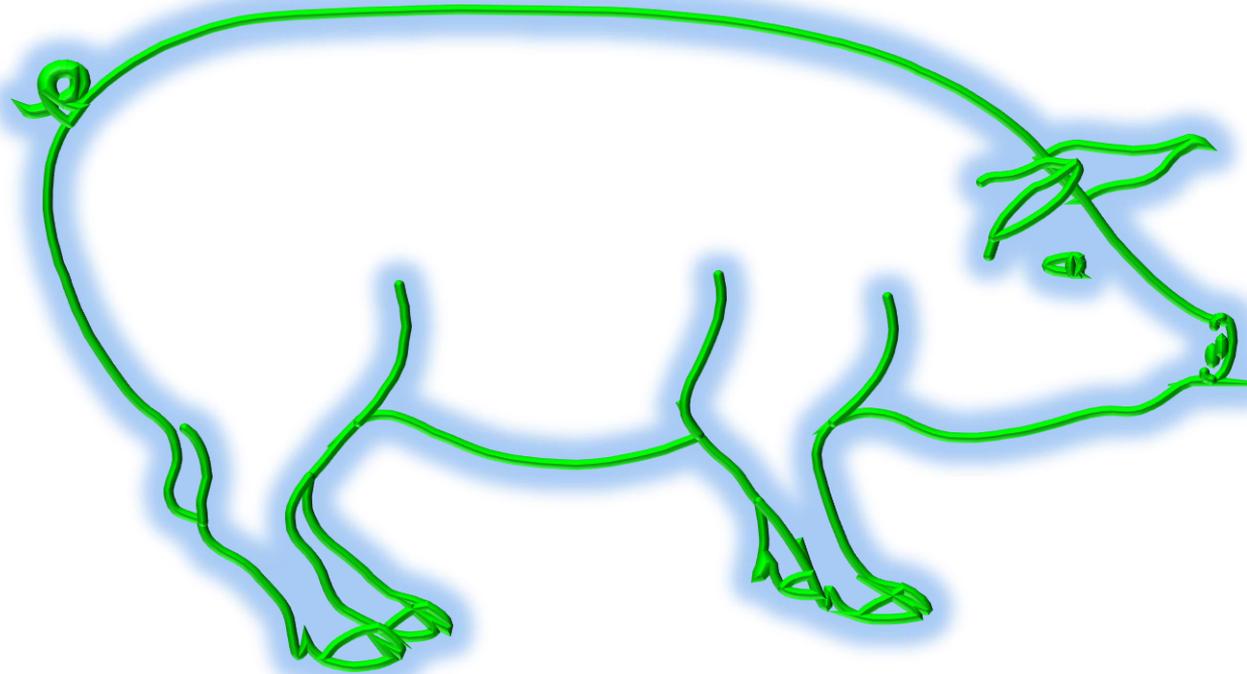


PESTE SUINA CLASSICA

(PSC, Hog Cholera, Swine Fever)



INTRODUZIONE

- **Malattia virale altamente contagiosa del suino domestico e selvatico, con forma acuta, subacuta, cronica**
- **Sintomatologia e lesioni indistinguibili da quelle della Peste Suina Africana (PSA)**
- **Sintomatologia condizionata dall'età degli animali e dallo stato di immunità virale coinvolto**
- **Morbilità e mortalità alta (ceppi altamente patogeni)**
- **Ceppi ipovirulenti, forme croniche, immunotolleranza**
- **Aborto, turbe fecondità e fertilità**
- **Carni e prodotti a base di carne sono importanti per la trasmissione**
- **Ex Lista A dell'O. I. E.**

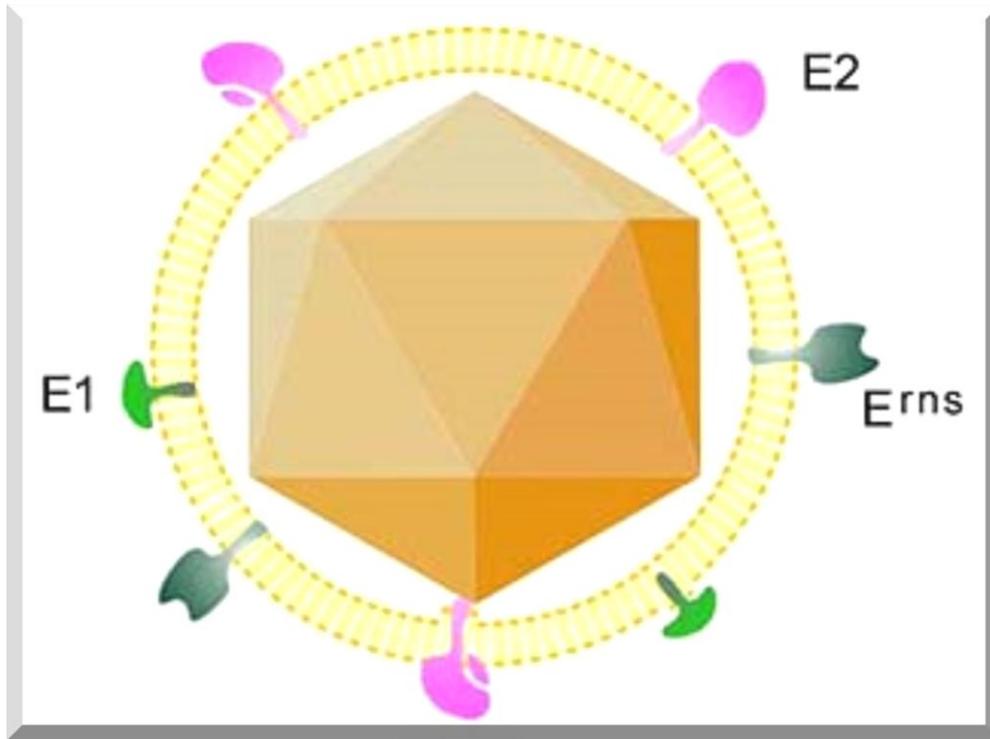
PESTE SUINA CLASSICA

- **1967-1989: vaccinazione obbligatoria in Italia con drastica riduzione del numero di focolai**
- **1990 (gennaio): divieto di vaccinazione (con deroga per la Sardegna, dove era endemica)**

PESTE SUINA CLASSICA - eziologia

- Famiglia: ***Flaviviridae***
- genere: ***Pestivirus***
- ssRNA, capside icosaedrico, envelope con spikes glicoproteici, 40-50 nm
- 1 solo sierotipo con stipiti a diversa patogenicità
- Antigenicamente correlato al virus della BVD e della Border Disease





E2: proteina strutturale altamente immunogenica, induce formazione di Ab neutralizzanti

Erns: proteina strutturale immunogenica, anch'essa induce formazione di Ab neutralizzanti

▪ PESTE SUINA CLASSICA – resistenza

- Il virus mostra una resistenza variabile in base al tipo di materiale in cui è presente
- A pH < 4 > 10 viene rapidamente inattivato
- E' sensibile ai solventi dei lipidi
- Al di fuori dell' ospite, nell' ambiente viene inattivato in un paio di giorni
- Il virus però resiste a lungo nei prodotti carnei (85 gg nei salumi)
- Resiste per mesi (3) in carni refrigerate ed anni (> 4) in carni congelate
- Disinfettanti efficaci: idrato di sodio 1%, ortofenil fenolo 1%, ipoclorito di sodio 3%

PESTE SUINA CLASSICA - resistenza

TEMPERATURA

- * 4°C 4-28 gg. (in base al titolo)
- * 37°C 18 gg. (in presenza di siero)
- * 56°C 30'
- * 63°C 60' nel sangue
- * 4°C 17-33 gg nella carne
- * - 20°C sangue dopo 9 mesi cala il titolo
- * - 80°C sangue dopo anni titolo invariato

ESSICCAMENTO

- * 20 gg. sangue
- * 13-15 gg. escreti e secreti

PESTE SUINA CLASSICA - resistenza

■ CONDIZIONI DI CAMPO

- * 15 gg. liquami
- * 7 - 14 gg pavimento non esposto a luce solare
- * 3 - 4 gg. organi in decomposizione
- * 15 gg. sangue e midollo osseo

■ PRODOTTI STAGIONATI

- * 45' insaccati cotti 80° - 85° C
- * 25-90 gg carne affumicata
- * 60-75 gg nei salumi
- * 300 gg prosciutto Parma

■ pH

5-10 parzialmente stabile

3 < - > 11 inattivazione rapida

Peste suina classica - disinfezioni

- Esaform 92 (dialdeide glutarica e cloruro di benzalconio) 1%: irrorazione/aspersione di ricoveri, oggetti, utensili
- Sanaform (sali quaternari di ammonio) 5%: irrorazione/aspersione di ricoveri, oggetti utensili
- Soda caustica 2%: aspersione pavimenti
- Idrato di calce 3%: aspersione pavimenti
- Cresolo 6%, fenolo 5%, ipoclorito 1%: aspersione locali

PESTE SUINA CLASSICA - epidemiologia

Specie recettiva: *Sus scrofa*, suino domestico e selvatico

Modalità di trasmissione:

- **contatto diretto suino infetto-suino recettivo**
- **tramite rifiuti alimentari contaminati non trattati**
 - **automezzi/personale/strumenti infetti**
 - **seme infetto**
 - **iatrogena**
 - **artropodi ematofagi (generi *Tabanus*, *Stomoxys*, *Aedes*)**
 - **aerogena (scarsa importanza)**

L'introduzione della malattia in un allevamento indenne avviene principalmente con l'immissione di soggetti infetti. Ruolo determinante dei capi con infezione inapparente, in incubazione, PI, carrier sows

Epidemia NL 1997-1998: fonte di infezione per i 429 focolai

Via di ingresso	Prima delle prime misure (n = 39)	Dopo le prime misure (n = 390)
Animali	17%	2%
Veicoli per trasporto animali	52%	11%
Persone	6%	15%
Veicoli di rendering plants	-	13%
Inseminazione artificiale	-	8%
Liquami	-	1%
Vicinanza (<1 km)	22%	39%
Sconosciuta	3%	11%

Fonte di infezione di 93 focolai in allevamenti suini in Germania (1993 – 1998)

Via di ingresso	Focolai primari	Focolai secondari	Totale focolai
Acquisto suini	-	65 (28%)	65 (20%)
Vicinanza	-	57 (24%)	57 (18%)
Persone	-	34 (15%)	34 (10%)
Veicoli	-	21 (9%)	21 (6%)
Cinghiali	55 (59%)	-	55 (17%)
Rifiuti alimentari	21 (23%)	-	21 (6%)
Sconosciuta	17 (17%)	57 (24%)	74 (23%)

PROV.	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Nuoro	28	40	26	13	2		1		
Oristano	3	2	7	2					
Sassari	2	3	2	1	4	2	3		1
Cagliari				1		1			
Bolzano	2	2	2						
Prato	1								
Parma				1	1				
Piacenza	2	1							
Varese		1	16						
Salerno			1						
Perugia			1						
Vercelli					2				
Totale	38	49	55	18	9	3	4	0	1

Focolai ufficiali (O.I.E.) di PSC nella UE

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Austria	2				1	10		
Belgio		8					1	
Danimarca								
Finlandia								
Francia							8	13
Germania	4	44	11	415	174	306	462	38
Grecia								
Irlanda								
Italia	49	55	18	9	3	4		1
Lussemburgo						1	77	5
Paesi Bassi		424	5					
Norvegia								
Portogallo								
Spagna		78	21			33	16	
Svezia								
UK					16			

