

Brok og Buler

SEGES Grisekongres
27. oktober 2021

Mette Gade

Dyrlæge

mg@lvk.dk



Svinedyrlægerne

Trine Hovmand-Hansen

Dyrlæge, Ph.d-studerende

trihov@sund.ku.dk

Inge Larsen

Adjunkt, Ph.d., Fagdyrlæge i svinesygdomme

Inge@sund.ku.dk

KØBENHAVNS UNIVERSITET



I. Larsen

Agenda

- Hvorfor er navlebuler ved grise en udfordring?
- Hvad er navlebuler?
- Hvorfor opstår navlebuler?
- Hvilke risikofaktorer er der for udvikling af navlebuler?
- Hvilke 'bule'-grise har en chance for at overleve?
- Hvad ved vi om behandling af navlebuler?
- Anbefalinger

Hvorfor er navlebuler ved grise en udfordring?

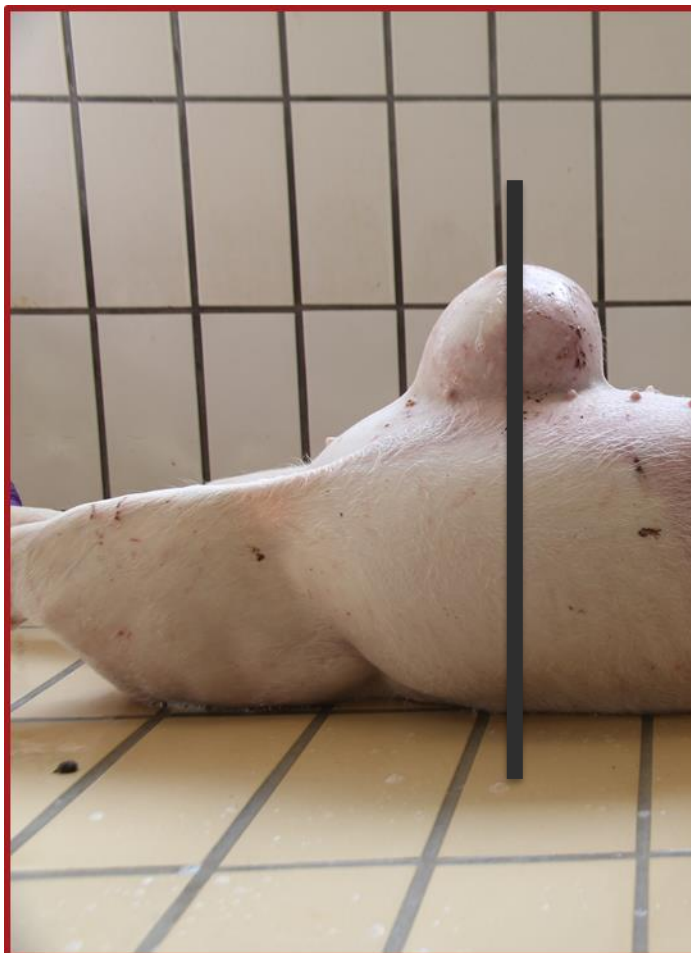
- Stort omfang
 - Ph.d. stud. Marie-Louise Hansen
- Flere navlebuler nu?
- Flere og flere smågrise eksporteres
- Risiko for sår på bulerne
- Risiko for bøder



Hvad er navlebuler?

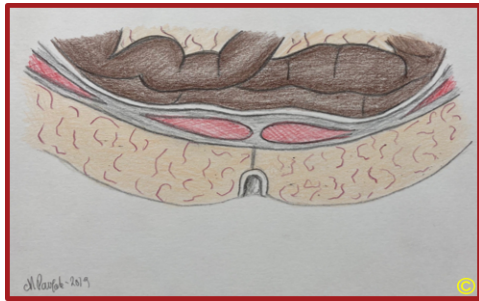
Hvad er navlebuler?

Hvad
indeholder
bulen?



Hvad er navlebuler?

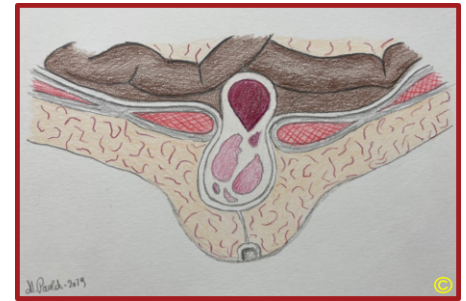
1) Normalt navlested



2) Brok (hernie)



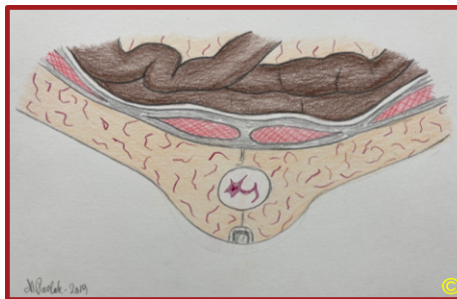
3) Cyste (enterocystom)



4) Byld (abscess)



5) Arvæv (fibrose)

