Torino 01 Giugno 2018

La riproduzione nella scrofa

Mazzoni Dott. Claudio
DVM, PhD
Libero Professionista Reggio Emilia
Crinvet snc; Suivet snc; Suivet Training snc; Swivet Research snc

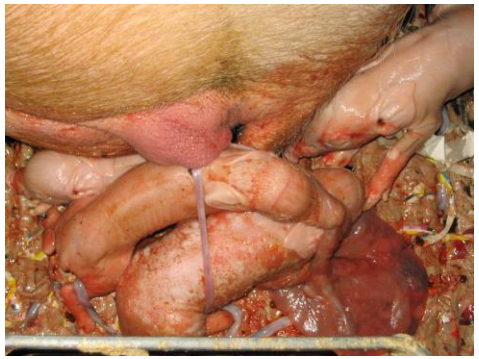
La produzione

Sito 1

Sito 2

Sito 3

Come “gira”



Sito 1

www.suivet.it

Gestione in bande

ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

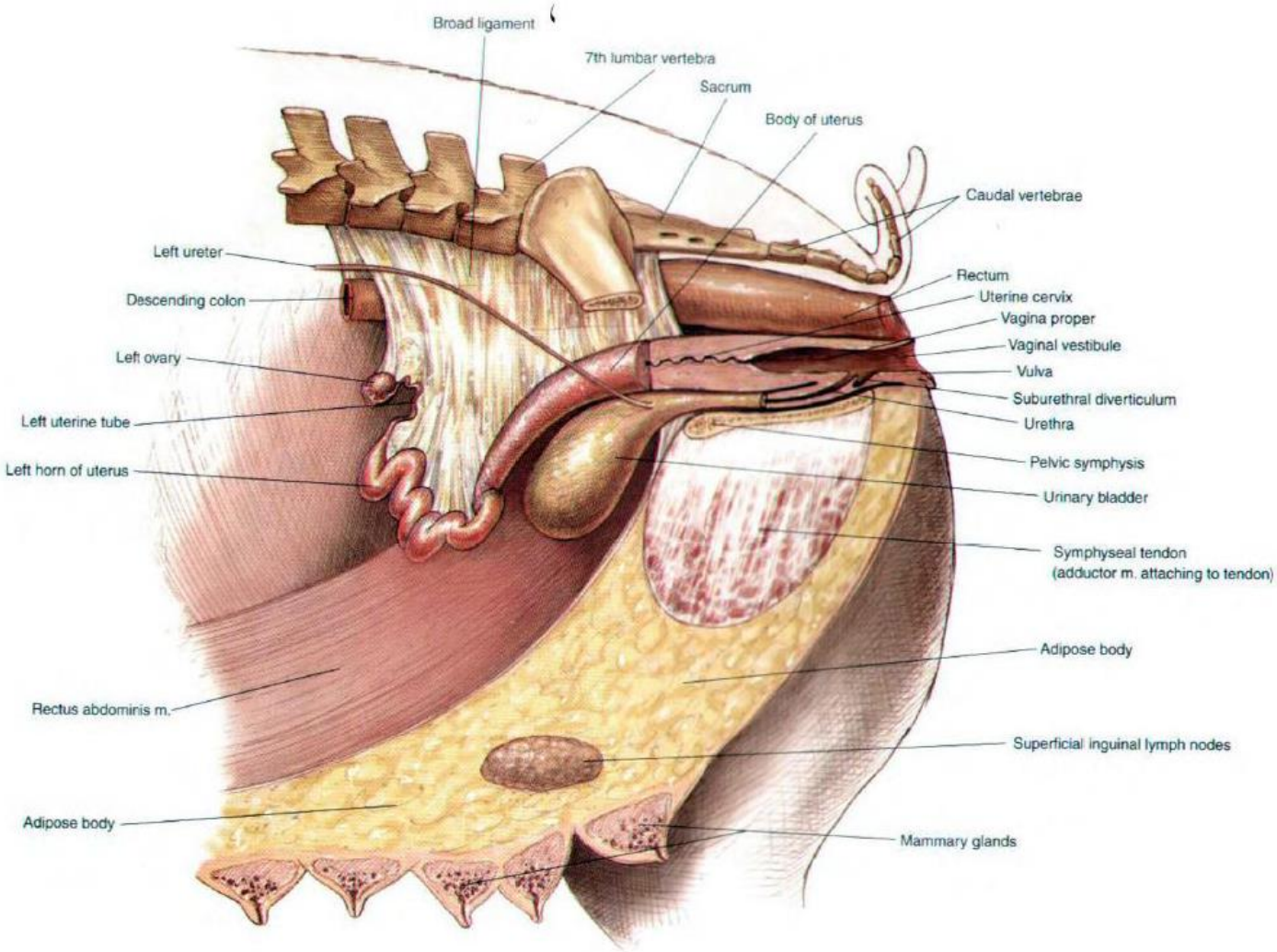
1 settimana- 20/21 bande

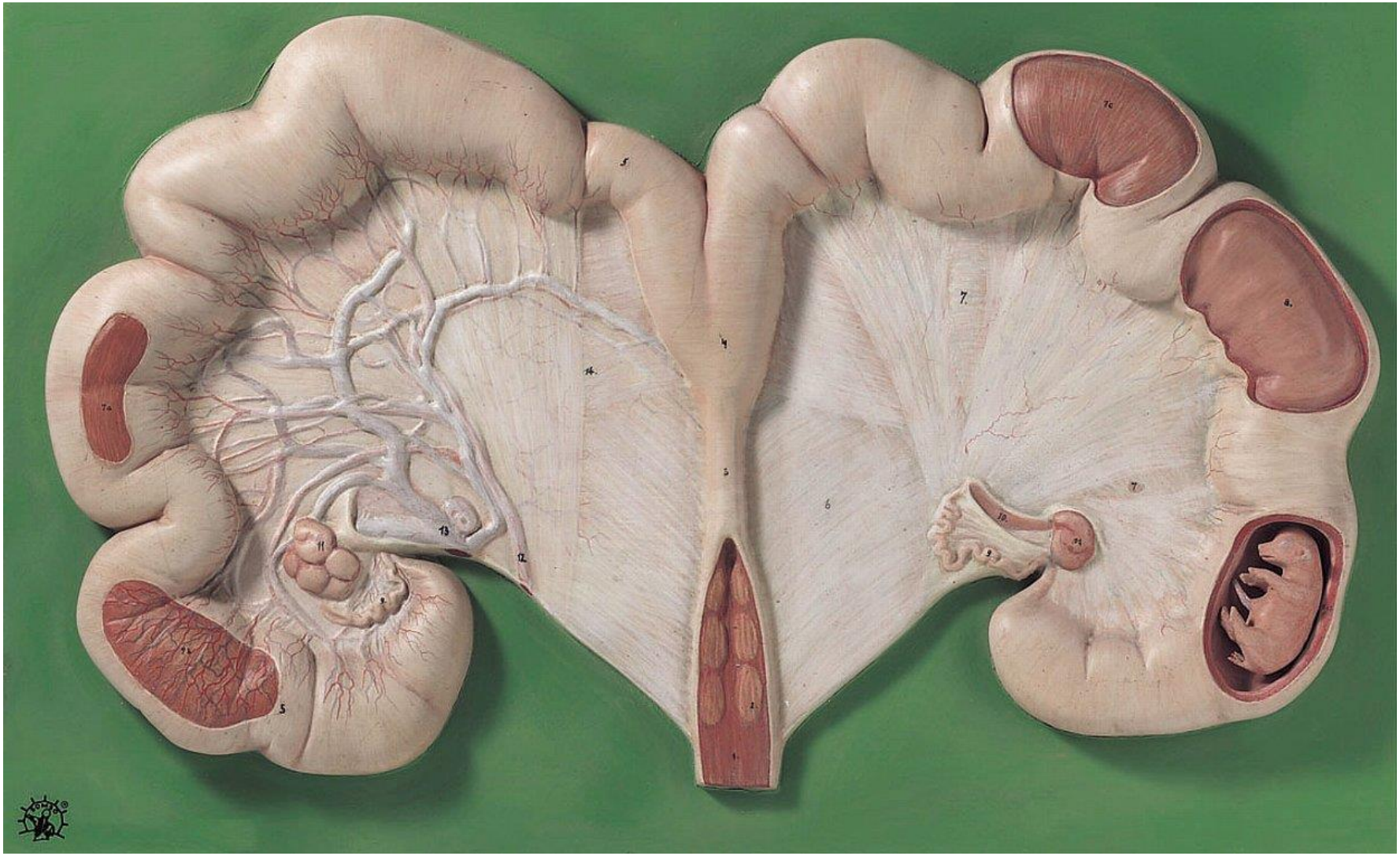
LUN	- Ricerca calori - Fecondazioni
MAR	
MER	
GIO	- Inizio parti - Svezzamento scrofe - Spostamento suinetti in svezzamento - Lavaggio e disinfezione sale parto
VEN	- Parti spostamento scrofe in sala parto
SAB	- Parti

- ferro
- vaccinazioni
- castrazione
- lavaggi
- disinfezioni
- mangime
- tatuaggi
- carico
- spostamenti
- liquame
- campagna
- ……..

Agenda

1. L’inseminazione.
2. L’importanza della ricerca calori.
3. I disordini più frequenti.


Broad ligament
7th lumbar vertebra
Sacrum
Body of uterus
Caudal vertebrae
Left ureter
Descending colon
Left ovary
Left uterine tube
Left horn of uterus
Rectum
Uterine cervix
Vagina proper
Vaginal vestibule
Vulva
Suburethral diverticulum
Urethra
Pelvic symphysis
Urinary bladder
Symphyseal tendon
(adductor m. attaching to tendon)
Adipose body
Rectus abdominis m.
Superficial inguinal lymph nodes
Adipose body
Mammary glands

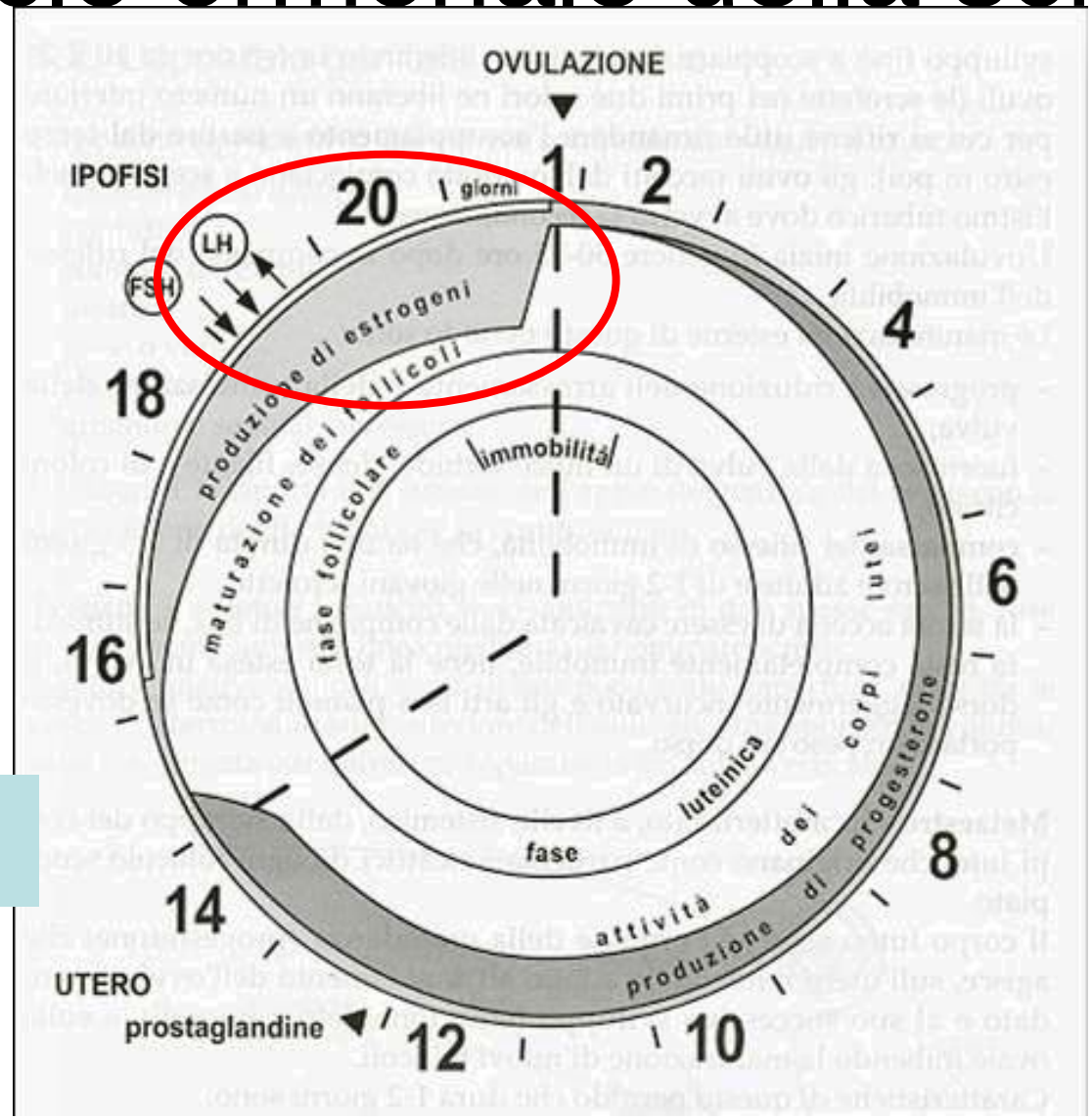


www.SUIvet.it

Ciclo ormonale della scrofa

- Durata: 21 giorni (18-23) fra due estri
- Fasi:
  - Proestro: sviluppo dei follicoli
  - Estro: manifestazioni del calore e ovulazione
  - Metaestro: formazione del CL
  - Diestro: attività del CL e regressione

