



# ÅRSAGER TIL HALTHED HOS LØSGÅENDE DRÆGTIGE SØER I TO SOHOLD

ERFARING NR. 1608

Fra to sohold med høj forekomst af halthed blev 42 halte søer obduceret, og 69 % af disse havde kroniske ledlidelser. Klovskafer og ledbetændelse gav størst overensstemmelse mellem den praktiserende dyrlæges diagnose på den levende so og obduktionsfundet.

---

INSTITUTION: VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION, DEN RULLENDE AFPRØVNING

FORFATTER: ELISABETH OKHOLM NIELSEN & FLEMMING THORUP

UDGIVET: 19. DECEMBER 2016

Dyregruppe: søer

Fagområde: veterinært, sundhed

## Sammendrag

Årsager til halthed hos løsgående drægtige søer blev undersøgt i to sohold, hvor der var høj forekomst af halte søer ved indsættelse i drægtighedsstalden (8-9 %). Halte søer blev fulgt og vurderet ugentligt, og 42 søer med langvarige forløb af halthed blev udvalgt til obduktion. I den ene besætning var det klovskafer, der var årsag til de fleste af søerne med kronisk halthed, mens ben- og ledskafer var den hyppigste årsag i den anden besætning. Undersøgelsen viser, at der er en bred vifte af årsager til halthed, og at det må forventes, at der er store forskelle på årsager til halthed mellem besætninger. Derfor er det vigtigt at obducere en stikprøve af halte søer, hvis et besætningsproblem skal afklares.

Undersøgelsen omfattede aflivning og obduktion af i alt 42 søer. Som gennemsnit for de to besætninger havde 40 procent af de obducerede søer kroniske ledforandringer, hvor der var slid og/eller forvoksning af ledbrusk, og 29 % af de obducerede søer havde forskellige typer af ledbetændelse og/eller knoglebetændelse, som oftest var i et kronisk stadium. Endelig var der 21 %, hvor årsagen til halthed var klovskader eller klovbetændelse. For de resterende ca. 9 % kunne der ikke fastslås en årsag til haltheden. De halte søer havde en rektaltemperatur på 38,2 °C i gennemsnit (36,4 °C- 39,3 °C). Der var således ingen af søerne, der havde tegn på feber.

I praksis er det sjældent, at der bliver sendt søer til obduktion på Laboratorium for Svinesygdomme for at få opklaret årsagen til halthed. Den praktiserende dyrlæge kan ikke forventes at give en lige så præcis diagnose, som en obduktion vil give. Besætningsdyrlægens fordel var at kunne se, hvordan dyret bevægede sig, og dermed få et godt indtryk af, hvor meget tilstanden påvirkede dyret. I denne undersøgelse vurderede besætningernes dyrlæger søerne kort før aflivning. De fandt, at halthederne skyldtes kroniske leddidelser i 39 % af tilfældene, klovlidelser i 24 % og traumer hos 19 % af de halte søer. I ca. 50 % af tilfældene fik soen samme diagnose ved dyrlægens undersøgelse og ved obduktionen. Kun ved ledbetændelse og klovskader var der god overensstemmelse mellem diagnosen på det levende dyr og obduktionsfundet.

Vurdering af halthed kræver oplæring, og det kræver, at man sætter tid af til at gå søerne igennem. Korrekt vurdering af søer med kroniske lidelser kan være vanskelig, da soen kan gå rimeligt den ene dag – og meget dårligt den næste dag. Derfor er det nødvendigt at gennemgå alle søer i drægtighedsstalden mindst hver anden dag og observere de tilfælde, der bør håndteres. Alvorligt halte søer skal flyttes til sygesti, og de skal behandles som aftalt med besætningsdyrlægen. Hvis der ikke er tegn på infektion (feber, rødme, hævelse), så er antibiotikabehandling typisk ikke relevant, mens det ofte vil være en hjælp for soen at få smertebehandling.

## Baggrund

Halthed og bevægelsesproblemer har negativ betydning for søers velfærd, da det kan medføre hæmning af bevægelsen, smertepåvirkning og generelt ubehag samt være tegn på en infektion [1]. Benlidelser er en væsentlig årsag til aflivning af søer. Den første grundige, danske undersøgelse af sodødelighed fra 1995 viste, at 28,5 % af de søer, der var døde eller aflivede i besætningen, havde benproblemer [2]. Senere har to danske undersøgelser [3,4,5] fra 2005 og 2012 vist, at alvorlige benskader er den væsentligste årsag til, at unge og ældre søer må aflives i besætningen. I 10 danske besætninger blev det i 2005 fundet, at 72 % af de aflivede søer havde benlidelser [6].

