



LABORATORIE DIAGNOSTIK PÅ ØKOGRISE

Svend Haugegaard, Laboratorium for Svinesygdomme

Skejby
14. 3. 2017





LABORATORIUM FOR SVINESYGDOMME

2016

16 laboranter

1 laborant elev

6 dyrlæger

1 sekretær

1 tekniker

LABORATORIUM FOR SVINESYGDOMME

2016

- PCR
- Obduktioner
- Bakteriologi
- Serologi
- Parasitologi

UNDERSØGELSER

- Obduktioner
 - Grise, organer, USK
- Bakteriologi
 - Identifikation
 - Resistensbestemmelser
- PCR
 - Lawsonia, Brachyspira pilosicoli, F4, F18, .
 - Sta, Stb, Lt, Vt2e
 - Luftvejspakke kvæg
 - Og snart meget meget mere
- Parasitologi
- Serologi
 - Mycoplasma hyopneumonia
 - Actinobacillus pleuropneumoniae, type 2
 - Actinobacillus pleuropneumoniae, type 6
 - Actinobacillus pleuropneumoniae, type 12
 - (Ap 1, Ap 9, Ap11)
 - Salmonella
 - PRRS
- Salmonella, nationale overvågning, kødsaft, fæces



VIDERESENDER

- Histologi
 - Immunhistokemi
 - FISH
- PCR
- ID v. Maldi-Tof
- Serotypning
 - Salmonella
 - Actinobacillus
 - Visse Streptococcus suis (vi har selv 1,2,7,8,9)
 - Haemophilus parasuis
 - Erysipelothrix
- Diverse serologiske analyser
- Hæmatologi
- Toxinundersøgelser
- mm



LABORATORIUM FOR SVINESYGDOMME

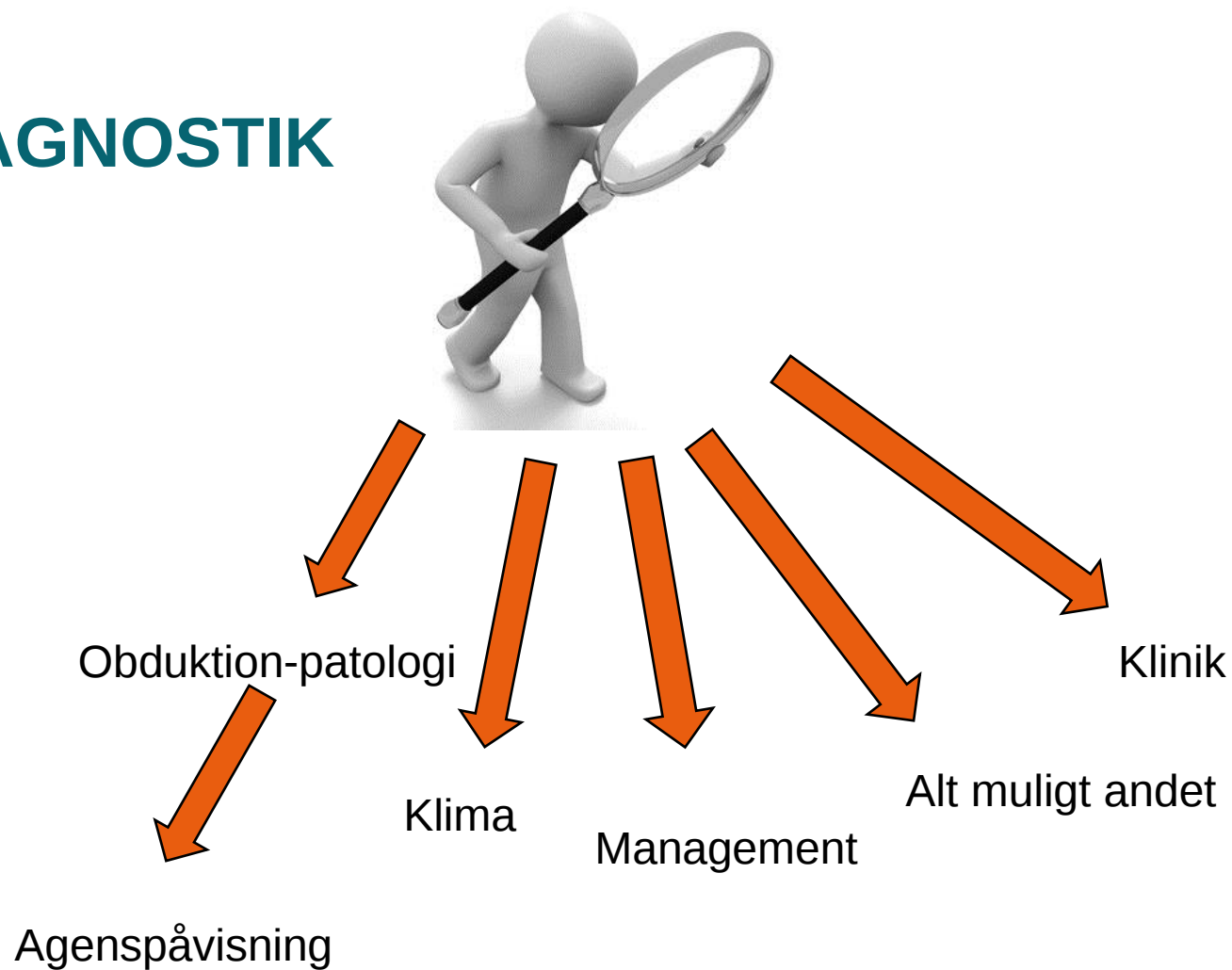
CA. UNDERSØGELSER I 2015

Grise og organer	4.438
USK, sæt (mavesække, lunger, grise)	670
USK, antal (mavesække, lunger, grise)	12.900
Næsesvabere, nysesygge	3.700
Fæces pools, salmonella	3.054
Serologi, analyser	250.300
Kødsaft, salmonella	235.600

DIAGNOSTIK



DIAGNOSTIK



DIAGNOSTIK



Obduktion-patologi

Klima

Management

Alt muligt andet

Klinik

Agenspåvisning



19.10.2010





ER DET RELEVANT AT TALE OM DIAGNOSTIK I ØKOBESÆTNINGER?

ER DET RELEVANT AT TALE OM DIAGNOSTIK I ØKOBESÆTNINGER?

Samme grise

ER DET RELEVANT AT TALE OM DIAGNOSTIK I ØKOBESÆTNINGER?

Samme grise

Samme sygdomme

ER DET RELEVANT AT TALE OM DIAGNOSTIK I ØKOBESÆTNINGER?

Samme grise

Samme sygdomme

Samme vand, luft og foder

ER DET RELEVANT AT TALE OM DIAGNOSTIK I ØKOBESÆTNINGER?

HVOR ADSKILLER DE SIG FRA DE KONVENTIONELLE

Samme grise

Samme sygdomme

Samme vand, luft og foder

ER DET RELEVANT AT TALE OM DIAGNOSTIK I ØKOBESÆTNINGER?

HVOR ADSKILLER DE SIG FRA DE KONVENTIONELLE

Samme grise

Samme sygdomme

Samme vand, luft og foder

Flyttemønster ~ immunitet styring

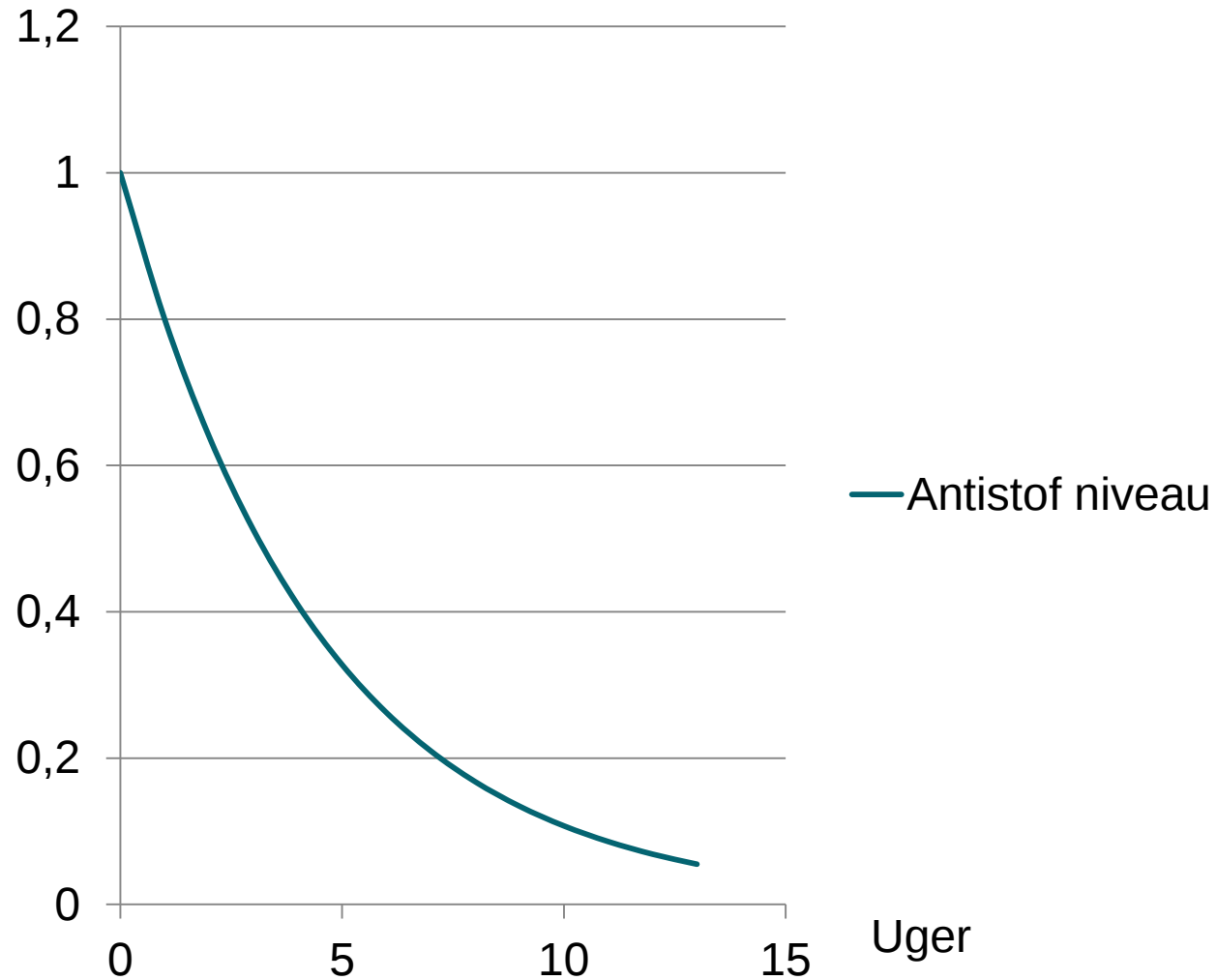
A close-up photograph of a light-colored piglet nursing from its mother. The piglet's head is in the foreground, with its mouth latched onto the mother's teat. The mother's skin is visible on the left side of the frame. The background is blurred, showing other piglets and a dark, possibly indoor, environment.

Passiv immunitet

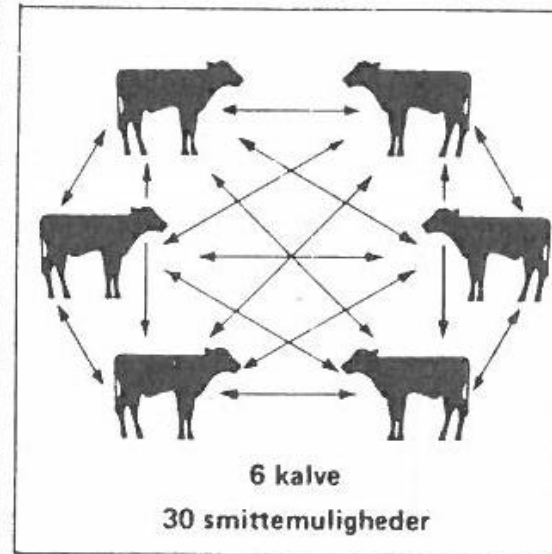
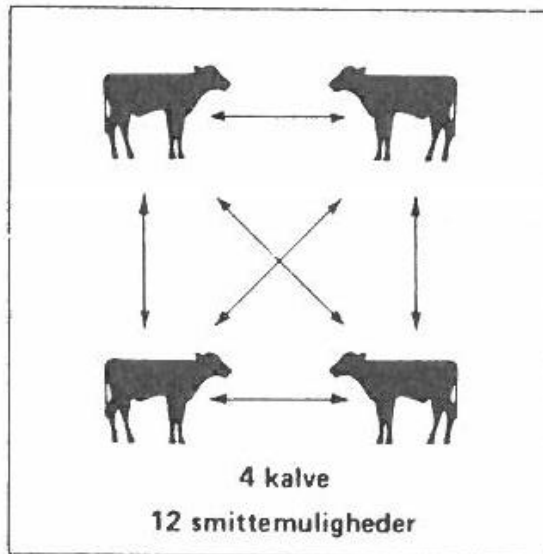
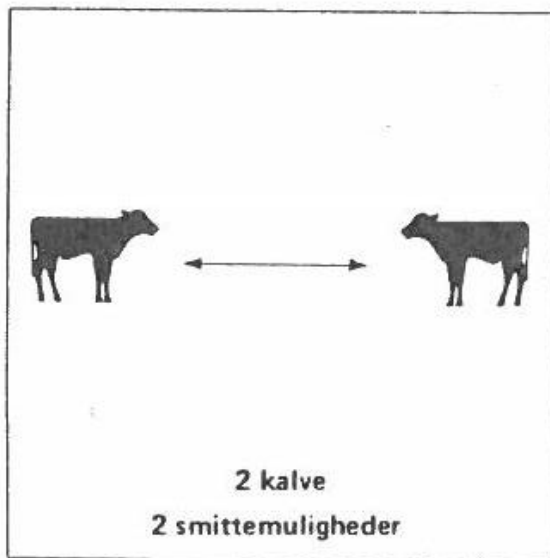
=

Antistoffer via råmælken

Antistof niveau







Mulige smittekontakter = $n(n-1)$

10 grise i samme sti ~ 90 smittekontakter

50 grise i samme sti ~ 2500 smittekontakter

317 grise i samme sti > 100.000 smittekontakter

ER DET RELEVANT AT TALE OM DIAGNOSTIK I ØKOBESÆTNINGER?

HVOR ADSKILLER DE SIG FRA DE KONVENTIONELLE

Samme grise

Samme sygdomme

Samme vand, luft og foder

Flyttemønster ~ immunitet styring

Vaccination

Sygdom	So vaccination	Grise vaccination
Rødsyge	X	X
Parvo	X	
Leptospirose	X	
Diarre ~Rotavirus	X	
Diarre ~ E. coli	X	F4, F18
Diarre ~ Clostridier	X	
Diarre ~Lawsonia		X
Myc. hyopneumoniae		X
App	(X)	X
PRRS	(X)	X
Glässer	X	X
Strep. Suis type 2, 1/2	X	X
Bordetella bronchiseptica	X	X
PCV 2	X	X
Influenza	X	X
Ødemsyge		X

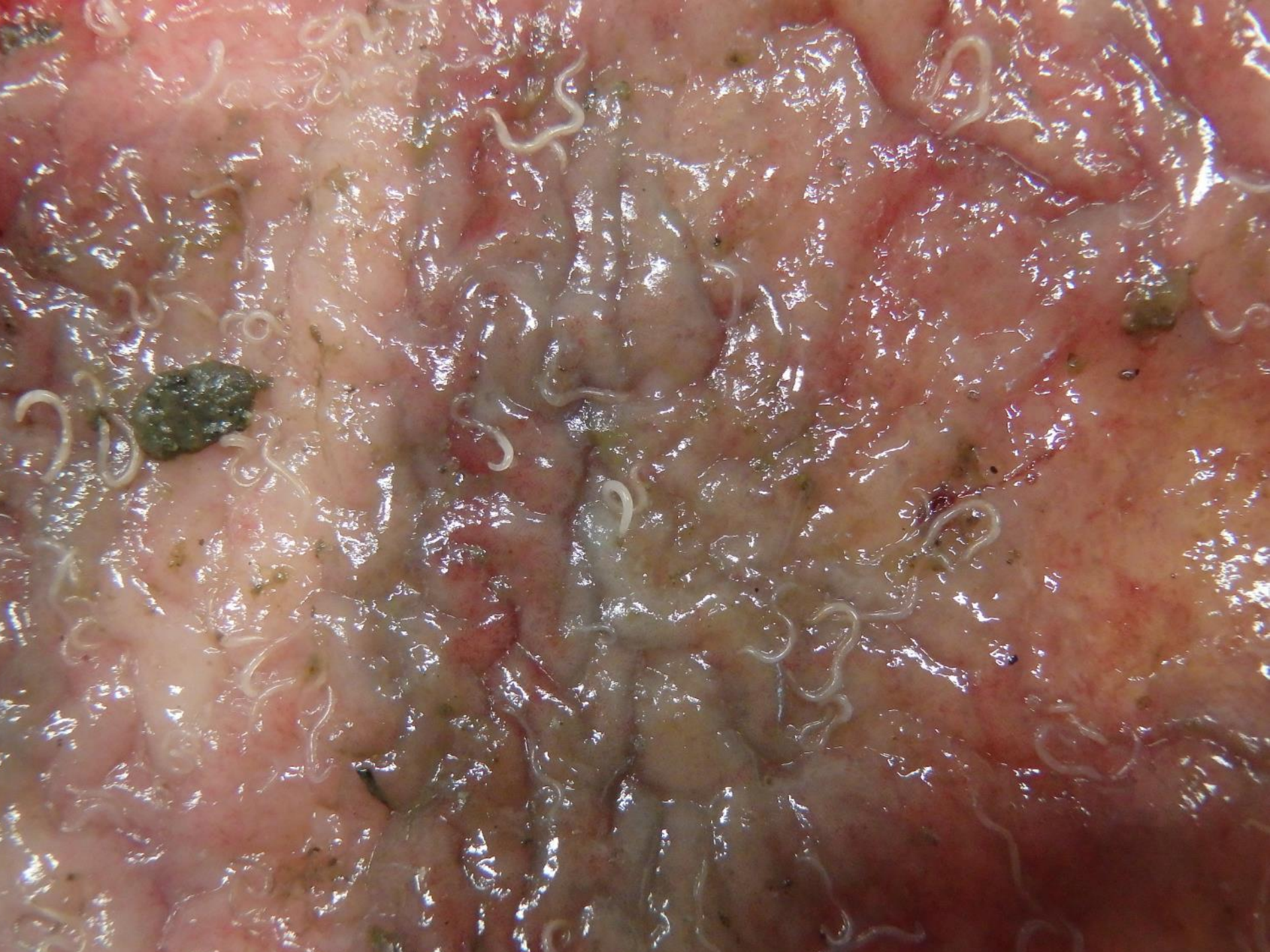
ER DET RELEVANT AT TALE OM DIAGNOSTIK I ØKOBESÆTNINGER?

HVOR ADSKILLER DE SIG FRA DE KONVENTIONELLE

Samme grise
Samme sygdomme
Samme vand, luft og foder

Flyttemønster ~ immunitet styring
Vaccination
Parasitter







№ 3 0 5 1 8

DIAGNOSTIK:

BASIS / PROBLEMORIENTERET

BASIS

Kend besætningen!

