

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

22. Hayman R, Brockelsby J, Kenny L et al. Preeclampsia: the endothelium, circulating factor(s) and vascular endothelial growth factor. *J Soc Gynecol Invest* 1999;6:3-10.
23. Sharkey AM, Cooper JC, Balmforth JR et al. Maternal plasma levels of vascular endothelial growth factor in normotensive pregnancies and in pregnancies complicated by pre-eclampsia. *Eur J Clin Invest* 1996;26:1182-5.
24. Kupferminc MJ, Daniel Y, Englender T et al. Vascular endothelial growth factor is increased in patients with preeclampsia. *Am J Reprod Immunol* 1997;38:302-6.
25. Evans PW, Wheeler T, Anthony FW et al. A longitudinal study of maternal serum vascular endothelial growth factor in early pregnancy. *Hum Reprod* 1998;13:1057-62.
26. Wheeler T, Evans PW, Anthony FW et al. Relationship between maternal serum vascular endothelial growth factor concentration in early pregnancy and fetal and placental growth. *Hum Reprod* 1999;14:1619-23.
27. Hunter A, Aitkenhead M, Caldwell C et al. Serum levels of vascular endothelial growth factor in preeclamptic and normotensive pregnancy. *Hypertension* 2000;36:965-9.
28. Reuvekamp A, Velsing-Aarts FV, Poulina IE, et al. Selective deficit of angiogenic growth factors characterises pregnancies complicated by preeclampsia. *Br J Obstet Gynaecol* 1999;106:1019-22.
29. Livingston JC, Chin R, Haddad B et al. Reductions of vascular endothelial growth factor and placental growth factor concentrations in severe preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:1554-7.
30. Helseke S, Vuorela P, Carpen O et al. Expression of vascular endothelial growth factor receptors 1, 2 and 3 in placentas from normal and complicated pregnancies. *Mol.Hum.Reprod.* 2001;7(2):205-10.
31. Torry DS, Wang HS, Wang TH et al. Preeclampsia is associated with reduced serum levels of placenta growth factor. *Am J Obstet Gynecol* 1998;179:1539-44.
32. Tidwell SC, Ho HN, Chiu WH et al. Low maternal serum levels of placenta growth factor as an antecedent of clinical preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 2001;184:1267-72.
33. Livingston JC, Haddad B, Gorski LA et al. Placenta growth factor is not an early marker for the development of severe preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 2001;184:1218-20.
34. Vuorela P, Helseke S, Hornig C et al. Amniotic fluid - soluble vascular endothelial growth factor receptor-1 in preeclampsia. *Obstet Gynecol* 2000;95:353-7.
35. Jaremo P, Lindahl TL, Lennmarken C et al. The use of platelet density and volume measurements to estimate the severity of pre-eclampsia. *Eur J Clin Invest* 2000;30:1113-8.

## Hugormebid

Mette Høj Lauridsen

### Resumé

**Introduktion:** Hugormen er Danmarks eneste giftslange. På Ringkøbing Sygehus indlægges omkring fem børn og voksne hvert år med hugormebid. Formålet med undersøgelsen var at belyse, hvem der blev bidt og hvornår, symptomer og behandling samt at præsentere forslag til en behandlingsstrategi.

**Materiale og metoder:** Der er foretaget en retrospektiv undersøgelse med gennemgang af journaler på patienter, der i perioden fra den 1. januar 1995 til den 17. juni 2000 blev udskrevet med diagnosen DT630 hugormebid fra Ringkøbing Sygehus.

**Resultater:** I alt 31 patienter mellem to år og 78 år, af hvilke 55% var under 14 år, blev indlagt pga. hugormebid. Tredive af de 31 var turister i området. Gennemsnitsindlæggelsestiden var godt 20 timer. De almindeligste symptomer var ødem, smerter, kvalme og opkastning samt tegn på shock. 35% blev forgiftet moderat, resten let eller slet ikke. Symptomatisk behandling var tilstrækkelig. Tre ud af fem patienter, der havde behov for mere end 24 timers indlæggelse, var børn.

