

Fiziološke spremembe telesa med nosečnostjo

Normalna nosečnost – fiziološke spremembe ženske med nosečnostjo

- Posledica delovanja hormonov med nosečnostjo
- Nosečnost je “ DRUGO STANJE “ :
 - *normalno* (slabosti, bruhanje, utrujenost, kolaps)
 - *nenormalno*
 - *bolezen*



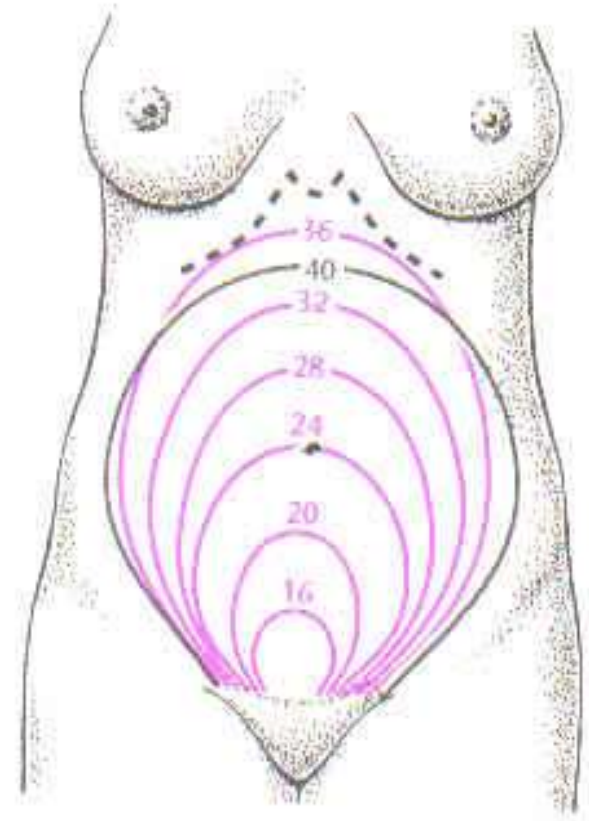
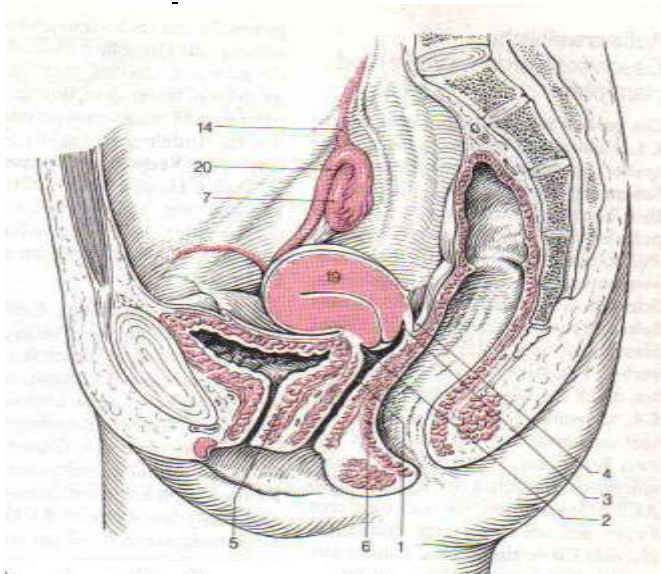
Normalna nosečnost – fiziološke spremembe ženske med nosečnostjo

Posledice delovanja hormonov med nosečnostjo

- Spremembe na rodilih
- Kopičenje tekočine
- Obremenitev srca in krvnega obtoka
- Spremembe na krvi
- Spremembe ledvične funkcije
- Spremembe dihanja
- Spremembe na prebavilih
- Spremembe na žlezah z notranjim izločanjem
- Spremembe na koži
- Spremembe na okostju
- Spremembe v dojkah
- Spremembe na živčevju, duševnost

Spremembe na rodilih

- Spremembe na maternici :
 - velikost (60 g → 1000g)
 - oblika
 - trdota
 - barva (↑ prekrvavitev)



