

PELVIS

(medence)

1) A pelvis felépítése: pelvis minor et major (kis- és nagymedence)**a) Sacrum / Os sacrum (keresztcsont)**

- basis ossis sacri – promontorium (L5-höz)
- apex ossis sacri – hiatus canalis sacralis → canalis sacralis
- partes laterales: facies auricularis (fülkagylószerű), tuberositas sacralis
- facies pelvina – foramina sacralia pelvina (2x4 lyuk → rr.ventrales n. spinalis)
- facies dorsalis – foramina sacralia dorsalia (2x4 lyuk → rr.dorsales n. spinalis)
 - crista sacralis mediana ← processus spinosus vertebrae
 - crista sacralis medialis ← processus *articularis* vertebrae
 - crista sacralis lateralis ← processus transversus / costarius vertebrae

b) Coxa / Os coxae (medencecsont)

- os ilium
 - os ischii
 - os pubis
- } Y-alakú synostosis: corpus ossis ilii, ischii et pubis → acetabulum

i) Os ilium (csípőcsont)

- corpus ossis ilii
- ala ossis ilii
 - crista iliaca
 - labium externum
 - linea intermedia
 - labium internum
 - spina iliaca anterior superior
 - spina iliaca anterior inferior
 - eminentia iliopubica / iliopectinea
 - spina iliaca posterior superior
 - spina iliaca posterior inferior
 - incisura ischiadica major
 - fossa iliaca
 - linea arcuata
 - facies sacropelvina
 - tuberositas iliaca
 - facies auricularis (= facies articularis)
 - facies dorsalis: linea glutea inferior, anterior et posterior

ii) Os ischii (ülőcsont)

- corpus ossis ischii
 - ramus superior ossis ischii →
 - incisura ischiadica maior
 - spina ischiadica
 - incisura ischiadica minor
 - ramus inferior ossis ischii →
- } → tuber ischiadicum / tuber ossis ischii

iii) Os pubis (szeméremcsont)

- corpus ossis pubis
 - ramus superior ossis pubis →
 - o pecten ossis pubis
 - o tuberculum pubicum
 - o sulcus obturatorius
 - ramus inferior ossis pubis →
 - o crista phallica (crura penis / clitoridis eredése)
- } találkozásuk: facies symphysialis

iv) Foramen obturatum: corpus ossis pubis – ramus superior et inferior ossis pubis – ramus inferior et superior ossis ischii – corpus ossis ischii

v) Acetabulum (Y alakú synostosis 16 – 18 éves kortól)

- limbus acetabuli
- incisura acetabuli – felette: lig.transversum acetabuli
- facies lunata → hyalín porc
- fossa acetabuli → porcmentes (lig. capitis / teres femoris – r. acetabularis ex a. obturatoria)

c) Juncturae pelvis (a medence összeköttetései)**i) Art. sacroiliaca (feszés v. lapos ízület / amphiarthrosis seu art. plana)**

- ízfelszín mindkét csonton: facies auricularis – ROSTOS porc
- ligg. sacroiliaca interossea (legerősebb!!) – tuberositas sacralis et iliaca közt
- ligg. sacroiliaca dorsalia (erős) et ventralia (leggyengébb)

ii) Symphysis pubica (semi- seu hemidiarthrosis)

- facies symphysialis-ok közt: discus interpubicus
 - o *discus interpubicus* = hyalín bevonatú rostos porc
 - o a discusban üreg (*cavum symphyseos*) is megjelenhet, mely így átmenet (*hemidiarthrosis*) a porcos / folyamatos és ízületi / megszakított összeköttetés között
 - o nők esetén szüléskor fellazulhat, kóros esetben elválhat a két felszín egymástól (*symphyseolysis*)
- szalagok: ligg. interpubica (mindkét oldalról, legkifejezettebben alulról)
 - o lig. pubicum superius
 - o lig. pubicum inferius / lig. arcuatum pubis

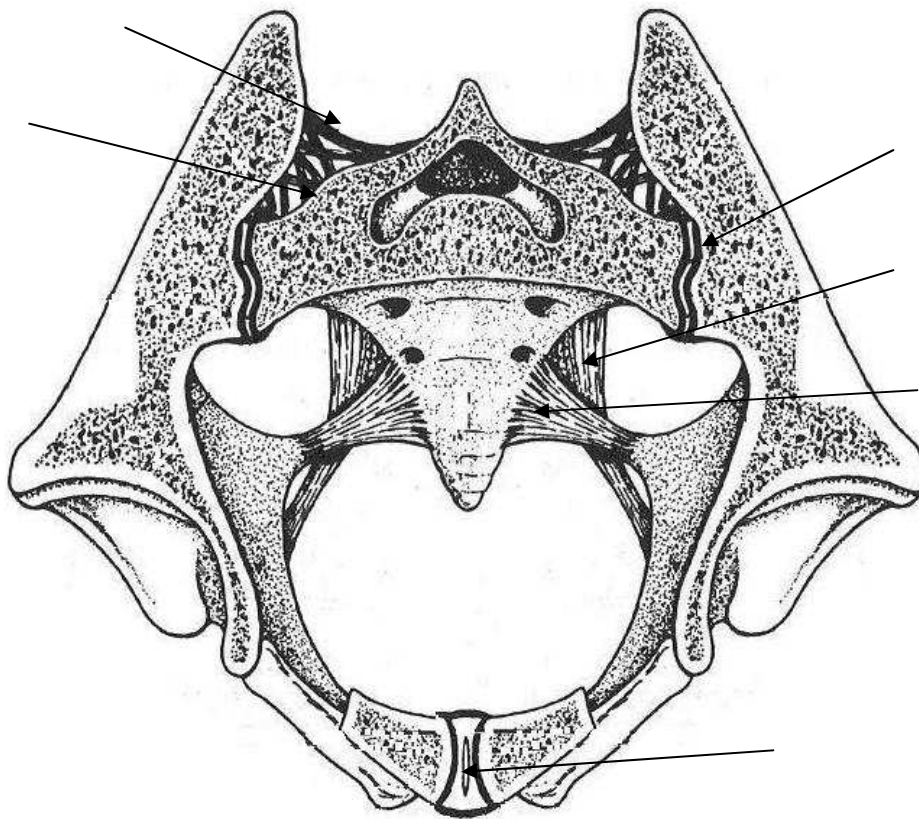
iii) Symphysis sacrococcygea (hemidiarthrosis)