**Diskussion:** Indlæggelsestiden var kortere end i andre opgørelser. Antibiotika og antihistamin blev anvendt – som i andre undersøgelser – oftere end det anbefales i litteraturen. Alle, der bliver bidt, bør indlægges til observation i mindst seks timer og have anlagt en intravenøs adgang, der bør desuden laves laboratorieundersøgelser. Efter relevant tetanusrevaccination kan patienter uden symptomer udskrives. Patienter med symptomer bør observeres i mindst 24 timer. Behandlingen er symptomatisk. Et øpen-set antistof, ViperaTAb er mindre allergent end de antisera, vi hidtil har kunnet anvende, og bør anvendes ved svære forgiftninger.

Hugormen er den eneste giftslange, der lever frit i Danmark. Den har været fredet siden 1981. Hugormen er 40-70 cm lang, sort eller brun og ofte med en zig-zag-stribe. Den findes især på Jyllands og Sjællands vestkyst og på de fleste øer. Hugormen ligger i hi i de kolde måneder. Dens bid er ubehageligt og kan være farligt. Hugormens gift består af proteiner med enzymatisk og toksisk aktivitet og giften frisætter endogene substanser f.eks. histamin [1].

På Ringkøbing Sygehus bliver omkring fem børn og voksne hvert år indlagt til observation efter hugormebid. Der findes ingen nyere danske caseserier om emnet, og formålet med analysen af journalmaterialet var at belyse patientpopulationen (mht. alder, køn og nationalitet) samt årstidsvariationen og symptomatologien. Forslag til behandlingsstrategi og forebyggelse fremlægges.

### Materiale og metoder

Der blev foretaget en retrospektiv undersøgelse med gennemgang af patientjournaler fra Ringkøbing Sygehus, hvor udskrivningsdiagnosen i perioden fra den 1. januar 1995 til den 17. juni 2000 var DT630, morsus serpentis venenosi (slanger). Følgende blev registreret: alder, køn, nationalitet, måned, bidomstændigheder og -lokalisering, indlæggelsestidspunkt i forhold til biddet, symptomer og behandling samt indlæggelsesvarighed.

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

Tabel 1. Forgiftningssymptomer.

Nr.	Alder (år)	Lokalisation	Traumet smertefuldt	Ødem <sup>a</sup>	Smerte i ødemet	Dyspepsi	Abdominalia	Resp. påvirkning	Let CNS-påvirkning <sup>b</sup>	Tegn på shock	Andet <sup>c</sup>	Inkl. varighed (t)	Forgiftningsgrad <sup>d</sup>
1.	2	hånd		massivt	x				x			23	moderat
2.	4	crus		moderat	x		x		x			25	moderat
3.	5	fod	x	let								22	let
4.	6	fod		let	x	x			x			24	let
5.	6	finger	x	moderat	x	x			x			21	let
6.	6	fod	x	lokalt								7	let
7.	7	hånd		let	x	x	x	x				11	let
8.	8	hænder		moderat					x			21	let
9.	8	finger		let		x	x	x	xx	x	Temp. 37,5° C	19	moderat
10.	8	hånd		moderat	x							24	let
11.	8	crus		massivt	x	x		x	xx		Temp. 38,7° C	65	moderat
12.	11	finger		massivt	x	x						73	moderat
13.	11	håndled		moderat	x	x			x			15	let
14.	11	finger		lokalt								16	let
15.	12	finger		lokalt	x							1	let
16.	12	fod	x	let	x	x	x				Temp. 37,3° C	24	let
17.	13	tå		moderat		x			xx	x	Udslæt, u/f	23	moderat
18.	28	finger		let							Temp. 37,6° C	5	let
19.	29	finger		lokalt	x				x		Paræstesier	21	let
20.	29	nates	x	ingen								1	nil
21.	33	finger		moderat								1	let
22.	36	hånd		massivt		x		x		x		18	moderat
23.	36	finger		moderat								2	let
24.	38	fod		let	x	x	x	x	xx			15	moderat
25.	38	hånd		lokalt							Bidt før	7	let
26.	40	hånd		moderat	x	x						16	let
27.	42	fod		let	x	x			xx	x		23	moderat
28.	44	fod		let	x		x				Temp. 40,4° C	37	let
29.	55	fod		let		x		x	xx	x	u/f, temp. 38° C, kreatinforhøjelse	44	moderat
30.	57	finger		let								3	let
31.	78	hånd		let						x		19	moderat

a) Lokalt = hånd/fod. Let = til knæ/albue. Moderat = hele ekstremiteten. Massivt = involveret truncus.