- SPF
- Mycoplasma lungesyge
- PRRS DK/US
 - Hvis ja, er den aktiv/passiv
- AP, hvilke typer
- Salmonella

Hvordan:

Blodprøver
Rebtest. PCR

Hvorfor:

Indkøb
Vaccination
Flytninger

BASIS

- Overvågning for parasitter
 - Knudeorm
 - Spoleorm
 - Piskeorm

Hvordan:

Obduktion
Ægtælling

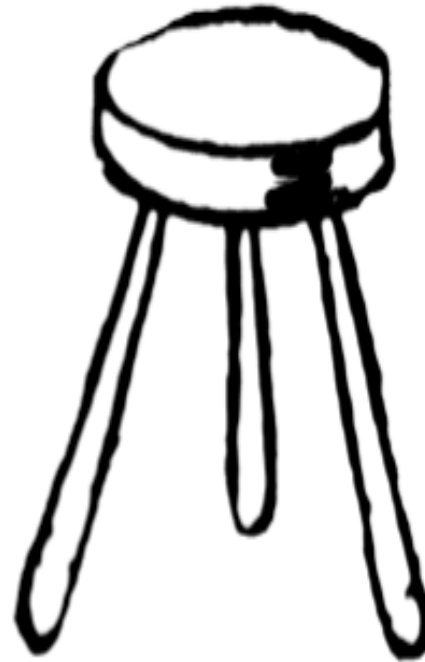
Hvorfor:

Strategi

DIAGNOSTIK:

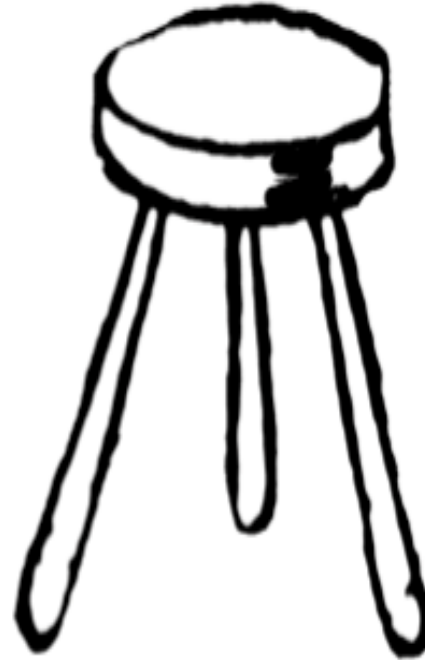
BASIS / PROBLEMORIENTERET

DIAGNOSTIK



DIAGNOSTIK

KLINIK



Dyr læge
dyrlæge

Navn: _____
CHR-
adresse: _____

rialets art

3

vægt

2-3 dage

Produktion



Avl/Opformering



Besætningstype og -størrelse:

700

Sobesætning med fravænnede grise, antal søer ...

Sobesætning med salg af 7 kgs. grise, antal søer ...

7-30 kgs. besætning, antal grise

Slagtesvin antal



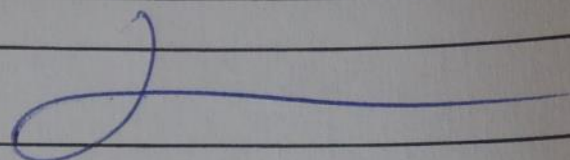
Selvdød



Status:

XXX

Underskrift



gsanamnese

Yderligere anamnese

robl.

ptom

se

irighed:

øgt for:

Øget forekomst af akutte
dødsfald blandt pattegrise på
2-3 dage, der ses ingen
forudgående symptomer.

Efter laboratoriets

• Hvad er problemet

• Hvor gammel er grisene

• Hvilke symptomer ses i besætningen

Navn: _____

CHR- _____

adress _____

aterialets art 3

er/vægt 2-3 dage

Produktion ☒

Avl/Opformering ☐

Besætningstype og -størrelse: 700

Sobesætning med fravænnede grise, antal søer ...

Sobesætning med salg af 7 kgs. grise, antal søer ...

7-30 kgs. besætning, antal grise

Slagtesvin antal

et ☐ Se ☒ Statu ☒ ☒ ☒

Underskrift _____

ningsanamnese

Yeriger an _____

probl. ☒

mpptom ☒

e ☐

e ☐

else ☐

varighed: _____

rsøgt for: _____

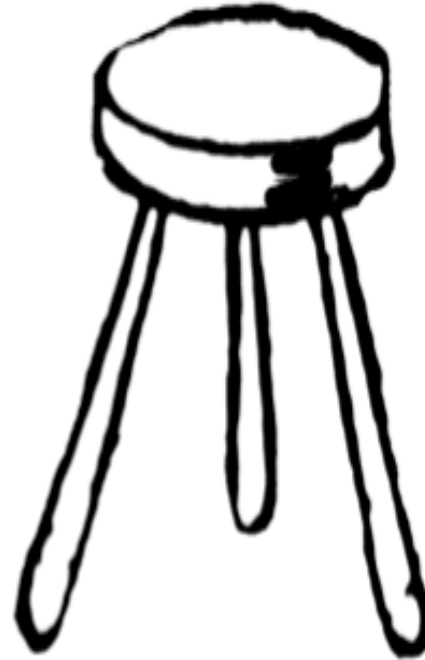
Efter laboratoriets _____

Øget forekomst af akutte dødsfald blandt pattegrise på 2-3 dage der ses ingen forudgående symptomer.

DIAGNOSTIK

KLINIK

PATOLOGI



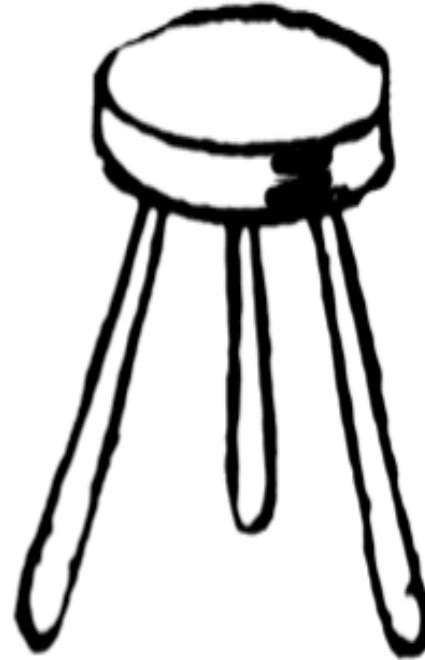


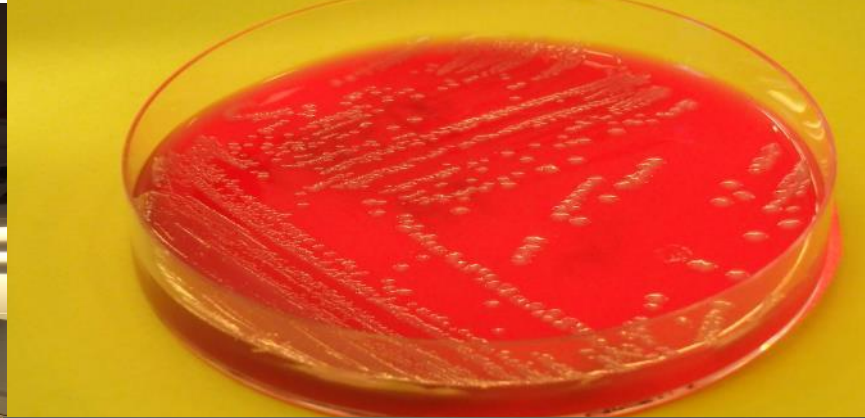
DIAGNOSTIK

KLINIK

PATOLOGI

AGENS



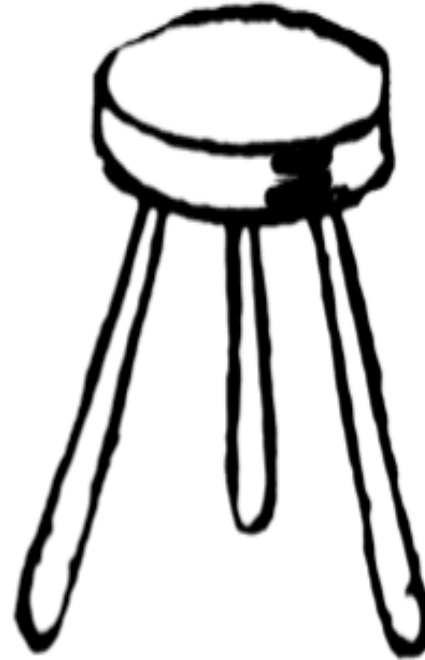


DIAGNOSTIK

KLINIK

PATOLOGI

AGENS



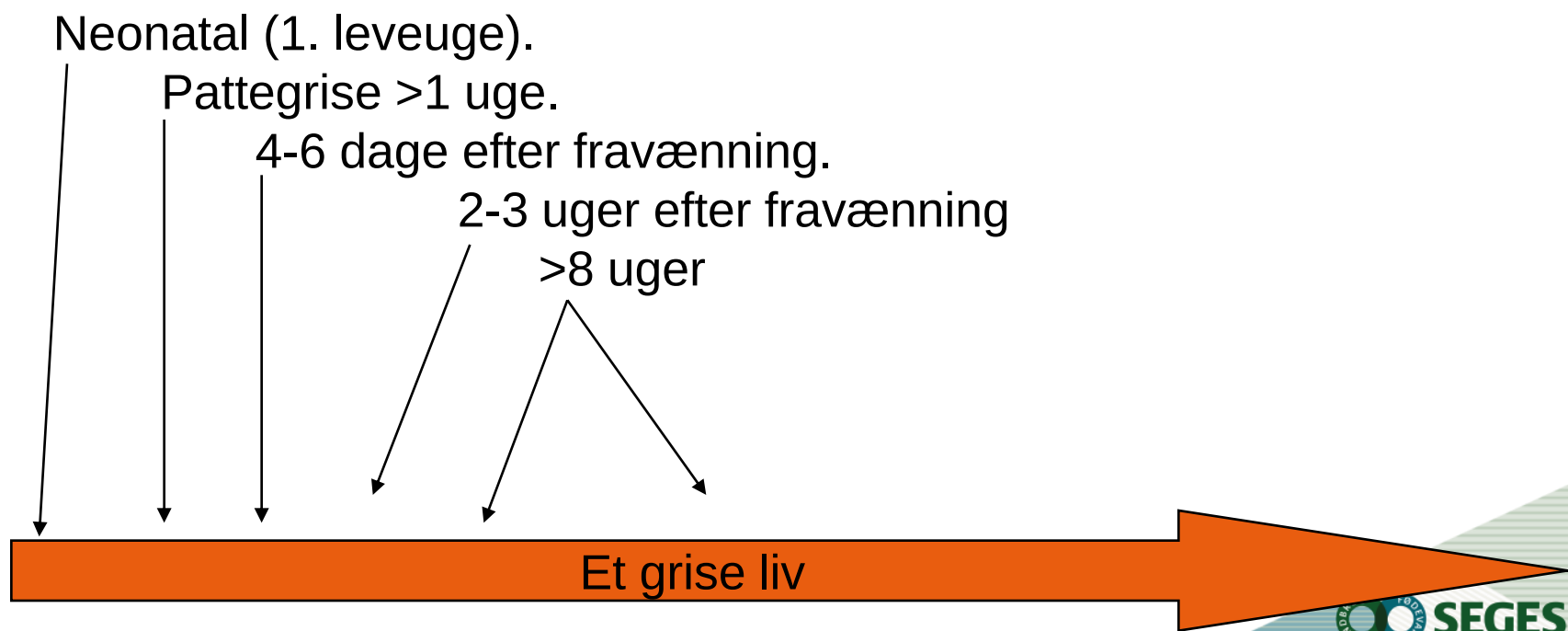
- Diarre

- Diarre er et symptom!
- Diagnostik:
Hvad er det et symptom på?

ALDER – ALDER -FRAVÆNNING- ALDER

Ikke størrelse.

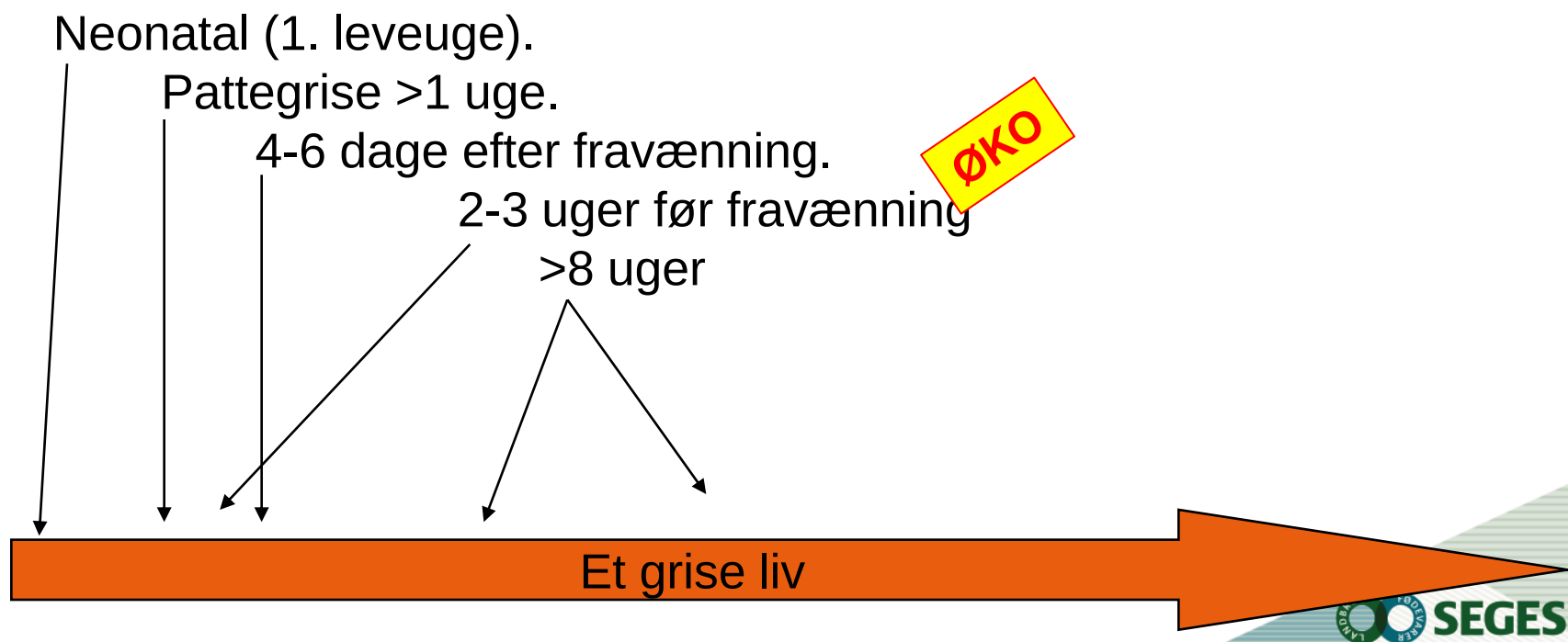
Ikke alder på stifælder



ALDER – ALDER -FRAVÆNNING- ALDER

Ikke størrelse.

Ikke alder på stifælder



NEONATAL DIARRE

Infektiøse årsager:

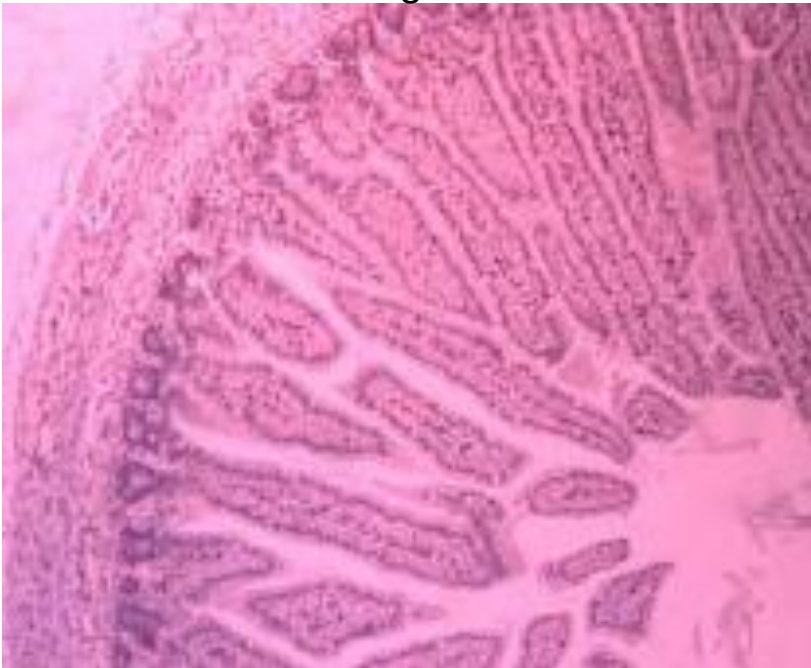
- E. coli
- Rotavirus
- Clostridium perfringens type C

Ikke infektiøse årsager:

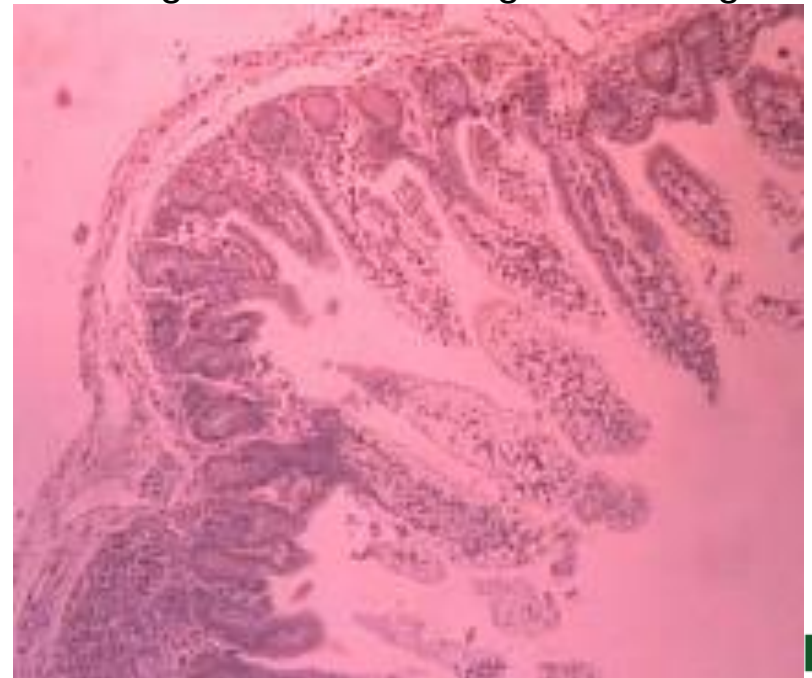
- Sult
- Kulde

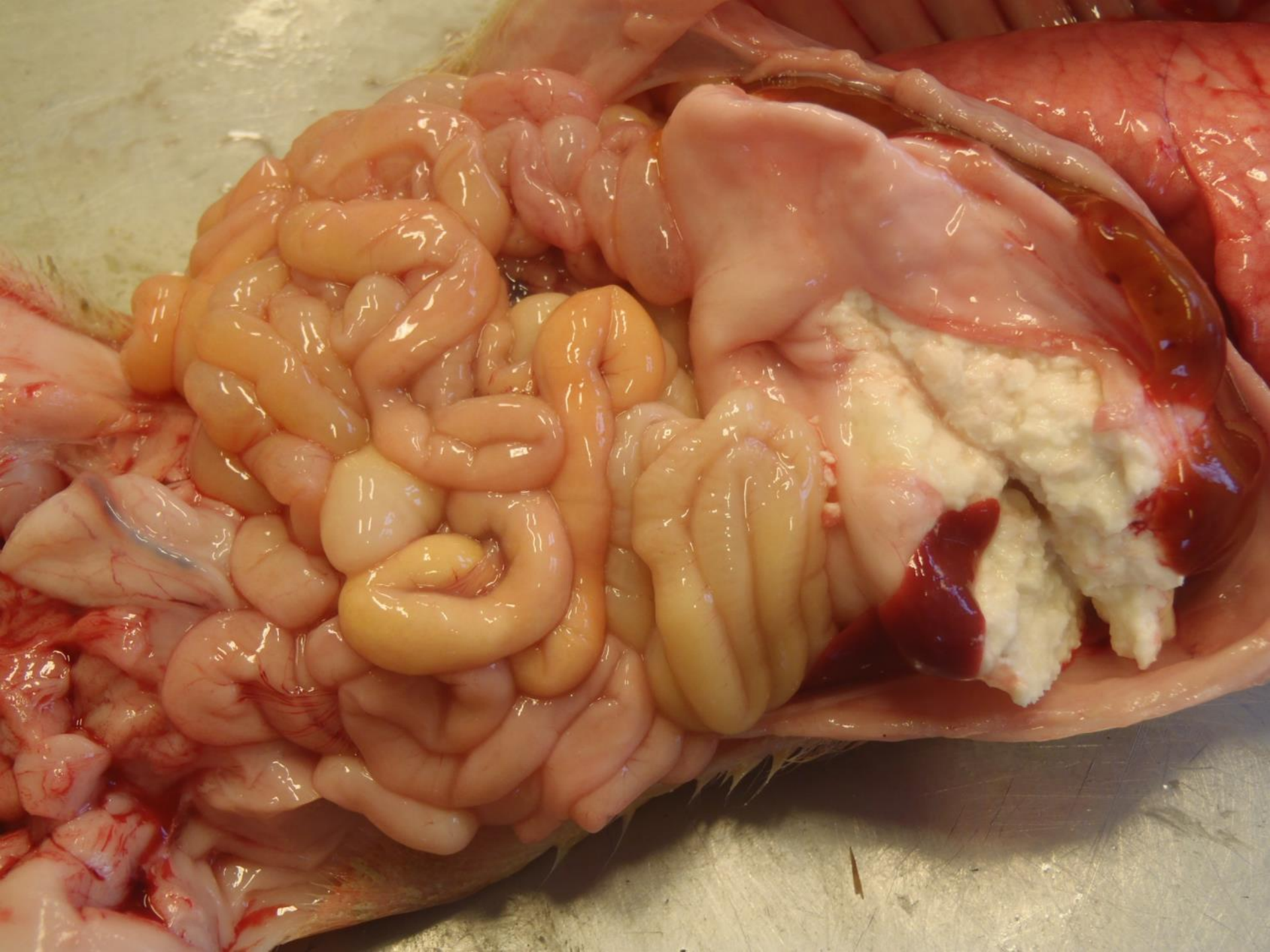
Foto Per Sangild:

Normal neonatal griestarm

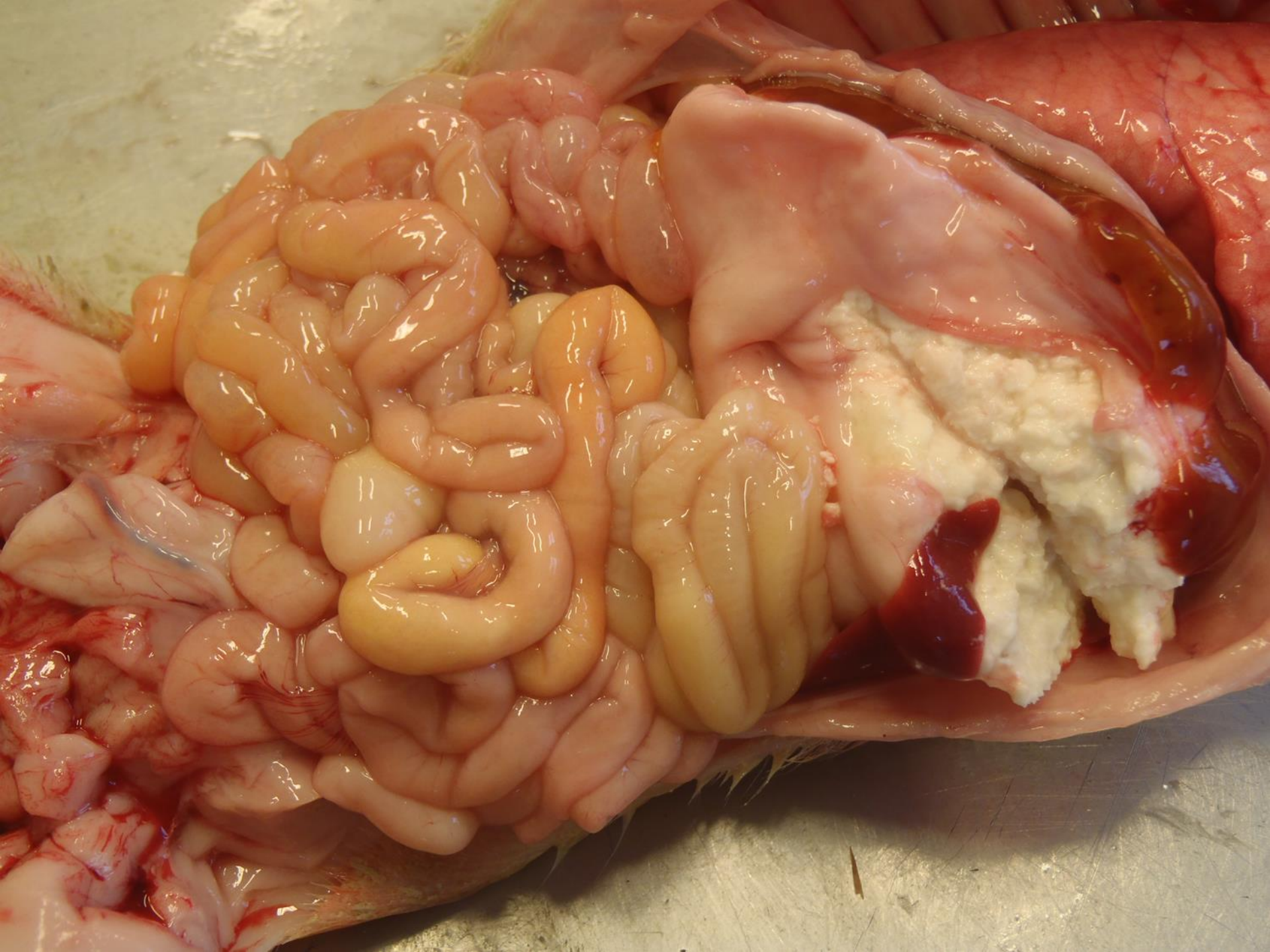


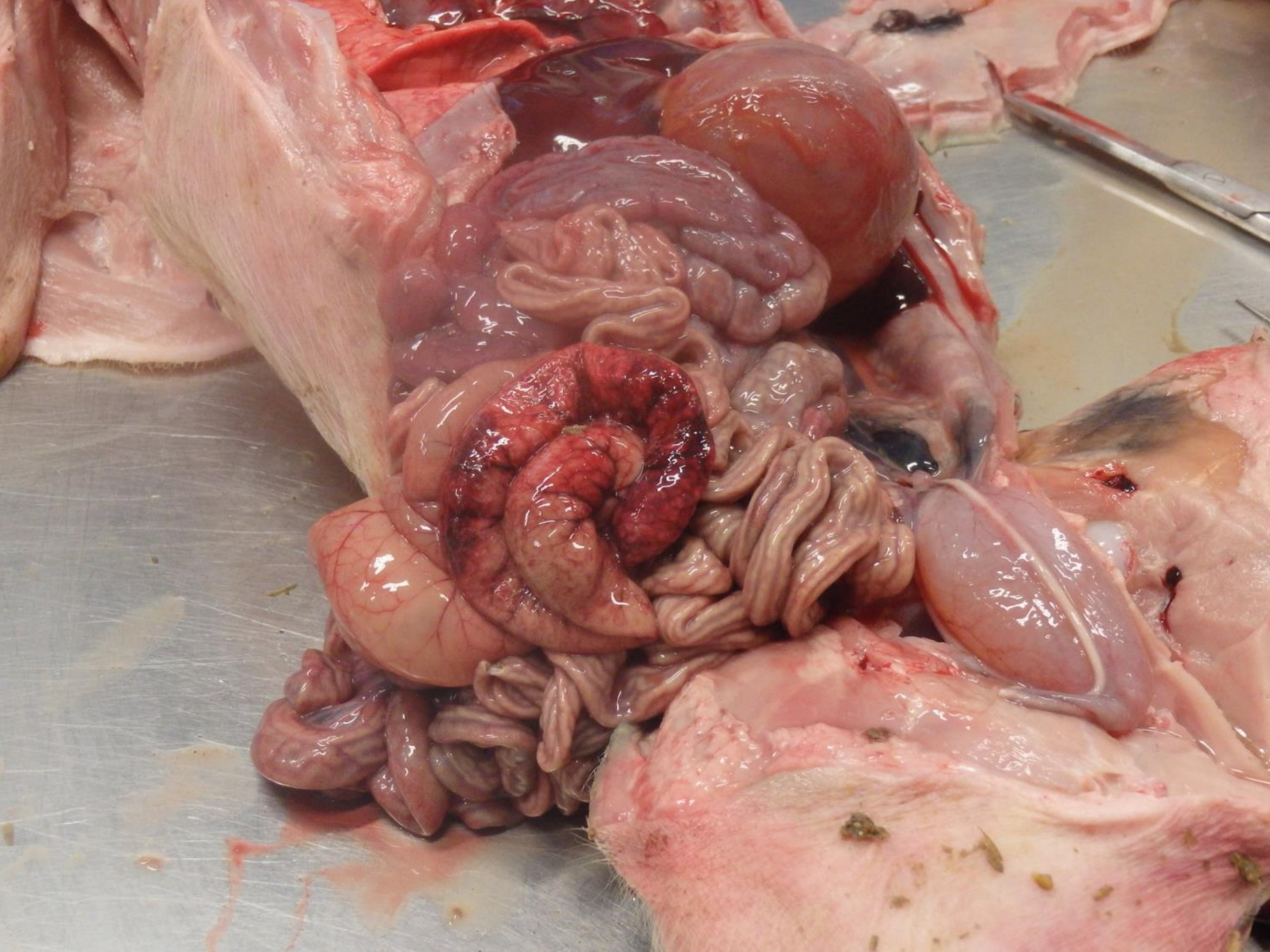
Neonatal grisetarm beskadiget af sult og kulde

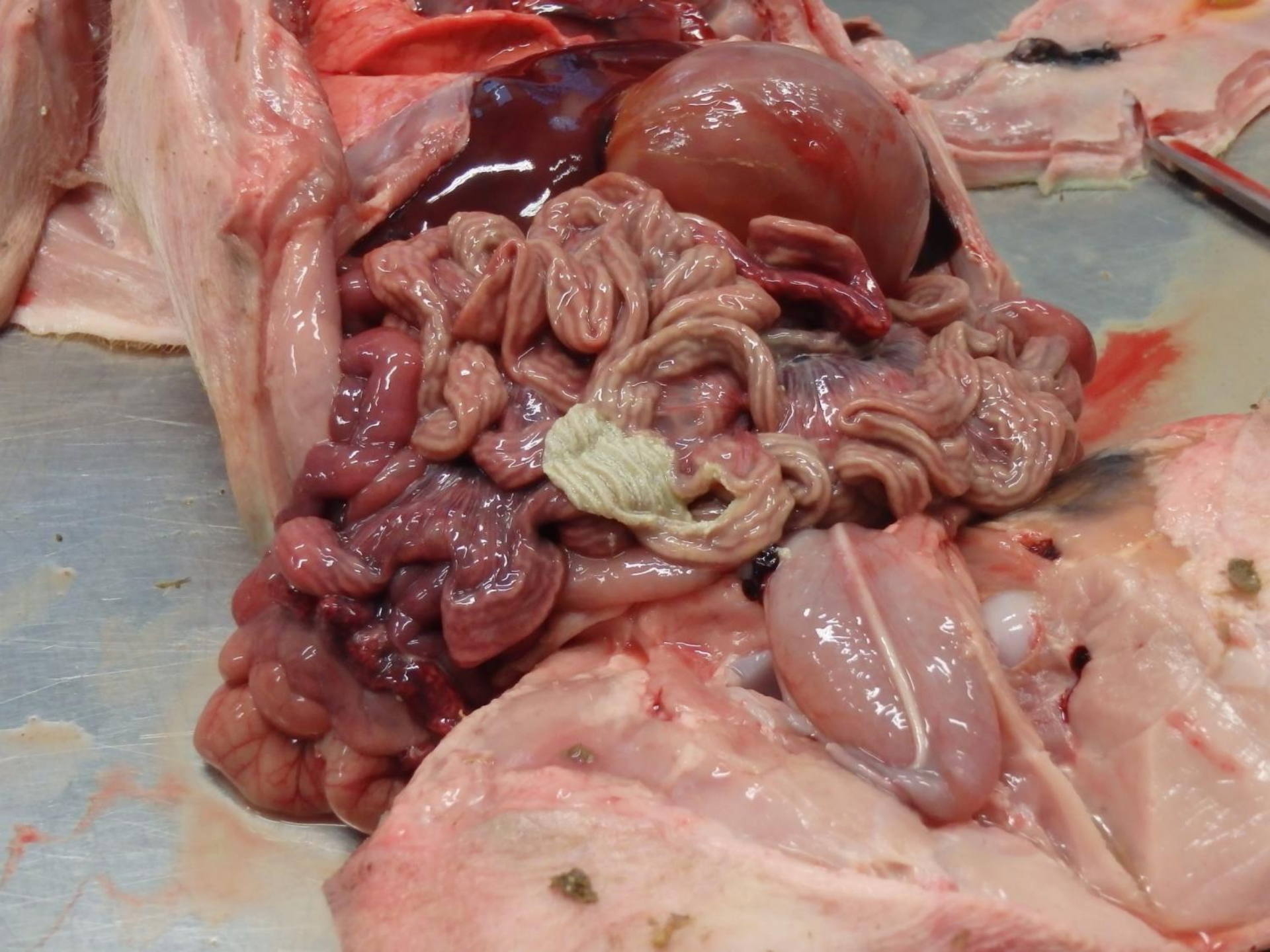












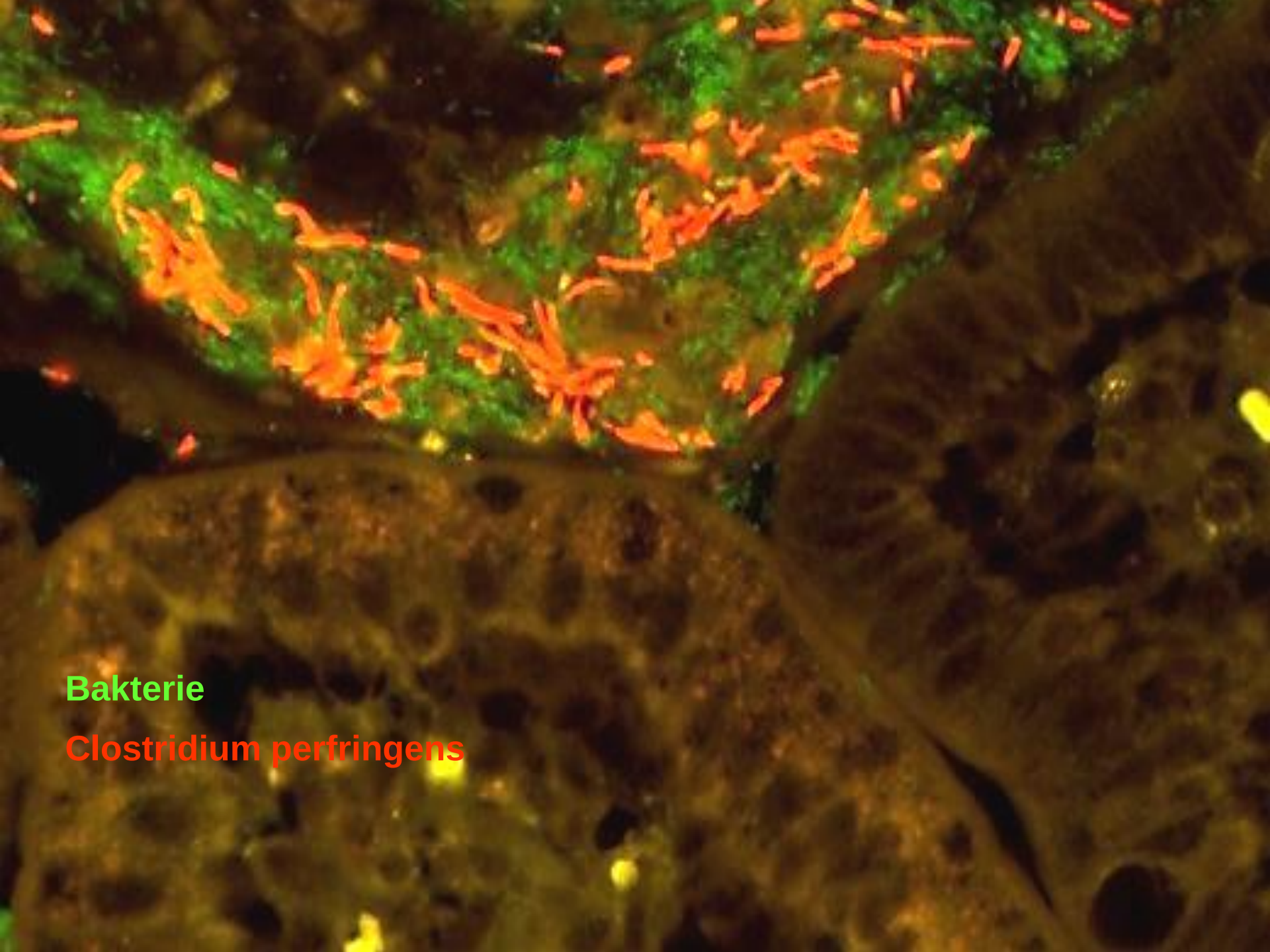
DIAGNOSTIK:

- Aerob dyrkning
Typebestemmelse, agglutination
Toksin / fimbrie undersøgelse (PCR)
- Anaerob dyrkning
Typebestemmelse (PCR)
- Rotavirus (antigen elisa)

Andre muligheder:

Histopatologi

Immunhistokemi

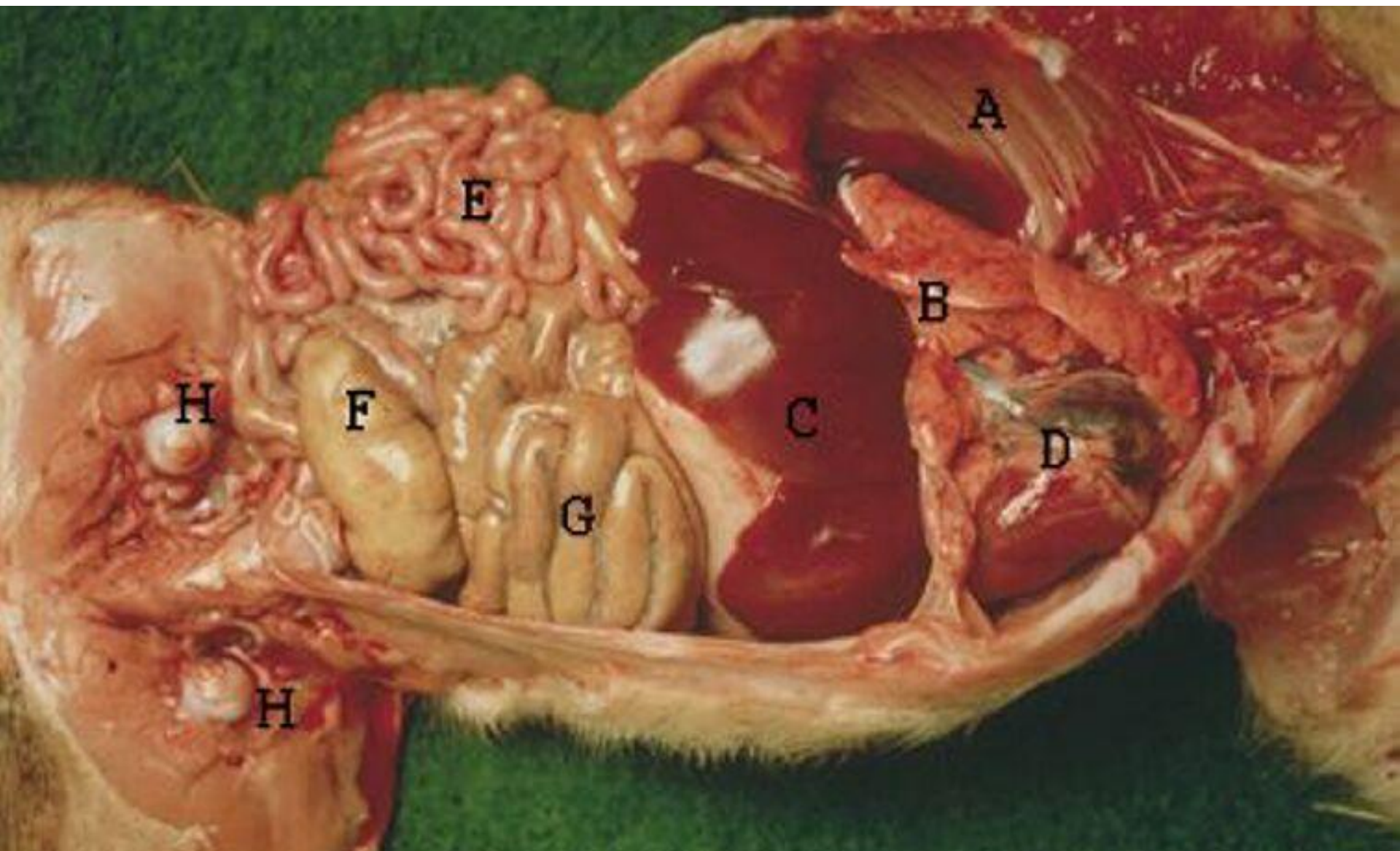


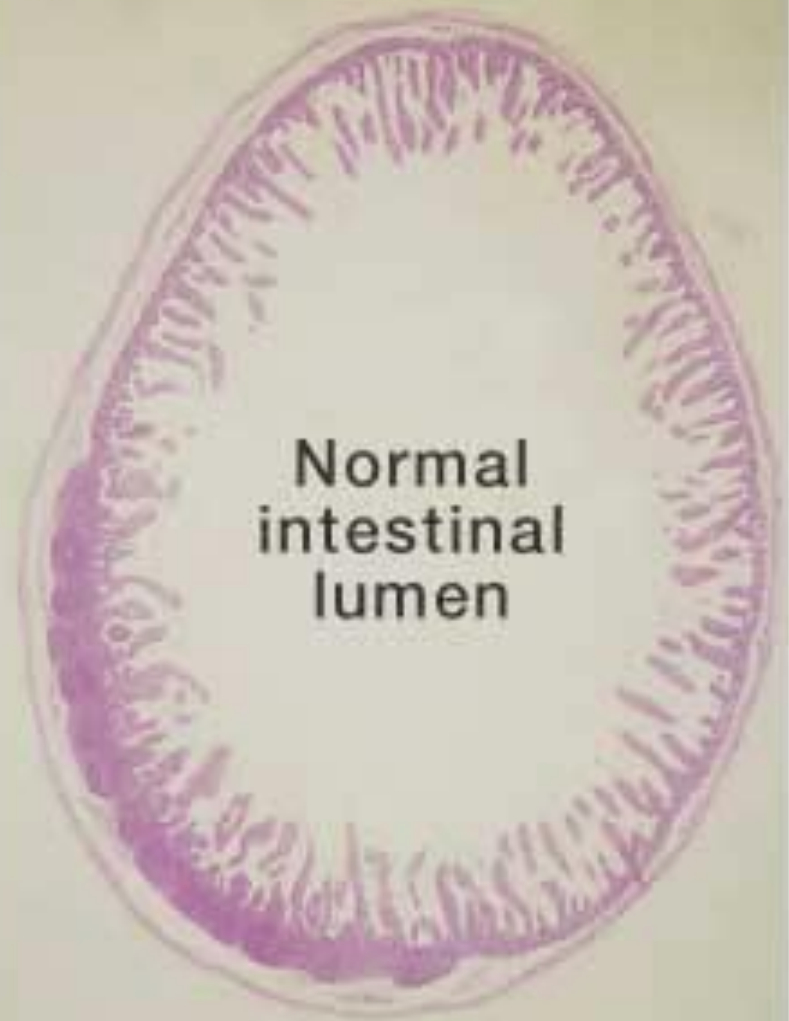
Bakterie

Clostridium perfringens

PATTEGRISE > 1 UGE

- Colibakterierne har større tendens til at blive hæmolytiske.
- Rotavirus mister deres betydning.
- Clostridium perfringens type C mister betydning
- Coccidiose (Isospora suis) får stor betydning.





Diagnostik:
McMaster, flotationsmetoden.
Undersøg 10 stier, gerne poolede prøver

Isospora Suis Ooysts



Gælder indendørs! ØKO ?

Gælder indendørs! ØKO ?

Vi finder Massiv udskillelse af Eimeria v. 4-7 uger's alderen!

Betydning??

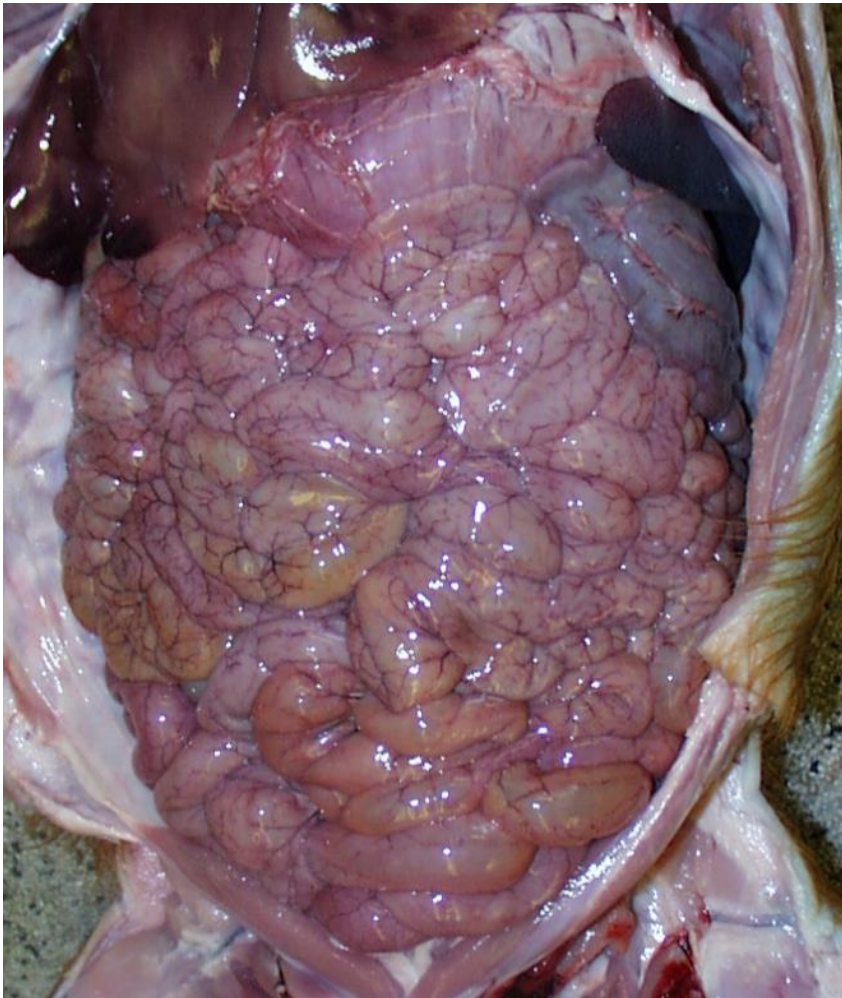
Obs Hygiejne v. fodertrug

**Ikke altid kun hvem.
Men også hvor mange!**

TURBO-COLI

DIARRE FØR OG EFTER FRAVÆNNING

M. DØDSFALD



- Forandringer i tyndtarme
- Atoniske, karinjicerede tarme
- Vandigt indhold, evt. blodtilblanding
- Normal slimhinde
- Evt. proliferative forandringer i de ileocoecale lymfeknuder
- Misfarvede ledflader

DIANOGSTIK:

- Patologi / Klinik
- BU: Hæmolytisk E. coli
(er meget sjældent non-hæmolytisk)
Typebestemmelse (agglutination)
Virulensfaktorundersøgelse (PCR)
PCR: F18, F4
Sta, Stb, Lt, Vt2e

DIARRE EFTER FRAVÆNNING- DIAGNOSTIK

- *Lawsonia intracellularis*
- *Brachyspira hyodysenteriae*
- *E.coli*
- *Salmonella*
- *Brachyspira pilosicoli*
- *Trichuris suis*

DIARRE EFTER FRAVÆNNING- DIAGNOSTIK

PCR diarrepakke

- ✓ • *Lawsonia intracellularis*
- *Brachyspira hyodysenteriae*
- ✓ • *E.coli* F4 og F18
- *Salmonella*
- ✓ • *Brachyspira pilosicoli*
- *Trichuris suis*

Ken Steen Pedersen' phd:
>35.000/g m. diarre
~ tarmbetændelse
(På flokniveau)

DIARRE EFTER FRAVÆNNING- DIAGNOSTIK

Blodig / slimet colitis

- Lawsonia intracellularis
-  • Brachyspira hyodysenteriae Anaerob dyrkning
- E.coli
- Salmonella
- Brachyspira pilosicoli
-  • Trichuris suis Fund af orm i colon / ægtælling i fæces

DIARRE EFTER FRAVÆNNING- DIAGNOSTIK

Nekrotiserende typhlocolitis

- *Lawsonia intracellularis*
- *Brachyspira hyodysenteriae*
- *E.coli*



- *Salmonella* Dyrkning m. selektiv opformering
- *Brachyspira pilosicoli*
- *Trichuris suis*

AKUTTE DØDSFALD

Blege grise:

- Universel tarmlødning
- Regional tarmlødning
- Mavesår

Ødem panderyg / Cyanose:

- Ondartet lungesyge
- Meningitis/sepsis
- Ødemsyge

AKUTTE DØDSFALD

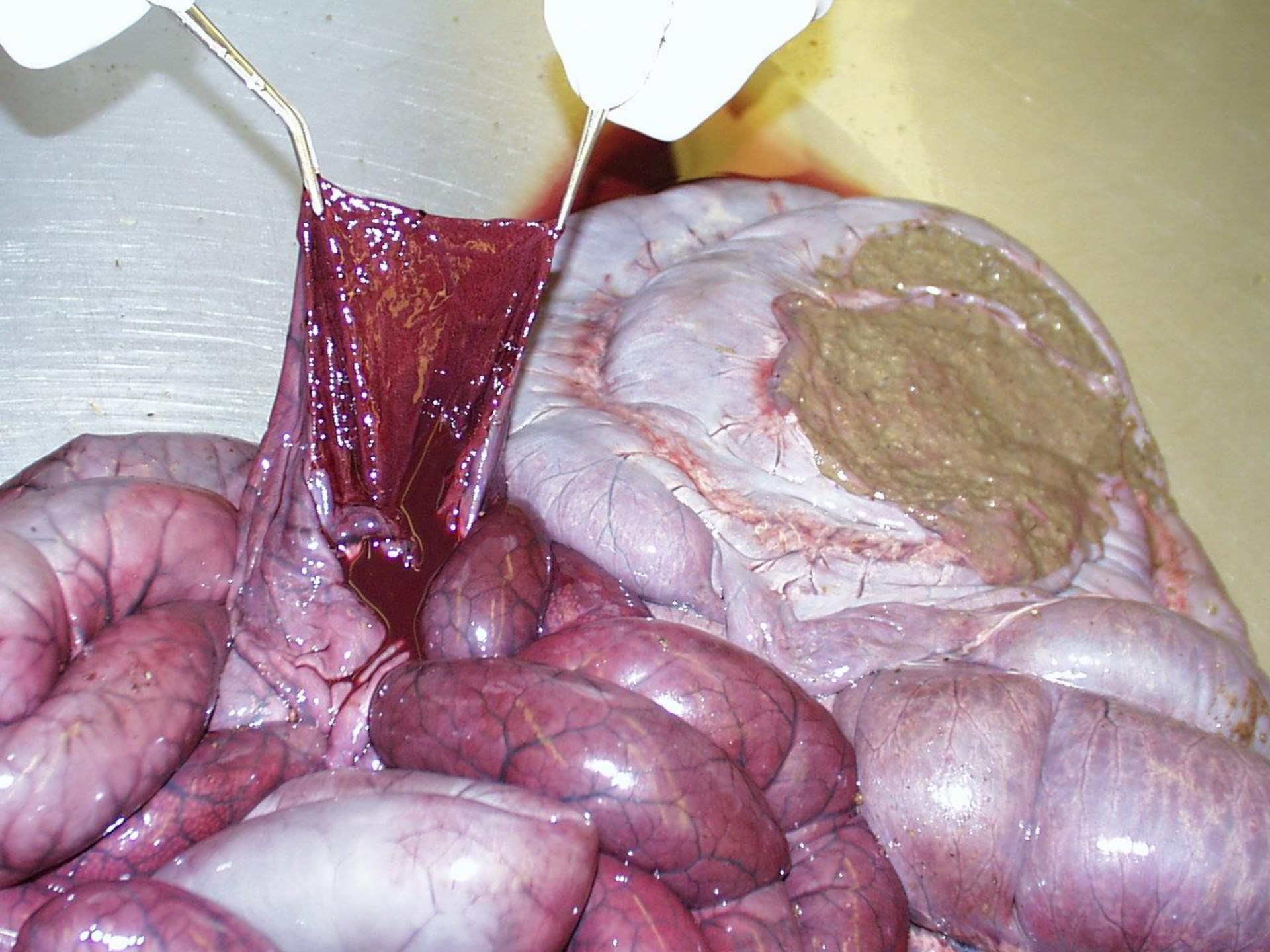
Blege grise:

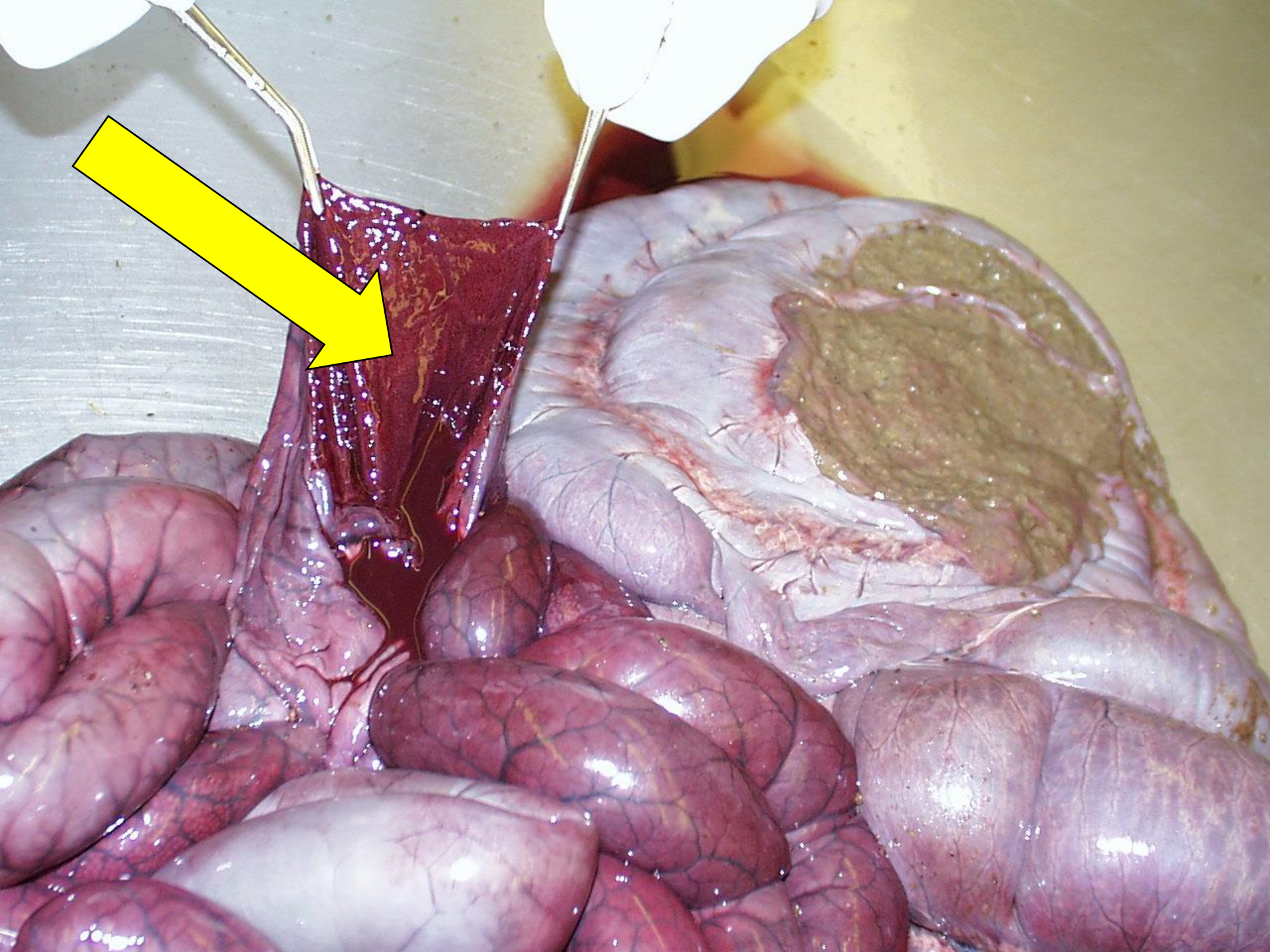
- Universel tarmlødning
- Regional tarmlødning
- Mavesår

