



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI MODENA E REGGIO EMILIA



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero - Universitaria di Modena
Policlinico

XIII Corso

«Nuovi orizzonti della bioetica» Ostetricia e Ginecologia

Direttore del corso: Prof G. B. Cavazzuti

Prof. Annibale Volpe



Scelte mediche difficili in ostetricia

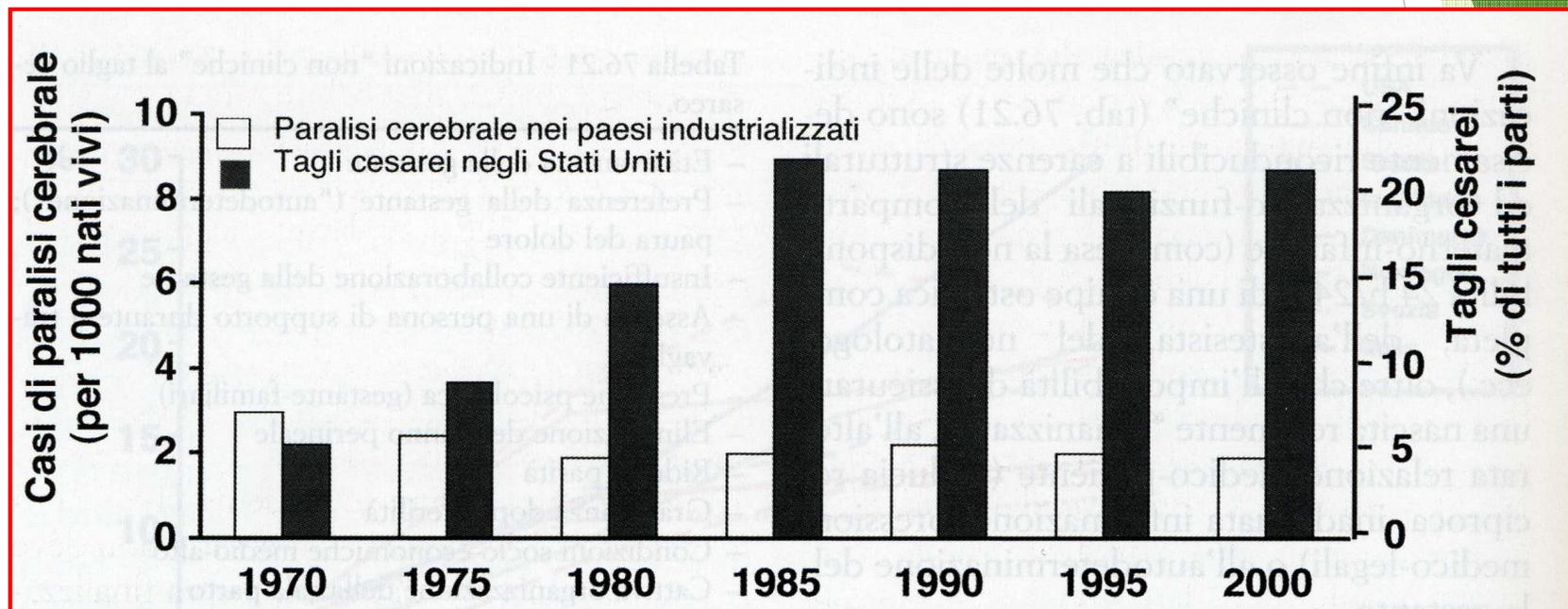
- ▶ IVG nel II trimestre
- ▶ Taglio cesareo urgente
- ▶ Emorragia postpartum



IVG nel II trimestre

- ▶ Legge 194/78 Stato di necessità della madre
- ▶ Parti pretermine

Taglio cesareo urgente



Taglio cesareo



- **Indicazioni documentabili**

- Presentazione o posizione anomala
- Infezioni da HIV-1
- Anomalie fetali
- Cancro cervicale invasivo
- Massa ostruente la vagina
- Gravidanza plurima
- Alterazioni del bacino
- Placenta previa e distacco di placenta
- Taglio cesareo pregresso
- Prolasso di cordone
- Minaccia di rottura d'utero

Taglio cesareo



- **Indicazioni non sempre documentabili**
 - Alterazioni del battito cardiaco fetale/sopravalutazione della cardiotocografia
 - Sproporzione feto-pelvica
 - Mancata progressione della parte presentata
 - Distress fetale
 - Basso peso alla nascita
 - Macrosomia e macrocefalia
 - Patologia materna
-

Taglio cesareo su richiesta materna

- ▶ La «medicina dei desideri»



Emorragia postpartum

► Mortalità materna



Liceità morale

- ▶ Il notevole progresso delle ricerche scientifiche nel campo delle scienze ginecologiche ha comportato un formidabile impulso nei progressi tecnologici ed ha provocato un vivace dibattito sulla «liceità morale» della loro applicazione pratica.