b) x = slap/træt. xx = kortvarigt ukontaktbar/somnolent.

c) u/f = ufrivillig afgang af urin og fæces.

d) Modificeret efter Reid [5, 6] (Fig. 2).

## Resultater

I alt blev 31 indlæggelser som følge af hugormebid (Tabel 1) registreret. Det var 12 kvinder og 19 mænd mellem to år og 78 år. Sytten af patienterne var under 14 år gamle. Tredive var turister i området. Kun én af de indlagte var fastboende i området.

Indlæggelserne fordelte sig fra april til september med flest i maj til august. Elleve blev bidt under leg/færden i klitter,

lyng eller græs f.eks. omkring sommerhuse. Nitten patienter blev bidt i overekstremiteterne, heraf gjorde tre mænd og en kvinde med sikkerhed et forsøg på at fange hugormen. Ti af de 17 børn blev bidt i overekstremiteterne.

Atten patienter blev indlagt inden for få timer efter biddet, og i alt 26 patienter blev indlagt inden for det første døgn. Fire patienter blev indlagt i andet døgn eller senere.

96% af patienterne fik lokalt ødem og misfarvning omkring

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

bidstedet. Hos fem patienter var selve biddet smertefuldt, og hos 16 patienter blev ekstremiteten senere smertende. Fire patienter, der var blevet bidt i hånden/armen, havde smerter i aksillen. En enkelt patient havde tegn på infektion og nekrose i såret.

De hyppigst forekommende systemiske symptomer var kvalme og opkastninger (45%). Seks patienter fik påvirket vejrtrækning, heraf fik to angioneurotisk ødem. Seks patienter led af kortvarigt bevidsthedstab, alle inden for ca. en halv time efter biddet, heraf havde to ufrivillig afgang af urin/fæces. Syv blev trætte/slappe. Seks viste tegn på shock; de var klamtsvedende, blege, svimle og/eller havde kortvarigt blodtryksfald, der responderede på symptomatisk behandling. Seks fik let temperaturstigning. Patienten med infektion i såret havde en temperatur på 40,2° C.

I **Fig. 1** ses en oversigt over behandling mv. Den bidte ekstremitet blev holdt i ro og eleveret, 13 fik tetanusrevaccination. Sytten fik paracetamol, og i alt seks patienter fik tillige tramadol, codein eller et *non-steroid antiinflammatoric drug* (NSAID)-præparat. Halvdelen af patienterne fik antihistamin, og fem fik steroid samt intravenøse væsker. Ingen fik anti-serum/antistof.

Otte patienter var indlagt til observation i mindre end otte timer, og 26 blev udskrevet efter højst et døgn observation/behandling. I alt fem patienter havde behov for mere end 24 timers indlæggelse, heraf var de tre børn, og en var hjertesyg. To patienter, der blev indlagt sent i forløbet, blev udskrevet efter nogle timers observation. Herudover blev fem patienter, der kun havde lokale symptomer, udskrevet efter få timer. De blev ikke genindlagt. Indlæggelsestiden var i gennemsnit 20,34 timer.

### Diskussion

I opgørelsesperioden blev en ud af hver seks patienter, der var indlagt for hugormebid i Danmark, behandlet på Ringkøbing Sygehus. Indlæggelsestiden i denne opgørelse var kort. På landsplan var gennemsnitsindlæggelsestiden i 1999 ifølge Landspatientregisteret 2,4 døgn, og indlæggelsestiden var længere i undersøgelser fra f.eks. Sverige [2-4].