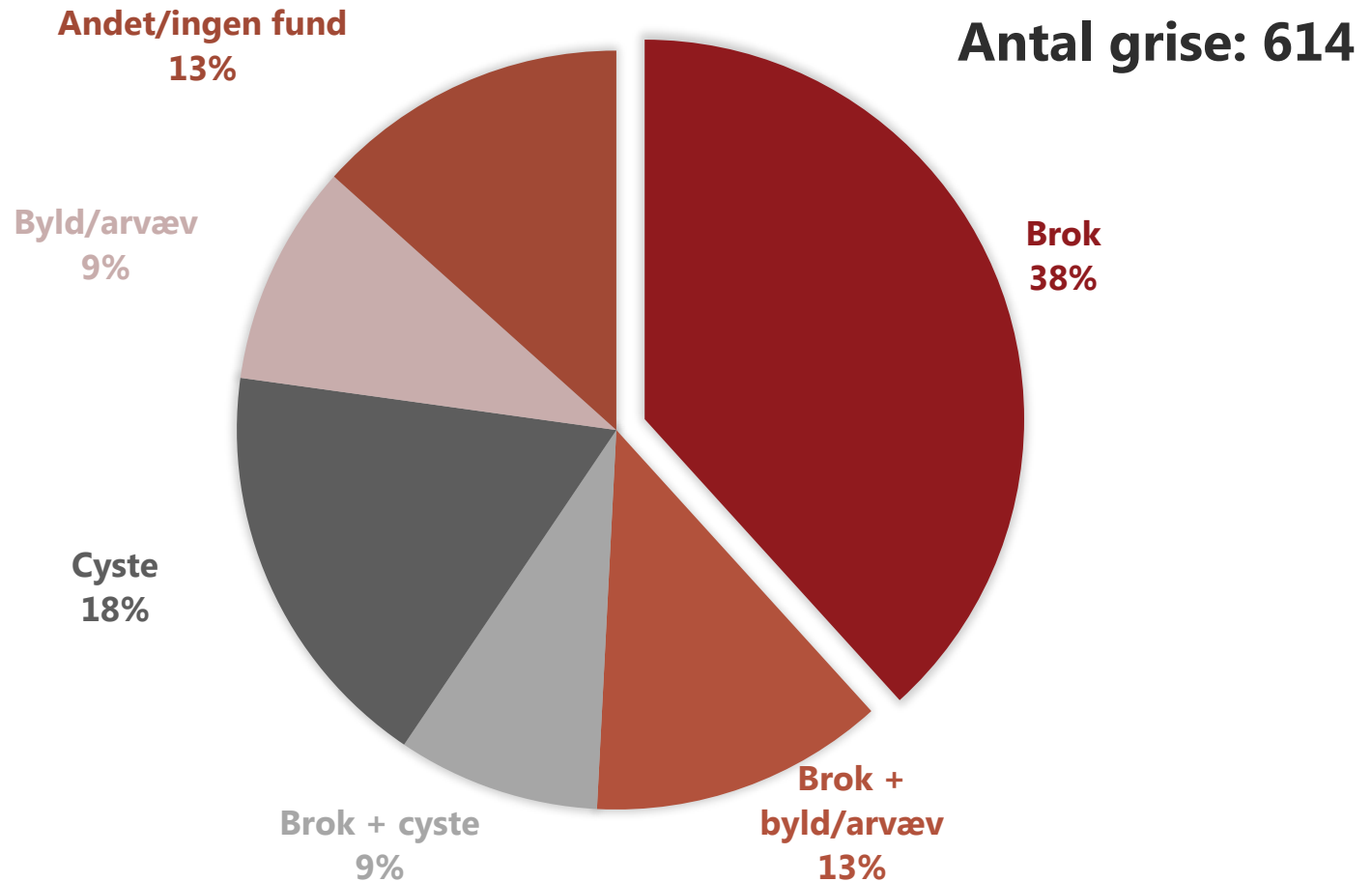


6) Flapper (proliferation)



Illustrationer: M. Pavlak

Hvad er navlebuler?



Kilde: Hovmand-Hansen et. al. 2021; Caroline Glick & Fia Nygaard Speciale 2016; Else M. Andersen Speciale/Elite project 2014; Tina Sefsiek Hansen Fagdyrlægeopgave 2014

Komplikationer

- Alment påvirket/ utrivelig
- Reduceret tilvækst
- Reduceret mobilitet pga. størrelse
- Sår
- Afsnørrede tarme/ adhæreencer
- Transportegnethed



Billeder: T. Hovmand-Hansen

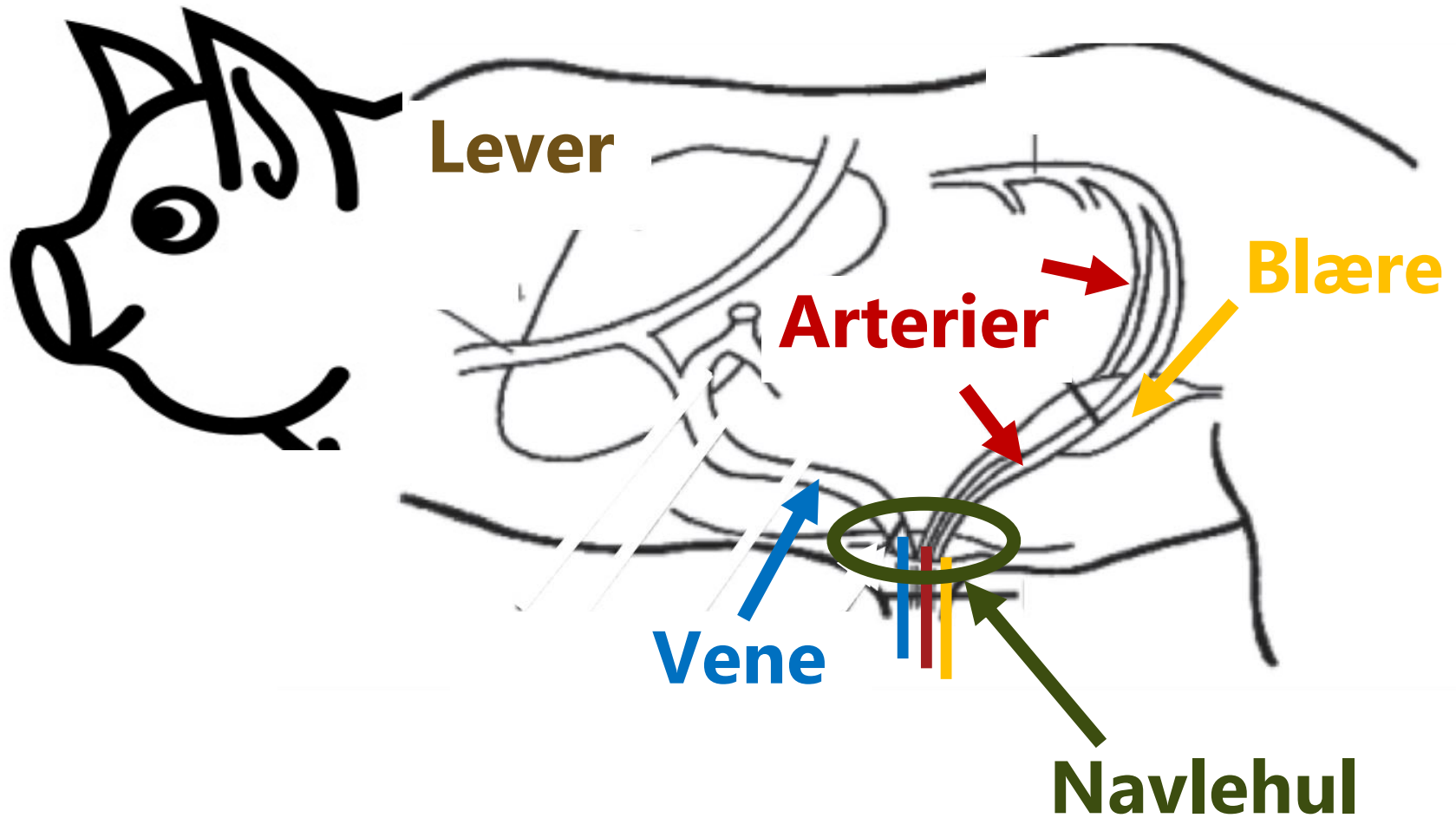
Hvorfor opstår navlebuler?

