

unimc
UNIVERSITÀ DI MACERATA

SVILUPPO PRENATALE, GRAVIDANZA E NASCITA

Prof. Fabio Felici



PARTIAMO CON UN VIDEO!

Gravidanza: cosa accade in 9 mesi?

<https://www.youtube.com/watch?v=eELprfwjNoQ>



Gli apparati riproduttivi

L'apparato riproduttivo femminile è composto da vari organi.

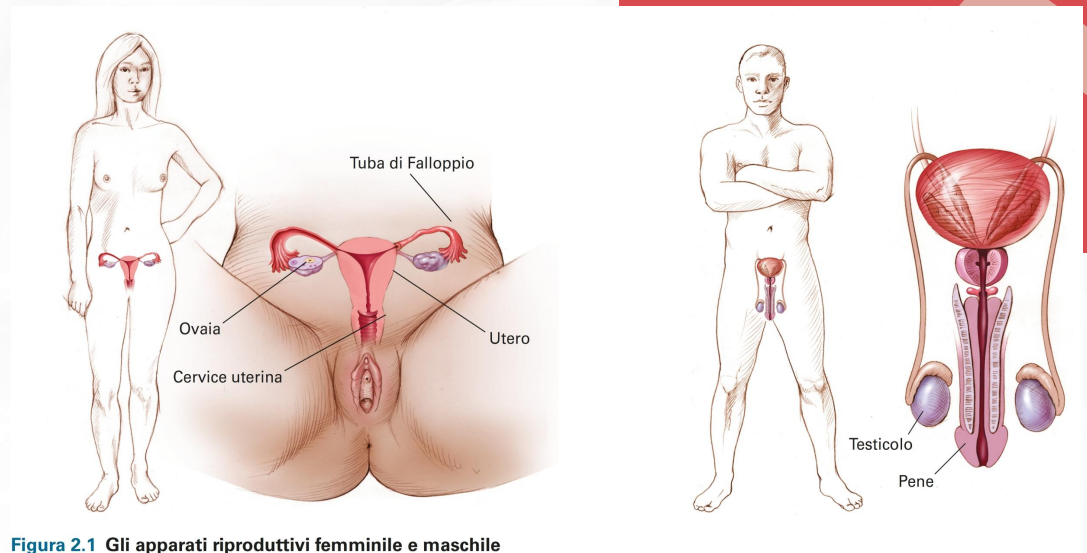
Utero: localizzato nell'addome della donna, è un organo muscolare piriforme, che ospita il feto durante il suo sviluppo

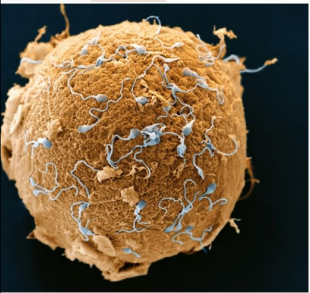
Cervice uterina: il collo dell'utero, ovvero la sua porzione inferiore più ristretta

Tuba di Falloppio: due strutture simili a condotti che connettono le ovaie all'utero

Ovaia: ciascuno dei due organi a forma di mandorla che contengono gli ovuli della donna

Ovulo: la cellula uovo contenente il materiale genetico donato dalla madre al bambino





Eye of Science/SPL/Contrasto

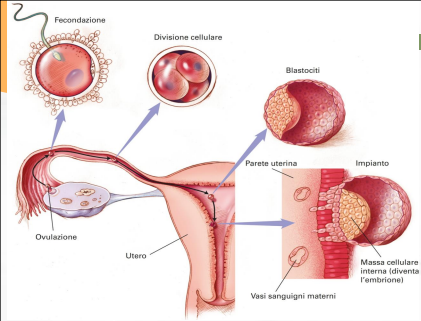
LA FECONDAZIONE

IL PROCESSO DI FECONDAZIONE

Il concepimento avviene quando una cellula spermatica maschile si unisce con un ovulo nelle tube di Falloppio della femmina in un processo chiamato FECONDAZIONE.

LO SVILUPPO PRENATALE

Ha una durata di circa 266 giorni e parte dalla fecondazione e termina con la nascita. Si divide in tre periodi: germinale, embrionale e fetale.



