

# Elementi di base dell'ecografia nel suino

Claudio Mazzoni DVM; PhD  
Cell: 3474588815  
[mazzoni@suivet.it](mailto:mazzoni@suivet.it)

www.**SUI**vet.it



# Agenda

Applicazioni

Come?

Strumenti

Quando?

Ritorni

Riassorbimenti

Endometrite

Cisti

Cistite

- DIAGNOSI DI GRAVIDANZA
- PATOLOGIE UTERINE/OVARICHE/VESCICALI
- MISURAZIONE DEL GRASSO DORSALE

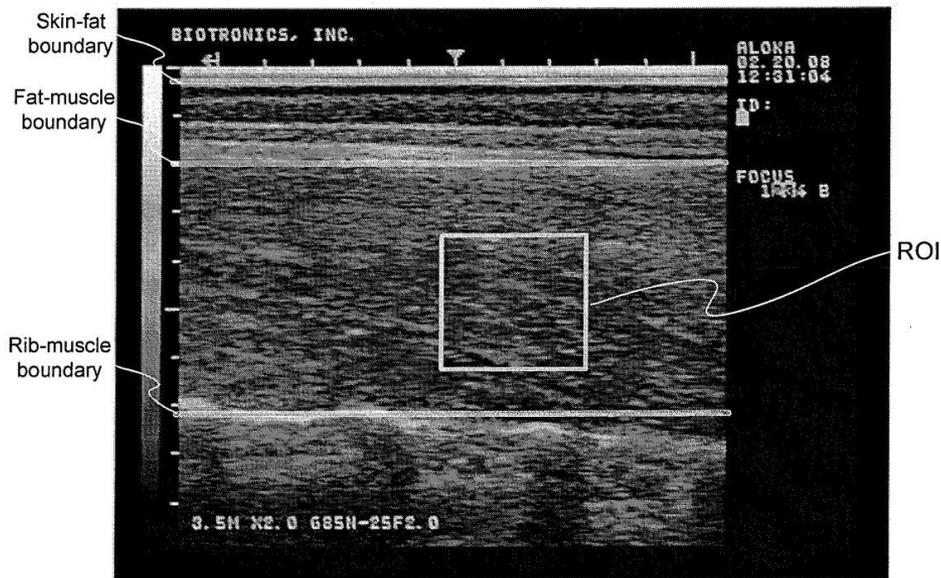
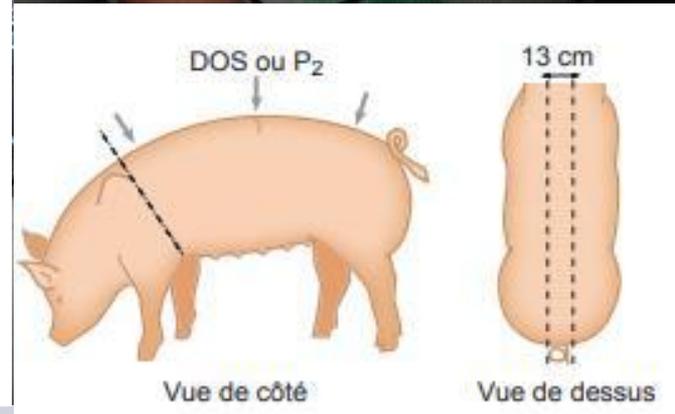
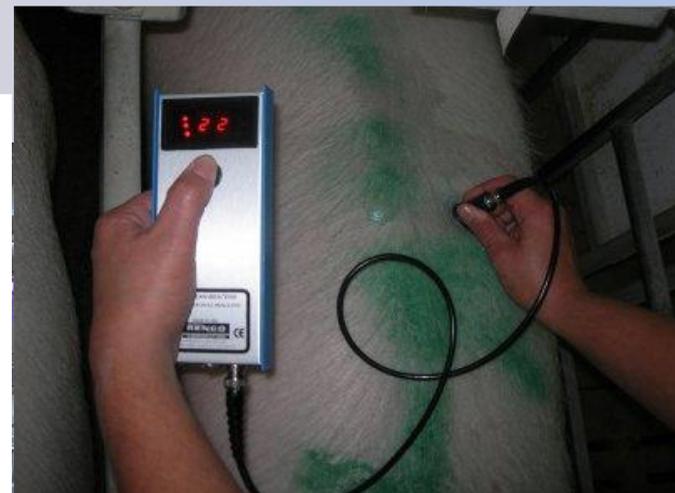
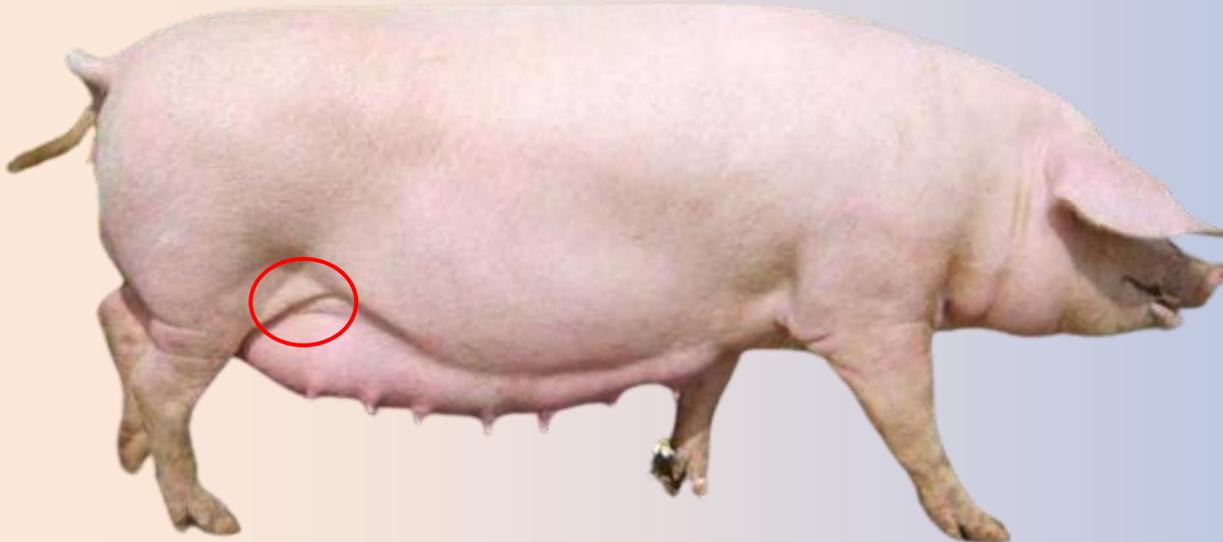


FIG. 7B

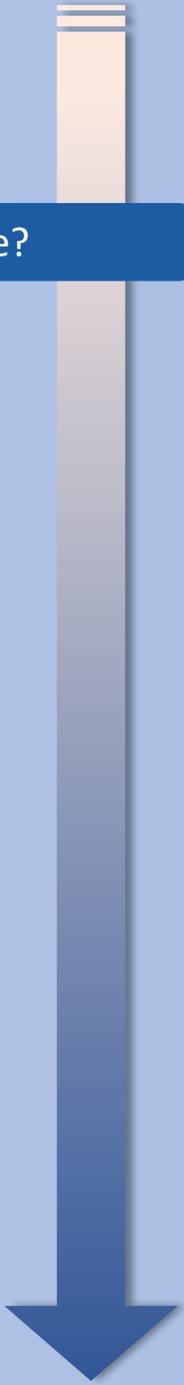
# DIAGNOSI DI GRAVIDANZA

Scrofa vs. Bovina o cavalla

- Ecografia trans – parietale!
- Sotto la piega della grassella
  - meglio fianco dx
  - fianco sx → colon
- Specie politocica



Come?



# DIAGNOSI DI GRAVIDANZA

- Una **SONDA** che trasmette e riceve il segnale
- Un **SISTEMA ELETTRONICO** che pilota il trasduttore – genera l'impulso di trasmissione – riceve l'eco di ritorno – tratta il segnale ricevuto
- Un **SISTEMA DI VISUALIZZAZIONE** (monitor)

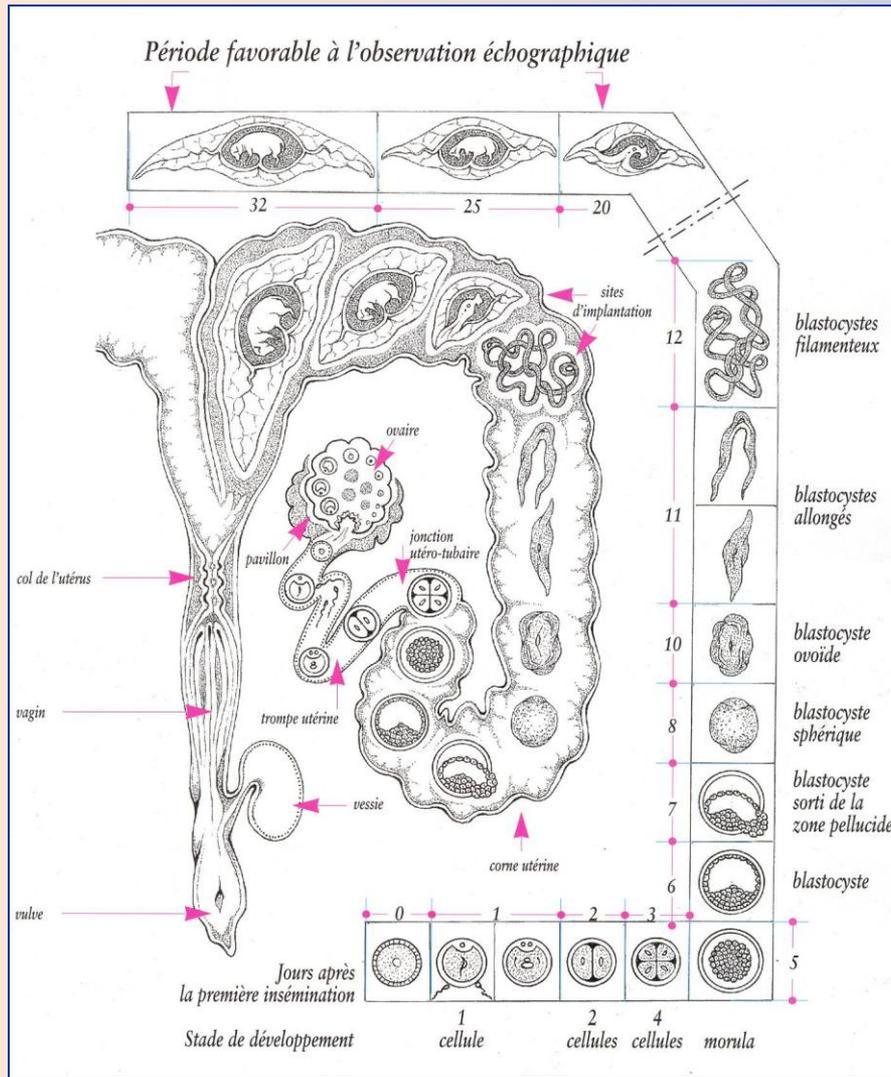
## Scelta ottimale della frequenza:

“La massima frequenza che permette di raggiungere la profondità dell'organo da esaminare” (Nyland, Mattoon, 1995)