Navle fra nyfødt gris



I. Larsen

Grise er født med et "hul" ved navlestedet



Modificeret efter Guerri et. al. 2020

Navle fra nyfødt gris

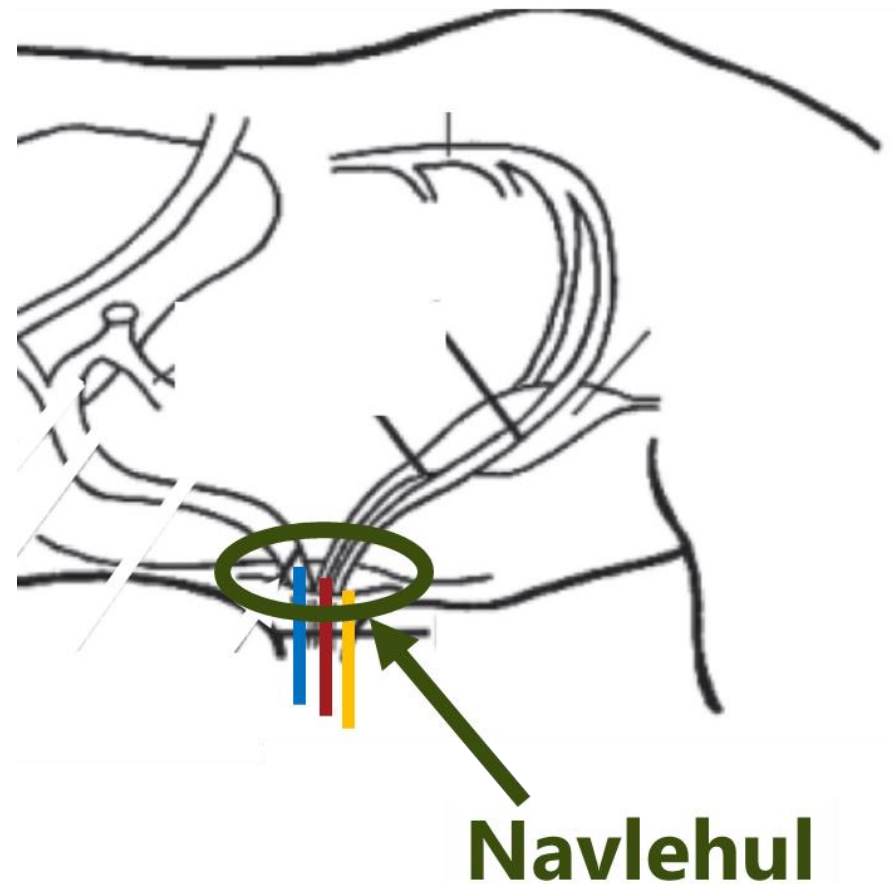


Opgave ved den nyfødte gris

“Navlehul” skal hele op!

Udfordringer

- Infektioner
- Mekanisk træk
- Genetik
 - Sårheling?
- Andet?



Er der forskel mellem produktionssystemer?



M. Gade

I OUA-besætninger stiger forekomsten af navlebuler ofte



Michael Krog



Michael Krog

Jeg ser færre navlebuler hos grise født på friland

Risikofaktorer og produktionsform



OUA producenter

- OUA producenter oplever flere grise med buler
- Før OUA 1,9 % vs. efter OUA 5,1 %
- Bruger mindre antibiotika



Økologiske besætninger

- Kødkontrolsdata 1 år (2015)
- Økologi (0,93%) vs konventionel (1,36%)

Tidlige risikofaktorer for udvikling af navlebuler

Resultater fra feltstudie



Livestock Science
Volume 251, September 2021, 104654



Early risk factors, development, disappearance and contents of umbilical outpouching in Danish pigs

Trine Hovmand-Hansen ^a, Tina B. Jensen ^b, Kaj Vestergaard ^b,
Henrik E. Jensen ^a

Show more ▾

+ Add to Mendeley Share Cite

<https://doi.org/10.1016/j.livsci.2021.104654>



Preventive Veterinary Medicine
Volume 191, June 2021, 105343

Survival of pigs with different characteristics of umbilical outpouching in a prospective cohort study of Danish pigs

Trine Hovmand-Hansen ^a, Søren Saxmose Nielsen ^a, Tina B. Jensen ^b, Kaj Vestergaard ^b, Mai Britt F. Nielsen ^b, Henrik E. Jensen ^a

Show more ▾

+ Add to Mendeley Share Cite

<https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2021.105343>

Get rights and content

Resultater fra feltstudie - materiale og metode

- To konventionelle full-line besætninger
- 3031 grise blev øremærket indenfor 1. levedøgn
- Opstaldet og fodret uden særlige hensyn

- Vægt
- Køn
- Navlestrengens længde
- Tegn på umodenhed
- Lægnummer
- Kuldstørrelse
- **Fund ved navlested**



Fund ved navlested



Materiale og metode

- Vægt
- Flyttet fra biologisk mor
- Navlebuler (>0.5 cm)
- **Fund ved navlested**



Billeder: T. Hovmand-Hansen & Hovmand-Hansen et. al. 2021

Tidlige risikofaktorer

- 255 (8.4 %) grise udviklede en navlebule

Risikoen for at udvikle en navlebule var højere ved:

- Sogrise
- Grise med atypisk våde navlestrengene
- Umodne grise (delfin grise)
- Grise med tegn på navlebetændelse
 - Rød/hævet
- Fast hævelse (+/- sår) i uge 2



Billeder: T. Hovmand-Hansen & Hovmand-Hansen et al. 2021

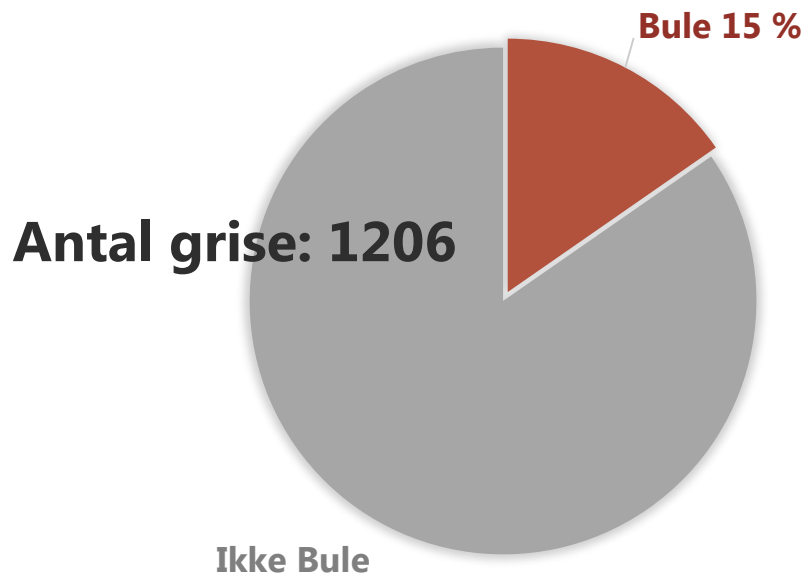
Andre undersøgte risikofaktorer

- Fødselsvægt
- Kuldstørrelse
- Soens lægnummer
- Navlestrengens længde
- Flytninger