- a sacrum és az os coccygeum közti discus intervertebralisban is kialakulhat üreg, mely ízületi szerű mobilitást biztosít a két csont között nőkben (Megj.: Tankönyve válogatja, h ezt ízületnek vagy hemidiarthrosisnak tekintik-e. Véleményem szerint a hemidiarthrosis korrektebb megnevezés!)
- szülés során az os coccygeum így hátra tud csuklani, tágítva így a csontos szülőcsatornát az újszülött számára

iv) Ligamenta pelvis propria

- (1) Lig. iliolumbale: L4-5 proc.transv. – crista iliaca
- (2) Lig. sacrospinale → foramen ischiadicum majus
- (3) Lig. sacrotuberale → foramen ischiadicum minus

- (4) Lig. inguinale (Poupart): spina iliaca ant.sup. – tuberculum pubicum → a szalag med. megerősödése: lig.lacunare Gimbernati
- (5) Lig. pectineale Cooperi = ramus sup. ossis pubis medialis részének (pecten ossis pubis) csonthártya-megerősödése a m. pectineus fasciája által
- (6) Arcus iliopectineus: hiatus subinguinalist osztja 2 részre, mint a fascia iliaca megerősödés
- (7) Lig. transversum acetabuli: incisura acetabulit hidalja át
- (8) Ligg. interpubica: lig. arcuatum pubis + lig. pubicum superius
- (9) Membrana obturatoria: sulcus obturatoriuson NEM tapad → foramen obturatum → canalis obturatorius (foramen + m. obturator int. et ext.)
- (10) Lig. transversum perinei (ld. 7. ábra)



1. ábra: Juncturae pelvis

?: Az 1-es ábrán nyíllal jelölt részeket feliratozza!

?: A felső medence boltívben a sacrum milyen zárókő?

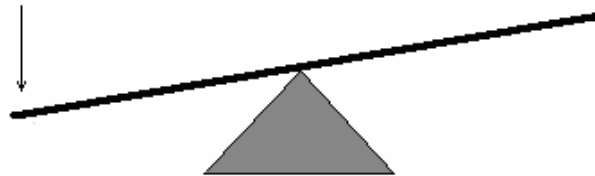
?: Mi az **inclinatio pelvis**? Ez statikailag miért előnyösebb?

?: Mi biztosítja a medence rugalmasságát?

- 1:
- 2:
- 3:

?: A **sacrum**, mint „**kétkarú emelő**” esetében az alábbi komponenseknek mely struktúrák felelnek meg? Az alábbi ábrán feliratozza ezeket!

- felfüggesztés:
- elülső emelőkar:
- hátsó emelőkar:
- ami az elülső emelőkart terheli:
- ami(k) a hátsó emelőkart rögzít(ik):



2. ábra: A sacrum, mint „kétkarú emelő”

2) Pelvis minor

- **apertura pelvis superior** (kismedence bemenete) = **linea terminalis**: promontorium – pars lateralis ossis sacri – linea arcuata – pecten ossis pubis – symphysis pubica felső széle
 - ovális (♀) vagy kártyaszív (♂) alak
 - 60 – 65 ° -ban előrefelé lejt → *inclinatio pelvis*
- ürege: **cavum pelvis**
- oldalfala: sacrum, os coccygis, membrana obturatoria, lig.sacrotuberale et sacrospinale, belső csípőizmok
- **apertura pelvis inferior** (kismedence kimenete): symphysis – ramus inferior ossis pubis et ischii – tuber ischiadicum – lig. sacrotuberale – os coccygis
 - rombusz alakú
 - vízszintesen húzódik

?: Mik között képez határvonalat a **linea terminalis**?

3) Nemi különbségek

♀	jellemzők	♂
széjjelebb állnak	alae ossis ilii	meredeken állnak
promontorium kevésbé ugrik be → harántul ovális alak	apertura pelvis superior	promontorium erősen beugrik → kártyaszív alakú
65 ° a vízszinteshez képest	bemenet síkja	60 ° a vízszinteshez képest
tágabb, rövidebb, alul alig szűkebb	cavum pelvis	hosszú, lefelé tölcészerűen beszűkül
széles, kisebb görbület	sacrum	keskeny, nagyobb görbület
arcus pubis ~90 °	2 ramus inf. ossis pubis szöge	angulus pubis 75 °
háromszög	foramen obturatum	ovális
kevésbé kifejezett	csontreliet (izomtapadás, -eredés)	jóval kifejezettebb

4) A női medence átmérői

a) Belső átmérők

	Egyenes átmérők (cm)	Haránt átmérők (cm)	Ferde átmérők (cm)
Apertura pelvis superior	<p>conjugata anatomica (promontorium – symphysis felső széle): 11,5</p> <p>conjugata vera obstetrica seu diameter mediana (promontorium – symphysis legkiemelkedőbb pontja): 11</p> <p><u>conjugata diagonalis interna</u> (promontorium – symphysis alsó széle): 12,5</p>	diameter transversa (linea terminalis legtávolabbi, azonos pontjai közt): 13,5	diameter obliqua (art. sacroiliaca és a linea terminalis kereszteződése – ellenoldali eminentia iliopectinea): 12,5
Cavum pelvis	diameter mediana (III. sacralis csigolya teste – symphysis közepe): 12 – 12,5	diameter transversa (acetabulumok közepét köti össze): 12	diameter obliqua (incisura ischiadica major – ellenoldali sulcus obturatorius): 13,5
Apertura pelvis inferior	diameter mediana (arcus pubis legmagasabb pontja – apex ossis coccygis): 10 – 12	diameter transversa (két tuber ischiadicum közt): 11	nincs

A legnagyobb átmérőknek megfelelően a magzat (frontooccipitalis átmérő **13 cm**) 90°-os forgást végez a medencén való áthaladása során!

Axis pelvis (medence tengelye): az egyenes / sagittalis átmérők közepét összekötő vonal.