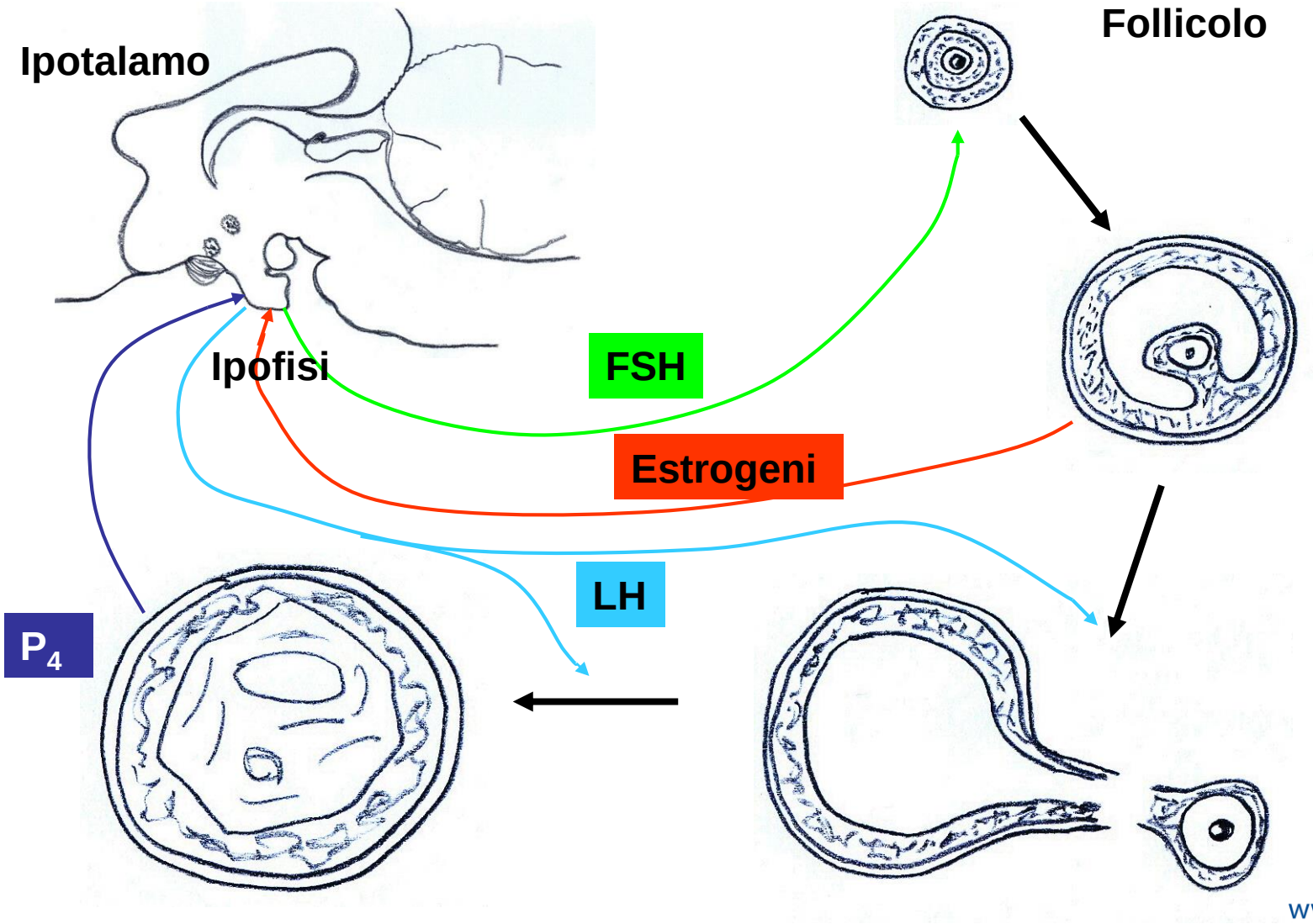
Ciclo ormonale della scrofa



Apertura della cervice

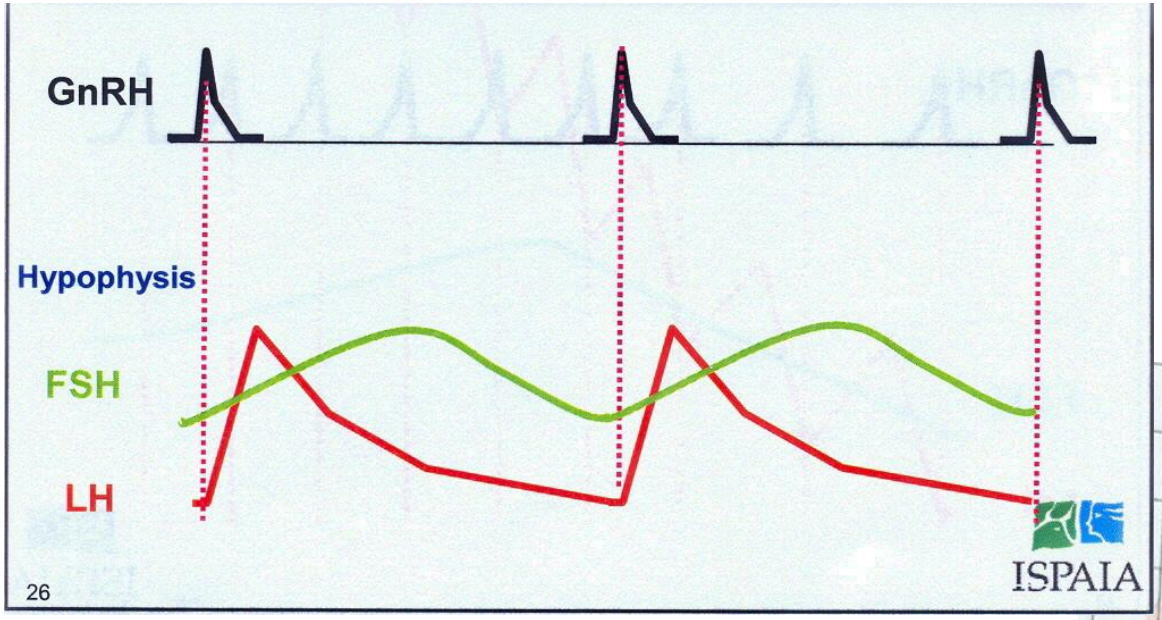
www.SUIvet.it

Ciclo ormonale della scrofa

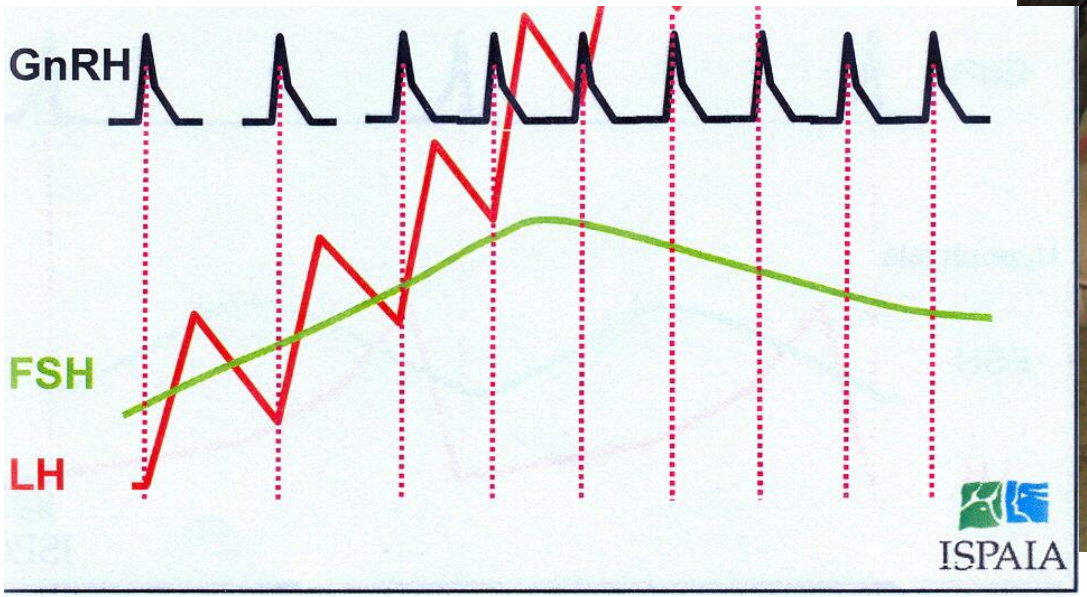


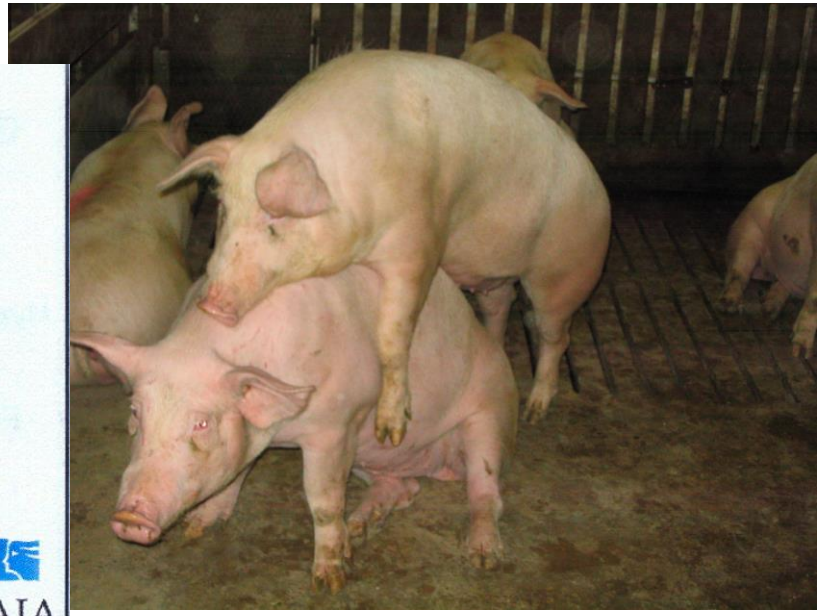
www.SUIvet.it

Proestro

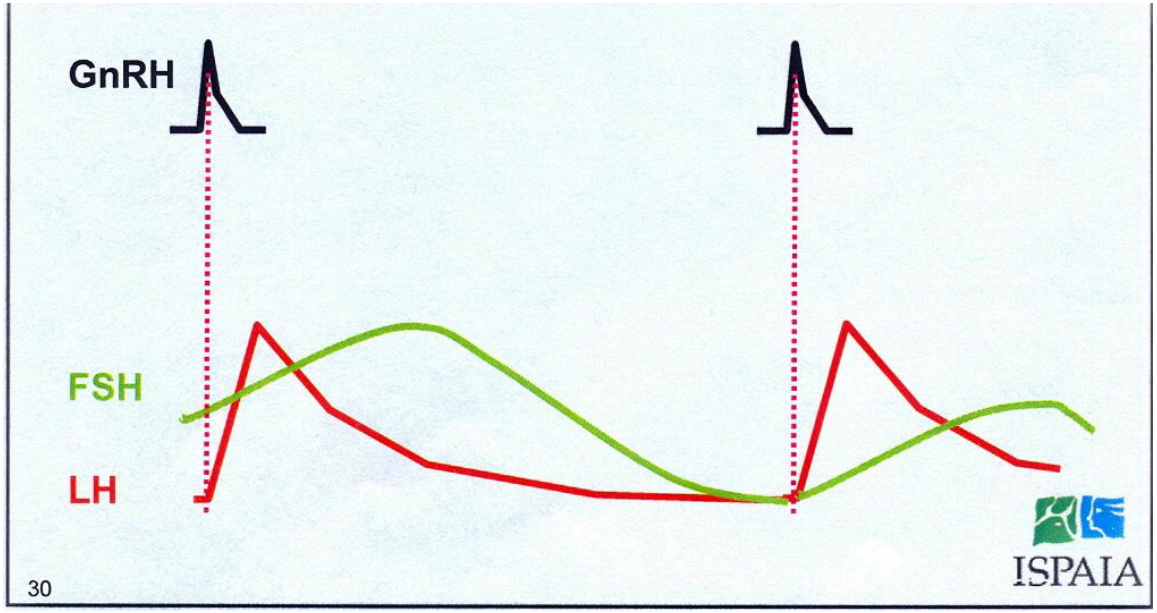


Estro ed ovulazione





Metaestro

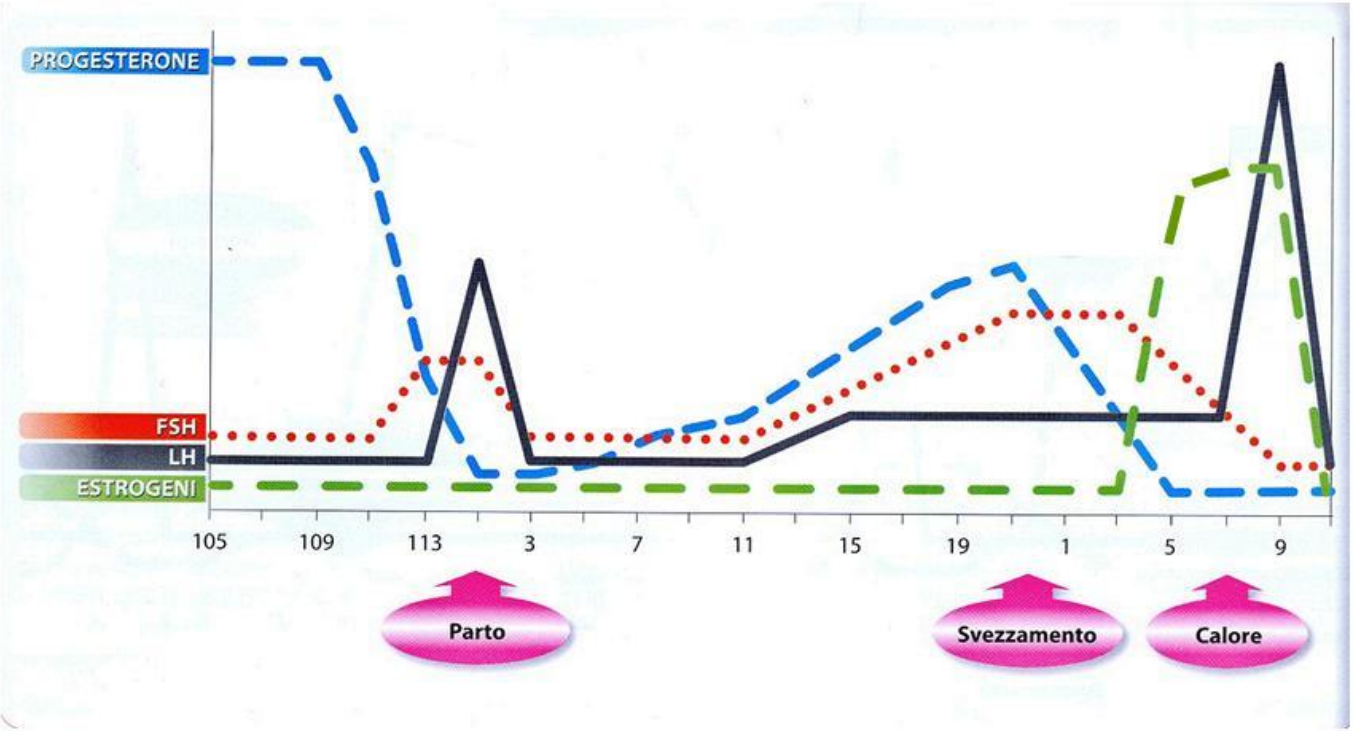


Tuttavia……..

Tutto quello visto sinora interessa da un 25 ad un 35% della mandria: scrofette e ritorni

…….ed il resto della mandria?

Estro allo svezzamento



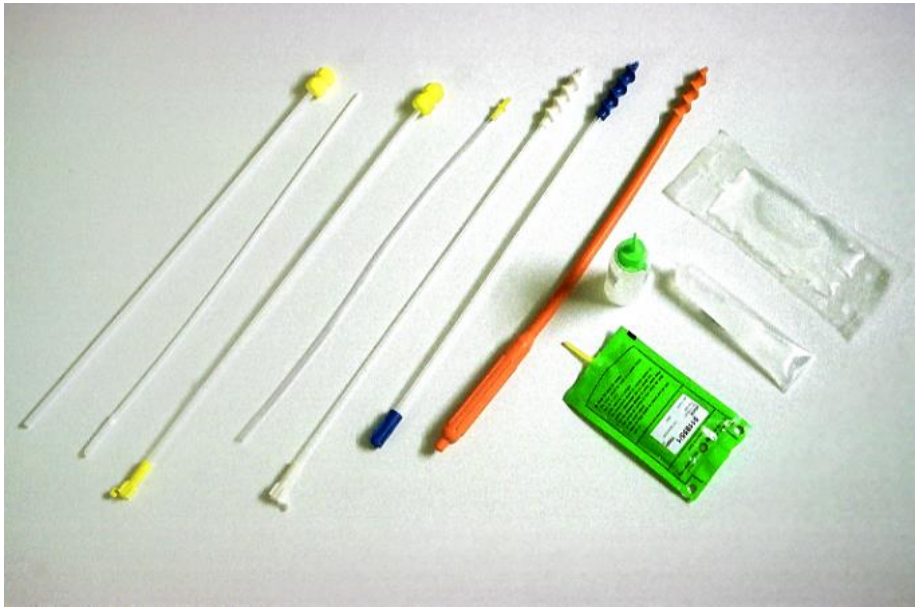
Fondamentale è la ricerca degli estri

