

Gestation: time spent in prenatal development

1. first trimester : basic components of all major organs appear
2. second trimester: organs complete development, body proportions change
3. third trimester: rapid fetal growth

Gestation

Gestation = length of pregnancy

- Typically 38 weeks from the time of implantation

Divided into 3 trimesters

1st trimester = embryonic period + early fetal period

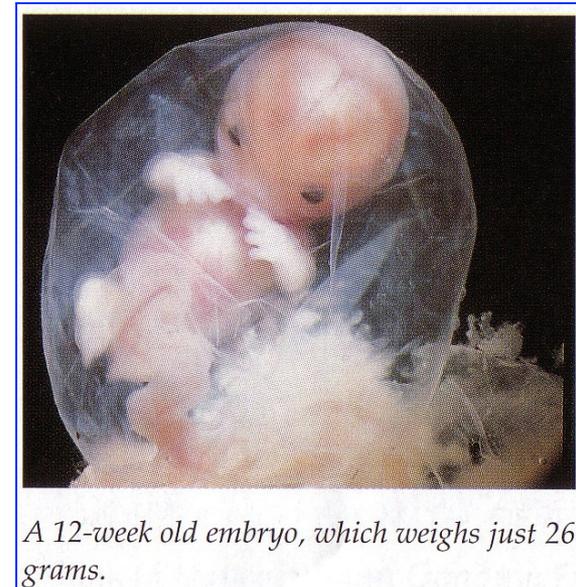
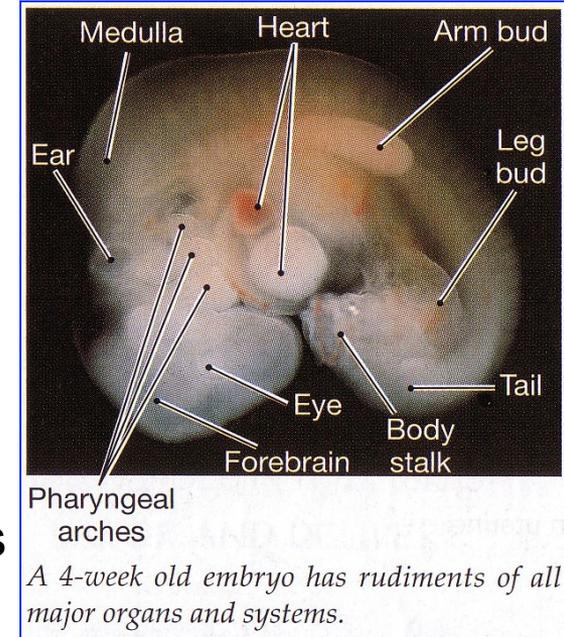
- Development of placenta & all organ systems