Amplitudo pelvis: a cavum pelvis legtágabb része → ld. diameter mediana (12,5 cm) et obliqua (13,5 cm).

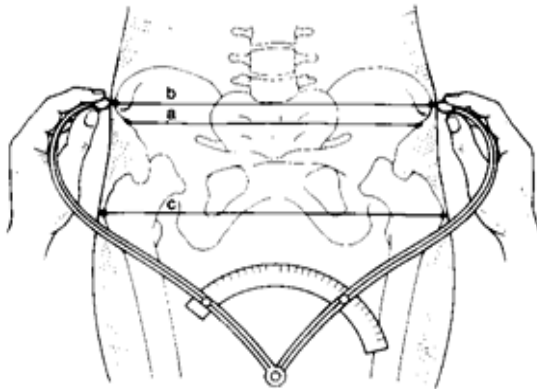
Angustia pelvis: a cavum pelvis legszűkebb része (10 cm) → spina ischiadica, a symphysis alsó része és az apex ossis sacri-n átfektetett sík.

b) Külső átmérők

- distantia intertrochanterica [31 cm] → a két trochanter majort köti össze
- distantia cristarum [28 cm] → a crista iliacák legkiállóbb pontjainak távolsága
- distantia spinarum [25 cm] → a két spina iliaca anterior superior között
→ ha 3 cm-rel kisebb az eltérés az átmérők közt → szűk medencére van gyanú → császármetszés / *sectio caesarea* lehet indokolt
- conjugata diagonalis externa / Baudeloque-féle átmérő [20 cm normális, 19cm-nél gyanús; 18 cm-nél szűk → *sectio caesarea* indokolt]



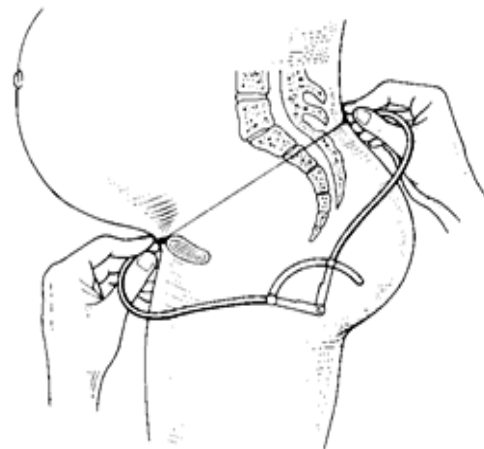
Baudeloque – átmérő mérése: a medencekörzöt a symphysis felső széléhez (mons pubis) és L5 ill. sacrum közötti bemélyedéshez (Michaelis-rombusz* felső pontja) rakjuk!



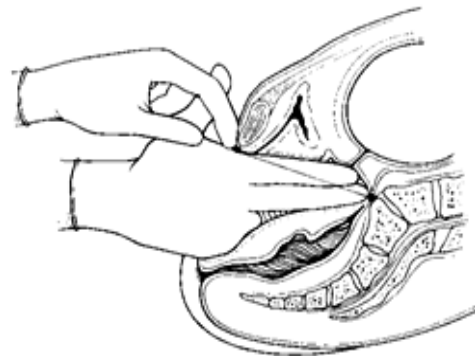
a, distantia spinarum

b, distantia cristarum

c, distantia intertrochanterica



conjugata diagonalis externa
= Baudeloque-féle átmérő



conjugata diagonalis interna

3. ábra: A medenceátmérők mérése

?: Mivel mérjük a külső medenceátmérőket?

?: Mi a **sectio caesarea**? Mikor szükséges alkalmazása?

* **Michaelis-rombusz**: L5 és a basis ossis sacri közti dorsalis pontot a két spina iliaca posterior superiorral, majd e két utóbbit a farpofák találkozási pontjával kötjük össze → alakja téraánytalanságról, szülési akadályról tájékozathat!

MUSCULI PELVIS

	Musculi	Origo	Insertio	Innervatio
Belső csípőizmok	M. iliopsoas: m. psoas major + m. iliacus	Th12 – L4 (m. psoas major), fossa iliaca (m. iliacus)	trochanter minor	rr. musculares – plex. lumbalis
	M. psoas minor (50%)	Th12 – L1	fascia iliaca	
	M. piriformis	2-4 foramina sacralia pelvina	trochanter major	
	M. obturator internus	membrana obturatoria	fossa trochanterica	
Gátizmok	M. levator ani - m. puborectalis ↓ ♂: <i>M. levator prostatae</i> ♀: <i>M. pubovaginalis</i> - m. iliococcygeus - m. pubococcygeus	lig. anococcygeum, spina ischiadica, fascia obturatoria (arcus tendineus), os pubis	centrum tendineum perinei*	rr. musculares – plex. sacralis
	M. coccygeus	spina ischiadica	os coccygis	
	M. transversus perinei profundus et superficialis ↓ ♂: <i>M. sphincter urethrae</i> ♀: <i>M. sphincter urethrovaginalis</i>	ramus inferior ossis pubis, lig. transversum perinei		rr. musculares – n. pudendus
	M. transversus perinei superficialis	tuber ischiadicum	centrum ten- dineum perinei	
	M. bulbospongiosus / bulbocavernosus (húgyszökkentő izom)	membrana perinei **, centrum tendineum perinei	raphe mediana, bulbus et corpus spongiosum penis ill. bulbus vestibuli „tunica albuginea”-ja, symp. pubica	nn. perineales – n. pudendus
	M. ischiocavernosus (monybegyerintő izom)	ramus inferior ossis ischii et pubis (crus penis et clitoridis)	tunica albuginea (corpus cavernosum penis / clitoridis)	
	M. sphincter ani externus - pars profunda - pars superficialis - pars cutanea	lig. anococcygeum, raphe musculi bulbospongiosi, m. levator ani alsó felszíne, centrum tendineum perinei, anus bőre		nn. rectales inferiores – n. pudendus

* centrum tendineum perinei = inas lemez / aponeurosis, melyet a köv. izmok besugárzása képez

- m. levator ani
- m. transversus perinei superficialis
- m. bulbospongiosus
- m. sphincter ani externus