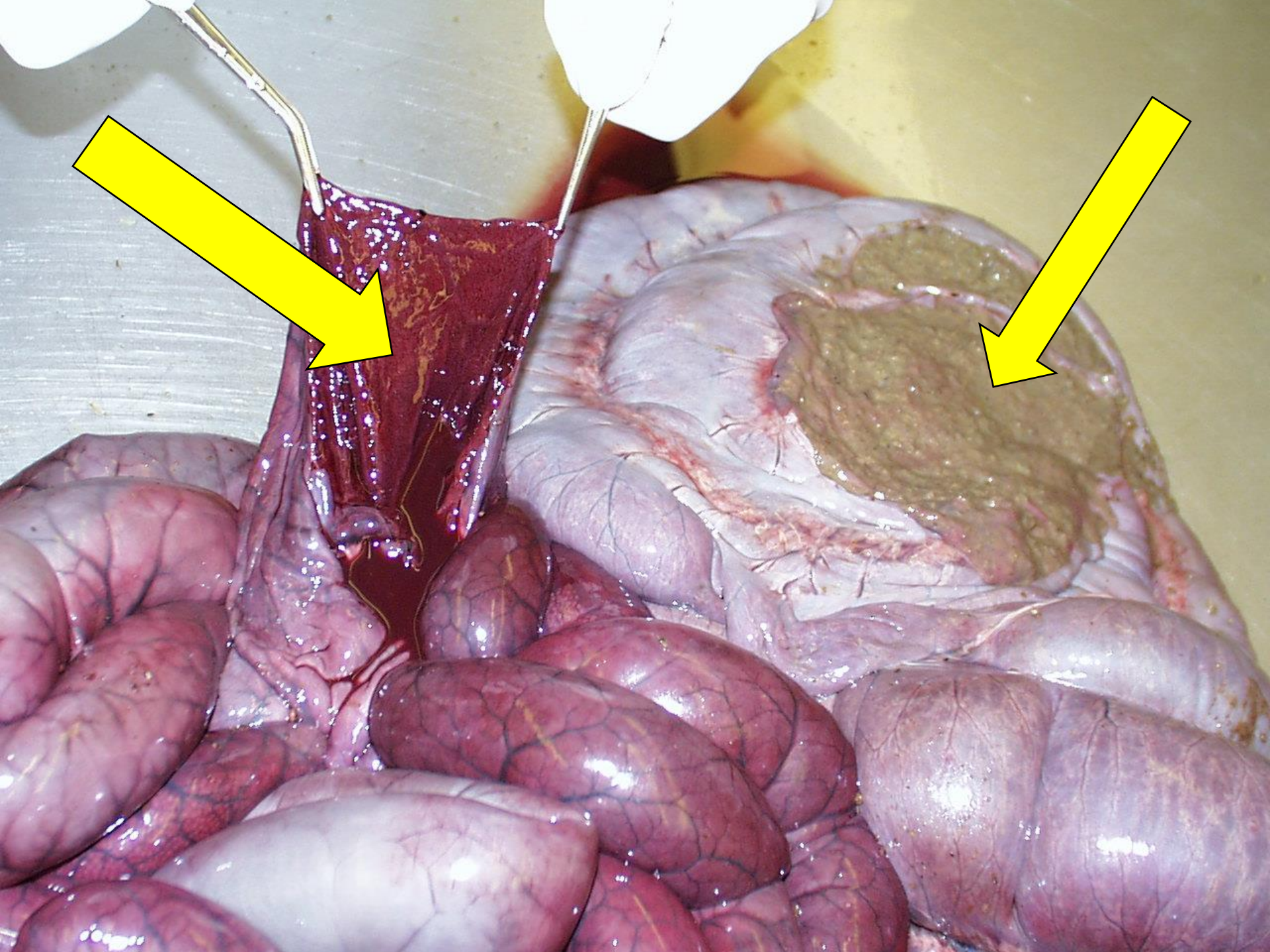
Ødem panderyg / Cyanose:

- Ondartet lungesyge
- Meningitis/sepsis
- Ødemsyge

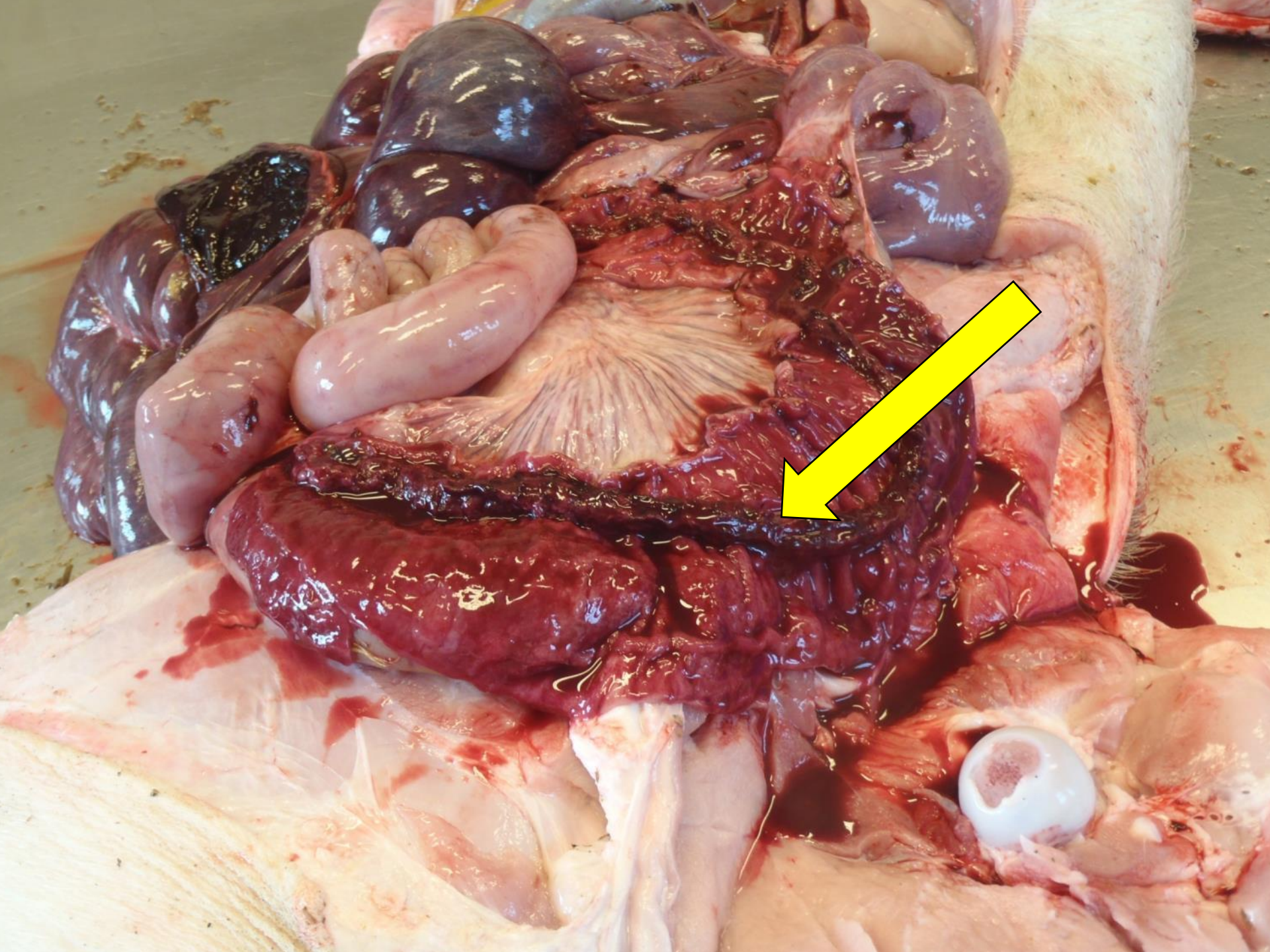


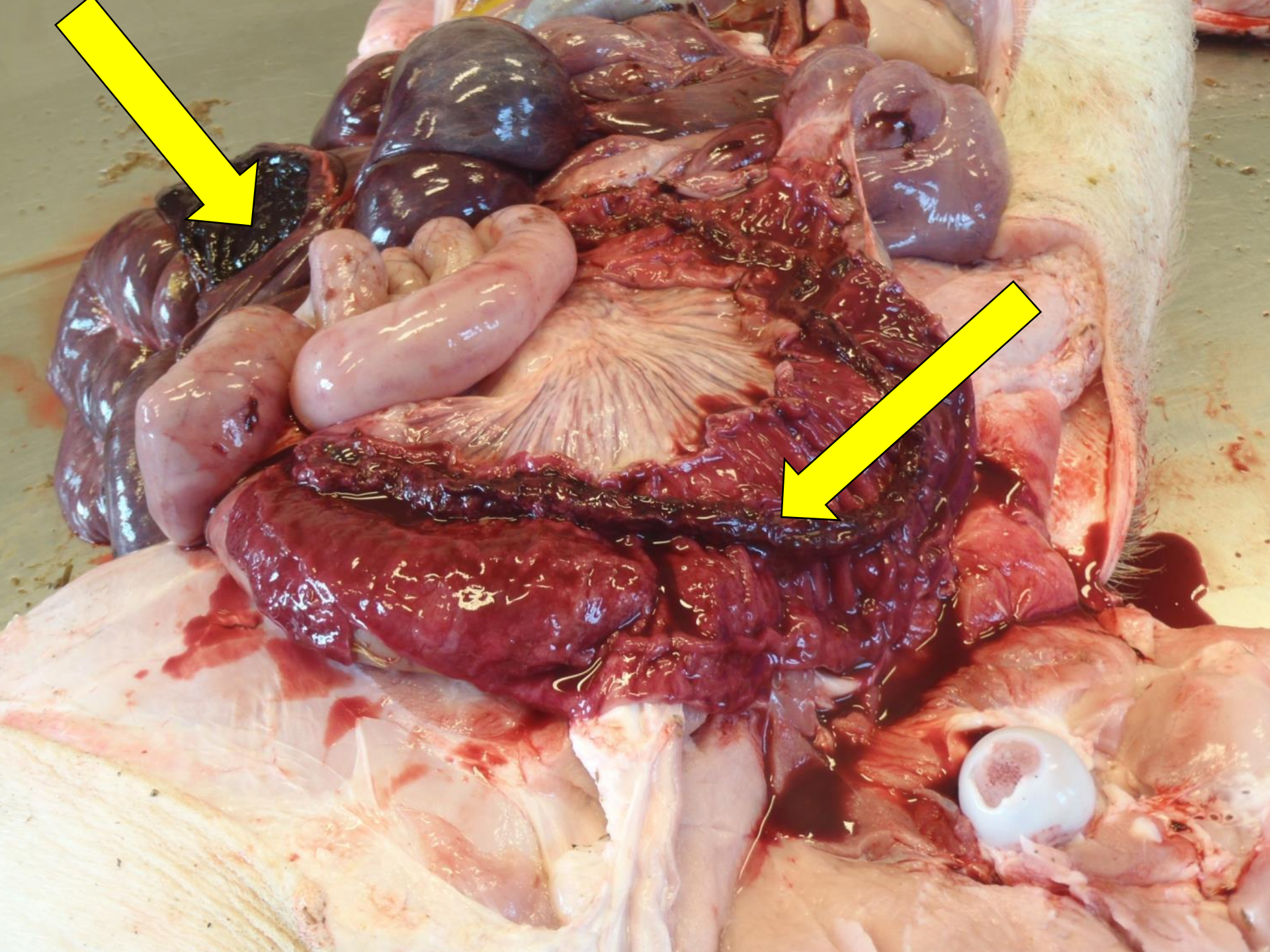












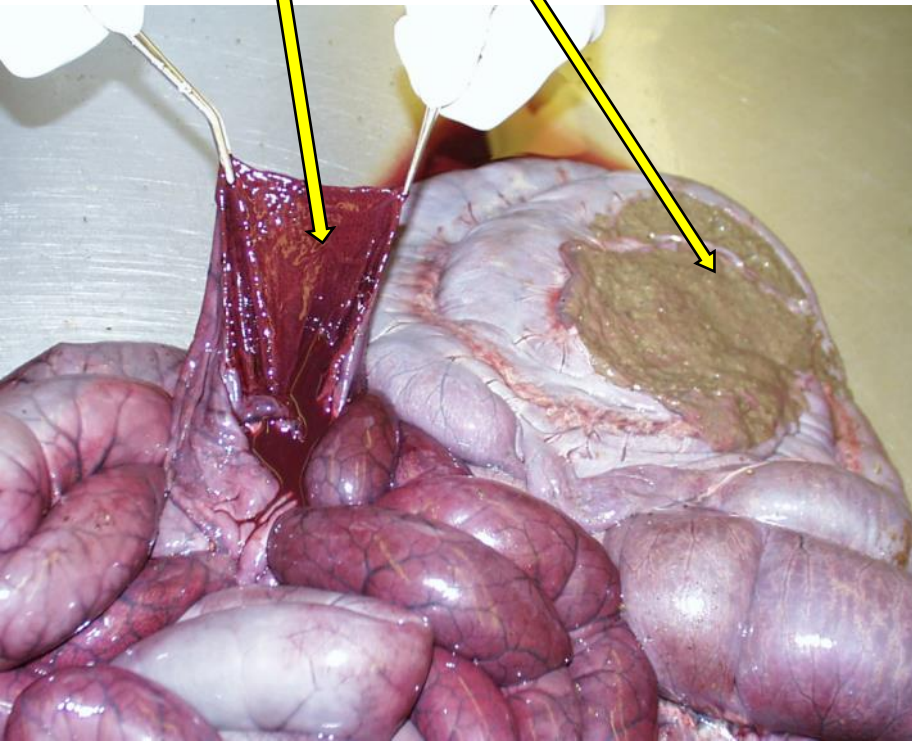
Universel tarmløbning:

Årsag uvis

(men obs foderhygiejne/sammensætning)

Tyndt blod i tyndtarm.

Grødet, gråligt indhold i tyktarm

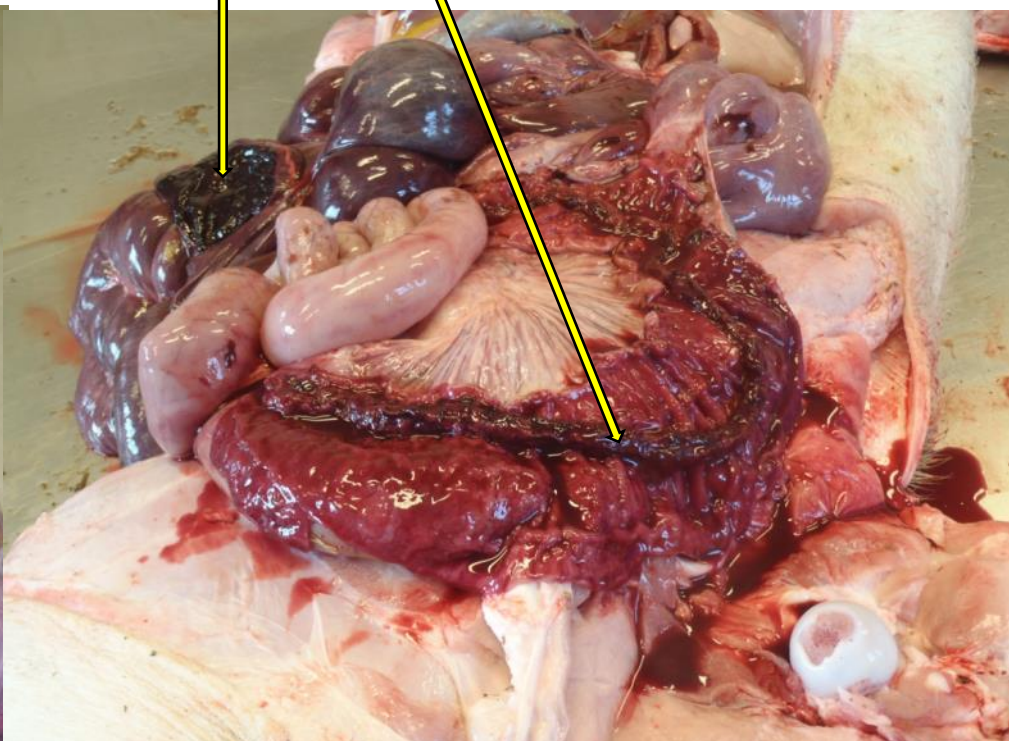


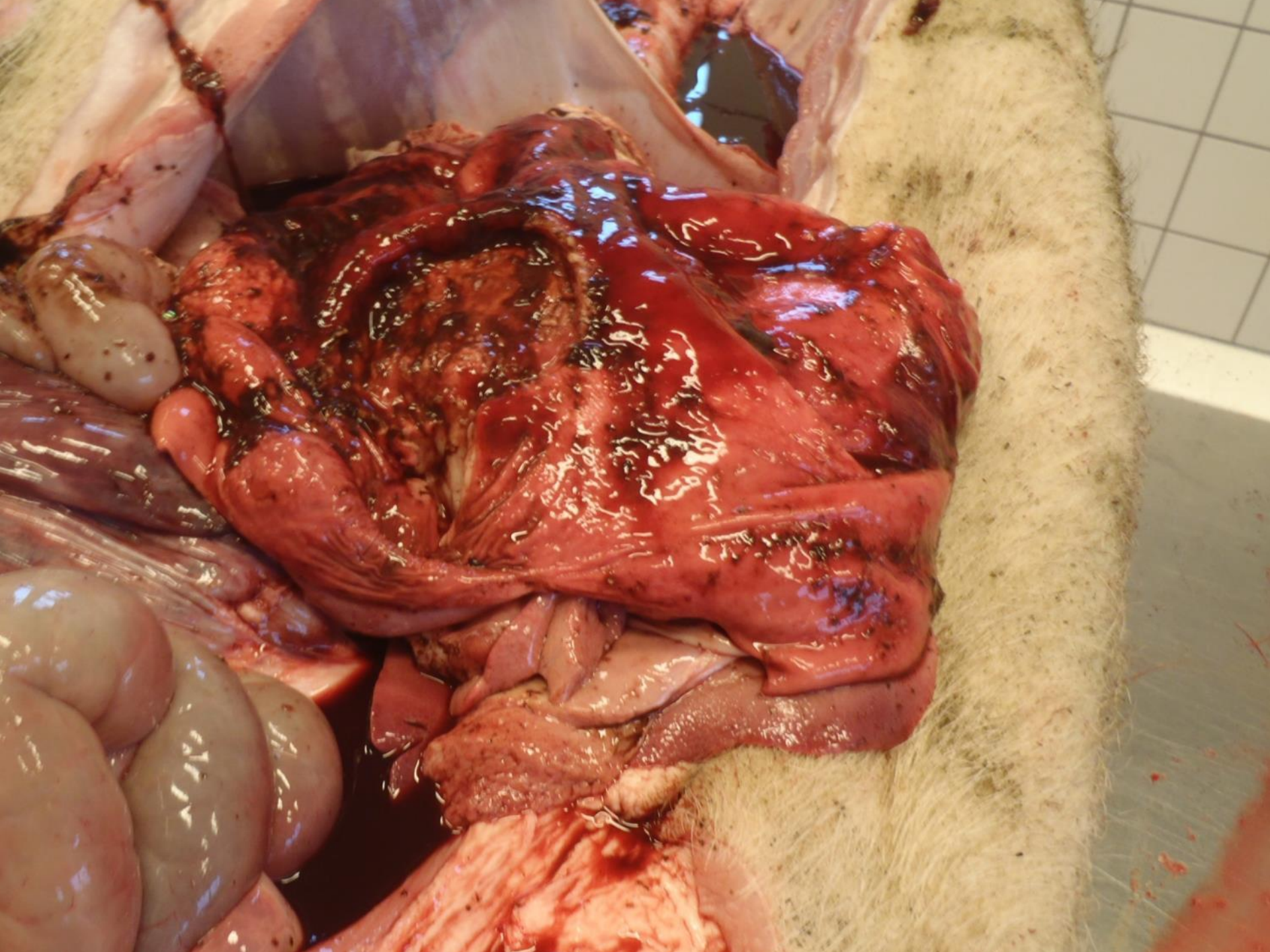
Regional tarmløbning:

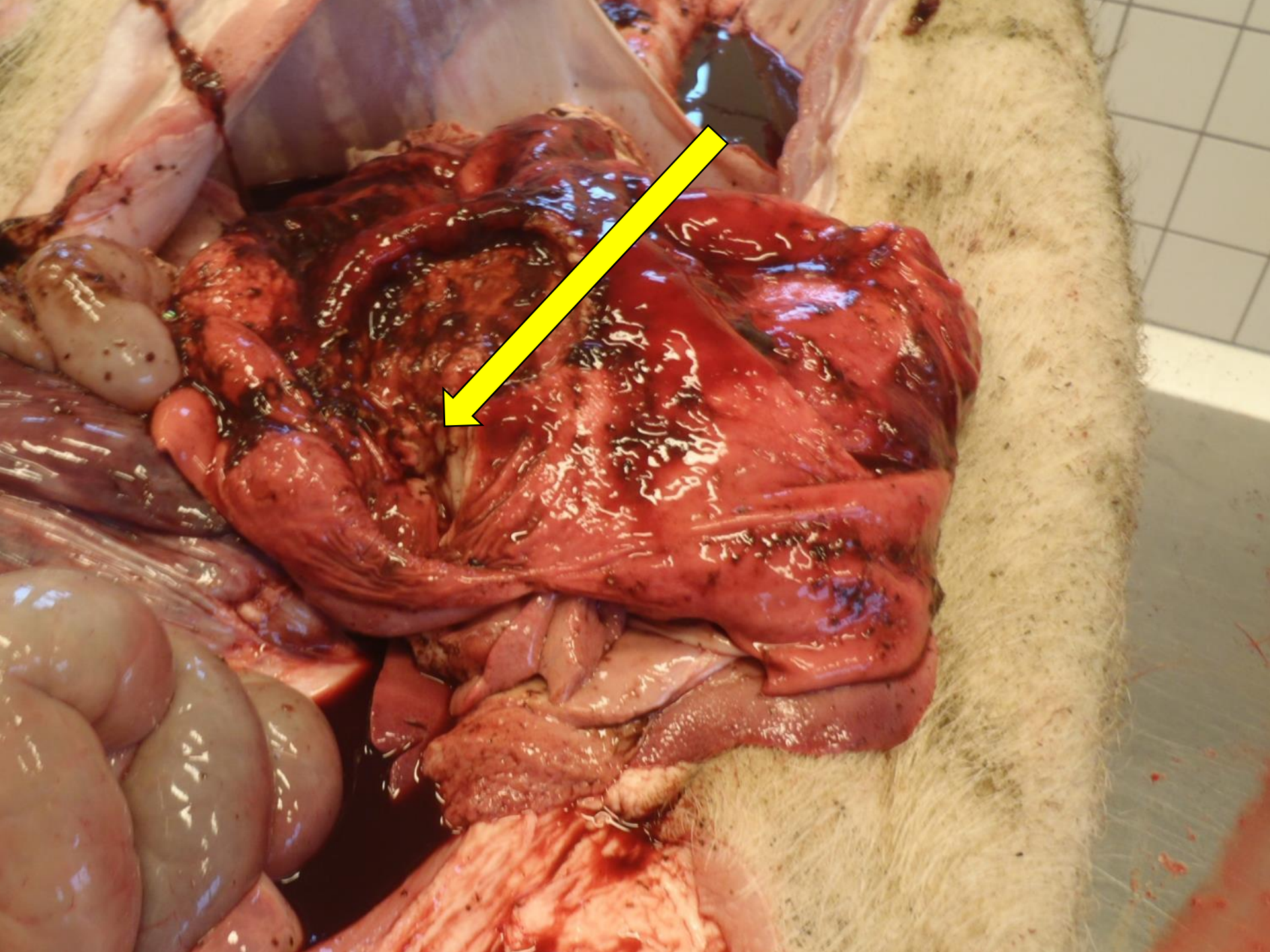
Årsag: Lawsonia

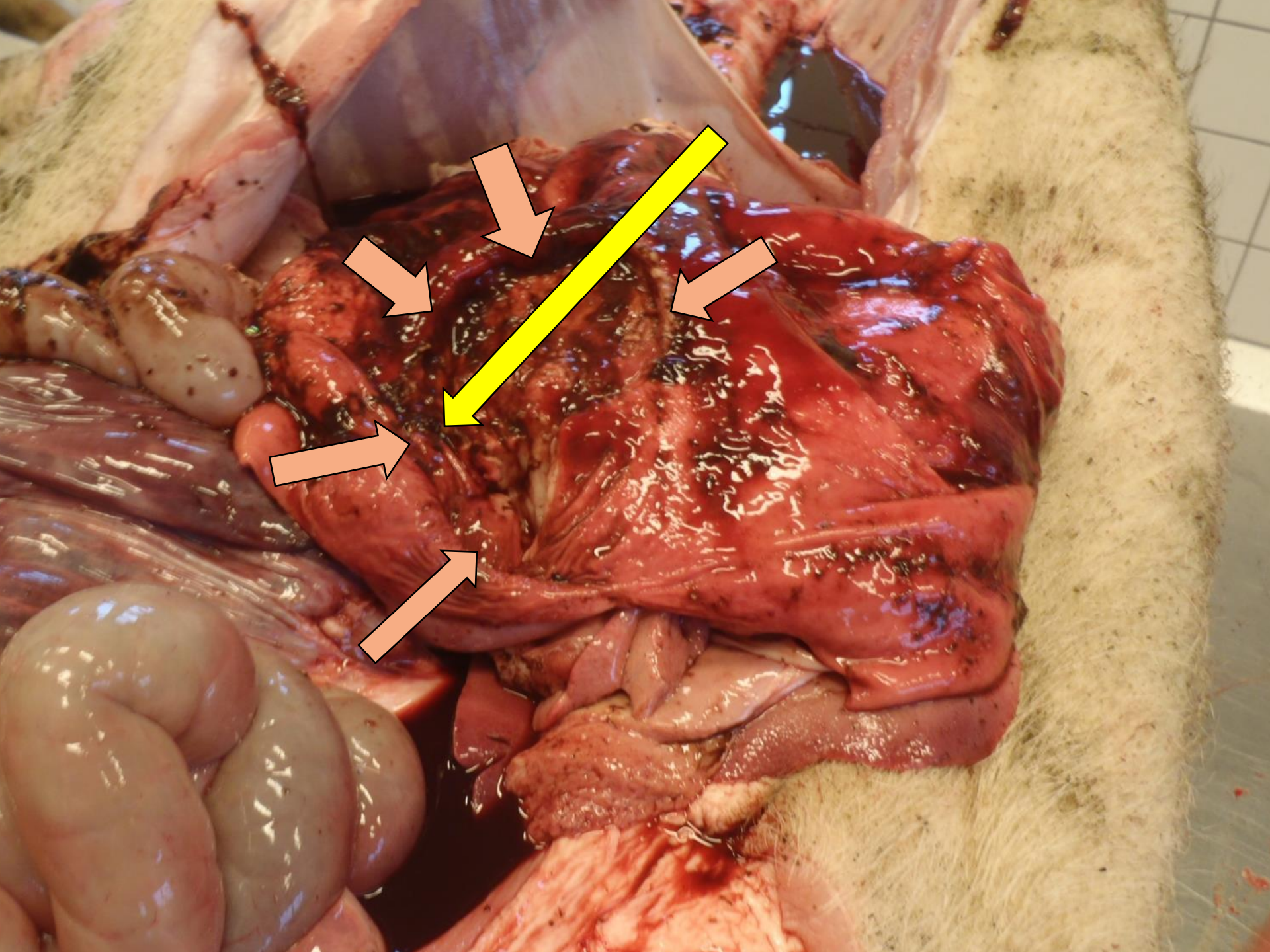
Størket blod i tyndtarm

Tjæreagtigt indhold i tyktarm
(melæna)









AKUTTE DØDSFALD

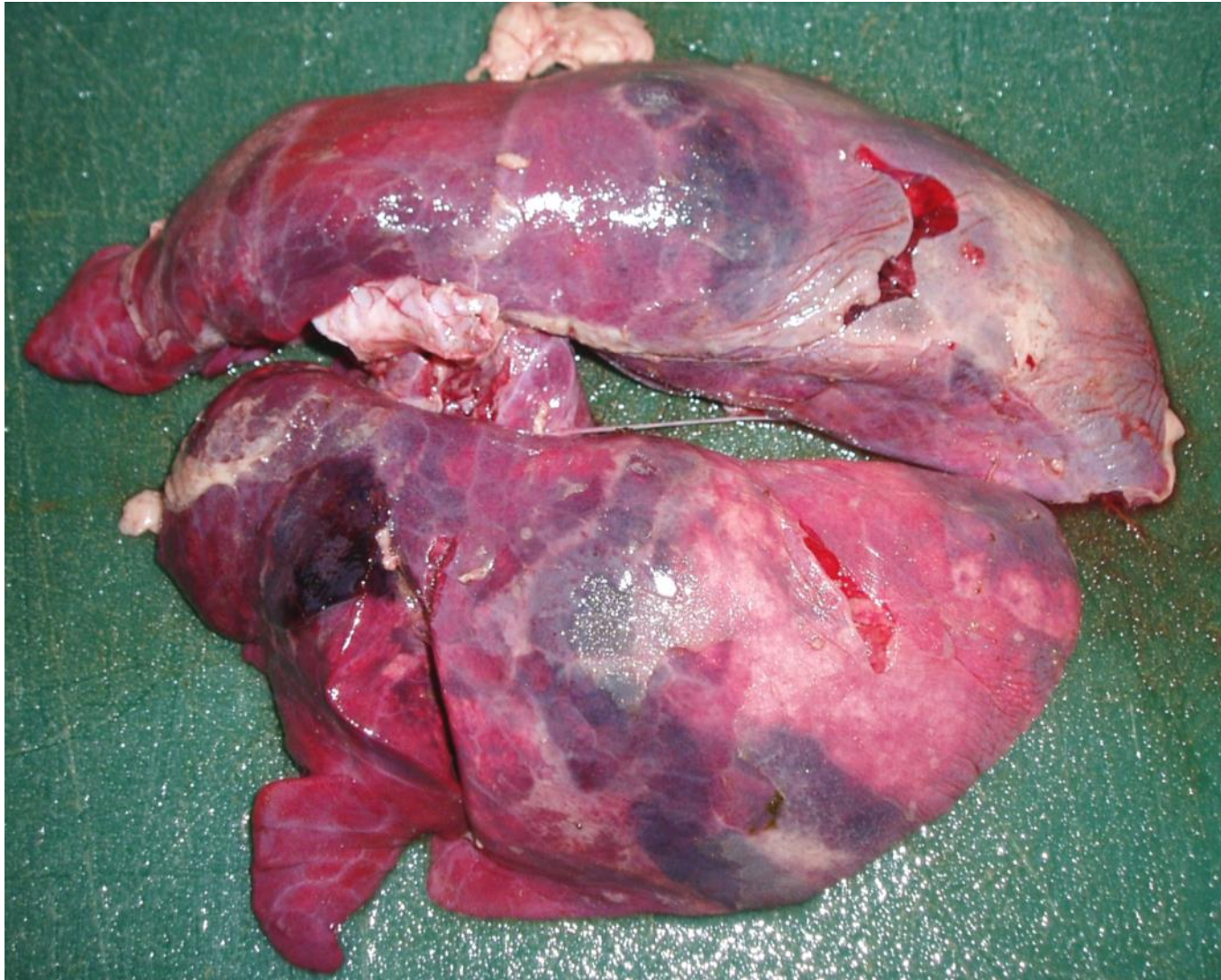
Blege grise:

- Universel tarmlødning
- Regional tarmlødning
- Mavesår

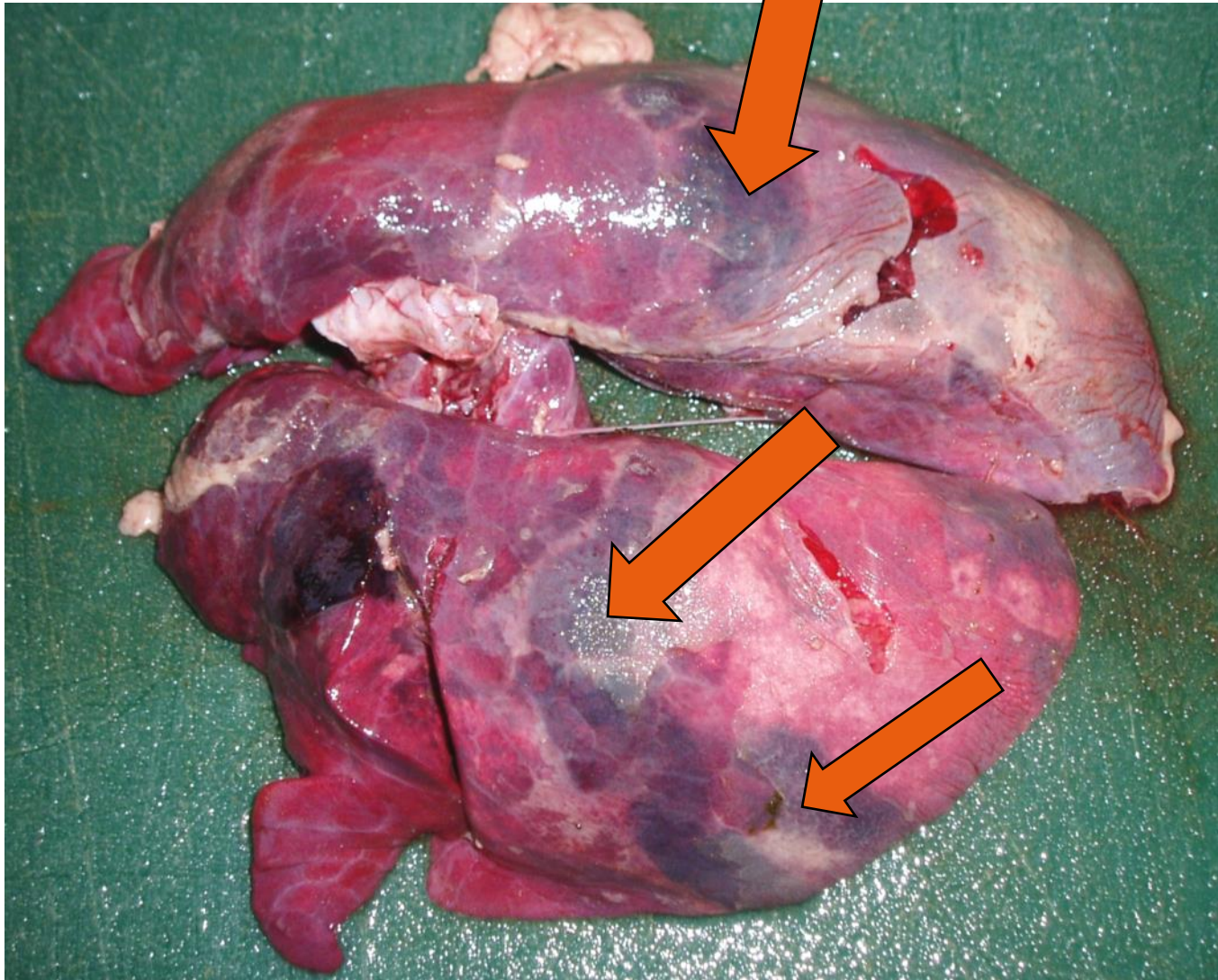
Ødem panderyg / Cyanose:

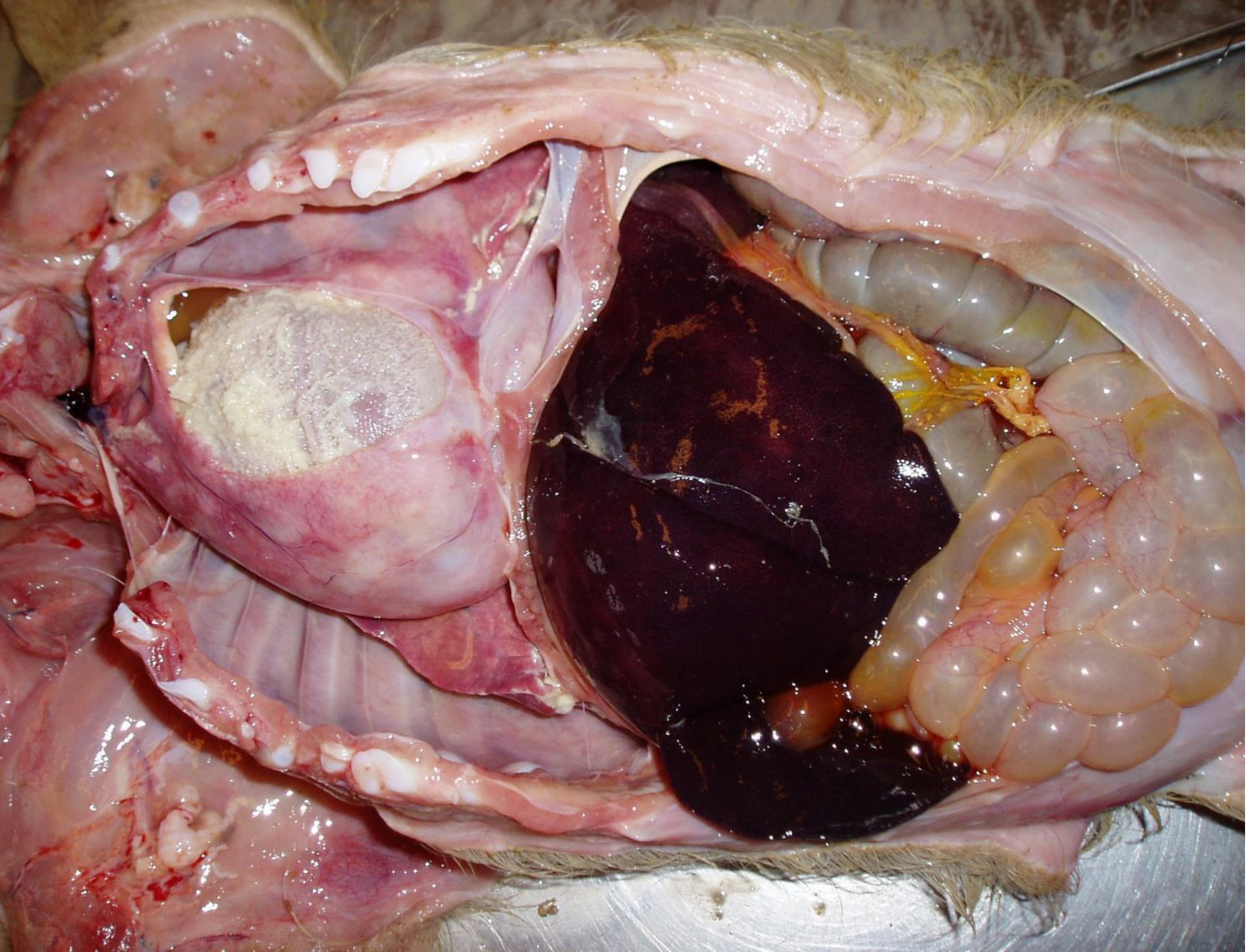
- Ondartet lungesyge
- Meningitis/sepsis
- Ødemsyge