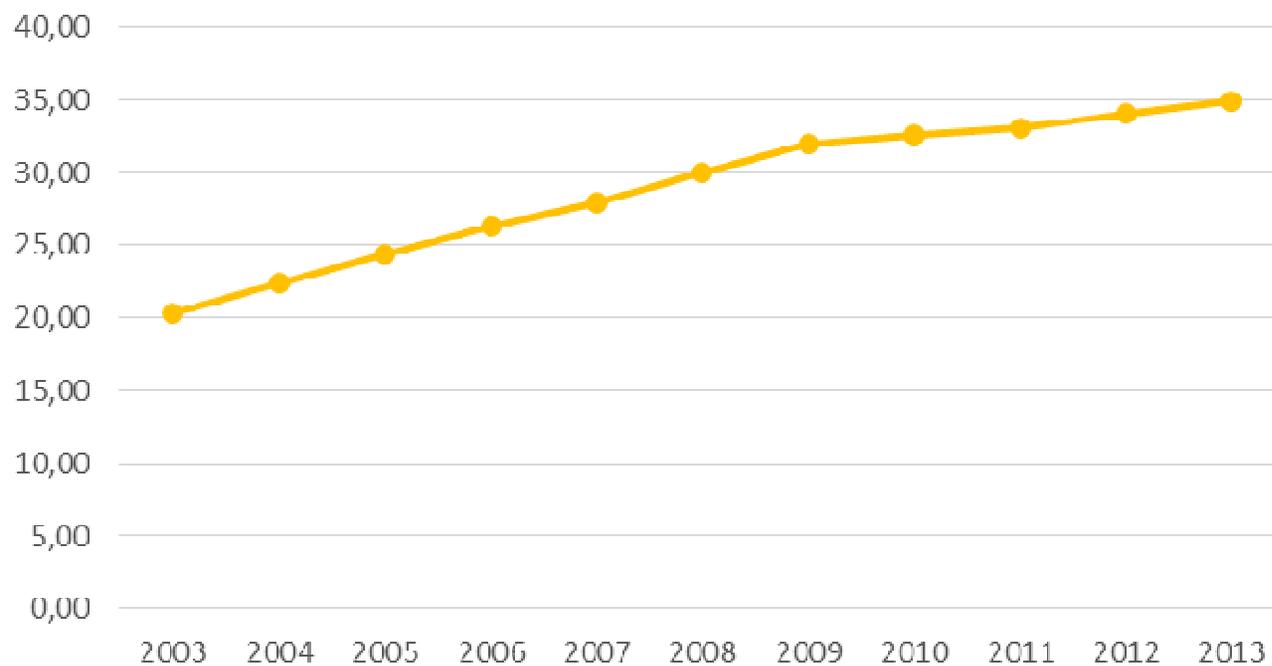
Etica

- ▶ L'etica è il senso della morale comune in una società. Cambia nelle diverse società a seconda delle culture.

Parti Emilia-Romagna CedAP

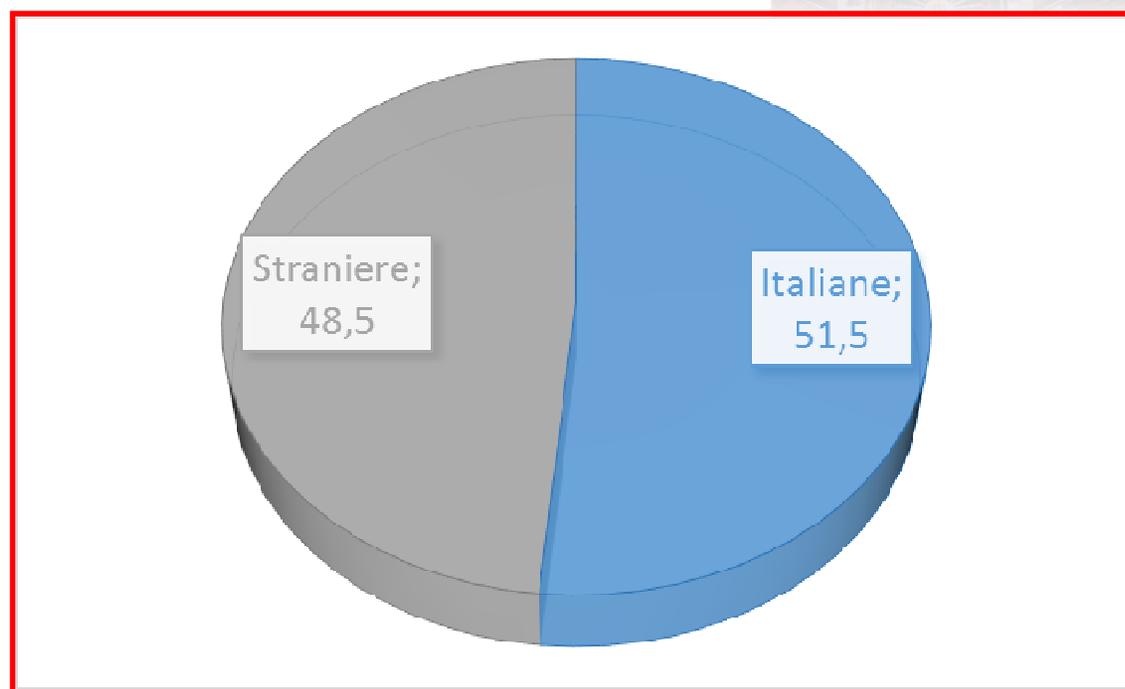


Percentuali partorienti nate all'estero



IVG a Modena 2014

▶ 612 IVG



Differenze culturali

Mondo Occidentale

- ▶ Influenza religiosa relativamente scarsa
- ▶ Società individualistica
- ▶ Famiglie poco numerose e molte famiglie con un solo genitore
- ▶ Maggiore enfasi sui diritti che sui doveri

Paesi islamici

- ▶ Forte influenza religiosa
- ▶ Struttura patriarcale
- ▶ Ruolo di uomini e donne



