

# Sengstakensonde

Dansk Selskab for Hepatologi (DASL)\*

## Indikationer

Ukontrollabel blødning fra øsofagusvaricer (åreknuder i spiserøret) eller fundusvaricer lige ved cardia. Blødningen kan ofte kontrolleres med terlipressin eller octreotid i.v. Fortsat blødning herefter kan ofte stoppes ved endoskopisk påsætning af en elastik (ligatur, banding) eller ved sklerosering. I nogle tilfælde kan man ikke kontrollere blødningen med disse metoder, hvorfor man må anvende Sengstaken-Blakemore-sonden [1] - i Danmark hyppigst benævnt Sengstakensonden. Sonden medfører hæmostase hos 80-90% af patienterne [2].

Sengstakensonden (**Figur 1**) er en ventrikelsonde, der er forsynet med en øsofagusballon, der skal komprimere øsofagusvaricerne, og en ventrikelballon, der via et træk i sonden skal komprimere varicernes tilløb fra ventriklen i cardiaregionen for at stoppe blødningen.

## Kontraindikationer

Kendt stort hiatushernie, som medfører usikker komprimerende effekt og øget risiko for opglidning af sonden.

## Forberedelse af patienten

Anlæggelse af Sengstakensonde sker på vital indikation og kræver ingen forundersøgelser. Kredsløbet søges forinden stabiliseret med blodtransfusion og terlipressin eller octreotid givet i.v.

## Instruktion af patienten

Der gives information om procedures art, formål, risici og ubehag. Sonden er effektiv til at stoppe blødningen, men føles

ubehagelig, da den generer i næsen. Det er nødvendigt at suge i svælget, da man ikke kan synke mundvandet.

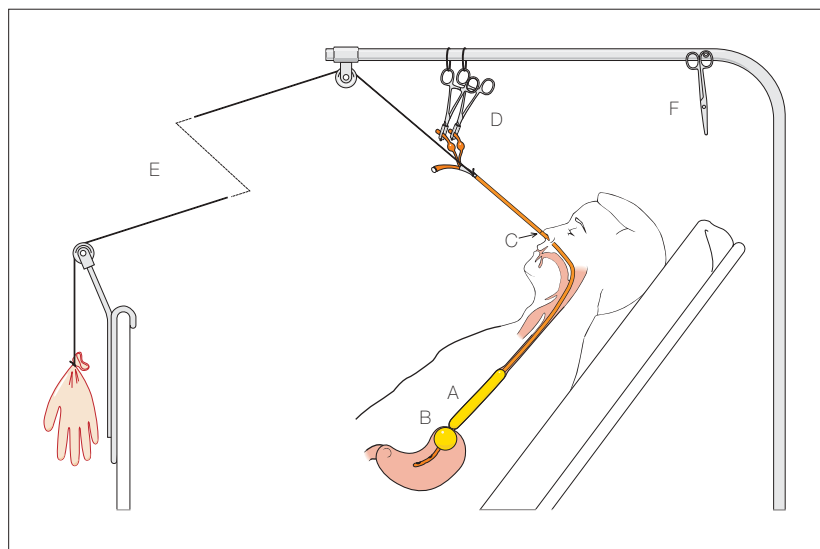
## Redskaber og utensilier

1. Sengstakensonde med stort Charrière-nummer (mindst nummer 18).
2. Vandfad med vand til afprøvning af ballonernes tæthed.
3. Lidocaingel.
4. Snor til applikation af træk på sonden over en trisse i en sengegalge og ved sengens fodende. Trækket appliceres ved hjælp af en modvægt på 200-300 g, f.eks. en gummihandske eller en vakuumflaske fyldt med vand.
5. To Peans arterieklemmer med gummislangebeklædte kæber til sikring mod udsivning af luft fra ballonerne.
6. Blodtryksapparat (opblæsningsballon og manometer).
7. 50 ml-sprøjte til påfyldning af luft i ventrikelballonen.
8. 50-100 ml-sprøjte til aspiration fra ventriklen.
9. Diazepam til evt. sedation og flumazenil som antidot.
10. Klargjort apparatur til svælg- og trakealsugning.
11. Saks til overklipping af sonden ved tegn på, at den er ved at glide op.