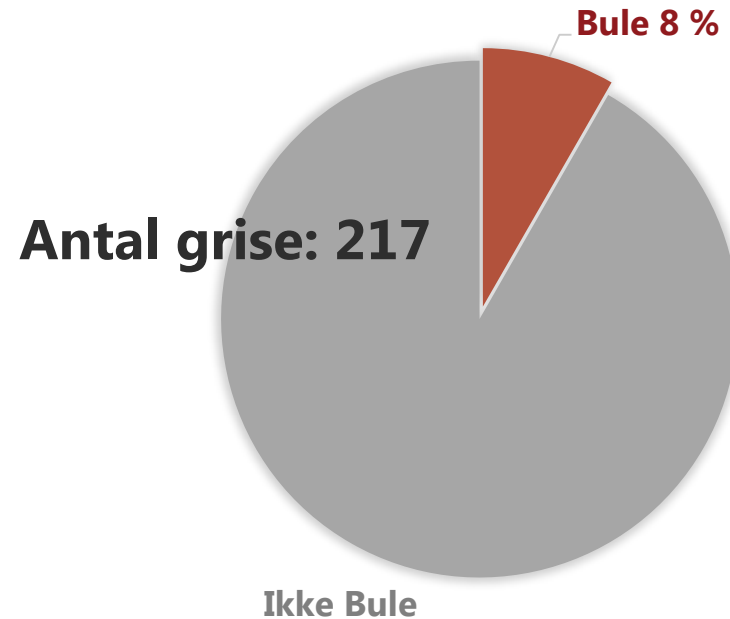


Effekt af flytninger

FLYTTET FØR FRAVÆNNING



IKKE FLYTTET FØR FRAVÆNNING



Signifikant effekt
OBS!

FORELØBIGT

Ashley J Norval Speciale 2021



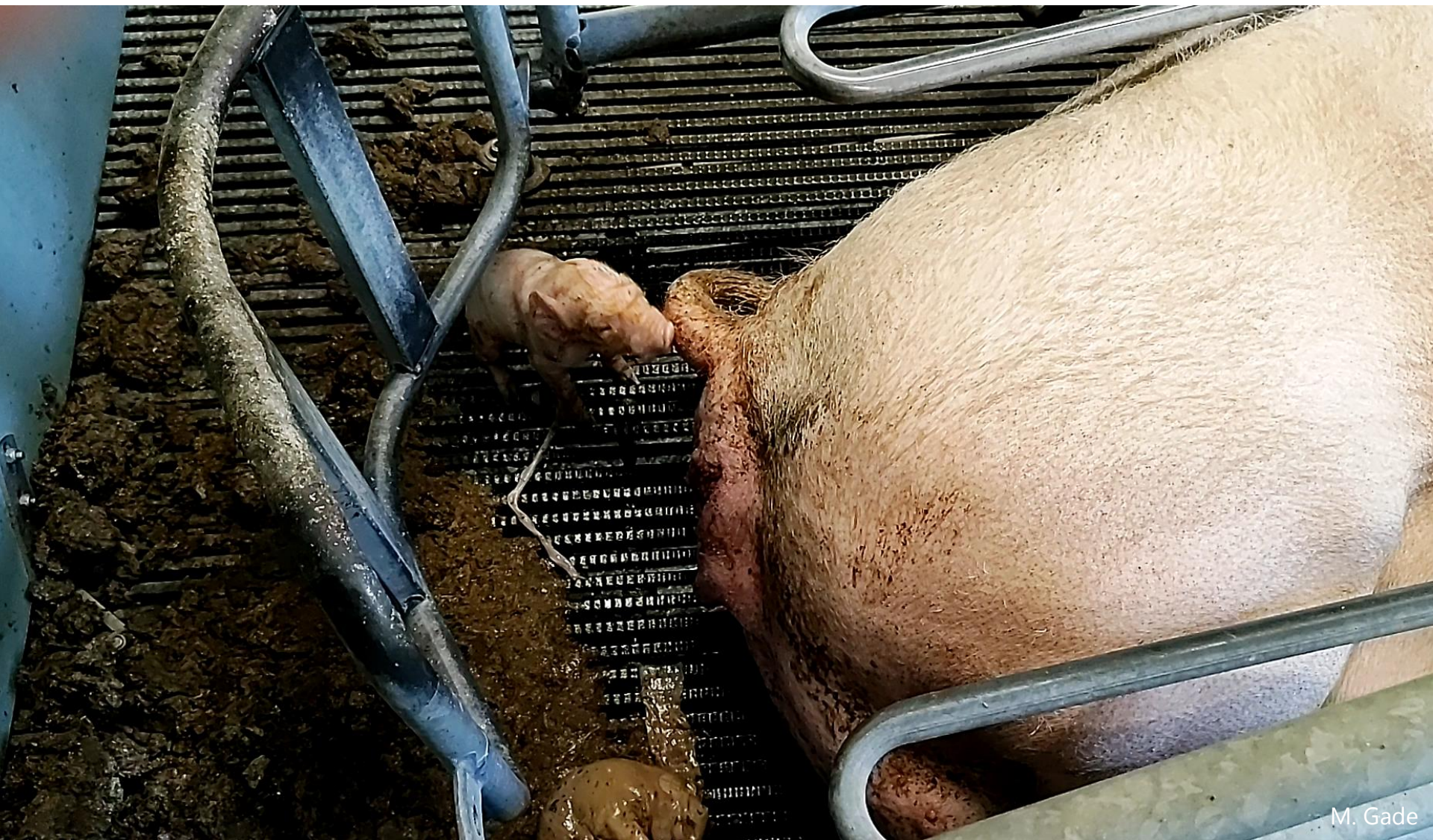
VARME!



Våde grise kan ikke have det for varmt!

