

# Riktlinje för behandling av huggormsbett på hund

*Riktlinjen antagen 2008*

*Reviderad 2019*

*Granskad senast 2020*

Följande text bygger på en sammanvägning av erfarenheterna från veterinärmedicinskt kliniskt arbete och vetenskapliga rön från studier på människa och ska ses som vägledande rekommendationer. Studier av naturligt förekommande ormbett på hund försvåras av stor variation i mängden injicerat gift och därmed också av symtombilden. Då graden av förgiftning hos den enskilda patienten inte kan bestämmas objektivt är det svårt att utvärdera och jämföra patientrespons vid olika behandlingar. För vetenskapliga referenser hänvisas till artikeln om huggormsbett publicerad i Svensk veterinärtidning 5/08, Brandeker et al, BMC Veterinary Research, 2015, 11:44 och Lund HS et al, Journal of Veterinary Emergency and Critical Care, 2013; 23 (5).

## Rekommendationer vid telefonkontakt

### Strikt vila

Efter ett ormbett rekommenderas fullständig vila, då muskulär aktivitet kan påskynda giftspridningen från bettstället. Hög gifthalt i blodet kan leda till systemisk påverkan med allvarliga följder om inte veterinärvård snabbt sätts in. Vid långsammare giftspridning har patienten bättre chans att nå veterinär innan allvarliga symtom uppträder. All manipulation av bettstället (bandage, kyla, sugande eller liknande) avråds.

### Uppsöka veterinär utan dröjsmål

Direkt efter ett ormbett är det svårt att bedöma om giftöverföring skett och i vilken omfattning. Initialt opåverkade hundar kan visa tilltagande symtom under det första dygnet. Vid förgiftning är tidig behandling betydelsefull och därför rekommenderas djurägare att utan dröjsmål uppsöka veterinär för bedömning och behandling av den ormbitna hunden.

### Kortison

Övertygande vetenskapliga bevis både för och emot kortison omedelbart efter ett ormbett saknas. Att ge en anti-inflammatorisk dos har i en svensk studie visats sakna effekt. Att rutinmässigt ge kortison vid akut misstanke om ormbett är därmed inte aktuellt, men det finns några situationer där medicinen kan övervägas.

### Lång resväg

Vid lång resväg (fjäll, skärgård) kan kortisonets eventuella hämning av effekterna av toxinutlösta kroppsegna farmakologiskt aktiva substanser som t ex histamin och bradykinin vara av betydelse då ingen annan behandling finns att tillgå under resan. Skadliga verkningar av inflammatoriskt påslag kan också möjligen påverkas. Kortison kan minska smärta och höja allmäntillståndet något – fördelen är en angenämare resa för patienten, nackdelen är att rörligheten kan öka.

### Allergiska reaktioner vid tidigare tillfällen

Vid huggormsbett injiceras en komplex blandning av olika ämnen i patienten. Allergisk reaktion mot något av dessa ämnen är möjlig även om det sannolikt är ovanligt. En hund som vid tidigare situationer reagerat med anafylaxi kan möjligen ha högre risk att reagera även

efter ett huggormsbett. Det är dock svårt att särskilja en sådan reaktion från en reaktion på giftet, som orsakar den nämnda frisättningen av bland annat histamin.

#### *Att observera*

Om akutkortison föreskrivs bör följande aspekter beaktas:

- Behandlingen får inte fördröja veterinärbedömning.
- Patienten måste hållas i strikt vila.
- Använd endast antiinflammatorisk dos.
- Både djurägaren och veterinär är införstådda med att kortison inte förväntas ha någon större effekt vid ormbett och patienten behöver snarast få annan viktig behandling.
- Djurägaren ges helst skriftlig information och instruktioner om förfarandet vid ett eventuellt ormbett.

#### **Handläggning polikliniskt**

En grundlig klinisk undersökning ligger till grund för att bedöma om giftöverföring skett. Svullnad, smärta vid bettstället, påverkat allmäntillstånd (allt från stress/smärtpåverkan till medvetslöshet), tackykardi, arytmi och tecken på chock är exempel på fynd vid giftöverföring. Svullnad uppträder ofta inom två timmar efter bett. Hos människa och i djurförsök har man påvisat att graden av svullnad är korrelerad till mängden överfört gift.

Blodprovsanalyser kan ge kompletterande information, och möjliggöra jämförelser vid eventuell senare uppföljning. Initialt föreslås analys av hematokrit, leukocyter, trombocyter, protein, albumin, ALAT och kreatinin. Tecken på betydande giftöverföring kan vara leukocytos, trombocytopeni, hypoalbuminemi eller hypoproteinemi och initial hemokoncentration, följt av anemi i ett senare skede.

Om patienten är symtomfri och eventuellt blodprov utan anmärkning är strikt vila och noggrann observation ofta tillräcklig under det första dygnet. Symtomfrihet åtta till tolv timmar efter ormbettet tyder på att ingen betydande förgiftning skett.

Hos patienter med kliniska symtom påbörjas vätsketerapi och smärtlindring (se nedan) omedelbart. Tidig vätsketerapi är viktig för att förebygga cirkulationsrubbningar, hypotension, hjärtrytmrubbningar och eventuella njurskador. Vid tecken på förgiftning rekommenderas stationärvård för observation och burvila om möjligheten finns. Vid allvarliga symtom kan intensiv behandling och motgift snabbt behövas.

#### **Behandling stationärt**

##### Vätsketerapi

Hypotension vid huggormsbett beror framför allt på att toxinskadade blodkärl läcker vätska till vävnaderna. Vätsketerapi vid huggormsbett följer allmänna riktlinjer för chockbehandling. Framför allt används kristalloider och vid behov kolloider, speciellt vid hypoproteinemi. Upprätthållande av god cirkulation och diures är avgörande för att förebygga akut njursvikt.