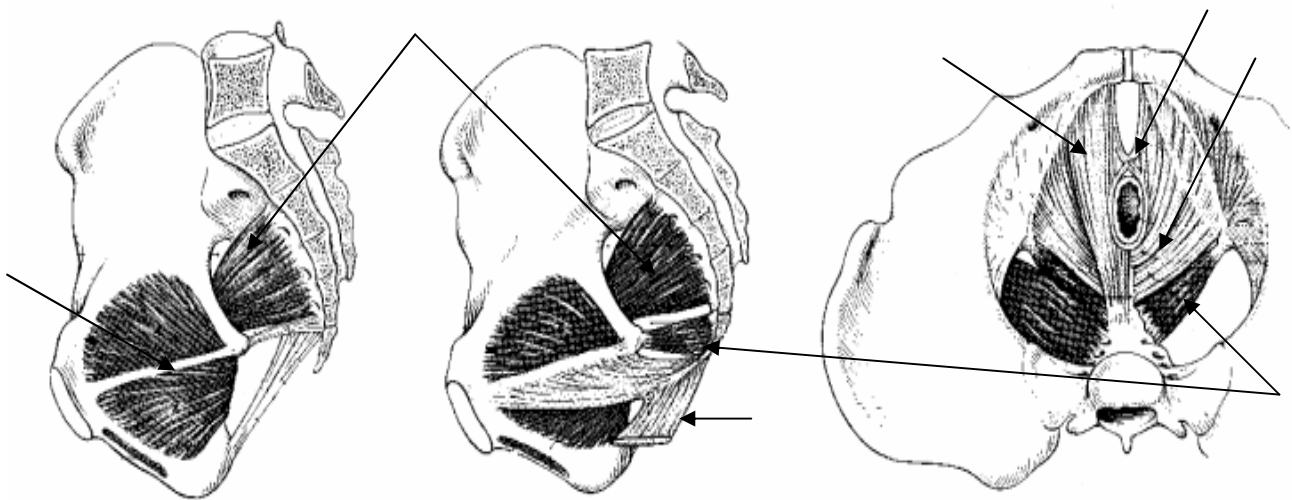
** membrana perinei = fascia diaphragmatis urogenitalis inferior

A gátizmokról részletesebben:**(1) M. levator ani** (rr. musculares – plex. pudendohemorrhoidalis)

- origo – insertio:
 - o lig. anococcygeum
 - o spina ischiadica
 - o fascia obturatoria (arcus tendineus)
 - o os pubis
- } centrum tendineum perinei
- részei:
 - (a) **M. puborectalis**
 - o crura m. levatoris ani (levator szárak) → a rectum mögött hurkot képez
 - o hiatus levatoris (levatorrés) ~ 3 cm széles
 - hiatus analis } 2 közti határ: *fibrae decussatae*
 - hiatus genitalis } *m. levatoris ani*
 - o ***fibrae decussatae musculi levatoris ani***: rectum előtt egyes rostok kereszteződnek (simaizomkötegek!) a centrum tendineum perinei alapját adva így:
 - ♂: m. levator prostatae
 - ♀: m. pubovaginalis
 - (b) **M. iliococcygeus**: arcus tendineus m. levatoris ani – os coccygis és lig. anococcygeum
 - (c) **M. pubococcygeus**: os pubis – os coccygis (kismedence felől a legfelületesebb)

(2) M. (ischio)coccygeus (rr. musculares – plex. pudendohemorrhoidalis):

- spina ischiadica – os coccygis
- lig. sacrospinale-val összenő
- néhány könyv a m. levator ani részének tekinti



4. ábra: M. levator ani részei
és a m. coccygeus

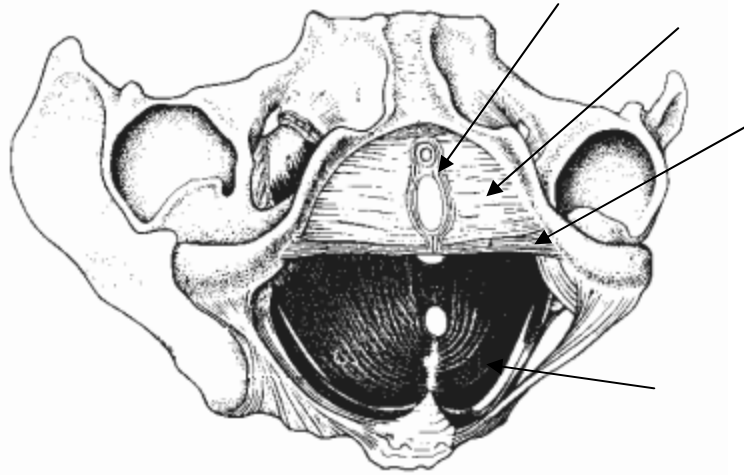
?: A 4-es ábrán írja be a nyilakhoz az odaillő betűt!

- | | |
|--|---|
| A: arcus tendineus (m. obturator int.) | E: m. pubococcygeus |
| B: m. piriformis | F: m. iliococcygeus |
| C: m. coccygeus | G: <i>fibrae decussatae musculi levatoris ani</i> |
| D: m. puborectalis | |

(3) M. transversus perinei profundus et superficialis (rr. musculares – n. pudendus)

♂: M. sphincter urethrae

♀: M. sphincter urethrovaginalis!!!



5. ábra: M. transversus perinei profundus et superficialis (felületes réteg) és a m. levator ani (mély réteg) a női gáton

?: Az 5-ös ábrán írja be a nyilakhoz az odaillő betűt!

