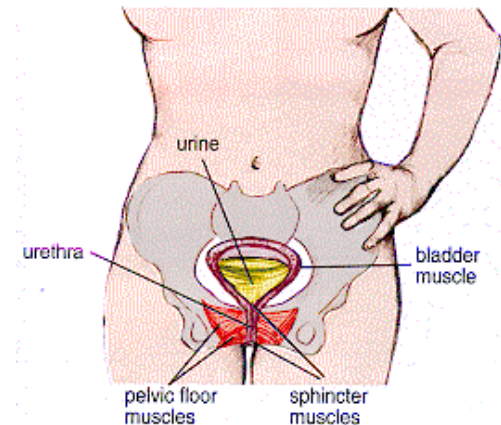


A női medence és gáttájék topográfiája, metszetanatómiája

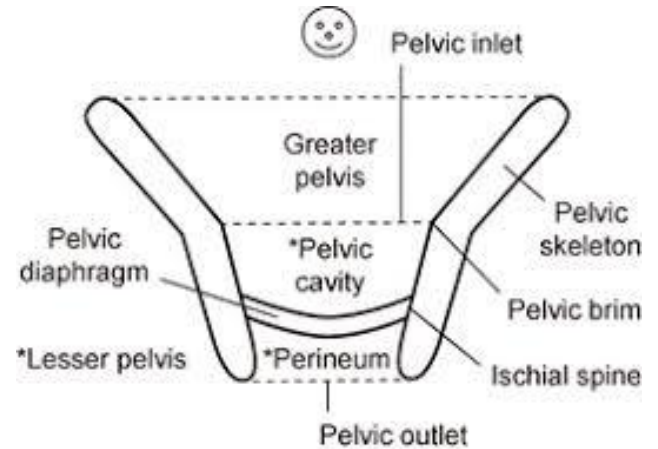
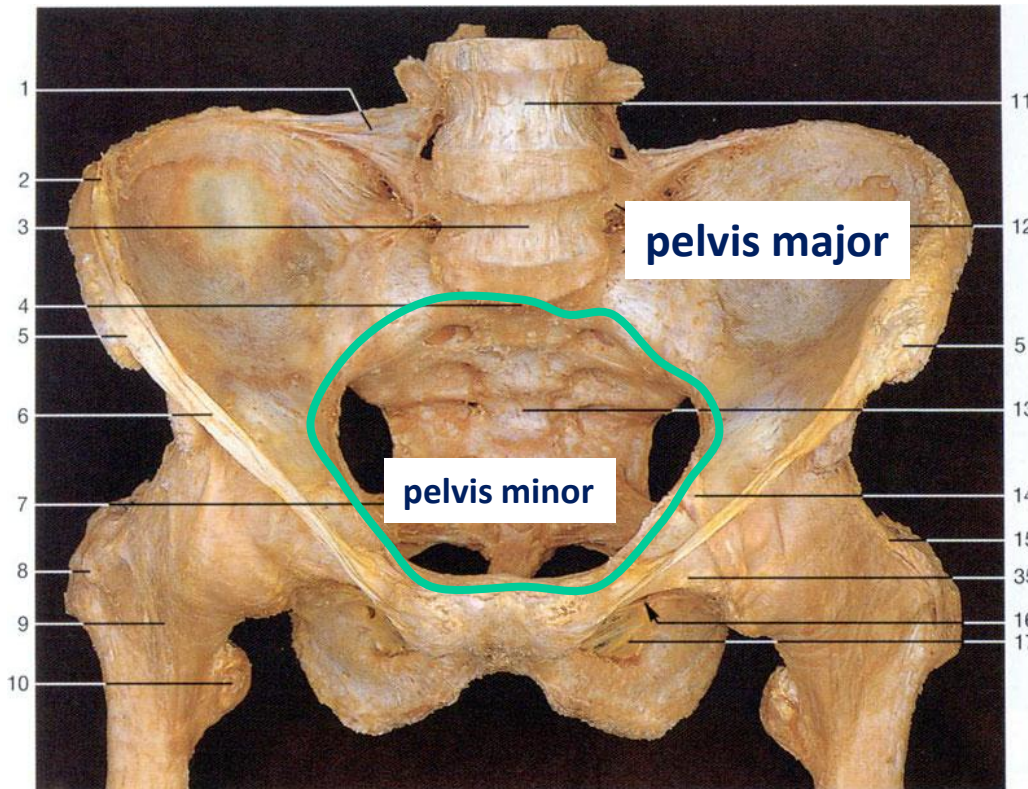


Dr. Székely Andrea Dorottya

Semmelweis Egyetem

Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet

A MEDENCE EGÉSZBEN



**pelvis major
(nagymedence)**

**határvonal:
linea terminalis**

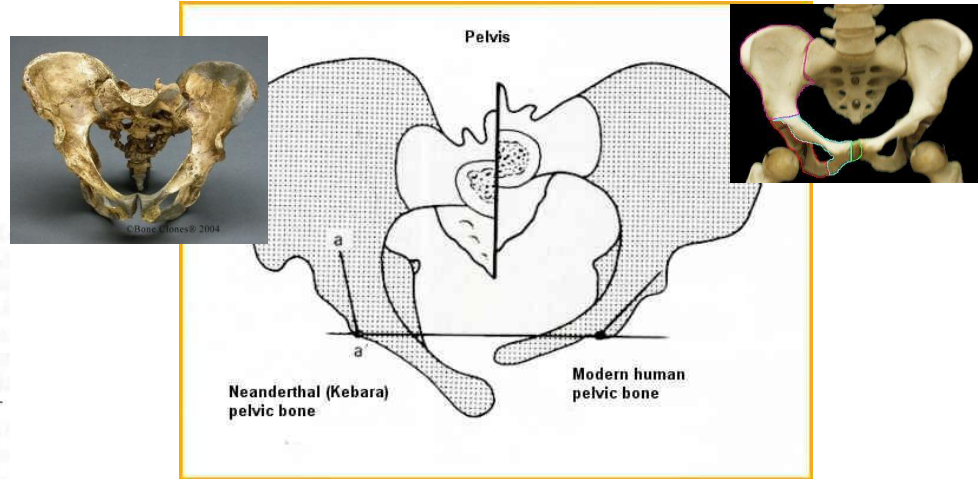
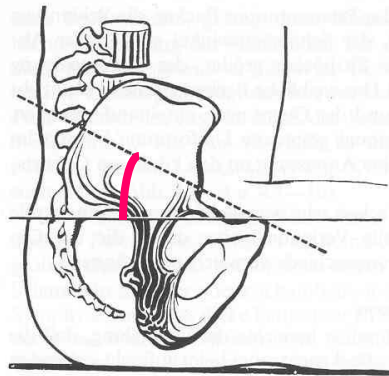
**pelvis minor
(kismedence, vagy
valódi medence)**

- | | |
|--|---|
| 1 Iliolumbar ligament | 13 Sacrum |
| 2 Iliac crest | 14 Iliopectineal arch |
| 3 Fifth lumbar vertebra | 15 Iliofemoral ligament (horizontal band) |
| 4 Sacral promontory | 16 Obturator canal |
| 5 Anterior superior iliac spine | 17 Obturator membrane |
| 6 Inguinal ligament | 18 Greater sciatic foramen |
| 7 Sacrospinous ligament | 19 Sacrospinous ligament |
| 8 Greater trochanter | 20 Sacrotuberous ligament |
| 9 Iliofemoral ligament (vertical band) | 21 Lesser sciatic foramen |
| 10 Lesser trochanter | 22 Ischial tuberosity |
| 11 Fourth lumbar vertebra | 23 Ischiofemoral ligament |
| 12 Iliolumbar and ventral sacroiliac ligaments | 24 Intertrochanteric crest |
| | 35 Pubofemoral ligament |

A MEDENCE STATIKÁJA

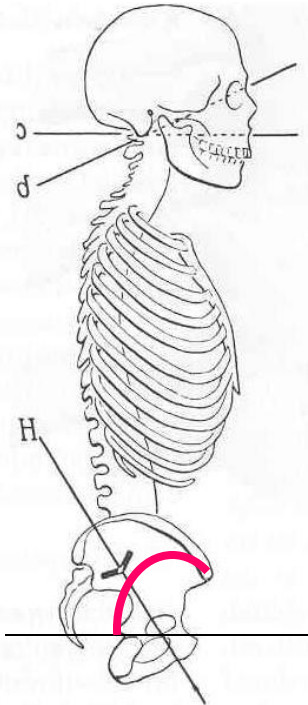
Homo neanderthalensis és Homo sapiens

Inclinatio pelvis:
60° ülő helyzetben



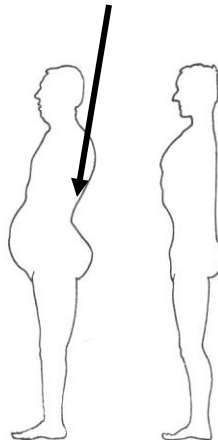
Neanderthal (Kebara) pelvic bone

Modern human pelvic bone

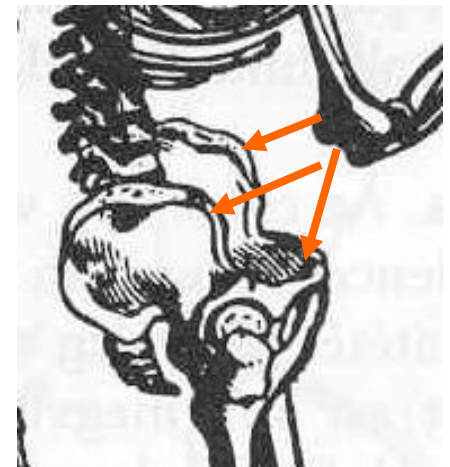


Inclinatio pelvis:
cca 70° álló helyzetben

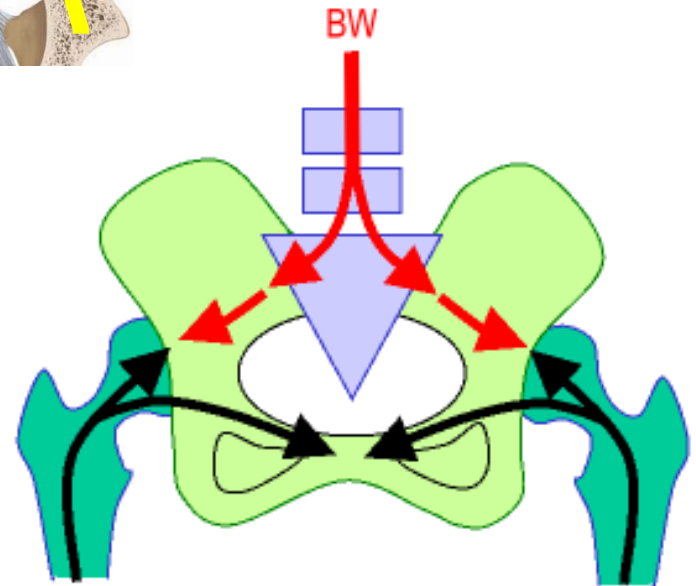
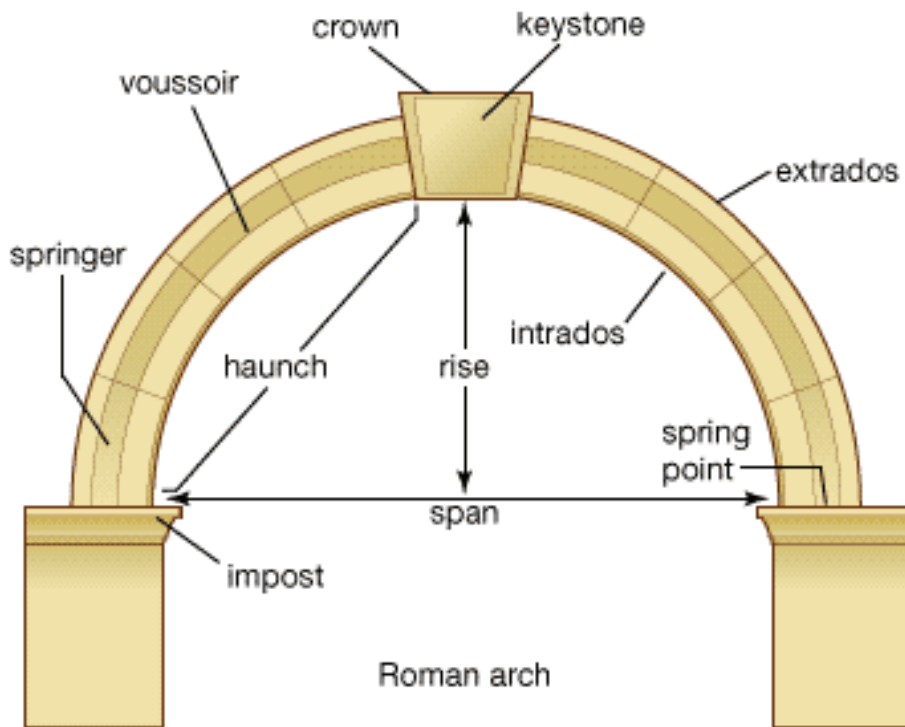
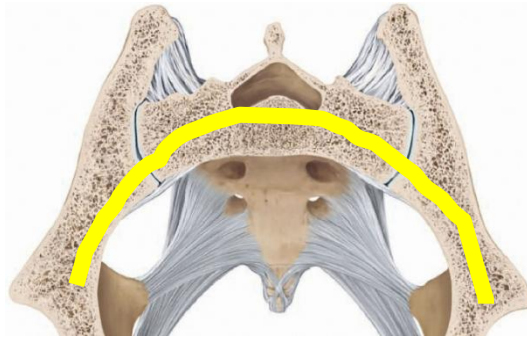
Hyperlordosis



Vesalius szerinti medencebemenet

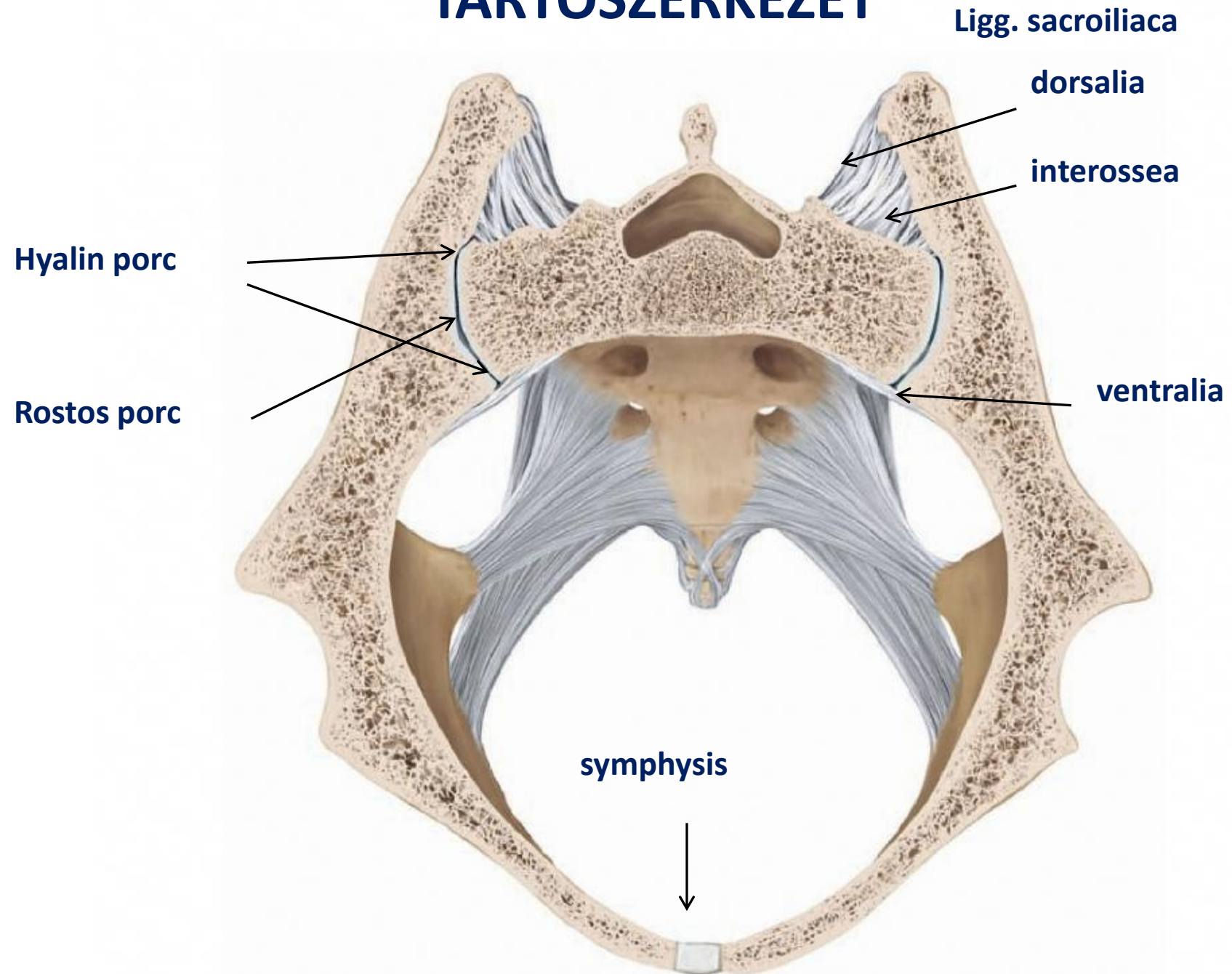


A MEDENCE STATIKÁJA

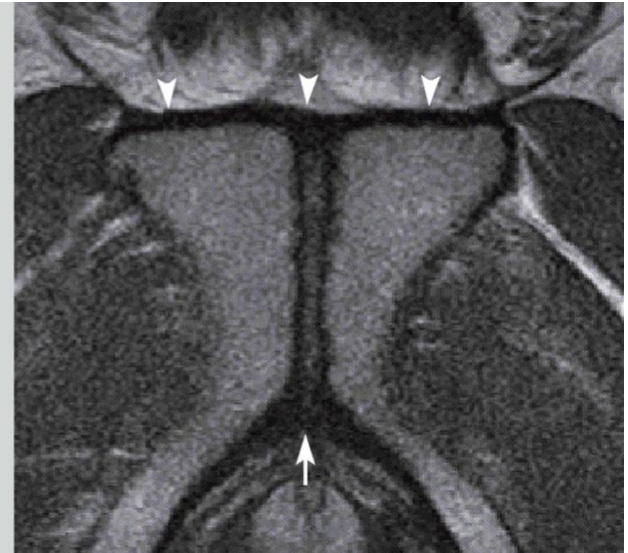
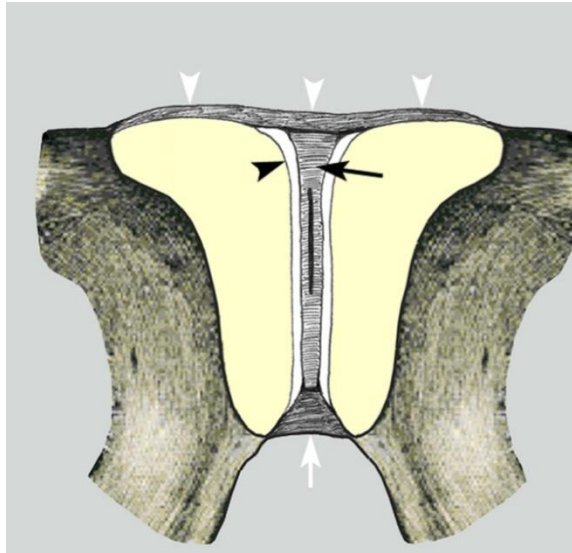
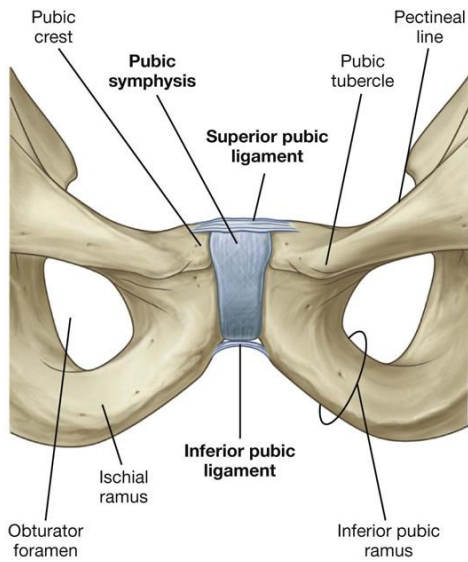