2nd trimester = completion of fetal organ system development

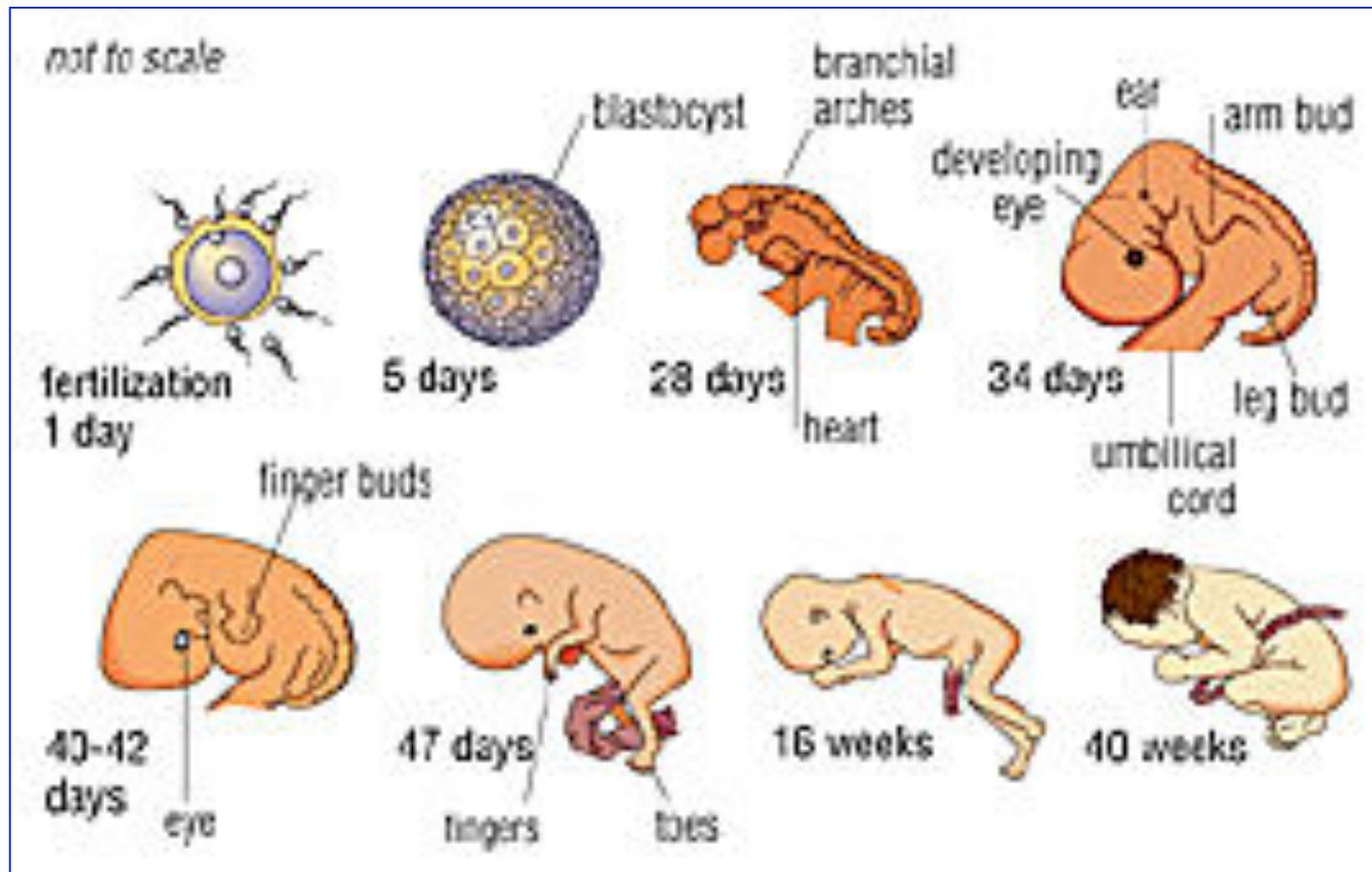
- Looks distinctly human by end

3rd trimester = rapid growth

- Most organ systems become fully functional
- Most premature births within last 1 – 2 months survive



Human development



What are some of the more common complications of pregnancy?

Amniotic fluid complications

- Too much fluid can put excessive pressure on the mother's uterus, leading to preterm labor
 - Fluids tend to build up in cases of uncontrolled diabetes, multiple pregnancy, incompatible blood types, or birth defects.
- Too little fluid may indicate birth defects, growth retardation, or stillbirth.

Bleeding

- Bleeding in late pregnancy may be a sign of placental complications or a vaginal or cervical infection.

Ectopic pregnancy

- An ectopic pregnancy is the development of the fetus outside of the uterus

Miscarriage/fetal loss

- A miscarriage is the loss of the fetus up to 12 weeks of pregnancy. Most miscarriages occur in the first 12 weeks of pregnancy and are usually due to fetal abnormalities.

ABORTO

Interruzione spontanea della gravidanza entro il 180° giorno di gestazione (26 settimana)

Abortion :”expulsion or extraction of a fetus or an embryo weighing 500 g or less (WHO, 1997)

Incidenza non definibile esattamente

10-15% delle gravidanza clinicamente riconosciute e confermate da ecografia e/o HCG

ABORTO (epoca)

- Ovulare entro la 7a settimana
- Embrionale dalla 8a alla 12a settimana
- Fetale dalla 13a alla 24a settimana

- **Cause ovulari**

(anomalie dello sviluppo embrionale)

50-60% aborti spontanei del primo trimestre

- **Cause materne**

locali: malformazioni uterine, fibromi, insufficienza cervico- segmentaria....

generali: malattie infettive, diabete , ipotiroidismo...

ABORTO

Modalità cliniche

- ***Minaccia d'aborto***
- ***Aborto completo***
- ***Aborto interno*** (morte endouterina del prodotto del concepimento non seguita dalla sua espulsione)
- ***Aborto incompleto*** (incompleta espulsione del materiale deciduo ovulare)

Forme particolari

Aborto settico

aborto che decorre con temperatura $>38^{\circ}\text{C}$ in assenza di infezioni concomitanti