Benlidelser og deraf følgende halthed samt besvær ved at rejse sig/lægge sig har stor betydning for soens velfærd og soens mulighed for at interagere med andre dyr i flokken. En dansk undersøgelse viser, at hvis en løsgående drægtig so er uvillig til at rejse sig, så er der høj risiko for, at soen vil være

afgået fra besætningen indenfor 3 måneder [5]. Forekomsten af halte søer kan være ganske høj. Fra europæiske lande er der rapporteret om 9-17 % halte [1,7]. En belgisk undersøgelse fra 2013 [8] viste, at forekomsten af halthed varierer afhængigt af tidspunkt i produktionscyklus. Her blev den højeste forekomst (8,1 %) fundet ved flytning fra farestald til løbe-/kontrolstald. En dansk undersøgelse fra 2005 i to besætninger viste at 16 % de drægtige søer var halte [9]. Fra 2016 viste en dansk undersøgelse af 2.665 søer undersøgt først i drægtighedsperioden, at 21 % havde en kommentar til bevægelsen. Dette var steget til 32 % dyr med en kommentar blandt 2.283 søer undersøgt sidst i drægtigheden [14].

Erfaringer fra besætninger tyder på, at halthed kan udvikle sig hurtigt, og at det kan være vanskeligt at helbrede søer med alvorlige benlidelser. Aflivning af soen betyder, at dyrets slagteværdi går tabt, og hvis soen er drægtig, så går der også et antal foder-/drægtighedsdage tabt. For hver so, der aflives, koster det 50 kr. pr. årssø i tabt produktion, mistet slagteværdi, bortskaffelse af dyret og indsætning af en ny polt [10].

Det er vanskeligt med sikkerhed at fastslå årsagen til halthed ved undersøgelse af det levende dyr. Undersøgelse af slagtede, selvdøde og aflivede søer fra 10 besætninger viste, at besætningspersonalet vurderede dødsårsagen hos halvdelen af søerne til at være samme primære dødsårsag, som blev fundet ved slagtning eller obduktion [4]. En anden dansk undersøgelse fandt en vis sammenhæng mellem benstilling og ledforandringer på 60 søer. Forfatterne konkluderede, at hvis årsagen var en ikke-infektøs ledforandring, var det næsten umuligt at stille en præcis diagnose ved at undersøge det levende dyr [3].

Hvis man vil kortlægge de primære årsagsforhold til halthed i en besætning med henblik på en forebyggelses- og behandlingsstrategi, anbefales det derfor, at den kliniske undersøgelse understøttes af obduktion [3,11,12]. Der er gennemført ret få undersøgelser, hvor et større antal søer er blevet obduceret for at få fastlagt dødsårsagen. En canadisk undersøgelse fra 1993 omfattede 50 søer [11]. To danske undersøgelser har undersøgt dødsårsager ved obduktion, en fra 1995 med 263 søer [2] og en fra 2005 med 265 søer fra 10 besætninger [6]. I en svensk undersøgelse er 96 søer fra kun én besætning blevet obduceret i 2008 [12].

Formålet med denne undersøgelse var at kortlægge den tidsmæssige udvikling af halthed hos drægtige søer og at undersøge, hvilke årsager der er til, at søerne bliver halte.

## Materiale og metode

Det blev valgt at undersøge sohold, hvor de drægtige søer var opstaldet i løsdrift med fodring via elektronisk sofodring (ESF). Baggrunden for at vælge dette stisystem var, at det skulle være praktisk muligt at undersøge søernes bevægelse i stien. Der blev valgt to sohold, hvor den praktiserende dyrlæge havde rapporteret om mange tilfælde af halthed hos de drægtige søer. Besætningerne er

præsenteret i tabel 1. Figur 1 viser oversigtsbilleder af de to drægtighedsstalde. I besætning 1 blev søerne fulgt fra sommeren 2009 til forår 2010. I besætning 2 blev søerne fulgt fra sommeren 2010 til forår 2011.

**Tabel 1.** Besætningsdata

	Antal årssøer	Polte	UK produktion	Grupper i drægtighedsstald	Sodødelighed
Bes. A	1023	Indkøbte	Nej	Opboksning i 4 uger efter løbning. Herefter indsættes der søer i dynamisk gruppe hver uge	8 %
Bes. B	974	Egen produktion	Ja	Løse søer i stabile grupper i hele drægtighedsperioden	14 %



Besætning A, dynamiske grupper



Besætning B, stabile grupper

Figur 1. Besætning A, dynamiske grupper (øverst) og besætning B, stabile grupper (nederst)

## Halhedsvurdering

Alle søer i undersøgelsen blev vurderet af en registreringstekniker mindst 3 gange. Første gang en uge efter indsættelse i drægtighedsstien, anden gang midt i drægtighedsperioden og sidste gang omkring en uge før flytning til farestald.