Differenze culturali

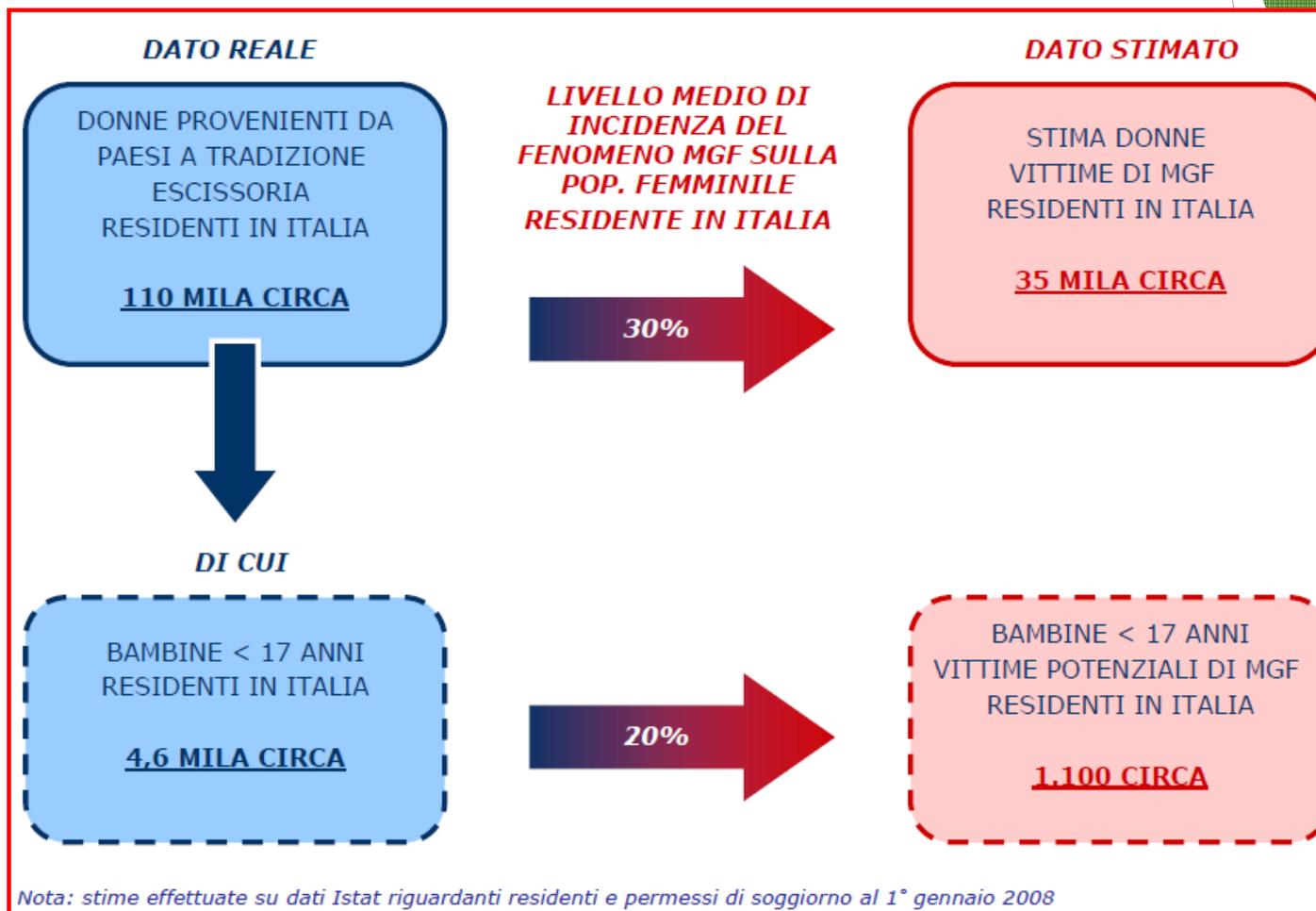
Mondo Occidentale

- ▶ Parità dei sessi
- ▶ Atteggiamento permissivo riguardo al sesso prima del matrimonio e alla sessualità degli adolescenti
- ▶ Gran numero di informazioni riguardo agli argomenti di salute sessuale

Paesi islamici

- ▶ Onore e disonore molto importanti
- ▶ Sesso prima del matrimonio severamente proibito, la verginità è fondamentale
- ▶ Educazione sessuale data soltanto qualche volta a casa o nelle scuole