Trabecular system of the Pelvis
Follows Weight-Bearing Lines

TARTÓSZERKEZET



SYMPHYSIS PUBICA



Symphysis pubica (nem-synovialis amphiarthrosisok közé tartozik)

A csontok közötti rés előrefelé 2-3 mm-rel tágabb

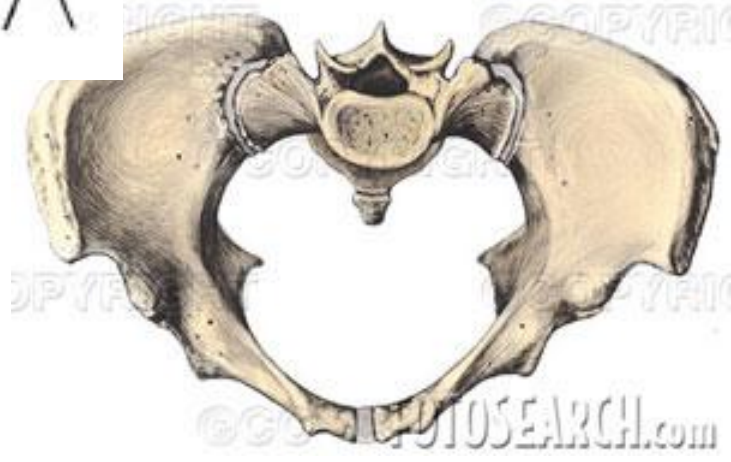
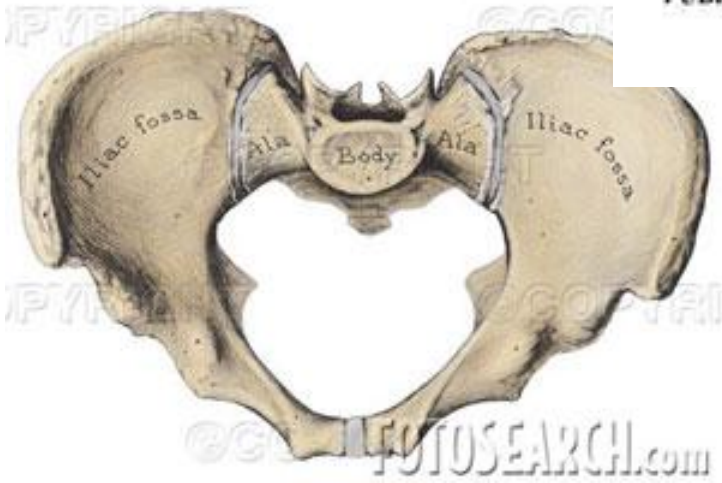
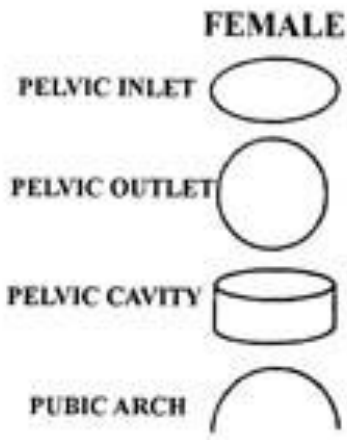
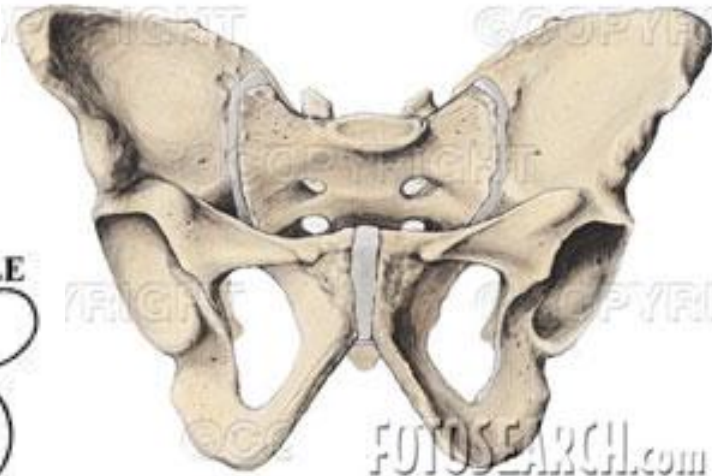
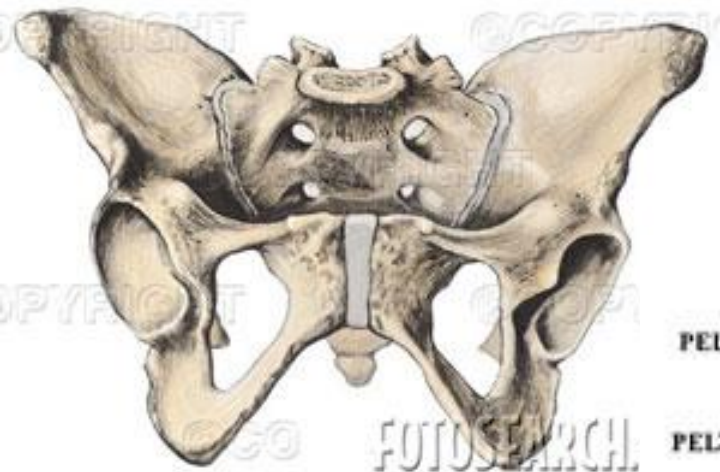
Rostporcos discus tölti ki, benne néha üreg képződhet (HEMIDIARTHROSIS), felszínét hyalin boríthatja

Szalagok erősítik

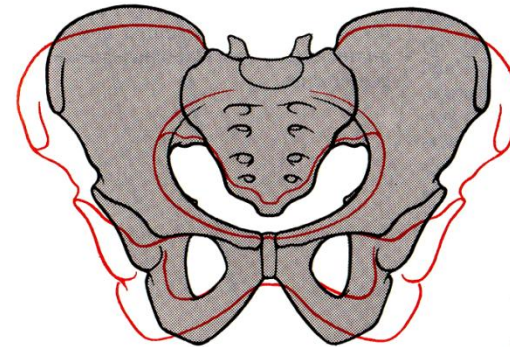
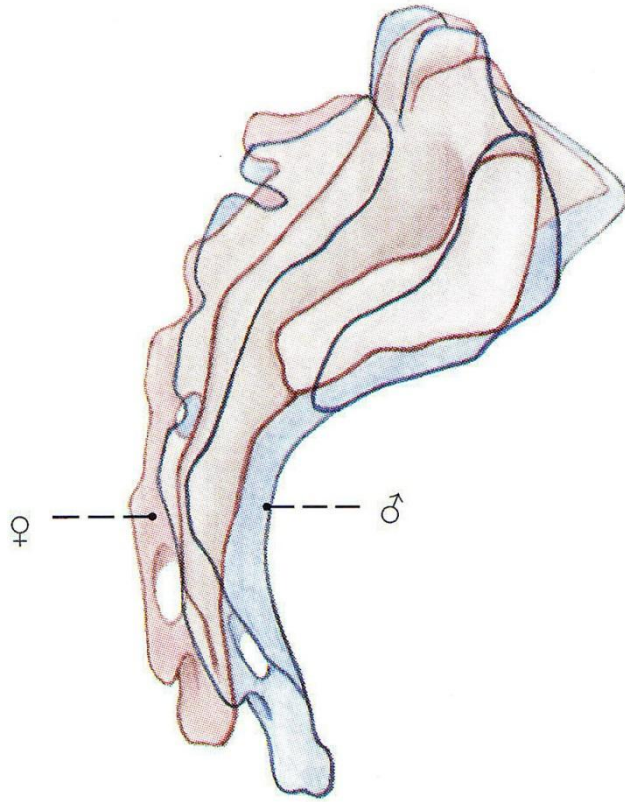
Ligamentum pubicum superius (erősebb)

Ligamentum pubicum inferius (gyengébb)

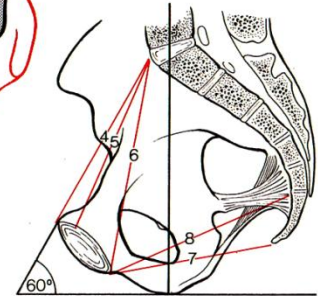
A NŐI ÉS A FÉRFI MEDENCE



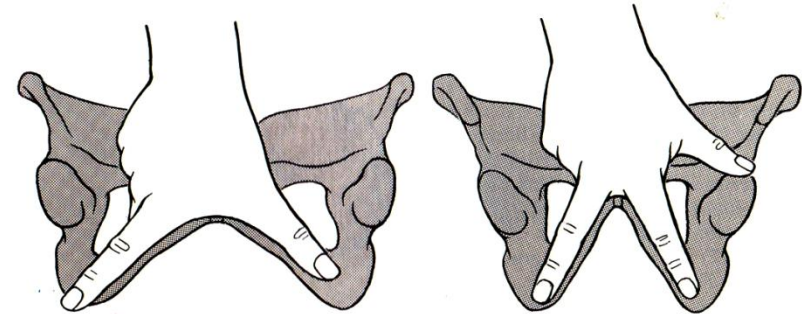
A NŐI ÉS A FÉRFI MEDENCE



D Vergleich zwischen einem männlichen und einem weiblichen Becken



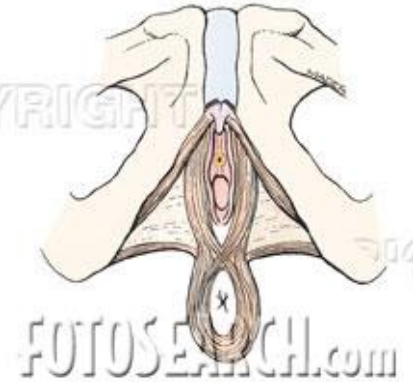
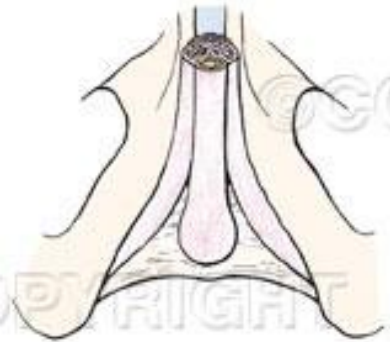
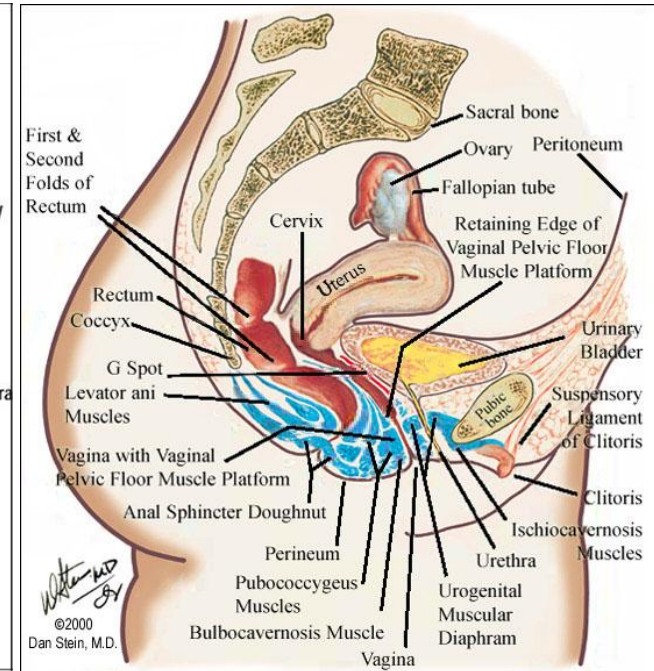
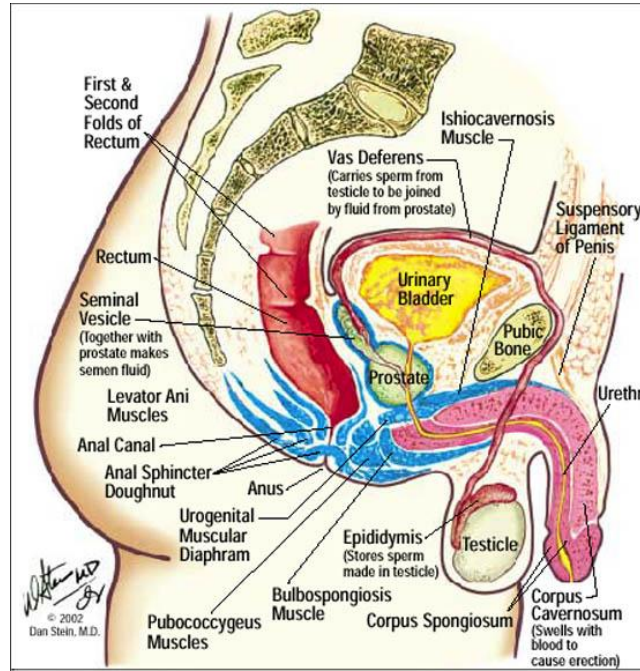
A Beckenneigung



E Arcus pubis

F Angulus subpubicus

NEMEK KÖZTI MORFOLÓGIAI KÜLÖNBSÉGEK



A PELVIS KIJÁRATÁT HÁROM IZMOS - ROSTOS KÉPLET HATÁROLJA

1. Diaphragma pelvis:

m. levator ani csoportja

1. *m. pubococcygeus (ant)*
2. *m. pubovaginalis*
3. *m. puborectalis*
4. *m. iliococcygeus (post)*
5. *m. coccygeus (ischiococcygeus)*

m. sphincter ani externus

2. Diaphragma urogenitale:

m. transversus perinei profundus

1. *m. sphincter urethrovaginalis*
2. *m. compressor urethrae*
3. *m. sphincter urethrae*

3. Trigonum urogenitale:

m. ischiocavernosus

m. bulbospongiosus

m. transversus perinei superficialis

FELSZÍNESEN:

m. corrugator cutis ani (simaizom!)

A **m. levator ani** inas ívvel ered a *m. obturator internus* fasciáján, rostjai kétszeres kereszteződéssel két nyílást alakítanak ki a symphysis mögött, a **hiatus (uro)genitalis** és a **hiatus analis**. Ez az izom támasztja alá a belső szerveket és a hiatus analis (*rectum/anus*) körül sphinctert alkot. Az anus és a farokcsont között jön létre a **ligamentum anococcygeum**.

A **diaphragma urogenitale** trapéz alakú izom-ktsz lemez, amelyen több ér-ideg köteg halad át. A gátizmot középen fúrja át a **húgycső** (*m. sphincter urethrae externus*), majd emögött a **vagina**. **Centrum tendineum** - a medencefenék és a gát izmainak összeszövődése.

m. sphincter urethrae internus – simaizom

m. sphincter urethrae externus - harántcsíkolt izom

ROSTTÍPUSOK:

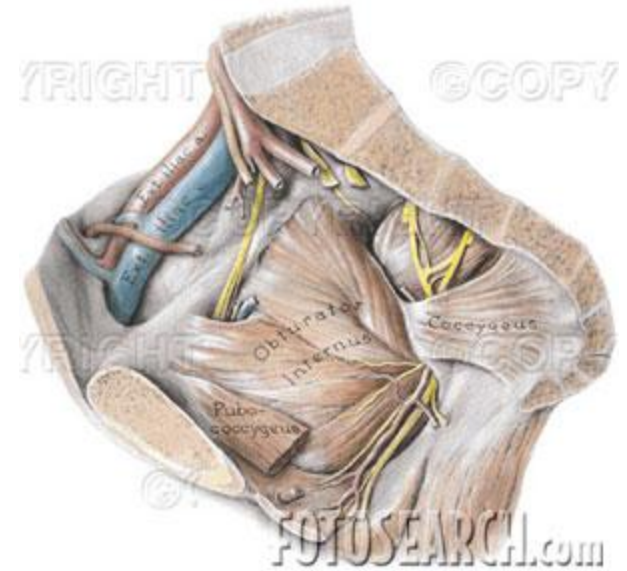
II típusú (fast twitch) - sphincter rapid zárása (30%)

I. típusú (slow twitch) izomtónus fenntartása, ezáltal a medencei szervek alátámasztása.

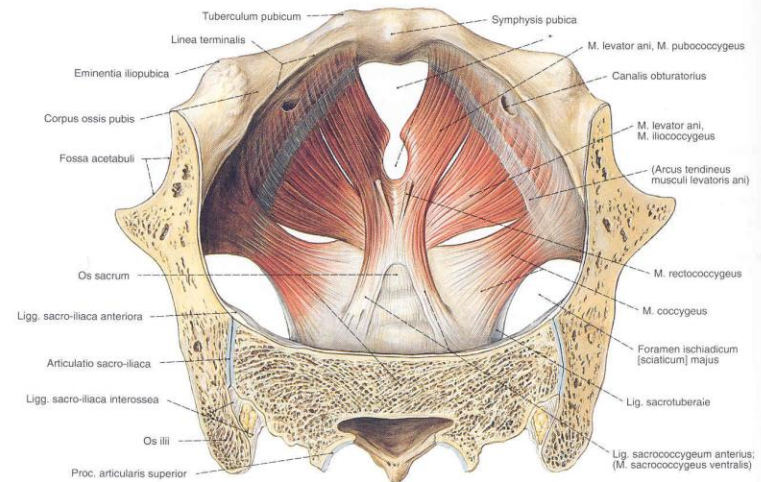
DIAPHRAGMA PELVIS

A medencefenék izmai, musculi diaphragmatis pelvis

Név Beidegzés	Eredés	Tapadás	Működés
1. M. levator ani <i>a S III/IV ágai</i> töltésrészerű, a következő részekből áll: m. pubococcygeus m. levator prostatae m. pubovaginalis m. puborectalis m. iliococcygeus	arcus tendineus musculi levatoris ani (=a fascia obturatoria ivszerű megerősödése, a symphysis publicától oldalt a spina ischiadicáig, a m. obturator internust áthidalja)	belesugárzik a m. sphincter ani externusba, az os sacrumhoz és az os coccygishez húzódik	az izomhurok hátulról körbefogja a rectumot; medialis szabad széle a levatorkaput képezi az urethra (és nőben a vagina) átlépése számára; nőben tartóhevederként hat a medencefenékre
2. M. coccygeus <i>a S III/IV ágai</i> rostjai többsége összenőtt a lig. sacrospinaléval	spina ischiadica	az alsó keresztcsonti szegmentek oldalsó felszíne és a farokcsont	a lig. sacrospinaléval való együttműködésével erősíti a medencefenéket
3. M. sphincter ani externus <i>n. pudendus</i> pars subcutanea pars superficialis pars profunda	rostjai az anus előtt és mögött a coriumhoz; a centrum tendineum perinei és a lig. anococcygeum közötti rostok; az előbbieket felett néhány cm-rel a canalis analist gyűrűszerűen körbefogó rostok;		az anus külső, harántesíkvolt záróizma

