



Corso di laurea in Infermieristica

39306 - SCIENZE CLINICHE DELL'AREA MATERNO INFANTILE (C.I.)

00751 - OSTETRICIA E GINECOLOGIA

PROGRAMMA

1. ANATOMIA DELLA PELVI FEMMINILE, BASI BIOLOGICHE DELLA RIPRODUZIONE, CICLO MESTRUALE, IRREGOLARITA' MESTRUALI
2. DIAGNOSTICA, CONTRACCEZIONE, RIPRODUZIONE ASSISTITA
3. ENDOMETRIOSI, FLOGOSI PELVICHE, MALATTIE SESSUALMENTE TRASMESSE
4. TUMORI DELL' UTERO E DELLE OVAIA E PRINCIPI DI CHIRURGIA GINECOLOGICA
5. MENOPAUSA, PROLASSO E INCONTINENZA URINARIA
6. EMBRIONE E ANNESSI FETALI, ADATTAMENTI MATERNI ALLA GRAVIDANZA, CONTROLLO MEDICO DELLA GRAVIDANZA
7. MECCANISMI DEL PARTO
8. SOFFERENZA FETALE, INTERVENTI PER L' ESTRAZIONE DEL FETO, TAGLIO CESAREO
9. METRORRAGIA DEL PRIMO TRIMESTRE
10. COMPLICAZIONI OSTETRICHE DEL SECONDO E TERZO TRIMESTRE



Testi consigliati

- Lezioni sul portale unibo
- PETRAGLIA, PELUSI, BOCCHI, MERIGGIOLA: Ginecologia e Ostetricia. Poletto Editore, Vermezzo 2011 (46,75 € www.libreriacortinamilano.it) *
- BOLIS: Manuale di Ginecologia e Ostetricia, Edises Napoli, 2011 (66,30 € Amazon)*
- ZANOIO, BARCELLONA, ZACCHE' : Ginecologia e Ostetricia. Elsevier Masson, Milano 2013 (119 € Amazon)*
- PES CETTO, DE CECCO, PECORARI, RAGNI, Manuale di ginecologia e ostetricia - Società Editrice Universo, Roma (258 € Amazon)*

* Disponibilità e costo verificati dicembre 2013



Corso di laurea in Infermieristica

39306 - SCIENZE CLINICHE DELL'AREA MATERNO INFANTILE (C.I.)

00751 - OSTETRICIA E GINECOLOGIA

1. Principi di anatomia, basi biologiche della riproduzione, il ciclo mestruale

Giuliana Simonazzi

giuliana.simonazzi@unibo.it



Elementi di anatomia della pelvi

- Gli organi viscerali
 - L' utero e la vagina
 - Le salpingi
 - Le ovaia
 - Vescica e uretra
- Il perineo



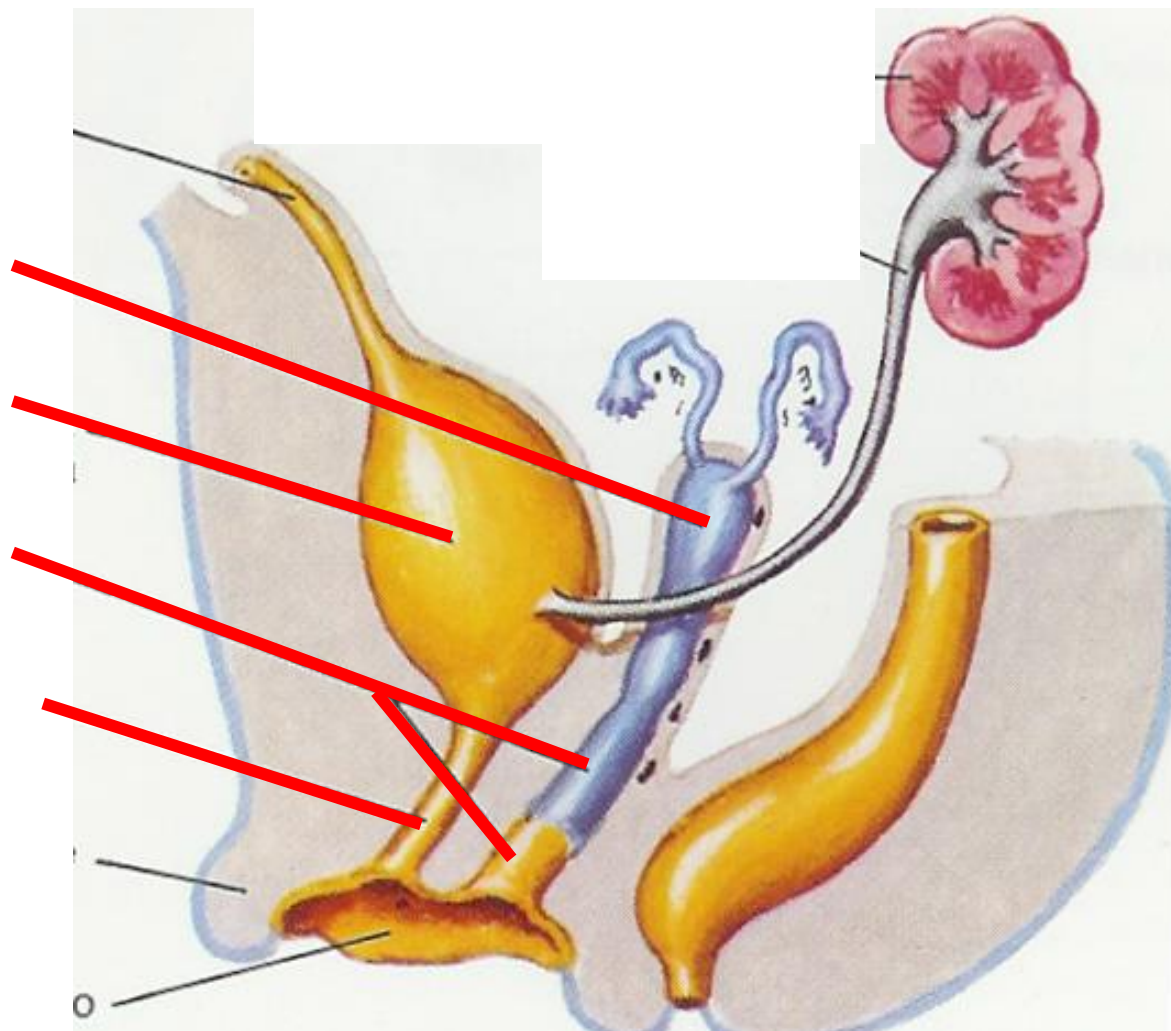
Embriologia dell'apparato genitale femminile (5 settimane)

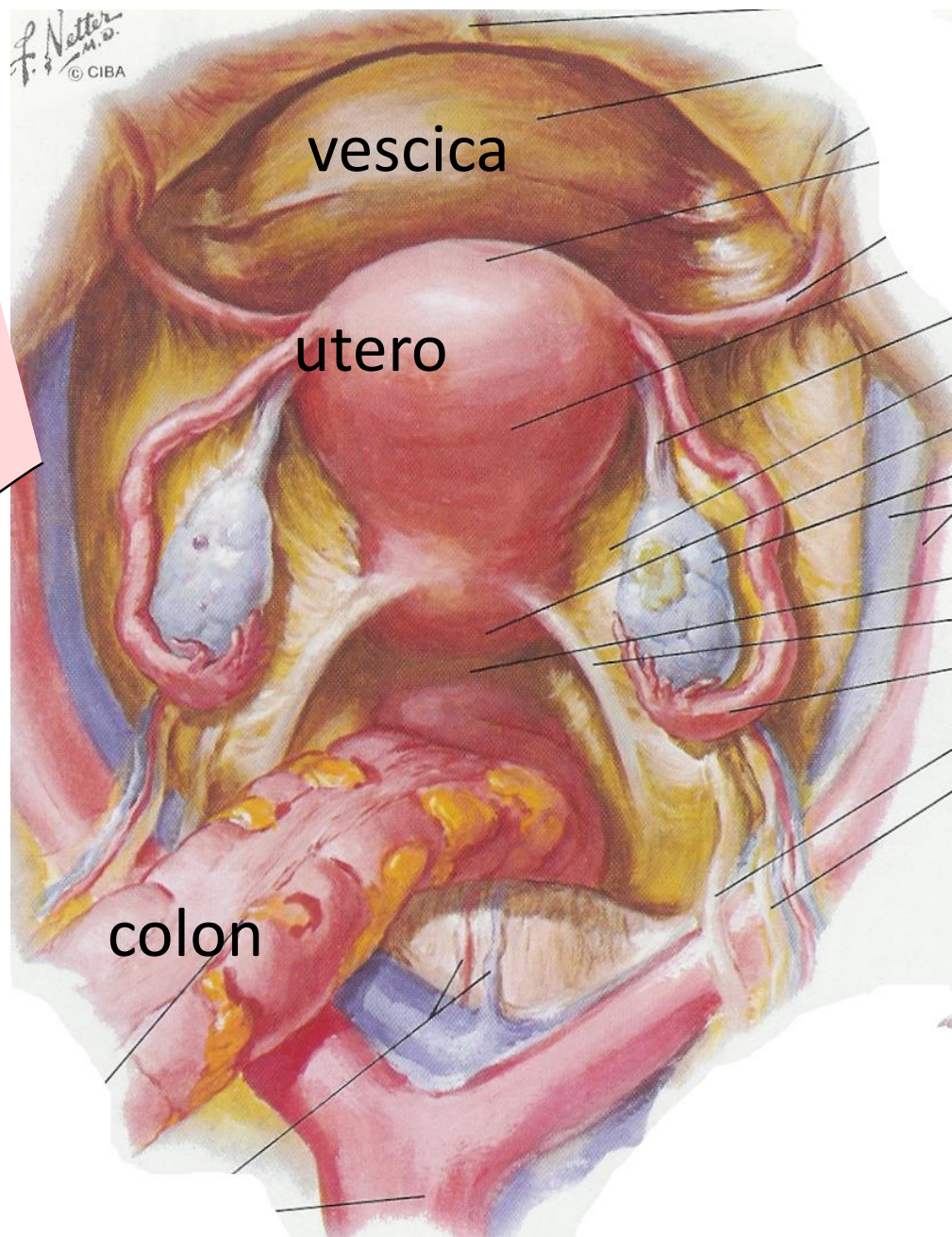
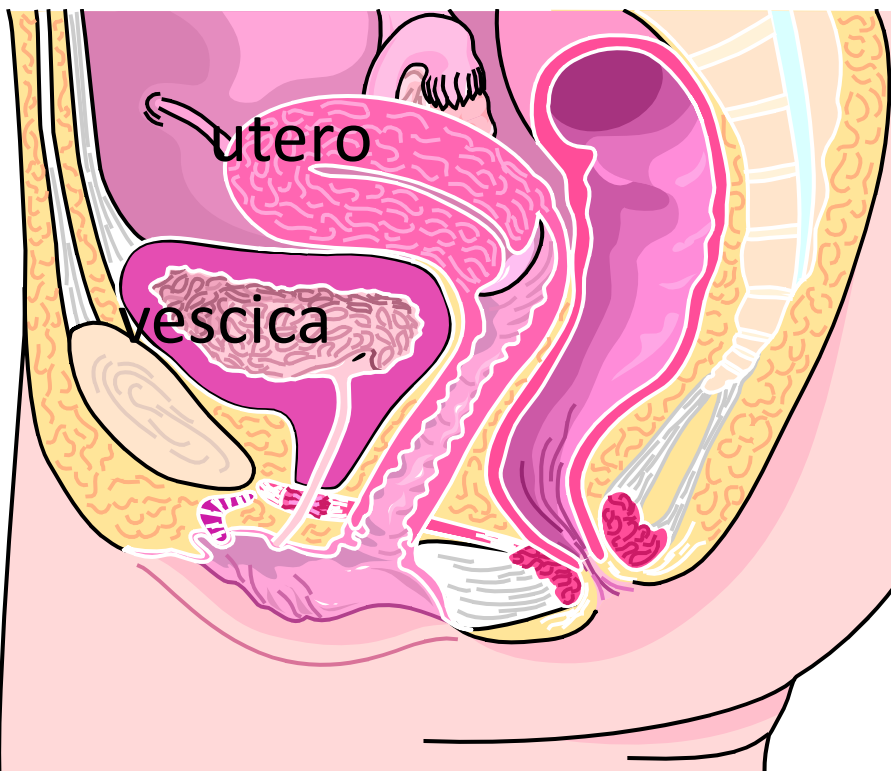
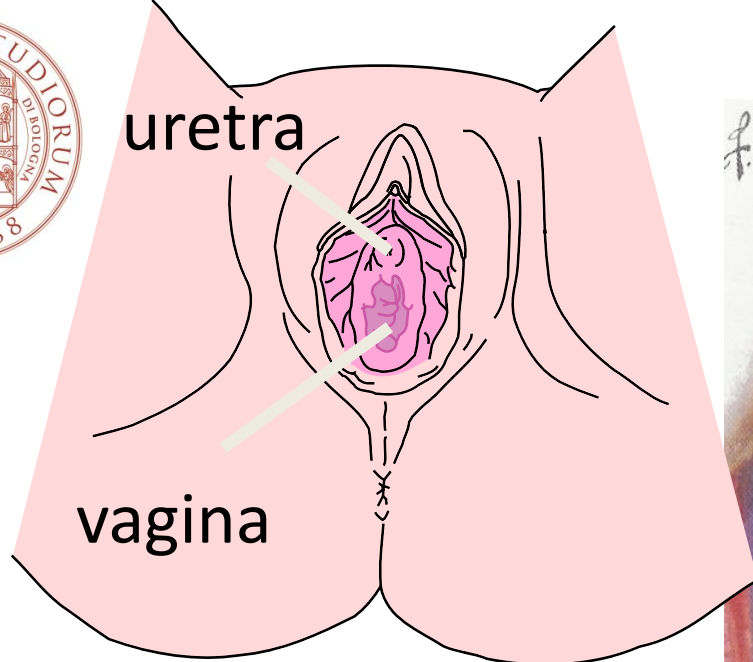
utero

vescica

vagina

uretra





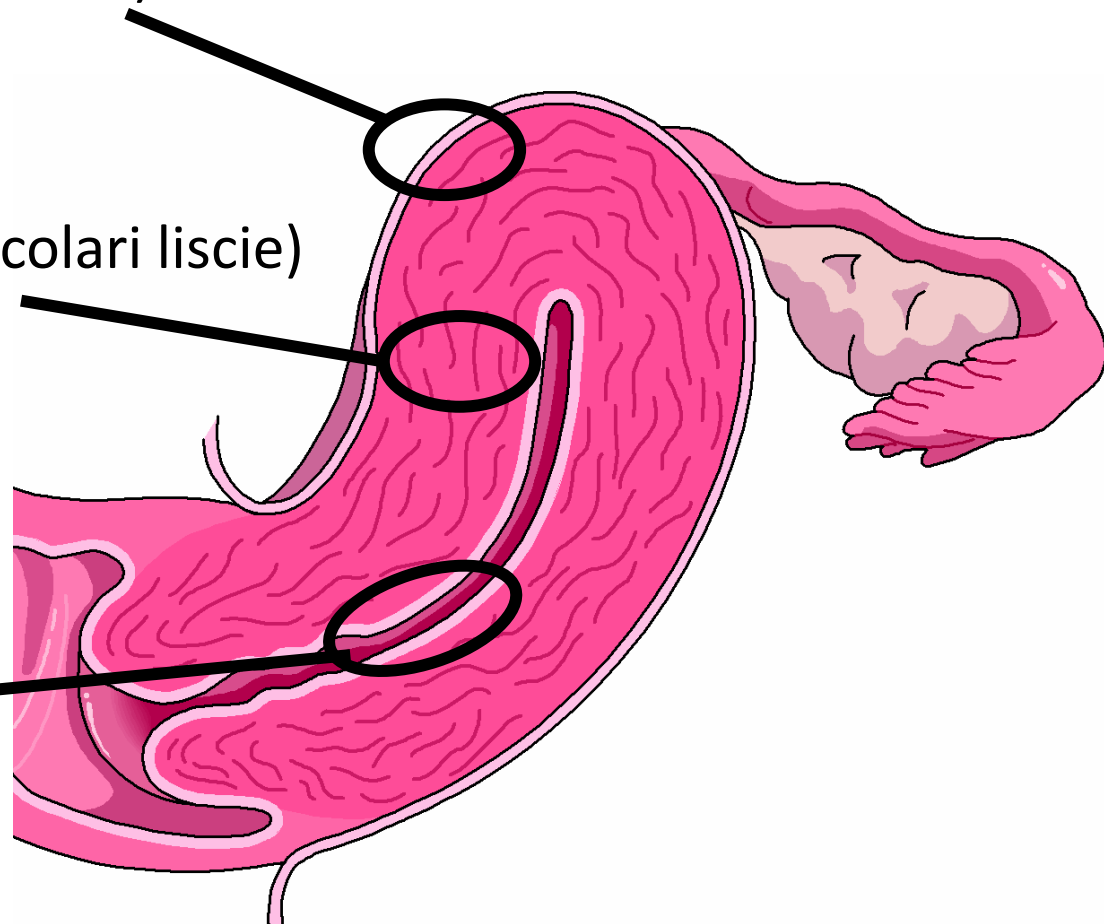


L' utero: organo impari e mediano, cavo

Sierosa (peritoneo viscerale)

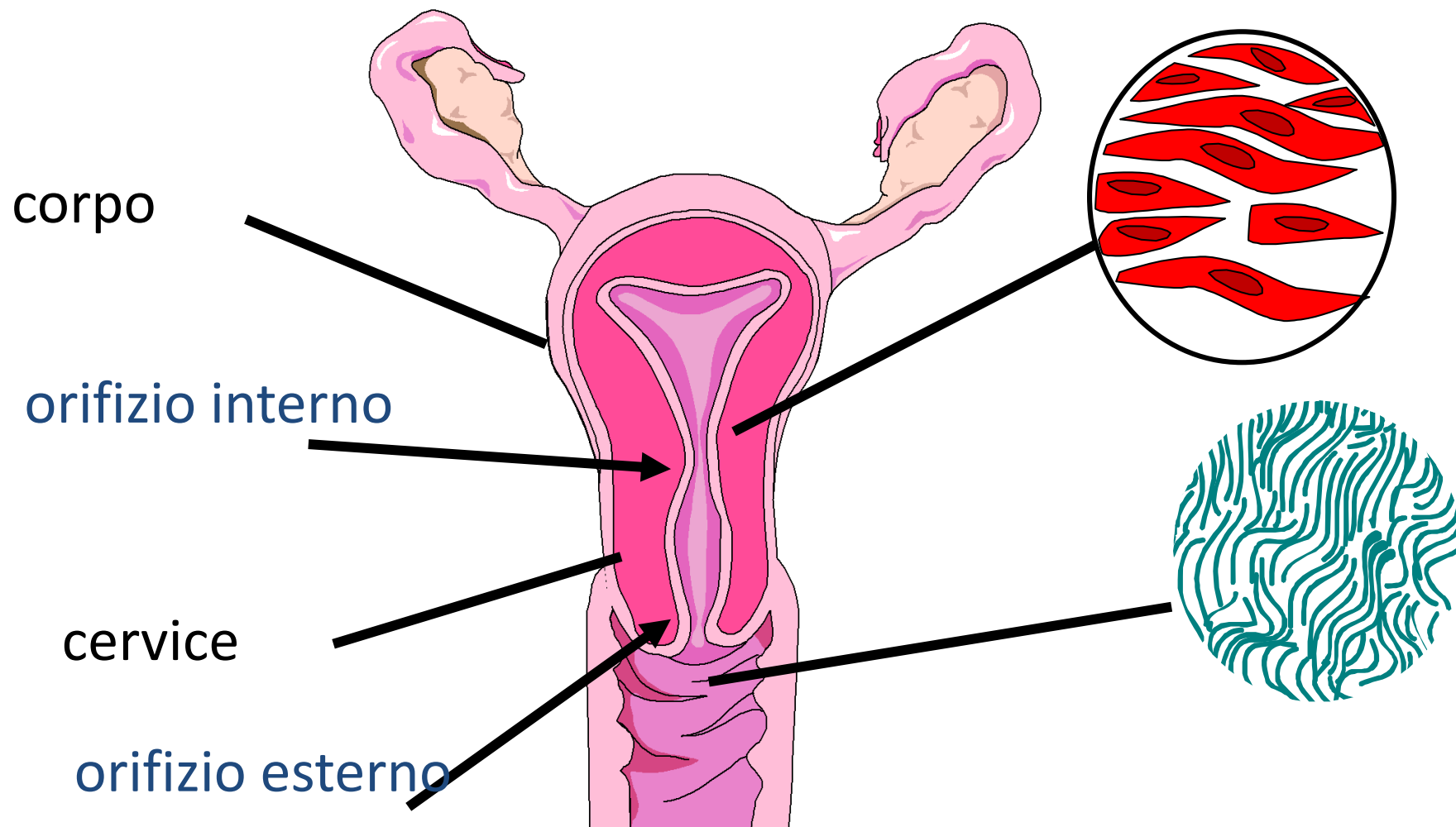
Miometrio (fibrocellule muscolari lisce)

Mucosa (endometrio)

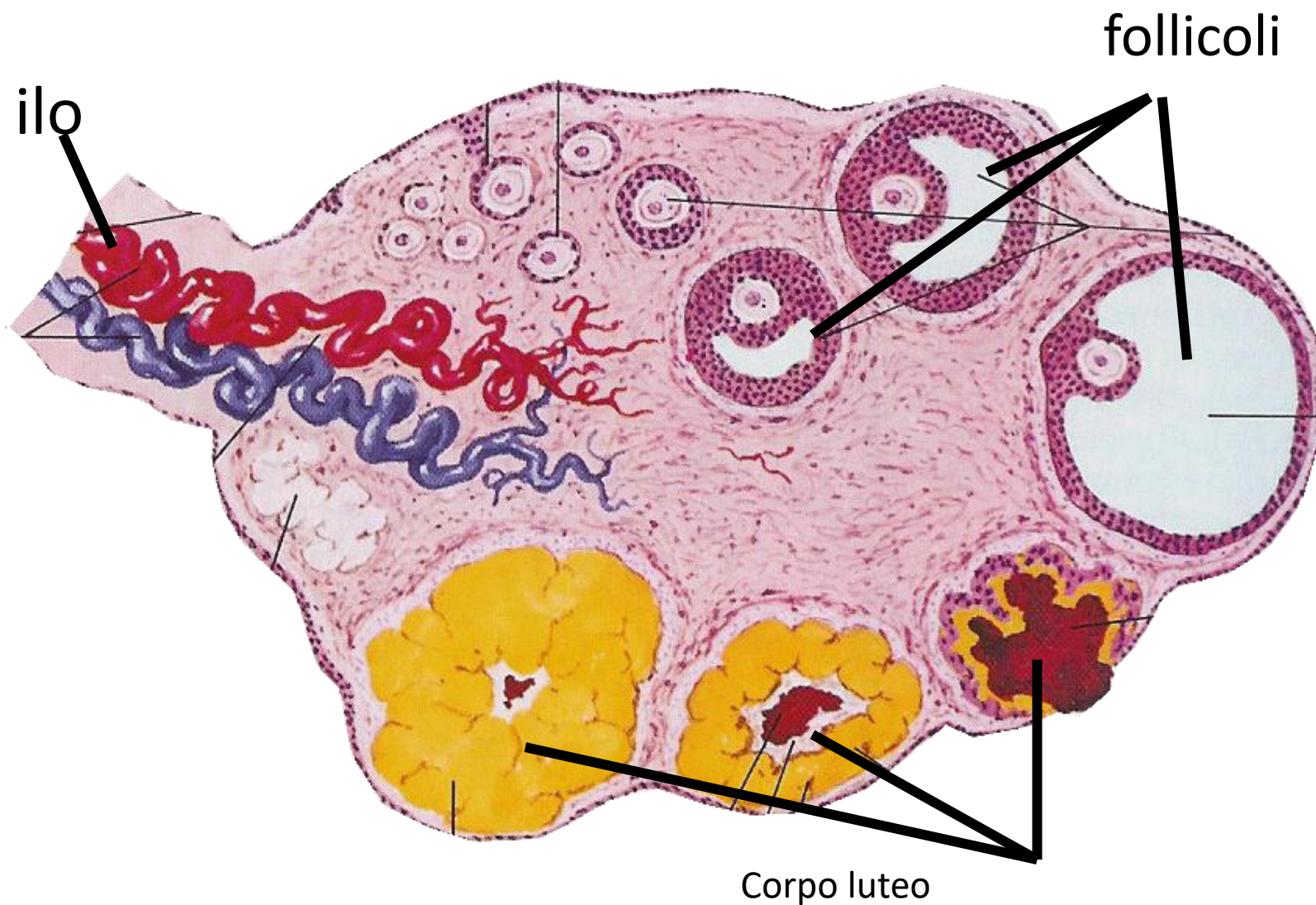




Miometrio del corpo e della cervice

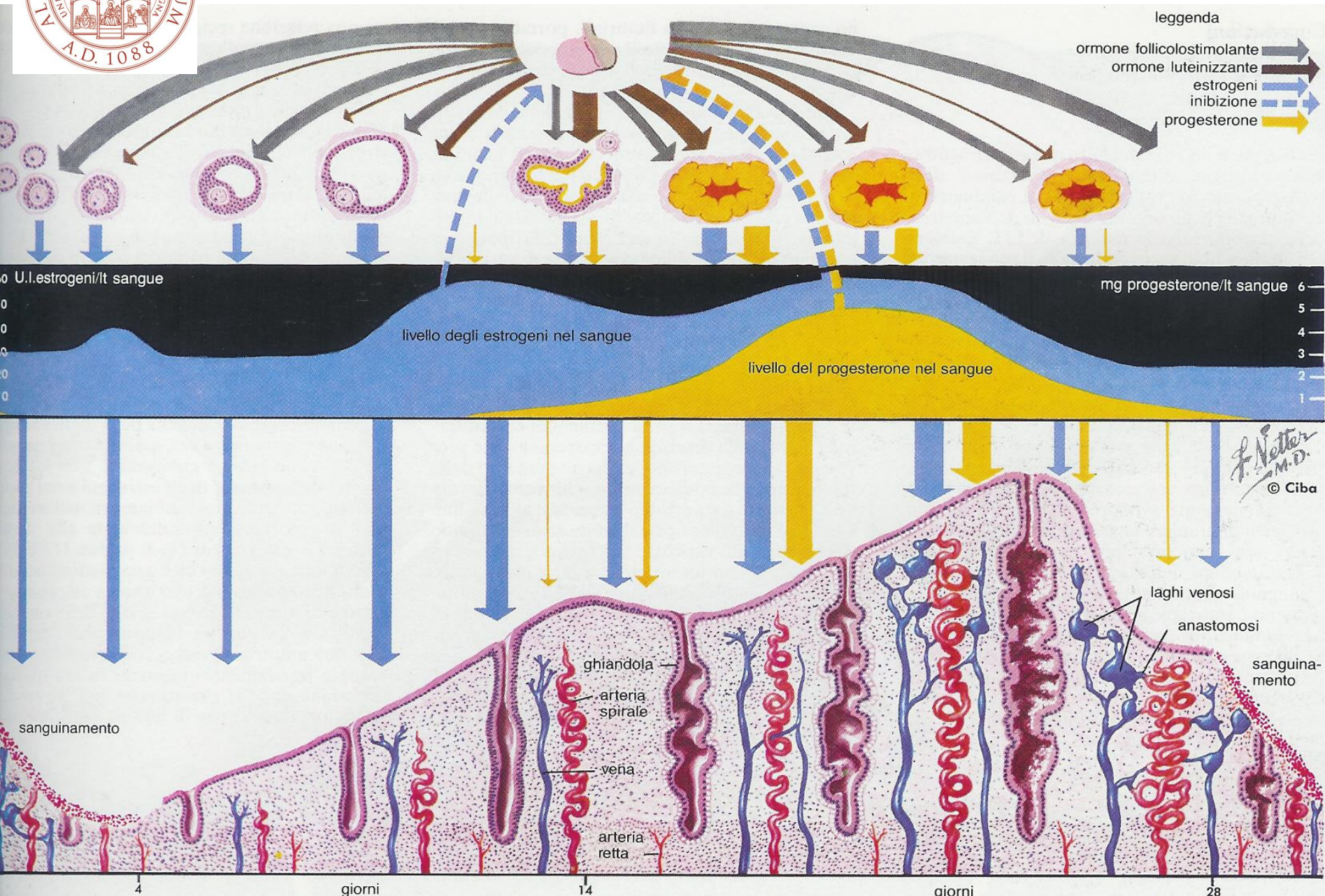


Ovaio: organo parenchimatoso pari e
simmetrico, a forma di mandorla



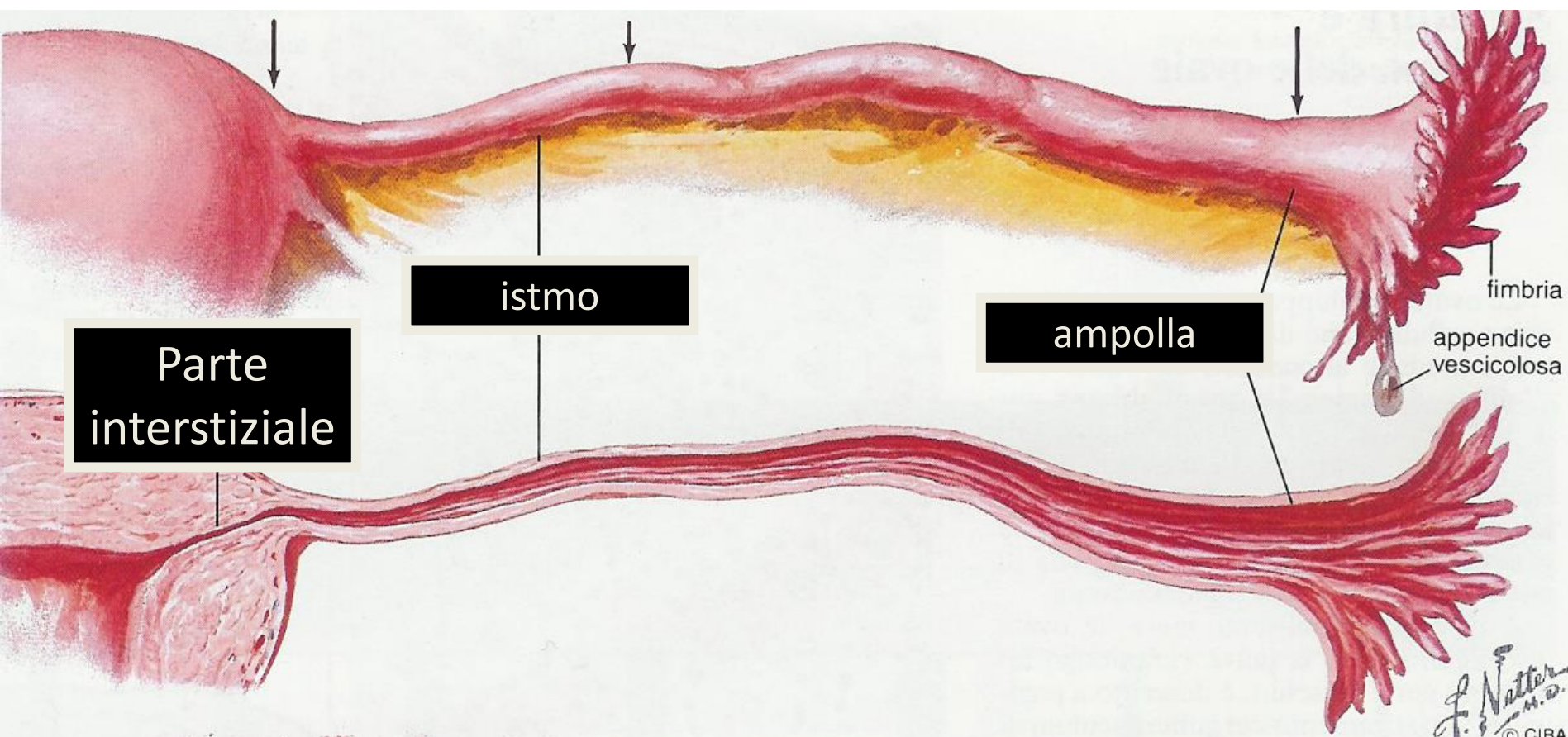


Ciclo ovarico



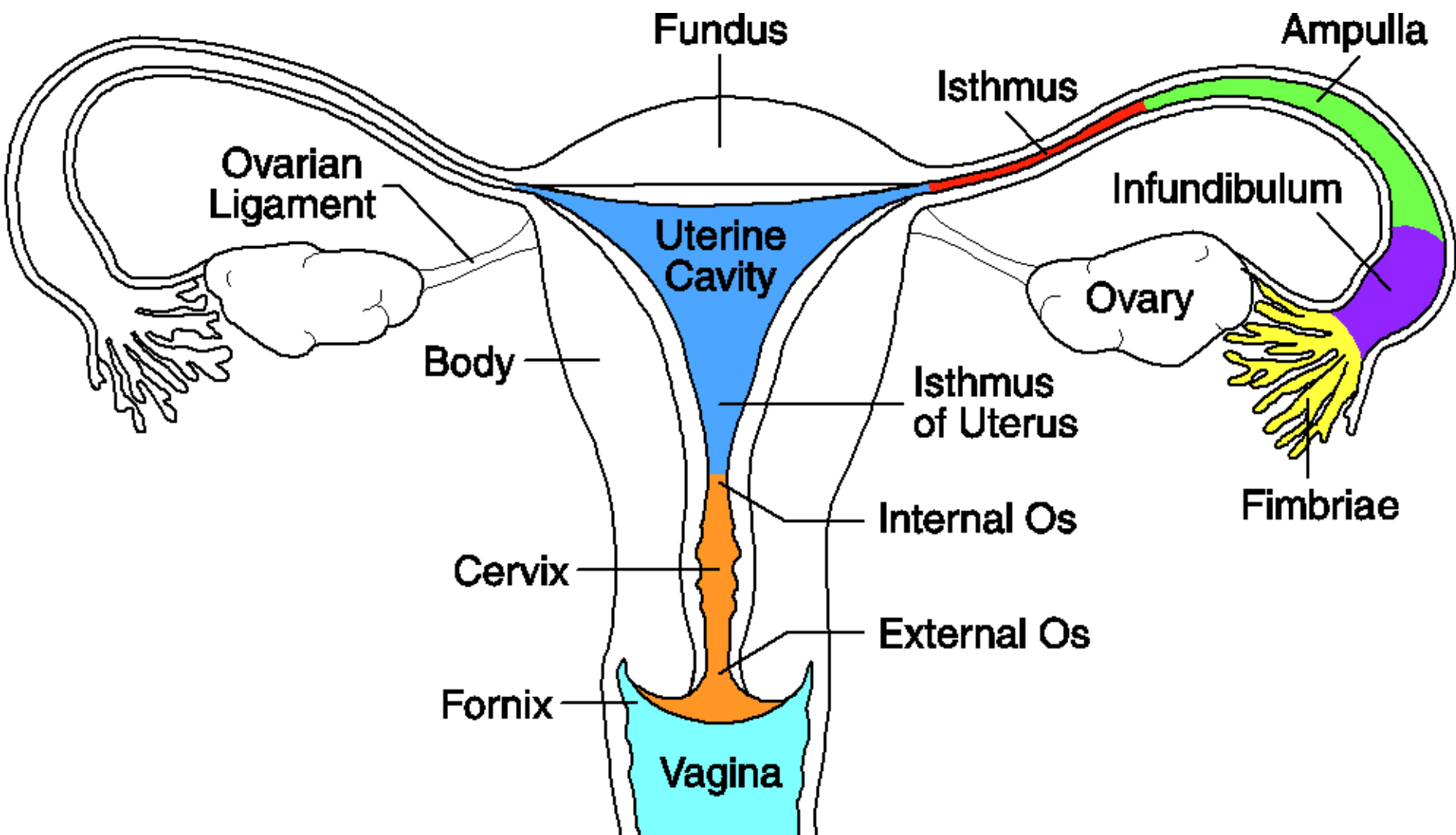


Salpinge: condotto muscolo-membranoso pari e simmetrico che congiunge la cavità uterina con la cavità addominale in porssimità dell' ovaio



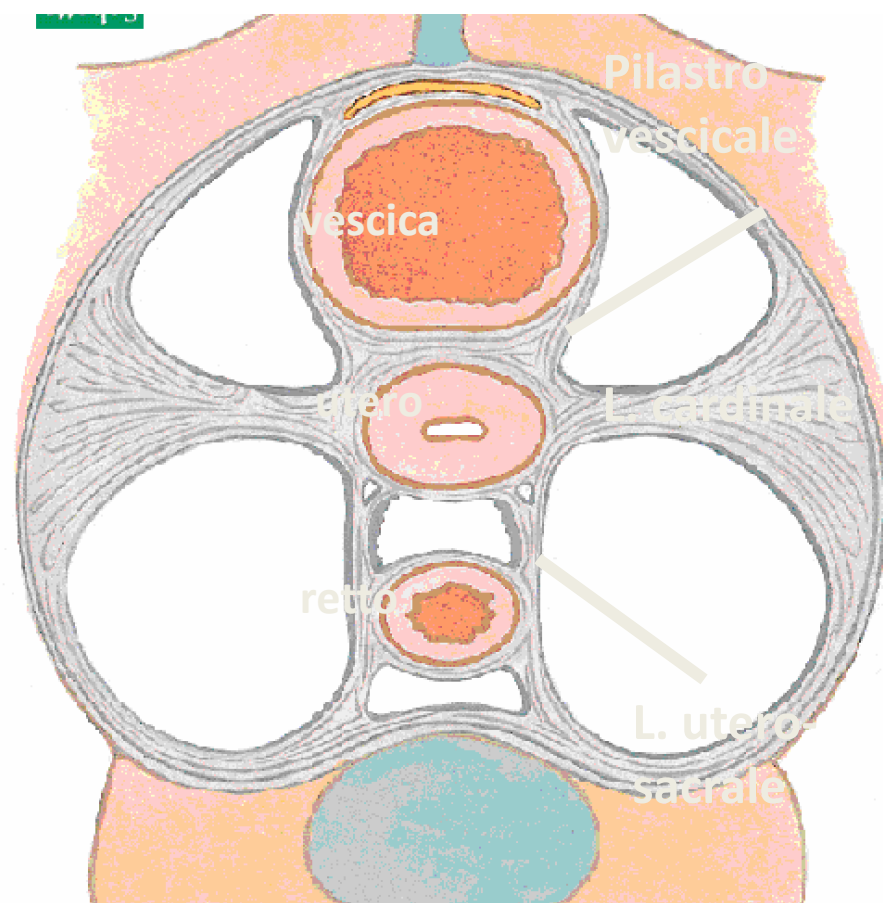
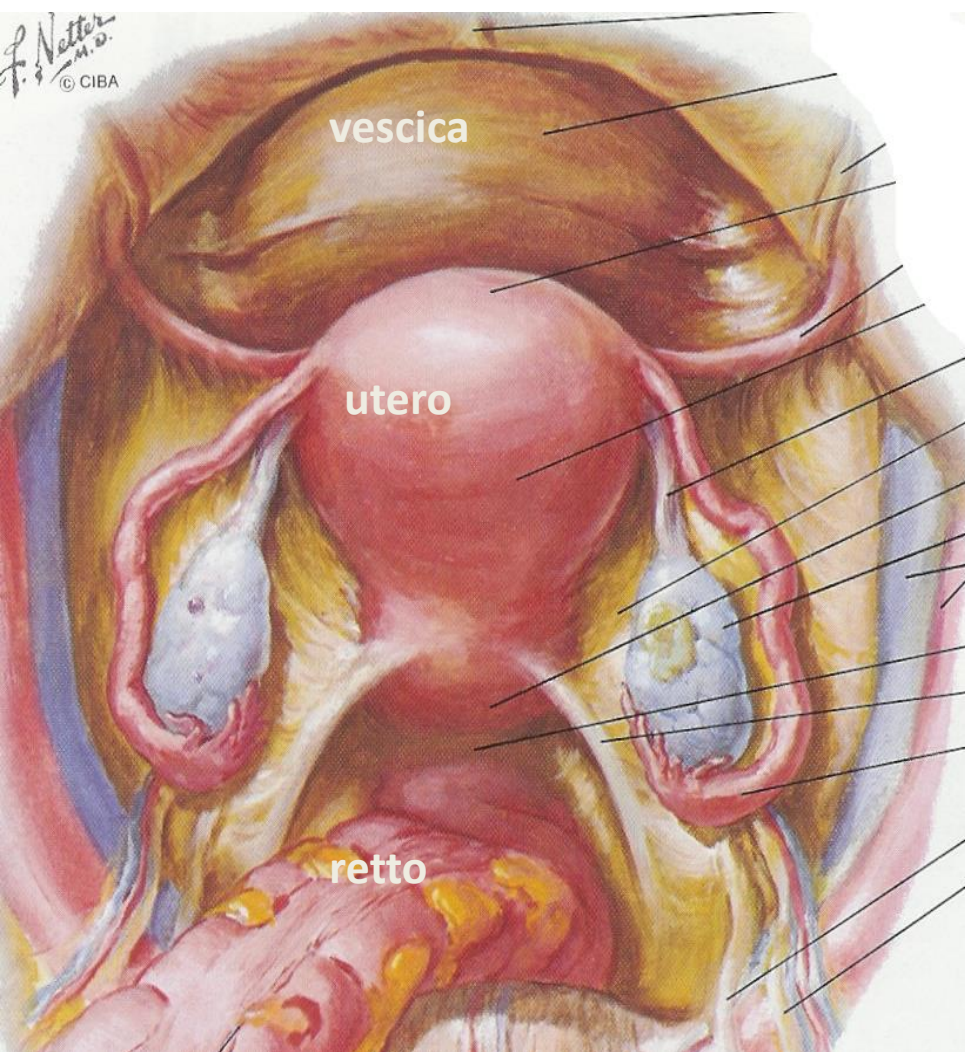


Sintesi: utero, salpingi e ovaia





Strutture connettivali di sostegno del pavimento pelvico





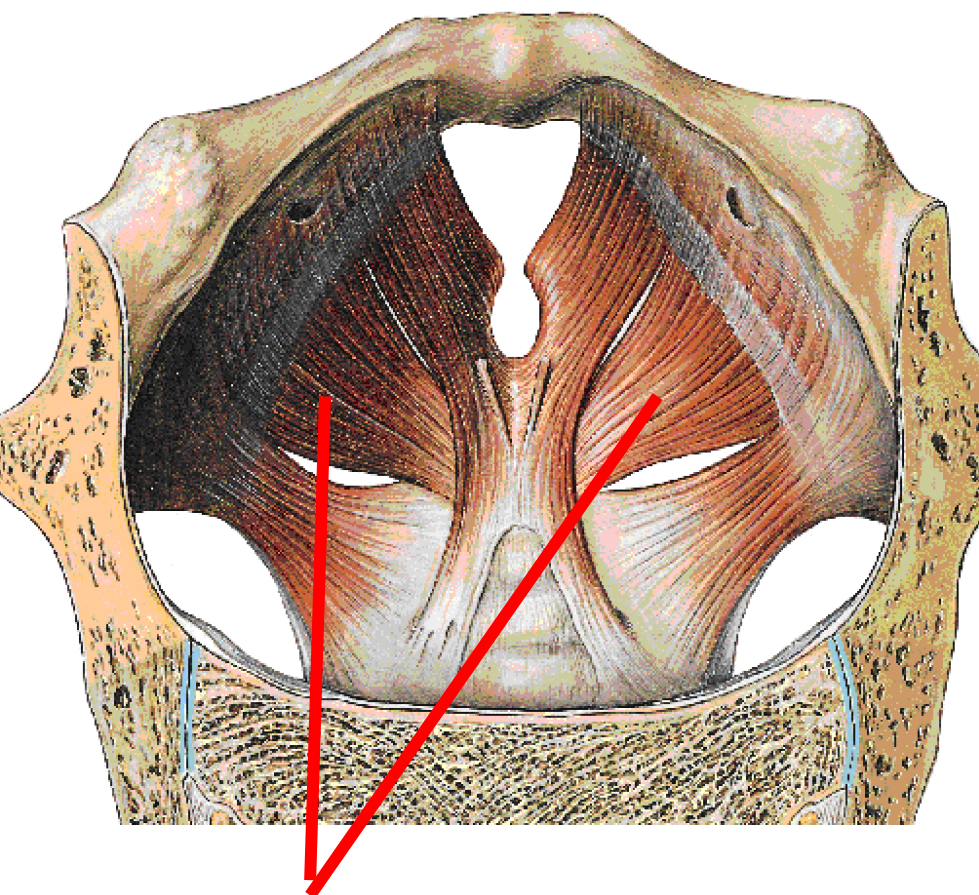
Il perineo

- Regione a losanga interposta tra le cosce costituita dalle parti molli (connettivo e muscoli) che chiudono in basso la cavità pelvica e dal tratto distale degli apparati urogenitale e digerente
- Si riconoscono dalla profondità in superficie 1) fascia pelvica; 2) diaframma pelvico; 3) diaframma urogenitale; 4) perineo superficiale
- L' integrità del perineo è critica per la continenza urinaria e rettale

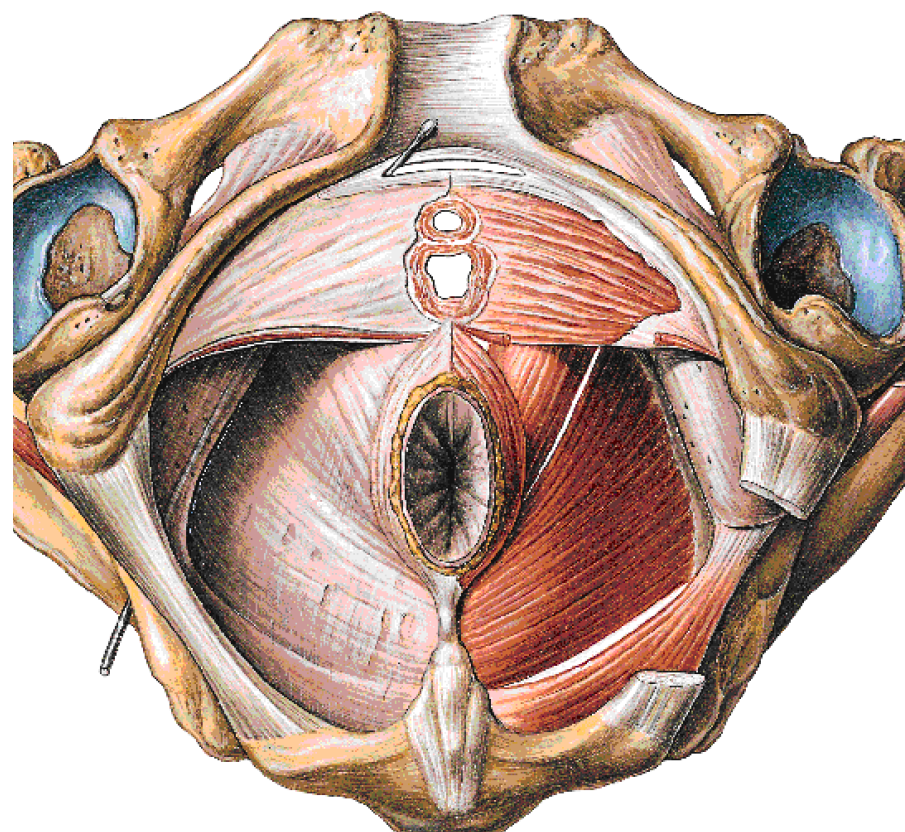


Perineo

Dall' alto



Dal basso



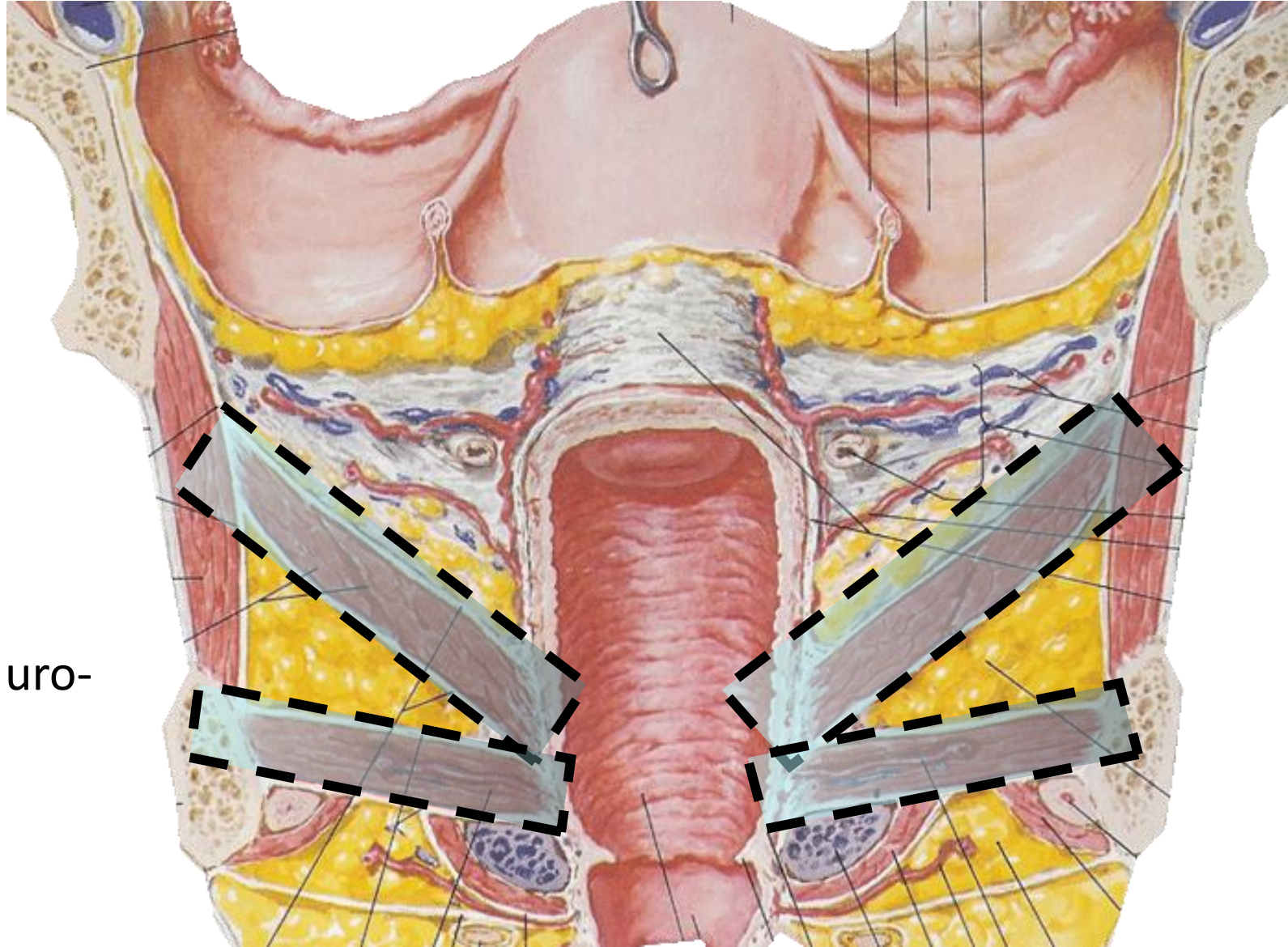
diaframma pelvico
(muscolo elevatore dell' ano)

Perineo in sezione frontale



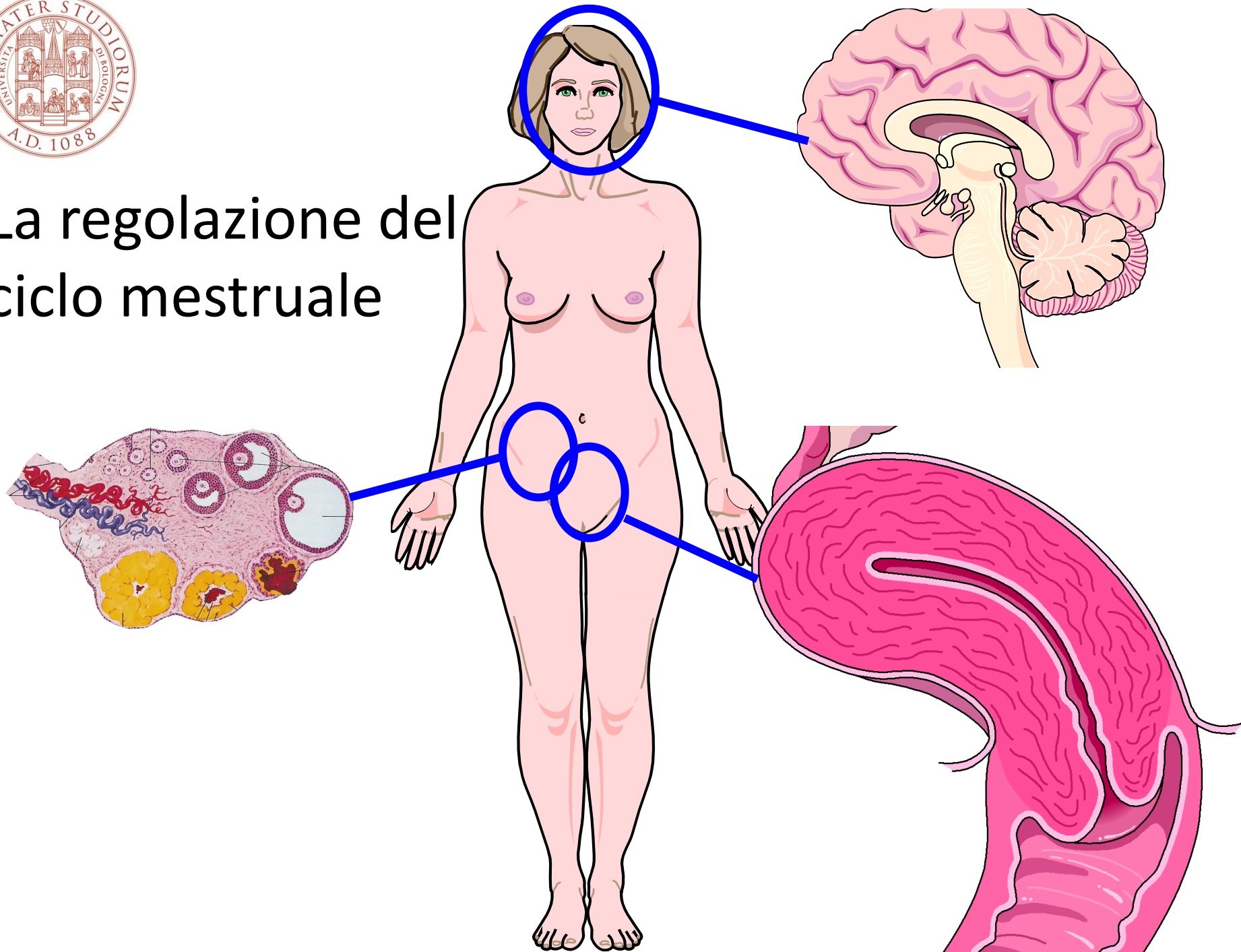
Diaframma
pelvico

Diaframma uro-
genitale



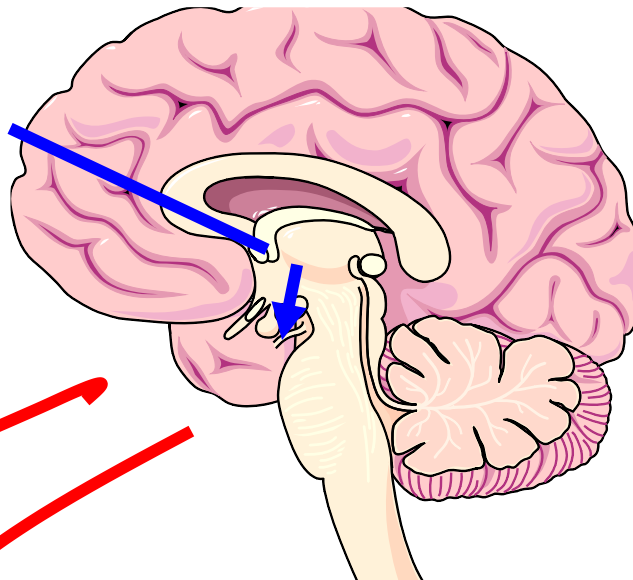


La regolazione del ciclo mestruale



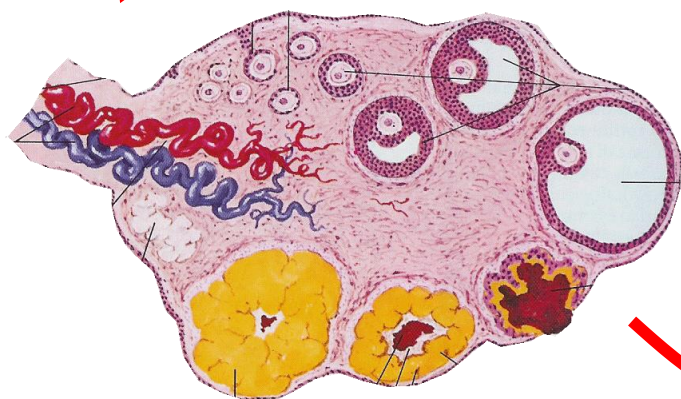


GnRH



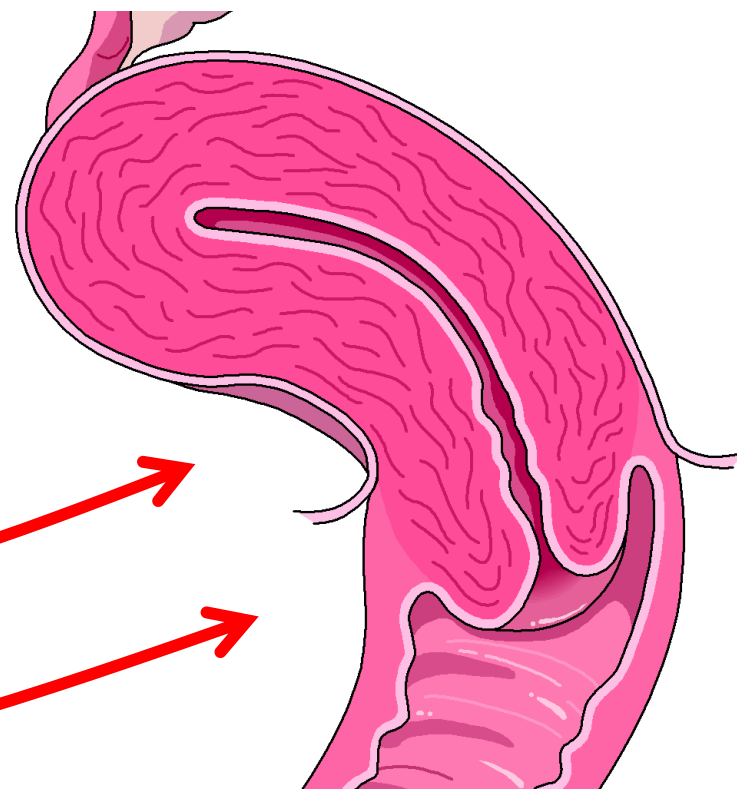
FSH

LH



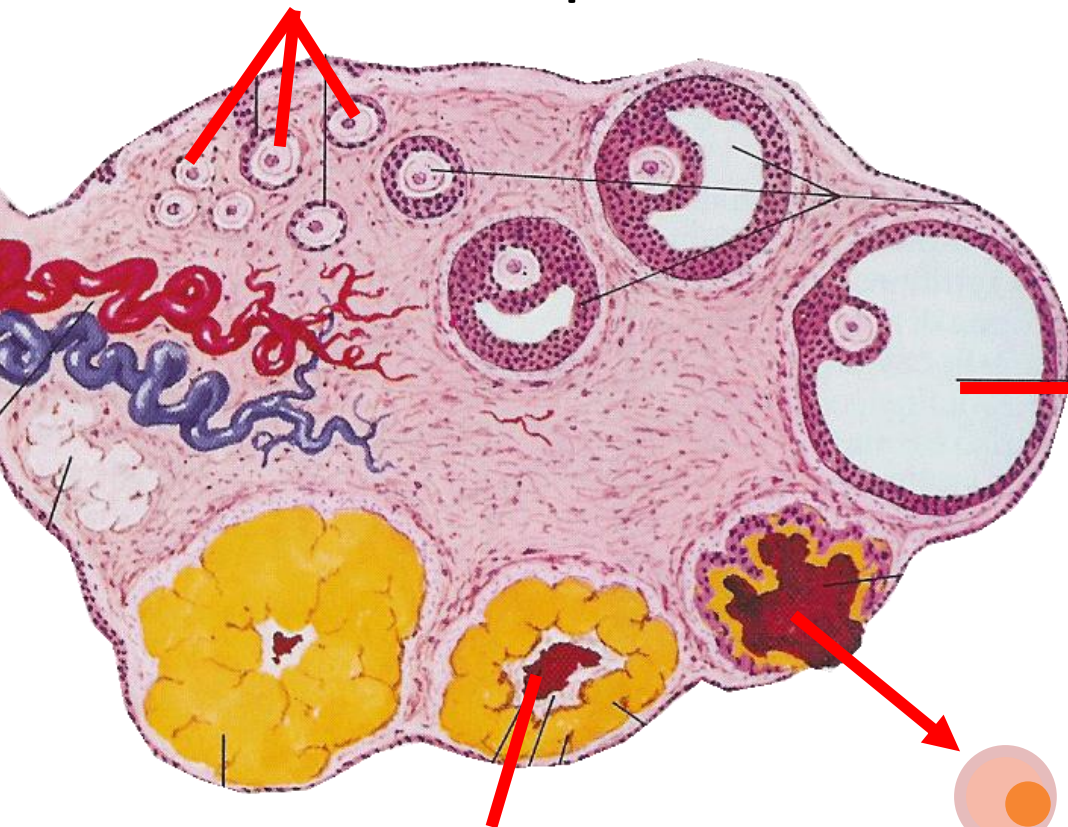
estrogeni

progesterone





follicoli primari



FOLLICOLO MATURO

Estrogeni (*steroidi 18C*)

CORPO LUTEO

Progesterone

(*steroidi 21 C*)

ovulazione



Biosintesi steroidea

ACETATO

COLESTEROLO

PROGESTERONE

PREGNENOLONE

SURRENE

TESTICOLO

OVAIO

Idrossilazione

Variazioni catene laterali

CORTI-
COIDI

ANDROGENI
SURRENALIC

TESTO-
STERONE

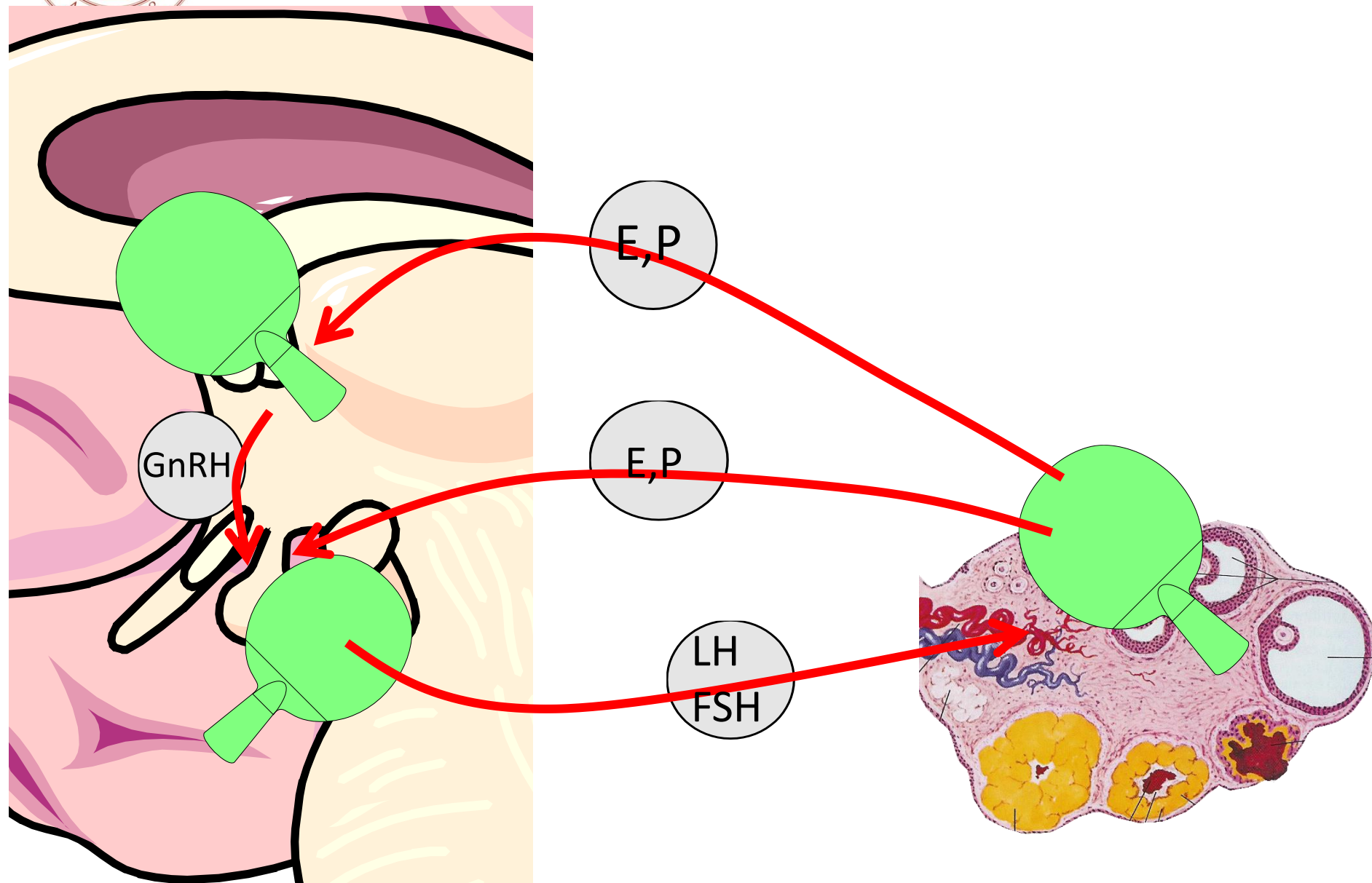
ANDROGENI
OVARICI

ALDO-
STERONE

ESTROGENI



Feedback ormonali





IPO TALAMO



GnRH

IPOFISI



LH, FSH

OVAIO



Ovulazione

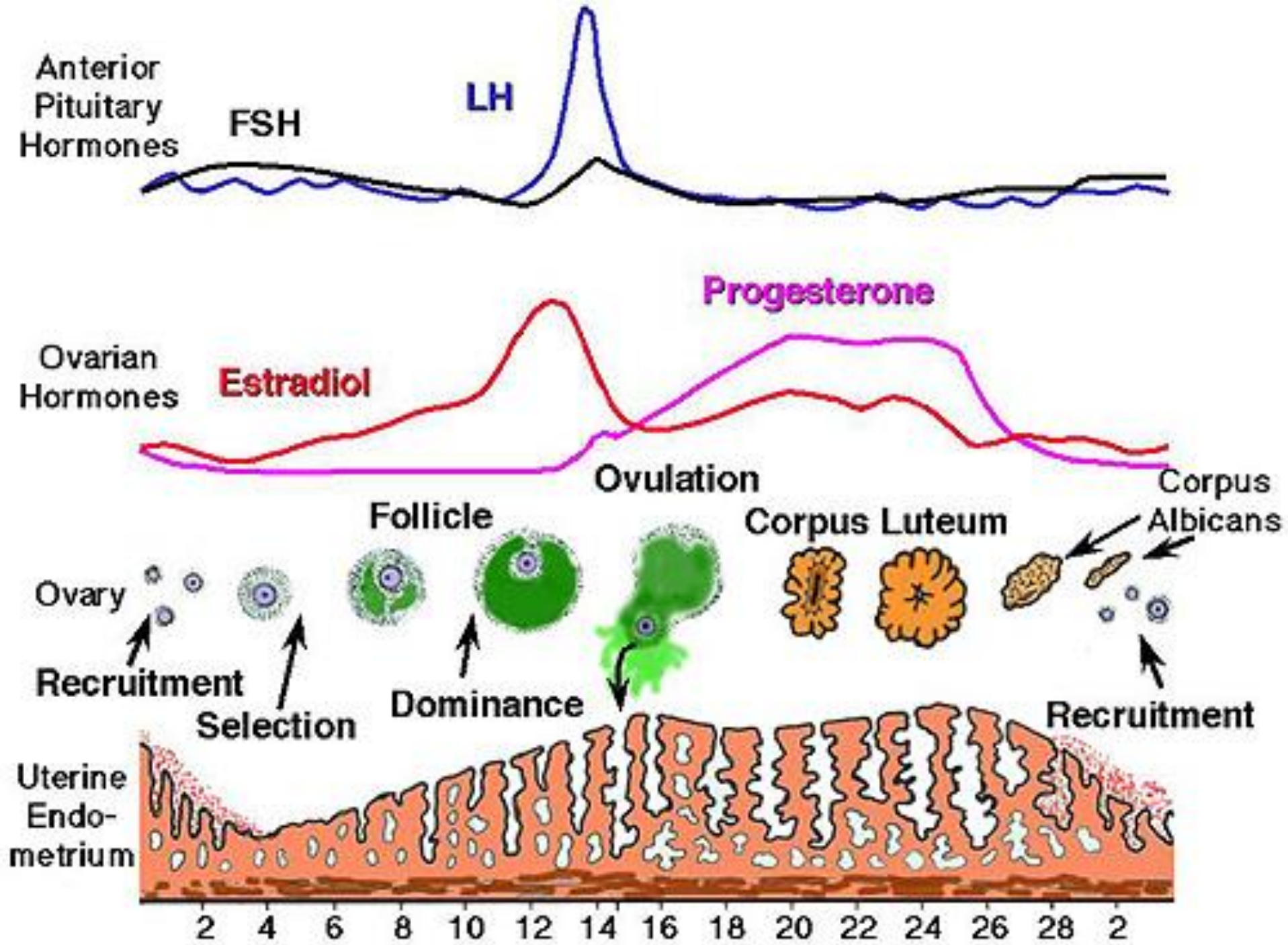


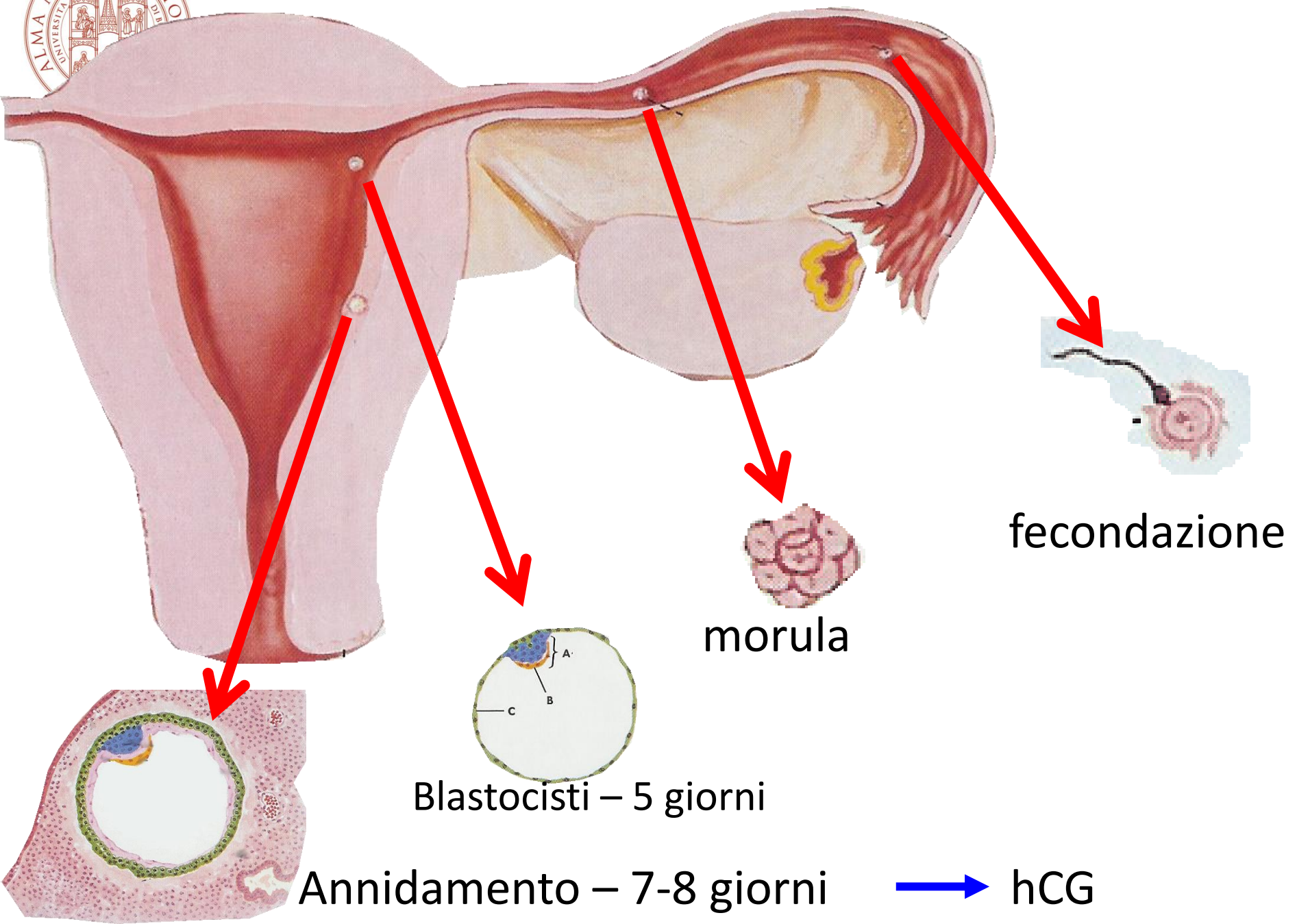
Estrogeni, progesterone

UTERO



Sviluppo endometrio

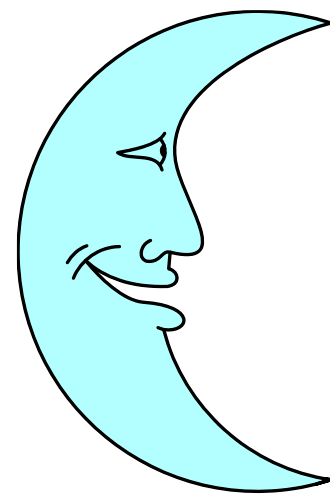




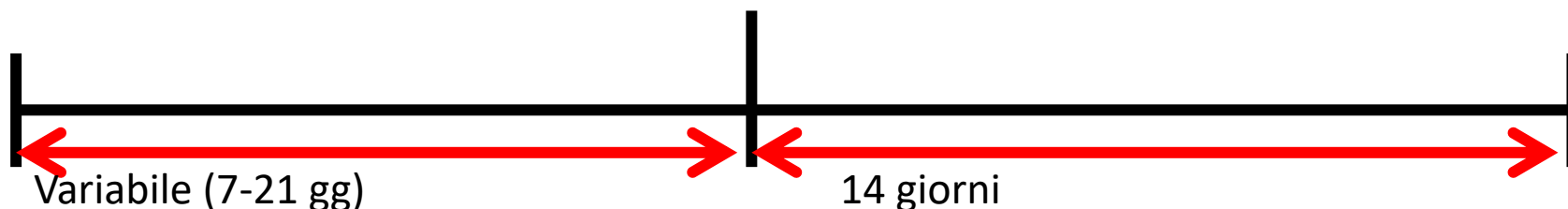


Il ciclo mestruale normale

- Primo ciclo (menarca): 10-16 anni
- Menopausa: circa 50 anni
- Durata ciclo: 28 ± 4 giorni (primo giorno: inizio della mestruazione)
- Entità della mestruazione: 20-80 ml, 3-7 giorni



ovulazione





Irregolarità mestruali

- Anomalie della durata
 - Polimenorrea (cicli brevi < 25 giorni)
 - Oligomenorrea (cicli lunghi > 36 giorni)
 - Amenorrea (assenza delle mestruazioni)
- Anomalie delle perdite ematiche (sanguinamento uterino anomalo)
 - Ipomenorrea
 - Ipermenorrea
 - Metrorragia
 - Menometrorragia



AMENORREA

PRIMITIVA

SECONDARIA



Cause di amenorrea

- Uterine
 - Congenite (malformazioni)
 - Lesioni acquisite (isterectomia, sinechie intrauterine)
- Ipofisarie
- Corticale e ipotalamiche
- Ovariche
 - Congenite (malformazioni)
 - *Sindrome ovaio policistico (PCOS)*
 - Insufficienza corpo luteo
 - Anovulatorietà
 - Menopausa precoce
 - Sindrome dell'ovaio resistente
 - Tumori ovarici
 - Lesioni acquisite (infezioni, chirurgia)

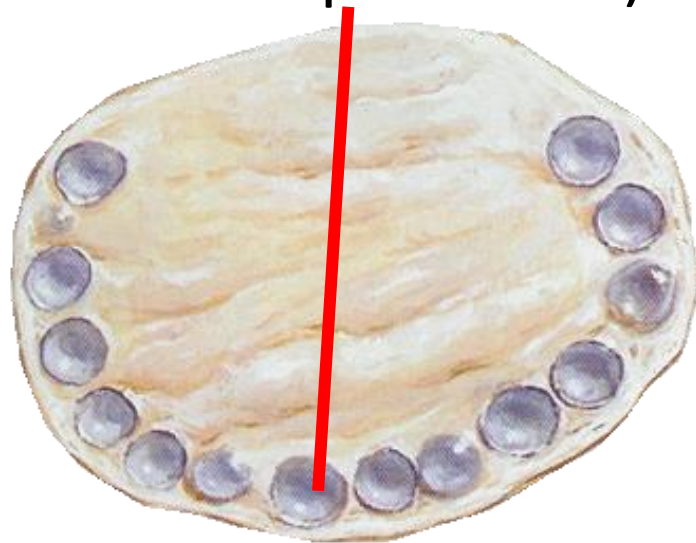


Sindrome dell' ovaio policistico (PCOS – polycystic ovary syndrome)

- Storicamente, sindrome di Stein-Leventhal (oligoamenorrea, irsutismo, obesità, grosse ovaie micropolicistiche)



microcisti corticali
(ovaio micropolicistico)





Sindrome dell' ovaio policistico (PCOS – polycystic ovary syndrome)

- Il termine è oggi impiegato per indicare un vasto spettro di disordini che hanno in comune due elementi:
 - Anovulatorietà
 - Iperandrogenismo



Sindrome dell' ovaio policistico (PCOS – polycystic ovary syndrome)

Alterazione ormonale del
controllo del ciclo ovarico



Anovulazione



STERILITA'



Ovaia micropolicistiche
con stroma abbondante



Androgeni



**IRSUTISMO, ACNE,
ALOPECIA, OBESITA'**



Sindrome dell' ovaio policistico

Sintomi

- Anovulatorietà
 - Oligomenorrea/amenorrea
 - Sterilità
- Iperandrogenismo
 - Acne
 - Irsutismo
 - Alopecia
 - Obesità



PCOS: diagnosi

- Ecografia
- Dosaggi ormonali



Altri termini comuni

- Dismenorrea (dolore mestruale)
- Dispareunia (dolore ai rapporti sessuali)



Il ciclo mestruale: sintesi

- La produzione ciclica di gonadotropine, ormoni ipofisari, estrogeni e progesterone determina la ovulazione e prepara l' endometrio all'annidamento
- Dopo l' annidamento la camera gestazionale produce gonadotropina corionica (hCG) che inibisce ipotalamo e ipofisi e stimola la produzione di progesterone dal corpo luteo
- Se non avviene l' annidamento l' endometrio va incontro a sfaldamento (mestruazione)
- Anomalie del ciclo mestruale (durata, sanguinamenti anomali) sono frequenti e hanno cause molteplici



Corso di laurea in Infermieristica

39306 - SCIENZE CLINICHE DELL'AREA MATERNO INFANTILE (C.I.)