C.S.F.	BULGARIA	26.05.2008	1
	SLOVAKIA	14.07.2008	3

C.S.F.W.B.	CROATIA	20.11.2008	1
	HUNGARY	31.12.2008	163
	SLOVAKIA	16.05.2008	4

C.S.F.	LITHUANIA	10.07.2009	1
		Total :	1

C.S.F.W.B.	BULGARIA	20.11.2009	6
	GERMANY	29.07.2009	55
	HUNGARY	30.10.2009	23
		Total :	84

C.S.F.	LITHUANIA	08.07.2011	5
		Total :	5

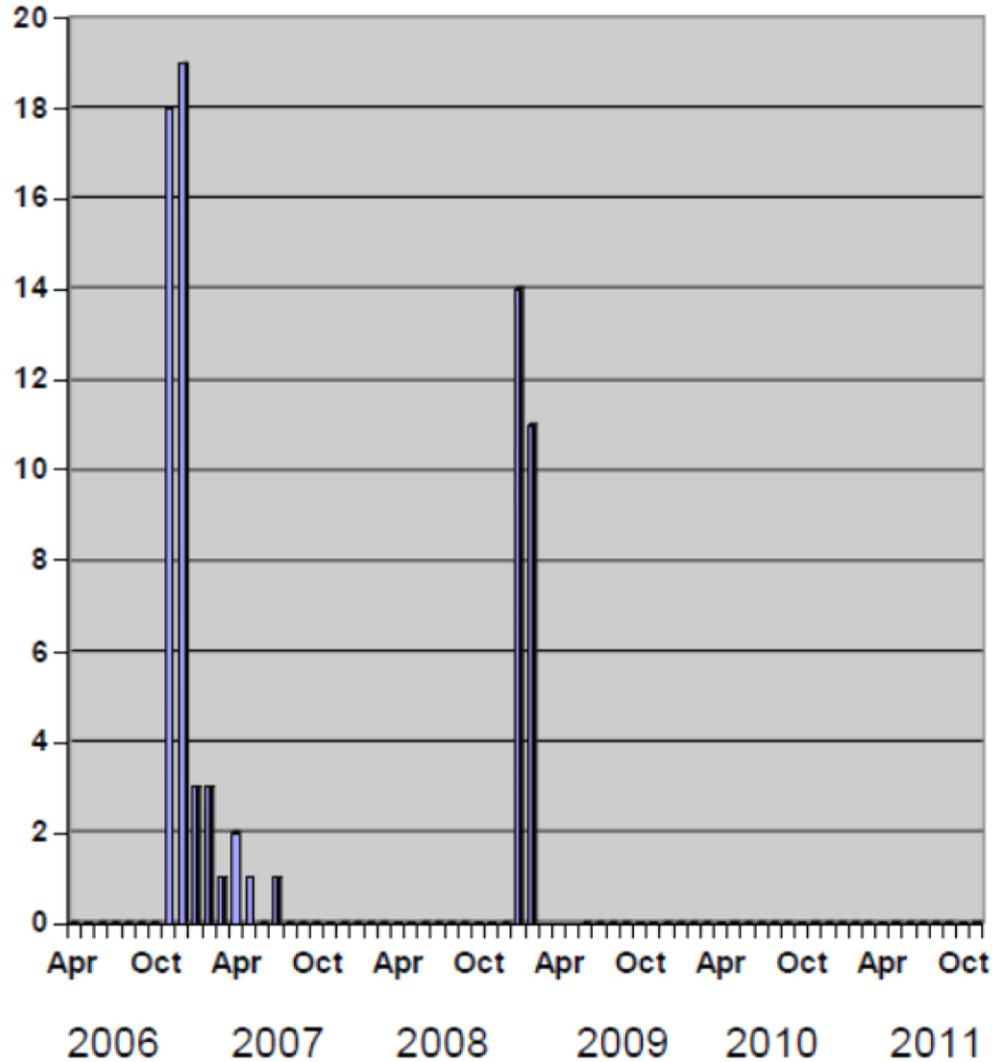
C.S.F.	LATVIA	26.11.2012	3
		Total :	3

C.S.F.W.B.	LATVIA	16.11.2012	1
		Total :	1

C.S.F.W.B.	LATVIA	11.10.2013	40
		Total :	40

number of CSF-cases in wild boar 2006-2012

Federal Ministry
of Food, Agriculture and
Consumer Protection

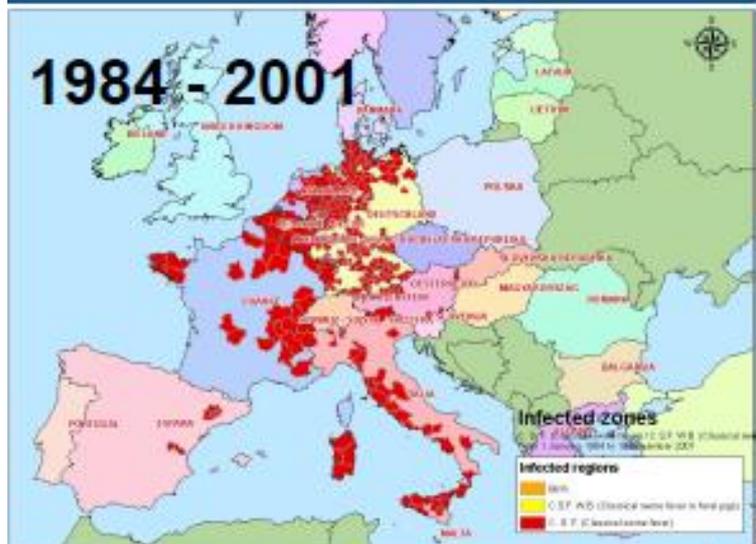




European Commission

Classical swine fever

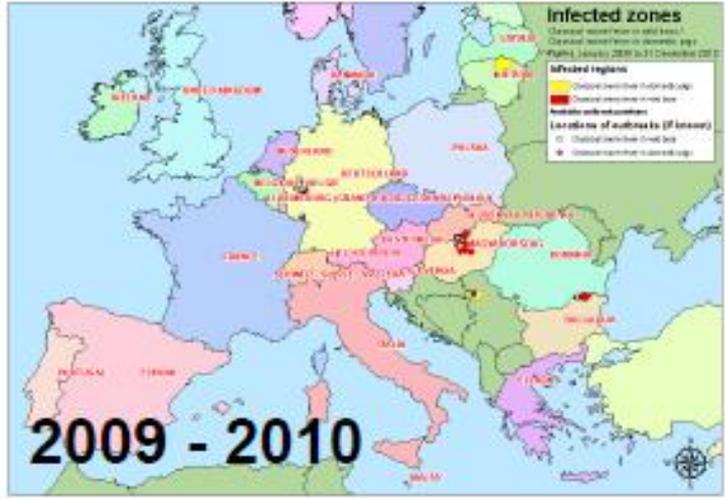
1984 - 2001



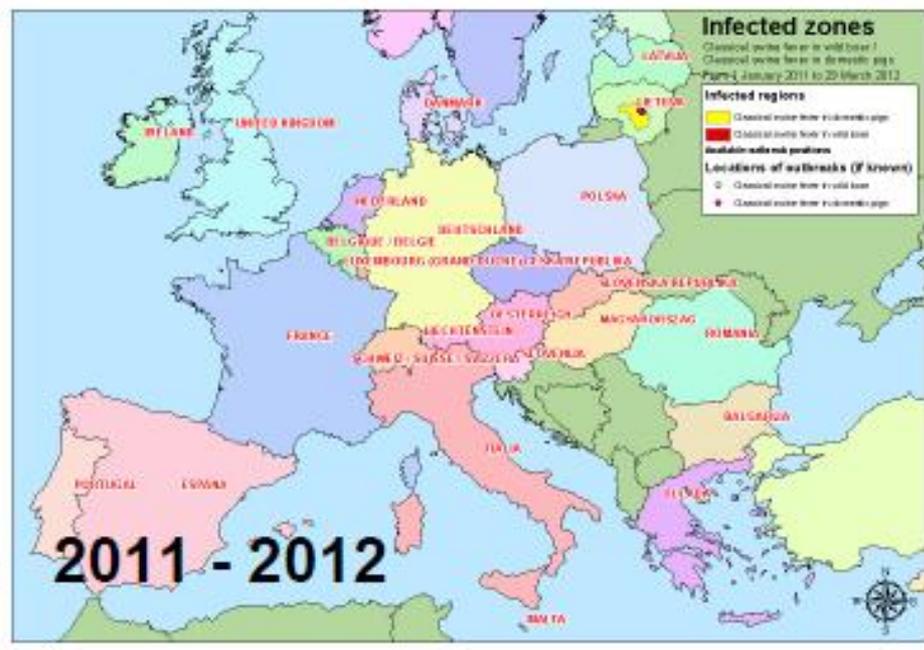
2002 - 2008



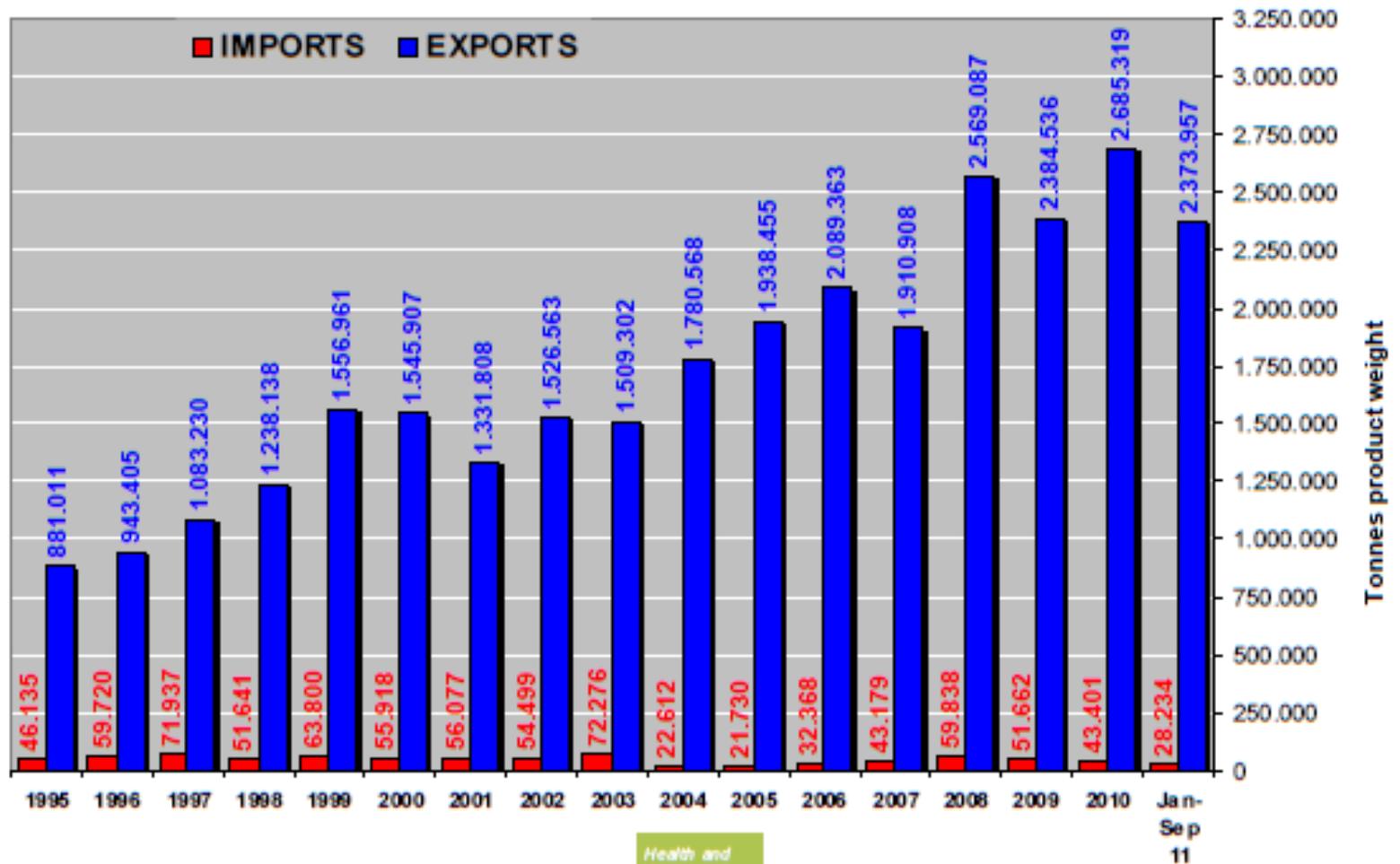
2009 - 2010



2011 - 2012



Trade balance on pig products



PESTE SUINA CLASSICA

focolai nel cinghiale in Italia

- **Sardegna dal 1983 al 2003 (anche suino domestico)**
- **Toscana 1 Maremma (1985 - 1989)**
- **Toscana 2 Lunigiana (1992)**
- **Appennino Piacenza (1995)**
- **Varese (1997 - 1998)**

Ruolo del cinghiale in Europa

L' infezione è stata rilevata in questo animale in diverse zone italiane (Sardegna, Toscana, Lombardia). In Germania l'infezione è presente nella popolazione di cinghiali a partire dall' '89 , in Francia dal '91 , in Austria dal '92 , in Lettonia dal '92 , mentre per quanto riguarda altri Paesi dell'Est Europa la situazione è ancora abbastanza sconosciuta

L'infezione ha potuto insorgere in seguito alla somministrazione di residui alimentari a cinghiali in cattività, che hanno poi trasmesso la malattia ai selvatici

Le cause di questa diffusione sono da ricercarsi nell'aumento della densità di popolazione di cinghiali selvatici sul territorio , nell'aumento degli allevamenti di cinghiali per la produzione di carne e per ripopolamento, da un aumentato interesse faunistico-venatorio con conseguente aumento delle operazioni di ripopolamento.

Trasmissione nei selvatici

- **Può avvenire sia per trasmissione orizzontale, sia per trasmissione verticale**
- **La probabilità di contagio è elevata a causa della densità di popolazione e del comportamento sociale**
- **La tendenza è a non persistere in popolazioni chiuse e in equilibrio; in tali condizioni l'infezione tende a scomparire col progressivo aumento dei soggetti immuni nella popolazione**
- **si osserva un calo della mortalità, una attenuazione di sintomi e lesioni**

	1995	1996	1997
Età (mesi)	% pos.	% pos.	%pos.
< 3	22.0	13.1	3.7
3 – 6	6.8	5.8	1.3
6 – 9	4.9	2.3	0.7
9 – 12	4.6	1.4	0.9
12 – 18	1.9	0.8	0.3
18 – 24	1.1	1.0	0.2
24 – 36	1.1	0.3	0
36 – 72	0.8	1.6	0
> 72	0	0	0
TOTALE	4.6	1.7	0.6

Percentuali di isolamenti virali da cinghiali in
Brandemburgo

Trasmissione dai suini selvatici ai domestici :

- **diretta (come è avvenuto in Toscana e in Sardegna), per contatto al pascolo nel caso di allevamenti estensivi, bradi e semibradi, per la fuga di animali dai recinti, per l'avvicinamento di selvatici ai recinti delle porcilaie**
- **indiretta, attraverso veicoli quali residui alimentari o attraverso vettori passivi** .







peste suina classica nei cinghiali

- **l'abbattimento dei cinghiali deve essere effettuato allo scopo di abbassare la densità dei soggetti suscettibili formanti la popolazione colpita**
- **con gli abbattimenti è possibile provocare dispersione sul territorio degli animali con conseguente dispersione dell'infezione**
- **In EU si pratica la vaccinazione orale del cinghiale con un vaccino vivo attenuato**

PESTE SUINA CLASSICA

caratteristiche dei ceppi

- **Ceppi ad elevata virulenza**
- **Ceppi a bassa virulenza**
- **Ceppi apatogeni (vaccinali)**
 - **C cinese (lapinizzato)**

La virulenza non è stabile, può modificarsi nel corso di un'epidemia

- **La malattia si differenzia a seconda dello ospite responsabile, del grado di recettività del suo ospite, del momento in cui avviene**
- **Si potrà pertanto avere infezione acuta , cronica o inapparente**

Infezione acuta

- **E' determinata da stipiti virulenti in animali sensibili.**
- **Morbilità e mortalità possono raggiungere il 100%**
- **Gli animali vengono a morte rapidamente.**

Infezione cronica

- **Determinata da stipiti a bassa o moderata virulenza;**
- **Gli animali possono superare una forma acuta, seguita da un miglioramento clinico; poi si osserva una nuova diffusione del virus, formazione di immunocomplessi (glomerulonefriti). Il progressivo esaurimento del sistema immunitario predispone i soggetti ad infezioni batteriche secondarie**

Infezione congenita

- **Se lo stipite è virulento si avrà morte del feto con conseguente aborto**
- **Se l' infezione avviene entro i primi 45 giorni e lo stipite è scarsamente virulento nasceranno suini immunotolleranti e persistentemente infetti (questi animali mostrano una forma cronica ad insorgenza tardiva)**
- **se l'infezione avviene dopo i primi 60 giorni di gestazione i suinetti alla nascita appariranno defedati , e se lo stipite risulta essere poco virulento i suinetti saranno sani ma dotati di Ab specifici.**

PESTE SUINA CLASSICA patogenesi

Penetrazione per via **oronasale** (occasionalmente anche congiuntivale, genitale, soluzioni di continuo della cute)

↳ replicazione primaria nelle **tonsille** (7h p.i.) e nei **linfonodi** regione cervicale (16 h p.i.) → viremia

↳ replicazione nella milza in particolare

↳ linfonodi viscerali, strutture linfoidei lungo l'intestino, midollo osseo → in 4-5 gg diffusione a tutti i parenchimi

Degenerazione endoteliale, trombocitopenia, alterazione sintesi del fibrinogeno → emorragie della fase acuta (linfonodi, rene, intestino, laringe, sierose, cute, vescica)

Infarti (milza, cistifellea, tonsille) determinati da occlusione trombotica di capillari, anche in seguito a degenerazione degli endoteli

PESTE SUINA CLASSICA

patogenesi

- **Ceppi ad alta virulenza:**
danno agli endoteli con degenerazione e necrosi
→ emorragie, deplezione linfocitaria,
immunodepressione, morte per danni all'apparato
cardiovascolare
- **Ceppi a virulenza intermedia:**
possono provocare forme acute, croniche, trifasiche →
acuta - guarigione - acuta esito letale
- **Ceppi a bassa virulenza:**
localizzazione tonsillare con viremia a volte persistente in
funzione dello stato immunitario.
Scrofa → **carrier sow**

PESTE SUINA CLASSICA - patogenesi

- Suini che sopravvivono continuano ad **eliminare virus** per 40 gg con segni di collasso immunitario (timo atrofico, deplezione dei linfociti, glomerulonefriti immunitarie)
- Scrofa portatrice fino a 100 gg: sintomi scarsi o assenti
- Se il virus a bassa virulenza infetta una **scrofa gravida** si può verificare
 - primo terzo di gravidanza: **aborto**
 - secondo terzo: suinetti **immunotolleranti**
 - ultimo terzo: deformità, ritardo di crescita di una parte della nidiata, soggetti poco vitali con tremori, **non immunotolleranti**
- Nelle forme croniche si osserva viremia più o meno persistente

Sintomatologia (forma acuta)

- **Incubazione breve (3 – 12 gg.), con eliminazione del virus, febbre antecedente alla comparsa dei sintomi con temperature anche di 42° C, atassia, scolo oculare, congiuntivite, tosse, scolo nasale, aree cianotiche localizzate alle orecchie, estremità degli arti, parti declivi, stipsi seguita da diarrea sanguinolenta , vomito, sintomi nervosi specie nei soggetti giovani (incoordinazione, paralisi posteriore), emorragie diffuse, polmonite fibrinosa.**

Sintomatologia

- **forma cronica**: incubazione 2 – 4 sett., in presenza di stipiti virulenti si ha in un primo momento la comparsa dei sintomi, seguita da un miglioramento con persistenza però della infezione a lungo decorso. Ipofecondità
- **Forma ad insorgenza tardiva**: avviene in seguito ad un' infezione congenita con stipiti a bassa virulenza. I suinetti sono infetti fin dalla nascita, ma i sintomi compaiono dopo 1 o 2 mesi di vita, in forma analoga alle manifestazioni per infezione cronica: anoressia, diarrea ricorrente, ritardo nell'accrescimento, quadri emorragici scarsi o totalmente assenti, dermatiti, atrofia timica , ulcere bottonose nell'intestino.





Paralisi



Congiuntivite



Emorragie cutanee a “carta geografica”



Emorragie cutanee



Emorragie cutanee





Ritardo di crescita in seguito a infezione intrauterina





Table 4. Distribution of clinical symptoms seen in outbreaks (n=325) detected by farmer, veterinarian, screening or tracing teams of the National Inspectorate for Livestock and Meat during the classical swine fever epidemic 1997-1998 in the Netherlands.

	clinical symptoms seen in outbreaks in % (n=325)		clinical symptoms seen in outbreaks in % (n=325)		clinical symptoms seen in outbreaks in % (N=325)
Fever	96	Fever and dullness	91	Fever and dullness and ataxia	77
Dullness/apathy	94	Fever and ataxia	80	Fever and dullness and coughing	41
Ataxia	82	Fever and coughing	43	Fever and dullness and conjunctivitis	43
Coughing	45	Fever and conjunctivitis	43	Fever and dullness and diarrhoea	34
Conjunctivitis	44	Fever and diarrhoea	35	Fever and dullness and emaciation	28
Diarrhoea	37	Fever and emaciation	29	Fever and dullness and cyanosis	20
Emaciation	31	Fever and cyanosis	20	Fever and dullness and pneumonia	15
Cyanosis	22	Fever and pneumonia	17		
Pneumonia	18				

FOCOLAIO PRIMARIO EPIDEMIA OLANDESE 1997-1998

± 15/01/1997 in allevamento da riproduzione e ingrasso (178 scrofe, 1 verro, 804 suinetti, 539 all'ingrasso, situato in un area a densità suina elevatissima in Olanda (indenne da 5 anni da PSC): perdita appetito, tosse, "orecchie blu" nel reparto di ingrasso → diagnosi: polmonite → trattamento antibiotico, privo di efficacia

20/01: invio di 2 capi di 20 settimane al laboratorio con sospetto di PRRS, con invio delle tonsille di 1 suino al lab. nazionale di referenza per PSC. Lesioni riscontrate: pleuro-polmonite; IF su tonsille: neg.