**Nella scrofa** → 3,5 - 5 MHz: 15 - 10 cm di profondità



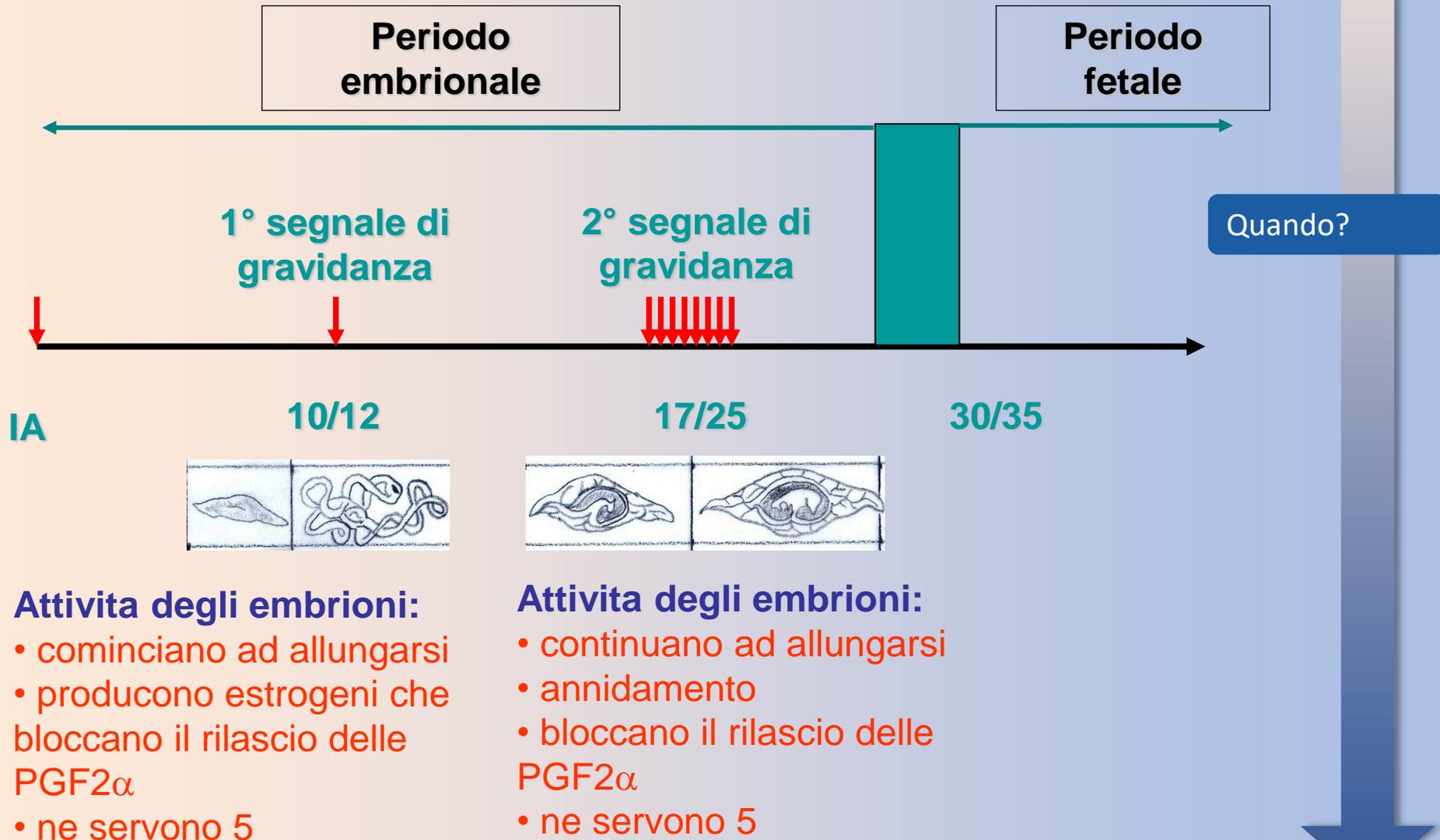
Strumenti



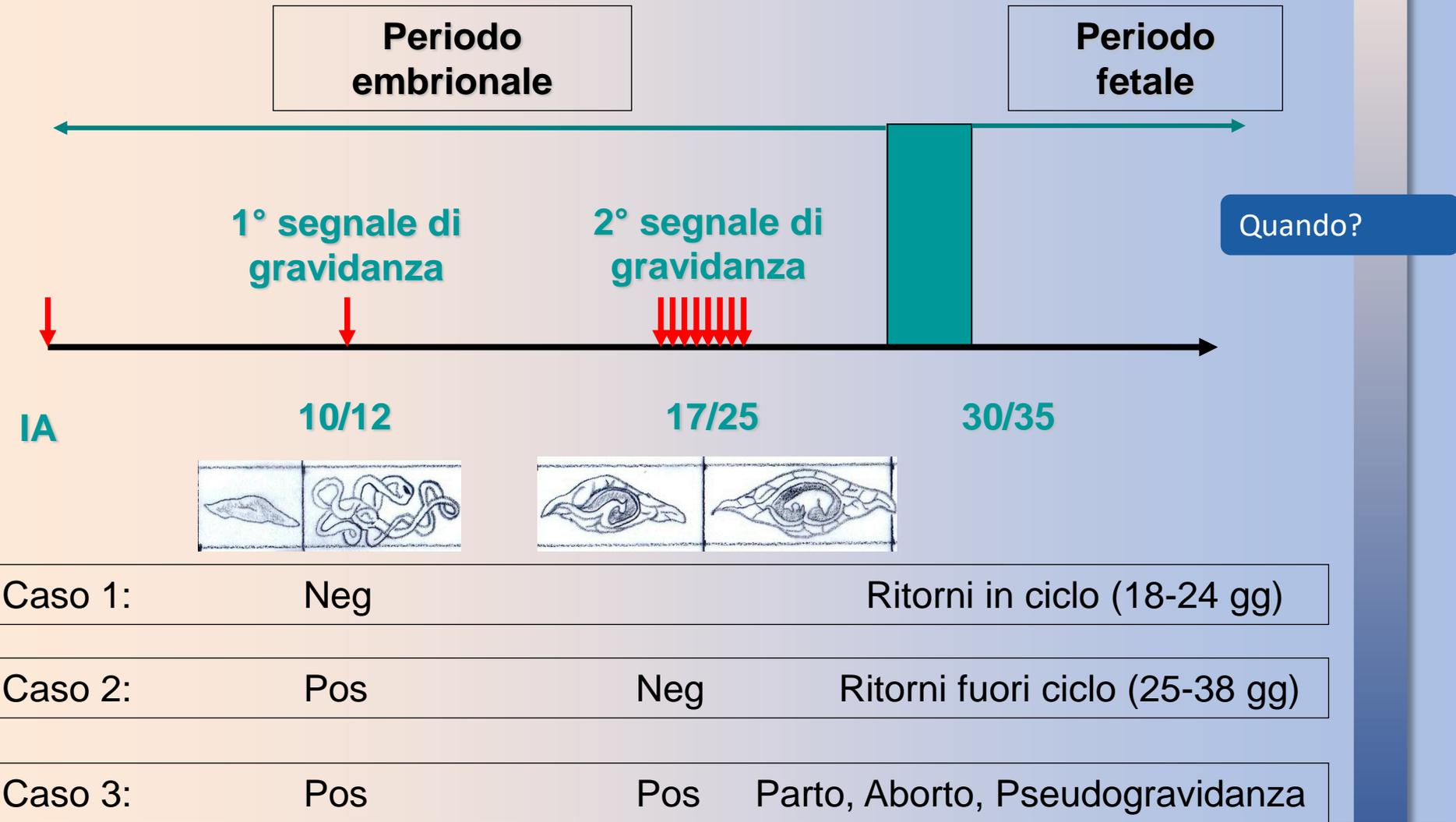
Il viaggio degli embrioni ed il processo di annidamento

*Martinat-Botté et al, 1998*

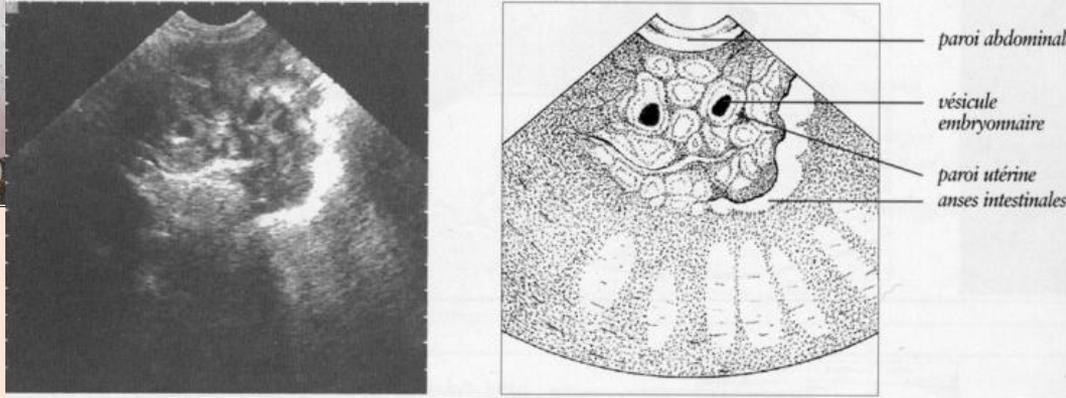
# DIAGNOSI DI GRAVIDANZA – I segnali



# DIAGNOSI DI GRAVIDANZA – I segnali



# DIAGNOSI DI GRAVIDANZA

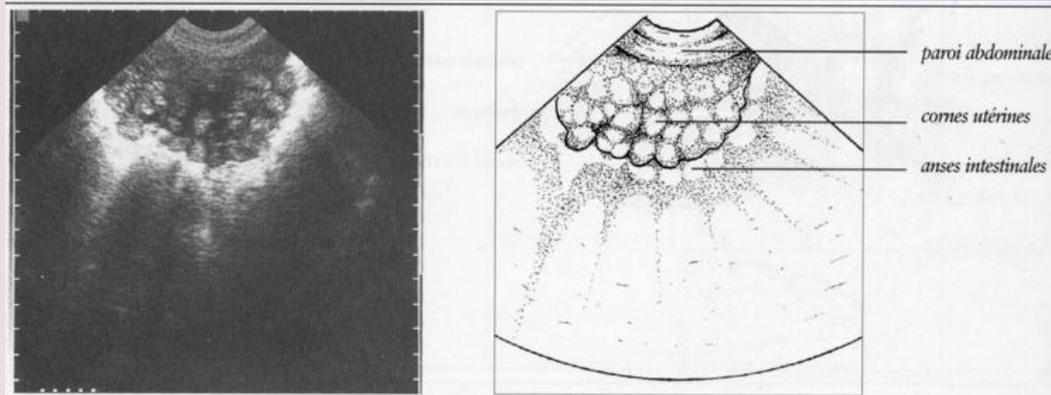


Quando?

IA

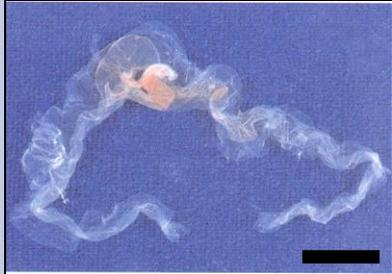
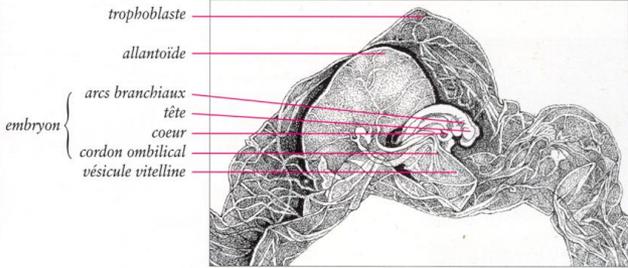
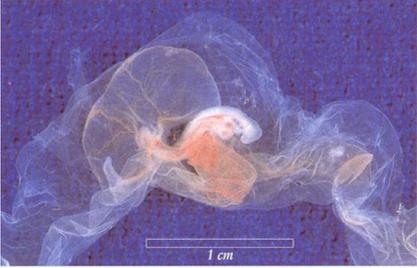
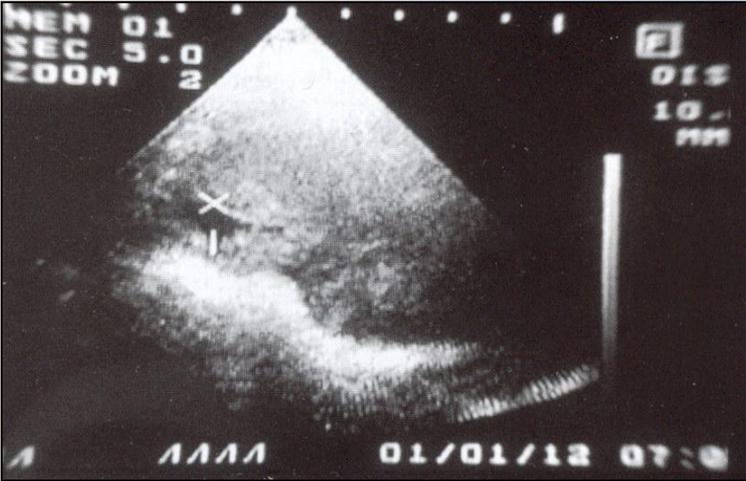
18

Quadri ecografici precoci a «cavolfiore»