00751 - OSTETRICIA E GINECOLOGIA

2. indagini diagnostiche in ginecologia, la contraccezione, la fecondazione assistita

Giuliana Simonazzi

giuliana.simonazzi@unibo.it



Indagini diagnostiche in ginecologia

- Visita ginecologica
- Dosaggi ormonali
- Pap test
- Colposcopia
- Ecografia
- Laparoscopia
- Dosaggi ormonali

DAJI-161

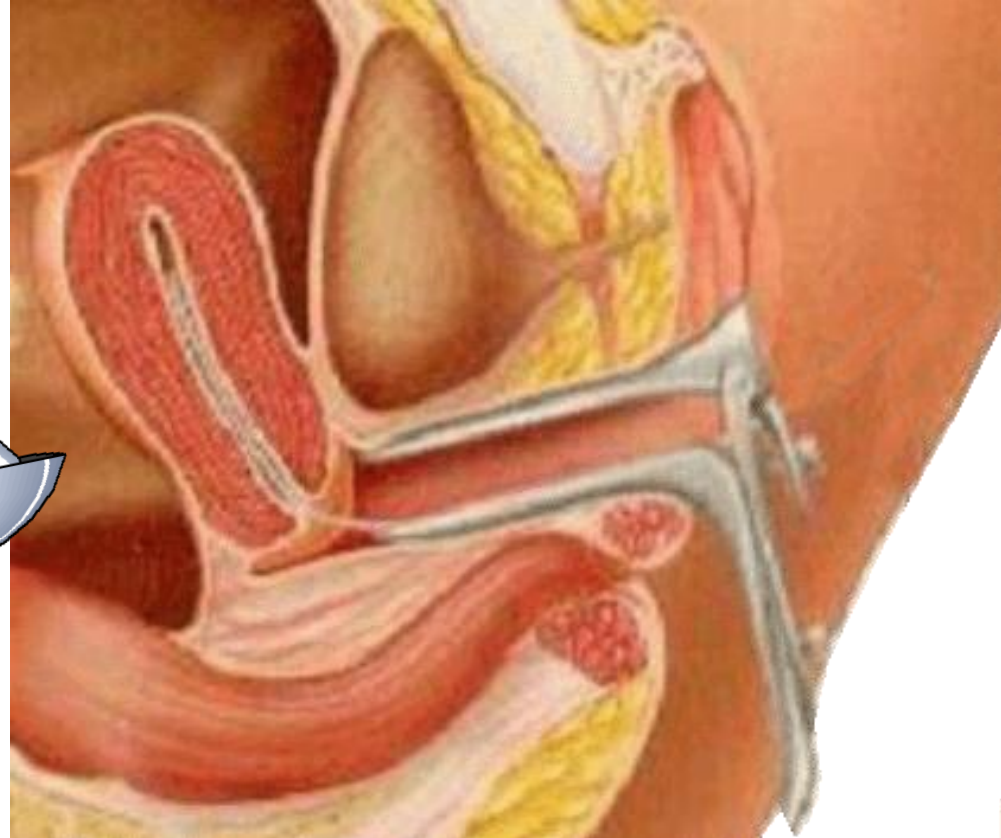
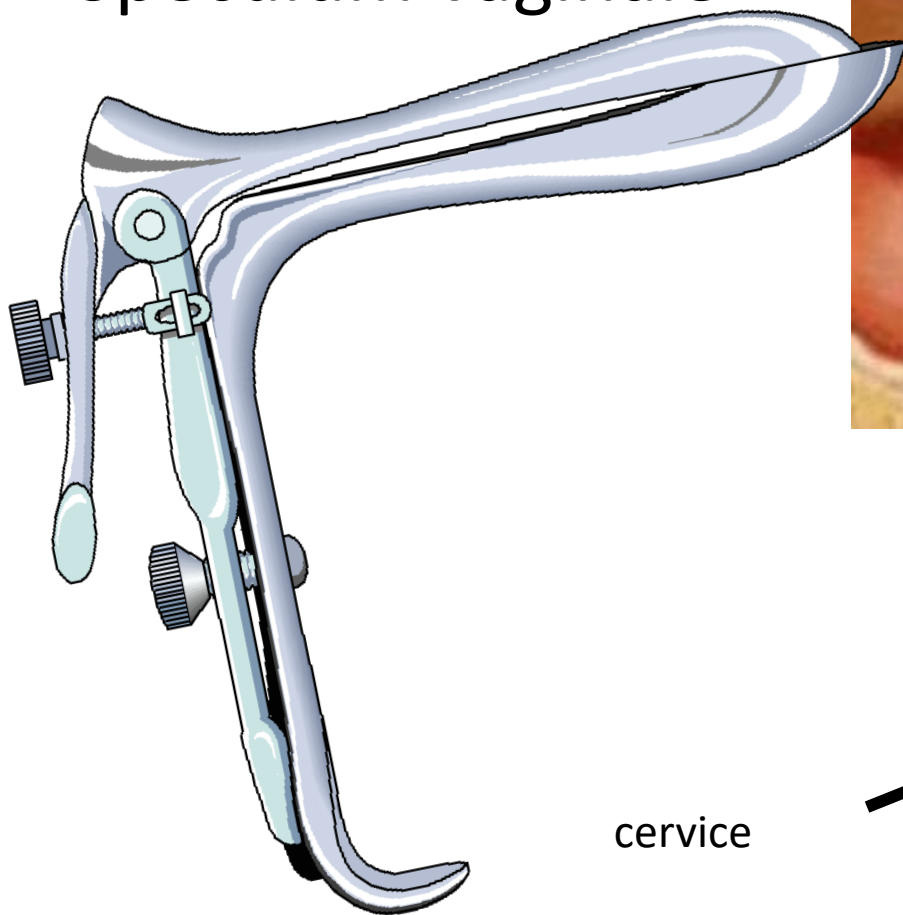


Visita ginecologica (esplorazione bimanuale)

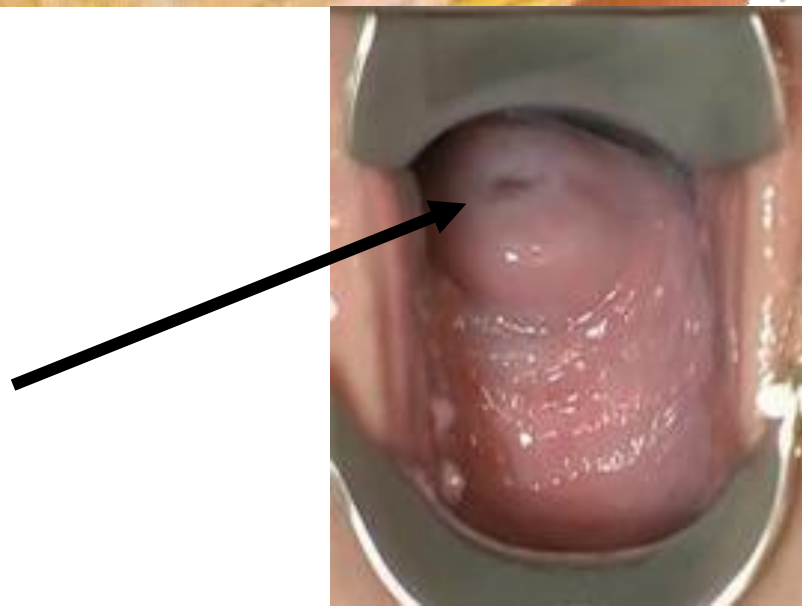




Speculum vaginale

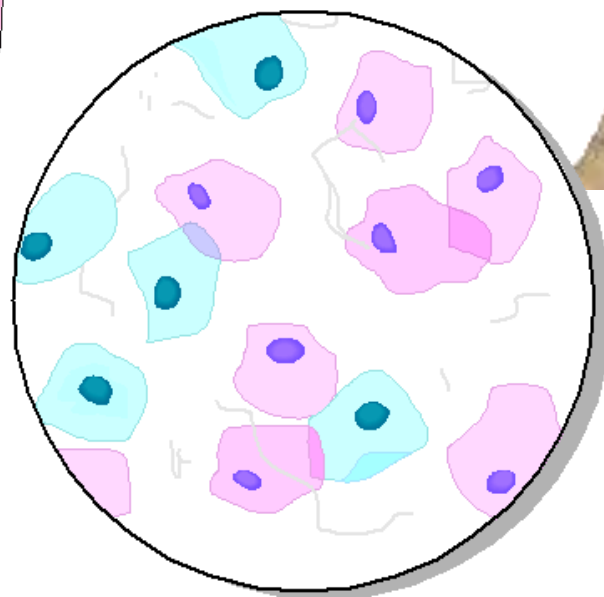
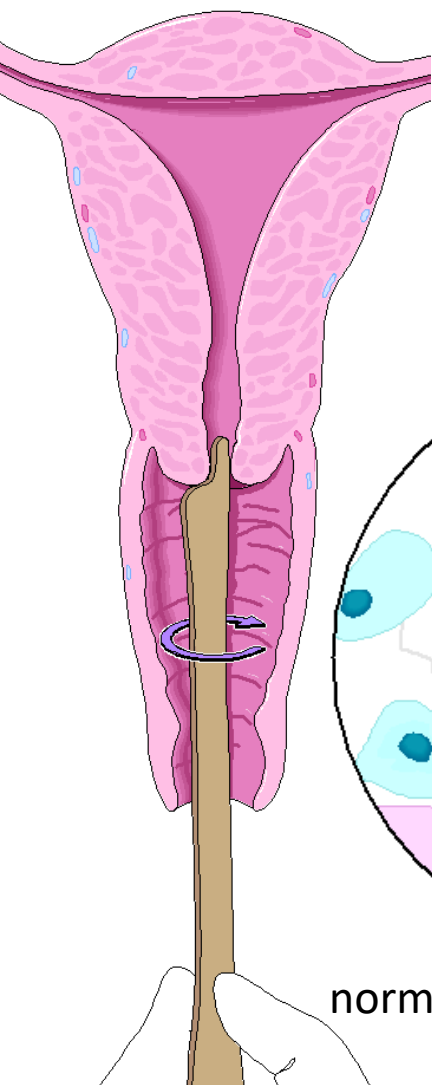


cervice

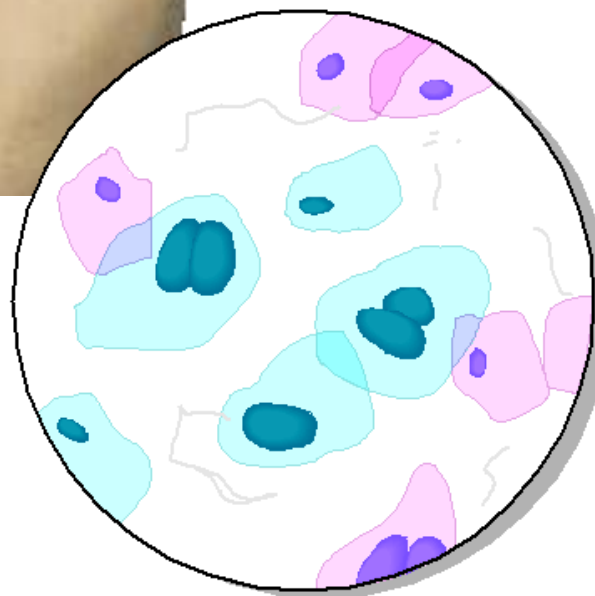




Pap-test

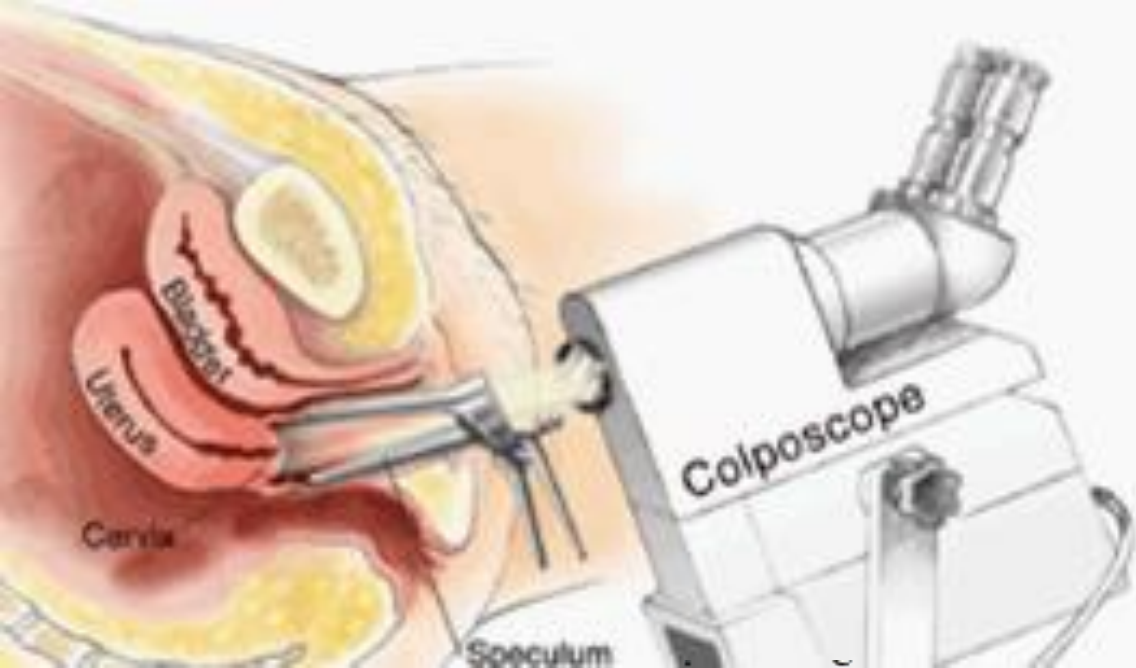


normale

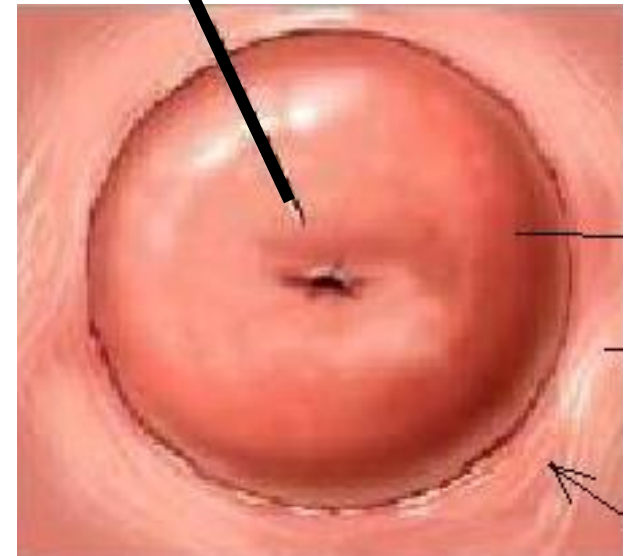
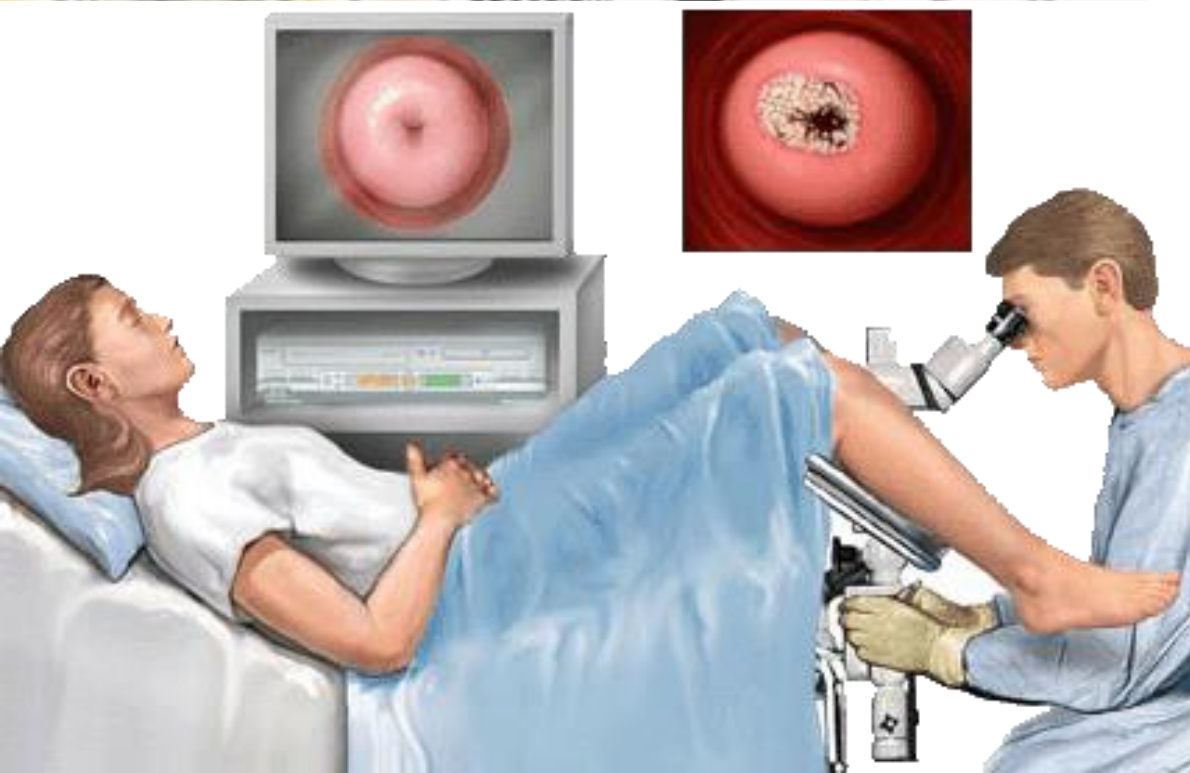


cellule neoplastiche

Colposcopia

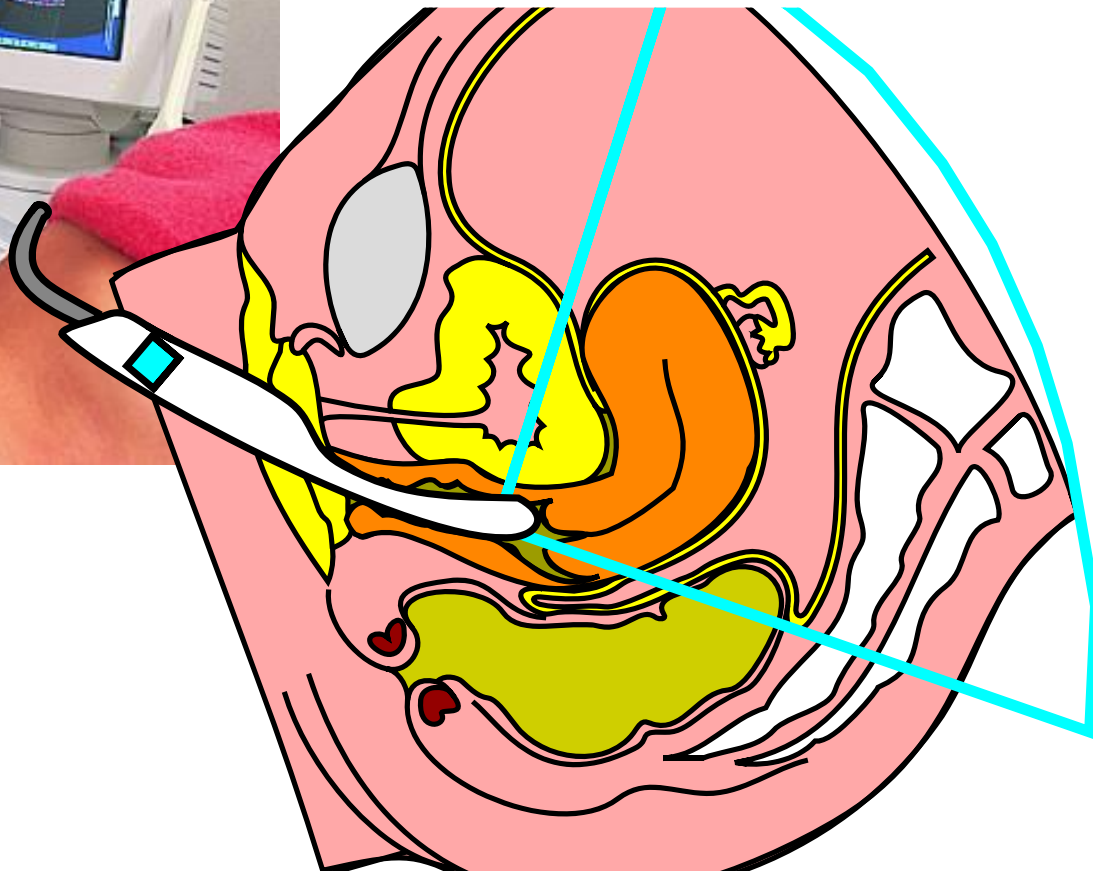
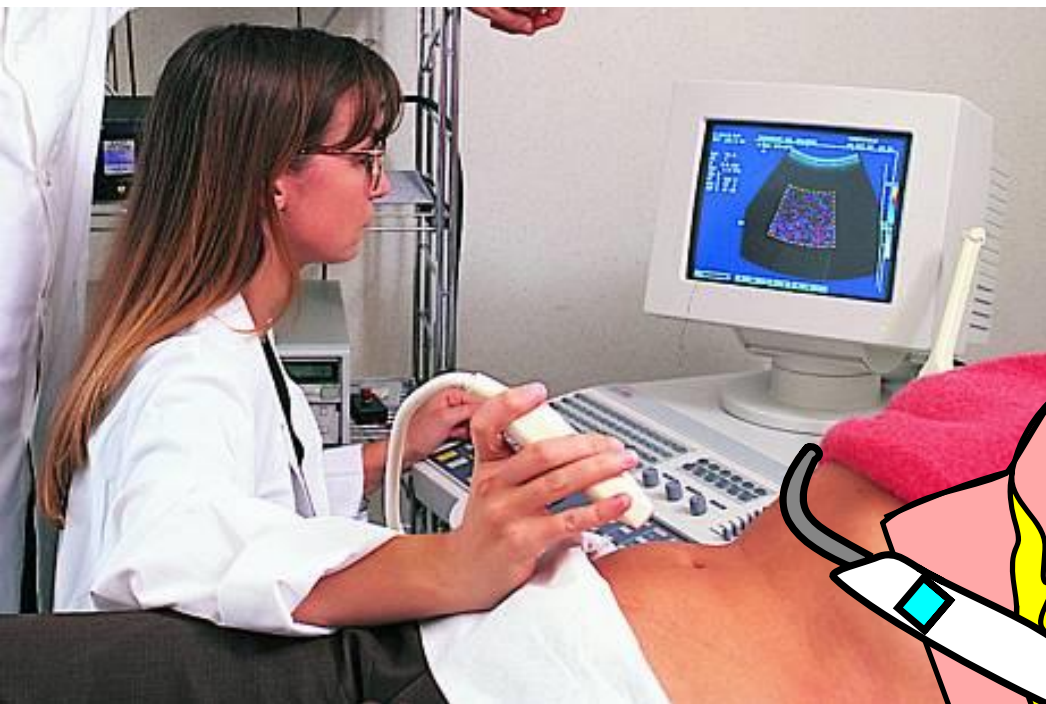


cervix

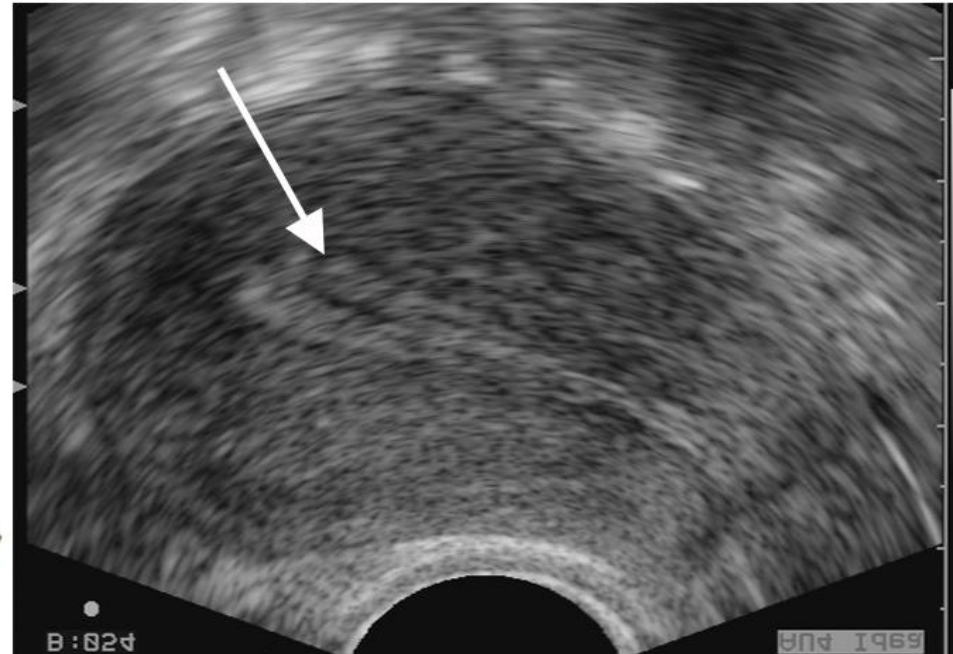
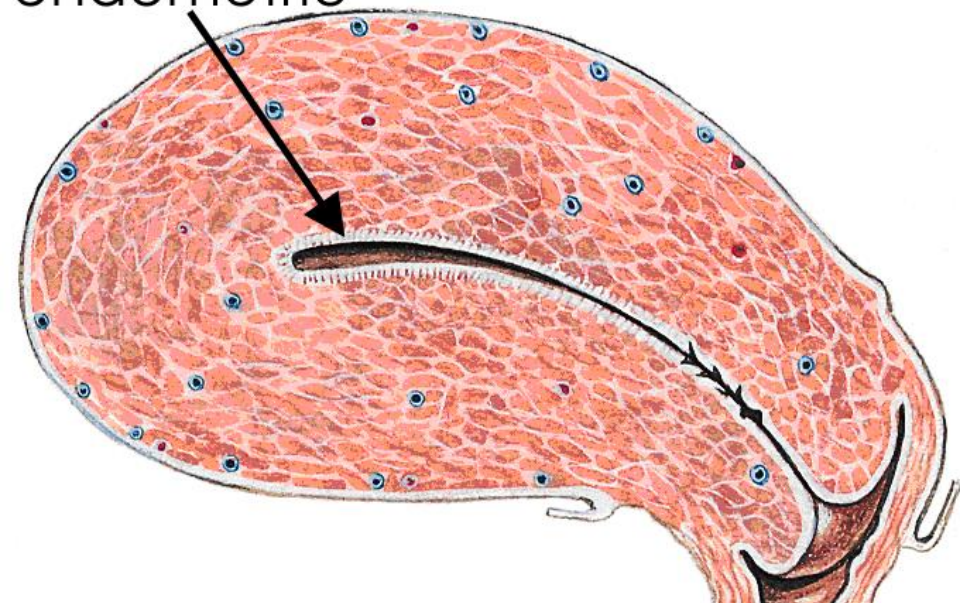




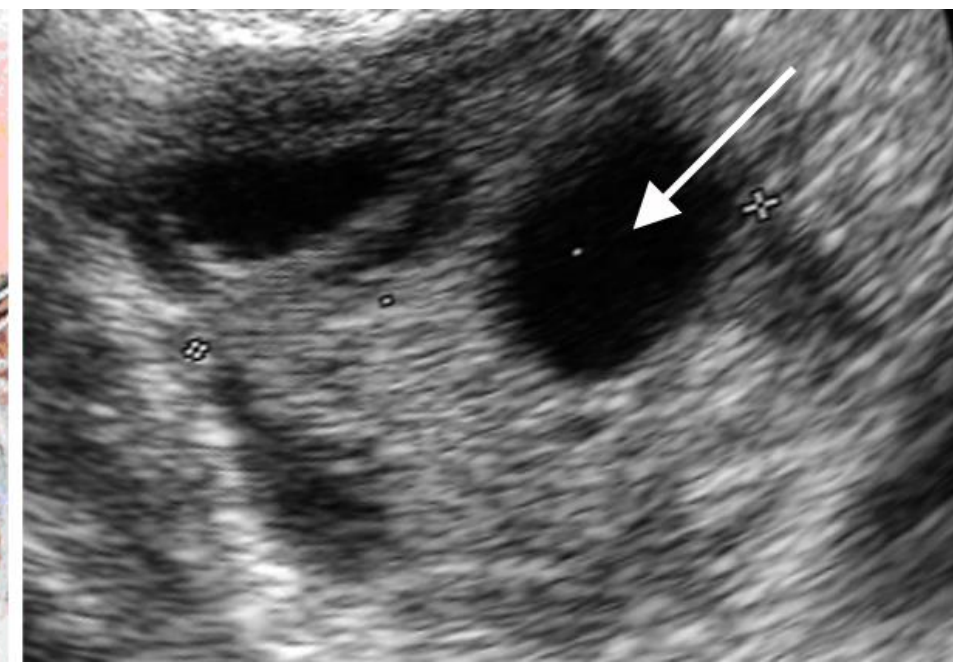
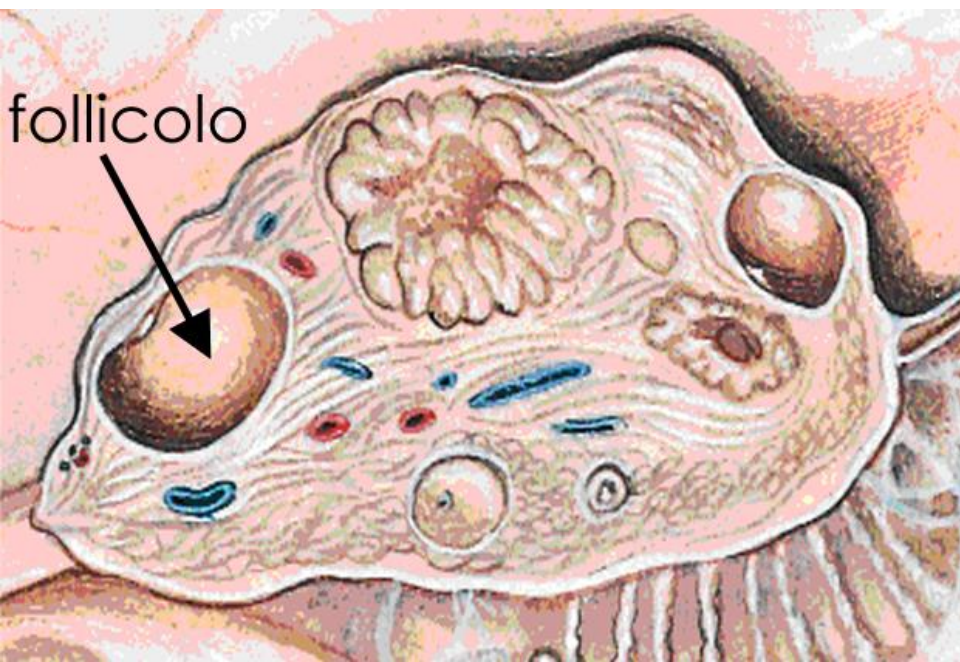
Ecografia pelvica: transaddominale e transvaginale



endometrio



follicolo



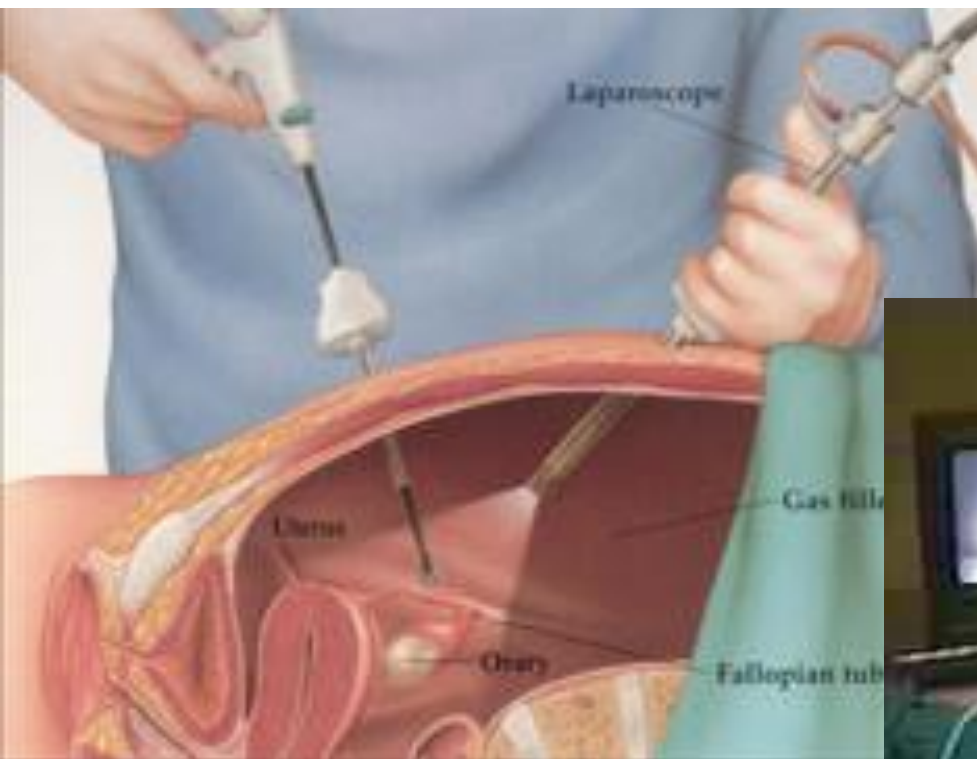


Dosaggi ormonali

- Estrogeni
- Progesterone
- FSH
- LH
- PRL
- altri

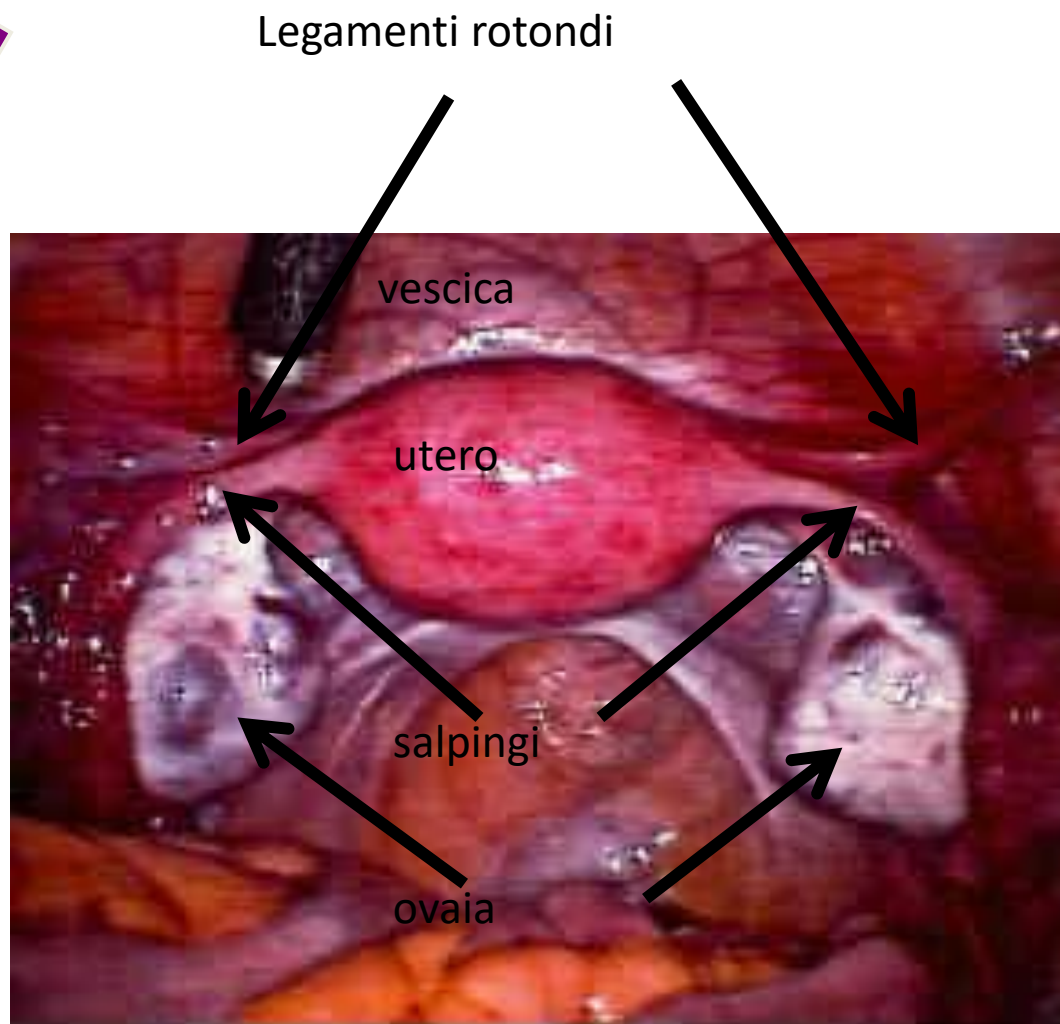
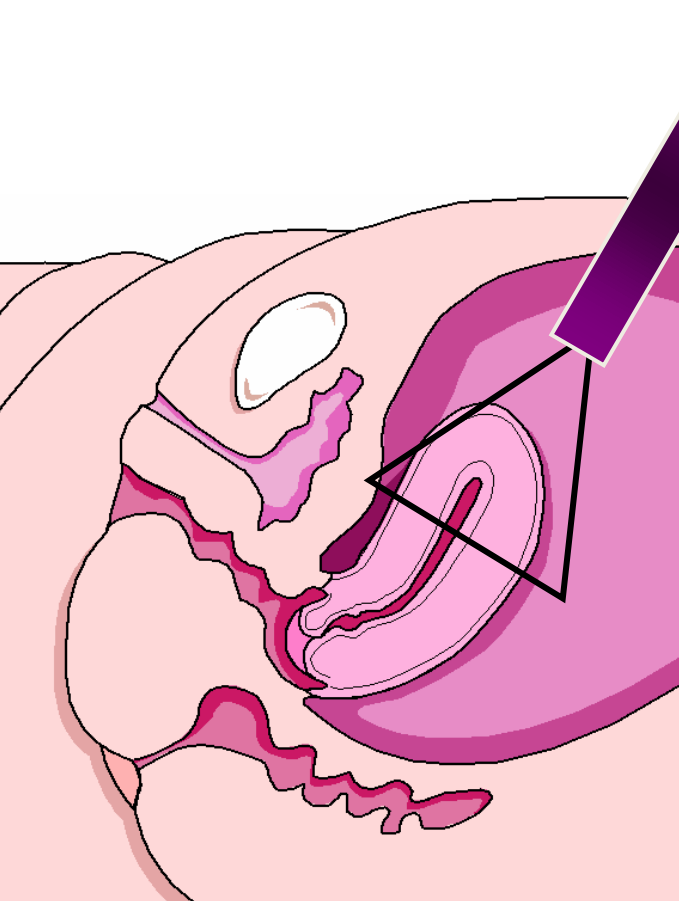


Laparoscopia: endoscopia addominale per la valutazione di utero e annessi



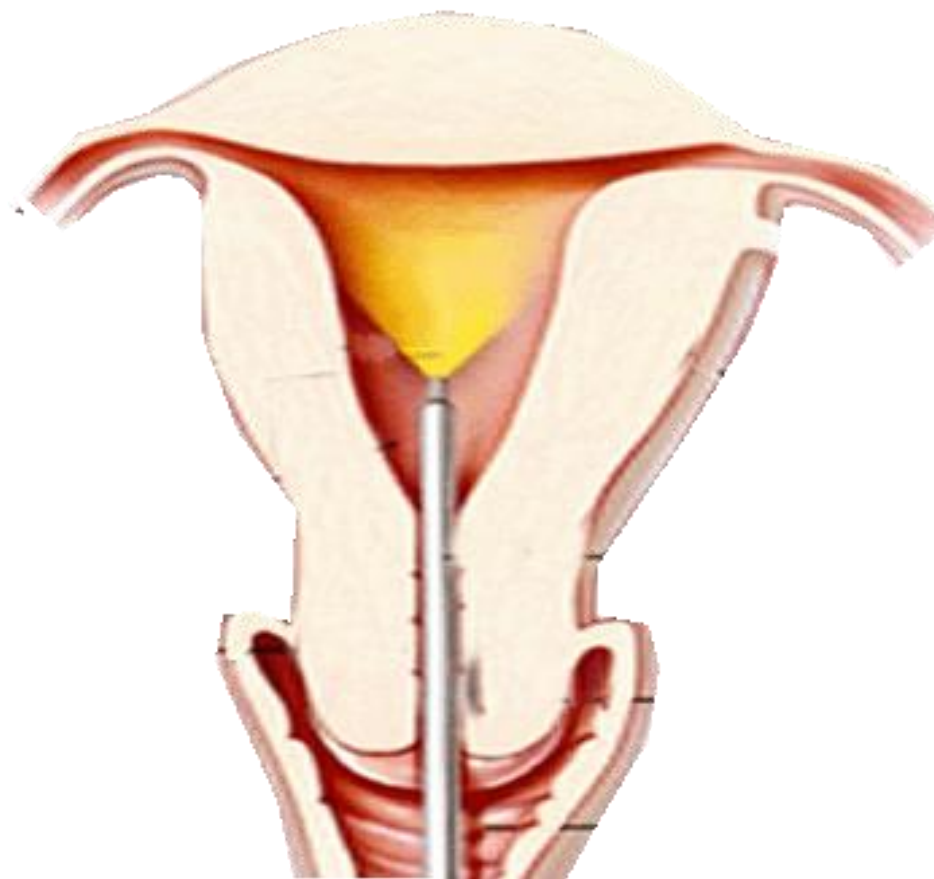


Visione laparoscopica





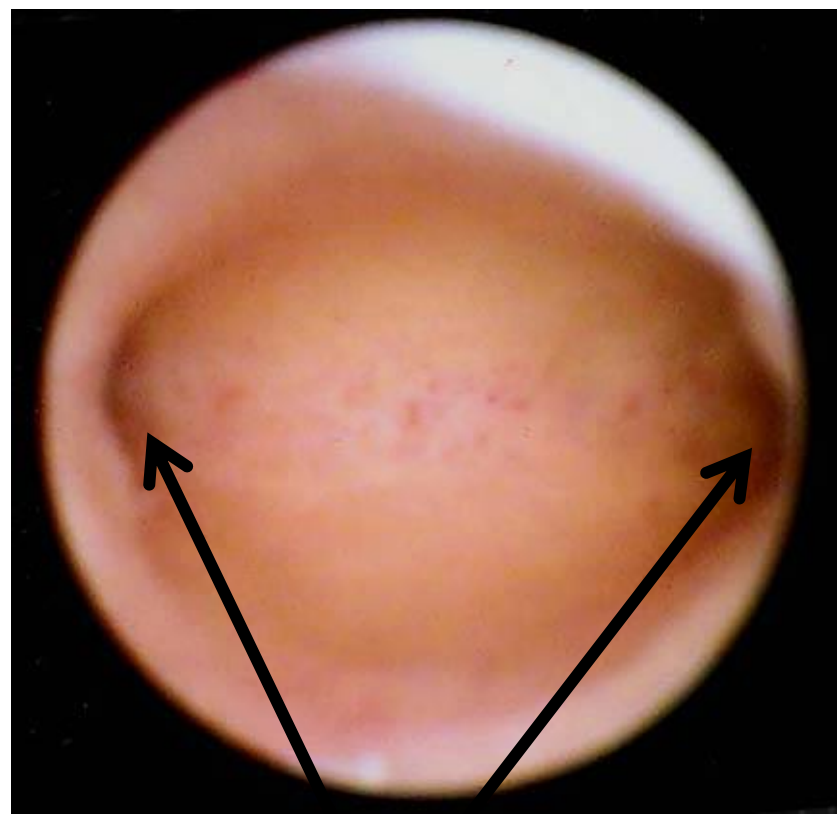
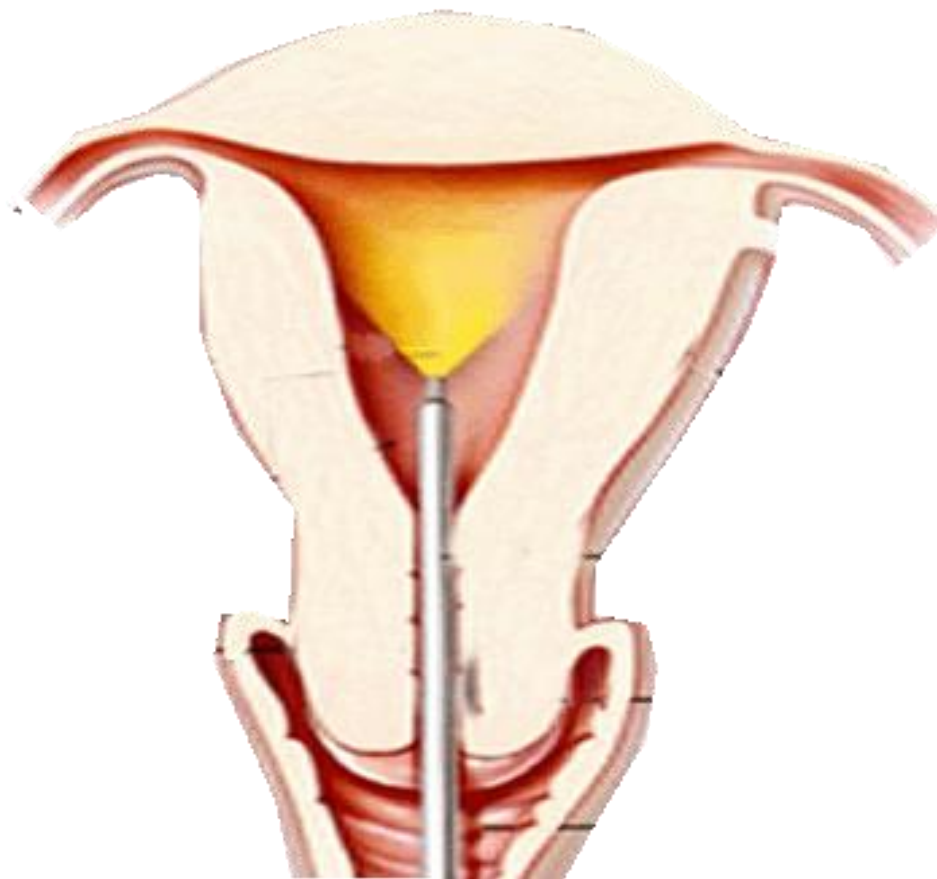
Isteroscopia: visualizzazione della cavità uterina attraverso il canale cervicale





Isteroscopia:
valutazione della cavità uterina e dell' endometrio previa
distensione con CO₂

Fondo dell' utero

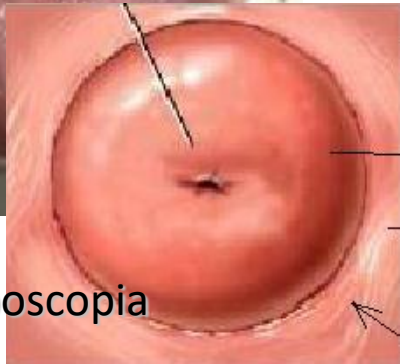


Osti tubarici

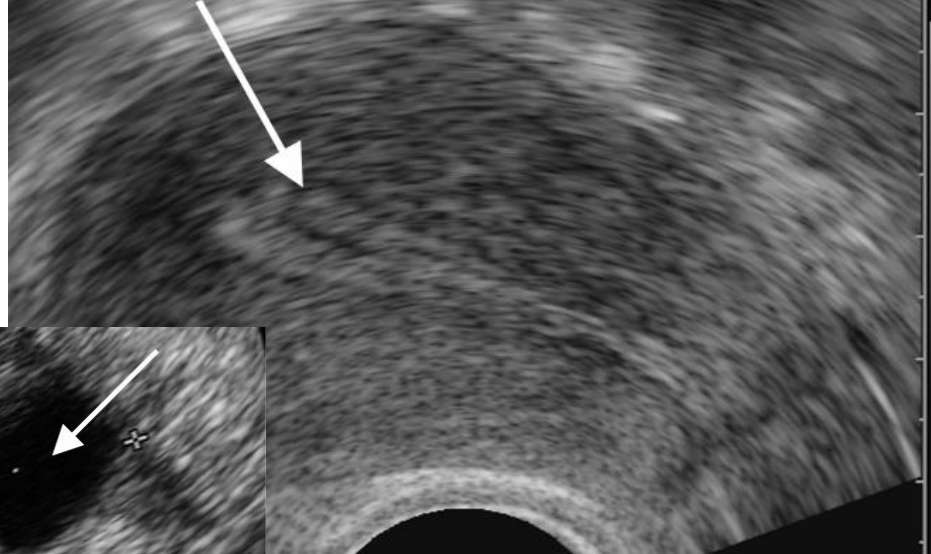
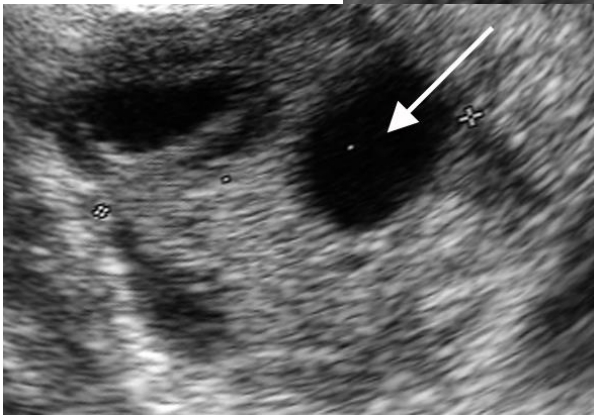
speculum



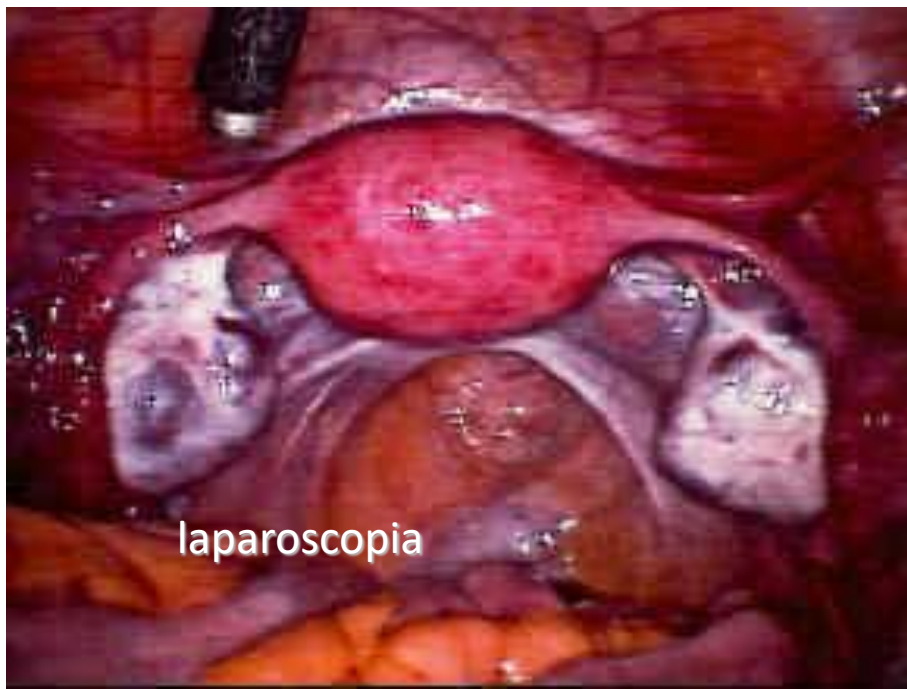
colposcopia



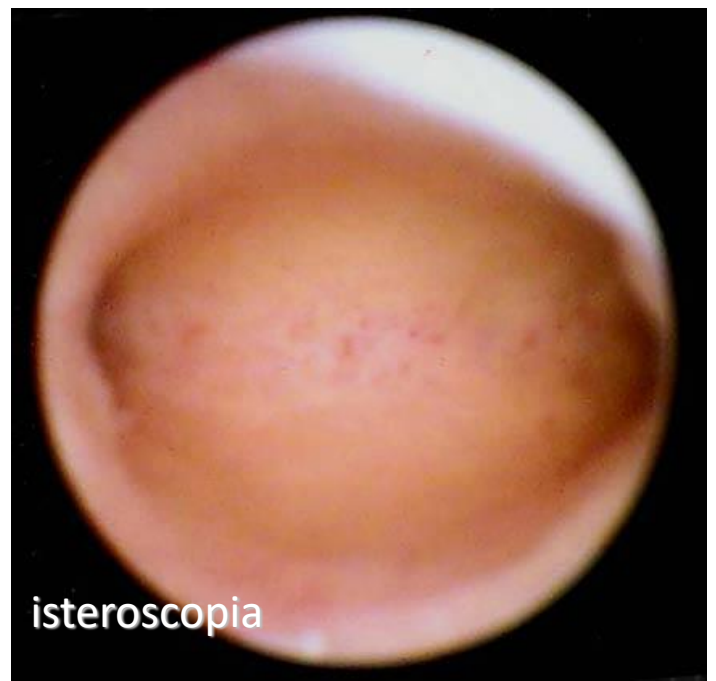
ecografia



laparoscopia



isteroscopia





Metodi contraccettivi

- Auto-osservazione
- Vaginali
- Intrauterini
- Pillola estroprogestinica



Indice di Pearl: misura l'efficacia di un metodo contraccettivo

$$R = \frac{\text{Numero di gravidanze osservate} * 1200}{\text{Numero totale di esposizione}}$$

Nessun anticoncezionale 80%

Efficacia massima $R < 1\%$

Molto efficace $R 1-5\%$

Efficace $R 5-10\%$

Abbastanza efficace $R 10-20\%$

Poco efficace $20-30\%$

Molto poco efficace $R > 30\%$



Metodi contraccettivi basati sulla auto-osservazione

- Ogino-Knauss
 - Astensione rapporti tra 18 e 11 giorni prima del flusso mestruale
- Temperatura basale
 - Astensione dai rapporti nei primi 3-4 giorni dal rialzo termico



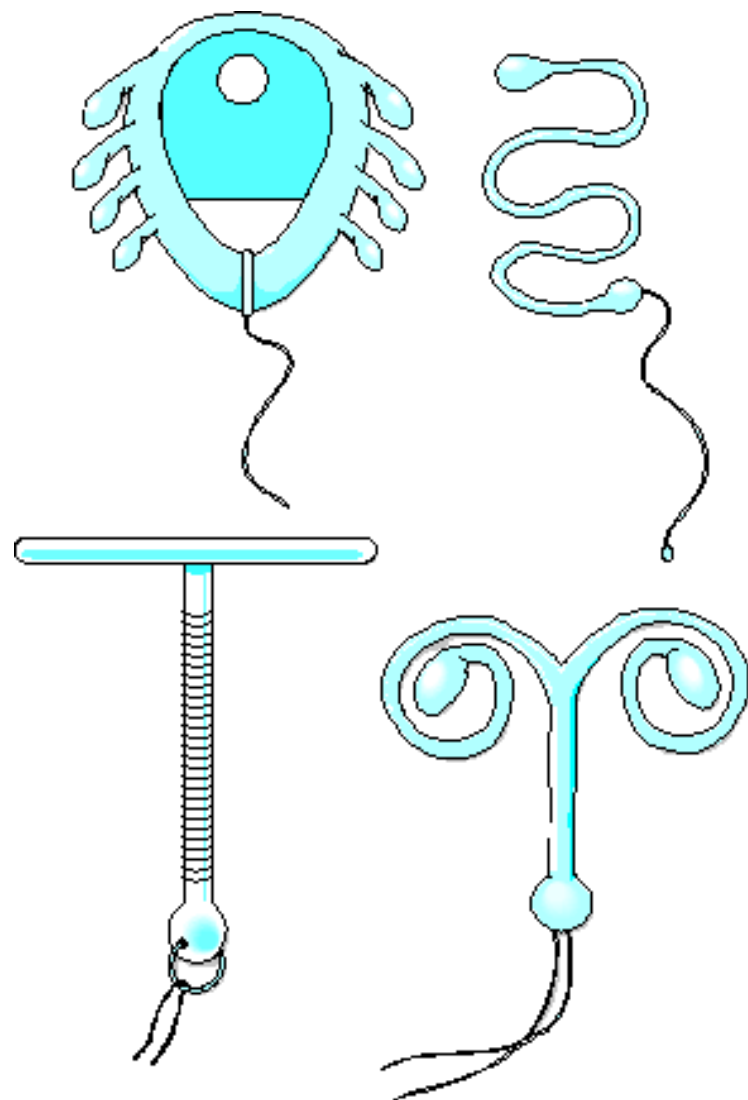
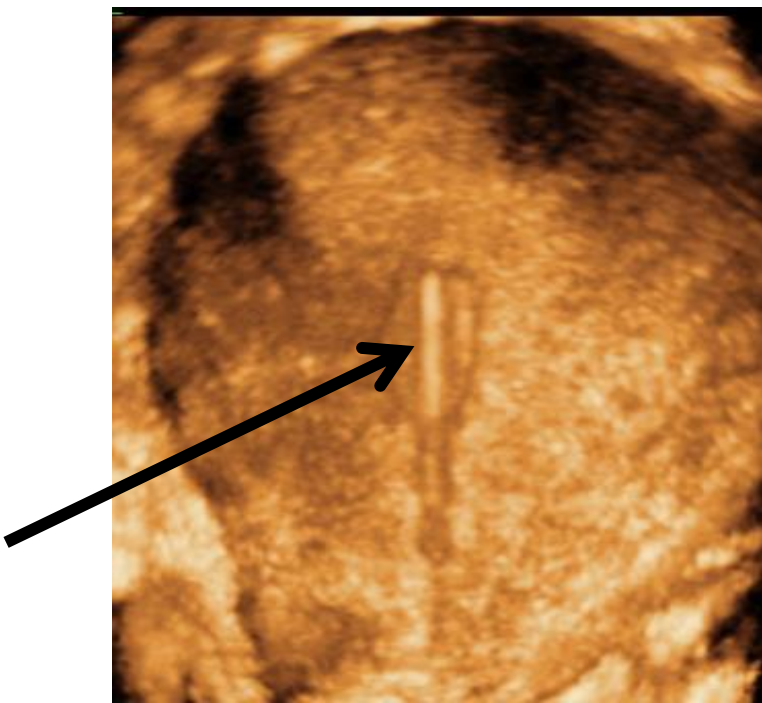
Contraccezione vaginale

- Coito interrotto
- Preservativo maschile
- Diaframma



Dispositivi intrauterini

- Inerti
- Potenzianti con rame
- A rilascio progesterone





Patologia da dispositivi intrauterini

- Malore vagale
- Perforazione uterina
- Espulsione
- Dolori pelvici
- Menometrorragie
- Infezione pelvica
- Gravidanze extrauterine
- Tutti i dispositivi intrauterini devono essere rimossi ed eventualmente sostituiti dopo un periodo variabile di tempo (da 2 a 4 anni in rapporto al modello)



Pillola estroprogestinica

- Solo progestinici
 - Minipillola
 - Progestinici iniettabili deposito
- Pillola classica (contenuto fisso di estrogeni e progestinici)
- Pillola bifasica (più estrogeni nella prima parte, più progestinici nella seconda)
- Pillola trifasica (proporzioni variabili estrogeni/progestinici)



Controindicazioni all' uso della pillola

- Precedenti tromboembolici, vasculopatia cerebrale/oculare
- Turbe epatiche gravi
- Cardiopatie trombogene
- Neoplasie maligne
- Diabete
- Nefropatie
- Iperlipidemie



Efficacia dei diversi metodi contraccettivi

| | Indice di Pearl |
|--|-----------------|
| Nessun contraccettivo | 80% |
| Preservativo | 10-20% |
| Diaframma con spermicidi | 5-10% |
| IUD, curva termica, minipillola | 1-5% |
| Pillola estroprogestinica, sterilizzazione, progestinici deposito ad alte dosi | < 1% |



Fecondazione Assistita

Procreazione Medicalmente Assistita

- Sterilità femminile
 - Anovulatorietà → Induzione ovulazione
 - Occlusione tubarica → FIVET
- Sterilità maschile
 - Azoospermia → FIVET con ICSI



Fecondazione Assistita

Procreazione Medicalmente Assistita

- Fecondazione intra-corporea
 - Inseminazione artificiale (omologa/eterologa)
 - GIFT
- Fecondazione extracorporea
 - FIVET
 - ICSI



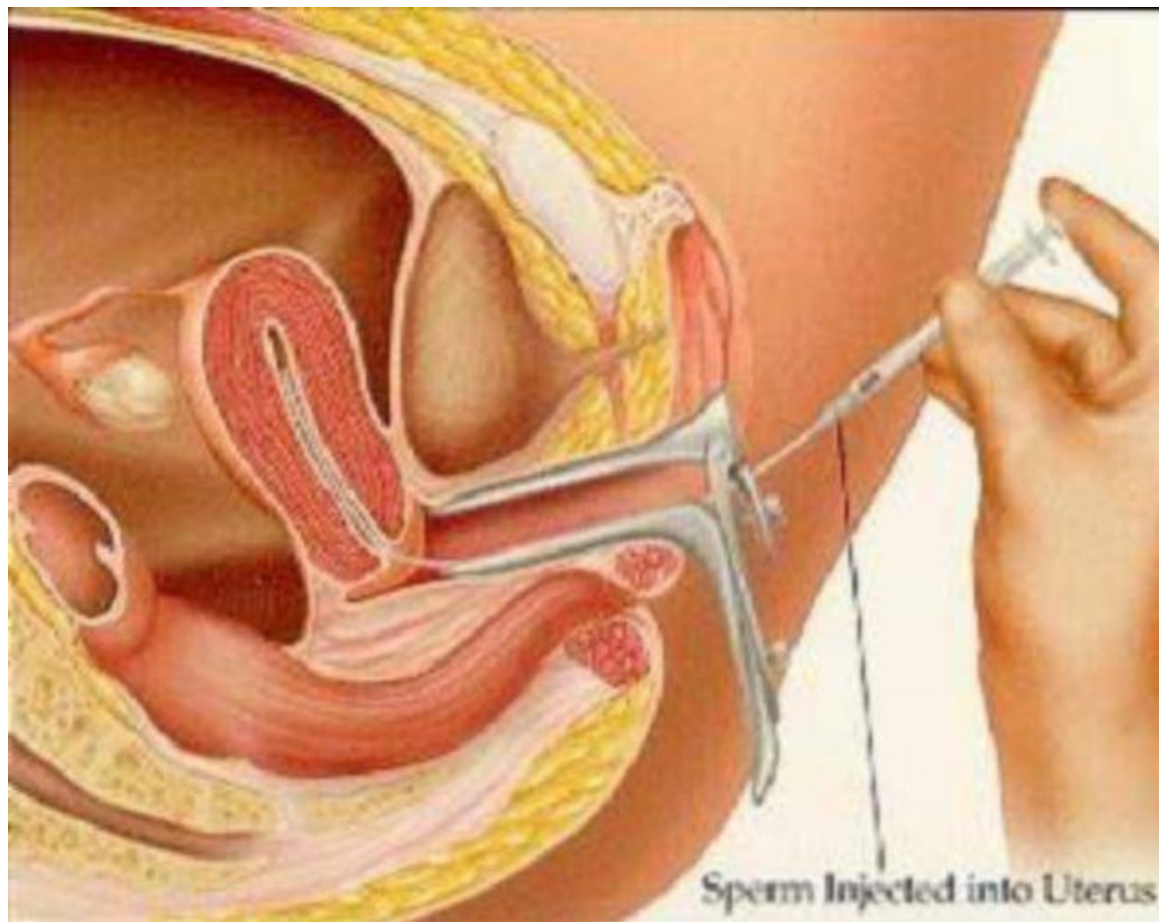
Premessa: L' induzione della ovulazione



- Stimola lo sviluppo dei follicoli e induce la ovulazione
- Consente la crescita di follicoli multipli
- Numerosi approcci farmacologici
- Il problema di bilanciare una efficace produzione di ovociti con il rischio di iperstimolazione ovarica/ gravidanze plurifetali

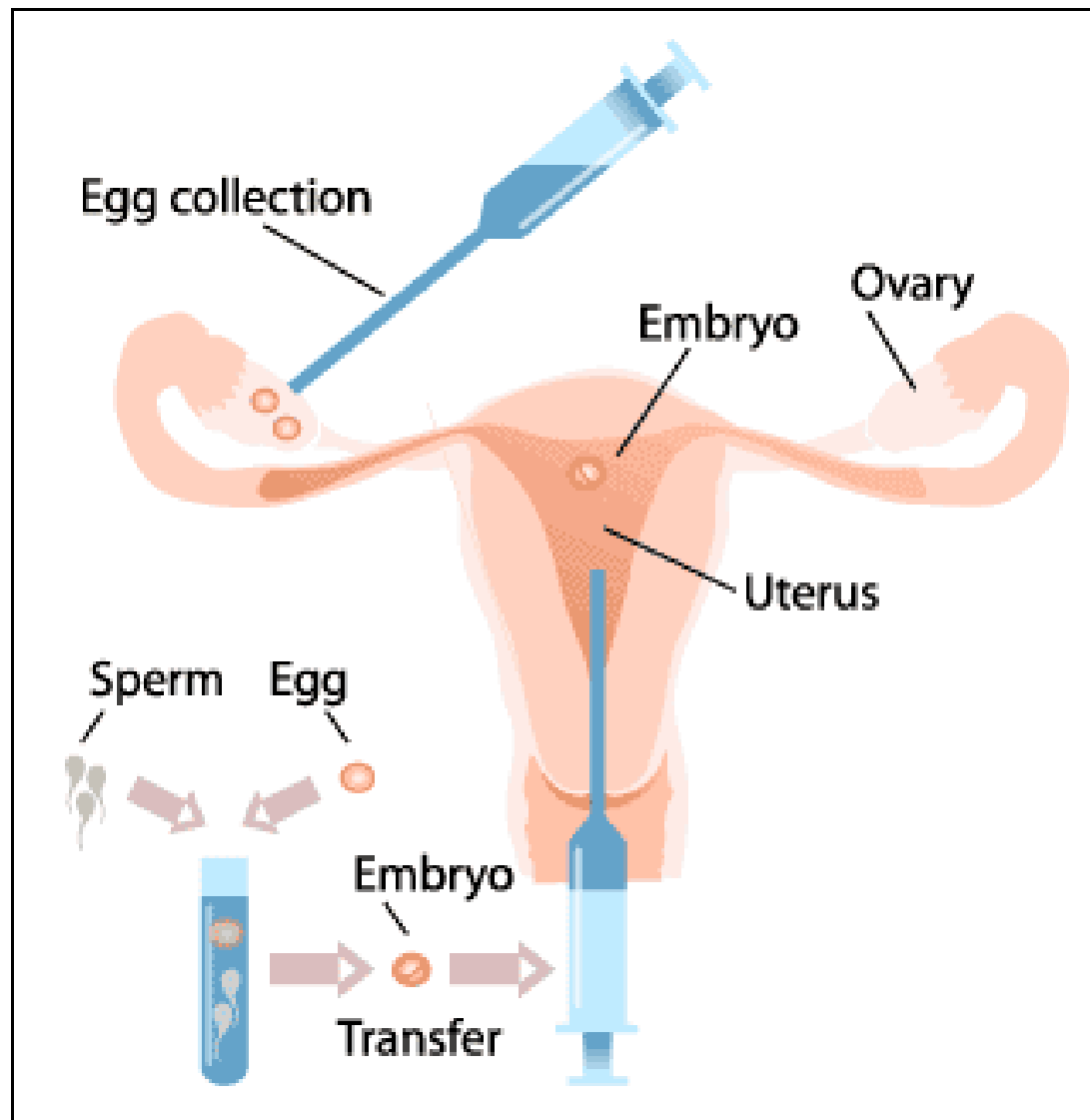


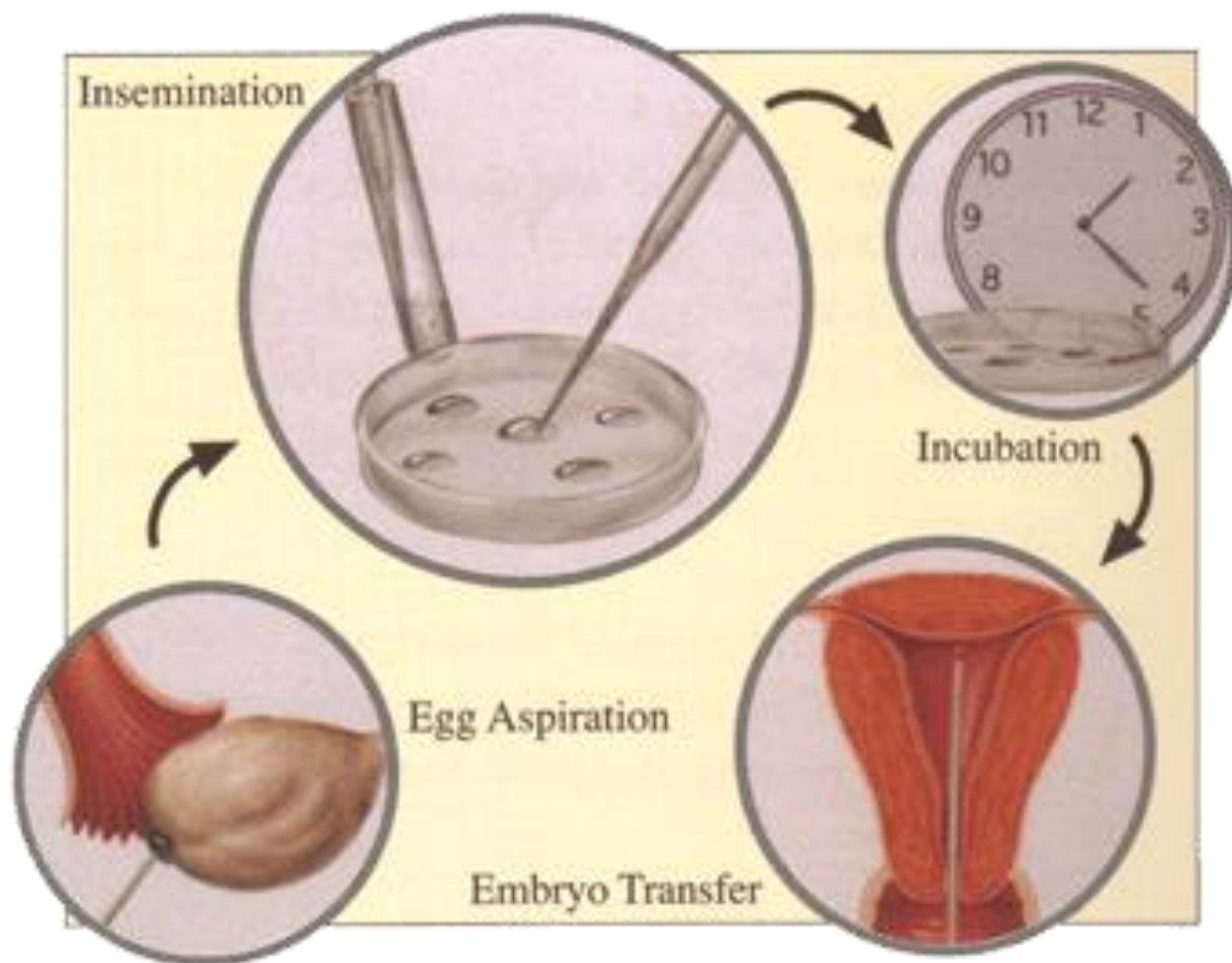
Inseminazione



Introduzione del seme nella cavità uterina
Vantaggi: arricchimento dei gameti, timing

- **F**ertilizzazione
- **I**n
- **V**itro
- **E**mbryo
- **T**ransfer





Embrione





- **I**ntra
- **C**ytoplasmatic
- **S**perm
- **I**njection

ovocita

Singolo spermatozoo



Indicata in presenza di un fattore maschile grave



Legge 40/2004 ‘Norme in Materia di Procreazione Medicalmente Assistita’

- Stabilisce criteri di accreditamento delle strutture
- Vieta la fecondazione eterologa
- Vieta la crioconservazione degli embrioni*
- Limita la produzione degli embrioni ad un massimo di 3*
- ‘Vieta’ la diagnosi pre-impianto*

* Le sentenze di diversi tribunali italiani, della Corte Costituzionale e della Corte Europea di Strasburgo hanno di fatto abrogato queste norme di legge; oggi è permessa la fecondazione eterologa



Corso di laurea in Infermieristica

39306 - SCIENZE CLINICHE DELL'AREA MATERNO INFANTILE (C.I.)

00751 - OSTETRICIA E GINECOLOGIA

3. Endometriosi, flogosi pelviche

giuliana.simonazzi@unibo.it

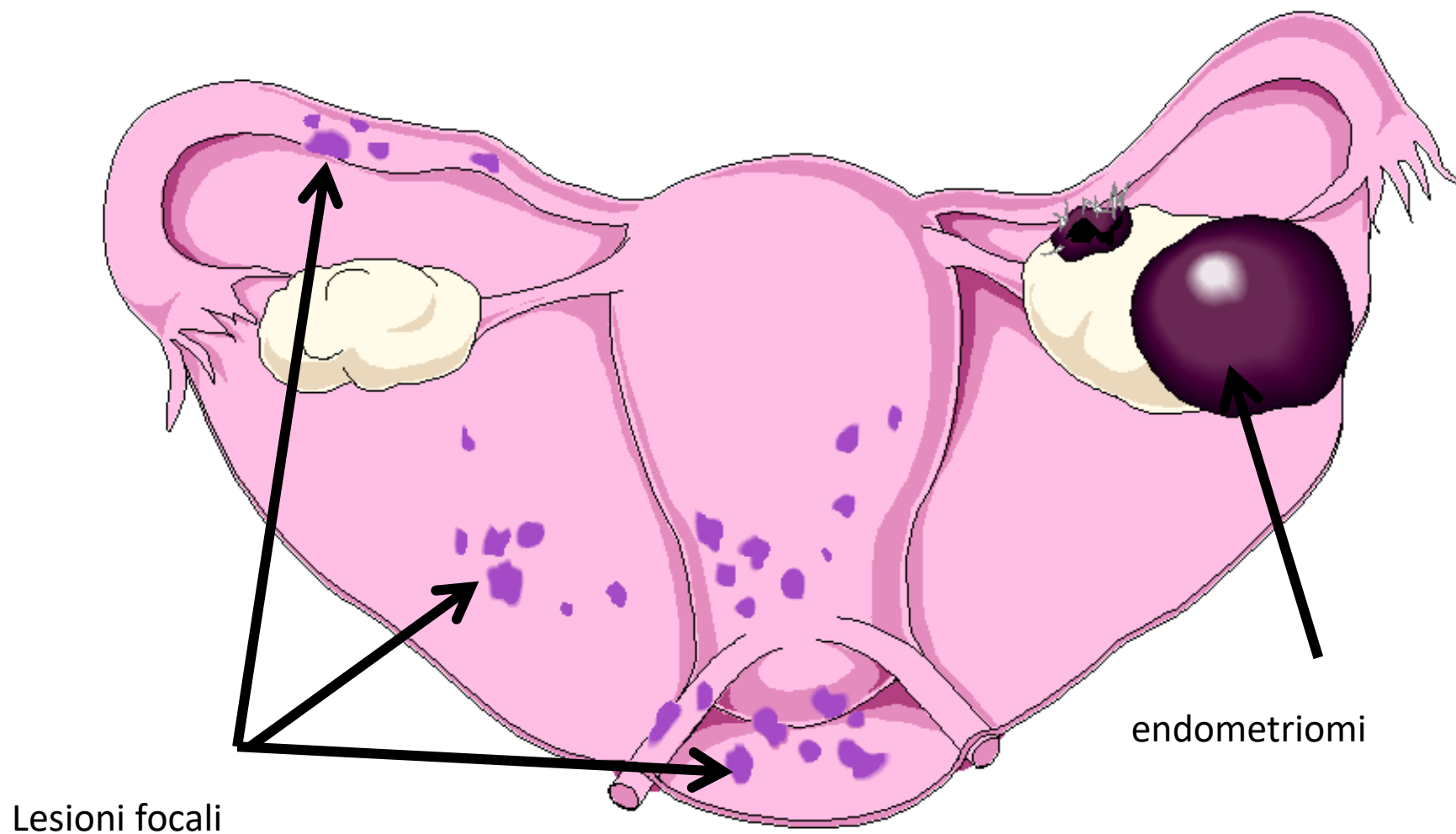


Endometriosi

- **Definizione:** presenza di endometrio sensibile all'azione ormonale al di fuori dell'utero
- **Prevalenza:**
 - 2-18% della popolazione femminile generale (di solito asintomatica)
 - 5-21% delle pazienti con episodi acuti di dolore pelvico
 - 5-70% delle pazienti infertili

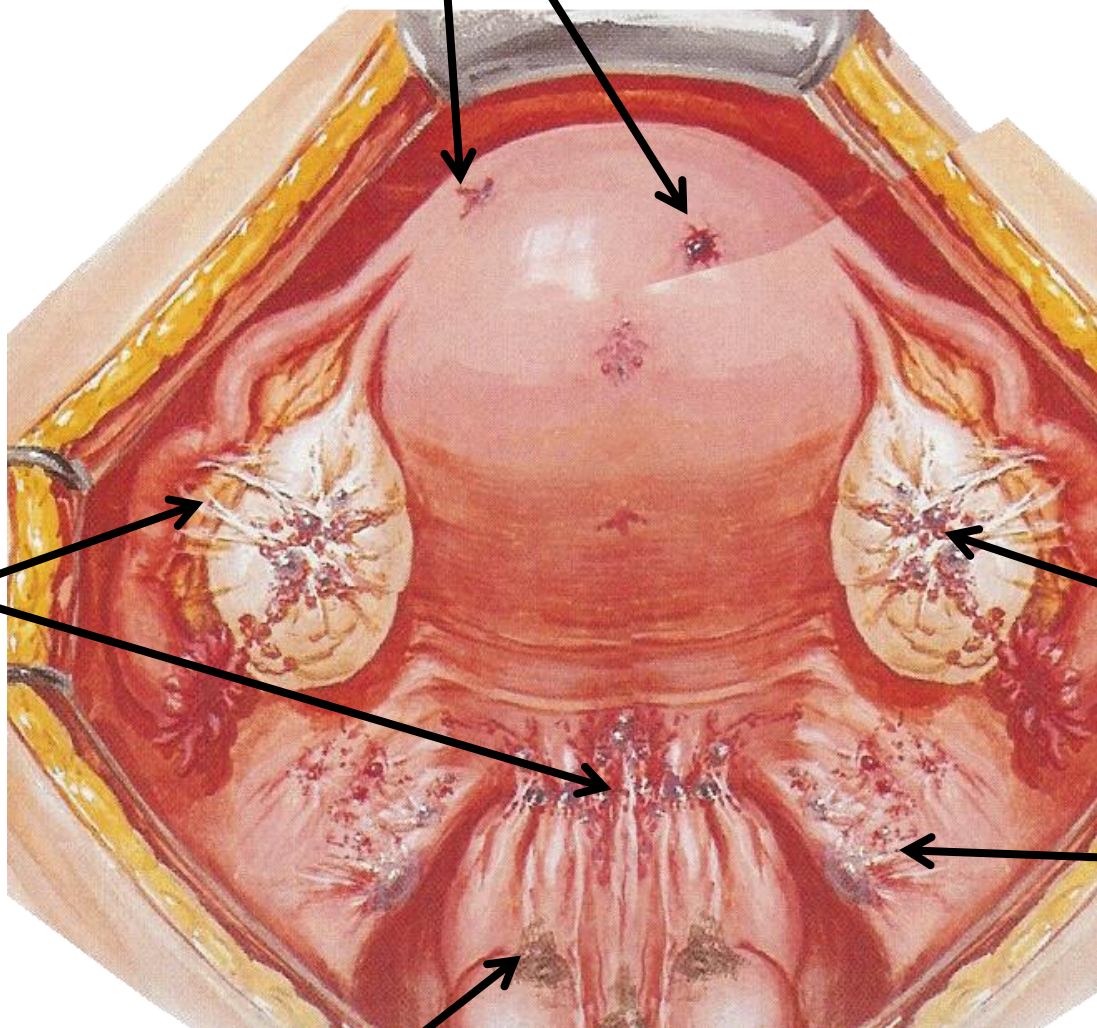


Endometriosi





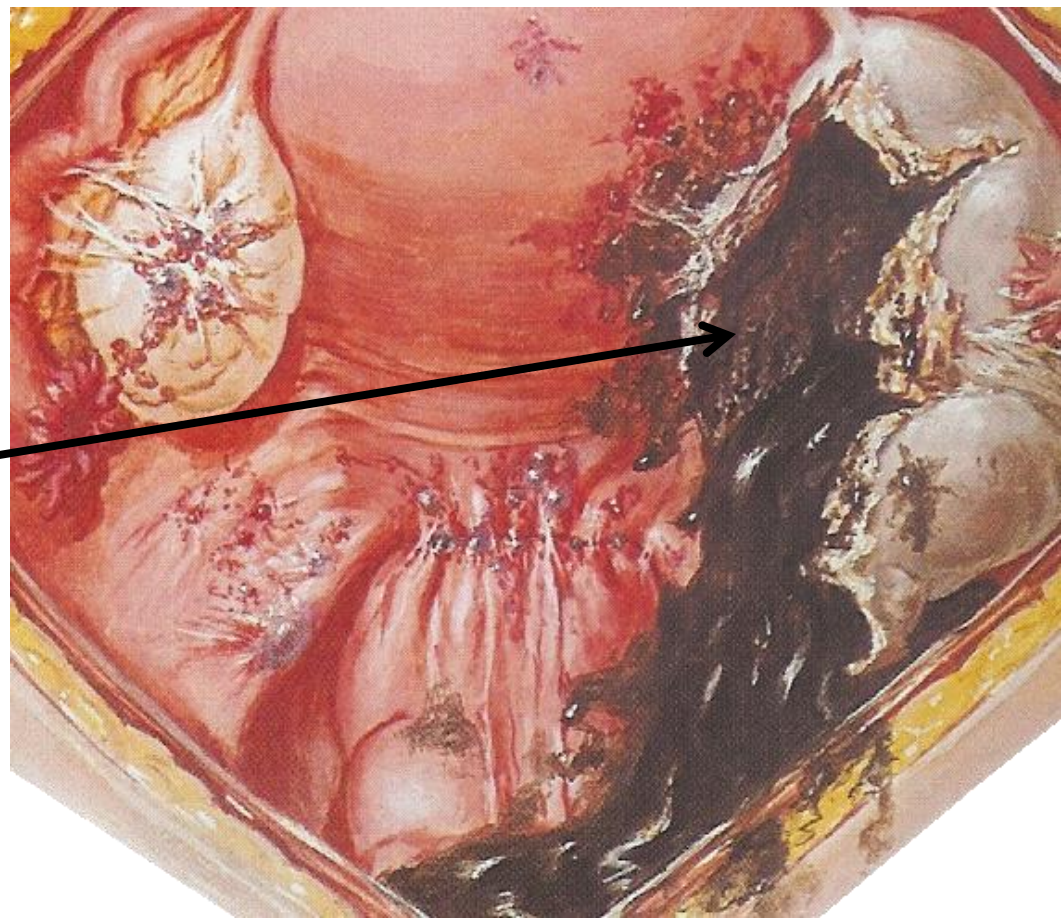
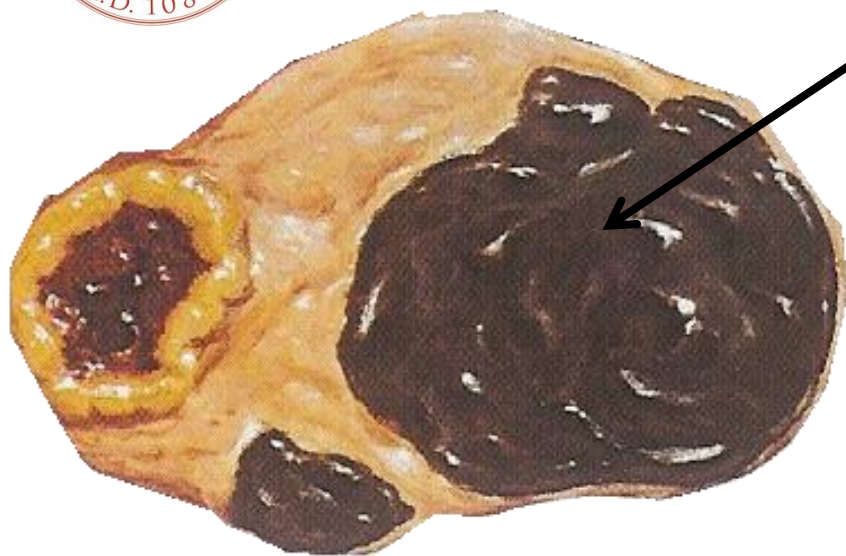
Foci endometriosisici



aderenze



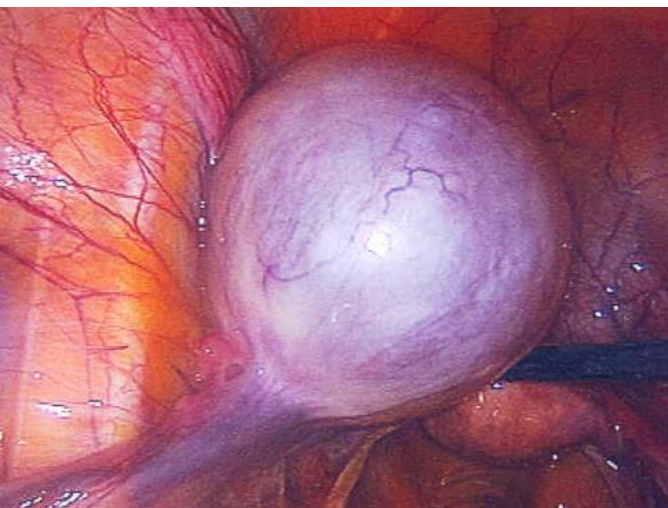
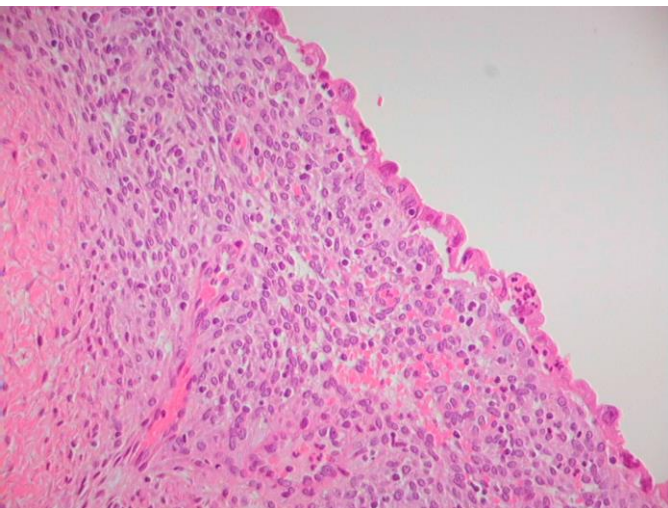
Endometrioma (cisti contenente sangue/residui)



Cisti 'cioccolato'



Patogenesi degli endometriomi



- **Mucosa endometriale** che riveste le pareti
- Progressivo **accumulo** di materiale desquamato
- **Reazione fibrosclerotica** del parenchima adiacente



Endometriosi: anatomia-patologica e classificazione

- **Foci endometriosici:** aree di colore scuro (*terra bruciata*), rosso-fiamma o bianco-opache sulla superficie del peritoneo
- **Aderenze**
- **Endometriomi:** cisti soprattutto ovarica contenente materiale desquamato e sangue (*cisti cioccolato*)

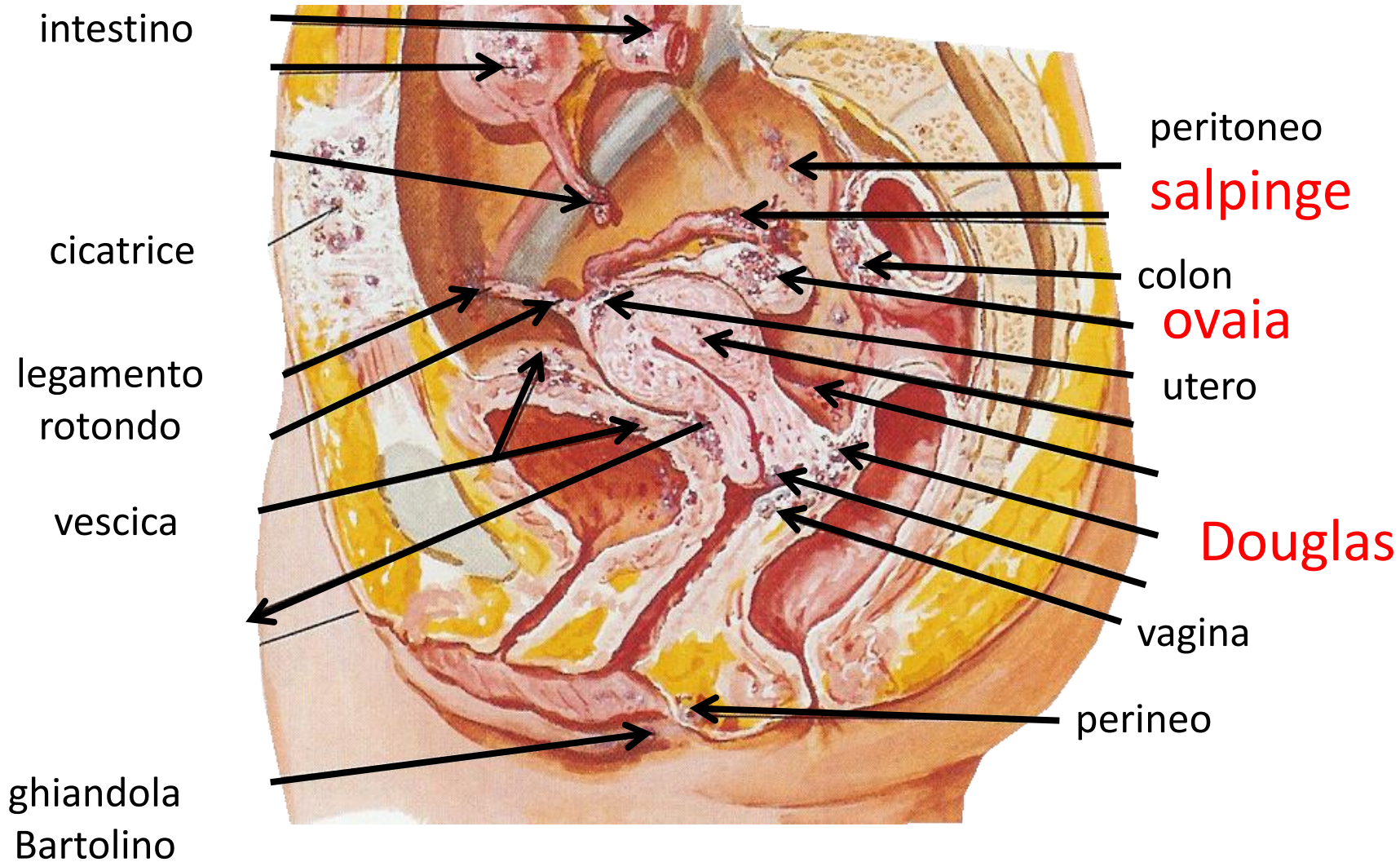


Comuni localizzazioni pelviche dell' endometriosi

- Ovaio
- Cavo del Douglas
- Legamento largo
- Plica vescico-uterina
- Legamenti utero-sacrali
- Tube di Falloppio



Localizzazioni della endometriosi





Endometriosi: sintomatologia

- **Dolore pelvico**
 - Dismenorrea (dolore mestruale)
 - Dispareunia (dolore ai rapporti sessuali)
 - Dolore intermestruale/episodi acuti
 - Infertilità
- **Sanguinamento uterino atipico**
- **Sintomi legati a localizzazioni extragenitali**
 - Tenesmo (setto retto-vaginale)
 - Diarrea/costipazione
 - Ematuria



Endometriosi: eziologia e patogenesi

- ?
- Reflusso tubarico di sangue mestruale e impianto di cellule endometriali in sede ectopica
- Metaplasia celomatica (anomalie congenita)
- Disseminazione chirurgica
- Predisposizione genetica
- Alterazioni immunitarie (ridotta clearance peritoneale delle cellule endometriali provenienti dal flusso mestruale retrogrado per una alterazione della risposta immunitaria cellulo-mediata).



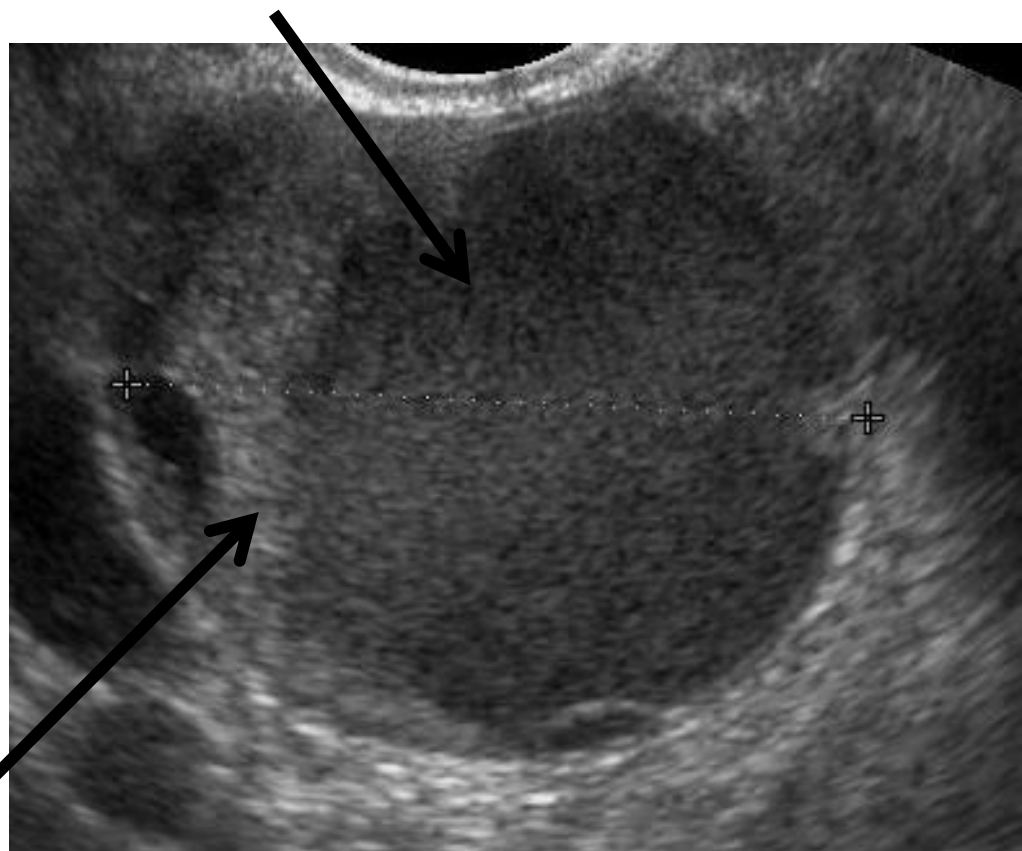
Endometriosi: diagnosi

- Anamnesi
- Esame ginecologico:
 - Dolorabilità
 - fissità dei genitali
 - Noduli
 - tumefazioni
- Ecografia (noduli, endometriomi)
- Ca 125 (aumenta)
- Laparoscopia e biopsia



Ecografia transvaginale

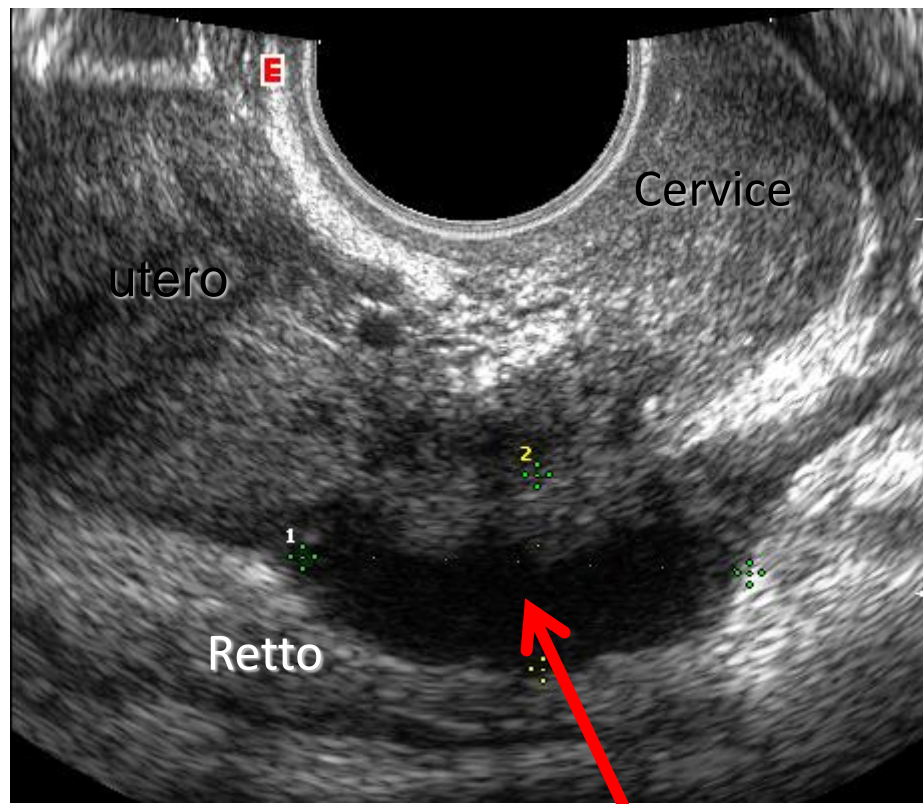
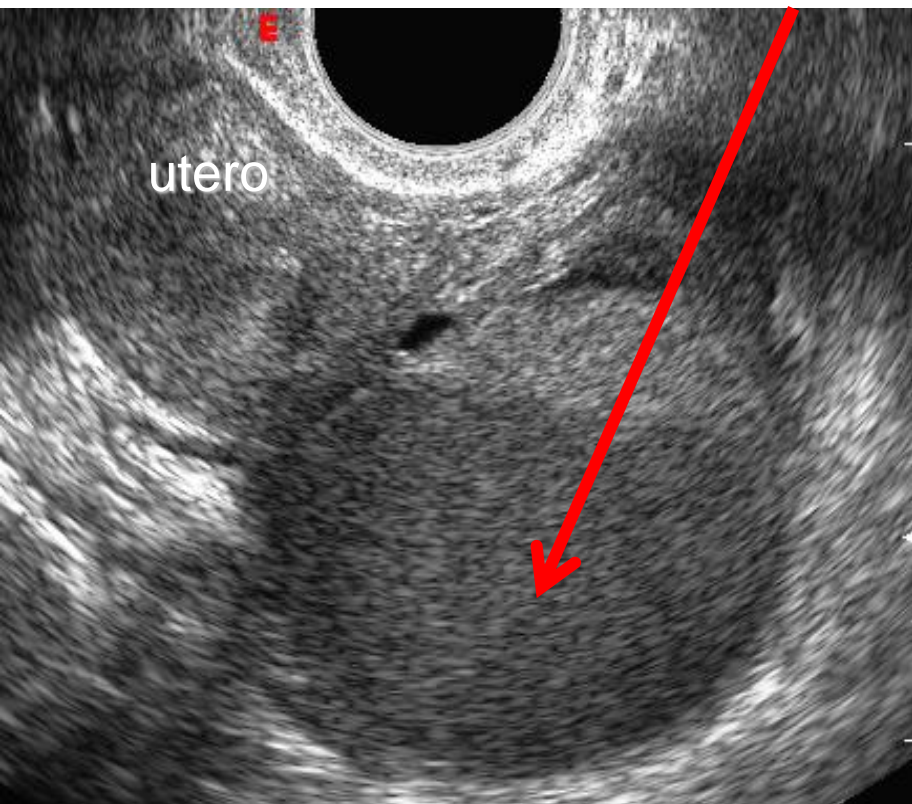
Endometrioma: cisti cospuscolata (a vetro smerigliato)



Parenchima ovarico residuo



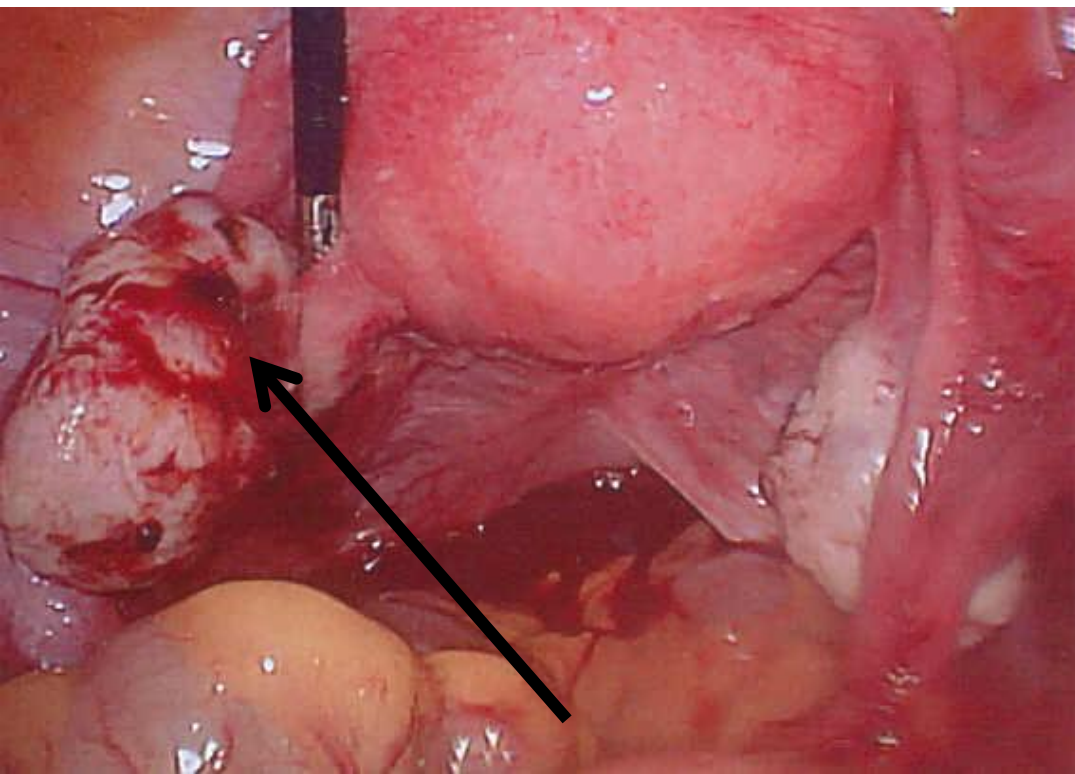
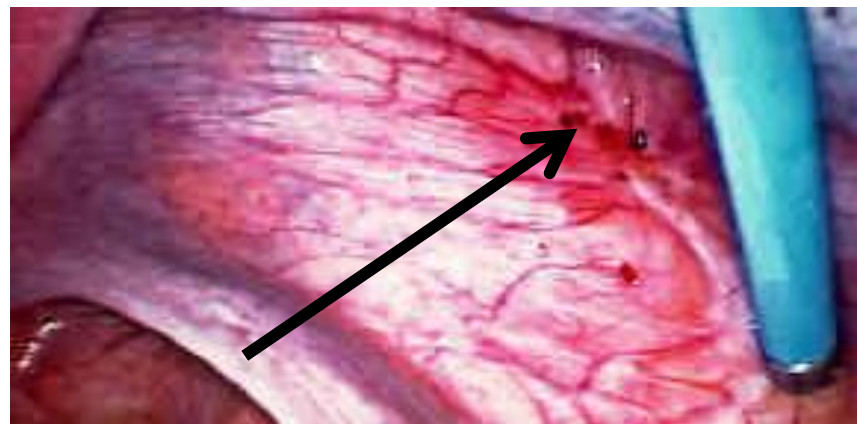
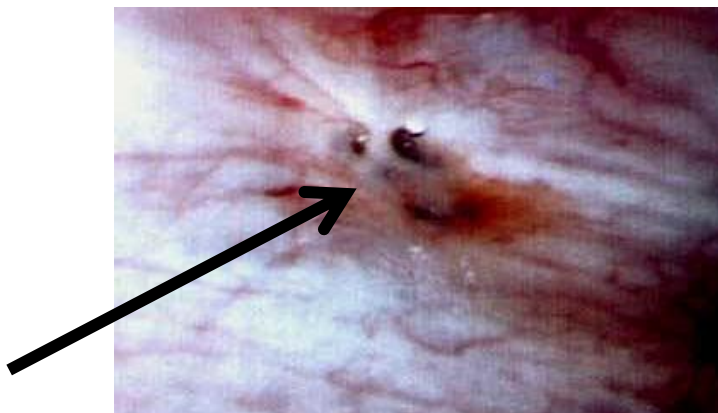
Cisti endometriosica prolassata nel Douglas, fissa alla palpazione



Lesione endometriosica del Douglas



Laparoscopy





Stadiazione chirurgica dell' endometriosi

(American Fertility Society, Fertil Steril 43:351, 1985)

- 4 stadi di gravità
- Lesioni superficiali/ profonde
- Dimensione lesioni (< 1 / 1-3 / > 3 cm)
- Aderenze (sottili/spesse)
- Obliterazione del cavo di Douglas



Endometriosi: trattamento del dolore

- **Terapia medica (forme lievi) si causa atrofia dell'endometrio**
 - Estro-progestinici
 - Pseudo-menopausa farmacologica: Danazolo o Gestrinone (azione androgena, inibisce la secrezione pulsatile di GnRH)
- **Terapia chirurgica (forme severe)**
 - Conservativa (asportazione della lesione)
 - Radicale (ev. annessiectomia bilaterale con o senza isterectomia)

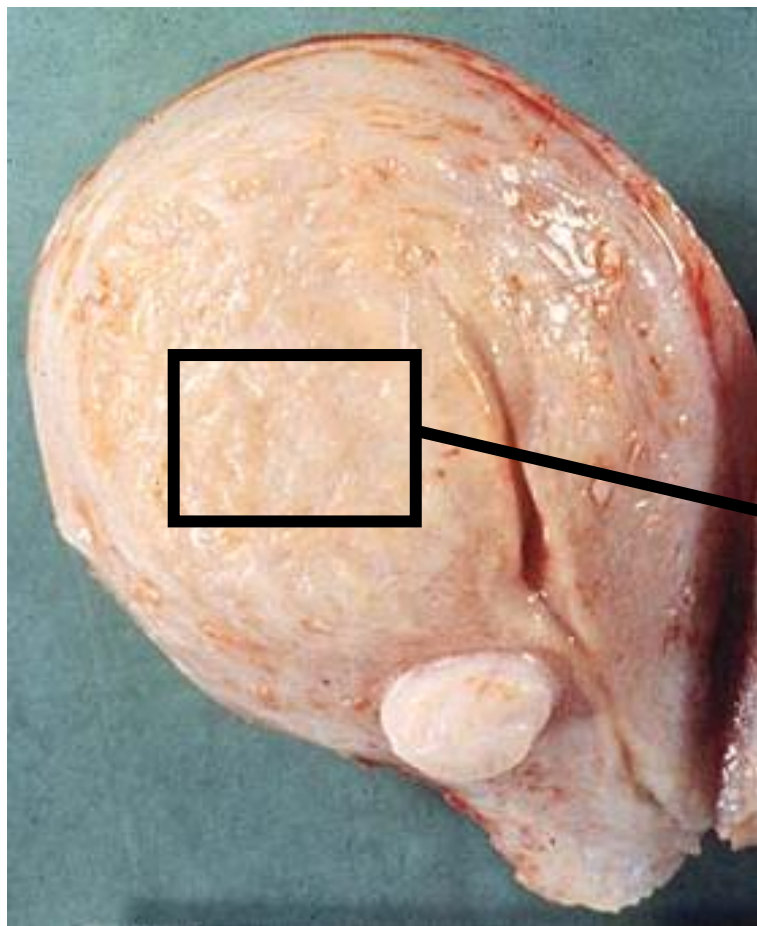


Endometriosi: sintesi

- **Definizione:** endometrio ectopico
- **Frequenza:** forme asintomatiche molto comuni, frequente nelle pazienti con dolore pelvico e/o infertili
- **Sintomi:** dolore, dismenorrea, dispareunia, altri
- **Diagnosi:** visita, ecografia, **laparoscopia**
- **Trattamento:** medico, chirurgico conservativo, chirurgico radicale



Endometriosi interna o adenomiosi



Endometrio ectopico nel
contesto del miometrio, utero
grosso in maniera uniforme



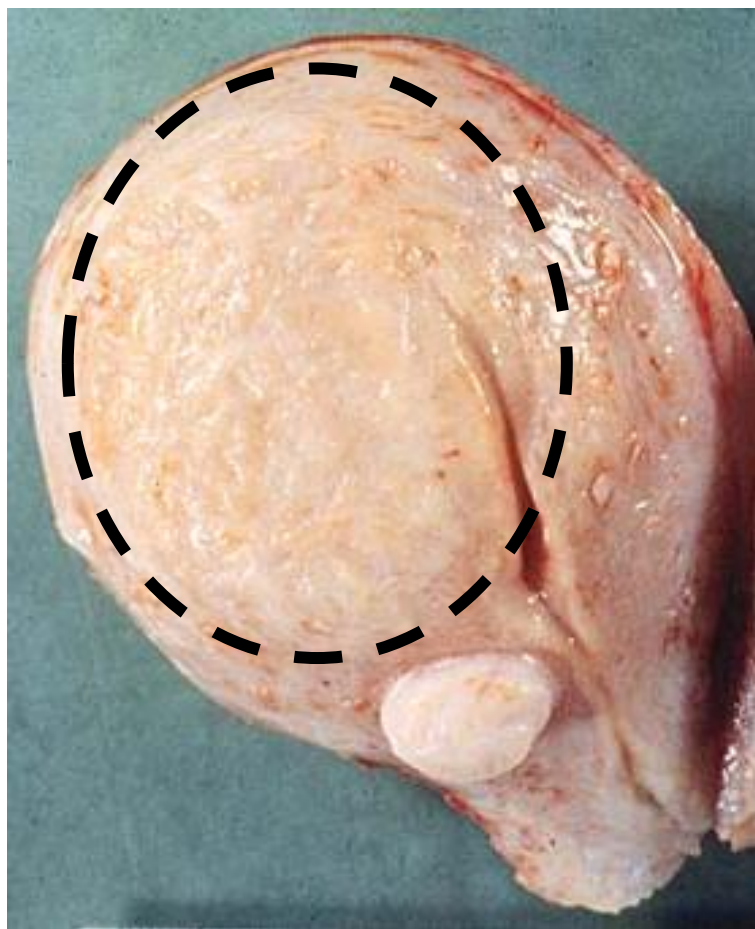
Adenomiosi: sintomi

- Dolore, dismenorrea
- Aumento di volume dell' utero
- Menorragia
- Spesso, la diagnosi viene posta all' esame istologico dopo isterectomia



Diagnosi: ecografia, biopsia

Utero aumentato di volume, disomogeneo con piccole aree fluide soprattutto in fase mestruale





Adenomiosi

- **Terapia:** chirurgica



Infezioni della vagina

- Frequenti
- Legate soprattutto (ma non solo) a rapporti sessuali
- Sintomi comuni:
 - Secrezioni vaginali
 - Bruciori, prurito
 - Dispareunia
- Diagnosi:
 - Esame clinico, pH vaginale, colposcopia, tampone con coltura



Infezioni vaginali frequenti

- Micosi (candidosi)
- *Trichomonas vaginalis*
- *Vaginosi* batterica
- Herpes genitale
- Papillomavirus



- La vagina è un organo muscolo-membranoso, cavo, formato da uno spazio virtuale rivestito da un epiteto pluristratificato.
- Nella donna adulta contiene un 'fluido' biancastro formato da:
 - una componente liquida costituita in massima parte da un trasudato proveniente dai capillari della parete vaginale e in minor quantità dovuto alla secrezione delle ghiandole cervicali;
 - una componente solida, corpuscolata (cellule dell'epitelio squamoso, cellule dell'epitelio cilindrico, lattobacilli, es).