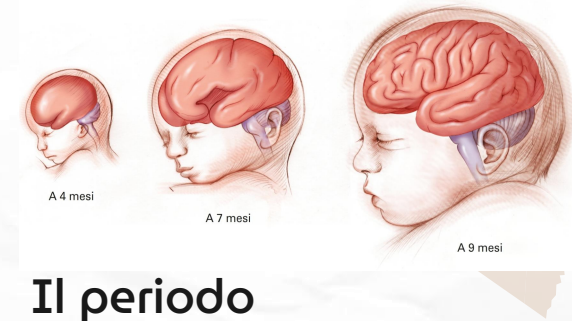
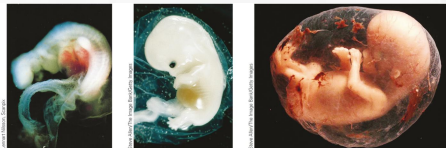
I TRE PERIODI

Il periodo germinale

Si verifica nelle prime due settimane dopo il concepimento. Include la creazione dell'ovulo fecondato, detto *zigote*, la divisione cellulare e l'annidamento dello zigote sulla parete uterina (IMPIANTO).

Il periodo embrionale

Periodo dello sviluppo che dura dalla terza all'ottava settimana di gestazione. Ha luogo, in questo periodo, la costruzione di tutti gli organi principali (braccia, gambe, piedi, gomiti, polsi...). Si origina il tubo NEURALE. La porzione superiore di questa struttura si trasformerà in cervello, quella inferiore nel midollo spinale.



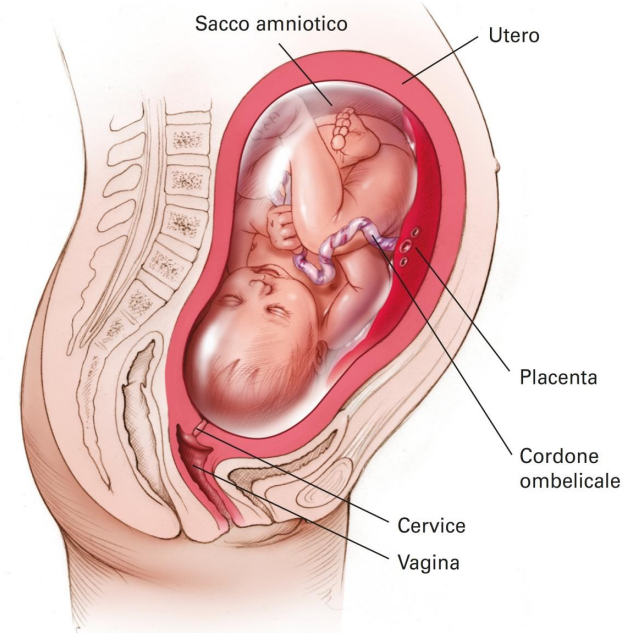
Il periodo fetale

Il periodo finale dello sviluppo prenatale. Dura sette mesi ed è caratterizzato da un progressivo affinamento degli apparati, una massiccia crescita delle strutture e lo sviluppo del cervello. Attualmente l'età gestazionale minima in cui un bambino può essere partorito avendo la possibilità di sopravvivere è scesa a 22/23 settimane.

La nascita si profila all'orizzonte.

Si notano le strutture di supporto di cui il bambino ha bisogno per crescere:

1. **Placenta:** consente il passaggio di tutte le sostanze nutritive dalla madre al feto;
2. **Cordone ombelicale:** struttura che connette la placenta al feto e attraverso la quale sono portati al feto i nutrienti ed eliminate le escrezioni fetali;
3. **Sacco amniotico:** la membrana a forma di sacco e piena di liquidi che contiene e protegge il feto.



IN POSIZIONE PER
NASCERE

I PRINCIPI DELLO SVILUPPO PRENATALE

Sequenza prossimale distale

il principio dello sviluppo in base al quale la crescita avviene dalla parte più interna del corpo verso l'esterno



Sequenza cefalo-caudale

il principio dello sviluppo secondo il quale la crescita avviene dalla testa ai piedi



Sequenza grosso-fine

il principio dello sviluppo in base al quale la crescita delle strutture più grandi (e più semplici) precede quella delle strutture sempre più piccole (e complesse)

LA GRAVIDANZA

PRIMO TRIMESTRE

- Tempesta ormonale: aumento di progesterone (ormone del mantenimento della gravidanza);
- SINTOMI: stanchezza, capogiri, mal di testa, debolezza, nausea...

SINDROME DELLA "COUVADE":

anche gli uomini possono sviluppare empaticamente nausee mattutine.

ABORTO SPONTANEO:

interruzione naturale della gravidanza con conseguente perdita del bambino

SECONDO TRIMESTRE

- **Prima percezione del movimento fetale:** prima volta che la madre sente il feto muoversi nel proprio grembo;
- **Entrare empaticamente in contatto con il bambino.**

il periodo di 266-277 giorni che costituisce il periodo di gestazione o gravidanza che viene suddiviso in tre trimestri

TERZO TRIMESTRE

Mal di schiena, crampi, formicolii, l'utero preme contro i nervi degli asrti inferiori, insonnia, contrazioni uterine irregolari, ansioso senso di attesa...