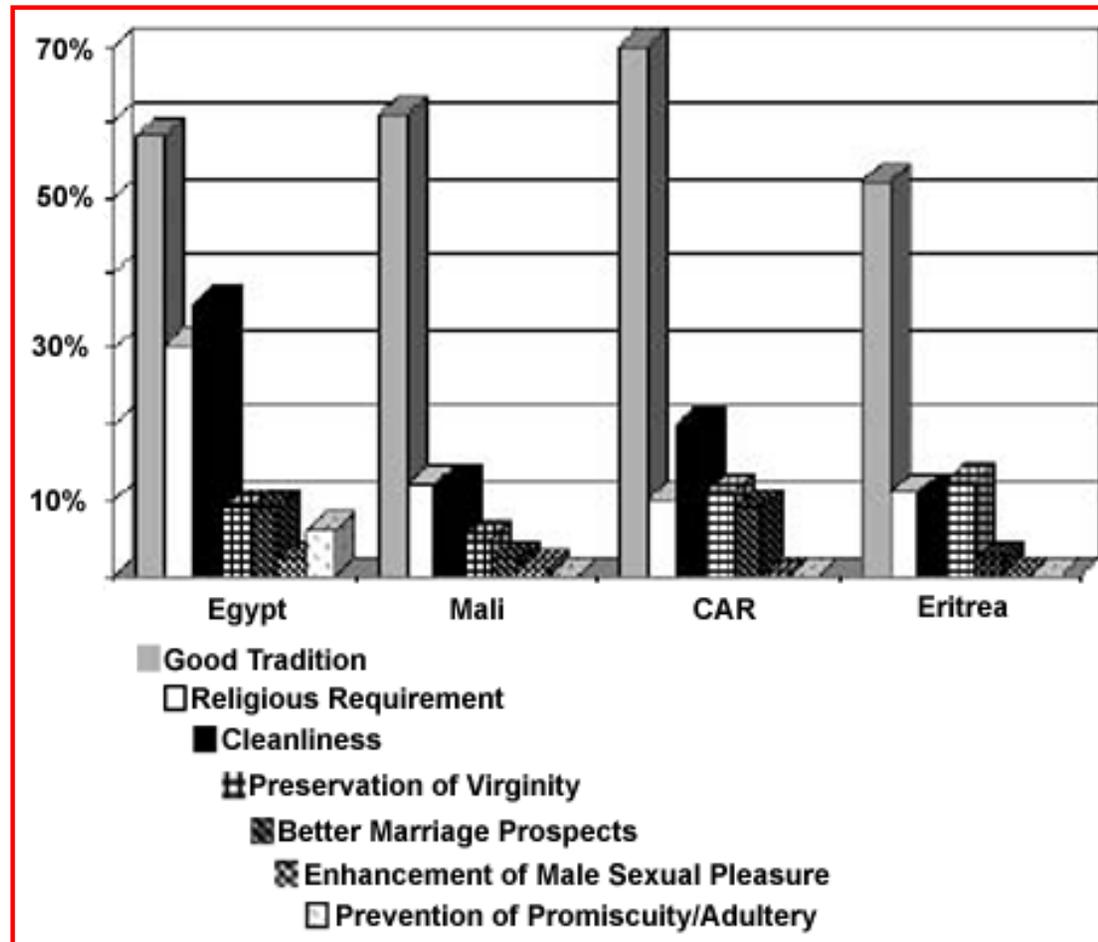
Mutilazioni genitali - Stime in Italia



Mutilazioni genitali di tipo 3



Motivazioni



Argomenti di impatto bioetico in ginecologia e ostetricia - FIGO 1997

- Maternità surrogata
- Selezione del sesso
- Anencefalia e trapianto degli organi
- Sterilizzazione
- Pre-embrioni
- Riduzioni selettive di gravidanze multiple
- Diagnosi prenatale
- Aspetti etici dell'interruzione della gravidanza in seguito alla diagnosi prenatale



Argomenti di impatto bioetico in ginecologia e ostetricia - FIGO 1997

- Aspetti etici dell'assistenza al neonato
- Direttive per l'uso di tessuti embrionali o fetali come applicazione per la terapia medica
- Donazione di materiale genetico per la riproduzione umana
- Considerazioni etiche concernenti l'uso di anti-progestinici
- La violenza contro la donna
- Consenso informato
- Aspetti etici riguardo al feto gravemente malformato
- Aspetti etici riguardo alla grave del nascituro malformato



Argomenti di impatto bioetico in ginecologia e ostetricia - FIGO 1997



- Alterazioni dei geni umani malformati
- Infezione da HIV e riproduzione
- Metodi contraccettivi per la donna
- Vendita di gameti ed embrioni
- Sessualità e riproduzione
- Aspetti etici della gestazione
- Relazione medico-paziente
- Brevetto dei geni umani
- Clonazione

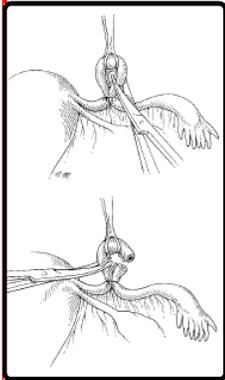
Contraccezione

- ▶ Contraccezione d'emergenza
 - Levonorgestrel 1,5 mg
 - Ulipristal Acetato 30 mg
 - IUD

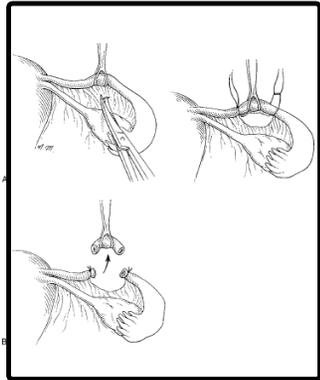


Sterilizzazione - Contraccezione permanente

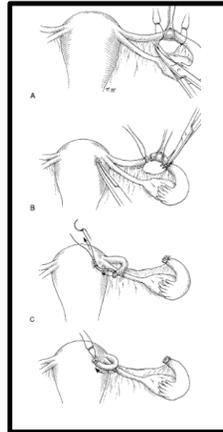
Partial salpingectomy (interval-postpartum)



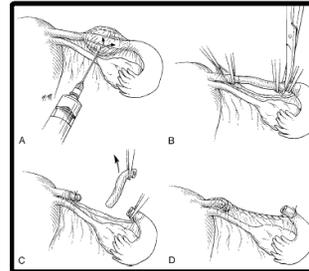
Pomeroy



Parkland

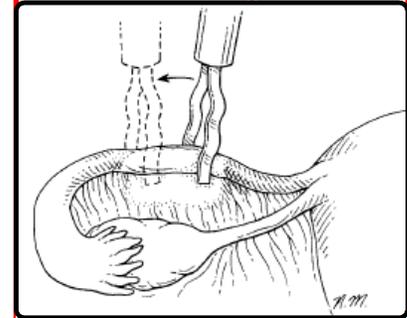


Irving

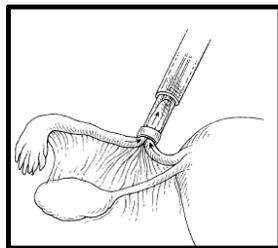


Uchida

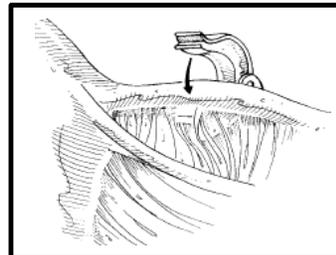
Electrocoagulation



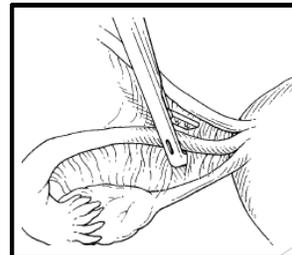
Band/clip application



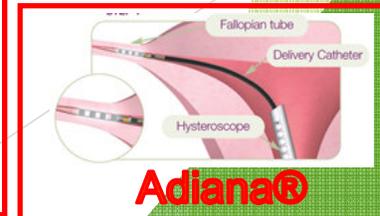
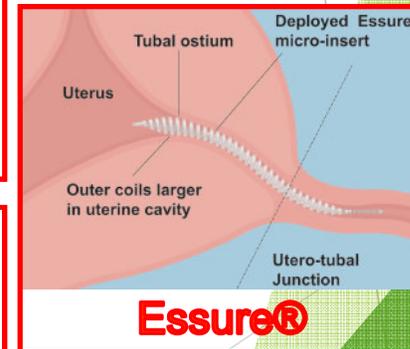
Silicone rubber band



Titanium clip



Spring clip



La sterilizzazione in Italia



- ▶ Law 194/78, which repealed Article 552 of the Penal Code, condemns the author of “**acts intended to make the person powerless to procreation**”.
- ▶ The DRG (Diagnosis-Related Group) system takes care of the **reimbursement of this surgery, even if performed outside of caesarean section.**
- ▶ The debate on the laws that regulate tubal sterilization in Italy is still open. This makes it difficult for the various ethic committees in decision-making.