- Il bacillo di Doderlein, un lattobacillo gram-positivo di forma allungata, che degrada il glucosio in acido lattico rendendo il pH vaginale acido (3,5-4,5).
- È proprio l'acidità del fluido vaginale che difende questo organo dalle infezioni, impedendo la crescita di altri batteri potenzialmente patogeni. Esiste una stretta correlazione tra l'aumento del pH vaginale, la riduzione dei lattobacilli di Doderlein e la crescita di altri microrganismi.



- Le vaginiti sono dovute ad un alterato equilibrio dei fattori che regolano i poteri difensivi della vagina; ciò giustifica la facilità con cui possono insorgere flogosi durante l'infanzia, subito dopo la mestruazione, nel puerperio e nella post-menopausa.
- I germi potenzialmente patogeni, che fanno normalmente parte della flora vaginale (come *Candida albicans* o *Gardnerella vaginalis*), possono proliferare fino ad una concentrazione sufficientemente alta da provocare sintomatologia.



- Alterazioni della flora microbica e sintomi di origine vaginale possono anche essere prodotti da microrganismi trasmessi per via sessuale, come *Trichomonas vaginalis* e *Neisseria gonorrhoeae*, che non fanno parte della normale flora vaginale.
- Fattori che possono favorire le vaginiti sono le malattie croniche, gli stress, le malattie metaboliche (diabete) e le disfunzioni endocrine



Micosi vaginale



- **Agente eziologico:**
 - Candida Albicans nell' 80%
- **Frequenza:**
 - Elevata: 20-30% delle vaginiti; Il 75% delle donne avrà un episodio, il 50% una ricaduta a breve termine
- **Caratteristiche:**
 - Secrezione bianche dense (leucorrea)
- **Trattamento**
 - Metronidazolo (locale o sistemico)
 - Anche il partner



Trichomonas vaginale



- **Agente eziologico:**
 - trichomonas vaginalis (protozoo anaerobio)
- **Frequenza:**
 - 15-20% delle vaginiti, contagio per via sessuale
- **Caratteristiche:**
 - Secrezioni bianco-grigiastre o giallastre, schiumose, eritema, dispareunia, disuria
- **Trattamento:**
 - Metronidazolo, locale o sistemico
 - Anche il partner



Vaginosi batterica

- **Agente eziologico:**
 - sindrome polimicrobica con predominanza di *Gardnerella vaginalis* e anaerobi obbligati (*bacteroides*, *mobiluncus*, *peptococco*)
- **Frequente:**
 - 12-40% della popolazione generale
- **Caratteristiche:**
 - Perdite vaginali maleodoranti, senza altri sintomi (*vaginosi*)
- **Trattamento:**
 - Metronidazolo, clindamicina orale o sistemico



Herpes genitale

- **Agente eziologico:**
 - Herpes simplex virus (HSV) I e II
- **Caratteristiche:**
 - Vescicole urenti spesso estese in sede extra-genitale con febbre, cefalee, mialgie
 - 50% decorre in modo subclinico
- **Trattamento:**
 - Antivirali (acyclovir)





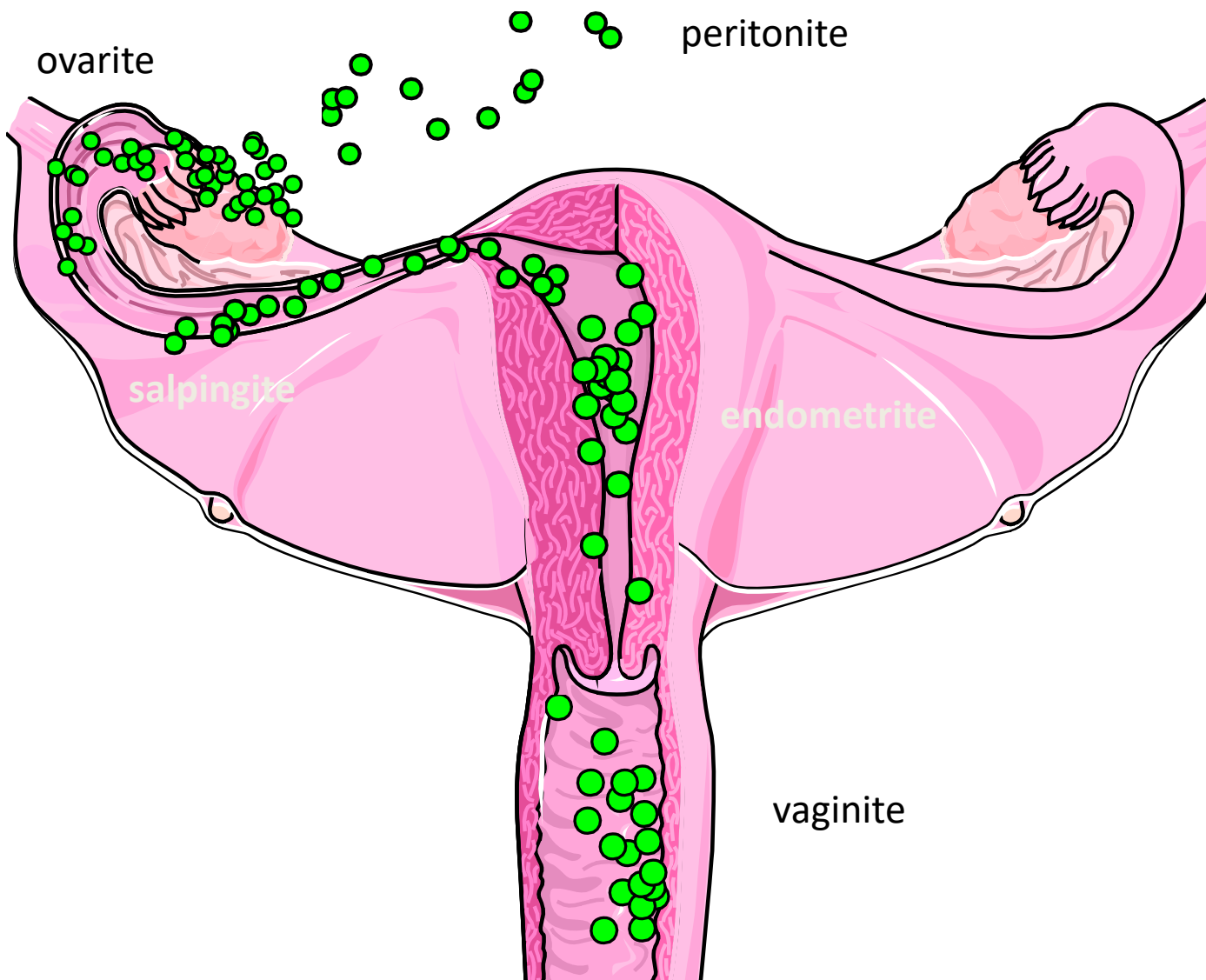
Infezioni vaginali: sintesi

- **Frequenza:** elevata
- **Sintomi:** secrezioni vaginali, bruciore, dolore, dismenorrea
- **Diagnosi:** visita, pH vaginale, tampone vaginale
- **Trattamento:** farmaci locali e/o sistemici



Flogosi pelviche

PID (pelvic inflammatory disease)



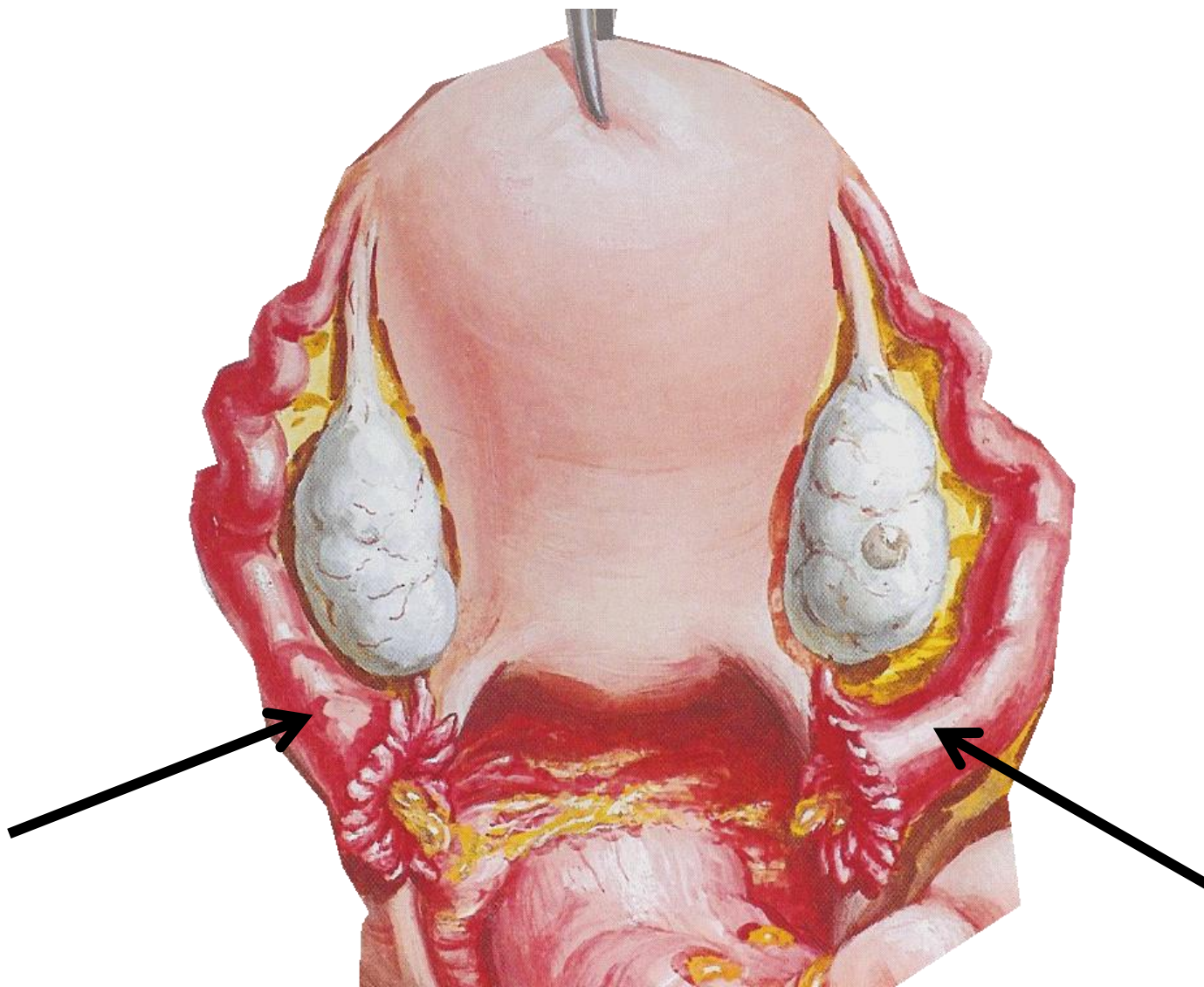


Flogosi pelviche

- **Definizione:** infezione salpingi/ovaia eventualmente estesa al peritoneo
- **Frequenza:** 10-12 casi:1000 donne sessualmente attive
- **Eziopatogenesi:** infezioni ascendenti (infezione cervicale che porta ad alterazione del microambiente cervico-vaginale con proliferazione anomala di anerobi e di altri germi vaginali, con liberazione di prodotti del metabolismo batterico che alterando al barriera di difesa cervicale favorirebbero l'ascesa del patogeno cervicale verso l'endometrio, le salpingio e la cavità pelvica)
- **Agenti patogeni:**
 - Neisseria gonorrhoeae
 - Chlamydia Trachomatis
 - Mycoplasma hominis
 - Mycobacterium tuberculosis



Salpingite





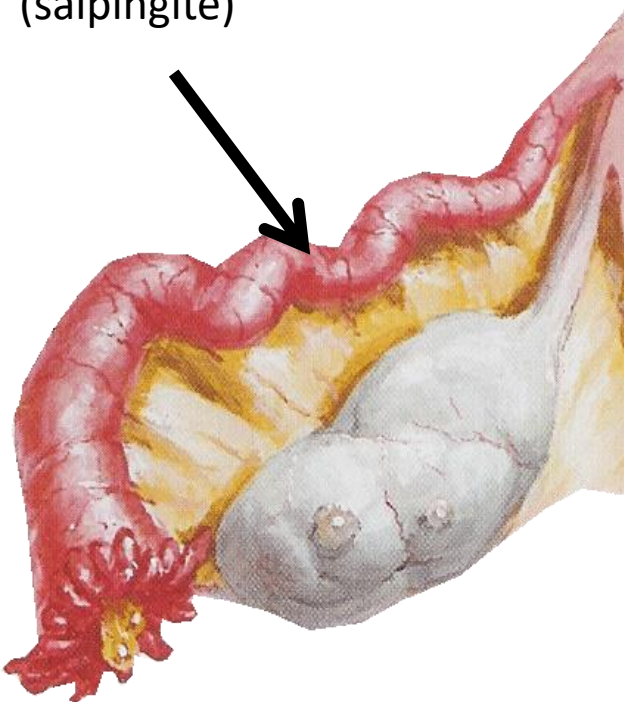
Flogosi pelviche: terminologia

- **Annessiti**: termine generico, in corso di accertamento
- **Salpingite (sactosalpinge, idrosalpinge, piosalpinge)** : definizione specifica, su base chirurgica e istologica
- **Ovarite (ascesso tubo-ovarico)**: definizione specifica, su base chirurgica e istologica

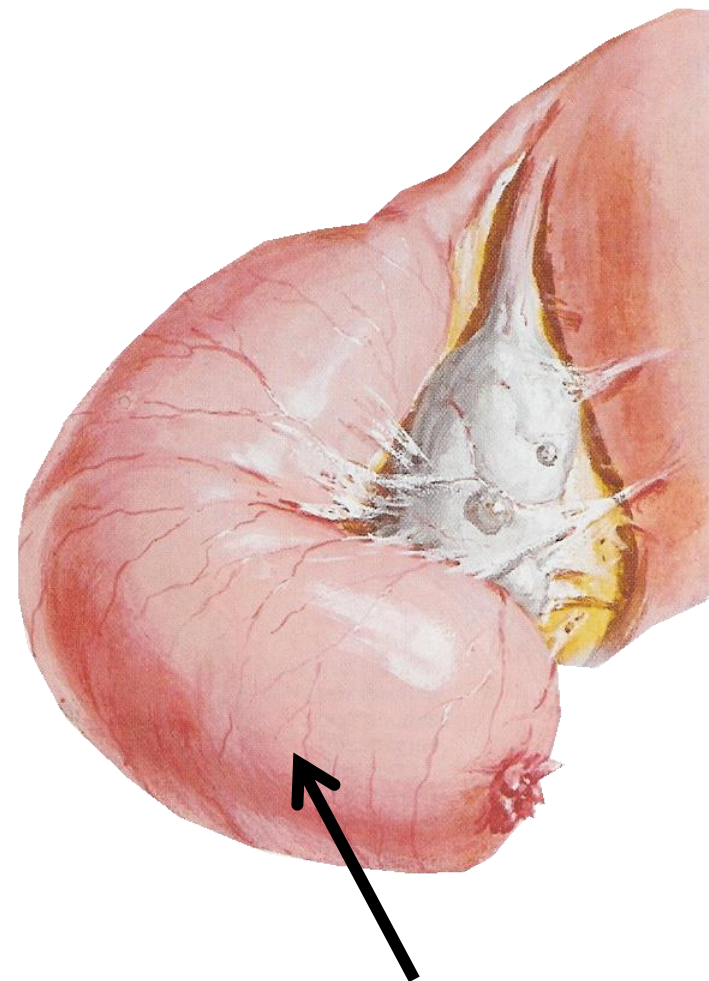


Salpingite → piosalpinge

1. Infiammazione
(salpingite)



2. Edema, conglutinazione fimbrie occludono l' ostio tubarico



3. piosalpinge



Categorizzazione delle flogosi pelviche

- Acute
 - Salpingiti, ovariti, ascessi tub-ovarici
- Croniche
 - Processi flogistici analoghi a quelli acuti ma con decorso più subdolo
 - Esiti di flogosi acute (salpingiti cistiche: idrosalpinge, piosalpinge cronico, ematosalpinge)



Sintomatologia delle flogosi pelviche

- Dolore (variabile da lieve ad addome acuto, localizzato ai quadranti addominali inferiori, irradiato in zona lombare e alla radice delle cosce)
- Secrezioni vaginali
- Irregolarità mestruali
- Febbre



Diagnosi delle flogosi pelviche

- **Visita ginecologica:** fornici dolenti, tumefazioni anessiali, secrezioni vaginali, segni di peritonismo nelle forme più avanzate
- **Esami di laboratorio:** leucocitosi e ↑VES variabile
- **Ecografia pelvica**
- **Laparoscopia**

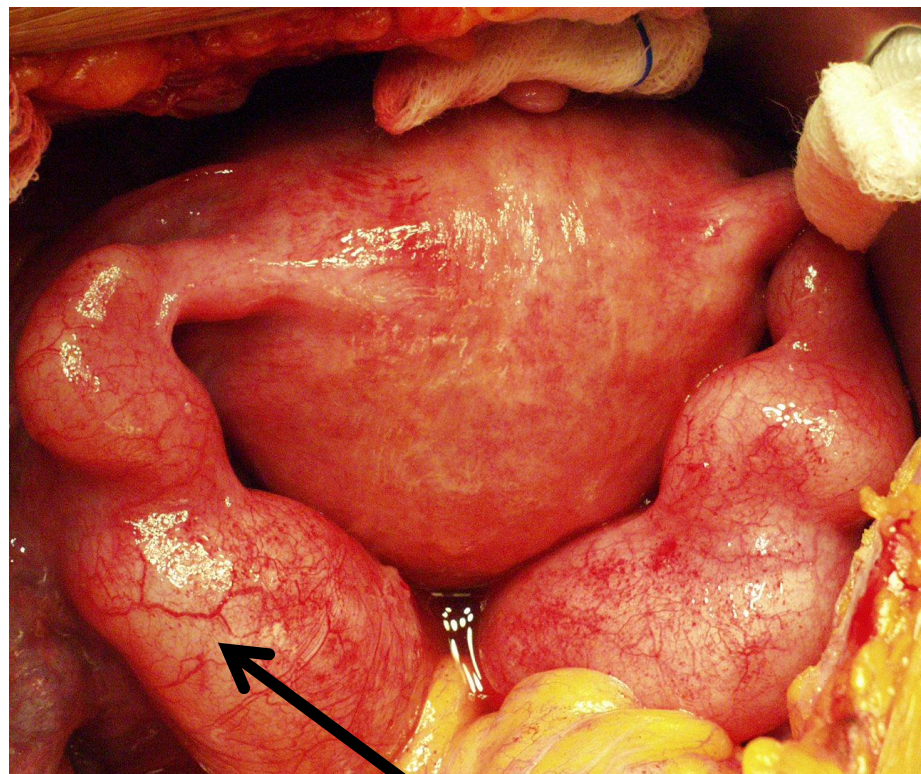


Piosalpinge

Ecografia vaginale



Laparoscopia





Diagnosi differenziale

- Altre cause genitali di dolore pelvico:
 - Endometriosi
 - Gravidanza extrauterina
 - Cisti torta
- Cause extragenitali di dolore pelvico
 - Appendicite
 - Altre



Terapia delle flogosi pelviche

- Varia in funzione della gravità: da antibiotici a largo spettro, a combinazioni di antibiotici associati ad antiflogistici e analgesici, fino alla terapia chirurgica nei casi più gravi
- In presenza di un ascesso, la terapia chirurgica è indicata per prevenire la rottura e una possibile sepsi



Conseguenze delle flogosi pelviche



- Lesioni permanenti della salpinge, occlusione, aderenze
- Infertilità, sterilità
- Gravidanze ectopiche
- Dolore pelvico cronico



Conclusioni

- Endometriosi frequente patologia determinata dalla presenza di endometrio ectopico, dolore e sterilità sono le manifestazioni più frequenti
- Le vaginiti sono patologie frequenti, che provocano disturbi locali (prurito, dolore, perdite vaginali), sono facilmente trasmissibili e possono complicarsi con infezioni ascendenti
- Le flogosi pelviche sono legate soprattutto ad infezioni ascendenti e producono dolore, iperpiressia, infezioni addominali spesso severe e occasionalmente sepsi



Corso di laurea in Infermieristica

39306 - SCIENZE CLINICHE DELL'AREA MATERNO INFANTILE (C.I.)

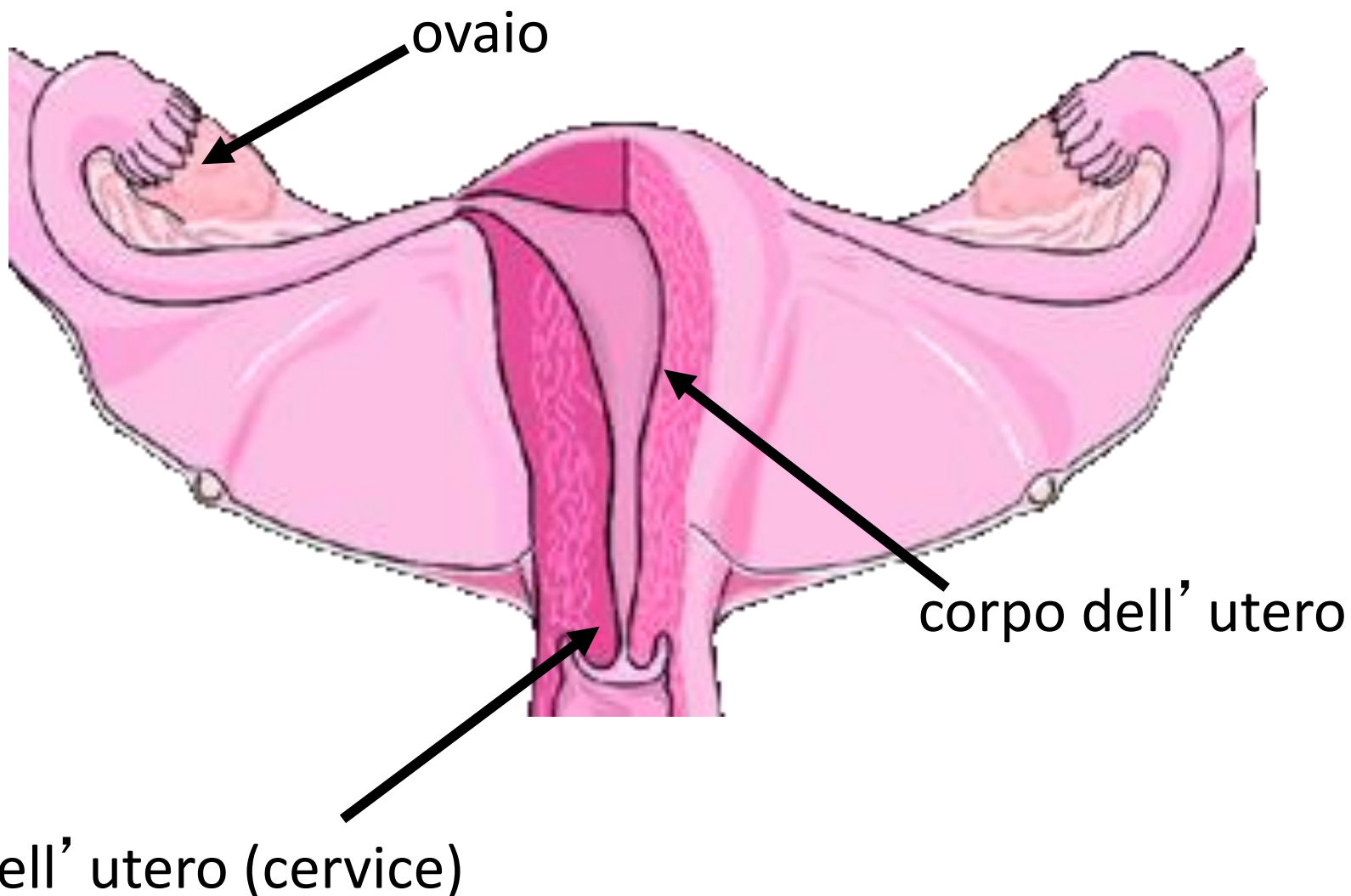
00751 - OSTETRICIA E GINECOLOGIA

4. Tumori dell' utero e delle ovaia

giuliana.simonazzi@unibo.it



Tumori dell' apparato genitale femminile





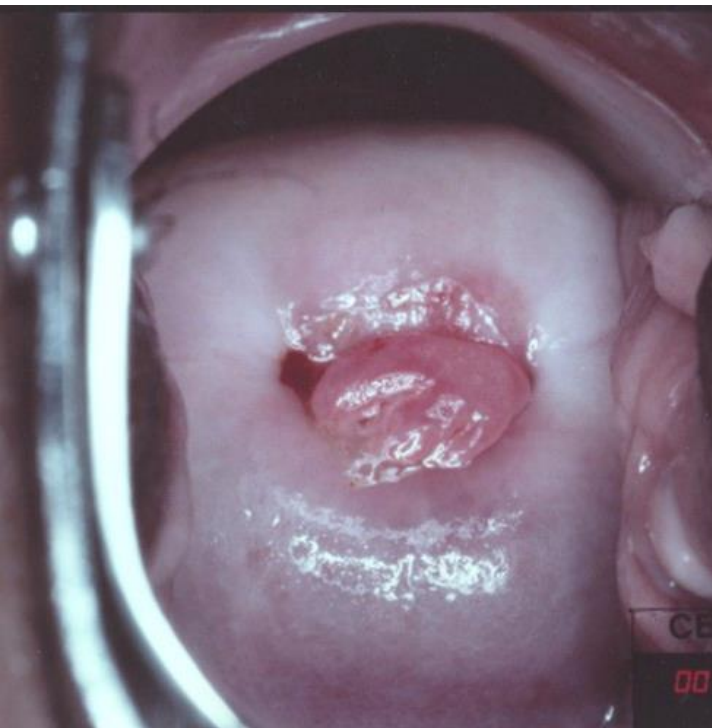
Tumori dell' utero

- Tumori del **collo** dell' utero (cervice)
 - Benigni: polipo cervicale
 - Maligni: carcinoma del collo dell' utero
- Tumori del **corpo** dell' utero
 - Benigni: miomi, polipi, iperplasia dell' endometrio
 - Maligni: carcinoma dell' endometrio



Polipi cervicali

- Singoli o multipli
- Sintomi: perdite ematiche
- Diagnosi: speculum
- Degenerazione maligna possibile ma estremamente rara
- Terapia: rimozione (dilatazione e raschiamento)





Raschiamento (*Dilatation and Curettage*)

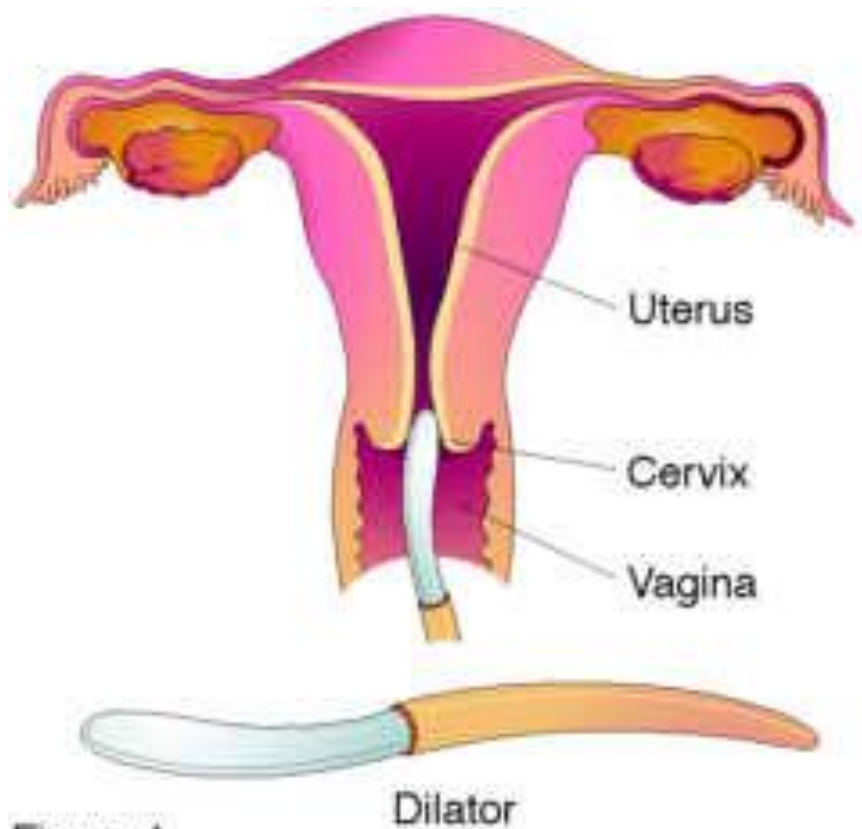


Figure A

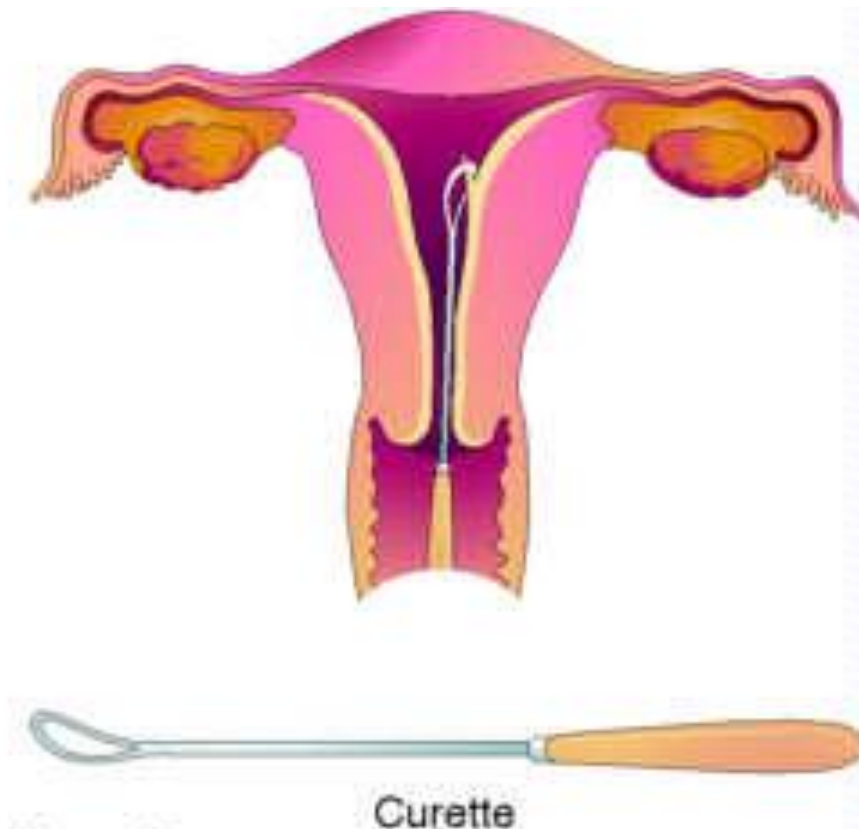
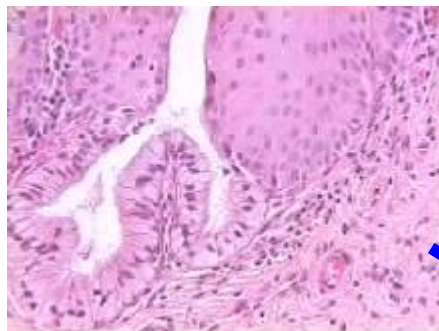
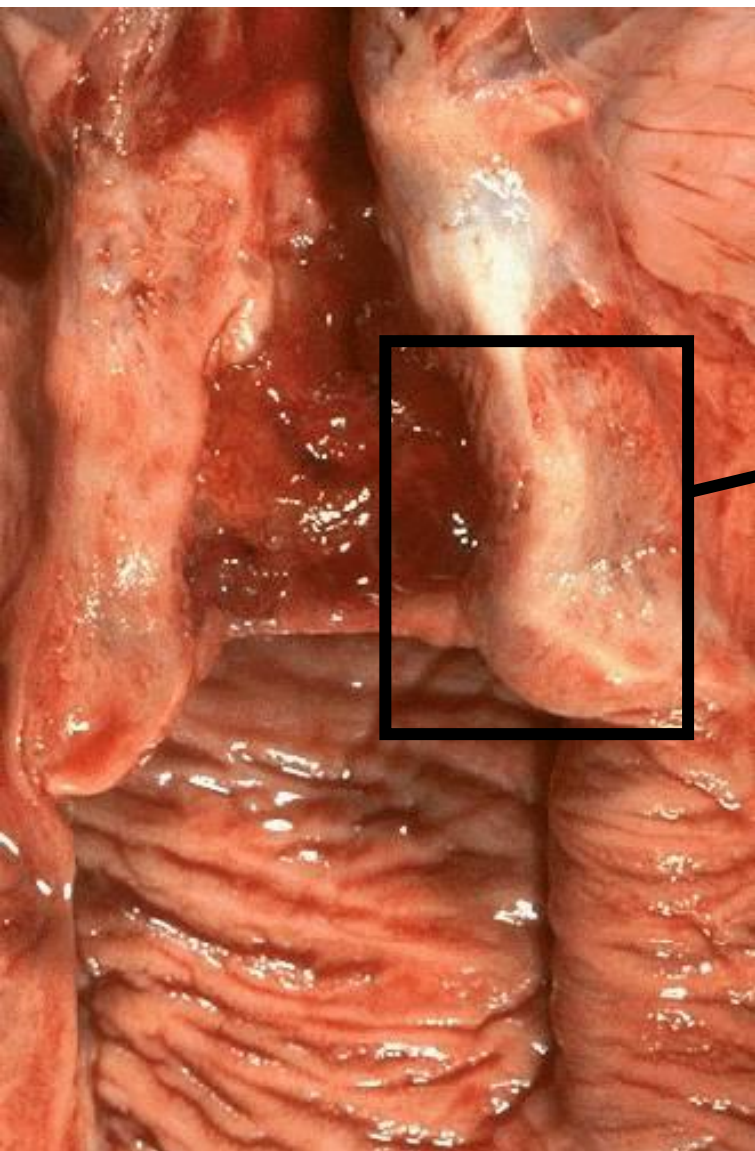


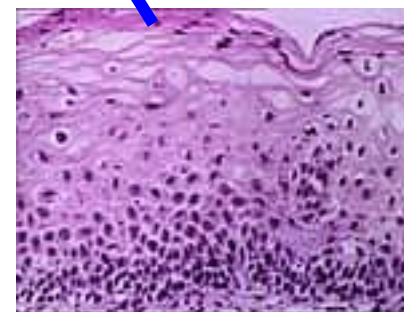
Figure B



Epitelio cilindrico



Giunzione: qui
esordisce il
carcinoma della
cervice



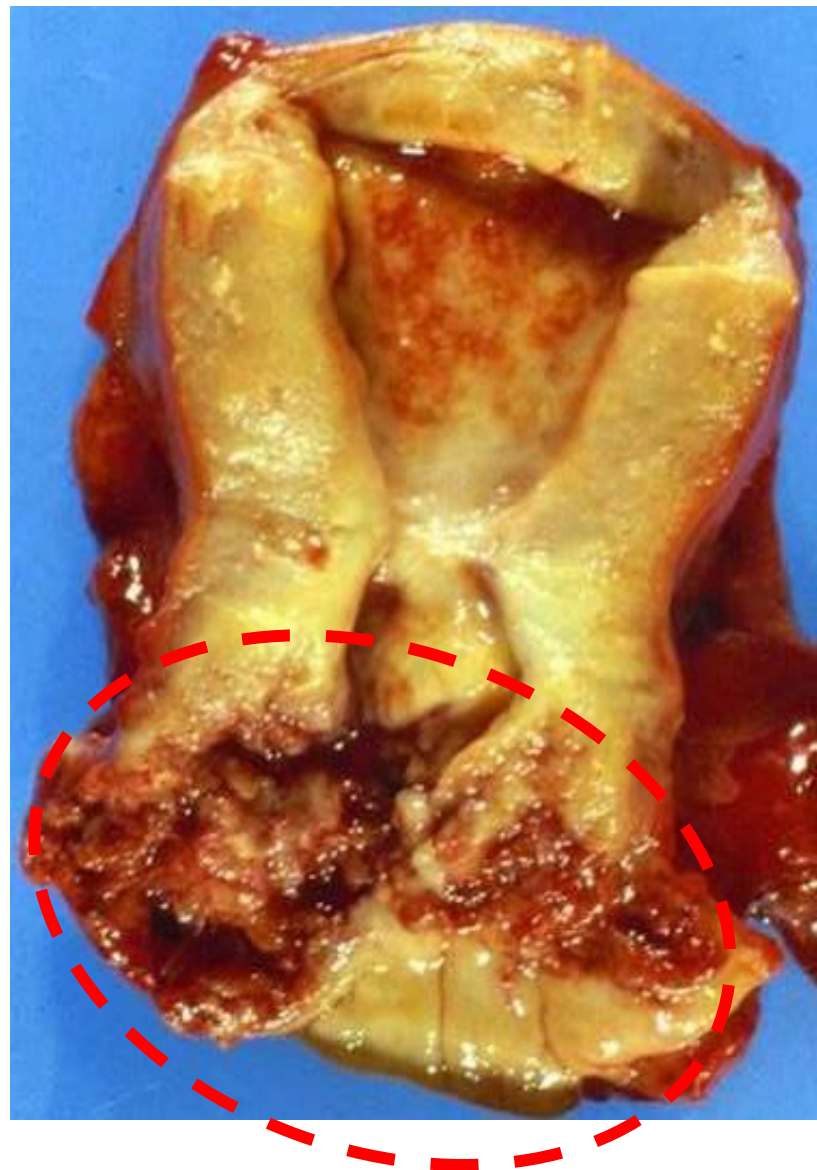
Epitelio squamoso



Tumori maligni del collo dell' utero

- **Carcinoma squamoso** e precursori (giunzione squamo-colonnare)
- Adenocarcinoma (endocervice) (raro)
- Tumori mesenchimali (rarissimi)
 - (es: rabdomiosarcoma botrioide)

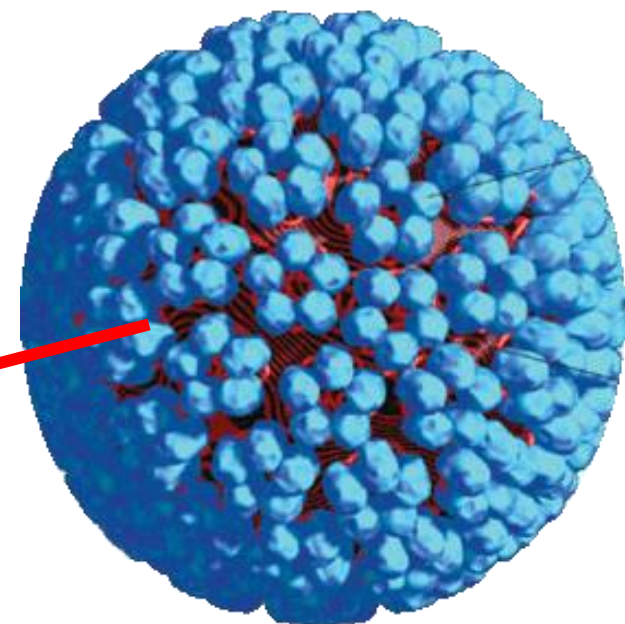
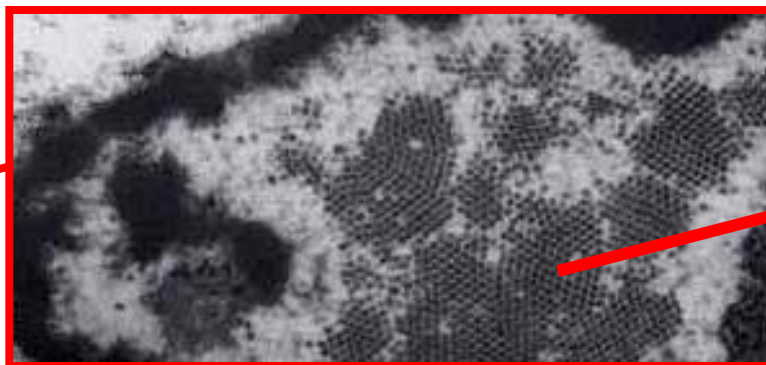
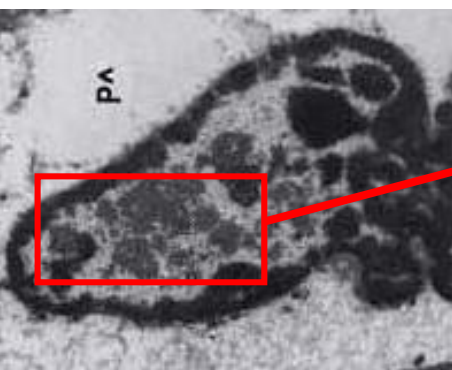
Carcinoma cervicale invasivo





Eziologia del carcinoma del collo dell' utero

- Infezioni virali del collo dell' utero trasmesse con i rapporti sessuali
- Principale agente Human Papilloma Virus (**HPV**) (sottotipi 16 e 18 soprattutto)





La attività sessuale è il principale fattore di rischio per il Ca cervicale

Fattori sfavorevoli

- Età del primo rapporto sessuale < 16 anni
- Intervallo tra il menarca e l'inizio della vita sessuale < 1 anno
- No. di partners prima dei 20 anni > 4

Fattori protettivi

- Pochi partners sessuali
- Uso di profilattici
- Partners circumcisi

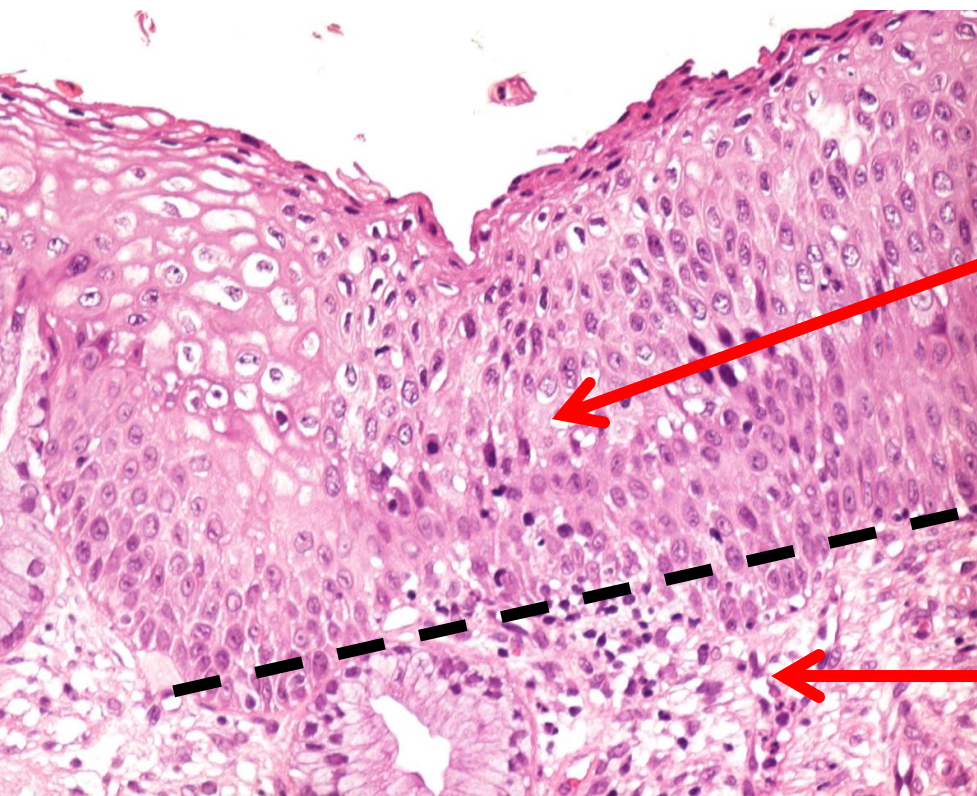


Sintomi del Ca cervicale

- Tardivi: compaiono solo nelle fasi più avanzate
- Metrorragia
- Dolore
- Sintomi legati all' invasione di altri organi (urinari e rettali)
- sintomatologia è tardiva, condizione frequente e severa → necessarie strategie per identificare la neoplasia nella fase preclinica



Classificazione del carcinoma dell' endometrio



Ca intraepiteliale (CIN 1, 2 e 3)

MEMBRANA BASALE

Ca INVASIVO



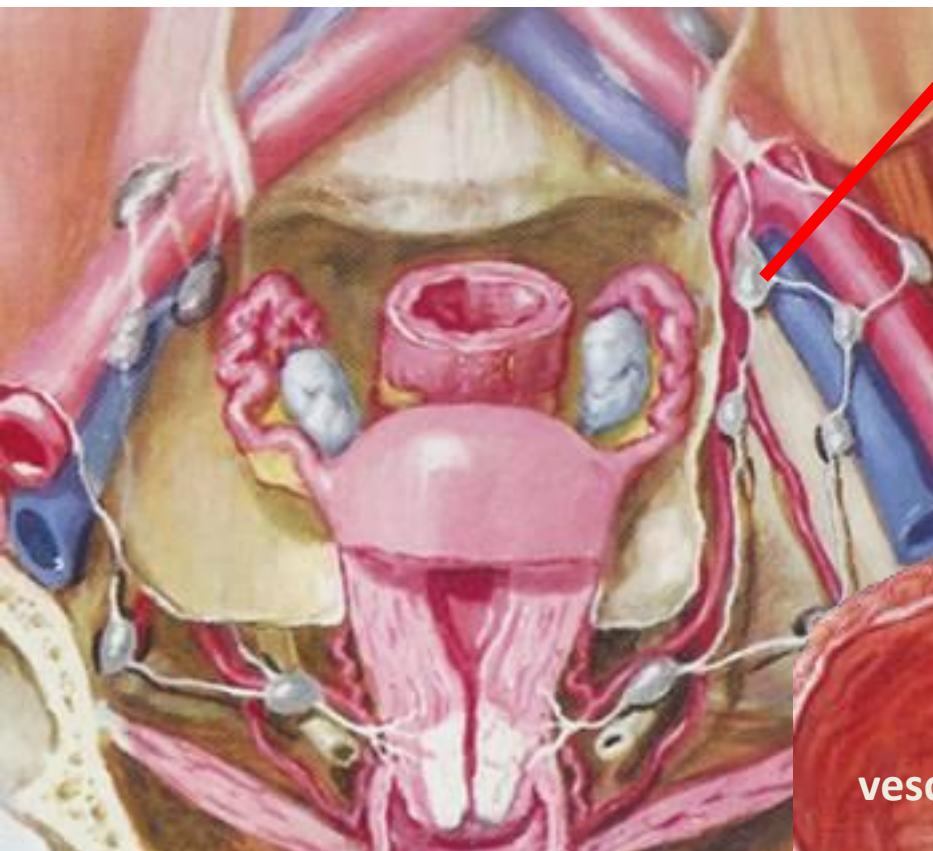
Neoplasia cervicale intraepiteliale

- Lesione clinicamente non dimostrabile
- Solo diagnosi strumentale
(colposcopia/biopsia)
- Severità variabile 1 → 3 (CIN 3 = Ca in situ,)
- Facilmente eradicabile

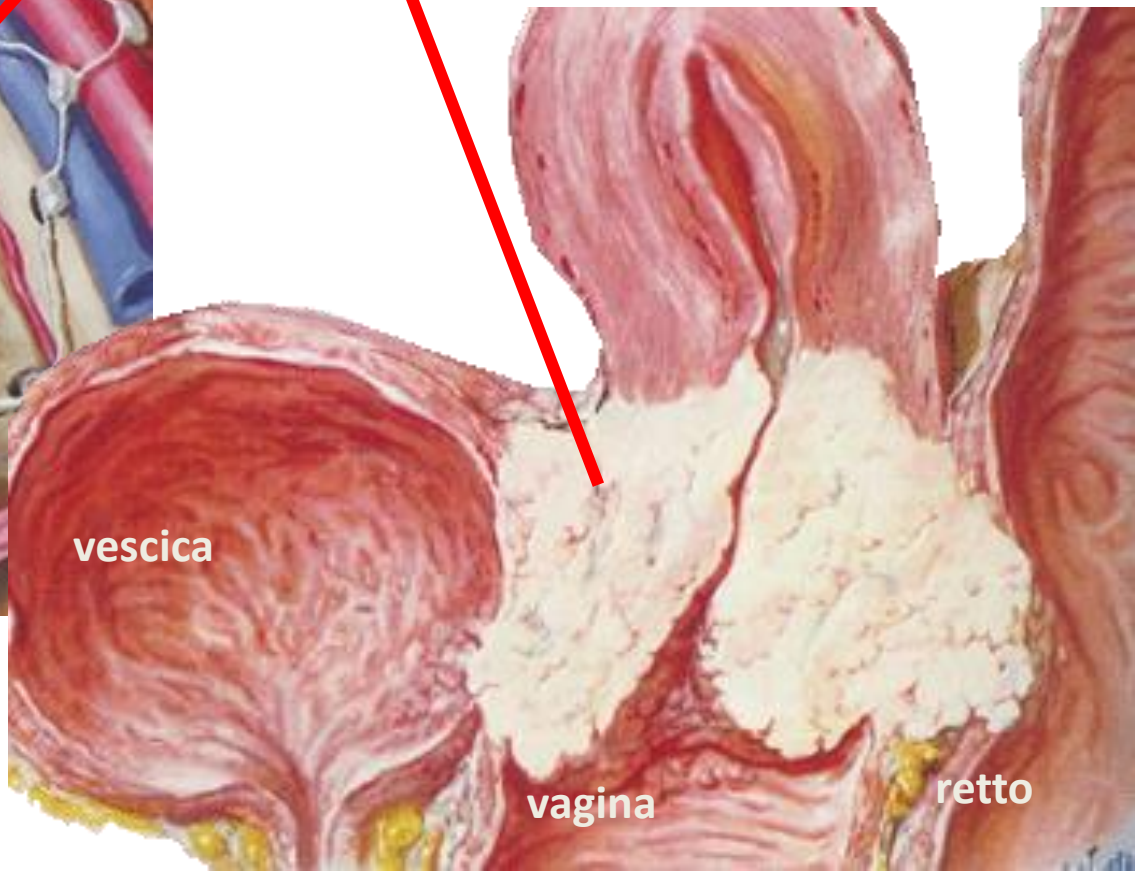


Vie di diffusione del Ca cervice

Sistema linfatico



contiguità



vescica

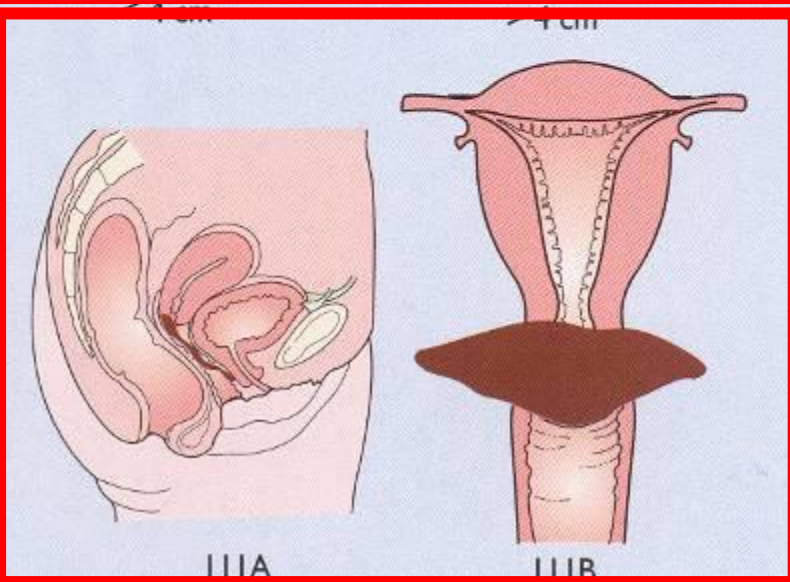
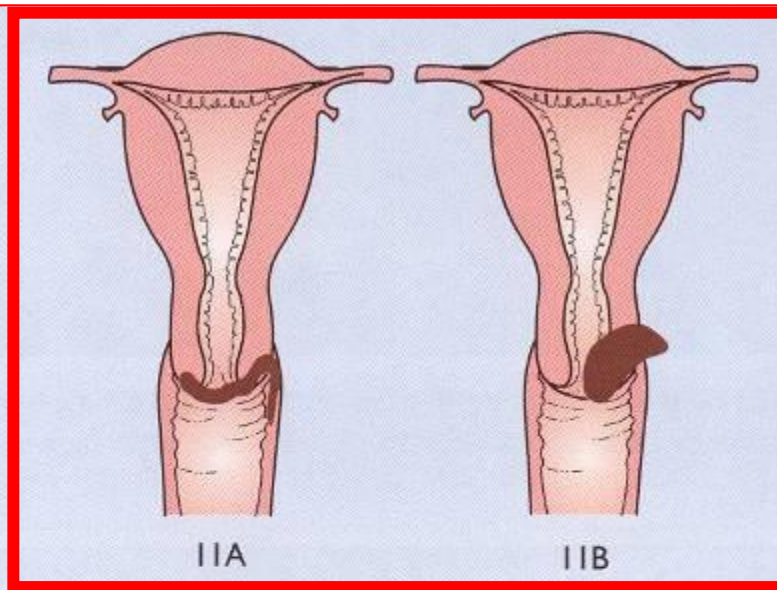
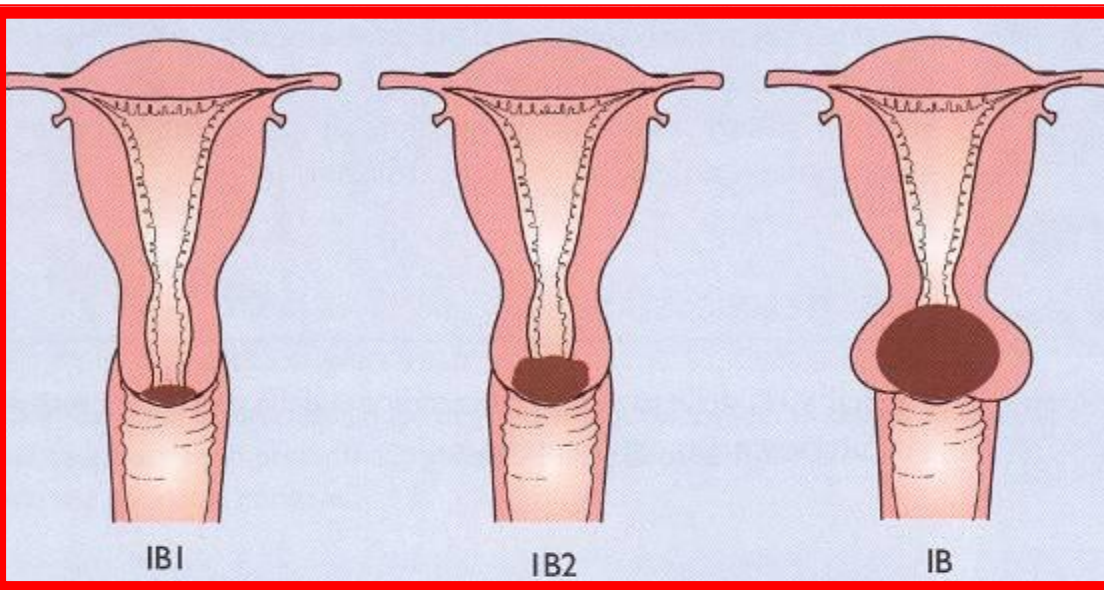
vagina

retto

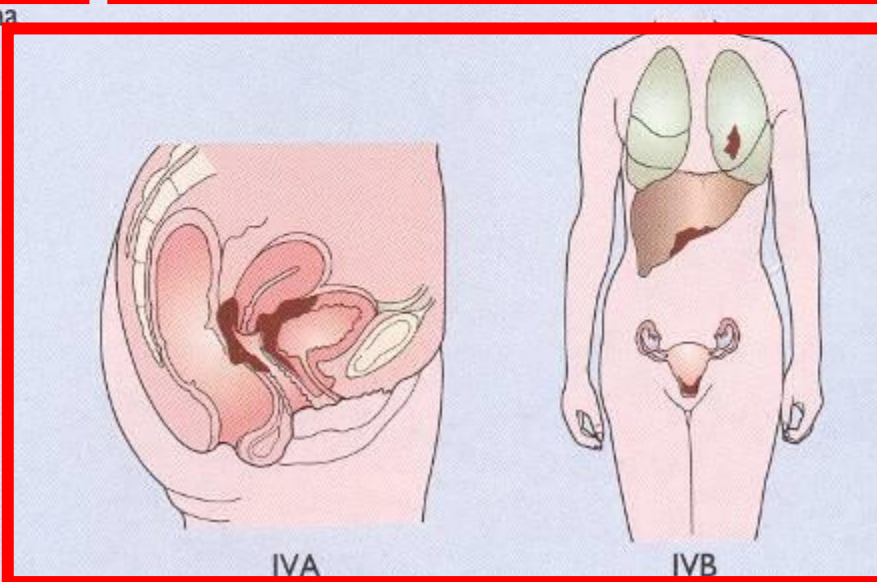


Carcinoma squamoso della cervice sopravvivenza a 5 anni

- Stadio 0: “in situ” (100%)
- Stadio I: limitato alla cervice (90%)
- Stadio II: esteso alla vagina, ma non alla parete pelvica (75%)
- Stadio III: esteso alla pelvi o al terzo inferiore vagina (35%)
- Stadio IV: esteso a organi vicini (retto, vescica) metastasi (10%)



Adenocarcinoma
(a botte)





Carcinoma squamoso

- Il carcinoma della cervice uterina negli ultimi 30 anni è nettamente diminuito grazie alla prevenzione = diagnosi precoce delle lesioni precancerose
- Le lesioni pre-cancerose vengono diagnosticate con il test di Papanicolau (Pap-test)

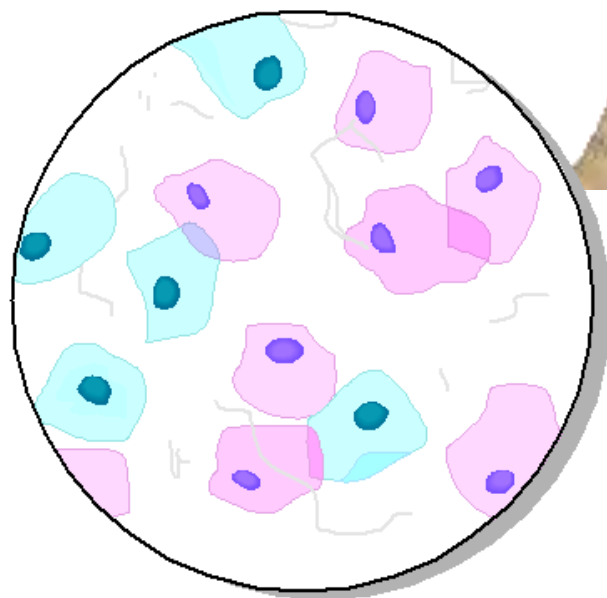
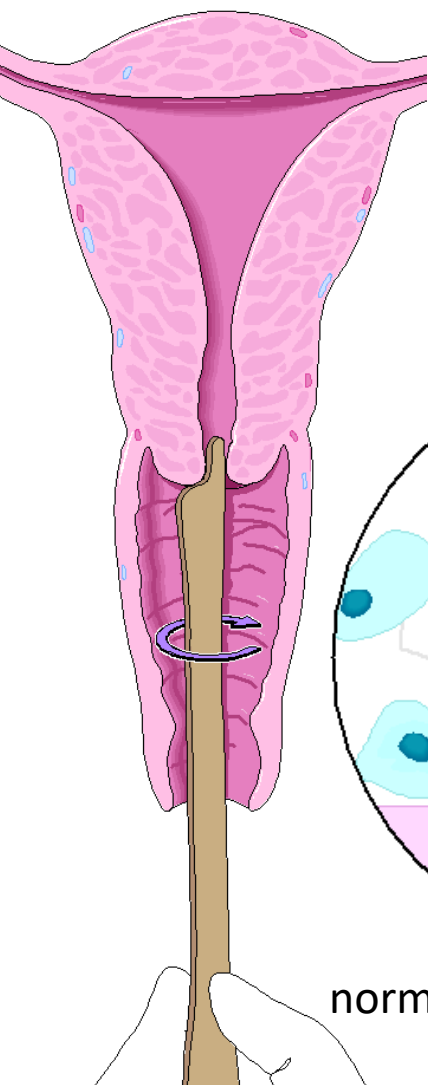


Test di Papanicolau (Pap test)

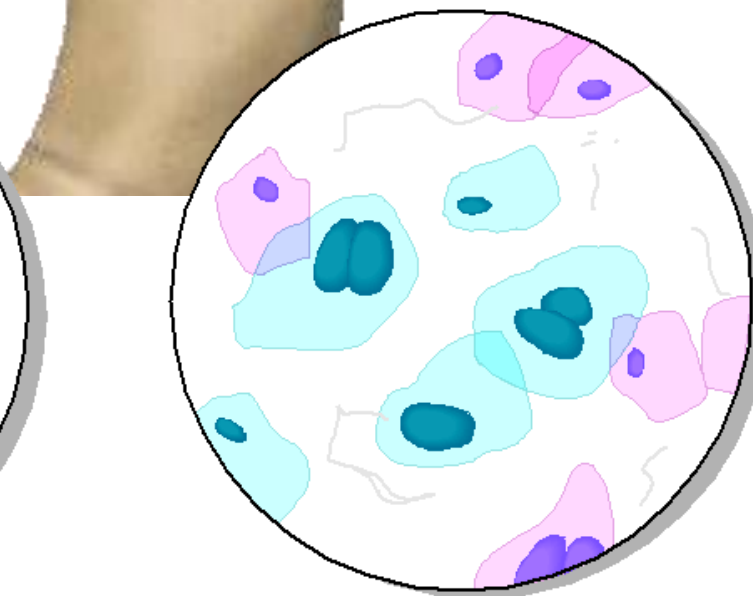
- Raccolta delle cellule che sfaldano nel muco cervicale, più efficace in fase ovulatoria (muco cervicale più fluido)
- Il muco, contenente le cellule, viene “strisciato” su un vetrino
- Le cellule vengono colorate con la colorazione PAP
- Si esaminano le cellule al microscopio per trovare i primi segni di lesione pre-cancerosa



Pap-test



normale

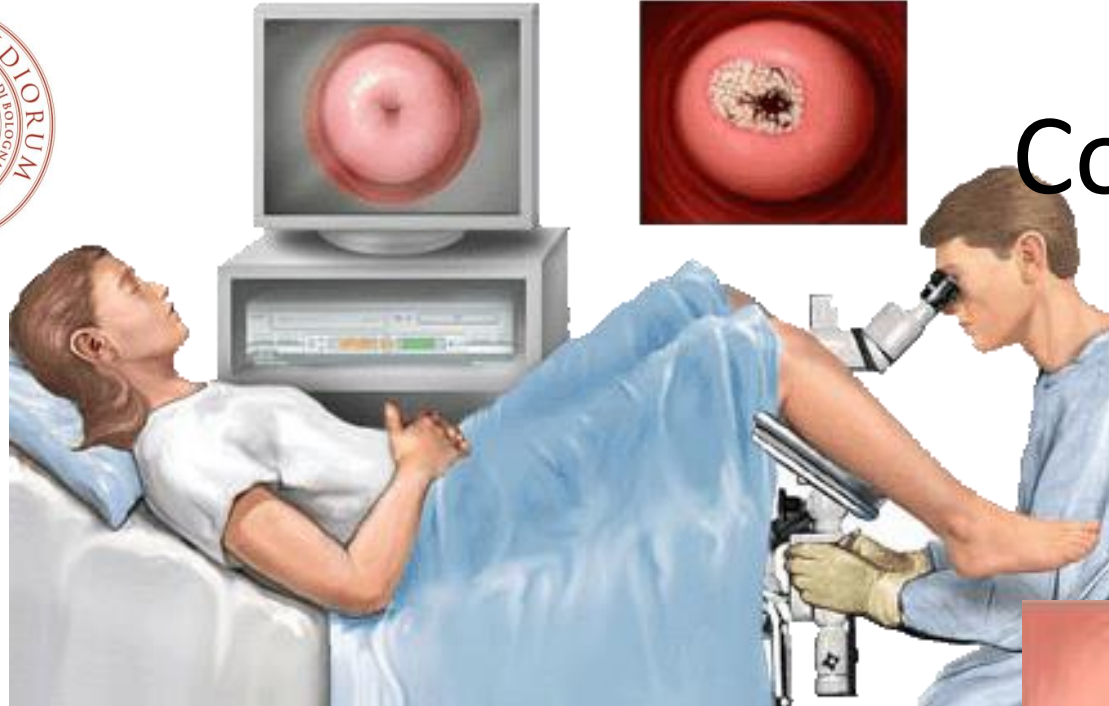


cellule neoplastiche



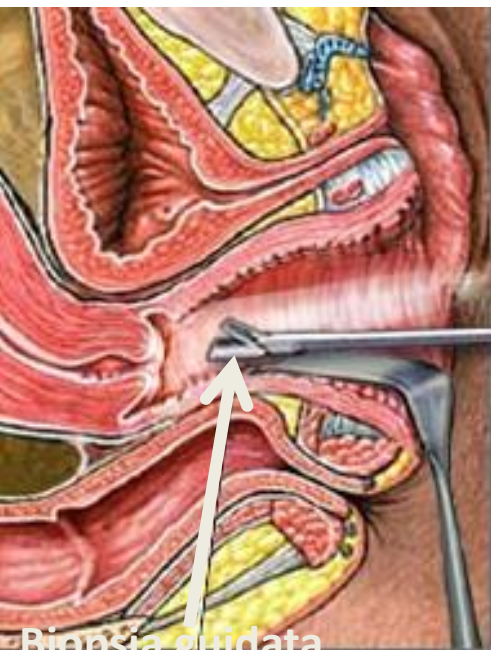
Pap Test: modalità e misura di efficacia

- Ha ridotto la mortalità da Ca cervice del 70%
- Iniziare con i rapporti sessuali e ripetere ogni 1-2 anni (anche in rapporto al livello di rischio)
- Sensibilità 75-90%
- Falsi positivi 7-20% → necessità di test di secondo livello (test HPV e colposcopia)

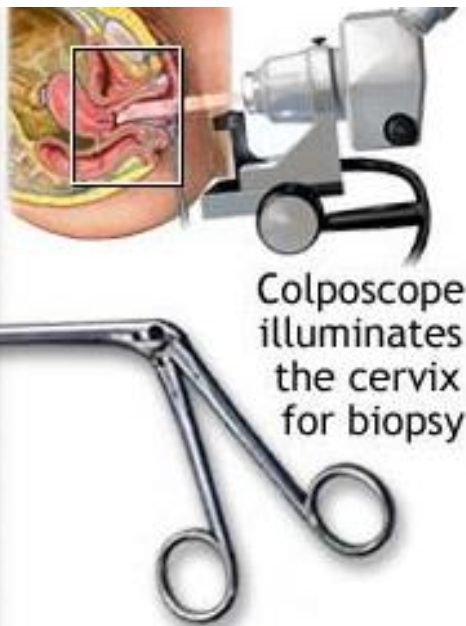


Colposcopia

Cervice si evidenzia la
giunzione
squamocellulare con
acido acetico +
colorazione di Lugol



Biopsia guidata



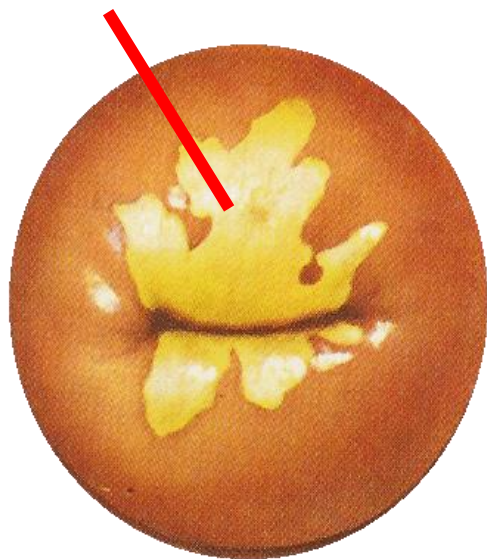
Colposcope
illuminates
the cervix
for biopsy



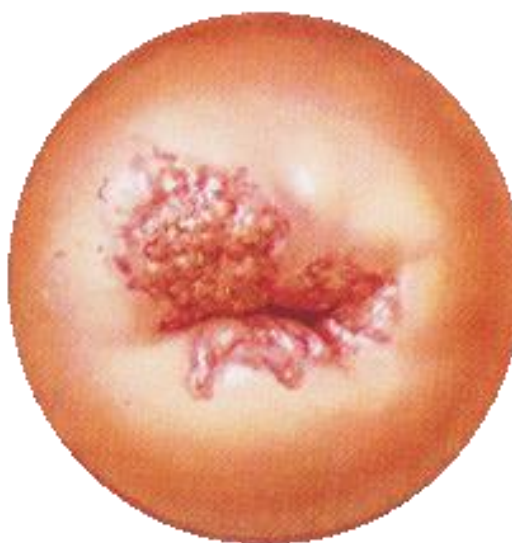


Quadri colposcopici di Ca cervice

Aree di epitelio privo di glicogeno



Test di Schiller
(applicazione soluzione
di iodio – colorazione di
Lugol)



Ca invasivo



Screening e diagnosi del Ca cervice

- Pap test
- Test HPV
- Colposcopia
- Biopsia
- Stadiazione
- Trattamento
 - Chirurgia (radicalità modulata)
 - Radioterapia
 - (Chemioterapia)



Carcinoma della cervice: sintesi

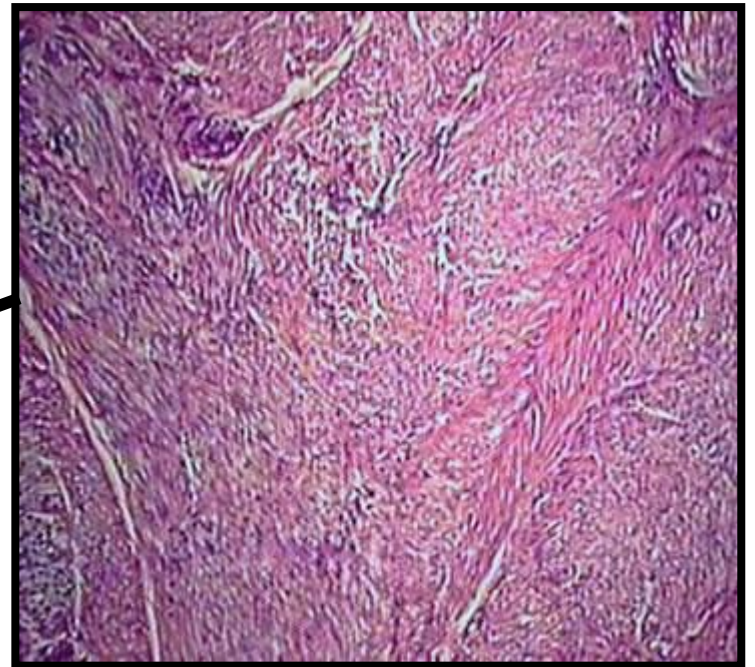
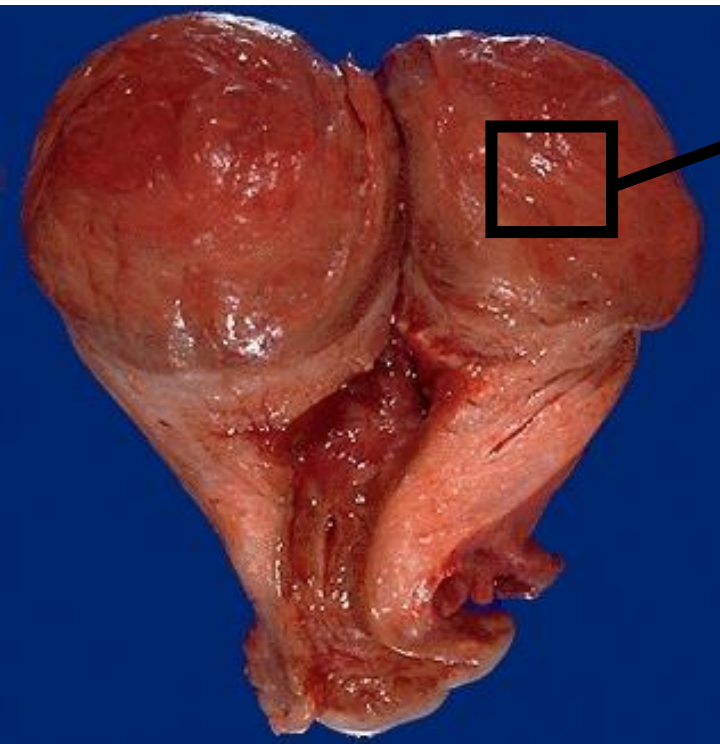
- Una delle neoplasie maligne più frequenti
- Tumore epiteliale (carcinoma) della mucosa della cervice
- Legato soprattutto alla infezione da HPV trasmessa da rapporti sessuali
- Sintomi tardivi → necessità di programmi di screening (Pap test)
- Diagnosi: colposcopia, biopsia
- Terapia chirurgica coadiuvata ev. da radioterapia
- Ottimi risultati con diagnosi precoce
- Disponibile un vaccino per ceppi oncogeni di HPV



Miomi

(fibromi, fibromiomi, leiomiomi)

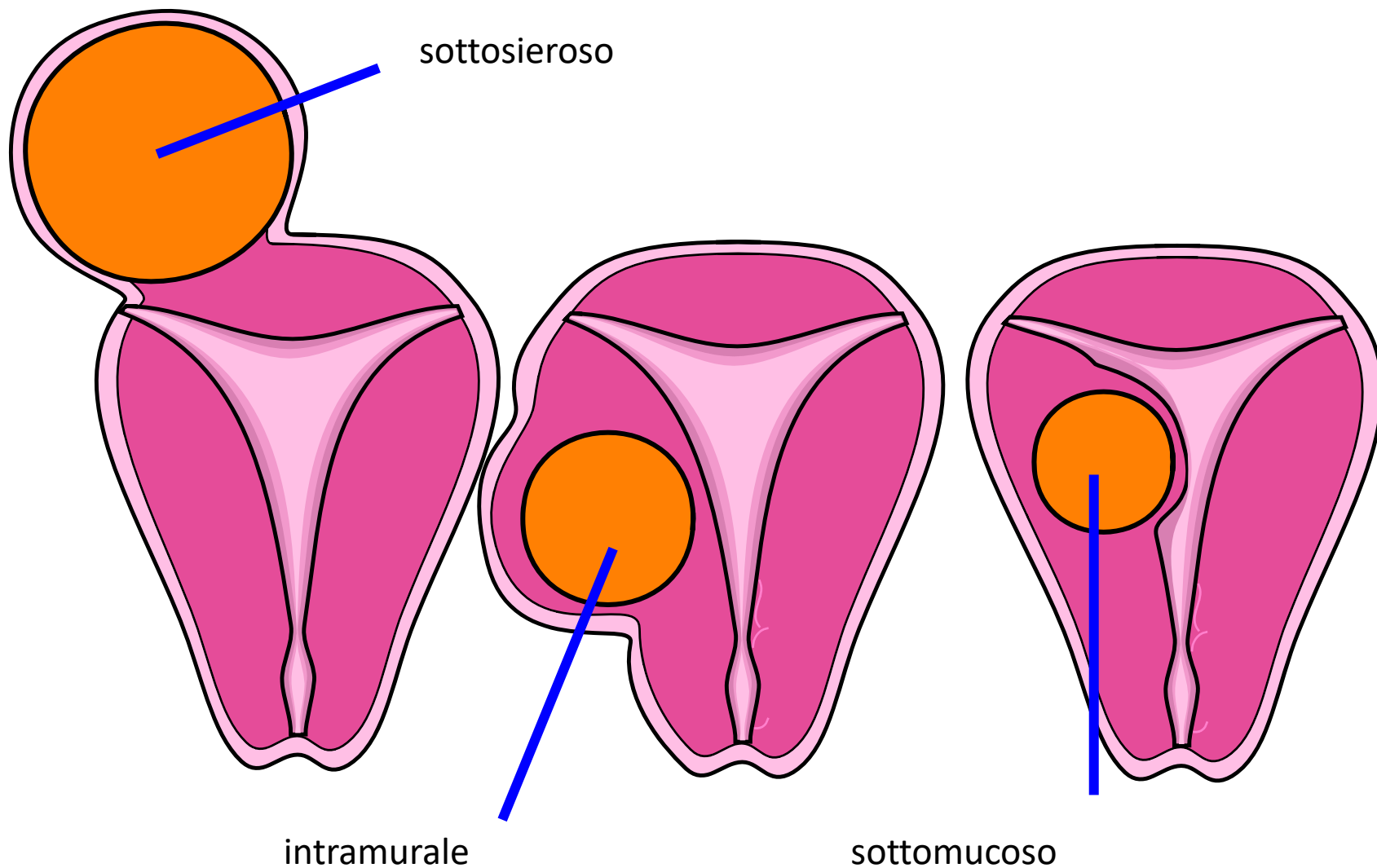
- Tumori benigni derivati dalle cellule muscolari/connettivo che formano il miometrio (leiomiomi)
- Noduli duri in diverse parti dell' utero, ben delimitati dal tessuto circostante
- Molto frequenti (15-20% delle donne > 35 anni)
- Singoli o multipli
- Si riducono di volume in menopausa



Tessuto muscolare liscio e fibroso in
proporzioni variabili



Classificazione dei miomi in funzione della localizzazione





UC 123.678





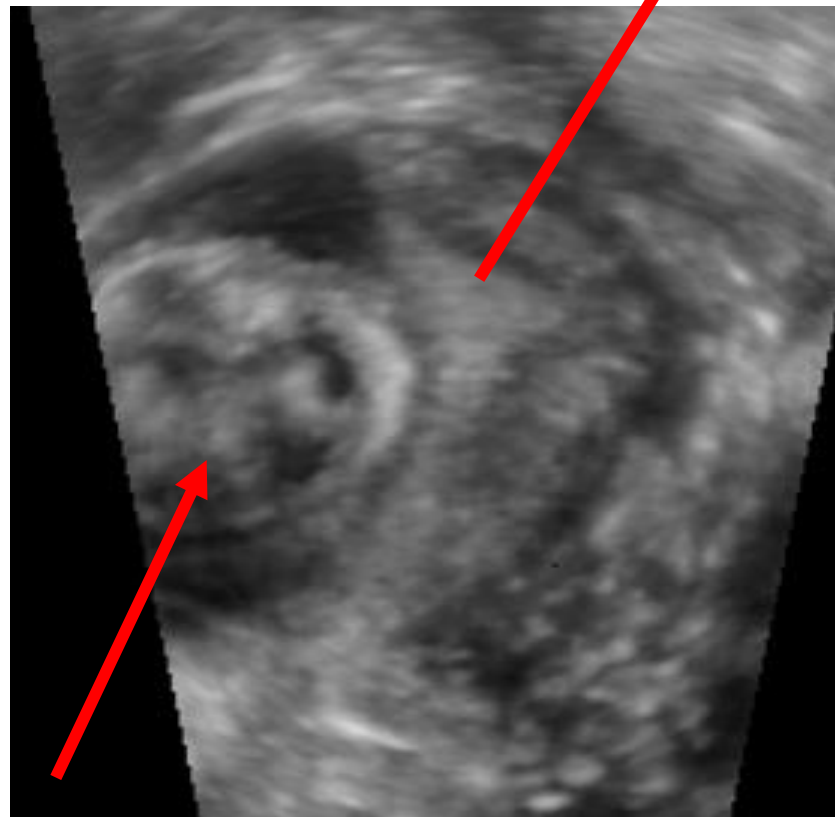
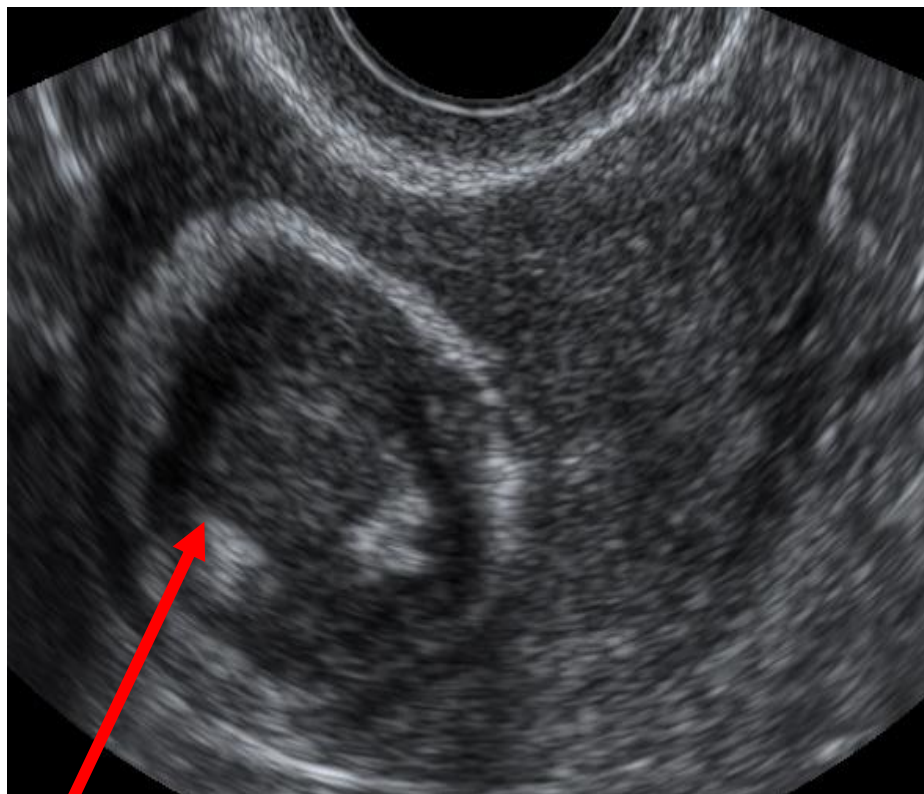
Sintomi dei miomi

- Miomi voluminosi → senso di peso
- Fenomeni degenerativi (necrosi, colliquazione) → dolore
- Miomi sottomucosi → sterilità
- Miomi sottomucosi (iperplasia endometriale associata) → meno-metrorragia



Diagnosi di mioma: ecografia

Cavità endometriale



Diagnosi specifica (tumefazione solida rotondeggiante intramiometriale), dimensioni, sede, rapporti anatomici



Terapia dei miomi

In funzione dei sintomi:

- Medica: progestinici (per ridurre l' entità della menometrorragia)
- Chirurgica: miomectomia (laparotomica, laparoscopica, isteroscopica), isterectomia



Miomi: sintesi

- Tumore benigno molto frequente
- Sintomi variabili: senso di peso, metrorragia, sterilità
- Diagnosi: visita, **ecografia**
- Terapia: regredisce di solito in menopausa, rimozione chirurgica **se esiste una valida indicazione**



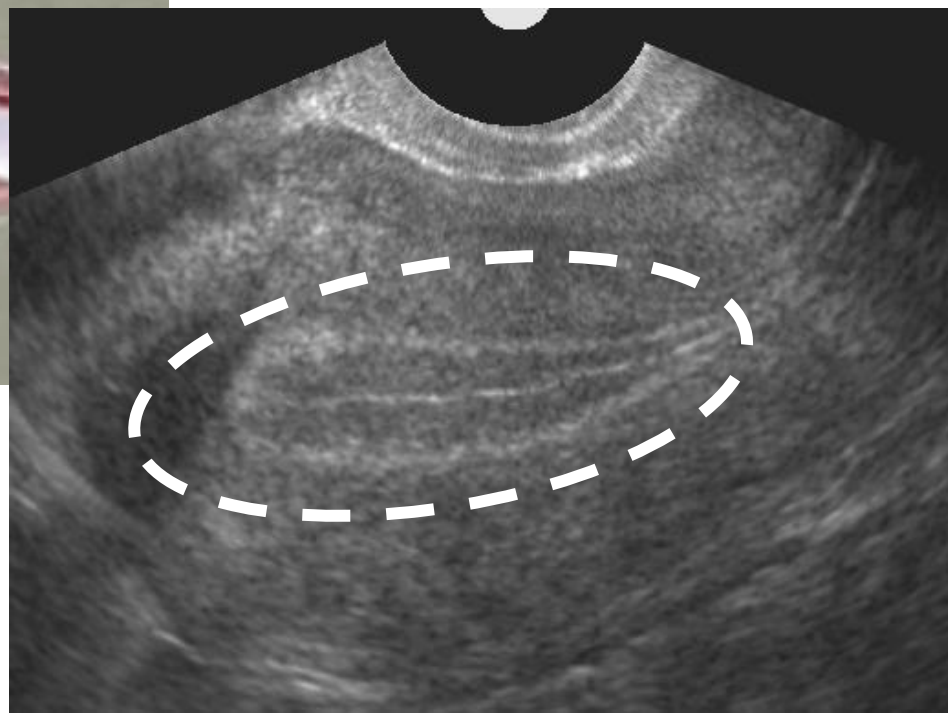
Tumori del corpo dell' utero: polipo endometriale



- Singoli o multipli
- Sintomi: perdite ematiche
- Diagnosi: ecografia/isteroscopia
- Degenerazione maligna possibile ma rara
- Terapia: rimozione (se sintomatici) con isteroscopia operativa



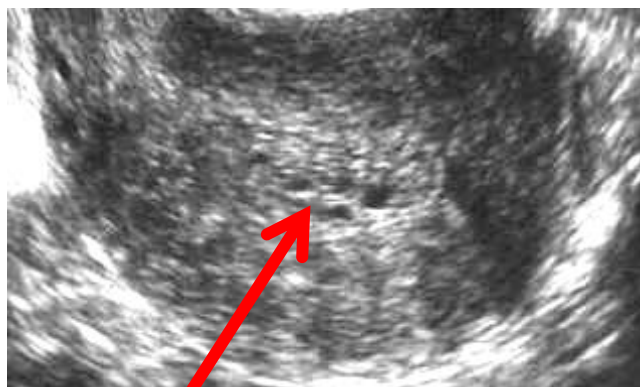
Ecografia endovaginale per la visualizzazione dell' endometrio





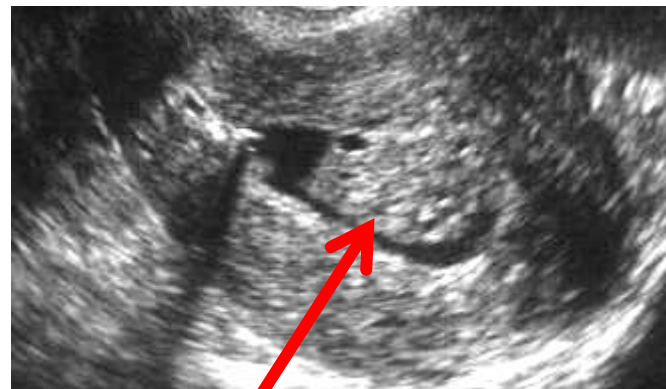
Polipo endometriale: iter dx e tx

Ecografia vaginale



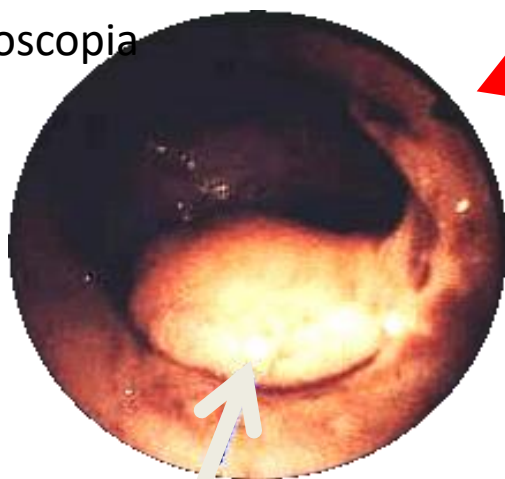
Ispessimento endometrio

Eco con istillazione di liquido in
cavità

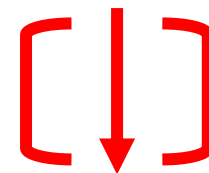


polipo

isteroscopia



Rimozione con isteroscopia operativa
(in rapporto ai sintomi)