- A: m. sphincter urethrovaginalis
- B: m. transversus perinei profundus
- C: m. transversus perinei superficialis
- D: m. levator ani

(4) M. bulbospongiosus / húgyszöktető izom (nn. perineales – n. pudendus)

- ♂:
 - erekciót támogató szerep → vért présel a bulbus penisből a corpus spongiosumba
 - ejakulációt támogató szerep (másodpercenkénti kontrakció) → segíti az ondó átjutását az urethrán
- ♀: sphincter szerű hatás gyakorlása a vestibulum vaginae-ra

(5) M. ischiocavernosus / monybegyerintő izom (nn. perineales – n. pudendus)

- ♂: erekciót támogató szerep → vért présel a crura penisből a corpus cavernosumba
- ♀: erekciót támogató szerep (clitoris ~ penis)

(6) M. sphincter ani externus (nn. rectales inf. – n. pudendus)

- pars profunda
- pars superficialis
- pars cutanea

Regio perinei (gáttájék) ◇:
regio urogenitalis □ + regio analis △

Diaphragma pelvis

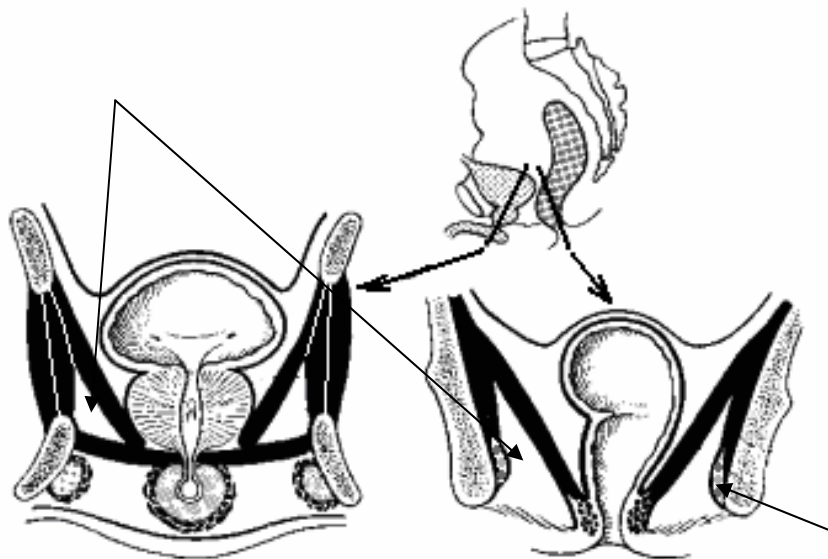
- fascia diaphragmatis pelvis superior (fascia pelvina – lamina visceralis)
- *m. levator ani* + *m. coccygeus*
- fascia diaphragmatis pelvis inferior

Diaphragma urogenitale

- fascia diaphragmatis urogenitalis superior
- *m. transversus perinei profundus et superficialis*
- fascia diaphragmatis urogenitalis inferior = membrana perinei

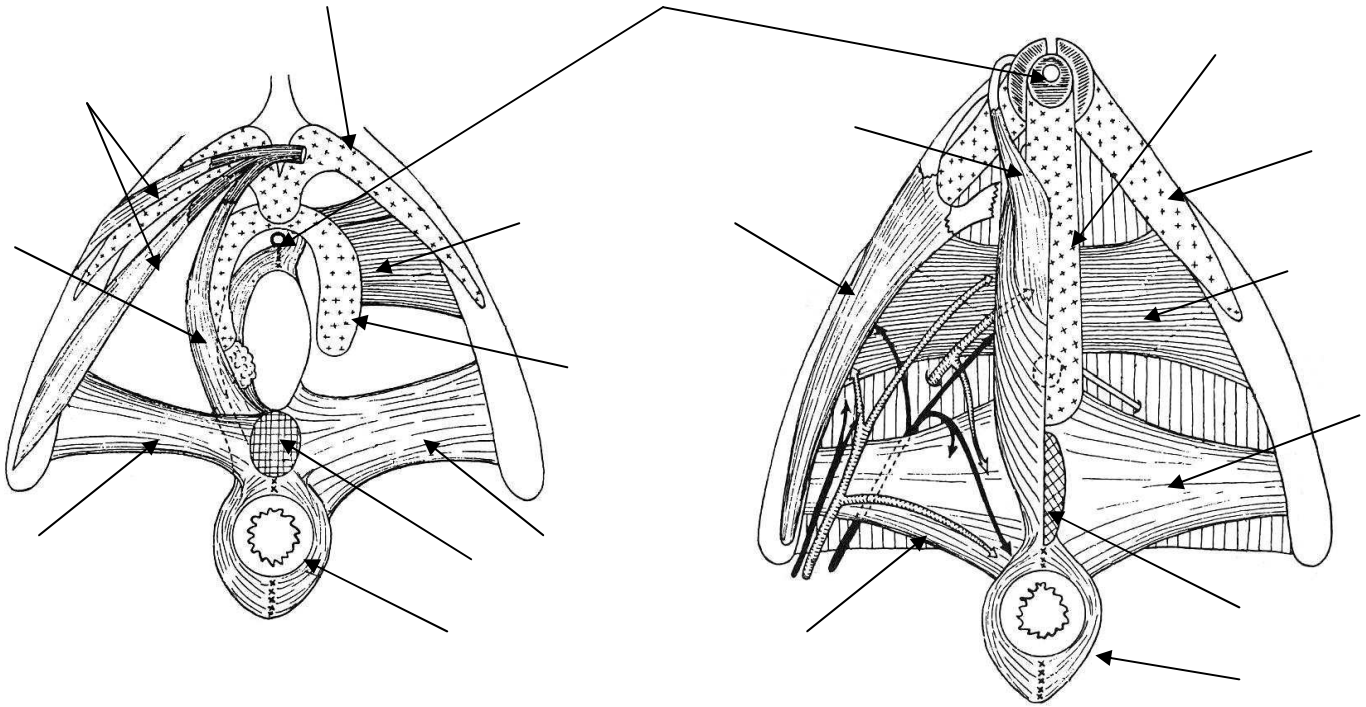
Fossa ischiorectalis

- előre felé tárguló ék alakú gödör → tartalma: *corpus adiposum fossae ischiorectalis*
- lat.fala: *m. obturator internus* fasciája (→ Alcock-csatorna)
- med.fala: *m. levator ani* fasciája / fascia diaphragmatis pelvis inferior
- alsó fala: fascia superficialis perinei + fascia diaphragmatis urogenitalis sup.
- hátsó fala: *m. gluteus maximus* alsó széle
- elülső fala: os pubis



6. ábra: Fossa ischiorectalis
a prostata és a rectum síkjában

?: Hol található az **Alcock-csatorna** és a **fossa ischiorectalis**? A megfelelő nyílhoz írja be!