I **Fig. 2** gengives klassifikationen af graden af forgiftning modificeret efter Reid [5, 6]. Benyttes denne klassifikation på nærværende undersøgelse, var 35% moderat forgiftede, og ingen var svært forgiftede. I andre undersøgelser skønnes, at 20-30% af de patienter, der bliver indlagt med hugormebid, får moderate til svære forgiftninger. Dødsfald er sjældne, men forekommer [1, 2, 6].

Symptomatologien hos patienterne i denne opgørelse stemmer overens med symptomatologien i andre tidligere undersøgelser [2, 3, 6-8]. Børn [1, 3, 9], ældre og svage (f.eks. hjertesyg) betragtes som særligt udsatte [1]. I det foreliggende materiale udgjorde børn 17 af de indlagte og seks af de i alt 11 moderat forgiftede patienter. En kvinde og en mand på henholdsvis 55 år og 78 år, der fik hjertemedicin, blev moderat

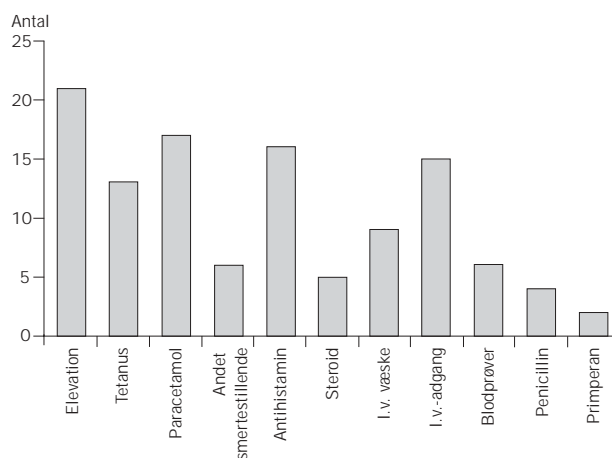


Fig. 1. Hugormebidbehandling mv.

**Nil:** Ingen lokale eller systemiske manifestationer ud over umiddelbar smerte og evt. angst.  
**Mild:** Lokal hævelse med/uden opkast/diaré, men uden tegn på shock.  
**Moderat:** Shock (svaghed, svedtendens, tørst, kollaps, forvirring, sløvhed, bevidstløshed, kuldefølsomhed, cyanose, manglende puls, lavt blodtryk mv.) i mindre end to timer og/eller udbredt ødem eller andre moderate systemiske manifestationer.  
**Alvorlig:** Når shock varer mere end to timer eller vender tilbage mere end to timer efter biddet og/eller andre tegn på alvorlige systemiske påvirkninger.  
**Død.**

Fig. 2. Forgiftningsgrad modificeret efter Reid [5, 6].

forgiftet. Endnu en mand fik hjertemedicin, han blev let forgiftet.

Fra 1994 til 1998 er ingen døde i Danmark med hugormebid som årsag (Sundhedsstyrelsen, oplysning pr. e-mail: PTO@SST.dk). I Sverige døde en rask kvinde efter hugormebid i 1994 [1]. Hjertestop er beskrevet hos en svensk mand, der løb langt straks efter at være blevet bidt af en hugorm, og der er beskrevet et enkelt tilfælde af intrauterin fosterdød efter hugormebid [2]. I dansk litteratur er der i 1978 og 1995 beskrevet dødsfald på hhv. sjattedagen og 16.-dagen efter hugormebid. Dødsårsagen var akut myokardieinfarkt hhv. subendokardial infarkt. Begge personer var i forvejen hjertesyg, og døden blev ikke tolket som en direkte følge af hugormebid [10, 11].

I litteraturen er der i øvrigt beskrevet kramper ved alvorlige forgiftninger [1]. I denne opgørelse havde seks kortvarig påvirkning af centralnervesystemet. Hjerne- og lungeødem er beskrevet hos et barn [9]. Hæmatemese og melæna kan ses ved alvorlige forgiftninger [6]. En dansk dreng fik hypertension i efterforløbet [12], nyrepåvirkning i det akutte forløb er mere almindelig - som hos en enkelt patient i denne opgørelse. Det har rejst formodningen om en direkte nefrotoksisk effekt af giften [1, 12]. Børn kan blive hypovolæme [13]. Giften skader karendotelet, så der sker lækage af plasma og erythrocytter ud i vævet [1, 13].