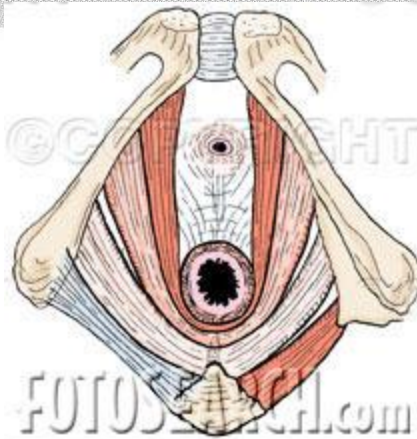


222 A medence zsigerei

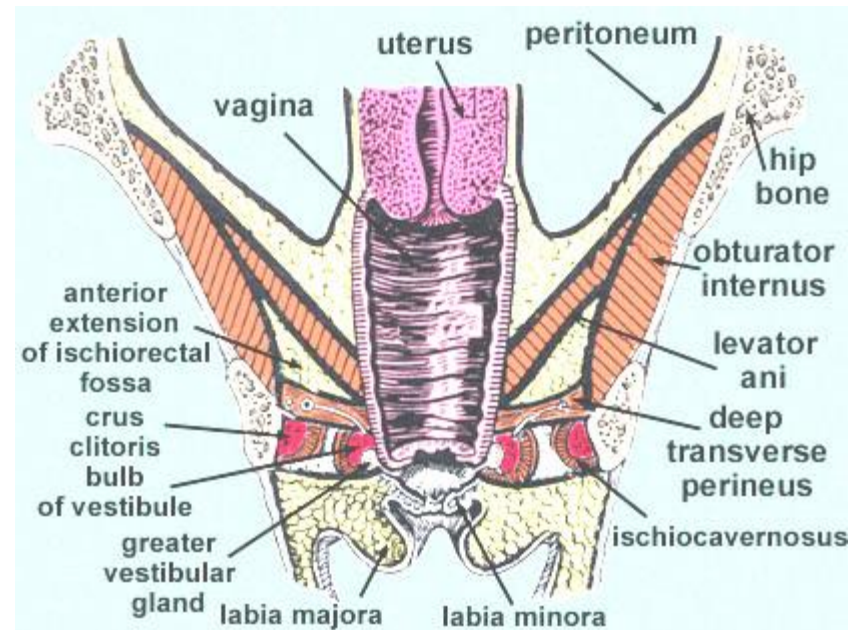
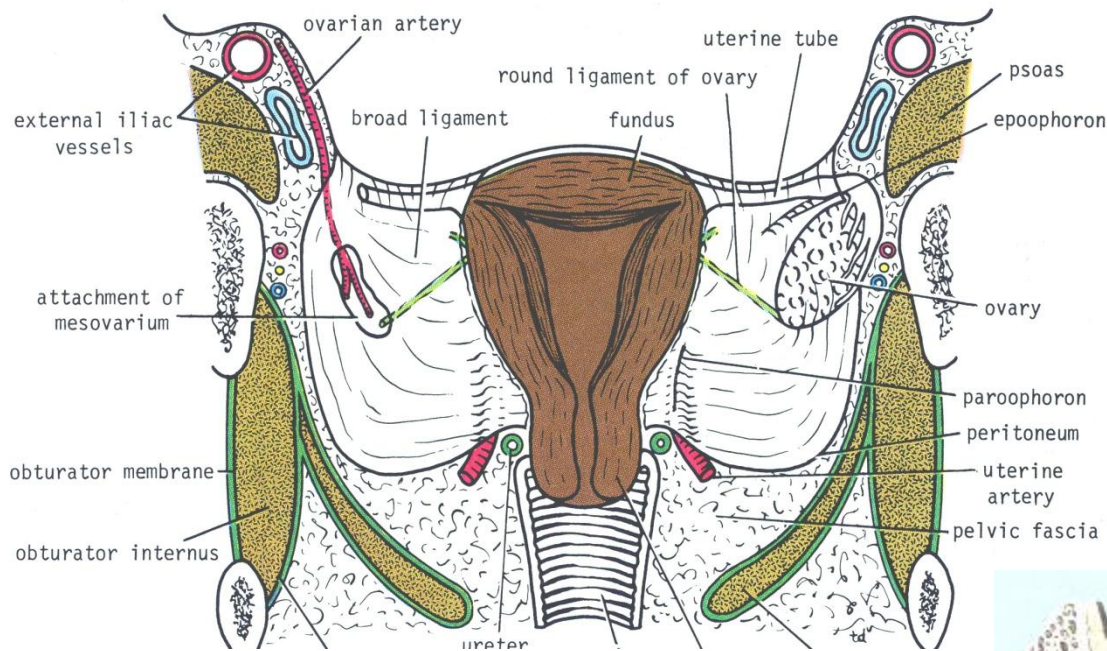


1078. ábra A medencefenék izma (m. levator ani) nőben a medencecsontok felső részének a transversalis síkban történt lefürészése után, fetülől.

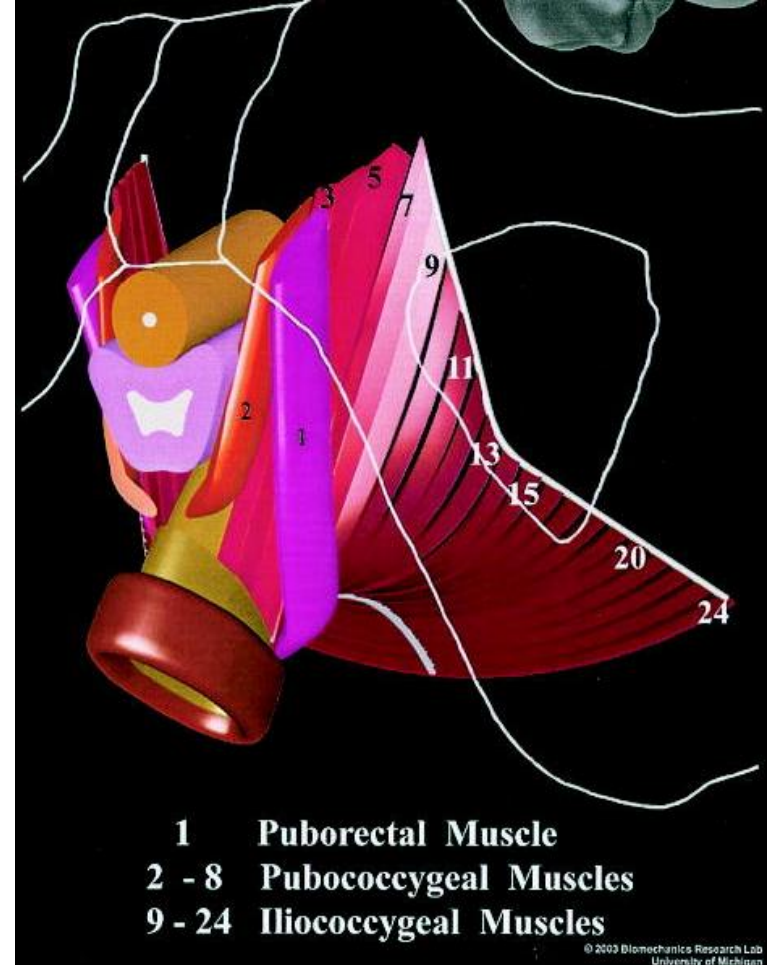
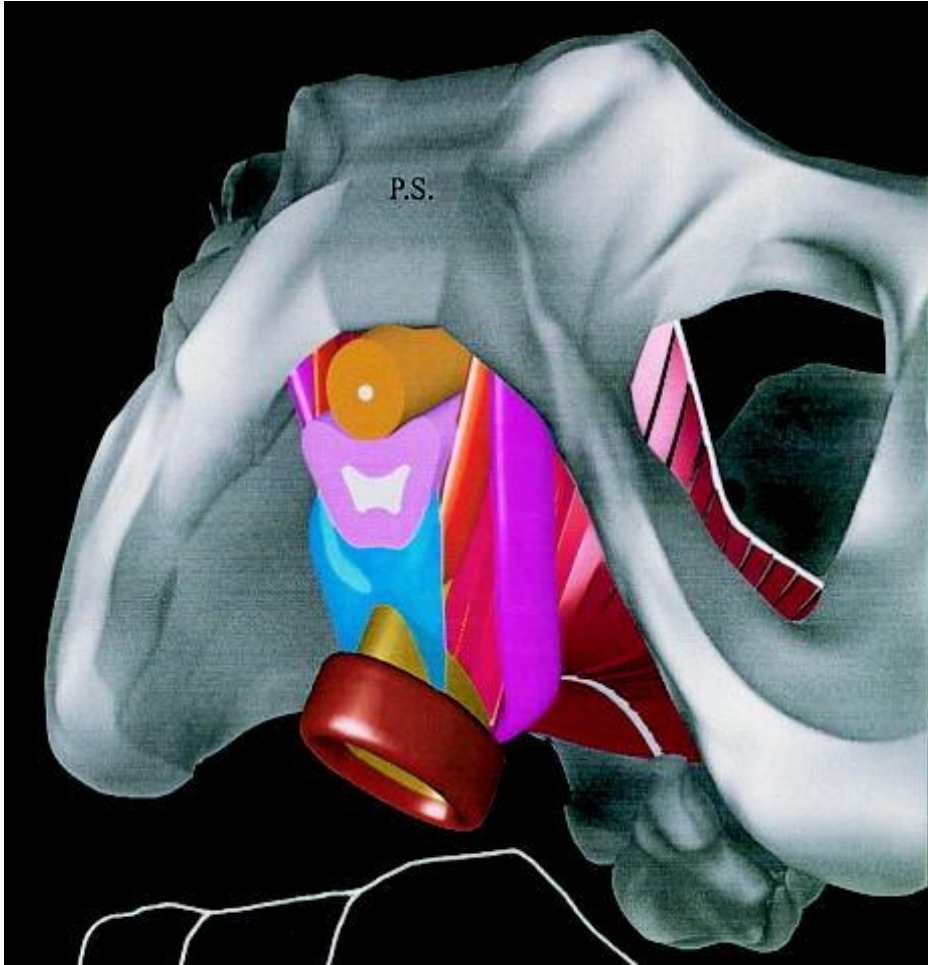
A m. coccygeus és m. sacrococcygeus gyakran csak kevés izomrontból áll, amik a megfelelő szalagokhoz kötődnek.
 * a klinikumban : levator kapu (hiatus urogenitalis et ani)



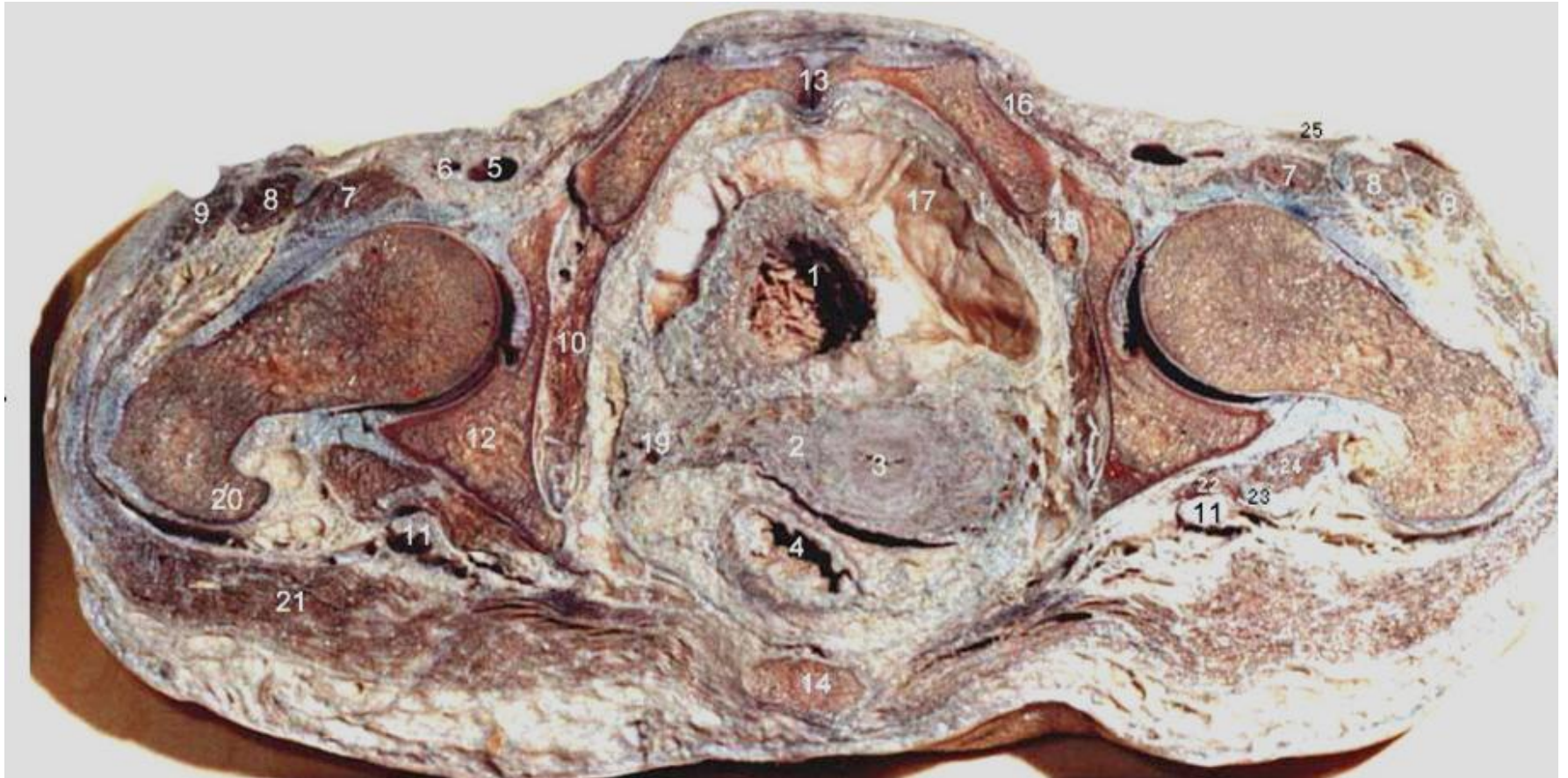
A NŐI MEDENCE FRONTALIS METSZETE



A LEVATOR ANI RÉSZEI (MRI)



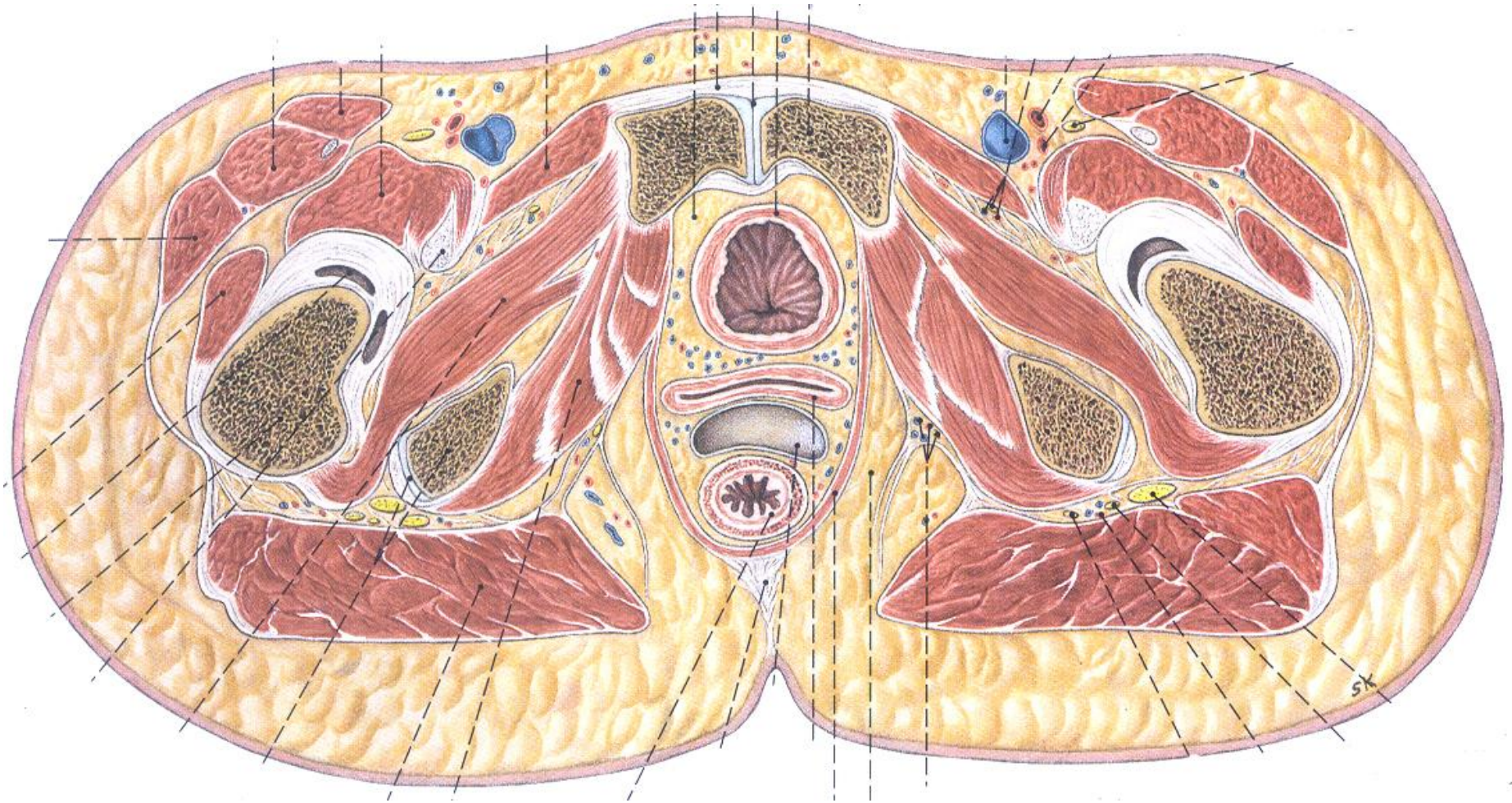
A NŐI MEDENCE KERESZTMETSZETE



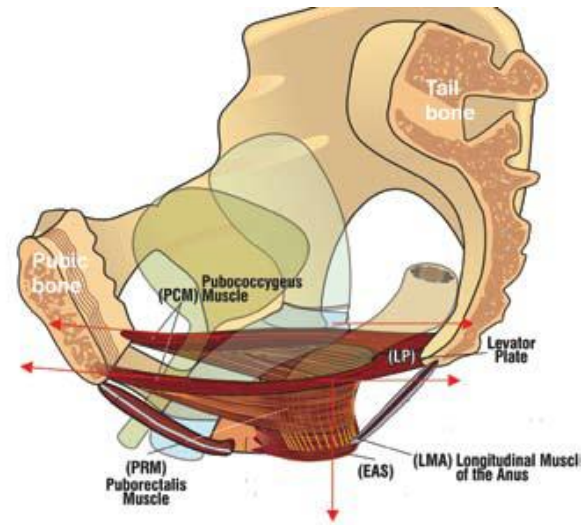
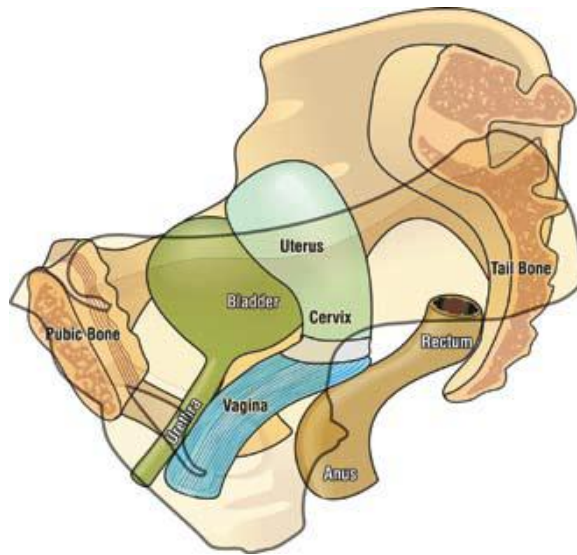
A NŐI MEDENCE KERESZTMETSZETE



A NŐI MEDENCE KERESZTMETSZETE



PELVIS MINOR

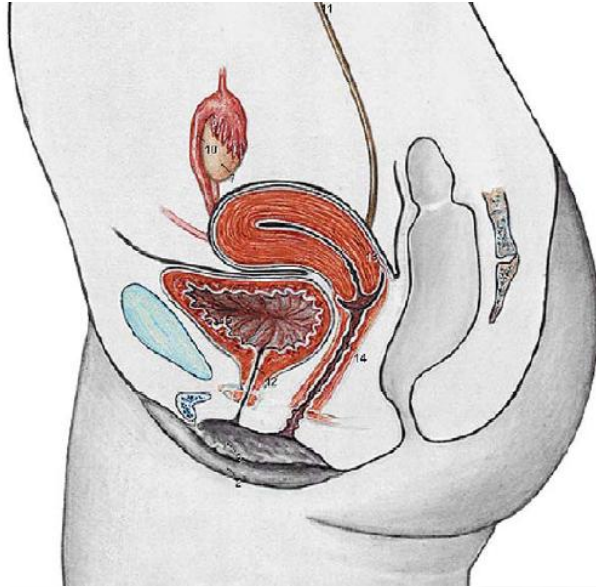


A kismedence hajlított cső alakú üreg, bemenete ferde síkú, harántul ovális alakú, az üreg közepe kör, kimeneténél pedig rombusz alakúvá válik.

