

## Sommarens förtretligheter – aktuellt om stick och bett

**B**ett och stick av insekter ger inte bara lokala obehag utan kan utlösa stora lokalreaktioner och ibland allmänsymtom, som i sällsynta fall kan bli livshotande. Varje sommar söker ett stort antal patienter vård för insektsorsakade reaktioner som kräver behandling eller som patienten uppfattar som oroande. Ibland har ingen sett det djur som orsakat reaktionen, och då kan patienten misstänka att det var en huggorm. Detta är inte ovanligt då småbarn går i gräs och plötsligt skriker till. Föräldrarna ser något märke på foten eller underbenet, misstänker ormbett och söker därför akut.

I läkarutbildningen ges detta ämnesområde ofta en mycket undanskymd plats, och den enskilde läkarens kunskaper baseras ofta på äldre kollegers råd och synpunkter.

### Bi- och getingstick

De insekter som oftast ger problem är bin och getingar, mygg, knott och bromsar.

Bin, humlor och getingar tillhör gaddsteklarna. Getingarna tillhör släktet Vespidae, bin och humlor Apidae. Hos honorna har äggläggningsröret omvandlats till en gadd med tillhörande giftblåsa. Nästan alla stick av denna insektsgrupp orsakas av bin och getingar. Stick av humla är ovanligt.

Bigadden har grova hullingar som gör att gadden lätt fastnar i den elastiska daggdjurshuden, och när biet försöker flyga sin väg slits bakkroppen loss och biet dör. Hos getingen är gadd-

den endast försedd med ett litet antal små hullingar och kan därför lätt dras tillbaka.

Vid ett bistick injiceras i regel 50–100 µg gift, vid ett getingstick 2–10 µg [1]. Denna skillnad förklarar sannolikt varför reaktionen efter bistick vanligtvis är svårare än den efter ett getingstick.

Giftet innehåller olika peptider, proteiner (mest enzymer) och lågmolekylära ämnen. Ingen korsreaktivitet föreligger mellan bi- och getinggift, däremot i viss grad mellan bi- och humlegift.

### Reaktionssätt

En normalreaktion på ett bi- eller getingstick är en brännande smärta, en kvaddel på 1–2 cm samt en några cm stor omgivande rodnad och svullnad. Reaktionen klingar i regel av efter några timmar. Från denna normalreaktion finns alla övergångar till letal anafylaktisk chock. En till två personer avlider årligen i Sverige efter bi- eller getingstick, det rör sig nästan enbart om vuxna.

Som stor lokalreaktion brukar räknas en svullnad på mer än 10 cm, hos barn 5 cm. Allmänreaktioner brukar delas in i fyra grupper (Tabell I). Sällan rapporterade är symtom i form av ledbesvär, lymfadenopati, vaskulit, glomerulonefrit, nefrotiskt syndrom, polyradikulit, CNS-skada, hemolytisk anemi, trombocytopeni och disseminerad intravasal koagulation.

Efter mer än 50 stick ökar risken för rent toxiska effekter. Det finns dock beskrivet en person som överlevt 2 500 bistick vid ett och samma tillfälle [1].

### Terapi vid stor lokalreaktion, urtikaria och Quincke-ödem

Vid stor lokalreaktion ges ofta antihistamin och/eller kortisonsalva. Effekten av dessa preparat är dock svårvärderad. Vid mycket stora och besvärande lokalreaktioner rekommenderas något dygns behandling med predni-

**Tabell I.** Gradering av allmänreaktioner efter stick av bi eller geting [1].

Grad I	Generaliserad urtikaria, klåda, sjukdomskänsla, oro.
Grad II	Något av ovanstående samt två eller fler av följande: angioödem (grad II även om det är enda symtom), tryck över bröstet, illamående, kräkning, diarré, buksmärtor, yrsel.
Grad III	Något av ovanstående samt två eller fler av följande: dyspné, astmaliknande symtom, stridor (något av dessa = grad III), dysfagi, dysartri, heshet, svaghet, förvirring.
Grad IV	Något av ovanstående samt två eller fler av följande: blodtrycksfall, kollaps, medvetandeförlust, urin- eller fecesavgång, cyanos.

solon (1–2 mg/kg) eller betametason (0,1–0,2 mg/kg). Risken för en svår allmänreaktion vid förnyat stick är mycket liten.