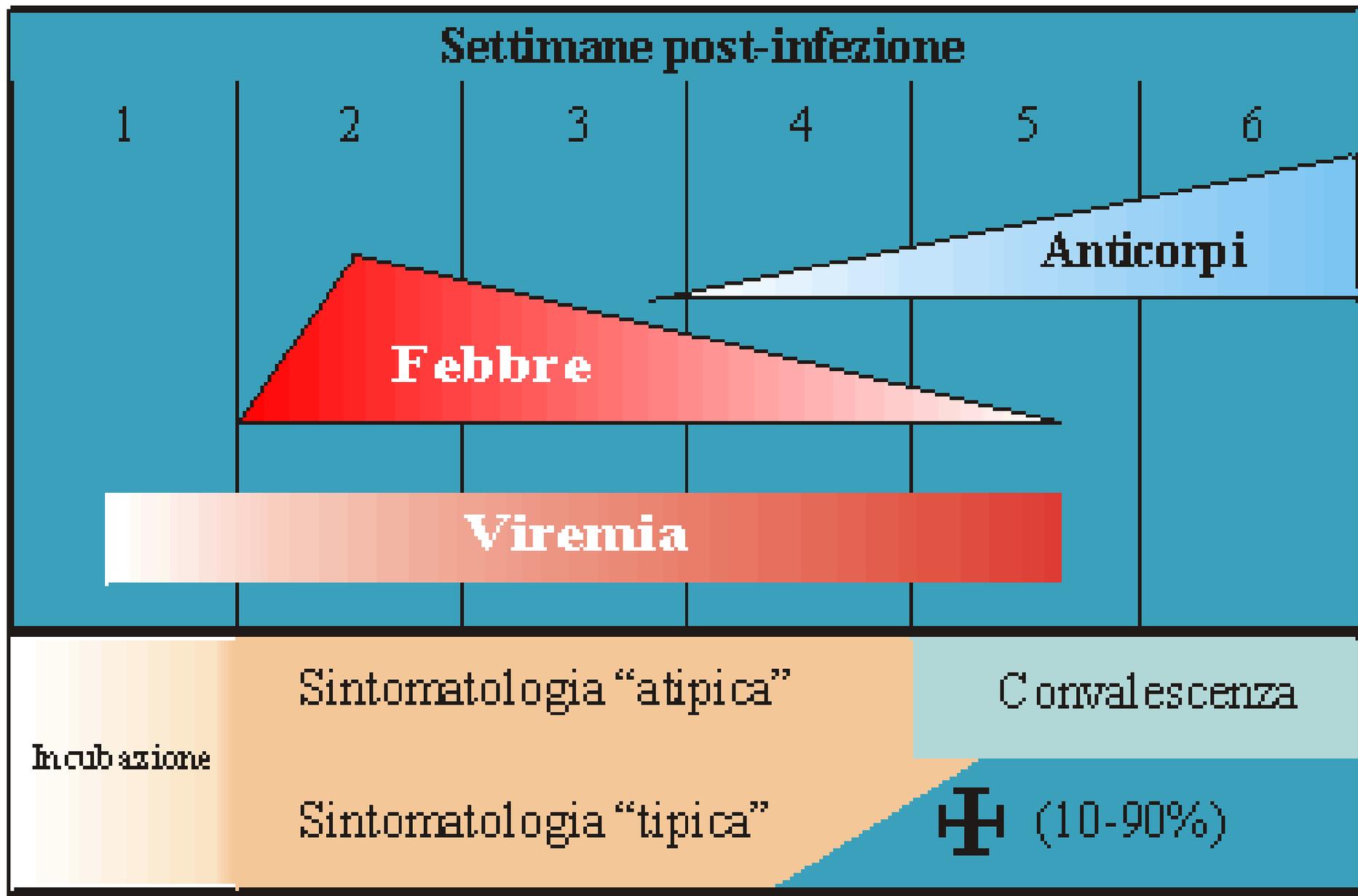
30/01: invio al lab. di un altro animale di 18 settimane. Diagnosi: enterite

01/02: invio al lab. di 2 cadaveri → sospetto di PSC → invio tonsille, milza, ileo e rene al lab. di referenza il 03/02 → no diagnosi, materiale autolitico

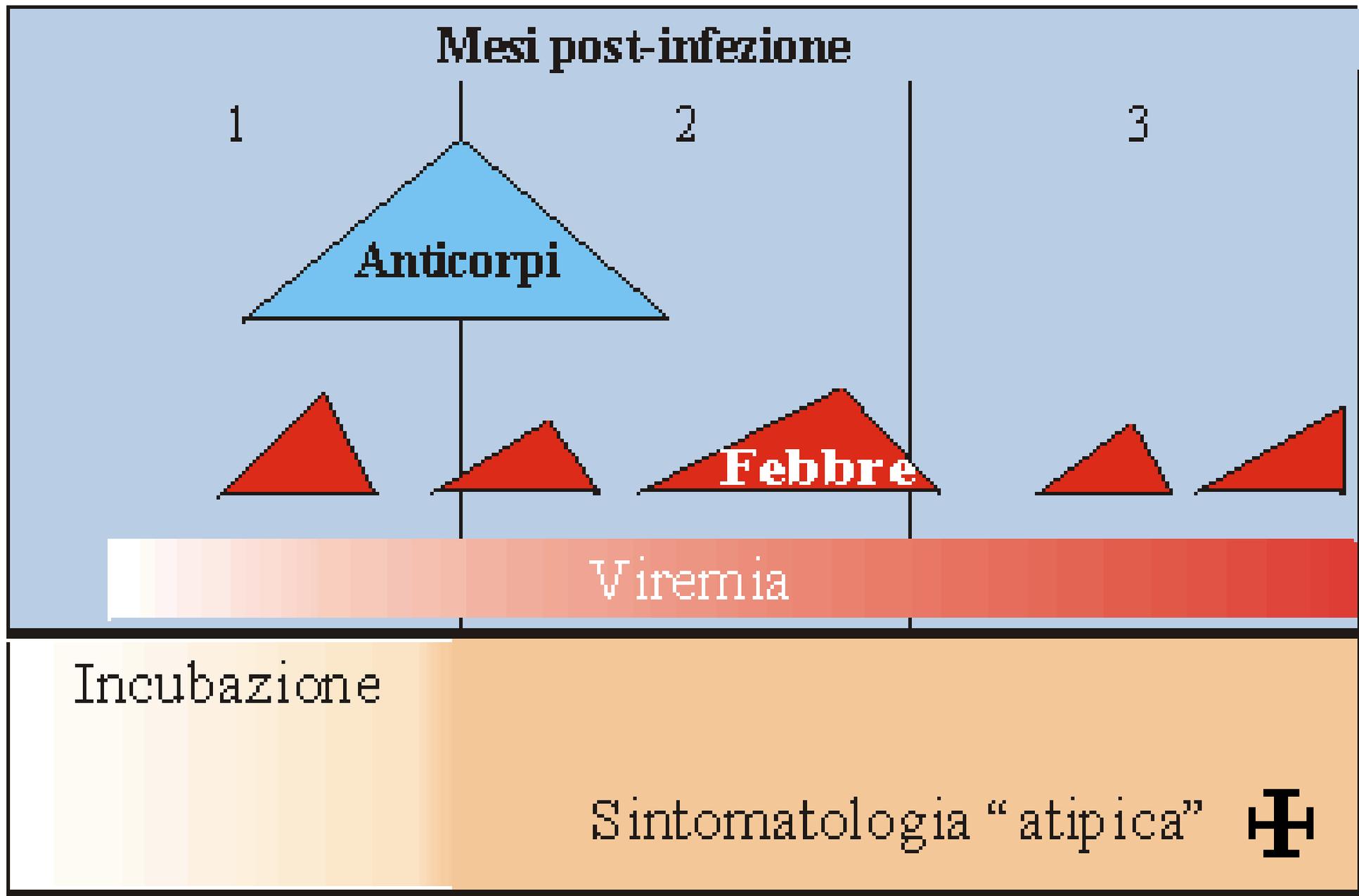
04/02: materiale di altri 5 suini morti risulta positivo per PSC alla IF

dal 09/01 erano morti 60 capi all'ingrasso

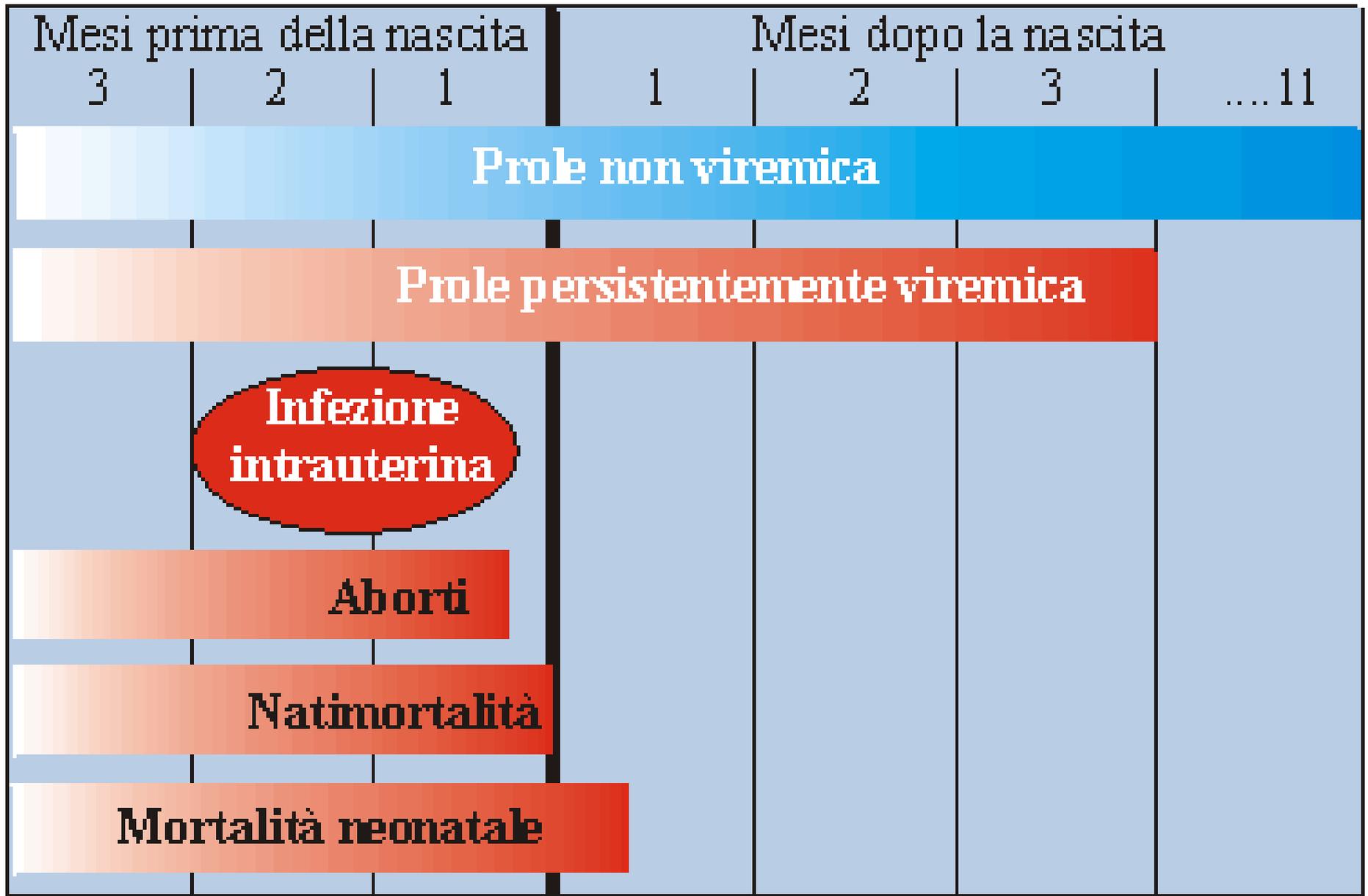
L'origine dell'epidemia è stata fatta risalire al ritorno di un camion da una area della Germania in cui probabilmente il virus circolava da metà novembre. La sequenziazione dei virus rinvenuti in Germania e in Olanda ha confermato questa ipotesi



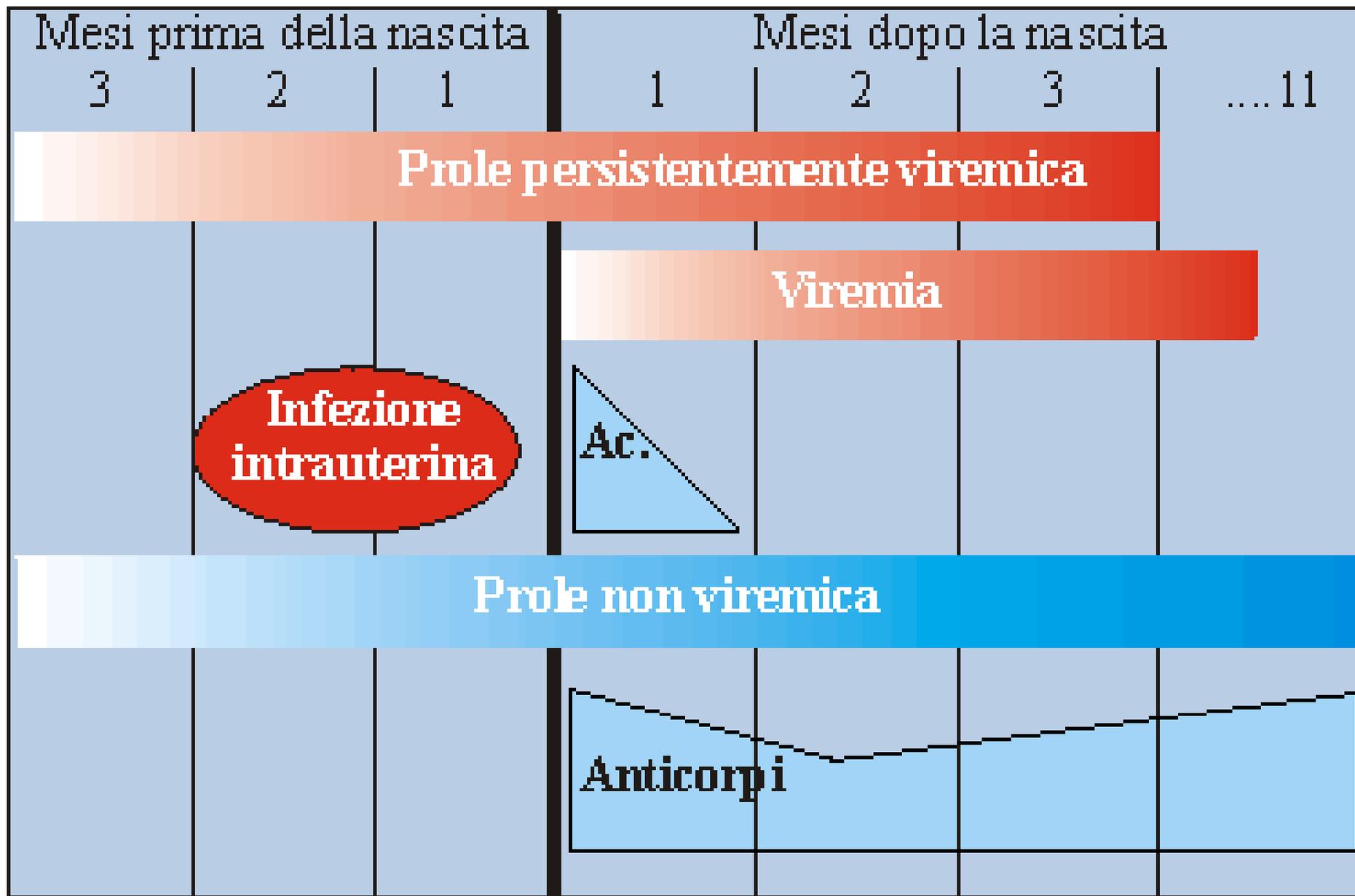
PSC: decorso acuto



PSC: decorso cronico



PSC: Esiti dell'infezione prenatale



PSC: Esiti dell'infezione prenatale

PESTE SUINA CLASSICA

lesioni forme acuta/subacuta

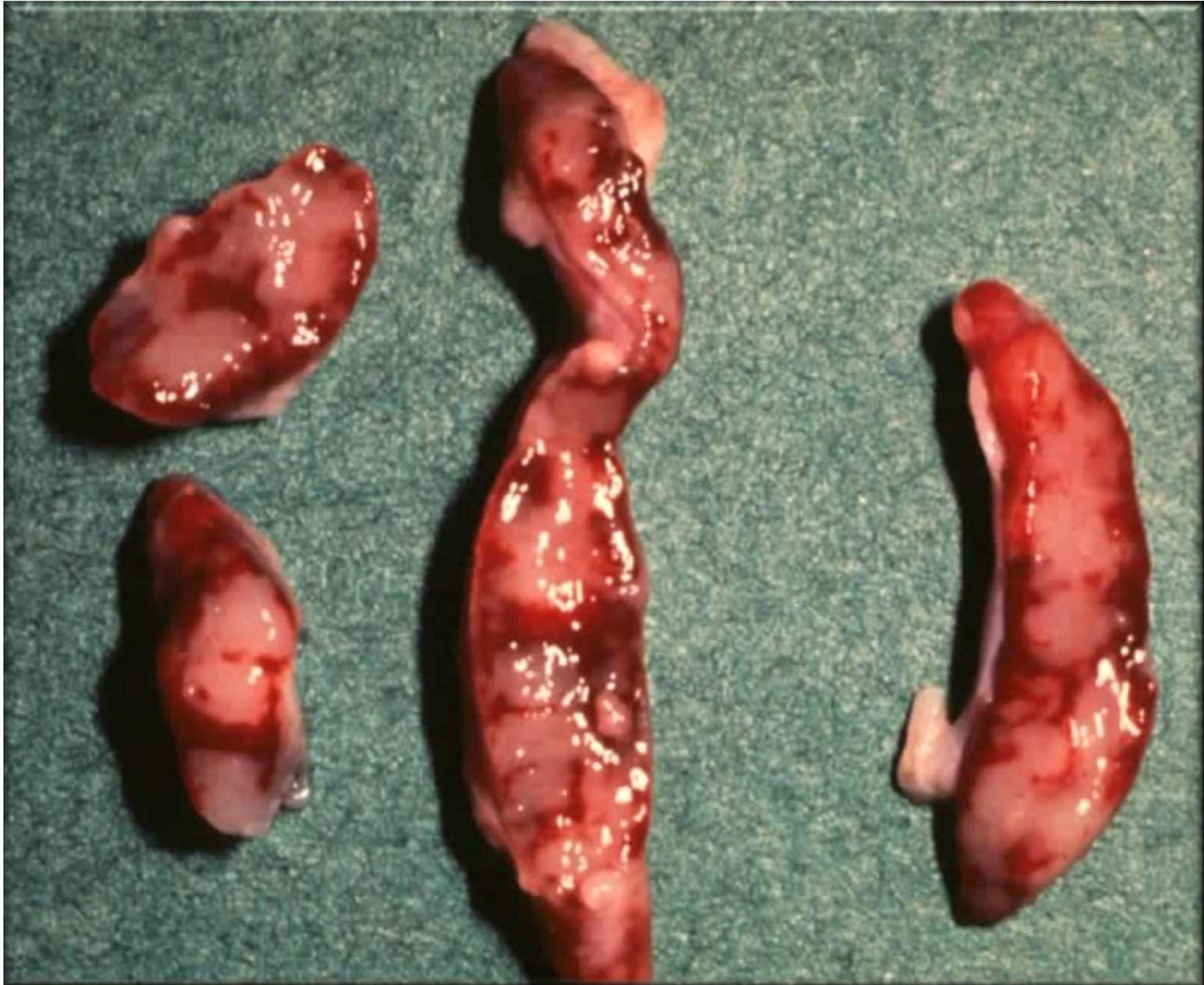
- **Quadro viremico. Lesioni emorragiche → degenerazione e necrosi degli endoteli. Maggiormente frequenti sulla pelle, linfonodi, sierose, mucosa laringea e gastrica, rene e vescica.**
- **Linfonodi della testa aumentati di volume, edematosi. Altri linfonodi: congestione, emorragie, iperplasia**
- **Rene: emorragie subcapsulari di dimensioni variabili (aspetto a uovo di tacchino)**
- **Milza: infarti emorragici marginali**
- **Infarti emorragici della cistifellea, tonsille e polmone → broncopolmoniti**
- **Gastrite emorragica, ulcere intestinali, iperemia della placche di Peyer.**
- **Encefalite non purulenta con manicotti perivascolari, infiltrazioni monocitarie**