www.SUIvet.it

Agenda

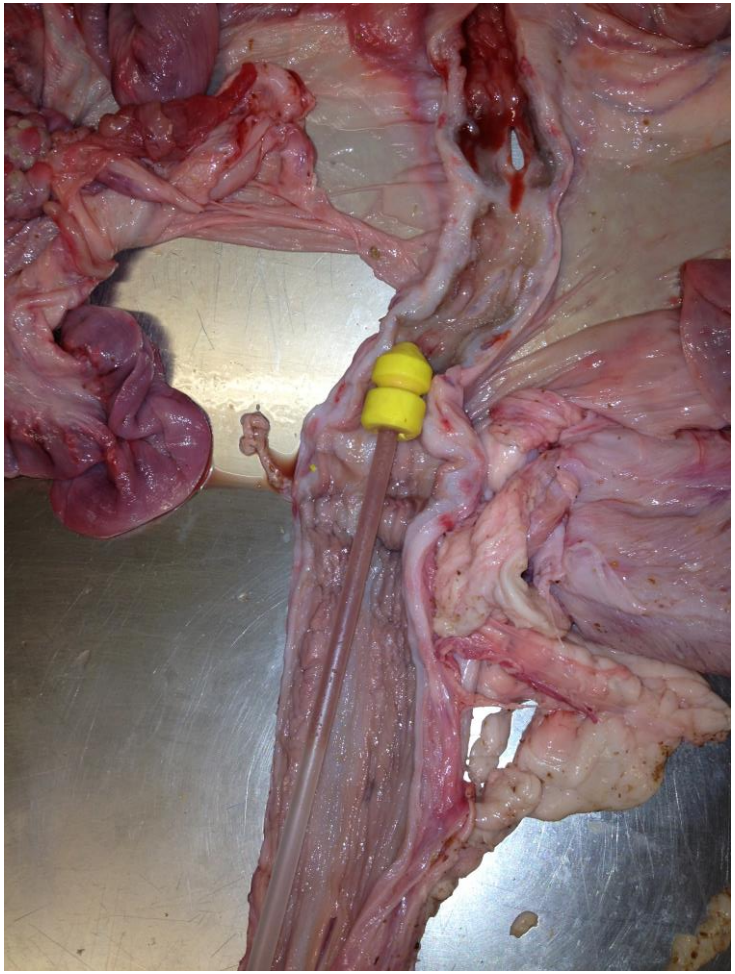
1. L’inseminazione.
2. L’importanza della ricerca calori.
3. I disordini più frequenti.

L’inseminazione



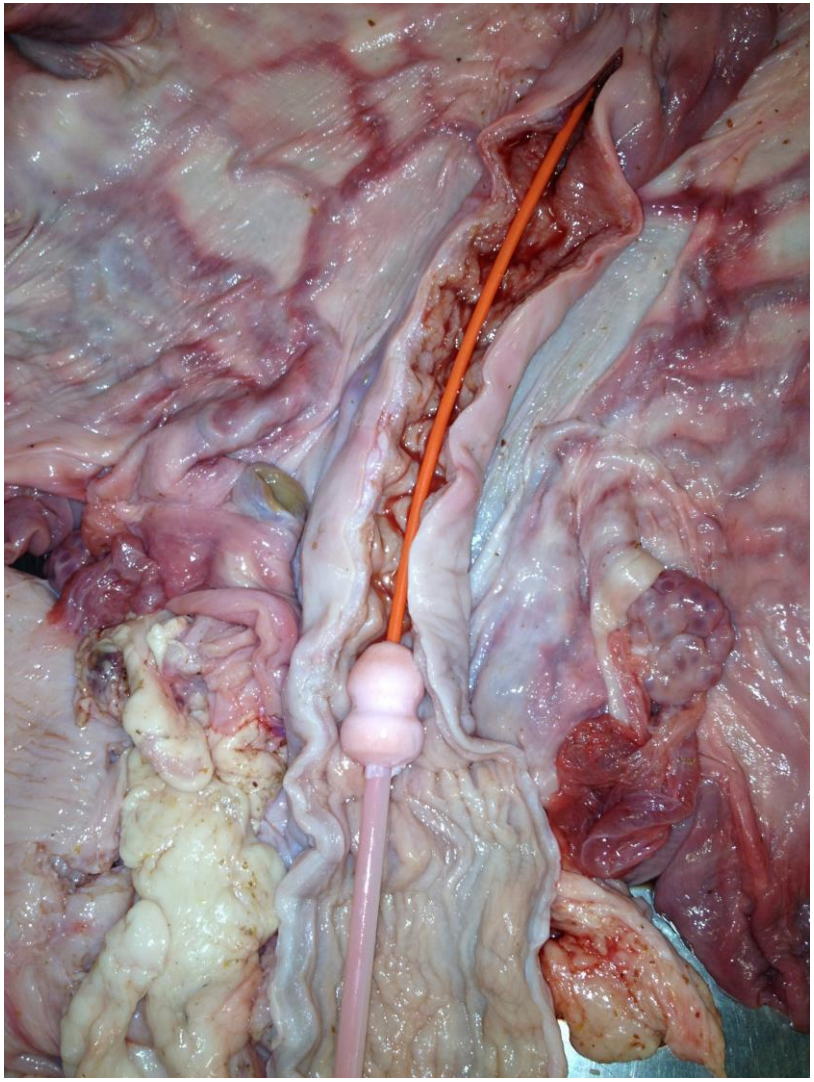
www.SUIvet.it

L’inseminazione



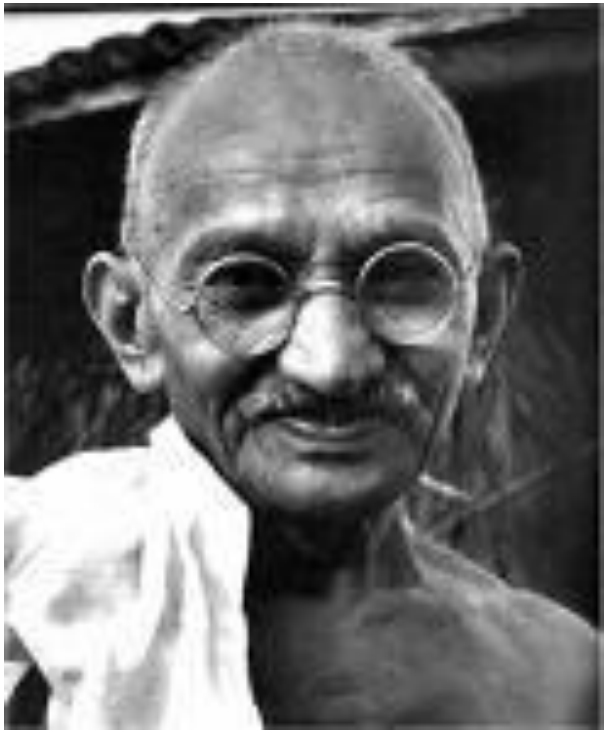
www.SUIvet.it

L’inseminazione



www.SUIvet.it

…..di una semplicità estrema….



Sono le cose semplici che mozzano il fiato
Gandhi

…..cos'è allora che fa la differenza!!!!

La determinazione del calore!!!!

Agenda

1. L’inseminazione.
2. L’importanza della ricerca calori.
3. I disordini più frequenti.

Ricordo i 4 elementi essenziali

Luce

No stress (paura dell'uomo!)