Hvis en so var halt ved én af de to første halhedsvurderinger, blev den observeret ugentligt i resten af drægtighedsperioden. Disse halte søer blev betegnet "fokusdyr".

Vurdering af halthed blev foretaget individuelt for hver so og blev udført af en VSP-tekniker.

Vurderingen foregik inde i stien, fortrinsvis på et skridsikket område i stien. Soen blev observeret i skridt og fik en karakter fra 0-3:

0 = Hvis bevægelsen var fri og ubesværet og dyret havde ligelig vægt på alle fire ben, dvs. "ikke halt"

1 = Hvis soen var let halt og gik med uens belastning, hvor den aflastede et eller flere ben

2 = Hvis soen var tydeligt halt med meget kortvarig støtte på et ben eller meget besværet gang

3 = Hvis soen var alvorligt halt eller ikke var i stand til at rejse sig

## Obduktion af halte søer

I hver besætning udvalgte en VSP medarbejder 21 alvorligt halte søer til obduktion. Kort før aflivning blev søerne undersøgt af besætningens dyrlæge, som stillede en diagnose på grundlag af de kliniske fund. Dyrlægen udtog en blodprøve til analyse for akutfase proteinerne C-reaktivt protein og haptoglobin. I alt 4 dyrlæger deltog i disse vurderinger. Søerne blev efter aflivning transporteret til Laboratorium for Svinesygdomme i Kjellerup, hvor de blev obduceret.

# Resultater og diskussion

## Vurdering af bevægelse efter indsættelse i drægtighedsstalden

I begge sohold blev søerne i 4 ugehold vurderet en uge efter indsættelse i løsdrift. I besætning A blev 15 søer ud af 182 søer vurderet til at være let halte ved første undersøgelse (8,3 %). I besætning B blev 24 søer ud af 268 søer vurderet til at være let halte (9,0 %) ved første undersøgelse. Disse frekvenser svarer til resultater fra andre europæiske undersøgelser [1, 7, 8].

## Halte søer i drægtighedsstalden

I besætning A blev der observeret halthed ved én, to eller ved alle tre benvurderinger hos 48 søer, mens de var opstaldet i drægtighedsstalden. Heraf var 55 % let halte. I besætning B blev der observeret halthed hos 124 søer i drægtighedsstalden, heraf var 66 % var let halte. Hvis en so blev observeret halt ved et teknikerbesøg, blev den udpeget til at være fokusdyr. Disse søer blev herefter observeret en gang hver uge frem til afgang fra drægtighedsstalden.

Registrering af halthed hos et lille udsnit af fokusdyrene er vist i figur 2. De ugentlige observationer i de to besætninger viste, at en so kunne være halt i nogle uger (1, 2 eller 3) afløst af uger uden halthed (0). Et fokusdyr med tydelig halthed (2) kunne skifte til let halthed (1) eller ingen halthed (0). Det var samme tekniker, der vurderede dyrene i den enkelte besætning for at sikre, at vurderingerne i besætningen var ensartede fra uge til uge.

Uge	42*	43	44	45	46	47	48	49	50	01	02	03	04	05	06
So108	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1
So166	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
So604	2	1	2	2	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1
So735	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0
So766	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	3
So891	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
So908	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
So1260	2	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1

Figur 2. Registrering af 10 fokussøer i en stabil gruppe i Besætning B. Uge 42 var en uge efter indsættelse. Søerne var let halte (1) eller tydeligt halt (2) en uge efter indsættelse i drægtighedsstalde. Derfor blev de udvalgt til fokussøer. Søerne blev herefter vurderet på en fast ugedag i 15 uger.

## Årsager til halthed

I alt 21 halte fokussøer pr. besætning blev udvalgt til obduktion. Det var som hovedregel søer, hvor der var observeret tydelig halthed ved flere ugentlige observationer, som blev obduceret. Søerne blev udvalgt til obduktion i den sidste halvdel af perioden i drægtighedsstalden (se figur 3).

Obduktionsdiagnoserne er præsenteret i tabel 2. Obduktionsdiagnoserne i de to besætninger er grupperet i seks årsagsgrupper efter det fund ved obduktionen, som forventedes at angive årsagen til halthed. Søer med kroniske skader i ledbrusk (osteocondrosis og osteochondritis dissecans) i et eller flere store led betegnes OC; Søer med infektion i knogle, led eller seneskeder (arthritis, synovitis, bursitis eller osteomyelitis) betegnes ART; søer med klovskade eller klovinfektion som årsag til halthed betegnes KLOV; søer med byld i muskulatur betegnes ABC; en traumatisk skade blev betegnet TRAUME; søer hvor der ikke kunne påvises en specifik obduktionsdiagnose betegnes ISO.