Aborto ripetuto sequenza di 2 aborti

Aborto abituale sequenza di 3 o più aborti

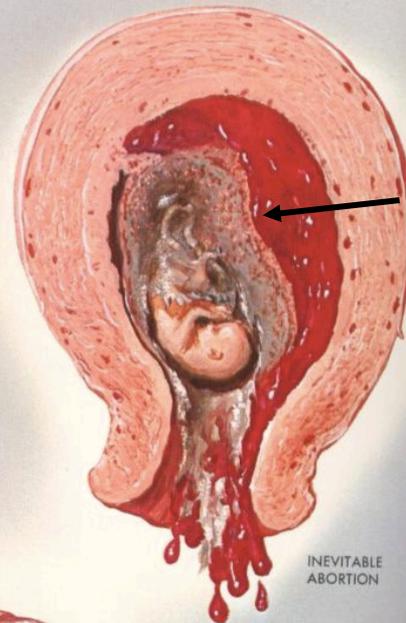
Threatened spontaneous abortion



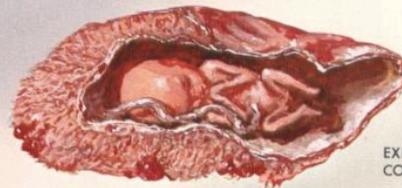
Vaginal
bleeding



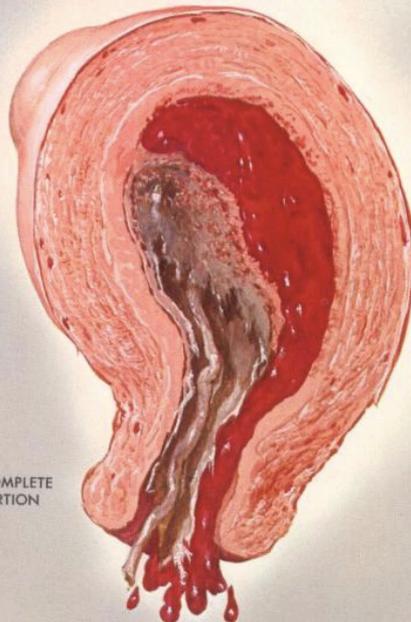
THREATENED
ABORTION



INEVITABLE
ABORTION



EXPELLED PRODUCTS OF
COMPLETE ABORTION



INCOMPLETE
ABORTION



MISSED ABORTION

H. Netter
M.D.
© CIBA

ABORTO

QUADRO CLINICO DIVERSO IN RAPPORTO
ALL' EPOCA DI GRAVIDANZA

ABORTO EMBRIONALE

- MORTE DELL' EMBRIONE
- DISTACCO ED ESPULSIONE DELL' EMBRIONE E DEI SUOI ANNESSI

ABORTO FETALE

- FENOMENI DEL PARTO A TERMINE
non sempre ben caratterizzati (parto in miniatura)

ABORTO

evoluzione clinica

- Minaccia d' aborto
- Aborto inevitabile
- Aborto in atto

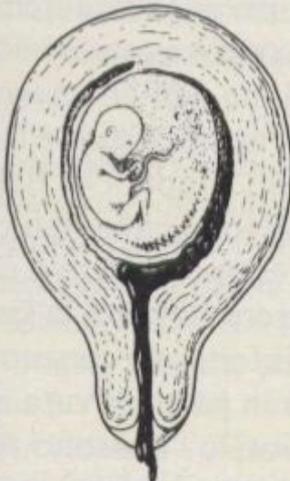
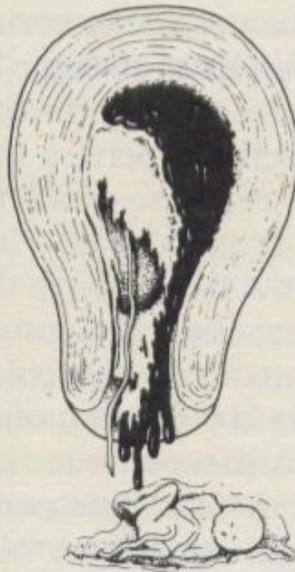
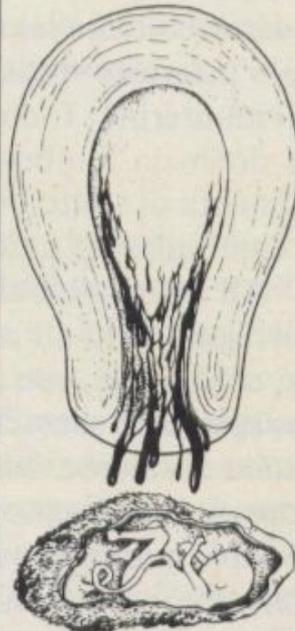
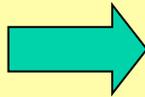
	MINACCIA D'ABORTO	ABORTO INTERNO	ABORTO INEVITABILE	ABORTO INCOMPLETO	ABORTO COMPLETO
					
CANALE CERVICALE	CHIUSO	CHIUSO	DILATATO	PERVIO O CHIUSO	PERVIO O CHIUSO
METRORRAGIA	SCARSA	SCARSA O ASSENTE	ABBONDANTE	DISCRETA	SCARSA O ASSENTE
HCG	NORMALE	ASSENTE	VARIABILE	RIDOTTA O ASSENTE	ASSENTE
ECO-GRAFIA	LIEVI ALTERAZIONI	EPOCA INFERIORE RISP. ALL'AMENORREA, ATT. CARD. ASSENTE	GRAVI ALTERAZIONI	ECHI INDISTINTI	ASSENZA DI CAMERA OVULARE