A kimeneti sík majdnem vízszintes, alulról kötőszövetes izomlemez zárja a a kismedencét.

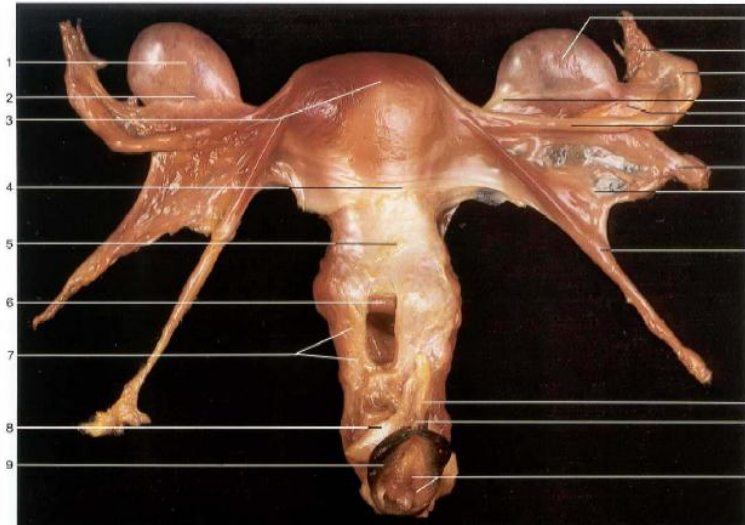
A kismedence tartalma: belső nemi szervek, a húgyhólyag, rectum.

BELSŐ NŐI NEMI SZERVEK



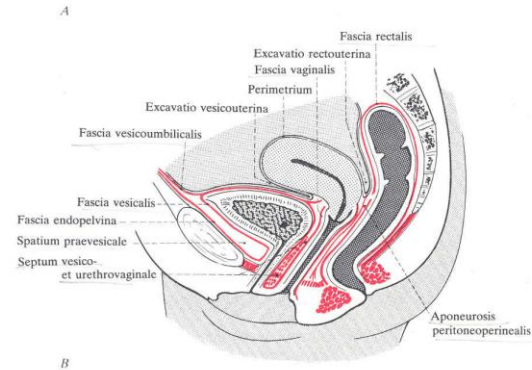
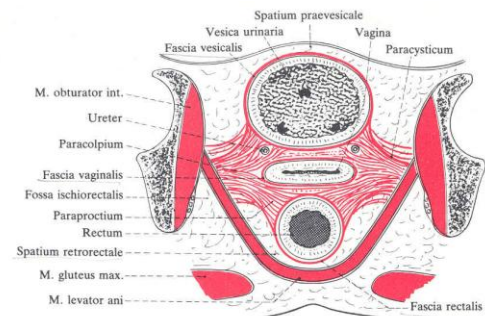
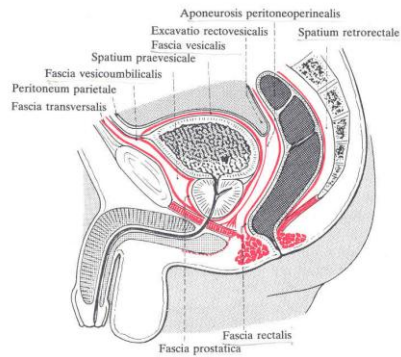
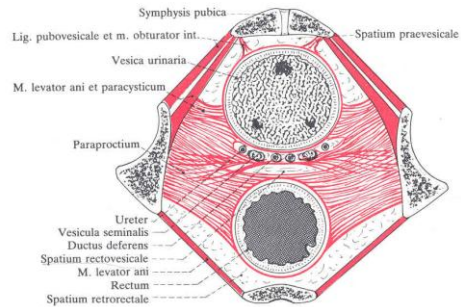
- 1 **Ovarium**
- 2 **Mesovarium**
- 3 **Fundus uteri**
- 4 **Umschlagfalte des Peritoneums**
(Excavatio vesicouterina)
- 5 **Cervix uteri (Portio supravaginalis)**
- 6 **Portio vaginalis cervicis**
- 7 **Vagina**
- 8 **Crus clitoridis**
- 9 **Labium minus pudendi**
- 10 **Fimbriae tubae**

(Rohen/Yokochi/Lütjen-Drecoll, S. 346)



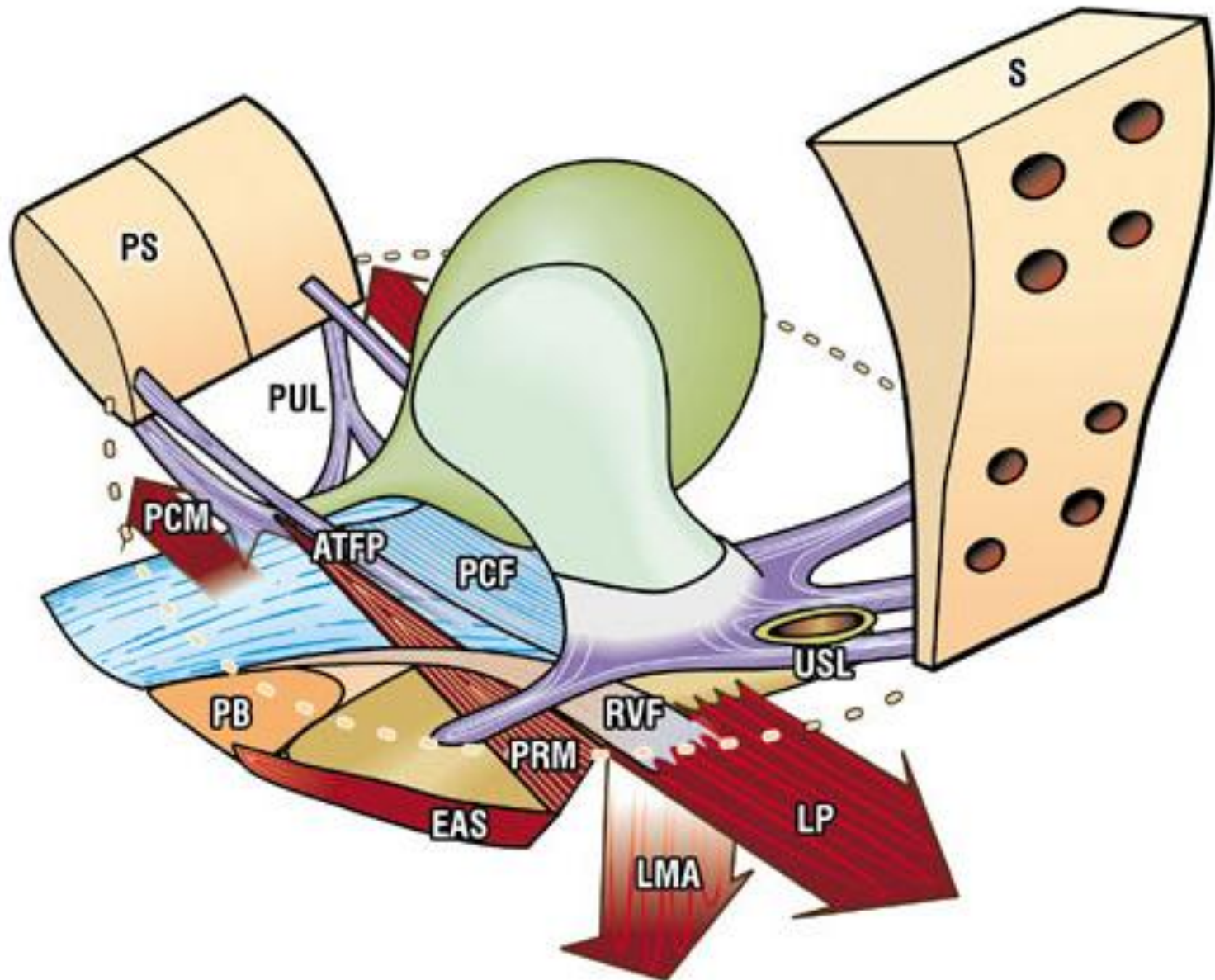
- 11 **Infundibulum tubae uterinae**
- 12 **Lig. ovarii proprium**
- 13 **Mesosalpinx**
- 14 **Tuba uterina**
- 15 **Lig. suspensorium ovarii (nach kaudal verlagert)**
- 16 **Lig. latum uteri**
- 17 **Lig. teres uteri**
- 18 **Corpus cavernosum clitoridis**
- 19 **Glans clitoridis**
- 20 **Ostium vaginae und Hymen**

A MEDENCEI SZERVEK TARTÓSZERKEZETE

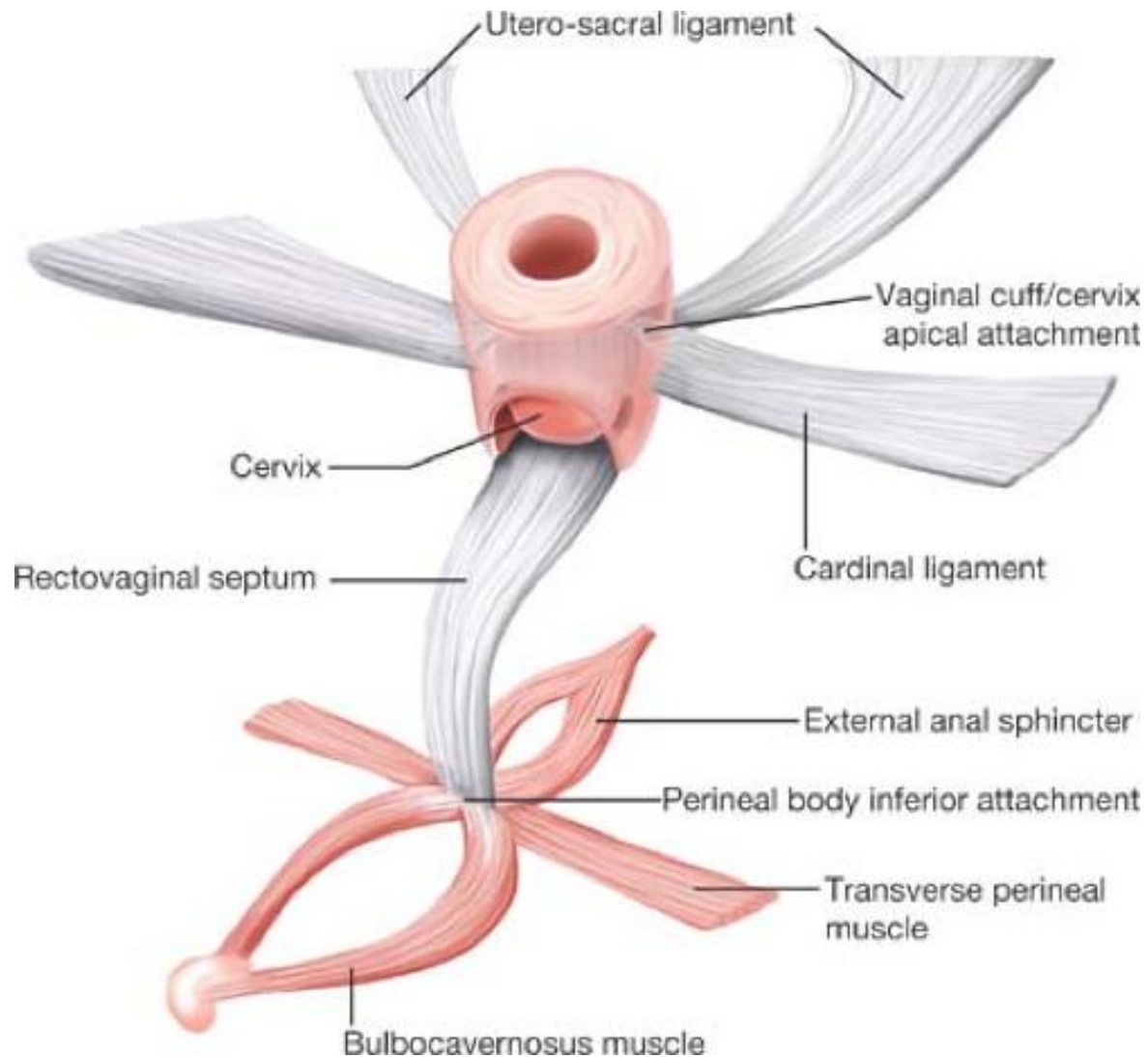


A medencefenéknek kettős, egymással ellentétes feladata van. (1) a hasüreg alsó pólusának lezárása, (2) a húgycső, a hüvely és a végbél áthaladásának ÉS megbízható működésének biztosítása. Az izmok, a kötőszövet károsodása esetén a medencefenék gyengül, tartó funkciója elégtelenné válik, ennek következtében a nyílások megsüllyedhetnek, zárófunkciójuk csökkenhet.

A MEDENCEI SZERVEK TARTÓSZERKEZETE



UTERUS SZALAGAI, IZMAI



DIAPHRAGMÁK KÖZÖTTI TÉR – FOSSA ISCHIORECTALIS

FALAI

ELŐL (*recessus anterior*)

MED: m. levator ani

LAT: m. obturator internus

INF: m. transversus perinei profundus

HÁTUL

MED: fascia analis, m. sphincter ani ext.

LAT: tuber ischiadicum, fascia obturatoria

ANT: fascia perinei superfic. et profunda

POST: lig. sacrotuberale, m. gluteus maximus

TARTALMA, KÉPLETEI

zsíros, laza rostos kötőszövet, benne
aa., vv., nn. hemorrhoidales inferiores

plexus pudendus bőrágai

aa., vv., nn. scrotales (labiales) posteriores

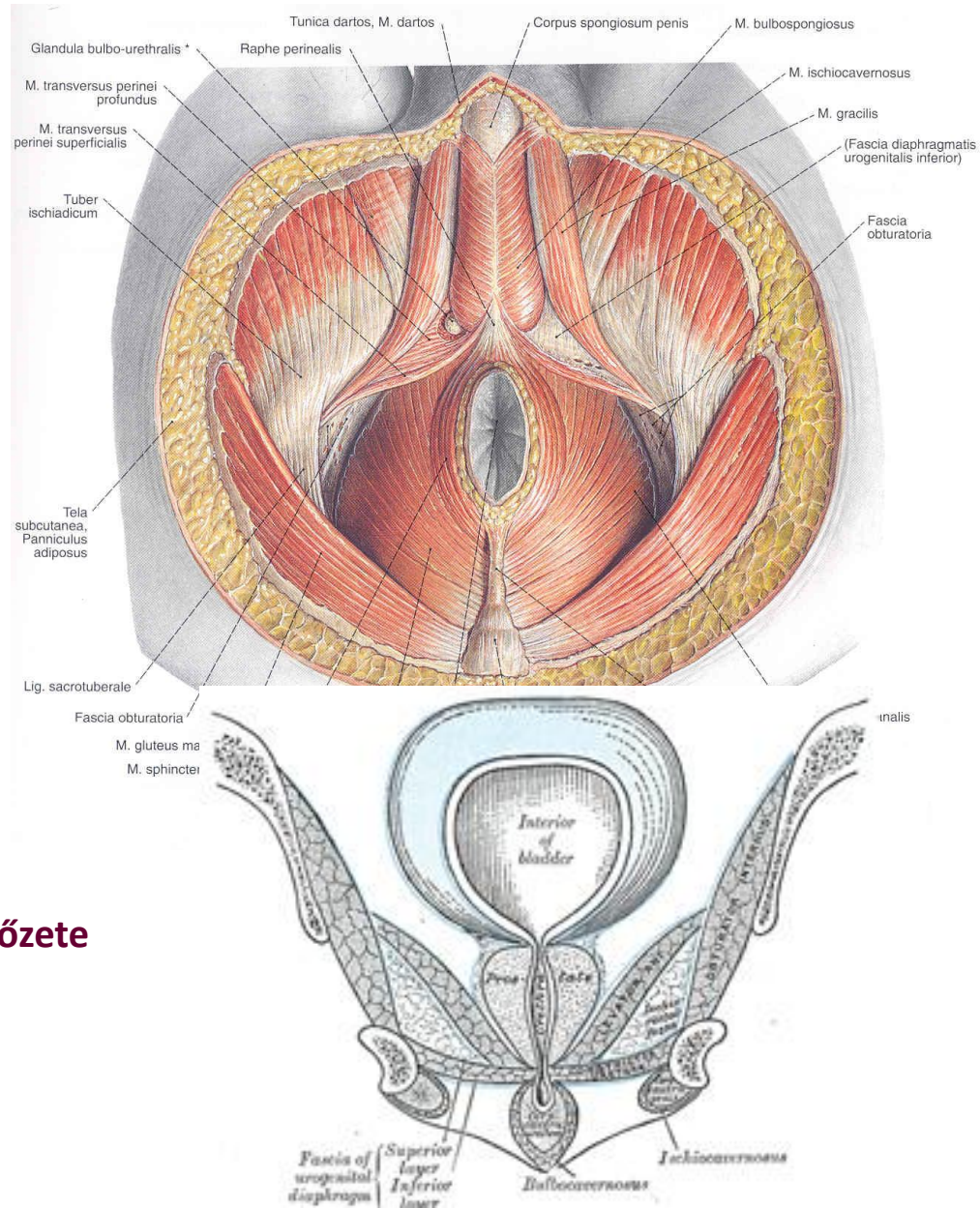
Alcock-csatorna: m. obturator int. fasciakettőzete
(nem azonos a fossa ischiorectalisszal!!!)

