

Otázka: Ontogeneze člověka

Předmět: Biologie

Přidal(a): t.klodnerova

OVARIÁLNÍ CYKLUS

-trvá od jedné ovulace k druhé

-změny na vaječnicku (ovarium), řídící cyklus, několik fází:

a) FOLIKULÁRNÍ FÁZE - prvních 14 dní cyklu

-vlivem FSH roste náhodně vybraný folikul→mění se v Graafův folikul-v něm produkce estrogenů→na konci se přidá LH (lutropin) a napomáhá dozrávání folikulu→po dozrání je:

b) OVULAČNÍ FÁZE - od 12. do 16. dne GF praská→vajíčko zachyceno vejcovodem putuje k děloze→trvá 5 (max 6 dnů)

c) LUTEÁLNÍ FÁZE - luteum=žlutý

-na místě prasklého folikulu vzniká **ŽLUTÉ TĚLÍSKO** (corpus luteum)-začne prudce produkovat progesteron (14. den nejvíce progesteronu u ženy)

-když nedojde k oplození mění se na **BÍLÉ TĚLÍSKO** (corpus albicans)

MENSTRUAČNÍ CYKLUS

-změny sliznice dělohy, cyklické změny endometria, několik fází

-periodická **příprava na oplodnění a těhotenství**, řízen hypotalamem

-probíhá cca 24-34 dní (průměrně 38), oba cykly spolu úzce souvisejí

- **MENSTRUAČNÍ FÁZE** - trvá 3-5 dní, projevuje se **krvácením sliznice**=endometria sliznice

-nastává pokud nedojde k oplození a uhníždění vajíčka, zaniká žluté tělísko

- **RŮSTOVÁ=PROLIFERAČNÍ** - 5.-12.den cyklu

-obnovování endometria, protože se objevuje nový GF→jeho vazivové buňky produkují estrogény, které **podporují růst nové děložní sliznici**

-na konci fáze **nastává OVULACE** - GF praská a uvolňuje zralé vajíčko

-jsou zde zpětnovazebné vztahy - dá se zpomalit

- **SEKREČNÍ FÁZE** - 13.-27.den cyklu

-endometrium se prokrví a nasákne výživnými látkami, aby se tam mohlo uhnízdit **vajíčko=NIDACE**-vajíčko se vyživuje ze sliznice=zanoření se do sliznice

- **ISCHEMICKÁ FÁZE** - 28. dne cyklu, poslední den cyklu

-dojde k **ischémii=zúžení cév**→odumírá sliznice a s krví se odlupuje

-**MENOPAUZA** = klidové období, kdy žena trvale ztrácí menstruaci, u některých způsobuje potíže

-splynout s vajíčkem může vždy jen 1 spermie - brání průniku dalších spermií po proniknutí do vejce

OPLOZENÍ VAJÍČKA

-spermie vstříknuté při pohlavním styku do pochvy putují dělohou až do vejcovodu, kde může dojít k oplození vajíčka - splynutí spermie s vajíčkem

-spermie mají v ženském pohlavním ústrojí životnost cca 1-2 dny

VÝVOJ ZÁRODKU A TĚHOTENSTVÍ

TĚHOTENSTVÍ

-představuje zátěž pro organismus ženy - váhový přírůstek 12kg, zvýšení výkonu plic,...

-začíná oplozením vajíčka a končí porodem plodu-přibližně 280 dní

-oplozené **vajíčko se rýhuje**→dostává se do dělohy ve stadiu **MORULY**→ta se mění v **BLASTOCYSTU**→zanořuje se do děložní sliznice=**NIDACE (uhnízdění)** oplozeného vajíčka:

-vnitřní část blastocysty - EMBRYOBLAST

-je základem vlastního zárodku, uvnitř embrya vzniká tzv. **ZÁRODEČNÝ TERČÍK**, z něj

se vyvíjejí 3 zárodečné listy, které dávají vzniknout jednotlivým orgánům

-na konci 2. měsíce vytvořeny základy všech orgánů a zárodek se mění v **PLOD**

-je základem zárodečného obalu **AMNIONU** - zvětšuje se, uzavírá kolem zárodku

AMNIONOVOU DUTINU vyplněnou **PLODOVOU VODOU** chrání zárodek před otřesy

-vnější část blastocysty - TROFOBLAST

-je základem zárodečného obalu - **CHORIONU**, který později klky vrůstá do děložní

sliznice a tvoří **PLACENTU**

-zajišťuje spojení mezi tělem matky a plodu, zajišťuje plodu výživu, přívod

O₂, CO₂, vylučování odpadních látek, produkuje hormony, které zabezpečují

průběh těhotenství

-s tělem plodu je spojena **PUPEČNÍKEM**

-těhotenství je ukončeno PORODEM - plod je stahy děložního svalstva vypuzen z těla matky

-**ŠESTINEDEĹÍ** - je období 6 týdnů po porodu, kdy se organismus ženy vrací do původního stavu

DVOJČATA

- **JEDNOVAJEČNÁ** - z 1 zygoty, která se rozdělí na 2 části

-jsou vždy stejného pohlaví, mají stejnou genetickou výbavu

-zygota se rozdělí do 12. dnů→**SIAMSKÁ DVOJČATA**→mají společné tkáně

- **DVOJVAJEČNÁ** - vznikají oplozením 2 (i 3) vajíček najednou

NEMOCI POHLAVNÍ SOUSTAVY

- **KAPAVKA** (gonorea) - infekční onemocnění způsobené bakterií NEISSERIA GONORRHEA

-projevuje se akutním zánětem sliznic s hnisavým výtokem z pohlavních orgánů, pálením

-neléčená přechází do chronického stádia, může vést až k neplodnosti

- **SYFILIS** (příjice)-chronické infekční onemocnění způsobené bakterií TREPONEMA

PALLIDUM

-začíná tvrdým vředem v místě vstupu infekce (pohl.orgány), v dalším stadiu se projevuje na kůži a sliznicích po různě dlouhé době latence postiženy další orgány

- **NEPLODNOST** - neschopnost jedinců mít potomstvo

-různé příčiny - u muže např neschopnost tvorby spermií, u žen neprůchodnost vejcovodů

-za neplodné se považuje manželství, ve kterém žena při pravidelném nechráněném pohlavním styku neotěhotní do 2 let

- **IMPOTENCE** - neschopnost muže uskutečnit pohlavní styk, porucha erekce

ANTIKONCEPCE

=cílená ochrana před nežádoucím otěhotněním, používají se různé metody:

- **KONDOM (prezervativ)** - mužské antikoncepční prostředek

-chrání před otěhotněním a zároveň před přenosem pohlavních chorob

- **NITRODĚLOŽNÍ TĚLÍSKA** - zavádí lékař, zabraňuje uhnízdění oplozeného vajíčka a znemožňují pohyb spermií
- **HORMONÁLNÍ ANTIKONCEPCE** - podává se ve formě tablet, které obsahují ženské pohlavní hormony a uměle tak udržují jejich hladinu v krvi - zabrání ovulaci
- **VÝPOČET PLODNÝCH DNŮ** - pomocí dlouhodobějšího sledování menstruačního cyklu
- **PŘERUŠOVANÁ SOULOŽ** - muž musí penis vyjmout z pochvy ještě před ejakulací

-velmi malá spolehlivost

- **STERILIZACE** - chirurgický zákrok zajišťující trvalou neplodnost, u mužů i u žen
- **POSTKOITÁLNÍ ANTIKONCEPCE** -neužívá se pravidelně, ale podává se jednorázově po nechráněném styku

POTRAT (abortus)

-vypuzení plodu a placenty z dělohy do 28. týdne těhotenství

-**SAMOVLNÝ** - může být způsoben špatným vývojem plodu,...