Figura 11.1. *Caratteristiche cliniche dell'aborto.*

Tabella 14.1 - Valori normali di HCG,

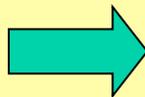
HCG

	<i>Siero o plasma mIU/ml</i>	<i>Urine IU/24 h</i>
1 ^a settimana	10-30	
2 ^a settimana	30-200	
3 ^a settimana	200-2.000	
4 ^a settimana	500-10.000	fino a 10.000
2-3 ^o mese	5.000-100.000	10.000-100.000
2 ^o trimestre	11.000-30.000	10.000-30.000
3 ^o trimestre	5.000-15.000	5.000-15.000



LINEE GUIDA SIEOG

Società Italiana di
Ecografia Ostetrico Ginecologica

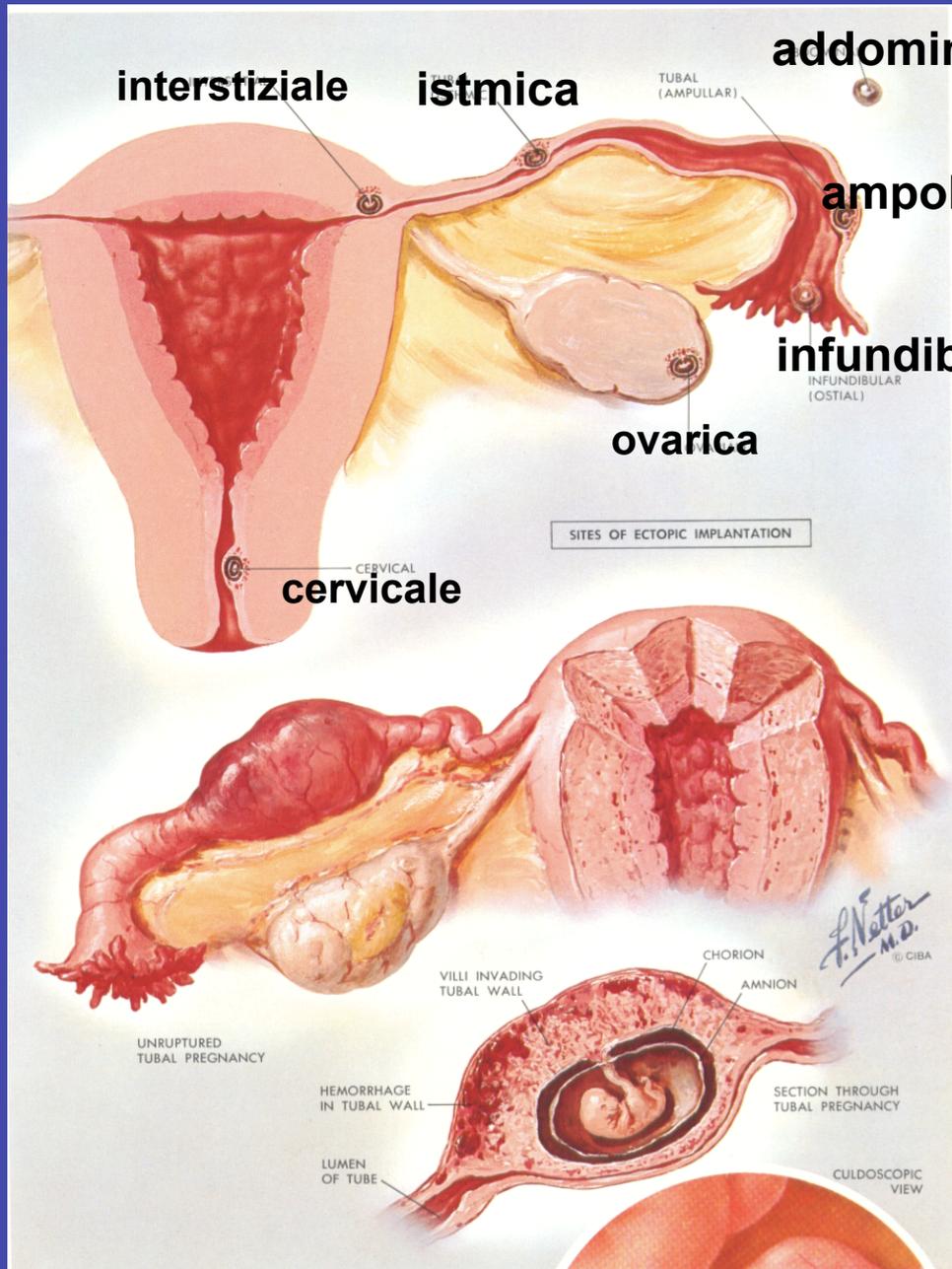


Diagnosi di aborto interno. Si può formulare diagnosi di “aborto interno” se (Evidenza II-a. **Livello di raccomandazione A**):