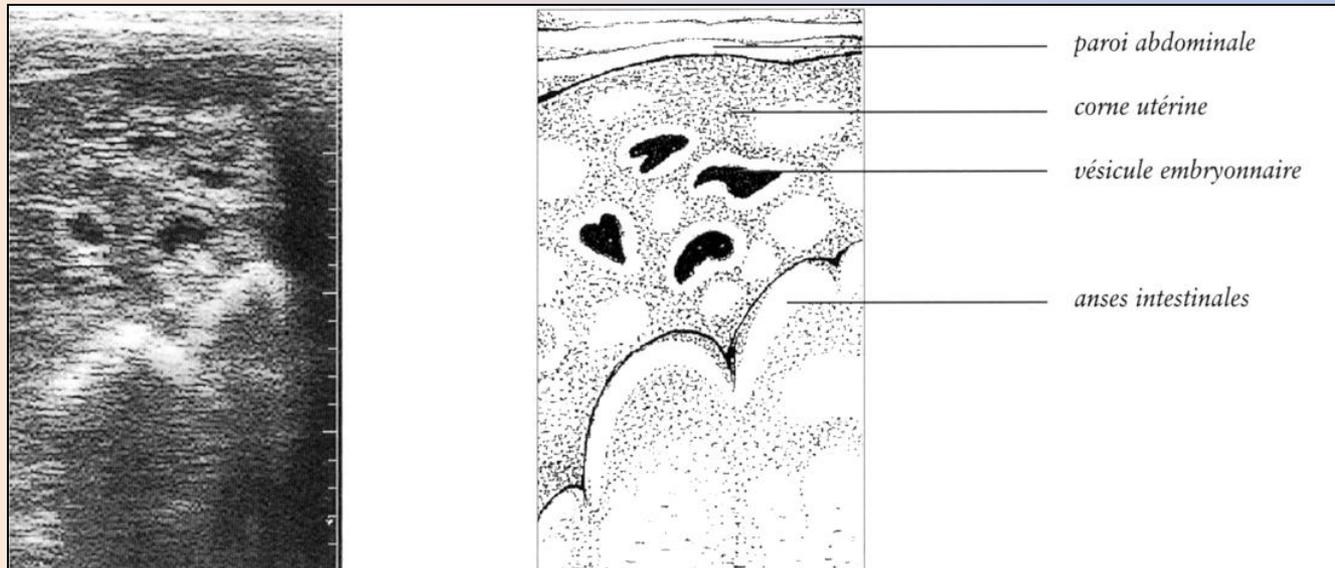
# DIAGNOSI DI GRAVIDANZA

## I cambiamenti precocissimi della morfologia uterina: situazione a 19 d



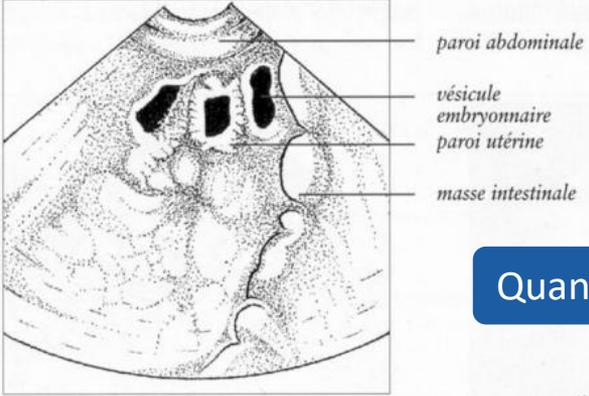
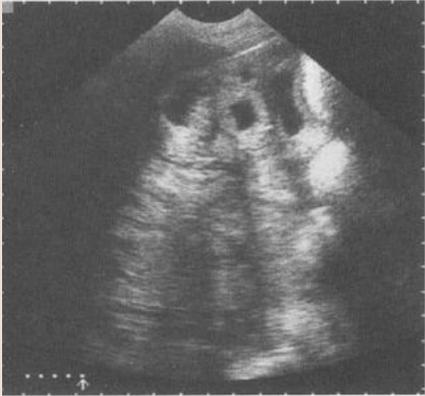
# DIAGNOSI DI GRAVIDANZA

## I cambiamenti precocissimi della morfologia uterina: situazione a 20 d

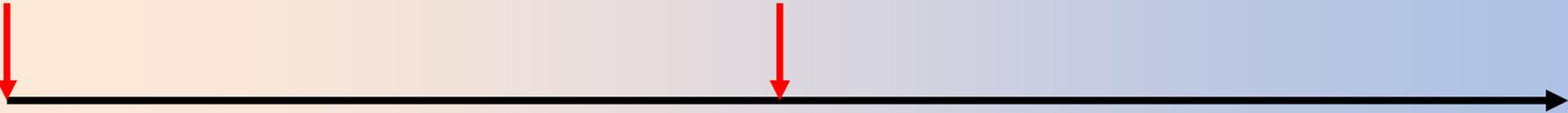


*Martinat-Botté et al, 1998*

# DIAGNOSI DI GRAVIDANZA

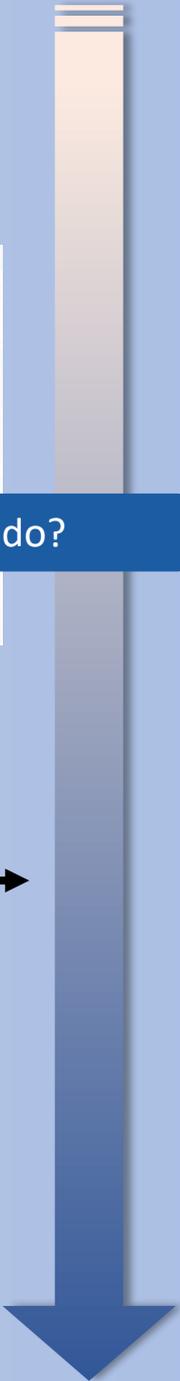
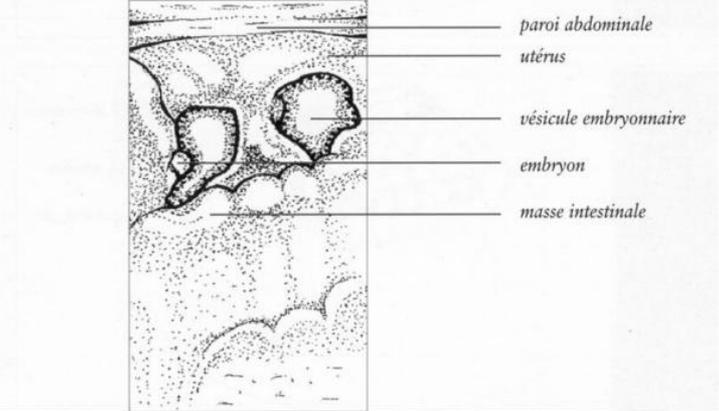


Quando?



IA

21

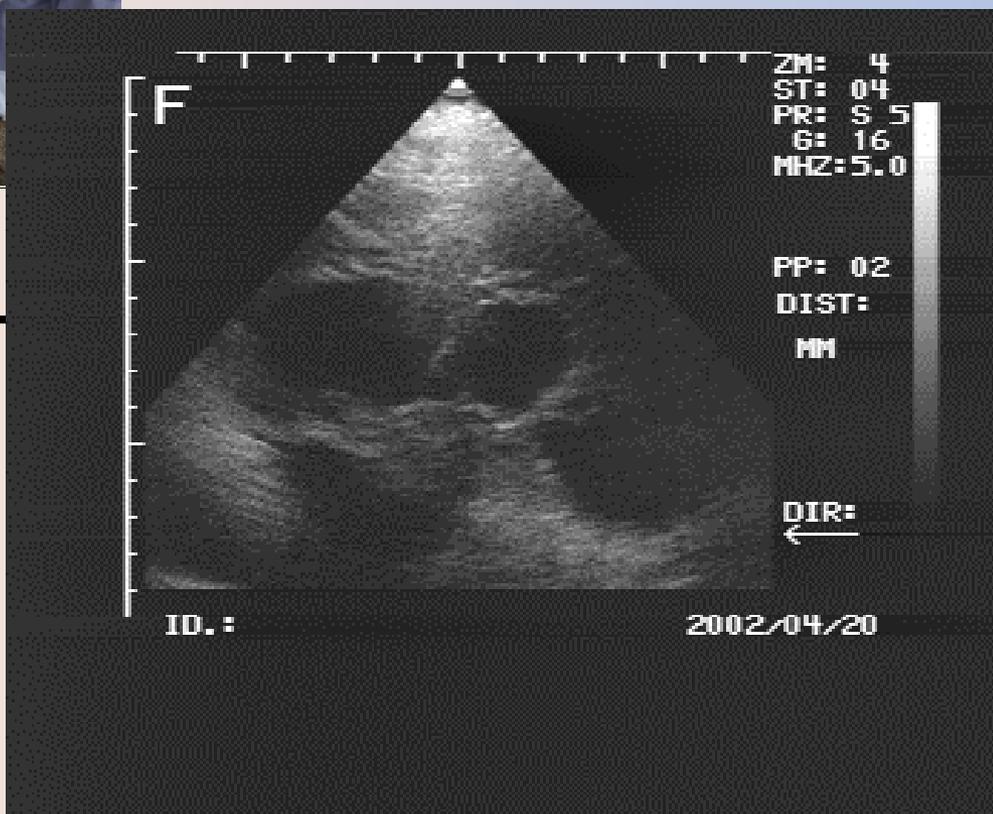


# DIAGNOSI DI GRAVIDANZA

## Classica 24-27 gg post inseminazione

Criteri principali:

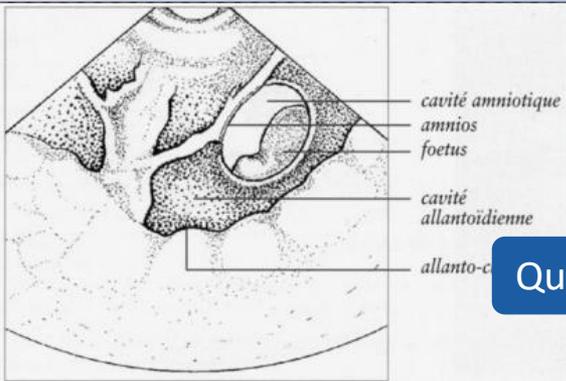
1. Numero delle camere gestazionali (+di 1)
2. Anaecogenicità del liquido allantoideo
3. Interdigitazioni placentari
4. Vascolarizzazione



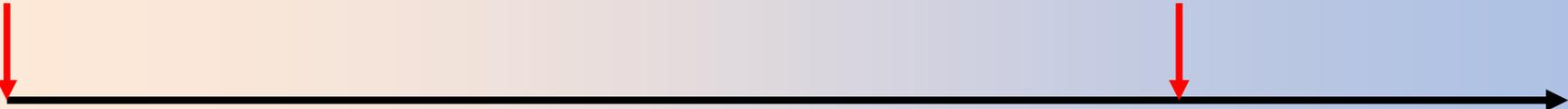
Quando?

IA

# DIAGNOSI DI GRAVIDANZA

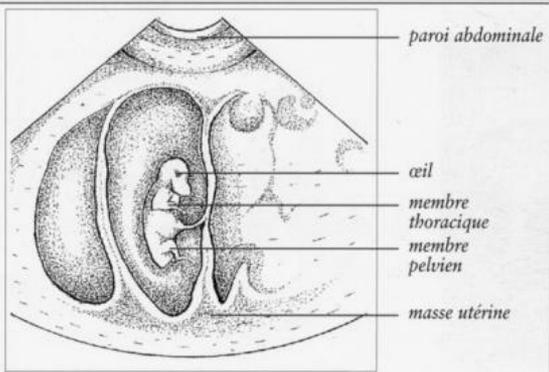


Quando?



IA

37



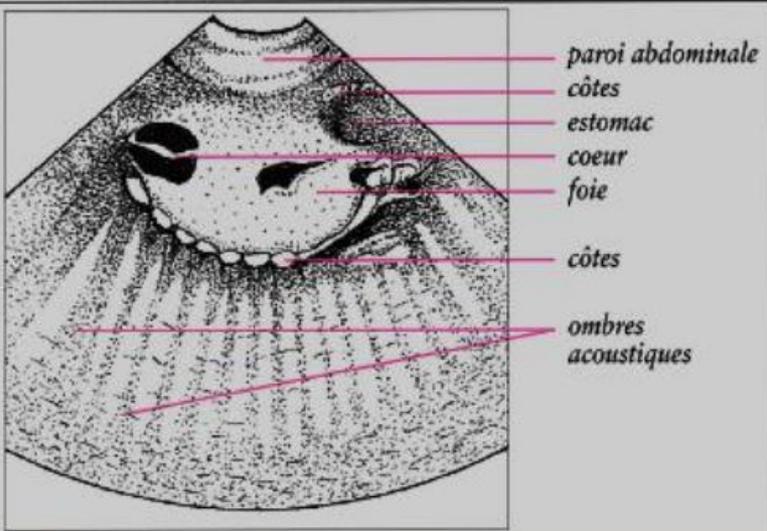
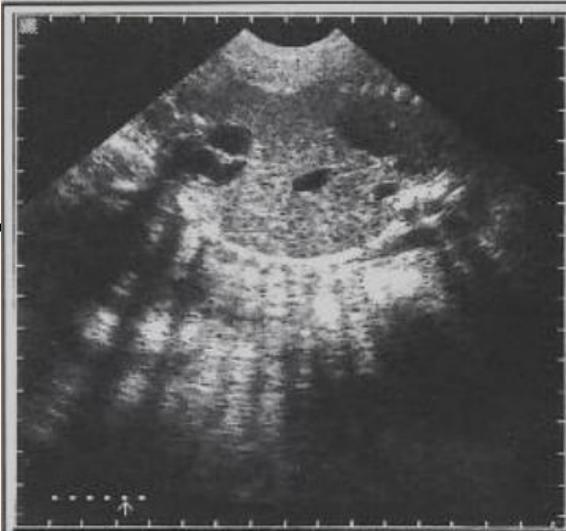
# DIAGNOSI DI GRAVIDANZA



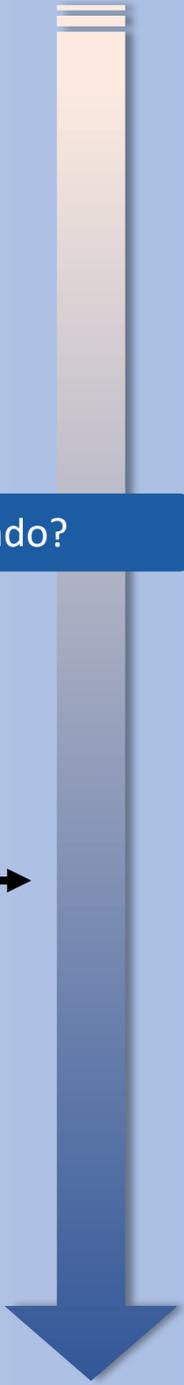
Quando?