-**UMĚLÝ (INTERRUPCE)** = umělé přerušování těhotenství

-vyvolán vnějším zásahem lékaře do 12. týdne těhotenství

INDIVIDUÁLNÍ VÝVOJ JEDINCE

-**ONTOGENEZE** = individuální vývoj od narození po smrt

-v děloze začíná nitroděložní vývin

• ZÁRODEČNÉ (=EMBRYONÁLNÍ) OBDOBÍ

-začíná oplozením (vajíčko po ovulaci oplozeno do 12h, pokud ne k ničemu nedojde)

-životnost spermií: 2 dny (někdy i 7 dní)

-největší pravděpodobnost oplození je mezi 12.-16. dnem menstruačního cyklu

-**ZYGOTA** → mění se v **MORULU** (3.-5.den) → **BLASTULA** → **GASTRULA** (2 části - **TROFOBLAST** = vyživovací plodové obaly, **EMBRYOBLAST** - z něj vzniká embryo, amnion - v něm plodová voda)

• **PRENATÁLNÍ VÝVOJ** - před narozením

• **POSTNATÁLNÍ VÝVOJ** - po narození, dělí se na:

• **NOVOROZENEK** - do 1 měsíce, adaptace na vnější prostředí

-není termoregulace, nervová soustava je ještě nezralá, konec spojení pupeč.šň.

• **KOJENEC** - do 1 roku, jedinec je kojen mateřským mlékem

-při kojení se vytváří citové pouto mezi matkou a dítětem

-do prořezání zubů, obrovský rozvoj všech schopností (na konci začíná chodit)

- **BATOLE** - do 3 let, učí se mluvit, socializace, rozeznává osoby

-zpomaluje se tělesný růst, dokončuje se mléčný chrup, hraje si, sám jí, krátké věty

- **PŘEDŠKOLNÍ VĚK** - do 6 let, plynulý růst, nejsou velké rozdíly mezi pohlavími

-1. změna postavy (zvětšuje e obličejová část hlavy)

-výměna mléčného chrupu, rozvoj myšlení, řeči, fantazie, paměti, motoriky

- **ŠKOLNÍ VĚK** - 7.-14. věk, dělí se na 2 období-hranic je počátek rozvoje druhotných pohlavních znaků

- **MLADŠÍ ŠKOLNÍ VĚK**-do 11 let, zátěž s nástupem školy (učení, únava)
- **STARŠÍ ŠKOLNÍ VĚK** - nastává puberta, dospívání, rozvoj logické paměti

-rozvoj druhotných pohl. znaků, nevyrovnanost osobnosti

- **ADOLESCENCE =DOSPÍVÁNÍ= PUBERTA** -individuálně (11-18 (21))

-kritické myšlení a vnímání osob, duševní dospívání, citová nevyrovnanost

- **DOSPĚLOST** - do 30, psychická a fyzická aktivita, zakládá rodinu, výchova dětí
- **ZRALOST** - do 45, snaha po uplatnění zkušeností, největší pracovní aktivita
- **STŘEDNÍ VĚK** - do 60, u žen je ukončena činnost vaječníků (schopnost mít děti)
- **STÁŘÍ** - do 75, snižuje se činnost orgánů, kostní tkáň řídne, snižuje s podíl vody

-degenerace, pokles fyz. a psych. výkonnosti

- **VYSOKÉ STÁŘÍ** - nad 75 (nad 80 kmetovské období)
- **SMRT** (exitus) - ukončení života, nevratné přerušení životně důležitých funkcí

-příčiny: 1. kardiovaskulární nemoci (selže orgán), 2. rakovina, 3. nehody

-ve vývoji jedince rozlišujeme:

-OBDOBÍ 1. VZDORU - nastává v období předškolního věku, začíná prosazovat své názory

-OBDOBÍ 2: VZDORU - v pubertě