**Tabel 2.** Årsag til halthed\* påvist ved obduktion af 42 søer, 21 halte søer fra besætning A og 21 halte søer fra besætning B.

	Infektion i led eller i knogle (ART)	Kronisk skade i ledbrusk (OC)	Infektion eller skade i klov (KLOV)	Skade på led eller ben (TRAUME)	Byld i muskulatur (ABC)	Intet fund (ISO)
Bes A	6	6	8	1		
Bes B	6	11	1		1	2
Samlet	12	17	9	1	1	2
Procentfordeling	29 %	40 %	21 %	2 %	2 %	5 %

\*) ART: Infektion (arthritis, synovitis, osteomyelitis); OC: arthrose eller osteochondrose (kroniske leddidelser); KLOV: klovskade eller klovlidelse; TRAUME: skader; ABC: absces (byld); ISO: Intet specifikt obduktionsfund.

Knap halvdelen af søerne (40 %) havde kroniske ledforandringer (OC), hvor der var slid og/eller forvoksning af ledbrusk. I en del tilfælde var der fraspængning af ledbrusk (led-mus). Over en fjerdedel (29 %) af de halte søer havde forskellige typer af ledbetændelse og/eller byld i knoglen (ART). Der var ofte tale om et kronisk stadie, hvor der var purulent ledbetændelse. Den sidste væsentlige årsag til halthed vurderet på obduktion var klovlidelser, som forklarede 21 % af de halte søer. Her var klovskader eller klovbetændelse årsagen til halthed. Der var en høj forekomst af klovlidelser i besætning A (8 af 21 søer), mens der kun var én so med klovlidelse som den primære obduktionsdiagnose i besætning B.

Der var kun tre tilfælde, hvor det blev valgt at udføre en bakteriologisk undersøgelse. Der blev udført en almindelig aerob dyrkning i et tilfælde og dyrkning for mykoplasma hyosynoviae i to tilfælde. Alle 3 dyrkninger var negative (Tabel 1 i Appendix). Dette kan skyldes, at de tilstedeværende bakterier ikke kunne dyrkes ved de anvendte metoder, men skyldes højst sandsynligt, at de kroniske infektioner for længst var bekæmpet, men at skaderne efter infektionen ikke kunne heles.

Resultaterne af obduktionerne i denne undersøgelse svarer til resultaterne af den seneste store danske undersøgelse, hvor 123 halte søer fra 10 besætninger blev obduceret [6]. Her var der dog flere tilfælde af arthritis og osteomyelitis (59 %), mens disse lidelser kun udgjorde 29 % af de obducerede søer i indeværende undersøgelse. Til gengæld var der kun 12 % kroniske ledforandringer i den tidligere undersøgelse mod 40 % i indeværende undersøgelse. Det må forventes, at der er store forskelle mellem besætninger, og der samtidig er en bred vifte af årsager til halthed. Det er derfor vigtigt at obducere en stikprøve af halte søer, hvis et besætningsproblem skal afklares.

## Varighed af halthed

De undersøgte søer havde været halte i forskellig grad i 1 til 8 uger, før de blev udtaget til obduktion, se eksempelvis udviklingen i halthed hos søer fra besætning B i Figur 3. En del af søerne var forinden blevet opstaldet i sygesti, og de alvorlige tilfælde blev behandlet efter besætningsdyrlægens anvisning. Resultatet af denne undersøgelse vil være præget af, at søerne blev fulgt over lang tid, og at der primært blev udvalgt langvarigt halte søer til obduktion. Søer med langvarige halthedsforløb vil ofte have degenerative ledlidelser (OC), purulente ledbetændelser (ART) eller klovskader.

Vurdering af halthed kræver god oplæring, og det kræver, at man sætter tid af til at vurdere hver so i bevægelse. Søer, der fik halthedsvurderingen 2, vil være tydelige for staldpersonalet, idet soen kun tager støtte i kort tid på det halte ben, eller soen går med meget korte skridt, hvis begge for- eller bagben er ømme. Vurdering af søer med kroniske lidelser kan være vanskelig, da de kan gå godt den ene dag – og meget dårligere den næste dag. Det er derfor nødvendigt at vurdere alle søer i drægtighedsstalden mindst hver anden dag for at sikre, at man får observeret alle halte søer, der skal behandles.