PESTE SUINA CLASSICA

lesioni forma cronica

- **Enterite necrotica, valvola ileocecale con bottoni ulcerosi**
- **Atrofia timica**
- **Deplezione linfocitaria**
- **Feti mummificati; suinetti abortiti con edema, deformità della testa, ascite, emorragie**

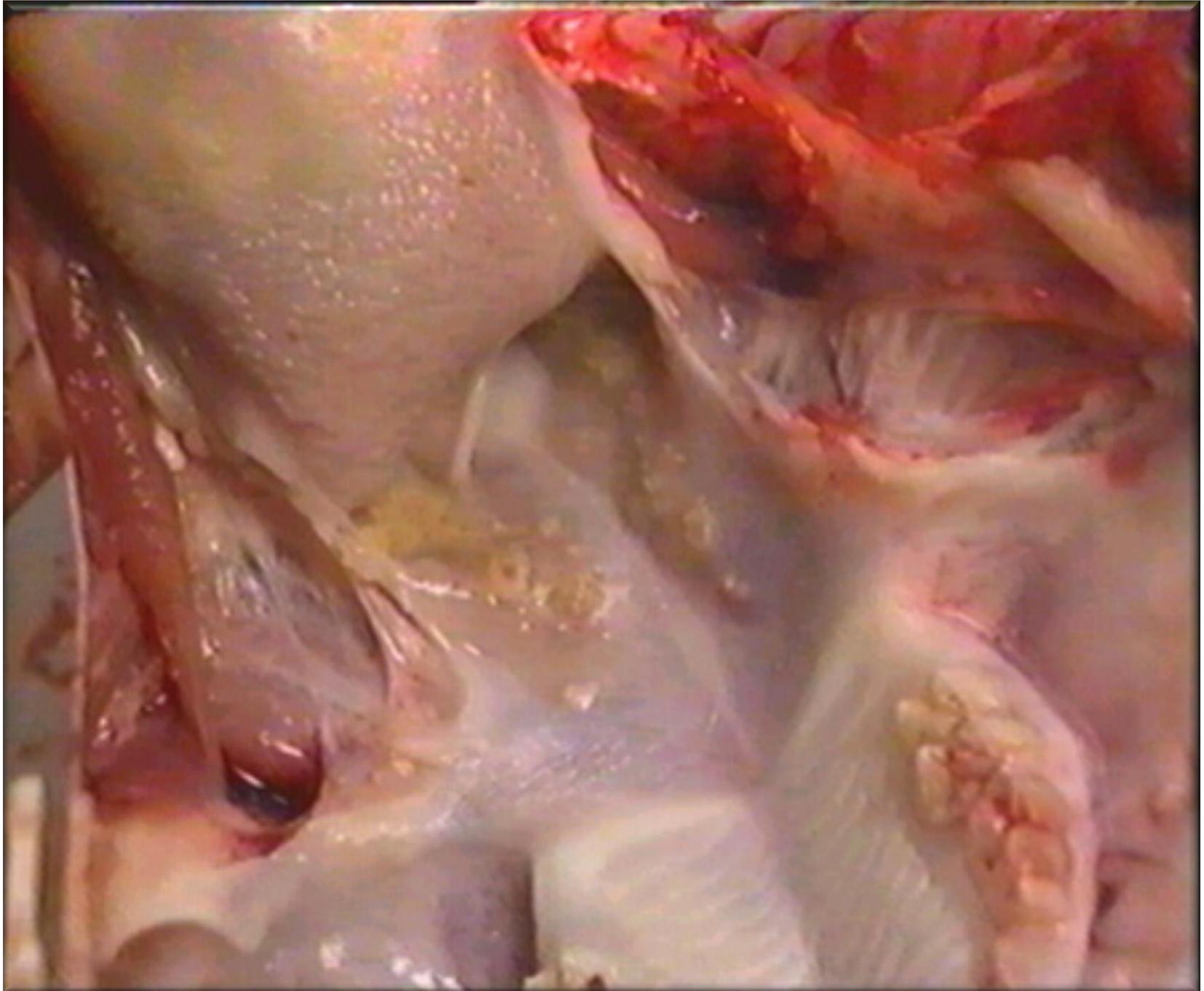
Linfonodi edematosi e emorragici



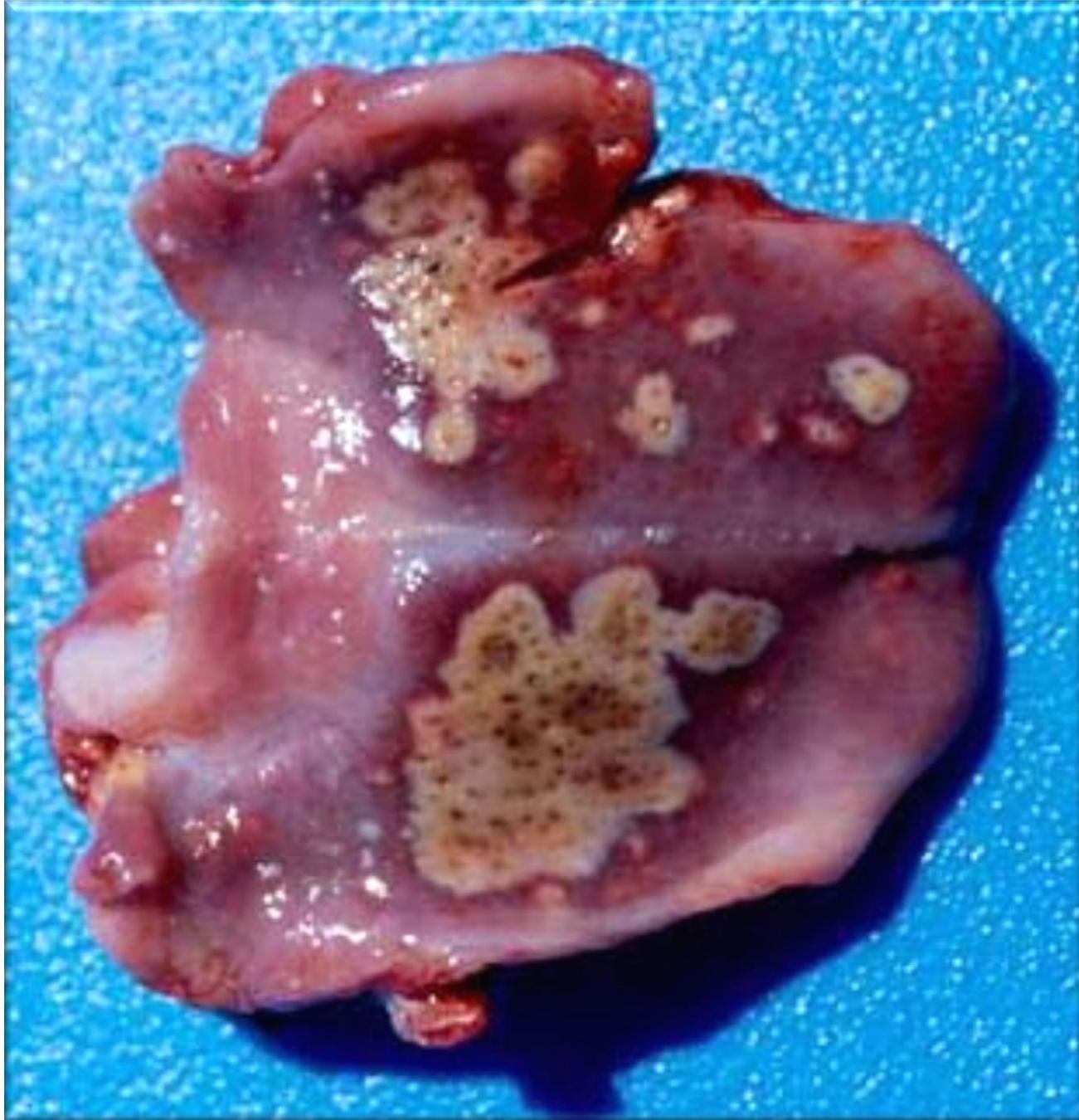
Linfonodi edematosi e emorragici