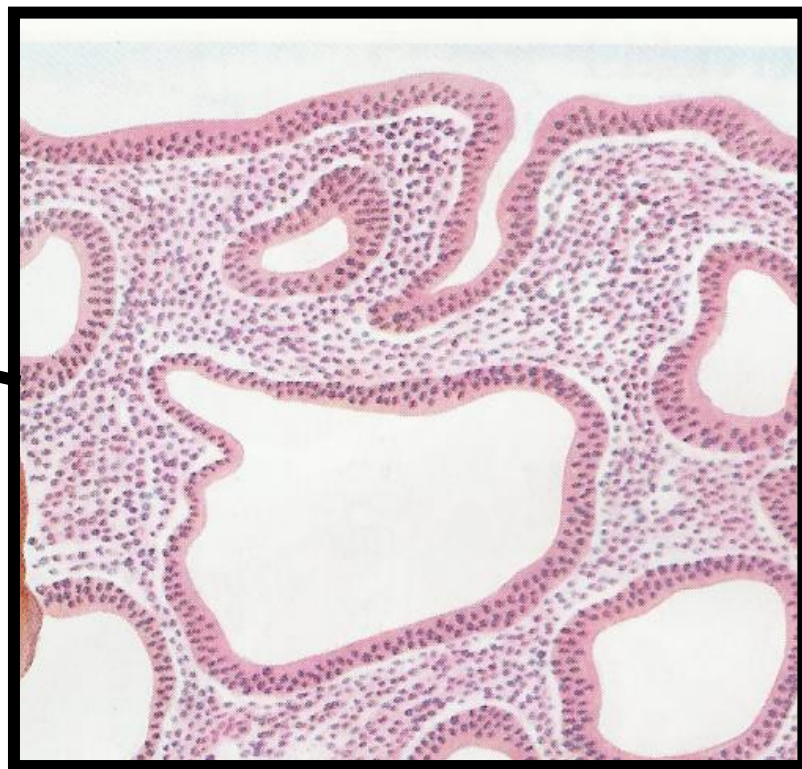
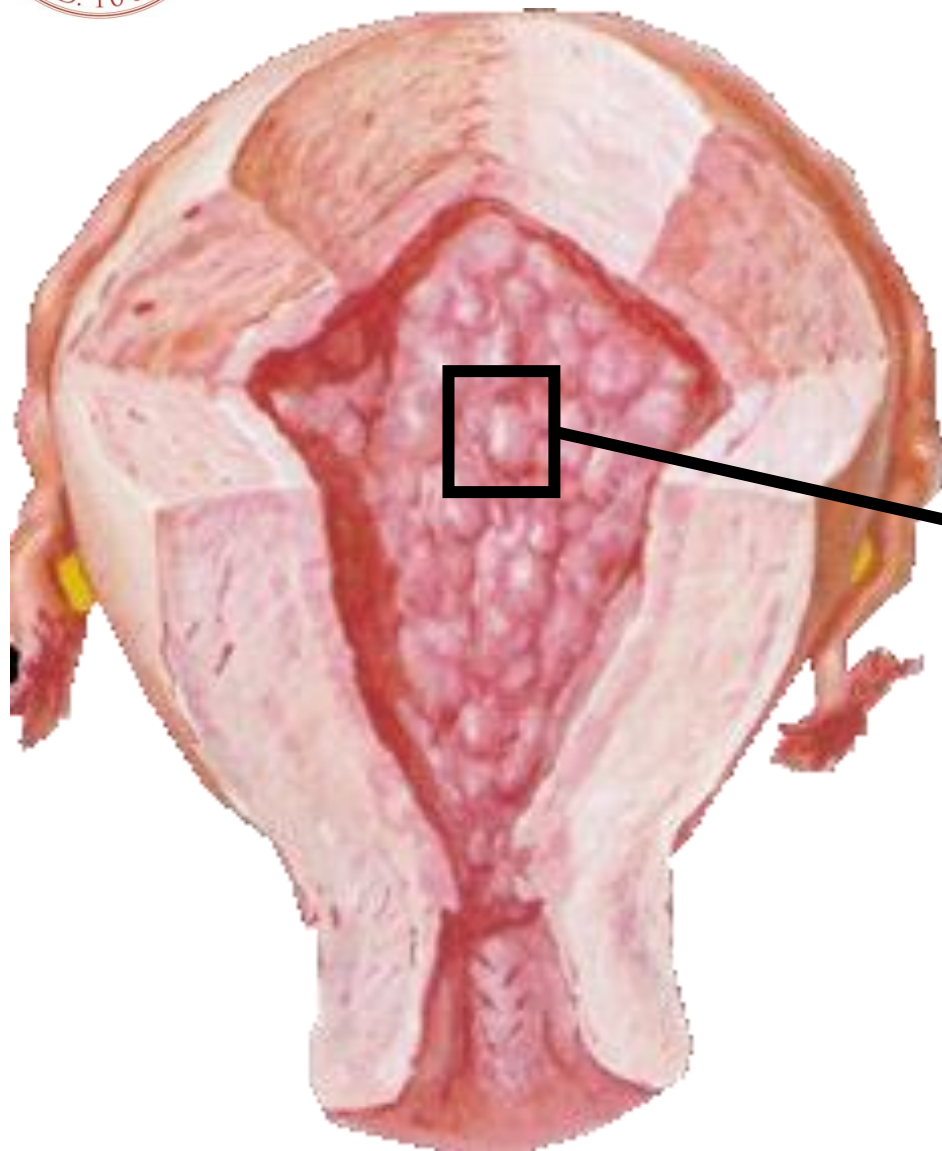


Iperplasia endometriale

- Aumento delle dimensioni dell' endometrio occasionalmente associato ad atipie cellulari (lesione precancerosa)
- Legato a iperproduzione/assunzione di estrogeni / estrogeni non bilanciati da progesterone
- Sintomi: occasionalmente menometrorragia



Iperplasia dell' endometrio





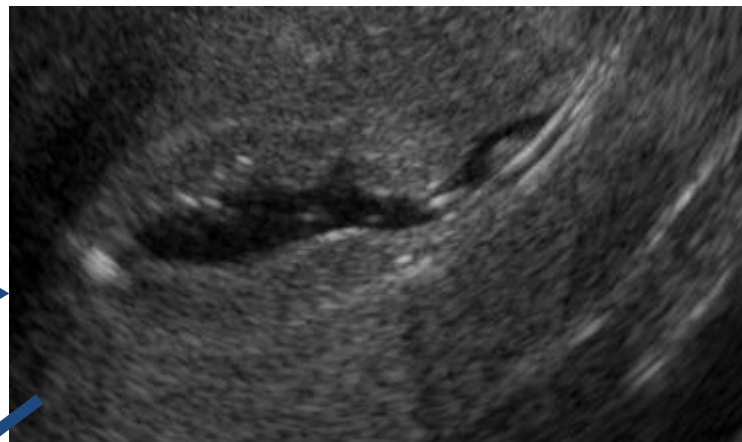
Iperplasia endometriale: iter dx

Ecografia vaginale

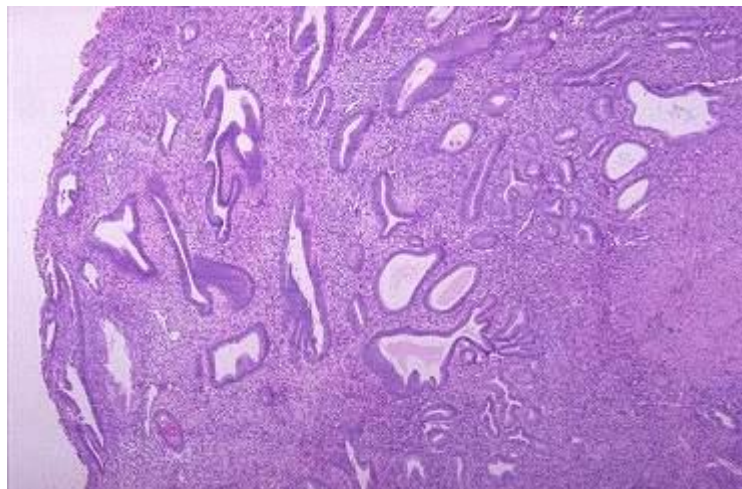
Eco con istillazione di liquido in cavità



isteroscopia



biopsia





Tumori maligni del corpo dell' utero

- **Adenocarcinoma endometriode (75%)**
- Altri adenocarcinomi (secernente mucina, a cellule chiare)
- Carcinomi (a cellule argirofile, papillifero sieroso, a cellule squamose)





Eziopatogenesi

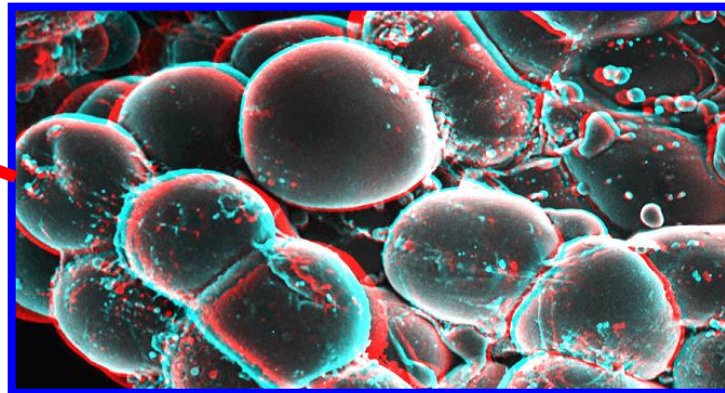
- Esposizione agli estrogeni non bilanciata da progesterone
- Fattori di rischio:
 - Obesità
 - Diabete
 - Menopausa tardiva
 - Familiarità
 - Assunzione di Tamoxifene



Ovaio in post-menopausa

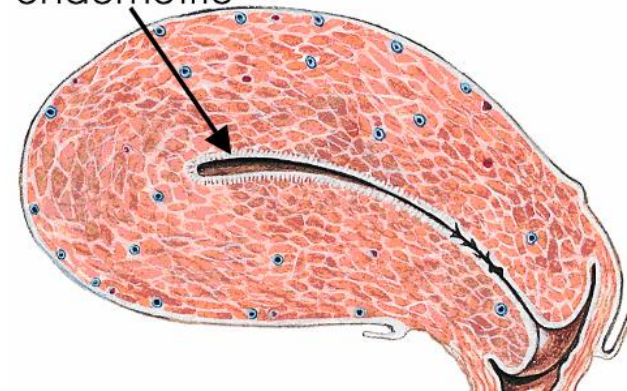
androgeni

ADIPOCITI (aromatasi)



Estrogeni

endometrio





Ca endometrio: sintomi

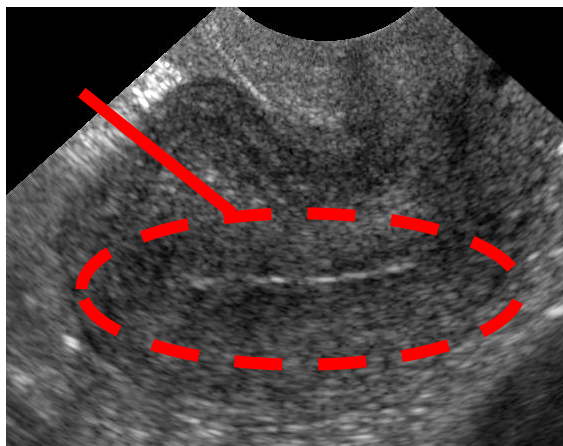
- **Metrorragia**
- La comparsa di metrorragia avviene quando il tumore è ancora nelle fasi iniziali
- Nelle fasi avanzate sintomi da interessamento degli organi contigui



Ca endometrio: iter diagnostico

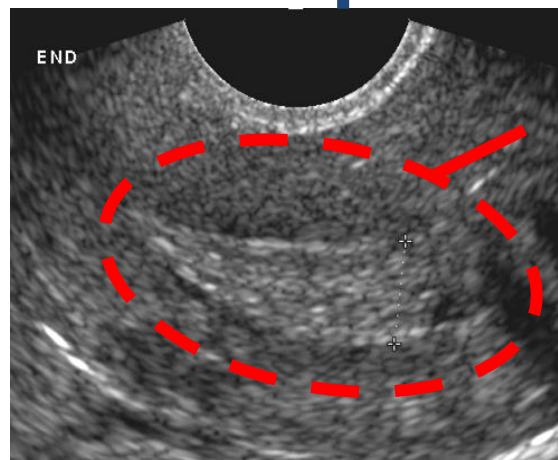
metrorragia

Ecografia:
endometrio ≤ 5 mm



Atrofia endometrio nessuna
altra indagine

Ecografia: endometrio
ispessito

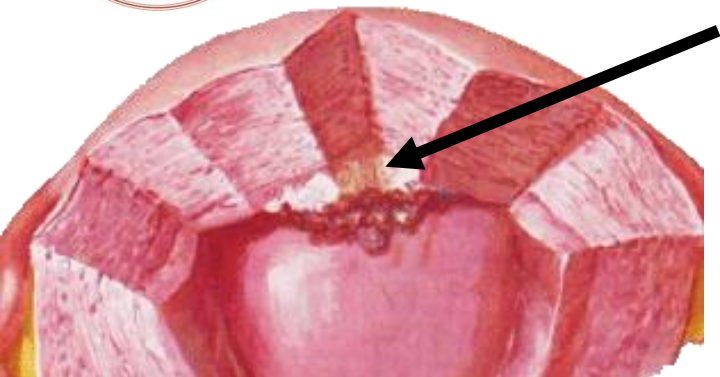


Isteroscopia, biopsia

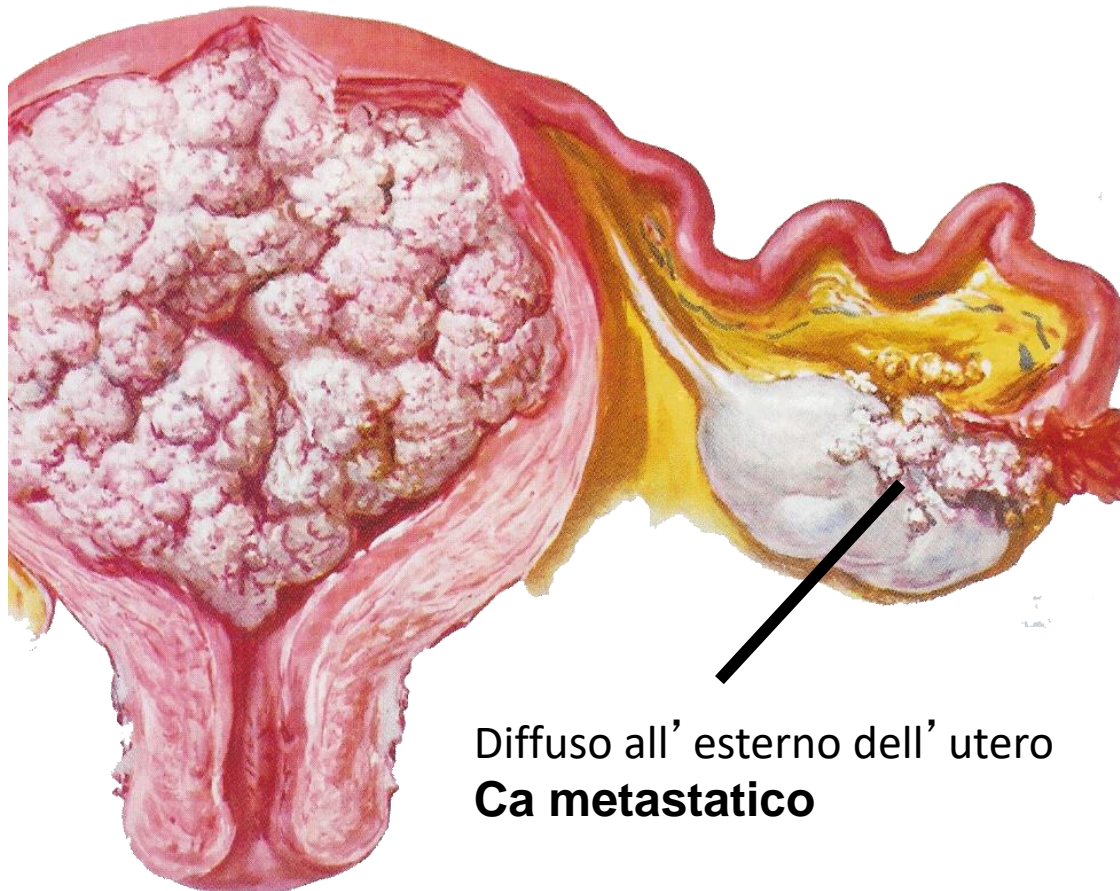


Progressione Ca endometriale

< 50% dello spessore del miometrio
Ca confinato all' endometrio



➤ 50%
➤ **Ca che invade il miometrio**



Diffuso all' esterno dell' utero
Ca metastatico



Stadiazione Ca endometrio e sopravvivenza a 5 anni

- **Stadio 0:** in situ (100%)
- **Stadio I:** tumore limitato al corpo dell' utero (70-98%)
- **Stadio II:** esteso alla cervice (30-75%)
- **Stadio III:** il tumore è diffuso al peritoneo, agli annessi e ai linfonodi perlvici e para-aortici (15-60%)
- **Stadio IV:** Invasione tumorale della vescica e/o della mucosa intestinale, metastasi a distanza comprese le metastasi intra-addominali e/o nei linfonodi inguinali (3-10%)



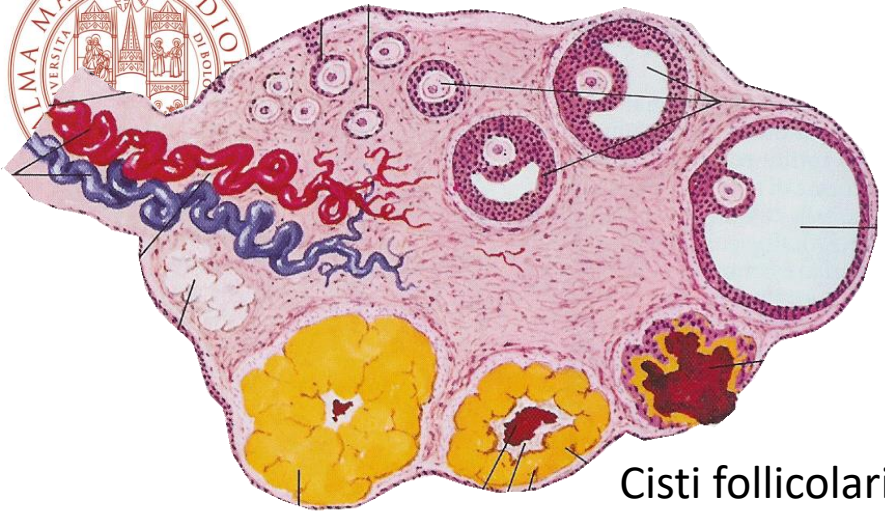
Ca endometrio: sintesi

- Una delle neoplasie maligne più frequenti
- Tumore epiteliale (adenocarcinoma)
- Legato soprattutto ad iperestrogenismo: frequente in pazienti obese, diabetiche
- Sintomi (metrorragia) precoci
- Diagnosi: ecografia, isteroscopia
- Terapia chirurgica coadiuvata ev. da radioterapia
- Ottimi risultati con diagnosi precoce
- Proposto ma controverso uno screening di massa con ecografia transvaginale (sintomi precoci, alto tasso di falsi positivi con procedure invasive inutili)



Cisti e tumori benigni delle ovaia

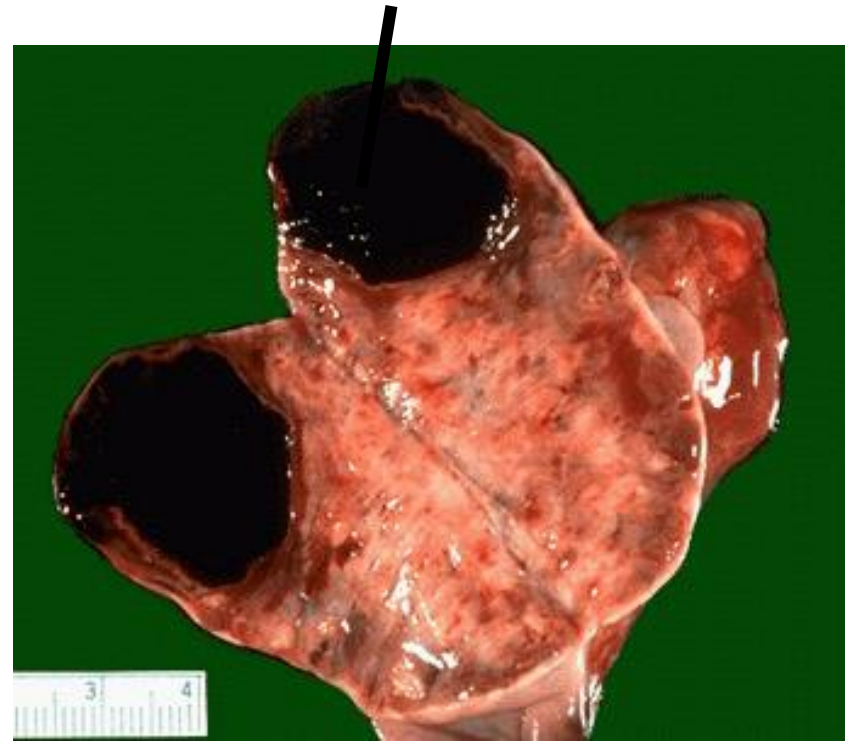
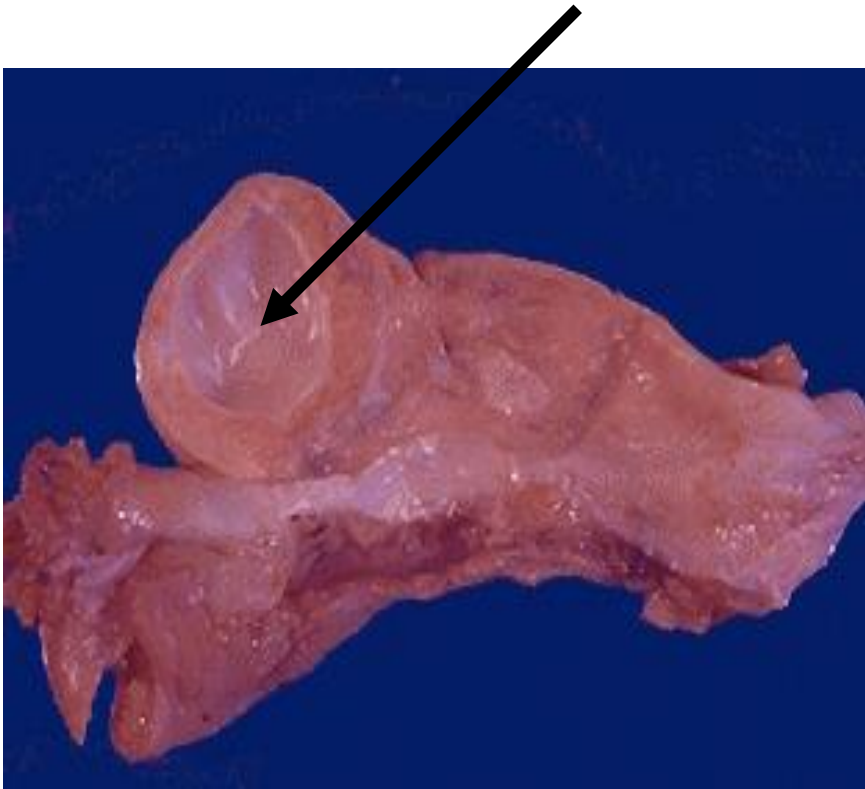
- Cisti
 - Funzionali (follicolari, luteiniche, tecoluteiniche)
 - Endometriomi
- Neoplasie benigne
 - Cistoadenomi
 - Sierosi
 - Mucinosi
 - Pseudomucinosi
 - Endometrioidi
 - Cisti dermoidi



Cisti follicolari

Cisti ovariche funzionali

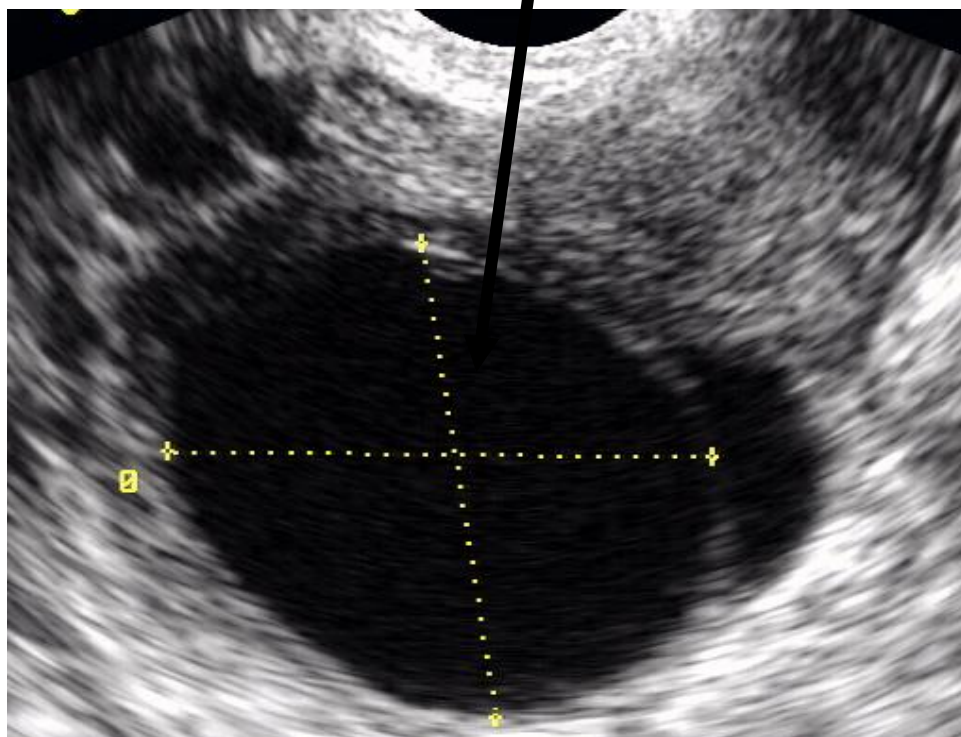
Corpo luteo emorragico





La diagnosi differenziale specifica delle cisti ovariche
‘benigne’ è di solito possibile per mezzo dell’ ecografia

Cisti follicolare



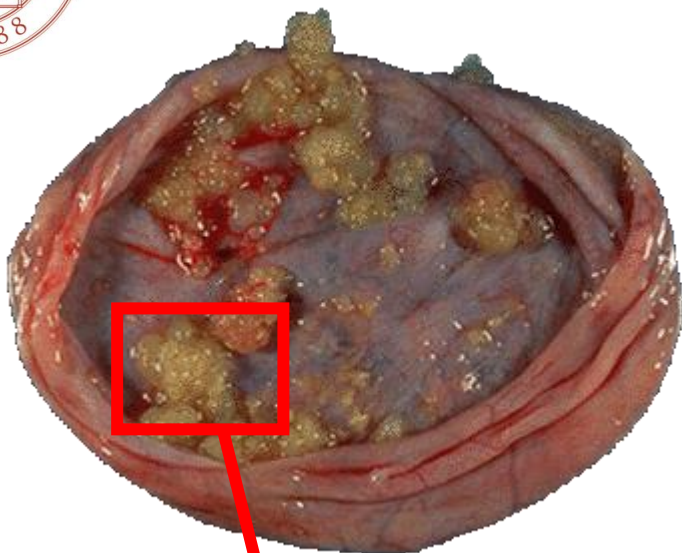


Tumori maligni dell' ovaio

- Numerosissimi tipi istologici (34 tipi diversi secondo OMS, 1981)
 - Tumori epiteliali (carcinomi) 85-90%
 - Tumori delle cellule germinali
 - Tumori dello stroma ovarico



Carcinoma ovarico



Formazione liquida con
componenti solide



Papille



Carcinoma ovarico: eziologia

- Predisposizione genetica
- Iperestrogenismo
 - Menopausa tardiva
 - Cicli ovulatori persistenti per molti anni
 - Nulliparità / infertilità
- Endometriosi
- Ca mammario



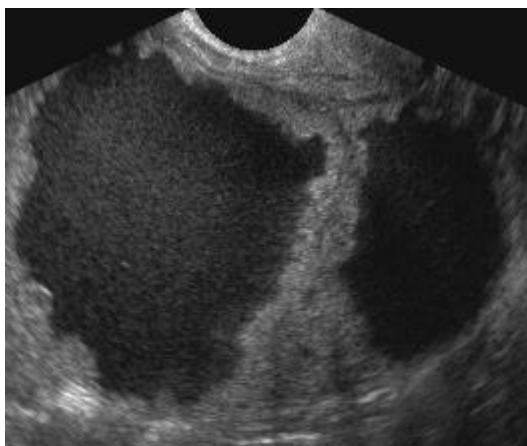
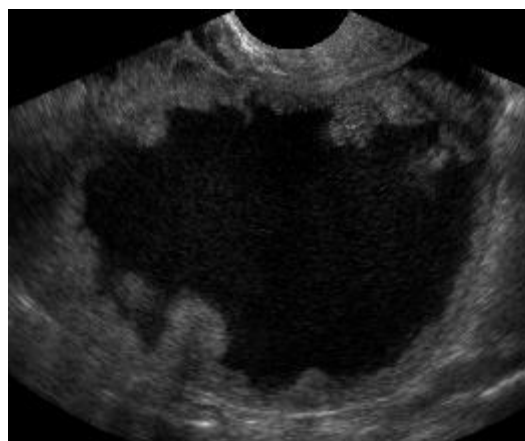
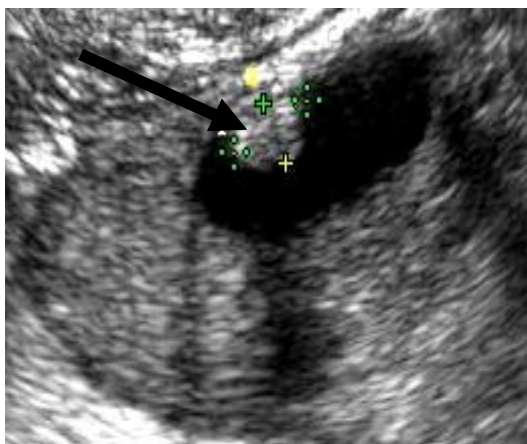
Ca ovarico: sintomatologia

- **Tardiva e aspecifica:** dolore, sintomi da compressione, aumento di volume dell' addome (tumefazione, ascite), cachessia



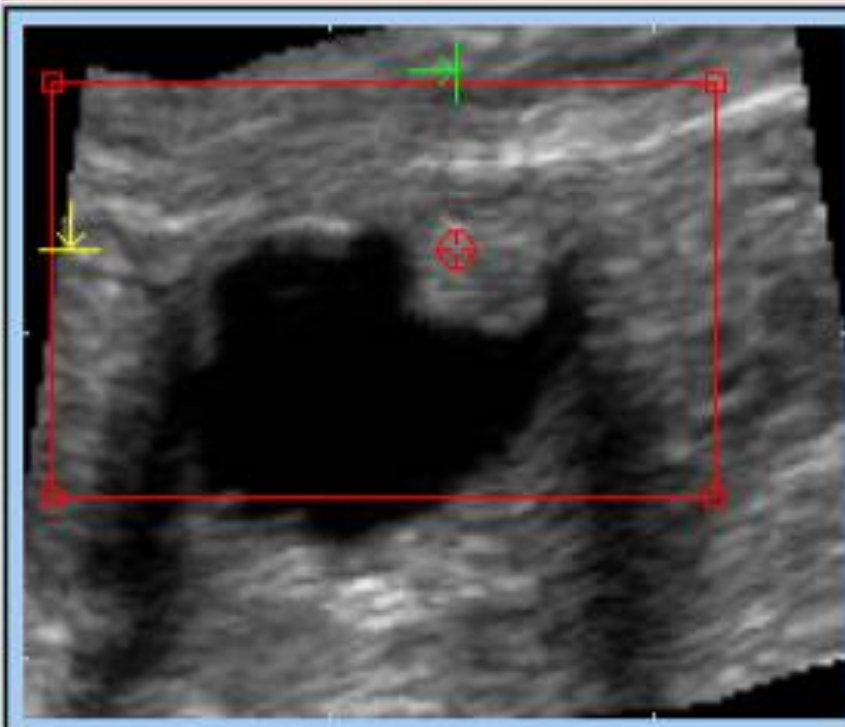
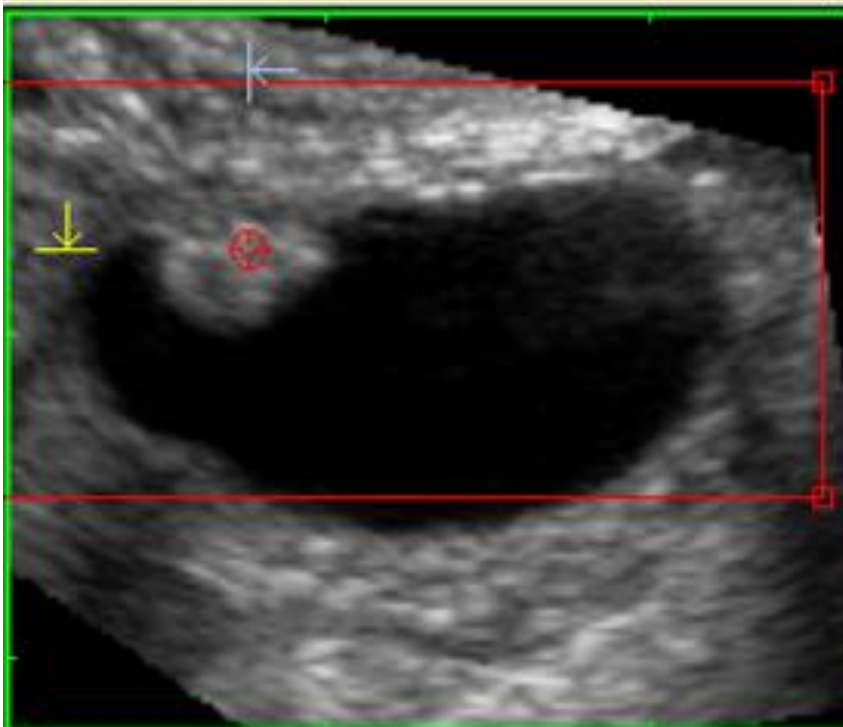
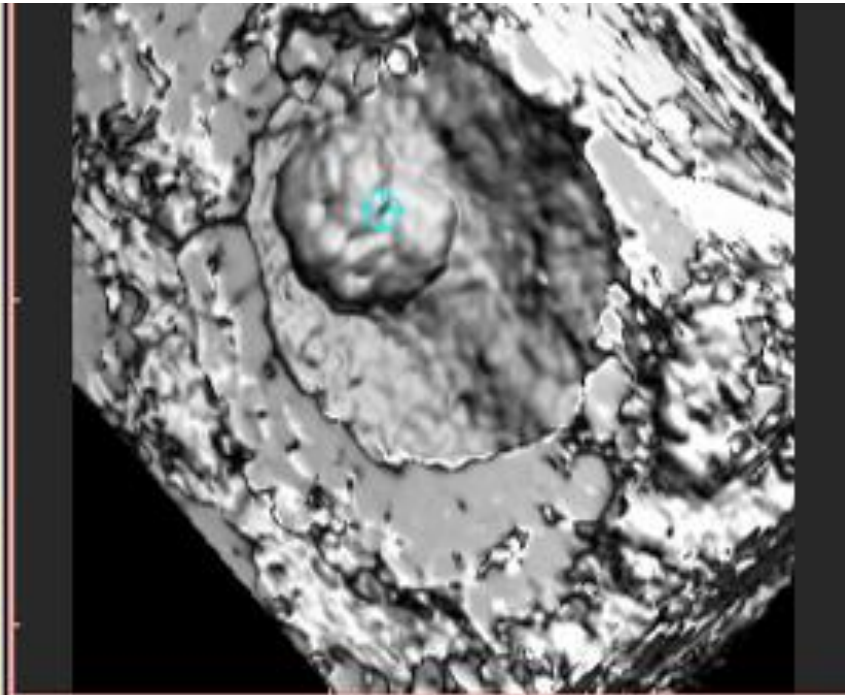
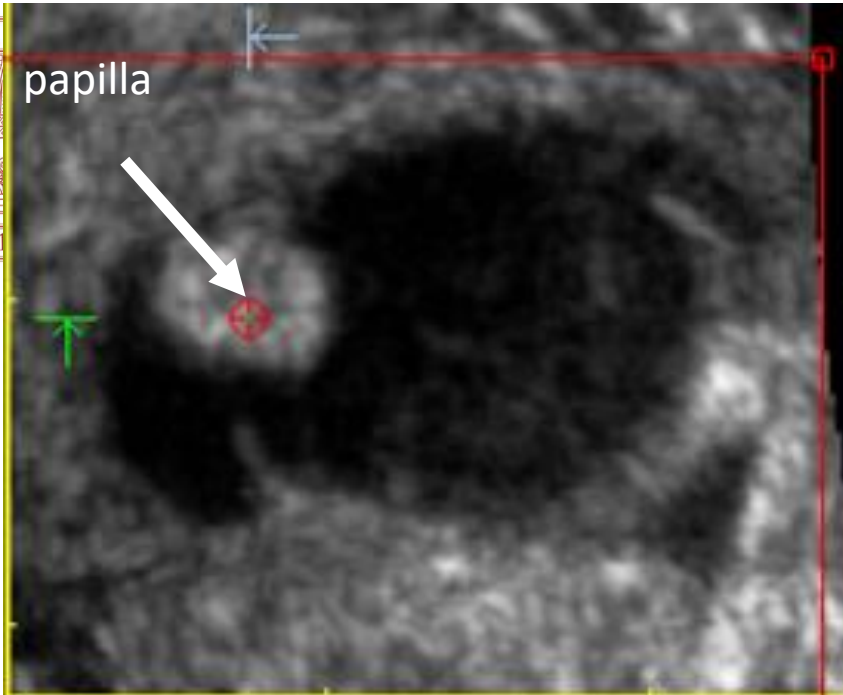
Diagnosi: ecografia vaginale

Formazione ovarica complessa: parte liquida parte solida con setti spessi e proiezioni (papille)



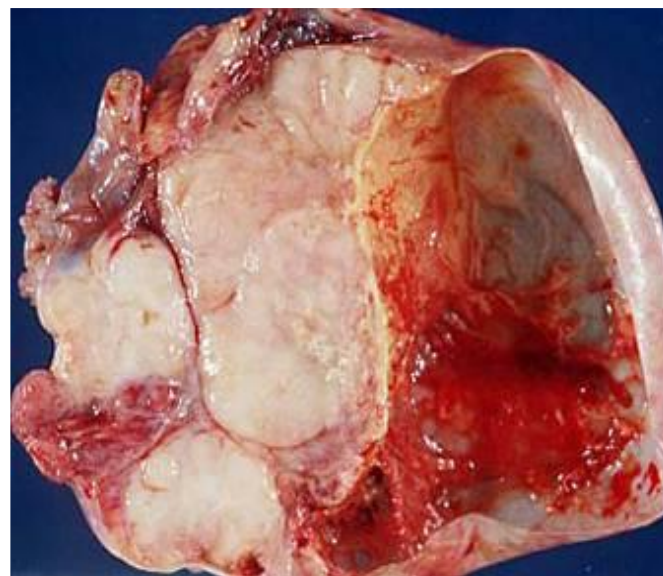
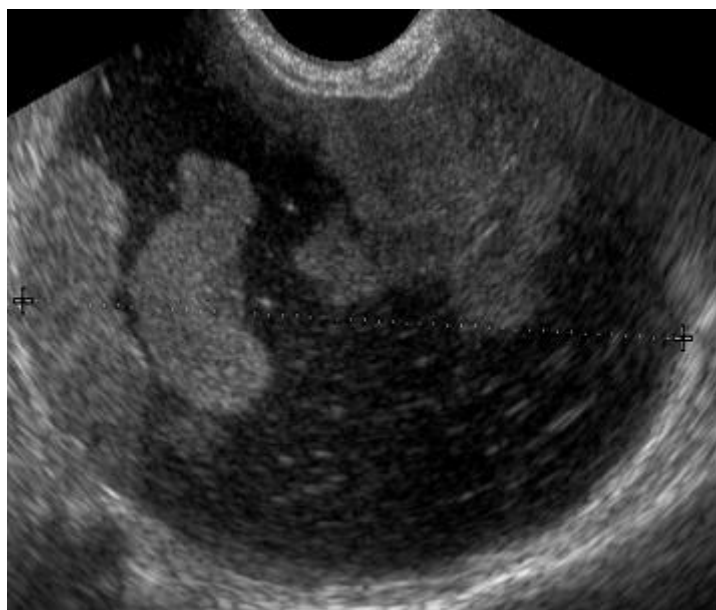


papilla



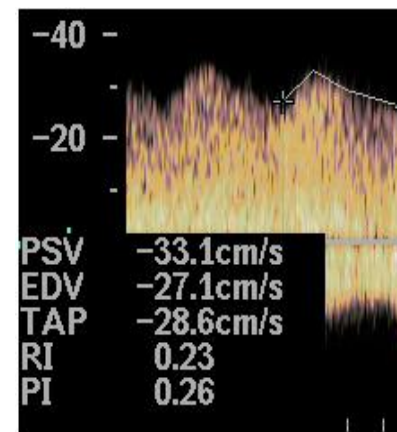
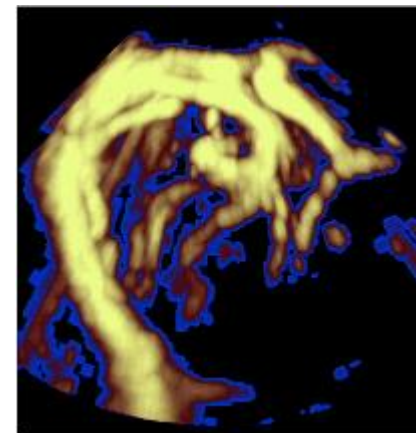
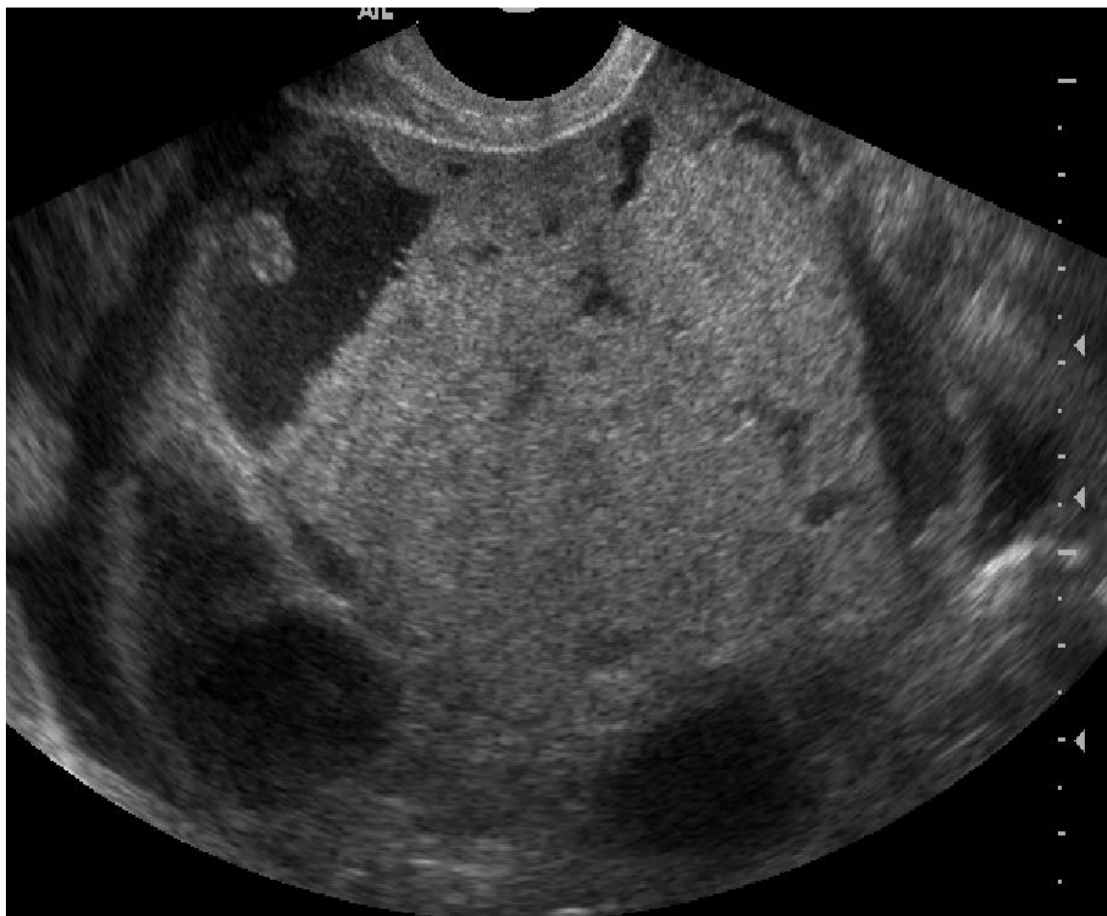


Cistoadenocarcinomi





Vascularizzazione all' esame con Doppler colore e pulsato in un Ca ovarico





Diagnosi tumori maligni dell' ovaio

- Ecografia vaginale 'esperta'
- **Ca 125** (aumento **aspecifico e tardivo** nel 75-90% delle pazienti con Ca dell' ovaio)
- RM utile soprattutto per valutare la diffusione e stadiare la neoplasia
- Laparoscopia



Ca ovarico stadiazione e sopravvivenza a 5 anni

- I Limitato alle ovaia (5-50% in rapporto al tipo istologico)
- II Esteso peritoneo pelvico/utero/tube (3-35%)
- III Esteso al di fuori dalla pelvi
- IV Metastasi a distanza



Carcinomi *borderline*

neoplasie di incerta malignità o a basso potenziale di malignità



Atipie cellulari senza invasione dello stroma



Cisti e tumori ovarici: sintesi

- Cisti funzionali frequenti
- Tumori maligni ovarici soprattutto epiteliali (carcinomi) caratterizzati da cisti ‘complesse’
- Sintomi tardivi e prognosi severa
- ? Screening ecografico (alto tasso di falsi positivi con procedure invasive e chirurgiche inutili)



Tumori maligni dell' apparato genitale

| | eziologia | Età | % di ammalare | Dx precoce |
|------------|-----------------------|-------|---------------|------------|
| cervice | HPV | 40-50 | 1:100 | Pap test |
| endometrio | Estrogeni genetica | 45-70 | 1:67 | ? eco |
| ovaio | Estrogeni genetica | 35-65 | 1:100 | ? eco |



Corso di laurea in Infermieristica

39306 - SCIENZE CLINICHE DELL'AREA MATERNO INFANTILE (C.I.)

00751 - OSTETRICIA E GINECOLOGIA

5. Prolasso utero-genitale, incontinenza urinaria

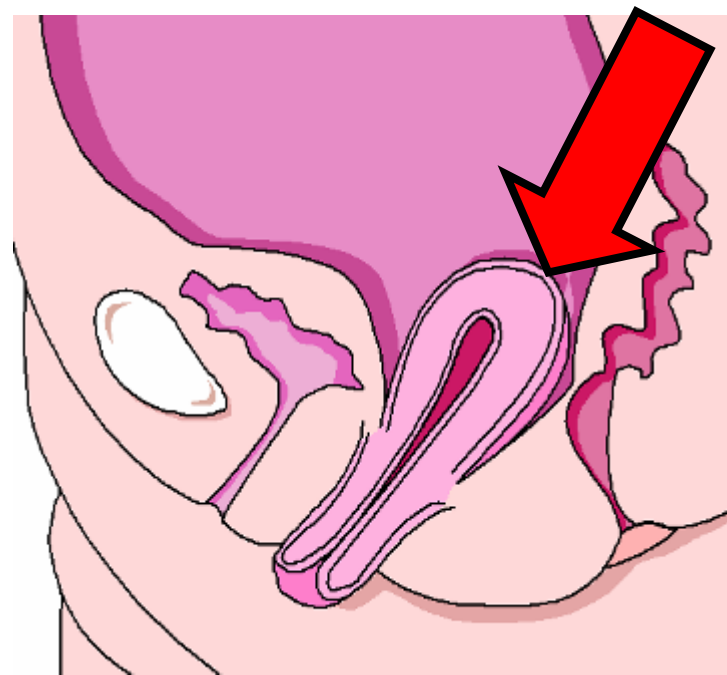
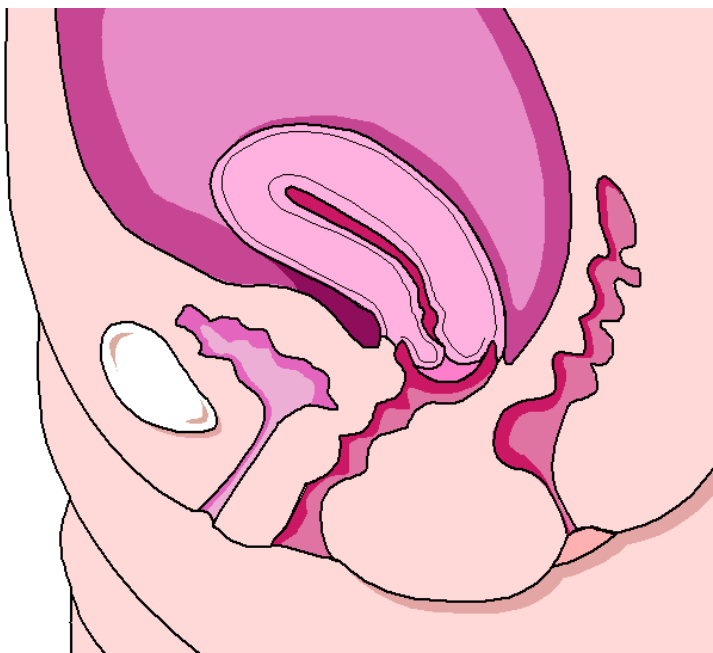
Giuliana Simonazzi

giuliana.simonazzi@unibo.it



Prolasso genitale

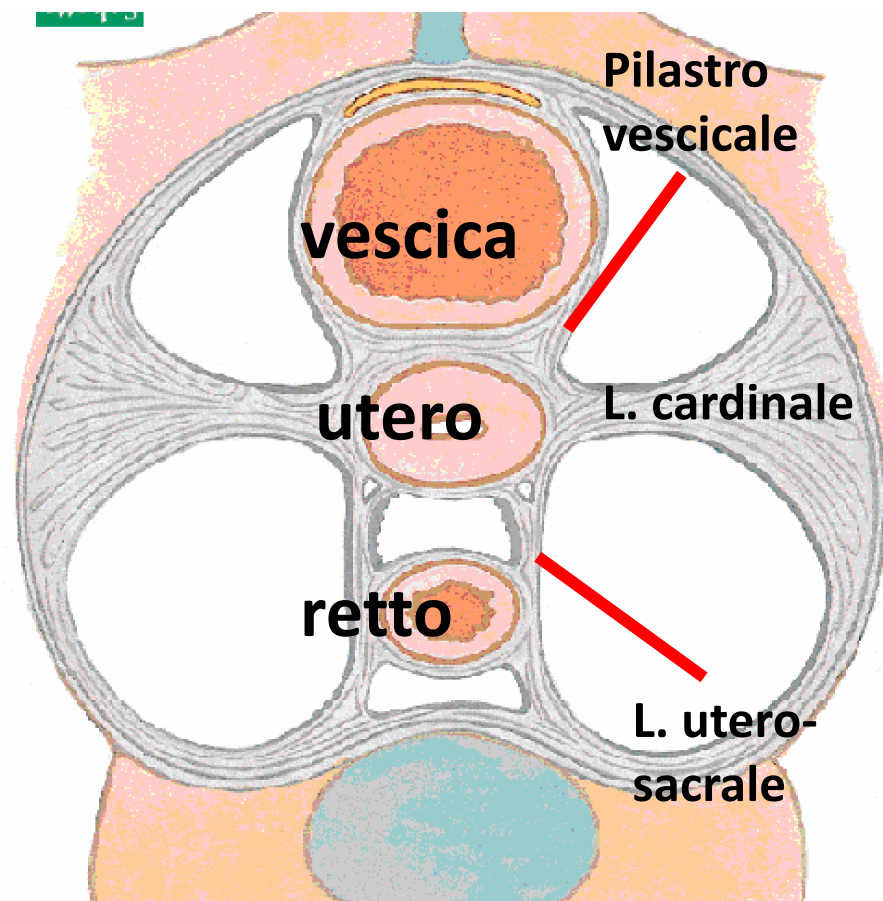
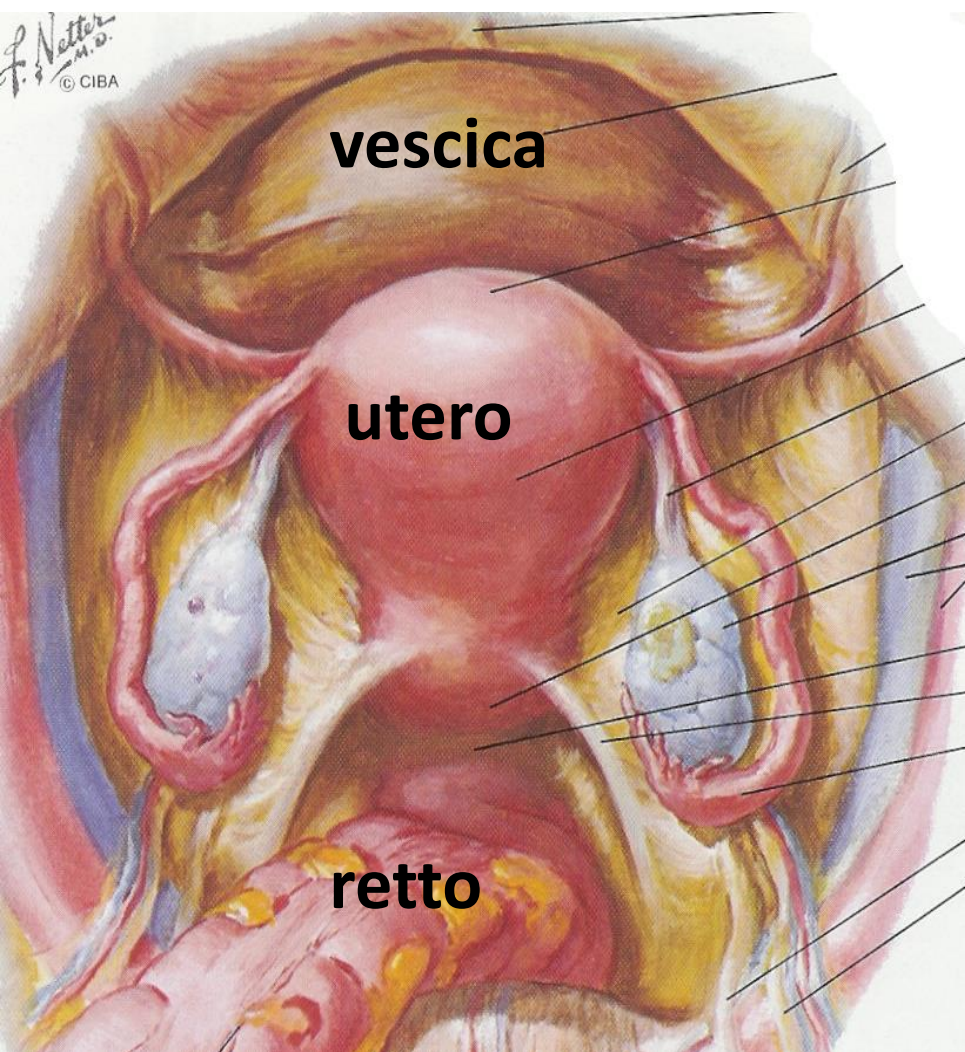
- **Definizione:** discesa verso il basso, attraverso lo iato vaginale, dell'utero (isterocele) per cedimento dei tessuti di sostegno del perineo





Meccanismi di contenzione degli organi pelvici:

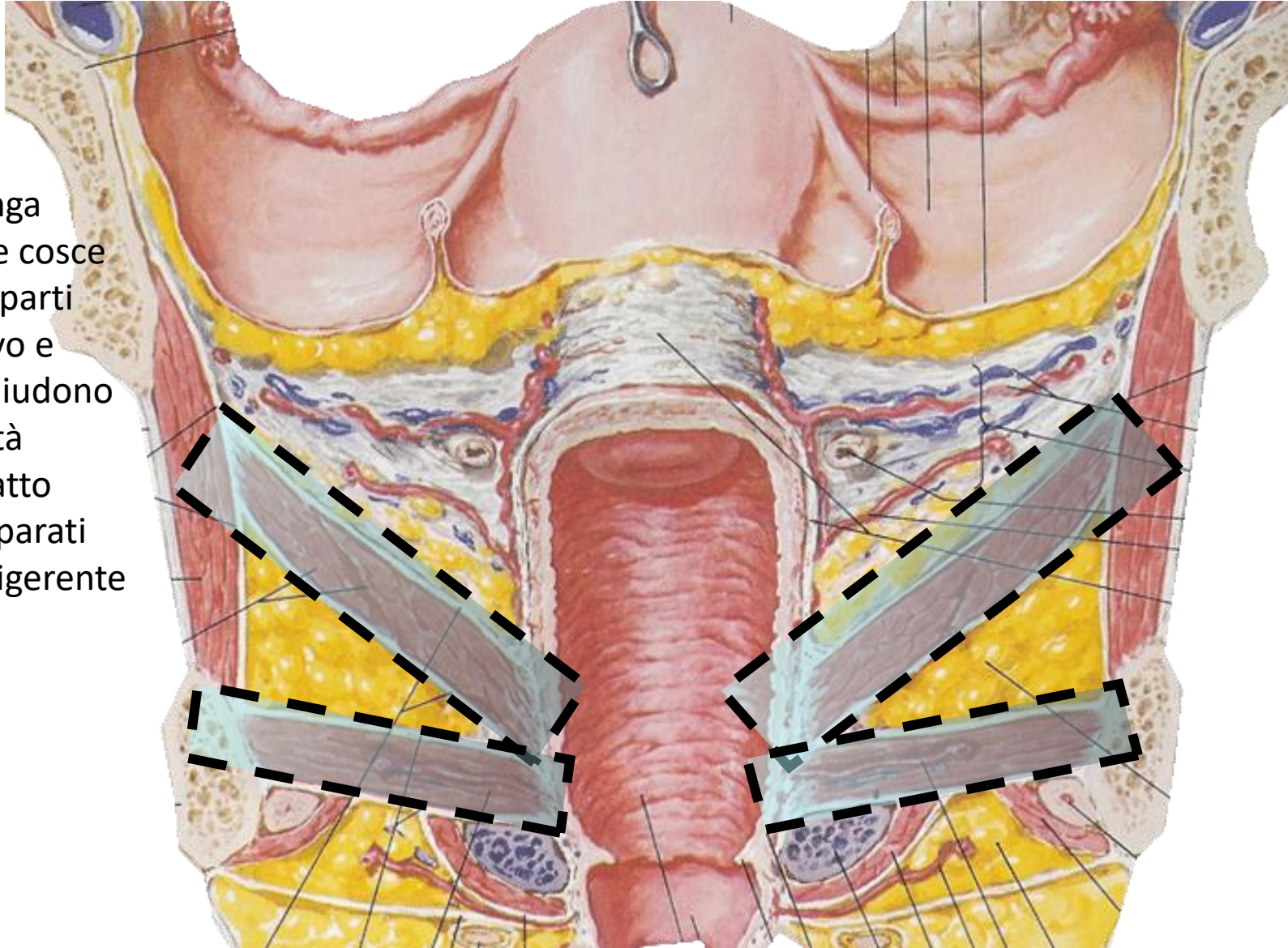
1. complesso di strutture fasciali e legamentose
2. corretta funzione e integrità del m. elevatore dell'anno



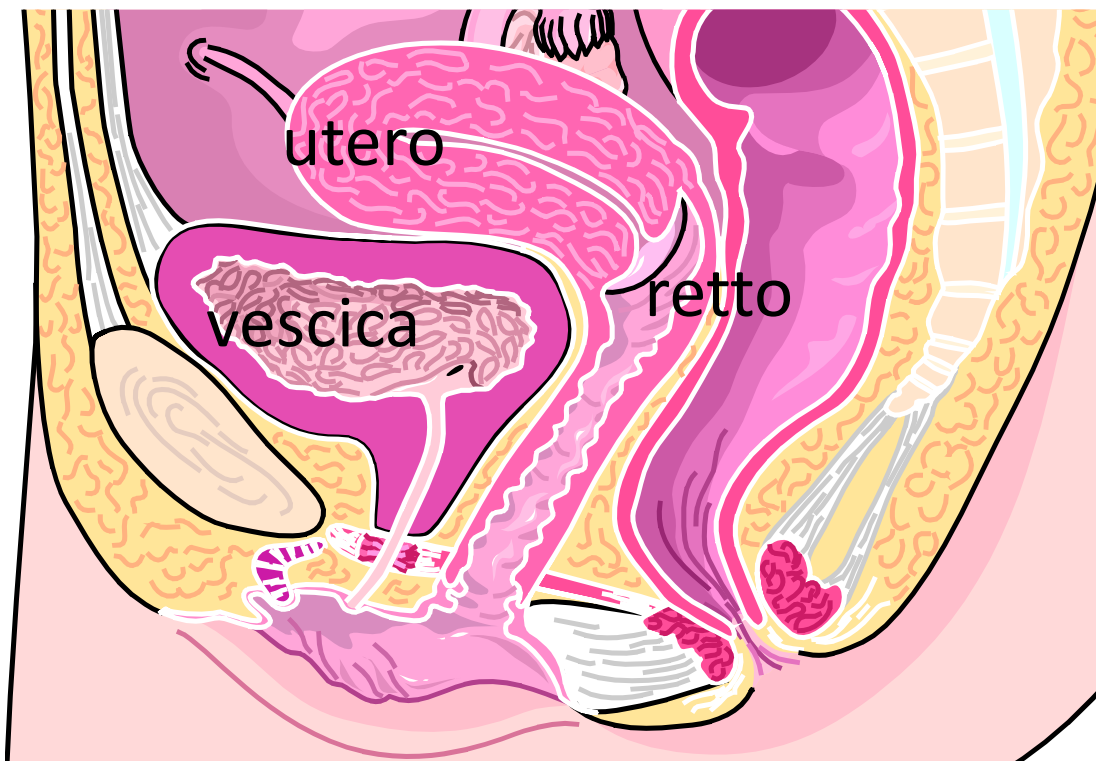
Perineo in sezione frontale



Regione a losanga
interposta tra le cosce
costituita dalle parti
molli (connettivo e
muscoli) che chiudono
in basso la cavità
pelvica e dal tratto
distale degli apparati
urogenitale e digerente



Prolasso genitale



Dal momento che esiste una solidarietà tra gli organi della pelvi, il prolasso utero-vaginale si associa spesso a discesa di vescica/retto



Epidemiologia

- Probabilmente 2-4% della popolazione generale per le forme più severe
- Una delle indicazioni più frequenti alla isterectomia
- Sconosciuto il numero dei casi trattati conservativamente

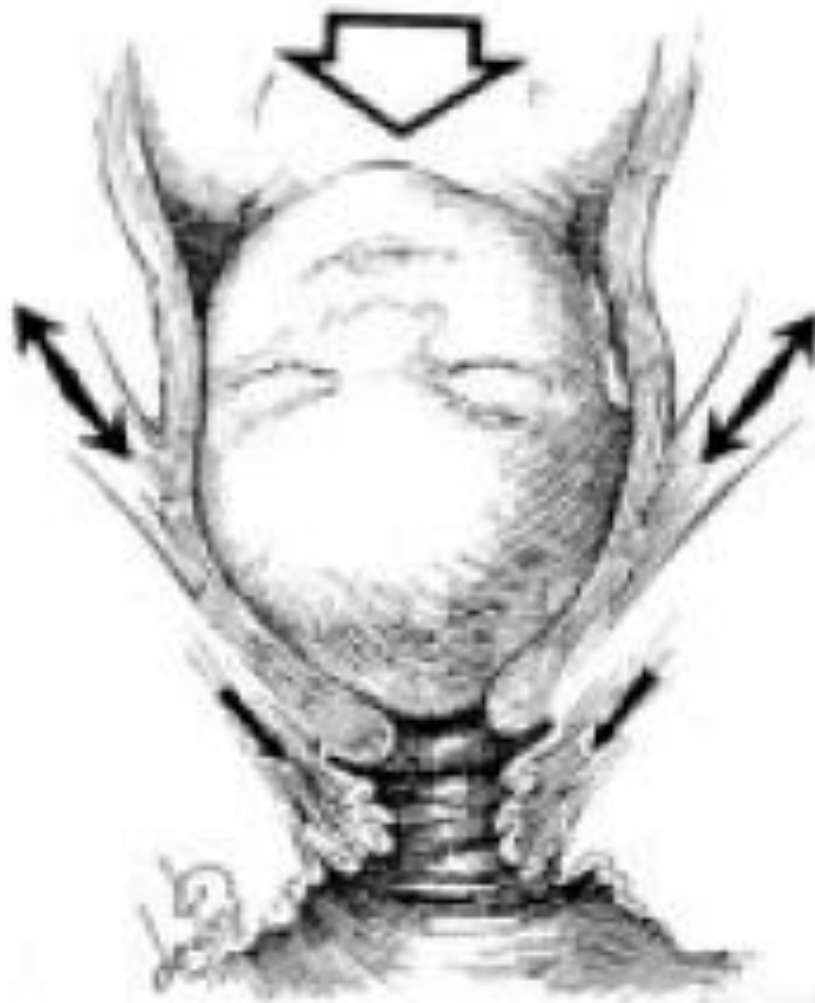


Eziologia

- Età
- Parità (OR aumenta fino a 2 parti, plateau in seguito)
- Macrosomia fetale (?)
- Stipsi cronica
- Obesità
- Fattori occupazionali (sollevamento di pesi)
- Isterectomia

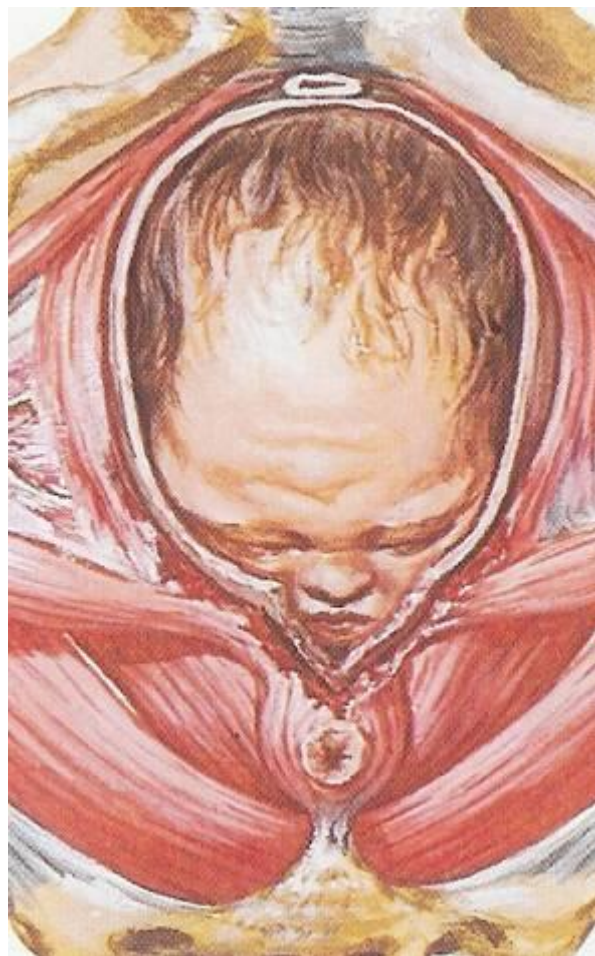


Effetto del parto vaginale sul perineo : indebolimento e della struttura di sostegno, all'allargamento dello hiatus attraverso cui passano uretra, vagina e retto, allungamento del piano degli elevatori dell'ano





Lesioni da parto del perineo





Parto, gravidanza e probabilità di prolasso genitale

1. Nullipare
2. Gravidanza con taglio cesareo
3. Gravidanza con parto vaginale



Maggiore
probabilità



Influenza dell'età sulla capacità di sostegno delle strutture perineali

- La produzione di estrogeni ha un ruolo chiave nel mantenere l'integrità del collagene della fascia pelvica
- Riduzione della attività fisica e allettamento provocano ipotrofia delle fibre muscolari del diaframma pelvico



Eziopatogenesi del prolasso genitale

Lesioni del
perineo



Parto vaginale

Indebolimento
del perineo



Età (menopausa)
Gravidanza
Stipsi
Fattori esogeni



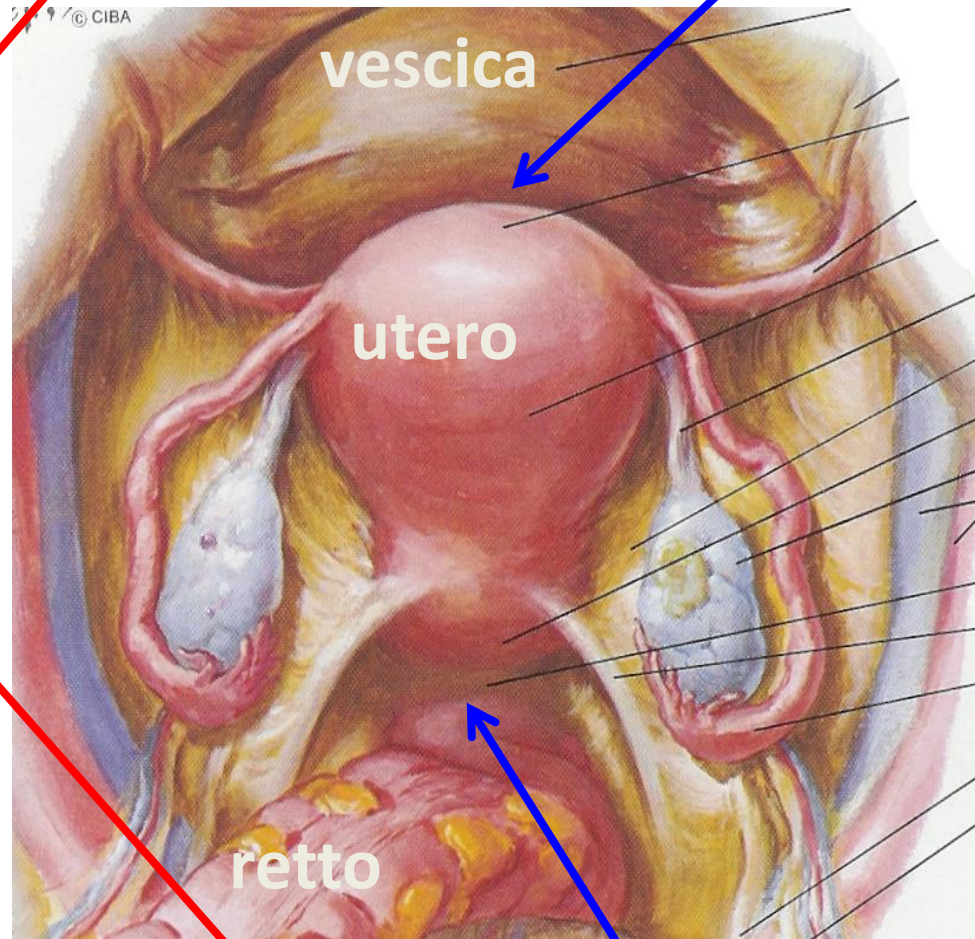
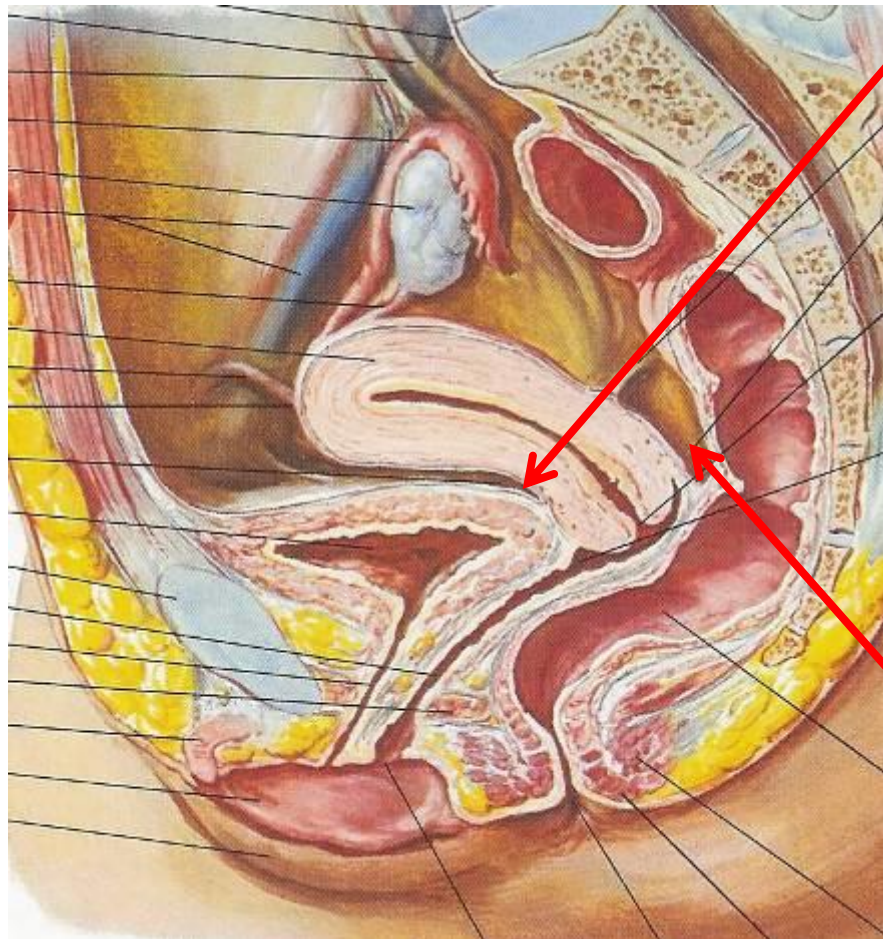
Elementi del prolasso genitale

- **Prolasso utero-vaginale:** discesa dell' utero
- **Cistocele:** discesa della parete vaginale anteriore con la vescica lungo lo spazio vescico-uterino
- **Enterocele:** discesa di anse intestinali lungo lo spazio retto-uterino



Spazi pelvici

Spazio vescico-uterino

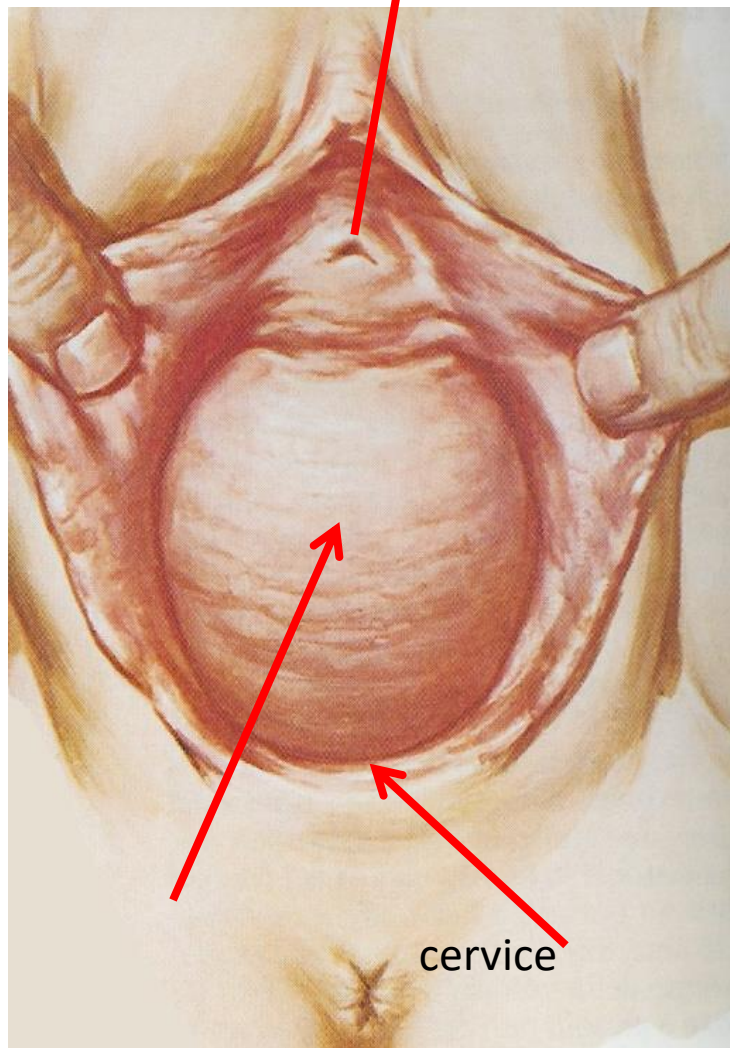


Spazio retto-uterino

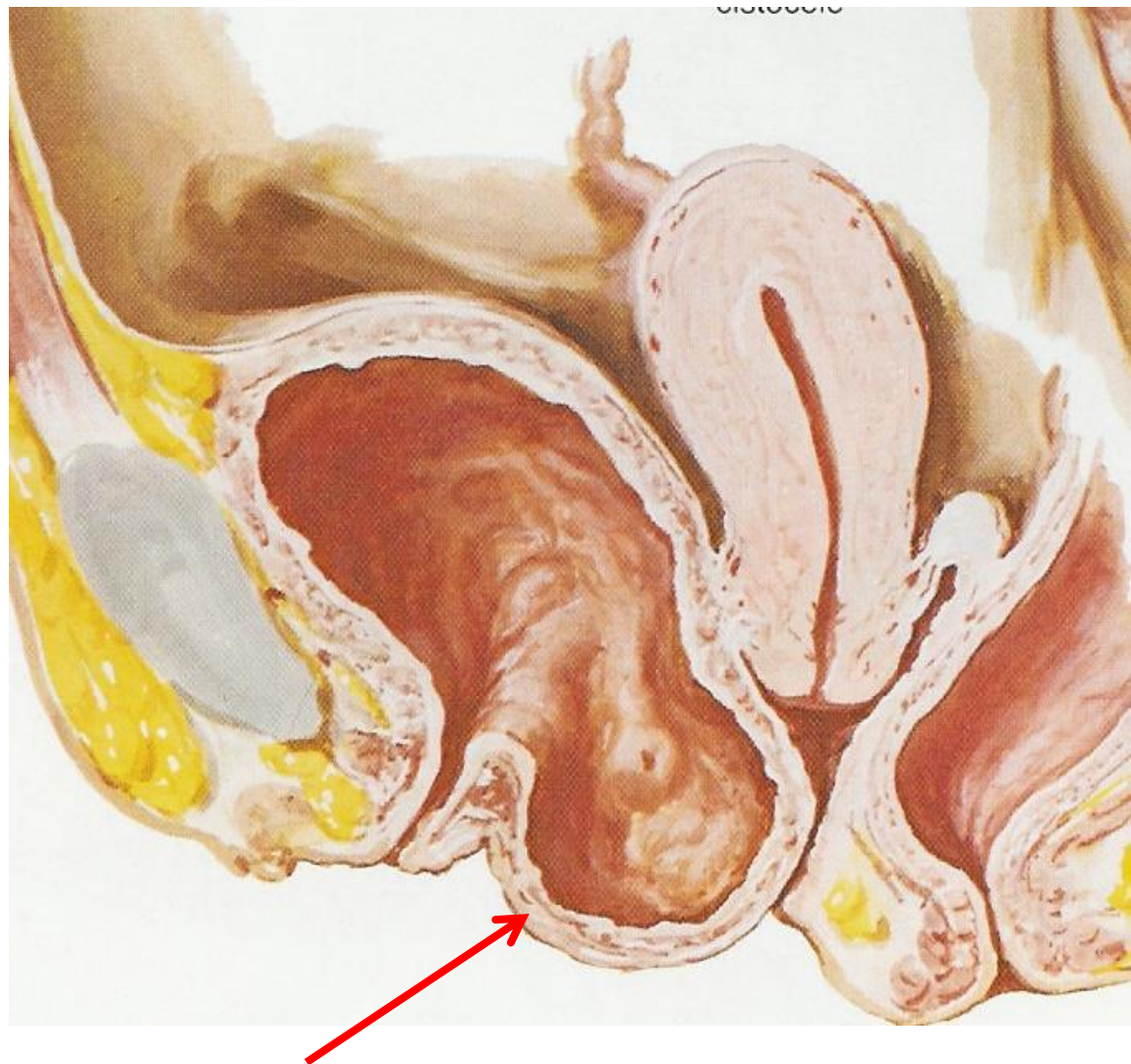


Cistocele

uretra



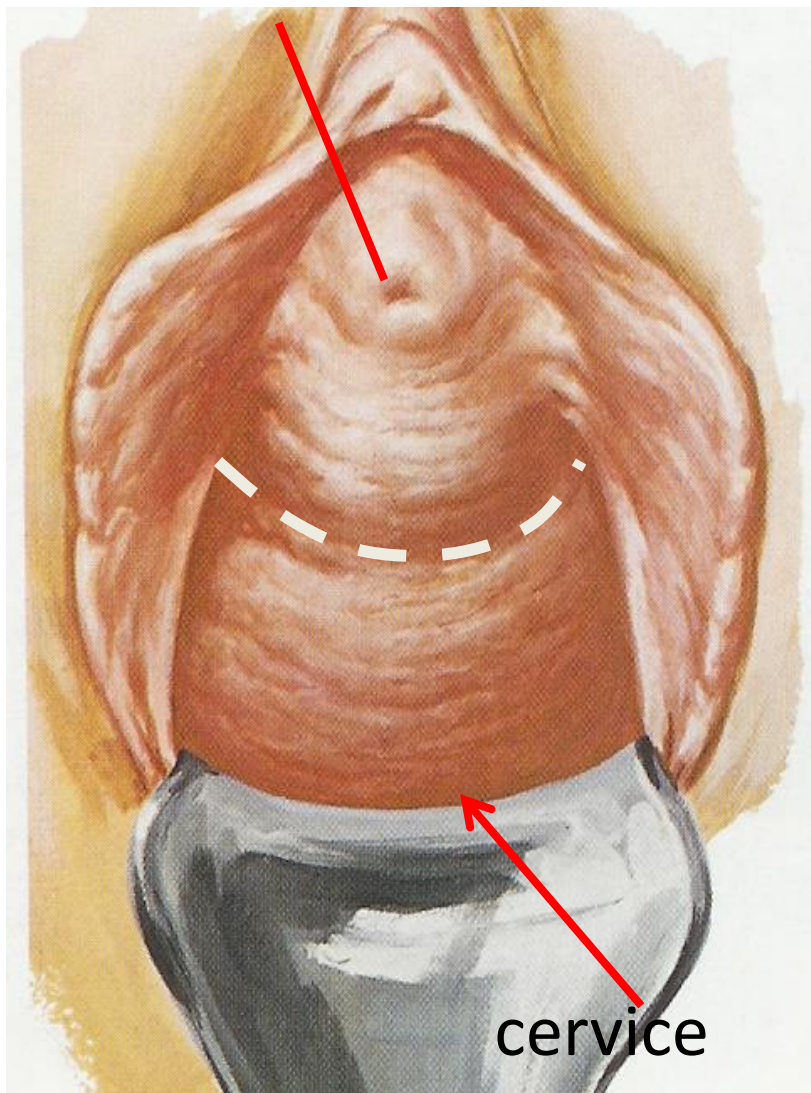
cervix



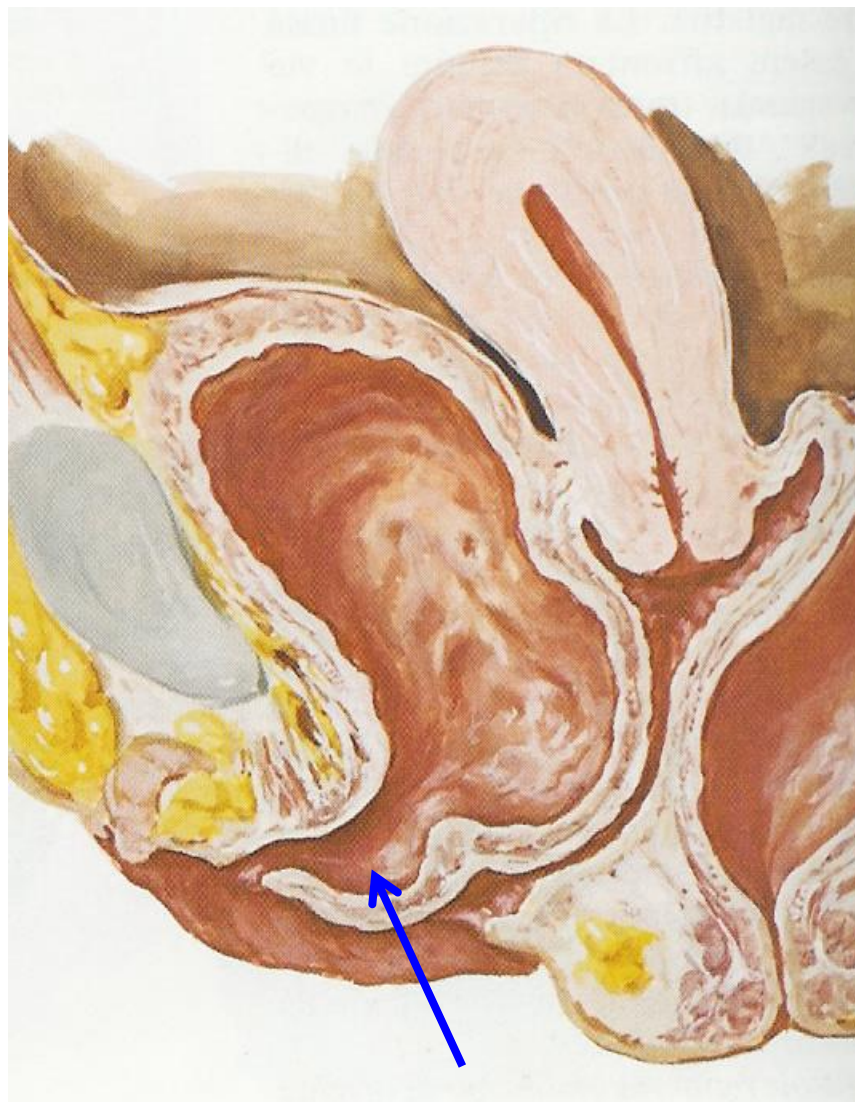


Uretrocele

uretra



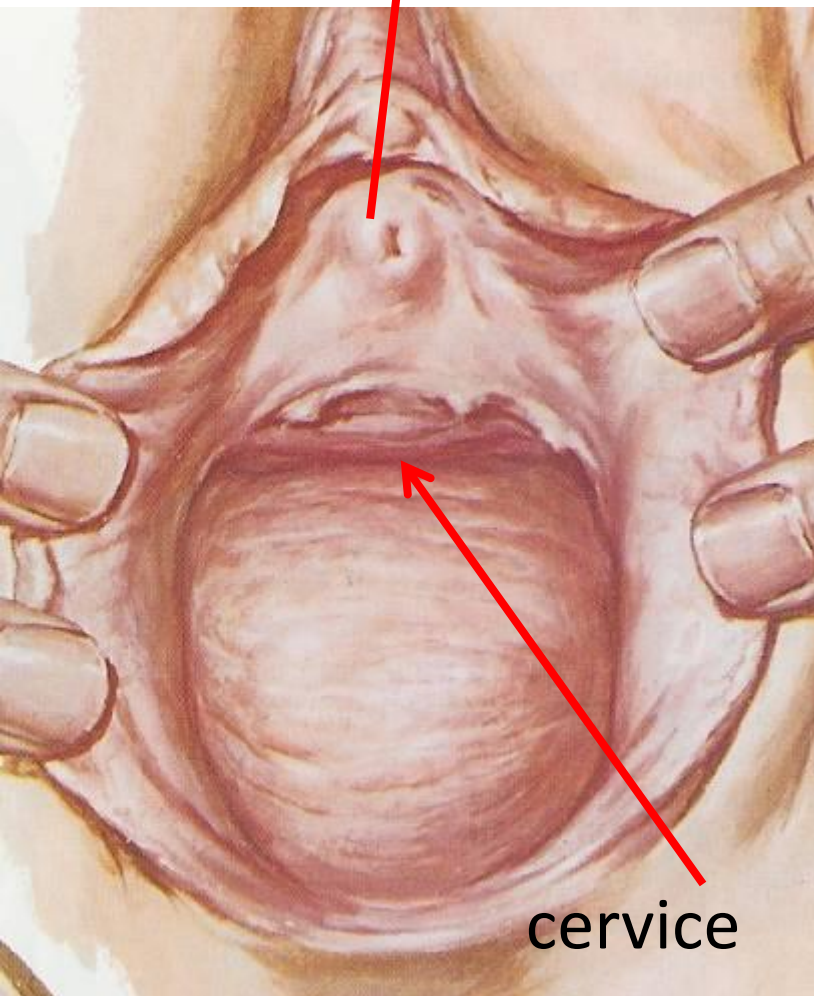
cervix



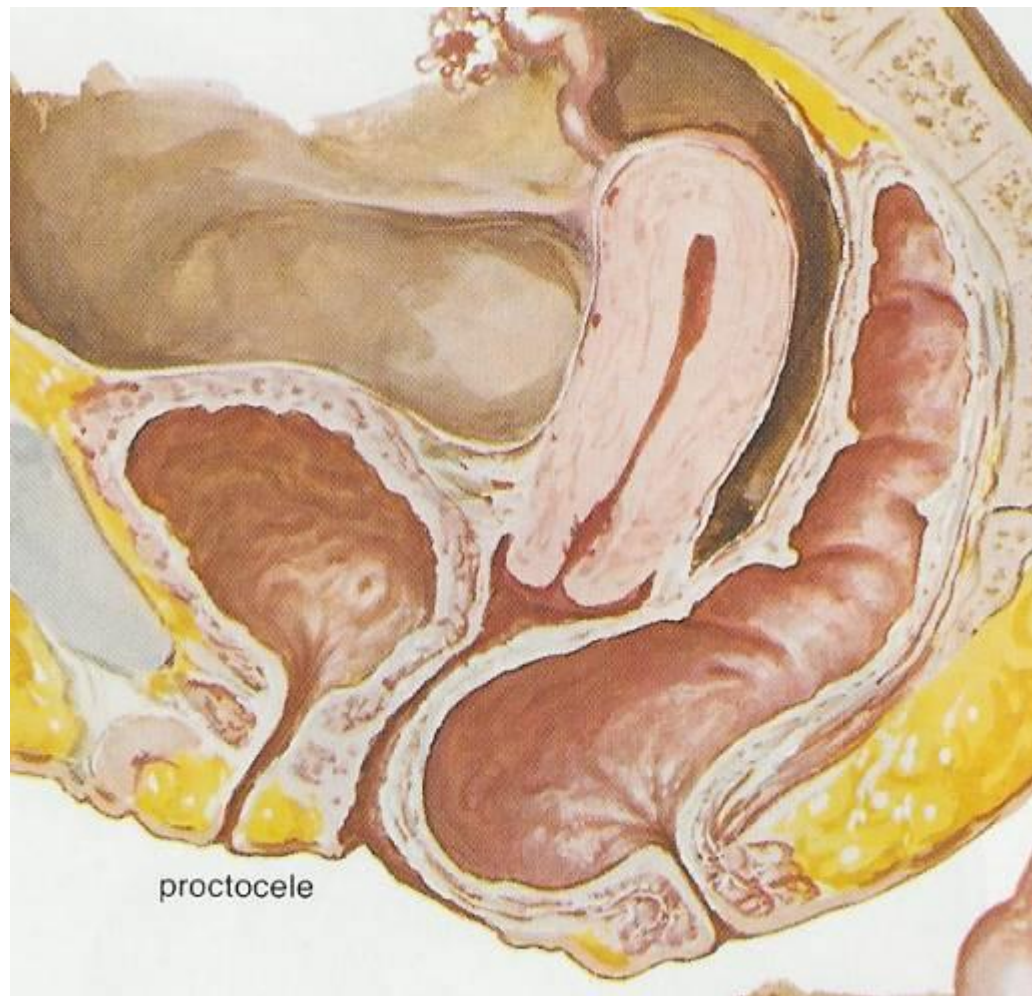


Enterocoele

uretra



cervix

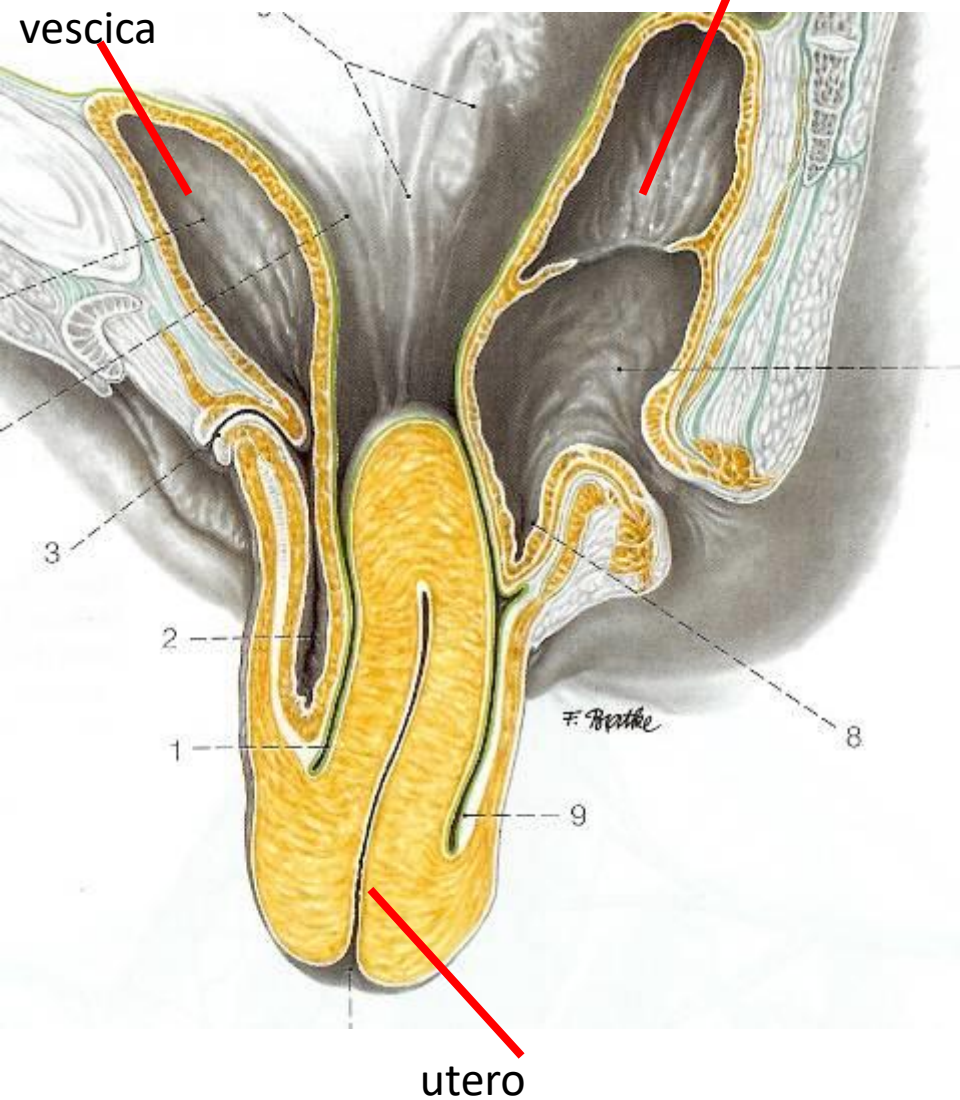


proctocoele



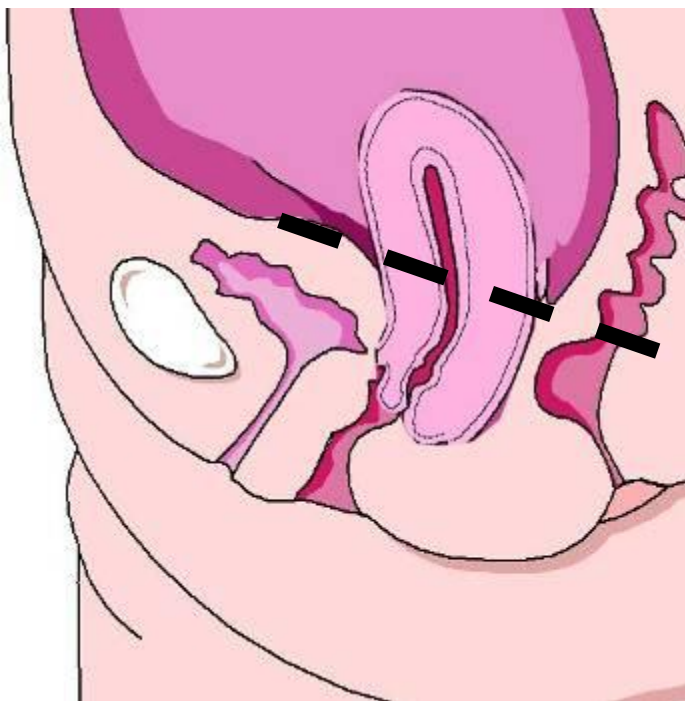
retto

Prolasso totale

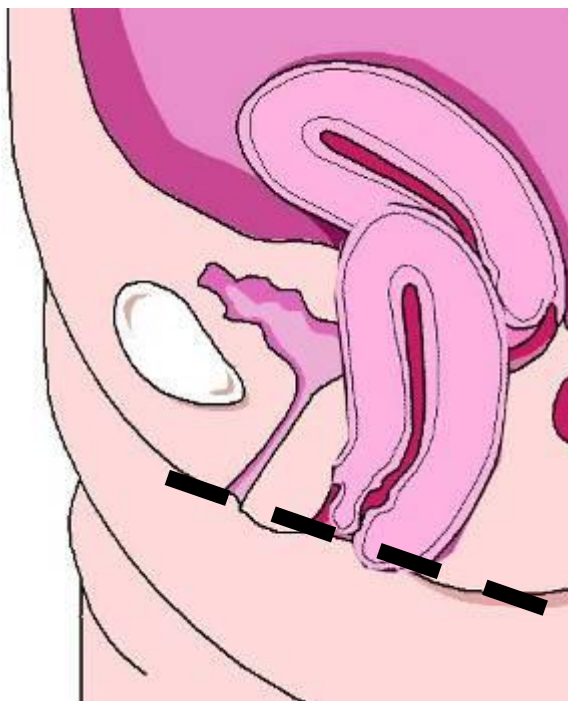




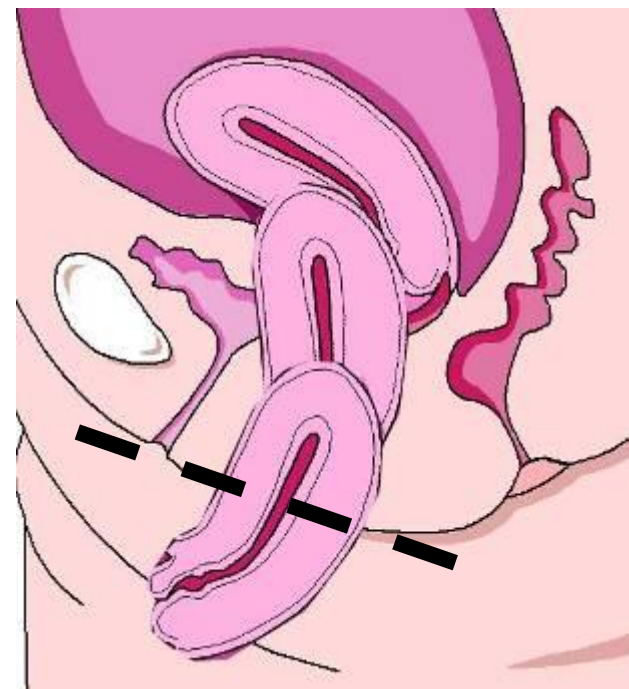
Gradi del prolasso utero-vaginale



1. Cervice endovaginale



2. Cervice a livello imene



3. Cervice esterna



Sintomatologia del prolasso

- Dolore variabile
- Di solito, più o meno accentuato, in sede lombo-sacrale accompagnato da senso di peso
- Fuoriuscita dei genitali dalla rima vulvare in ortostatismo
- Sintomi urinari (pollachiuria, incontinenza) e rettali