Spremembe na rodilih

- Spremembe na jajcevodih in jajčnikih
 - jajcevodi večji in sočnejši, zaradi boljše prekrvavitve lividne barve
 - v jajčniku opazimo prve tri mesece za oreh veliko rumeno telesce (corpus luteum) – izloča progesteron
- Spremembe na nožnici
 - prostornejša, sočnejša, več sluzi (občutljivejša za infekcije)
- Spremembe na zunanjem spolovilu
 - se poveča, mehkejše, lividno

Kopičenje tekočine

- ↑ volumen krvi 30% - 50% :

↑ volumen plazme

↑ volumen eritrocitov

hidremija (kri se razrečuje - merilo razrečenosti je Ht (razmerje med plazmo in eritrociti) - v nosečnosti 32 -35 (N= 40)), fiziološka anemija

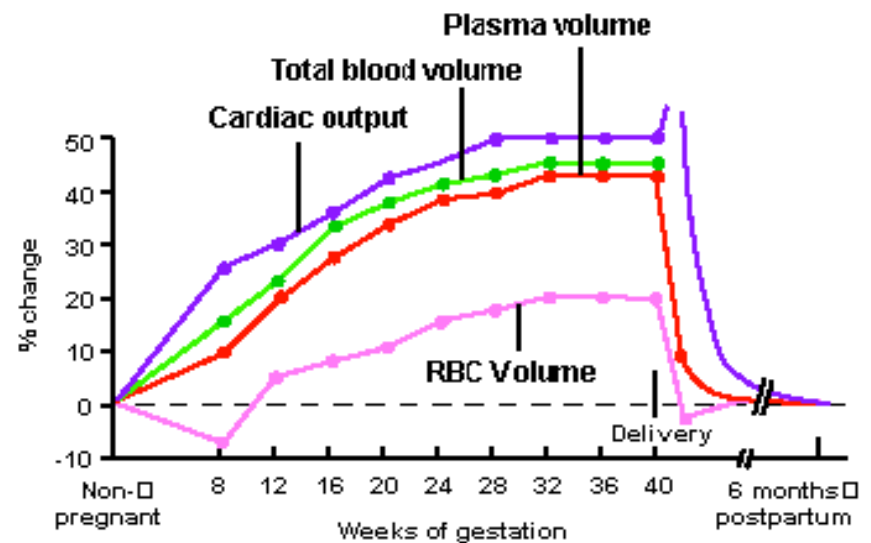
- ↑ volumen medcelične tekočine

Obremenitev srca in krvnega obtoka

- ↑ minutni volumen srca 35% - 50%
- ↑ frekvenca srčnega utripa za 15 – 20 / min
- ↑ pretok krvi skozi maternico
- ↑ pretok krvi skozi druge organe
- ↓ periferni žilni upor
- sindrom vene cave

Porazdelitev krvnega obtoka

- na zač. uterus 2%, ob porodu 17%
- največ krvi v venah

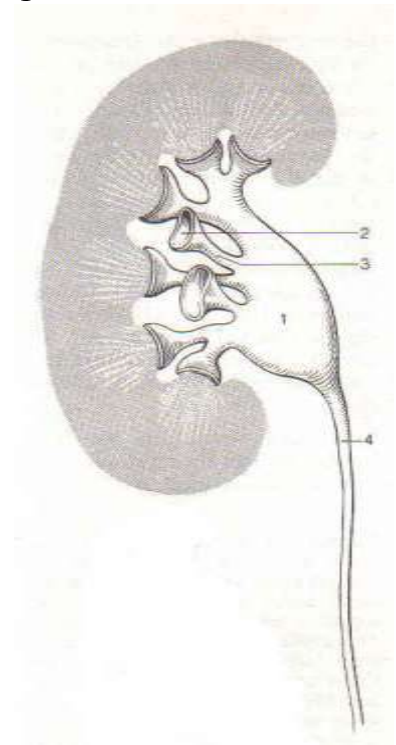


Spremembe na krvi

- Fiziološka anemija nastane zaradi razredčitve krvi ((volumen plazme naraste bolj kot masa rdečih krvničk; volumska enota krvi prenese manj O₂)
- ↑ volumen eritrocitov 18% - 30%
- ↑ število leukocitov (5.000 na 12.000; ob porodu do 30.000)
- ↑ število trombocitov za 20%
- ↑ nagnjenost k strjevanju krvi (hiperkoagulabilnost):
 - ↑ nivo fibrinogena (↑ SR)
 - ↑ faktorji koagulacije VII, X, XI, XIII
 - ↓ antitrombin III