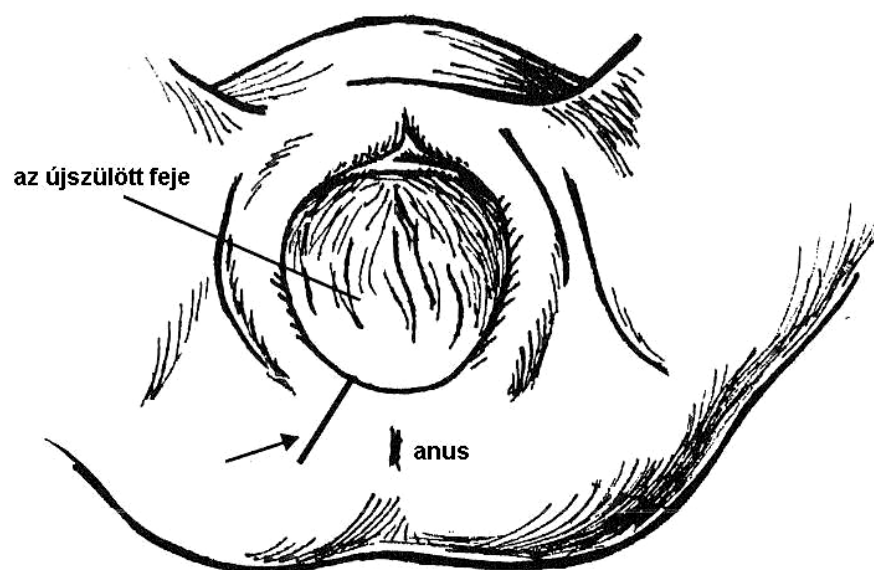


7. ábra: A női és férfi gát sematikusán

?: Az 7-es ábrán írja be a nyilakhoz az odailő betűt!

A: crus clitoridis
B: bulbus vestibuli
C: crus penis
D: bulbus penis
E: m. ischiocavernosus
F: m. bulbospongiosus

G: lig. transversum perinei
H: m. transversus perinei profundus
I: m. transversus perinei superficialis
J: m. sphincter ani externus
K: centrum tendineum
L: urethra



8. ábra: EPISIOTOMIA / gátmetszés (nyíl)

A medence fali képletei

1) A. iliaca interna / a. hypogastrica

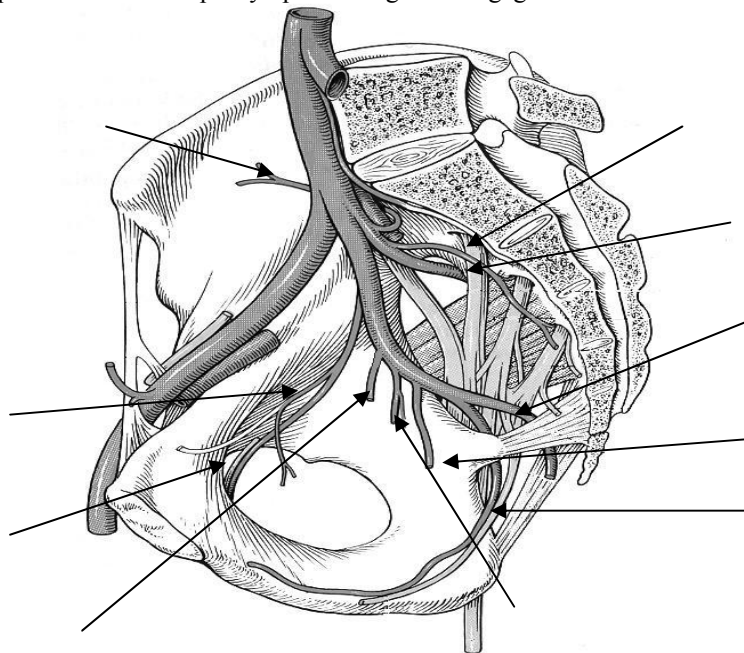
i) Rami parietales

- (1) a. iliolumbalis → anastomosis: a. circumflexa iliaca prof. (ex a. iliaca ext.)
- (2) a. sacralis lateralis
- (3) a. glutea sup. (hiatus suprapiriformis)
- (4) a. glutea inf. (hiatus infrapiriformis) → a. commitans nervi ischiadici
- (5) a. obturatoria (canalis obturatorius) → r. acetabularis

ii) Rami viscerales

- (1) a. umbilicalis
 - pars occlusa = lig. umbilicale med. / chorda a. umbilicalis (plica umbilicalis medialis)
 - pars patens → aa. vesicales supp.
- (2) a. vesicalis inf.
- (3) a. uterina / a. ductus deferentis
 - ↓
 - (a) a. vaginalis
 - (b) r. tubarius → anastomosis: r. tubarios ex a. ovarica
 - (c) r. ovaricus → anastomosis: r. ovaricus ex a. ovarica
- (4) a. rectalis media
- (5) a. pudenda interna
 - (a) a. rectalis inf.
 - (b) a. perinei (felületes ág) → scrotum / nagyajkak bőre
 - (c) mély ág végágai
 - a. bulbi penis / a. bulbi vestibuli → corpus spongiosum
 - a. urethralis
 - a. profunda penis / a. prof. clitoridis → corpus cavernosum
 - a. dorsalis penis (2 artéria +1 véna!)

A. pudenda interna lefutása: hiatus infrapiriformison kilép → lig. sacrospinale és sacrotuberale közé → visszalép a foramen ischiadicum minuson → fossa ischiorectalis → **ALCOCK-csatorna** = **canalis pudendalis** → kilép a symphysis mögött és végágaira oszlik...