Mangime

Corretta stimolazione (corteggiamento)

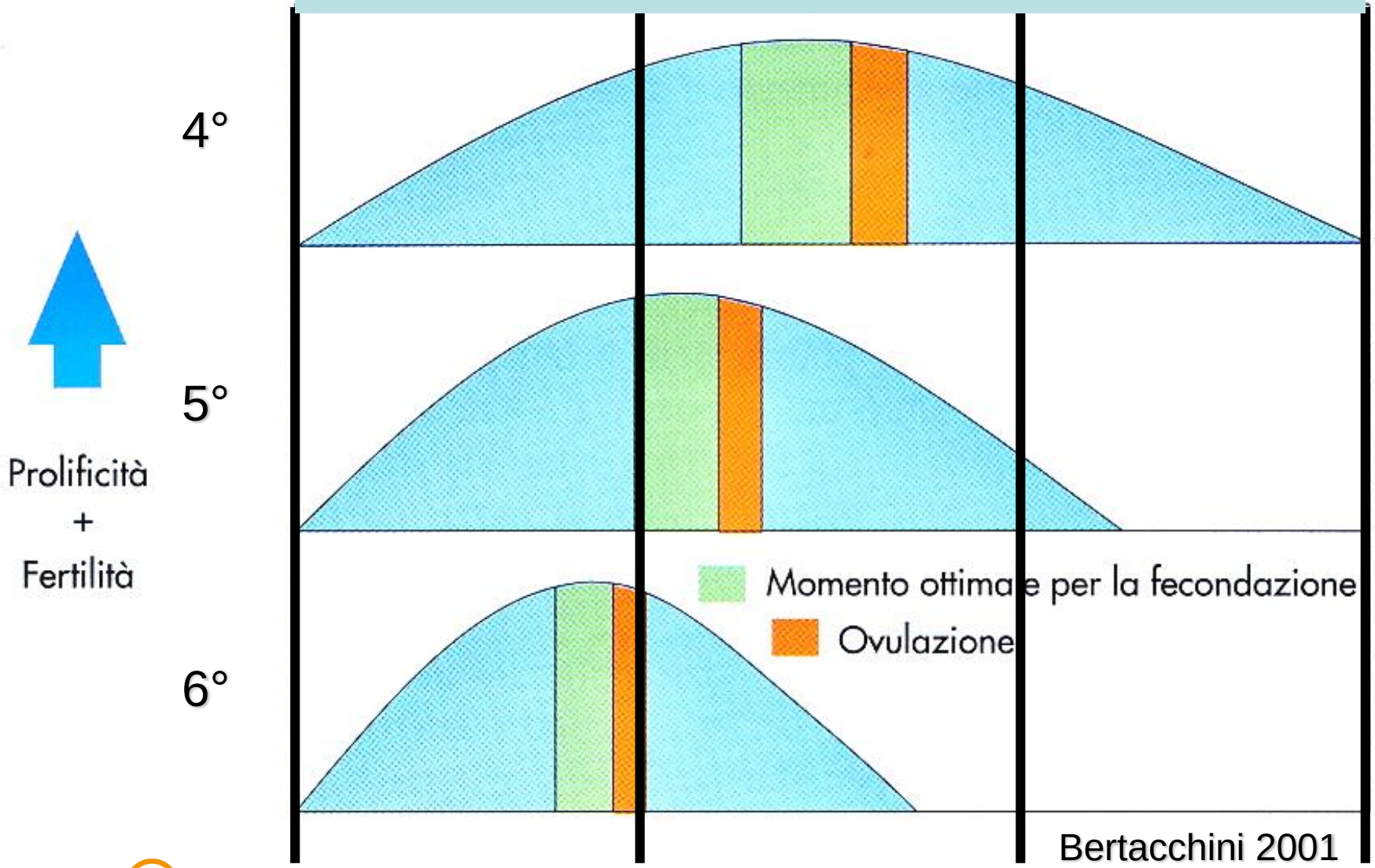
E’ consigliabile iniziare la ricerca dei calori il giorno dello svezzamento (giorno 0) per due buoni motivi!

- Una piccola percentuale di scrofe potrebbe avere avuto una **ripresa del ciclo** negli ultimi giorni di lattazione
- Il contatto con il verro (almeno 10’ al giorno) **stimola** la comparsa del calore, ne aumenta la durata e l’espressione

Ricerca calori scrofe

Ricerca calori scrofette

Durata dell'estro in rapporto alla sua manifestazione



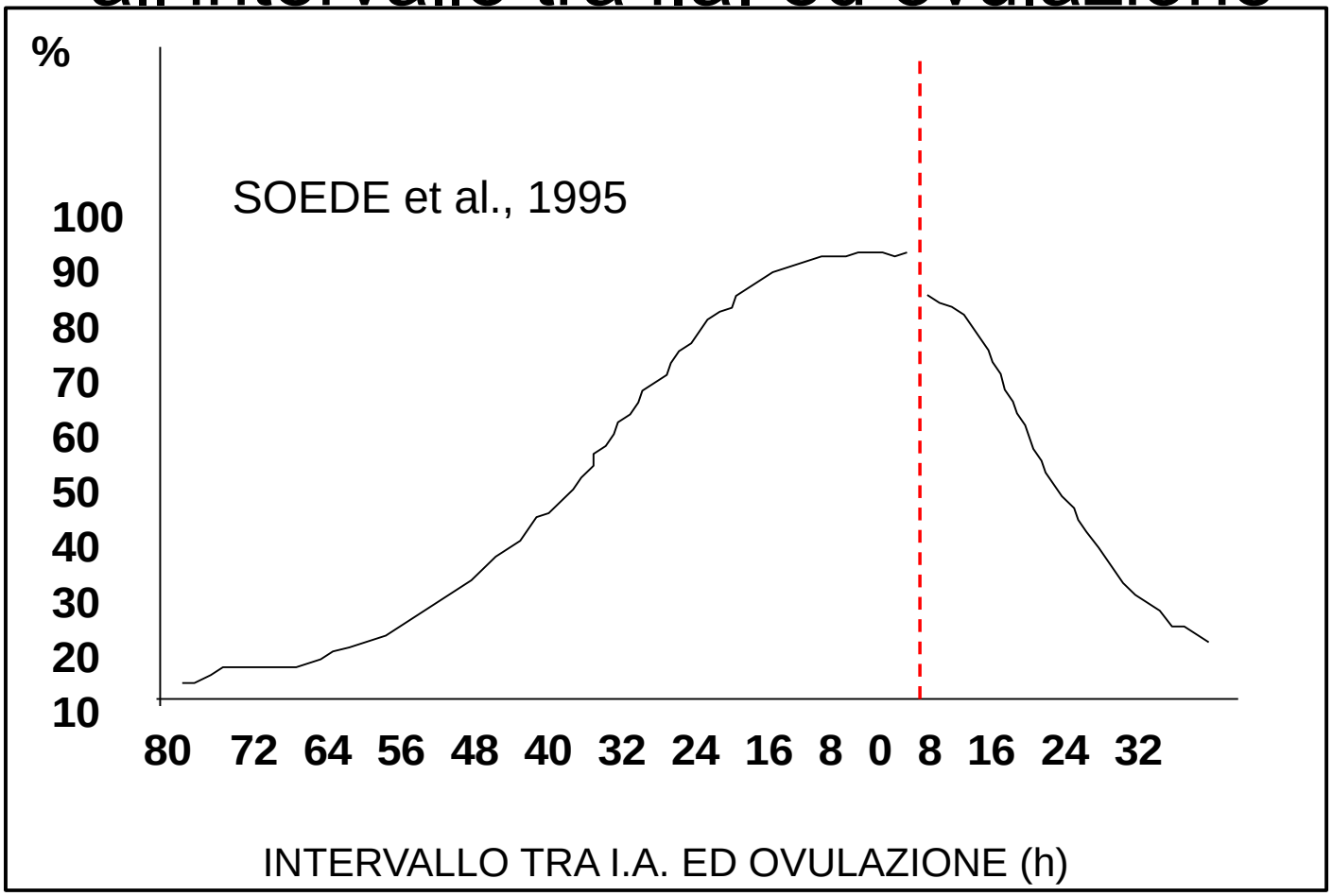
Quindi

La durata dell'estro si riduce con il passare dei giorni rispetto allo "svezzamento"

Tutto dipende dalla maturazione dei follicoli ovarici (→estrogeni) durante la lattazione