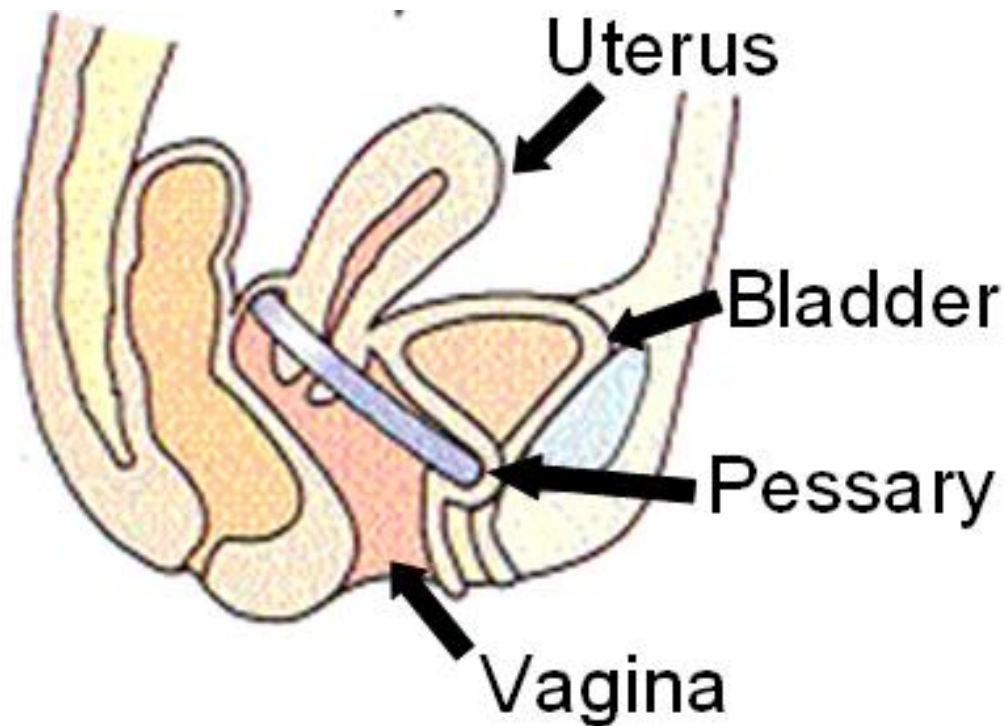
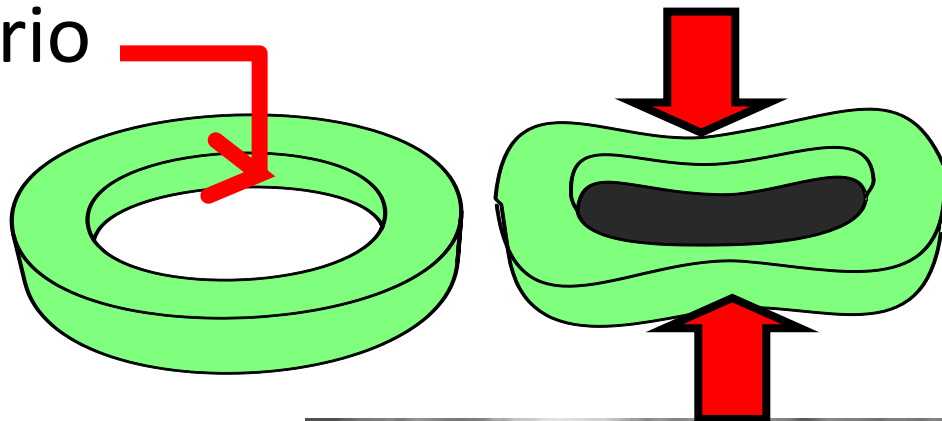
Diagnosi

- Clinica: visita ginecologica con dimostrazione della discesa dei genitali/vescica/retto, eventualmente associata ad incremento della pressione endoaddominale (tosse)
- Esami di diagnostica dell' immagine (RM)



Trattamento del prolasso genitale

- Conservativo: pessario
- Chirurgico





Terapia chirurgica del prolasso

- L'isterectomia non è sufficiente a risolvere un prolasso genitale
- E' necessario un intervento di ancoraggio della cupola vaginale
 - Plastica vaginale anteriore/posteriore
 - Ancoraggio alla fascia pelvica
 - Ancoraggio al legamento sacrospinoso
 - Sacrocolpopessia
- La probabilità di una recidiva è comunque elevata



Isterectomia per via vaginale (colpoisterectomia)

- Intervento ginecologico molto comune
- Rimozione per via vaginale dell'utero ed eventualmente degli annessi
- Si può fare se l'utero è mobile, di volume contenuto, se non è presente una stenosi vaginale
- Indicazioni: prolasso utero-vaginale, menometrorragie recidivanti, miomi sintomatici, spt in pazienti obese o ad alto rischio operatorio



Prolasso genitale: conclusioni

- Colpisce il 2% delle pazienti in menopausa ed è favorito da diversi fattori tra cui soprattutto la parità
- Variabile coinvolgimento di utero, vescica e retto con ampio spettro di sintomi
- La diagnosi è prevalentemente clinica
- La terapia è soprattutto chirurgica ma comporta un tasso elevato di fallimento



Continenza Urinaria

- La capacità di posporre la minzione fino al raggiungimento di condizioni opportune dal punto di vista spaziale/temporale/sociale



Numeri da ricordare

- Capienza vescica: circa 400-500 ml
- Sensazione di riempimento vescicale circa 150 ml
- Numero di minzioni al giorno: < 7
- L' incontinenza urinaria colpisce il 10-15% delle donne in età fertile e il 40% delle donne in menopausa

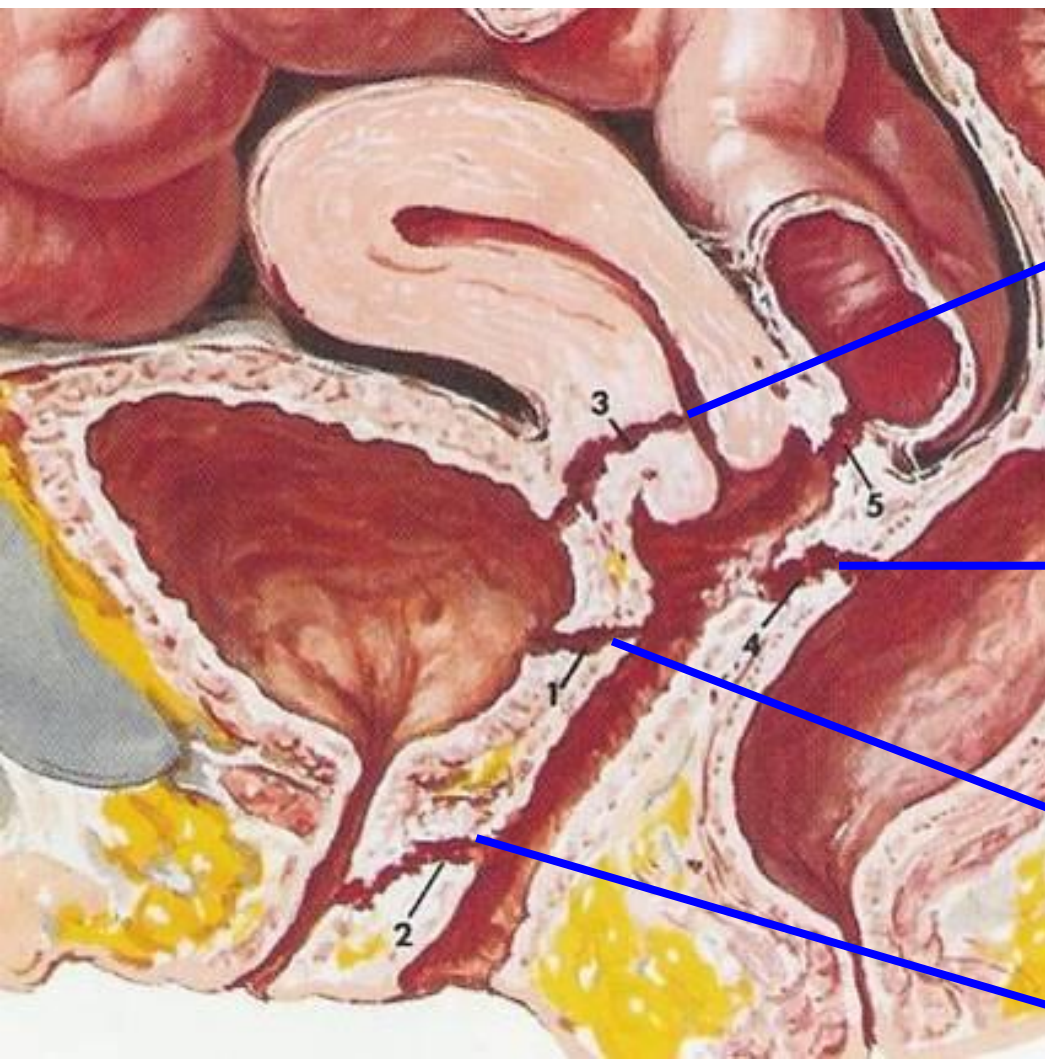


Classificazione della incontinenza urinaria

- Extrauretrale
 - Congenita
 - Malformazioni (uretere ectopico, estrofia vescicale)
 - Acquisita (fistola)
- Transuretrale



Fistole (comunicazioni patologiche) tra gli organi pelvici



Utero-vescicale

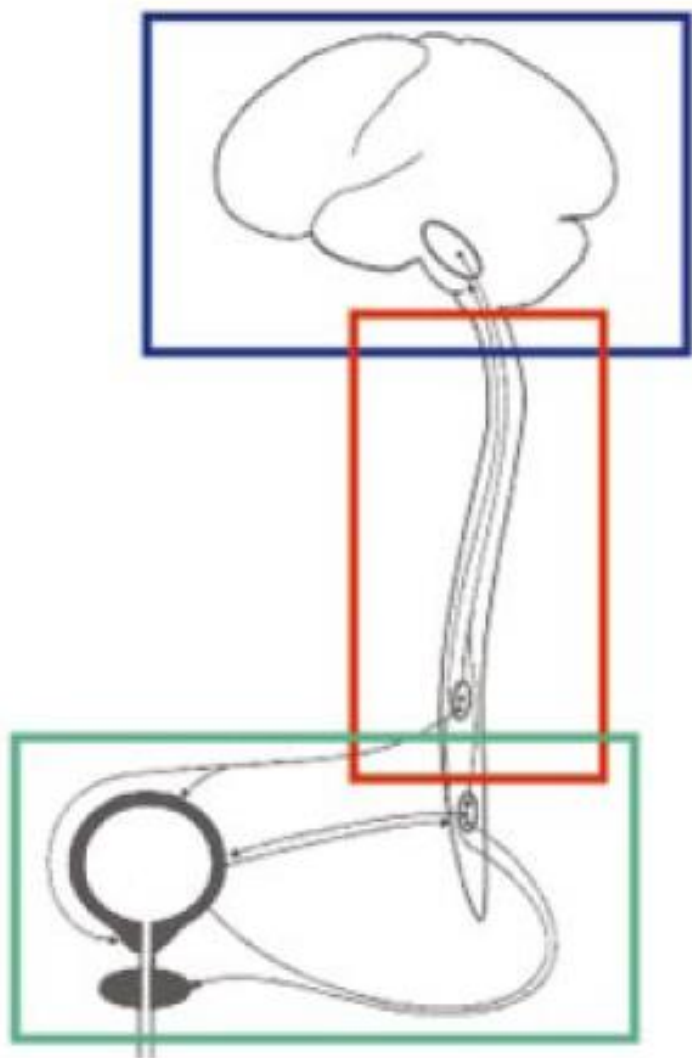
Retto-vaginale

Vagino-vescicale

Vagino-uretrale



Incontinenza urinaria transuretrale: Il meccanismo della minzione



- La vescica si riempie
- Il segnale di vescica piena viene inviato al cervello
- Il cervello trattiene la minzione
- Quando conveniente, il cervello dispone che la minzione avvenga



Non esiste un vero e proprio sfintere vescicale: la resistenza dell' uretra allo svuotamento vescicale dipende da:

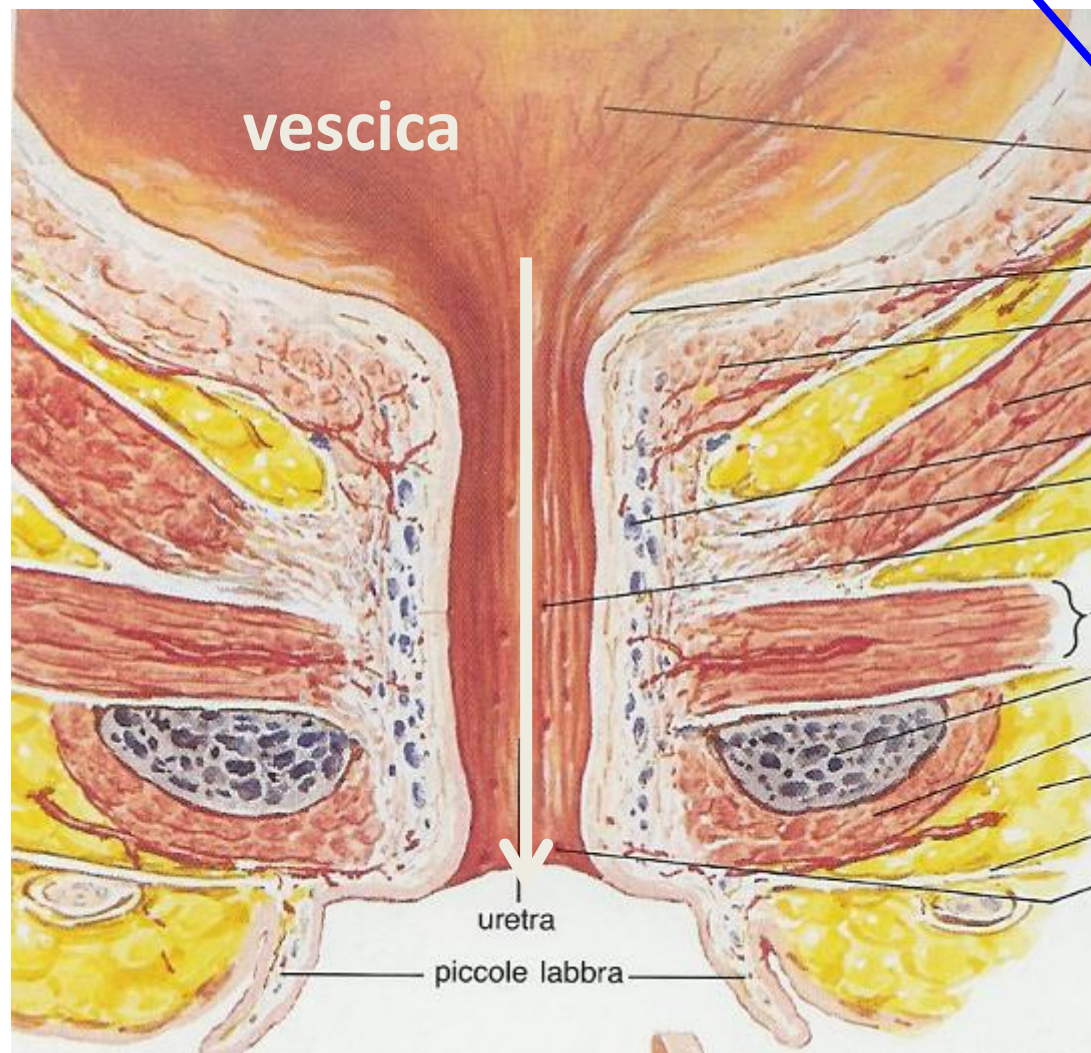
1. Tensione della parete dell'uretra (muscolo liscio-striato, mucosa)
2. Rapporto anatomico tra uretra e pavimento pelvico
3. Posizione intra-addominale dell'uretra



L' uretra

Tonaca muscolare

Plesso venoso





Fattori fondamentali della continenza urinaria

1. Il collo vescicale e il terzo posteriore della uretra devono conservare una situazione endoaddominale
2. L'uretra deve formare con la base della vescica un angolo aperto posteriormente di circa 90°
3. Il meccanismo di contenzione sfinteriale dell'uretra deve essere efficiente

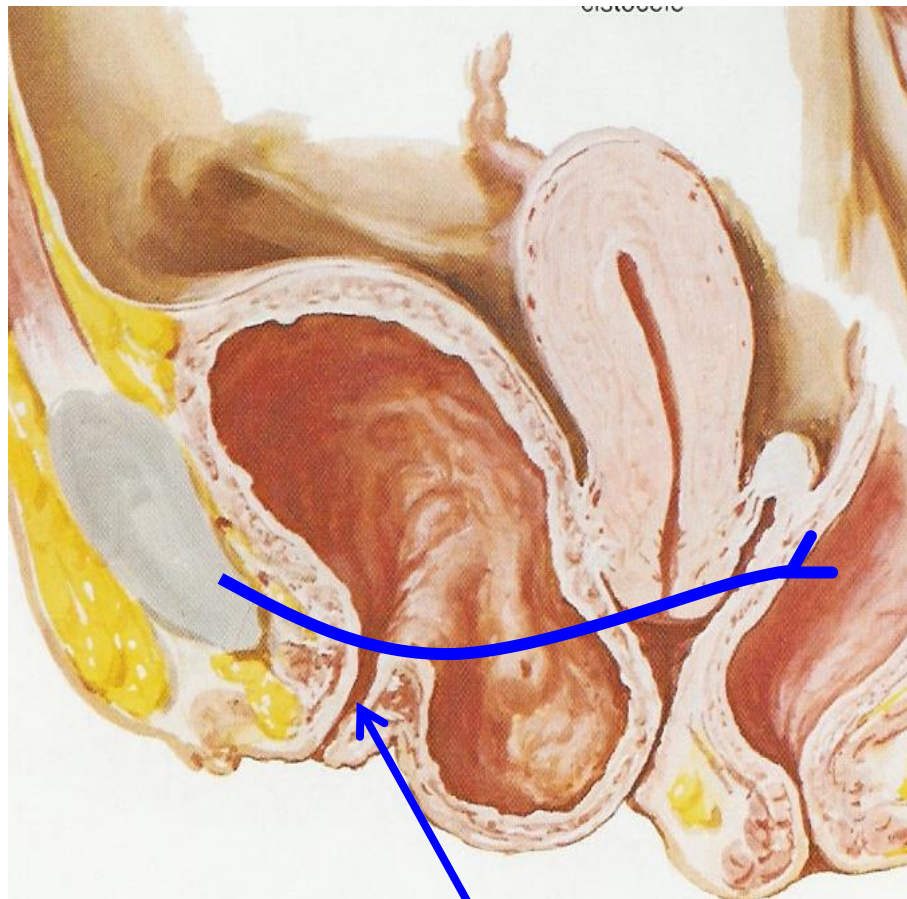


Il meccanismo della minzione

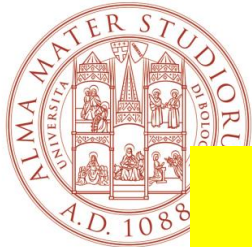
1. Rilasciamento pavimento pelvico (muscolo striato volontario) e della tonaca muscolare dell'uretra
2. Cessazione della attività inibitoria sulla muscolatura vescicale (detrusore)



La posizione dell' uretra e la continenza urinaria



Uretra extra-addominale



Varietà di incontinenza urinaria



Da urgenza
(*urge incontinence*)

Iperattività vescicale

Terapia non chirurgica

Da sforzo
(*stress incontinence*)

Deficit meccanismo di
chiusura

Terapia anche chirurgica



Incontinenza urinaria da urgenza

- Necessità improcrastinabile di urinare
- Legata ad una iperattività o ad una iperreflessia della muscolatura vescicale (muscolo detrusore della vescica) in presenza di normali meccanismi sfinteriali



Eziologia della incontinenza da urgenza

- Patologie neurologiche
 - Parkinson
 - Malattie cerebrovascolari
 - sclerosi multipla
 - Lesione midollo spinale
 - altre
- **Idiopatica**, frequente nel sesso femminile anche in giovane età



Trattamento dell' incontinenza urinaria da urgenza

- Rieducazione vescicale
- Farmaci
 - Anticolinergici (blocco dei recettori colinergici presenti a livello del detrusore)
 - Spasmolitici
 - Antidepressivi triciclici
 - Calcio-antagonisti



Incontinenza urinaria da sforzo (*stress incontinence*)

- Perdita involontaria di urina in occasione di un aumento della pressione addominale (colpo di tosse, sforzo)
- Legata ad insufficiente resistenza offerta dall' uretra allo svuotamento in presenza di normale attività del detrusore



Principali fattori di rischio per l' incontinenza urinaria da sforzo

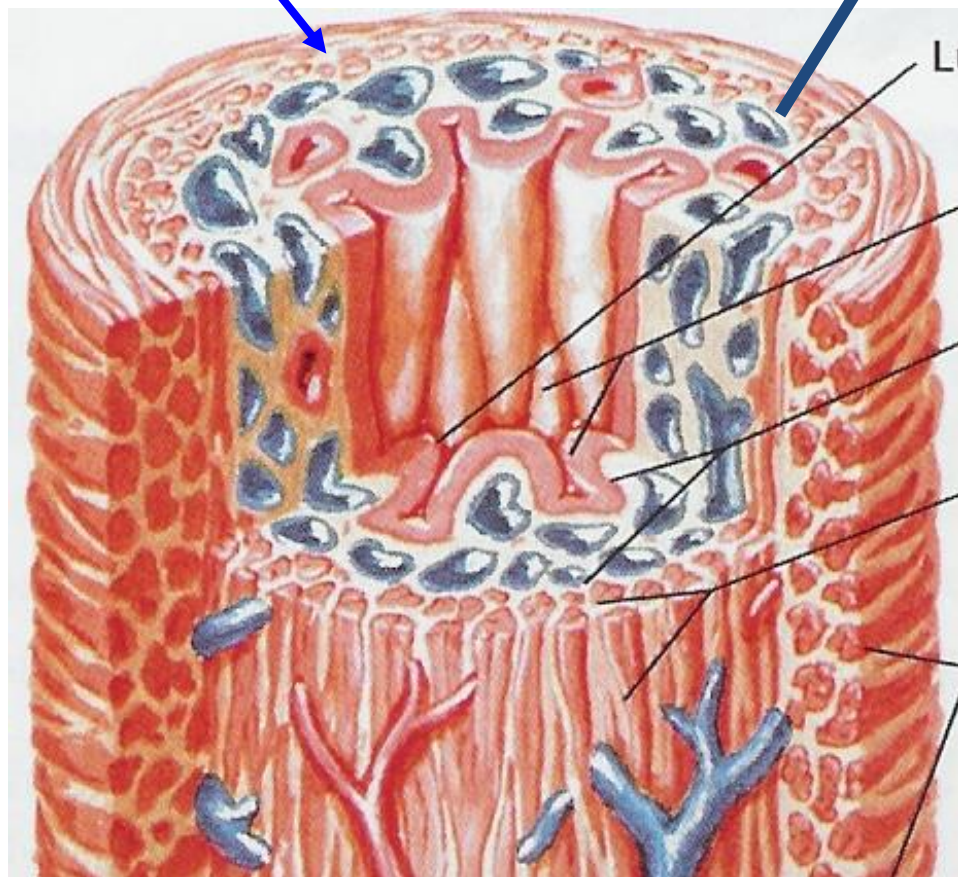
- Età avanzata / Menopausa
- Gravidanze/parti
- Prolasso genitale



Effetto dell'età avanzata sulla continenza vescicale

Tonaca muscolare

Plesso venoso



Turgore della mucosa e trofismo della tonaca muscolare dell'uretra sono in parte legati all'azione degli estrogeni



Incontinenza urinaria e parto vaginale: meccanismi eziopatogenetici

- Stiramento e indebolimento delle strutture fibromuscolari del perineo
- Lacerazioni
- Danno ai nervi pelvici



Inquadramento della paziente con incontinenza urinaria

- Anamnesi/diario minzionale
- Esame urine/urinocultura
- Esame obiettivo generale/neurologico
- Esame obiettivo ginecologico
 - Prolasso genitale
 - Stato del perineo (tono, riflessi)
- Vari tipi di test clinico-strumentali di cui quelli più importanti sono quelli **urodinamici**



Cistomanometria della incontinenza urinaria

- **Incontinenza da urgenza**
 - perdita di urina concomitante a contrazioni irregolari del detrusore
- **Incontinenza da sforzo:**
 - **Ipermotilità dell' uretra:** perdita in concomitanza a sforzo (ortostatismo, tosse) senza iperattività detrusore
 - **Insufficienza uretrale:** perdita senza sforzo o iperattività detrusore con basse pressioni intravesicali



Terapia incontinenza urinaria da sforzo

- Conservativa

- abitudini di vita
- riduzione del peso corporeo
- rieducazione perineale: esercizio regolare per aumentare:
 - il numero delle unità motorie che vengono attivate
 - la frequenza della eccitazione
 - il volume dei muscoli (ipertrofia)

- Chirurgica



Rieducazione perineale

- 3 serie di 8-12 lente contrazioni perineali massimali, 3-4 volte alla settimana, con addestramento di 15-20 settimane (American College of Sports Medicine 1992).
- Addestramento individuale, di gruppo, istruzione individuale ed esercizio di gruppo
- Valutare ogni paziente per evitare sovraffaticamento
- RCT dimostrano che rieducazione meglio che placebo e rieducazione intensiva meglio di standard
- In assenza di difetto anatomico 50% guarisce o migliore



Terapia chirurgica incontinenza da ipermobilità dell' uretra

- Riportare l' uretra in posizione intra-addominale
- Consolidare il rapporto tra uretra e tessuti circostanti
- TVT (transvaginal tape) efficace nel 60-80% dei casi



TVT: transvaginal tape



Inserzione di una bendelletta per via transvaginale per ristabilire la posizione intra-addominale dell' uretra e la coesione con la vagina



Incontinenza urinaria

- E' frequente, ed aumenta con l'età e i parti
- Esistono due entità principali: da urgenza e da sforzo
- Rieducazione vescica e terapia farmacologica per la forma da urgenza
- Riabilitazione perineale e terapia chirurgica (TVT) per la forma da sforzo legata a ipermobilità uretra
- Difficile la risoluzione della incontinenza legata a insufficienza uretrale



Corso di laurea in Infermieristica

39306 - SCIENZE CLINICHE DELL'AREA MATERNO INFANTILE
(C.I.)

00751 - OSTETRICIA E GINECOLOGIA

06. Adattamenti materni in gravidanza

Giuliana Simonazzi



Adattamenti materni: premessa

- L' organismo materno va incontro a profonde modificazioni nel corso della gravidanza
- Gli adattamenti sono locali, legati allo sviluppo dell' utero, di altri apparati (importante impegno cardiovascolare) e di natura metabolica
- Gli adattamenti a distanza sono in larga misura determinati dalla produzione di sostanze (progesterone, HPL) da parte della placenta



Modificazioni dell' organismo materno in gravidanza

1. Aumento ponderale
2. Apparato genitale
3. Volume e composizione del sangue
4. Apparato cardiovascolare
5. Apparato urinario
6. Apparato digerente
7. Apparato muscolo-scheletrico



Aumento ponderale in gravidanza (1)

- E' variabile, mediamente 10 Kg
- Dipende dal peso pre-gravidico, ed è maggiore nelle donne sottopeso, minore nelle donne sovrappeso
- Ha un rapporto con l' esito della gravidanza, con aumento degli esiti sfavorevoli sia per incrementi troppo *piccoli* che troppo *grandi*



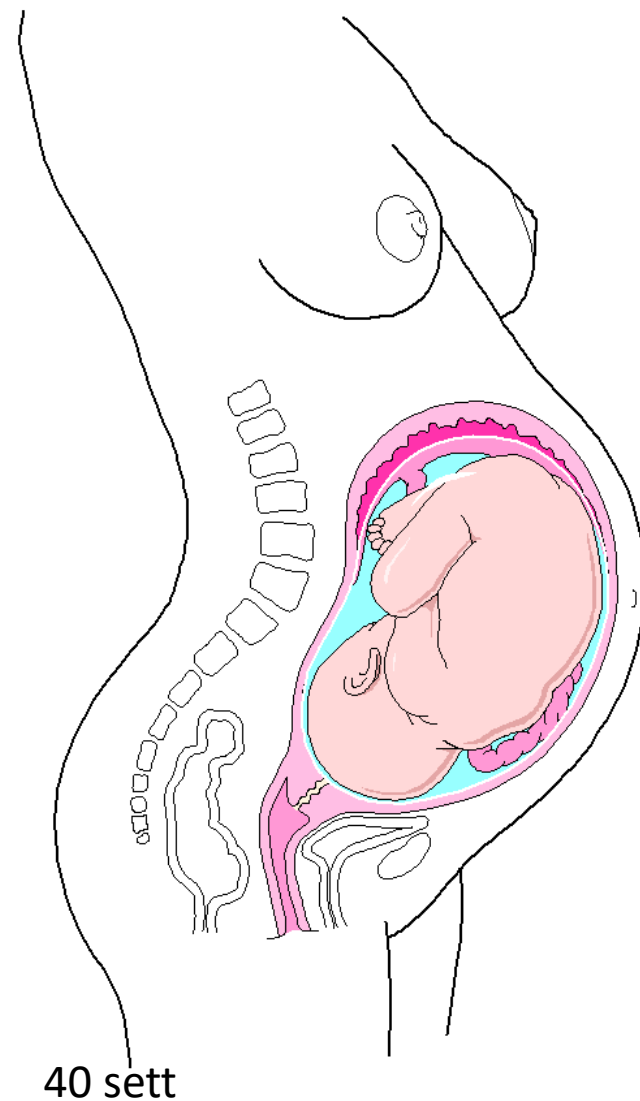
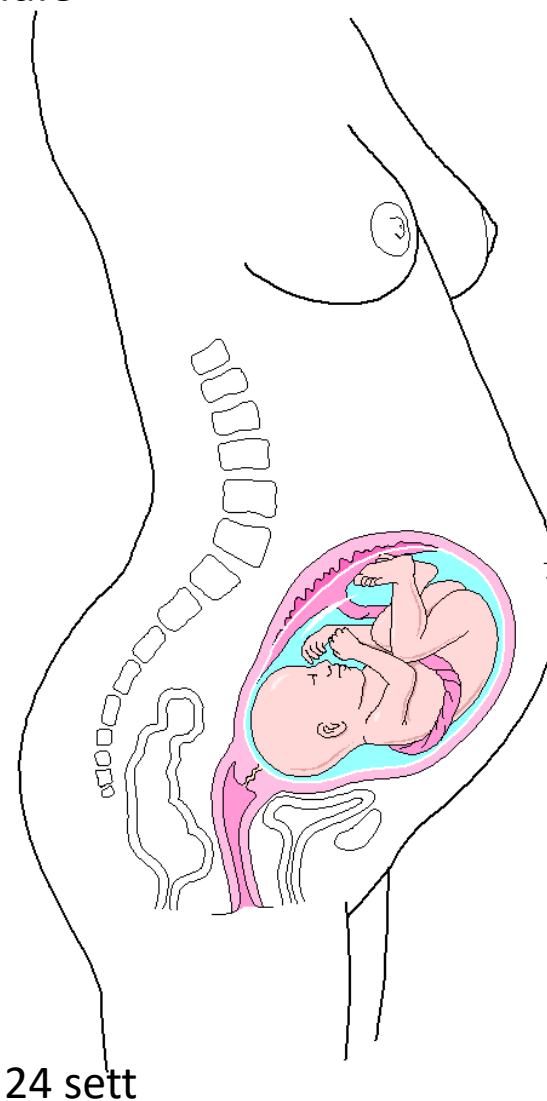
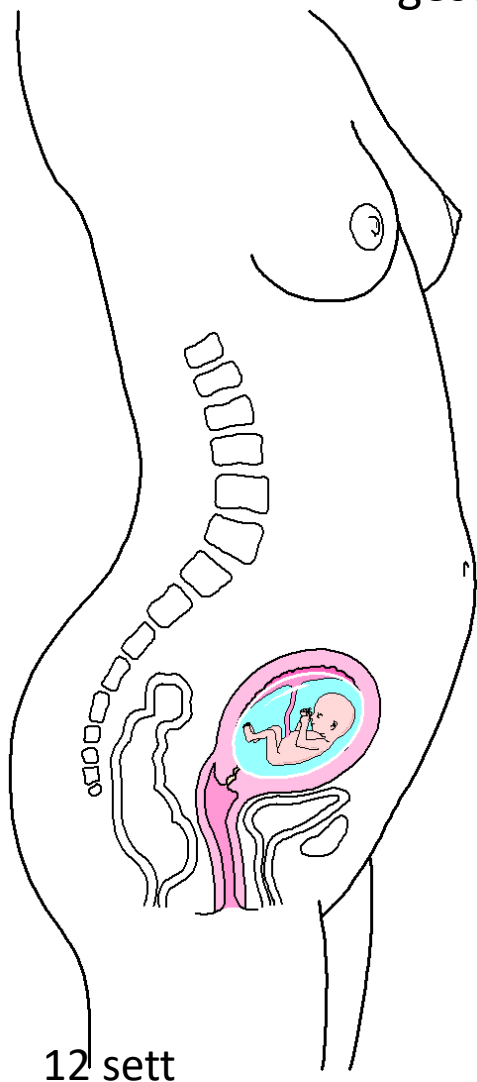
Aumento ponderale in gravidanza (2)

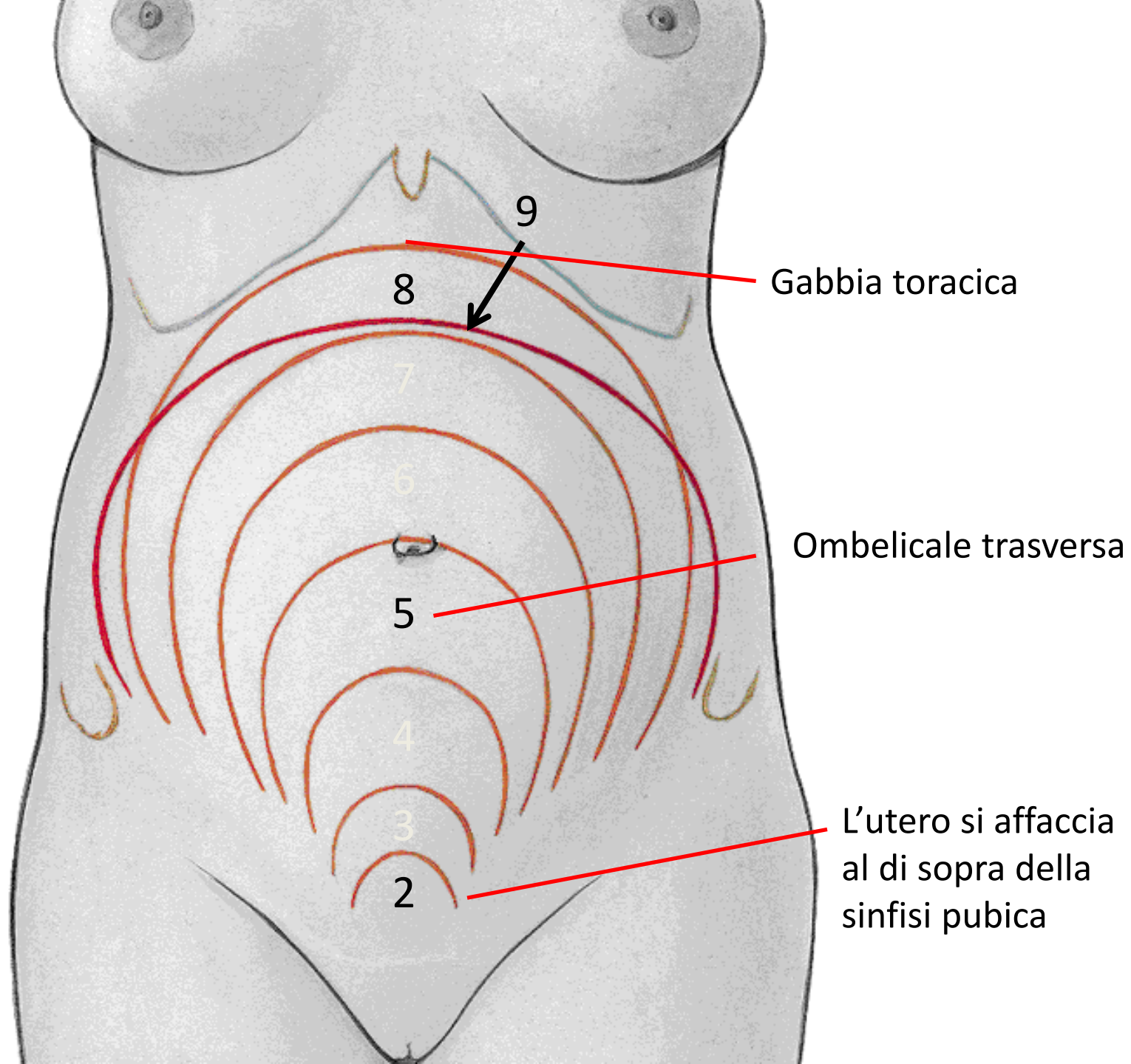
- Non ‘mangiare per due’
- Il metabolismo è orientato all’accumulo: molta moderazione con i carboidrati
- Le energie richieste dalla gravidanza sono fisiologicamente compensate più da una diminuzione delle attività fisiche che da un aumento della assunzione di calorie
- Un eccessivo aumento ponderale in gravidanza è un importante fattore di rischio per l’obesità nella donna



1. Modificazioni dell'apparato genitale

Dalla palpazione dell'utero si riesce a stabilire l'epoca gestazionale

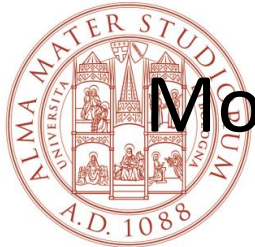




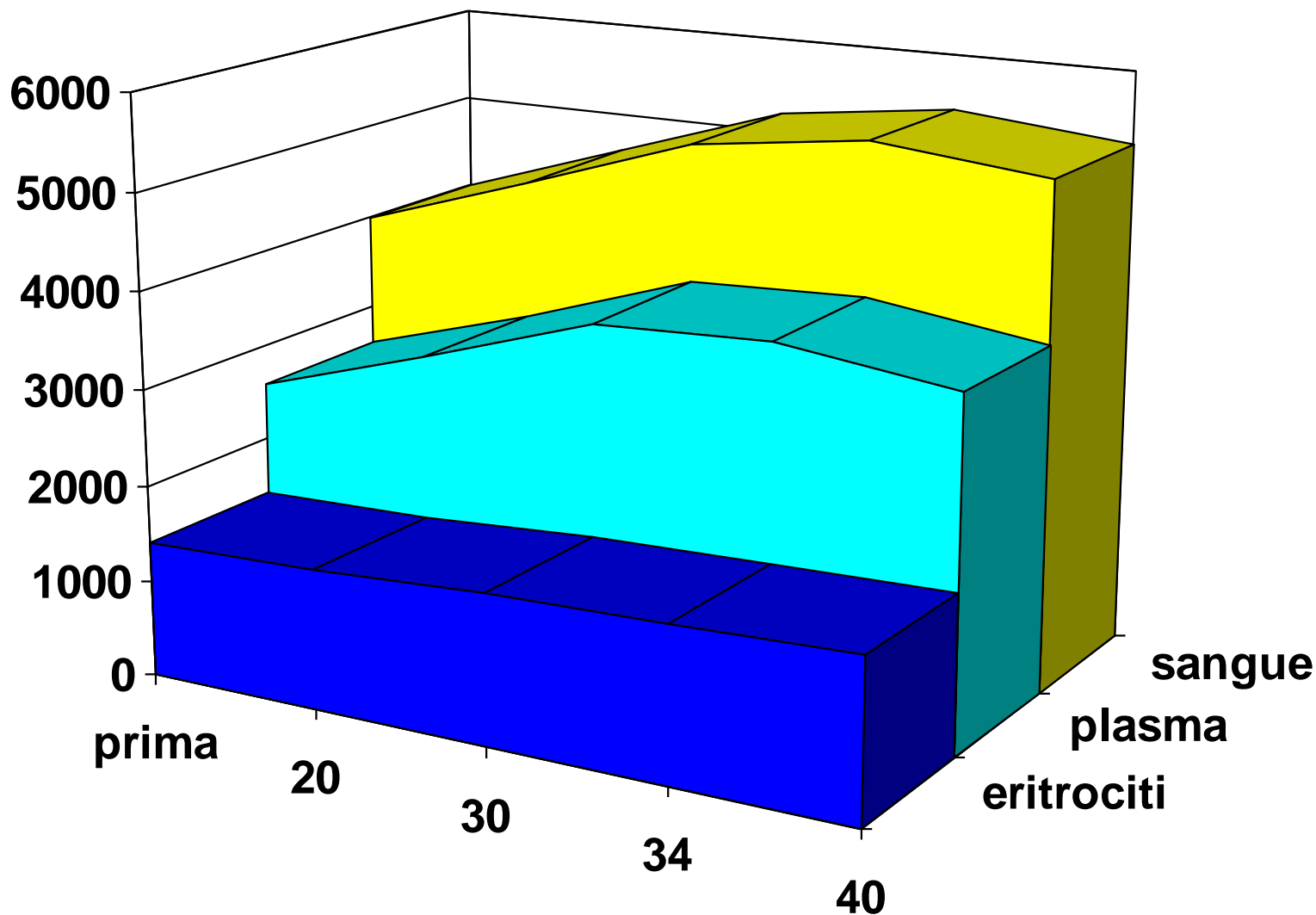


2. Modificazioni del volume e della composizione del sangue

- Aumento volemia
 - Aumento del volume plasmatico
 - Aumento della massa eritrocitaria
- Diminuzione osmolarità
- Aumento leucociti
- Aumento VES
- Aumento lipidi circolanti
- Diminuzione della glicemia (utilizzo del glucosio materno da parte del feto)
- NB: i riferimenti degli esami ematici in gravidanza sono diversi



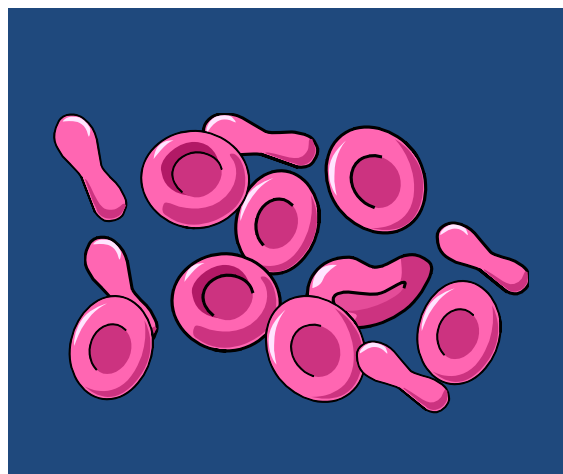
Modificazioni del volume e della composizione del sangue in gravidanza



A fine gravidanza 1,5-2 L in più per aumento della componente liquida



Aumenta più il plasma dei globuli rossi e di conseguenza diminuisce la concentrazione (e l'osmolarità), per cui diminuisce l'emoglobina (ma non è vera anemia)





L' aumento di volume del sangue:

- Garantisce la portata supplementare alla placenta e al feto (500-600 ml/minuto nel terzo trimestre)
- Bilancia la perdita ematica al momento del parto (mediamente 500 ml)
- L' aumento differenziato di plasma/massa eritrocitaria favorisce il microcircolo, riduce l' impegno cardiovascolare
- Molte patologie ostetriche (pre-eclampsia, insufficienza placentare) sono associate ad emoconcentrazione



La fisiologica emodiluizione della gravidanza ostacola la diagnosi di anemia

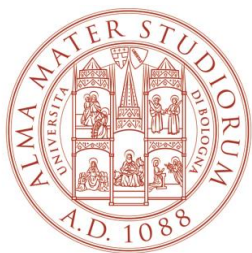
Vengono considerati normali valori \geq :

| | Hb g/dl |
|--------------|---------|
| 1° trimestre | 11,0 |
| 2° trimestre | 10,5 |
| 3° trimestre | 11,0 |

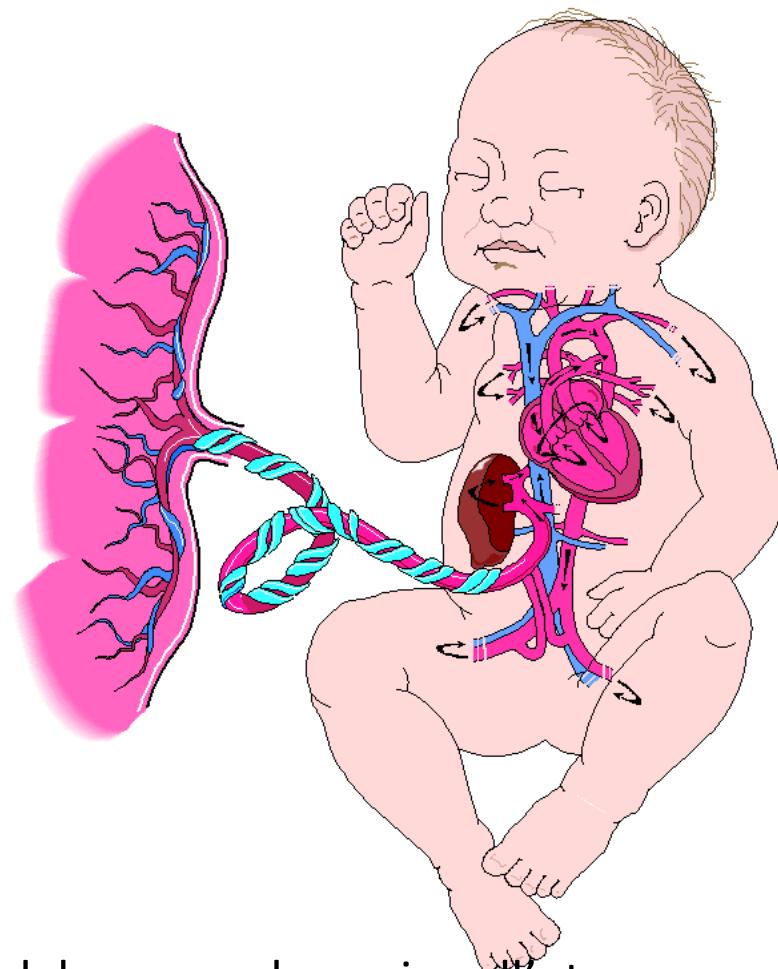
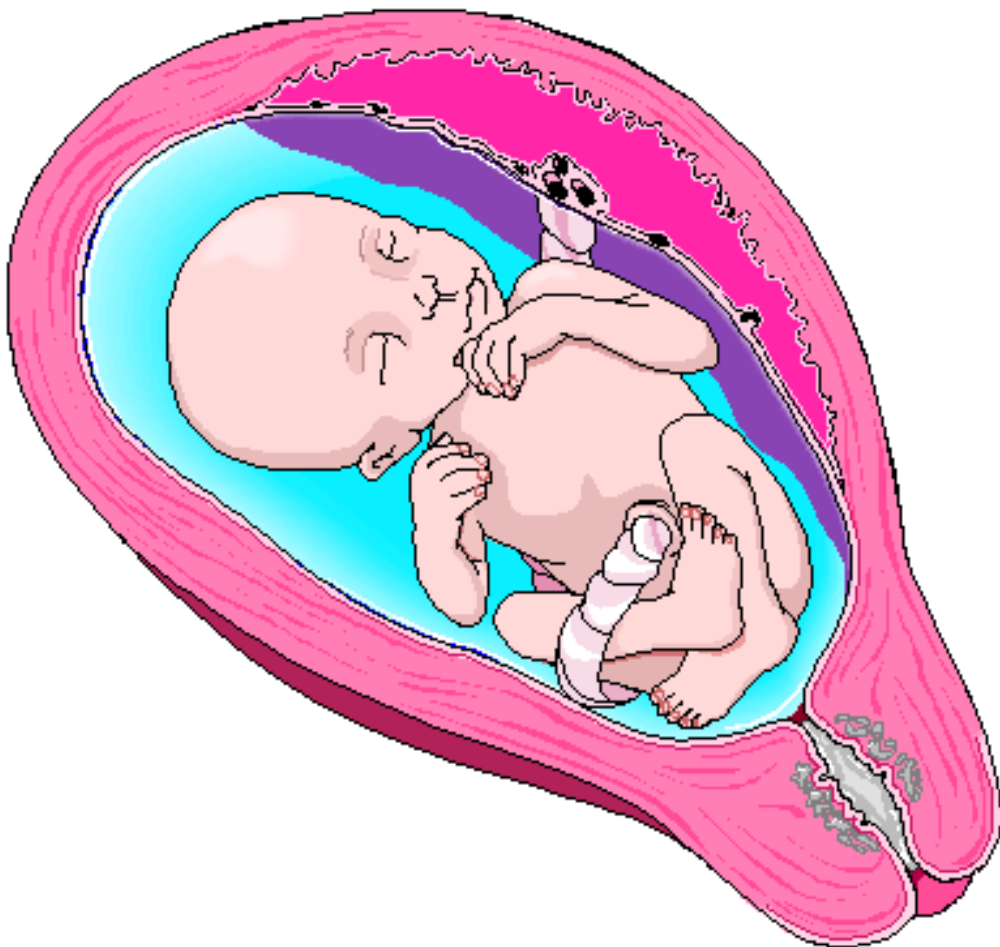


Esami ematobiochimici in gravidanza

- Emodiluizione e modificazioni metaboliche determinano profonde modificazioni di numerosi parametri ematobiochimici
- Caratteristiche più tipiche: diminuzione ematocrito e concentrazione emoglobina, aumento di colesterolemia e trigliceridemia (il feto mobilizza TG e colesterolo perché sono per lui fonte di energia, per cui non vanno dosati in gravidanza)



Modificazioni cardiovascolari: il circolo utero-placentare a termine ha una portata di 500 ml/min



Feto e placenta devono essere sostenuti dal sangue che arriva all'utero

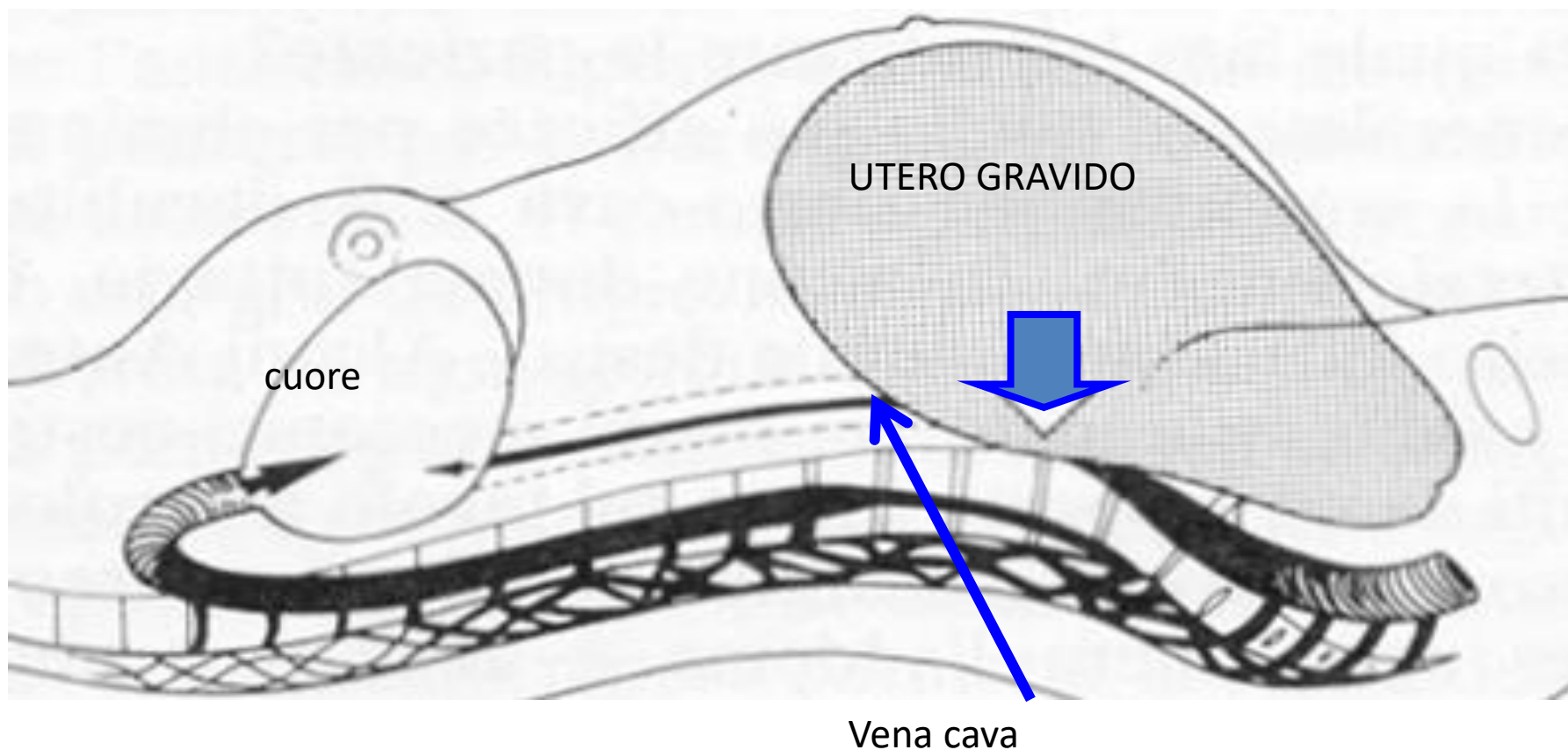


3. Modificazioni dell' apparato cardiovascolare

- Modificazione della posizione del cuore per elevazione del diaframma
- Aumento di volume del cuore (circa 75 ml)
- Deviazione asse elettrico (verso sinistra 15-28 gradi)
- Aumento della frequenza cardiaca e della gettata cardiaca (tachicardia molto frequente)
- Riduzione della pressione arteriosa (per sviluppo del circolo placentare) favorisce lipotimie (sia ortostatiche che in posizione supina)



Compressione della vena cava in posizione supina nella donna gravida causa ipotensione e lipotimia



In caso di manovre porre la pz in posizione semiseduta o sul fianco



Compressione cavale in gravidanza

- La posizione supina favorisce:
 - Compressione della vena cava
 - Riduzione del precarico
 - Riduzione del postcarico
 - Ipotensione e lipotimia



Edemi in gravidanza

- Ritenzione di sodio e idrica
- Diminuzione della osmolarità ematica



Edema declive improntabile
80% delle gravide



Varici in gravidanza

- Aumento della volemia
- Congestione dei genitali interni
- Diminuzione del tono venoso

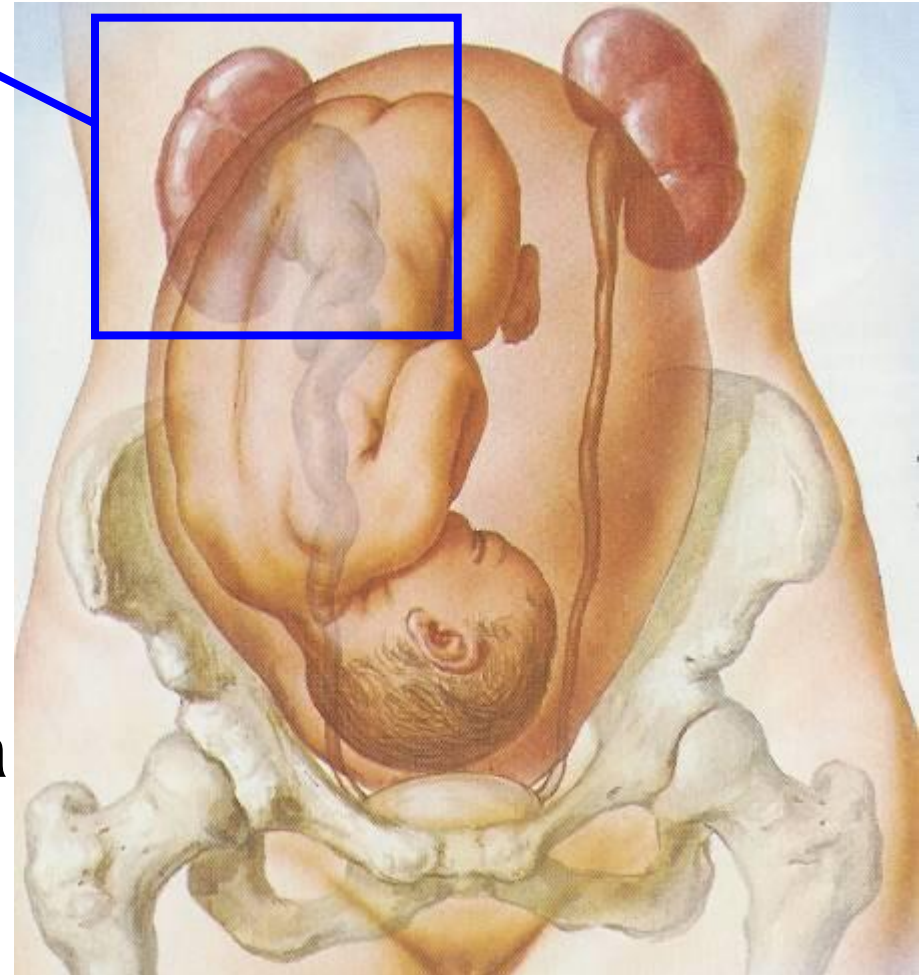




4. Modificazioni dell' apparato urinario

- Aumento della filtrazione glomerulare con diminuzione di creatinina, urea e acido urico
- Glicosuria (diminuisce l'assorbimento a livello tubulare)
- Ritenzione di sodio/idrica
- Dilatazione ureterale più marcata a destra (atonia e fattori compressivi)
- Algie e coliche addominali frequenti in gravidanza

Idroureteronefrosi in gravidanza



- Compressione da parte dell' utero gravido (spt a destra)
- Distensione uretere indotta dal progesterone



Gravidanza e infezione delle vie urinarie

- Infezioni delle vie urinarie sono frequenti in gravidanza (diminuisce la peristalsi uretrale)
- Infezioni delle basse vie (cistiti) sono spesso complicate da infezioni delle alte vie (cistopieliti/pielonefriti) che si associano ad un rischio molto aumentato di parto prematuro (ci sono vie comuni tra infiammazione e meccanismi che controllano le contrazioni uterine)
- In gravidanza, l' esame urine va controllato ogni mese; in caso di dubbio *urinocultura* (consigliata una urinocultura sistematica nel primo trimestre)



5. Modificazioni dell' apparato digerente

- Frequenti disturbi digestivi
- Nausea/vomito (iperemesi gravidica): nei casi gravi ricovero e nutrizione parenterale
- Scialorrea
- Pirosi (rilasciamento del cardias con reflusso gastro-esofageo)
- Motilità intestinale diminuita con stipsi



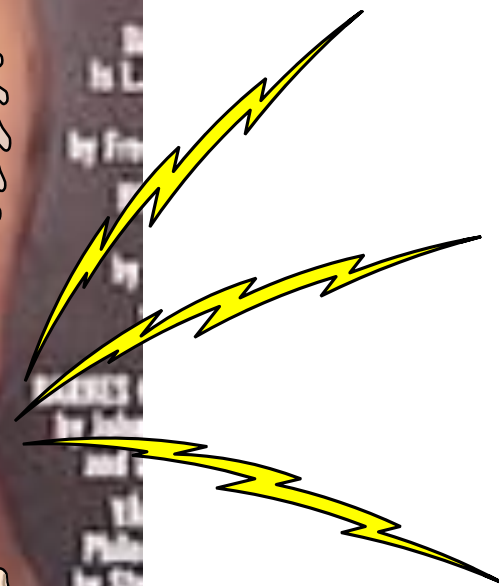
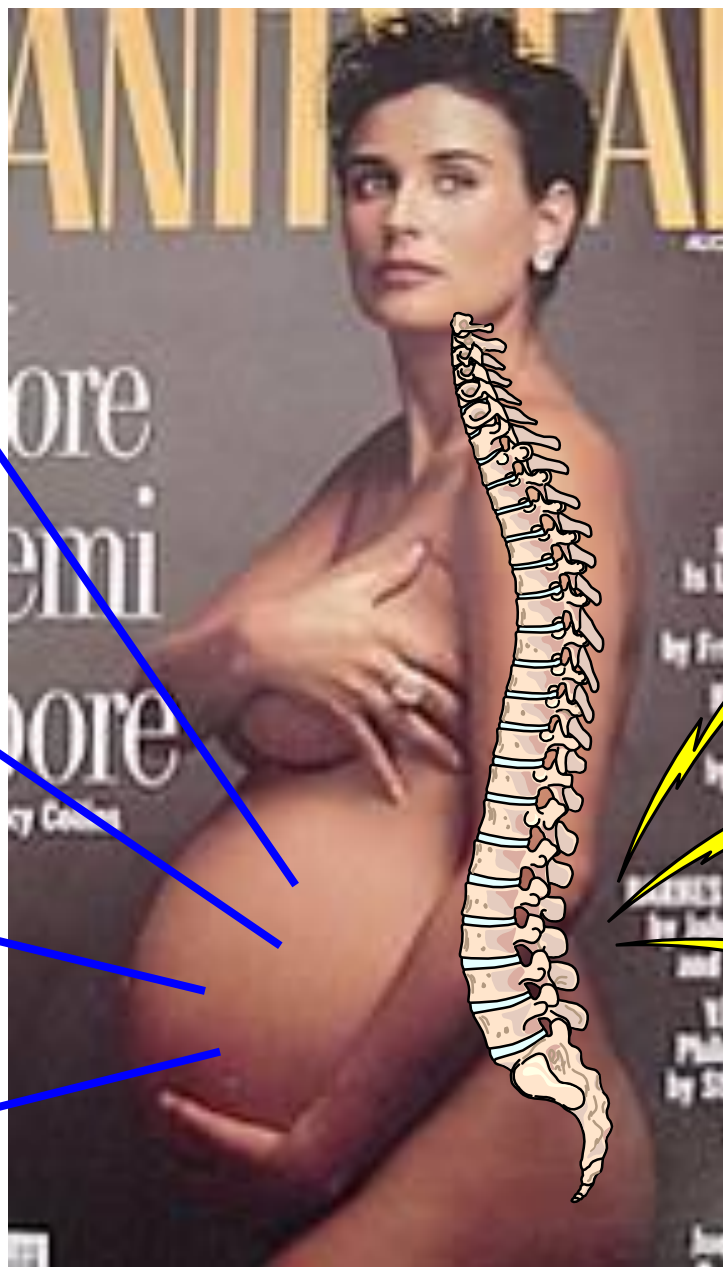
Modificazioni dell' apparato scheletrico

Feto 3500 gr

Liquido amniotico
900 gr

Placenta 500 gr

Ipertrofia utero 1000 gr





Algie lombari e pelviche in gravidanza

- Frequenti (?80% delle pazienti)
- Localizzazioni più tipiche: inguine, area lombosacrale, sciatalgia
- Causa maggiore di astensione dal lavoro
- Fisioterapia e ginnastica in acqua danno i migliori risultati
- Le algie aumentano con la parità



Adattamenti dell' organismo materno in gravidanza

- La gravidanza determina profonde modificazioni dell' organismo materno, locali e a distanza
- I fenomeni principali comprendono: incremento ponderale, emodiluizione, aumento della gettata cardiaca, riduzione della pressione arteriosa
- Frequenti sintomi gastrointestinali (nausea, vomito, stipsi), edemi agli arti inferiori, dolore lombare/pelvico



I meccanismi del parto

- Morfologia della placenta e circolazione fetale
- Insorgenza del travaglio di parto
- Meccanismi e fasi del parto

Celoma extraembrionario

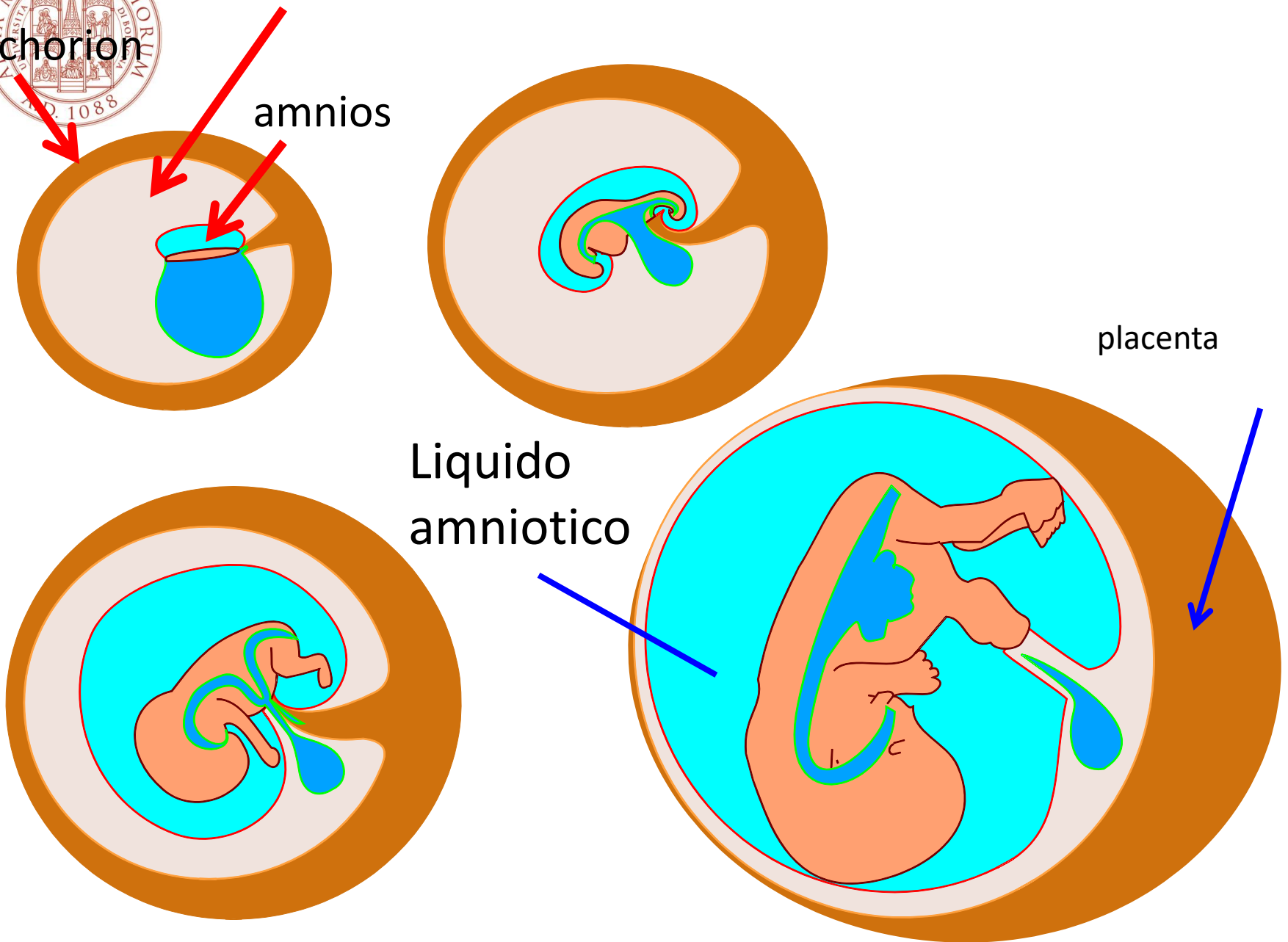


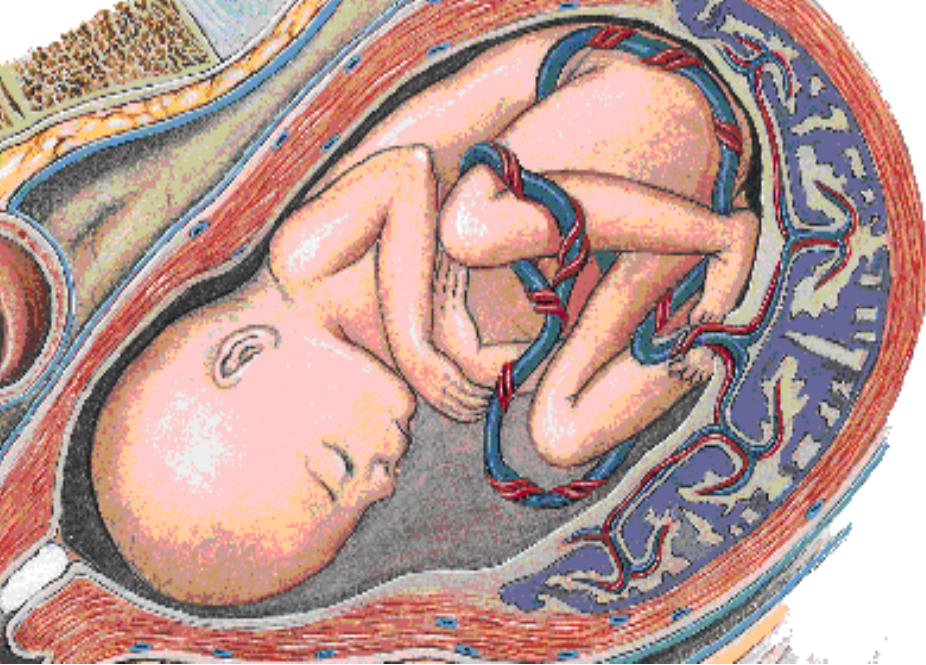
chorion

amnios

Liquido
amniotico

placenta

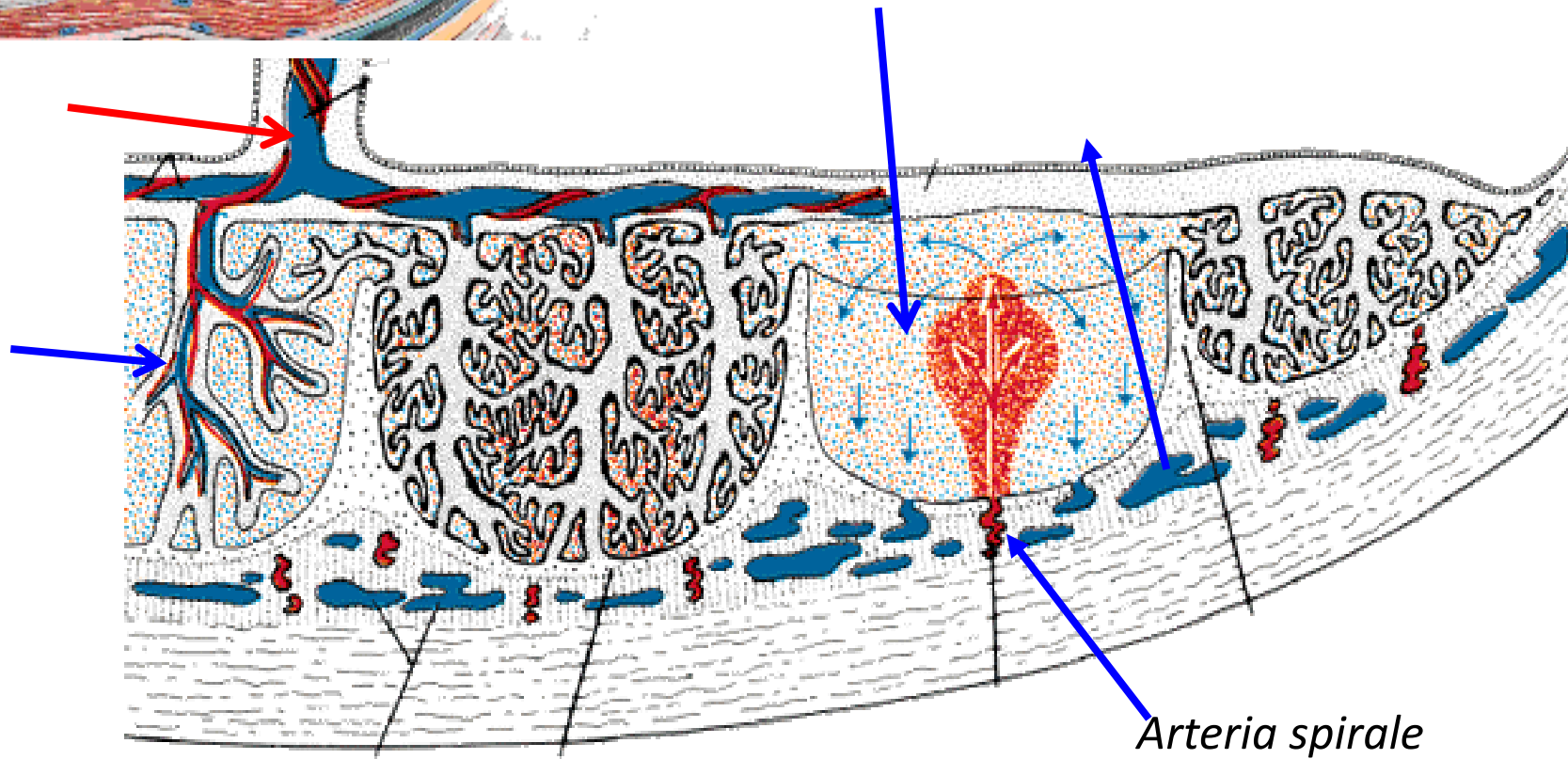




Camera intervillosa

funicolo

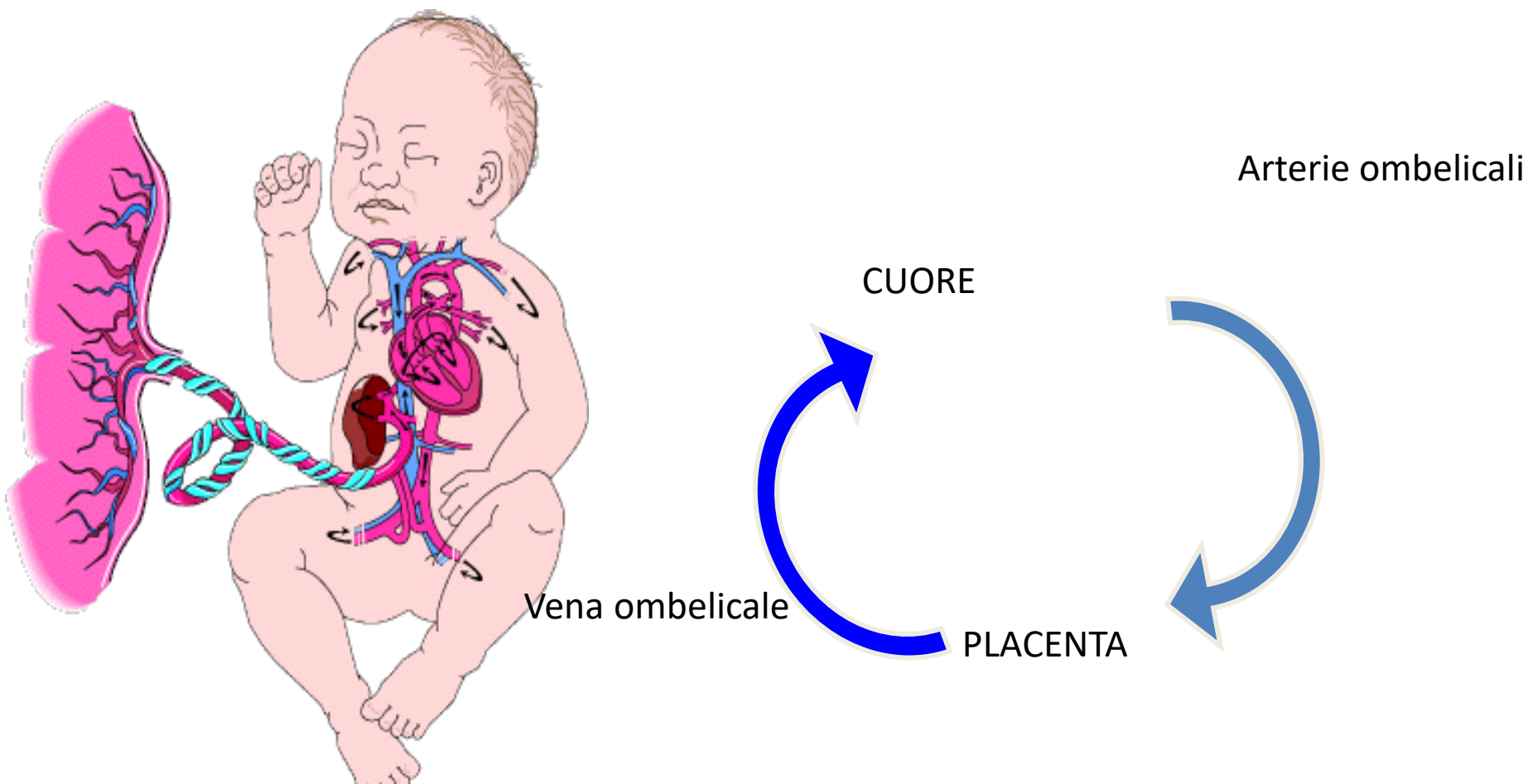
Villi



Arteria spirale

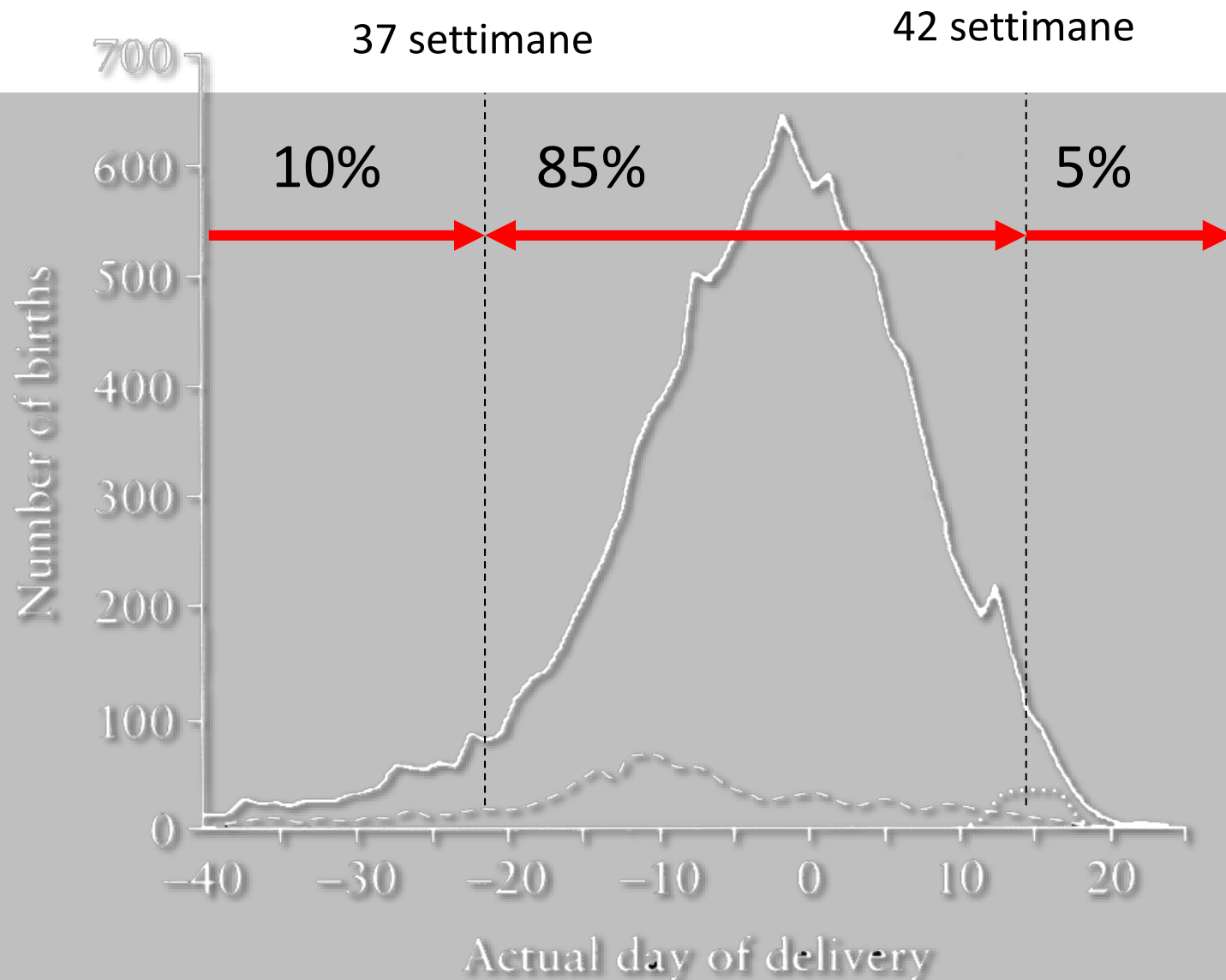


Il circolo feto-placentare



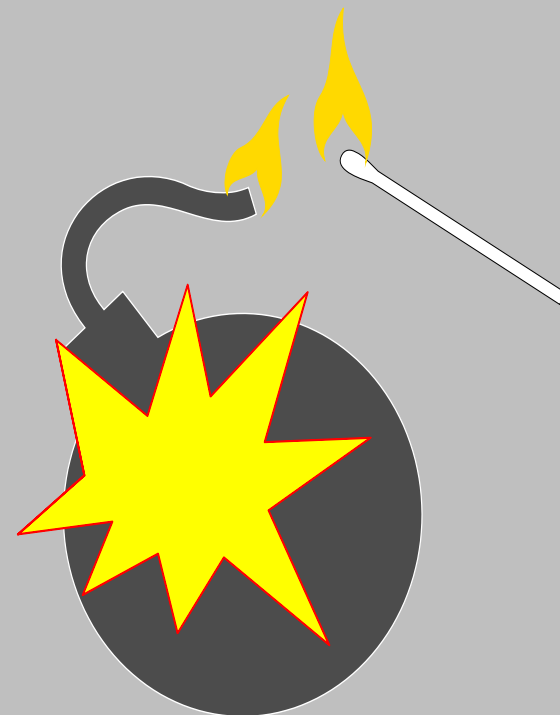
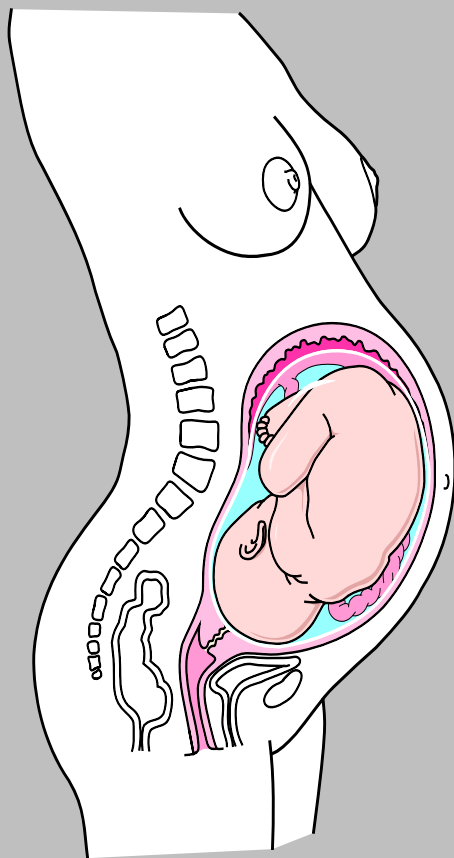


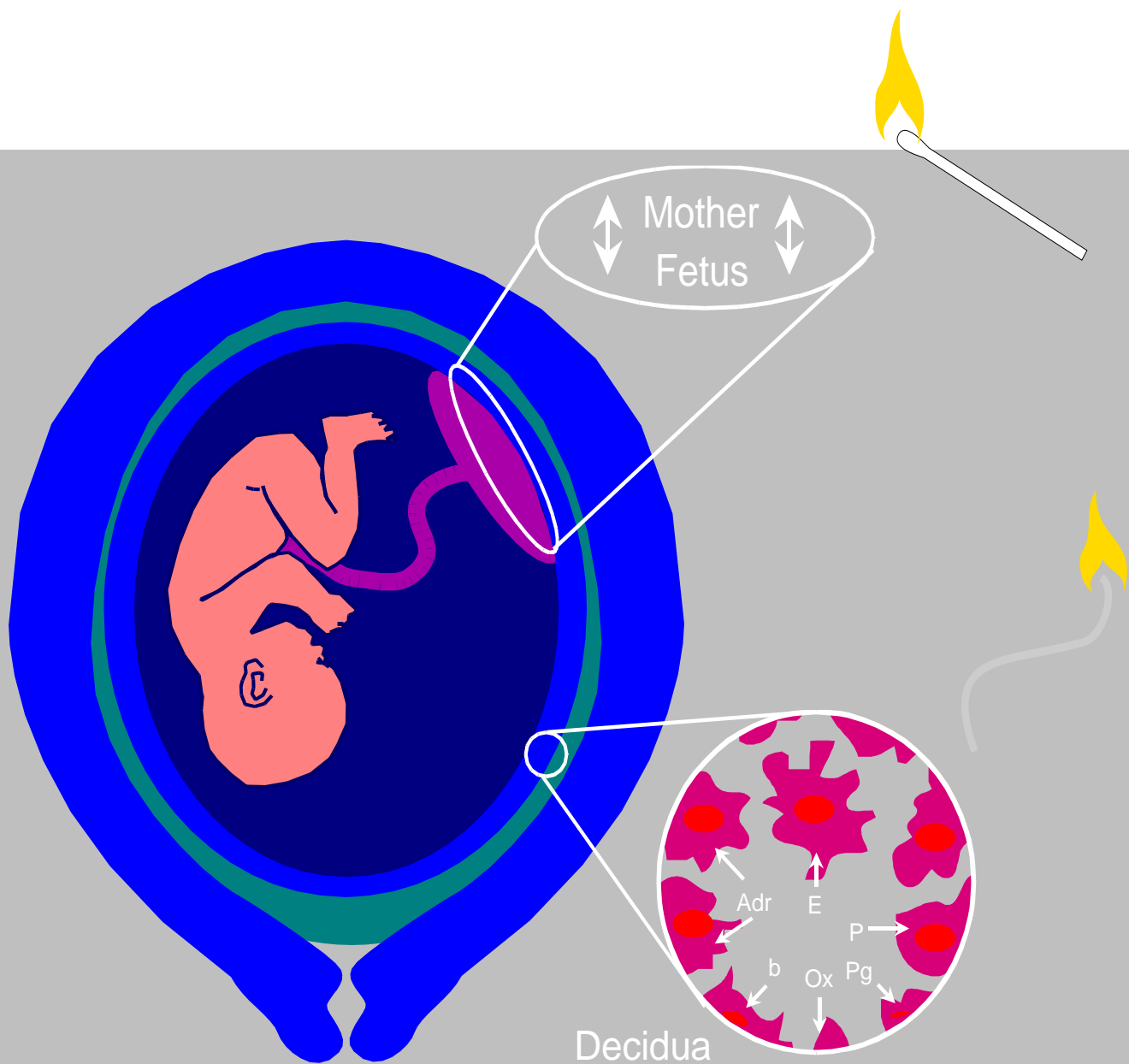
Epoca di parto

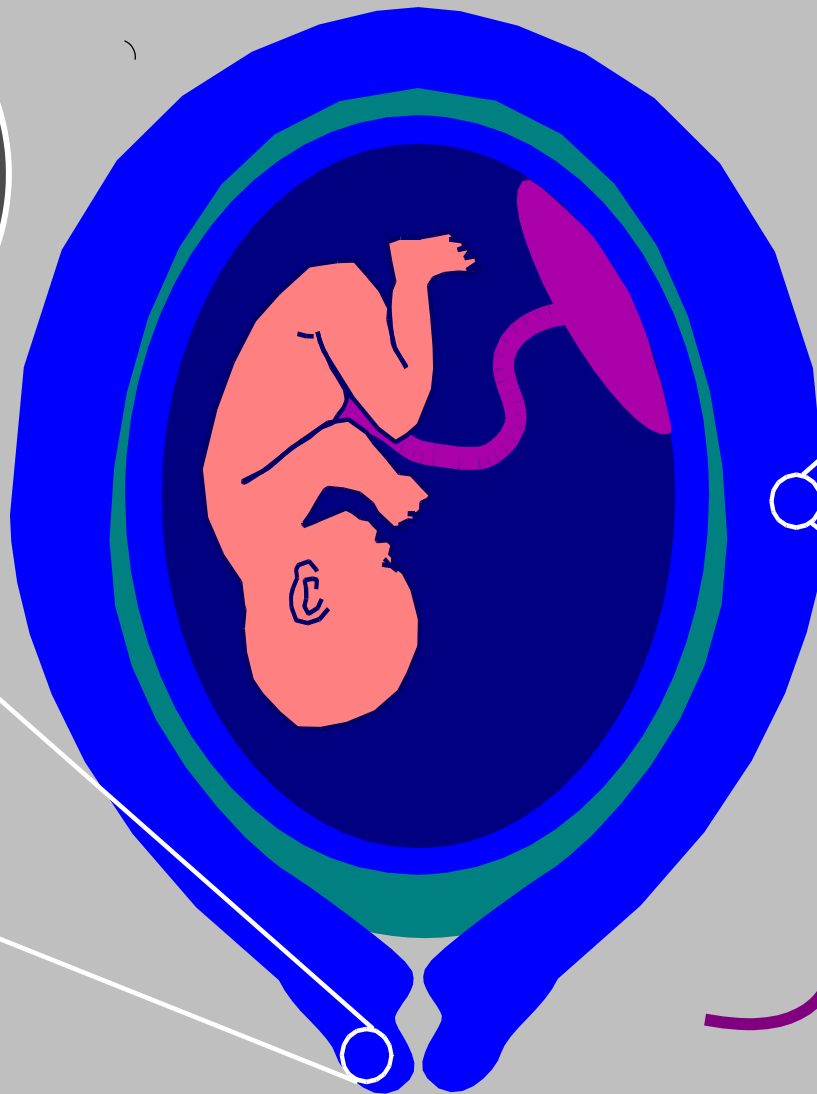
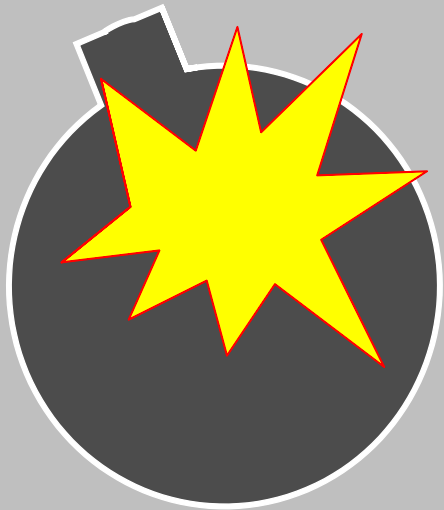