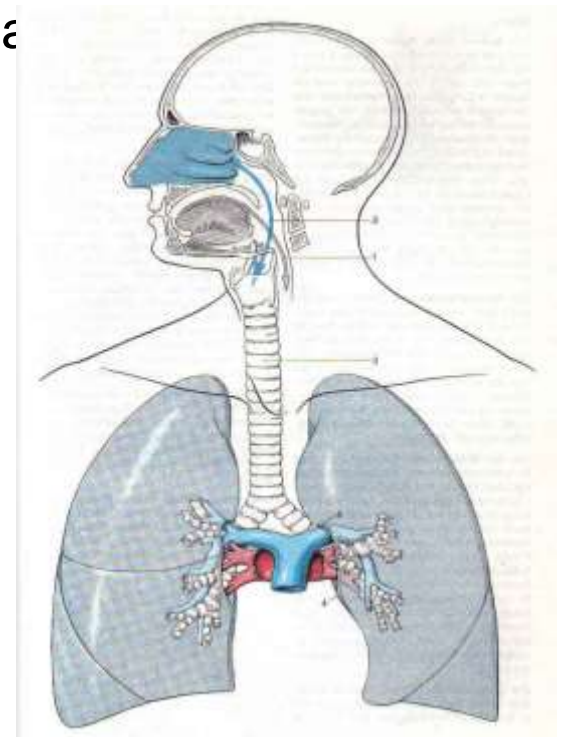
Spremembe ledvične funkcije

- ↑ pretok plazme skozi ledvice
 - ↑ glomerularna filtracija
(nižja koncentracija sečnine in kreatinina)
 - glukozurija
 - proteinurija do 300mg/L/dan
 - diureza ne naraste
-
- Fiziološka hidronefroza (razširitev ledvičnega meha in čašic) in hidroureter (razširjen sečevod) sta pogosta :
 - večje tveganje za infekcije (40% desna ledvica)



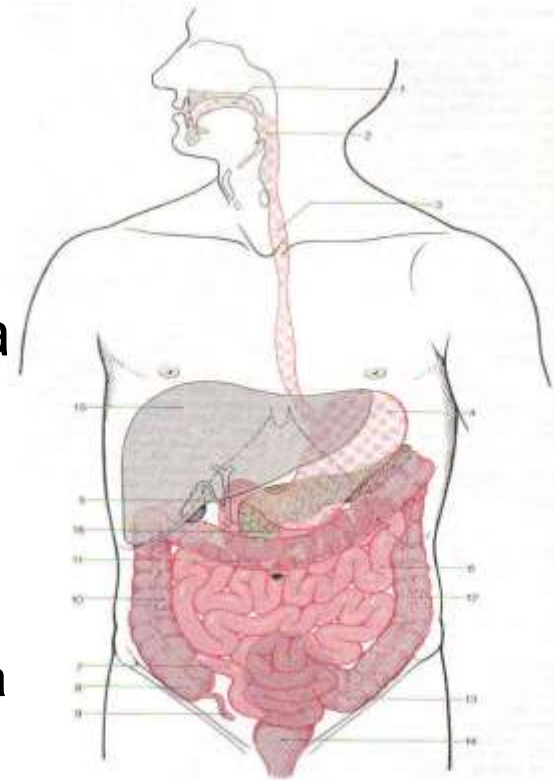
Spremembe dihanja

- Diafragma se dviguje (do 4cm), prsna votlina manjša –
 - ↑ dihalni minutni volumen za 30% -40% (količina zraka, ki jo vdihamo in izdihamo pri normalnem dihanju)
 - zmanjšana pa je ventilatorna površina
- ↑ popustljivost stene prsnega koša
- Slaba prehodnost nosu
 - edem sluznice (60% zamašen nos)