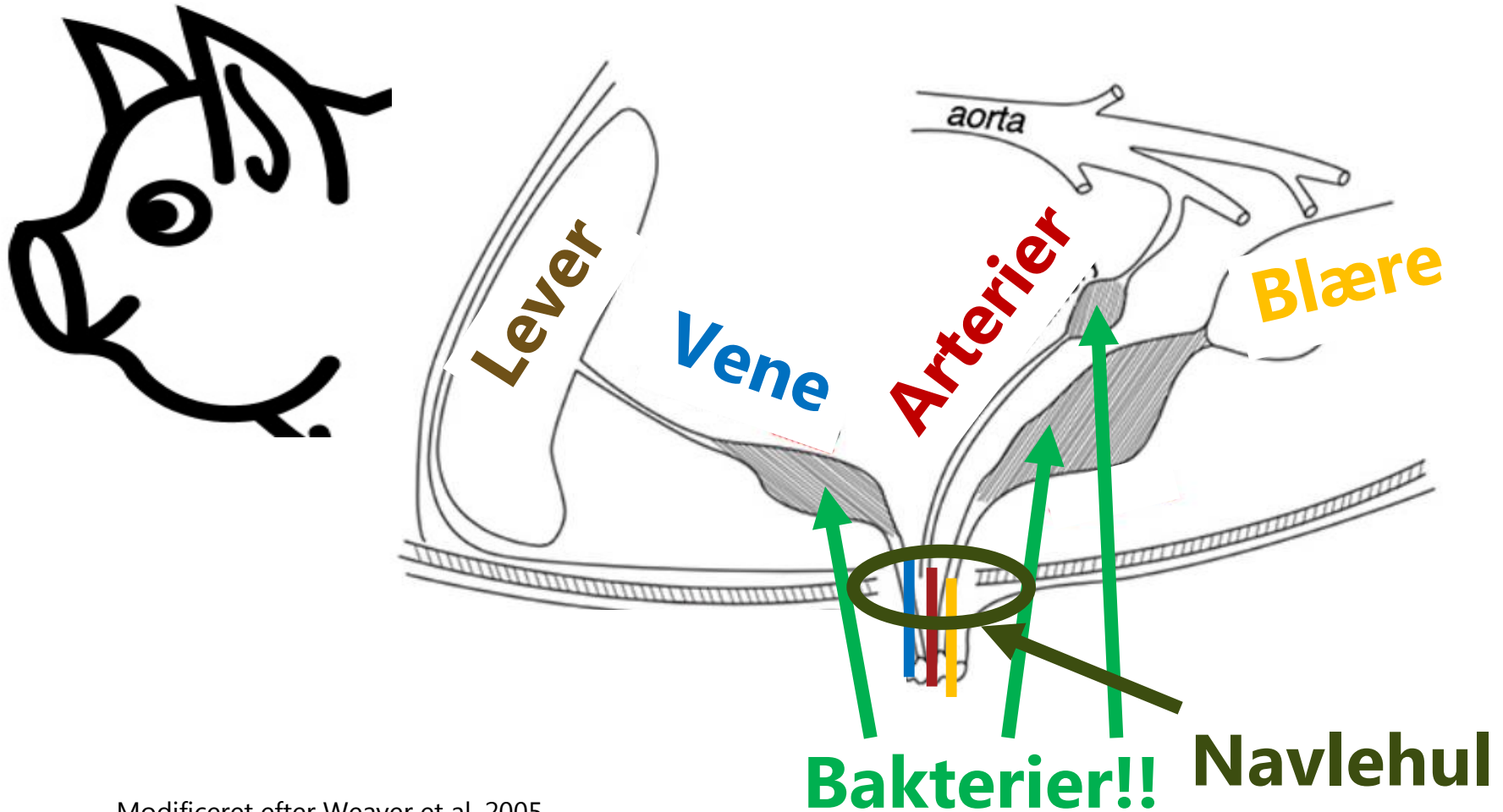


En hård start - risiko for underafkøling og infektioner



M. Gade

Betændelse i og fra navlestedet



Modificeret efter Weaver et al. 2005

Eksempler på betændelse



Bakterier i navlestedet?

Projekt GUDP / Veterinærforlig III

DK: 196 grise fra 10 besætninger



Bakterier i navlestedet?

FORELØBIGT

- Bakterievækst fra navler (positiv dyrkning): 68 %
- Sogrise 68 %, orner 69 %
- Streptokokker 21 %, Stafylokokker 15 %, *E.coli* 13 %, *Cl. perfringens* 3 %

Bakterieinfektion og helingsstadie



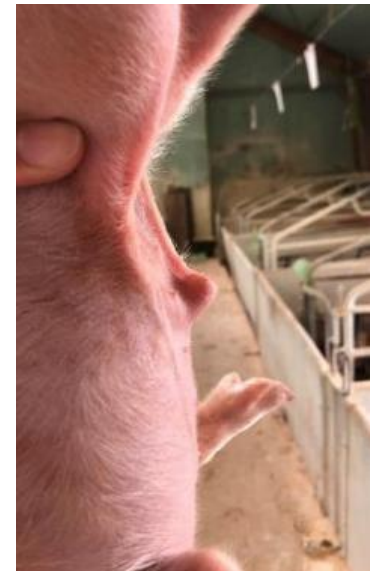
Våd streng (n=22)
45 %



Tør streng (n=126)
68 %



"Falder af" (n=7)
71 %



Borte (n=41)
80 %



Hygiejne – rengøring og udtørring!



M. Gade

Sund fornuft!



Svinedyrlægerne

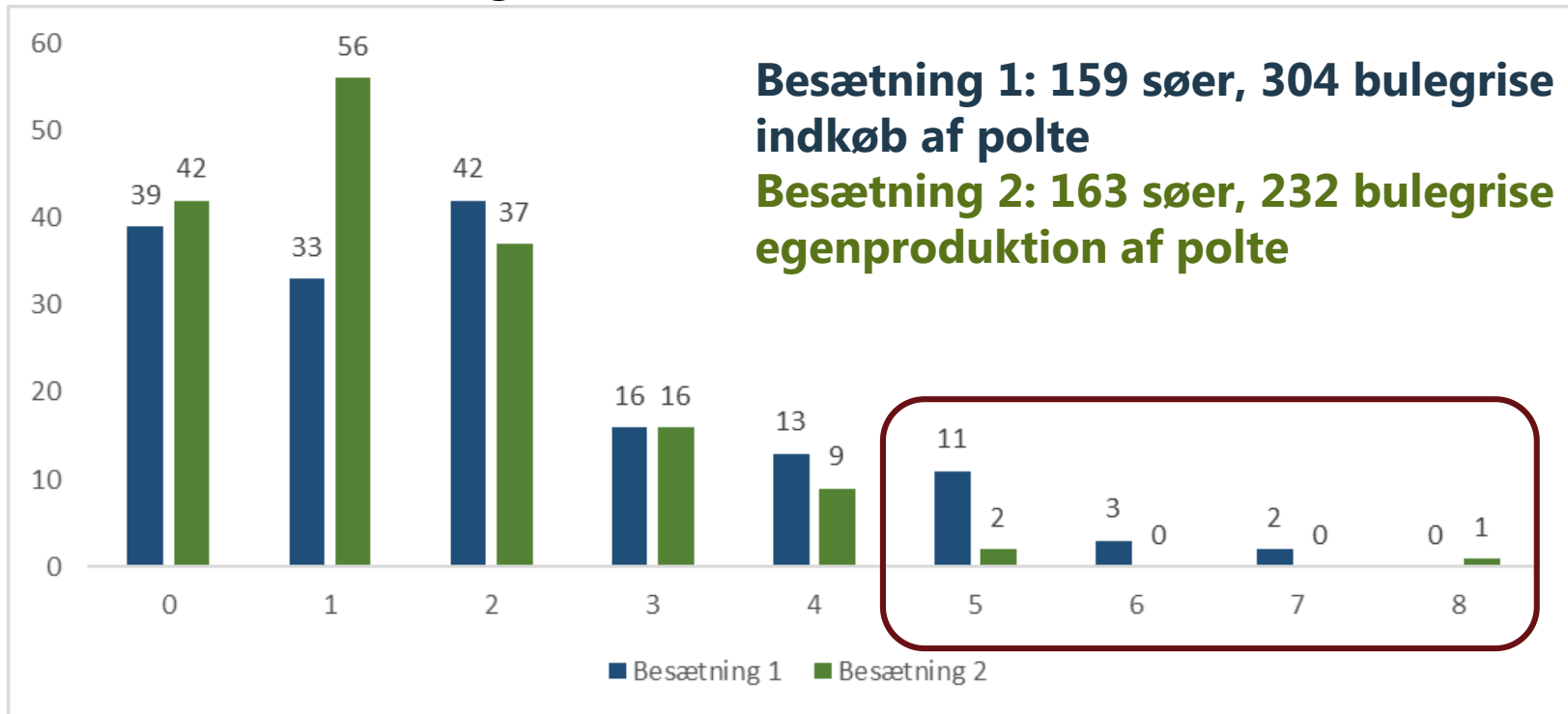
Genetik?