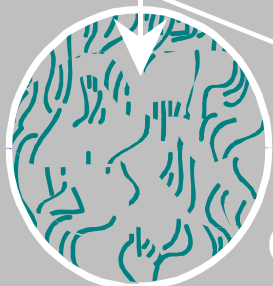
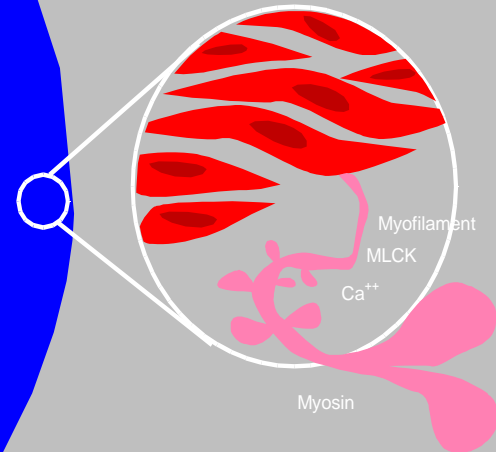
I meccanismi del parto



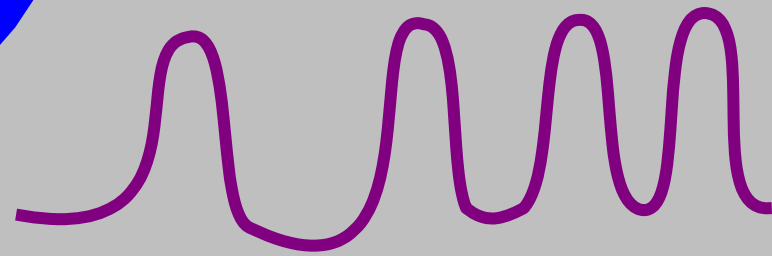


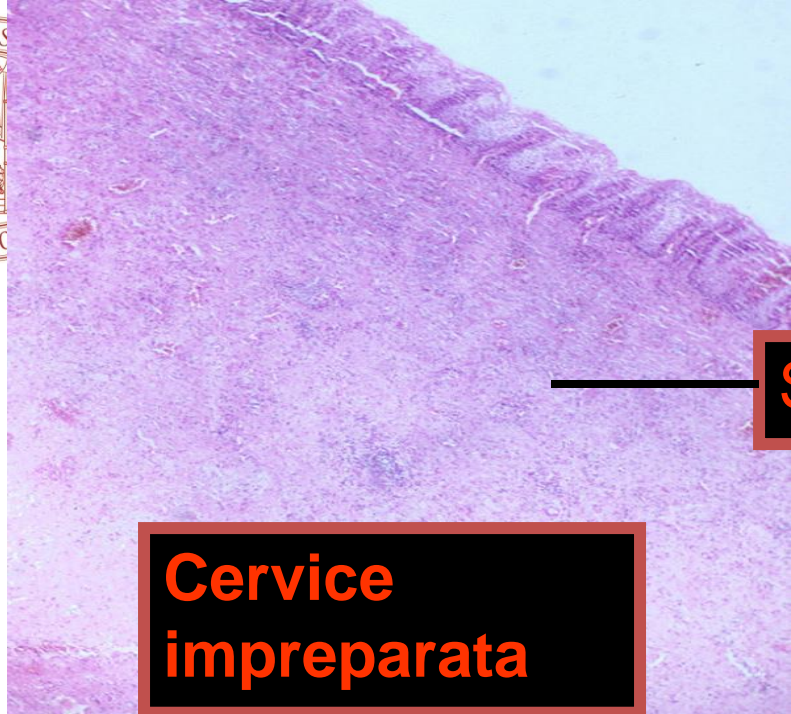


Myometrium



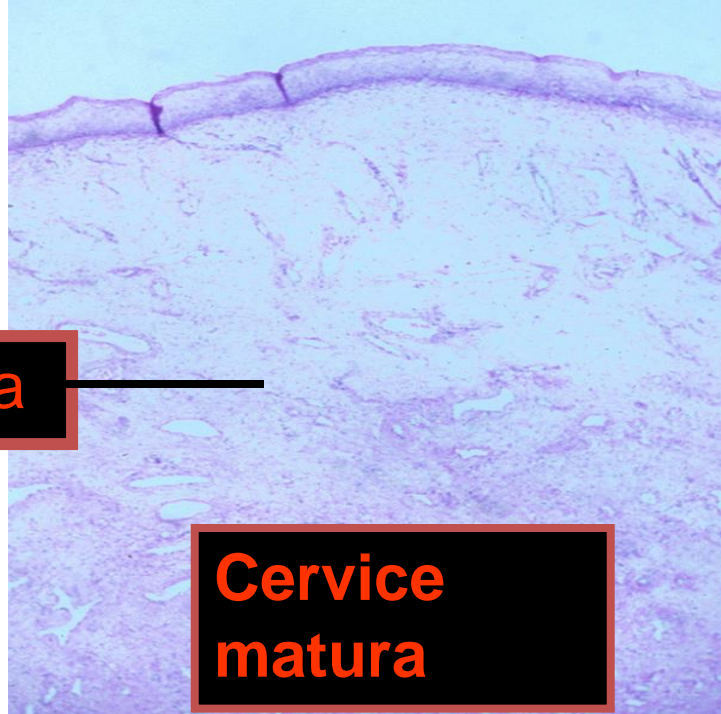
Cervix



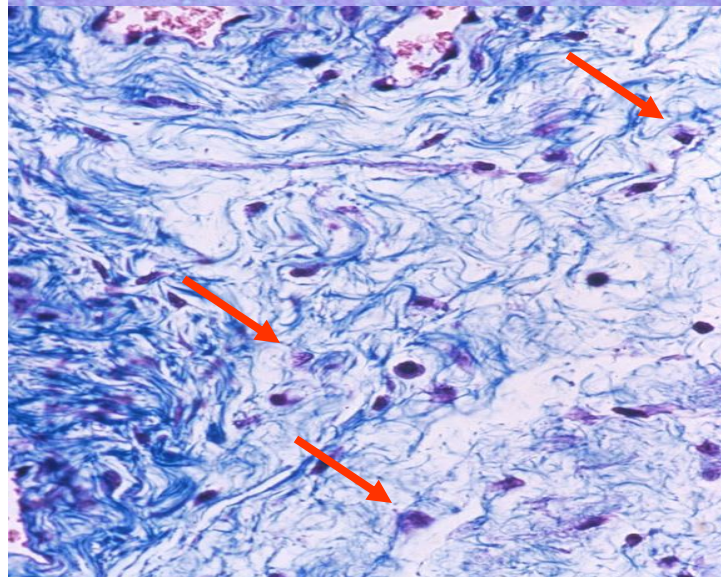
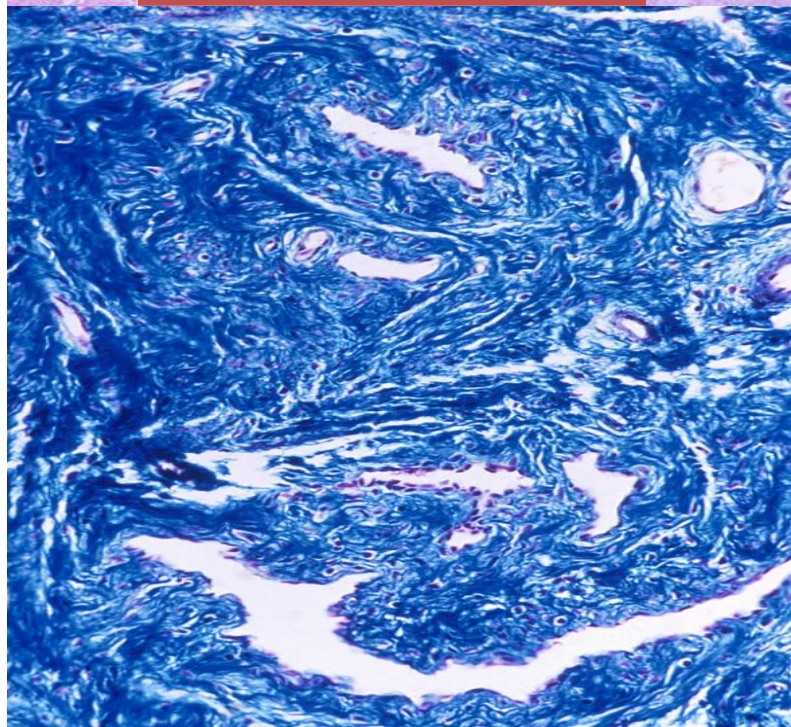


**Cervice
impreparata**

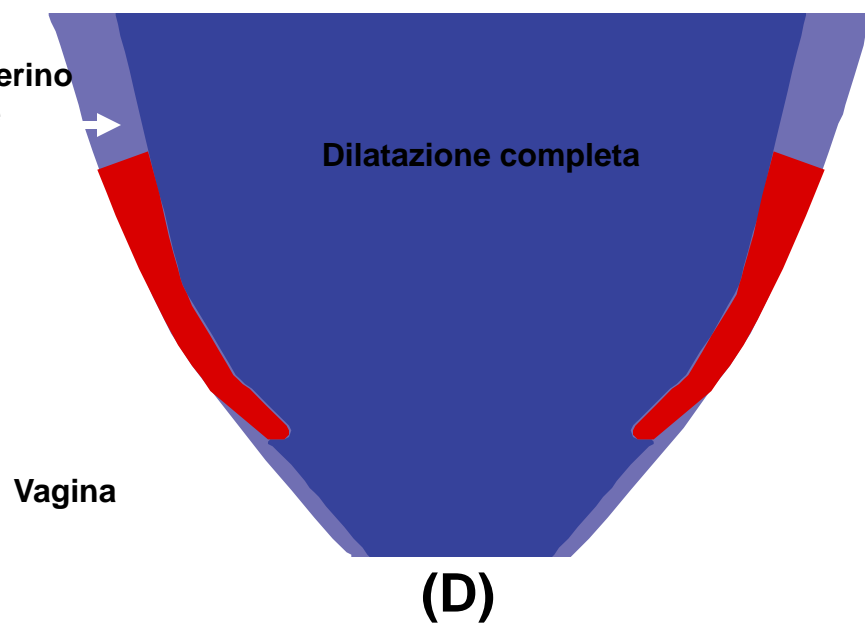
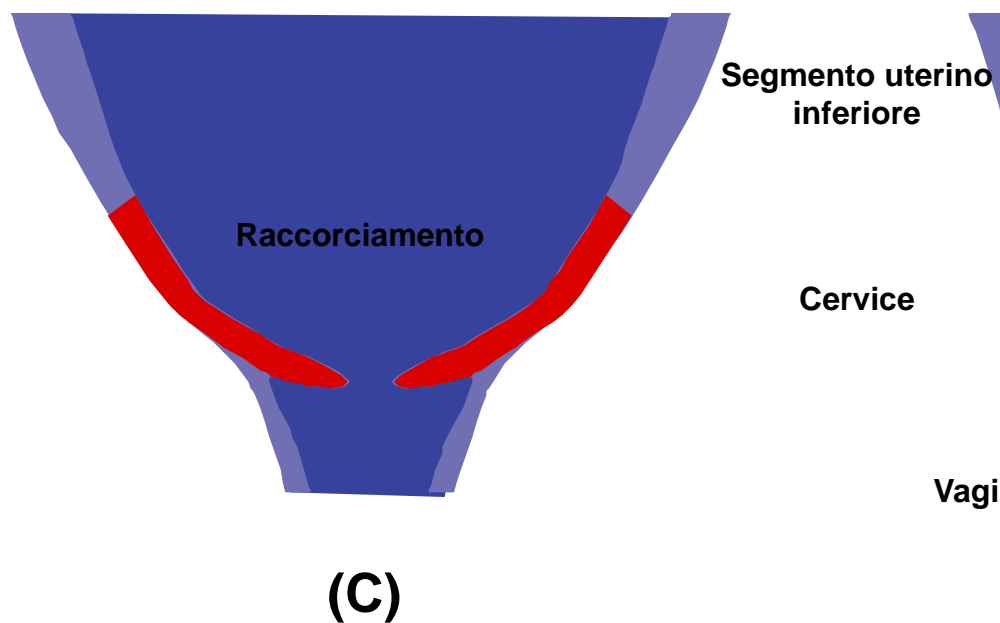
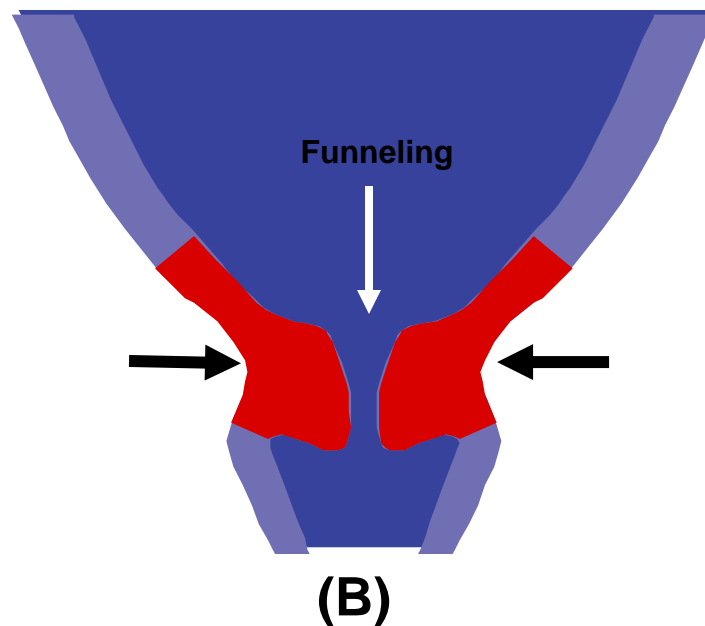
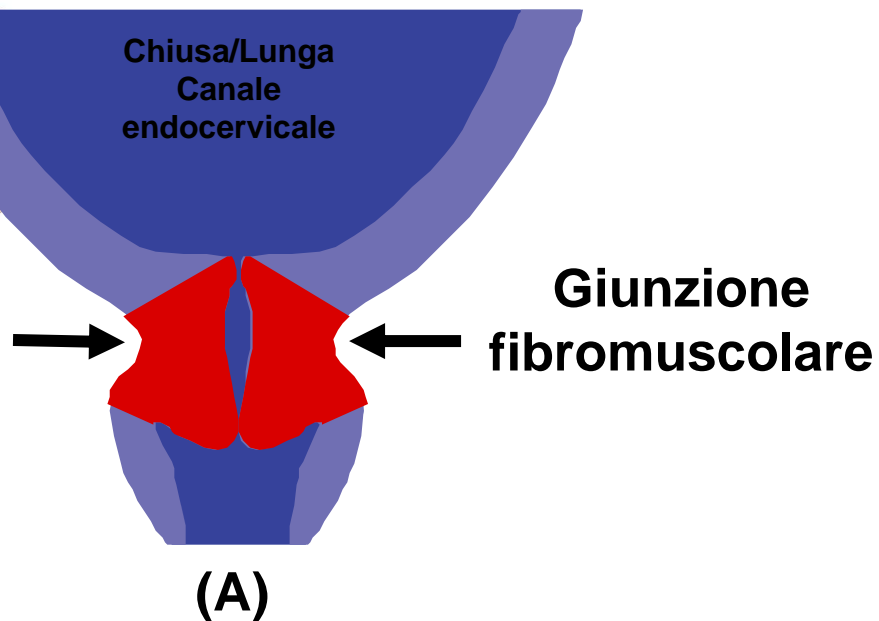
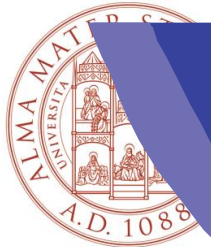
Stroma

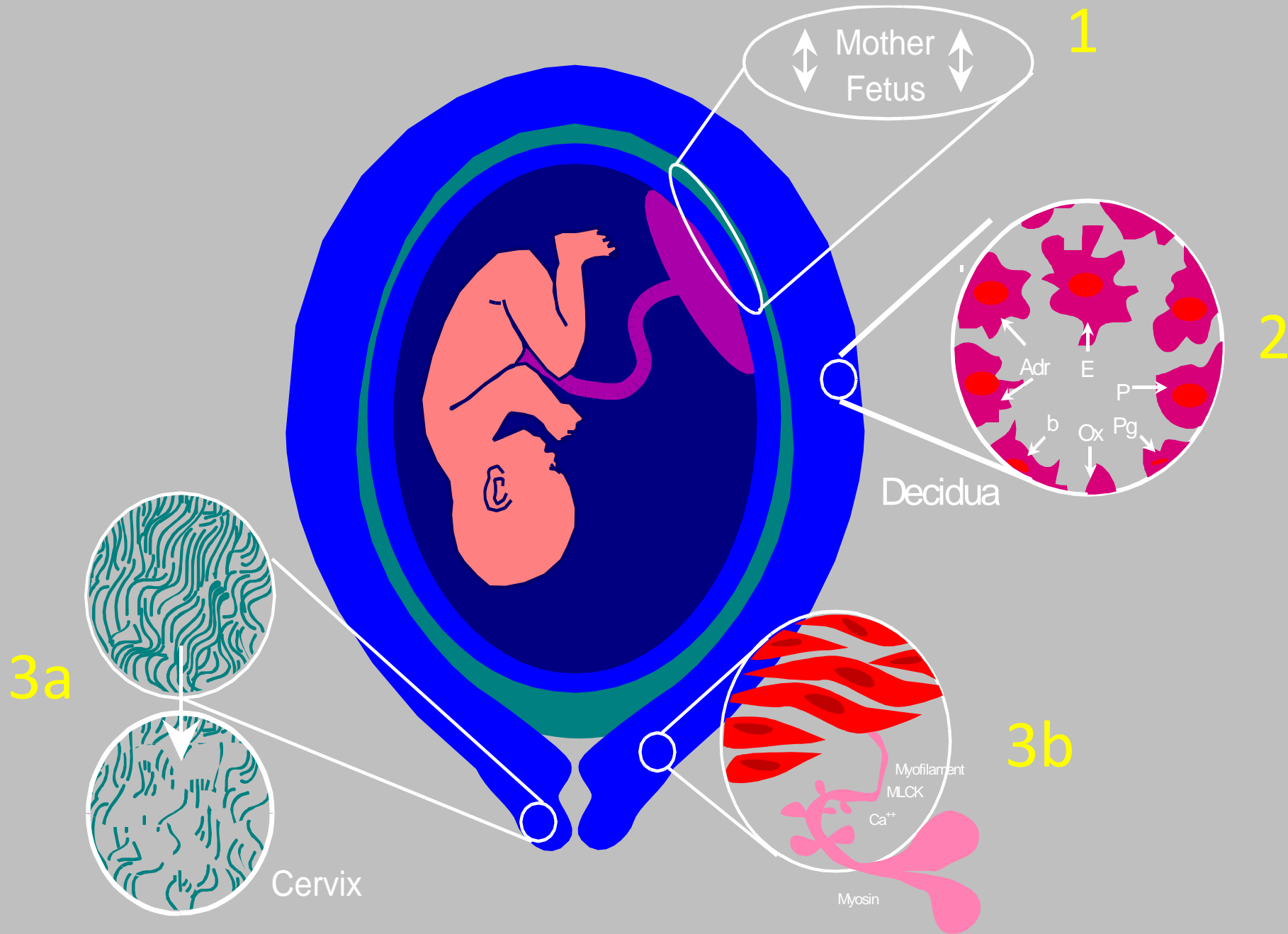


**Cervice
matura**



Rottura del collagene







Insorgenza del travaglio di parto

- Il parto avviene di solito tra 37 e 42 settimane (*pre-termine, post-termine*)
- I meccanismi iniziali sono poco conosciuti e agiscono a livello locale
- Il processo è sostenuto da diversi mediatori biochimici, soprattutto prostaglandine e ossitocina
- Il travaglio di parto consiste di contrazioni del corpo uterino e riduzione della consistenza (maturazione) della cervice



Corso di laurea in Infermieristica

39306 - SCIENZE CLINICHE DELL'AREA MATERNO INFANTILE (C.I.)

00751 - OSTETRICIA E GINECOLOGIA

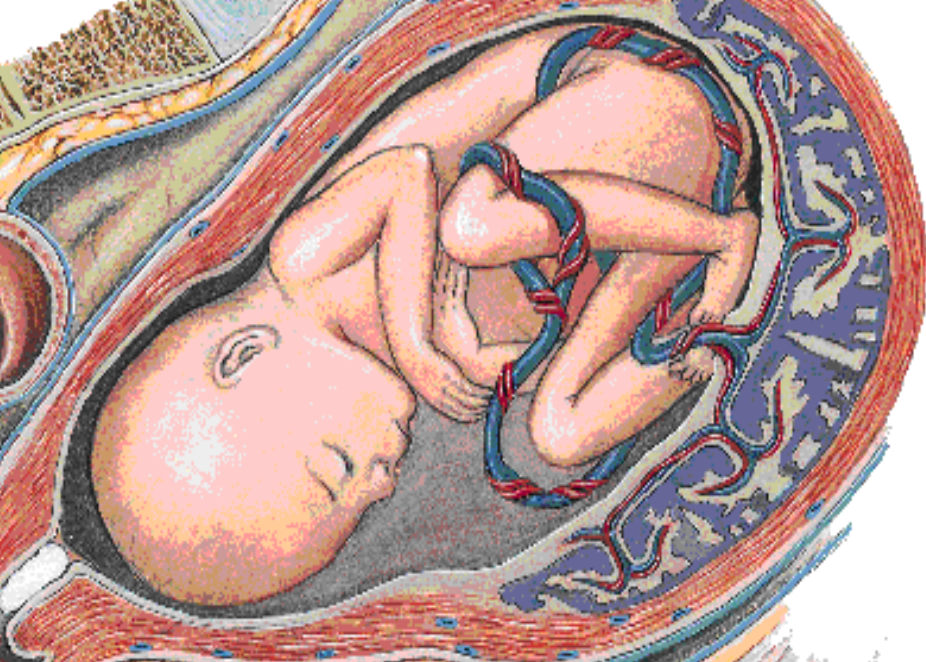
7. I meccanismi del parto

giuliana.simonazzi@unibo.it



I meccanismi del parto

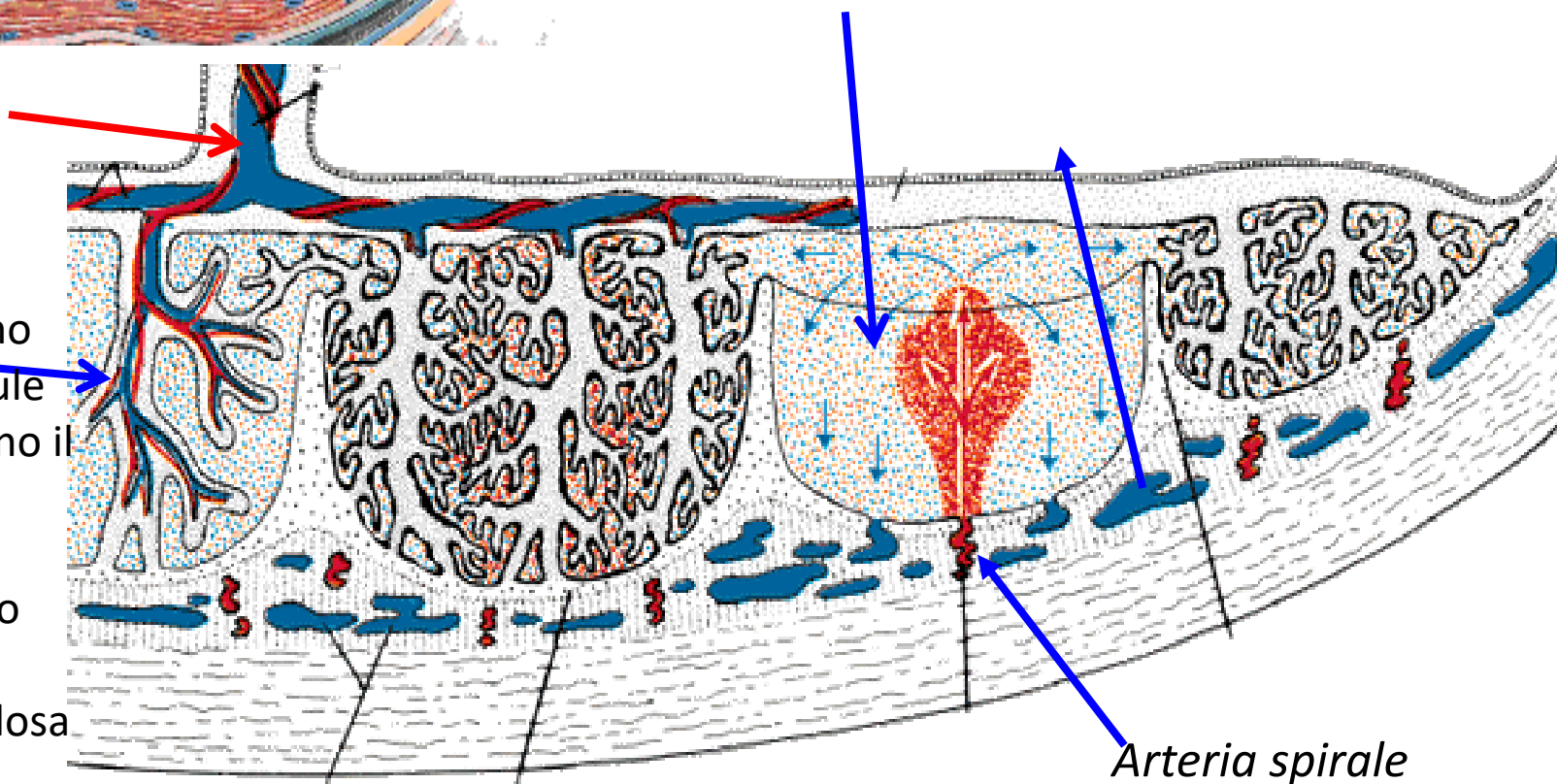
- Morfologia della placenta e circolazione fetale
- Insorgenza del travaglio di parto
- Meccanismi e fasi del parto



Camera intervillosa

funicolo

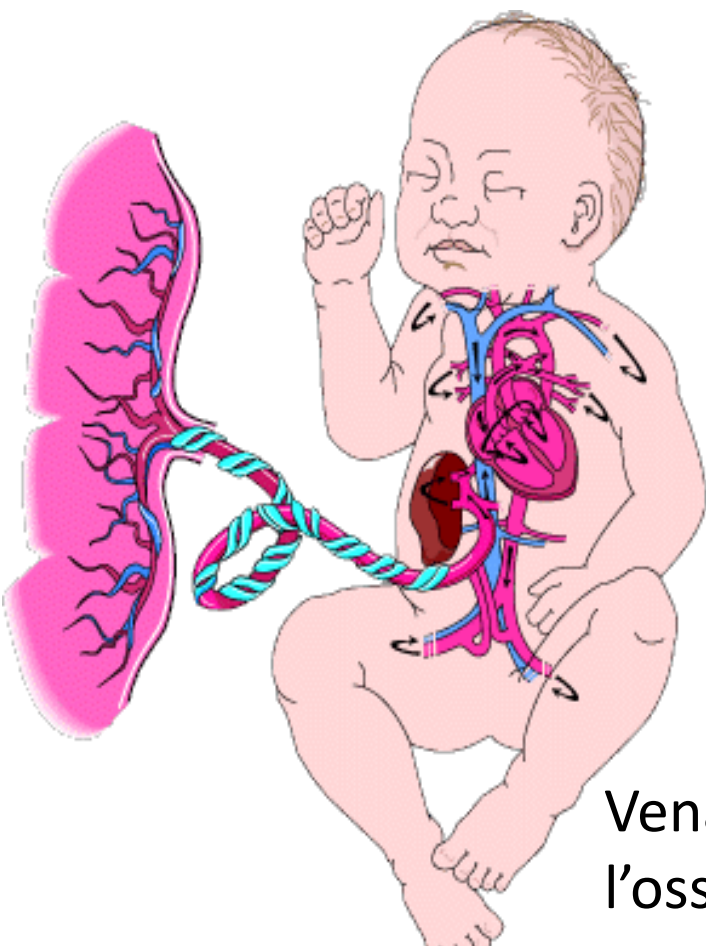
Villi (contengono arteriole e venule fetali): assorbono il nutrimento e l'ossigeno dal sangue materno che riempie la camera intervillosa



Arteria spirale



Il circolo feto-placentare



CUORE

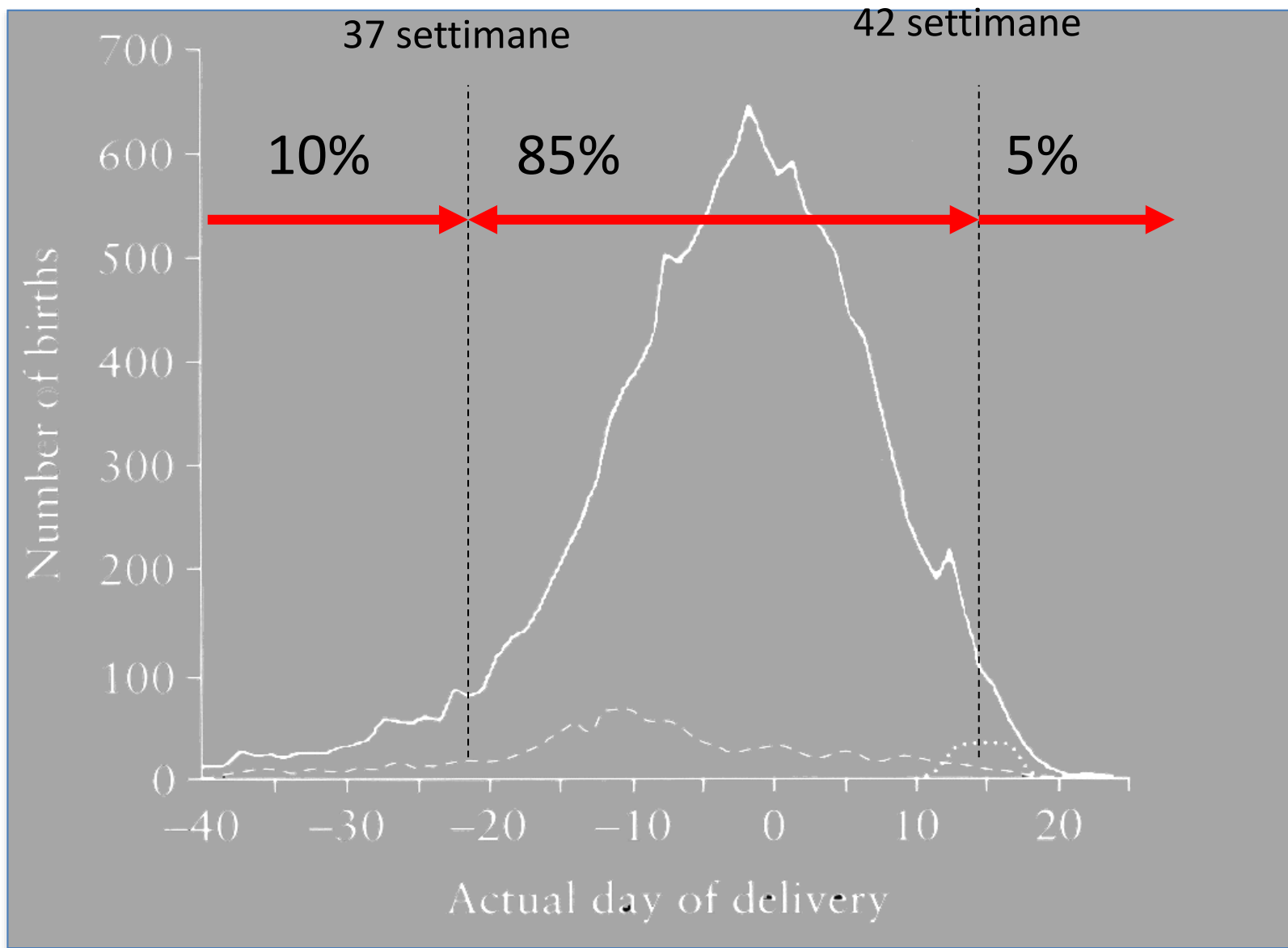
Arterie
ombelicali
(trasportano i
prodotti di
rifiuto dal feto
al sangue
materno)

PLACENTA

Vena ombelicale trasporta
l'ossigeno assorbito dal sangue
materno nello spazio intervilloso
al feto



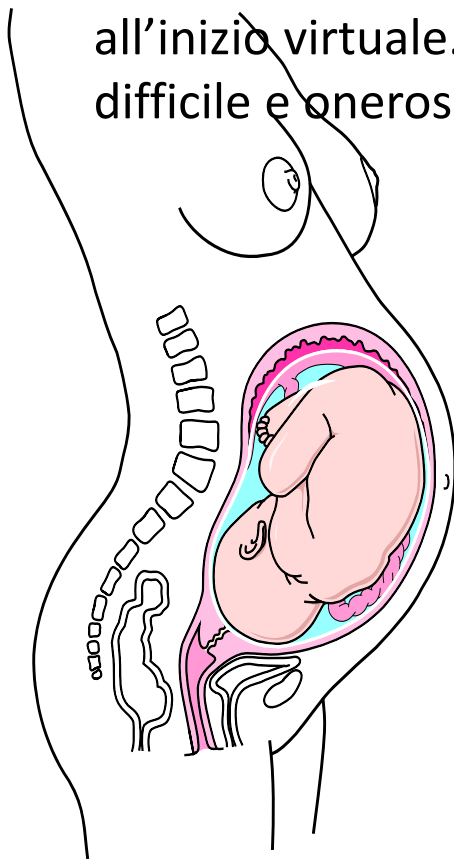
Epoca di parto





I meccanismi del parto

Fenomeno esplosivo: nel giro di poche ore il feto quiescente nella profondità dell'addome materno viene propulso attraverso un canale all'inizio virtuale. Nella specie umana il fenomeno del parto è complesso, difficile e oneroso per l'organismo della madre e del feto.

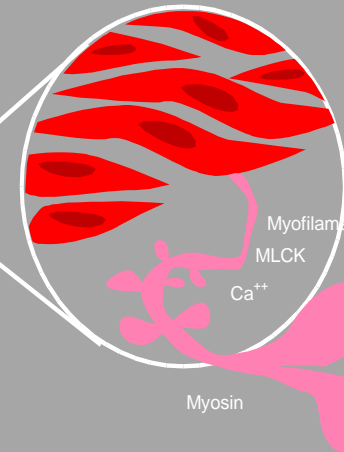
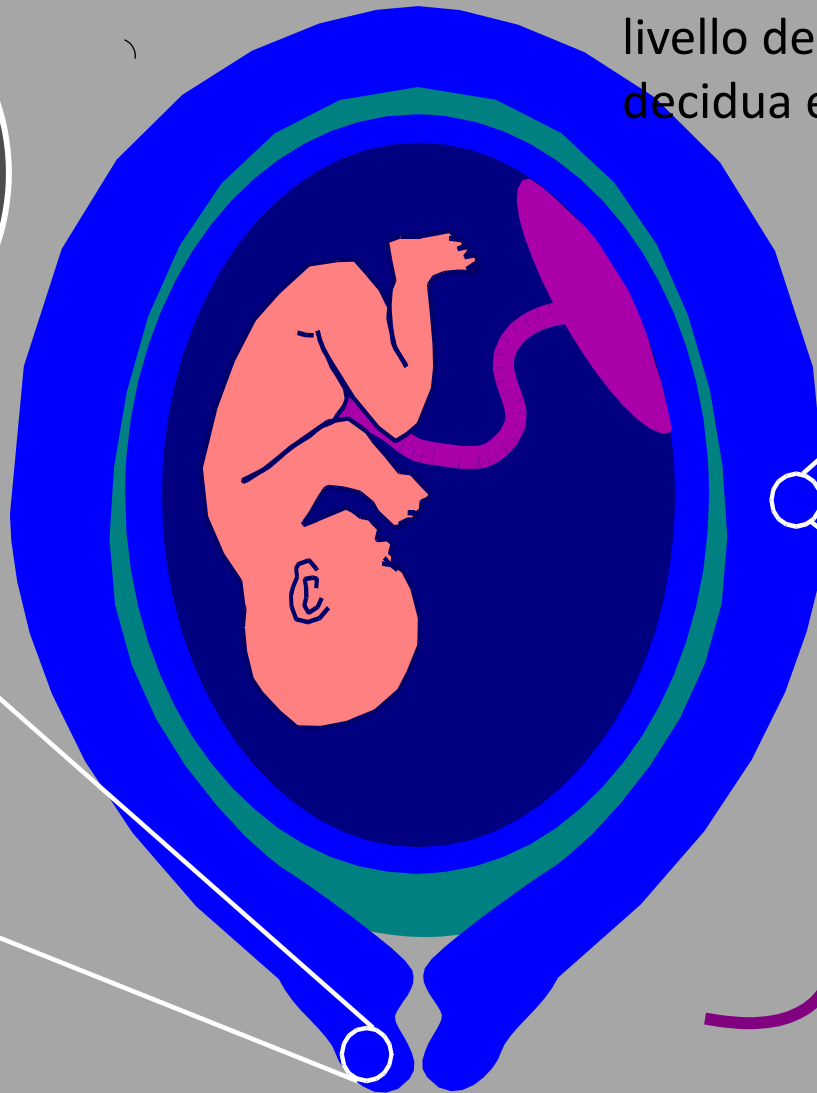
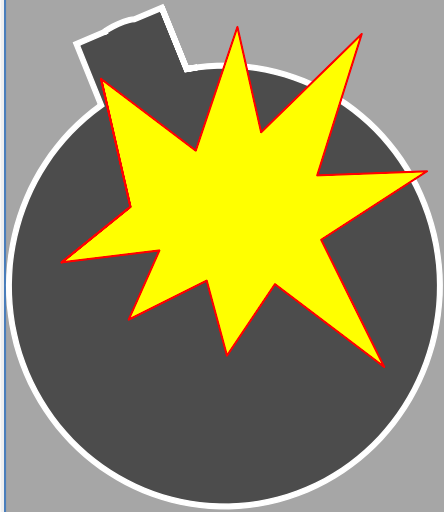




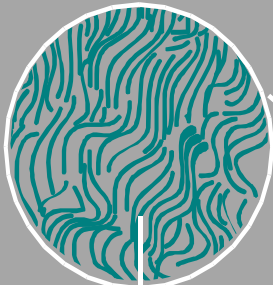
Esordio del travaglio

- I meccanismi che portano all'insorgenza del travaglio di parto sono poco conosciuti
- L'impressione è che il travaglio sia attivato da fattori bioumorali che agiscono a livello locale, attivando specifici recettori
- La gravidanza è determinata dall'effetto stabilizzante del PROGESTERONE
- L'attivazione del travaglio viene determinata dal prevalere di estrogeni, corticotropina, citochine e PG sul progesterone (prodotti da placenta, membrane, decidua)

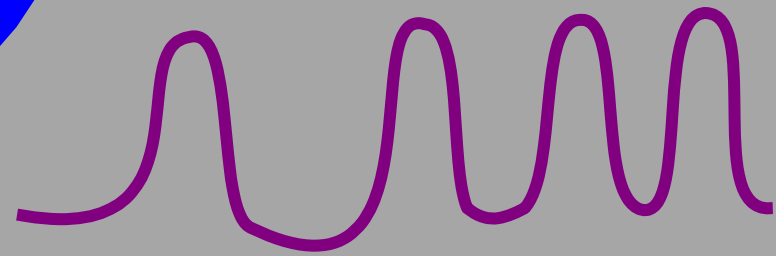
Una volta che il travaglio è esordito, la propagazione dell'impulso originario è determinata dalla produzione di PG a livello dell'interfaccia tra membrane e decidua e di ossitocina

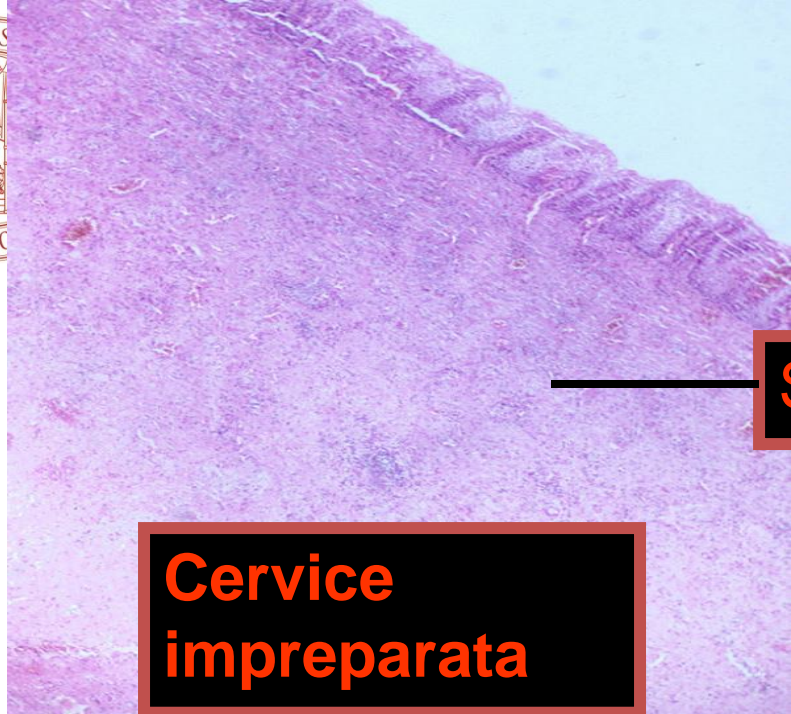


Contrazioni uterine per attivazione del miometrio



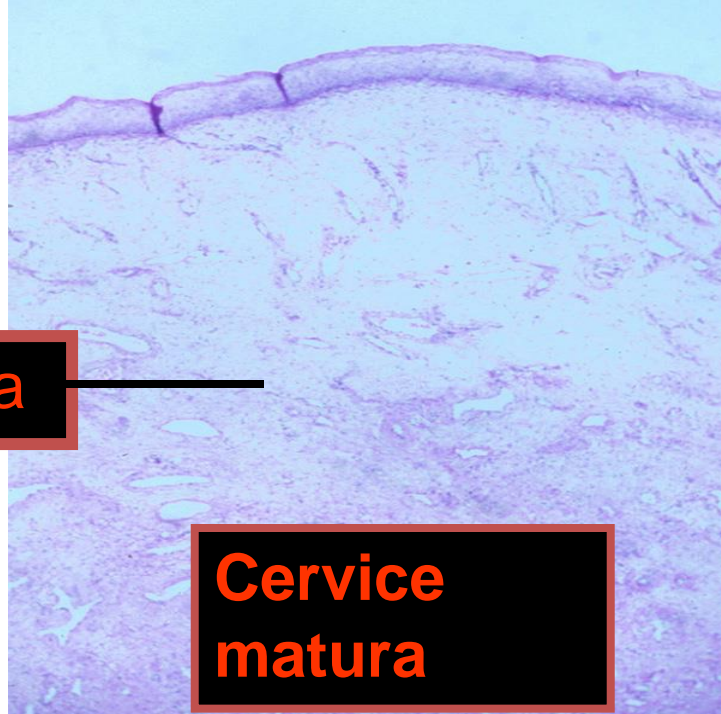
Diminuisce la consistenza della cervice che può venire distesa dalle contrazioni



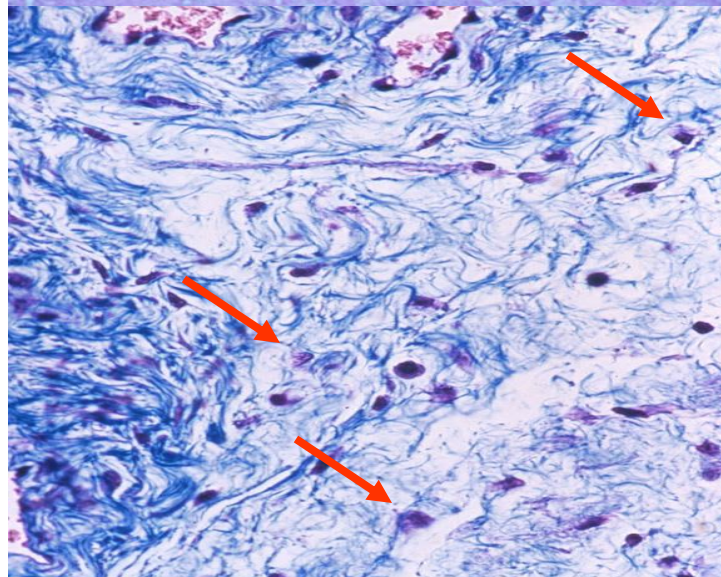
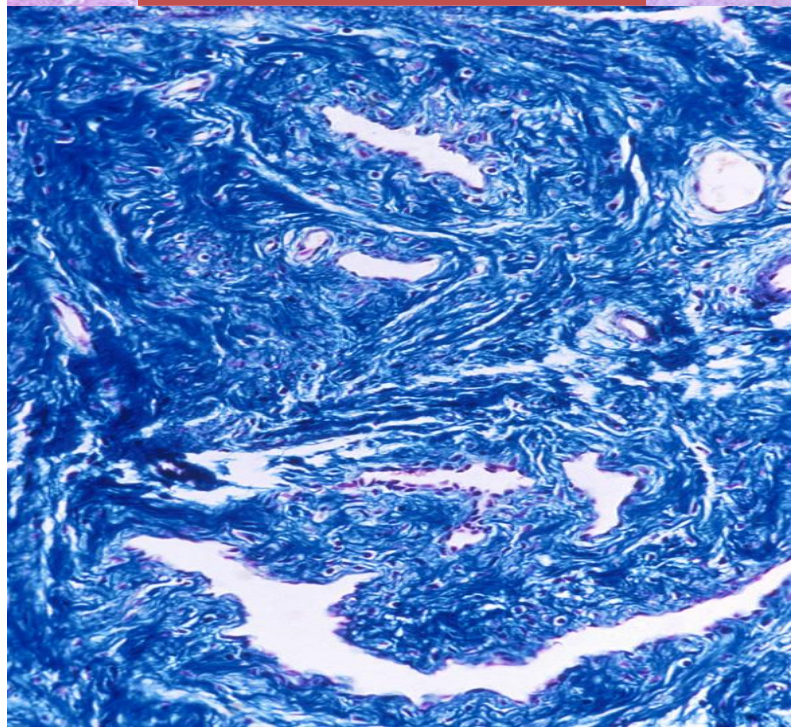


**Cervice
impreparata**

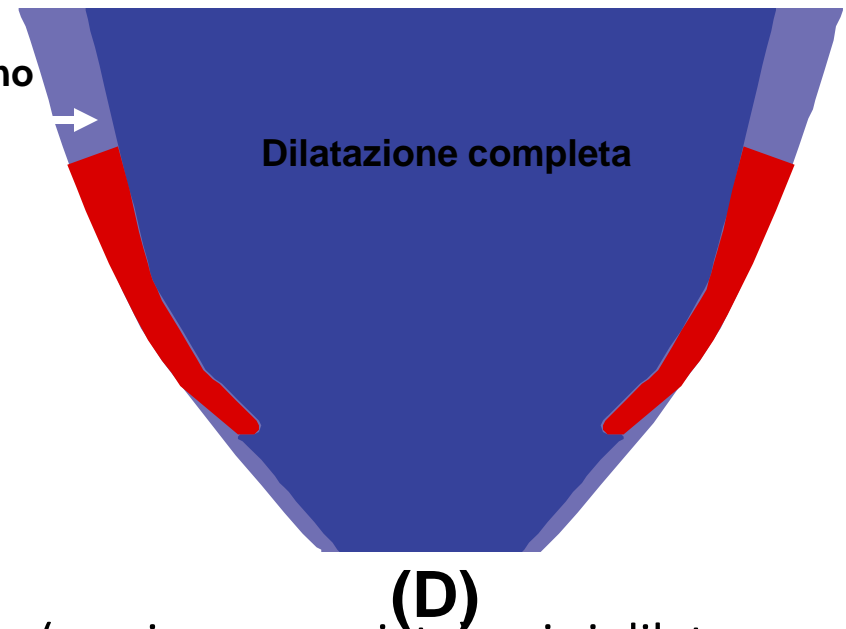
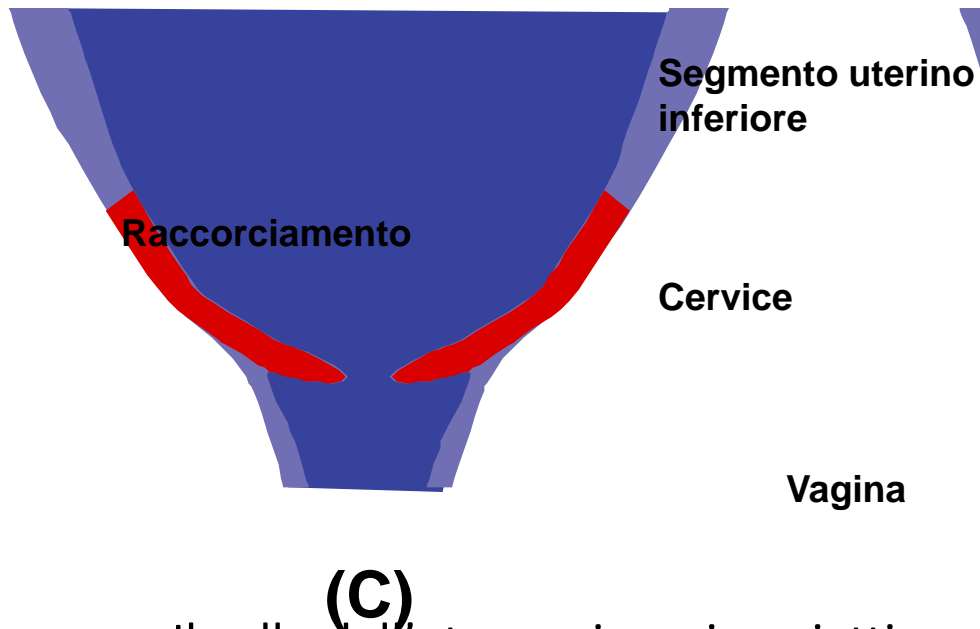
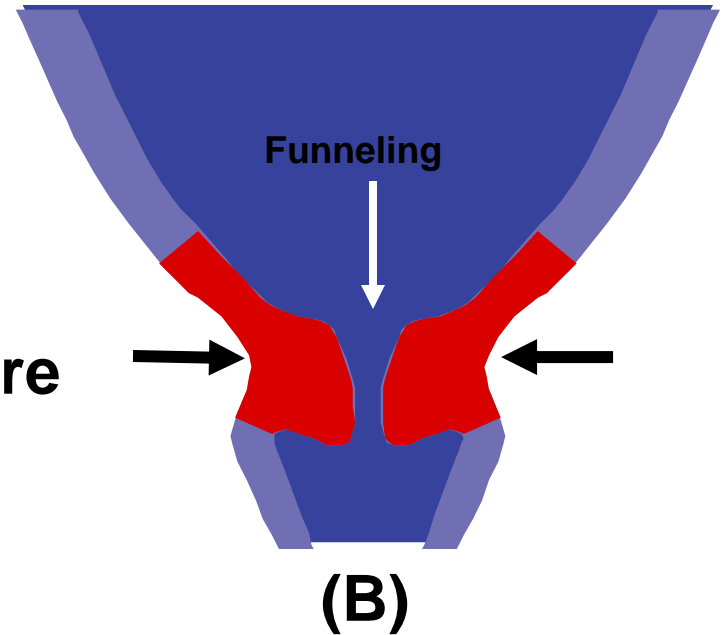
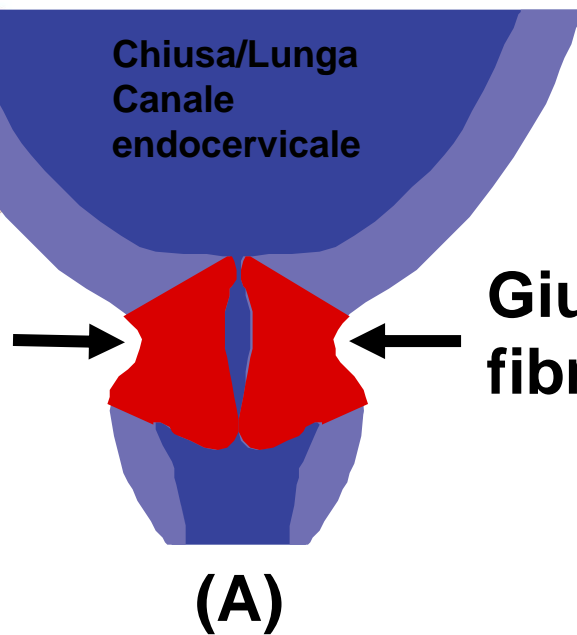
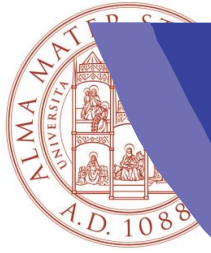
Stroma



**Cervice
matura**



Rottura del collagene



Il collo dell'utero prima si appiattisce (cervice raccorciata) poi si dilata

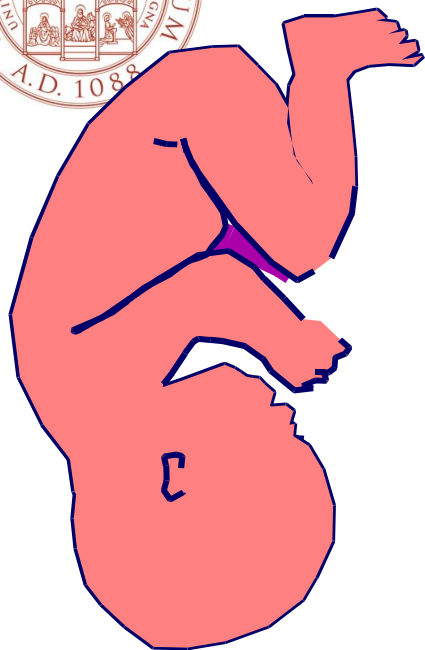


Gli stadi del parto

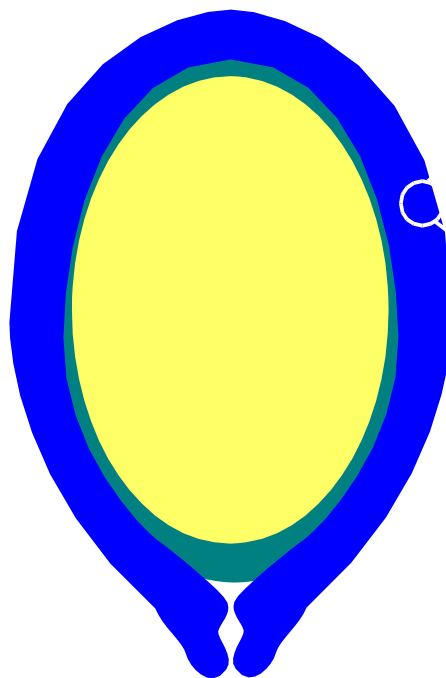
- Primo stadio: periodo dilatativo
- Secondo stadio: periodo espulsivo
- Terzo stadio: secondamento



Gli elementi del parto



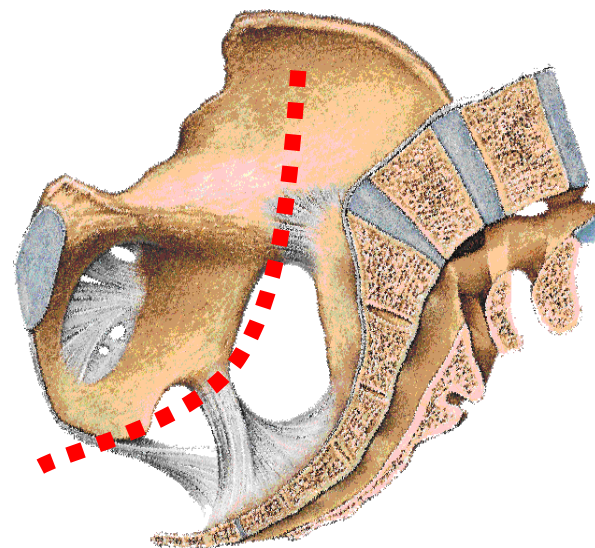
Corpo mobile



forza



canale

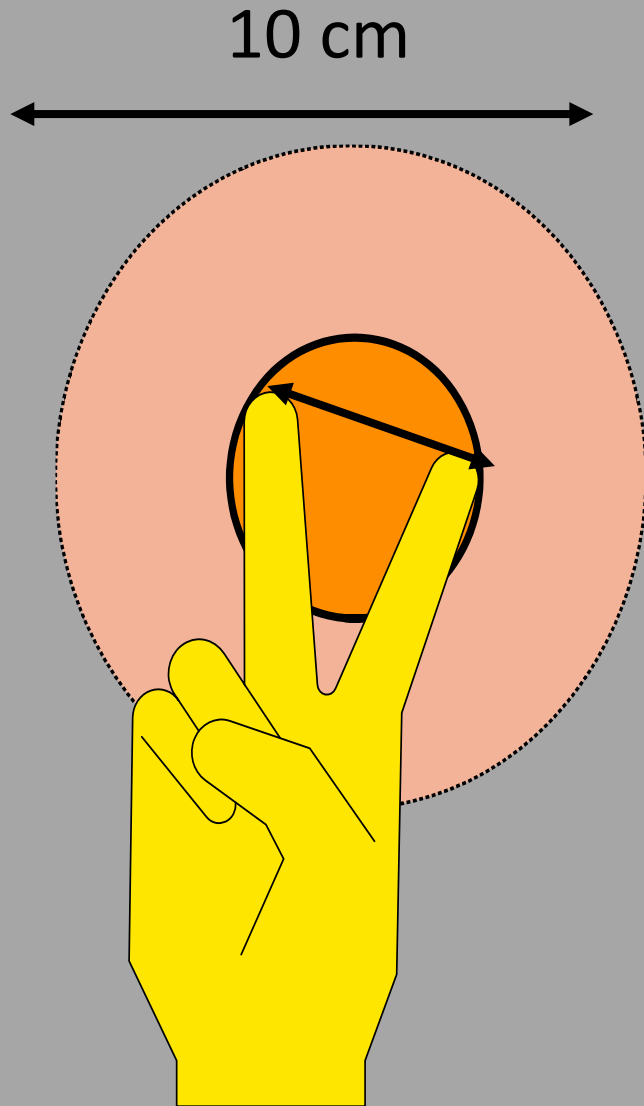




1° stadio del travaglio

- Dall' inizio del travaglio fino alla dilatazione completa della cervice
- La gravida viene sottoposte a delle visite periodicamente (ogni 2-3 ore)

Valutazione della dilatazione cervicale



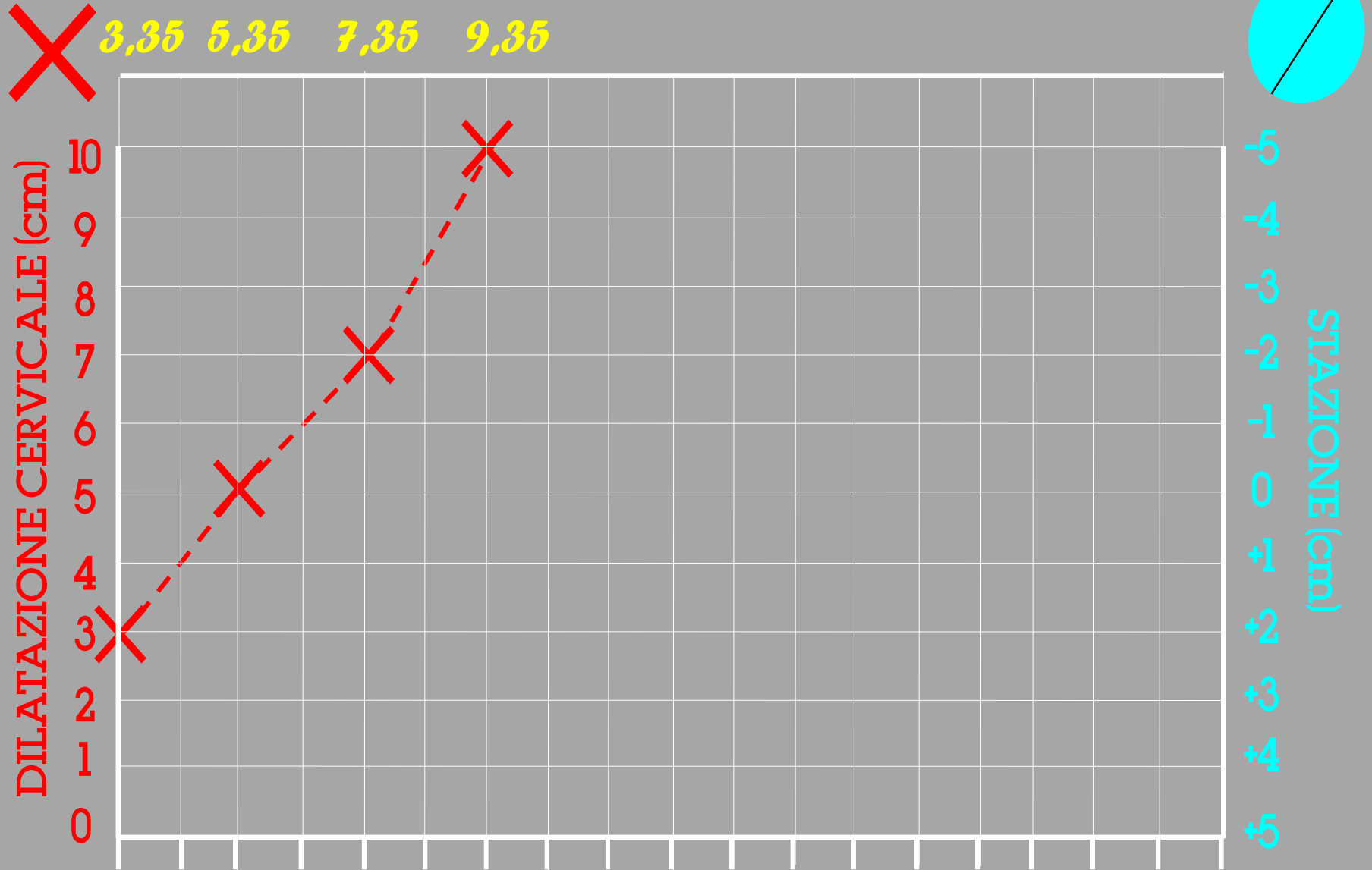
Dilatazione 4 cm



Durata del periodo dilatante

- Molto variabile, più lento al primo parto (in media 5-7 ore)
- Preceduto da un periodo di contrazioni irregolari senza significativa dilatazione (periodo latente) molto variabile, anche 12-18 ore
- Travaglio attivo si definisce per convenzione a 3 cm
- Le membrane di solito si rompono spontaneamente in travaglio spesso soltanto a dilatazione completa, possono essere rotte manualmente per facilitare la progressione del travaglio

Partogramma





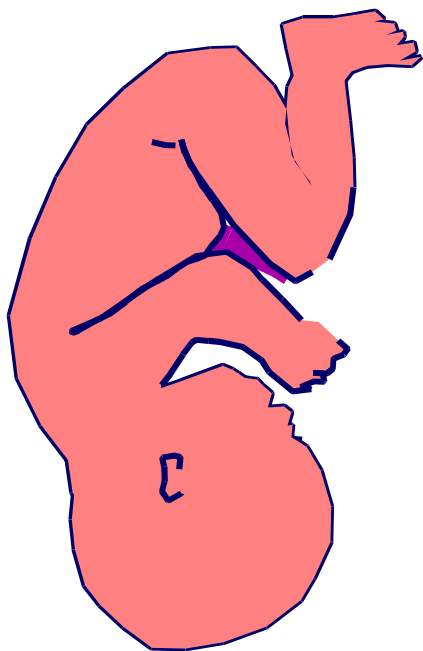
2° stadio del travaglio: il periodo espulsivo

- Inizia dalla dilatazione completa della cervice (o meglio con il premito) e termina con l'espulsione del feto
- La madre partecipa utilizzando il torchio addominale in concomitanza con le contrazioni

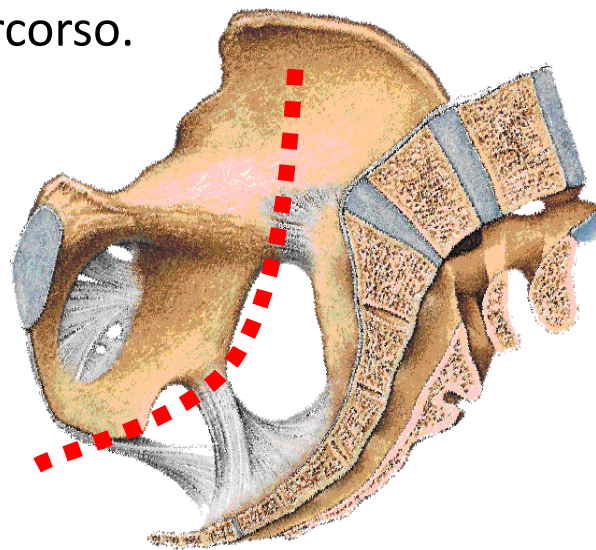


Il corpo mobile e il canale

Il tragitto compiuto dal feto all'interno dell'utero non è lineare. Visto di lato il canale da parto presenta un gomito con un angolo di circa 45° tra l'entrata e l'uscita. Inoltre la cavità del bacino presenta alcuni rilievi che determinano una discreta tortuosità del percorso.



Corpo mobile



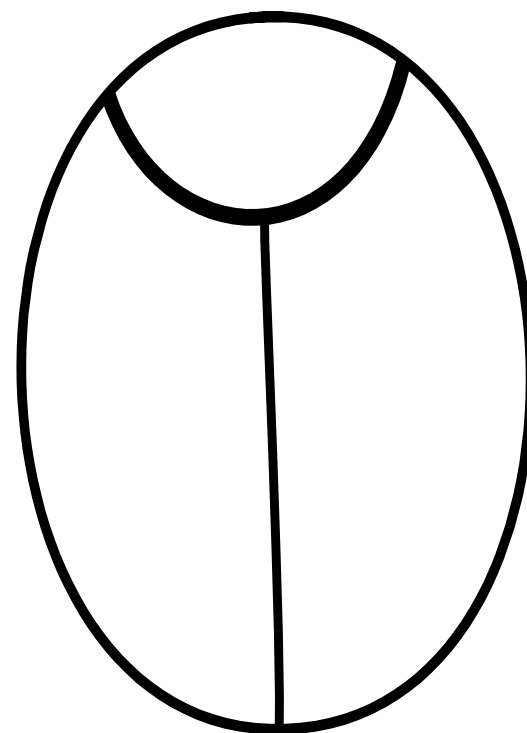
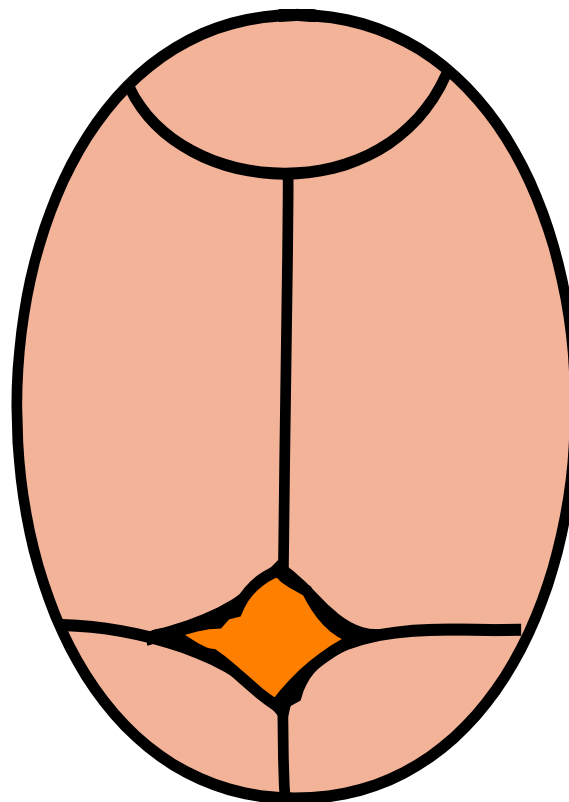
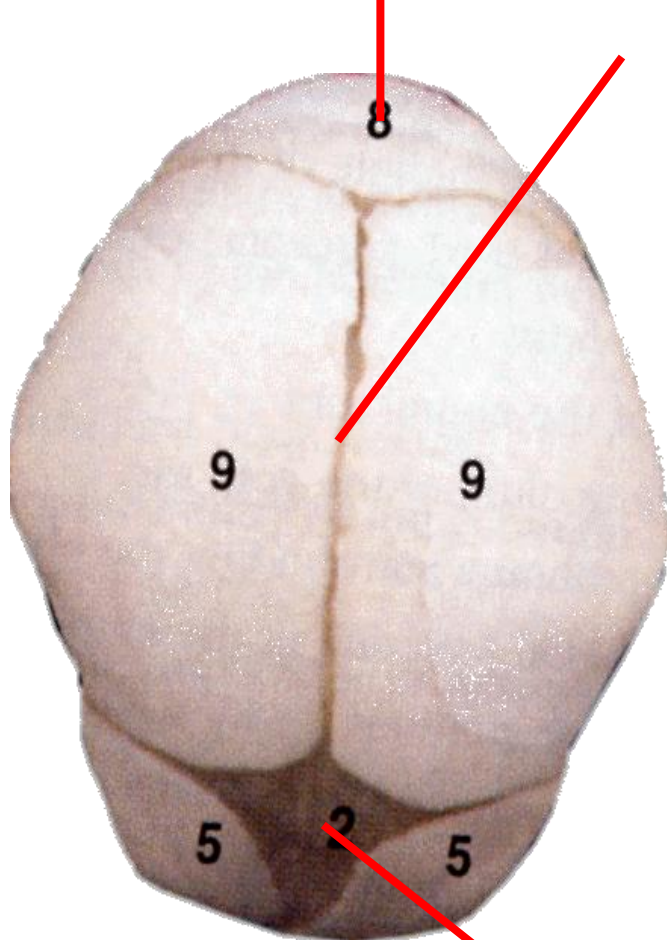
canale



occipite

sutura sagittale

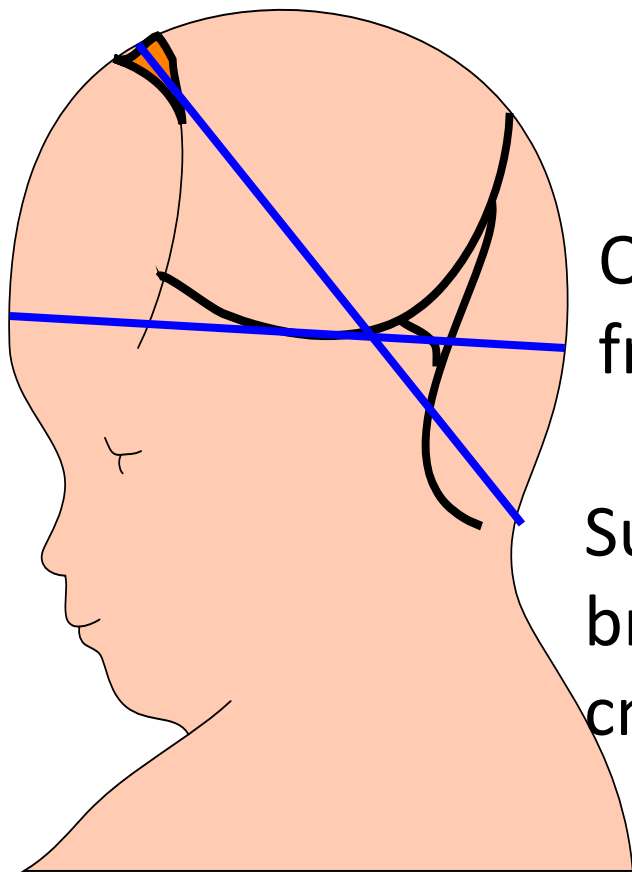
Le dimensioni della testa fetale e del bacino hanno uno scarto di pochi mm



grande fontanella

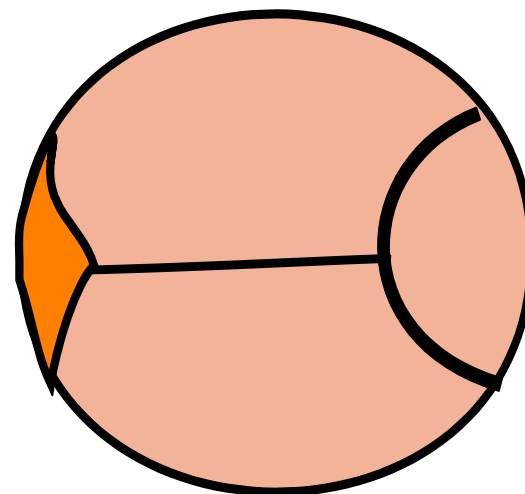
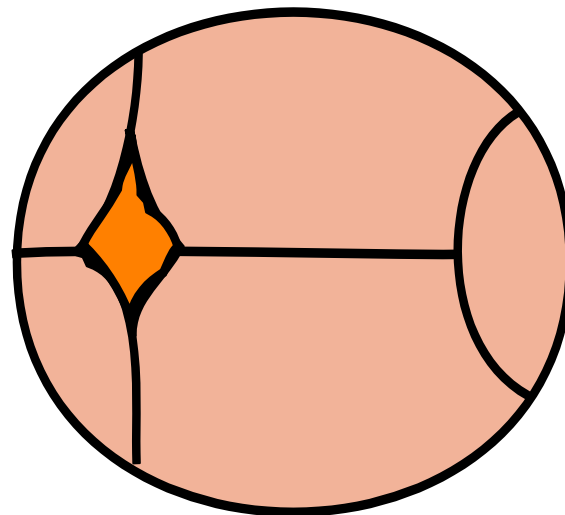


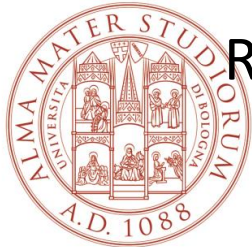
Diametri cranici



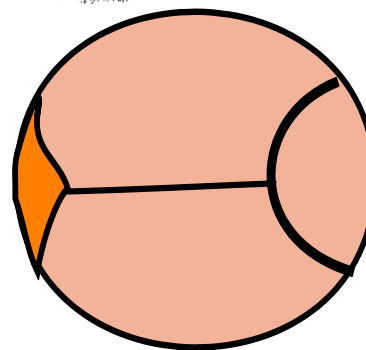
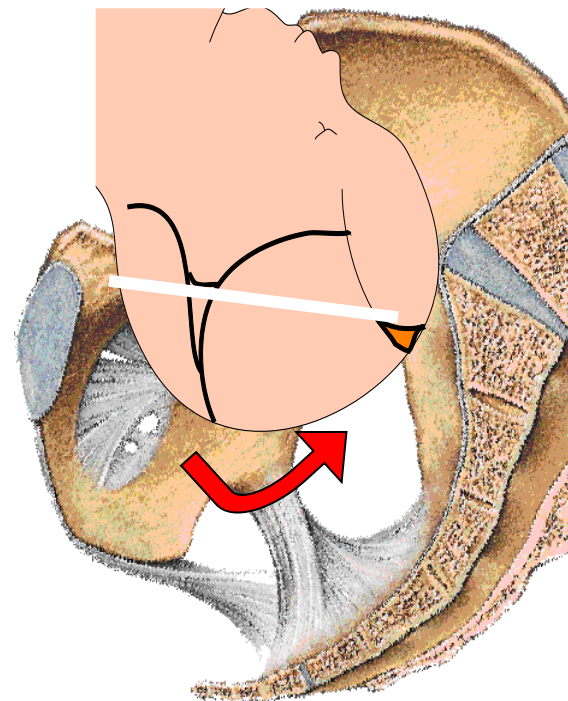
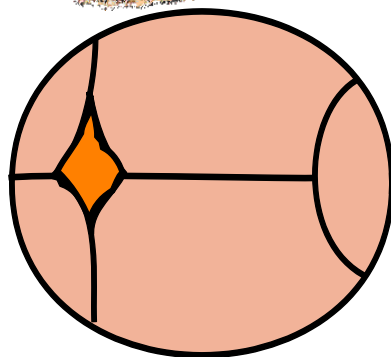
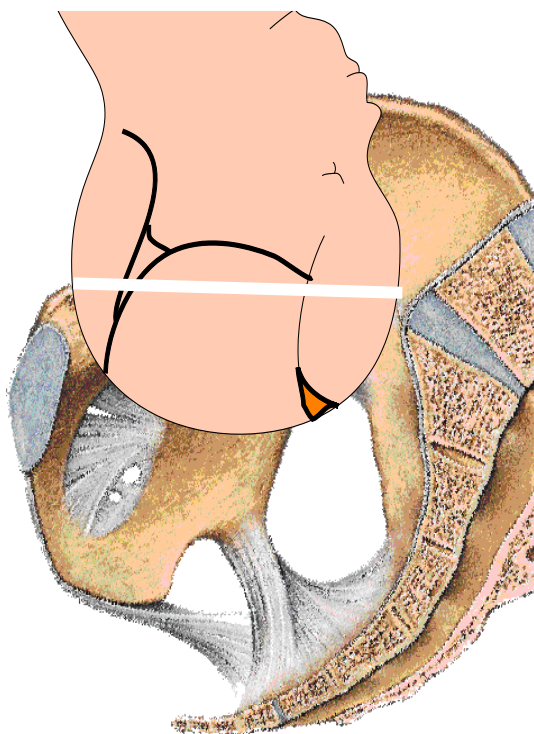
Occipito-
frontale 11,5 cm

Suboccipito-
bregmatico 9,5
cm



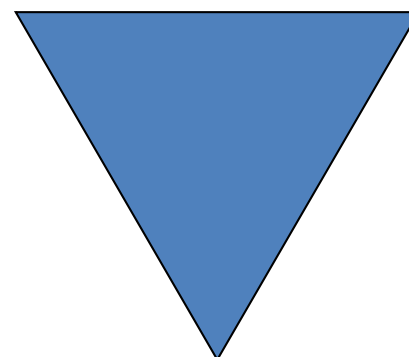
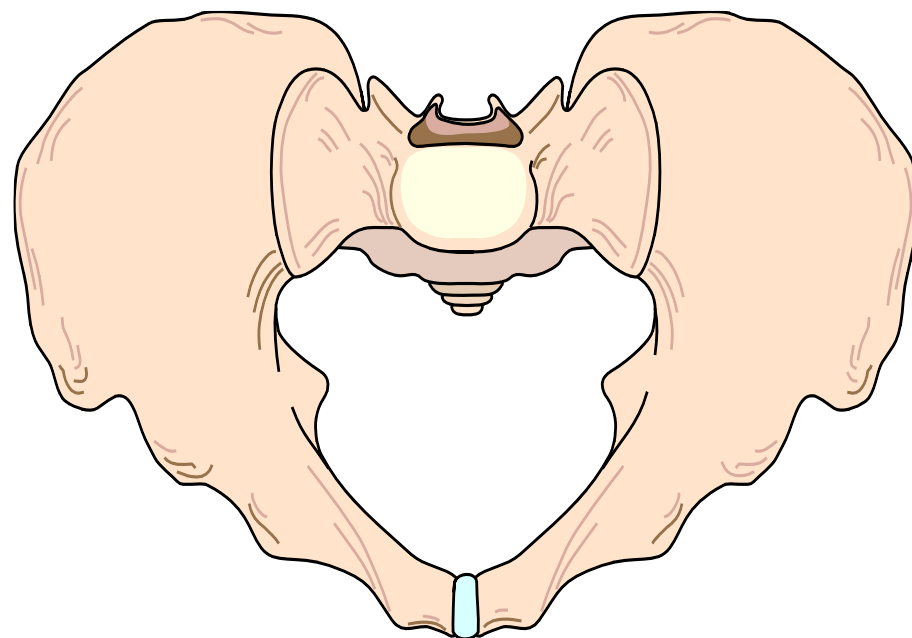
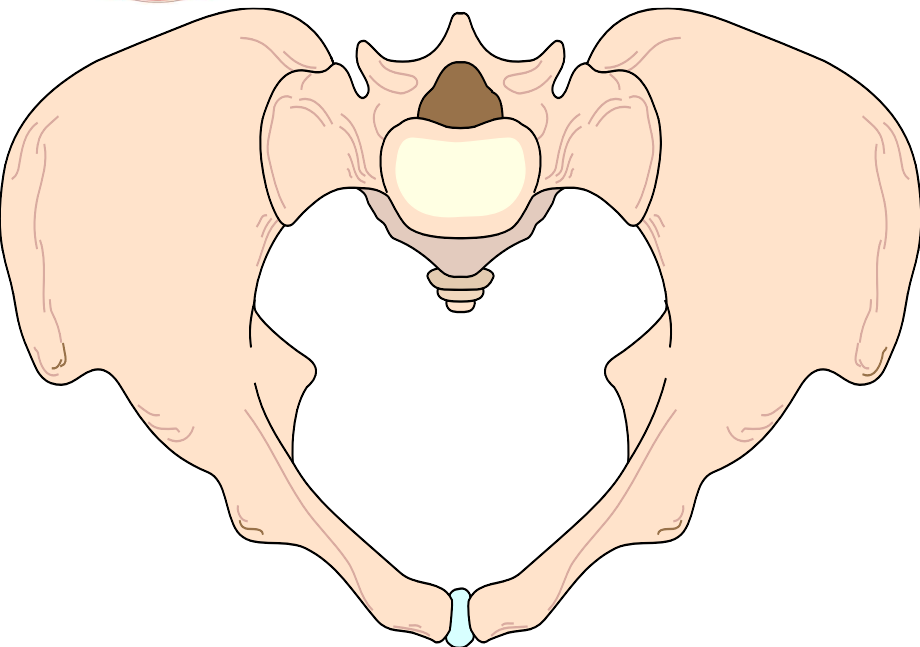


Riduzione dei diametri per flessione del capo fetale sul torace
allo scopo di risparmiare spazio:
suboccipito-bregmatico contro occipito-frontale,





Bacino femminile vs maschile

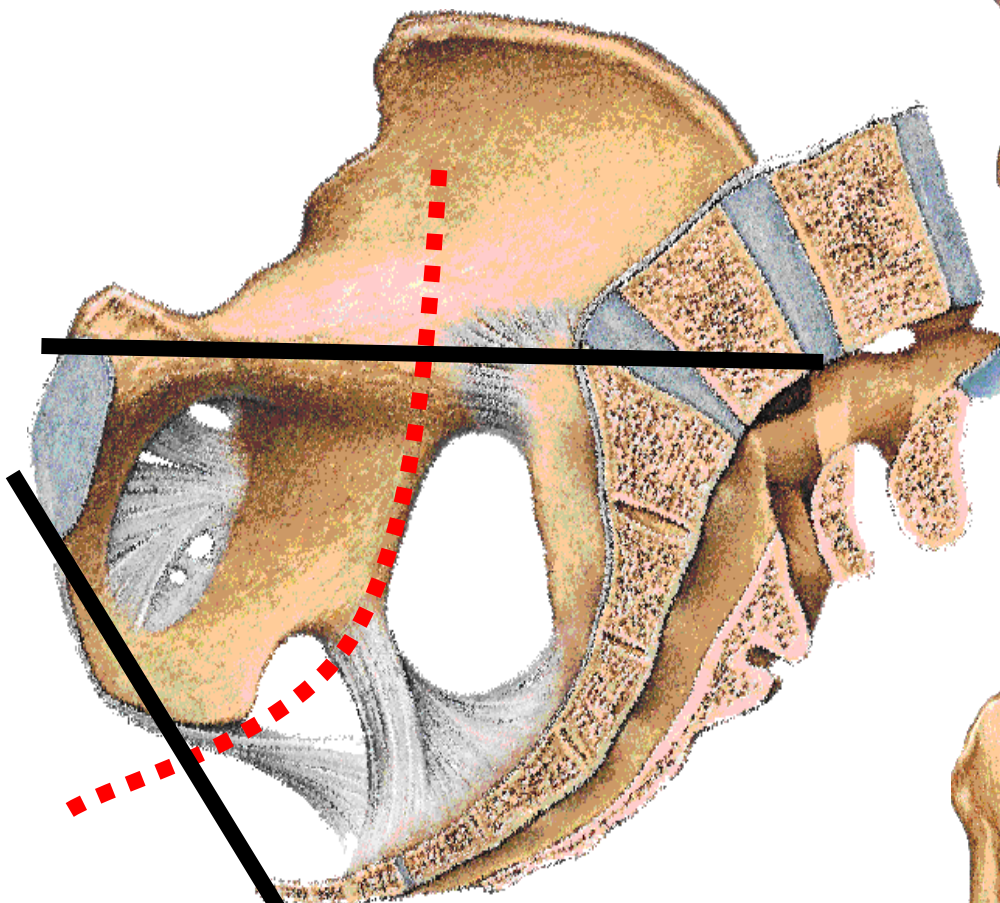
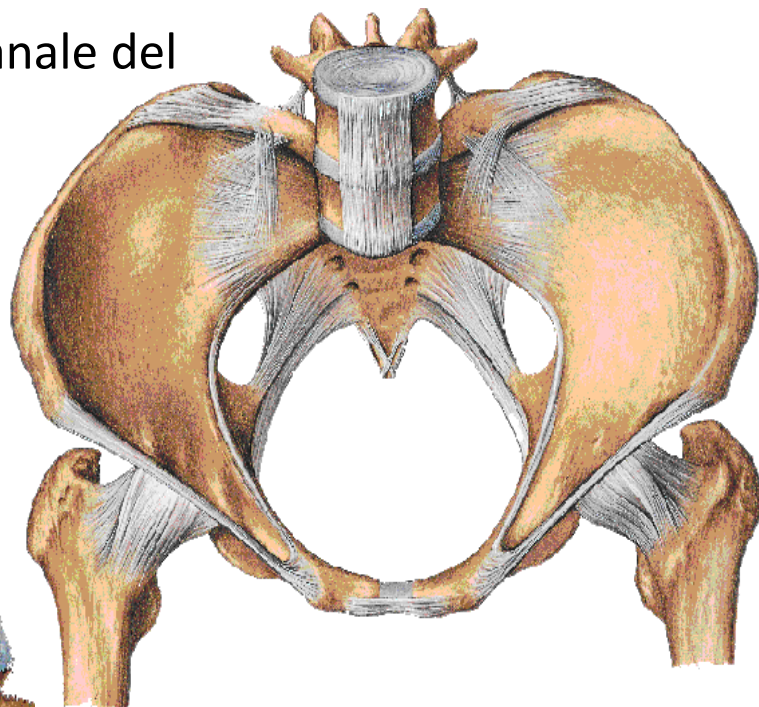


Più adatto al
passaggio del feto

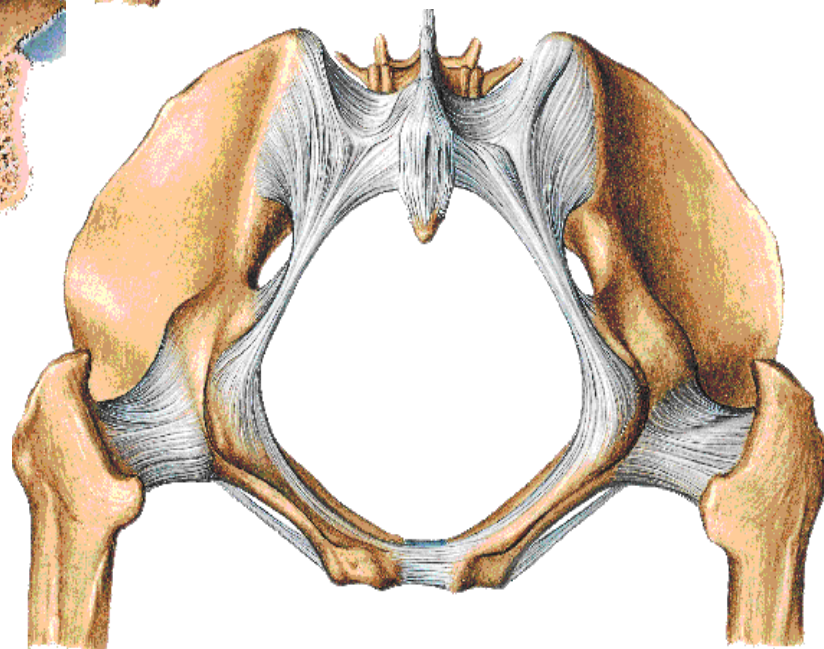


Percorso della testa fetale nel canale del parto: non è lineare

Stretto superiore
ingresso nel
bacino

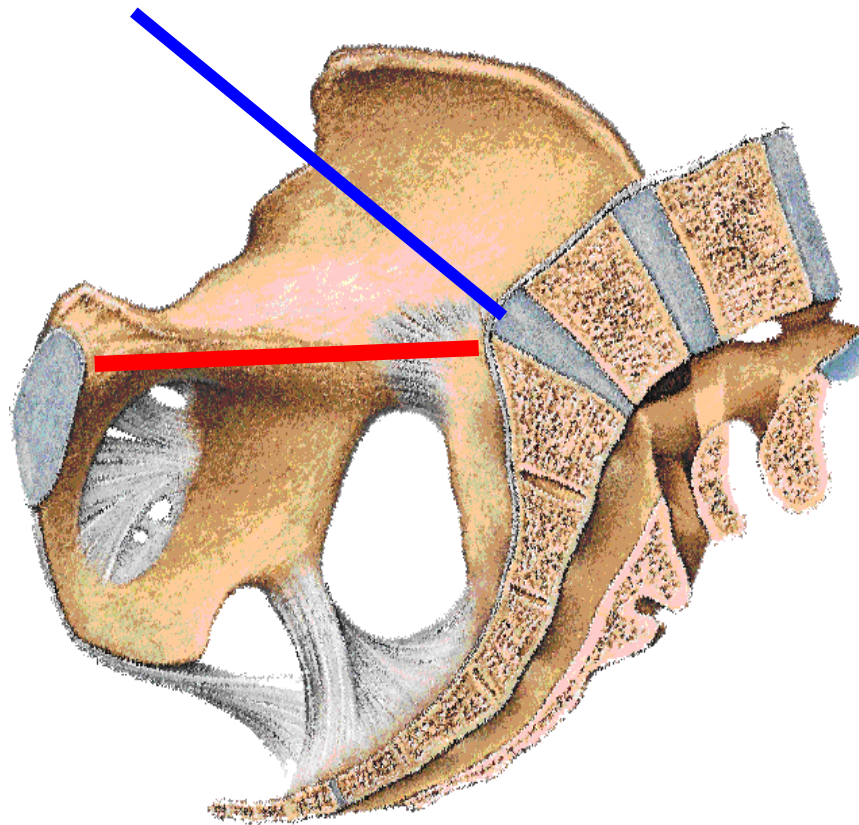
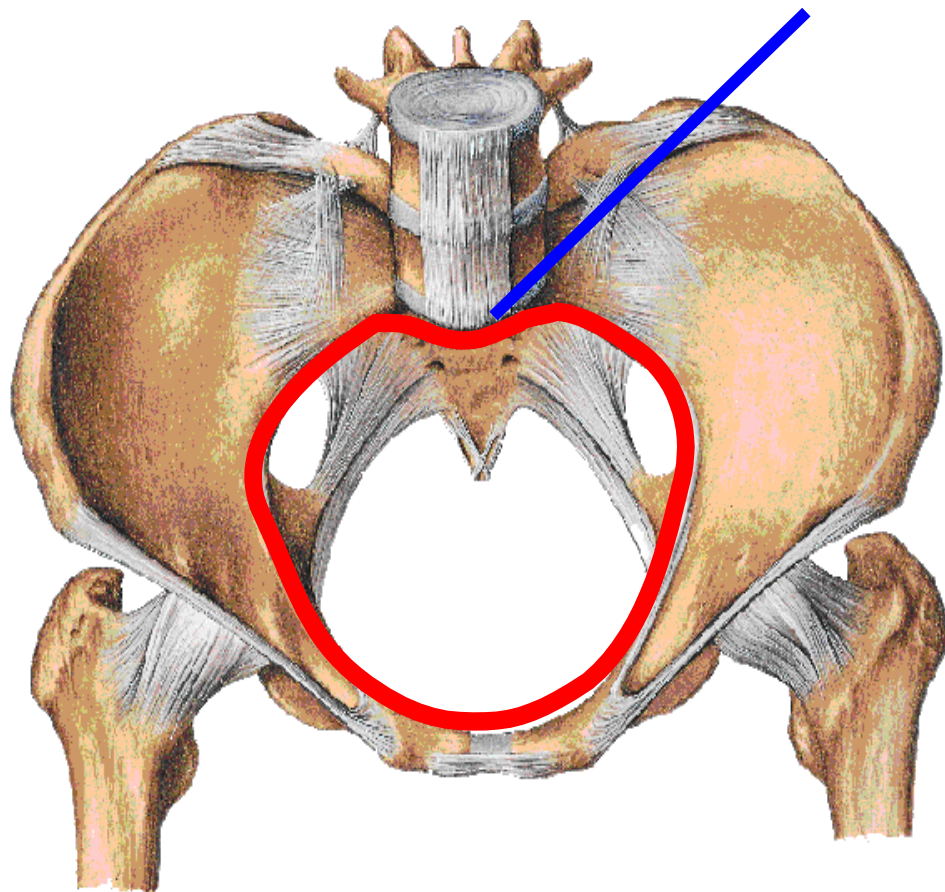