KÉPLETEI

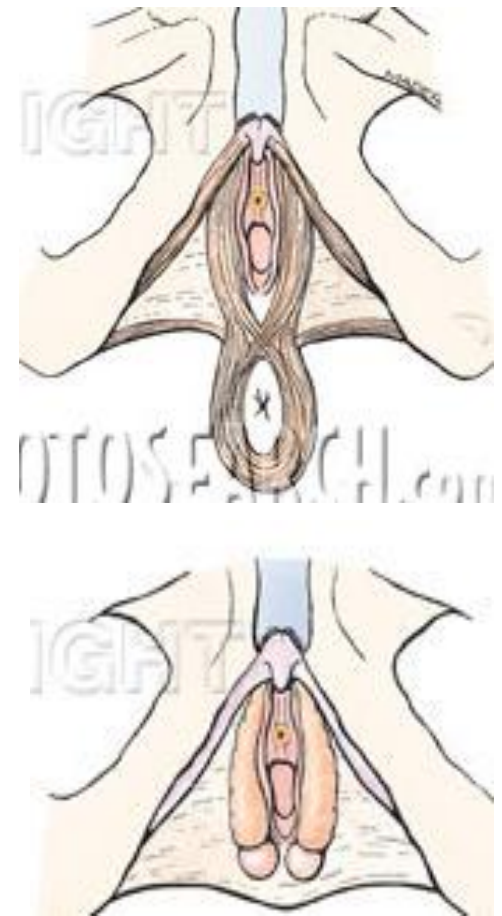
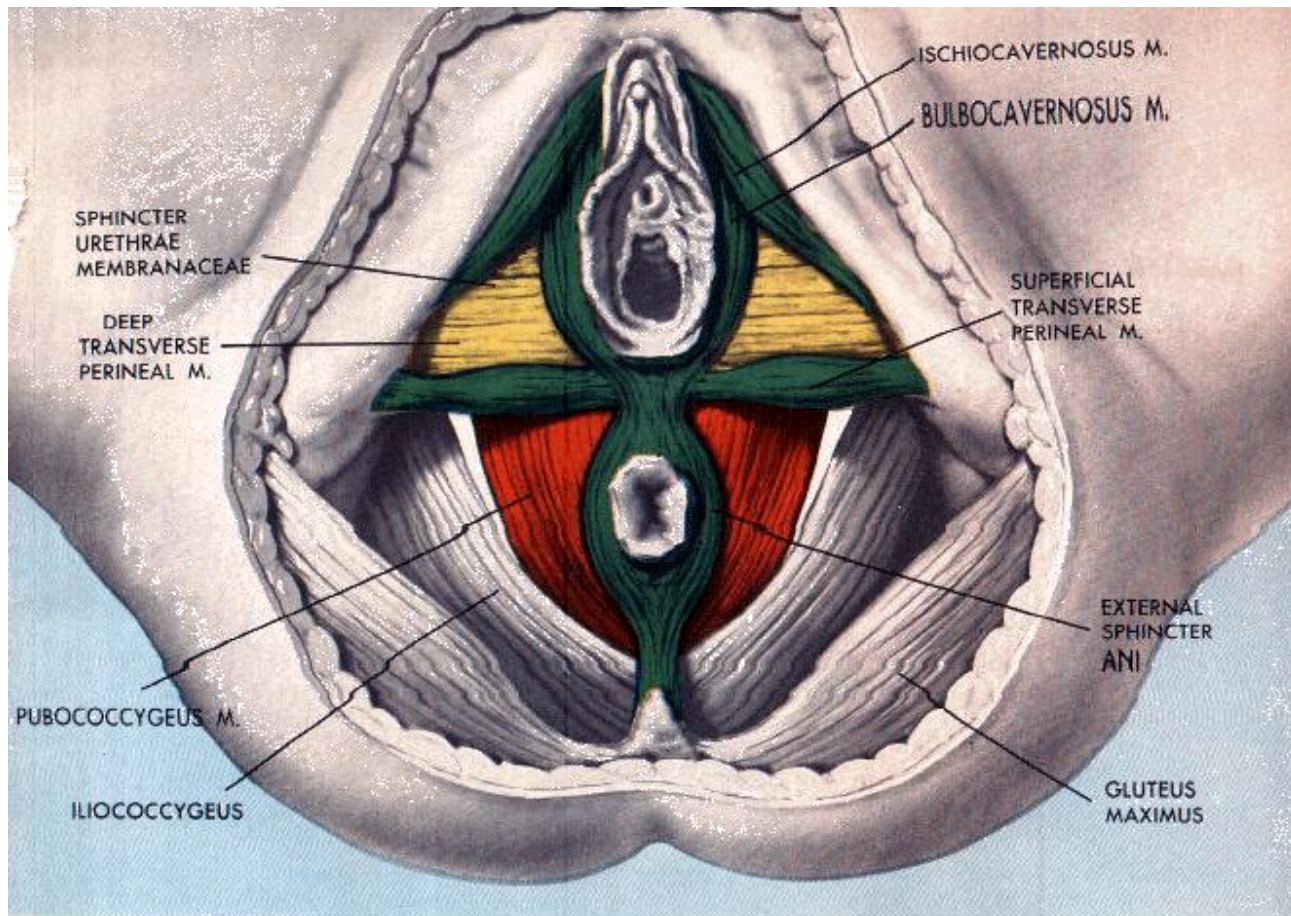
n. pudendus

a. pudenda interna

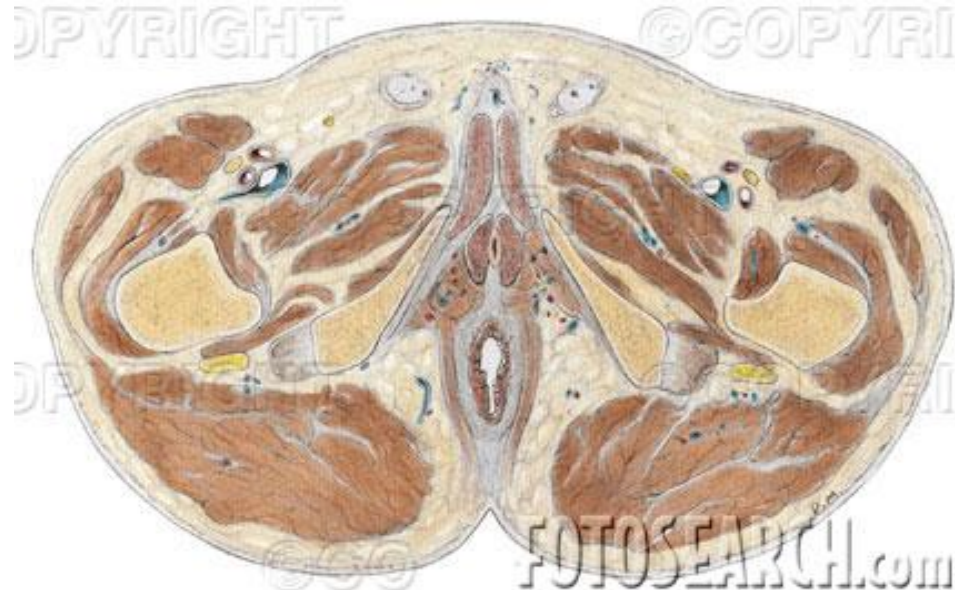
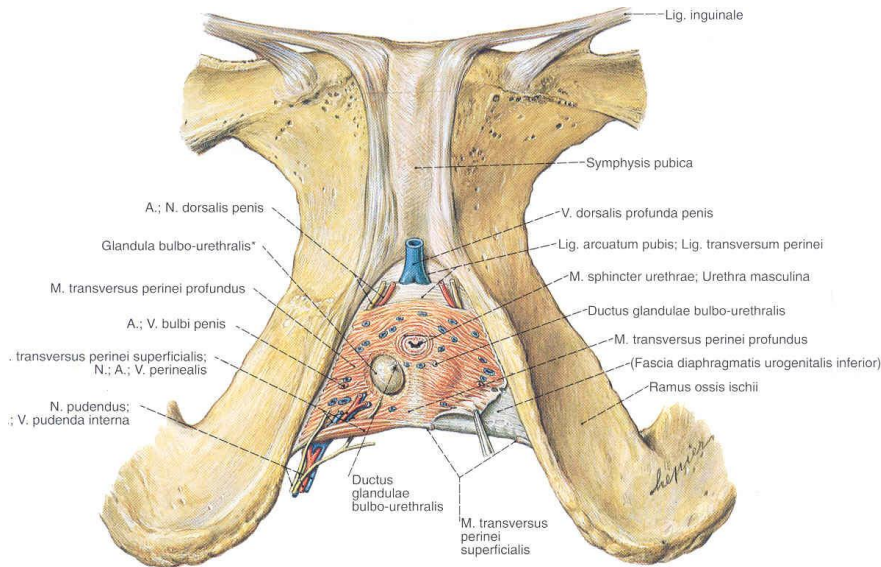
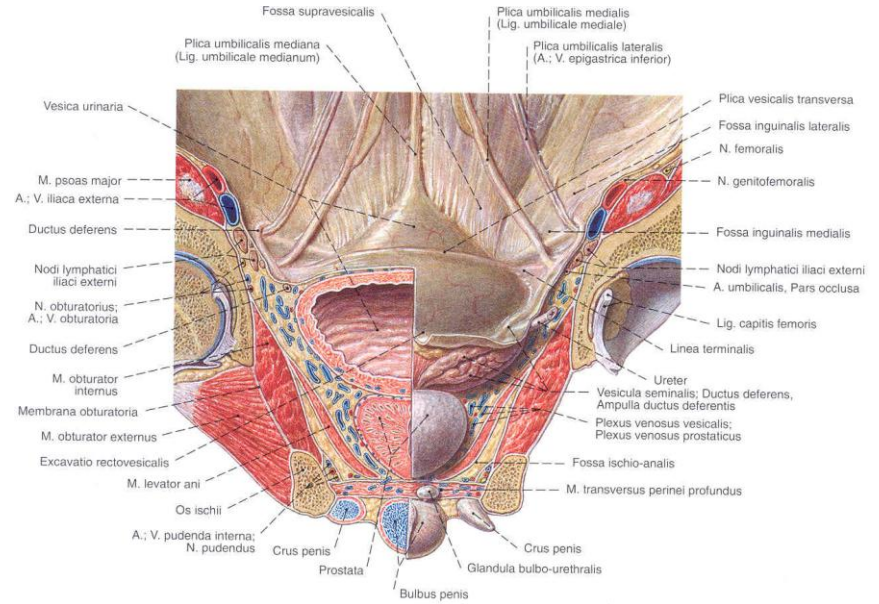
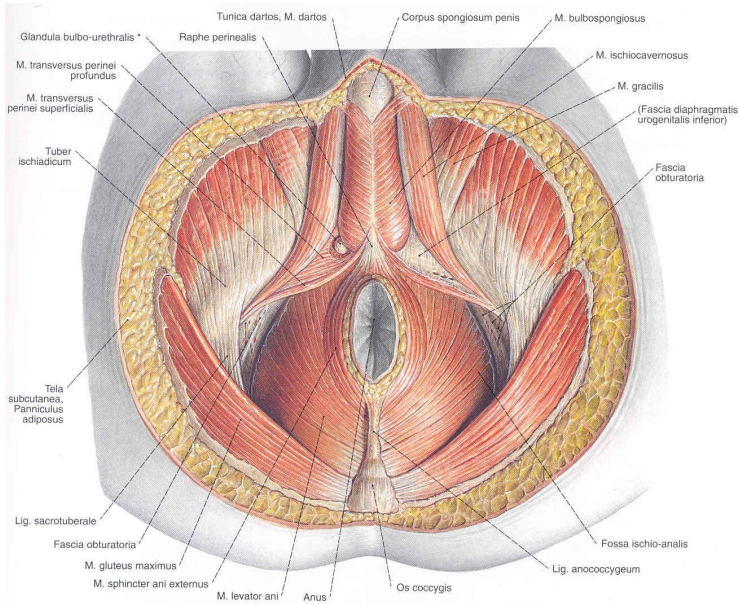
v. pudenda interna



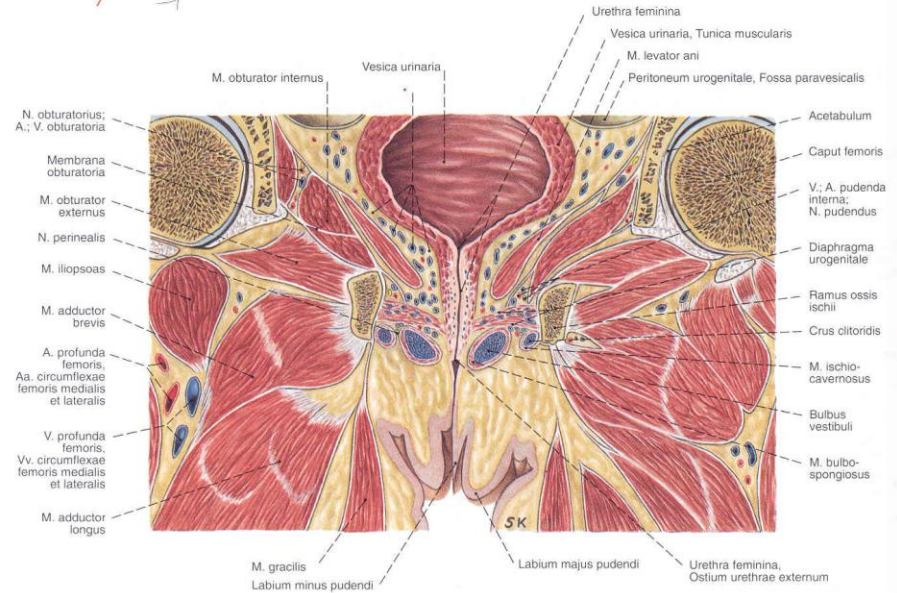
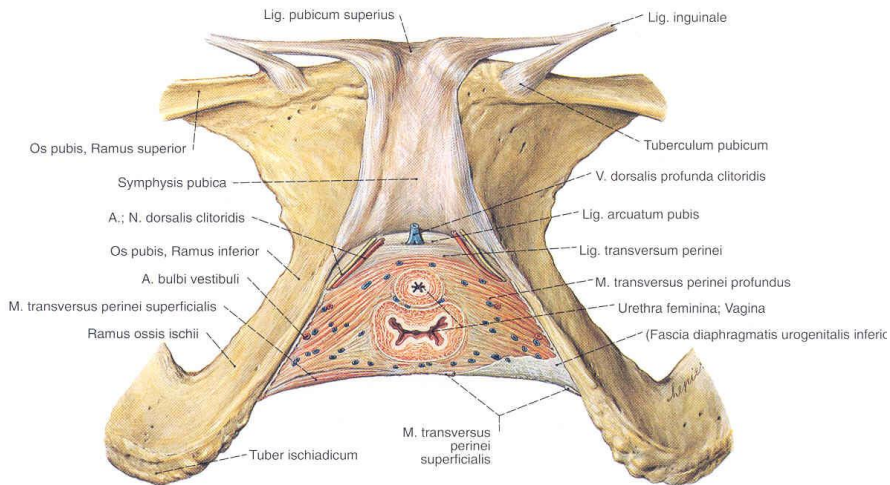
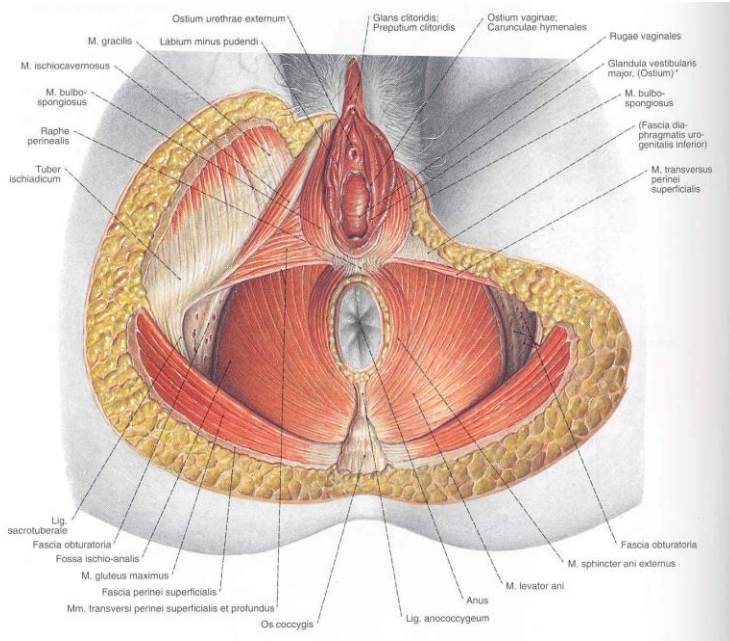
DIAPHRAGMA UROGENITALE



FÉRFI GÁTIZMOK



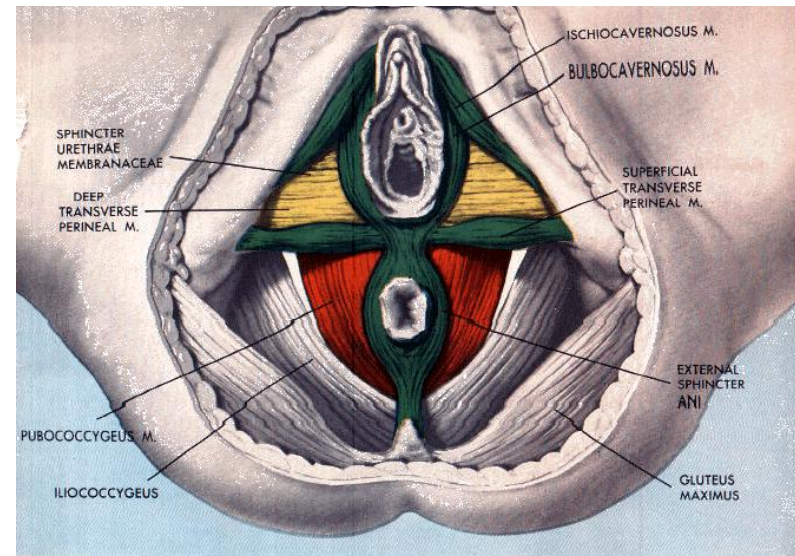
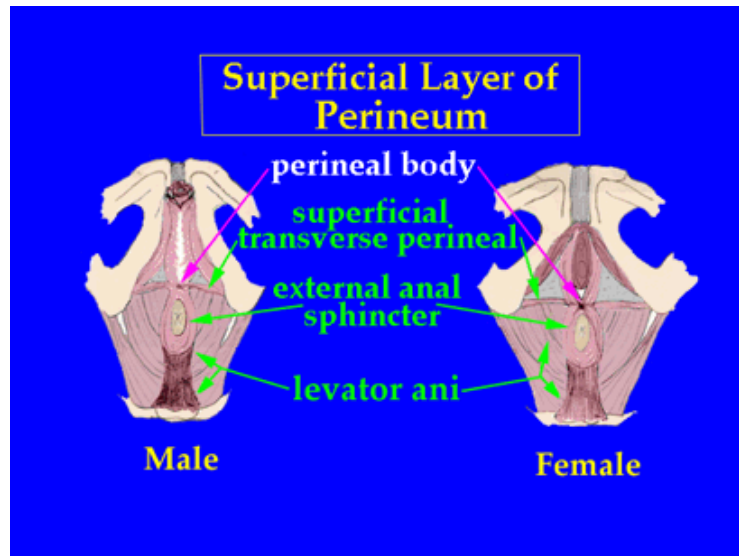
NŐI GÁTIZMOK



