creme anvendes som ved scabies.

#### Lopper

Katteloppen (*Ctenocephalides felis*) er den mest almindelige loppe på hund og kat, og fuglelopper kan myldre i forladte fuglereeder, hønsehuse og dueslag.

Lopperne foretrækker deres værtsdyr, men kan også suge blod på mennesker. Infestationen viser sig ved kløende, røde papler, ofte med centralt bidmærke, typisk lokaliseret på række, især hvor tøjet sidder stramt mod huden. Kraftige bulløse reaktioner kan ses hos nogle som udtryk for varierende sensibilisering mod loppernes spyt. De forlader hurtigt mennesket efter måltidet. En stor del af bestanden vil være æg, larver og pupper, der findes, hvor dyrene færdes, især på hvilestederne, i gulvsprækker og tæppe-luv. Loppeplagen indendøre er størst i efterårsmånederne.

Bekæmpelsen omfatter grundig støvsugning af de rum, hvor hunden eller katten færdes. Samtidig indledes behandling af dyret og omgivelser (tekstboks 2). Til umiddelbar bekæmpelse kan anvendes et insekticid fx Fibronil spray, der kan anvendes til både hunde og katte.

Fuglelopper kan ikke yngle indendørs og vil dø i løbet af få uger.

#### Pelsmider

*Cheyletiella*-mider, der er ca. 0,5 mm

store, kan findes i pelsen på hunde og katte, hvor de gennemlever hele deres livscyklus. Det kan vise sig som skældannelse i dyrets pels især ved roden af halen. Ved svær infestation kan miderne også suge blod fra mennesker, der udvikler kløende, papuløst udslæt på hudområder, der har været i tæt kontakt med dyret. Mennesket bliver symptomfri få dage efter, at dyret er behandlet. Kløen kan dæmpes med lokal glukokortikoid.

#### Skovflåt

Skovflåt (*Ixodes ricinus*) er en blodmide, der sidder i skyggefuld vegetation et stykke over jorden, hvorfra den kan gribe fat i fx hunde, rådyr eller mennesker. Æg og larver er ikke til gene for mennesker, men nymferne kan være inficerende med *Borrelia burgdorferi*, der kan overføres ved midernes bid. Hos mennesket kan udvikles karakteristiske hudforandringer – ofte uden symptomer i øvrigt. Kun 10-15% af nymferne antages at være inficerende. Flåterne formerer sig hurtigt i varme og fugt, hvorfor risikoen for smitte er størst fra juni til september.

Der går ca. 24 timer, inden flåten begynder at overføre evt. bakterier. Biddet mærkes sjældent, og flåtens tilstedeværelse kan forblive ubemærket. Hvis den lades urørt, kan den forblive på huden i flere dage, hvor bagkroppen svulmer op til en 0,5-1 cm stor gråblå, fastsiddende udvækst. Ved overførsel af *Borrelia* kan udvikles erythema chronicum migrans efter få dage til få uger. Initialt udvikles en rød plet uden infiltration, der langsomt vokser i omfang, ringformet med central afblegning og med ingen eller ringe skældannelse og kløe. Ringen vokser i omfang med flere cm om ugen. Den remitterer oftest spontant inden for nogle uger (stadium 1). Hos nogle patienter udvikles generaliseret infektion (stadium 2 og 3) med bl.a. persisterende hudfor-

andringer eller neuroborreliose, der ikke omtales her.

Diagnosen erythema chronicum migrans baseres alene på klinikken, idet serologisk undersøgelse for borreliaantistof er positiv i mindre end 50% af tilfældene i dette stadie.

Flåten fjernes med en særlig tægetang (købes på apoteket) eller pincet, hvor brancherne placeres tæt på huden omkring dyrets hoved. Flåten sidder godt fast, men rykkes af med et let vridende træk. Tilbageblevne munddele kan søges fjernet i 2. omgang. Papuløs rødme de første dage efter et flåtbid bør ikke foranledige antibiotisk behandling, der alene er indiceret ved fremkomst af typisk erythema chronicum migrans (tekstboks 3).

Tick-born encephalitis (TBE) forårsaget ved bid af skovflåt er beskrevet på Bornholm, hvorfor vaccination bør overvejes hos personer, der er massivt udsat for flåtbid ved jævnlig færden uden for stierne i skov og krat på øen.

Flemming Brandrup  
Dermato-Venerologisk Afdeling I  
Odense Universitetshospital

Litteratur  
Statens Skadedyrlaboratorium, Skovbrynet  
14, 2800 Kgs. Lyngby (FAX 45 93 11 55,  
e.mail:sse@sse.dk) har udarbejdet vejledninger om hovedlus, fnatmider, kattelopper, fuglelopper, fladlus, væggelus, fuglemider, klæger og flåter.