- non si visualizza l’attività cardiaca in un embrione con CRL uguale o superiore a 5 mm (se l’esame è eseguito per via transvaginale) o con CRL uguale o superiore a 10 mm (se l’esame è effettuato per via transaddominale);
- non si visualizza l’embrione in una camera ovulare con diametro medio uguale o superiore a 20 mm (se l’esame è eseguito per via transvaginale) o con diametro uguale o superiore a 25 mm (se l’esame è effettuato per via transaddo-

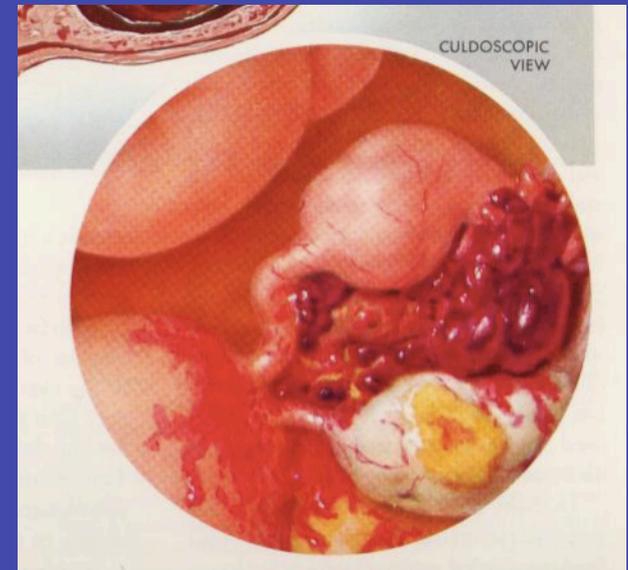
minale). Se i criteri precedenti non sono soddisfatti, è opportuno ripetere l’esame ecografico dopo una settimana, salvo diversa indicazione clinica.

Diagnosi di gravidanza ectopica. La diagnosi ecografica di gravidanza ectopica non è sempre fattibile. Essa si basa sia su segni diretti (visualizzazione di camera ovulare e/o embrione in sede extrauterina) sia su segni indiretti (utero vuoto, versamento in sede pelvica, massa annessiale). E’ possibile la diagnosi ecografica di gravidanza ectopica nel 79-91% dei casi e nello 0,5-1% dei casi si ha una diagnosi “falsamente positiva”. Si ottengono migliori risultati (in termini di sensibilità/specificità), se si utilizzano in modo integrato i dati ecografici e quelli biochimici (dosaggio sul sangue materno dell’ormone hCG e/o della subunità beta). Si considera che, con un valore di β hCG uguale o superiore a 1.000 UI/ml, si debba visualizzare la camera ovulare in sede endouterina con un esame eseguito per via transvaginale; se ciò non avviene va posto il sospetto di gravidanza ectopica (Evidenza II-a. **Livello di raccomandazione A**).



Gravidanza ectopica

Annidamento dell' uovo fecondato in sede anomala (al di fuori della cavità uterina)