Fisiopatologia della riproduzione

Female Reproductive System

The internal structures of the adult female reproductive system include the vagina, cervix, uterus, ovaries, and fallopian tubes. These structures form a pathway allowing the release of an egg and the introduction to sperm and delivery of a developed fetus.

The **vagina** is a muscular tube approximately 3 to 4 inches long. It extends from the external genital organs to the cervix, the lower part of the uterus. A duct through the cervix allows the passage of sperm and menstrual discharge.

The **uterus** is a hollow pear-shaped organ with muscular walls that contract during childbirth. Consists of two sections, the **corpus** (upper middle section known as the **uterine body**) and the **neck** (**isthmus**) at the top of the uterus. The lower lining of the corpus is the **endometrium**, which thickens during each menstrual cycle in preparation for implantation by a fertilized egg. This lining is shed during menstruation if fertilization does not occur.

The **ovaries** are located on each side of the uterus. These small oval glands are made of an attached to the wall above. They are responsible for producing eggs as well as the female sex hormones **estrogen** and **progesterone**. The ovaries are connected to the uterus by the fallopian tubes, measure about approximately 2 to 3 inches in length that provide a passageway for the egg to reach the uterus. Fertilization normally occurs in the fallopian tubes.

Vagina, Uterus, Fallopian Tubes, Ovaries

Coronal Section

Ovarian cycle

Follicular phase:

1. Developing follicle
2. Mature follicle

Ovulation:

3. Ovulation

Luteal phase:

4. Corpus luteum
5. Corpus albicans

Ovulation and fertilization

Ovulation is the release of a single mature ovum from one of the ovaries, which is triggered by a sudden rise in the blood level of the gonadotropin hormone (LH). The ovum travels down the uterine tube and enters the uterine cavity. An unfertilized ovum passes out of the body through the vagina. Ovulation normally occurs around day 14 of the cycle.

Fertilization is the fusion of genetic material from a mature ovum with that from a mature sperm to produce a fertilized egg (or zygote). Fertilization normally occurs in the uterine tube. The zygote begins to divide as it travels down the uterine tube towards the uterus, eventually forming an embryo that may successfully implant into the endometrium.

What is the menstrual cycle?

The menstrual cycle is a series of changes in the ovaries and uterus that occur over time. It is divided into three main phases: the **Follicular Phase**, **Ovulation**, and **Luteal Phase**.

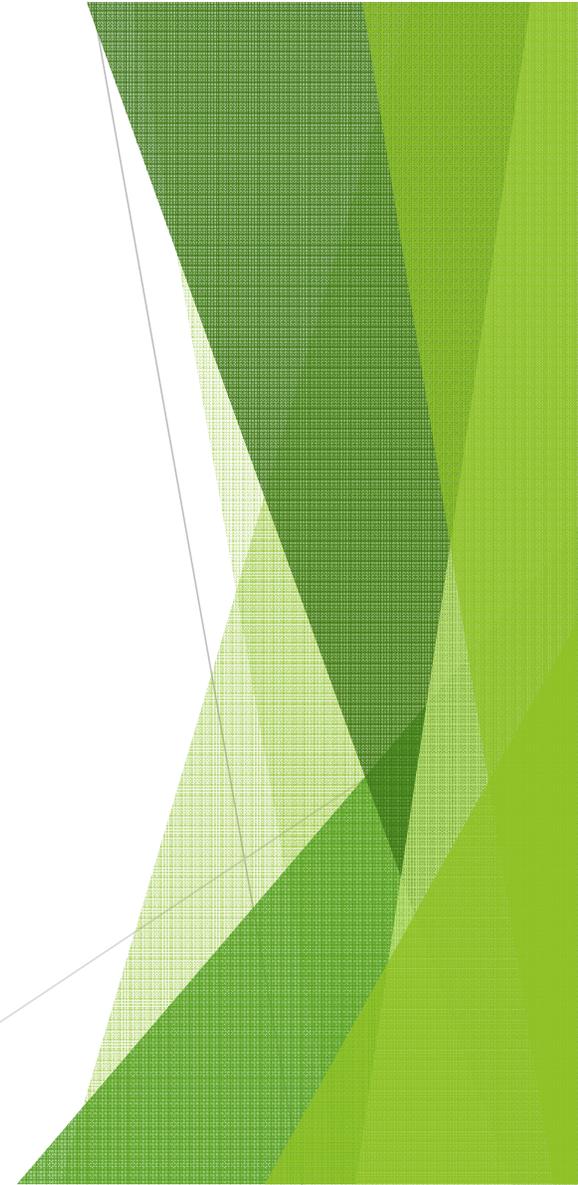
Follicular Phase: This phase begins with the release of a follicle from the ovary. The follicle grows and matures, eventually releasing an egg. This phase is characterized by a rise in estrogen levels.

Ovulation: This phase occurs around day 14 of the cycle. It is characterized by the release of a mature egg from the ovary. This phase is characterized by a surge in luteinizing hormone (LH) and a drop in estrogen levels.

Luteal Phase: This phase begins after ovulation and ends with the start of menstruation. It is characterized by a rise in progesterone levels and a drop in estrogen levels.

What is estrogen?