Diagnose	Uge	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
OC	so710	1	1	1	2	2	1	2	2							
OC	so1230	1	1	0	0	1	1	1	1							
OC	so1278			1	0	1	1	1	1							
OC	so539			1	0	0	0	0	0	0	1	1	2			
OC	so1939			1	1	0	1	1	1							
OC	so1054		1	0	0	0	2	1	2	2	2	2	2			
OC	so2120	2	1	2	2	2	1	2	2							
OC	so1936			1	1	1	1	0	1	1	1	1	2			
OC	so1181			1	0	0	0	1	0	1	2	1	2			
OC	so1943			1	0	0	0	0	1	1	1	1	2			
OC	so1470								2	2	2	2	3	2	2	2
OC	so2149			1	0	1	0	0	1	1	0	1	1			
ART	so1292	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2	2			
ART	so2126	2	2	2	2	2	1									
ART	so2127	1	1	1	2	2	1									
ART	so1399			1	2	2	2	2	3							
ART	so1714	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
ART	so1461			1	2	2	1	2	2							
ABC	so805	2	1	1	1	2	1									
ISO	so896			2	2	1	0	1	2	2	1	2	2			
ISO	so1668			1	1	1	0	1	2	1	1	2	1			

Figur 3. Halthedsvurdering af de 21 søer, der blev obduceret fra Besætning B, rangeret efter årsag til haltheden. Vurdering: Ikke halt (0), let halt (1), tydeligt halt (2) og meget alvorlig halt (3) er angivet for hver uge efter observation af halthed i drægtighedsstalden. Den sorte boks angiver tidspunktet for, hvornår soen blev aflivet og sendt til obduktion. Diagnose OC angav kroniske ledforandringer, ART var led-og/eller knoglebetændelse, ABC var absces i lårmuskulatur. Blandt de fokussøer, som oftest var haltfri eller let halte, var OC den hyppigste diagnose.

## Halthedsdiagnose på det levende dyr

I praksis er det sjældent, at der bliver sendt søer til obduktion på Laboratorium for Svinesygdomme for at få opklaret årsagen til halthed. I stedet er der mulighed for at få dyrlægens vurdering i forbindelse med et besætningsbesøg. I denne undersøgelse blev alle de søer, der skulle obduceres, undersøgt af besætningsdyrlægen enten samme dag eller 1-2 dage før aflivning. Besætningsdyrlægen vurderede soens bevægelse, målte rektaltemperatur og angav en klinisk diagnose af haltheden. En samlet oversigt over dyrlægernes vurdering af årsagerne til halthed er vist i Tabel 3, der samtidigt viser hvilken diagnosegruppe obduktionen førte til. En tabel med flere detaljer fra dyrlægernes undersøgelse af de 42 søer er vist i Tabel 1 i Appendix. De halte søer havde en rektaltemperatur på 38,2 °C i gennemsnit (36,4 °C- 39,3 °C). Der var således ingen af de halte søer, der havde tegn på feber før aflivning.



**Table 3.** Besætningsdyrlægens diagnose af årsag til halthed\* på det levende dyr og resultatet af obduktionen\* på 42 søer. Sammenfald er markeret med lyseblå baggrund i tabellen.

Årsag til halthed ved obduktion	Årsag til halthed, vurderet på det levende dyr af besætningsdyrlægen									
	ART	OC	ART/OC	BEN	RYG	KLOV	TRAUME	ABC	SYS	ID
ART	8			1			2		1	
OC	1	3	1	2	2	4	4			
KLOV	1					6	1	1		
TRAUME							1			
ABC			1							
ISO		1								1
Alle dyrlægediagnoser	10	4	2	3	2	10	8	1	1	1
Procentfordeling (%)	24	10	5	7	5	24	19	2	2	2

\*)ABC: abces (byld); AR/OC: arthrose eller osteochondrose (kroniske ledsårer);

KLOV: klovsårer eller klovlidelse; ART: arthritis, synovitis, osteomyelitis (ledbetændelse eller knoglebetændelse); RYG: ryglidelse; SYS: systemisk infektion (blodforgiftning); TRAUME: skårer; BEN: dårlig benstilling; ID: Ingen diagnose; ISO: Intet specifikt obduktionsfund.

De praktiserende dyrlåger vurderede, at haltheden skyldtes kroniske ledlidelser (ART, OC) hos 39 % af søerne. De vurderede, at klovlidelser var årsagen til halthed hos 24 %, og at traumatiske skårer var årsag hos 19 % af søerne. Der var i alt 4 dyrlåger, der deltog. Der blev ikke foretaget en forudgående kalibrering af dyrlågernes vurderinger.

De praktiserende dyrlåger havde naturligt nok begrænsede muligheder for at undersøge søerne, så det kan ikke forventes, at de praktiserende dyrlåger kan give en lige så præcis diagnose, som den diagnose en obduktion vil give. Dyrlågens fordel er at kunne se, hvordan dyret bevåger sig. Det giver et godt indtryk af, hvor meget tilstanden påvirker dyret. Overordnet set fik soen samme diagnose ved dyrlågens undersøgelse og ved obduktionen i halvdelen af tilfældene (tabel 3). Det var særligt ved ledbetændelse og klovlidelser, at der var overensstemmelse mellem dyrlågeundersøgelsen og obduktionsresultatet.