- dimensioni
- numero

Tasso di fertilizzazione in rapporto all'intervallo tra i.a. ed ovulazione

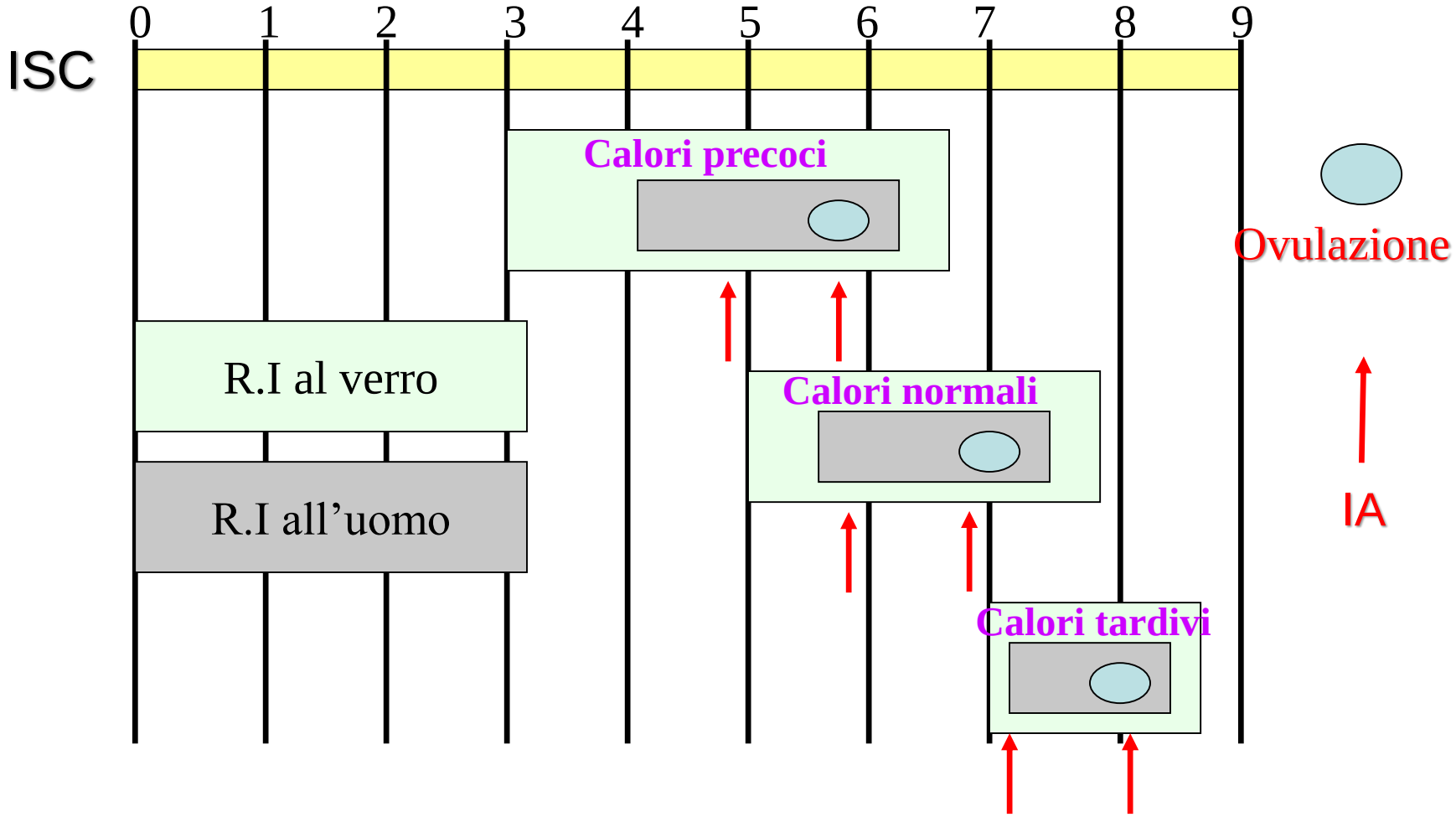


www.SUIvet.it

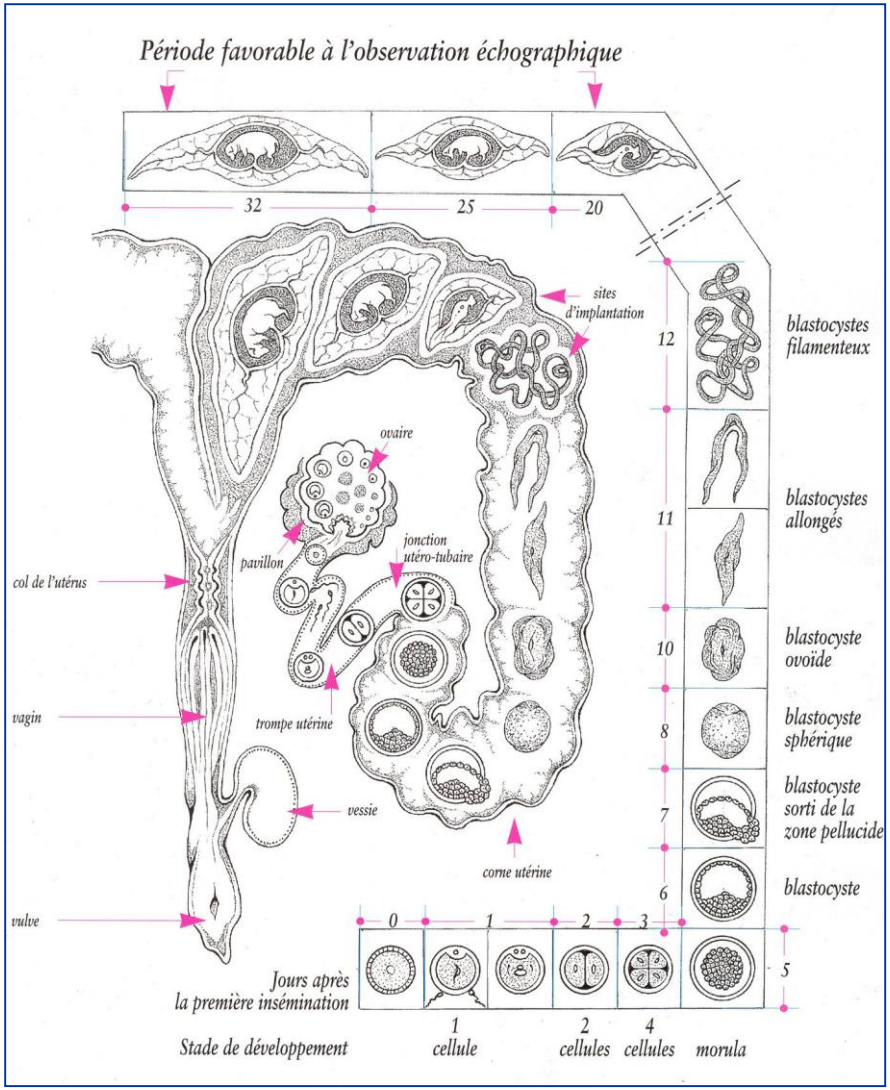
Alcuni punti utili da ricordare…

- Gli ovuli (ovociti) sopravvivono poche ore dopo il rilascio
- Un verro maturo produce circa 30-60 miliardi di spermatozoi/eiaculato
- Gli spermatozoi appena eiaculati mantengono la capacità fecondante negli ovidutti per almeno 24h
- Hanno però bisogno di un tempo di «attivazione» (capacitazione) di circa 6h

…..tempi di inseminazione



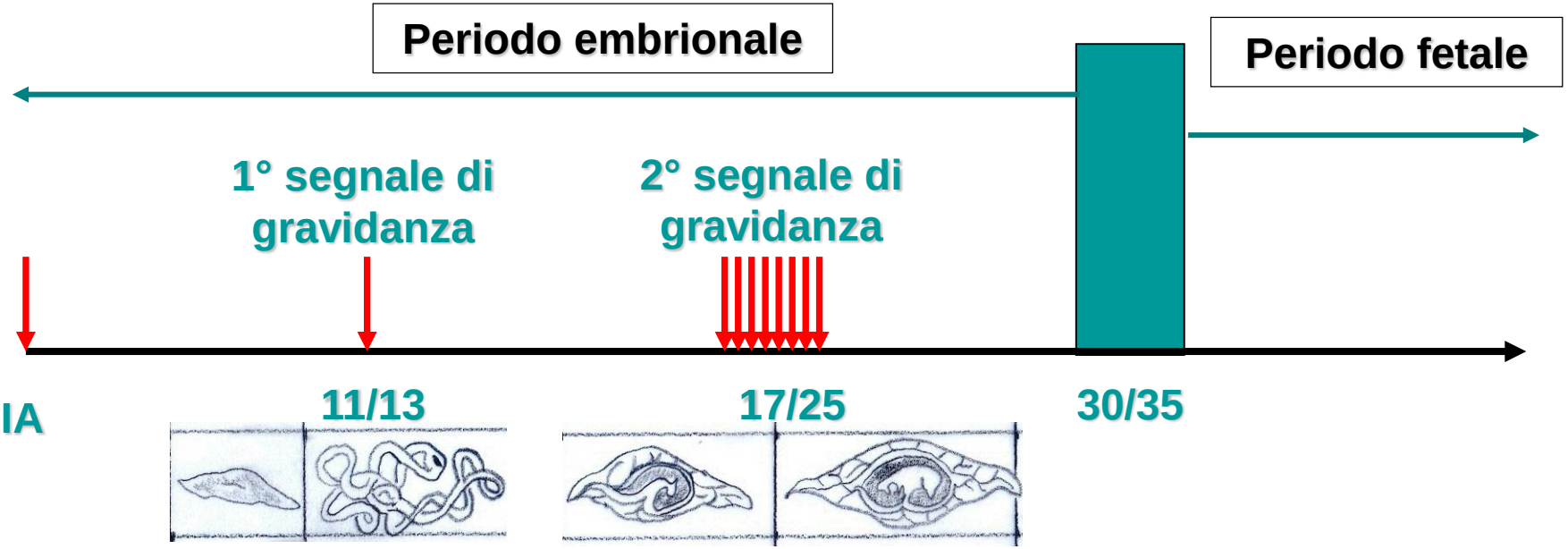
I primi eventi decisivi dopo la fecondazione



Il viaggio degli embrioni ed il processo di annidamento

Martinat-Botté et al, 1998

I segnali di gravidanza



Attivita degli embrioni:

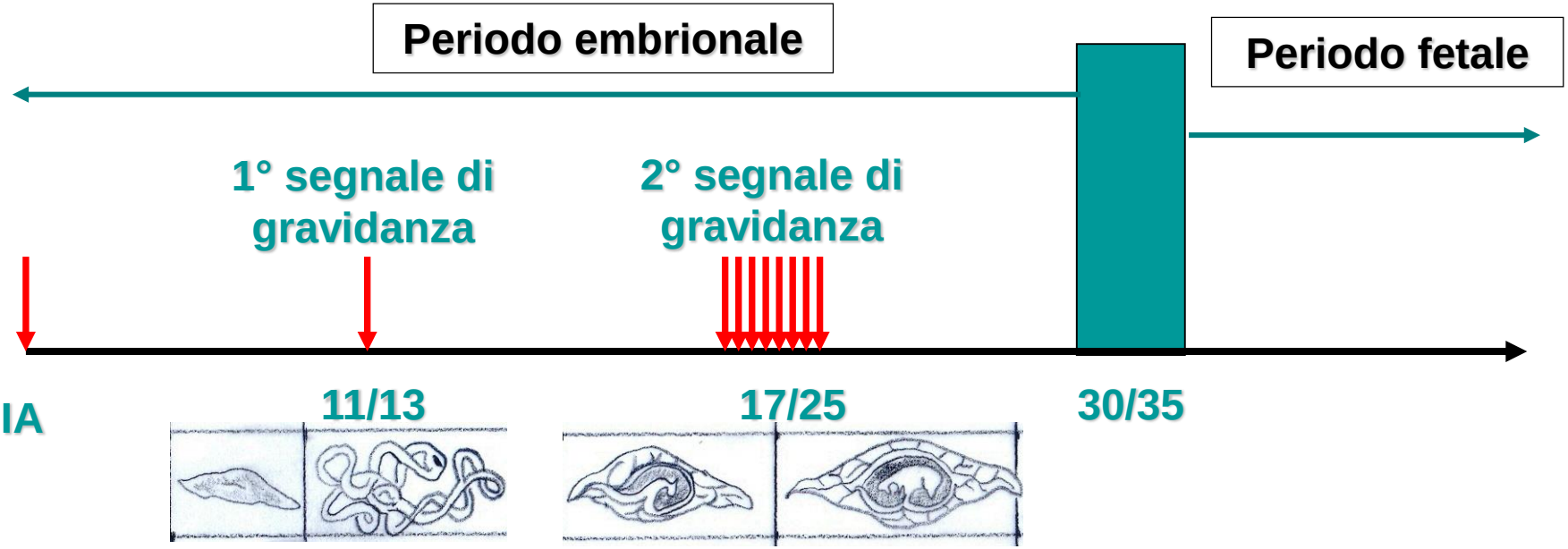
- cominciano ad allungarsi
- producono estrogeni che bloccano il rilascio delle PGF2α
- ne servono 5

Attivita degli embrioni:

- continuano ad allungarsi
- annidamento
- bloccano il rilascio delle PGF2α
- ne servono 5

Martineau, 2003 (modificato)

I segnali di gravidanza



Caso 1:	Neg		Ritorni in ciclo (18-24 gg)
Caso 2:	Pos	Neg	Ritorni fuori ciclo (25-38 gg)
Caso 3:	Pos	Pos	Parto, Aborto, Pseudogravidanza

Martineau, 2003 (modificato)

Distribuzione delle classi di ritorno

RC1: fra i 18-24 gg dall'IA

RA totali: fra i 25 ed i 38 gg dall'IA

-RA1: dai 25 ai 30 gg dall'IA

(riassorbimenti embrionali)

-RA2: dai 31 ai 38 gg dall'IA

(aborti precoci)

RC2: dai 39 ai 44 gg dall'IA

I valori di «allarme»

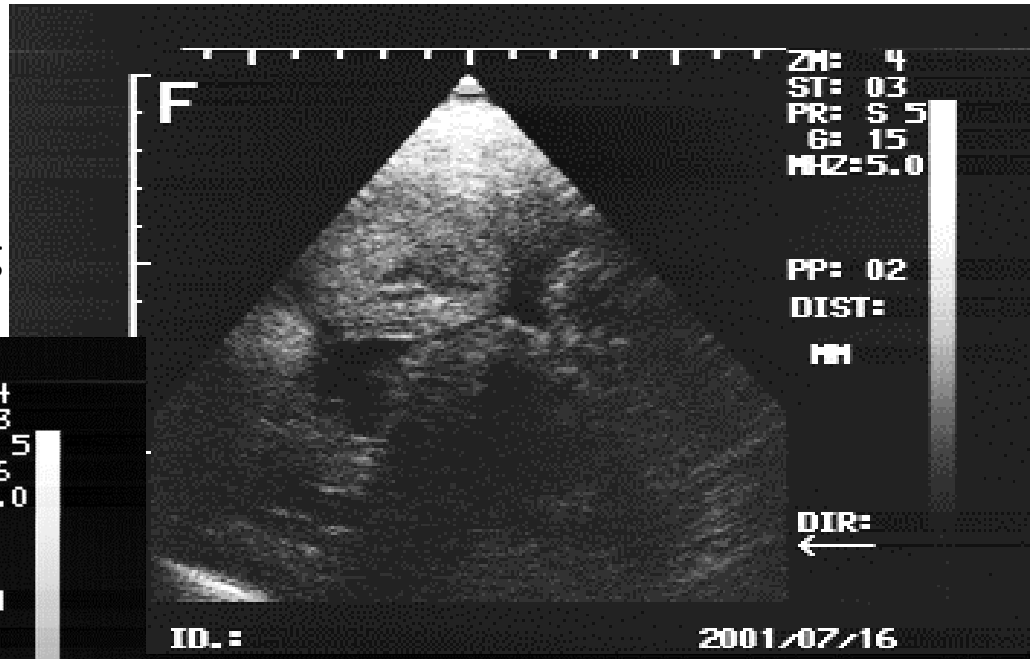
- **Ritorni in calore in ciclo: > 7-8%**
- **Ritorni in calore fuori ciclo: > 4%**
- **Aborti: > 1%**
- **Scoli vulvari: > 2%**
- **Pseudogravidanze: > 2%**

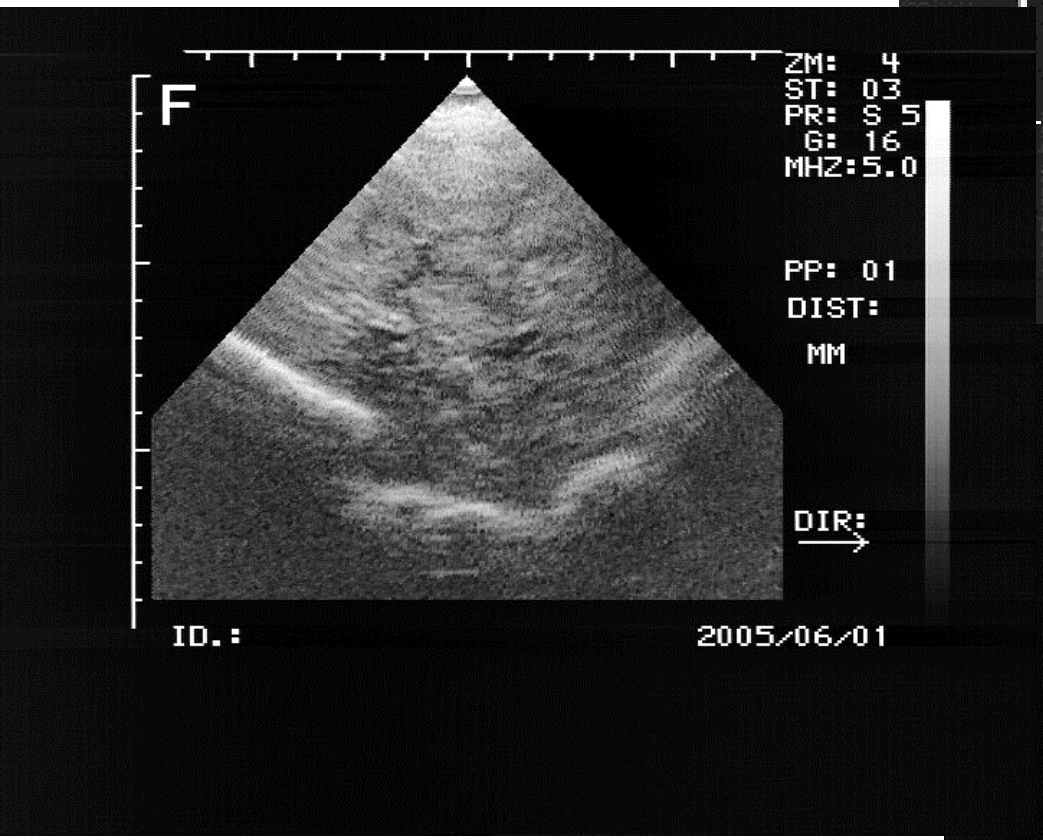
- **Riforme involontarie: > 2%**
- **Mortalità scrofe: > 5-6%**