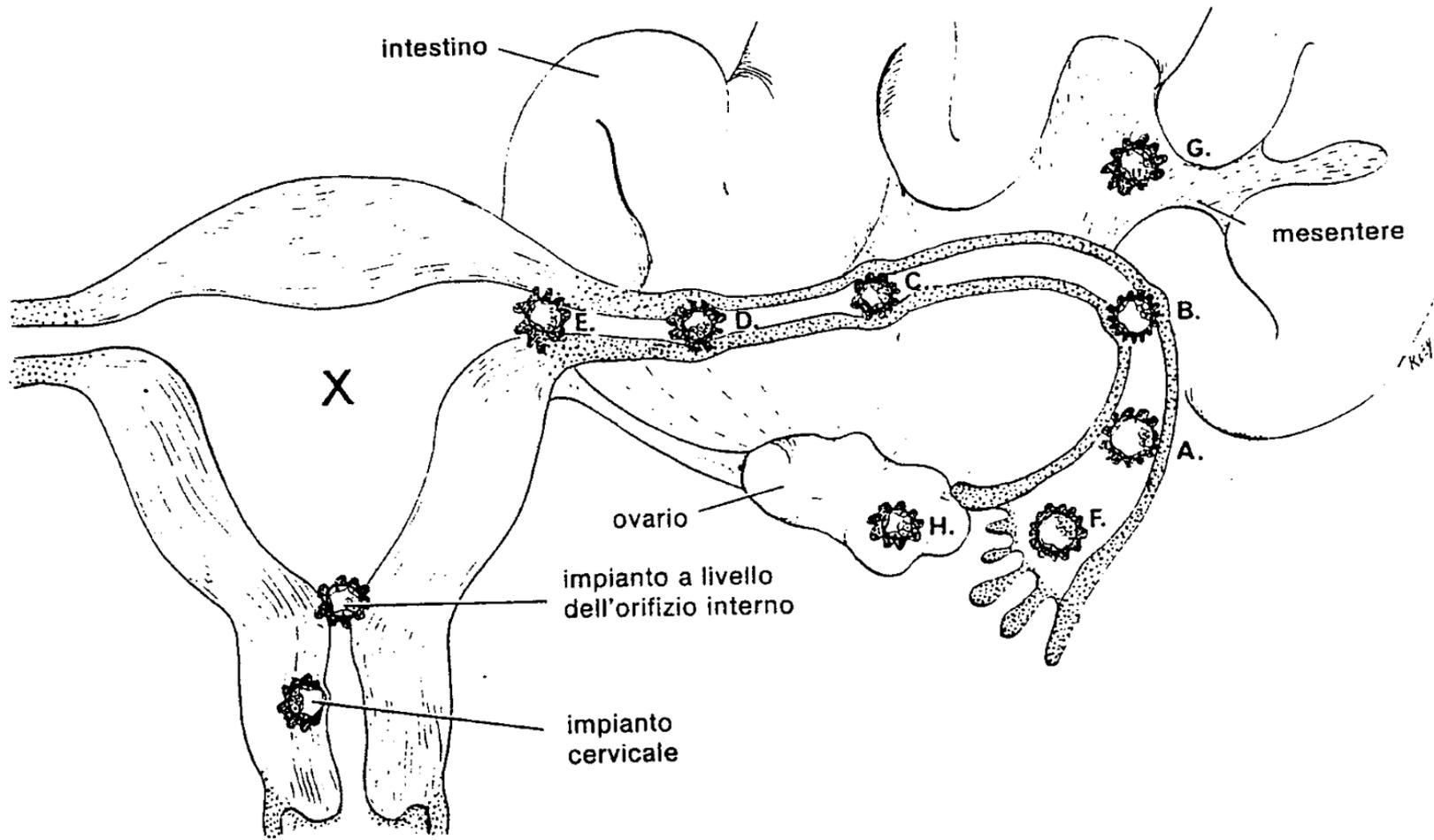


Figura 3.7. Vari siti di impianto; il sito normale localizzato nella parete posteriore è indicato con una X. L'ordine approssimativo di frequenza con cui compaiono questi impianti ectopici è indicato dalle lettere dell'al-

fabeto (dal caso A più frequente a quello H meno). Da A a F, gravidanze tubariche, G, gravidanza addominale, H, gravidanza ovarica.

SEDI DI GRAVIDANZA ECTOPICA

- **AMPOLLA TUBARICA 80-90%**
- **ISTMO TUBARICO 5-10%**
- **FIMBRIA circa 6%**
- **Corno tubarico o INTERSTIZIALE circa 3%**
- **ADDOME,OVAIO,CERVICE circa 2%**

INCIDENZA 19.7/1000 (2% delle gravidanze diagnosticate) (dati USA 1992)
10% delle morti materne correlate alla gravidanza

FATTORI DI RISCHIO

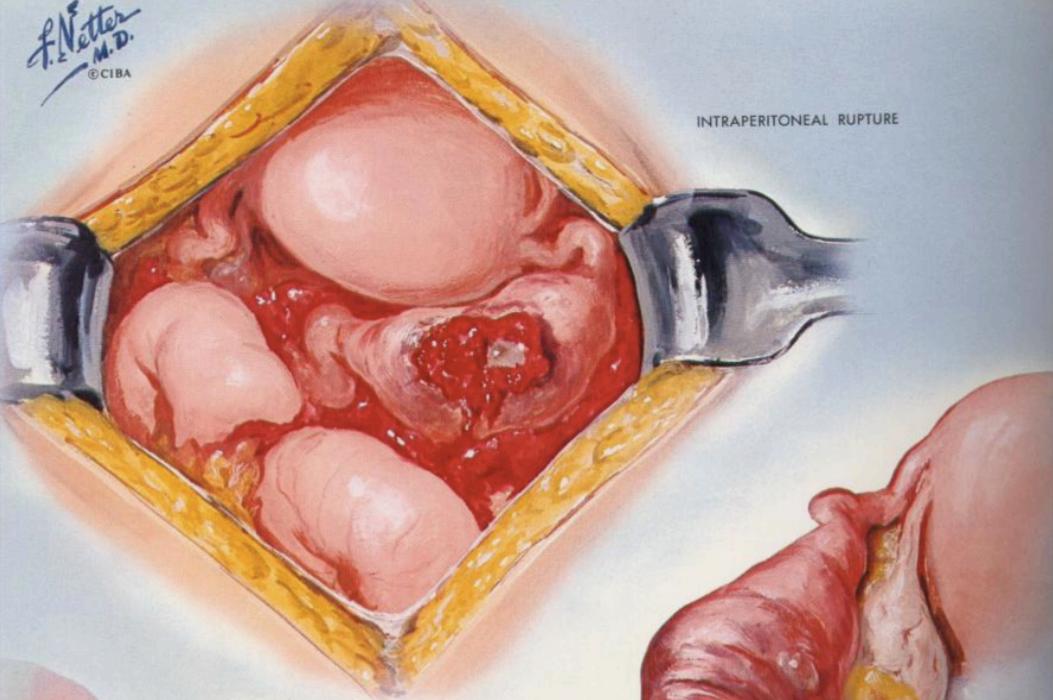
-meccanismi che ritardano la progressione dell' uovo fecondato verso la cavità uterina