De søer, som blev obduceret, havde været halte i flere uger. Det er derfor som forventet, at det ofte var kroniske tilstande, især kroniske ledlidelser, som blev fundet ved obduktion. Alvorligt halte søer i undersøgelsen blev flyttet til sygesti, og ved behov blev de behandlet efter besætningsdyrlågens anvisning. Hvis der ikke er tegn på infektion (feber, rødme, hævelse), er antibiotikabehandling ikke relevant, men det vil ofte være en hjælp for soen at få en smertebehandling [13].

## Akutfase proteiner

Fra 40 halte søer udtaget til aflivning og obduktion blev serum fra en blodprøve analyseret for C-reaktivt protein og haptoglobin. Der var 23 let halte søer og 17 tydeligt halte søer. Specielt målingerne for haptoglobin var højere for tydeligt halte end for let halte søer. Der var dog stor spredning på målingerne fra de enkelte søer. Resultaterne er vist i tabel 4.

**Tabel 4.** Resultat af analyser for akutfase proteinerne, C-reaktivt protein og haptoglobin. Min. og max. værdi er angivet i parentes.

	Haptoglobin (g/ml)	C-reaktivt-protein (mg/ml)
Let halte, karakter 1 (23 søer)	1,54 (0,02-7,62)	13,51 (1,77-73,47)
Tydeligt halte, karakter 2 (17 søer)	3,87 (0,03-24,20)	15,37 (1,66-51,55)

En finsk undersøgelse af 79 halte søer fra 21 besætninger viste, at de halte søer havde haptoglobin i serum på et tilsvarende niveau, som blev fundet i denne undersøgelse; alvorligt halte 2,5 g/ml og let halte 2,2 g/ml [7]. Derimod var niveauet af C-reaktivt-protein noget lavere i de danske søer. Den finske undersøgelse viste henholdsvis 116,2 mg/ml og 60,8 mg/ml hos alvorligt halte og let halte søer [7]. Akutfase proteiner er ikke specifikke for, hvilken lidelse soen har reageret på. Generelt ses stigning i C-reaktivt-protein hurtig efter en læsion, og niveauet holder sig i flere dage. Tolkning af akutfase proteiner i dyr med kroniske skader er usikker. Der er behov for mere afklaring på dette område.

## Konklusion

Årsager til halthed blev undersøgt i to sohold, som havde høj forekomst af halte søer (8-9 %) ved indsættelse i drægtighedsstalden. 42 søer med langvarige forløb af halthed blev udvalgt til undersøgelse ved obduktion. Op mod halvdelen af disse obducerede søer (40 %) havde kroniske ledforandringer, hvor der var slid og/eller forvoksning af ledbrusk. Godt en fjerdedel (29 %) af de halte søer havde forskellige typer af ledbetændelse og/eller knoglebetændelse, som oftest var i et kronisk stadium. Endelig var der 21 % af de halte søer, hvor årsagen til halthed var klovskaeder eller klovetbetændelse. Ingen af de langvarigt halte søer havde feber umiddelbart inden aflivning.

De undersøgte søer havde været halte i flere uger. Det er derfor forventeligt, at det ofte var kroniske tilstande, især kroniske ledlidelser, som blev fundet ved obduktion. Alvorligt halte søer skal flyttes til sygesti og behandles efter aftale med besætningsdyrlægen. Hvis der ikke er tegn på infektion (feber, rødme, hævelse), er antibiotikabehandling ikke relevant, men det vil ofte være en hjælp for soen at få en smertebehandling.