Martineau, 2010

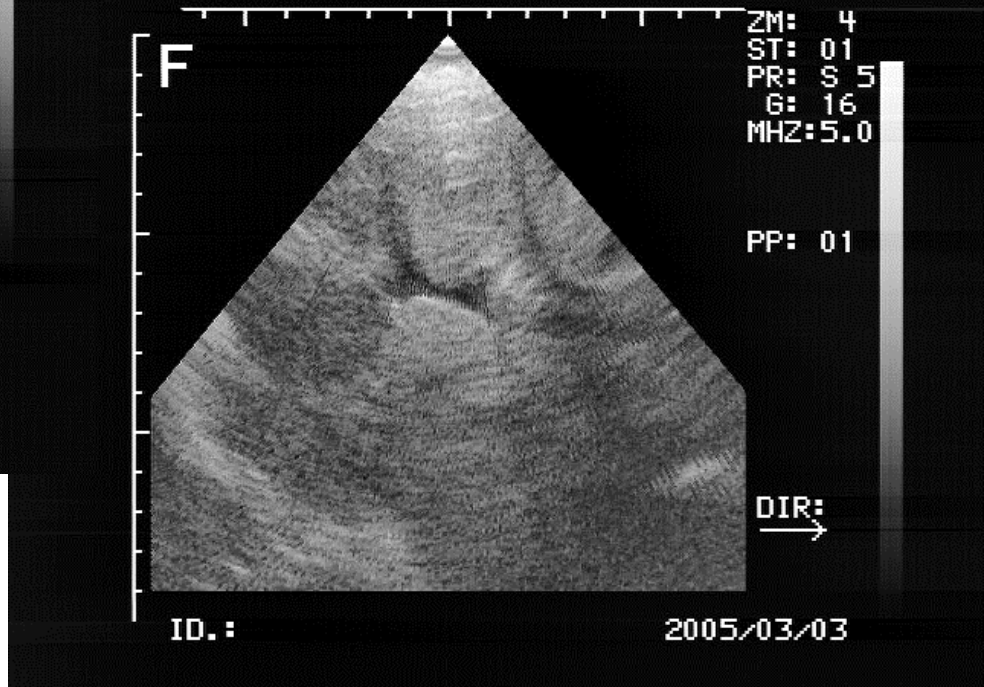
Riassorbimenti

Riass. 26gg





Normale



Riass. 22gg

Riassorbimenti

Riassorbimenti (spesso confusi con la SSV)

Cosa c'è alla base dei riassorbimenti?

Pausa

Agenda

1. L’inseminazione.
2. L’importanza della ricerca calori.
3. I disordini più frequenti.

Diagnosi clinica degli scoli vulvari

- uterina
- vescicale
- vaginale

Diagnosi clinica: scoli vulvari

Scoli vulvari in scrofe sane	
Momento dello scolo	Significato
1-4 gg post-parto	Normale*
> 5 gg post-parto	Anormale
Alla copertura	Normale*
Fino a 5 gg post-copertura	Normale*
14-21 gg post-copertura	Anormale
Durante la gestazione	Anormale

*:a meno che non sia copioso e continuo

Muirhead & Alexander '97

Fattori di rischio per la SSV legati alla scrofa

Genetica
Scrofa a “cane seduto”
Debolezza degli arti posteriori

Inseminazione post-ovulatoria
Ricerca calori e Tempi di inseminazione

“utero indifeso”

Stato di stress
Riduzione dell’immunità

Scrofa sdraiata a lungo

Contaminazione vulvo-vaginale

Sindrome degli Scoli Vulvari

Fattori predisponenti la SSV legati al management

- Deficit di abbeverata
  - Ginnastica funzionale
  - Dilavamento uro-genitale

- Freddo & Caldo
- Scrofe grasse
- Gabbie gestazione vs box
- Un pasto al giorno
- Problemi mio-articolari

- Pavimento scivoloso
- Pavimento pieno
- Sportelli posteriori delle gabbie gestazione piene
- Scarsa igiene

- Durata della lattazione

Metrite post parto (per ritenzione degli invogli)

Contaminazione vulvo-vaginale

Scrofa sdraiata a lungo

- Traumi vaginali durante la monta (3° IA)

Sindrome degli Scoli Vulvari

www.SUIvet.it

Fattori di rischio

Diagnosi clinica: scoli vulvari
(tendono a recidivare)

Sugli animali clinici: Utile la riforma!

La prevenzione più efficace: Acidificazione delle urine!

Caso clinico di SSV

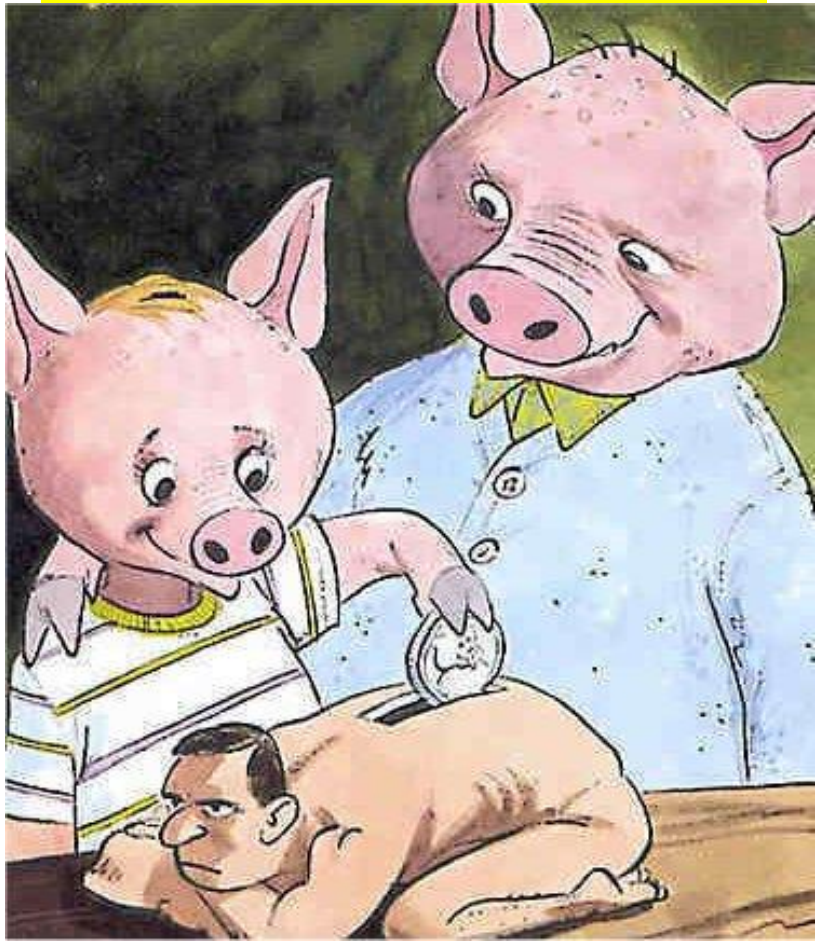
Caso clinico

- Az in BD settimanale
- 530 ♀ presenti
- 6→10% SSV su 100 IA
- Pluripare dopo 14 gg dalla IA

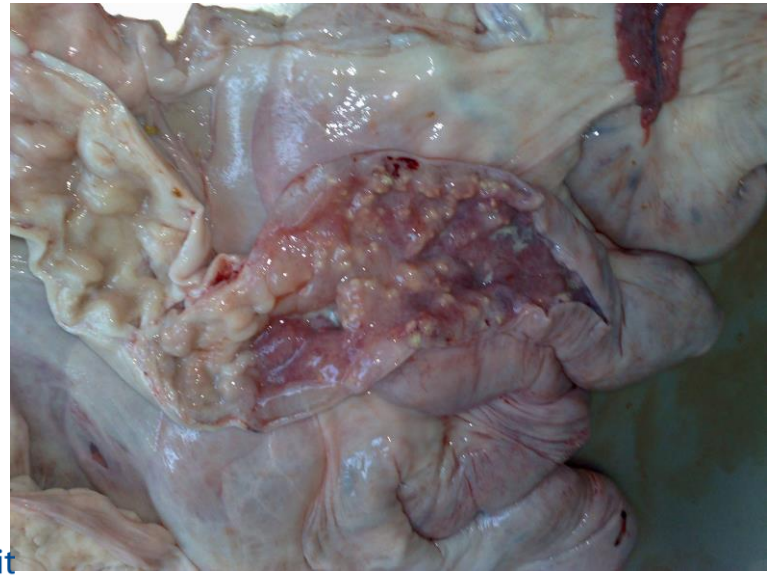
Caso clinico: primi interventi

- Lavande vaginali
- Pessari
- Auto-cleaning
- Auto-cleaning + PGF 2α
- ATB appropiati (Inj, MCI)
- ATB nel periparto
- Acidificanti nel MCI
- Perfosfato
- Disinfezione

Fattori predisponenti: nella norma



Caso clinico: indagini anatomo patologiche

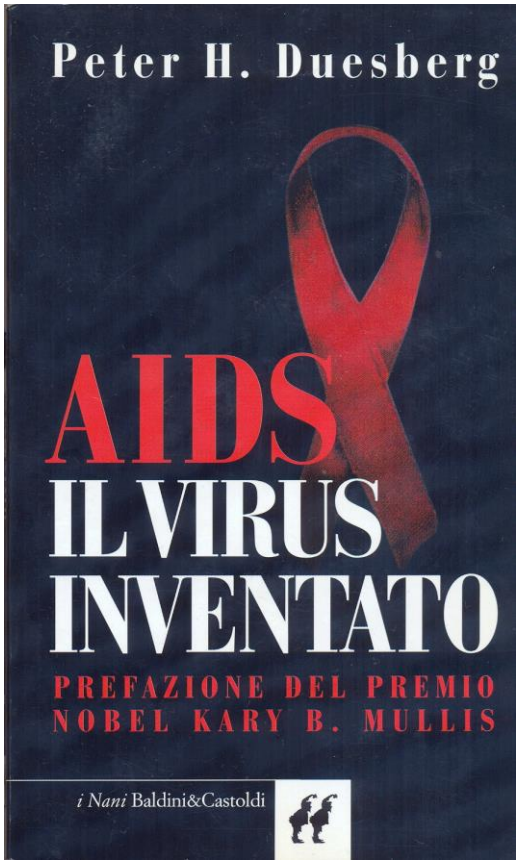


Mi viene in mente…..

- Caso Smon (neuropatia mielo-ottica subacuta)
- Giappone 1955
- Diarrea e degenerazione neurologica
- Focolai famigliari
- Diffusione crescente

Mi viene in mente…..

- 1967, 2000 morti e altri 2000 solo nel 1969
- Entero-vioform/Emaform (clioquinol)
- 8 sett 1970 il governo vieta la vendita
- 1973 fine epidemia (11.700 decessi)



Nel nostro caso……

Erano le lavande ed/od i pessari

Guardate prima alle cose semplici

Solo così sbaglierete poco!

Recenti scoperte

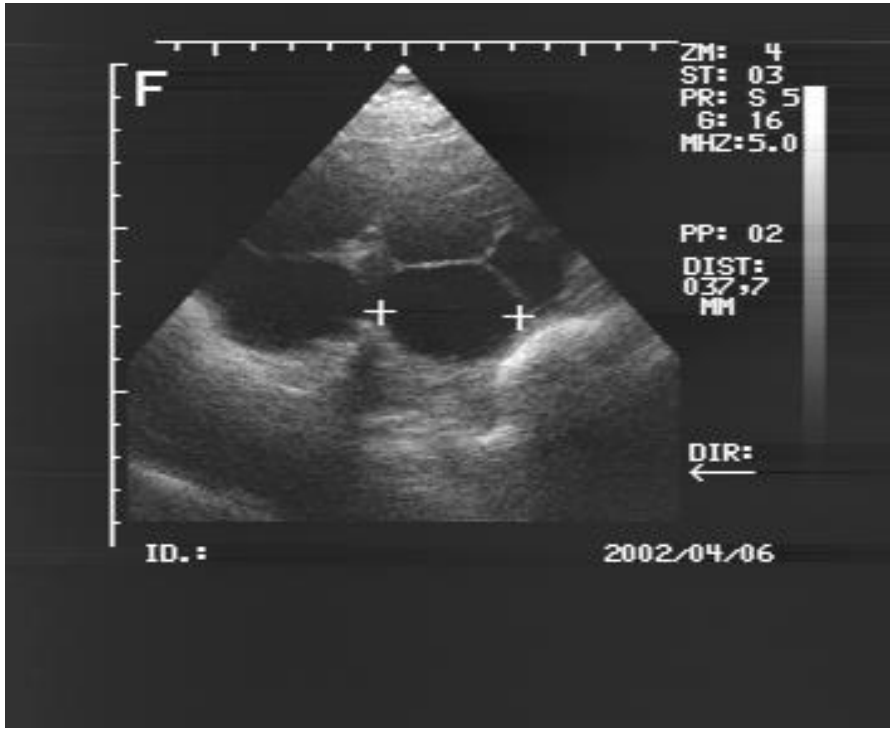
Collegamento fra metriti e cisti ovariche!!!!