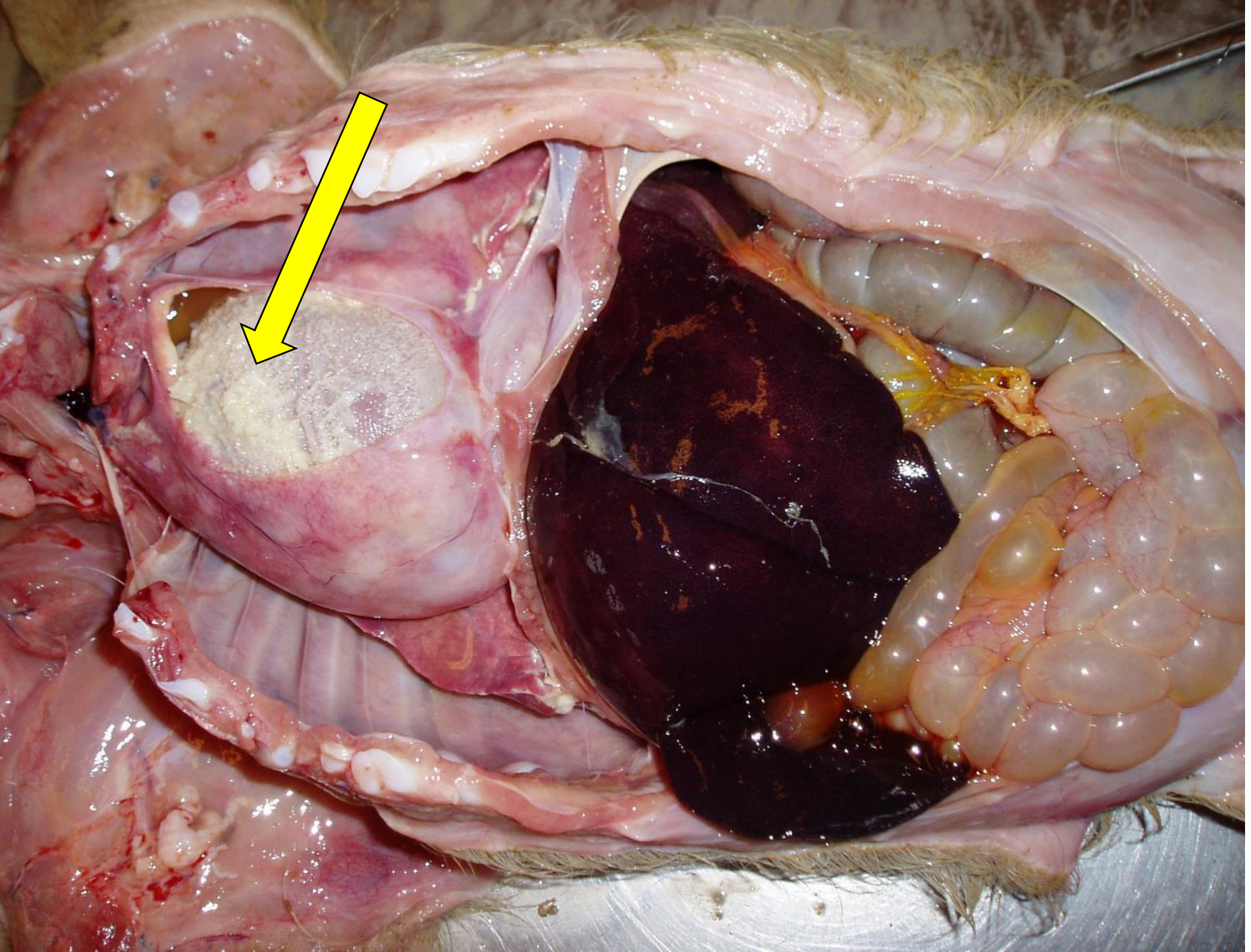
ONDARTET LUNGESYGE

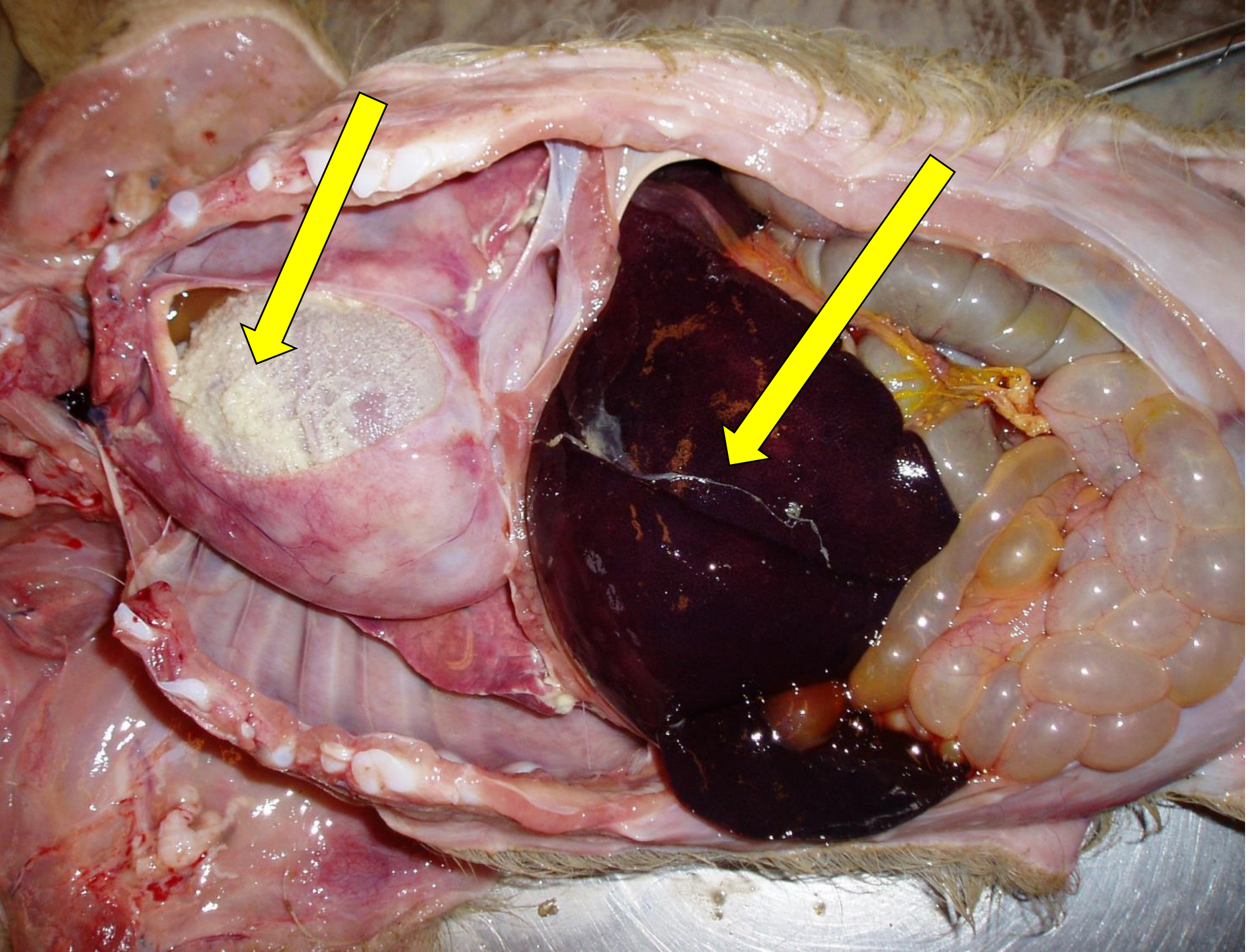


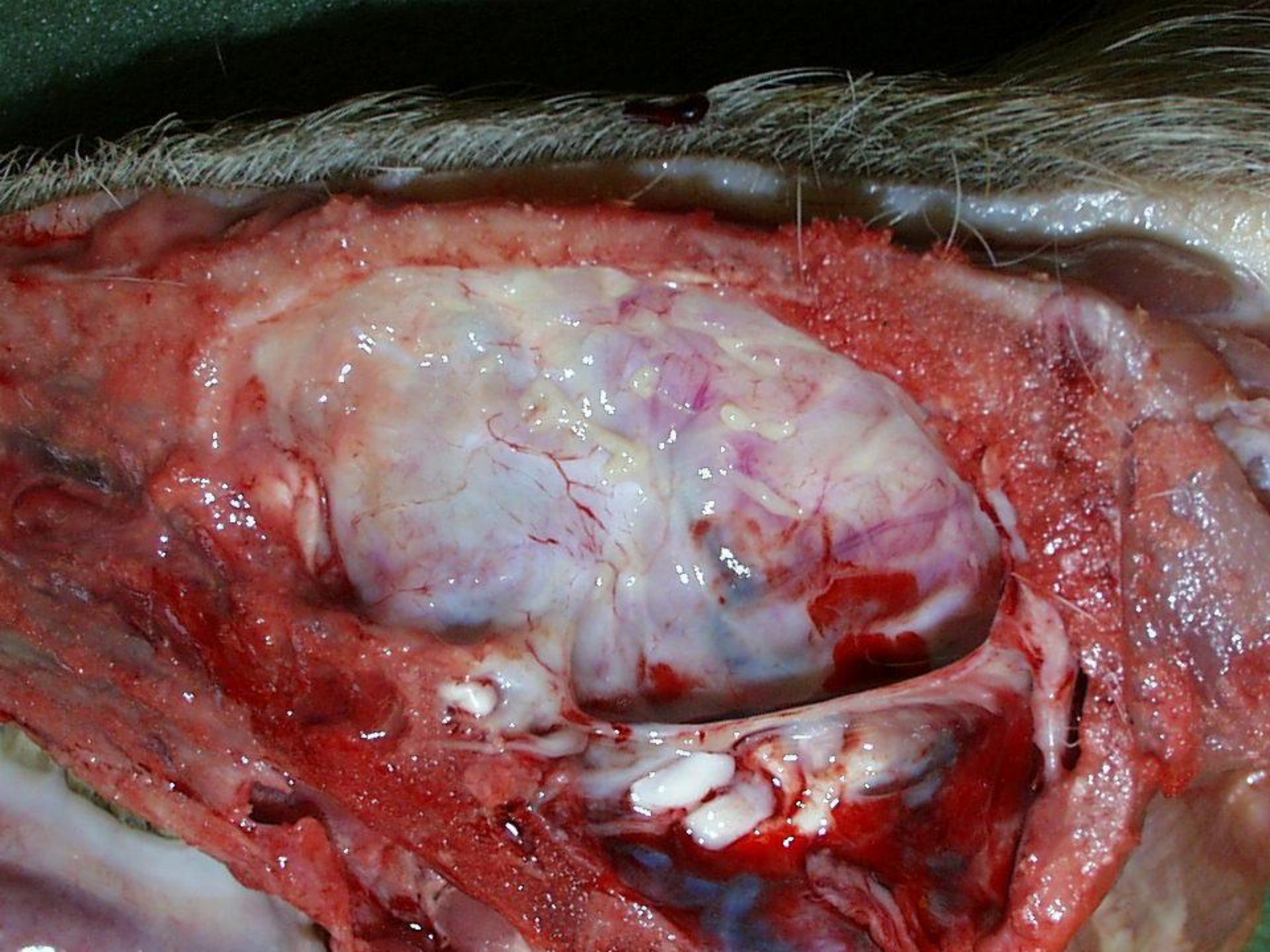
ONDARTET LUNGESYGE

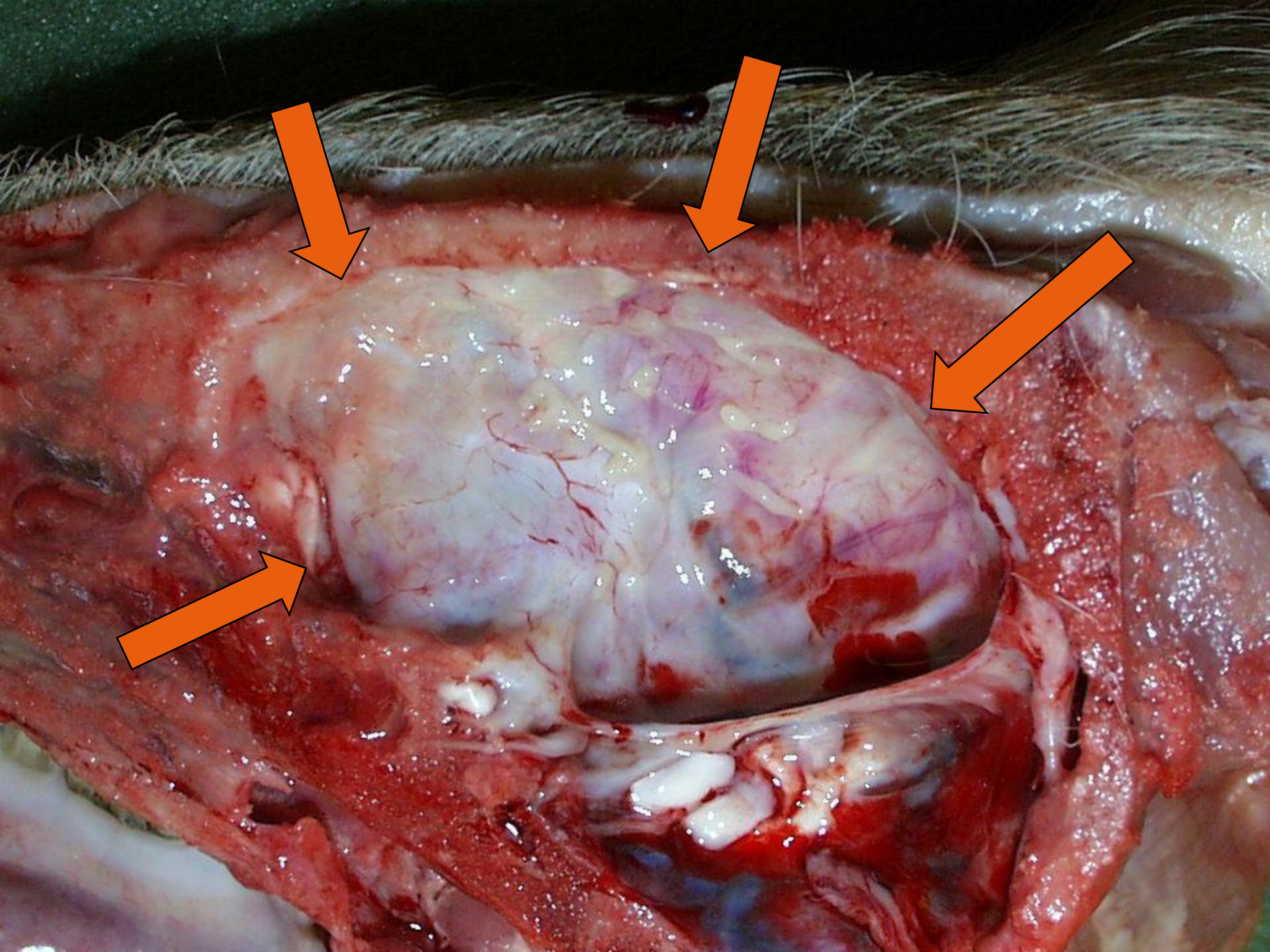


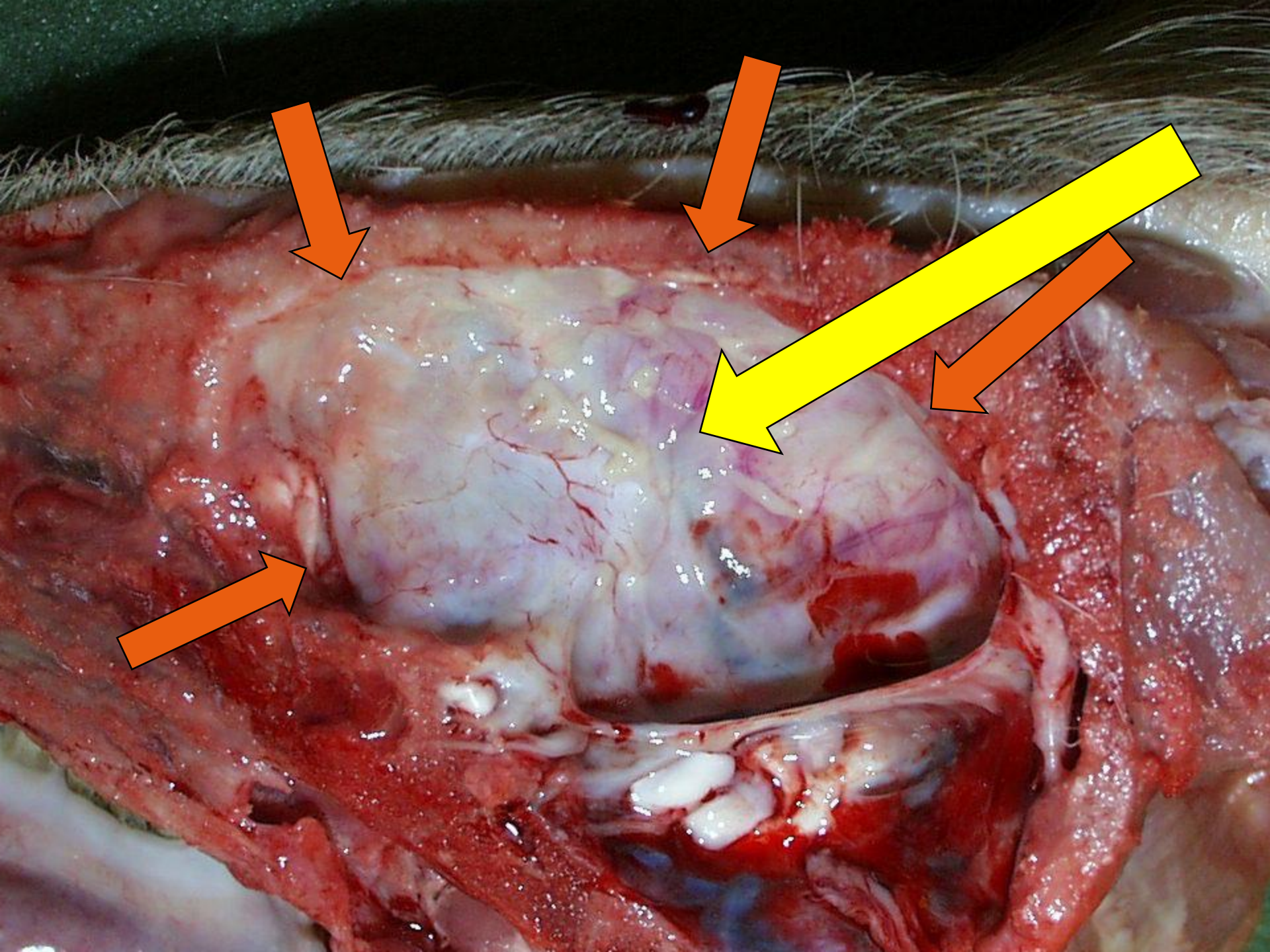










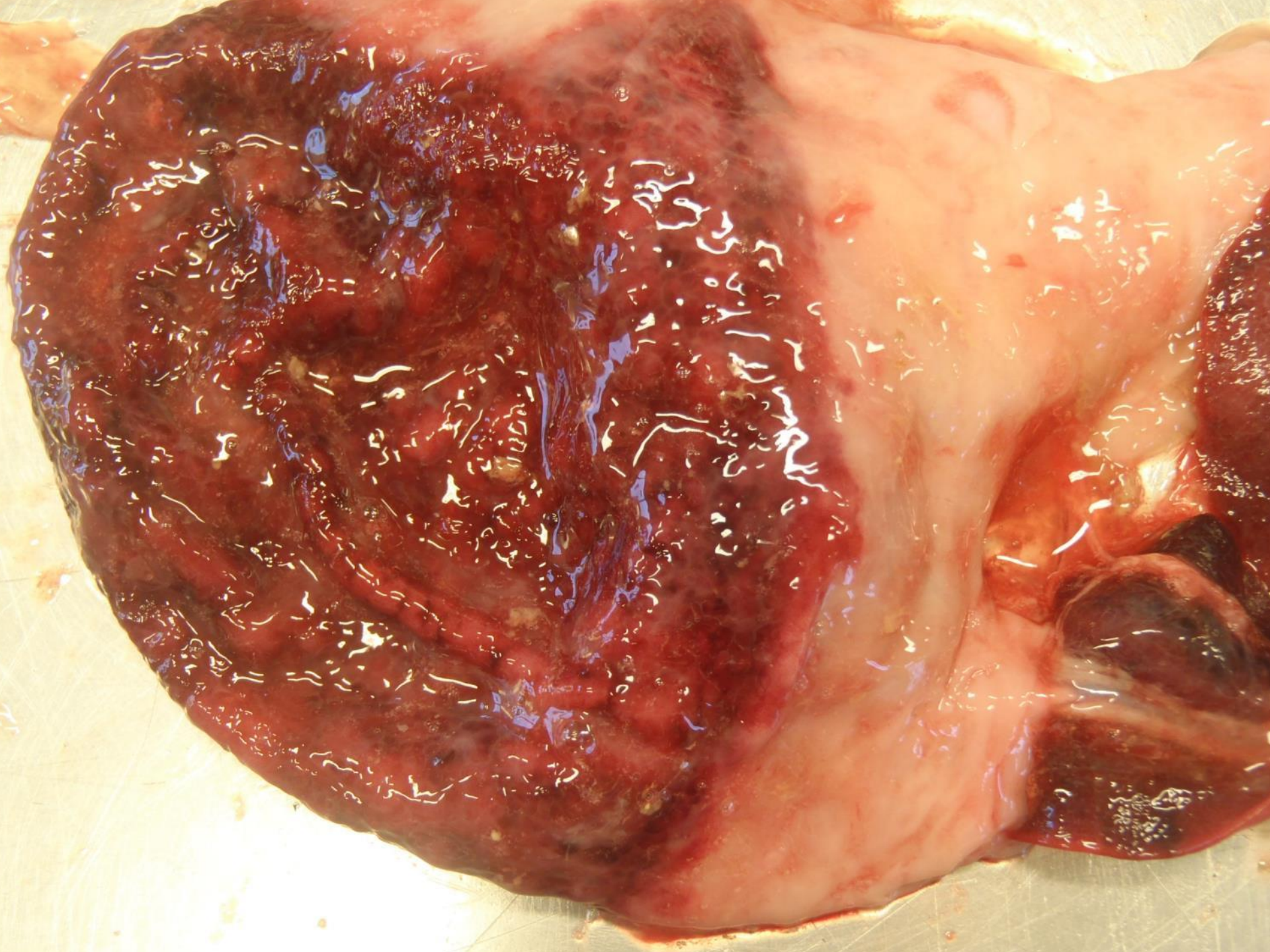


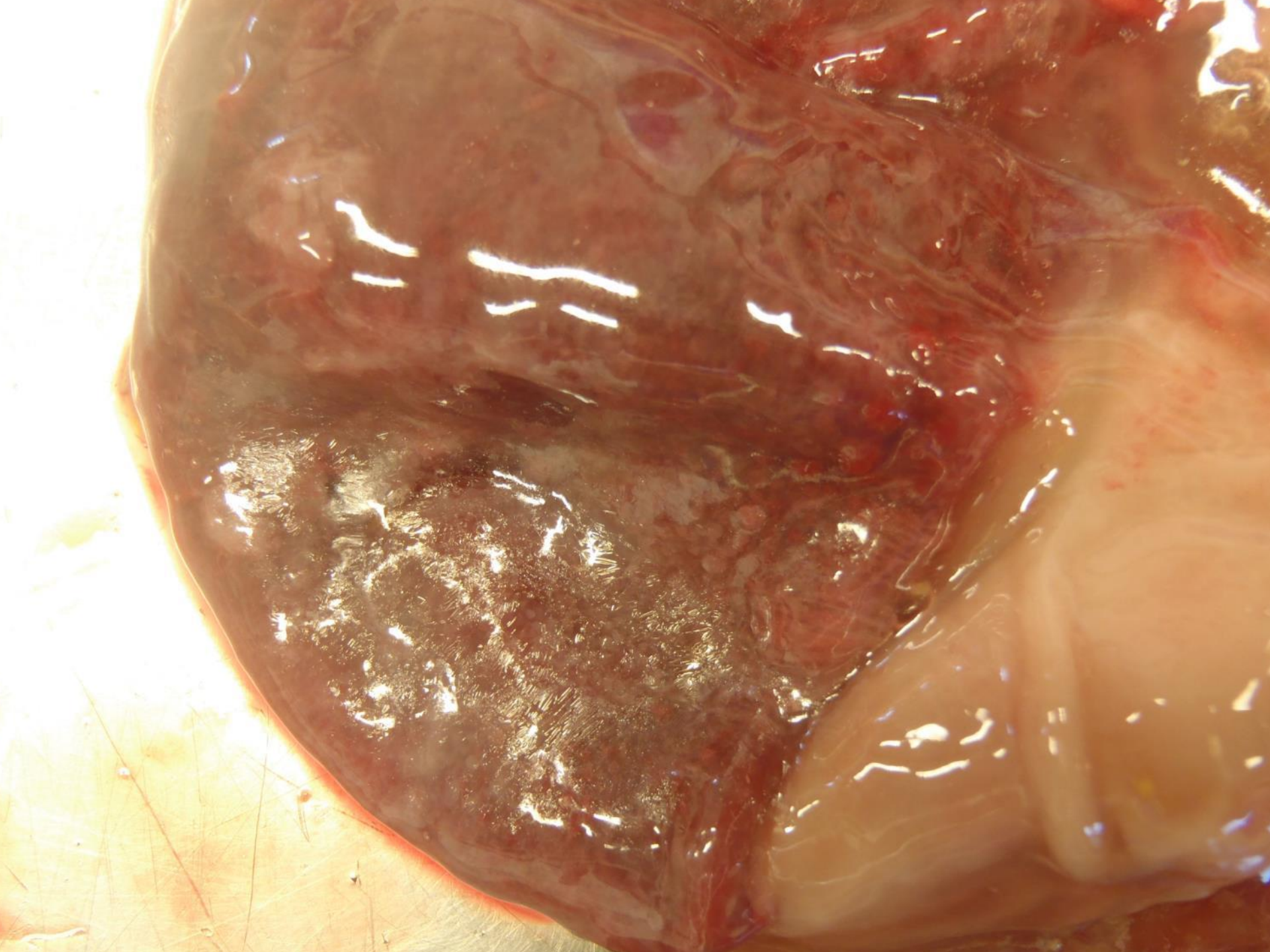


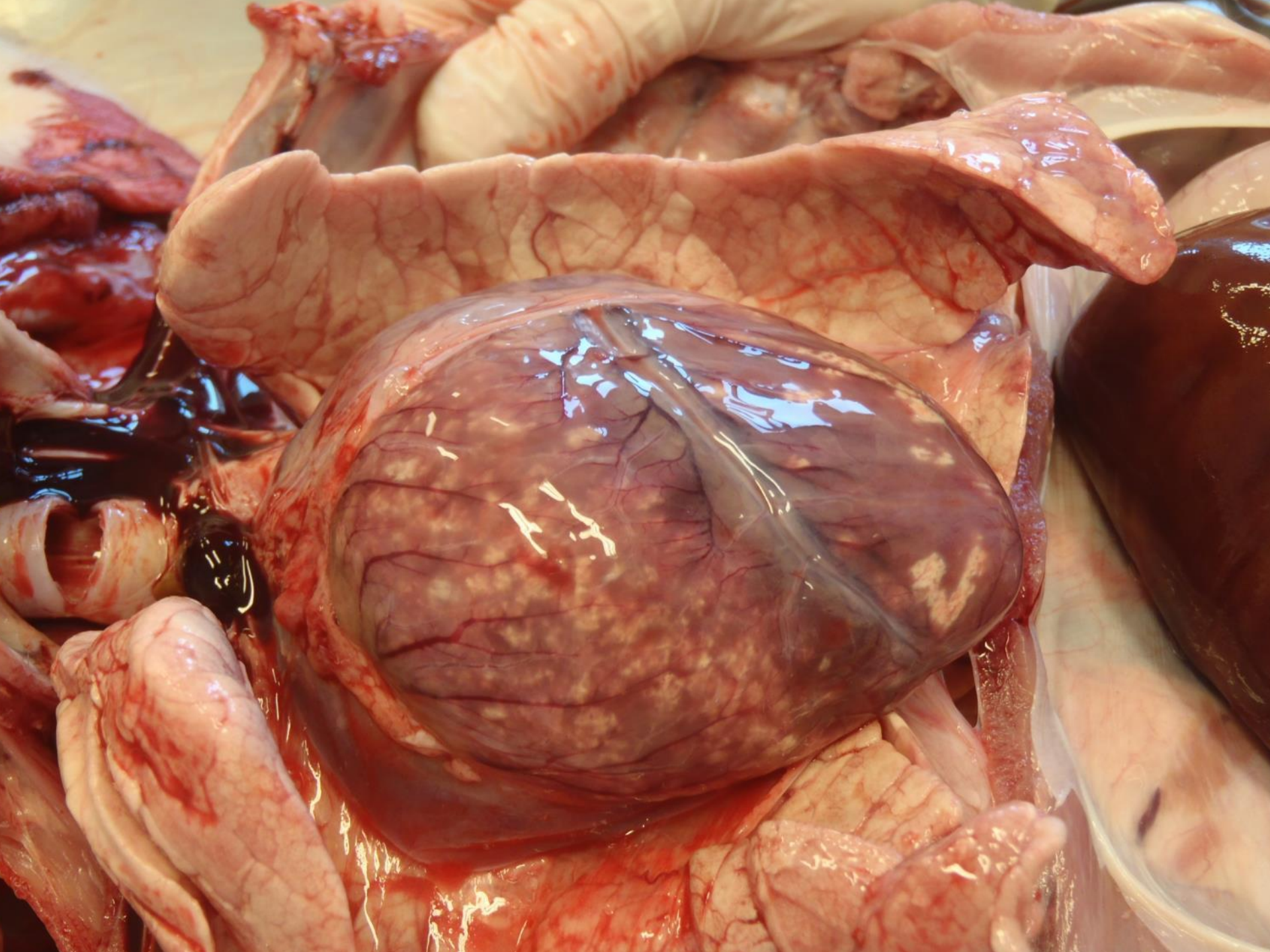


Vedholdenhed

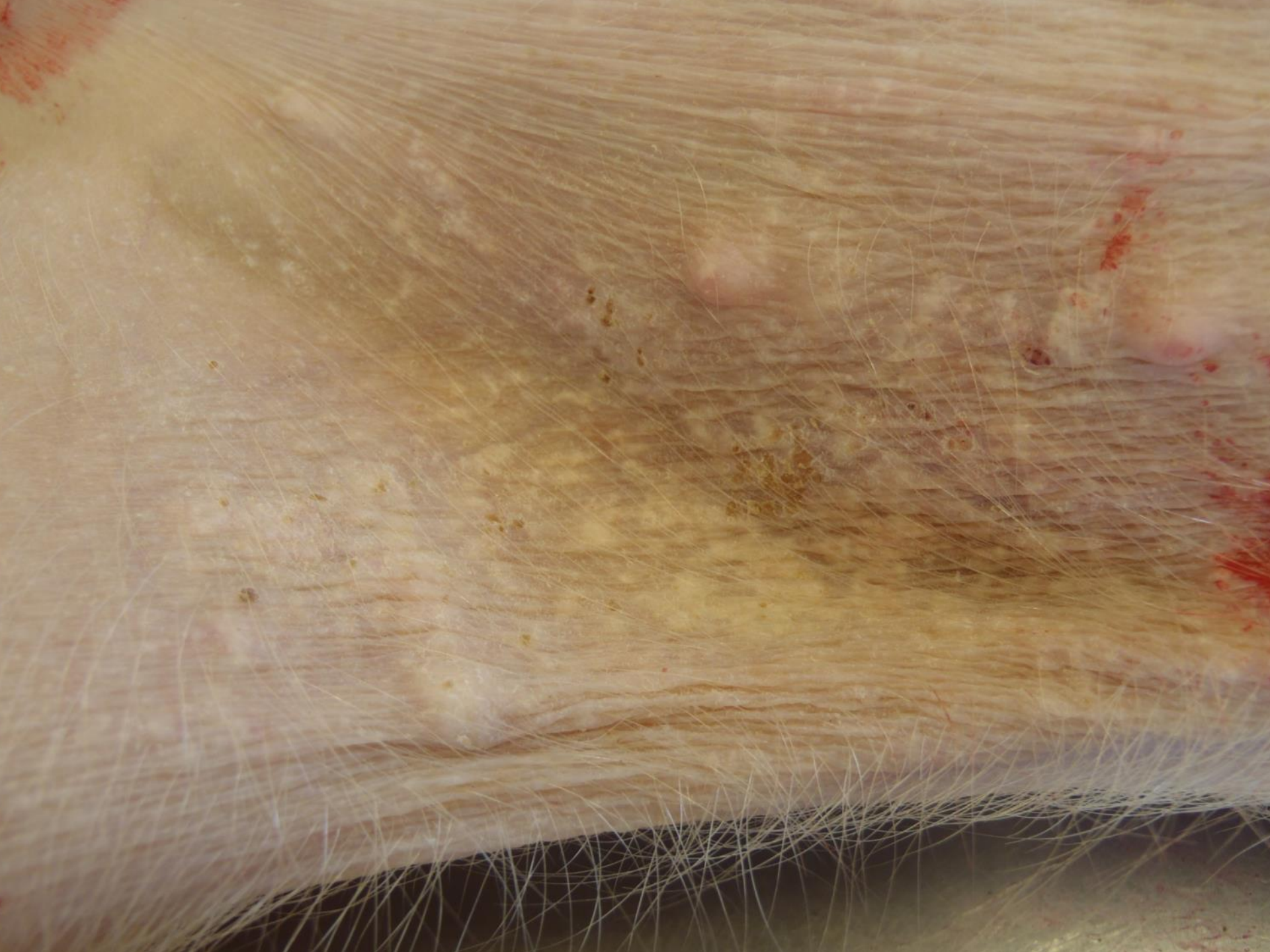
1100 grise dør eller
aflives i løbet af
10 dage











A close-up photograph of human skin. A large, irregular, yellowish-brown lesion is visible, possibly a scab or a large blister. The surrounding skin is red and inflamed. The text "D-vitaminforgiftning" is overlaid in red with a black outline.

D-vitaminforgiftning

DIAGNOSTIK HANDLER IKKE ALTID OM DIAGNOSE

Døde søer.

DIAGNOSTIK HANDLER IKKE ALTID OM DIAGNOSE

Døde søger, 1 om dagen.

Histopatologisk undersøgelse

1

Fikseret væv

I cerebrum ses enkelte lymfocytter i meninges, cerebellum og hjernestammen upåfaldende.
Skeltemuskel med myodegeneration af varierende grad fra segmentel hyperkontraktion til infiltration/proliferation af makrofager. Lever, ventrikel og nyre upåfaldende.

SALINOMYCIN /TIAMULIN

Histopatologisk undersøgelse

1

Fikseret væv

I cerebrum ses enkelte lymfocytter i meninges, cerebellum og hjernestammen upåfaldende.