# Referencer

- [1] Heinonen M., Peltoneimi O., Valros A. 2013 Impact of lameness and claw lesions in sows on welfare, health and production. *Livestock Science*
- [2] Christensen G, Vraa-Andersen L, Mousing J. 1995. Causes of mortality among sows in Danish pig herds. *Vet. Rec.* 137, 395-399
- [3] Kirk R.K. et al. 2008. The impact of elbow and knee joint lesions on abnormal gait and posture of sows. *Acta Vet. Scand.* 50, 5
- [4] Vestergaard K. et al. Afgangårsager hos søer – samt obduktionsfund hos aflivede og selvdøde søer. *Meddelelse nr. 656, Landsudvalget for Svin, DANSKE SLAGTERIER.* 2004
- [5] Jensen T. B., Toft N., Bonde M. K., Kongsted A.G., Kristensen A.R., Sørensen J.T. 2012. Herd and sow-related risk factors for mortality in sows in group-housed systems. *Prev. Vet. Med.* 103, 31-37
- [6] Kirk R.K. et al 2005. Locomotive disorders associated with sow mortality in Danish sow herds. *J. Med. Vet. A.* 52, 423-428
- [7] Heinonen M. et al. 2006. Lameness and fertility of sows and gilts in randomly selected loose-housed herds in Finland. *Vet. Rec.* 159, 383-387
- [8] Pluym L. M., Nuffel A.V., Weyenberg S. V., Maes D. 2013. Prevalence of lameness and claw lesions during different stages in the reproductive cycle of sows and the impact on reproduction results. *Animal*, vol 7, p.1174-1181
- [9] Vestergaard K. et al. Klovpleje hos løsgående drægtige søer. *Meddelelse 687, Landsudvalget for Svin, DANSKE SLAGTERIER.* 2005
- [10] Soliv.dk
- [11] Dewey C.E. et al. 1993. Clinical and postmortem examination of sows culled for lameness. *Can. Vet. J.* 34, 555-556
- [12] Engblom L. et al 2008. Post mortem findings in sows and gilts euthanised or found dead in a large Swedish herd. *Acta Vet. Scand* 2008;50, 25
- [13] Pluym L. M., Nuffel A.V., Maes D. 2013. Treatment and prevention of lameness with special emphasis on claw disorders in group-housed sows. *Livestock Science.* 156, 36-43.
- [14] Nielsen, E. O., Thorup, F., Hansen, L. U., Nielsen, M. B. F. 2016. Sammenhæng mellem ben, bevægelse og soens levetid. *Meddelelse nr. 1071, SEGES. Videncenter for Svineproduktion.* 21 pp.

## Deltagere

**Tekniker:** Hanne Nissen og Mimi Lykke Mølgaard Eriksen

De 4 praktiserende dyrlæger, der var tilknyttet besætningerne

Afprøvning nr. 1049

LD Journalnr.: 3663-D-08-00311

//CSK//

# Appendiks

Tabel 1. Resultat af dyrlægeundersøgelse og obduktionsdiagnose af 42 langvarigt halte søer

Bes.	So-id	Rektal - temperatur	Vurdering af besætnings-dyrlæge*			Obduktionsdiagnose*	
			Soen i bevægelse	Årsag til halthed	Årsag Kode**	Årsag Kode**	Årsag til halthed, obduktion
A	2452	38,0	Soen kan ikke stå på bagben	Ledbetændelse i haseled	ART	ART	Purulent arthritis, osteomyelitis, fraktur i haseled
A	2583	38,8	Springhalt på HB	Arthritis	ART	ART	Purulent arthritis, osteomyelitis, fraktur i haseled
A	2717	38,2	Stærkt halt på HF	Traume fra fald eller forvridning	TRAUME	TRAUME	Arthrose, traume venstre skulder
A	2842	38,3	Vraltende gang, let halt VB	Betændelse ved flækket biklov	KLOV	KLOV	Forvoksning og forrådnelse af ballehorn, synovitis
A	2940	37,7	Springhalt HF	Klovbyld HF	ABC	KLOV	Purulent arthritis i klovled, osteromyelitis, arthrose i albue
A	3061	38,9	Normal gang, understillede bagben	Obs mykoplasmaledbetændelse	ART	KLOV	Nekrose af ballehorn i klove, osteomyelitis i T10
A	3116	38,6	Tøvende krumrygget gang	Ryglidelse	RYG	OC	Frasprængning condyl på femur VB
A	3124	38,1	Let halt på VB	Traume i krydset	TRAUME	ART	Arthrose, synovitis
A	3128	38,1	Støttehalt på HF	Brud	TRAUME	KLOV	Fraktur af klovkapsel
A	3144	38,9	Forsigtig vraltende gang	Afrevet biklov	KLOV	KLOV	Afrevet biklov, afhelet osteomyelitis
A	3497	37,4	Kraftig halthed VF	Arthritis i skulderled VF	ART	ART	Arthritis i v. skulder
A	3612	38,9	Let halt VB	Dårlig benstilling og forvoksede klove	KLOV	KLOV	Forvoksning og forrådnelse af klove
A	3656	38,5	Meget halt på begge bagben	Betændelse ved afrevne biklove	KLOV	KLOV	Forvoksning og forrådnelse af klove, synovitis