FELÜLETES GÁTIZMOK

A spatium perinei profundum izmai

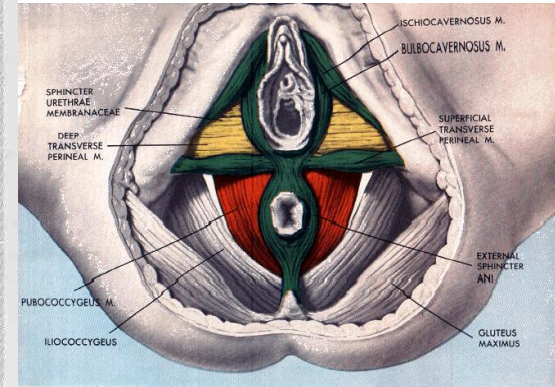
Név <i>Beidegzés:</i> <i>N. pudendus</i>	Eredés	Tapadás	Működés
M. transversus perinei superficialis	a m. transversus perinei profundus felületes, esetenként jelenlevő kótege, ami a centrum tendineumba sugárzik		Kiegészíti a m. transversus perinei profundus hatását
M. ischioavernosus	ramus ossis ischii	tunica albuginea corporum cavernosum	Férfiben a crura penist, nőben a crura clitoridist rögzíti a medencén és a diaphragma urogenitalén közreműködik az ejaculációban
M. bulbospongiosus superficialis	♂ : a centrum tendineum perineitől és a corpus spongiosum raphe penistől, a corpus oldalán a penis hátához és a fascia diaphragmatis pelvis inferiorhoz húzódik. ♀ : körbeveszi a bulbus vestibulit		Férfiben a bulbus penist, nőben a bulbus vestibulit rögzíti a diaphragma urogenitalén, közreműködik az ejaculációban



MÉLY GÁTIZMOK

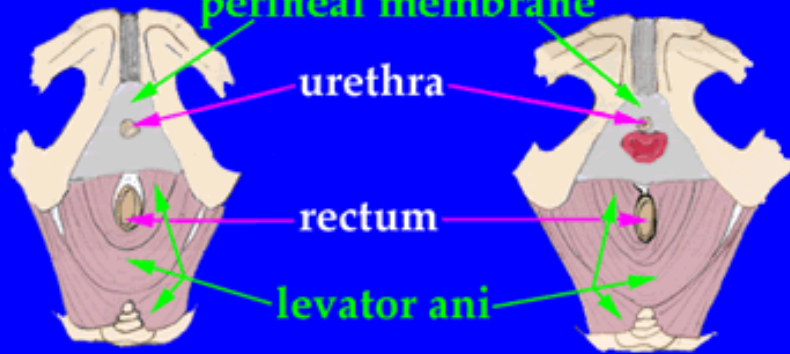
A spatium perinei profundum izmai

Név Beidegzés: <i>N. pudendus</i>	Eredés és tapadás	Működés
1. M. transversus perinei profundus	az arcus pubisban, ill. angulus subpubicusban harántul feszül ki a kétoldali ülőcsont alsó szárai között. A lig. transversum perinei és a lig. arcuatum pubis kiegészítik	alátámasztó, trapéz alakú izomlemez az urethra (♂), ill. az urethra és a vagina (♀) számára szolgáló nyílással
2. M. sphincter urethrae	a pars membranacea urethrae-t gyűrű alakú rostokkal körülfogó izomköteg	a vesica urinaria és urethra záró berendezésének része, a húgyhólyag lezárásával részt vesz az ejakulációban
3. M. compressor urethrae M. sphincter urethrovaginalis	a húgyhólyag nyaka és a vagina fala között kötőszöveti kötegekkel együtt (=septum urethrovaginale) kifeszülő izomrostok	



Intermediate Layer of Perineum

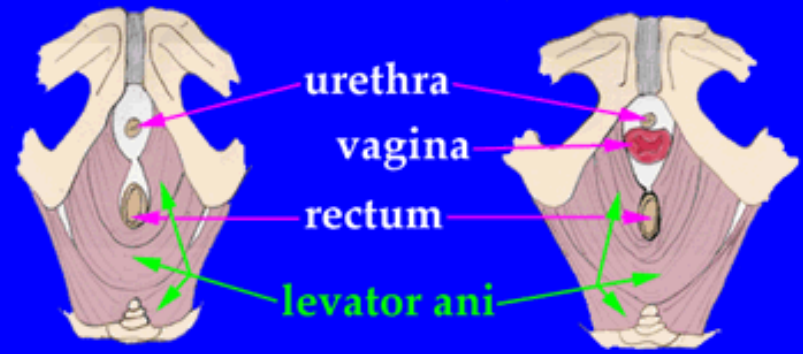
perineal membrane



Male

Female

Deepest Layer of the Perineum



Male

Female

A FELÜLETES ÉS MÉLY PERINEÁLIS FASCIA

FASCIA PERINEI SUPERFICIALIS

LAMINA SUPERFICIALIS

vastag areolaris ktsz., előre a *tunica dartos* folytatása, a középvonalban összenő a bőrrel

LAMINA PROFUNDA (fascia Colles) vékony, rostgazdag ktsz-s membrán, folytatása előre a *tunica dartos* és a *fascia profunda penis, fascia spermatica*, az összes izmot takarja. középvonalban a felületes lemezzel nő össze.

FASCIA PERINEI PROFUNDA (LIGAMENTUM TRIANGULARE)

LAMINA INFERIOR

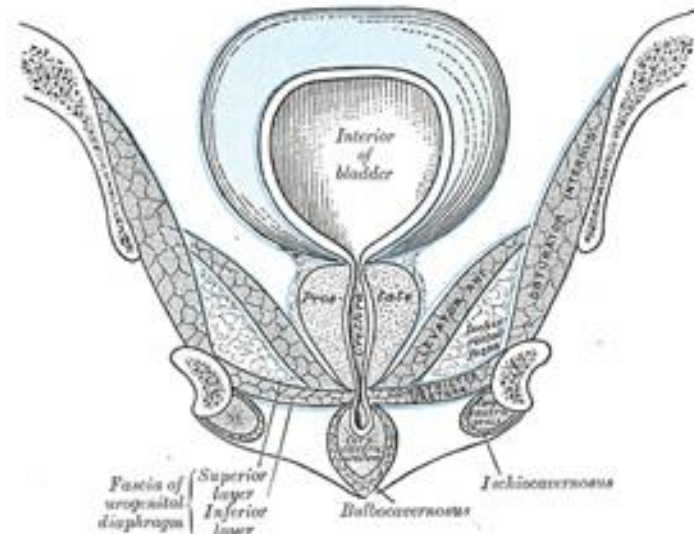
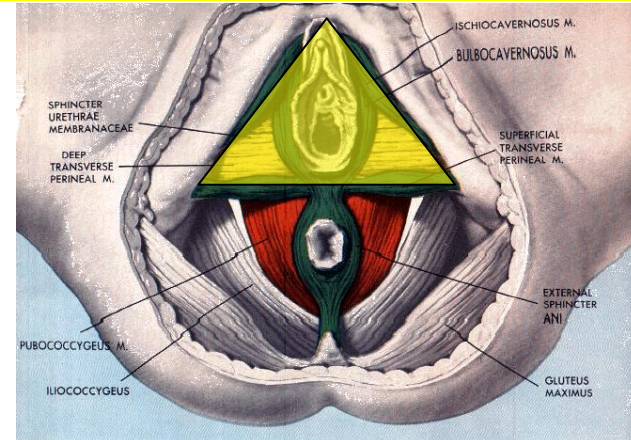
előre a lig. arcuatum felé nyitott, hátrafelé a centrum tendineummal nő össze, a m. transversus perinei profundust takarja

LAMINA SUPERIOR

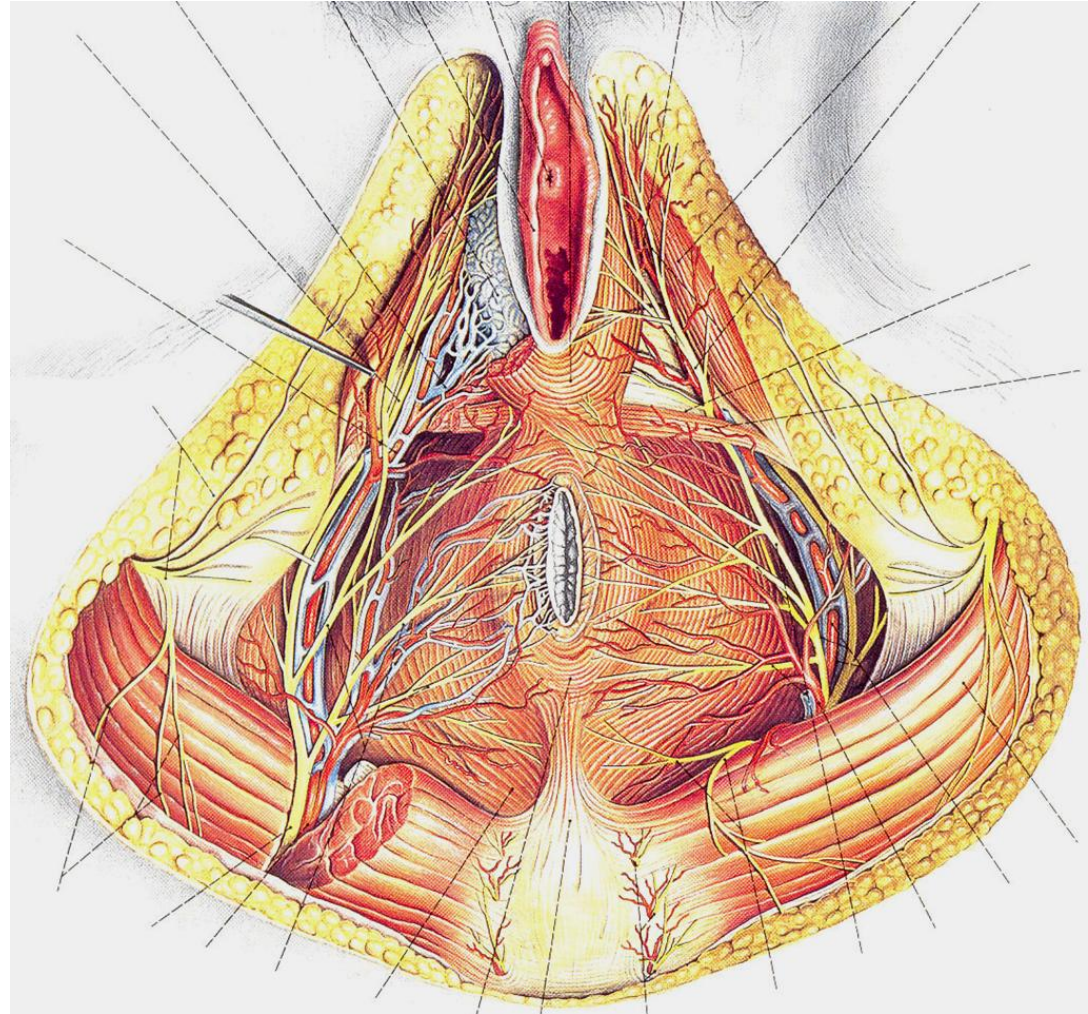
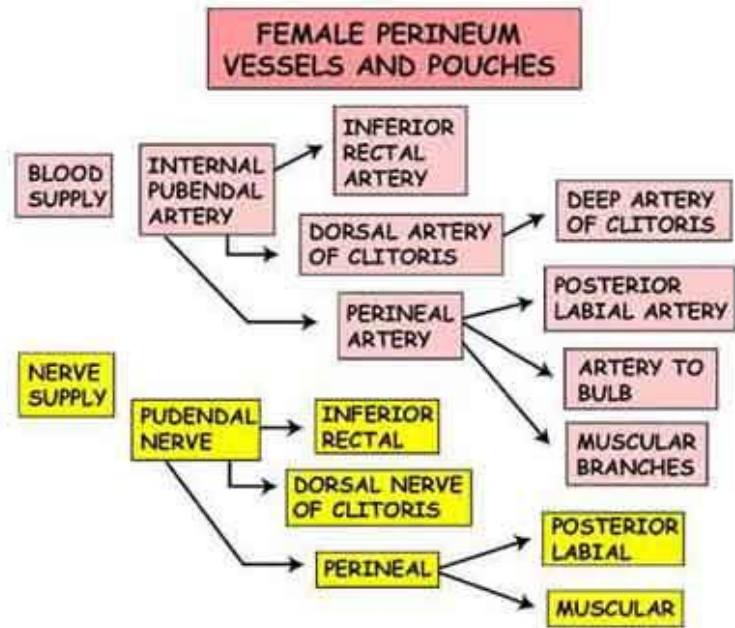
az obturator fascia folytatása, elől az arcus pubicusához tapad, hátrafelé összeolvad a mély lemezzel (*lig. transversum pelvis*)

TRIGONUM UROGENITALE

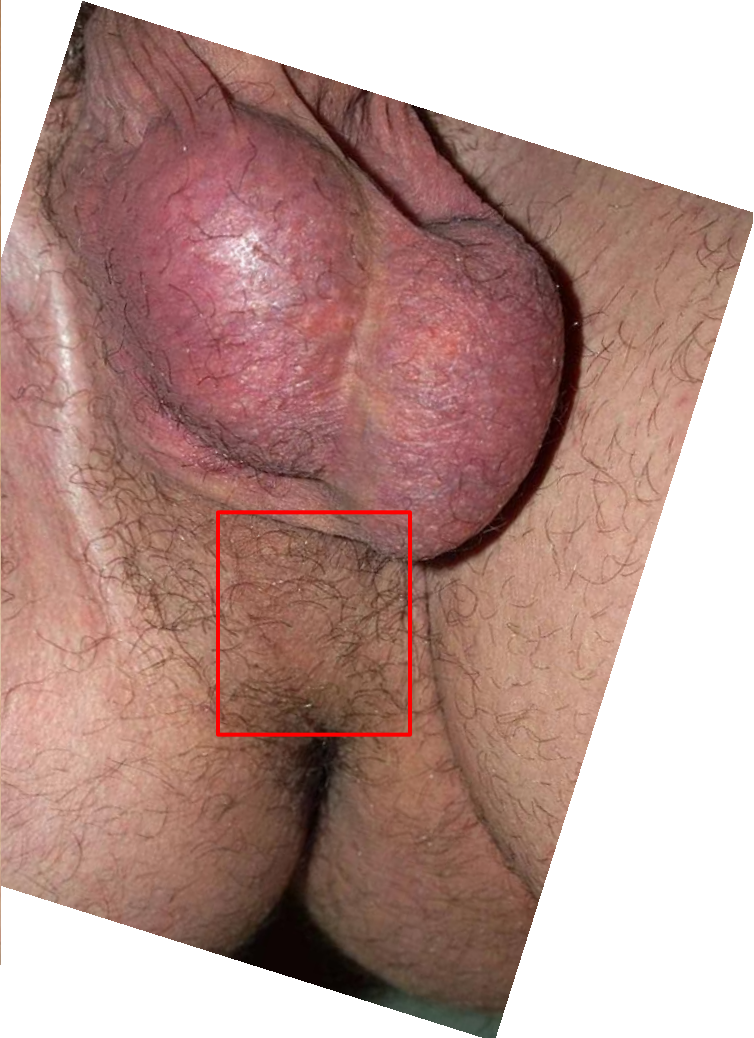
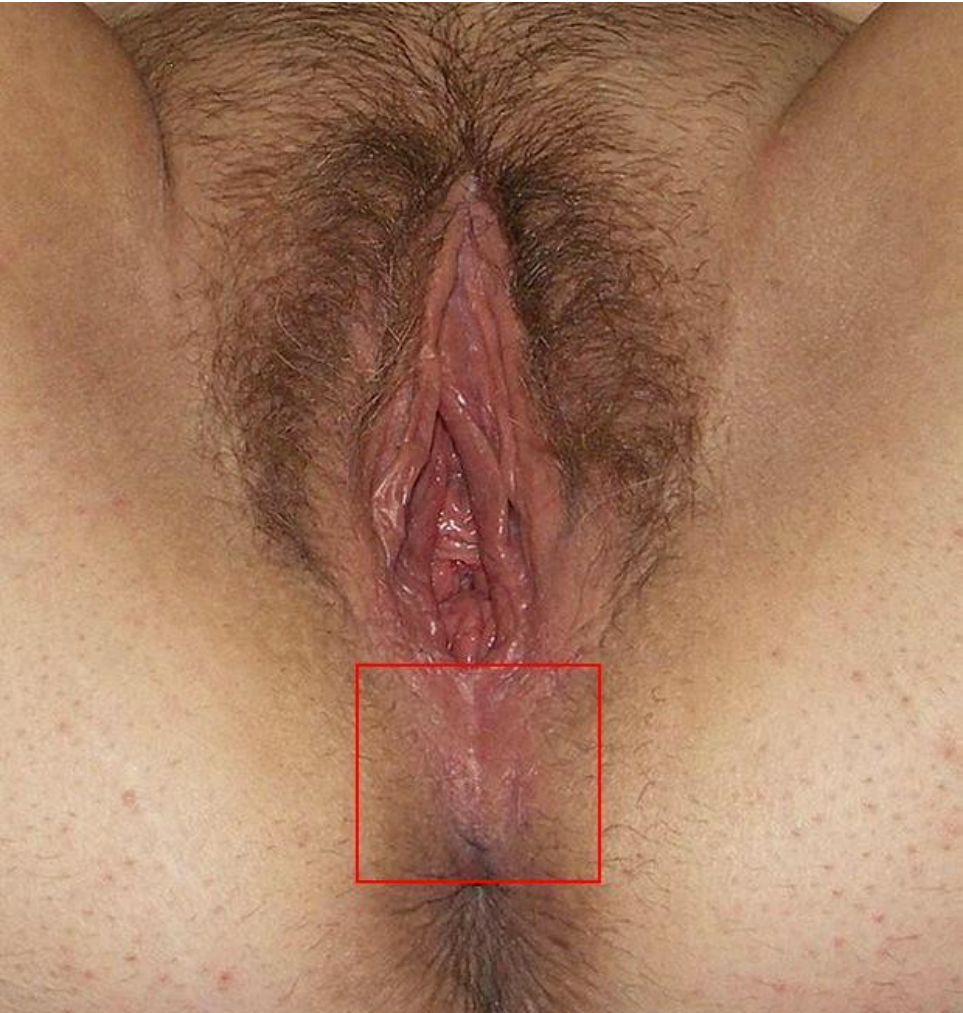
m. transversus perinei profundus
m. ischiocavernosus