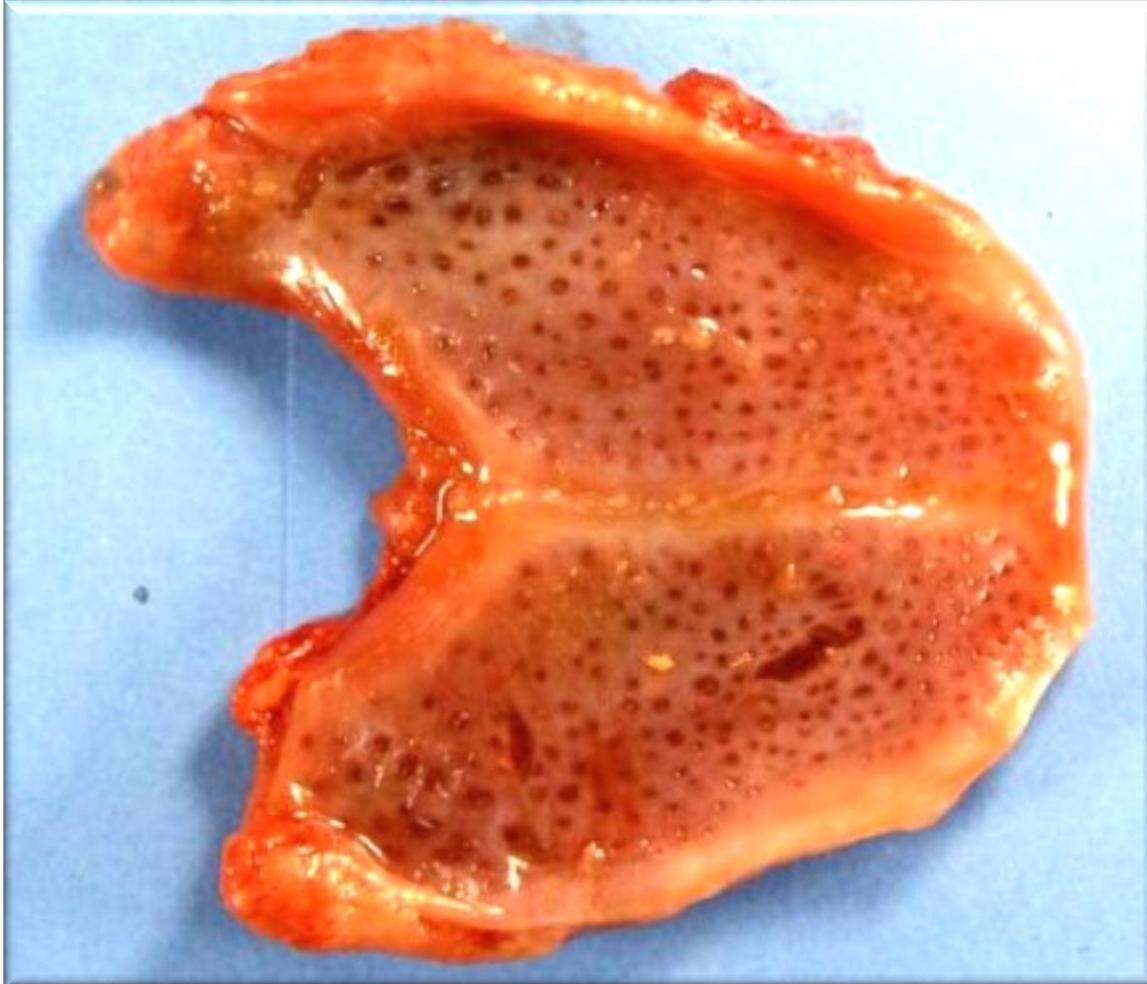
Necrosi tonsillare



Necrosi e congestione tonsillare



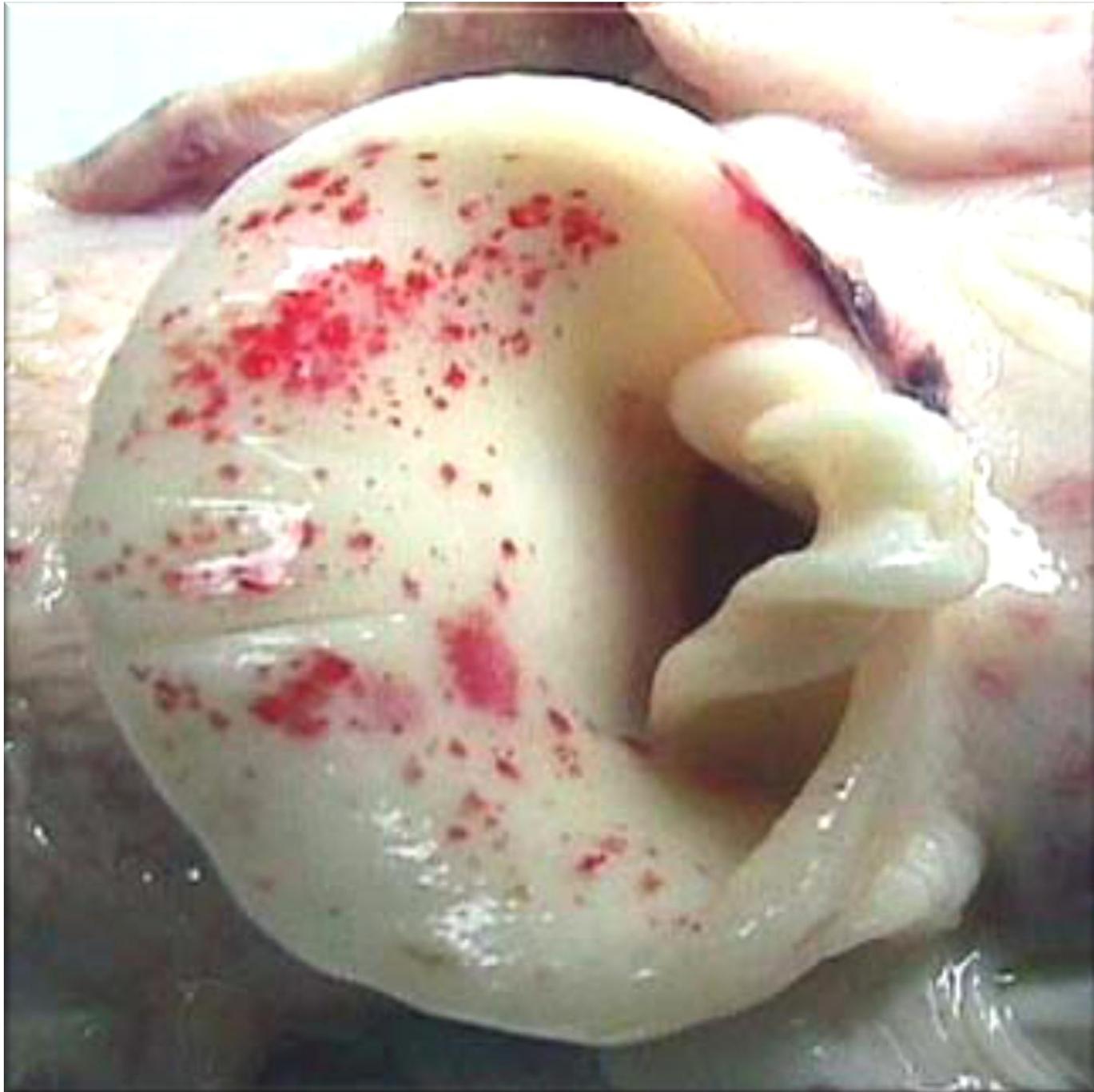
emorragie tonsillari



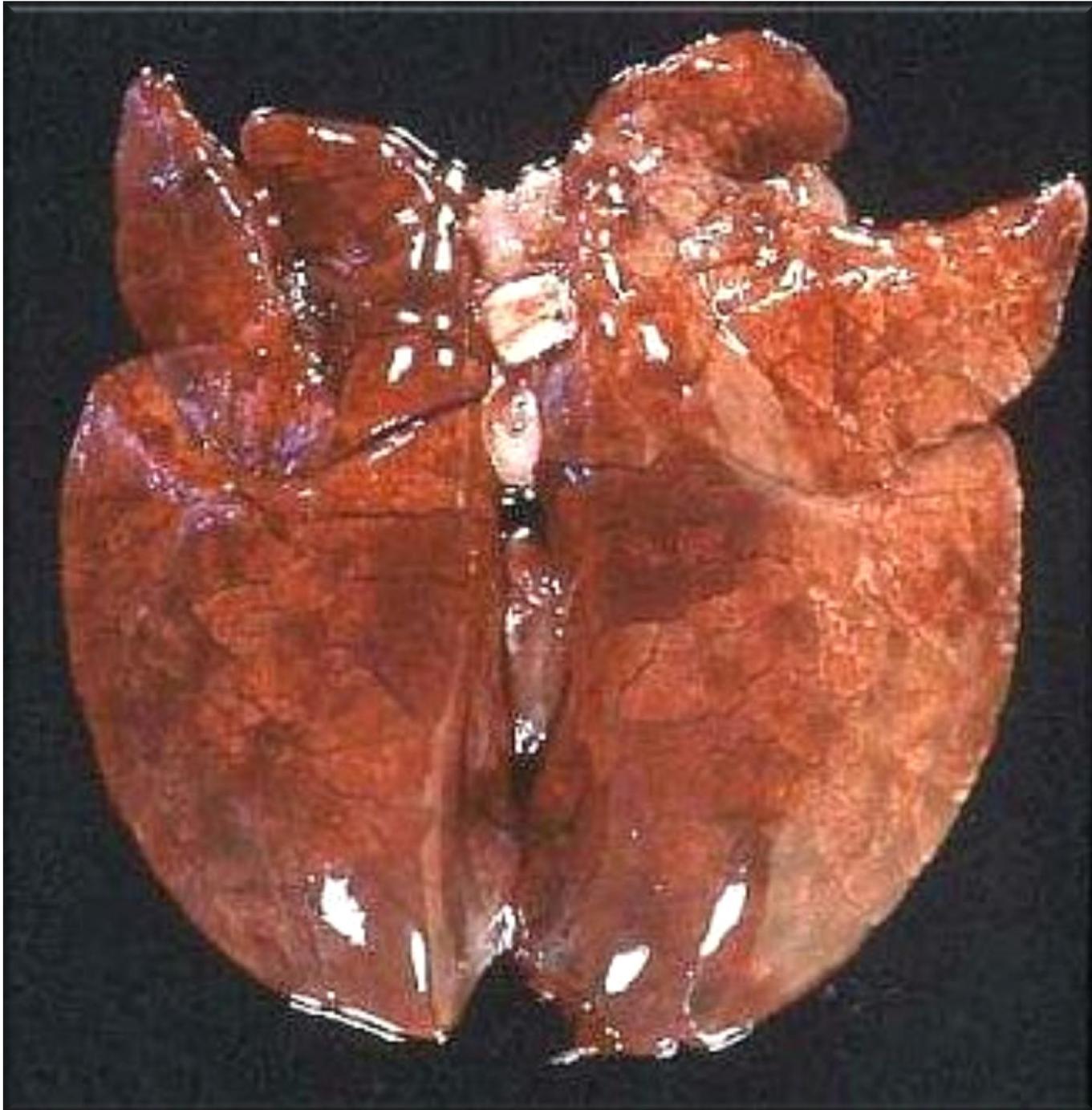


Necrosi tonsillare

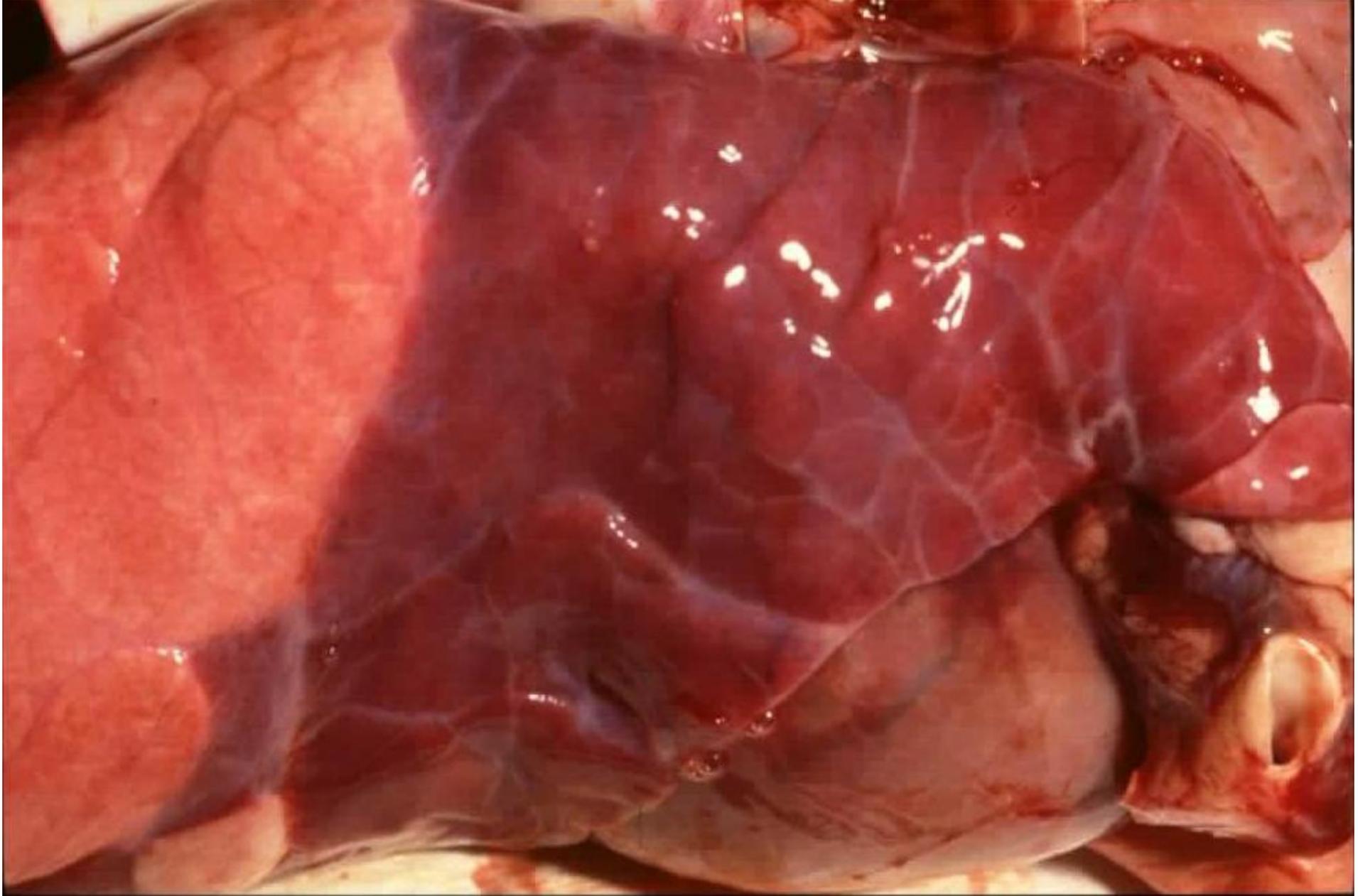
Laringe: petecchie emorragiche



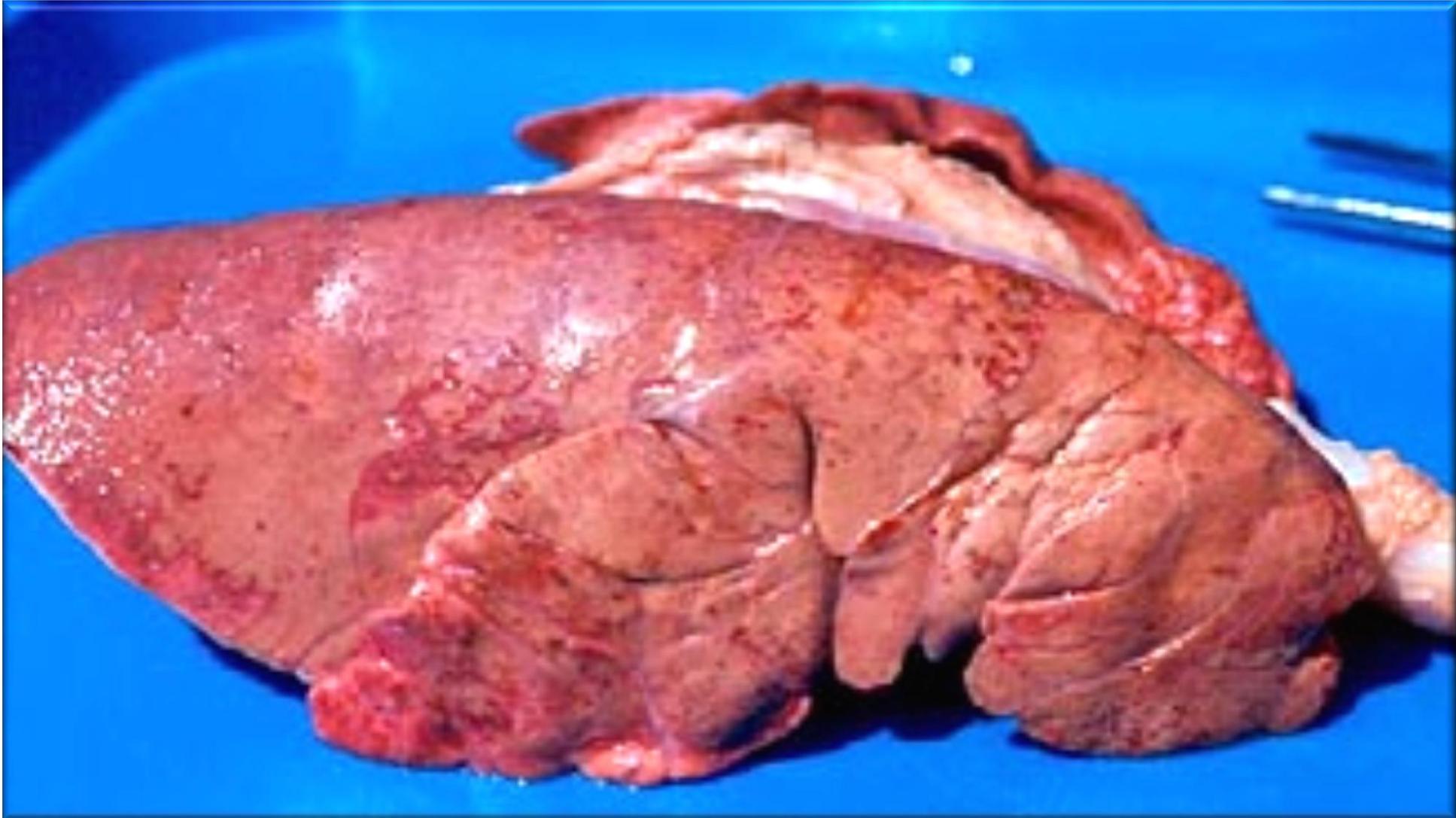
Edema polmonare



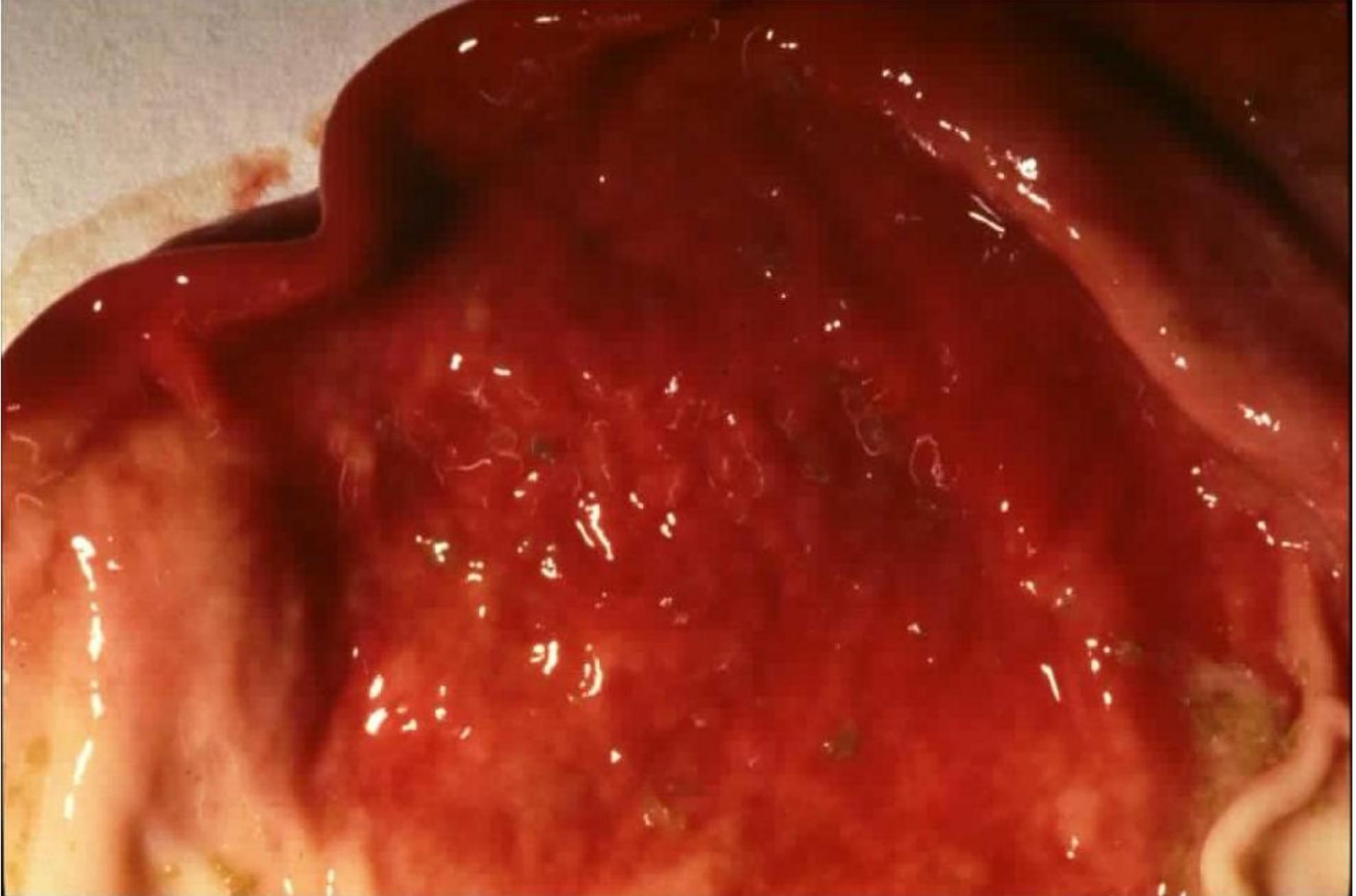