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

Kun få patienter i nærværende opgørelse har fået taget blodprøver. Imidlertid kan leukocytose støtte mistanken om sværere forgiftning. Initialt kan der ses hæmokoncentration og evt. senere anæmi. Der kan forekomme koagulationspåvirkning, forhøjet kreatinin, acidose, forhøjet kreatininfosfokinase og forhøjet D-dimér som følge af hugormebid [1, 2, 6, 9]. Elektrokardiografisk kan ses inverteret T-tak og ST-depression [2, 6, 8]. *Moore* har beskrevet andengrads blok af Mobiz-type 2 [14]. De karakteristiske ekg-forandringer har givet formodning om en direkte kardiotoxisk effekt af giften. Hos de fem patienter, der i denne opgørelse fik taget ekg, var der ingen forandringer.

Ingen patienter i denne opgørelse fik antiserum/antistof. Traditionen i Danmark var fra 1925 [15] indtil midten af 1960'erne at bruge Pasteur-hesteserum rutinemæssigt [10, 16] ved hugormebid. Der blev dengang rejst mistanke om, at antiserum pga. serumsyge og allergiske reaktioner var farligere end giften [5, 6, 16]. Omkring 1970 blev en mindre immuno- gen hesteserum, der var udvundet i Zagreb eller Behring, tilgængelig, men anvendelsen har været begrænset, idet ca. 10% fik bivirkninger [3]. Siden 1998 har man kunnet bruge ovint fab (ViperaTAb), et oprenset antistof fremstillet fra immuniserede får. I juni 2001 havde 15 sygehuse ifølge oplysninger fra Lægemiddelstyrelsen en gyldig specialtilladelse til at benytte stoffet. Det har kun været anvendt i Danmark nogle få gange. ViperaTAb indgik fra 2001 i behandlingen af hugormebid på Ringkøbing Sygehus.

I en svensk multicenterundersøgelse med 30 patienter publiceret i 1997 [4] var indikationerne for at bruge for ovint fab: 1) behandlingsresistent eller recidiverende cirkulatorisk shock, 2) vedvarende eller tilbagevendende gastrointestinale gener og 3) mindre alvorlig cirkulatorisk påvirkning eller hurtigt udviklende ødem, der omfatter truncus, kombineret med parakliniske tegn på alvorlig forgiftning. Der blev givet 2×100 mg ovint fab intravenøst over 30 min. Jo tidligere indgift, des bedre resultater. Syv ud af i alt 30 patienter havde behov for gentagelse af behandlingen. Sammenlignet med for en tilsvarende patientgruppe, der ikke fik antiserum, blev indlæggelsestiden for de antiserumbehandlede patienter reduceret fra seks til 3,5 dage. Risikoen for udtalt ødem blev reduceret med en tredjedel, og risikoen for anæmi blev halveret. Man så ingen anafylaksi. Undersøgelsen var ikke randomiseret.

Det er sandsynligt, at antistof i fremtiden får plads i hugormebidbehandlingen. En gennemgang af litteraturen på området samt det foreliggende materiale har givet anledning til at foreslå en behandlingsstrategi (Fig. 3).

Sugning, snit, stik og frysning på bidstedet frarådes [5, 6, 8], da det øger risikoen for infektion.

Flere forfattere sætter spørgsmålstegn ved værdien af den i denne og andre opgørelser udbredte anvendelse af antihistamin [2, 5]. Antihistamin anbefales ved angioneurotisk ødem [2, 6] anafylaktoide reaktioner [2] og udslæt [5], og den beroligende effekt kan være gavnlig hos børn [5, 11].

Alle patienter bidt af hugorm indlægges til observation [6, 8].  
patienten holdes i ro [1, 5, 6, 8]  
bidstedet eleveres  
tetanusrevaccination gives ved behov  
intravenøs adgang etableres  
blodprøver undersøges for: hæmoglobin, væsketal, fraktionerede leukocytter, evt. koagulationstal, d-dimér, syrebase og kreatinkinase, der tages ekg [1, 5, 6, 8, 9, 14]  
urinundersøgelse for blod og protein

Ved manglende lokale og/eller systemiske manifestationer efter seks timer kan patienten udskrives. Ved symptomer er der behov for mindst 24 timers observation idet bl.a. blodtryksfald er set at opstå 16 timer efter biddet [6].