Stretto inferiore uscita
inferiore del bacino



Stretto superiore del bacino

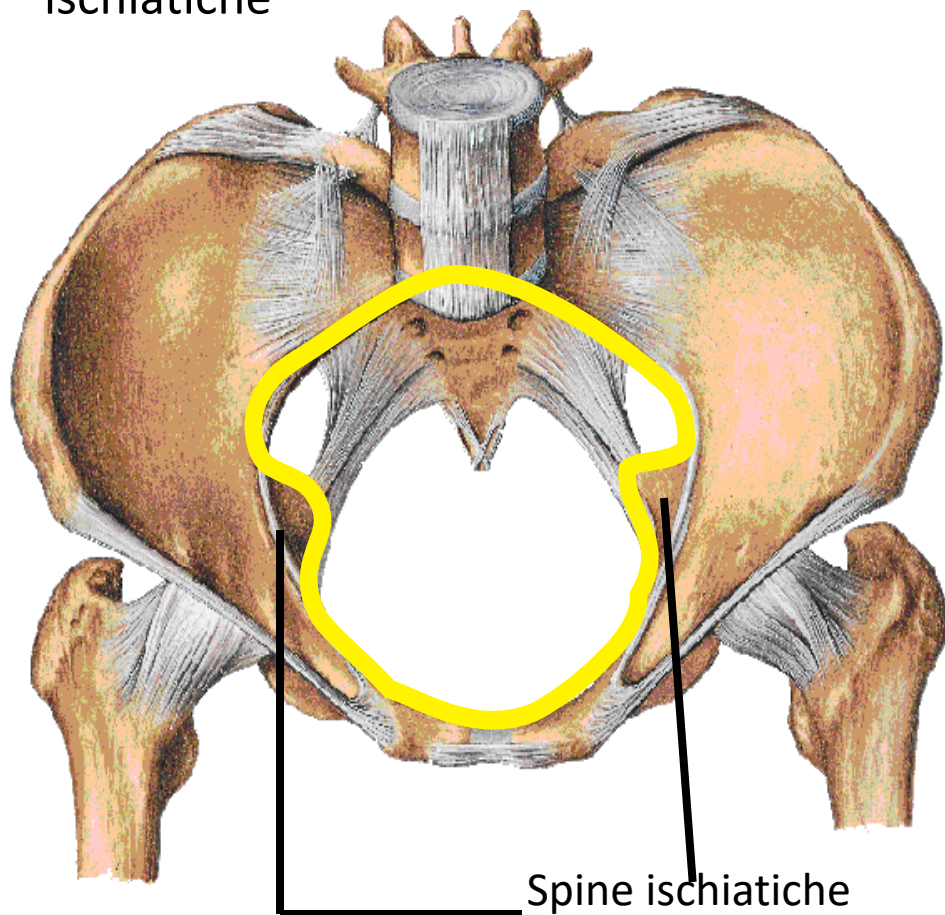
Presenta un restringimento mediano rappresentato dal promontorio del sacro



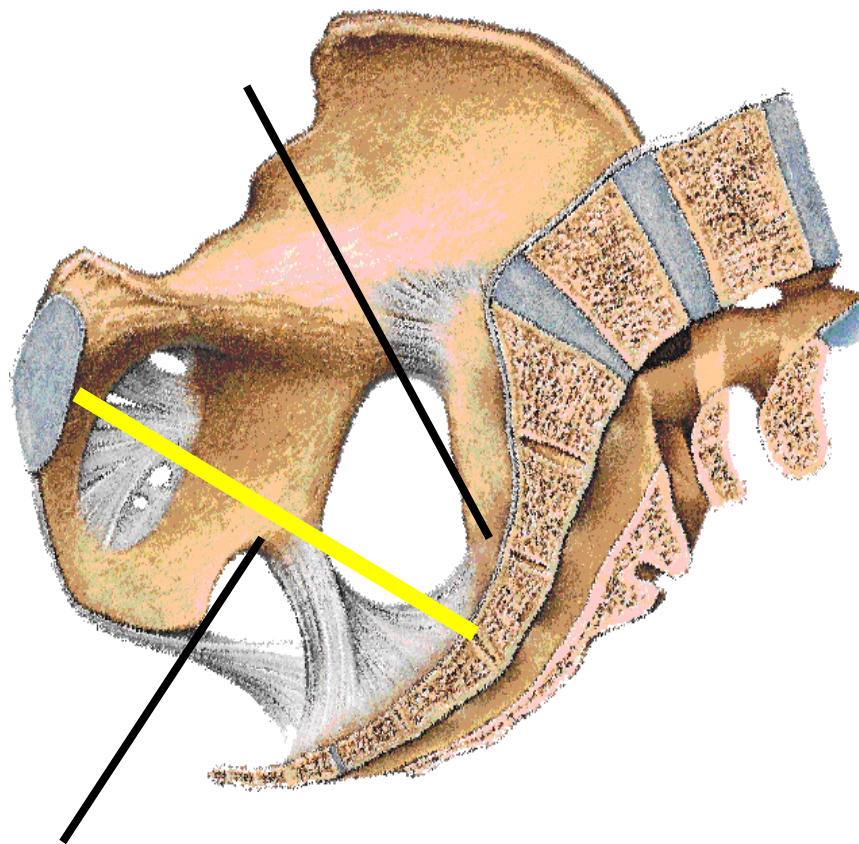


Stretto medio del bacino

A metà del percorso si incontrano le due spine ischiatiche



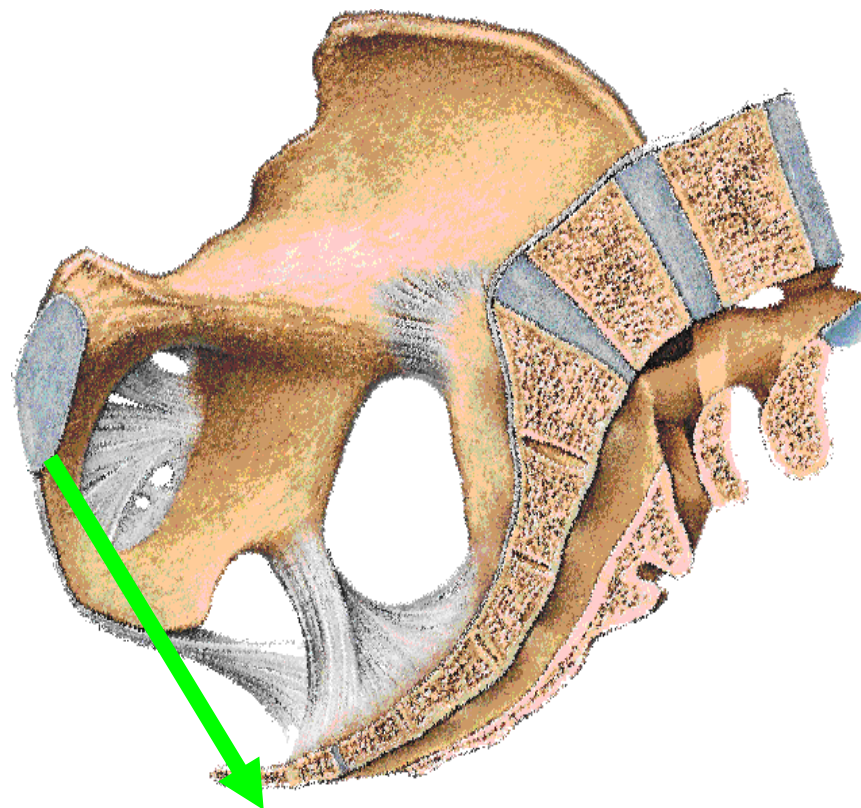
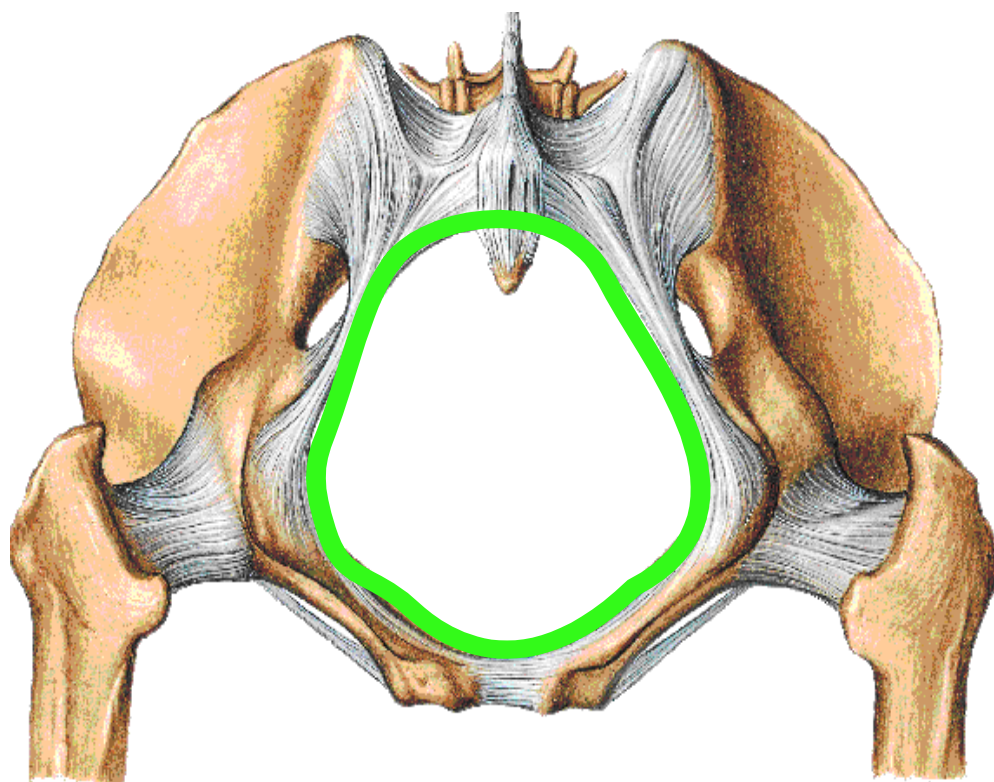
Concavità del sacro





Stretto inferiore del bacino

Non presenta ulteriori restringimenti rispetto
allo stretto medio

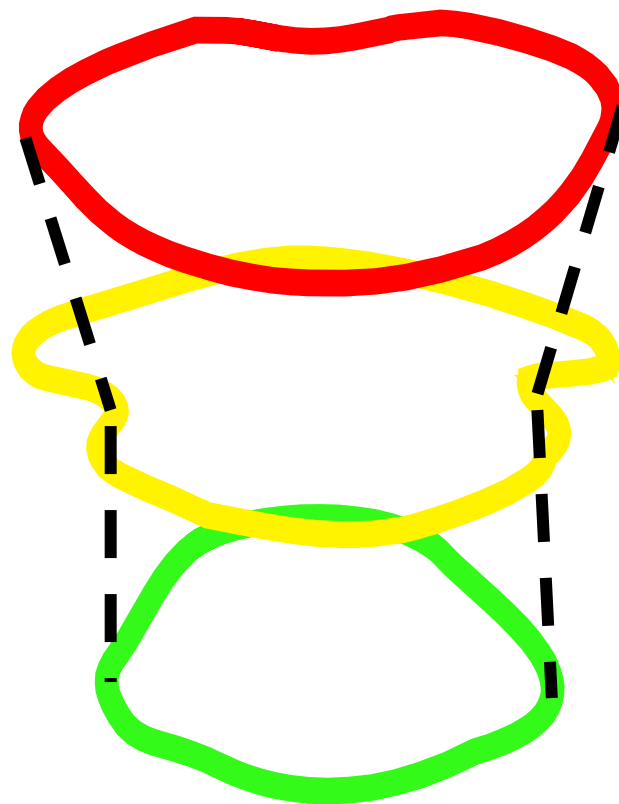
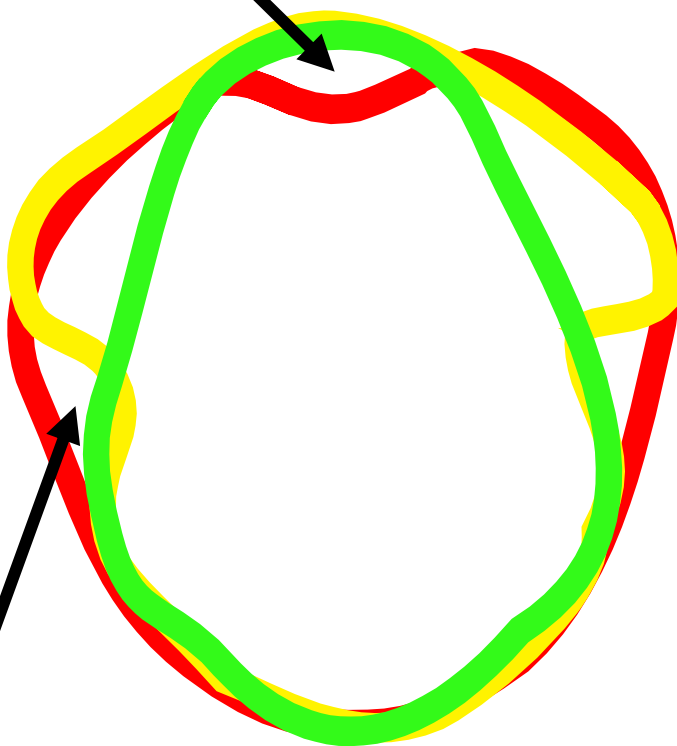




Stretto superiore, medio e inferiore

Per poter uscire, la testa del feto deve fare una specie di slalom tra queste strutture ossee. Due restringimenti che rappresentano un ostacolo al passaggio della testa

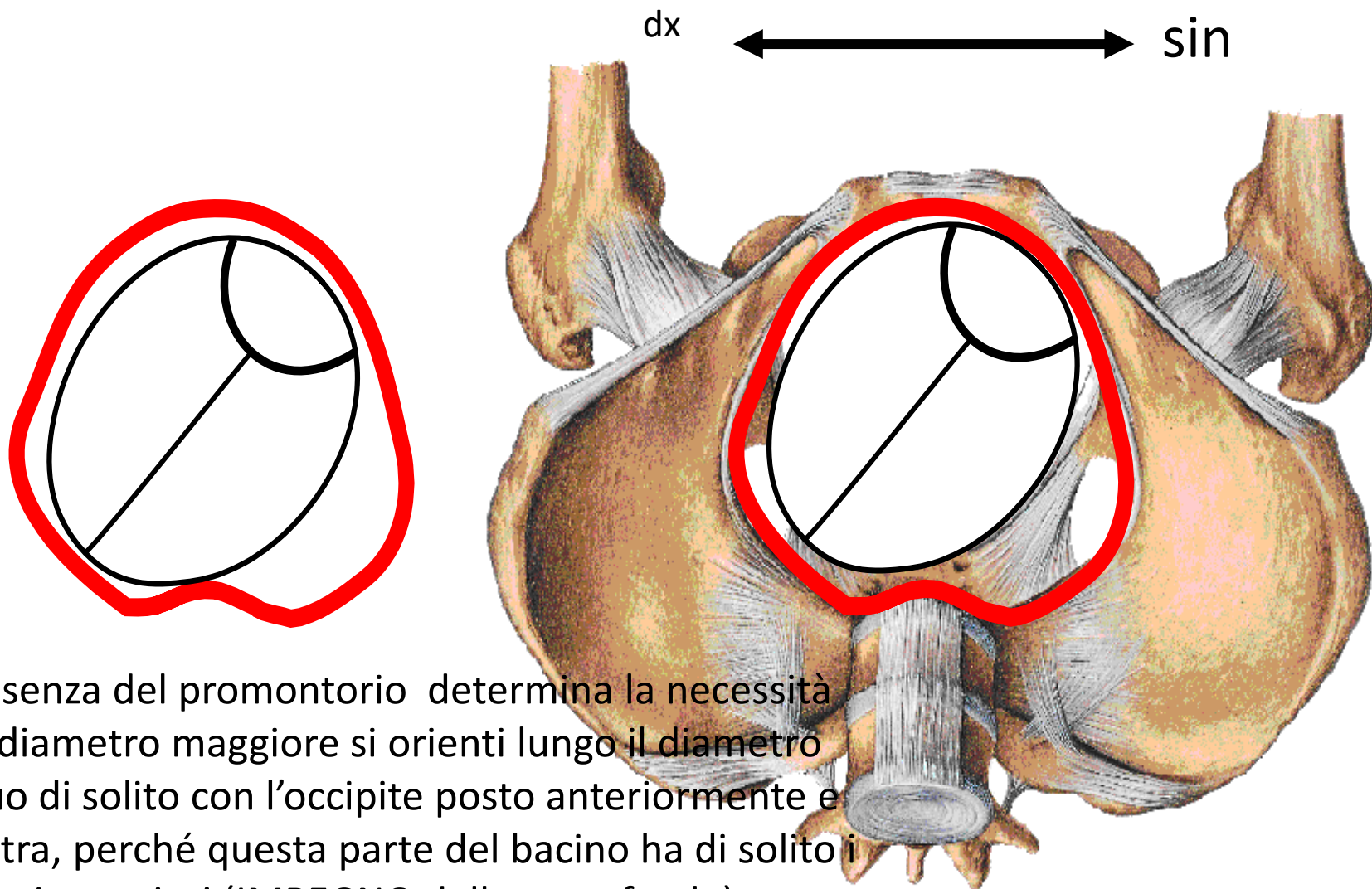
promontorio



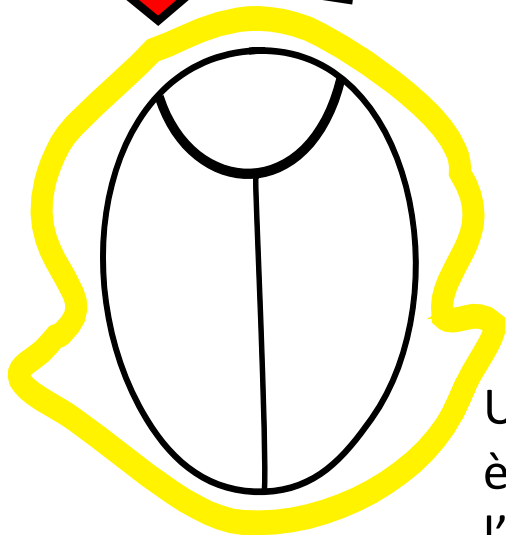
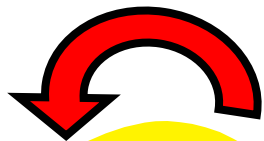
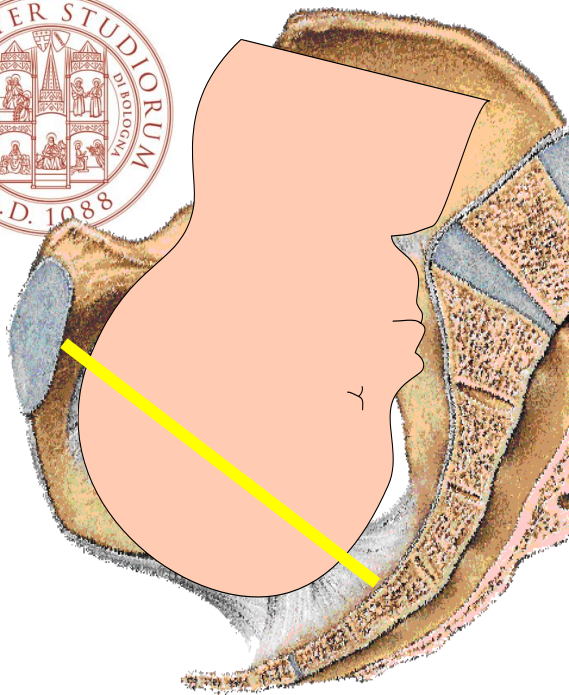
spine ischiatiche



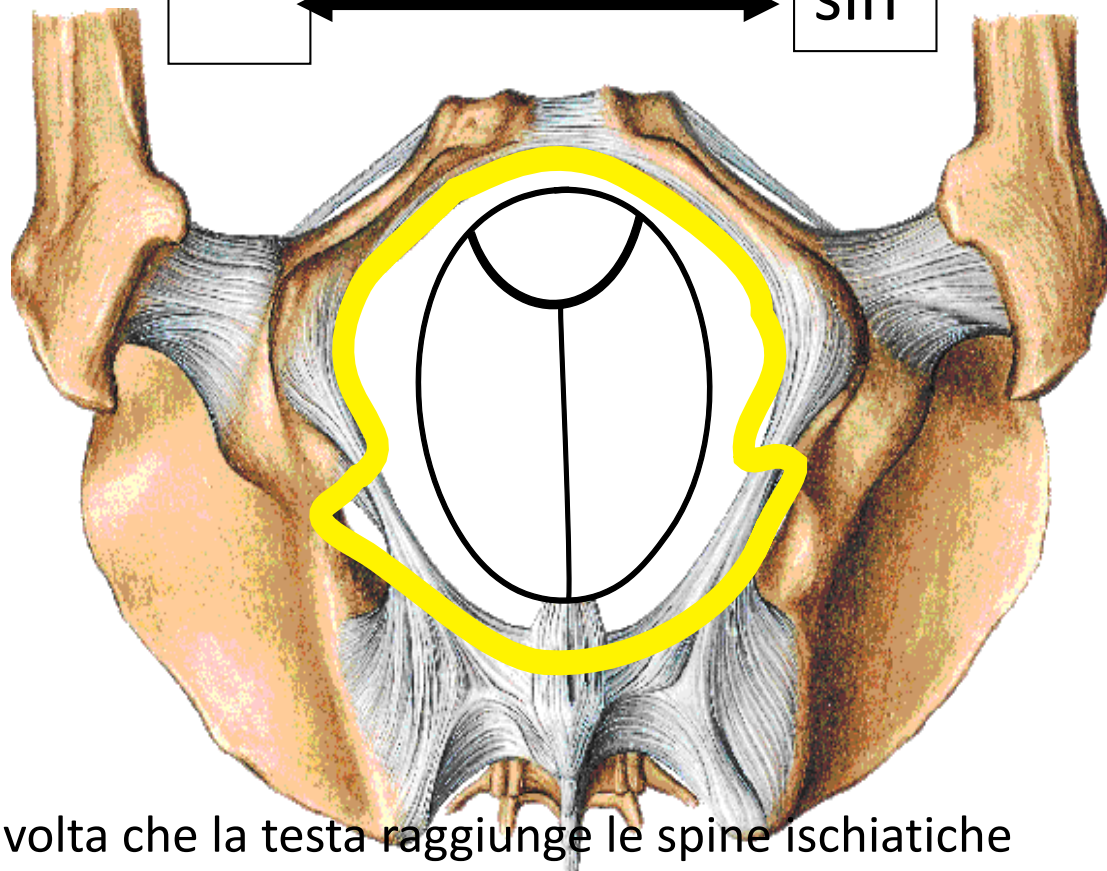
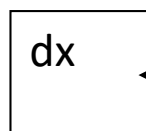
Ingresso allo stretto superiore



La presenza del promontorio determina la necessità che il diametro maggiore si orienti lungo il diametro obliquo di solito con l'occipite posto anteriormente e a sinistra, perché questa parte del bacino ha di solito i diametri maggiori (IMPEGNO della testa fetale)



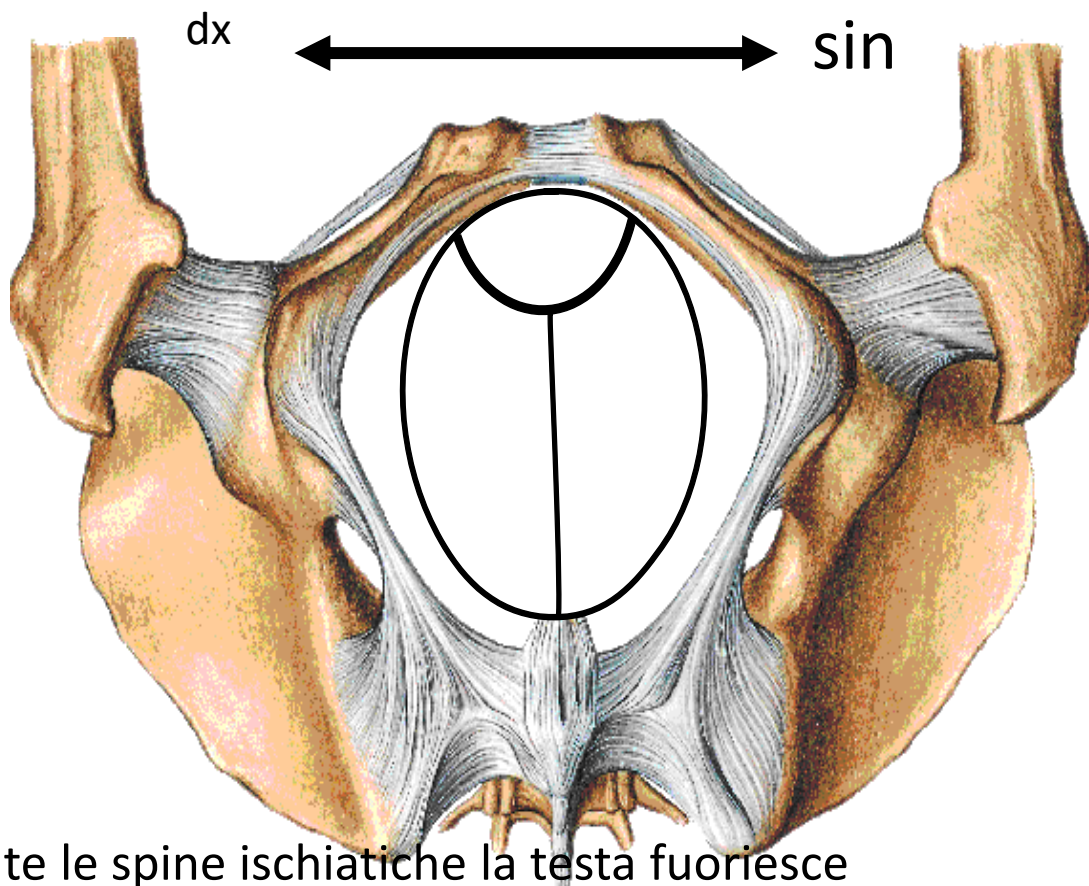
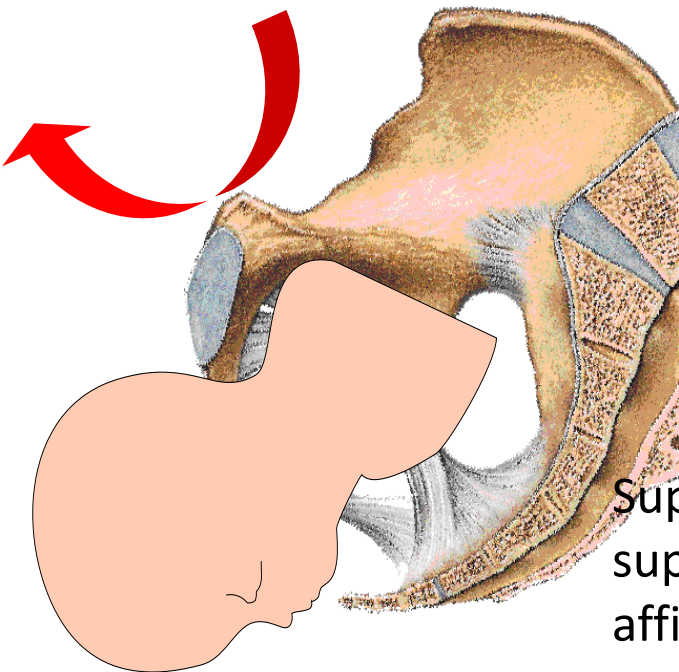
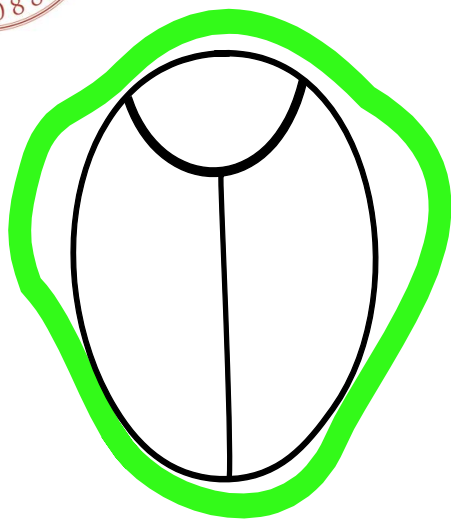
Progressione allo stretto medio e rotazione interna



Una volta che la testa raggiunge le spine ischiatiche è costretta ad una rotazione di 45° che porta l'occipite anteriormente (rotazione interna)



Progressione allo stretto inferiore /disimpegno

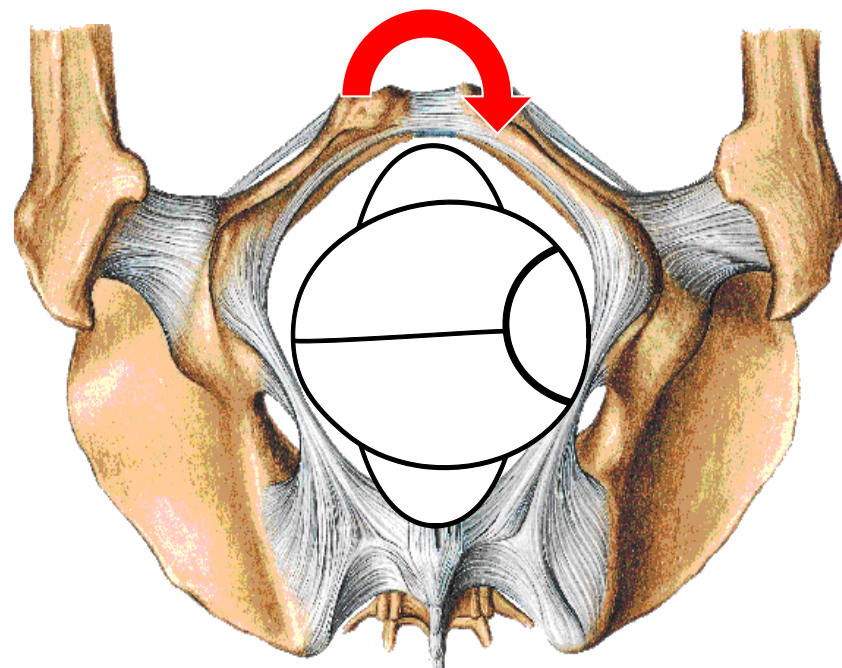
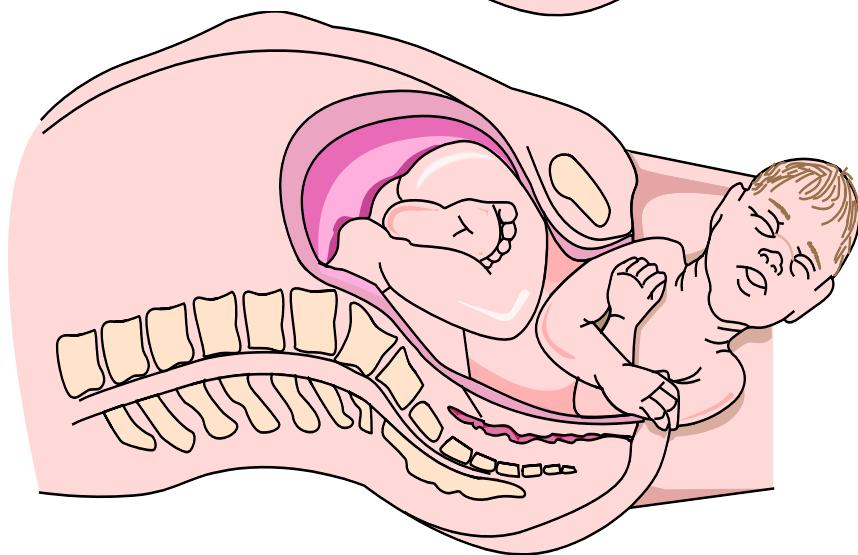
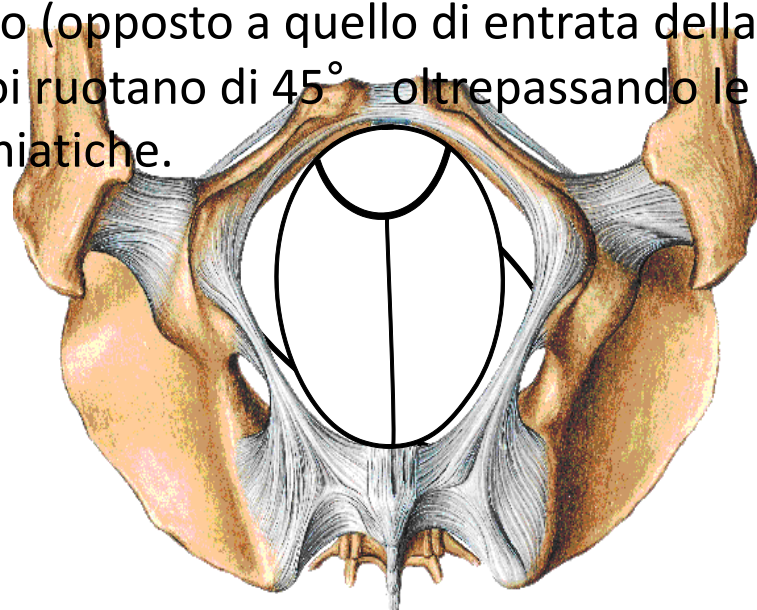
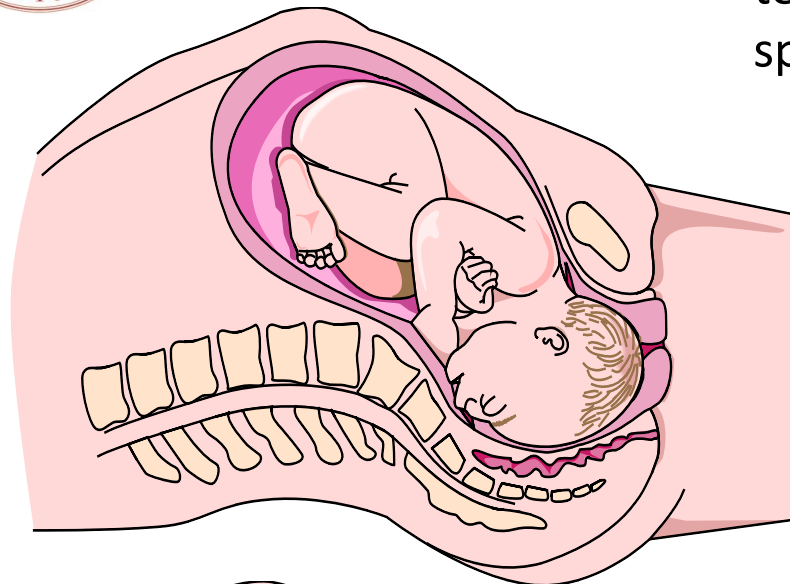


Superate le spine ischiatiche la testa fuoriesce superando la sinfisi pubica, la prima parte che affiora è il vertice, seguito dalla fronte e dal volto



Restituzione delle spalle

Le spalle seguono lo stesso percorso della testa: prima si orientano lungo l'asse diagonale del bacino (opposto a quello di entrata della testa), poi ruotano di 45° oltrepassando le spine ischiatiche.





Durata del periodo espulsivo

- Variabile
- Di solito < 2 ore
- Periodi espulsivi prolungati sono causa di preoccupazione circa le condizioni di benessere fetale
- Un periodo espulsivo > 2 ore richiede misure particolari per la valutazione del benessere fetale

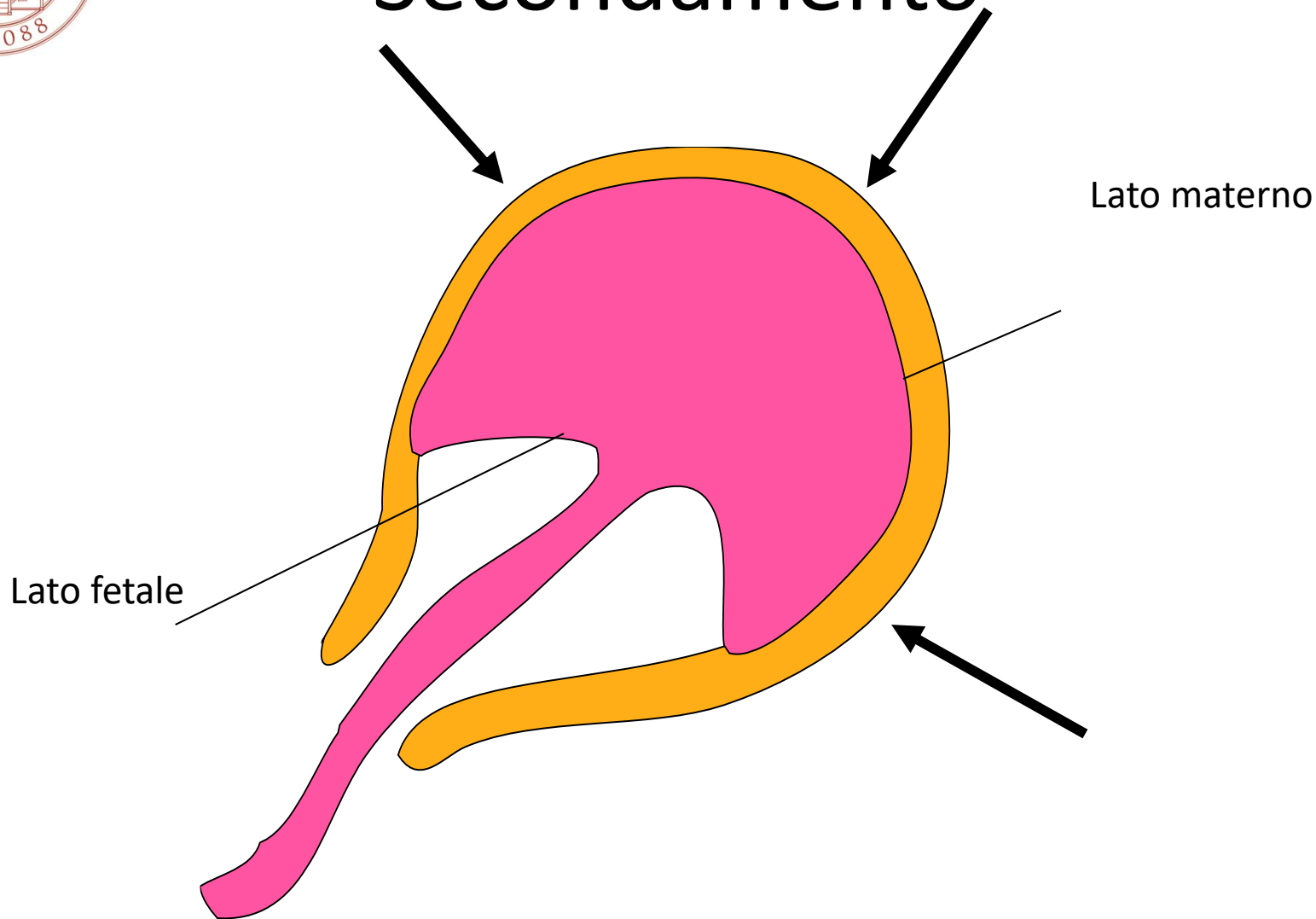


Terzo stadio (secondamento)

Dalla espulsione del feto alla
espulsione della placenta

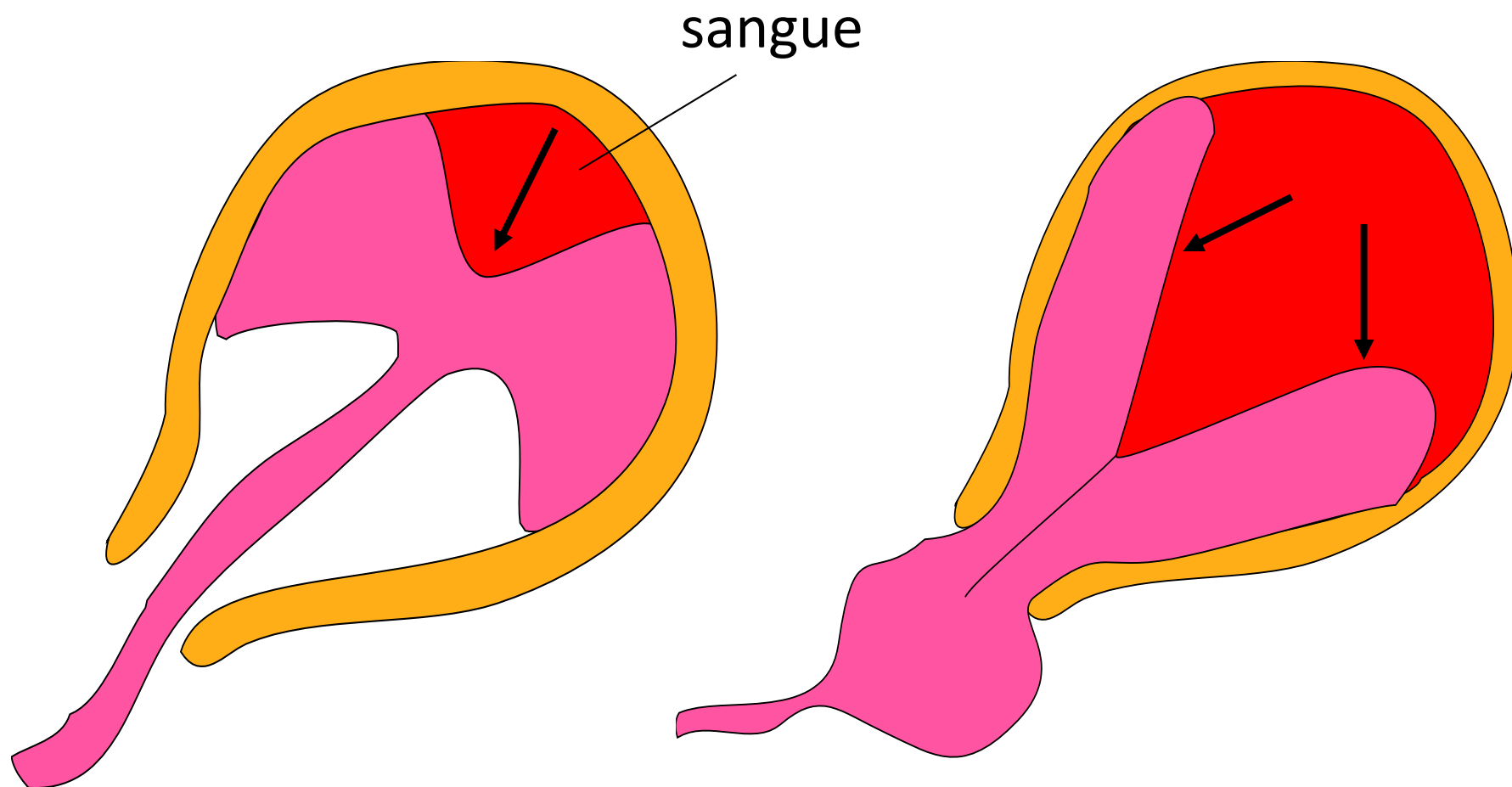


Secondamento





Distacco centrale (70% dei casi)



La placenta esce dal lato fetale, seguita da sangue



Secondamento per distacco centrale della placenta





In sintesi (1)

- Normalmente il parto avviene tra 37 e 42 settimane
- La fisiologia dell' esordio del travaglio è ancora incompletamente conosciuta
- Clinicamente, il travaglio di parto si riconosce per la concomitanza di contrazioni regolari e dilatazione del collo dell' utero
- Di solito, 3-5 cm di dilatazione e contrazioni ogni 2-3 minuti



In sintesi (2)

- Primo stadio: dilatazione (durata variabile, mediamente 6-7 ore nelle para 0)
- Secondo stadio: espulsione (durata variabile, mediante 1 ora nelle para 0)
- Terzo stadio: espulsione della placenta (durata variabile, mediamente 15 minuti)
- Prima dell' esordio del travaglio è frequente una fase preparatoria (latente) che può avere una durata fino a 12-18 ore



In sintesi (3)

- Nel periodo espulsivo il feto si dispone prima con l'asse AP del cranio orientato diagonalmente lungo il diametro obliquo del bacino (primo collo di bottiglia promontorio sacrale)
- Raggiunto il piano delle spine ischiatiche (secondo collo di bottiglia) ruota mettendo di solito l'occipite all'avanti (rotazione interna)
- Fuoriuscita la testa avviene una seconda rotazione per consentire il passaggio delle spalle (rotazione esterna)



Corso di laurea in Infermieristica

39306 - SCIENZE CLINICHE DELL'AREA

MATERNO INFANTILE (C.I.)

00751 - OSTETRICIA E GINECOLOGIA

8. operazioni ostetriche, asfissia perinatale, il controllo del benessere fetale in travaglio di parto

giuliana.simonazzi@unibo.it



ESTRAZIONE FETALE

ARRESTO (ECCESSIVO
PROLUNGAMENTO)
TRAVAGLIO

SOFFERENZA
FETALE

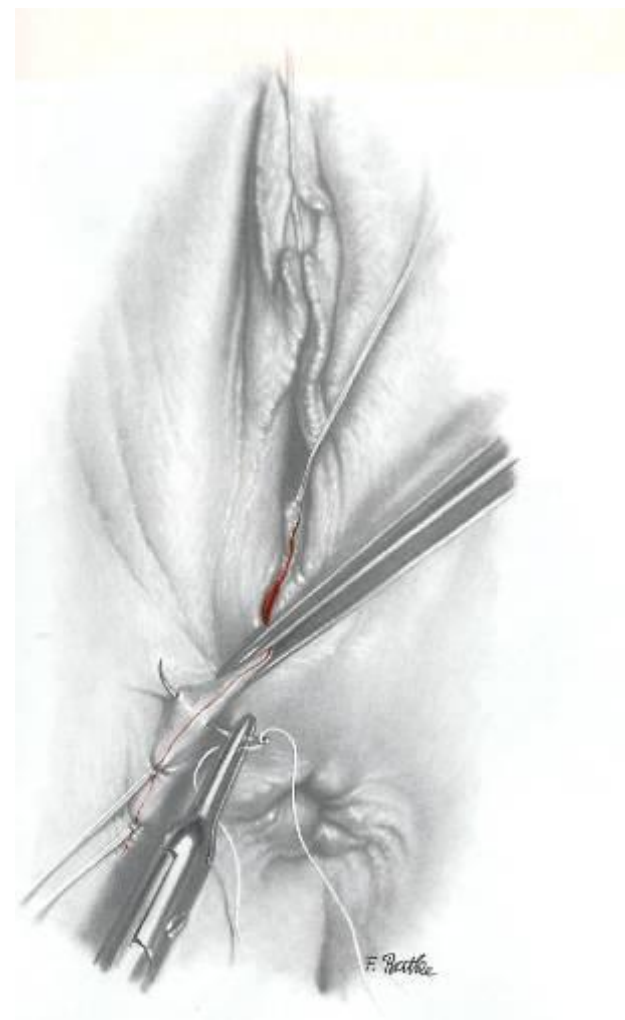
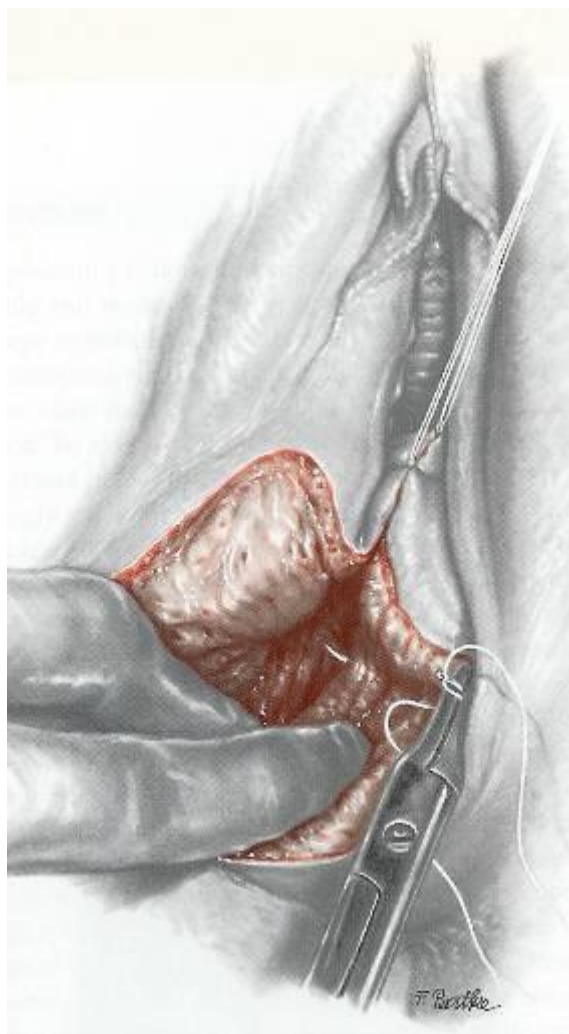
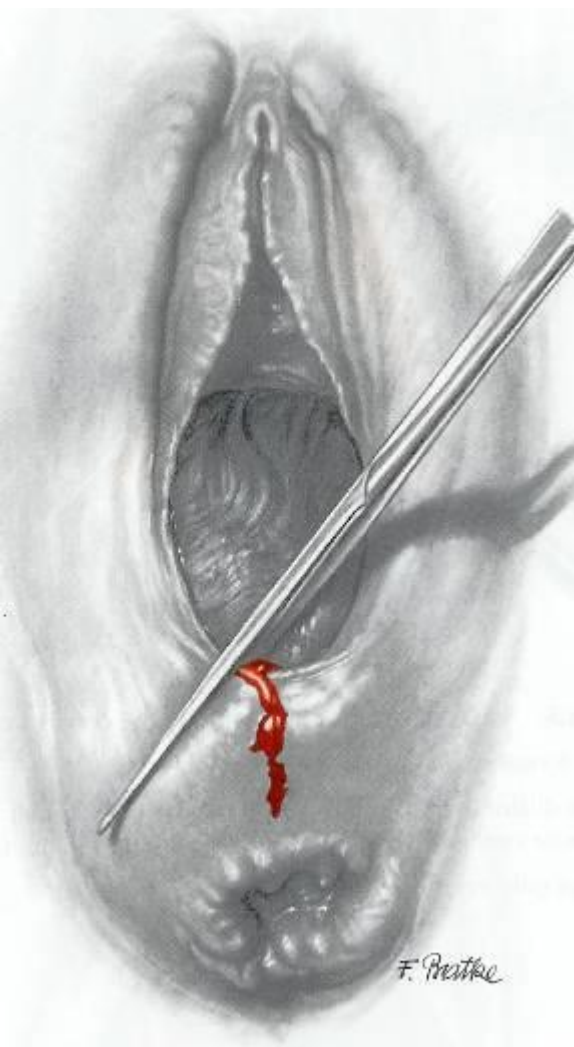


Interventi chirurgici in travaglio di parto

- Episiotomia
- Interventi per l' estrazione fetale
 - Taglio cesareo
 - Kristeller
 - Ventosa
 - Forcipe



Episiotomia e episioraffia

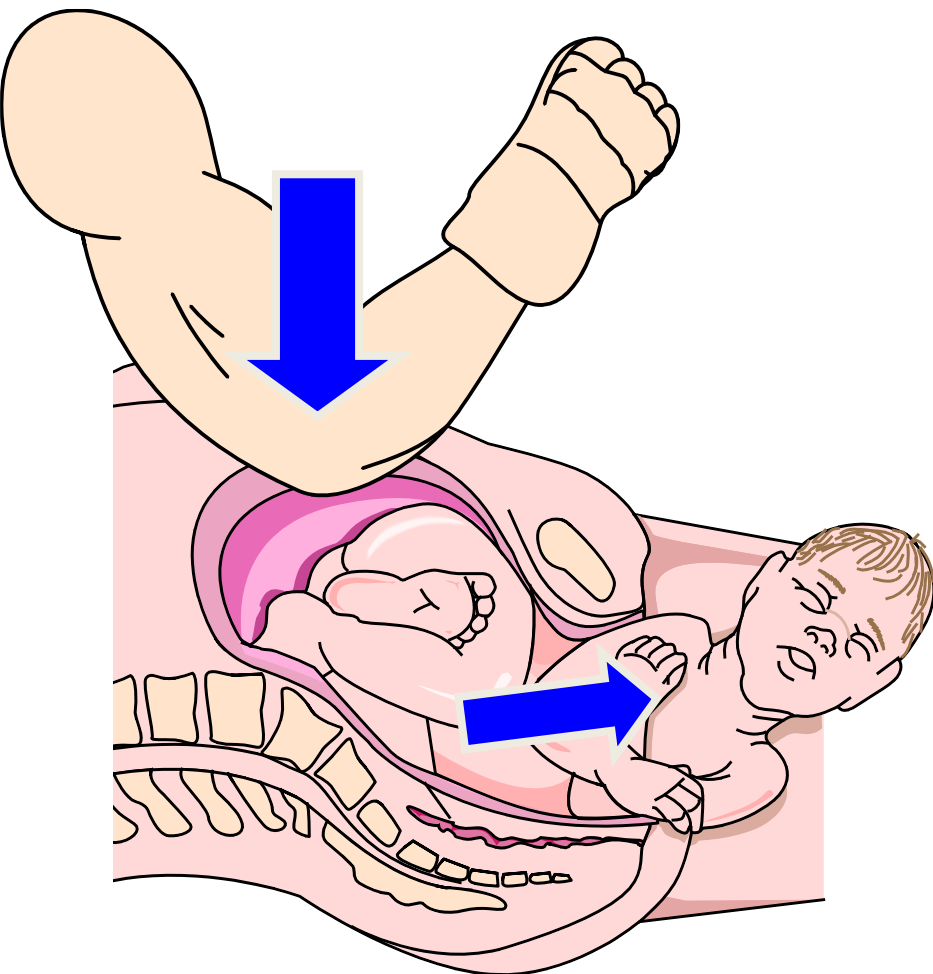




Episiotomia: pro e contro

- Originariamente ritenuta una metodica per la protezione del perineo
- Inefficace o dannosa nella prevenzione del prolasso genitale
- Medio-laterale più spesso associata a dispareunia, mediana occasionalmente complicate da lesioni al retto e incontinenza
- Conserva un margine di applicazione soltanto in situazioni estreme e in caso di sofferenza fetale

Manovra di Kristeller



- Spremitura sul fondo dell' utero con il gomito
- Efficace soltanto se il feto è prossimo alla espulsione
- Dolorosa per la madre, non priva di rischi per il feto



Ventosa ostetrica



- Coppa di plastica morbida applicata a pressione sul capo fetale, di solito usata insieme a Kristeller
- Meno efficace del forcipe ma (sicuramente) più semplice e (forse) meno pericolosa per feto e madre





Taglio cesareo





ESTRAZIONE FETALE

Il feto è prossimo
all'espulsione

Ventosa
Kristeller
Episiotomia

Il feto non è prossimo
all'espulsione

Taglio cesareo



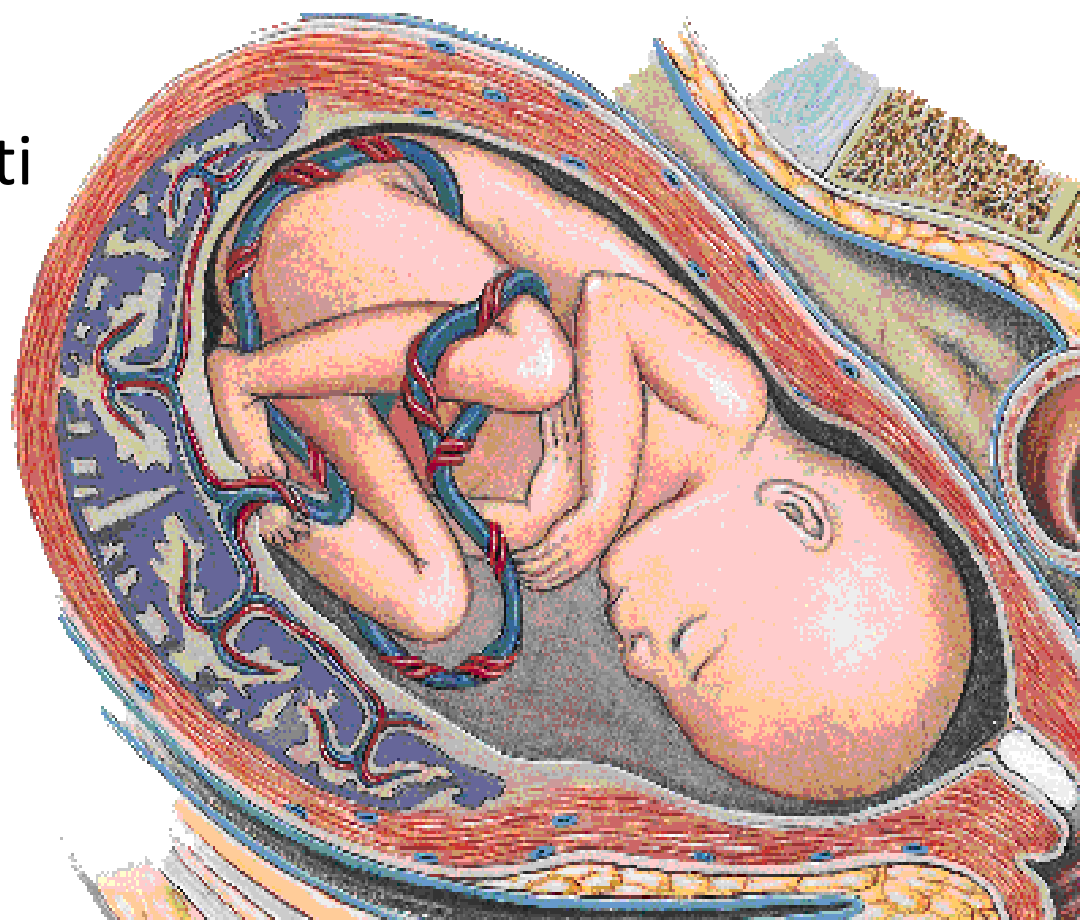
Cos' è la asfissia perinatale

- Il termine è largamente utilizzato ma da molti considerato improprio
- Consiste in una severa alterazione degli scambi respiratori
- E' associata a mortalità e morbidità fetale, soprattutto neurologica
- Può manifestarsi in qualsiasi momento della gravidanza ma particolarmente in travaglio di parto



Scambi gassosi fetali

I vasi uterini riempiono le
camere intervilluose in cui
pescano i villi placentari
I vasi uterini attraversano il
miometrio e sono circondati
dalle cellule muscolari





Cause più comuni di asfissia intra-partum

In molti casi nessuna causa riconoscibile

- ?Travagli protratti

Eventi acuti:

- Distacco intempestivo di placenta
- Compressione del cordone ombelicale (prolasso, giri di cordone)

Deterioramento di patologie pre-esistenti:

- Insufficienza placentare



Encefalopatia ipossico-ischemica

- Interessamento cerebrale a seguito di asfissia, insufficienza respiratoria severa, shunt dx-sx, insufficienza cardio-respiratoria
- Sintomi neurologici: ipereccitabilità, torpore, come, convulsioni
- Nella forma più severa coma iniziale seguito da convulsioni
- Spesso in associazione a disordine multisistemico
- Può tradursi in esiti neurologici a distanza



Esiti a distanza (paralisi cerebrale – *cerebral palsy*)

- Tetraparesi spastica
- Ritardo mentale
- Epilessia
- Cecità corticale
- Distonia (se interessati i nuclei della base)



La paralisi cerebrale

- La paralisi cerebrale è la tipica manifestazione della asfissia intra-partum severa, a lungo considerata patognomica
- Nella maggior parte dei casi è secondaria ad altre cause, prematurità in primo luogo



Metodiche per il controllo del benessere fetale

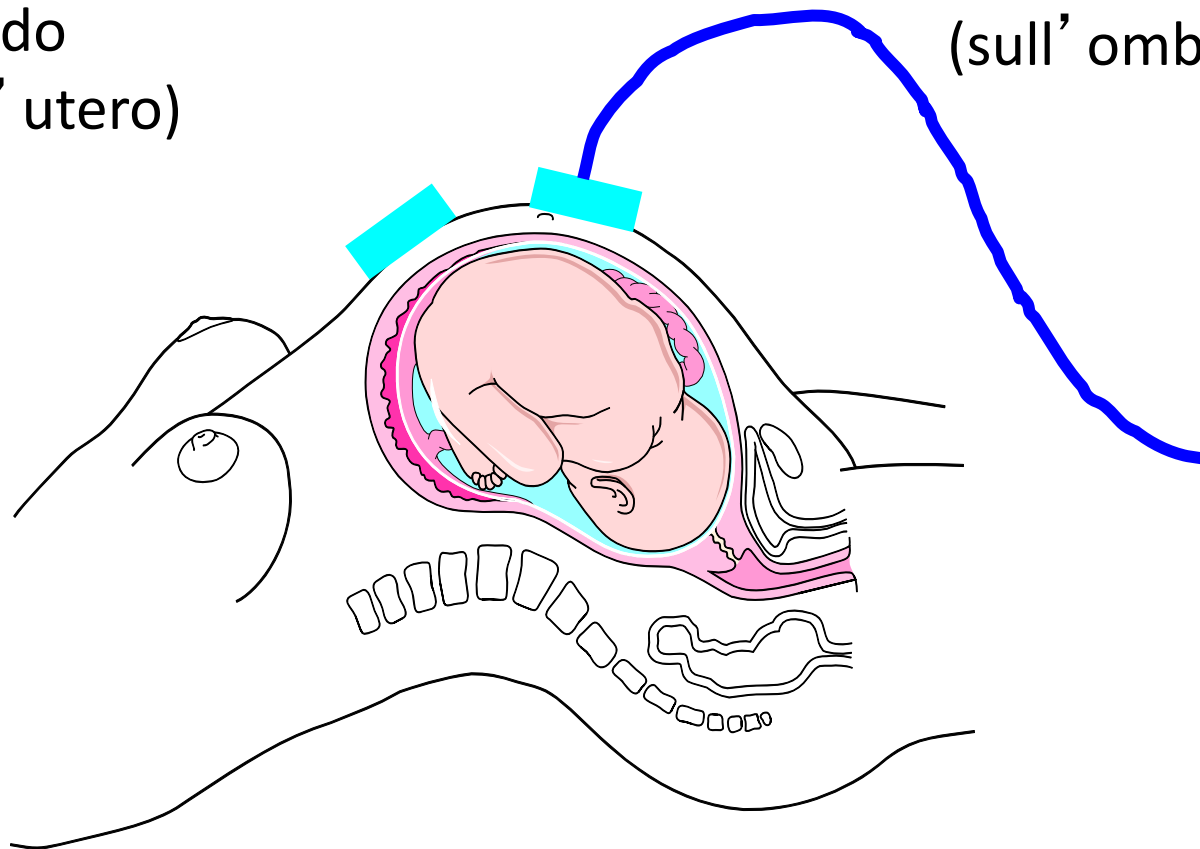
- Ascoltazione diretta cuore fetale
- **Cardiotocografia**
- pH scalpo
- Elettrocardiografia
- Ossimetria

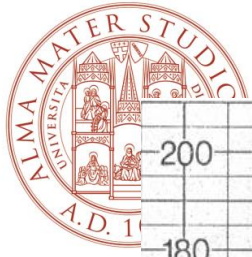


Cardiotocografia

Tocografo
(fondo
dell' utero)

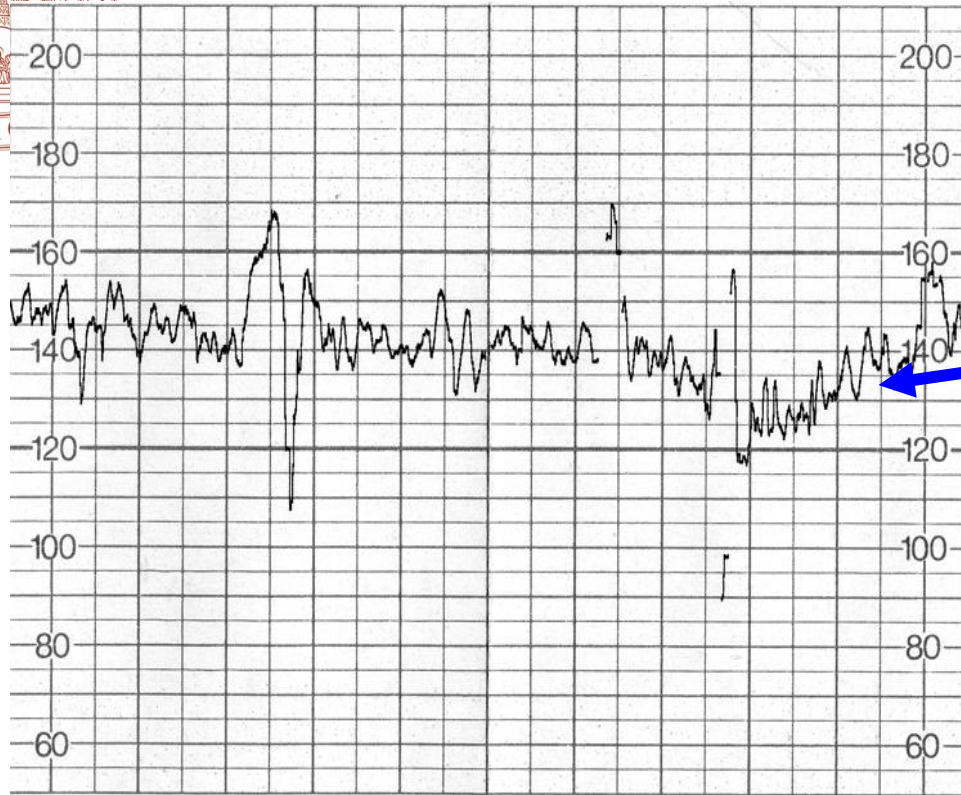
Cardiografo a ultrasuoni
(Doppler) esterno
(sull' ombelico)





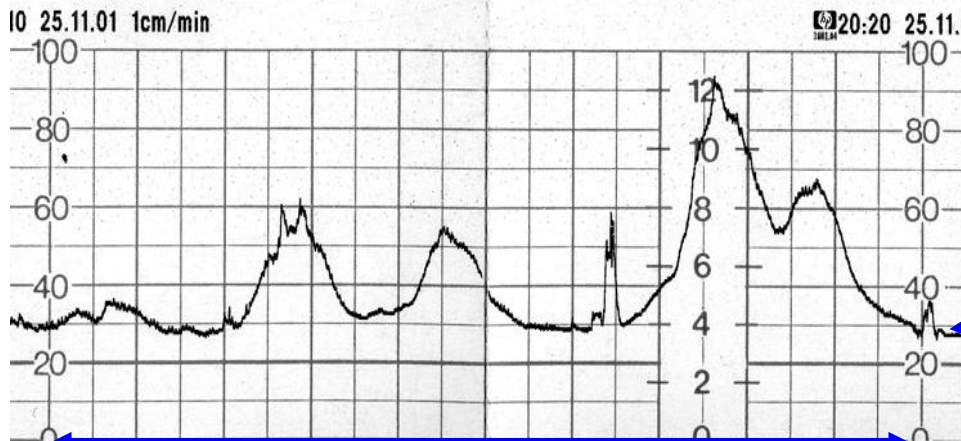
Cardiotocografia

Cardio (bpm)



Frequenza
cardiaca
fetale

Toco (mmHg)



contrazioni

10 minuti



Il controllo del benessere fetale e l' estrazione fetale

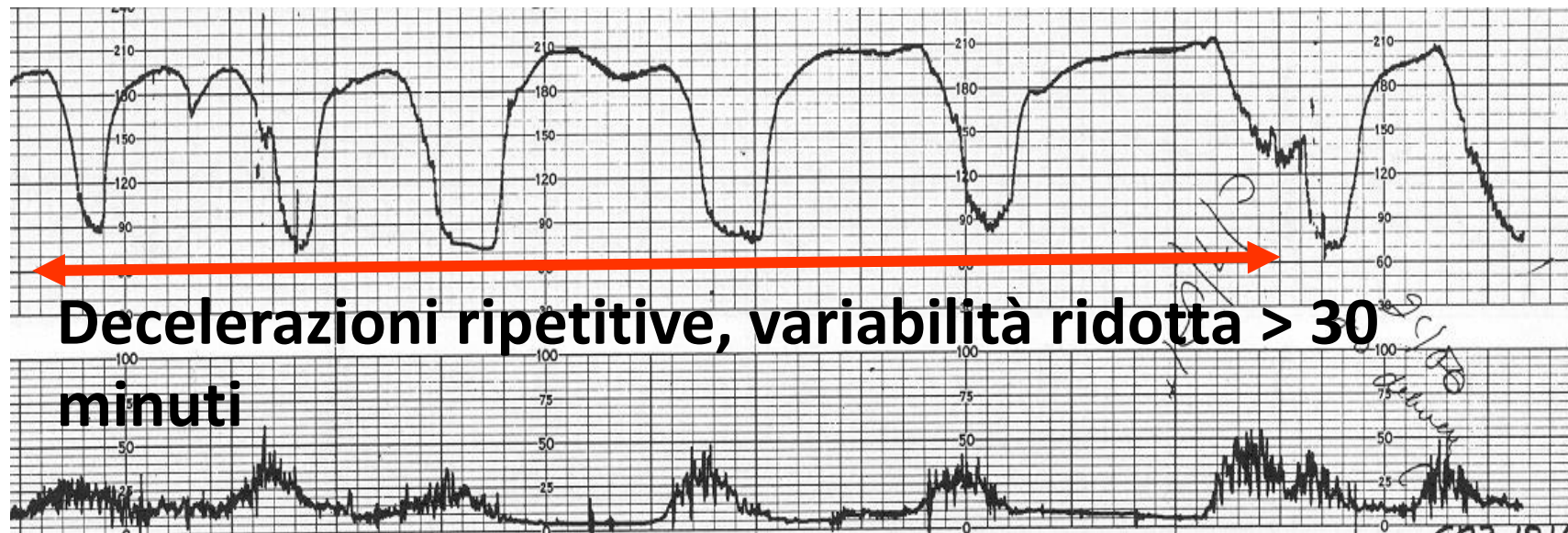
- Un controllo ravvicinato del benessere fetale è necessario in ogni gravidanza, mediante ascoltazione del battito con fonendoscopio o cardiotocografia
- Se sussiste una forte probabilità di sofferenza fetale il feto deve essere estratto
- Le modalità di intervento dipendono dallo stato di progressione del travaglio di parto



Tracciati cardiocotografici che richiedono estrazione del feto

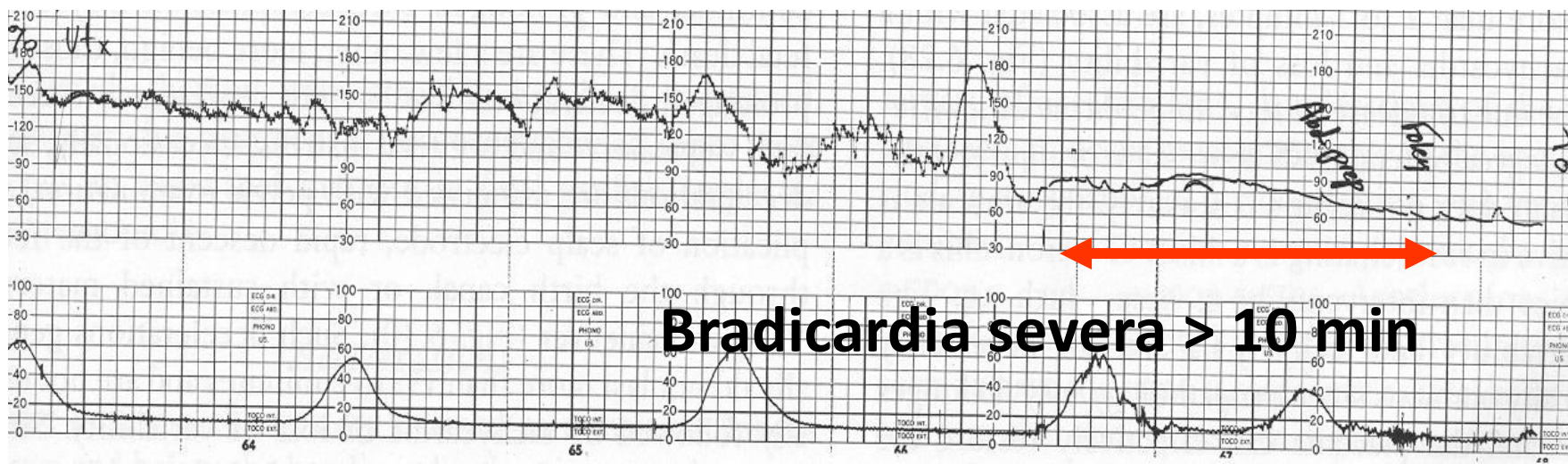
1

Decelerazioni ripetitive, variabilità ridotta > 30 minuti



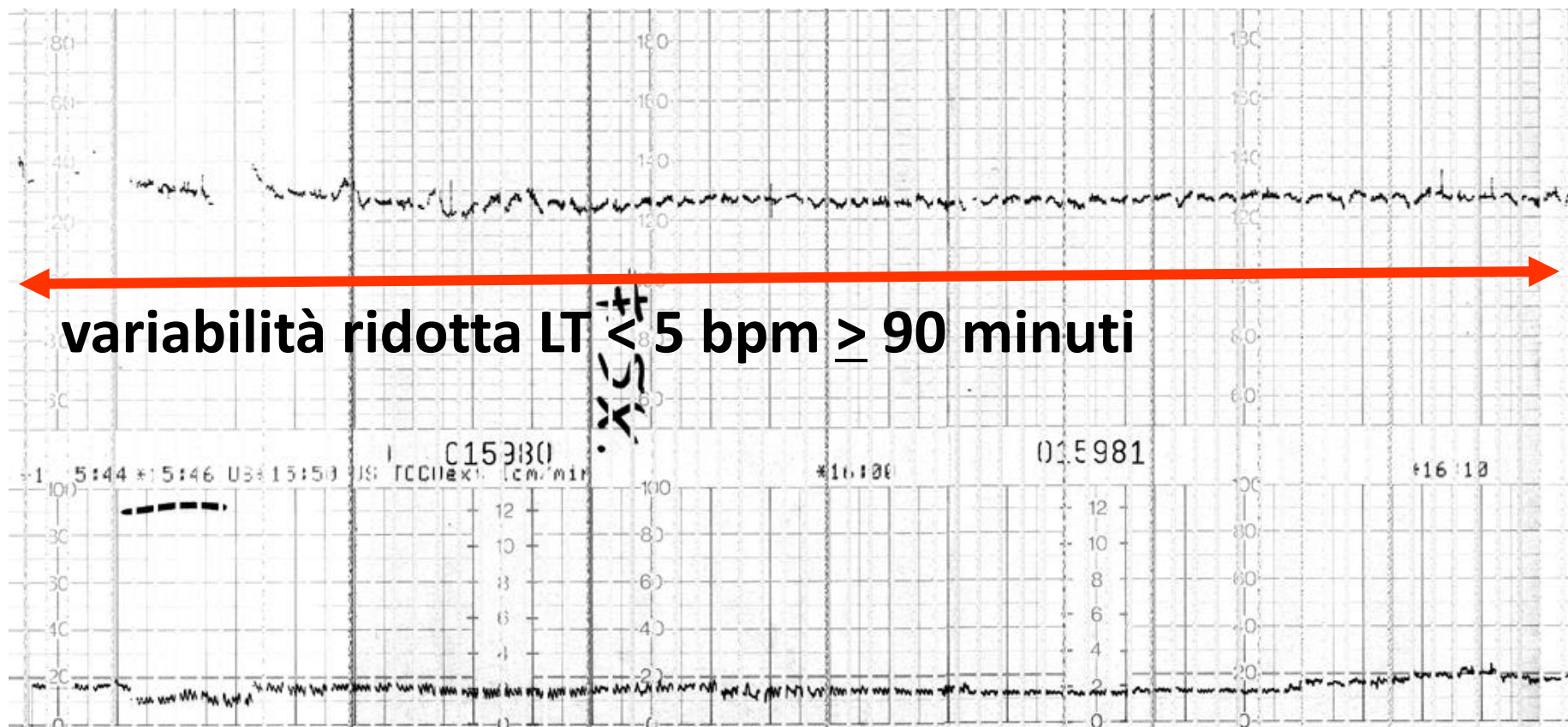
2

Bradycardia severa > 10 min





Tracciato piatto (RCOG 2001)



3

variabilità ridotta LT < 5 bpm ≥ 90 minuti



Prevenzione del danno cerebrale intra-partum

- L'incidenza del danno cerebrale da cause intra-partum è sicuramente diminuita grazie al controllo fetale
- Il vantaggio della CTG in confronto alla semplice ascoltazione del battito fetale con fonendoscopio è controverso
- Non potrà mai essere completamente eliminata perché in alcuni casi le cause sono subitanee e l'estrazione fetale richiede comunque un tempo non piccolo (mediamente 20-30 minuti)



Esiti feto-neonatali del travaglio di parto, Bologna 2000-2003

| | |
|---|----------|
| N. Totale di parti | 14521 |
| Tagli cesarei | 30,1 |
| Parti operativi (ventosa) | 1,9 |
| Morti intra-partum/neonatali corrette in feti a termine | 0,2/1000 |
| Encefalopatia ipossico-ischemica | 1,7/1000 |



Conclusione

- Le condizioni fetali vengono controllate in ogni travaglio di parto e se esiste un rischio incombente un intervento di estrazione deve essere rapidamente messo in atto
- Nonostante la miglior pratica, una piccola quota di parti si associa ad un danno fetale anche severo



Corso di laurea in Infermieristica

39306 - SCIENZE CLINICHE DELL'AREA MATERNO INFANTILE
(C.I.)