- Litteratur
 - Mange gener og lav arvbarhed
 - Mangelfuld lukning af muskulatur i navleregion
 - Immunologiske faktorer (3 gener)
 - Nedsat styrke af bugvæg

Flere gener, formodninger, og få dyr i studier...

Genetik eller miljø?

Søer med flere bulegrise



Besætning 1
Søer

≥ 5 bulegrise per kuld
11+3+2 = 16

16/159 = 10 %

Bulegrise

5*11 + 6*3 + 7*2 = 87

87/304 = 29 %

Hvilke “bule-grise” har en chance for at overleve?



M. Gade



M. Gade

Bliver den klar til eksport eller slagt? Begræns tabet!

Klinisk undersøgelse



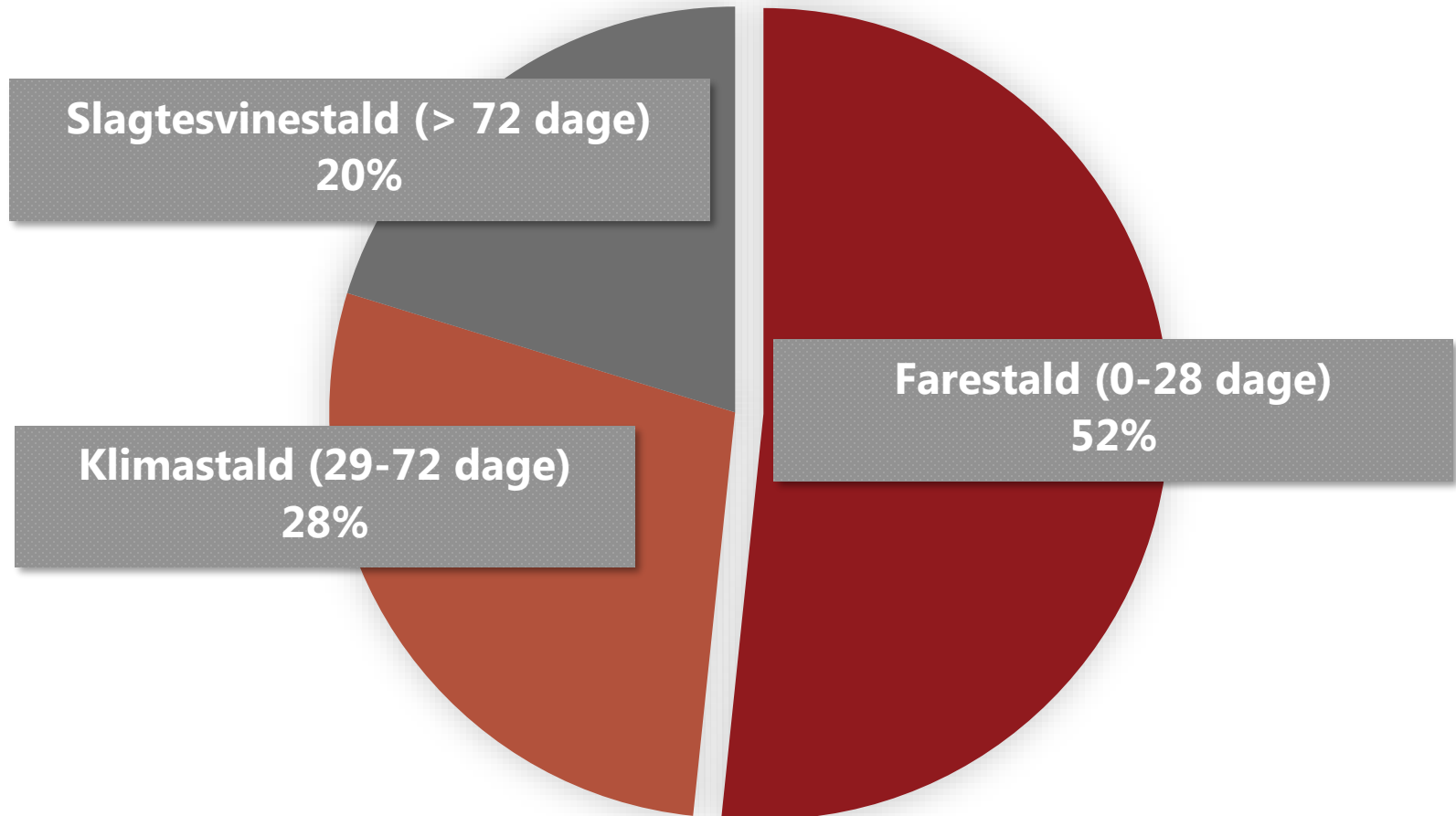
- Screening hver måned



- 776 undersøgelser

Billeder: T. Hovmand-Hansen

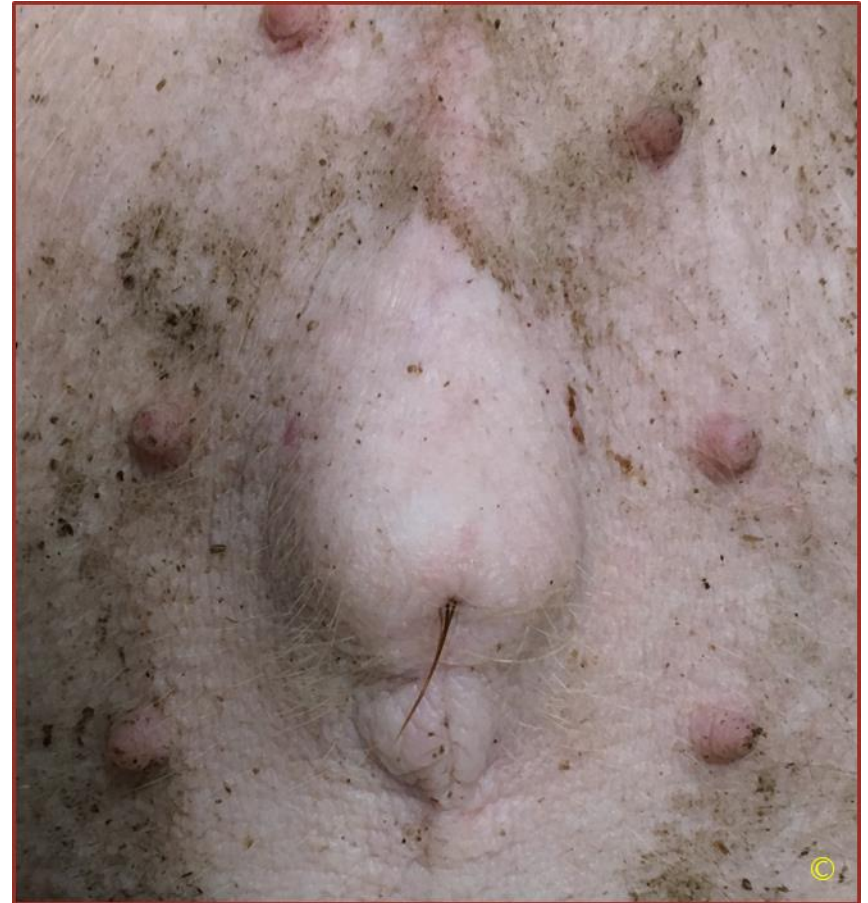
Hvornår var navlebuler synlige?