9. ábra: A. iliaca interna / a. hypogastrica ágai

2) **Plexus lumbosacralis** (rr. ventrales ex. nn. spinales)

i) **Plexus lumbalis** (Th12, L1-3, L4)

	Kilépés, lefutás	Somatomotoros innervatio	Somatosensoros innervatio
N. iliohypogastricus (Th12 – L1)	m. psoas majortól lateralisan lép ki		hasfal bőrének lig. inguinale feletti dermatómája
N. ilioinguinalis (Th12 – L1)	m. psoas majortól lat.an lép ki → párhuzamosan fut a lig. inguinaléval → canalis inguinalis (lágyékcsatorna) → funiculus spermaticus ♂ s. lig. teres uteri ♀	m. transversus abdominis, obliquus internus et externus abdominis (hasizmok)	hasfal bőrének lig. inguinale feletti dermatómája, scrotum (herezacskó) ♂ s. labia majora (nagyajkak) ♀ bőre, olykor a comb med. bőre
N. genitofemoralis (L1 – L2)	ÁTFÚRJA a m. psoas majort (a) R.femoralis: lacuna vasorum → comb bőre	-	comb bőre
	(b) R.genitalis: canalis inguinalis → funiculus spermaticus ♂ s. lig. teres uteri ♀	m. cremaster (hererázó izom)	scrotum burkai ♂ seu labia majora ♀
N. cutaneus femoris lateralis (L2 – L3)	m. psoas majortól lateralisan lép ki → crista iliaca t ferden keresztezi → spina iliaca ant.sup. alatt → lacuna musculonervosa	-	fossa iliaca feletti peritoneum parietale (fali hashártya), comb oldalsó bőre a térdízületig, art. genus
N. femoralis (L2 – L4)	m. psoas majortól lat.an lép ki → lacuna musculonervosa	(m. iliopsoas), m. pectineus, m. sartorius, m. quadriceps femoris	(i) rr. cutanei femores anteriores (ii) n. saphenus 1. r. infrapatellaris 2. rr. cutanei cruris mediales
N. obturatorius (L2 – L4)	m. psoas majortól MEDIALISAN lép ki → a. et v.iliaca comm. alatt → canalis obturatorius (a. et v. obturatoria)	m. obturator ext. és az adductorok (Kiv.: m. pectineus)	art. coxae, med. comb bőre

?: Az igen ritka **obturator sérv** hol alakul ki, és mi a jellegzetes tünete?

ii) Plexus sacralis (L4 – S4)

(1) Plexus ischiadicus

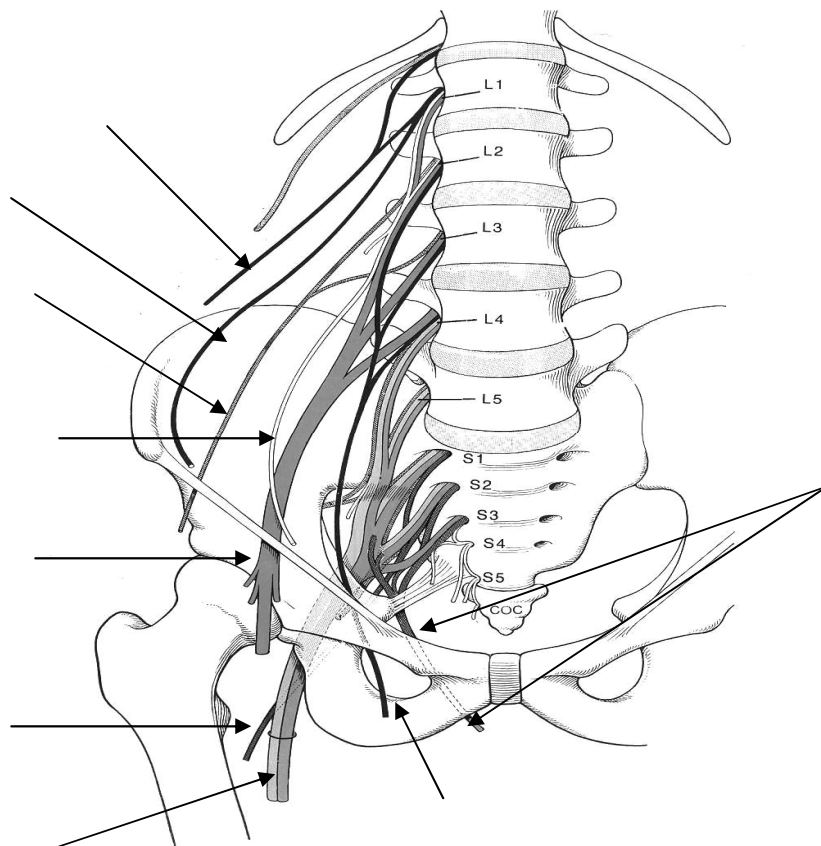
- (a) N. gluteus sup. (L4 – S1)
- (b) N. gluteus inf. (L5 – S1)
- (c) Rr. musculares (L5 – S1)
- (d) N. cutaneus femoris post. (S1 – S3)
- (e) N. ischiadicus (**L4 – S3**)
 - (i) N. peroneus communis
 - (ii) N. tibialis

(2) Plexus pudendohemorrhoidalis

	Somatomotoros innervatio	Somatosensoros innervatio	Vegetatív innervatio
Rr. musculares (S1 – S4)	m. levator ani, m. coccygeus	-	-
Rr. viscerales / nn. splanchnici pelvini / nn. erigentes	-	-	a kismedencei és külső nemi szervek psy innervatioja
N. pudendus (S2 – S4) - nn. perineales	m. sphincter ani externus, m. ischiocavernosus et bulbospongiosus	scrotum / nagyajkak	a kismedencei és külső nemi szervek parasympathicus innervatioja
- n. dorsalis penis / clitoridis	diaphragma urogenitale izmai	penis / clitoris bőre és makkja	

iii) Plexus coccygeus (S₅ – Co)

- *Nn. anococcygei* – sensoros innervatio: végbélnyílás és a farokcsont közti bőr