IA



100

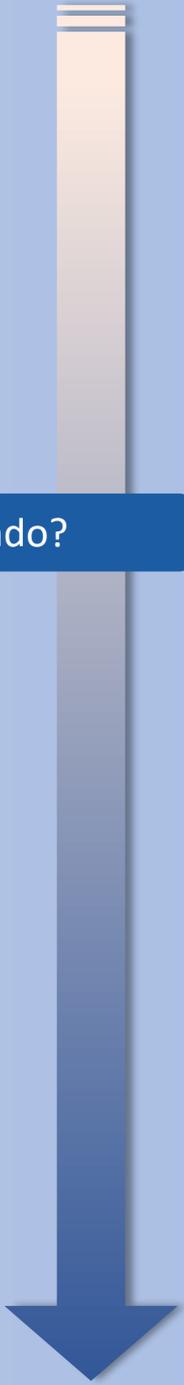


# DIAGNOSI DI GRAVIDANZA

I quadri ecografici che possono trarre in inganno

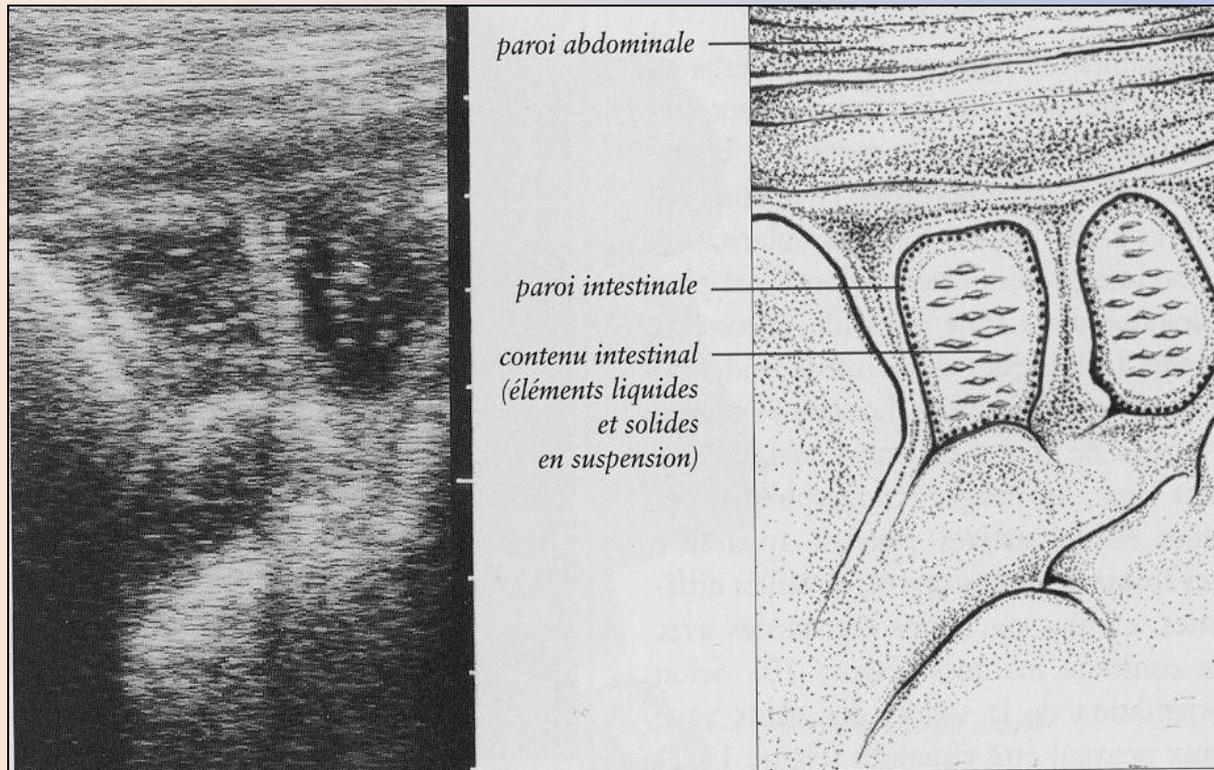
1- falsi positivi

Quando?



# DIAGNOSI DI GRAVIDANZA

## 1- Le fermentazioni intestinali

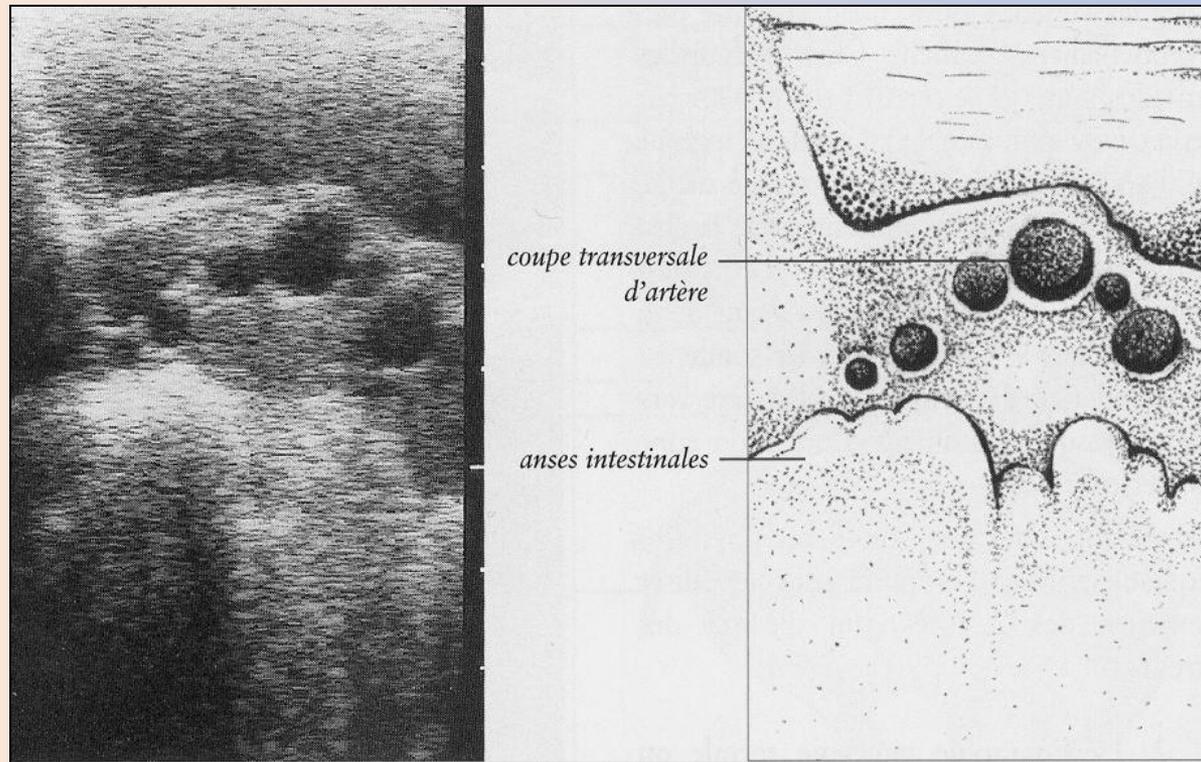


*Martinat-Botté et al, 1998*

Quando?

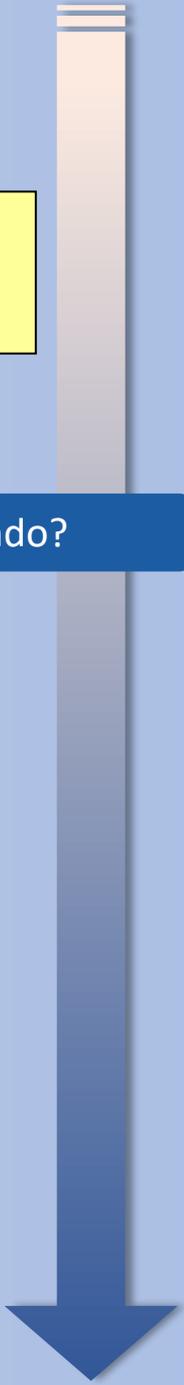
# DIAGNOSI DI GRAVIDANZA

## 2- I vasi sanguigni (sezione trasversale)



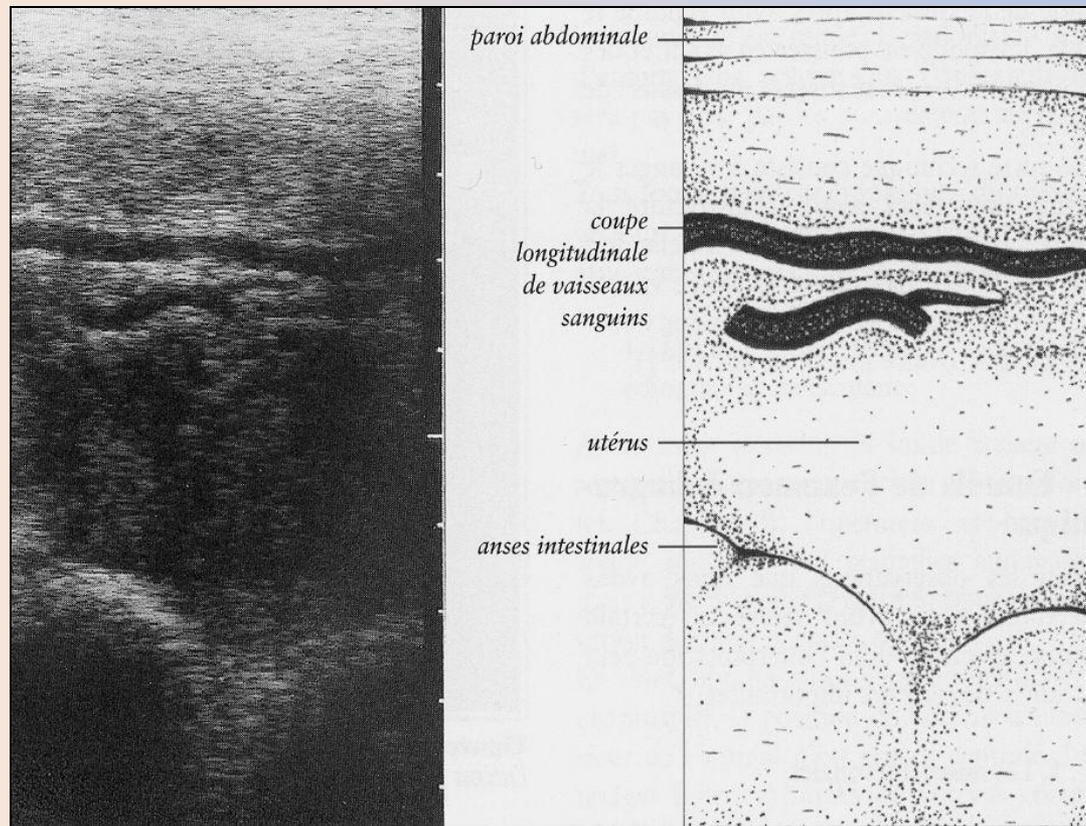
Quando?