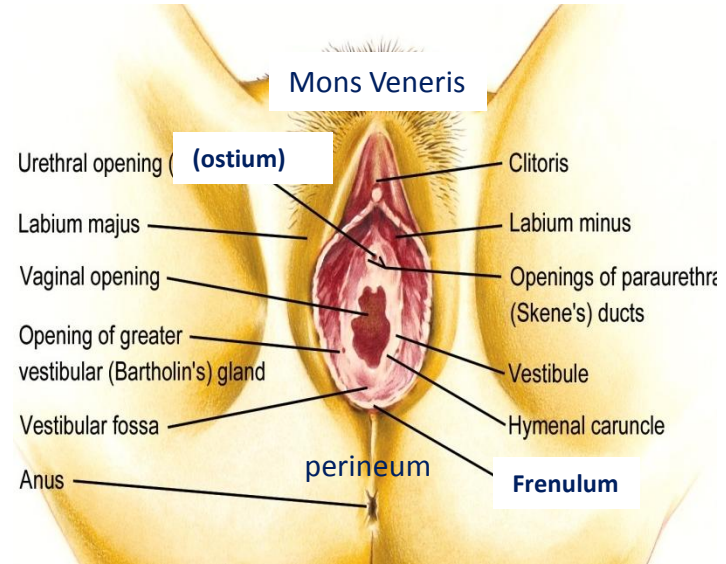
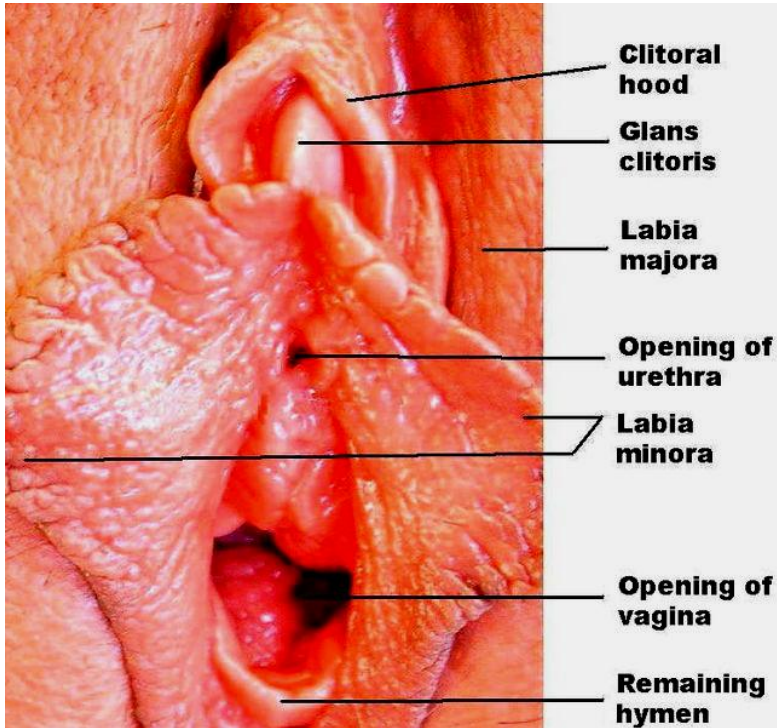
A NŐI GÁTTÁJÉK EREI-IDEGEI



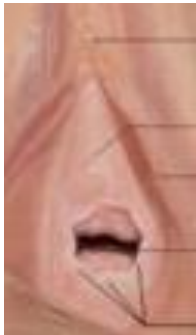
PERINEUM



A NŐI KÜLSŐ NEMI SZERVEK



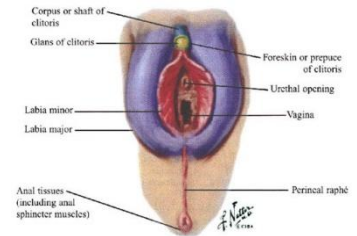
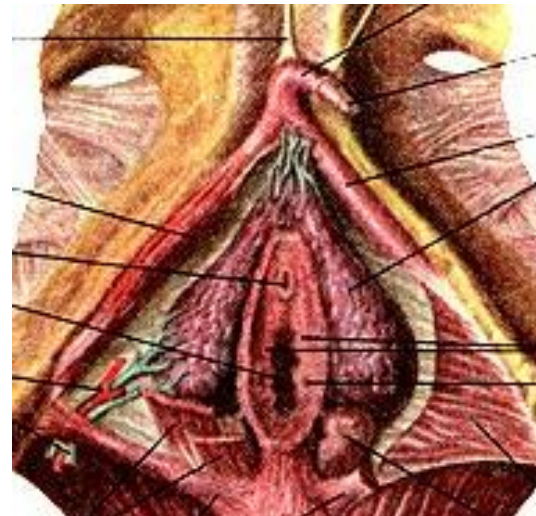
HYMEN NORMÁLIS



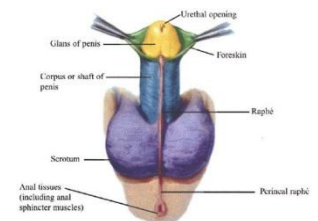
ATRÉZIÁS



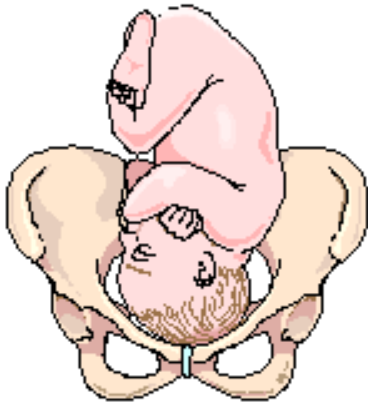
POSTPARTUM



ffi vs női homológ szervek

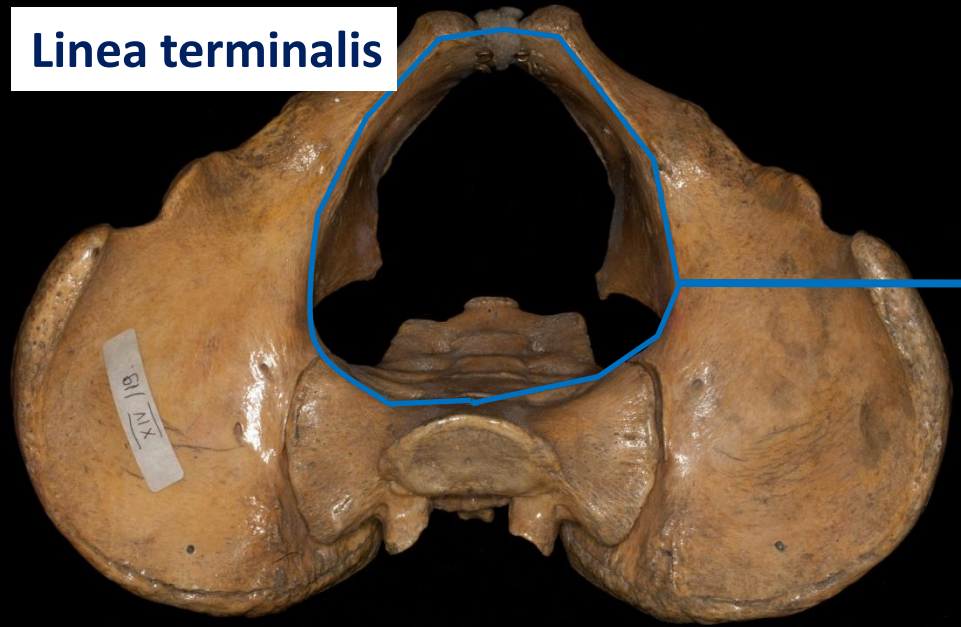


SZÜLŐCSATORNA



A MEDENCE ÜREGÉNEK HATÁRAI

Linea terminalis



Apertura pelvis superior:

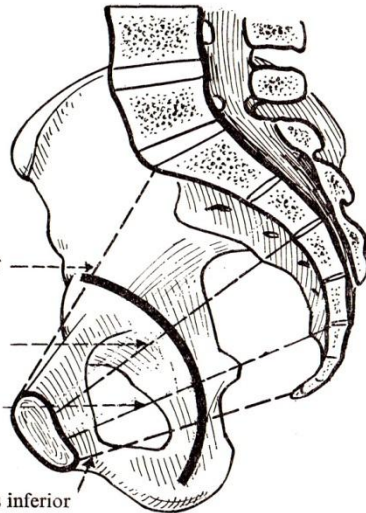
- Promontorium
- Articulatio sacroiliaca
- Partes laterales ossis sacralis
- Linea arcuata
- Eminentia iliopubica
- Pecten ossis pubis
- Symphysis

apertura pelvis superior

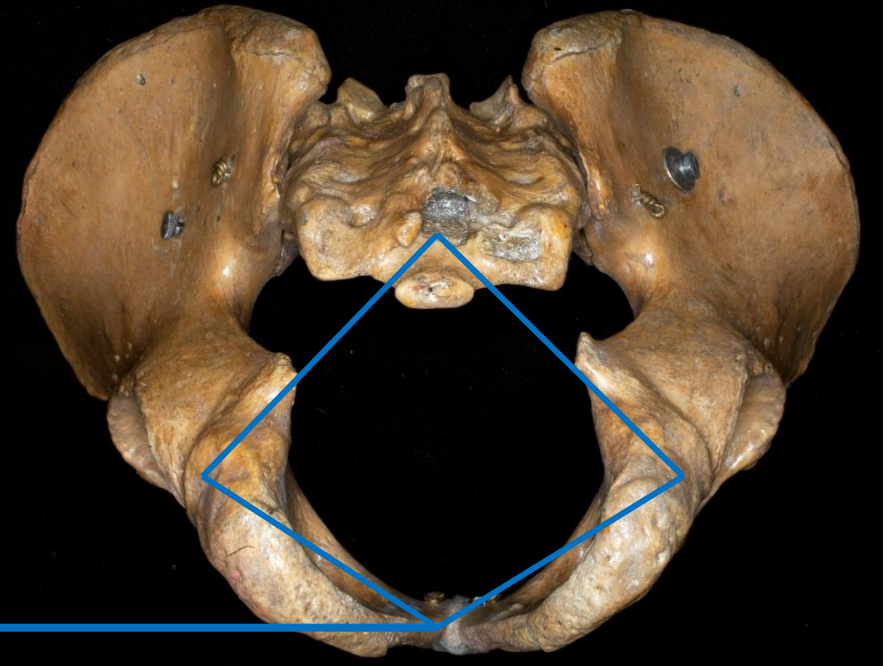
amplitudo pelvis

angustia pelvis

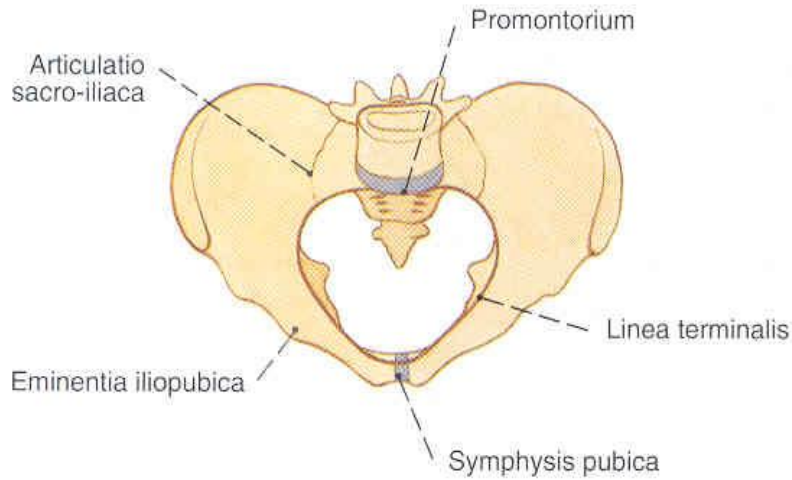
apertura pelvis inferior



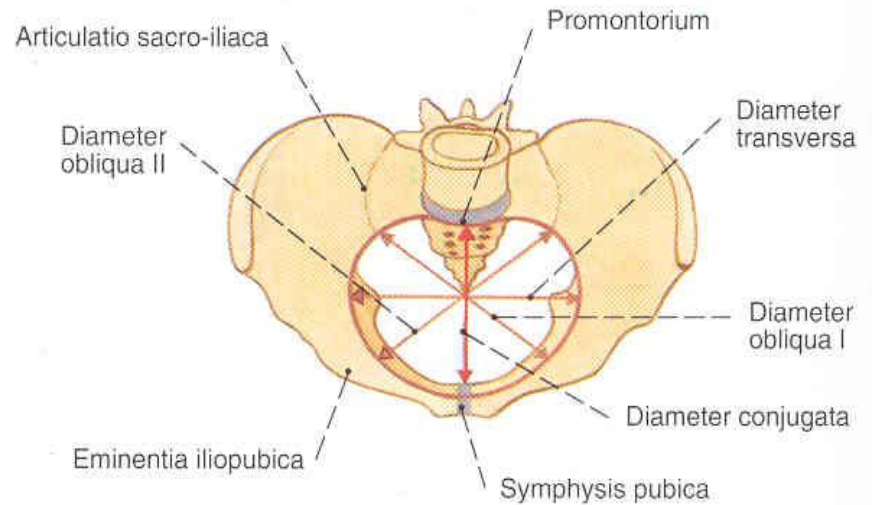
Apertura pelvis inferior



A MEDENCE ÁTMÉRŐI



1137. ábra A medence (pelvis) bemenetének az alakja férfiben felülről.



1138. ábra A medence (pelvis) bemenetének az alakja és méretei nőben

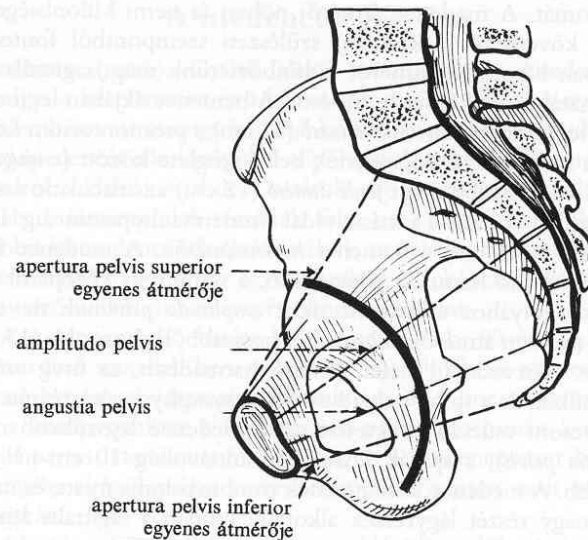
LEGFONTOSABB ÁTMÉRŐK

diameter conjugata

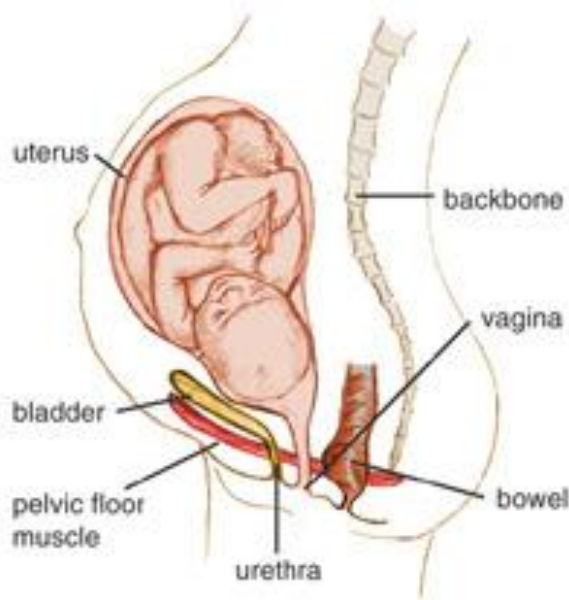
amplitudo pelvis

distantia pubococcygea

angustia pelvis



A MEDENCEI TÉR VÁLTOZÁSA VÁRANDÓSSÁG ALATT



Már az első trimeszterben megkezdődik az ízületi szalagok fellazulása (**relaxin**, **ösztrogén**, **koriogonin** és **progeszteron** hatására) a symphysis és az articulatio sacroiliaca területén.

Az izmok tónusa gyengülhet a megnövekedett medencei nyomás és a progeszteronhatásra fellépő lassabb bélperisztaltika következtében.

A medencét alulról záró izomzat erejére, rugalmasságára a terhesség alatt különösen nagy szükség van, hiszen a növekvő méh fokozza a hasüregi nyomást, amely fokozott megterhelést jelent a gátizomzatra.

SZÜLŐCSATORNA



A vajúdas fázisai

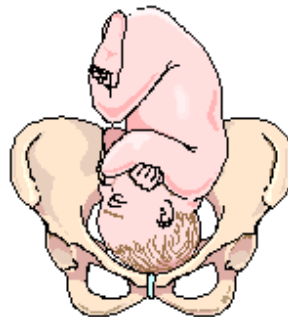
A baba leszállásának menetét a **fej (vagy far) és a spina ischiadicák** (medencecsontok közepénél hátul) viszonyával jellemezzük.

ELSŐ FÁZIS - a méhszáj tágulásával kezdődik.

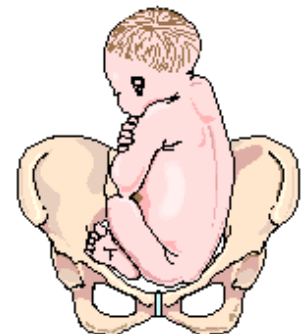
MÁSODIK FÁZIS: kitolási szakasz, a teljes tágulástól a megszületésig tart.

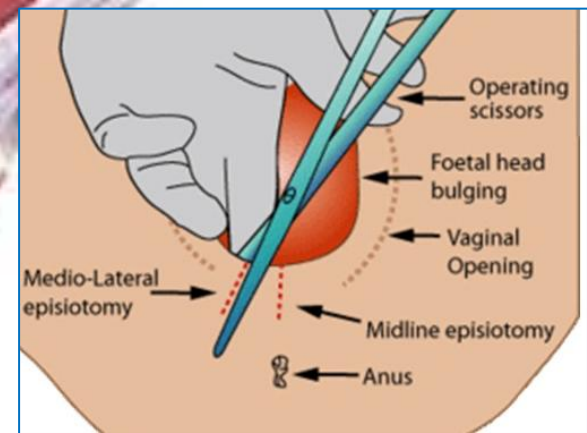
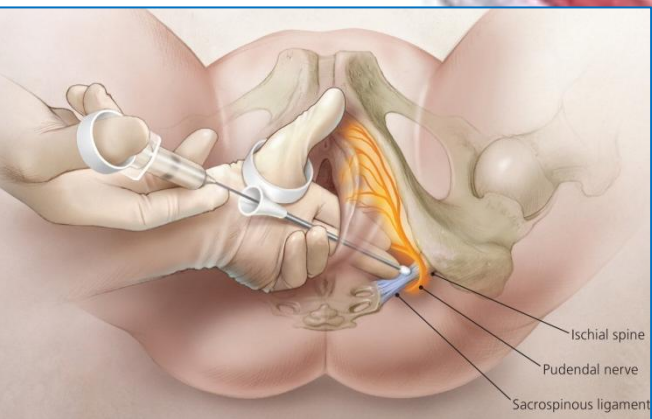
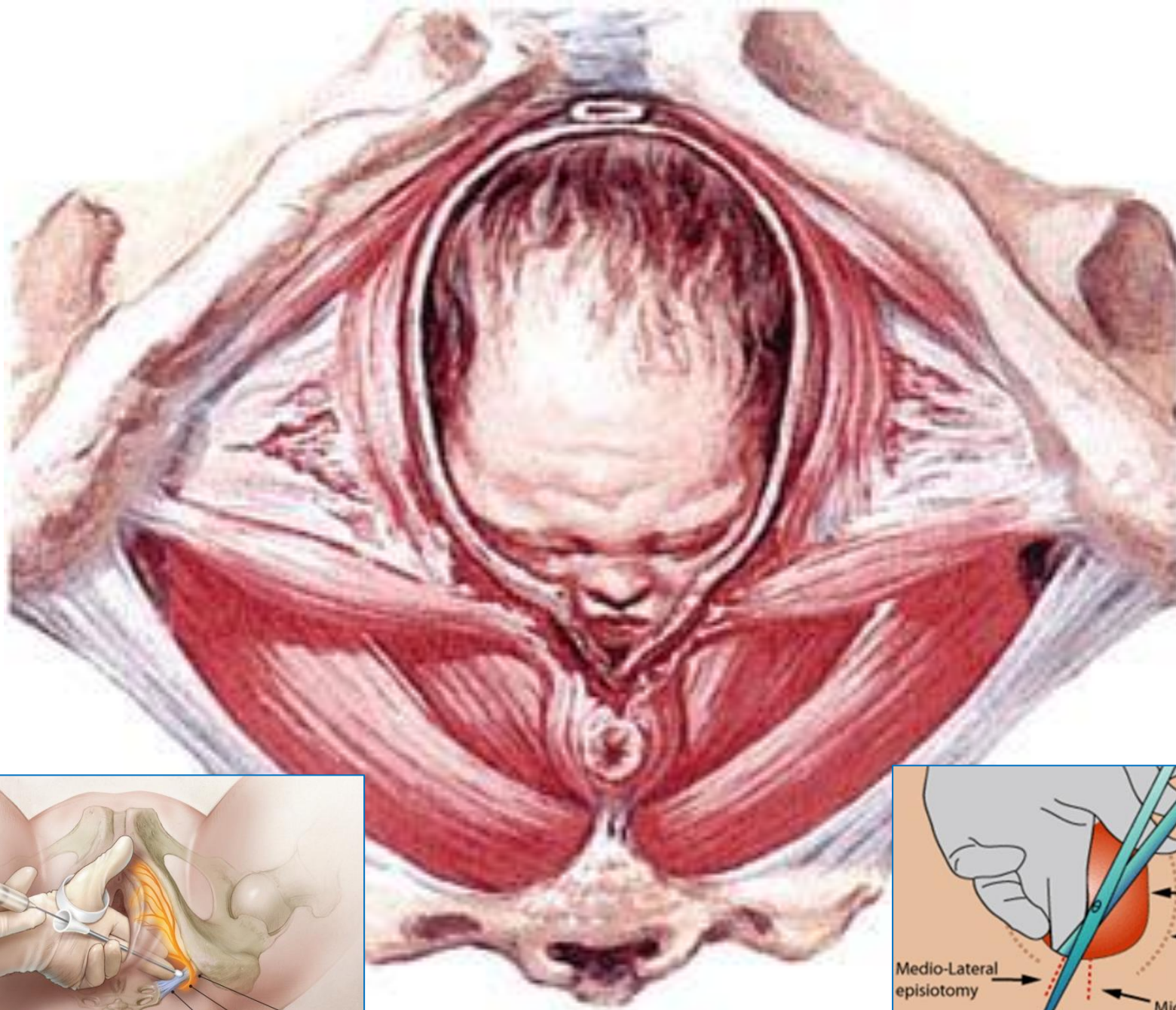
HARMADIK FÁZIS: a gyermek megszületésétől a placenta kilökődéséig tart.