Skeltemuskel med myodegeneration af varierende grad fra segmentel hyperkontraktion til infiltration/proliferation af makrofager. Lever, ventrikel og nyre upåfaldende.

STIL ÅBNE SPØRGSMÅL

Spørg ikke: "Er det en XXX"

Men : "Hvad er det"





STIL ÅBNE SPØRGSMÅL

Spørg ikke: "Er det en XXX"

Men : "Hvad er det"

**Undertitel:
Send hele grise**



REPRODUKTIONSLIDELSE

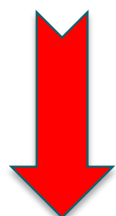




Abort
Kastninger
Omløbninger
Få levende fødte
Mange dødfødte

The image shows a laboratory or processing area with a large metal table covered with numerous dead piglets. The piglets are arranged in rows, some whole and some partially dissected. In the background, a person in a blue lab coat is visible, and there are boxes of latex gloves and other laboratory supplies on a shelf. The floor is tiled, and the overall environment appears clinical and sterile.

HVAD FINDER VI I FOSTRESAGER

- Bakterier ? Ca. 10%
- PCV 2 (2–4%)
- PPV (4-5%)  12 – 15%
- Leptospirose (2–4%)
- Klamydia (Ca. 28%)  2%

Systematisk gennemgang af

- Æggestok



Systematisk gennemgang af

- Æggestok

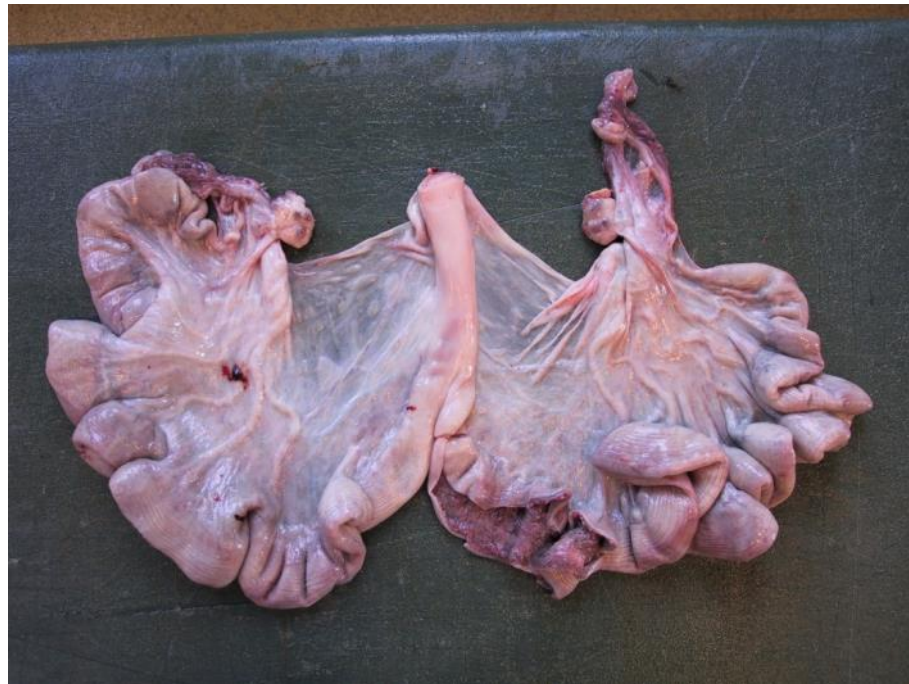


- Æggeleder



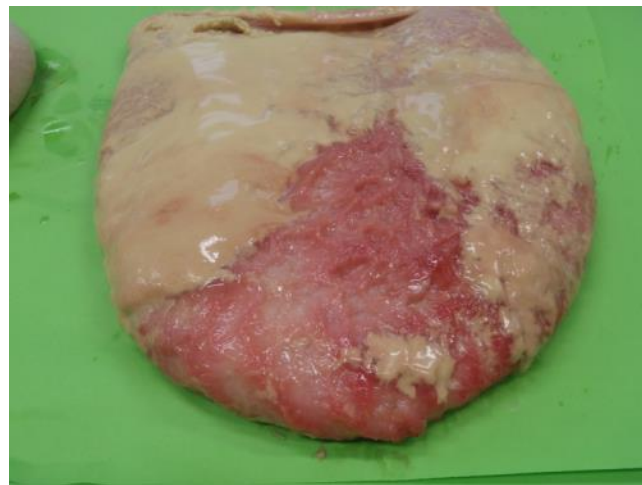
Systematisk gennemgang af

- Æggestok
- Æggeleder
- Bør



Systematisk gennemgang af

- Æggestok
- Æggeleder
- Bør
- Urinblære



USK - GRIS







Procent grise med blodforgiftning / ledbetændelse i forhold til 'DHGS'