*Martinat-Botté et al, 1998*



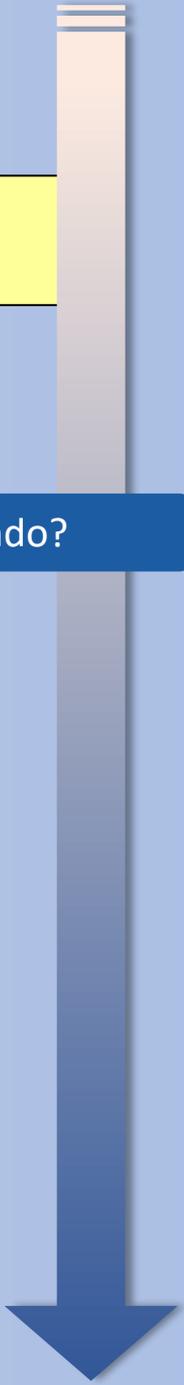
# DIAGNOSI DI GRAVIDANZA

## 3- I vasi sanguigni (sezione longitudinale)



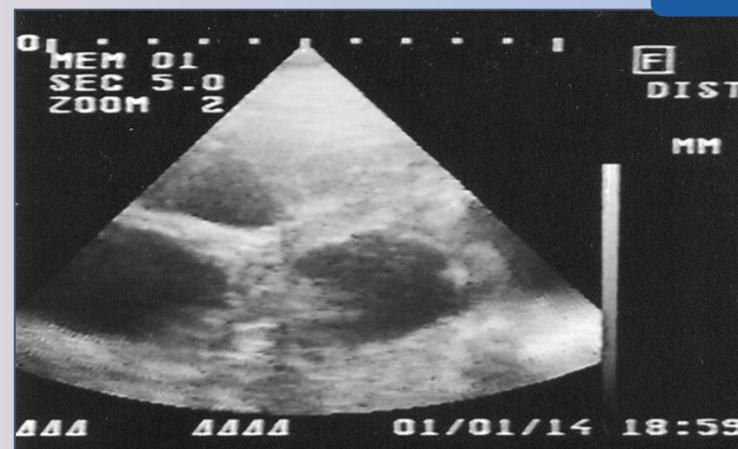
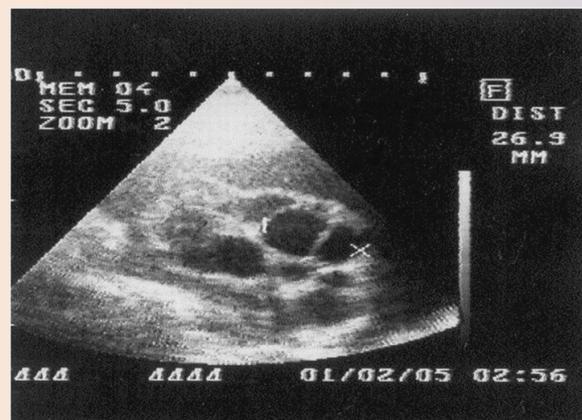
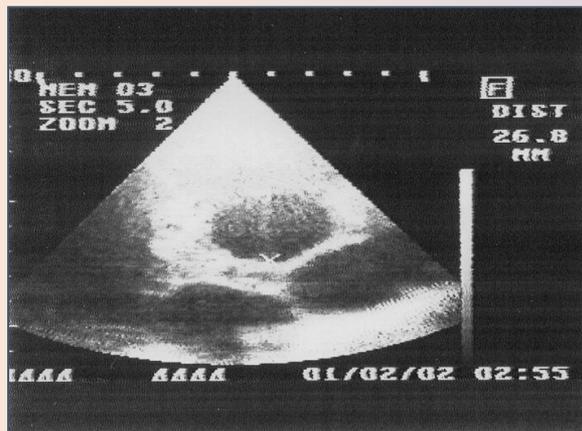
*Martinat-Botté et al, 1998*

Quando?

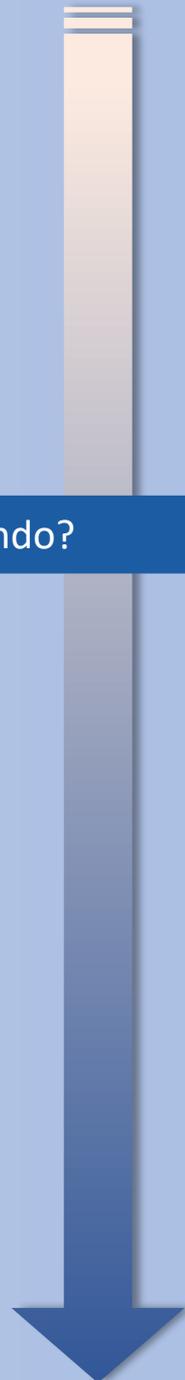


# DIAGNOSI DI GRAVIDANZA

## 4- Le cisti ovariche



Quando?



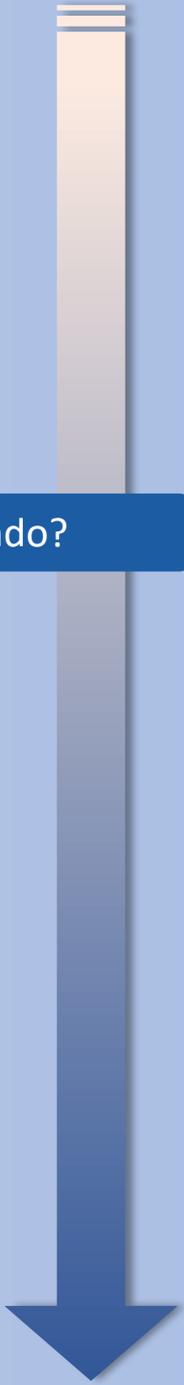
## DIAGNOSI DI GRAVIDANZA

Resta però un'altra possibilità non dovuta ad errata valutazione..



Quando?

- Il **riassorbimento embrionale**, possibile fino a 33-35d
- Maggiori probabilità tanto più precoce è la diagnosi e soprattutto in corso di ipofertilità estiva (si consiglia una seconda eco di controllo intorno ai 50-60d)

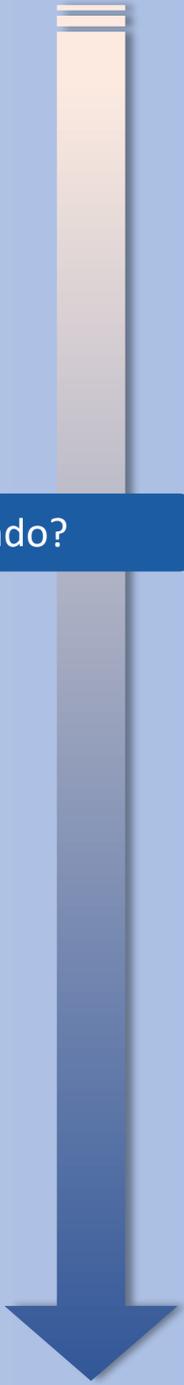


# DIAGNOSI DI GRAVIDANZA

I QUADRI ECOGRAFICI CHE POSSONO TRARRE  
IN INGANNO

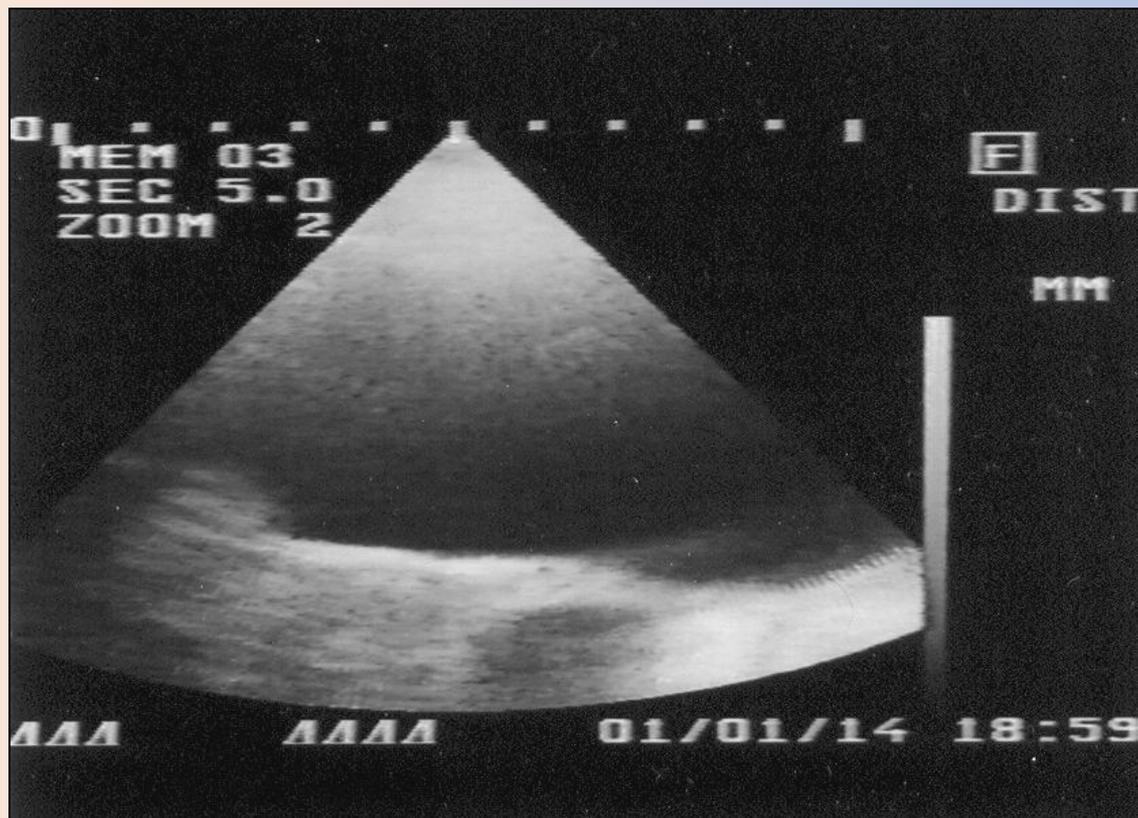
1- FALSI NEGATIVI

Quando?



# DIAGNOSI DI GRAVIDANZA

1- vescica piena che comprime le vescicole embrionali



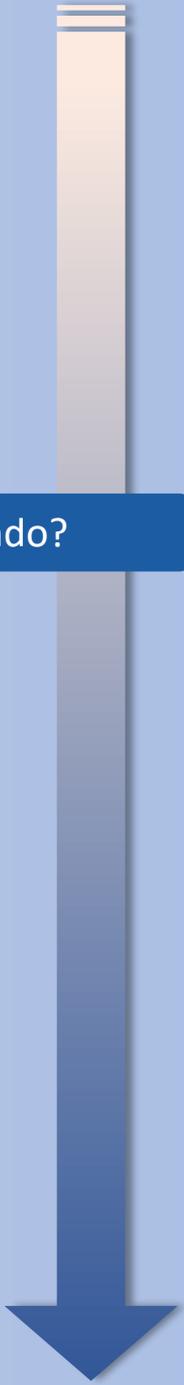
Quando?

# DIAGNOSI DI GRAVIDANZA

**Video 1**  
**Scrofa gravida**  
**Rischio falso negativo**



Quando?

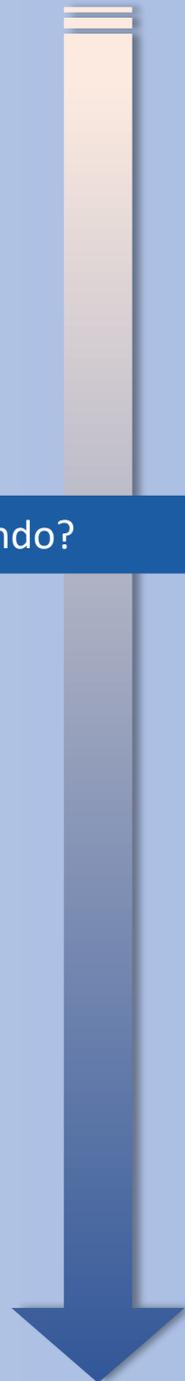


# DIAGNOSI DI GRAVIDANZA

**Video 2**  
**Scrofa vuota (27d)**  
**Utero appena visibile**



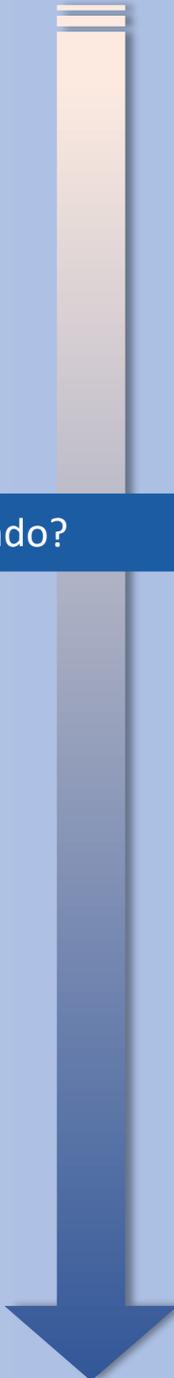
Quando?