## Procedure

1. Begge balloner fyldes med luft og afprøves for tæthed under vand. Man måler, hvor meget luft der skal til for at give ventrikelballonen en diameter på 6-7 cm (knap tennisboldstor) (150-200 (-250) ml). Øsofagusballonen fyldes med luft, til den har en diameter på 4-5 cm.
2. Man afprøver, om lumen i ventrikelsonden er åbent (pust luft igennem).

**Figur 1.** Sengstakensonde. A: opblæst øsofagusballon, B: opblæst ventrikelballon, C: afmærkning af sonden ved næsebor, D: sikring af ballonernes opblæsning med Peans arterieklemmer med gummislangebeklædte kæber ophængt i en sengegalge, E: snoretæk over en trisse ved galgen og ved sengens fodende med en vandfyldt handske som kontravægt, F: saks til overklipping af sonden ved opglidning.



## VIDENSKAB OG PRAKSIS | KLINISKE PROCEDURER

3. Begge balloner suges lufttomme ved hjælp af en sprøjte, og studserne lukkes.
4. Hele sonden (inkl. begge balloner) indsmøres grundigt i lidocaingel.
5. Om nødvendigt sederes patienten med små refrakte doser (2,5-5 mg) af diazepam i.v. eller rektalt. Sedation kan være nødvendig for en sikker anlæggelse af sonden.
6. Sengstakensonden nedføres igennem det næsebor, der har bedst luftpassage (spørg om muligt patienten). Undtagelsesvis kan den indføres gennem munden. Observer samtidig patientens vejrtrækning.
7. Når sondens 55 cm-mærke er ud for næsen, blæses luft i sonden under samtidig stetoskopi (lyt efter boblelyd) over ventriklens for at sikre, at sonden er kommet ned i ventriklens.
8. Ventrikelballonen (hvid studs) fyldes med den afmålte mængde luft (punkt 1, 150-200 (-250) ml), studsens lukkes forsvarligt, og tætheden sikres med Peans arterieklemmer med gummislangebeklædte kæber. Hvis opblæsningen medfører retrosternale smerter, ligger ventrikelballonen med stor sandsynlighed i øsofagus. Ballonen tømmes, og sonden føres længere ned.
9. Sondens trækkes uden vold (der skal mærkes en fjedrende modstand), og positionen ved næseborene afmærkes med en blækstreg på sonden (normalt ved 35-45 cm-mærket).
10. Snoren fikseres forsvarligt til sonden centralt for dens perifer deling, den føres over trissen ved sengegalgen og ved sengens fodende og bindes til en vakuumflaske eller gummihandske fyldt med 200-300 ml vand som kontravægt. Ved manglende effekt på blødningen, kan trækket på sonden øges til 500 g.
11. Øsofagusballonen (rød studs) fyldes med luft til et tryk på 40 mmHg (respirationsbevægelsernes midterstilling) ved hjælp af et blodtryksmanometer med Y-rør, hvis grene er forbundet med henholdsvis ballon, manometer og Sengstakensondens øsofagusslange. Studsen lukkes forsvarligt, og tætheden sikres med Peans arterieklemmer med gummislangebeklædte kæber. Trykket kontrolleres hver fjerde time.
12. De to Peans arterieklemmer ophænges i sengegalgen for at forhindre, at de trækker sonden i en uhensigtsmæssig retning.
13. Der skal være en velinstrueret fast vagt hos patienten. Patienten må ikke være overladt til sig selv. En saks skal hænge lige ved sonden. Ved tegn på opglidning - der kan medføre kvælning - skal den faste vagt straks fjerne sonden således: hold godt fast i sonden ved næseborene, overklip sonden perifert herfor (herved går luften ud af ballonerne) og træk derefter sonden helt ud. Først herefter tilkaldes lægen for at anlægge en ny sonde.
14. Der tages akut røntgen af thorax på stuen for at kontrollere sondens beliggenhed. Ventrikelballonen skal med let pærefacon ligge op mod cardia.
15. Den faste vagt skal holde patientens mund og svælg fri for spyt og blod ved hyppig sugning (mundvandet kan ikke synkes).
16. Så længe der er aktiv blødning, aspireres fra ventrikelsonden hvert 15. minut, og volumen og udseende beskrives. Efter hver aspiration skylles med 50 ml 5% glukose, således at sonden holdes fyldt med glukose for at undgå tilstopning. Encefalopati forebygges/behandles efter sædvanlige retningslinjer inklusive store doser laktulose.
17. Uro og vægning modvirkes med diazepam i små refrakte doser givet i.v., start med 2,5 mg.
18. Sondens bør så vidt muligt ikke anvendes i mere end 12 timer og allerhøjest i 24 timer med oppustede balloner og træk pga. risiko for nekroser i øsofagus og ventrikel.
19. Efter seks timers pause kan man om nødvendigt applicere tryk og træk igen.
20. Når aspiratet har været klart i seks timer, tages trykket af øsofagusballonen. Efter yderligere tre timer med klart aspirat fjernes trækket. Efter endnu yderligere tre timer med klart aspirat tages trykket af ventrikelballonen. Når aspiratet har været klart i et døgn, kan sonden fjernes.