Le minacce allo sviluppo prenatale



Teratogeni: sostanze che attraversano la placenta e danneggiano il feto.

Es. fumo, sostanze stupefacenti, radiazioni, farmaci, malattie infettive...

Le sostanze teratogene, in generale, causano i loro danni durante il **periodo sensibile**, quello in cui un particolare organo o sistema «giunge a maturazione».

I teratogeni, durante il secondo e terzo trimestre, possono aumentare il rischio di **disturbi dello sviluppo** (difficoltà di apprendimento e problemi comportamentali durante l'infanzia e la fanciullezza)



L'impatto teratogeno di...

FUMO

- Pericolo di dare alla luce un bambino più piccolo del normale e meno in salute;
- Bambini meno capaci di regolare il proprio comportamento;
- Bambini più inclini a sviluppare atteggiamenti antisociali;

Fumare molto è nocivo allo sviluppo del bambino

ALCOL

- Sindrome alcolica fetale (FAS):
insieme dei problemi congeniti causato dal consumo di alcol da parte della madre durante la gravidanza

COSTELLAZIONE DI PROBLEMI:

- peso della nascita e dimensioni del cervello al di sotto della norma;
 - anomalie facciali;
- disturbi dello sviluppo (epilessia, iperattività, ritardo mentali...);
- bambino affetto da sindrome alcolica fetale.

Depressione prenatale e forti sbalzi emotivi:

- possono danneggiare la crescita del feto o provocare un travaglio prematuro, generando bambini più piccoli e meno sani (Lin et al., 2017)
- **RICERCA ALLARMANTE:** collegamento tra cortisolo e neonato più piccolo e irritabile.

Programmazione fetale

- disciplina che esplora gli effetti di traumi o stress in gravidanza che causano sottopeso alla nascita, obesità e problemi fisici a lungo termine.

**I TEMI CALDI NELLA
SCIENZA DELLO
SVILUPPO: STRESS
PRENATALE**

Le anomalie dall'interno: anomalie cromosomiche e genetiche (1)

- **Anomalie cromosomiche**

- **Sindrome di down:** il bambino nasce con 47 cromosomi, anziché 46. Si tratta della più comune delle anomalie cromosomiche che causa ritardo mentale, vulnerabilità alle cardiopatie, altri problemi di salute e caratteristiche fisiche peculiari come occhi di taglio obliquo verso l'alto e corporatura tozza.



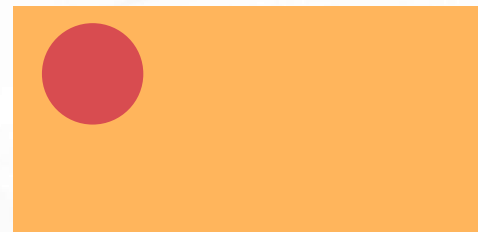
Le anomalie dall'interno: anomalie cromosomiche e genetiche (2)

●MALATTIE GENETICHE

Le malattie monogenetiche sono causate da un difetto (errore) in un solo gene.

TIPO	SERVE UN SOLO GENE mutato?	CHI SI AMMALA?	ESEMPIO
Dominante	sì, basta che uno dei genitori trasmetta il gene mutato	se un genitore è malato, si ha il 50% di rischio di prenderla	Huntington, colpisce il cervello ✗ Non esiste una cura definitiva.
Recessiva	no, servono 2 (una copia della madre, una del padre)	se entrambi i genitori sono portatori <i>Rischio per i figli: 25%</i>	- Fibrosi cistica (colpisce polmoni e intestino) ✓ Cure - Tay-Sachs (colpisce il cervello) ✗ Al momento non esiste una cura
Legata al sesso (sul cromosoma X)	solo 1 nei maschi	soprattutto i maschi (XY) Le femmine (XX) si solito sono solo portatrici sane.	Emofilia, il sangue non coagula bene. ✓ Cure

Progressi importanti



INTERVENTO	SCOPO
Consulenza genetica	Informare, guidare, interpretare rischi e risultati
Test genetici	determinare se una persona porta il gene per una data malattia genetica
Ecografia a ultrasuoni	Primo indizio di anomalia strutturale, come marcatori di rischio
NIPT Test del DNA fetale in urina materna	diagnosi fetale non invasiva (rischio 0)
Analisi dei villi coriali (CVS) Prelievo di tessuto placentare	diagnosi genetica precoce (1° trimestre)
Amniocentesi Prelievo di liquido amniotico	diagnosi genetica (2° trimestre), con lieve rischio di aborto, per confermare anomalie genetiche e cromosomiche

Infertilità e nuove tecniche riproduttive

L'infertilità è l'incapacità di concepire dopo un anno di rapporti sessuali non protetti. Comprende anche l'incapacità di portare a termine una gravidanza.