Øvrig referenceliste kan fås ved henvendelse til Instituttet eller via hjemmesiden  
www.irf.dk

#### Tekstboks 3. Behandling af erythema chronicum migrans.

Tabl. fenoxymetylpenicillin  
1,5 MIE×3 dagl. i 10 dage  
(børn 0,15 MIE/kg/døgn i 10 dage)

#### Ved penicillinallergi

Tabl. doxycyklin  
200 mg × 1 på 1. dag og herefter  
100 mg × 1 på 2.-10. dag  
Tabl. tetracyklin  
250 mg 4 × dgl. i 10 dage  
Børn < 12 år: Tabl. erythromycin  
50 mg/kg/døgn fordelt på 2-4 doser i 10 dage

## Generisk substitution udvides

Generisk substitution blev indført i Danmark i 1991. Ordningen betyder, at apoteket bortset fra ved helt ubetydelige prisforskelle har mulighed for at ombytte et synonympræparat (lægemidler med samme aktive indholdsstof) med et billigere. På denne måde sparer både patienten og det offentlige – hvis præparatet er tilskudsberettiget – penge. Ordningen var først en tilvalgsordning, men er nu en fravalgsordning, således at patienten har mulighed for substitution, medmindre lægen har skrevet »ej S« på recepten. Patienten kan dog altid sige nej til substitution – også i de tilfælde, hvor lægen ikke har skrevet »ej S« på recepten.

Ordningen var i begyndelsen udsat for en del kritik, men de fleste – både læger og patienter – har nu accepteret ordningen som en fornuftig metode til at spare penge. Samtidig er der altid mulighed for ekstra tilskud (forhøjet tilskud) i de sjældne tilfælde, hvor det af en eller anden objektiv grund findes afgørende vigtigt ikke at substituere, fx allergi over for visse indholdsstoffer i det billigere lægemiddel. Ordningen indskrænker derfor ikke den frie ordinationsret, men giver patient og apotek valgfrihed, så lægemiddeludgifterne kan udnyttes bedst muligt.

Undersøgelser har vist, at påtegning med »ej S« anvendes i ca. 20% af tilfældene, men i mange af disse tilfælde udskrives i forvejen det billigste synonyme middel, så patienten ikke får unødvendige ekstraudgifter.

Synonymsubstitutionen har ind-

til nu overvejende omfattet lægemidler til peroral anvendelse i samme lægemiddelform. Kapsler og tabletter blev derfor ikke samgrupperet. For nogle år siden blev ordningen udvidet til fx astmaspray, og den bliver nu udstrakt til hele lægemiddelsortimentet. Det vigtigste nye er, at kapsler og tabletter grupperes sammen. Retardpræparater grupperes selvfølgelig fortsat for sig selv.

Uanset lægemiddelform er det fortsat et uomgængeligt krav, at de substituerbare midler skal være bioækvivalente. Dvs. de skal enten inden for visse statistiske rammer i ens doser give samme plasmakoncentration – og dermed samme effekt – eller direkte samme virkning, hvilket specielt anvendes, hvis plasmakoncentrationen enten ikke kan måles eller er mindre relevant fx ved spraypræparater og lokalt virkende midler. Der kan nu også ske en samgruppering af forskellige salte og estere, såfremt der på ingen måde er mistanke om, at disse spiller en rolle for midlets virkning – og i øvrigt giver ens plasmakoncentrationer af det aktive lægemiddelstof.

Vurderingen af tilladeligheden af substitution må ifølge sagens natur altid være en gennemsnitsbetragtning, og substitutionsreglerne kan derfor ikke sikre, at alle patienters behandling altid kan substitueres. Derimod sikres, at langt de fleste patienter ikke vil mærke nogen reel forskel ved skift til billigere synonymmiddel – og det er dette, der er hele ordningens formål.

Samgrupperingen af kapsler og tabletter findes hensigtsmæssig ud fra det synspunkt, at de fleste patienter lægger mere vægt på form og farve end kapsel versus komprimeret tablet. I specielle situationer, fx drysning af kapselindhold på mad eller i en sonde, skal der selvfølgelig anvendes »ej S«. I de fleste andre situationer fortjener det gode formål, at alle tager ordningen alvorligt og forklarer patienterne dens baggrund.

Der har været mange kasuistiske meddelelser – overvejende på rygniveau – om de problemer ordningen skaber, men der har været få veldokumenterede tilfælde, der selvfølgelig kræver nærmere undersøgelse. Ordningen er indført konservativt, så der ved mindste mistanke om manglende bioækvivalens er afstået fra at tillade substitution.

Mange lægemidler er dyre, og priserne kan ændres hver 14. dag. Det er svært for både læger og patienter at følge med i disse forhold. Det kan apoteket derimod. Ordningen kræver undertiden nogle forklaringer, men den rummer så åbenlyse fordele, at den bør bruges. Alternativt finder lægen selv frem til det billigste præparat. I en ny undersøgelse fra Bispebjerg Hospital fandtes ved »fuld« substitution et besparelspotentiale på ca. 3% svarende til ca. 360 mio. kr. på landsplan. Det er også en slags penge.

Jens P. Kampmann  
Institut for Rationel Farmakoterapi



»Har du meldt dig til et af de gratis ét-dags kurser på [www.IRF.dk](http://www.IRF.dk)?«