**Efterfølgende kontrol af patienten**

Almentilstand, blodtryk, puls, respirationsfrekvens, temperatur og smerter kontrolleres.

**Risici ved indgrebet**

- Aspiration til lungerne: 50-75% af tilfældene forekommer under sondenedlæggelsen, hvorfor man, hvis der først er anlagt en ventrikelsonde, bør søge ventriklens tørt før nedlæggelse af Sengstakensonden.
- Luftvejsobstruktion: Dette skyldes opglidning, hvorved øsofagusballonen lejes i pharynx. Dette undgås ved regelmæssigt at kontrollere beliggenheden af sondens afmærkning ved næseborene, samt ved at undgå accidentiel tømning af ventrikelballonen.
- Øsofagusruptur med mediastinitis: opstår ved oppustning af ventrikelballonen, mens den ligger i øsofagus. Dette undgås, ved at man sikrer sig, at sonden er ført tilstrækkelig langt ned i ventriklens, før ballonen oppustes.

**Kommentar**

Sengstakensonden bør kunne anlægges akut på enhver intern medicinsk og kirurgisk afdeling. Da proceduren ikke er risikofri, bør der udvises stor omhyggelighed med alle detaljer. Sondens kan standse ukontrollabel blødning fra øsofagusvaricer og ventrikelvaricer (fundusvaricer) lige ved cardia. Den væsentligste effekt af sondens er ventrikelballonens afklemning af varicernes tilløb fra ventriklens ved cardia. Anlæggelse af en Sengstakensonde kan være livsreddende, hvis behandlingen med terlipressin/octreotid og ligatur/sklerosering ikke er tilstrækkelig effektiv.

Korrespondance: Erik Christensen, Intern Medicinsk Klinik I, H:S Bispebjerg Hospital, DK-2400 København NV. E-mail: e.chr@email.dk

Antaget: 23. april 2003

Interessekonflikt: Ingen angivet

\*) Bestyrelsen for Dansk Selskab for Hepatologi (DASL): Erik Christensen (formand), Flemming Burcharth, Jens H. Henriksen, Bent A. Jacobsen, Susanne Keiding, Søren Møller, Peter Ott (sekretær).

#### Litteratur

1. Sherlock S, Dooley J. Diseases of the liver and biliary system. 10th edition. Oxford: Blackwell, 1997.
2. Panes J, Teres J, Bosch J et al. Efficacy of balloon tamponade in treatment of bleeding gastric and esophageal varices: results in 151 consecutive episodes. Dig Dis Sci 1988;300:454-9.