-meccanismi che accelerano lo sviluppo dell' embrione ?!

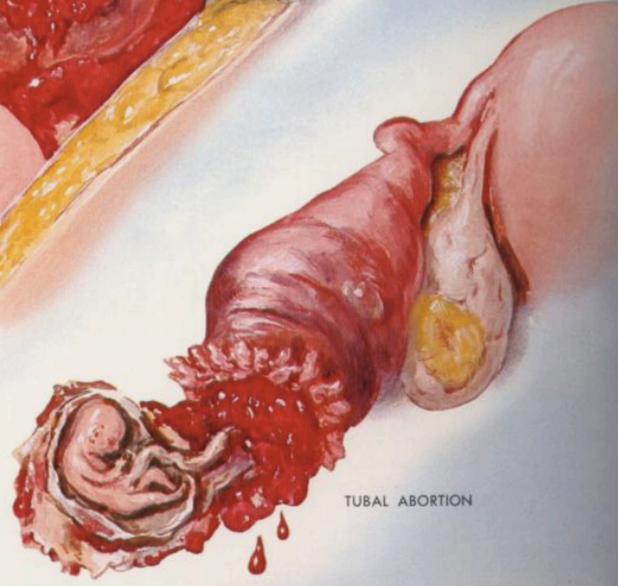
- PRECEDENTE GEU
- PRECEDENTI INTERVENTI CHIRURGICI SULLA TUBA
- ANAMNESI POSITIVA PER PID
- IUD
- PRECENTI NTERVENTI IN CAVITA' UTERINA
- ENDOMETRIOSI
- MALFORMAZIONI

f. Netter
M.D.
© CIBA

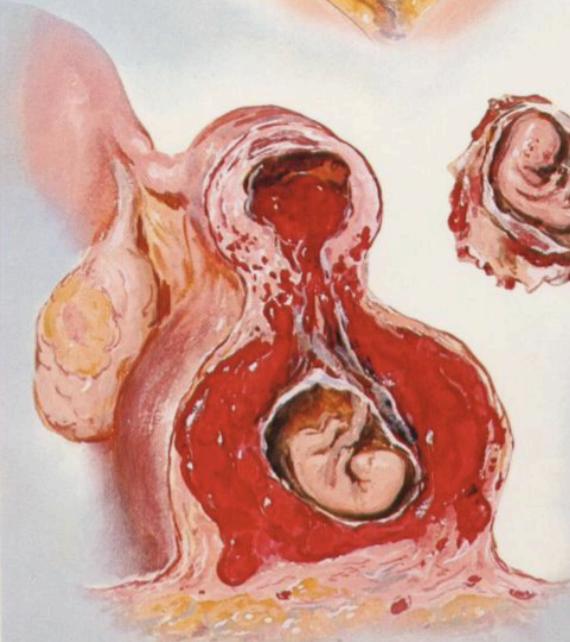
INTRAPERITONEAL RUPTURE



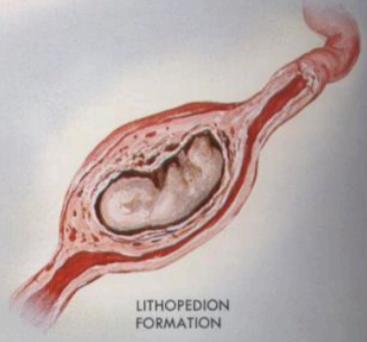
TUBAL ABORTION



RUPTURE INTO BROAD LIGAMENT



LITHOPEDIUM FORMATION



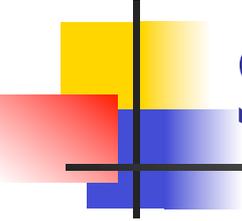
GEU

PRESENTAZIONE CLINICA POLIMORFA

ACUTA, SUBACUTA, SILENTE

DIAGNOSI

- **Anamnesi**
- **Segni clinici obiettivi locali e sistemici**
- **Valutazione qualitativa e quantitativa della HCG**
- **Ecografia**