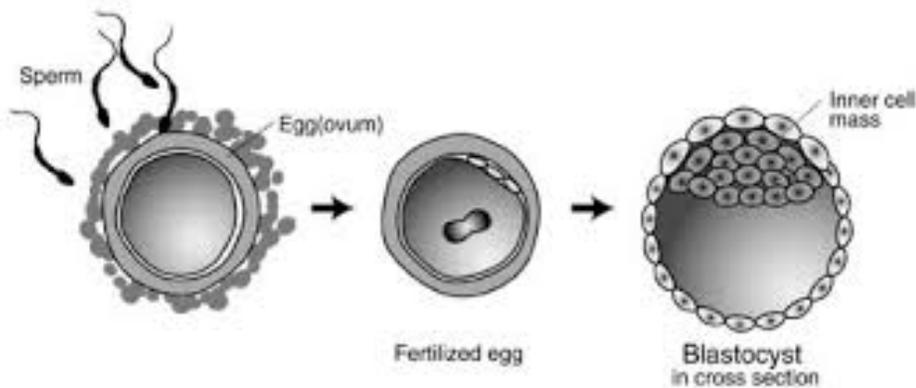
Estrogen levels are low at birth, rise significantly during puberty, peak in the late 20s/early 30s, and then gradually decline through menopause.



PMA

- ▶ La bioetica cattolica ragiona «dentro l'ipotesi di Dio». La visione cattolica è fondata sul «valore persona» e sulla norma «intangibilità della vita» pertanto riconduce gli atti medici solo alla loro fisionomia strettamente terapeutica. La bioetica laica ragiona «fuori dall'ipotesi di Dio». La visione laica ammette l'ottenimento di ogni fine ritenuto «buono» indipendentemente dal mezzo purchè non risulti dannoso per altri. Valorizza molto la «qualità di vita» riconoscendo al singolo la massima autonomia rispetto alle proprie esigenze.

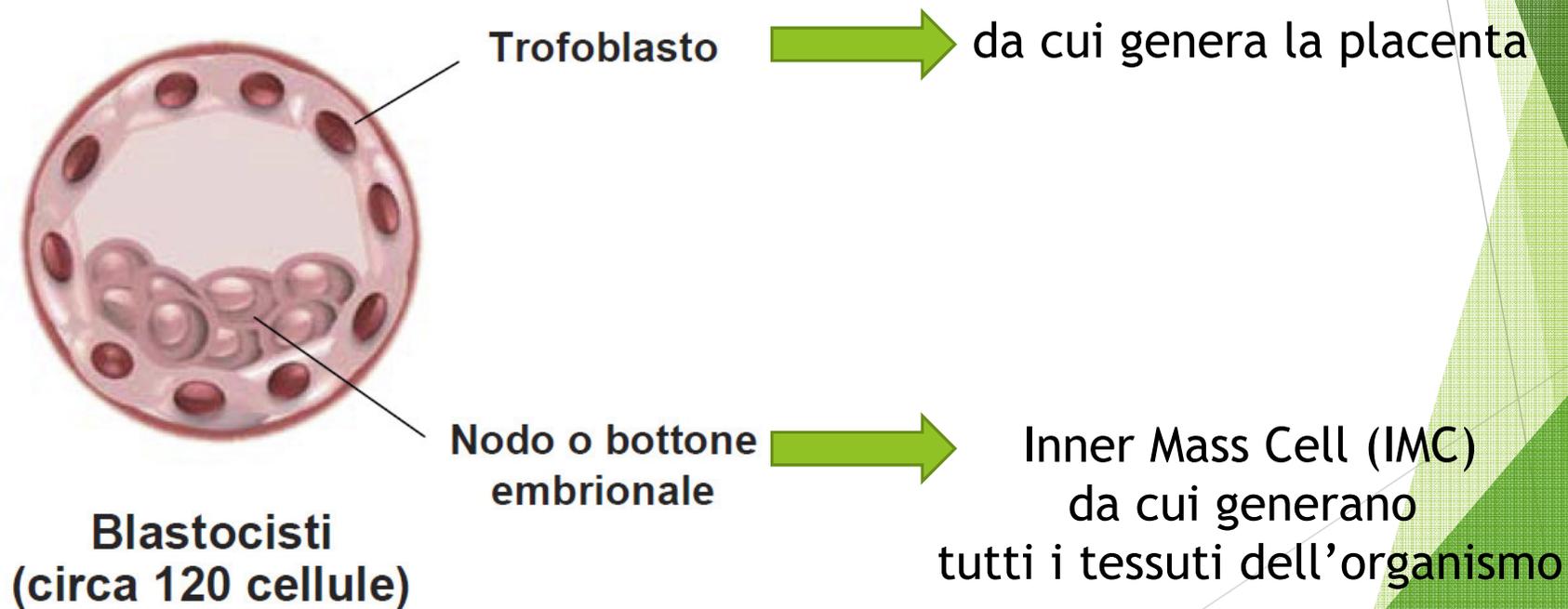
Dall'embrione alla blastocisti



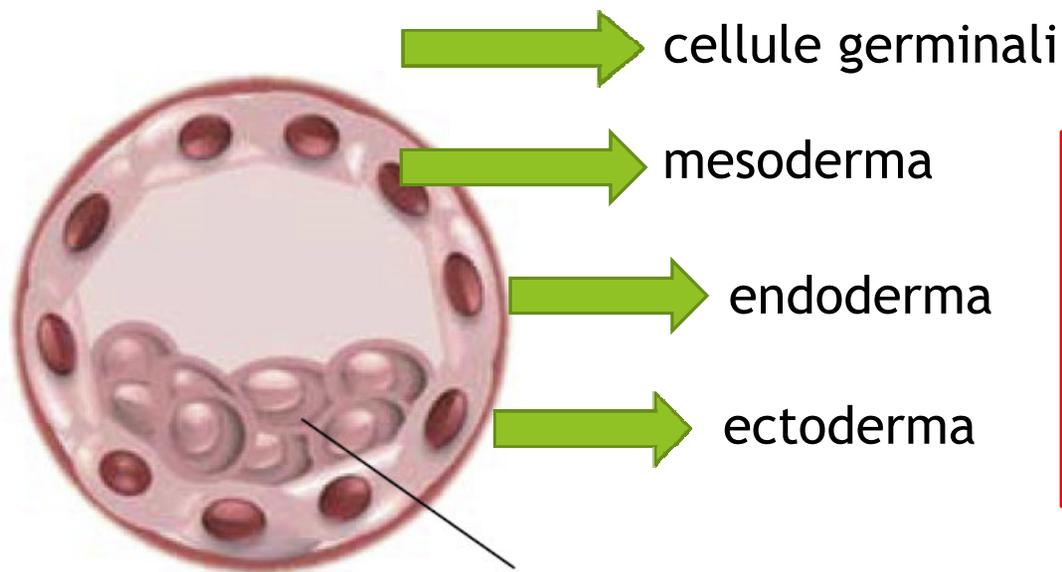
► Lo sviluppo di un individuo comincia nel momento in cui avviene la fecondazione della cellula uovo.