##### Blodprodukter

Huggormens gift har betydande hemolytisk och koagulationshämmande verkan. Vid allvarlig anemi, koagulationsrubbning eller blödning kan blodprodukter såsom plasma och erytrocytkoncentrat behövas. Observera att motgift har effekt mot koagulationsrubbningar även sent i förloppet.

### Smärtlindring

Opioider (exempelvis buprenorfin eller metadon) används vid ormbett. NSAIDs är kontraindicerade då ormgiftet ofta orsakar hypotension och giftet i sig kan vara njurtoxiskt.

### Antibiotika

Rutinmässig antibiotika vid ormbett är inte aktuellt, då infektioner är mycket ovanliga.

### Kortison hos veterinär

Kortison till en stabil patient, som får understödjande behandling och monitoreras noggrant, rekommenderas inte.

En tänkbar indikation för kortison är svullnad i anslutning till andningsvägarna, men forskning visar att endast motgift minskar svullnaden effektivt, och motgift bör därför ses som den mest betydande behandlingen om livshotande svullnad uppstår. Om kortison används är det viktigt att varken djurägare eller veterinär invaggas i förhoppning om att kortison på ett avgörande sätt förbättrar prognosen för patienten eller minskar betydelsen av övrig effektiv behandling. Val av kortisonpreparat är knappast avgörande, men förslagsvis ges en beredning som kan administreras intravenöst för snabb effekt. Det finns ingen orsak att överskrida antiinflammatorisk dosering eller ett medicineringsstillfälle.

### Antihistamin

Vetenskapliga bevis för att antihistamin har effekt vid ormbett saknas, men eftersom en av gifteffekterna är frisättning av kroppseget histamin kan antihistamin övervägas som en del av den symtomatiska behandlingen. En biverkning av antihistamin är mild sedering, vilket kan vara gynnsamt då patienten bör hållas i stillhet. Antihistamin spelar sannolikt inte någon stor roll i behandlingen jämfört med motgift och vätsketerapi.

### Adrenalin

Indikationer för adrenalin till huggormsbitna människor är cirkulatorisk chock, bronkospasm och angioödem. Vid bronkospasm rekommenderas till hund låga doser adrenalin, som vid samtidig hypotension och anafylaxi helst ges intravenöst.

### Behandling av hjärtarytmier och fortgående cirkulationssvikt

Vid rytmstörningar och cirkulationssvikt rekommenderas motgift i första hand, och därefter specifik antiarytmisk behandling. Om motgift inte finns att tillgå kan antiarytmisk medicinerings ges enligt samma principer som vid andra sjukdomstillstånd och inotroper användas för att höja blodtrycket.

### Specifik behandling med motgift

Antisera mot vår nordiska huggorm är väldokumenterad behandling till människa medan motsvarande studier på hund saknas. Det finns dock beprövad erfarenhet av behandling med antisera till hund och behandlingen upplevs effektivt minska graden av symtom. Konsensus om vilka hundar som ska behandlas med antisera saknas i dagsläget. Symtom som kan motivera användning av antisera på humansidan är cirkulationspåverkan som inte svarar på initial vätskebehandling, medvetlöshet, långdragna eller återkommande GI symtom, bronkospasm eller stridor, progression av lokalreaktion i den bitna extremiteten, svullnad som går över en led (tex knä eller armbåge inom 6 timmar) och tydlig allmänpåverkan. Om tveksamheter råder stödjer leukocytos, metabolisk acidosis, hemolys, EKG-förändringar, trombocytopeni och även koagulationsrubbningar giva av antisera. Detta kan möjligen användas som ett stöd även i veterinär bedömning.

För bäst resultat bör antisera ges så snart som möjligt efter bett. Inom humansjukvården rekommenderas giva inom 4 timmar men administration kan ske så sent som 1 dygn efter bett. Motgift senare under förgiftningsskedet har eventuellt effekt men förbättringen är inte lika tydlig kliniskt.

Argument för att avstå behandling med antisera är tillräckligt svar på annan behandling, risk för akuta och fördröjda biverkningar och kostnader. Biverkningsfrekvensen har undersökts och risken för akuta biverkningar som svullnad i ansiktet, kräkningar och andningssvårigheter låg då på 7 %.

### **Avslutning**

Länge rådde en allmän uppfattning om att huggormsbett på människa sällan ledde till allvarlig förgiftning. En trolig orsak till missuppfattningen är att ungefär en tredjedel av ormbetten är defensiva, så kallade torra bett utan giftöverföring. Symtomfrihet är att vänta om inget gift injicerats. Epidemiologiska studier på människa visar att betydande förgiftning inte alls är ovanlig vid bett med giftinjicering - huggormens gift är utan tvekan potent och ska inte underskattas varken på människa eller hund.

Då behandling av huggormsbett diskuteras, kommer ofta frågan om kortison omedelbart upp. Att ge (eller inte ge) kortison innebär sannolikt att ingenting ännu har gjorts för patienten. Det är hos människa tydligt visat att kortison inte kan bryta ett allvarligt förgiftningsförlopp och att den enda effektiva behandlingen är tillförsel av motgift. Utmärkt första hjälp i form av vätsketerapi och smärtlindring kan ges även utan omfattande smådjursutrustning. I många fall är primärbehandling tillräcklig men vid misstanke om betydande giftöverföring finns specifikt motgift att tillgå och remiss till intensivvård kan behövas.

Kontaktperson för riktlinjen:

*Sammanställande i Normgruppen*