A	366 8	39,0	Halter HB	Osteochondrose	OC	OC	Osteochondrose. Arthrose
A	375 6	39,0	Ingen halthed	Systemisk infektion	SYS	ART	Synovitis, neg BU
A	394 4	38,3	Stærkt halt på VF	Ledbetændelse VF, byld mellem bagben	ART	ART	Purulent arthritis, osteochondrose, osteomyelitis, flegmone
A	395 7	38,1	Usikker gang på forben	Løsning af laterale klove på forben	KLOV	OC	Osteochondrosis dissecans
A	399 9	37,6	Stærkt vraltende gang	Forvoksede klove	KLOV	OC	Osteochondrosis
A	426 5	38,7	Meget let halt på HB	Traume	KLOV	KLOV	Traumatisk skade på ballehorn, synovitis
A	434 3	38,7	Stærkt halt VF	Klovinfektion VF	KLOV	OC	Osteochondrosis dissecans, arthritis
A	449 9	38,4	Meget vraltende gang	Ryglidelse	RYG	OC	Osteochondrose. Arthrose
B	539	37,4	Usikker gang, ømhed VB	Meget dårlig benstilling	BEN	OC	Osteochondrosis dissecans
B	710	38,5	Let halthed HF	Traume	TRAU ME	OC	Osteochondrosis
B	805	38,6	Slinger, usikker gang	Kroniske ledlidelser	ART/O C	ABC	Stor abces i lår Muskulatur
B	896	36,4	Slinger, usikker gang	Ingen diagnose	ID	ISO	Intet specifikt obduktionsfund
B	105 4	38,3	Støttehalt VB	Kronisk ledbetændelse	OC	OC	Osteochondrose med ledmus VB
B	118 1	37,3	Støttehalt VF	Led-sene skade	TRAU ME	OC	Synovitis, arthrose, osteochondrose
B	123 0	37,2	Let slinger bagpart	Dårlig benstilling	BEN	OC	Osteochondrosis dissecans
B	127 8	38,8	Ingen nævneværdig halthed	Afrevne biklove	KLOV	KLOV	Biklove afrevne, lokal bet., osteochondrosis
B	129 2	38,0	Spring halt HF	Status efter brud	TRAU ME	ART	Purulent arthritis
B	139 9	38,5	Støttehalt, kan dog rejse sig	Arthritis eller brud	ART	ART	Purulent arthritis, bursitis, tendinitis
B	146 1	37,2	Støttehalt VB	Dårlig benstilling	BEN	ART	Purulent bursitis
B	147 0	39,3	Kraftig ømhed	Klovbyld	KLOV	OC	Arthritis, osteochondrose

B	166 8	37,4	Støttehalt HF	Osteochondrose	OC	ISO	Intet specifikt obduktionsfund
B	171 4	38,9	Stikkende gang	Ledbetændelse	ART	ART	Arthritis, synovitis
B	193 6	38,0	Støttehalt VB	Kronisk led/seneskade	ART/O C	OC	Arthrose, osteochondrose, synovitis ej M.hyosynoviae.
B	193 9	38,3	Let halt HF	Traume højre forben	TRAU ME	OC	Osteochondrosidissecans, misdannelse af T4-T9
B	194 3	38,4	Ømme stive forben	Osteochondrose	OC	OC	Osteochondrosis dissecans, synovitis ej M.hyosynoviae.
B	212 0	38,4	Let halt VB	Udskridning	TRAU ME	OC	Osteochondrosis dissecans, klovrevner.
B	212 6	37,7	Halt HB	Status efter ledbetændelse	ART	ART	Synovitis
B	212 7	38,9	Stikkende gang på forben	Ledbetændelse	ART	ART	Synovitis
B	214 9	38,0	Stikkende gang på forben	Mykoplasma ledbetændelse	ART	OC	Osteochondrosis dissecans, synovitis

\*) Vurderinger og obduktionsbeskrivelser er opsummeret af forfatteren

\*\*)ABC: abces (byld); AR/OC: arthrose eller osteochondrose (kroniske ledlidelser);

KLOV: klovskaide eller klovlidelse; ART: arthritis, synovitis, osteomyelitis (ledbetændelse eller knoglebetændelse); RYG:

ryglidelse; SYS: systemisk infektion (blodforgiftning); TRAUME: skader; BEN: dårlig benstilling; VF: venstre forben, VB: venstre bagben, HF: højre forben; HB: højre bagben

ID: Ingen diagnose; ISO: Intet specifikt obduktionsfund.

---

## VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION

Tlf.: 33 39 45 00

Fax: 33 11 25 45

[vsp-info@seges.dk](mailto:vsp-info@seges.dk)

Ophavsretten tilhører Videncenter for Svineproduktion. Informationerne fra denne hjemmeside må anvendes i anden sammenhæng med kildeangivelse.

Ansvar: Informationerne på denne side er af generel karakter og søger ikke at løse individuelle eller konkrete rådgivningsbehov.

Videncenter for Svineproduktion er således i intet tilfælde ansvarlig for tab, direkte såvel som indirekte, som brugere måtte lide ved at anvende de indlagte informationer.