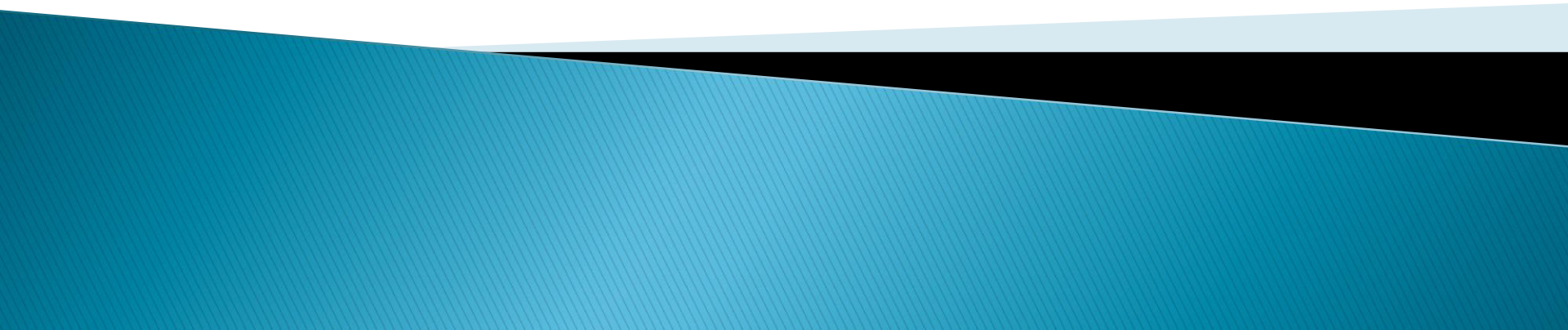


ANATOMI PANGGUL

Jalan Lahir Keras dan Lunak



PENDAHULUAN



- Kemajuan proses persalinan dipengaruhi oleh 4 komponen:
 - passage
 - power
 - passanger
 - psikis
- Gangguan pd satu atau beberapa komponen akan menyebabkan distosia proses kelahiran
- Anatomi jalan lahir penting untuk keberhasilan kelahiran

Jalan Lahir



- Bagian tulang terdiri atas tulang- tulang panggul.
 - os coxae
 - os sacrum
 - os coccygis
- Bagian lunak (Diafragma pelvis)terdiri atas otot- otot , jaringan, dan ligament.
 - Pars musculus levator ani
 - Pars membranasea
 - Regio perineum

- Tulang panggul terdiri atas

a. os. Coxae (inominata)