Spremembe na prebavilih

- Zvišana koncentracija progesterona
 - upočasni praznjenje želodca
 - ↓ gibljivost črevesja
 - sprosti sfinkter (zažemalko) požira zgaga, zaprtje, jutranje slabosti, hemoroidi
- Žolč je gostejši, žolčnik slabše gibljiv , žolčni kamni, vnetje žolčnika in trebušne slina
- jetra se povečajo



Spremembe na žlezah z notranjim izločanjem

- Hipofiza - že zgodaj se poveča sprednji del
(včasih vidimo akromegalijo, poteze obraza grobe / nos, uhlji, ustnice/
- Ščitnica - se tudi poveča , pravtako obščitnica (Ca)
- Nadlevični žlezi - poveča se skorja , sredica nespremenjena
(motnje v presnovi soli in tekočin, kožna pigmentacija)
- Jajčnik - v njem rumeno telesce (progesteron – preko hipofize v zač. nosečnosti zavira razvoj novih Grafovih goliklov)
- Posteljica - največja žleza z notranjem izločanjem (estrogeni , progesteron, gonadotropini AFP, PAPP, inhibin,

Spremembe na koži

- **Hiperpigmentacija**

na obrazu , na trebuhu / linea fusca/, pigmentacija v perianalnem in perivaginalnem predelu

Po poporodu izginejo

- **Striae gravidarum - nosečniške proge**

nastanejo zaradi raztezanja in deloma zaradi hormona nadlevične žleze (kortizol)

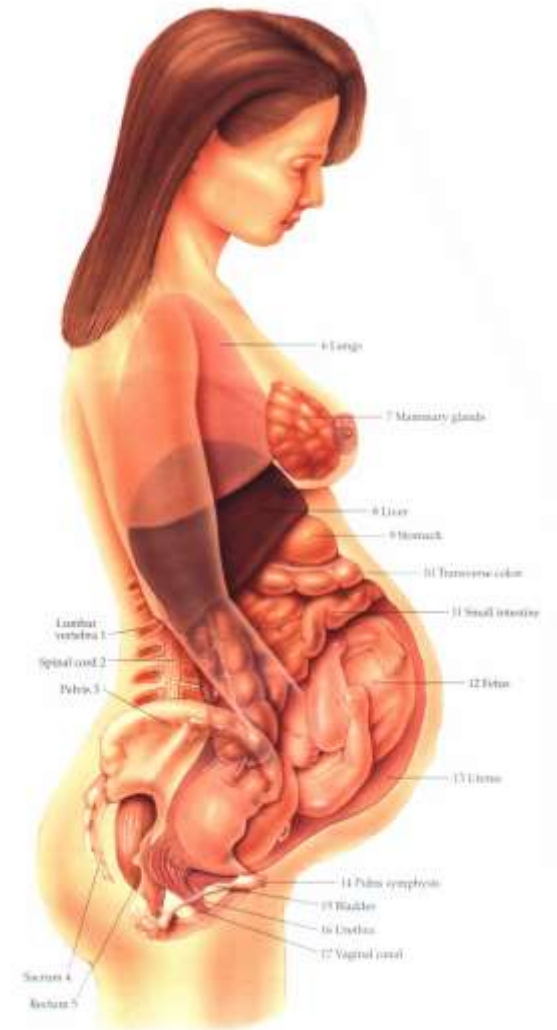
Ne izginejo po porodu

- **Edemi**

koža bolj sočna in napeta (več maščevja in tekočine)

Spremembe na okostju

- Medenica se najbolj spremeni
medenični obroč se pod vplivom
estrogenov in progesterona nekoliko
zrahlja v križnično-črevničnih sklepih
in v sramnični zrasti →
vzdolžni premeri nekoliko daljši
→ sprememba v hoji (PONOŠNA HOJA)



Spremembe v dojkah

- Mamogeneza

progesteron - rast žleznga tkiva, skupki žleznih celic postanejo večji in številnejši

estrogen - za nastajanje novih izvodil

- Lactogeneza

prolactin (hipofiza, po porodu) - na tvorbo mleka

Spremembe na živčevju, duševnost

- Povečana vzdražljivost perifernega živčevja
(pomembna tudi Sy in PSy)

- Duševnost
pri zdravi nosečnici se v bistvu ne spremeni