## Altre cause comuni di falsi negativi

- 2 - **Scivolamento craniale dell'utero**: soprattutto nelle scrofe vecchie con pochi suinetti
- 3 – **Rigidità muscolare**: animali timorosi (scrofette messe in gabbia) e/o con zoppie

Quando?



# 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 45 gg dall'IA



Ritorni

# RITORNI



Ritorni

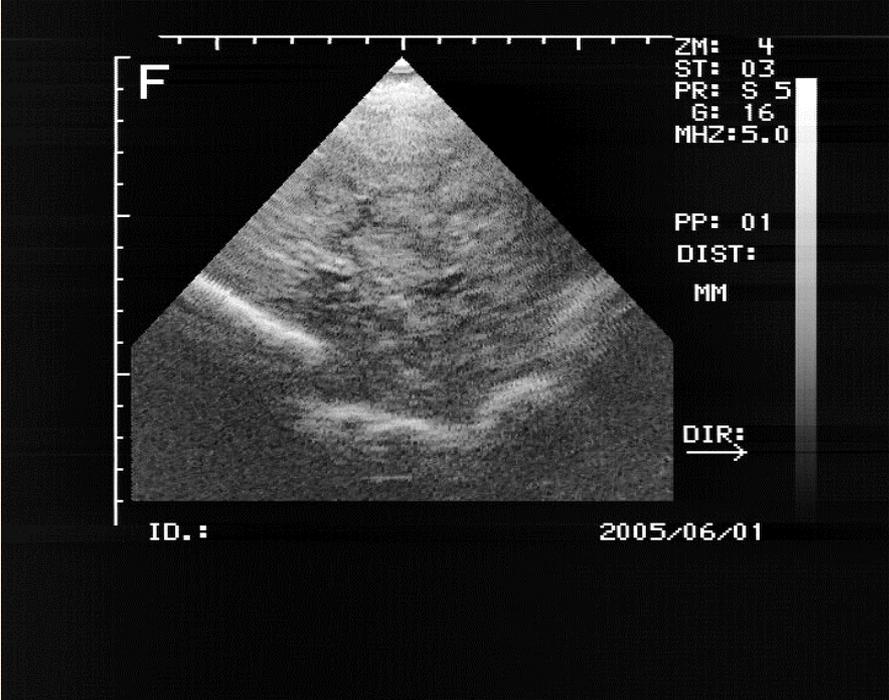
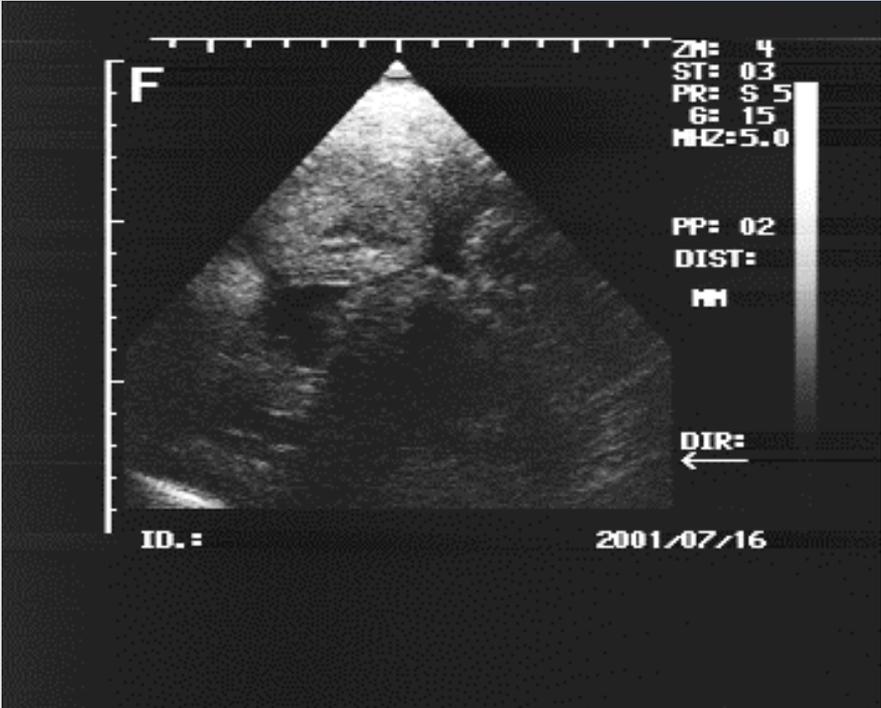




**Facciamo merendina anche noi?**

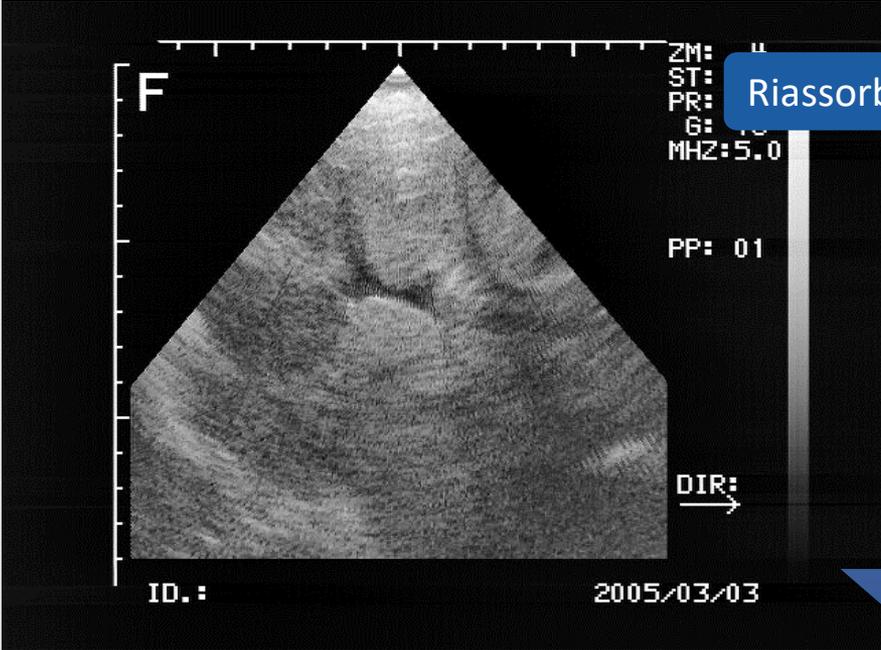
# RIASSORBIMENTI

Riass. 26gg



Normale

Riass. 22gg



Riassorbimenti



# RIASSORBIMENTI (Spesso confusi con la SSV)



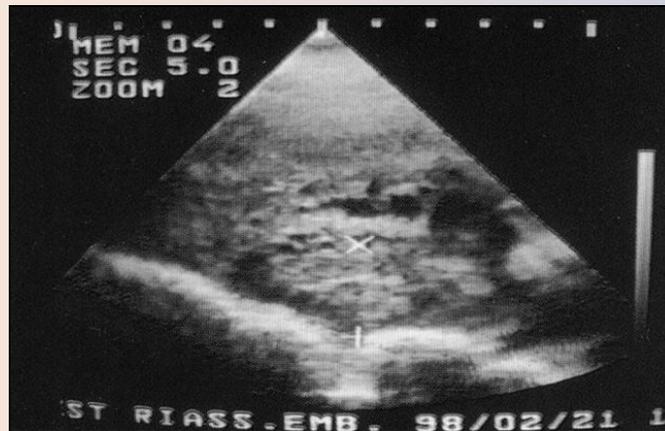
RIASSORBIMENTI



# RIASSORBIMENTO EMBRIONALE indotto a 25d con PGF2a



Utero dopo 24 h  
(espulsione in atto)



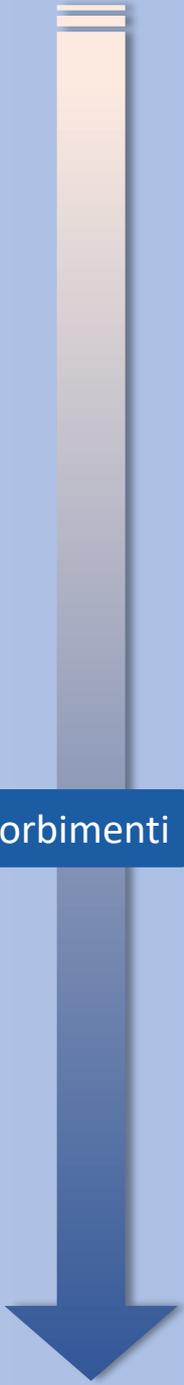
Utero dopo 48 h  
(diametro 27 mm)

RIASSORBIMENTI

**Video 5**  
**Riassorbimento in atto**  
**28d**



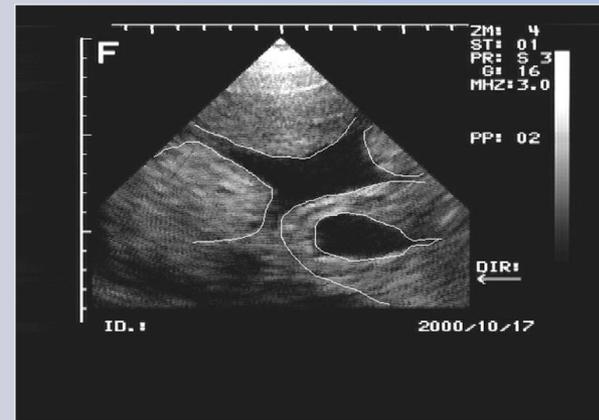
Riassorbimenti



# RIASSORBIMENTO EMBRIONALE: casi clinici più frequenti

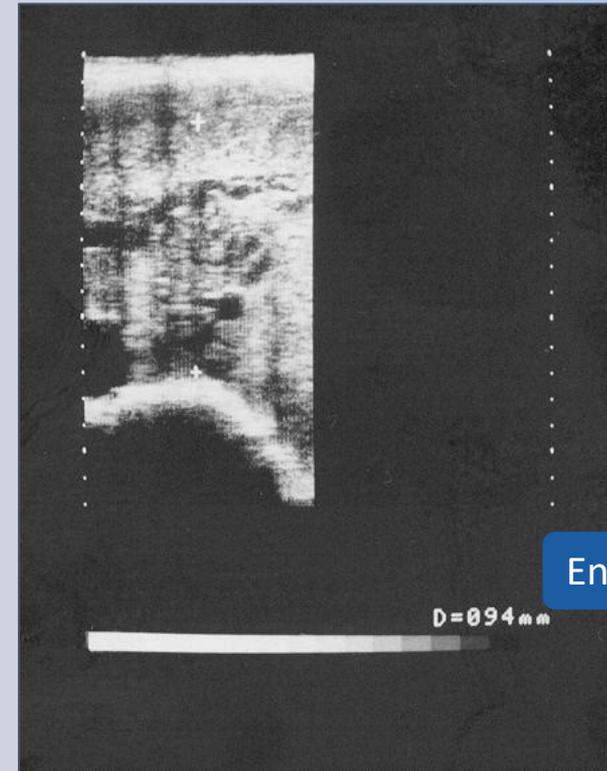
- In allevamenti colpiti da **ipofertilità estiva**, (classici ritorni fuori ciclo a 25-35d), ma soprattutto nel periodo autunnale (**Sindrome da Aborti Autunnali, SAA**)
- Immediatamente **dopo focolai di influenza**
- Su scrofe con **zoppia acuta** (algia, flogosi)