- Dallo zigote (cellula totipotente) si ottengono per divisione mitotica altre cellule anch'esse totipotenti.

Dopo 5 giorni dalla fertilizzazione l'embrione è allo stadio di blastocisti



Le cellule delle Inner Cell Mass (ICM) sono pluripotenti



Inner Mass Cell (IMC) possono dare origine a tutti i tipi cellulari tranne che al trofoblasto

- ▶ Le cellule dei foglietti embrionari sono multipotenti.
- ▶ Si specializzano in cellule da cui originano specifiche linee cellulari.

Foglietti embrionari e differenziazione tissutale

ectoderma →

▶ Sistema nervoso, ipofisi, ghiandola mammaria, epitelio sensoriale

mesoderma →

▶ Tessuto muscolare, osseo, cartilagine, sottocute, cute, collagene, sistema urogenitale (tranne vescica), e gonadi

endoderma →

▶ Epitelio rivestimento gastro-enterico, respiratorio e vescica, tiroide, fegato, pancreas, timo

Cellule staminali - Dall'embrione

- ▶ Fertilizzazione mediante tecnica ICSI: microiniezione intraovocitaria dello spermatozoo



Sviluppo maturativo dell'embrione umano nelle prime 48 ore

Embrione a 4 cellule



Embrione a 8 cellule



Embrione a 6 cellule



Embrione a 10 cellule

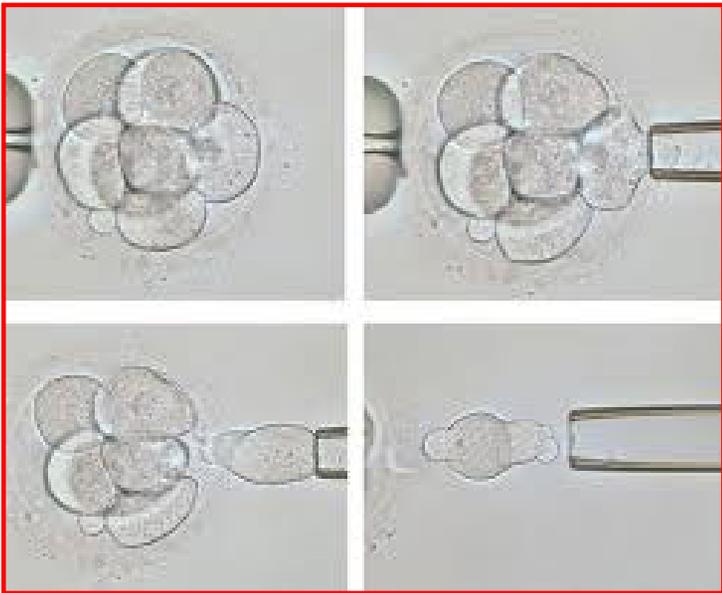


Stria primitiva che dà sviluppo alle strutture fetali dopo il 14° giorno

- ▶ Gemelli monozigotici
- ▶ Totipotenza embrionaria
- ▶ Le chimere
- ▶ Il centro di unità embrionaria



Diagnosi genetica preimpianto



Apertura zona pellucida

Biopsia dell'embrione

Crioconservazione di embrioni

- ▶ Rischio di gravidanza multifetale
- ▶ Rischio di sindrome da iperstimolo

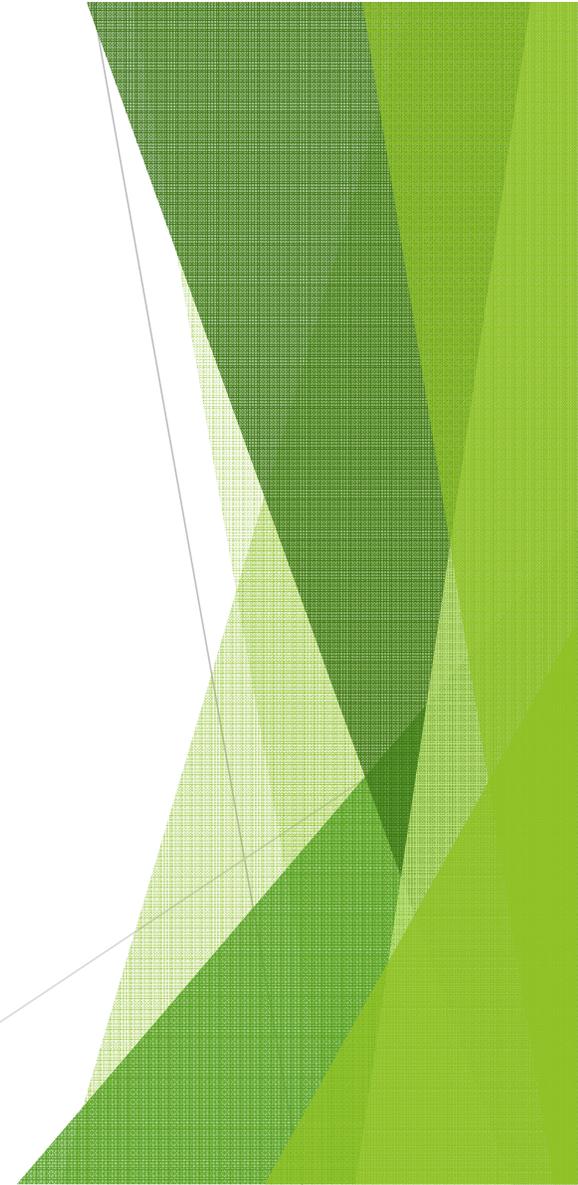
Embrioni crionconservati

- ▶ Non sopravvivere alla crioconservazione
- ▶ Essere abbandonati, adottati o donati per la ricerca