broncopolmonite



Petecchie emorragiche a livello pleurico



Stomaco: infarto venoso





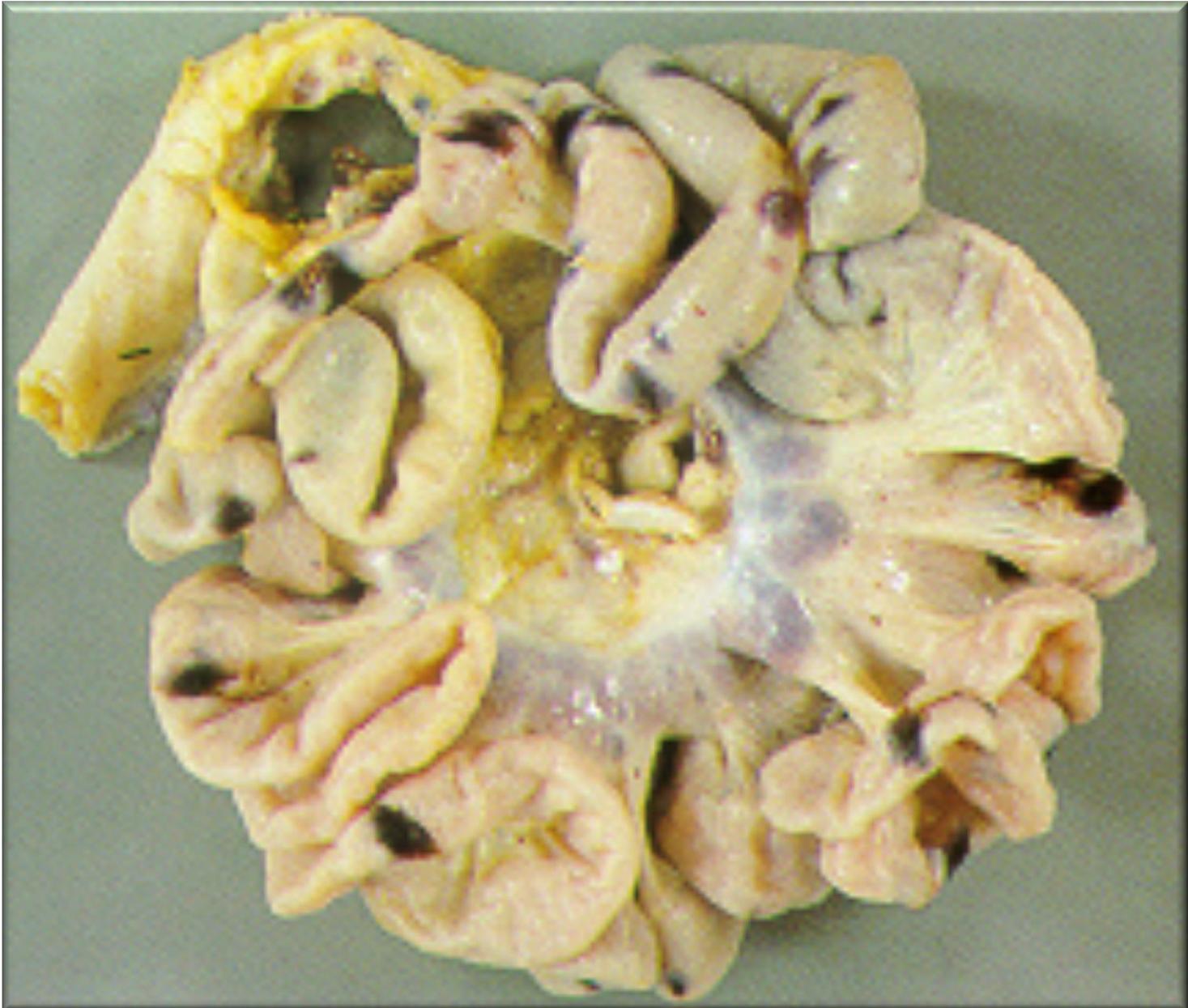
Stomaco: bottoni necrotici



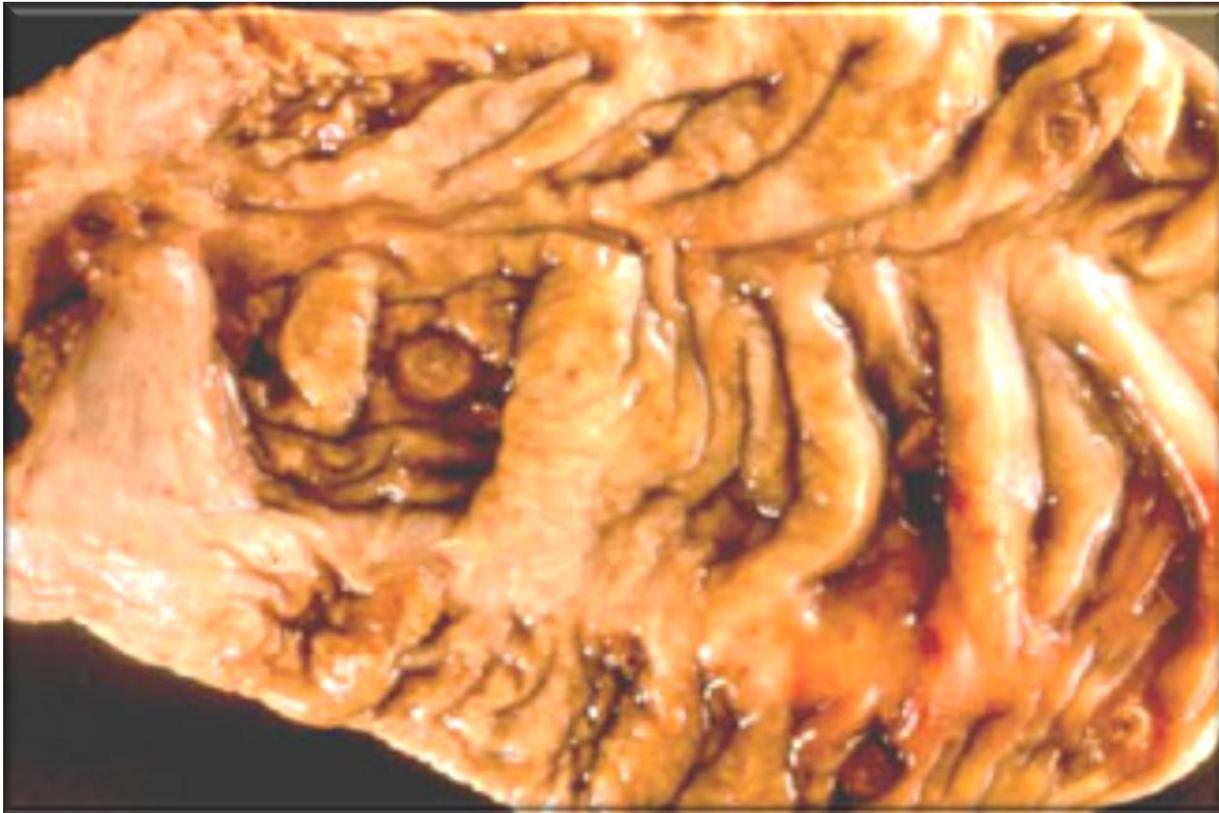
Intestino: congestione emorragica



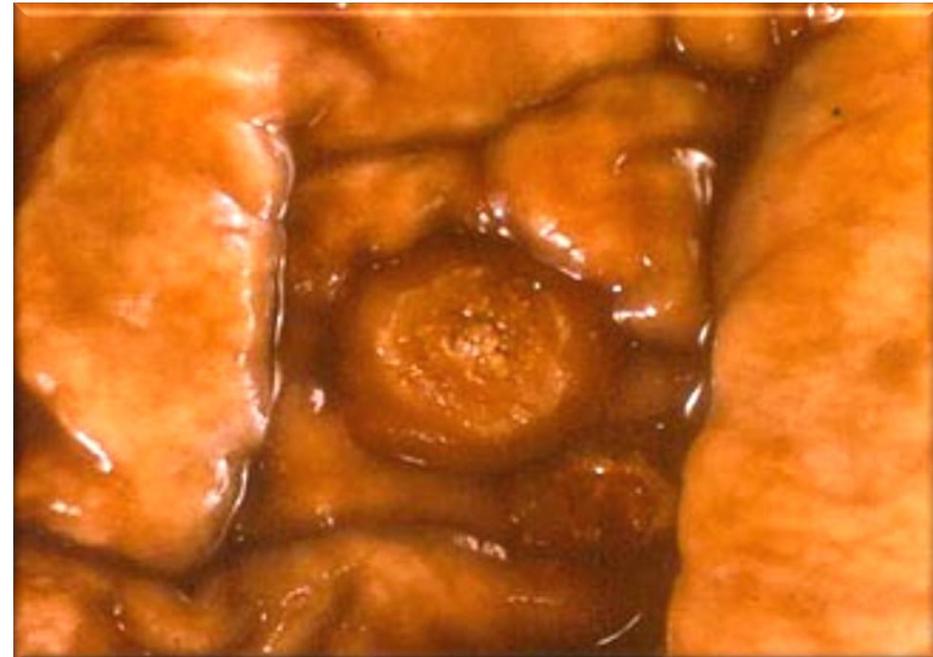








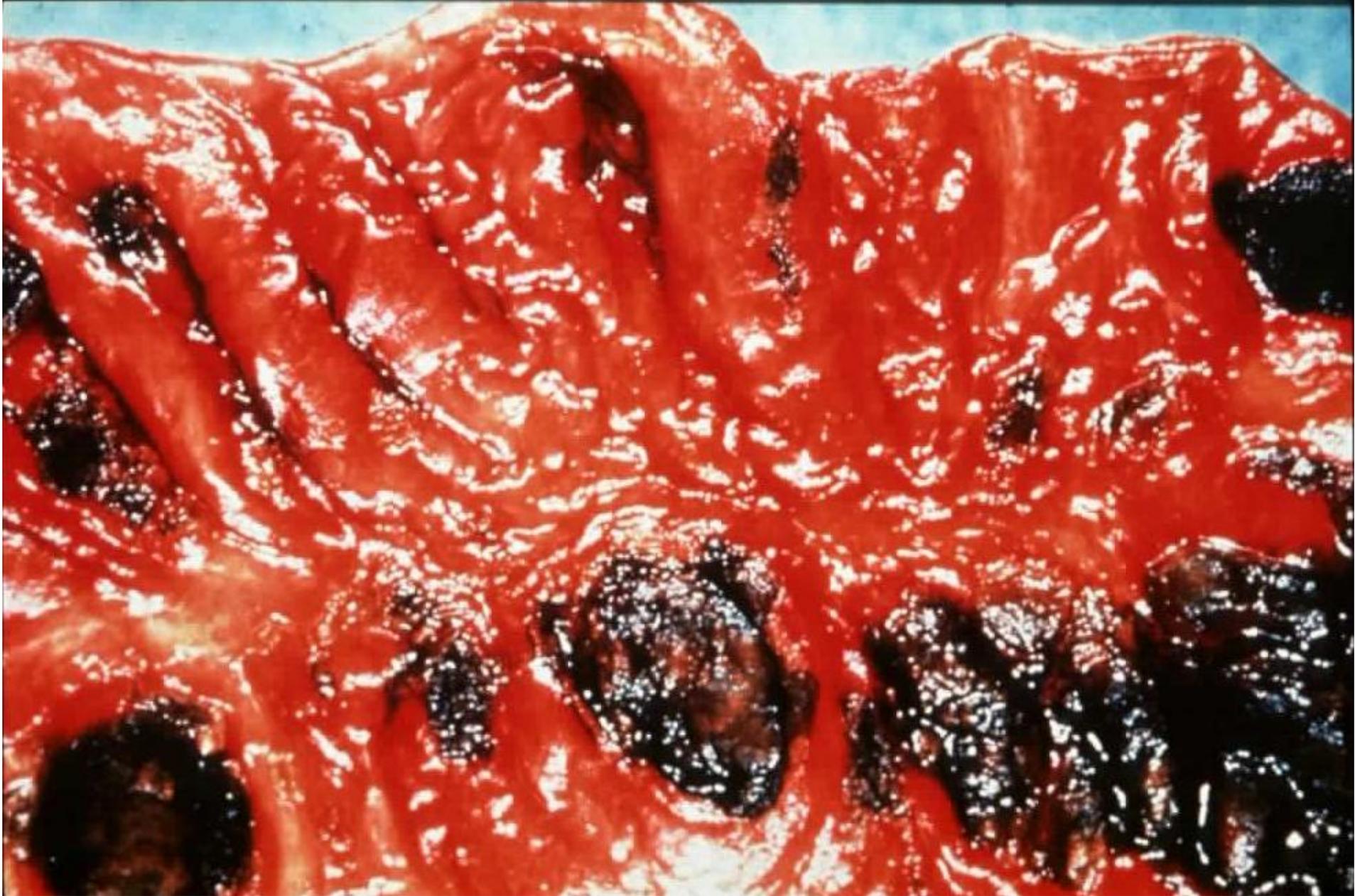
**Ulcere bottonose a livello
della valvola ileocecale**