Den vanligaste allmänreaktionen efter stick är en generell urtikaria med eller utan Quincke-ödem. Den behandlas per os med antihistamin och kortikosteroid, t ex 4–5 mg betametason. Kortisonet har ingen effekt på de akuta besvären men minskar påtagligt risken för dominoeffekter, dvs att giftet ska påverka olika biologiska system i kroppen, med mer eller mindre svåra sekundäreffekter.

### Nytt stick sällan värre

Många som reagerat med urtikaria/Quincke-ödem känner oro inför framtiden. Vad kommer att hända vid ett kommande stick? Flera faktorer påverkar den risken, t ex reaktionens svårighetsgrad, vilken insekt det gäller, den stungnes ålder och tidsintervallet till föregående stick. Svåra symtom, bistick, äldre

### Författare

TONY FOUCARD

överläkare, Akademiska barnsjukhuset, Uppsala

NILS E ERIKSSON

f d överläkare, lung- och allergimottagningen, länssjukhuset, Halmstad.

## Huggormsbett – symtom, övervakning, provtagning, behandling

### Symtom

*Tidigt i förloppet:* Bettmärken, begynnande svullnad, gastrointestinala symtom, blodtrycksfall, medvetandepåverkan, angioneurotiskt ödem, urtikaria, bronkospasm.

*Senare:* Hemorragiskt ödem som kan bli omfattande (kompartmentsyndrom ovanligt!) och anemi. I enstaka fall lungödem, pleuraexsudat, ascites.

### Övervakning

Observation under 6–8 timmar, vid progredierande lokalreaktion eller systempåverkan minst 24 timmar.

### Provtagning

Blod- och urinstatus tas på alla patienter. Vid allmänpåverkan eller progressivt ödem upprepas dessa prov och kompletteras med syrabas- och elektrolytstatus, koagulationsstatus, serumkreatinin, leverstatus, serumkreatinkinas och hemolysprov. EKG tas vid allmänpåverkan.

### Behandling

*Symtomatisk behandling:* Volymsubstitution med balanserade elektrolytlösningar och kolloider. Inotropa medel kan behövas. Vid slemhinnesvullnad och bronkospasm adrenalin, kortikosteroider och antihistaminer.

*Specifik behandling med serum:* Serum häver effektivt uttalade allmänsymtom och förebygger utveckling av omfattande ödem.

*Indikationer för serum:* Cirkulationspåverkan som svarar otillfredsställande på symtomatisk behandling eller återkommer, långdragna eller recidiverande gastrointestinala symtom, angioneurotiskt ödem med risk för luftvägshinder, uttalad bronkospasm, progredierande svullnad som sannolikt kommer att involvera bålen.

I tveksamma fall stöder följande faktorer indikationen: leukocytos, metabolisk acidosis, hemolys, koagulationsrubbningar, EKG-förändringar.

*Christine Karlson-Stiber*  
överläkare

*Hans Persson*  
överläkare  
Giftinformationscentralen,  
Stockholm



FOTO: TORBJÖRN ARVIDSSON/TIOFOTO

person och medellångt intervall (några månader till något år) är ogynnsamma faktorer. Atopisk konstitution innebär endast en lätt riskökning. De närmaste veckorna efter en allmänreaktion föreligger ofta en refraktärperiod, och den stungne kanske inte reagerar alls vid stick.

En betydande erfarenhet världen över talar för att risken för en svårare reaktion vid nästa stick är mycket liten. Det mest troliga är att reaktionen blir av samma slag som tidigare men lindrigare, och det närmast troligaste att reaktionen blir av samma slag och svårighetsgrad.

Patienten bör därför ges lugnande besked, visserligen utrustas med antihistamin och betametason men få rådet att endast ta dessa medel om symtom uppstår vid förnyat stick.

Utredning av patienter med enbart hudsymtom är inte nödvändig. Den kan snarast orsaka problem, eftersom många av dessa patienter har ett övergående IgE-antikroppssvar. Detta ändrar inte handläggningen, men om giftspecifikt IgE påvisas kan patienten bli oroad i onödan.