Il vero viaggio di scoperta non consiste nel cercare nuove terre, ma nel vedere con occhi nuovi

Marcel Proust

Approccio ecografico alle cisti ovariche

- Misurazioni (sotto 10 mm potrebbero essere follicoli)
- Aspetto complessivo
- Simmetria



Fattori di rischio per le cisti ovariche

Stress

Trattamenti ormonali (eCG e hCG nel periodo dell'estro)

Blocco parziale del picco preovulatorio di LH

Il follicolo continua a crescere e a secernere estrogeni (calori prolungati)

La parete follicolare appasisce e comincia a produrre progesterone (anestro)

In assenza di ovulazione il follicolo evolve verso la cisti ovarica

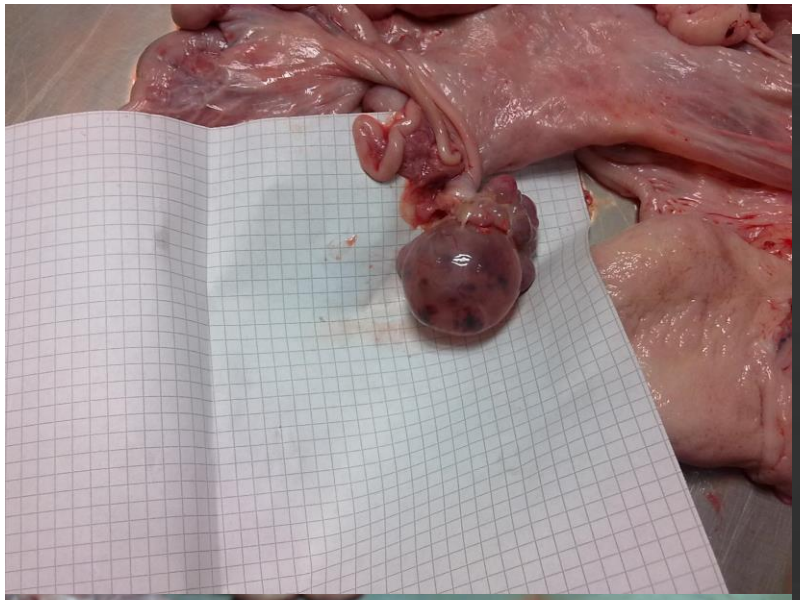
www.SUIvet.it

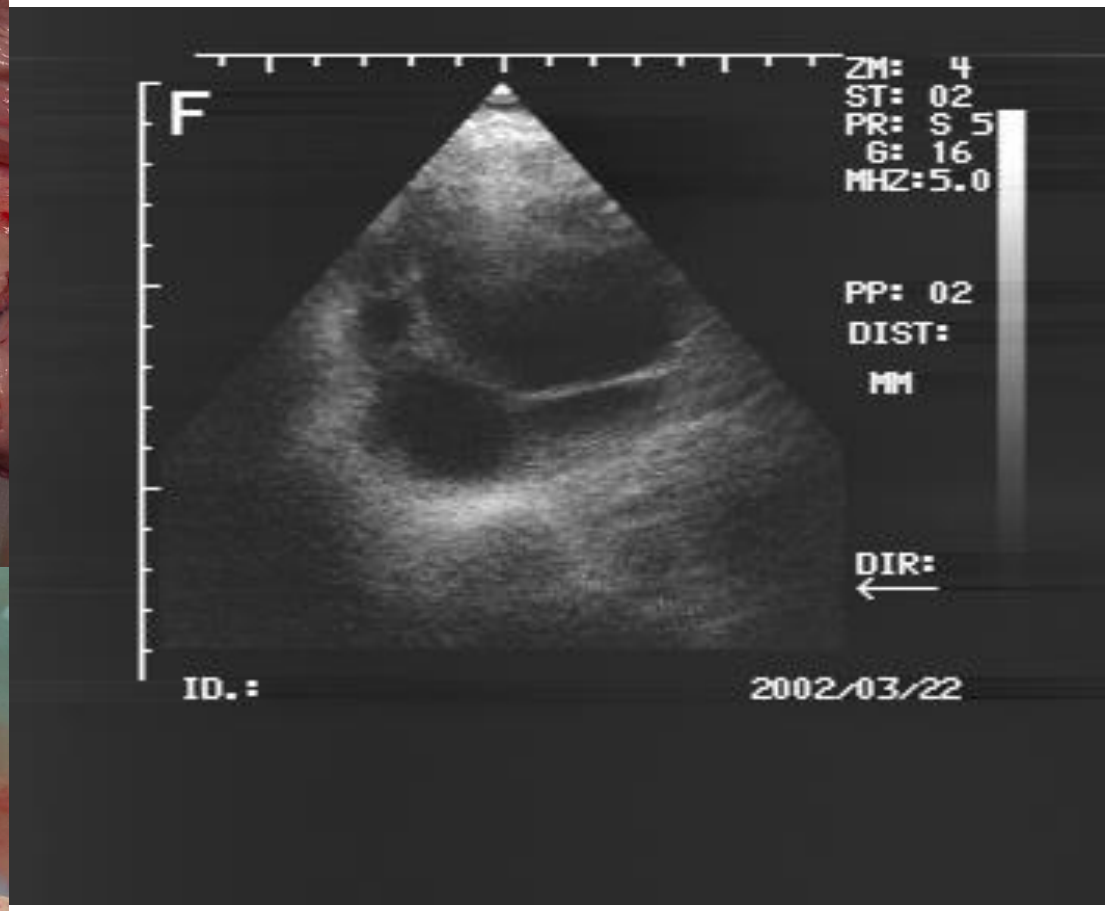
Cisti ovariche

- Ovaio monocistico
- Ovaio policistico (con cisti di grosse dimensioni)
- Ovaio policistico (con cisti di piccole dimensioni)

Martineau 2010

Ovaio monocistico

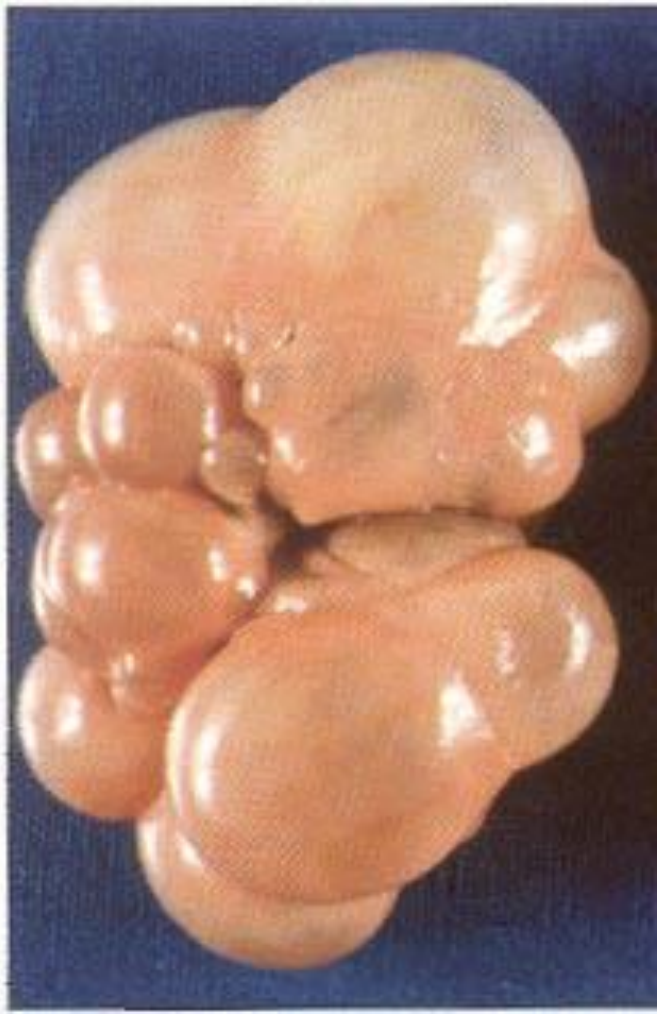


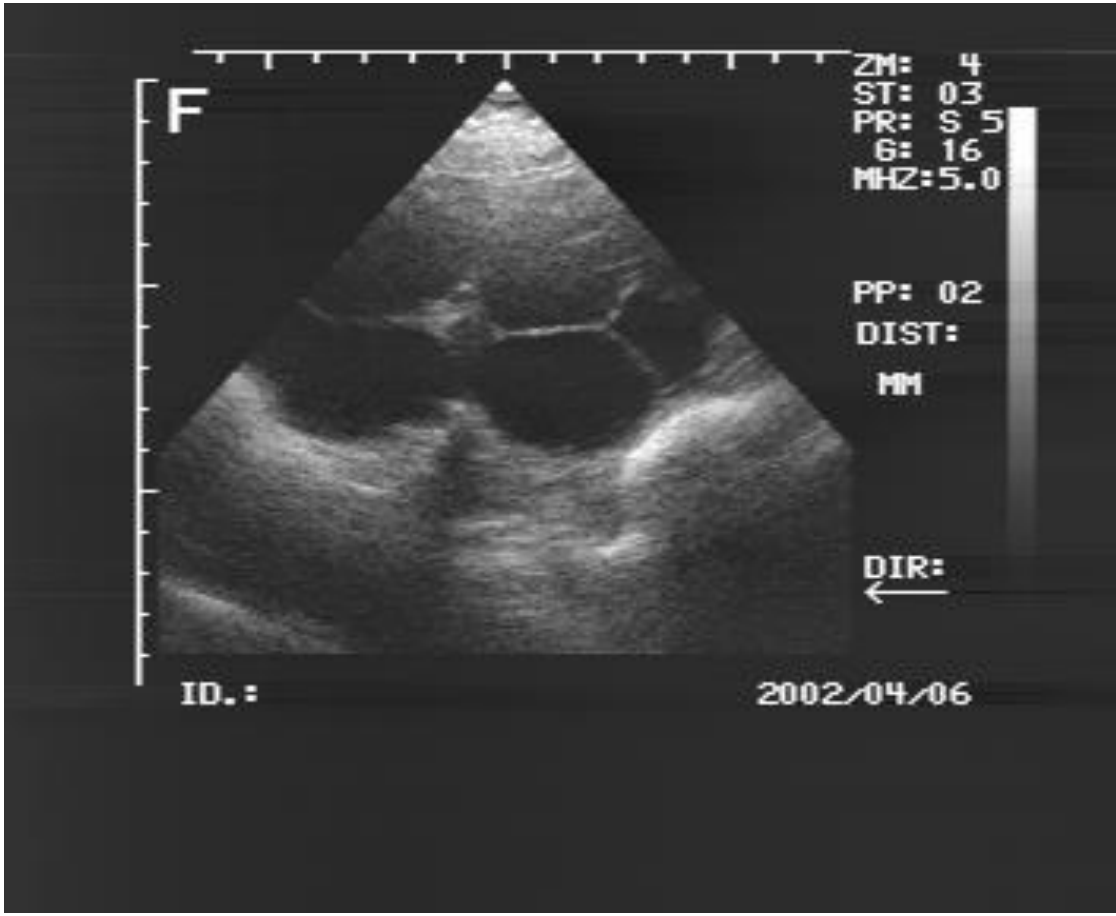


Superiore ai 3 cm

Lascia spazio per corpi lutei funzionanti

Ovaio policistico (con cisti di grosse dimensioni)