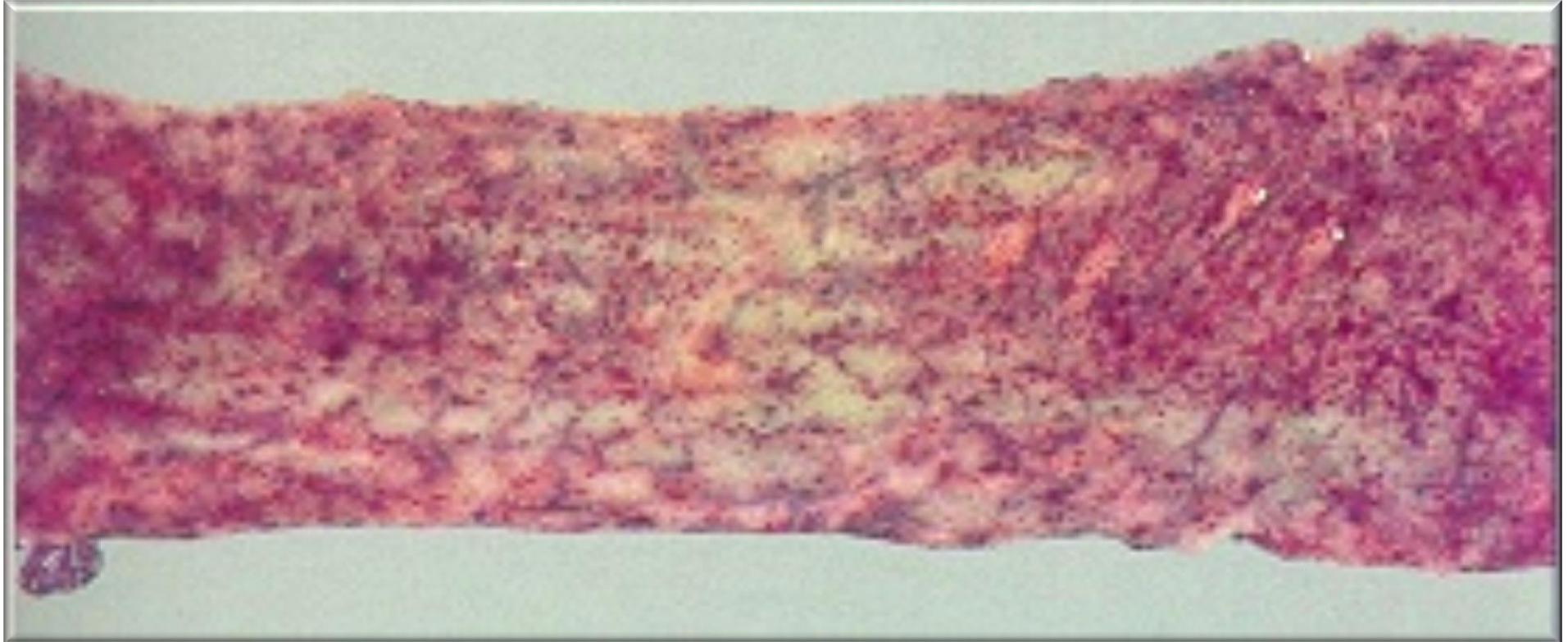


Valvola ileocecale: ulcere bottonose e congestione



Mucosa intestinale: ulcere bottonose



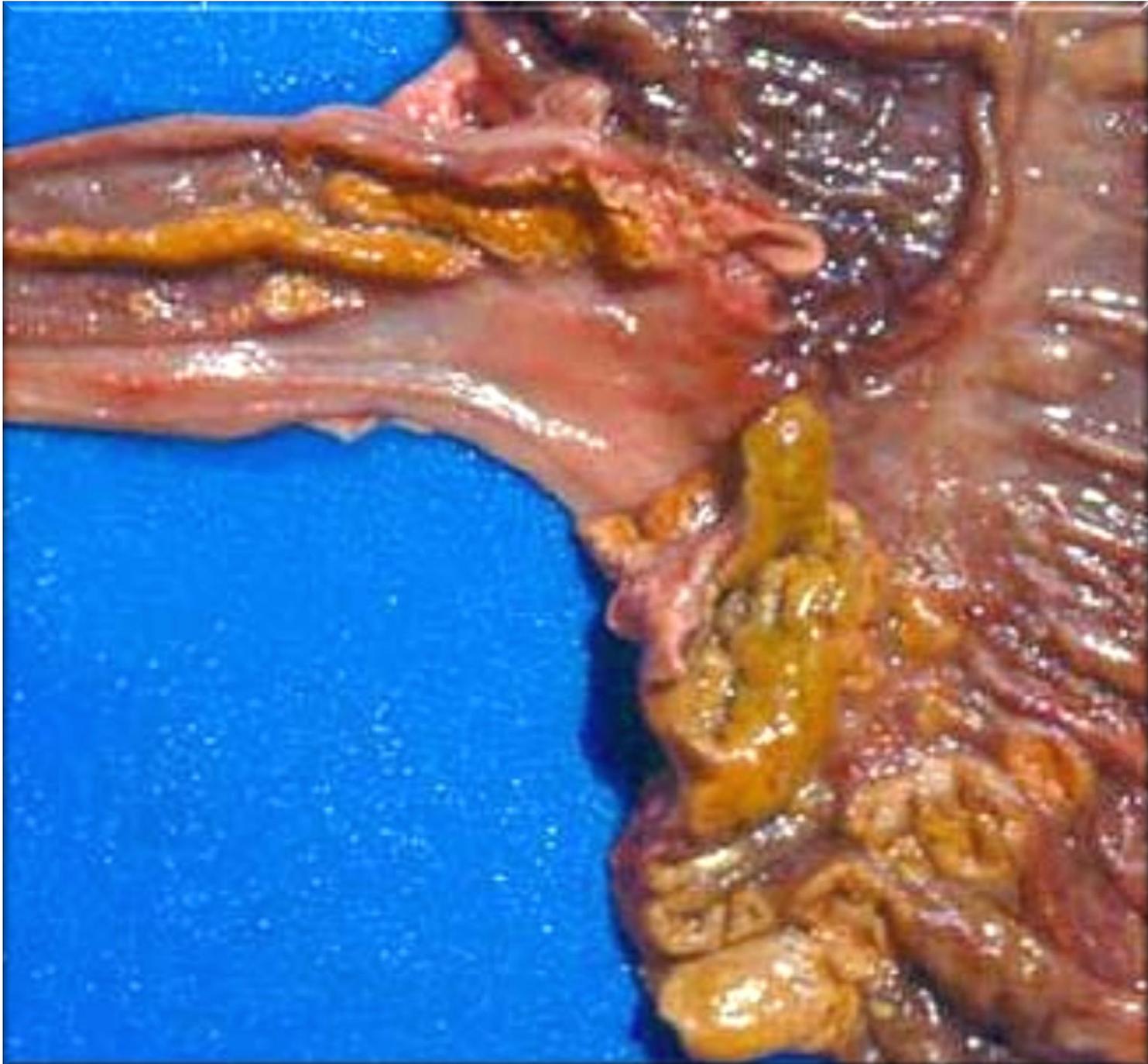


Emorragie nel piccolo intestino

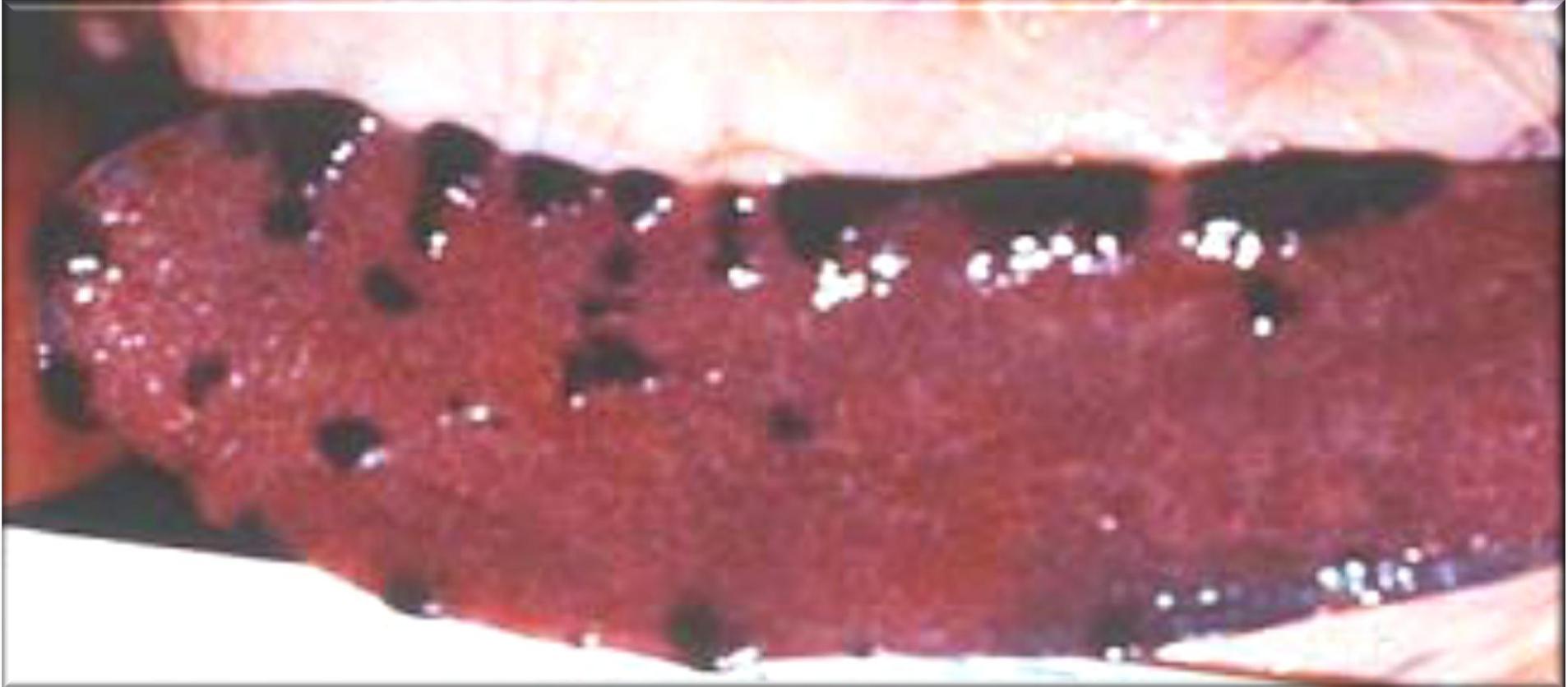


Emorragie a livello del piccolo e grosso intestino

Intestino: lesioni difteroidi



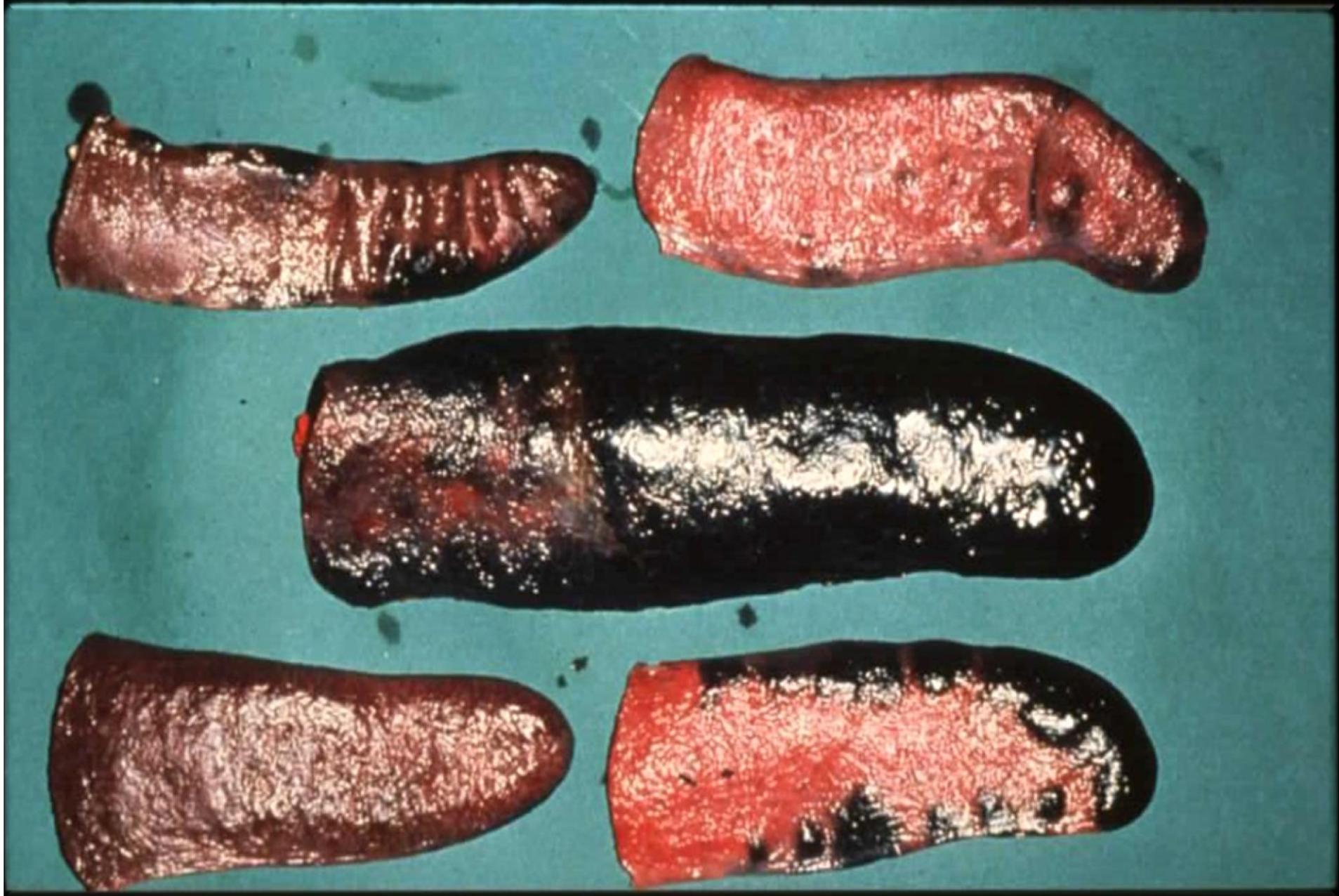
Milza: infarti marginali





Milza: infarti marginali

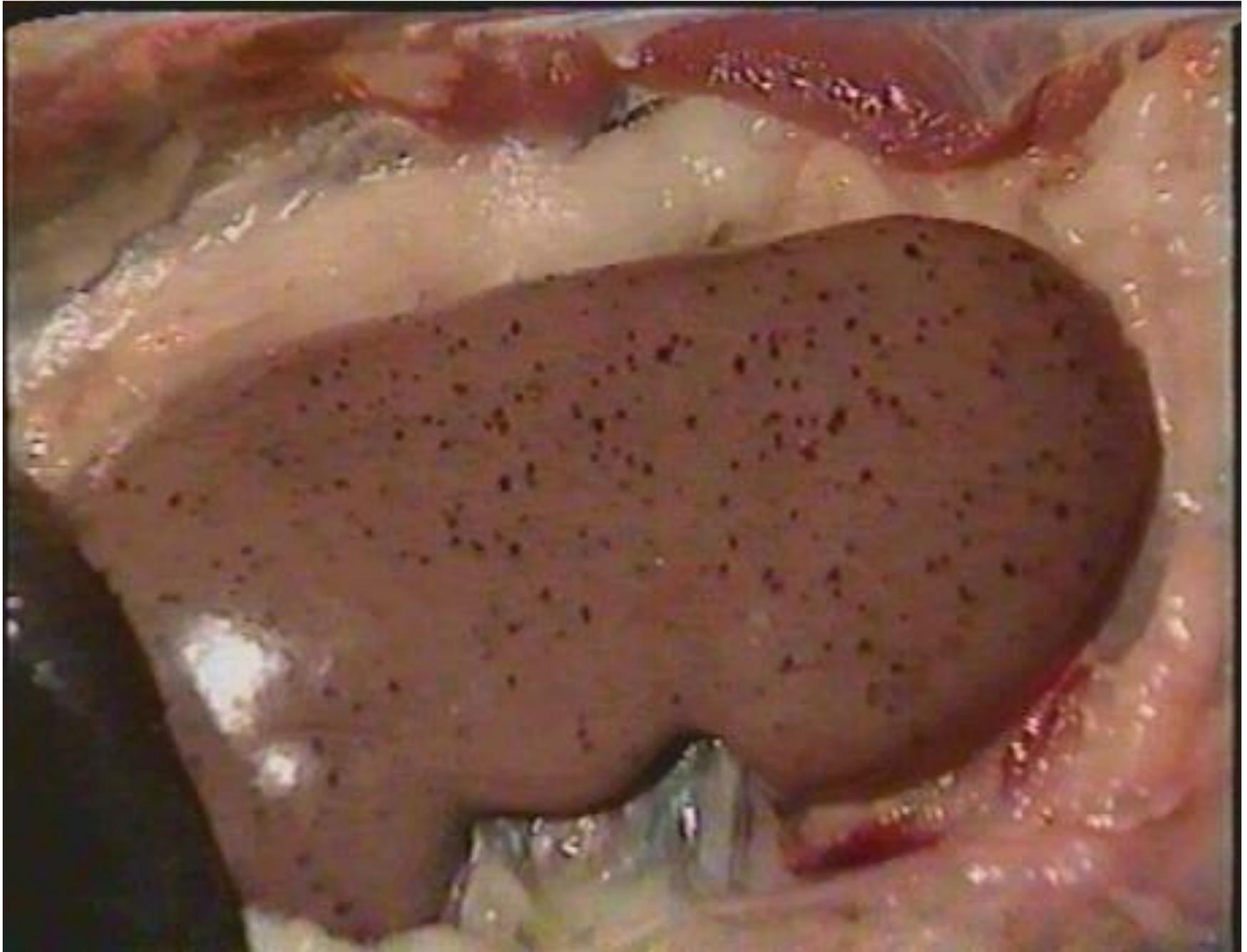
Milza: infarti marginali



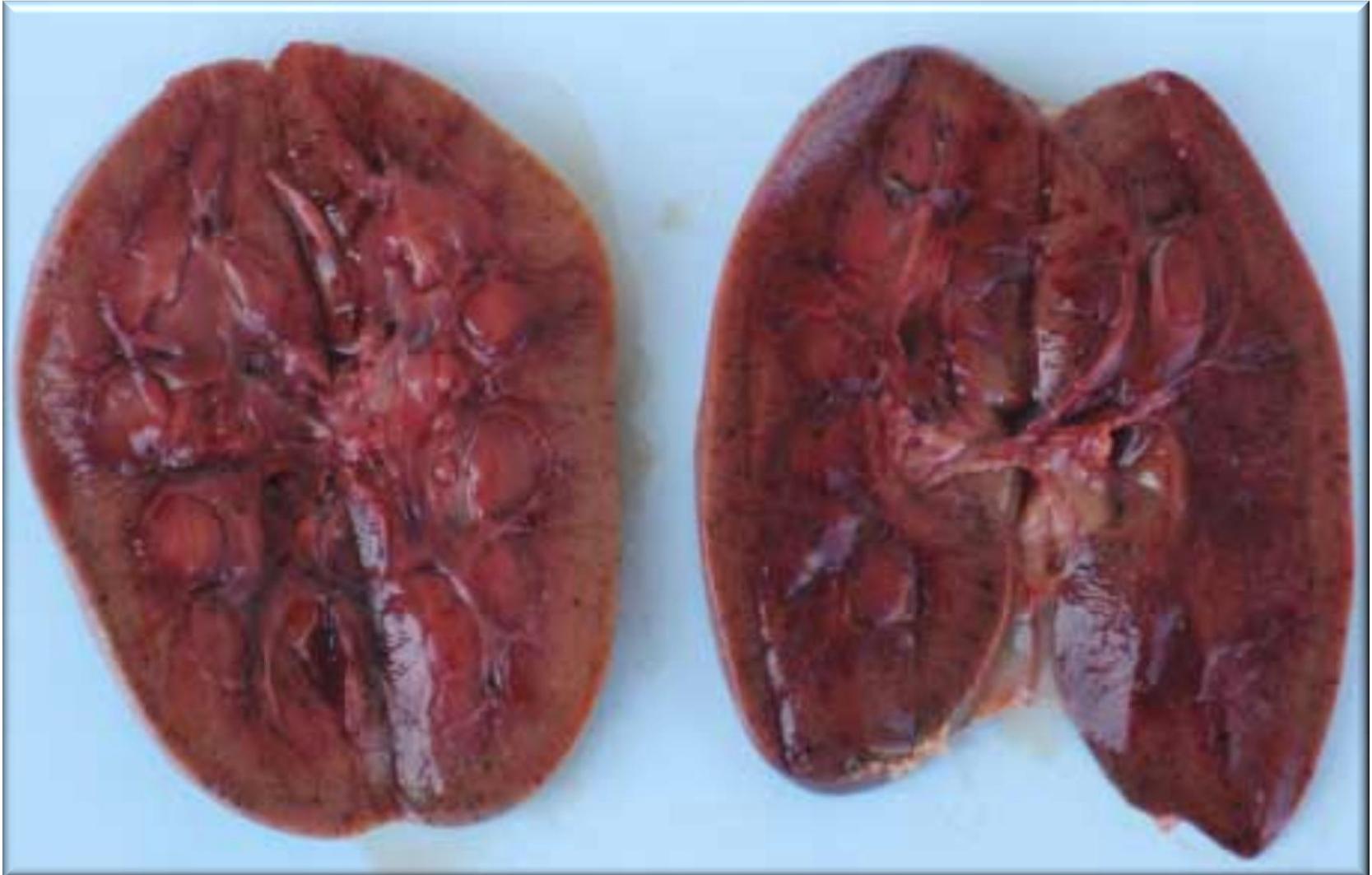
Milza con infarti, placche del Peyer necrotiche