Om patienten tillhör en viss riskgrupp, t ex biodlare, kan upprepade stick med urtikaria som följd vara indikation för hyposensibilisering. Denna behandling reserveras annars enbart för de patienter som haft en svårare reaktion med andnings- och/eller cirkulationspåverkan.

### Andnings- eller cirkulationspåverkan

Patienter med andnings- eller cirkulationspåverkan bör remitteras till allergimottagning för bedömning. De bör också, i avvaktan på eventuell hyposensibilisering, utrustas med inte bara antihistamin och betametason utan även adrenalin för injektion. Adrenalin i sprayform finns inte längre på den svenska marknaden, och den lämpligaste beredskapen erhåller därför patienten med EpiPen som ges i dosen 0,3 mg in-

tramuskulärt till alla som väger mer än 18–20 kg.

Patienten bör instrueras att inte injicera adrenalin förrän symtom börjar komma. Det finns situationer då patienter inte reagerar alls vid förnyat stick, trots att föregående stick orsakat en allmänreaktion. Många vågar inte ge sig själva en injektion, och det kan därför vara lämpligt att skriva ut en extra dos som patienten får injicera sig med på mottagningen.

### Behövs hyposensibilisering?

Endast vid IgE-förmedlad allergi har hyposensibiliseringsbehandling dokumenterat god effekt [2]. För att påvisa en sådan allergi är det lämpligt att några veckor till några månader efter sticket ta ett blodprov och med t ex CAP-RAST analysera IgE mot bi- och getinggift. Ibland kan ett falskt positivt svar erhållas.

Hos framför allt patienter med gräspollenallergi kan IgE-antikroppar bildas mot kolhydratdelen av gräsallergenet [3]. Dessa antikroppar korsreagerar med bl a allergen i bi- och getinggift. De

är biologiskt inaktiva och kan inte påvisas i pricktest.

### Myggplåga förebyggs med antihistamin...

Det är mycket sällsynt att stick av mygg, knott och bromsar ger allmänreaktioner. Det beror inte på att allergiska reaktioner är sällsynta. I själva verket är myggallergi vår vanligaste insektsallergi.

Det stora flertalet av alla som får en liten kvaddel inom 15 minuter efter myggstick, är allergiska och kan visas ha IgE-antikroppar mot myggallergen [4]. En del får även en rodnad och svullnad efter några timmar, en svullnad som kan nå sitt maximum efter ca ett dygn och som försvinner spontant inom ytterligare något dygn.

Denna allergiska senreaktion uppfattas ibland som en infektion och behandlas felaktigt med antibiotikum. Reaktionen kräver ingen behandling. Oral steroid, t ex betametason 4–5 mg, kan sannolikt förkorta förloppet, men detta är dåligt undersökt.

Vilken typ av reaktion som ligger bakom den papel som ibland kan upp-

komma efter stick och bli bestående under en längre tid är okänt. Svåra allmänreaktioner efter myggstick är extremt sällsynta, vilket beror på den mycket lilla mängd allergen som myggan injicerar med sin saliv.

Cetirizin och sannolikt även andra antihistaminer har god effekt som profylax vid vistelse i myggrika trakter [5]. Profylaxen gör att såväl den akuta urtikarian och klådan som den allergiska senreaktionen minskar påtagligt.

### ... eller natt bland mygg?

Många myggkänsliga anser sig bli bättre under den senare delen av säsongen. Det kan möjligtvis bero på hyposensibilisering. Det berättas att samerna ibland sover utomhus en natt när myggsäsongen börjat. De får då ett mycket stort antal stick och kan tillfälligt bli litet dåliga men tål därefter myggstick utan större problem.

Om detta är sant eller inte är svårt att säga, men en finsk studie talar för att toleransutveckling är möjlig [4]. Den visar att 20 procent av unga människor i det myggrika norra Finland, men endast 5 procent i det myggfattigare södra Finland, inte alls reagerar i huden vid myggstick.