36 (15 %) udposninger forsvandt spontant

Tilbagedannet navlebule

Opdaget uge 2 (20/12-2017) → tilbagedannet 8 uger senere (15/2-2018)



Billeder: T. Hovmand-Hansen

Tilbagedannet navlebule

Opdaget uge 2 (7/3-2018) →

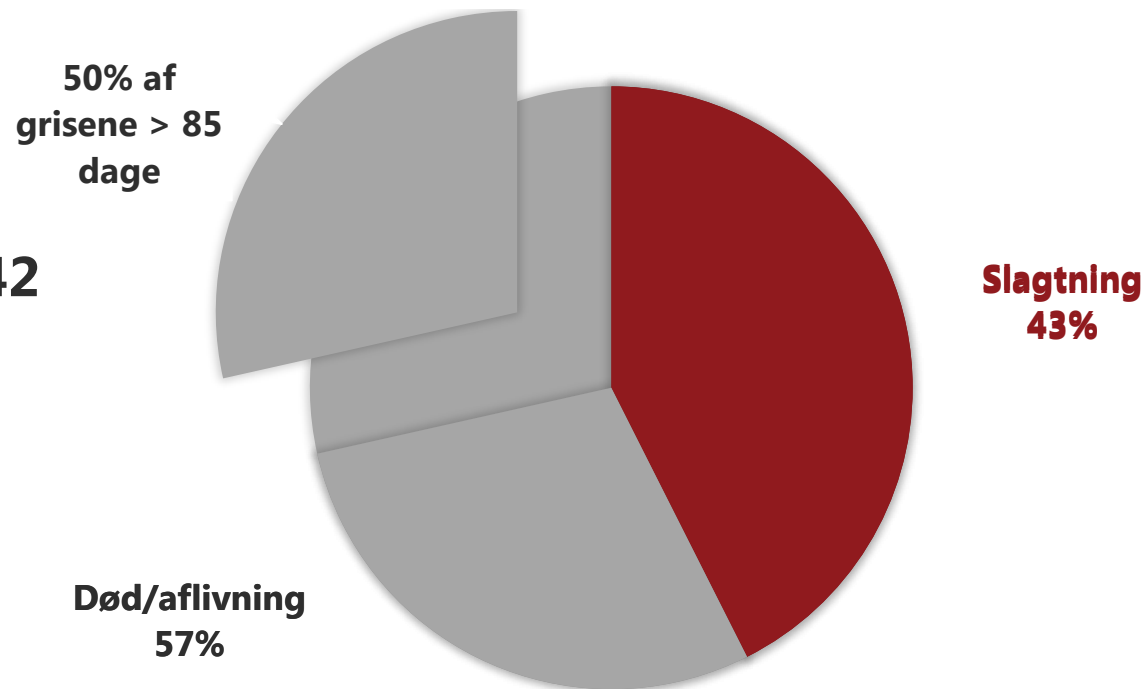


tilbagedannet 4 uger senere (6/4-2018)

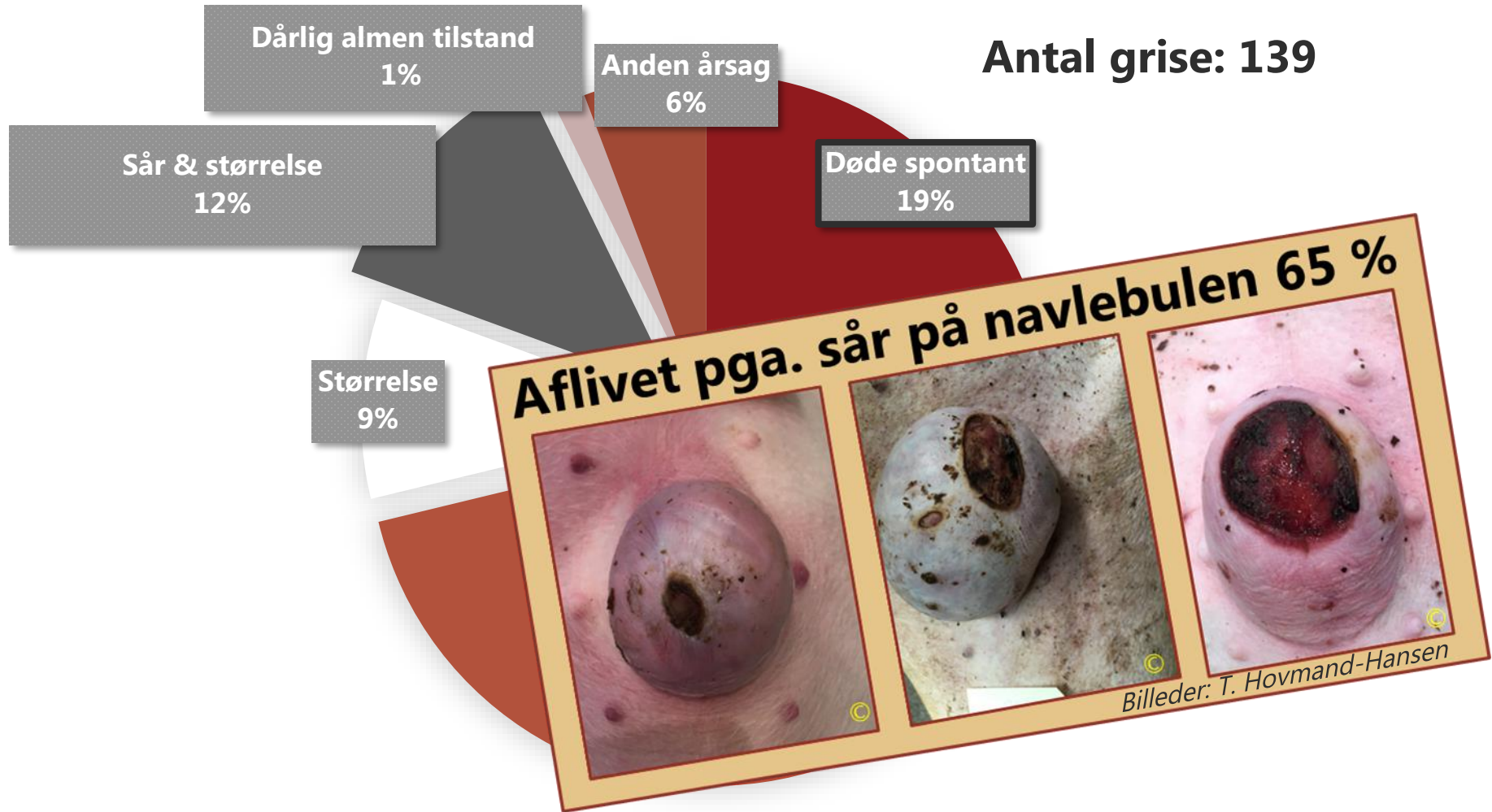


Hvor mange dør?