FEJVÉGI ELHELYEZKEDÉS

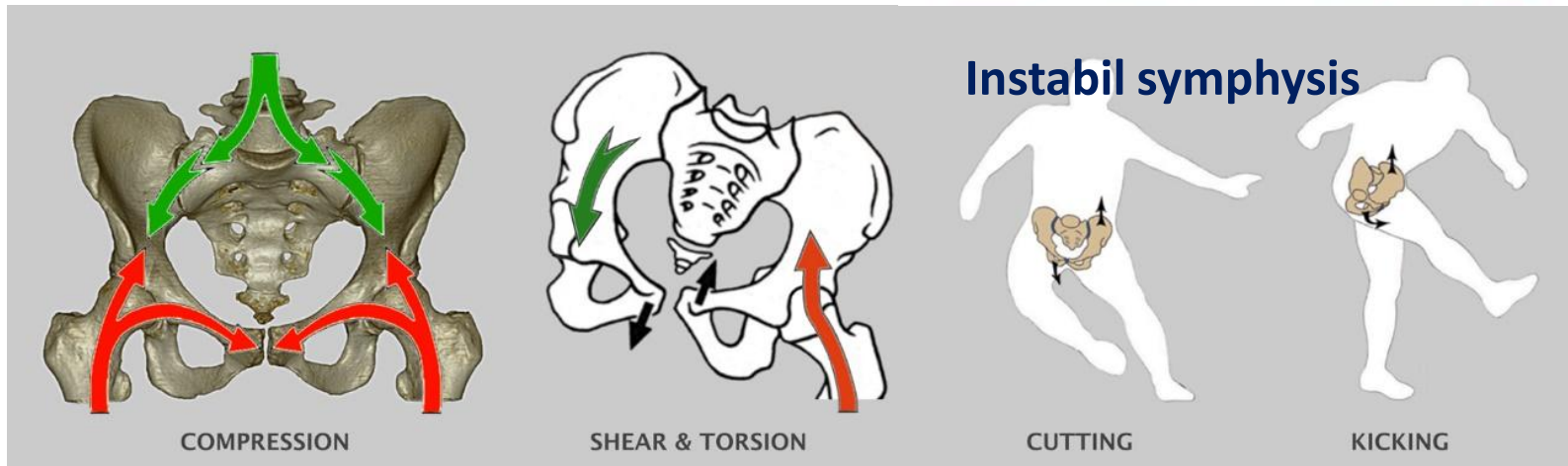
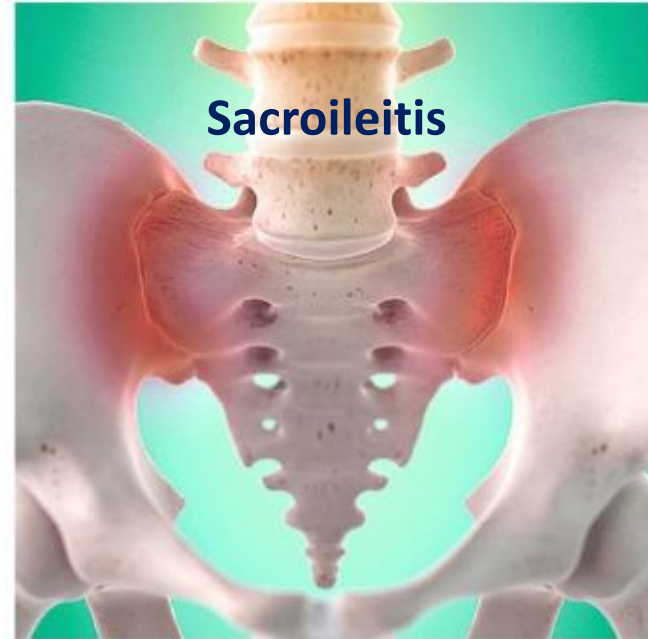
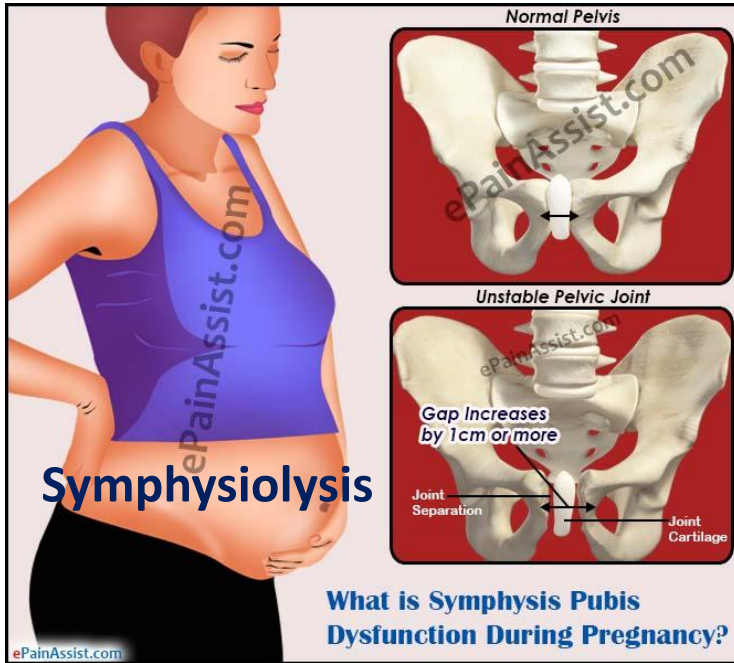


FARVÉGI ELHELYEZKEDÉS

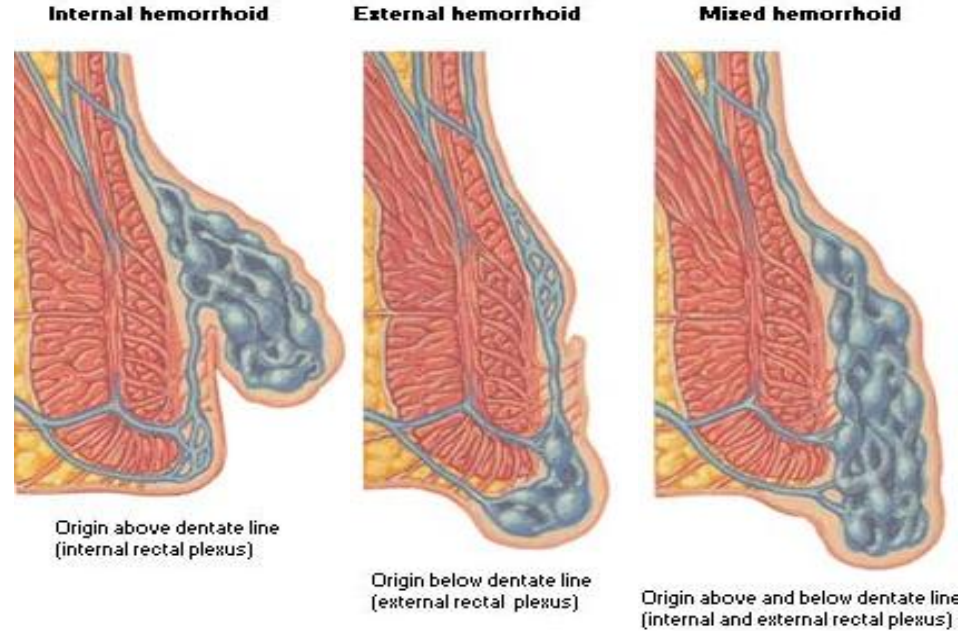




A MEDENCE KÓRFOLYAMATAI

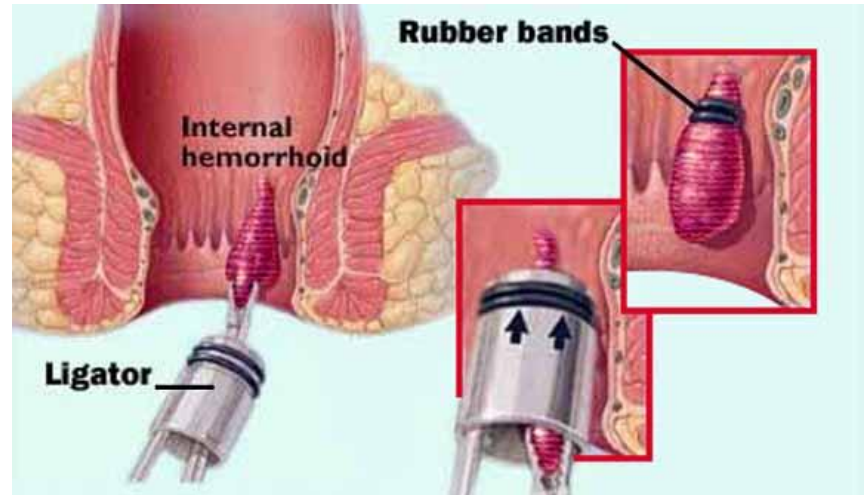


NODUS HEMORRHOIDALIS

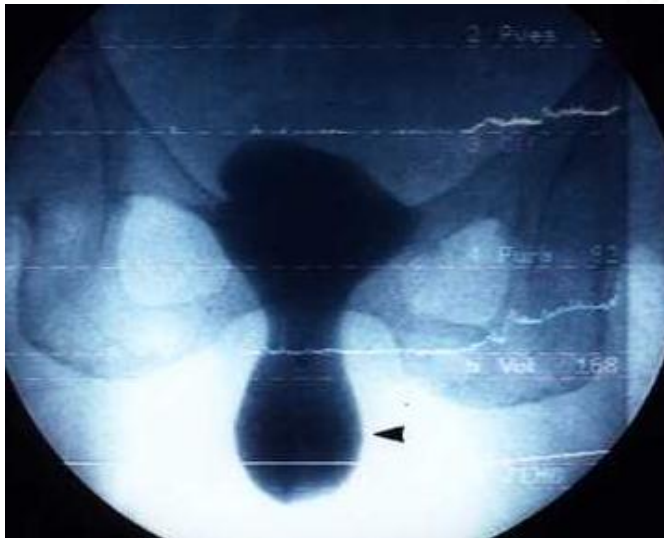
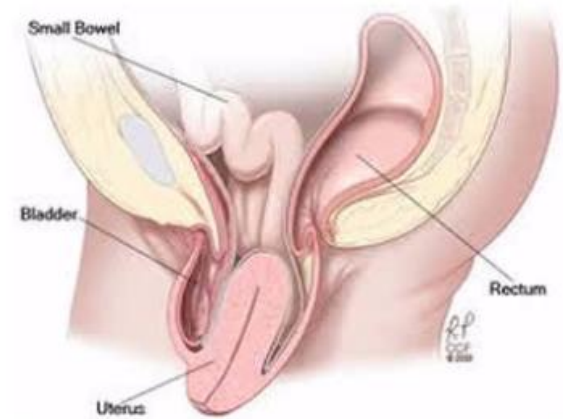
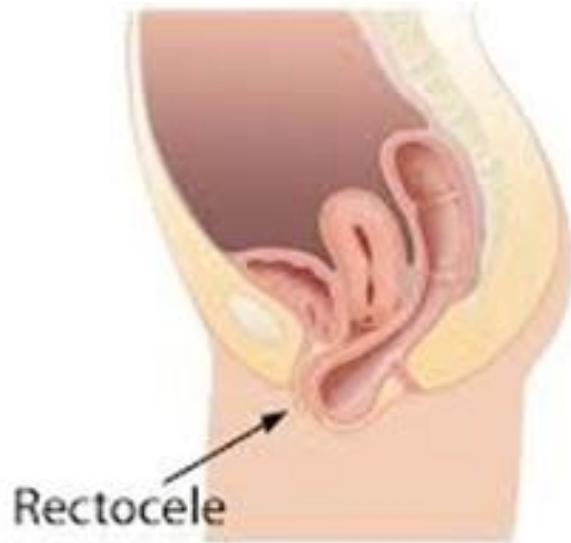


Inflamed hemorrhoids

Hemorrhoids are enlarged veins located within tissues of the lower portion of the rectum or anus



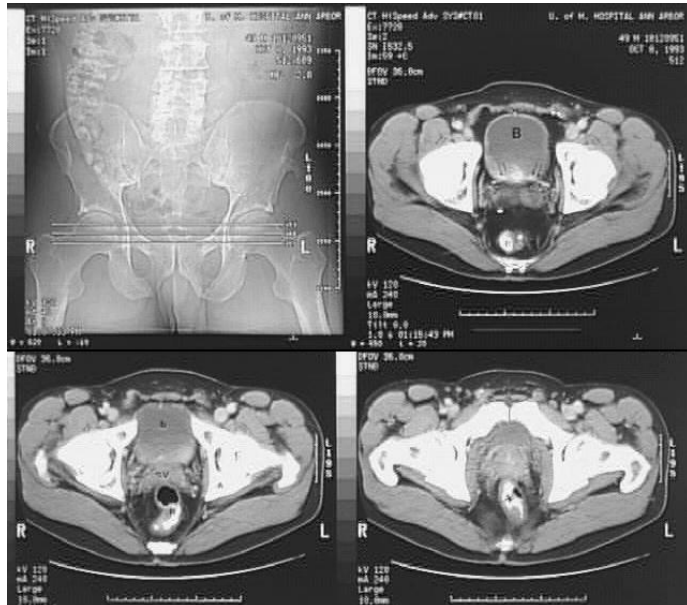
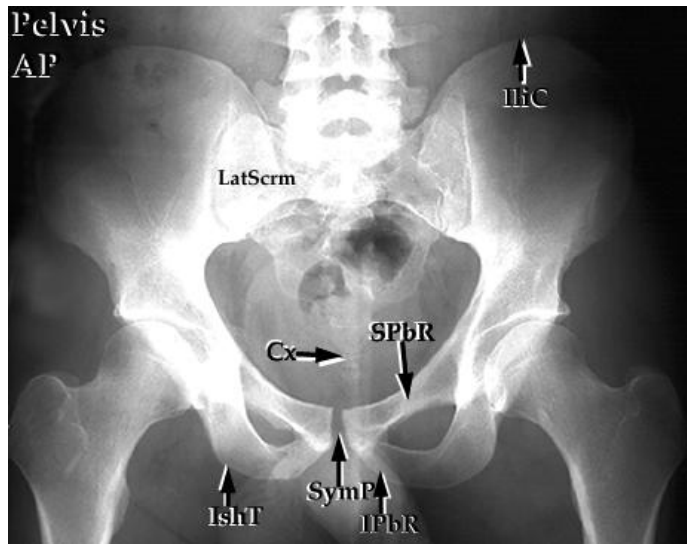
PROLAPSUS (HÓLYAG, VÉGBÉL, MÉH)



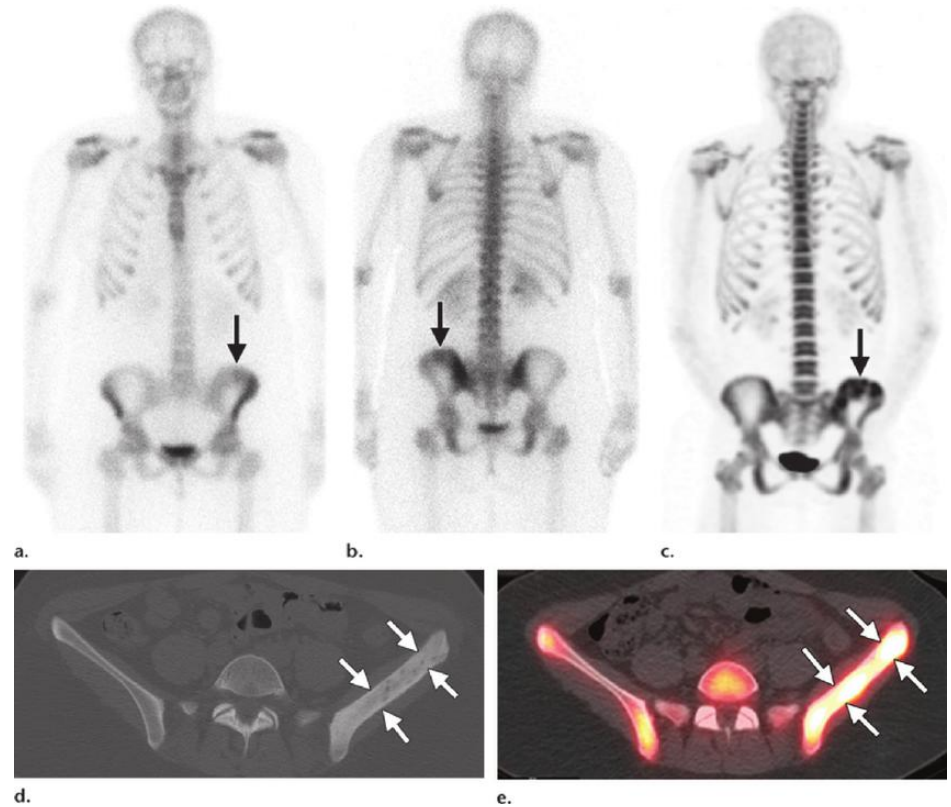
A MEDENCE KÉPALKOTÓ ANATÓMIÁJA



A MEDENCE KÉPALKOTÓ ANATÓMIÁJA



Szcintigráfia



PET CT

Coronal (Frontal) MRI of Pelvic Muscles Above Ischial Tuberosities