10. ábra: Plexus lumbosacralis

3) Perifériás vegetatív idegrendszer medencei szakasza

i) Truncus sympathicus medencei szakasza

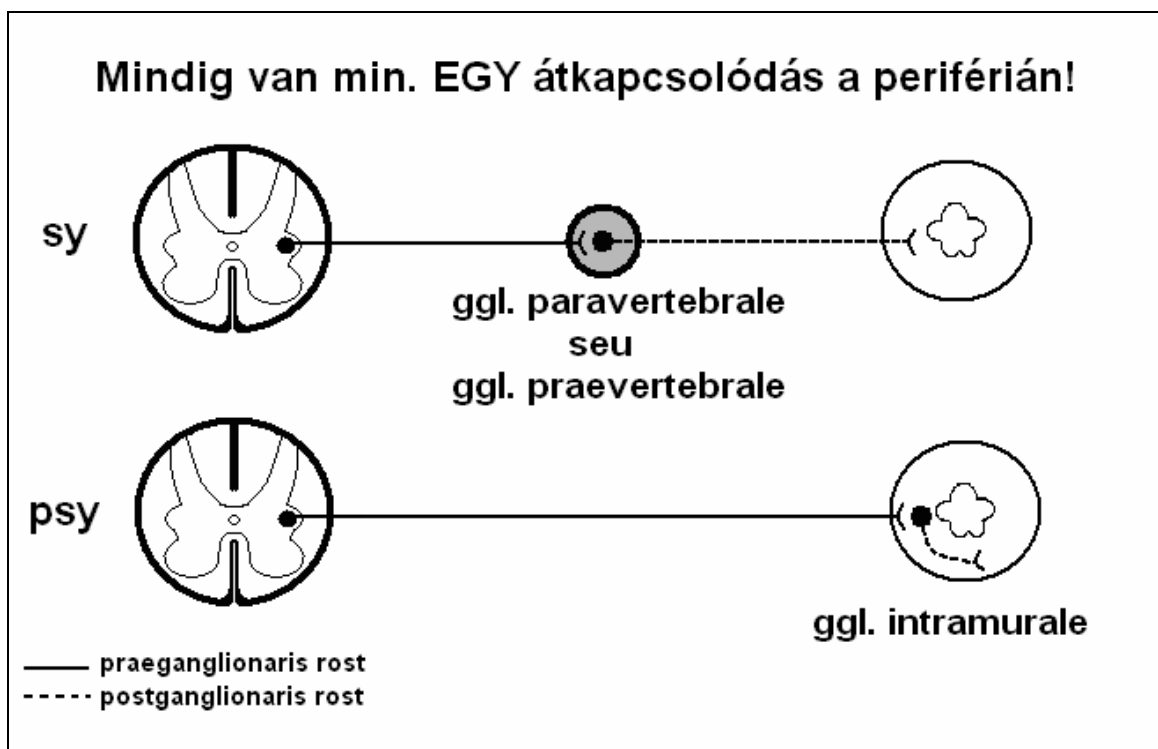
- 2*4-5 sacralis paravertebralis ggl. (ggl. sacrales) + ggl. impar
- r. communicans albus a sy határlánc helyettesíti
- ágai:
 - o rr. communicantes grisei (postggl. rost) → plexus sacralisba
 - o **nn. splanchnici sacrales** (praeggl. rost*) → plexus hypogastricus inf. kis dúcaihoz

ii) Medencei zsigereket ellátó praevertebralis dúc: Ggl. mesentericum inferius

- gerincvelői kp.: L₁₋₃ szelvény
- praeggl. rostok: **nn. splanchnici lumbales**
- lokalizáció: plexus mesentericus inf.
- postggl. rostok → alsó hasüregi és medencei zsigerek plexusai

iii) Medencei (sacralis) psy idegek

- gerincvelői kp.: S₂₋₄, esetleg S₅ és Co₁ szelvény
- praeggl. rostok: plexus sacralis – plexus pudendohaemorrhoidalisból
 - o rr. viscerales seu **nn. splanchnici pelvini** seu **nn. erigentes***
 - o n. pudendus psy rostjai
- → plexus mesentericus inferior, plexus hypogastricus superior et inferior
- átkapcsolódási hely: zsigerek közelében vagy intramuralisan lévő dúcokban → postggl. rostok



11. ábra: A vegetatív efferens / visceromotoros szál sémásan

* A „nn. erigentes” (a psy hatás közvetítése → vasodilatatio → erekció) használata célszerűbb, mert a „nn. splanchnici” elnevezésen a paravertebralis dúcokon áthaladó, a praevertebralis dúcban átkapcsolódó sy praeganglionaris vegetatív idegeket értjük!

iv) Medencei vegetatív idegfonatok = döntően sy postggl. rostok + psy praeggl. rostok + afferens vegetatív rostok + sy és psy dúcsejtek

(1) Plexus aorticus abdominalis medencébe nyúló része

- sy efferens (postganglionaris) rostok eredete:
 - o ggl. mesentericum inferius
 - o plexus aorticus apró dúcai
- psy efferens (praeganglionaris) rostok eredete:
 - o nn. splanchnici pelvini / nn. erigentes
- (a) Plexus mesentericus inferior
 - elhelyezkedés: a. mesenterica inf. eredése és ágai körül
 - ellátási terület: flexura coli sinistra – rectum felső 2/3-a (plex. rectalis sup.)
- (b) Plexus testicularis seu ovaricus
 - elhelyezkedés: a. testicularis ill. ovarica mentén
 - ellátási terület: gonádok
- (c) Plexus iliaci
 - periarterialis fonat az aa. iliaca communes körül
 - ellátási terület: plex. sacralis et lumbalis mellett biztosítja az alsó végtag sy beidegzését!!

(2) Plexus hypogastricus superior

- lefutás: aorta abdominalis alsó része → promontorium → a. iliaca communis → *N. hypogastricus dexter et sinister* → plexus hypogastricus inf.
- sy postggl. rostjainak eredete:
 - ggl. mesentericum inferius
 - plexus aorticus kis dúcai
- psy praeggl. rostok eredete: nn. splanchnici pelvini

(3) Plexus hypogastricus inferior (dexter et sinister)

- *N. hypogastricus dexter et sinister*-ből → a medencei zsigerek mind2 oldalán elhelyezkedő 2 sagittalis állású fonat
- sy postggl., psy praeggl. rostjainak eredete: ld. előbb
- functio:
 - erekció (psy – S₂₋₄) / ejakuláció (sy – L₁₋₂) szabályozása
 - anus és húgyhólyag simaizomzatának szabályozása
 - sy → sphincter zár, többi simaizom relaxál
 - psy → sphincter nyit, többi simaizom kontrahál
- részei:
 - (a) Plexus vesicalis
 - (b) Plexus prostaticus
 - (c) Plexus rectalis medius
 - (d) Plexus uterovaginalis / Frankenhäuser-fonat ill. „ganglion”