**Lokalsymptomer** (ødem, misfarvning, smerter, paræstiesier): **behandles med elevation og evt. analgetika.**

Ved meget udbredt ødem kan blodtransfusion komme på tale, især hos børn, idet de kan blive hypovolæme [1, 13]. Kompartmentsyndrom er en yderst sjælden komplikation, og mistanke herom skal verificeres med ultralyd før en eventuel kirurgisk intervention.

**Let forgiftning** (kvalme, opkastning, diare): **behandles symptomatisk med intravenøs væske og antiemetika.**

**Moderat forgiftning** (shock <to timer og/eller udbredt ødem – eller andre tegn på moderat systemisk påvirkning).

**Behandles symptomatisk efter vanlige procedurer for shock. Udslæt og angioneurotisk ødem behandles med antihistamin [2, 5, 6]. Antistof overvejes ved manglende effekt af symptomatisk behandling [4].**

**Svær forgiftning** (shock >to timer eller tilbagevendende shock – eller andre tegn på svær systemisk påvirkning).

**Behandles som moderat forgiftning plus evt. intravenøs steroid Antistof, ViperaTAb, er indiceret ved svær forgiftning.** Der bør foreligge instruks på afdelingen for, hvornår og hvordan ViperaTAb anvendes (f.eks. med inspiration fra [4]).

Fig. 3. Forslag til behandlingsstrategi vedrørende hugormebid.

Infektion efter hugormebid er sjælden [2], og flere forfattere konkluderer, at brugen af forebyggende antibiotika er obsolet [2, 6]. Temperaturforhøjelse forekommer og kan ligesom leukocytose være en følge af forgiftningen [1, 2, 10].

Steroid har relevans ved anvendelse inden evt. indgift af antiserum for at forebygge allergisk reaktion [3] og senere serumsyge [2, 5, 6].

Et forebyggende tiltag kunne være via turistbrochurer, lokale ugeblade, skiltning i klitterne mv. at informere om hugormens tilstedeværelse og om hensigtsmæssig adfærd i området.

### Konklusion

I denne opgørelse blev 35% moderat forgiftet. Selv om indlæggelsestiden var kort, og symptomatisk behandling var tilstrækkelig, er det ønskeligt at reducere antallet. Tredive ud af 31 indlagte til observation for hugormebid var turister i Ringkøbingområdet. Bedre information til turister er ønskelig for at forebygge bid. En behandlingsstrategi ved hugormebid præsenteres og anvendelse af et nyt antistof til behandling af hugormebid, ViperaTAb, anbefales.

**Summary**

Mette Høj Lauridsen:

**Adder bites.**

Ugeskr Læger 2003;165: 3087-91.

**Introduction:** The adder is the only poisonous snake in Denmark. Approximately five children and adults are each year hospitalized in Ringkøbing due to adder bites. The aim of this study was to illuminate who they are, under which circumstances they are bitten, their symptoms and treatment. What are the recommendations of treatment in the literature?

**Material and methods:** Historical review including patients who were discharged with the diagnosis DT 630 adder bite from Ringkøbing Hospital from January 1<sup>st</sup> 1995 through June 17<sup>th</sup> 2000.

**Results:** A total of 31 patients between two and 78 years of age were admitted to the hospital. 55% were 13 years old or less. Thirty of the patients were tourists in the area. The patients stayed in hospital for 20 hours on average. Common symptoms were edema, pain, nausea and signs of shock. 35% were moderately poisoned, the remaining were less affected. Symptomatic treatment was sufficient.

**Discussion:** The average time in hospital was shorter than in other reviews. Like in other reviews a frequent use of antibiotics and antihistamines, which do not correlate with recommendations in the literature, was found. All patients need observation for a minimum of six hours. Patients without symptoms can then be discharged with relevant anti-tetanus. Patients with symptoms should be observed for at least 24 hours. Treatment is symptomatic. Sheep-fab-fragment antivenom, ViperaTAb, which is less allergenic than other an-

tivenoms on the market, should be employed in case of severe symptoms.