S & S Ectopic Pregnancy

- ❁ Missed Period
- ❁ Abdominal Pain
- ❁ Vaginal Spotting
- ❁ Rupture → Severe lower abd pain
- ❁ ↓ β hCG levels
- ❁ No gestational sac on U/S

TRATTAMENTO

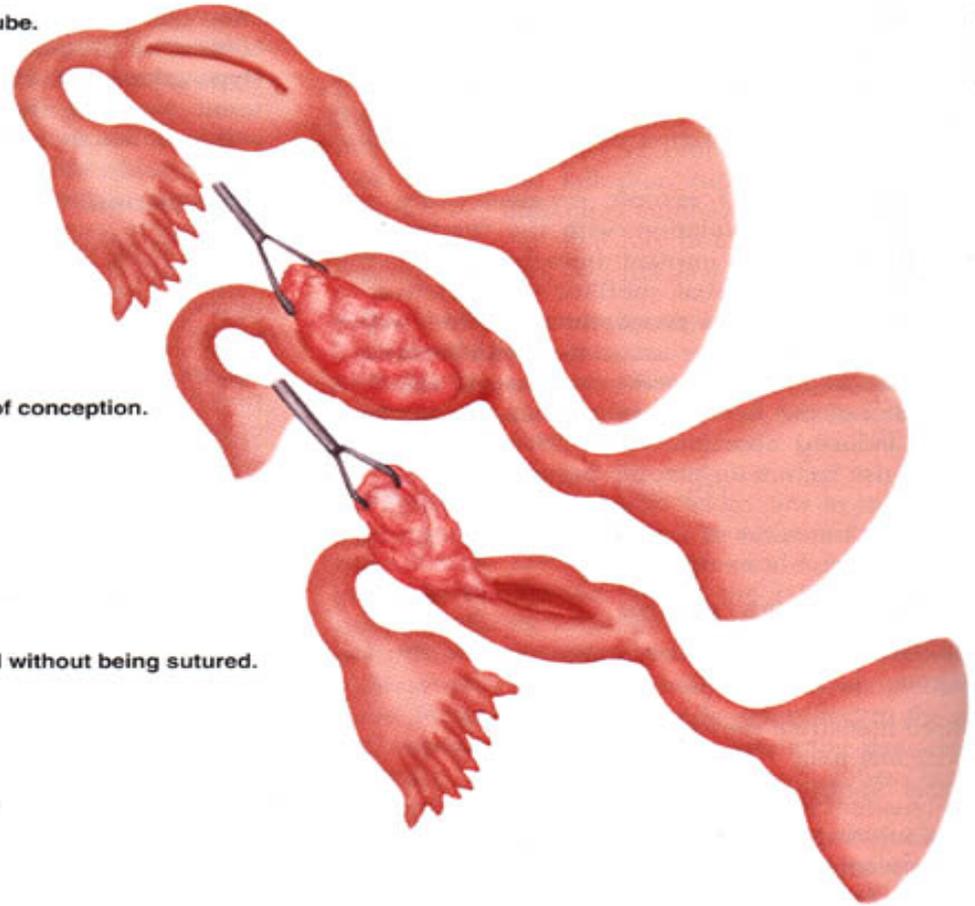
- SORVEGLIANZA CLINICA
- TERAPIA CHIRURGICA
- TERAPIA MEDICA

Surgical Management of Ectopic Pregnancy

A linear incision is made in the intact tube.

Forceps are used to remove products of conception.

The incision is left to heal without being sutured.



Med Mgmt of Ectopic PG



MTX

L' utilizzo del methotrexate per via intramuscolare si è consolidato come terapia medica di riferimento.

Il methotrexate inibisce la riduttasi diidrofolica, enzima responsabile della conversione dell' acido folico a cofattori ridotti, bloccando così la sintesi del DNA (in minor misura del RNA) e la replicazione cellulare. Le cellule in rapida replicazione, come quelle trofoblastiche, sono le più sensibili all' azione del farmaco.

Criteria d' inclusione (devono essere tutti presenti):

- ? Diametro ecografico della GEU inferiore a 4 cm.
- ? β -hCG in aumento dopo 48 ore dal precedente controllo.
- ? Normalità di emocromo, piastrine ed enzimi epatici.
- ? Livelli di basali di β -hCG uguale o inferiore a 5000 mUI/ml

Controindicazioni (anche una sola presente)

- ? Presenza d' attività cardiaca embrionale (controindicazione relativa: riduce il tasso di successo)
- ? Rottura tubarica.
- ? Emoperitoneo superiore a 100ml.
- ? Diametro ecografico della GEU uguale o superiore a 4 cm.
- ? Dolore persistente per oltre 24h.
- ? Necessità di conferma laparoscopica della diagnosi.