## Genital actinomycosis – diagnose og behandling

Reservelæge Berit Woetmann Pedersen,  
afdelingslæge Ingrid Randbøll Petersen &  
afdelingslæge Birgit M. Hansen

Storstrømmens Sygehus, Gynækologisk-obstetrisk Afdeling,  
Amtssygehuset i Herlev, Gynækologisk-obstetrisk Afdeling, og  
Amtssygehuset i Glostrup, Gynækologisk-obstetrisk Afdeling

### Resumé

Genital actinomycosis (Ac) er sjælden, og patogenesen dårligt belyst. *Actinomyces israelii* (Ai) er en del af den genitale normalflora, og påvisning af Ai i vagina eller cervix er ikke diagnostisk for genital Ac. Der er ikke evidens for spiralfjernelse eller antibiotisk behandling, hvis man påviser Ai i nedre genitalia hos kvinder, der i øvrigt ikke har symptomer.

Da sygdommen såvel eksploratorisk, billeddiagnostisk som symptomatisk kan give mistanke om malign lidelse, stilles diagnosen oftest peroperativt. På mistanke om Ac kan præoperativ diagnose opnås ved finnålsbiopsi fra en absces. Ai påvises med hæmatoxylineosinfarvning, gramfarvning eller Grocott Gomoris sølv-methenaminfarvning og kan hurtigt sikre en relevant diagnose og behandling. Identifikation sikres yderligere ved anaerob dyrkning i minimum fem dage, hvor det er muligt suppleres med immunofluorescenceteknik.

Behandlingen er en kombination af antibiotika, hvor penicillin er førstevalg, kirurgisk excision og abscesdrainage. Langvarig højdosis antibiotikabehandling er nødvendig.

Genital actinomycosis (Ac) er en ikke smitsom, langsomt progresserende, kronisk, granulomatøs, purulent infektion, der er forårsaget af anaerobe bakterier, hyppigst *Actinomyces israelii* (Ai). Sygdommen er associeret til brug af spiral gennem længere tid [1-4], men er sjælden. Den kan ligne en malign lidelse og behandles derfor ofte kirurgisk. Det er vigtigt, at gynækologer og kirurger er bekendt med Ac, da det er en vigtig differentialdiagnose over for maligne lidelser i det lille bækken. Behandling med penicillin – alene eller i kombination med kirurgi – er kurativ.

### Metoder

Søgning på PubMed med søgeordene »actinomyces and IUD« med begrænsningen »English«, »review«, »female«, »human« gav kun ti oversigtsartikler. De fleste publicerede artikler er kasuistiske meddelelser. Der findes kun enkelte klinisk kontrollerede studier.

Ved gennemlæsning af artikler fundet via PubMed har vi fundet det interessant at finde ældre artikler frem, som ikke lader sig finde elektronisk.

Inklusionskriterier: oversigtsartikler og klinisk kontrollerede studier samt enkelte kasuistikker for at beskrive de mulige følger af ubehandlet sygdom.

Eksklusionskriterier: primært kasuistikker, der beskriver gentagelser, og oversigtsartikler, der primært konkluderer på kasuistikker.

### Patogenese

*Actinomyces* er anaerobe, grampositive, ikke-syrefaste, ubevægelige bakterier, som danner forgrenede filamenter. De koloniserer normalt mundhulen, colon og vagina. Ai er den hyppigste årsag til Ac.

Organismen kan ikke gennembryde intakte slimhinder, og en læsion heraf er en forudsætning for, at den opportunistiske aktinomycet kan trænge ind i bindevævet og blive patogen. Når *Actinomyces* invaderer vævet, dannes mikrokolonier, der langsomt krydser naturlige anatomiske barrierer, idet der dannes abscesser og sinusser. De purulente foci er omgivet af tæt bindevævssdannelse. Læsionerne bliver hårde, nærmest træagtige under vækst og kan danne fistler mellem organer og til huden.

Genital Ac kan opstå ved spredning fra gastrointestinalkanalen, ved hæmatogen spredning og som ascenderende infektion i forbindelse med brug af spiral [5, 6]. Patogenesen for udvikling af genital Ac hos spiralbrugere er usikker, men kolonisering med Ai er en forudsætning.

I et studie fandt man en signifikant øget koloniseringsrate med Ai, når spiralen havde siddet i mere end to år [7].

I et andet studie blev en gruppe, der havde brugt spiral 60 ±6 mdr., sammenlignet med en gruppe, der havde brugt spiral