Antal grise: 242

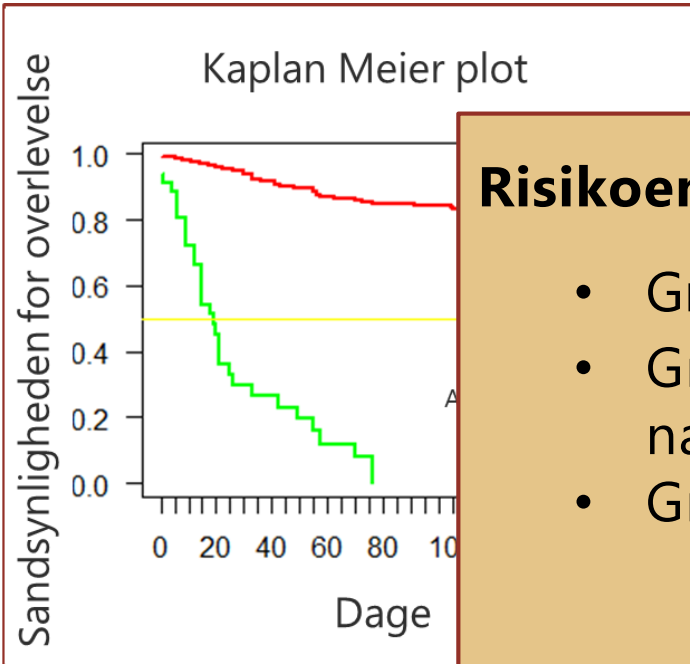


Hvor mange dør?



Fremtiden for en "bule-gris" ???

- **Overlevelsesanalyse**



Risikoen for død var markant større ved:

- Grise med dårlig almen tilstand
- Grise med blå-/rødlig hudfarve på navlebullen
- Grise med STOR højde af navlebullen

Pattegrise (0-28 dage) ≥ 1.5 cm

Klimagrise (29-72 dage) ≥ 3 cm

Slagtesvin (> 72 dage) ≥ 6 cm

Fremtiden for en "bule-gris" ???

DÅRLIG PROGNOSE

HVIS MAN INGENTING GØR!

57 % dør/aflives før slagtning

Ca. 50 % af grisene der dør/aflives var > 85 dage gamle ved udslagtning

HVILKE "NAVLEBULE-GRISE" SKAL AFLIVES?

- Grise med dårlig almen tilstand
- Grise med blå-/rødlig hudfarve i navlen
- Grise med stor navlebule
 - Pattegrise $\geq 1,5$ cm
 - Klimagrise ≥ 3 cm
 - Slagtesvin ≥ 6 cm

Fremtiden for en "bule-gris"???

- Tidligt i halm/sygestier
- Investering i dybstrøelsesstier?
 - Flere "bulegrise" til slagt
- Restriktiv fodring 1-1,5 kg foder/dag⁸
- FVST: ikke krav om halm i sygestier



Hvad ved vi om behandling af navlebuler?

Debat på @Grisen: Vi redder mange brokgrise med tensoplast

Hver uge bringer Svin Plus uddrag fra en interessant debat i Facebook-gruppen @Grisen.

| 07:22 | 

Skrevet af [Landbrugsavisen.dk](#) | 



Seneste fra konsulenterne



Når du laver ændringer i staldgangen: Begrund, begrund, begrund

8. jul | 09:04 | [Konsulent](#)



3 gode råd til et systematisk indsyn for poltene

6. jul | 07:06 | [Konsulent](#)



Sådan undgår du tab hos grisene med nyhøstet

30. jun | 12:40 | [Konsulent](#)

Sund fornuft!



Svinedyrlægerne



M. Gade

Jodspray til desinfektion af navlestedet

Behandling

- Litteratur (evidensbaseret -> mange dyr)

Antibiotika: Signifikant reduktion af buler (2 studier)

Iod: Tendens til reduktion af buler (2 studier)

Autovaccine: Ingen effekt på buler (1 studie)

Desinfektion våde navler: Tendens til reduktion

Kommende studie: Behandling af våde navler



Ashley Norval



Marie-Louise Hansen

Anbefalinger

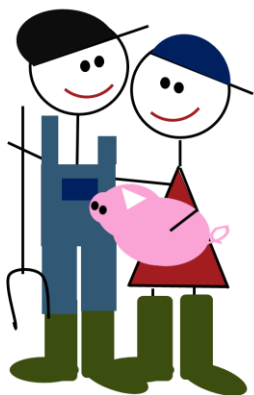
Anbefalinger

- Alle grise fødes med hul i bughulen!
 - **Hygiejne**
 - **Undgå træk i navlestrengen**
 - **Ro og rømælk**
- Atypisk våde navler har højere risiko
 - **Varmt og tørt stimiljø**
- 7/10 grise har bakterier i navlen
 - **Desinfektion af navlested**
 - **(Antibiotika)**

Anbefalinger

- Umodne grise / Delfingrise
→ **Sogris -> aflives?**
- Hvilke grise med navlebuler er værd at fede op?
→ **Opstaldningsmuligheder**
→ **Farve**
→ **Dårlig almenbefindende**
→ **Størrelse (kuglepen)**
- Genetik?

TAK !



**Deltagende
landmænd
m/k**



Danish Pig Levy Fund

Veterinærforlig III



UNIVERSITY OF
COPENHAGEN



Jens Peter Nielsen
Ken Steen Pedersen
Henrik Elvang Jensen
Páll Leifson
John Elmerdahl Olsen
Kristiane Barington
Søren Saxmose
Egle Kudirkiene
Charlotte Amdi Williams
Nicole Bakkegaard Goecke
Julie C. Lynegaard
Rasmus Syhler



STATENS
SERUM
INSTITUT

Øystein Angen
Anders Rhod Larsen



Katrine Wegener Tams
Michael Lenz Strube
Peter Heegaard



Poul Bækbo
Tina Birk Jensen
Niels-Peder Nielsen
Kaj Vestergaard
Mai Britt Friis Nielsen
Julie Krogsdahl-Bache
Mogens Jakobsen
Erik Bach
Janne Jensen
Anna Thordahl



Danish Crown

Marie Gry Bodenhoff Hansen
Marianne Bisbjerg Christensen



Hasse Poulsen