Crioconservazione di tessuto ovarico

► Tumori



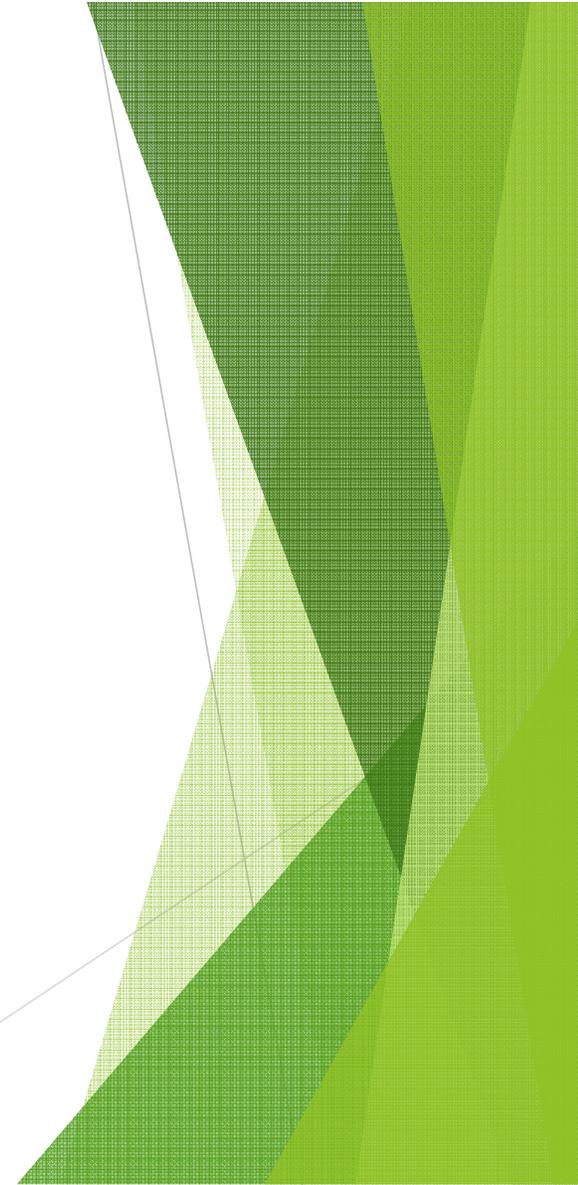
Crioconservazione di ovociti

- ▶ Tumori
- ▶ Endometriosi
- ▶ Malattie autoimmuni
- ▶ Social freezing



Crioconservazione di spermatozoi

- ▶ Tumori
- ▶ Donazione
- ▶ Difficoltà alla emissione nella PMA
- ▶ Coppie sierodiscordanti HIV, HCV



Eterologa

- ▶ «Medicina dei desideri» quando il saper medico si confronta con condizioni non patologiche.
- ▶ POF - fisiologica
 - iatrogena
 - neoplastica
 - età

Embrioiduzione



Maternità surrogata e trapianto d'utero



Diagnosi prenatale

- ▶ La spinosità della questione in questo campo è tale da provocare singolari prese di posizione da parte di singoli operatori; essi ondeggiavano tra un astensionismo diagnostico cautelativo, un'incentivazione, anche di natura difensiva, all'uso di interruzione volontaria di gravidanza e nel pilatesco palleggiamento del caso clinico patologico.



Diagnosi prenatale

- ▶ Dati statistici epidemiologici delle affezioni rilevanti attraverso le varie tecniche di diagnostica prenatale sono indispensabili per valutare i valori chiamati in causa (qualità della vita, normalità sociale).



Criticità

- ▶ Informazione alla coppia
- ▶ Tempo tecnico della diagnosi
- ▶ Tempo per la decisione

Informazioni alla coppia

- ▶ Nel caso di anamnesi negativa, la probabilità di difetti congeniti fetali è del 3-4% circa.
- ▶ 1-2% dei neonati ha una o più malformazioni congenite alla nascita (cardiopatìa, malformazione renale o scheletrica). Circa 1% ha un'anomalia cromosomica (trisomia 21 oppure anomalie strutturali o numeriche dei cromosomi). 1% circa ha una delle 6500 malattie genetiche dovute a difetti del DNA [fibrosi cistica (portatore sano 1/27), distrofia muscolare (portatore sano 1/50), X-fragile (portatore sano 1/200), talassemia]. Di queste si possono identificare i portatori sani.

Amniocentesi



- ▶ Consente di selezionare un pannello di geni di cui si vuole conoscere la sequenza e verificarne la normalità (dall'analisi dell'intero genoma a 30 piattaforme mirate su specifici geni).

Cosa è possibile individuare

- ▶ Individuazione di una mutazione allo stato eterozigote di un gene che si comporta secondo la modalità recessiva. Questa modalità prevede che la malattia si manifesterà in presenza di una seconda mutazione. Ma anche se non la si trova, la malattia non è esclusa. Non è possibile definire che il nascituro sia solo un portatore sano oppure affetto.
- ▶ Individuazione di una mutazione allo stato eterozigote di un gene che si comporta come dominante. Lo specialista non è in grado di definire il quadro clinico.
- ▶ Eterogeneità genetica. Condizioni che non possono essere identificate totalmente.