00751 - OSTETRICIA E GINECOLOGIA

Metrorragia del primo trimestre:

Aborto, gravidanza ectopica
e patologia del trofoblasto

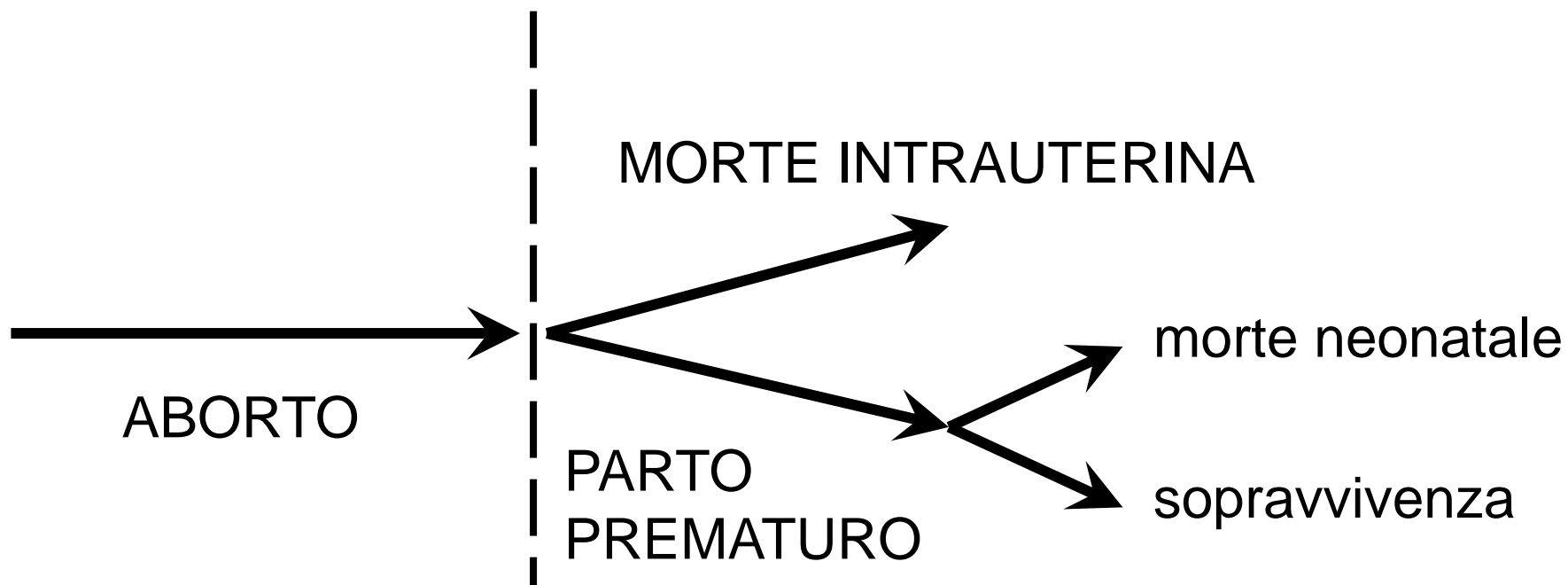
giuliana.simonazzi@unibo.it



INTERRUZIONE DELLA GRAVIDANZA

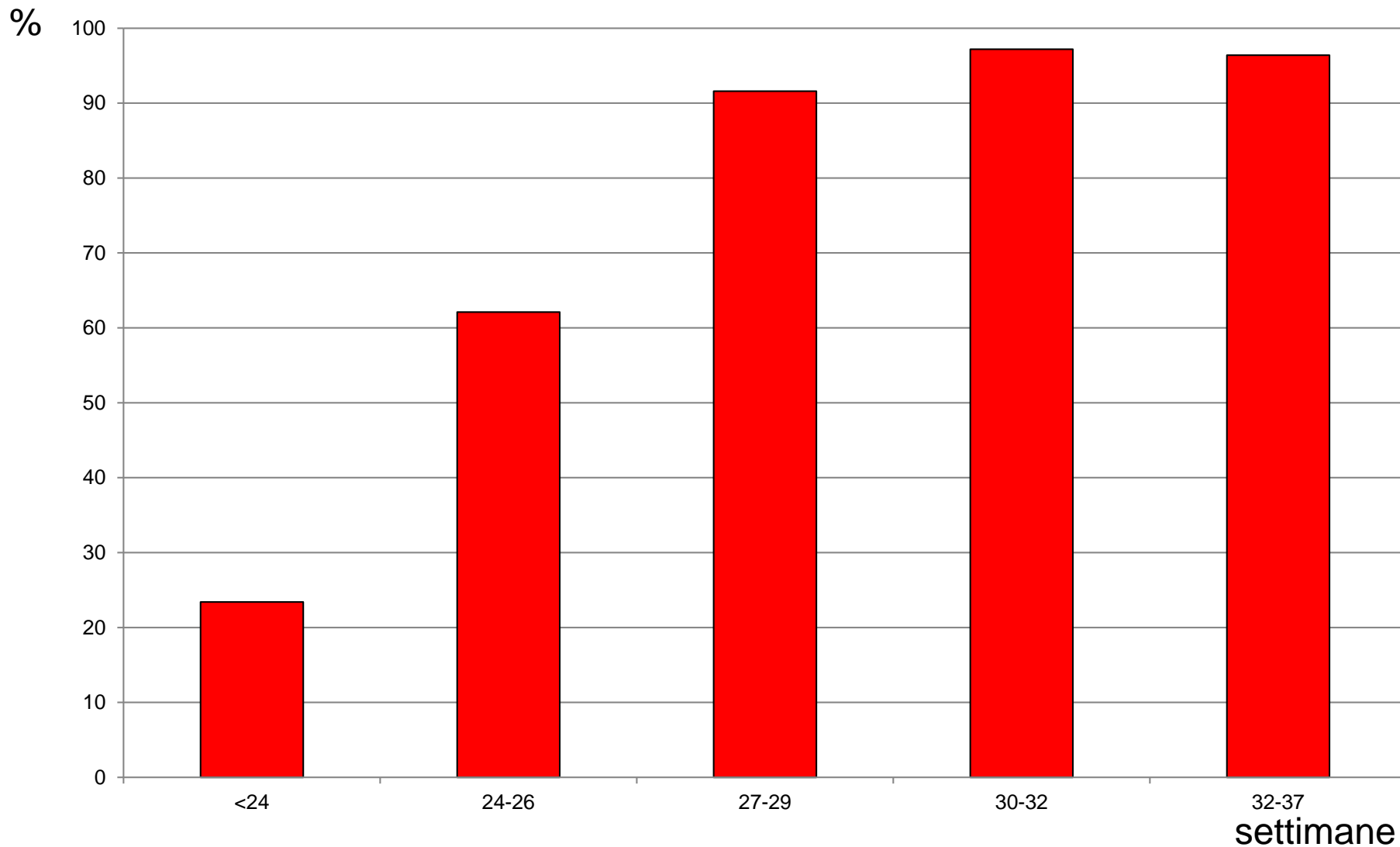


Capacità di vita
autonoma





Sopravvivenza in funzione dell' epoca di parto Emilia-Romagna 2004-2010



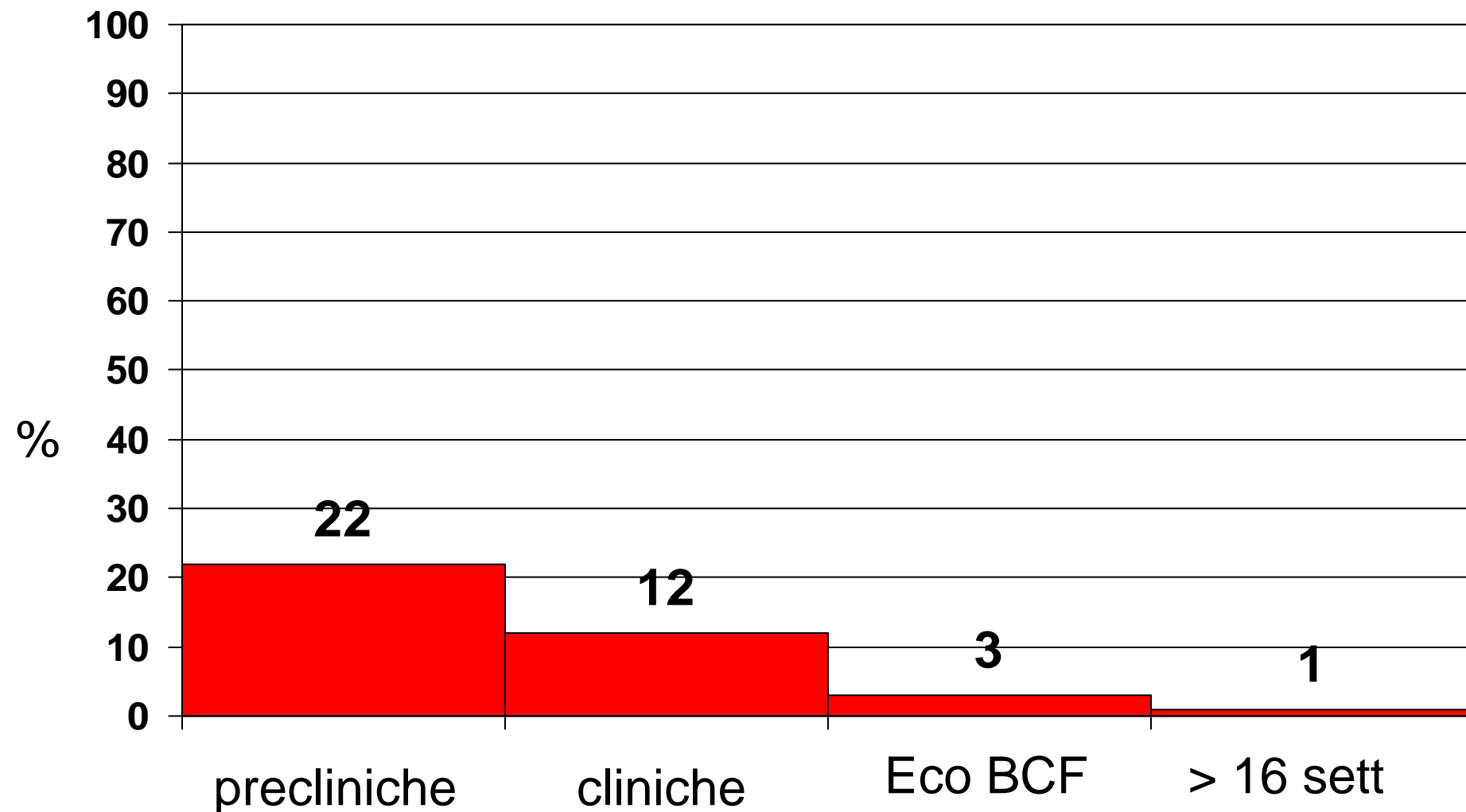


Definizione di aborto

- Interruzione della gravidanza prima della capacità di vita autonoma (23 settimane)
- Spontaneo / provocato
- Sporadico / ricorrente



Incidenza dell' aborto *spontaneo*: perdite fetali in funzione dell' epoca di gravidanza





Eziologia dell' aborto spontaneo

- Anomalie congenite
- Altre cause
 - Malattie materne
 - Malformazioni uterine
 - Deficit di fase luteale
 - Infezioni
 - Malattie immunitarie
 - Tossici e teratogeni



Clinica dell' aborto spontaneo

- Metrorragia
- (Dolori addominali)





Classificazione clinica aborto spontaneo



MINACCIA

Collo chiuso,
feto vitale



INEVITABILE

Collo aperto,
emorragia



INCOMPLETO

Espulsione
parziale
della camera



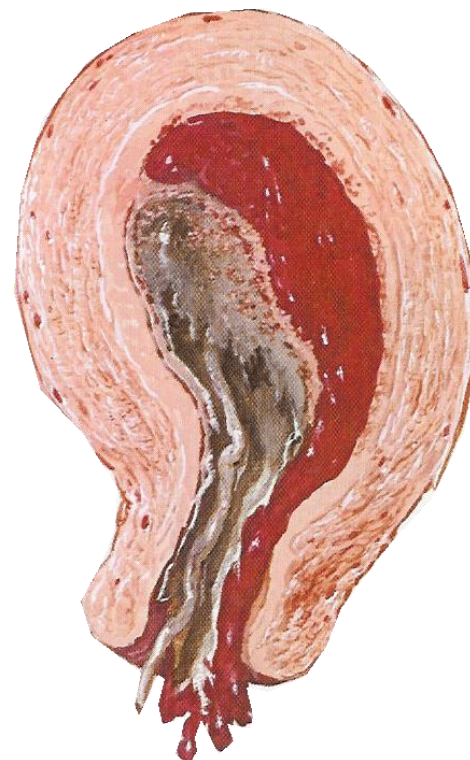
INTERNO

Collo chiuso,
feto non vitale



Aborto interno

Metrorragia



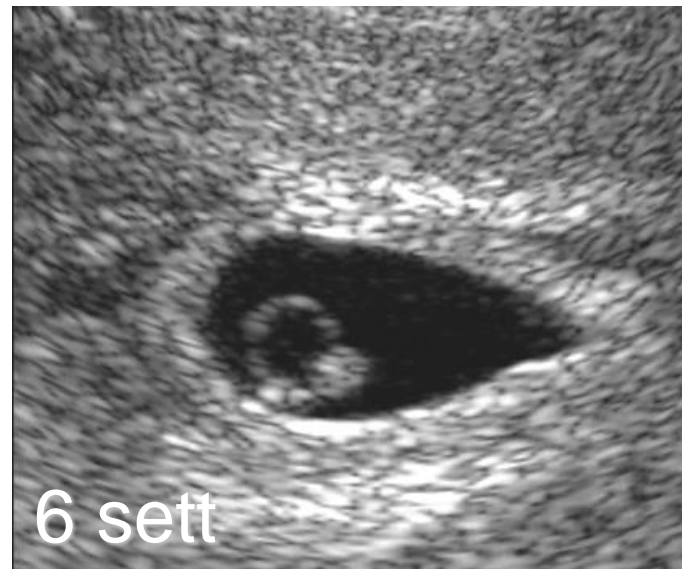
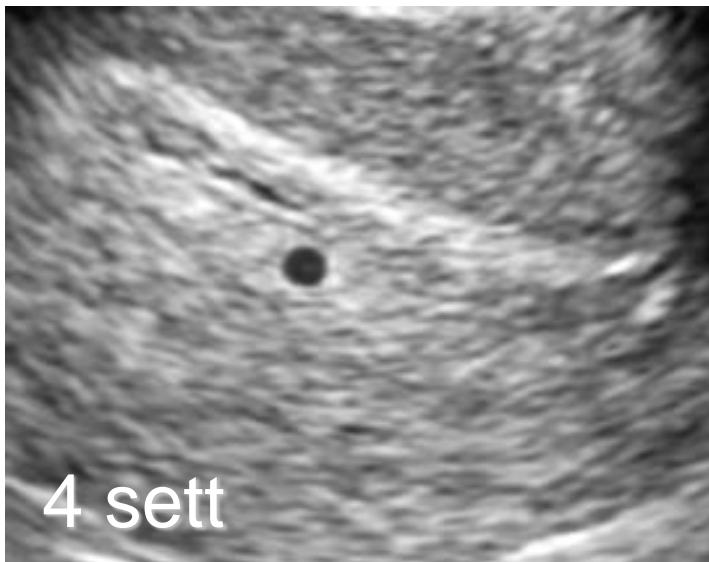


Minaccia d'aborto / metrorragia del primo trimestre

- E' frequente (15-20% delle gravidanze)
- E' associata ad un rischio aumentato di complicazioni ostetriche
 - Aborto spontaneo
 - Gravidanze ectopiche
 - Mola vescicolare
- Nella maggior parte dei casi la gravidanza prosegue senza complicazioni
- La diagnosi è esclusivamente ecografica



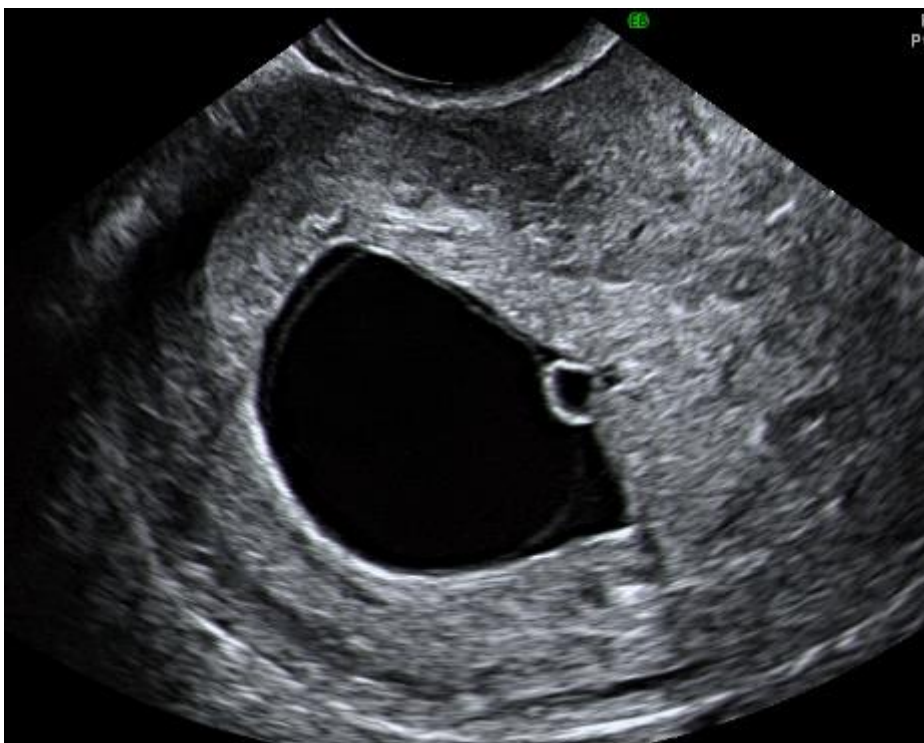
Ecografia del 1° trimestre



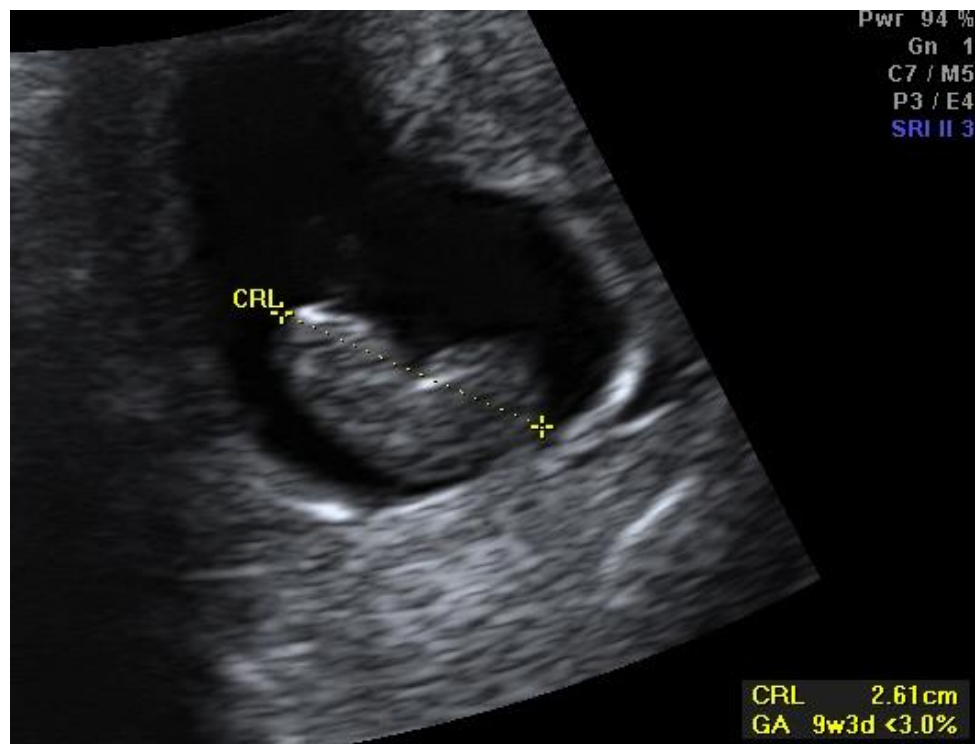


Diagnosi ecografica di aborto

Assenza dell'embrione
con diametro medio del sacco
 ≥ 25 mm



Embrione senza attività
cardiaca ≥ 7 mm





Trattamento dell' aborto interno/incompleto

- La maggior parte degli aborti si risolve spontaneamente, solo raramente emorragie e/o infezioni
- Giustificato un atteggiamento d'attesa nell' aborto incompleto (soprattutto se all'ecografia i residui sono di piccole dimensioni)
- Nell' aborto interno (soprattutto se la camera gestazionale è voluminosa) meglio raschiamento uterino o terapia medica con prostaglandine



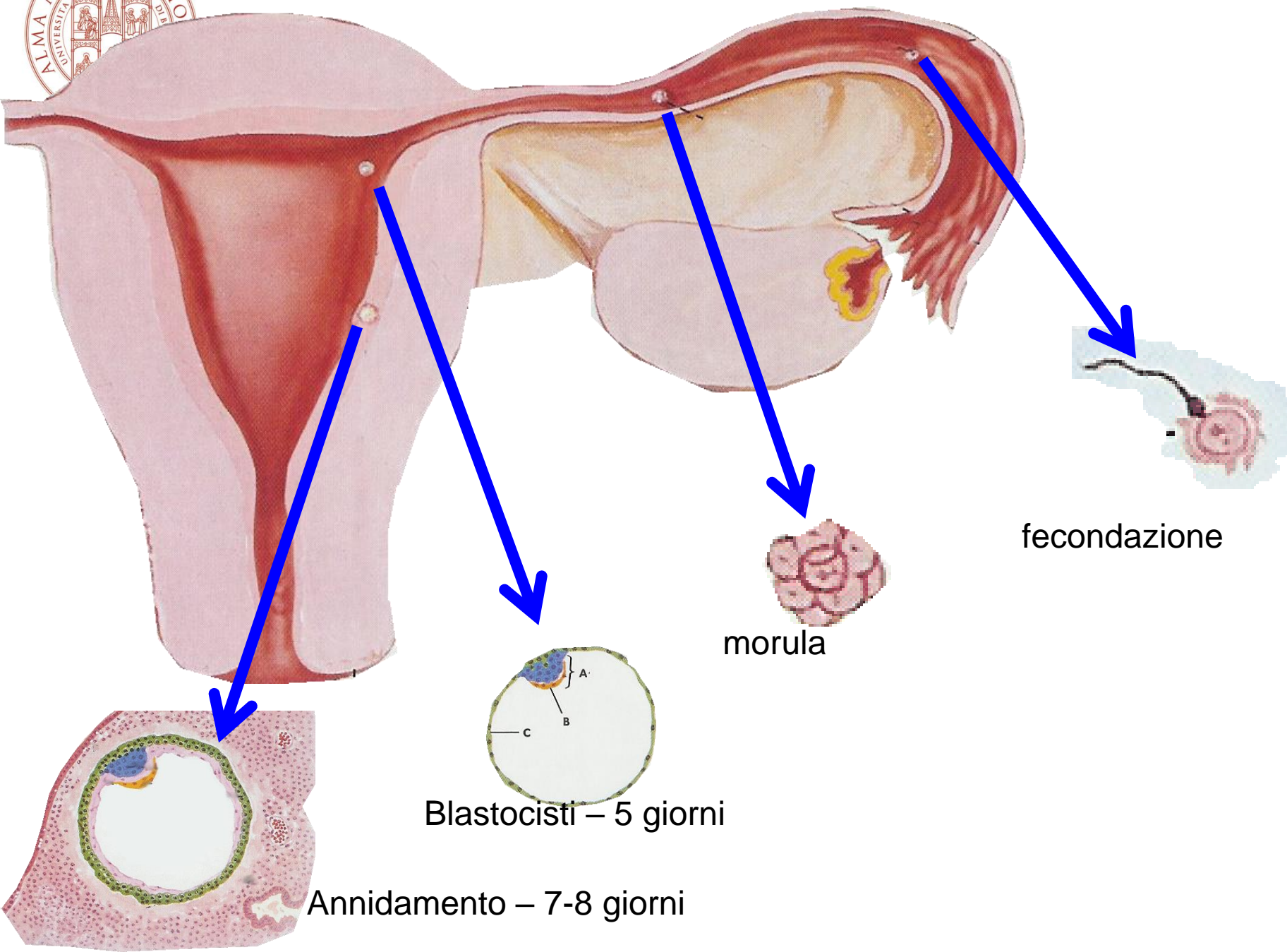
Aborto spontaneo : sintesi

- **Definizione:** interruzione di gravidanza < 23 settimane
- **Incidenza:** 12% delle gravidanze cliniche
- **Eziologia:** anomalie congenite soprattutto
- **Clinica:** metrorragia
- **Diagnosi:** ecografia
- **Terapia:** raschiamento / trattamento medico / condotta conservativa



Aborto procurato

- Legale (legge 194/78 art. 5 e 6)
 - Prima di 90 giorni per motivazioni sociali o mediche
 - Oltre 90 giorni e prima della capacità di vita autonoma per grave pericolo per la vita/salute della madre
 - Oltre la capacità di vita autonoma solo per pericolo di vita della madre
- Illegale



Gravidanze ectopiche (extrauterine)

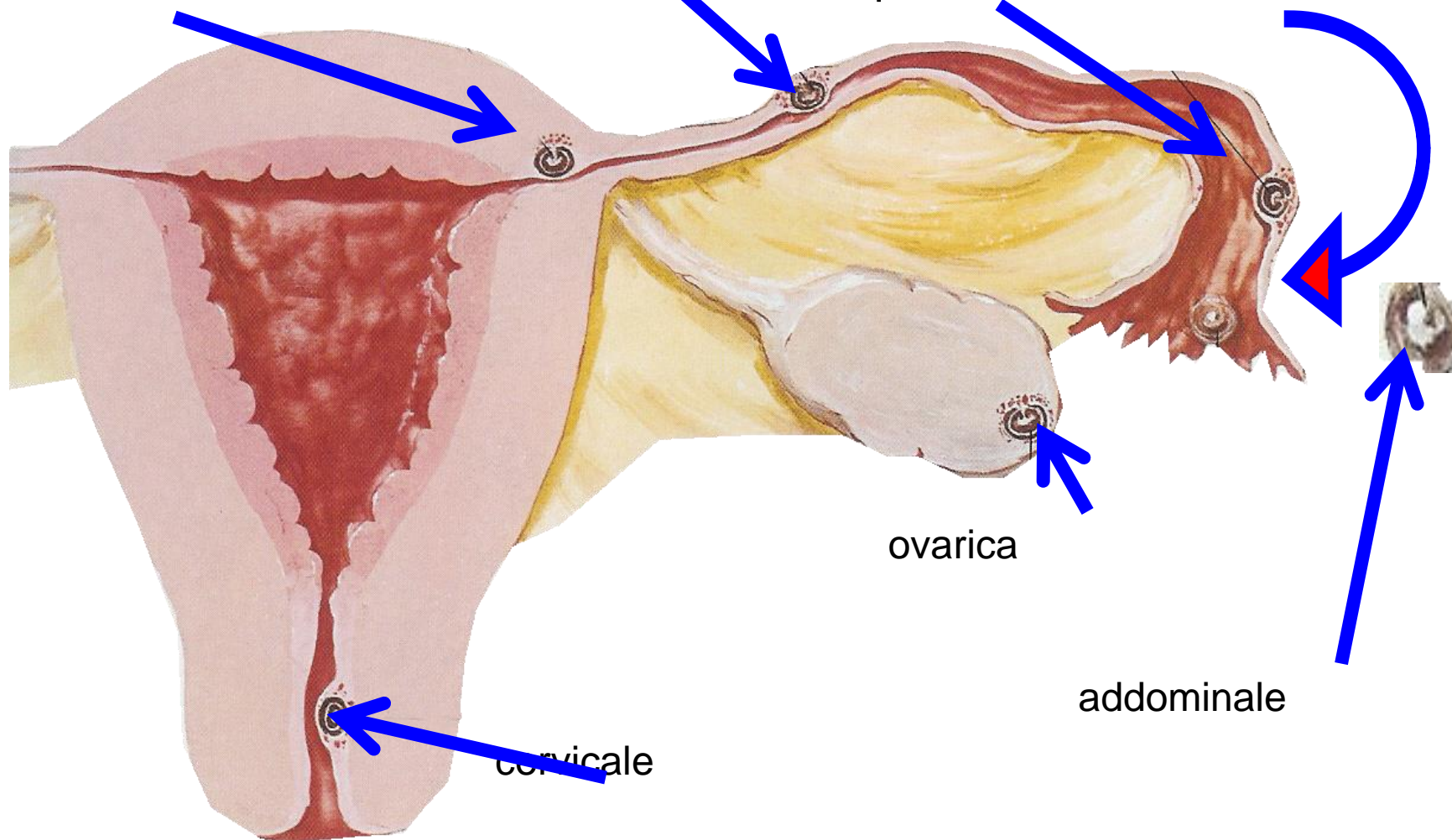
tubarica

interstiziale

istmica

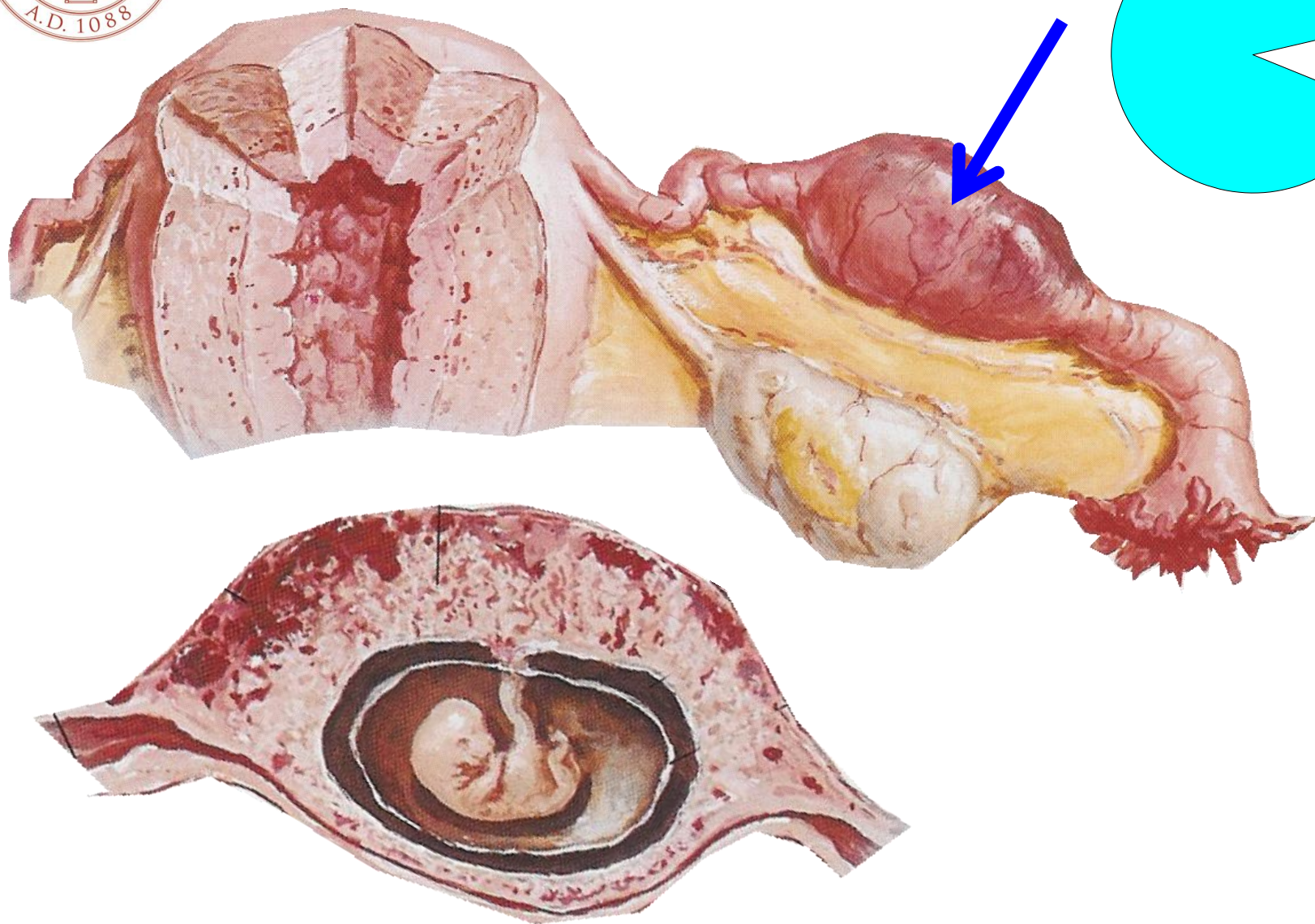
ampollare

infundibolare





Gravidanza tubarica





Eziologia delle gravidanze tubariche

- Flogosi pelviche/salpingiti
- Induzione dell' ovulazione
- FIVET
- Fumo di sigaretta



Gravidanza tubarica: clinica

- **Metrorragia:** sfaldamento decidua (insufficiente produzione progesterone), emorragia proveniente dalla salpinge
- **Dolore:** contrazioni uterine, distensione della salpinge, emoperitoneo
- **Addome acuto, shock emorragico:** rottura della salpinge con emoperitoneo



Gravidanza tubarica: diagnosi

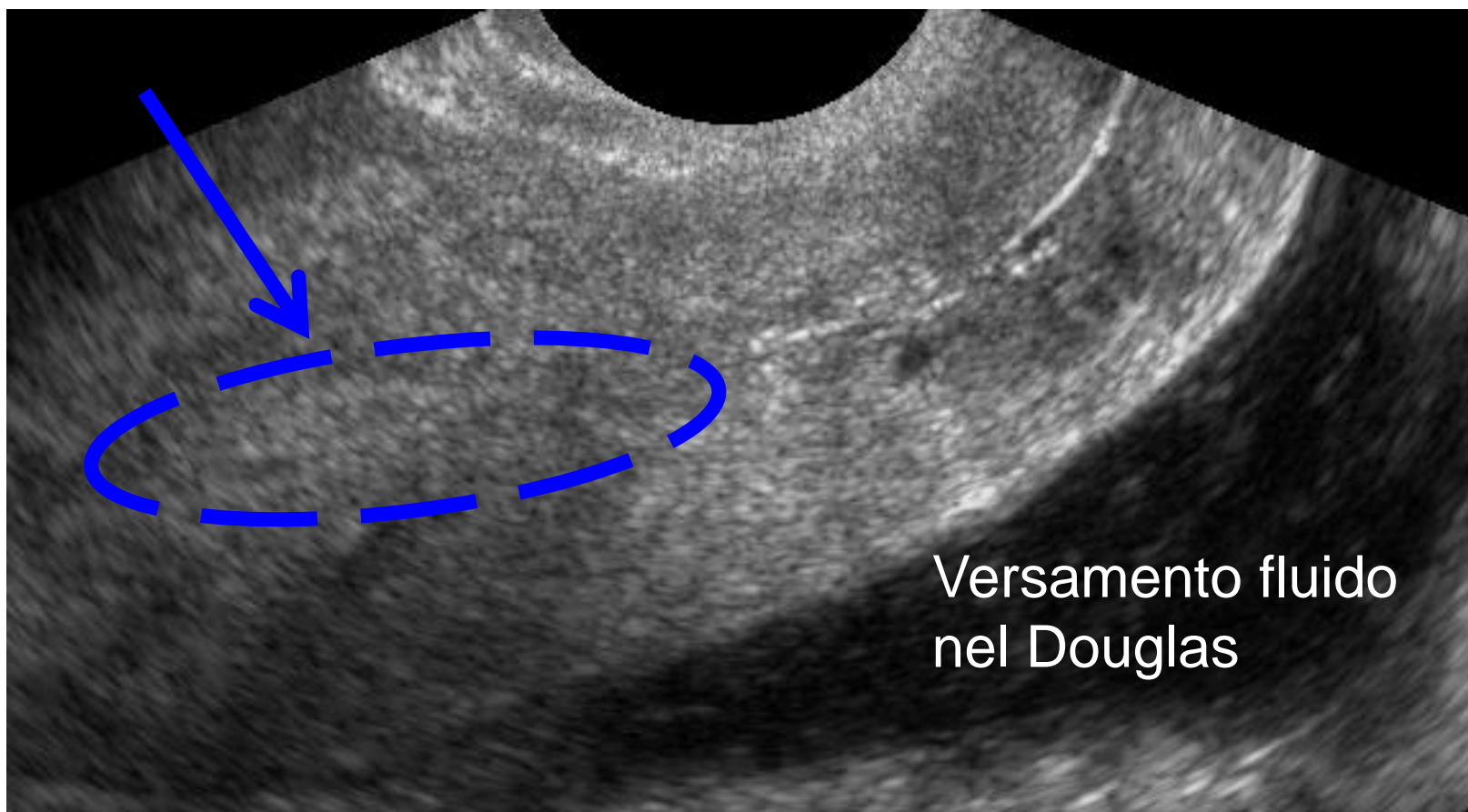
- Ecografia
- Dosaggio β -hCG
- Laparoscopia



Ecografia di gravidanza tubarica:

1

Utero privo di camera
gestazionale

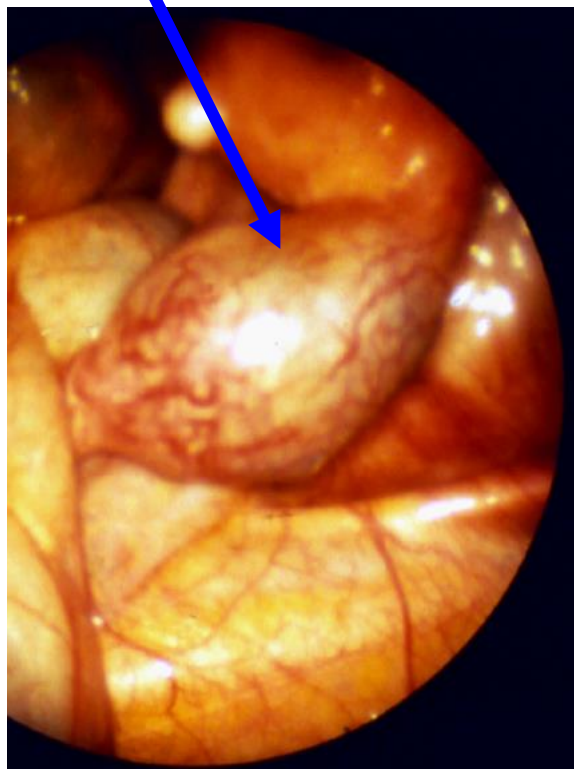


Versamento fluido
nel Douglas



Ecografia di gravidanza tubarica: 2 salpinge intatta

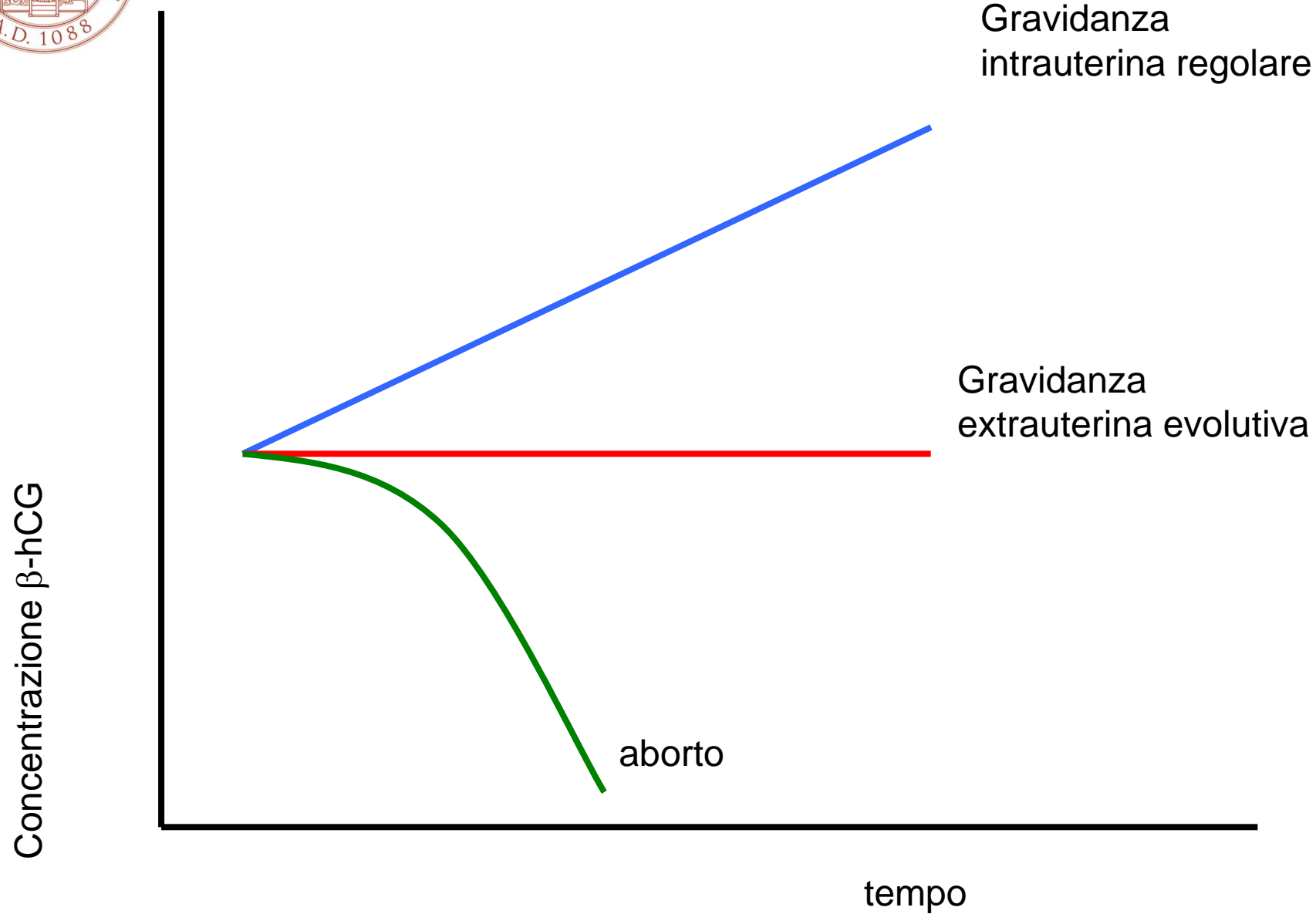
Tumefazione annessiale





Diagnosi di gravidanza tubarica in evoluzione

- La identificazione del sacco nella tuba può essere difficile con l' ecografia
- Controlli seriatati ecografia e β -hCG (tipicamente nelle gravidanze tubariche in evoluzione i livelli si mantengono **stabili**, mentre in caso di aborto si riducono rapidamente e nelle gravidanze intrauterine regolari aumentano rapidamente)
- Raramente, è necessaria una laparoscopia diagnostica

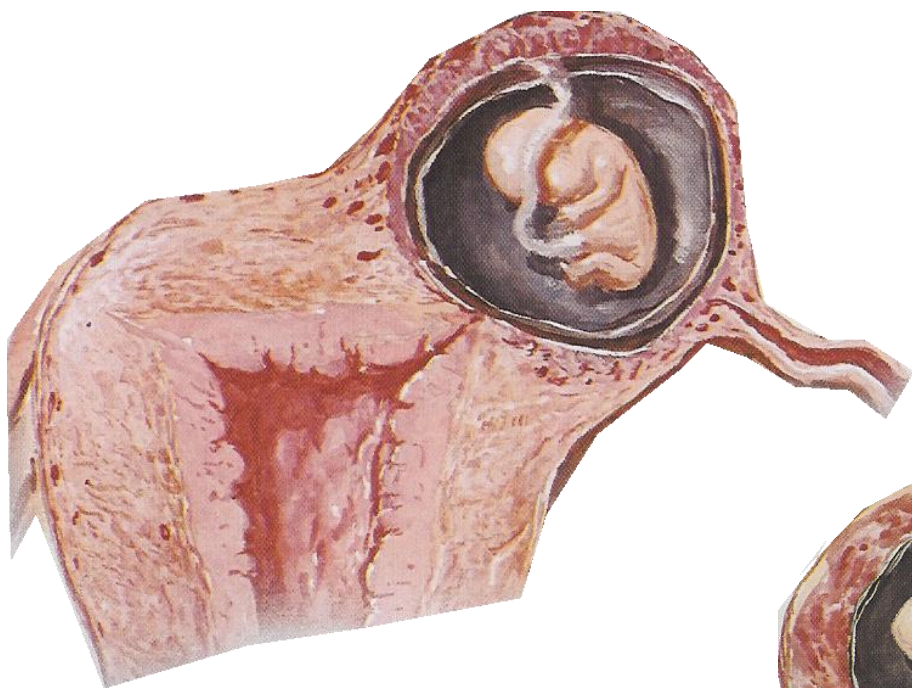




Altre gravidanze ectopiche

Gravidanza addominale

Gravidanza interstiziale



ovarica





Gravidanze ectopiche: terapia

- Risoluzione spontanea 50% dei casi
- Chirurgia (salpingectomy, salpingotomia) inevitabile nei casi di rottura della salpinge, voluminose tumefazioni tubariche, o ad evoluzione rapida
- Condotta di attesa/terapia medica (metotrexate) nei casi con piccole lesioni poco evolutive



Gravidanza ectopica: sintesi

- **Definizione:** camera gestazionale al di fuori del corpo uterino, di solito in una salpinge
- **Incidenza:** 1-2% di tutte le gravidanze
- **Eziologia:** flogosi pelviche, induzione ovulazione, FIVET
- **Clinica:** *metrorragia*, algie, addome acuto
- **Diagnosi:** (visita), ecografia, b-hCG, (laparoscopia)
- **Terapia:** conservativa / medica (metotrexate) / chirurgica (laparoscopica)



Malattia trofoblastica gestazionale

- Patologie benigne
 - Mola vescicolare (idatiforme) completa
 - Mola vescicolare (idatiforme) parziale
- Neoplasie maligne
 - Mola invasiva
 - Coriocarcinoma
 - Tumore del sito placentare



Mola vescicolare

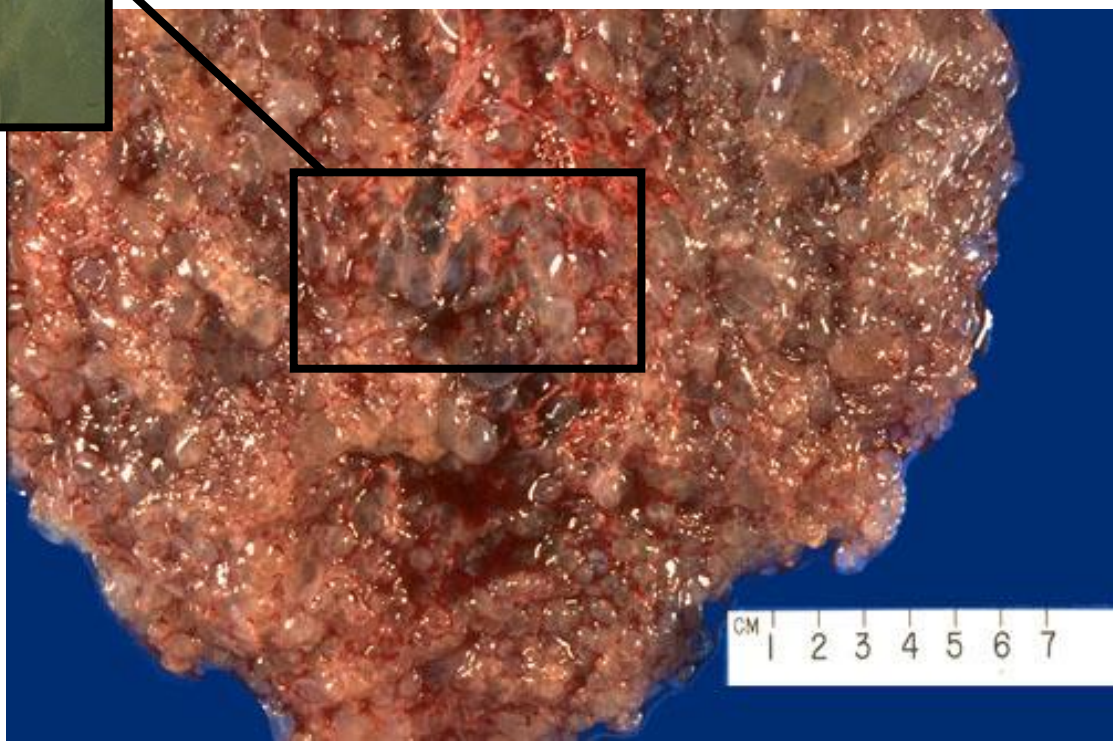
Mola idatidea, gravidanza molare,
malattia trofoblastica gestazionale

- **Definizione:** iperplasia del trofoblasto che può evolvere verso una neoplasia maligna
- **Frequenza:** 1:1600 gravidanze
- **Eziologia:** eccesso di cromosomi paterni
- **Due varietà:** completa e parziale

Mola vescicolare (idatidea)



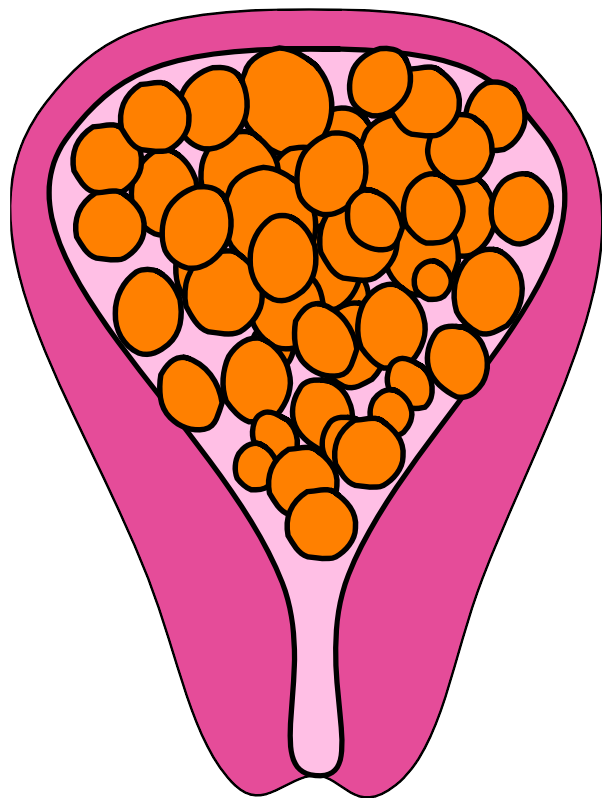
Iperplasia del trofoblastici con
degenerazione vescicolare dei villi



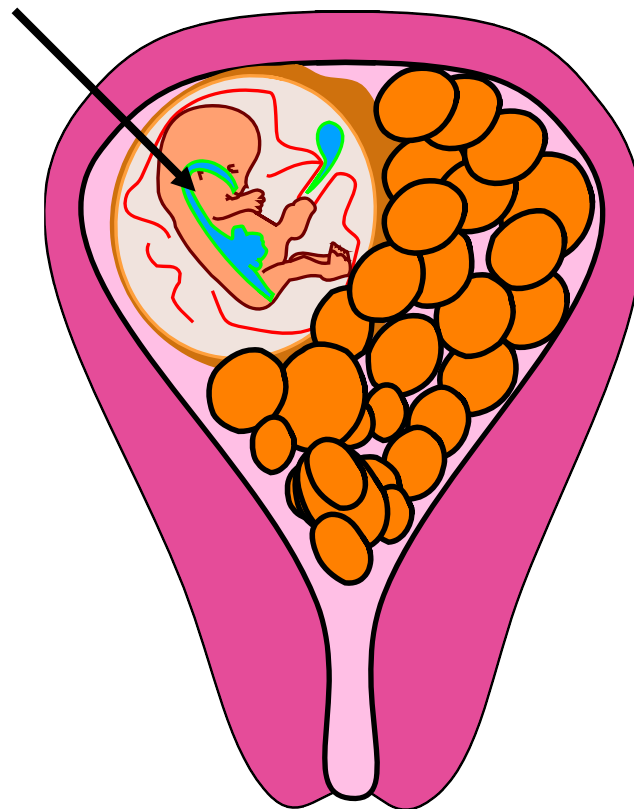


Varietà di mola vescicolare

Embrione e/o cavità amniotica



completa

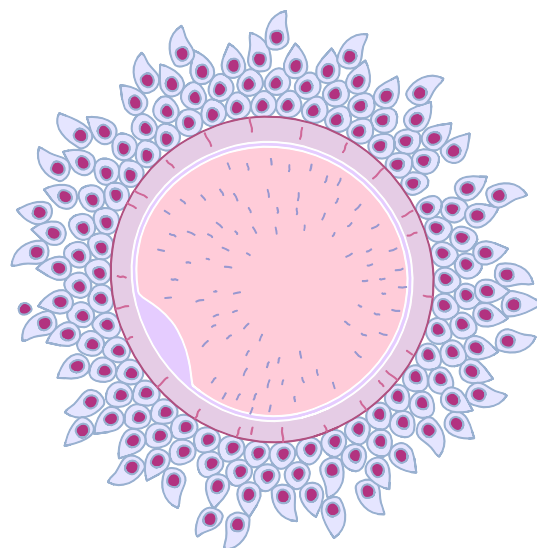
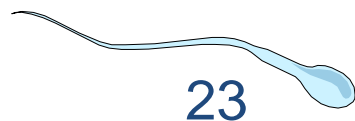


parziale

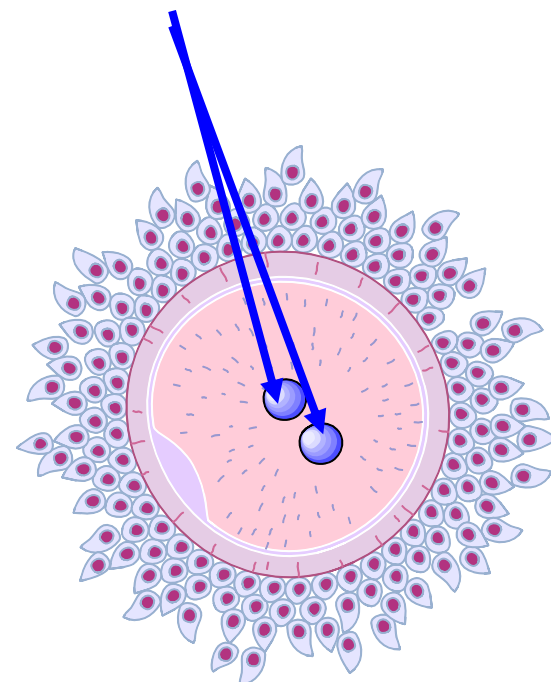


La mola vescicolare completa contiene soltanto cromosomi paterni

uplicazione



Ovocita
vuoto



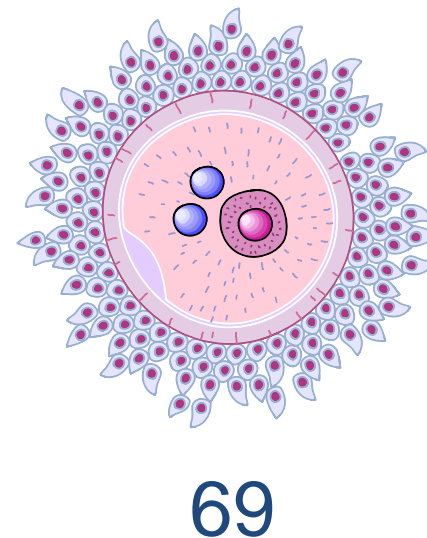
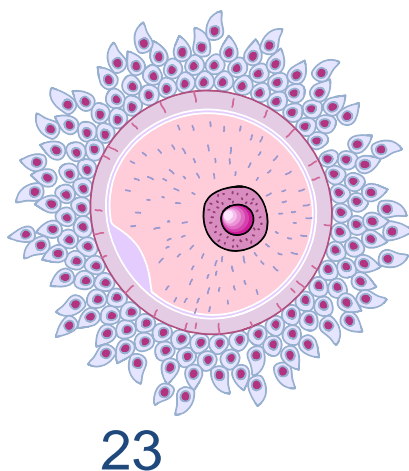
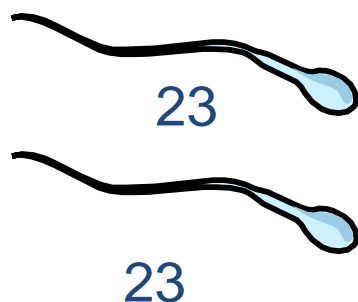
46 cromosomi
(di solito 46,XX)
Interamente paterni



Origine della mola parziale

TRIPLOIDIA

Due spermatozoi





Clinica della mola vescicolare completa

- **Metrorragia**
- Sintomi da eccessiva crescita trofoblastica:
 - Utero aumentato di volume
 - β -HCG elevato ($>100,000$ mIU/ml)
 - Cisti ovariche
- Pre-eclampsia
- Ipertiroidismo (β -HCG simile a TRH)

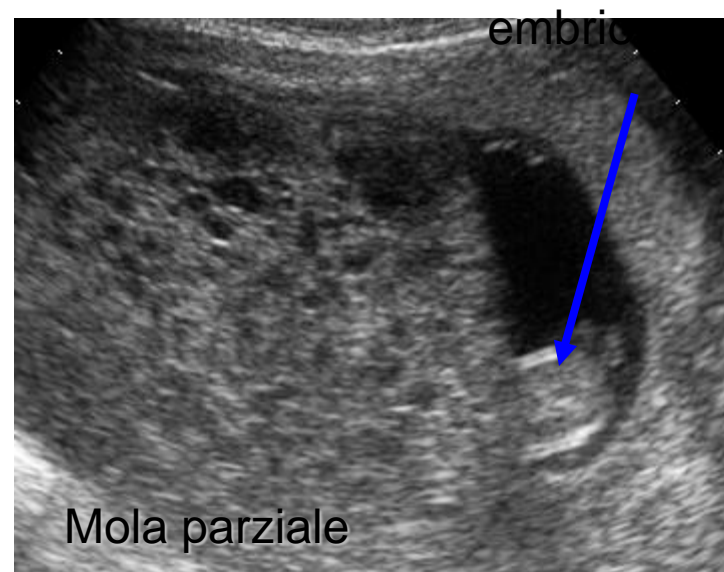
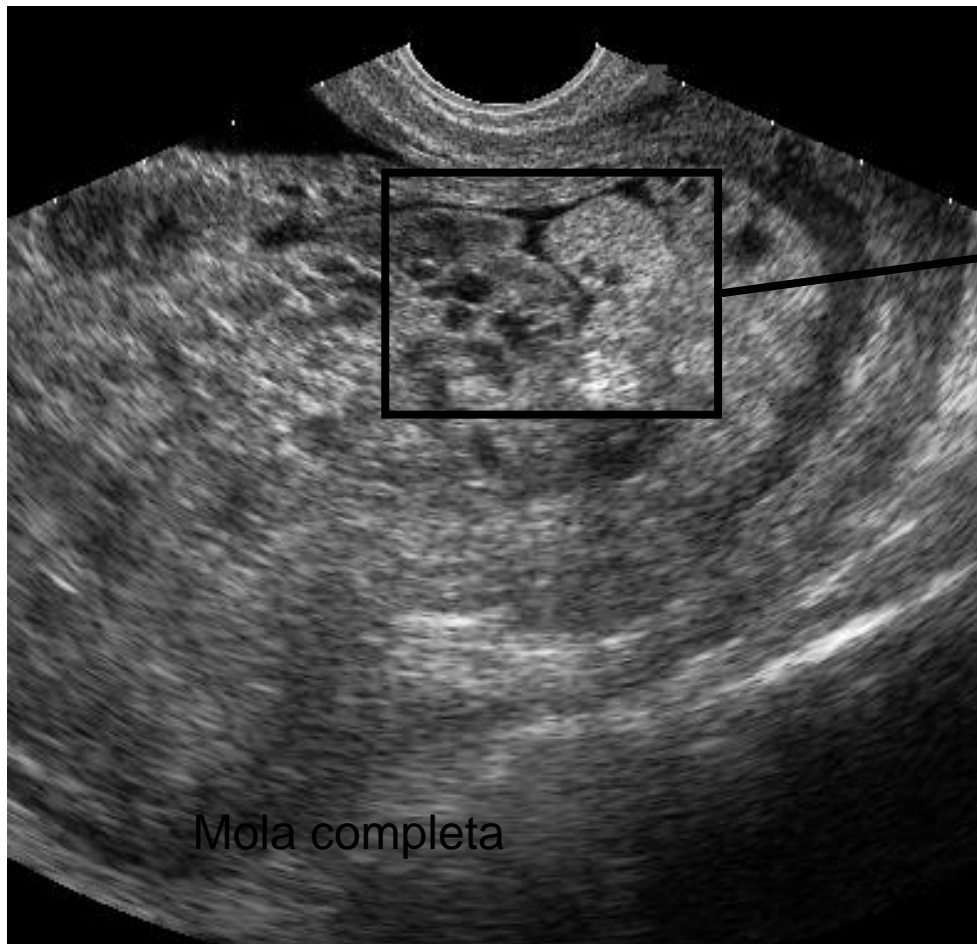


Clinica della mola vescicolare parziale

- In $> 90\%$ dei casi aborto del primo trimestre
- In $< 10\%$:
 - Riscontro ecografico occasionale nel secondo trimestre di una voluminosa placenta con vescicole associata ad un feto polimalformato
 - Raramente sintomi di crescita trofoblastica eccessiva (utero voluminoso, cisti ovariche)



Diagnosi: dimostrazione ecografica di trofoblasto ispessito con vescicole





Trattamento della mola vescicolare: completa e parziale

- Evacuazione: raschiamento
- **Esclusione di neoplasia persistente** (20% dei casi di mola completa, 5% dei casi di mola parziale):
 - Ricerca di metastasi (eco epatica, Rx torace)
 - Controlli seriat β -hCG fino alla scomparsa
- Chemioterapia tempestiva e mirata nei casi di neoplasia persistente:
 - Mola invasiva
 - Coriocarcinoma



Mola vescicolare

- **Definizione:** iperplasia del trofoblasto
- **Incidenza:** 1:1600 gravidanze
- **Eziologia:** eccesso di cromosomi paterni
- **Clinica:** metrorragia
- **Diagnosi:** ecografia
- **Terapia:** raschiamento e controllo seriato per neoplasia persistente



Metrorragia nel primo trimestre di gravidanza

- **Diagnosi differenziale:** gravidanza in evoluzione (minaccia d' aborto), aborto interno/incompleto, gravidanza ectopica, mola vescicolare
- **Inquadramento:** (visita), ecografia
- Soprattutto in caso di sospetta gravidanza extrauterina altre indagini possono essere necessarie (dosaggi β -hCG, laparoscopia)



Mola vescicolare

- **Definizione:** iperplasia del trofoblasto che può evolvere verso una neoplasia maligna
- **Frequenza:** 1:1600 gravidanze
- **Eziologia:** eccesso di cromosomi paterni
- **Due varietà:** completa e parziale



Trattamento della mola vescicolare: completa e parziale

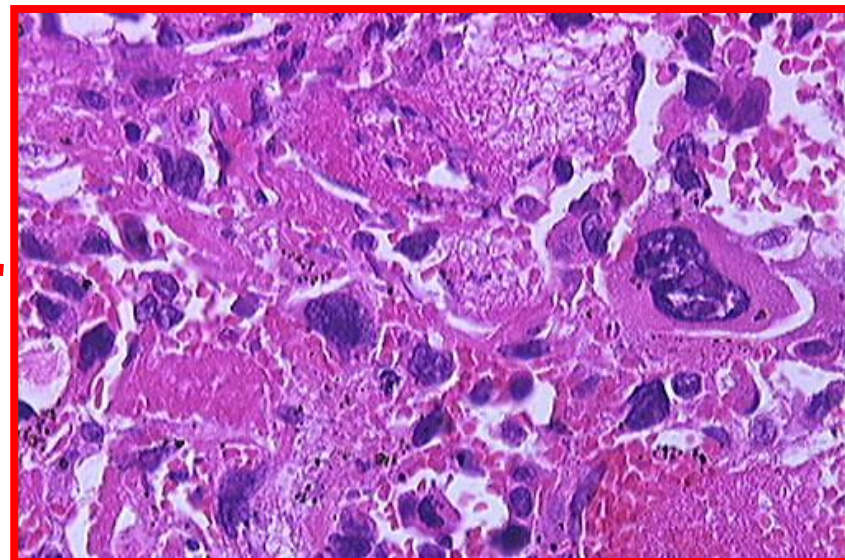
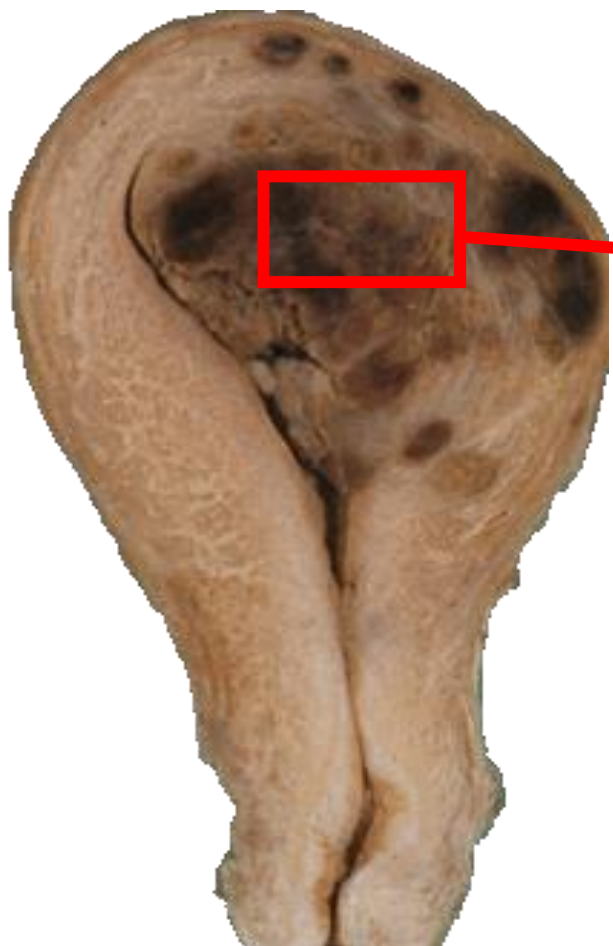
- Evacuazione: isterosuzione
- **Esclusione di neoplasia persistente** (20% dei casi di mola completa, 5% dei casi di mola parziale):
 - Ricerca di metastasi (eco epatica, Rx torace)
 - Controlli seriat β -hCG fino alla scomparsa (1/sett fino a scomparsa per 2 settimane poi 1/mese per 12 mesi)
 - contraccezione



Neoplasie del trofoblasto gestazionale (malattia trofoblastica gestazionale persistente)

- **Mola invasiva:** malattia trofoblastica persistente dopo evacuazione di mola, invade localmente ma non metastatizza
- **Coriocarcinoma:** neoplasia altamente maligna e metastatizzante (istologia: trofoblasto con atipie senza villi)

Coriocarcinoma



Deriva da una mola vescicolare ma anche da gravidanze a termine, aborti e gravidanze extrauterine



Trattamento della malattia trofoblastica gestazionale persistente

- Riferimento ad un centro esperto
- Scoring system (età, gravidanza precedente, b-hCG, dimensioni tumore, metastasi, precedente chemioterapia)
- Pazienti a basso rischio:
 - Chemioterapia singola (metotrexate)
- Pazienti ad alto rischio:
 - Polichemioterapia / isterectomia



Malattia trofoblastica gestazionale: sintesi

- **Definizione:** iperplasia del trofoblasto
- **Incidenza:** mola vescicolare 1:1600 gravidanze
- **Eziologia:** eccesso di cromosomi paterni
- **Clinica:** metrorragia
- **Diagnosi:** ecografia
- **Terapia:** evacuazione (isterosuzione) e controlli seriatî per neoplasia persistente; trattamento intensivo e mirato delle forme persistenti (mola invasiva, coriocarcinoma)



Corso di laurea in Infermieristica

39306 - SCIENZE CLINICHE DELL'AREA

MATERNO INFANTILE (C.I.)

00751 - OSTETRICIA E GINECOLOGIA

10.complicazioni ostetriche:
parto prematuro, ipertensione,
diabete, infezioni TORCH

giuliana.simonazzi@unibo.it

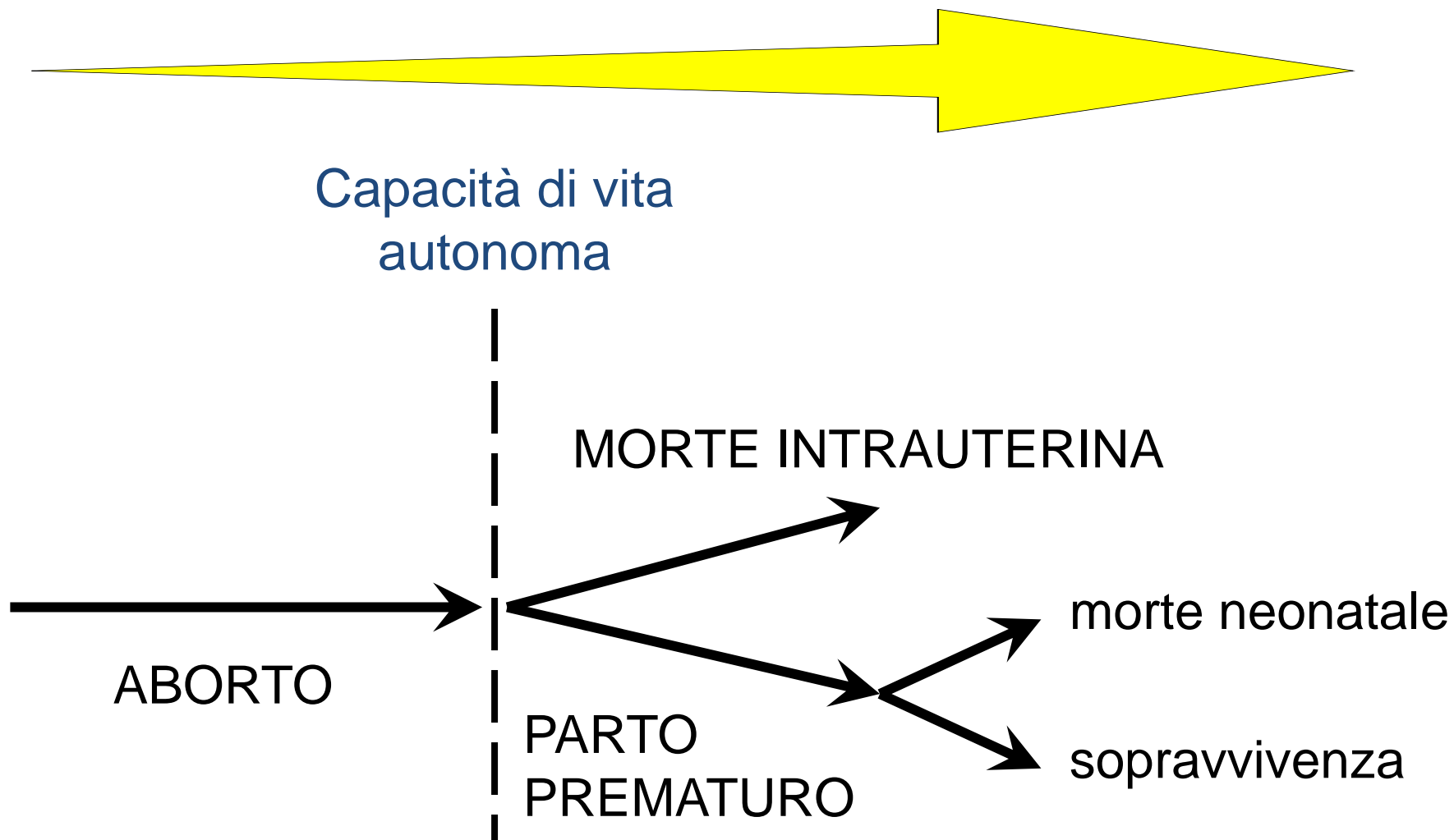


Definizione di parto prematuro

- Interruzione della gravidanza *dopo* la capacità di vita autonoma (23 settimane) e prima di 37 settimane
- Spontaneo / provocato

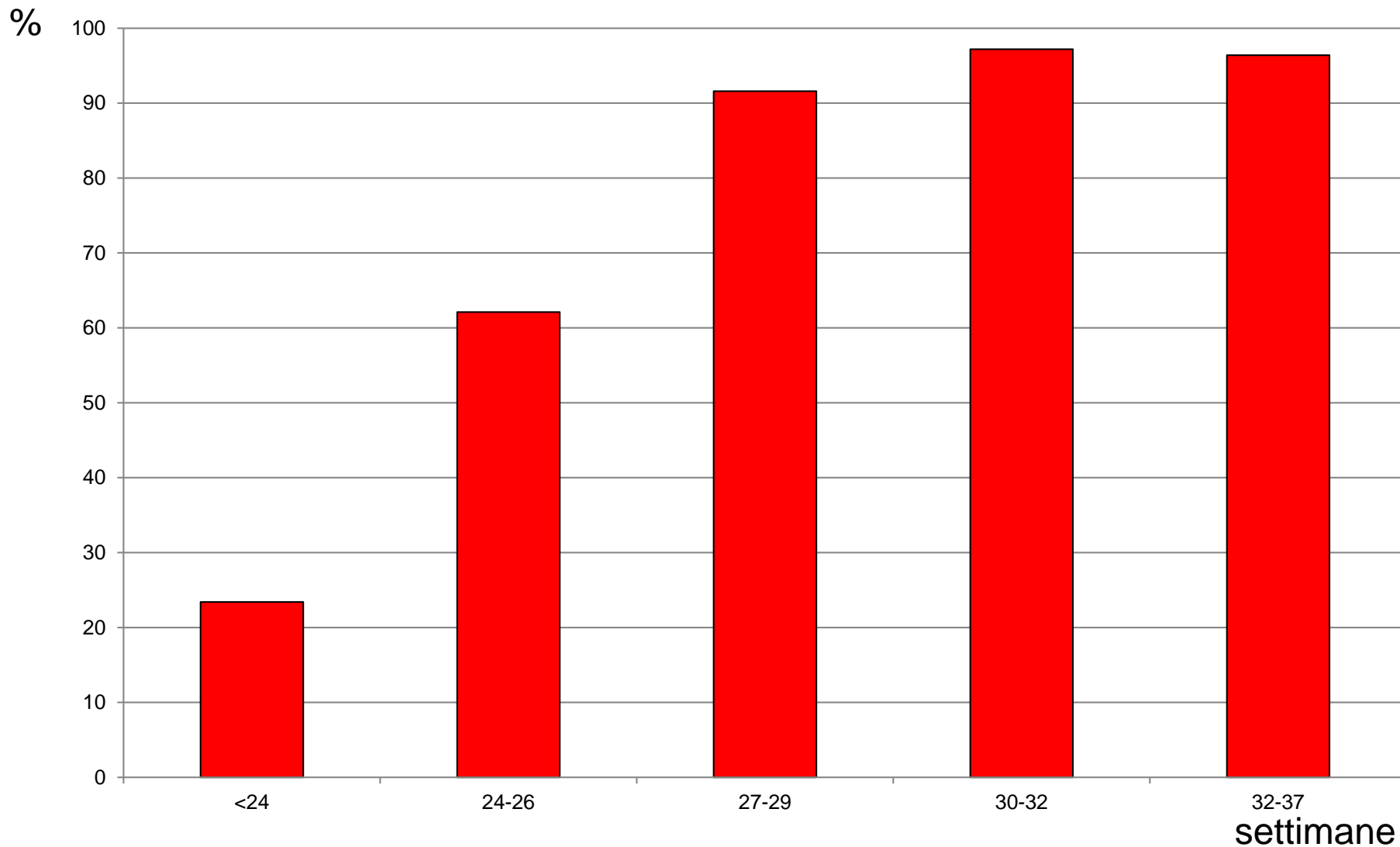


INTERRUZIONE DELLA GRAVIDANZA





Sopravvivenza in funzione dell' epoca di parto Emilia-Romagna 2004-2010





Eziologia del parto prematuro (spontaneo)

LA SINDROME DEL PARTO PREMATURO

Cause
sconosciute

Infiammazione

- infezione
- altre cause

Ischemia

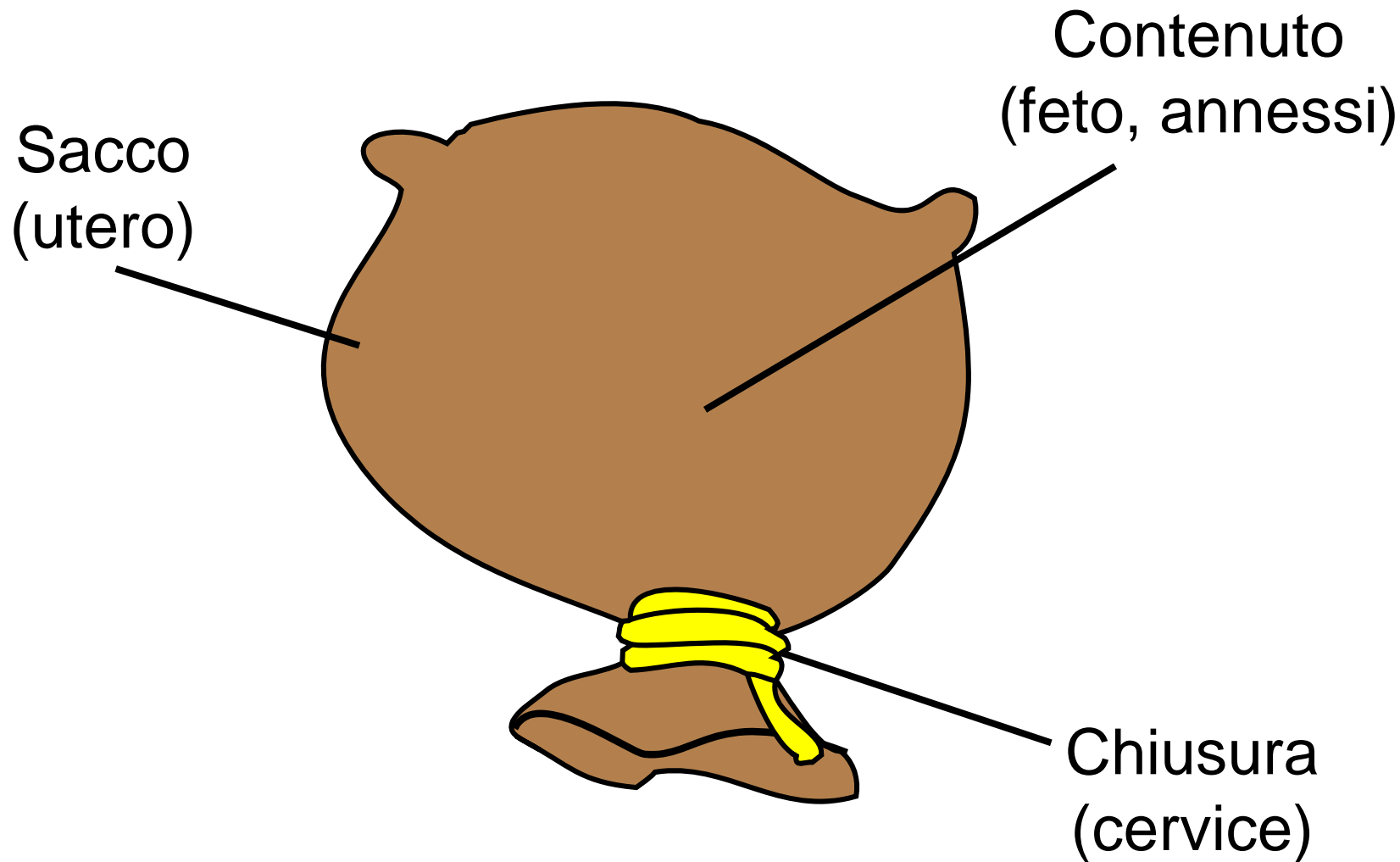
- Insufficienza placentare

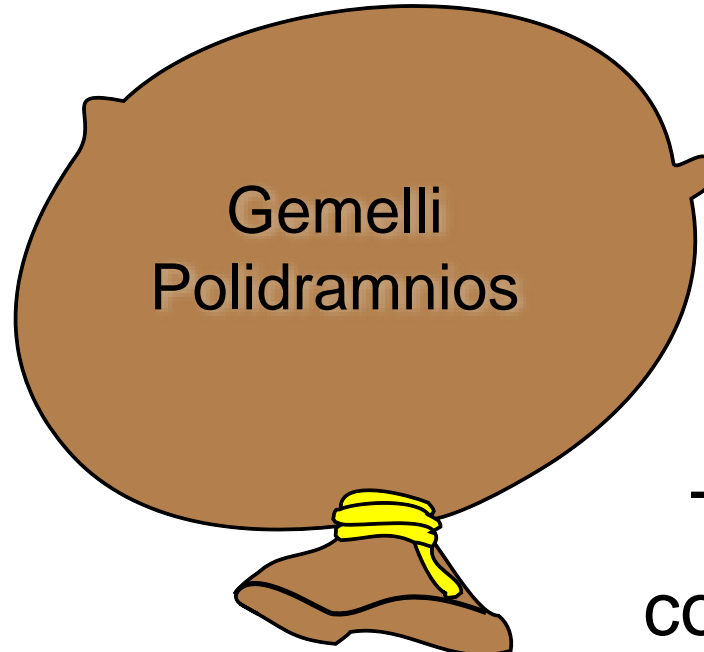
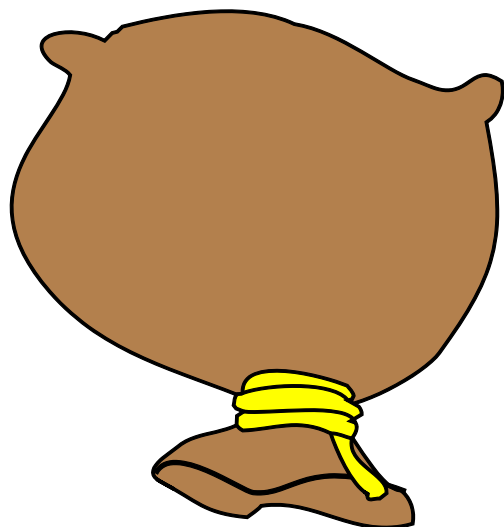
Sovradistensione

- Gemelli
- Polidramnios
- Malformazioni uterine



Una metafora della gravidanza





Troppo
contenuto



Sacco
piccolo



Chiusura
inefficace



| Agenti del parto prematuro | esempio | Primi mediatori |
|----------------------------|-----------|------------------|
| Stress materno-fetale | IUGR | CRH estrogeni |
| Infiammazione | infezione | citochine |
| Emorragia deciduale | DIPNI | trombina |
| Sovradistensione | gemelli | Azione meccanica |

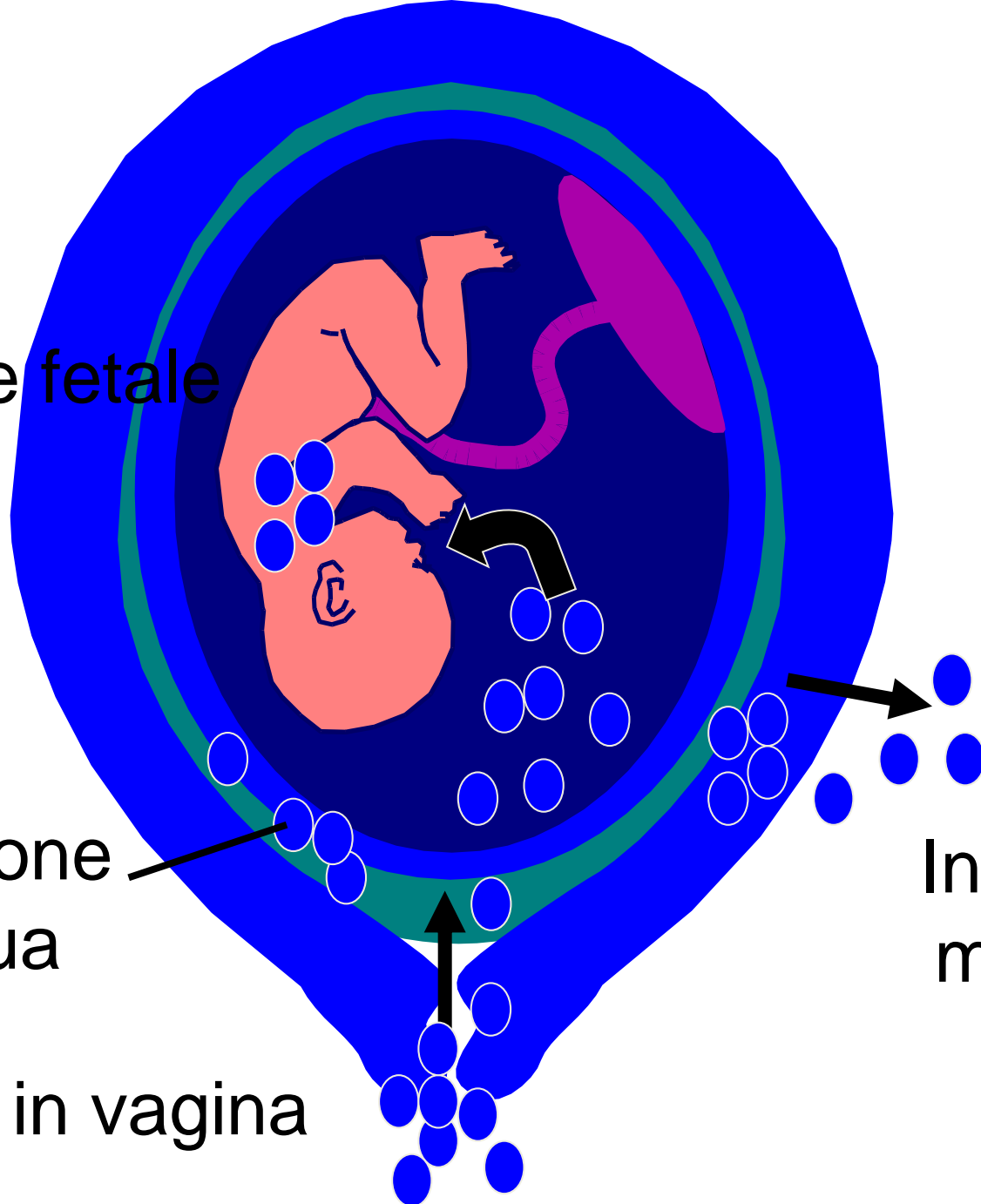


Infezione fetale

Attivazione
decidua

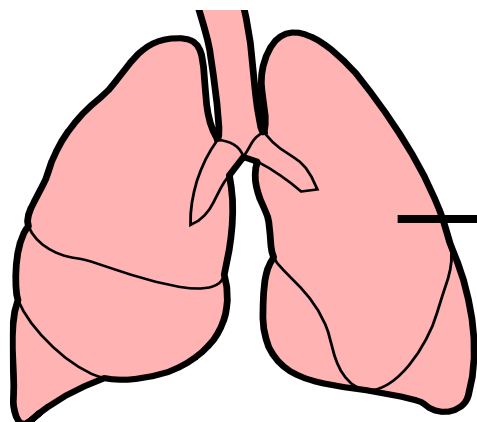
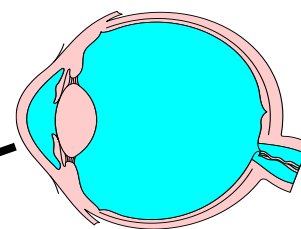
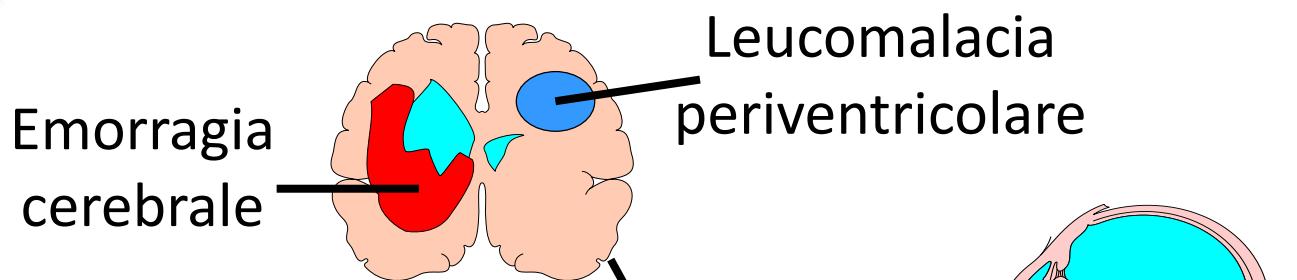
Batteri in vagina

Infezione
materna

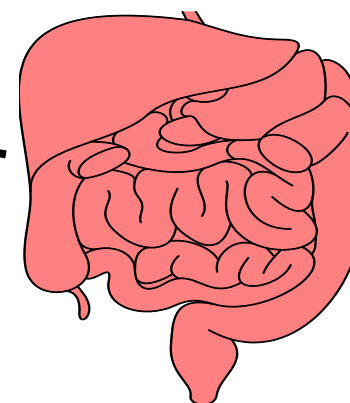
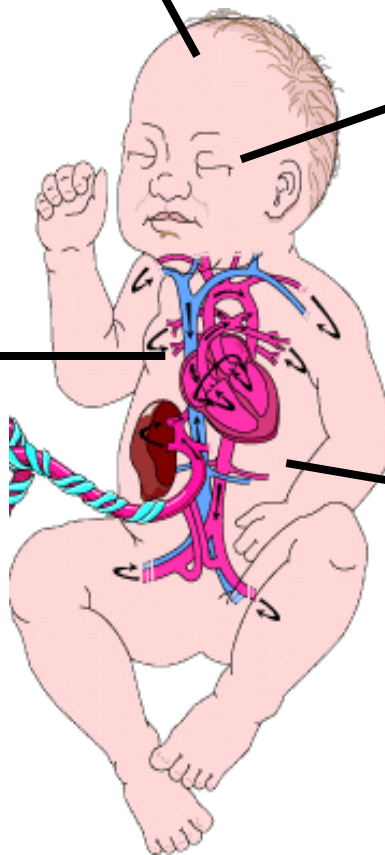




Conseguenze del parto prematuro



ipoplasia polmonare
respiratory distress
syndrome (RDS)





Conseguenze del parto prematuro

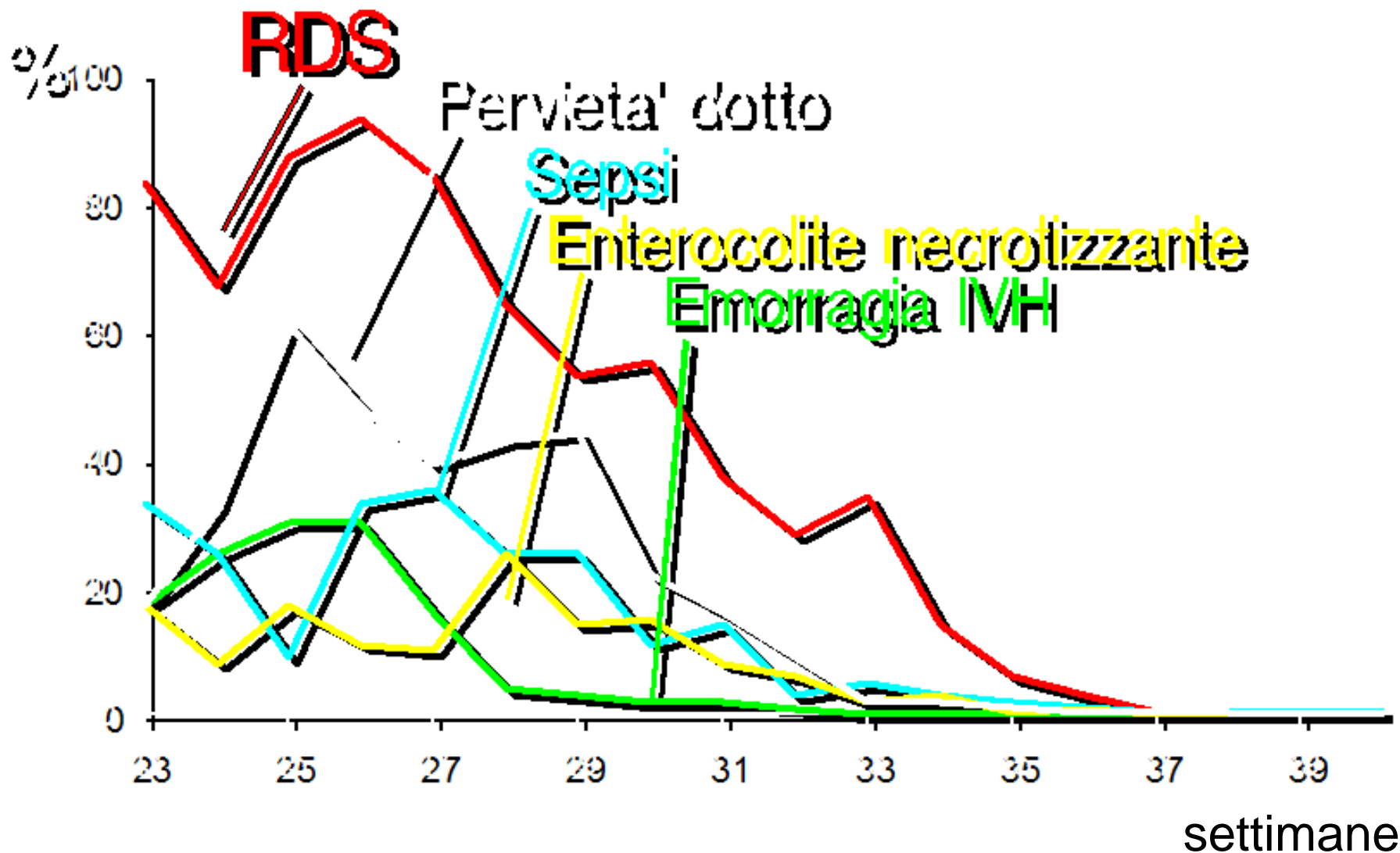
- Deficit surfattante polmonare: insufficienza respiratoria
- Instabilità cardiocircolatoria/fragilità tessuti cerebrali: emorragia cerebrale
- Ischemia/infezioni: enterocolite necrotizzante
- Ventilazione con ossigeno: retinopatia dei prematuri
- Persistenza circolazione fetale



Morbilità in rapporto all' epoca di parto

n = 20680 (1982-1986)

Robertson, AJOG 166:1692, 1992





Classificazione della prematurità

PREMATURITA'

GRAVE

< 32 settimane

LIEVE

32-36 settimane



Frequenza relativa della prematurità

| EPOCA DI PARTO | % |
|---------------------|-----|
| ≥ 37 settimane | 90 |
| 32-36 | 8,3 |
| < 32 | 1,7 |



Parto prematuro: terapia

- Tocolitici
 - Magnesio solfato
 - Beta-mimetici (ritrodrina)
 - Antiprostaglandinici (indometacina)
 - Calcio-antagonisi (nifedipina)
 - Antagonisti ossitocina (atosiban)



Steroidi per la prevenzione delle complicazioni fetali

- I glucocorticoidi somministrati in dosi elevate alla madre favoriscono la maturazione funzionale dei polmoni
- Betametasone somministrato > 24 prima del parto (12 + 12 mg) riduce:
 - distress respiratorio 50%
 - emorragie cerebrali

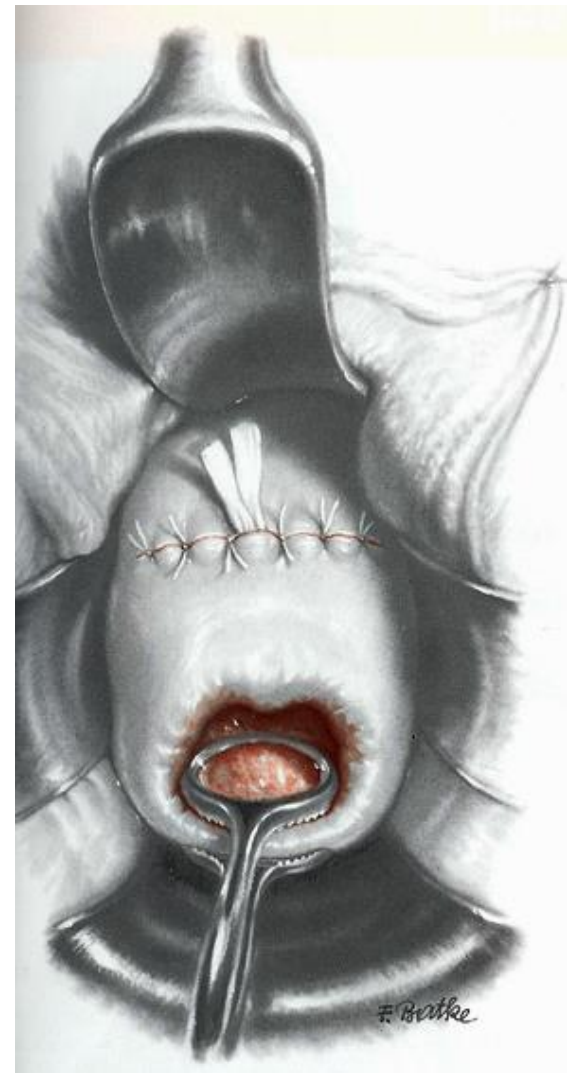
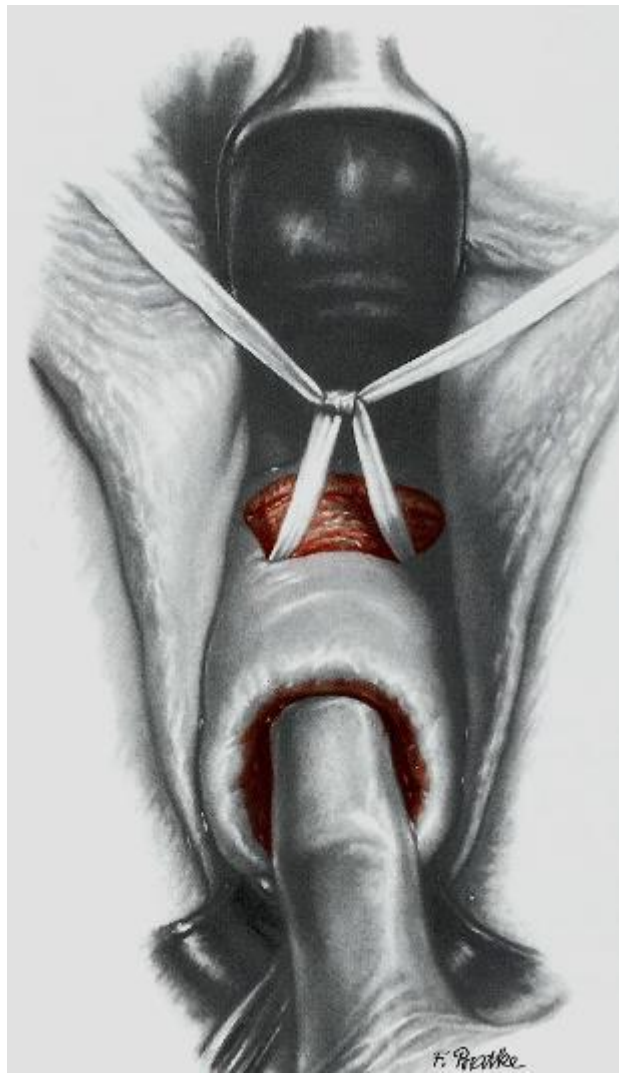
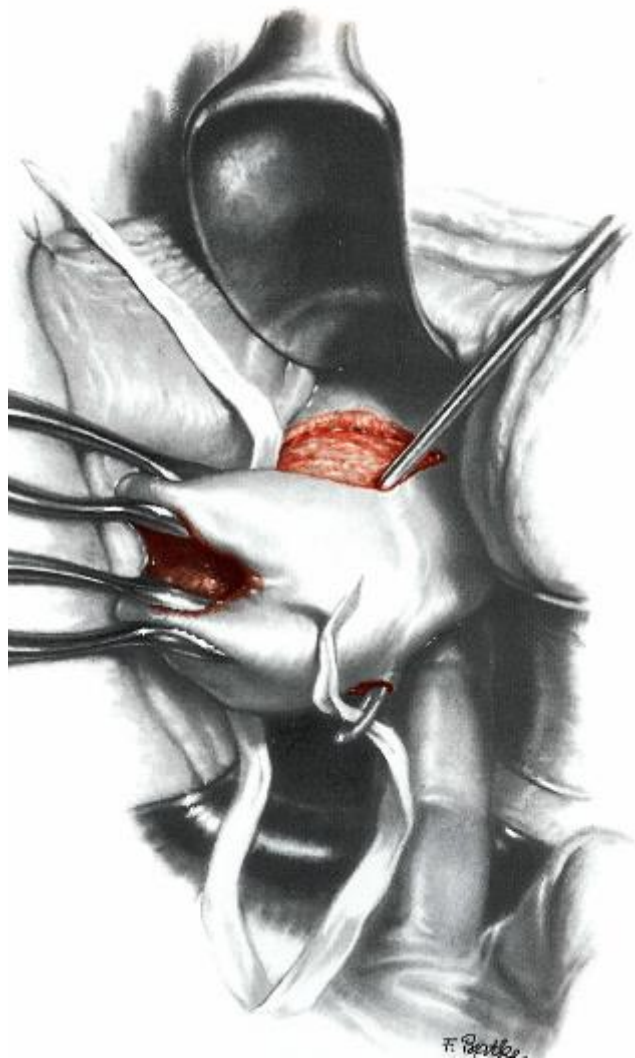


Prevenzione del parto prematuro

- Riduzione attività lavorativa nelle categorie a rischio
- Cerchiaggio cervicale
- Progesterone vaginale



Cerchiaggio cervicale secondo Shirodkar





Progesterone e parto prematuro

- La somministrazione di progesterone per via parenterale o vaginale riduce il rischio di parto prematuro in *alcune* categorie di pazienti a rischio
 - Pazienti con precedenti parti prematuri
 - Pazienti con modificazioni precoci della cervice
 - Screening con ecografia vaginale?



Parto prematuro spontaneo: sintesi

- **Definizione:** parto < 37 settimane
- **Frequenza:** 10% dei parti (< 32 settimane 2%)
- **Eziologia:** eterogenea: idiopatico, infezioni, gravidanze multiple, polidramnios, anomalie uterine, altre
- **Clinica:** contrazioni uterine, dilatazione cervicale
- **Terapia:** tocolitici, steroidi, antibiotici
- **Prevenzione:** astensione lavoro, riposo, cerchiaggio cervicale, progesterone, screening ecografico



Ipertensione in gravidanza

- **Definizione:** $PA \geq 140/90$
- **Frequenza:** 3-10 % delle gravidanze
- **Varietà:**
 - Ipertensione cronica (pre-esistente o < 20 settimane)
 - Ipertensione gestazionale
 - Pre-eclampsia (ipertensione + proteinuria)
 - Lieve
 - severa
 - Eclampsia (convulsioni)



Pre-eclampsia: danno sistemico

- **Materno**

- Renale (proteinuria, oliguria)
- Coagulativo (piastrinopenia, CID)
- Epatico (ischemia, ipertransaminasemia)
- Cardiovascolare (ipertensione)
- Cerebrale (ischemia, emorragia)

- **Fetale**

- Insufficienza placentare (restrizione di crescita, ipossia/ischemia)



Forme severe della pre-eclampsia

- Pre-eclampsia severa (almeno uno dei seguenti):
 - $PA \geq 160/110$
 - Ipertransaminasemia
 - Proteinuria > 6 g/die
 - Sintomi neurologici (alterazioni visus)
 - altri
- Eclampsia (convulsioni secondarie a ischemia cerebrale)



Trattamento della pre-eclampsia

- Anti-ipertensivi (Ca-antagonisti, beta bloccanti)
- Pre-eclampsia severa/eclampsia: solfato di magnesio
- Qualsiasi terapia è sintomatica, la cura definitiva è l'espletamento del parto
- Parto immediato con eclampsia e (se possibile) con pre-eclampsia severa
- Il problema clinico è bilanciare il rischio di prematurità fetale con il rischio materno



Diabete in gravidanza: classificazione

- Diabete pre-esistente alla gravidanza
- Diabete gestazionale



Conseguenze fetali del diabete materno

IPERGLICEMIA

Diabete pre-
esistente
embriogenesi

MALFORMAZIONI
Cuore
SNC
Altri organi

Diabete pre-esistente o
gestazionale
2° -3° trimestre

**MACRO-
SOMIA**

Traumi da
parto

**SQUILIBRIO
METABOLICO**

Morte endouterina
Ipoglicemia
neonatale



Trattamento del diabete in gravidanza

- Controllo metabolico: dieta e insulina
- Raccomandato uno screening del diabete gestazionale (curva da carico o minicurva)
- Il problema reale è rappresentato dalle pazienti che hanno una glicemia a digiuno alterata (≥ 100 mg/dL)
- Pazienti con scarso controllo metabolico richiedono controlli fetali ravvicinati e in alcuni casi anticipazione del parto



Principali infezioni in gravidanza pericolose per il feto (TORCH)

- **T**Oxoplasmosi
- **R**osolia
- **C**itomegalovirus
- (**H**erpes virus)



Toxoplasmosi

- **Eziologia:** toxoplasma gondii
- **Modalità di trasmissione:** ospite definitivo gatto, vie di trasmissione carne poco cotta, verdure non/poco lavate
- **Danno fetale:** cerebrale, neurosensoriale, sistemico
- **Suscettibilità:** tutta la gravidanza
- **Prevenzione:** misure igieniche
- **Terapia:** antibiotici (rovamicina soprattutto)



Rosolia

- **Eziologia:** virus della rosolia
- **Modalità di trasmissione:** contagio interumano
- **Danno fetale:** cerebrale, neurosensoriale, sistemico
- **Suscettibilità:** < 16 settimane
- **Prevenzione:** vaccinazione
- **Terapia:** nessuna



Citomegalovirus

- **Eziologia:** citomegalovirus
- **Modalità di trasmissione:** contagio interumano (soprattutto urine dei lattanti)
- **Danno fetale:** cerebrale, neurosensoriale, sistemico
- **Suscettibilità:** tutta la gravidanza
- **Prevenzione:** (misure igieniche)
- **Terapia:** nessuna



Prevenzione delle infezioni del gruppo TORCH

- Vaccinazione rosolia, misure igieniche toxoplasmosi e citomegalovirus
- Sierologia all' inizio della gravidanza per identificare i soggetti immuni e controlli seriati nelle pazienti recettive