Reprints: *Mette Høj Lauridsen*, Barthsgade 7, 3.th, DK-8200 Århus N.  
E-mail: mhl@grin.dk

Antaget den 24. juni 2003.  
Ringkøbing Sygehus, Medicinsk Afdeling.

Tak til *Inge Christensen*, Medicinsk Afdeling, Ringkøbing Sygehus for inspiration og vejledning, *Mogens Fjord Christensen*, Børneafdelingen, Herning Sygehus for kritisk gennemlæsning, mange konstruktive kommentarer og inspiration til arbejdet og *Nana Thrane*, Børneafdelingen, Herning Sygehus for kritisk gennemlæsning og hjælp til manuskriptudformning.

**Litteratur**

- Persson H, Karlson-Stiber C. Huggormsbett – klinik och behandling. Läkartidningen 1995;92:2906-10.
- Persson H, Irestedt B. A study of 136 cases of adder bite treated in Swedish hospitals during one year. Acta Med Scand 1981;210:433-9.
- Karlson-Stiber C, Persson H. Antivenom treatment in Vipera berus envenoming-report of 30 cases. J Intern Med 1994;235:57-61.
- Karlson-Stiber C, Persson H, Heath A et al. First clinical experiences with specific sheep Fab fragments in snake bite. J Intern Med 1997;241:53-8.
- Harborne DJ. Emergency treatment of adderbiting: case reports and literature review. Arch Emerg Med 1993;10:239-43.
- Reid HA. Adder bites in Britain. BMJ 1976;2:153-6.
- Wild RN. Adder bites in children. Arch Dis Childhood 1979;54:392-5.
- Hawley A. Adder bite in the British army 1979-1988. JR Army Med Corps 1990;136:114-8.
- Cederholm I, Lennmarken C. Vipera berus bites in children – experience of early antivenom treatment Acta Pædiatr Scand 1987;76:682-4.
- Rasmussen JT, Petersen P. Hugormevid. Ugeskr Læger 1985;147:2078-82.
- Pedersen HS. Hugormevid. Ugeskr Læger 1995;157:2014-6.
- Krue S, Hansen KN. Forbigående arteriel hypertension efter hugormevid hos en knap seks år gammel dreng. Ugeskr Læger 1999;161:49-50.
- Watson AA, Harland WA. Adder-bite fatality in Scotland. Med Sci Law 1977;17:190-2.
- Moore RS. Second-degree heart block associated with envenomation by Vipera berus. Arch Emerg Med 1988;5:116-8.
- Marquard H. En statistisk undersøgelse af hugormevid i DK og S 1900-1947. Nord Med 1952;48:1155.
- Bøggild-Madsen NB, Larsen HV, Jensen PJ. Hugormevid i Silkeborgområdet 1948-1978. Ugeskr Læger 1980;142:2329-32.

## Laparoskopisk colonresektion til behandling af total colonobstruktion forudgået af stentanlæggelse på ældre patienter

Lene Brink &amp; Orhan Bulut

Åben colonkirurgi hos ældre patienter er forbundet med større morbiditet og mortalitet end hos yngre aldersgrupper, og i tilfælde af akutkirurgi pga. total colonobstruktion vil der generelt være flere komplikationer [1]. Laparoskopisk colonresektion har vist sig at fremme rehabilitering specielt hos ældre patienter [2].

Selvekspanderende metalstens har fundet tiltagende anvendelse til palliativ behandling af stenoser ved metastase-

rende inoperabel coloncancer og som forudgående aflastning inden konventionel colonresektion. Man har herved kunnet konvertere akut to- eller trestadieoperationer til elektiv etstadieoperationer med resektion og primær anastomose, såkaldt *bridge to surgery* [3].

Vi har behandlet to patienter, som pga. totalt obstruerende colontumor fik anlagt stent med efterfølgende laparoskopisk colonresektion. Den ene sygehistorie præsenteres her.