Emorragie renali



Emorragie renali

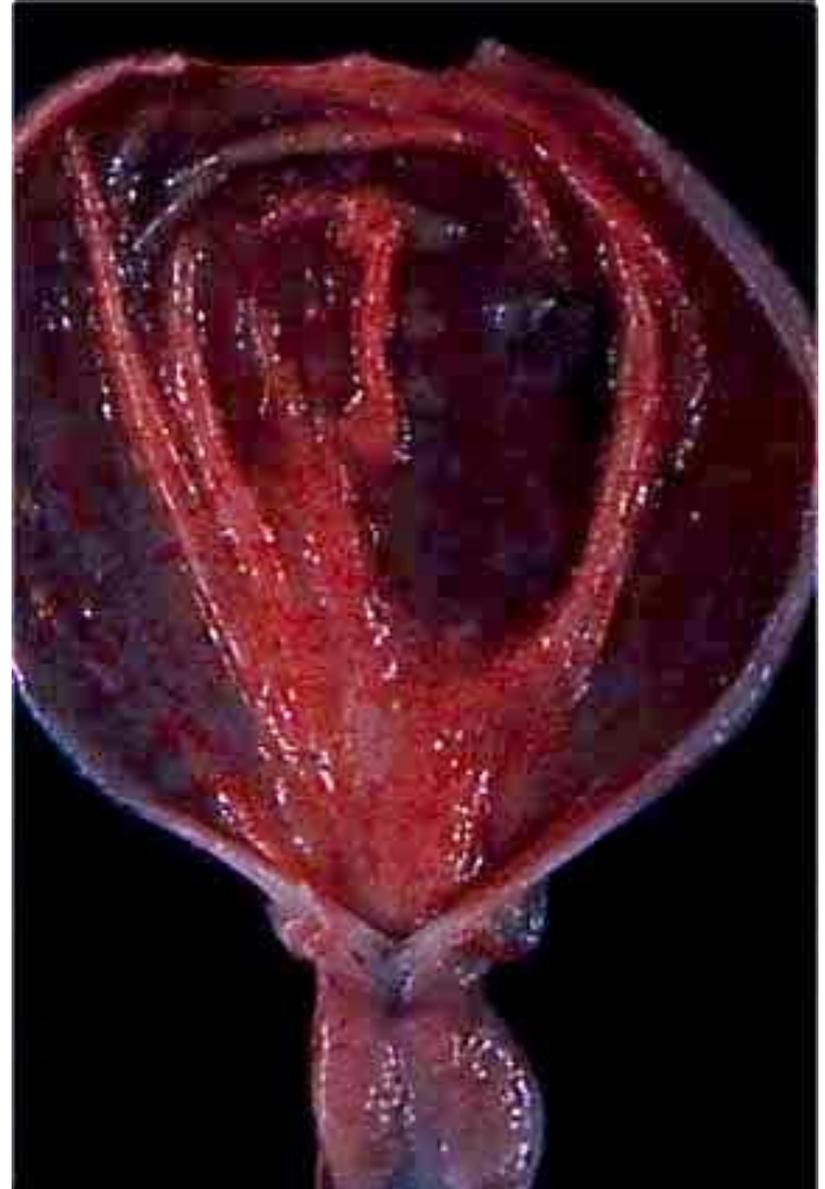


Vescica:

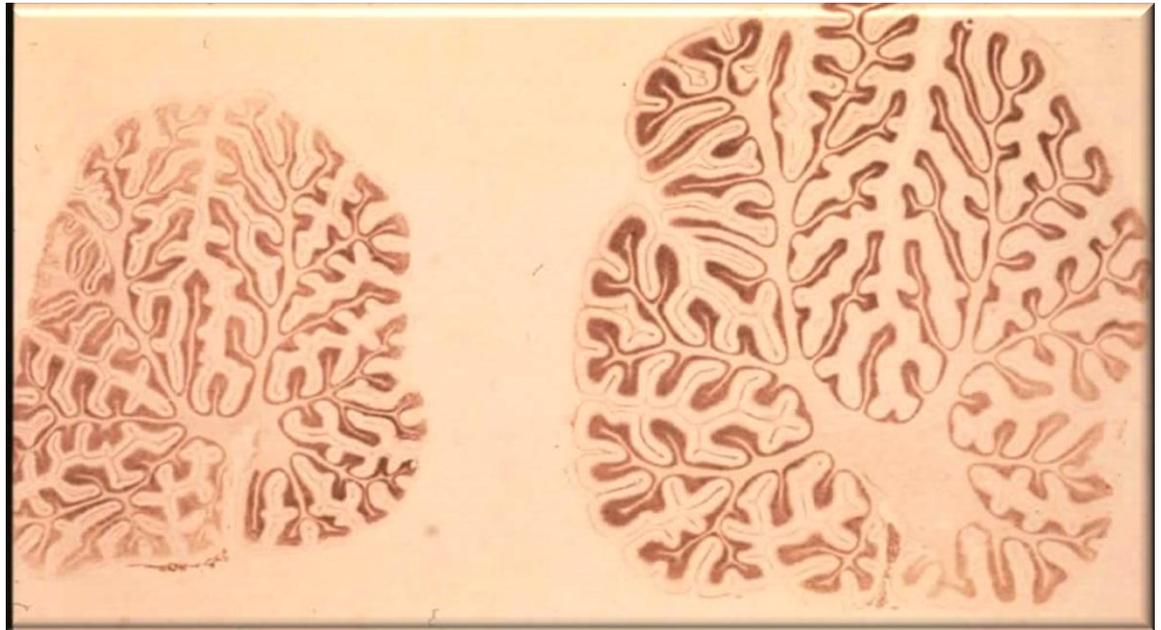
petecchie emorragiche



Emorragia diffusa



Ipoplasia
cerebellare



DIRETTIVA 2001/89/CE - Allegato VI

ALLEGATO VI

Principali criteri e fattori di rischio da valutare ai fini della decisione di praticare la vaccinazione d'emergenza nelle aziende suinicole

Criteri	Decisione	
	A favore della vaccinazione	Contro la vaccinazione
Numero/curva di incidenza dei focolai nei precedenti 10-20 giorni	Elevato/fortemente ascendente	Basso/stabile o leggermente ascendente
Le aziende in cui potrebbe essere praticata la vaccinazione sono ubicate in una zona ad elevata densità di suini	Sì	No
Probabilità di insorgenza di nuovi focolai nella zona considerata nei due mesi successivi o oltre tale periodo	Molto elevata	Irrelevante
Insufficiente capacità di trasformazione	Sì	No

PESTE SUINA CLASSICA: diagnosi ufficiale

Diretta:

Materiale da inviare al laboratorio (refrigerato)

- tonsille e milza**
- linfonodi retrofaringei, parotidei, mandibolari, mesenterici**
- tratto terminale dell'ileo, rene**
- sangue (con anticoagulante)**

IFD direttamente su tessuti o su colture (PK15) inoculate

- Diagnosi pestivirus tramite anticorpi policlonali**
- Diagnosi differenziale (PSC / pestivirus ruminanti) tramite tipizzazione dei pestivirus con Ab monoclonali**

Numero del gruppo	Reattività
1	Tutti i virus pestosi
2	Tutti i virus CSF
3	Ceppi vaccinali CSF
4	Tutti i virus BVD/BD

Ogni gruppo può essere rappresentato da un singolo monoclonale o da una miscela di anticorpi monoclonali, a condizione che lo spettro di reattività corrisponda a quello di cui sopra. L'interpretazione degli schemi di reazione è così riassunta:

Gruppi				Interpretazione
1	2	3	4	
+	+	-	-	CSF confermata
+	+	+	-	CSF ceppo vaccinale
+	-	-	+	Virus BVD/BD
+	-	-	-	virus non classificato, necessitano ulteriori esami
+	+	-	+	
+	+	+	+	
-	-	-	-	

PESTE SUINA CLASSICA: Diagnosi Ufficiale

Indiretta (su siero di 20 animali sospetti + 25% dei restanti):

- Virus neutralizzazione (diluizione siero 1:10)

- E.L.I.S.A.

**i. Tutti suini positivi (titolo VN 1:10 o equivalente in ELISA)
per Ab anti PSC con evidenze cliniche e epidemiologiche**

→ positivo

**ii. Tutti suini positivi (titolo VN 1:10 o equivalente in ELISA)
per Ab anti PSC senza evidenze cliniche e
epidemiologiche**

→ sospetto → diagnosi differenziale

Peste suina classica: diagnosi ufficiale

Diagnosi sierologica differenziale → titolazioni comparative nei confronti di BVD/BD:

**a) più di un suino ha Ab anti PSC senza Ab anti BVD/BD
→ positivo**

b) più di un suino ha titolo anti-PSC \geq anti BVD/BD
→ macellazione → ricerca virus → se negativi
→ sospetti → prelievo sangue dopo almeno 30 gg.
→ se titoli anti BVD $>$ PSC → negativo
→ se titoli anti PSC \geq BVD → positivo

c) titoli anti BVD/BD non tali da escludere possibilità di CSF → sospetti → prelievo sangue dopo almeno 30 gg.

PESTE SUINA CLASSICA DPR n. 363

- Diagnosi differenziale con PSA - Diretta
 - IFD
 - Immunoadsorbimento
 - Inoculazione su suino
- Diagnosi differenziale con PSA - indiretta
 - IFI
 - ELISA

Allegato IV

- Screening sierologico in zona di sorveglianza e protezione

<u>Allevamento</u>		<u>Suini da esaminare</u>
< 20	suini	tutti
20-100	suini	20+20% dei restanti
> 100	suini	20+10% dei restanti (almeno 36)

	Evidenziazione Ag	Isolamento Virale	Evidenziazione Ab
Materiale	tonsille, milza, rene, ileo, linfonodi	sangue	siero
Primo test	IFD	inoculazione PK15	ELISA
Test di conferma	IFD Mab	IFD	VN
Tempi	4 – 6 h	3 – 4 gg	1 – 8 gg
Giorni p. i.	4→ morte 4→ risposta Ab	2→ morte 2→ 20 gg	≥ 21 gg

PESTE SUINA CLASSICA - profilassi

- Vaccinazione ceppo C cinese vietata dal 1/1/1990 ed eccezione della Sardegna. Suinetti di 60-70 gg
- CEE anni '80 → eradicazione
profilassi diretta - stamping out
 - informazione ed aggiornamento
 - applicazione norme igieniche
 - rapidità di diagnosi
 - razionalizzazione suinicoltura (ciclo chiuso)
 - screening sierologico
 - controllo selvatici
 - controllo sierologico animali importati
 - divieto di alimentazione dei suini con residui di cucina
 - controllo del commercio

Peste suina classica DPR 17/5/1996 n. 363

- **Art.1:** suino → suide

- riproduttore, ingrasso, da macello, suino selvatico, sospetto, infetto
- estrazione grassi: materiale ad alto rischio (D.Lvo 508/92)
- rifiuti alimentari: cucina, ristorazione, industria alimentare

- **Art. 2:** ripopolamento in azienda infetta (DM 427/30 gg)
suinetti sentinella → **controllo sierologico a 21 e 42 gg**

- **Art. 3:** divieto di spostamento di suini da azienda infetta nemmeno se sani e per scopo macellazione. Possibile adozione delle misure prescritte per l'azienda infetta anche per altre aziende sulla base della vicinanza o di contatti diretti/indiretti

- **Art. 5:** conferma di diagnosi

- zona di protezione di 3 Km di raggio minimi, censimento, divieto trasporto suini (solo ferrovia e autostrada), blocco movimenti, macellazione autorizzata con controllo clinico e trattamento delle carni dopo 21 gg. estinzione ultimo focolaio, identificazione trasporto con mezzi sigillati

PESTE SUINA CLASSICA - DPR 17/5/1996 n. 363

- **Art. 6:** zona di sorveglianza 10 Km, censimento delle aziende, restrizioni
- **Art. 7:** in caso di focolai secondari o divieti oltre 30 gg → l'autorità con nullaosta MS autorizza spostamento da zona di protezione o sorveglianza
- **Art. 9:** pulizia e disinfezione (sgrassante- acqua fredda – disinfettante, ripetizione dopo 7 gg.)
- **Art. 10:** conferma di PSC cinghiale → zona infetta → controllo aziende
 - censimento ufficiale
 - controllo su contatti con selvatici
 - blocco del movimento di suini
 - esami su suini domestici morti e su suini selvatici abbattuti
 - controllo della popolazione di suini selvatici (riduzione ??)

Revoca zona protezione

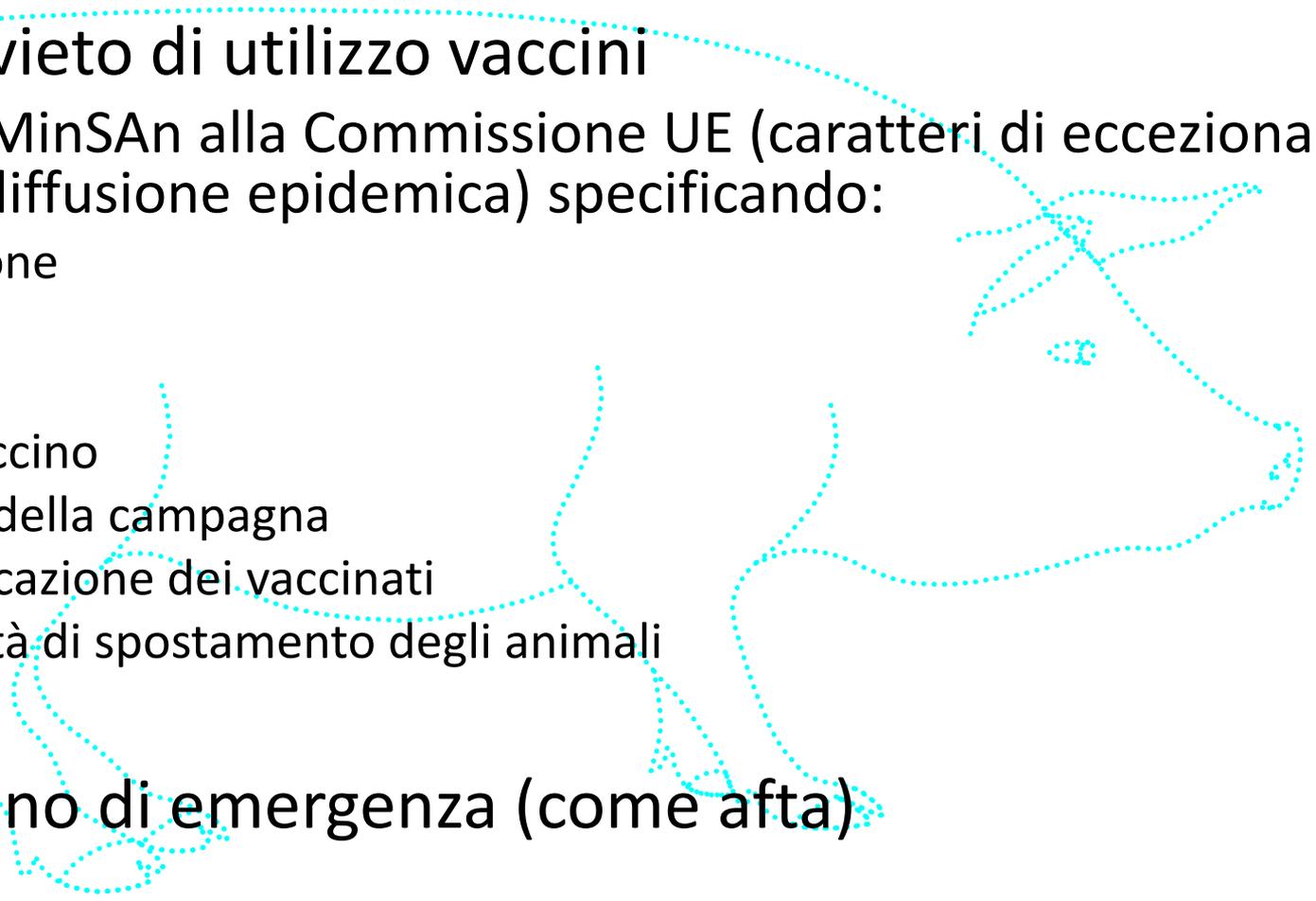
Tutti i suini risultano sani a visita clinica e negativi esame sierologico (a campione, come da allegato IV) effettuati almeno 30 gg. dopo completamento delle operazioni di pulizia e disinfezione

Revoca zona sorveglianza

Tutti i suini risultano sani a visita clinica e negativi esame sierologico (a campione, come da allegato IV) effettuati almeno 15 gg. dopo completamento delle operazioni di pulizia e disinfezione

PESTE SUINA CLASSICA DPR 17/5/1996 n. 363

- Art. 11: diagnosi confermata al macello
- Art. 13: divieto di utilizzo vaccini
 - Deroga MinSAn alla Commissione UE (caratteri di eccezionale gravità: diffusione epidemica) specificando:
 - situazione
 - area
 - n° suini
 - tipo vaccino
 - durata della campagna
 - identificazione dei vaccinati
 - modalità di spostamento degli animali
- Art.15: piano di emergenza (come afta)



PESTE SUINA CLASSICA: REGIONI INDENNI E UFFICIALMENTE INDENNI (EU)

REGIONE INDENNE:

nessun caso negli ultimi 12 mesi

REGIONE UFFICIALMENTE INDENNE:

nessun caso negli ultimi 12 mesi, non sono presenti suini vaccinati, non è stata autorizzata la vaccinazione negli ultimi 12 mesi

REGIONE: un Paese può essere suddiviso in Regioni, che possono avere livelli sanitari diversi. Questo sistema comporta il fatto che l'eventuale blocco di una Regione eventualmente infetta non comporta il blocco dell'intero Paese

O.M. 26.7.01 Piani nazionali di eradicazione e sorveglianza della malattia vescicolare e sorveglianza della PSC

Ricerca Ab:

- **Allevamenti di riproduzione a ciclo chiuso > 2 capi:**
 - > 12 capi: 12 campioni, annualmente**
 - < 12 capi: tutti, annualmente**

- **Allevamenti da riproduzione a ciclo aperto > 2capi:**
 - > 12 capi: 12 campioni, semestralmente**
 - < 12 capi: tutti, semestralmente**

O.M. 26.7.01 Piani nazionale di eradicazione e sorveglianza della malattia vescicolare e sorveglianza della PSC

CINGHIALI SELVATICI:

Individuazione da parte del Centro nazionale di referenza (IZS PG) dei territori in cui effettuare esami virologici e sierologici e dei criteri minimi di campionamento, sulla base di:

- presenza dell'infezione negli ultimi 5 anni**
- ripopolamento**
- presenza agriturismi con allevamento di suini**