I en kanadensisk studie kunde man hyposensibilisera en person genom att ge ett stort antal myggstick en gång i veckan, varvid koncentrationen av myggspecifikt IgE successivt minskade för att efter en tid bli omätbar samtidigt som den kliniska reaktiviteten vid stick försvann [6].

Att knott- och bromsbett också kan orsaka IgE-förmedlade lokala reaktioner är fullt möjligt men mindre väl dokumenterat.

### Loppbett

Bett av vår vanliga loppa, *Pulex irritans*, är i dag sällsynta i Sverige. Där emot är det inte ovanligt att patienter söker för grupper av bettliknande utslag, framför allt på bålen. De orsakas ofta av loppor från andra djur, t ex hundar, kat-

ter eller fåglar. Lopporna är värdspecifika och brukar provbita men överger sedan en felaktig värd. Någon behandling behöver inte ges.

### Huggormsbett

Huggormens gift skadar lokala vävnadsstrukturer och kärlendotel samt frisätter en rad aktiva kroppsegna substanser. Giftet kan också ge viss hemolys och koagulationspåverkan. Ganska snart efter ett bett uppstår en rodnad och svullnad med synlig blodutgjutning i vävnaden.

Centralt syns i typiska fall två små punktformiga märken med några millimeters avstånd.

Vid vissa bett injiceras inte något gift [7]. Det verkar som om huggormen ibland kan bitas som en skrämselektion, utan att injicera gift. Man kan också tänka sig att ormen i en tidigare jakt tömt sin giftblåsa så att den är tom vid det aktuella bettet.

Detta gör att reaktionen efter ormbett kan uppvisa stora variationer. Om ingen svullnad uppkommit inom 6–8 timmar efter bettet, och inte heller några systemeffekter märkts, torde det vara ganska säkert att inget gift injicerats. De svåraste symtomen uppträder när ormen injicerar gift i en blodkärlsrik vävnad som medger snabb spridning av giftet.

Alla ormbitna bör kontakta sjukvårdsinstans, och medicinsk observation är i de flesta fall tillräddig. Detta gäller särskilt barn och gamla. Den bitna kroppsdelen bör om möjligt immobiliseras. Det finns numera ett bra antiserum mot huggormsgift framställt på får och som består av Fab-fragment [8]. Det gör antiserumet föga immunogent till skillnad mot det gamla hästbaserade ormsersumet.

Närmare detaljer om symtom, övervakning och behandling vid huggormsbett redovisas kort i rutan på föregående sida, som är en uppdaterad sammanfattning av Giftinformationscentralens översikt i Läkartidningen 32–33/95 [7].

### Referenser

1. Müller UR. Insect sting allergy. Clinical picture, diagnosis and treatment. Stuttgart–New York: Gustav Fischer, 1990.
2. Müller U, Mosbeck H. Position paper: Immunotherapy with hymenoptera venoms. *Allergy* 1993; 48: 37–46.
3. Van der Veen MJ, van Ree R, Aalberse RC, Akkerdass J, Koppelman SJ, Jansen HM et al. Poor biologic activity of cross-reactive IgE directed to carbohydrate determinants of glycoproteins. *J Allergy Clin Immunol* 1997; 100: 327–34.
4. Reunala T, Brummer-Korvenkontio H, Palosuo T. Are we really allergic to mosquito bites? *Ann Med* 1994; 26: 301–6.
5. Reunala T, Brummer-Korvenkontio H, Karppinen A, Coulie P, Palosuo T. Treatment of mosquito bites with cetirizine. *Clin Exp Allergy* 1993; 23: 72–5.
6. Peng Z, Simons FER. A prospective study of naturally acquired sensitization and subsequent desensitization to mosquito bites and concurrent antibodies. *J Allergy Clin Immunol* 1998; 101: 284–6.
7. Persson H, Karlson-Stiber C. Huggormsbett – klinik och behandling. *Läkartidningen* 1995; 92: 2906–10.
8. Karlson-Stiber C, Persson H, Heath A, Smith D, Al-Abdulla IH, Sjöström L. First clinical experiences with specific sheep Fab fragments in snake bite. Report of a multi-centre study of *Vibera berus* envenoming. *J Intern Med* 1997; 241: 53–8.