RIASSORBIMENTI

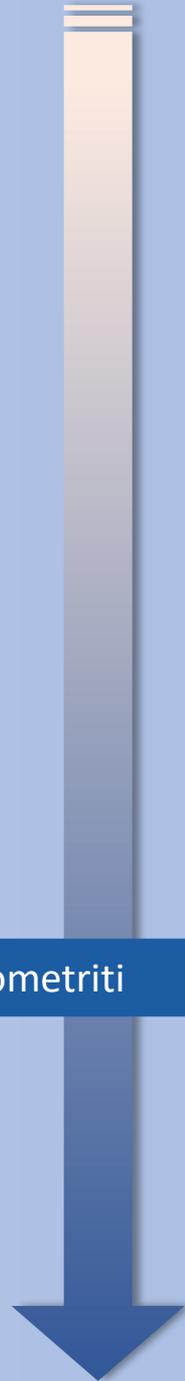


# ENDOMETRITE

## Il quadro ecografico

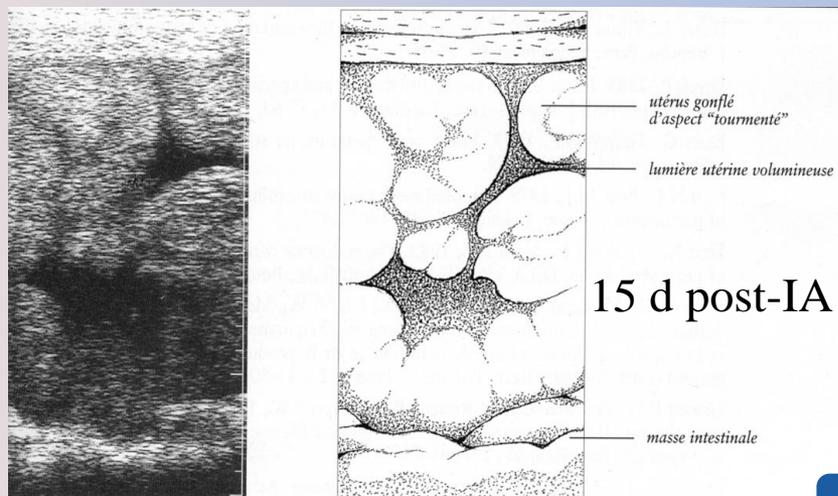
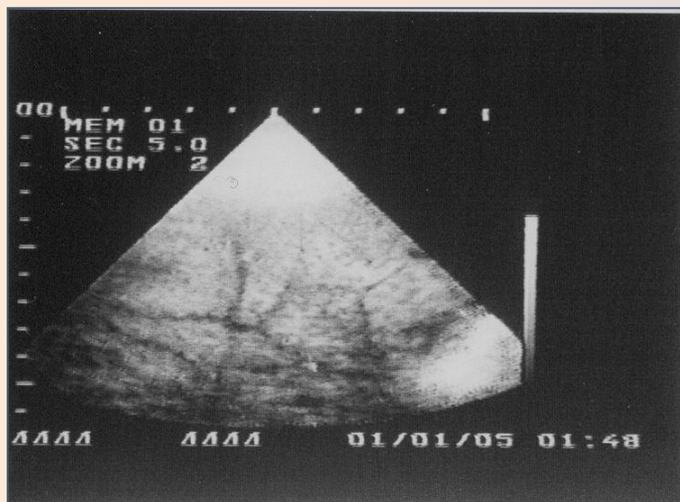


Endometriti



# ENDOMETRITE

## ENDOMETRITE: IL QUADRO ECOGRAFICO

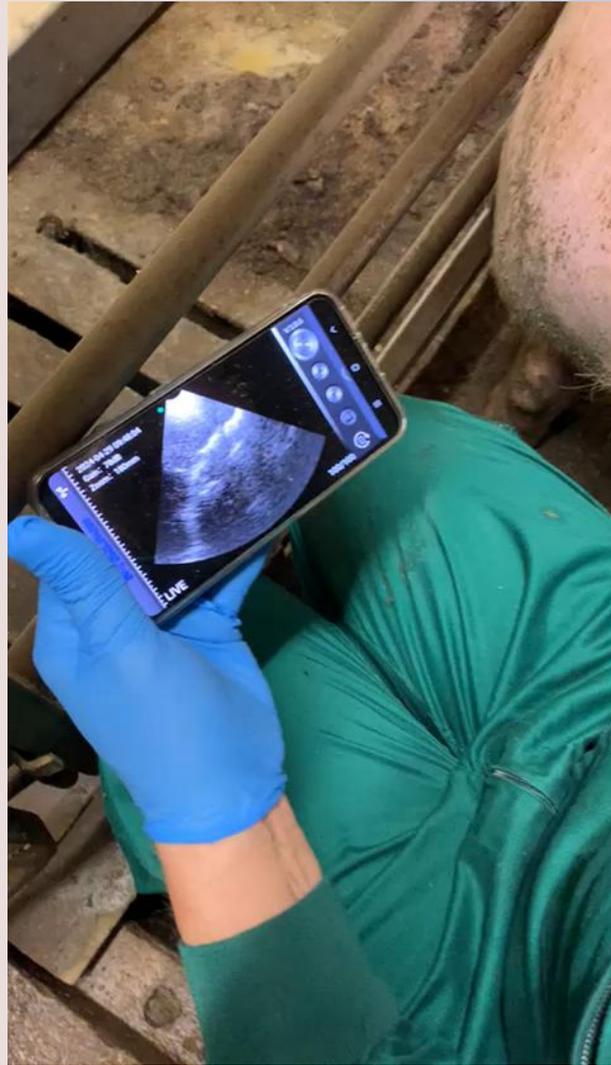


Endometriti

*Martinat-Botté. 1998*

# ENDOMETRITE

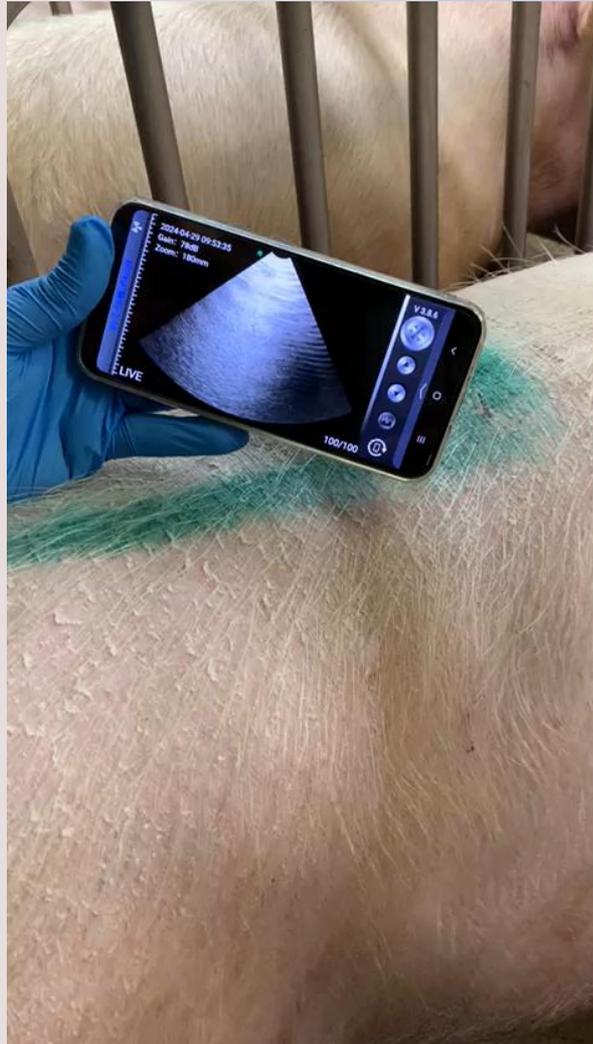
**Video 3**  
**Scrofa vuota**  
**Ex scolo vulvare**  
**Caso A**



Endometriti

# ENDOMETRITE

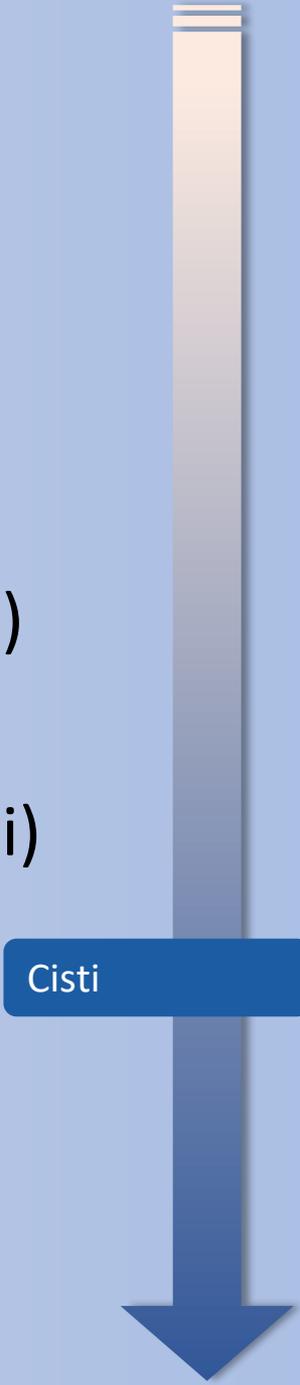
**Video 4**  
**Scrofa vuota**  
**Ex scolo vulvare**  
**Caso B**