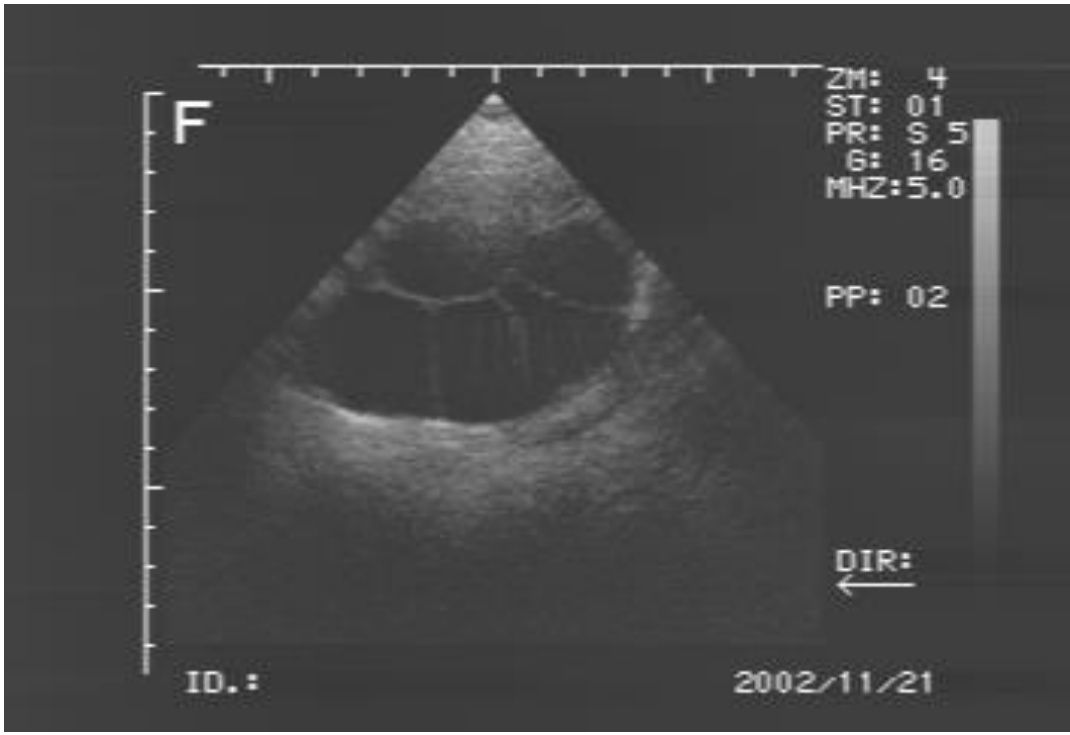




Maggiori od uguali a 6 cm

www.SUIvet.it

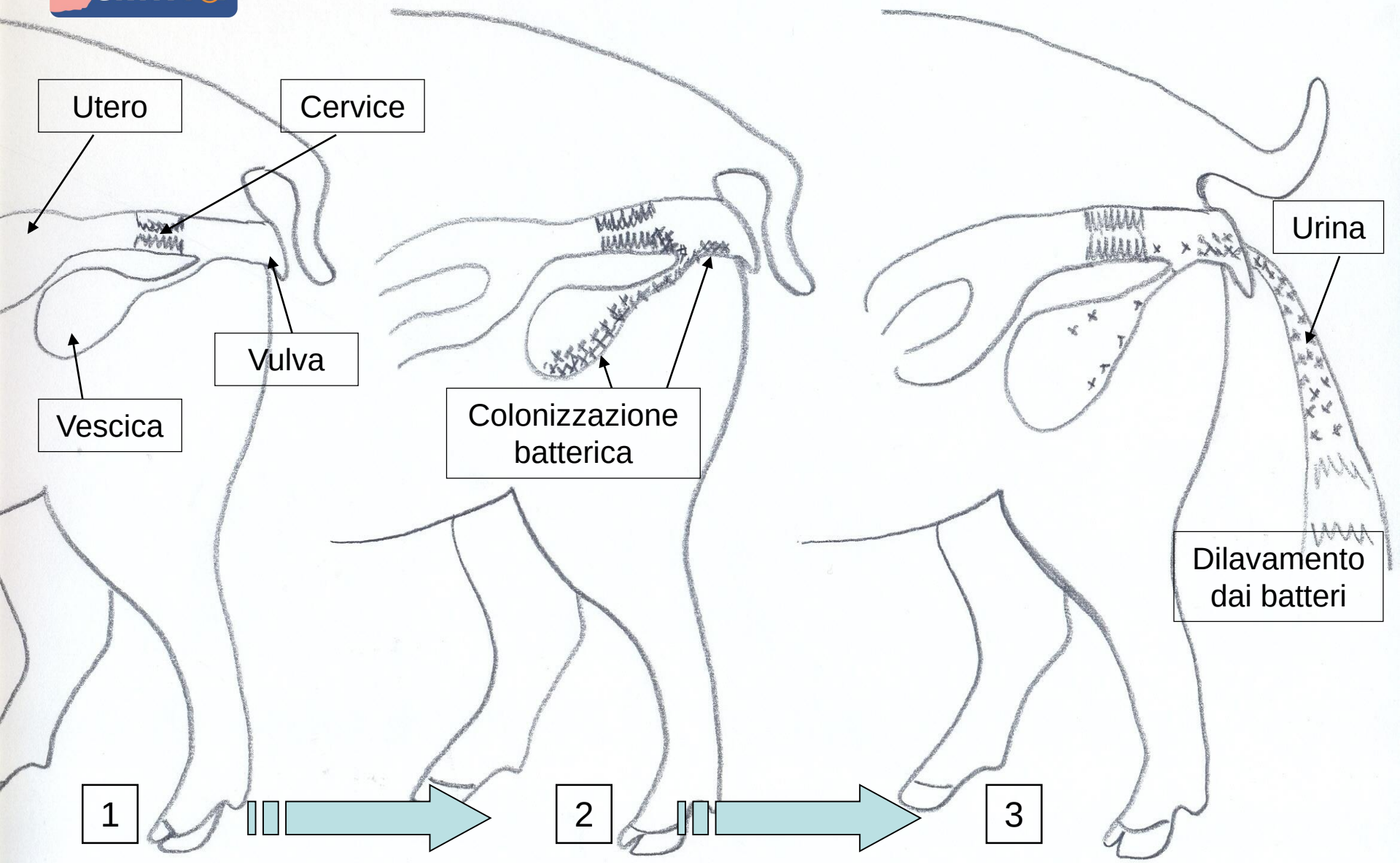
Ovaio policistico (con cisti di piccole dimensioni)



Da 5 a 10 mm di diametro

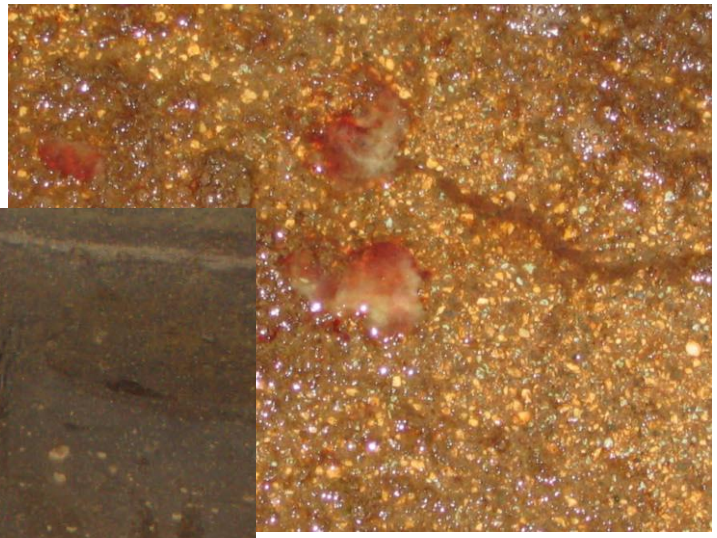
Normalmente il numero delle cisti supera il numero dei follicoli

SSV la cistite



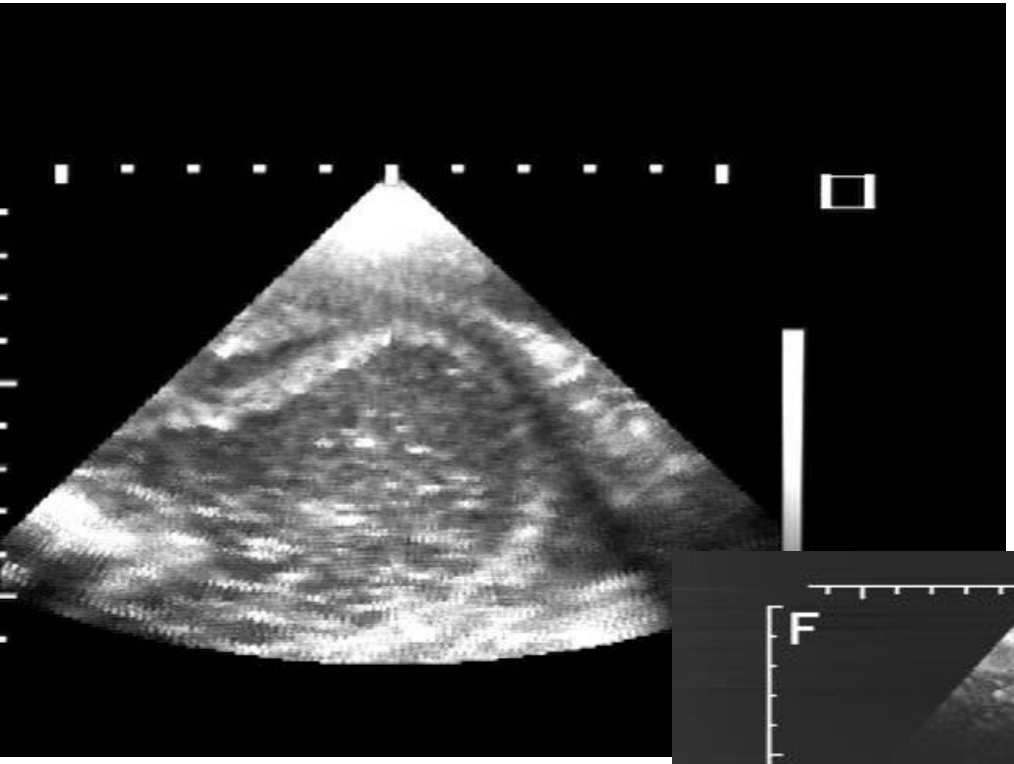
Cistite subclinica: “depositi gessosi”

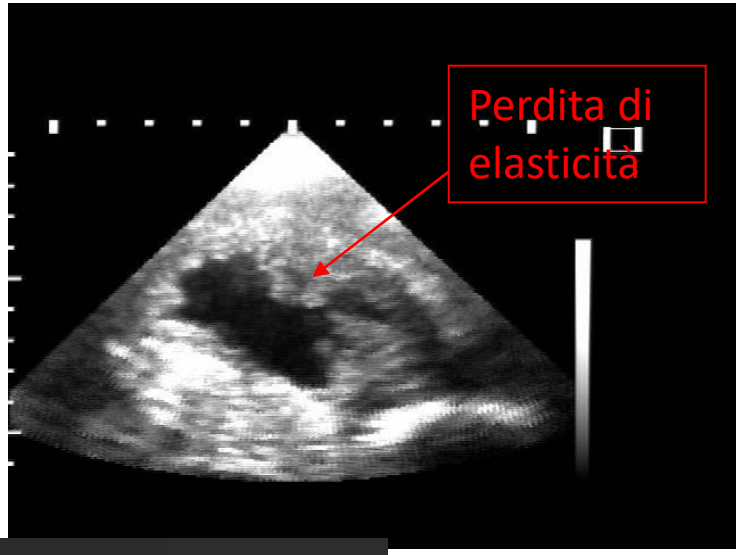
Cistite-pielonefrite



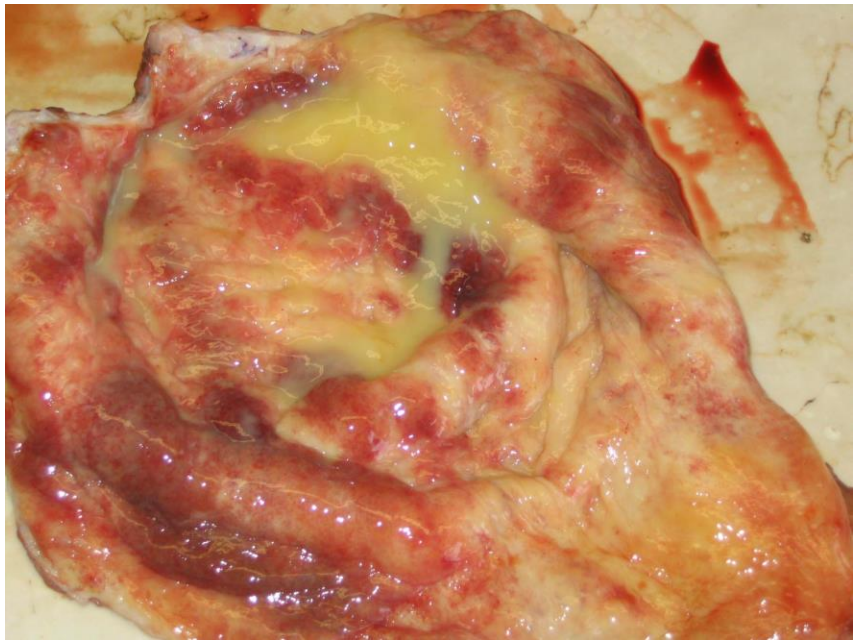
www.SUIvet.it

Cistite-pielonefrite





Cistite-pielonefrite



www.SUIvet.it

Ringraziamenti:
- *Dott Mario Gherpelli*
- *Dott Casimiro Tarocco*
- *Dott Philippe Leneveu*

Vi ricordo che questa presentazione è scaricabile sul sito www.suivet.it

Sarei felice di poter rispondere alle vostre domande

Grazie per l'attenzione!