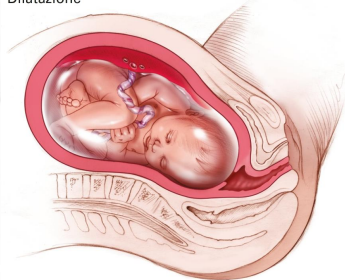
<u>Tecnica</u>	<u>Come funziona</u>	<u>Quando si usa</u>	<u>Livello di intervento</u>
Inseminazione intrauterina	Gli spermatozoi vengono inseriti direttamente nell'utero della donna durante l'ovulazione.	Se lo sperma ha problemi lievi o ci sono difficoltà di ovulazione	Poco invasiva
Fecondazione in vitro (FIVET)	Gli ovuli e gli spermatozoi vengono messi insieme in laboratorio; l'embrione ottenuto viene poi inserito nell'utero.	In casi di infertilità più grave o dopo vari tentativi falliti.	Media invasività
Iniezione diretta dello spermatozoo nell'ovulo (ICSI)	Si inietta un singolo spermatozoo direttamente dentro un ovulo (al microscopio).	Se gli spermatozoi sono pochi o poco mobili.	Più invasiva
Diagnosi genetica sull'embrione prima dell'impianto	Prima di inserire l'embrione nell'utero, si analizza il suo DNA per vedere se ha malattie genetiche.	Quando i genitori sono portatori di una malattia genetica.	Si usa con la fecondazione in vitro

La nascita

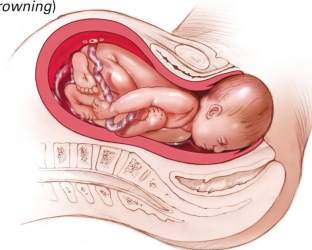
Fase 1: dilatazione e appiannamento della cervice

La cervice (collo dell'utero) si accorcia (si appianna) e si apre (si dilata).

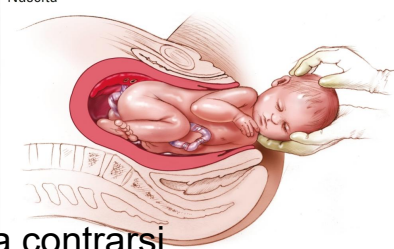
Dilatazione



Presentazione della testa (crowning)



Nascita



Fase 2: nascita

Il bambino passa attraverso la vagina e nasce

Fase 3: espulsione della placenta

Dopo la nascita, l'utero continua a contrarsi.

Le contrazioni servono a staccare ed espellere la placenta (il "nutrimento" del bambino durante la gravidanza).



Gli strumenti diagnostici e Unità di terapia intensiva neonatale

Test sui neonati

- **L'indice di Apgar**

Un test rapido per valutare le condizioni di un bambino alla nascita, misurando battito cardiaco, tono muscolare, respirazione, riflessi e colorito.

Centro medico specializzato

- **Unità di terapia intensiva neonatale:** speciale unità ospedaliera in cui sono trattati i neonati a rischio, come i sottopeso (meno di 2,5 kg) o in forte sottopeso (meno di 1,5 kg)
- 
- 



Il parto naturale e cesareo



Il parto naturale

Si ha quando il travaglio e la nascita avvengono senza intervento medico.



Taglio cesareo

Un metodo per partorire che comporta un intervento chirurgico volto all'estrazione del feto tramite l'incisione della parete addominale e uterina della madre.



GRAVIDANZA E RAPPORTO CON IL BAMBINO

Gravidanza e rapporto con il bambino: l'educazione prenatale
https://youtu.be/DLZZ3zEqA_Q



Breve sessione di mindfulness



Come ti sei sentito durante la pratica? Spazio a immagini, emozioni,
pensieri...



BIBLIOGRAFIA

Belsky, J. (2020). Psicologia dello sviluppo. Vol. unico. Con e-book (2^a ed.). Bologna: Zanichelli.

Camaioni, L., & Di Blasio, P. (2007). Psicologia dello sviluppo (2^a ed.). Bologna: Il Mulino.

Caravita, S. C. S., Milani, L., & Traficante, D. (a cura di). (2024). Psicologia dello sviluppo e dell'educazione. Nuova ediz. Bologna: Il Mulino.

Santrock, J. W., Deater-Deckard, K., & Lansford, J. E. (2021). Psicologia dello sviluppo (D. Rollo, a cura di; 4^a ed.). Milano: McGraw-Hill Education.



Grazie
per
l'attenzione!