Endometriti

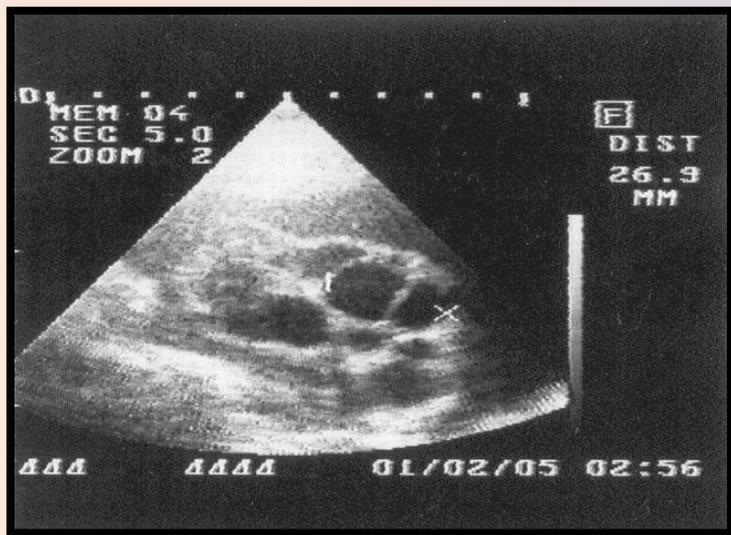
# PATOLOGIE OVARICHE

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



Cisti

# Cisti ovariche: differenze rispetto ai follicoli ovarici

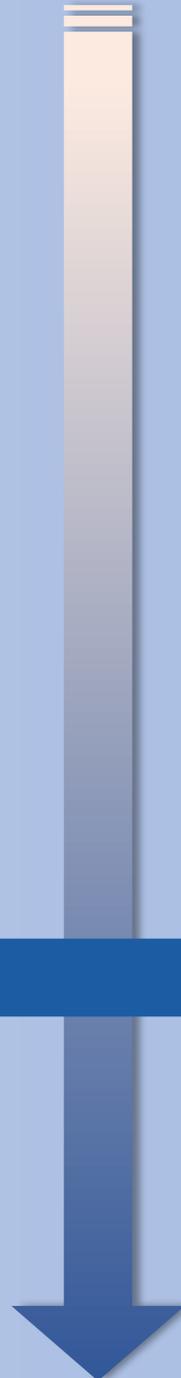


> 9-10 mm

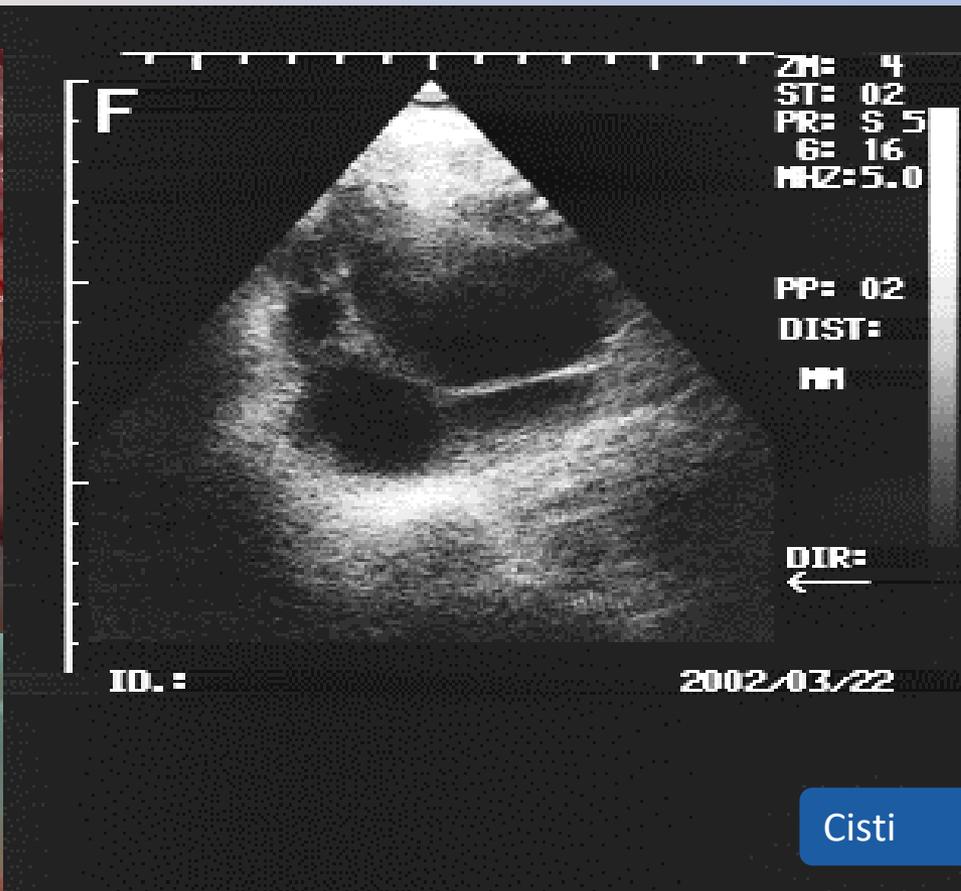


< 9-10 mm

Cisti



# PATOLOGIE OVARICHE – Ovaio monocistico



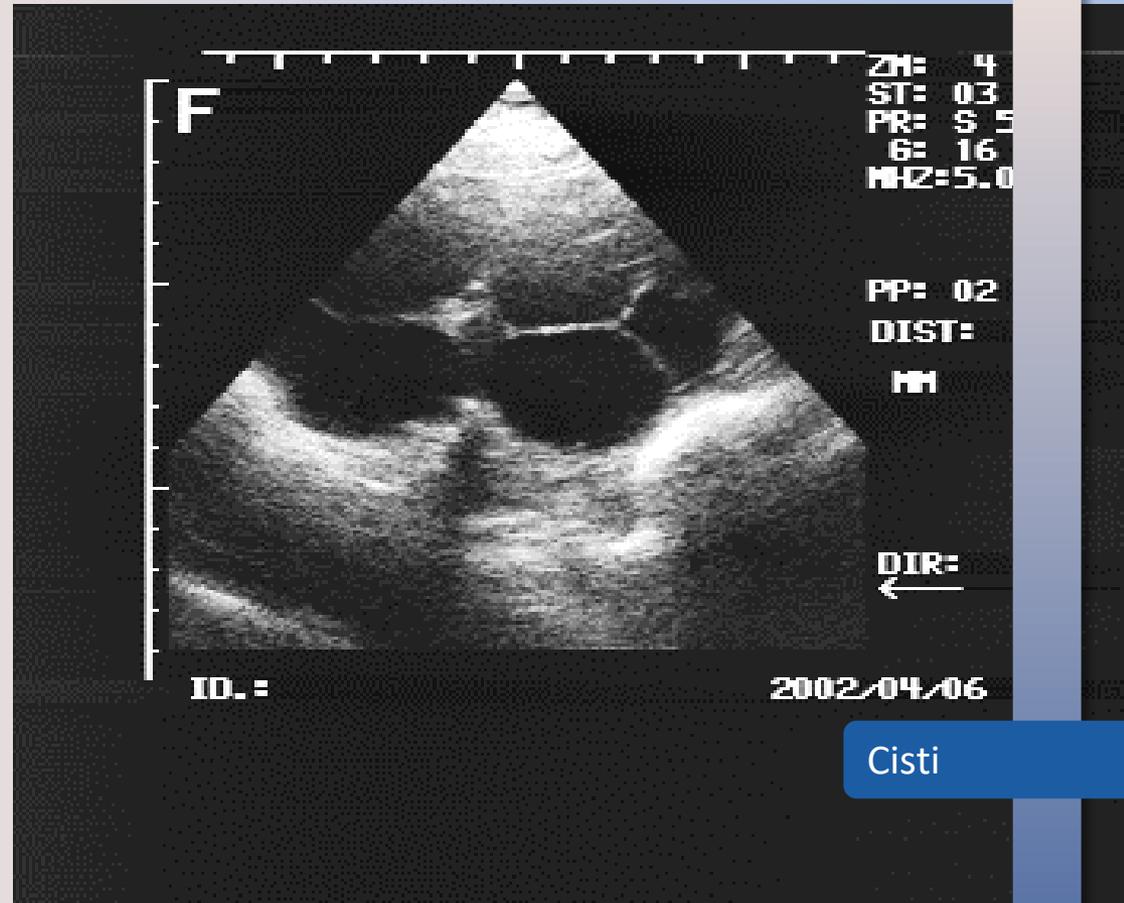
Cisti

Superiore ai 3 cm

Lascia spazio per corpi lutei funzionanti



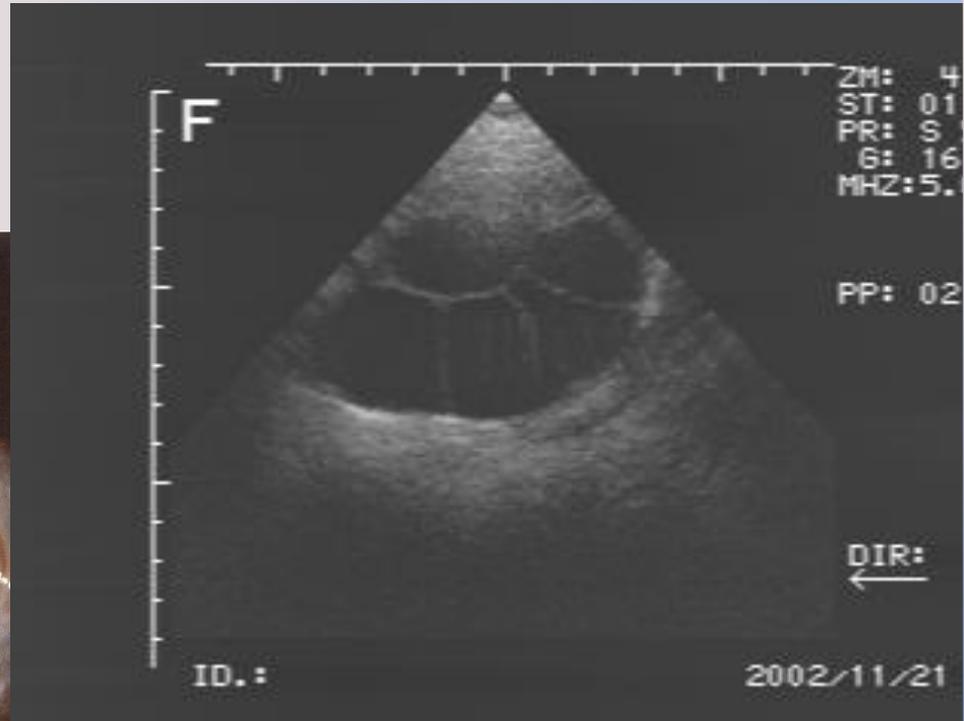
# PATOLOGIE OVARICHE – Ovaio policistico (cisti di grosse dimensioni)



Maggiori od uguali a 6 cm



# PATOLOGIE OVARICHE – Ovaio policistico (cisti di piccole dimensioni)



Cisti

Da 5 a 10 mm di diametro

Normalmente il numero delle cisti supera il numero dei follicoli

# PATOLOGIE VESCICALI – Cistite subclinica: «depositi gessosi»



Cistite

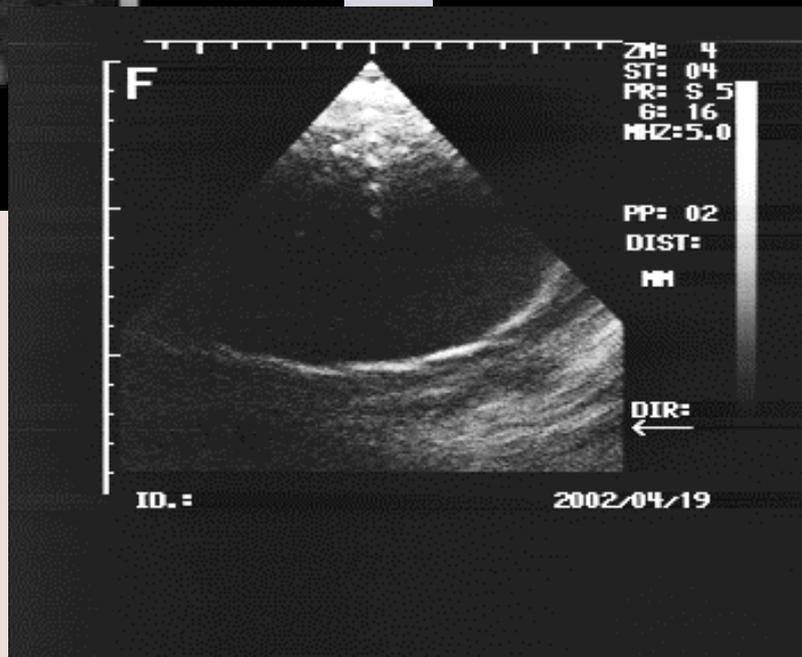
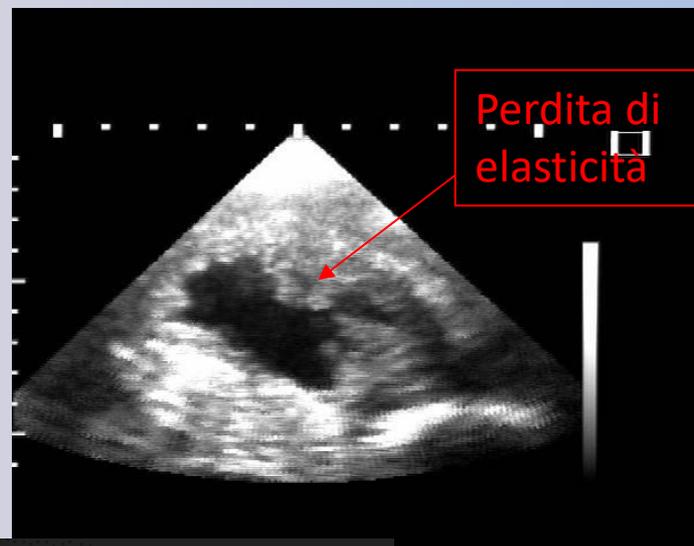
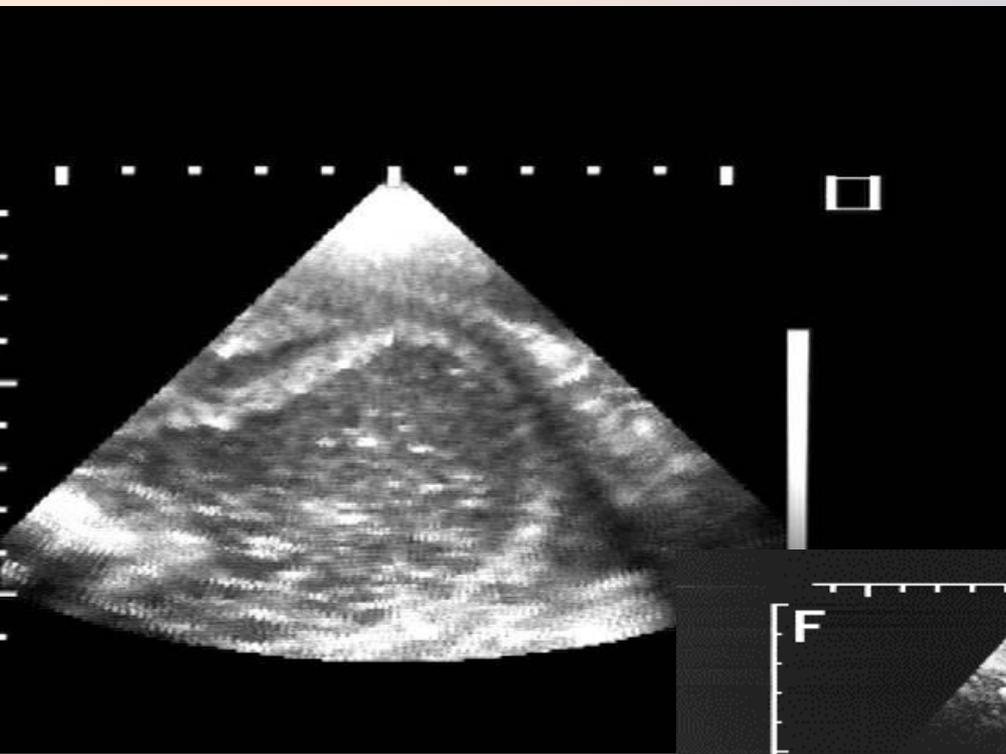


# PATOLOGIE VESCICALI – Cistite/pielonefrite



Cistite

# PATOLOGIE VESCICALI – Cistite/pielonefrite



Cistite



# PATOLOGIE VESCICALI – Cistite/pielonefrite



Cistite



# In conclusione, un aspetto fondamentale...

L'esame ecografico è «operatore-dipendente», perché necessita di particolari manualità d'indagine, spirito di osservazione, oltre a una formazione specifica sulla lettura delle immagini e sulla loro interpretazione clinica

Un sentito ringraziamento al dott. Gherpelli Mario per il contributo fondamentale dato alla realizzazione della presente.

Grazie per l'attenzione!



www.**SUL**vet.it