- os. Ilium - os. Ischium - os. Pubis

b. Os. Sacrum

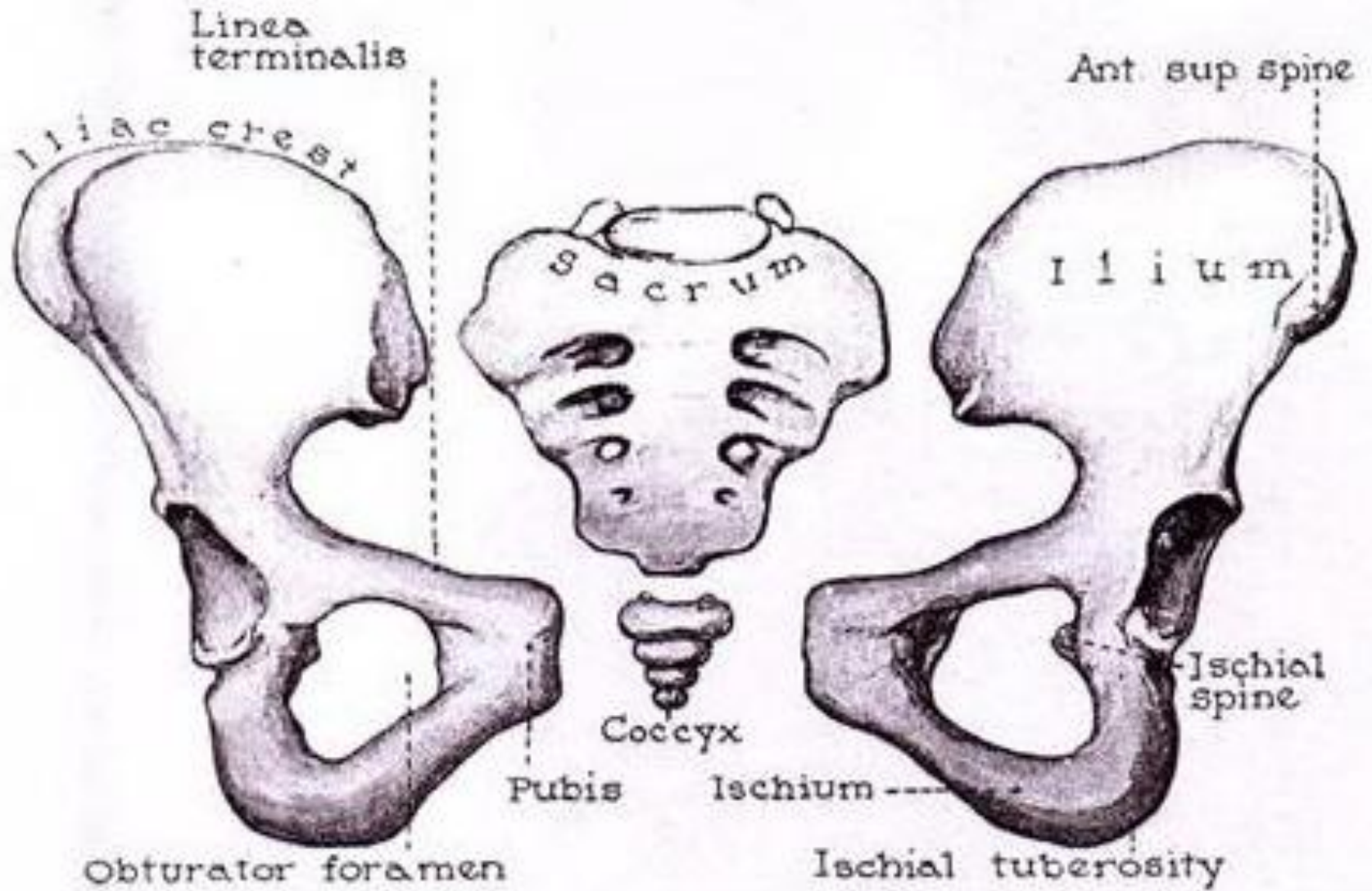
c. Os. Coccygeus

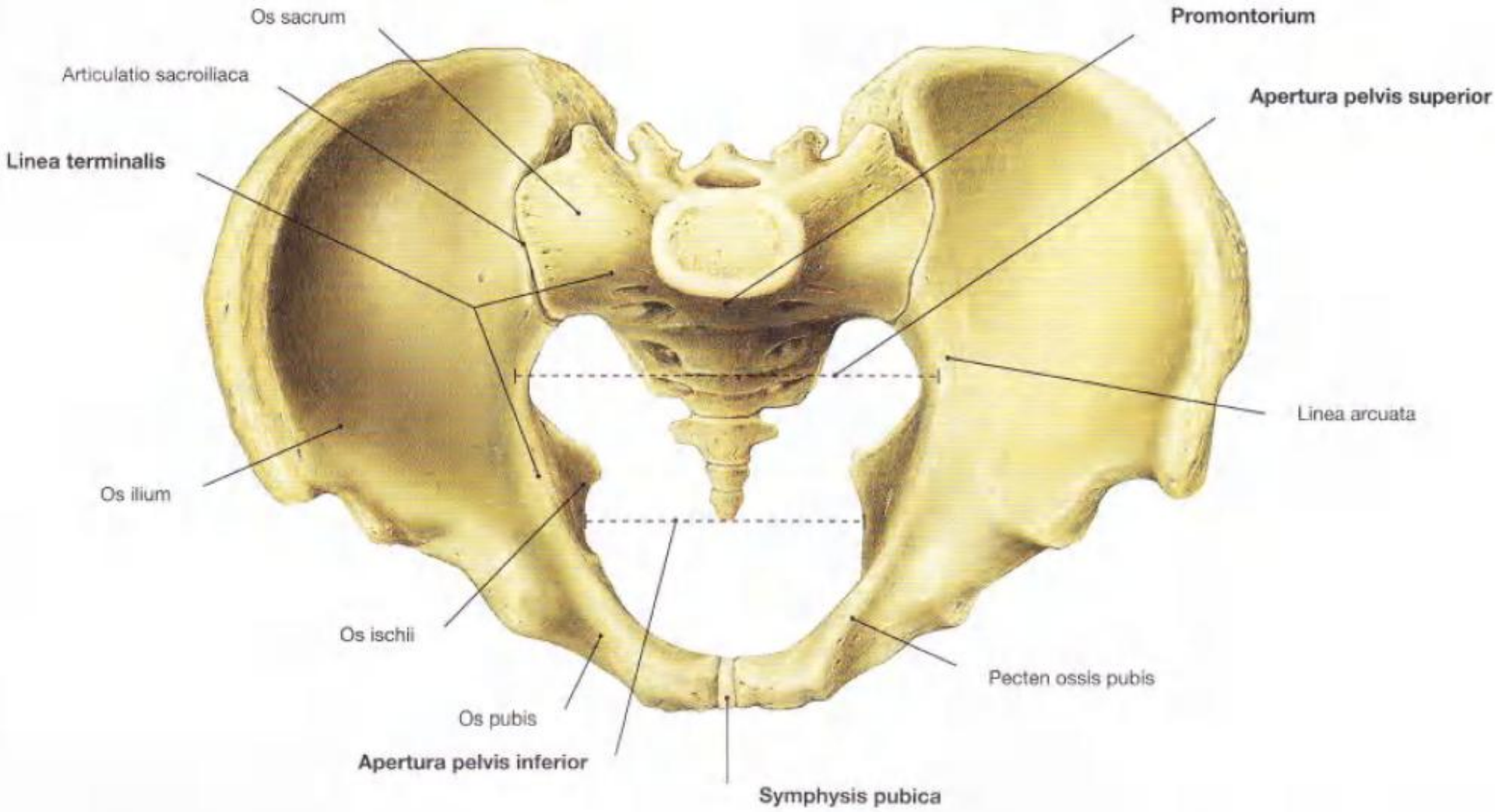
- Tulang-tulang ini satu dengan yang lainnya berhubungan:

Anterior : os. coxae dex. – os. coxae sin. → symphysis pubis

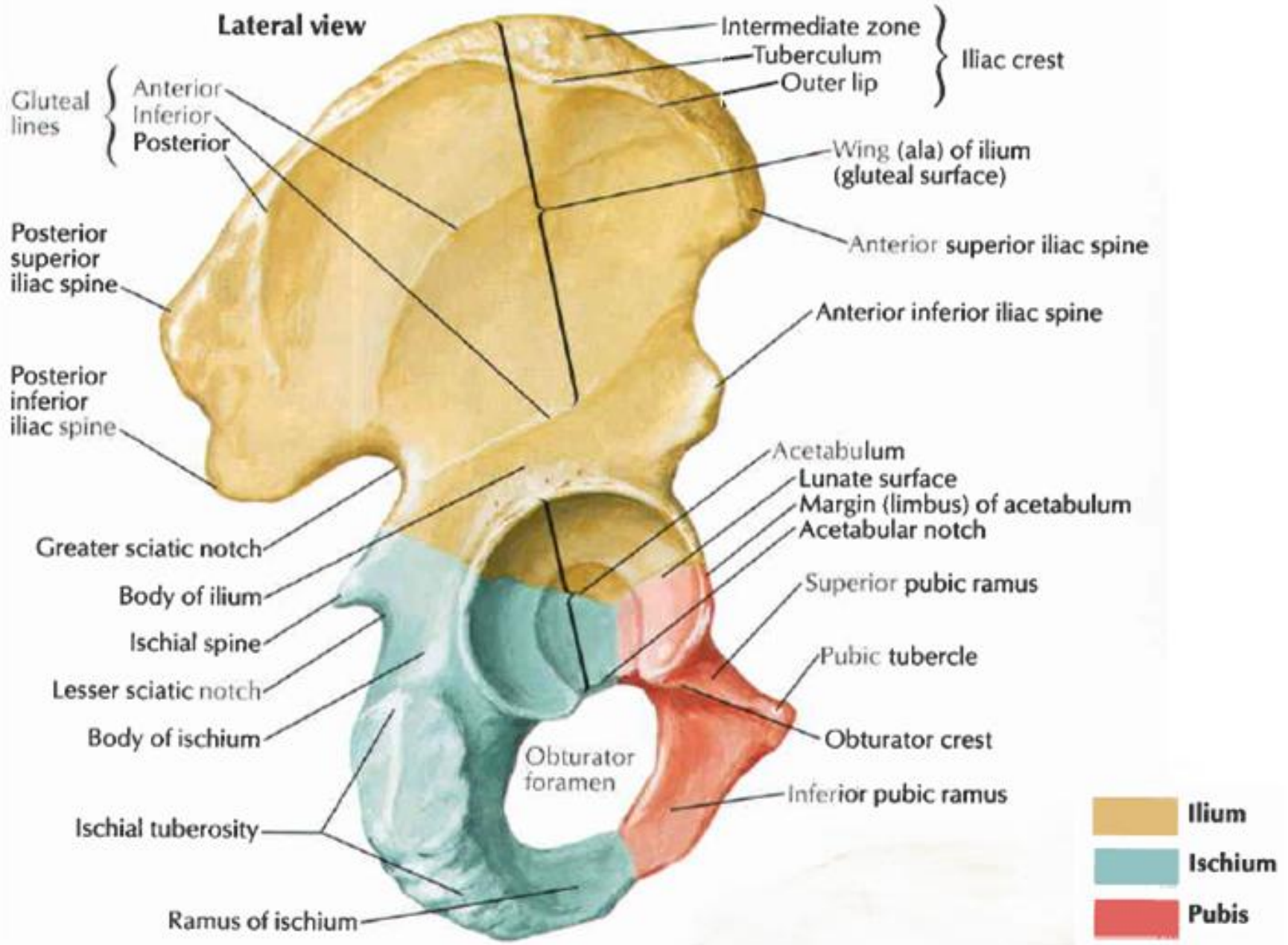
Posterior : os. Sacrum – os. Ilium → art. Sacroiliaca

- artikulasio ini hanya memungkinkan bergeser sedikit (di luar kehamilan), bergeser lebih jauh dan lebih longgar (kehamilan & persalinan) → os. Coccygeus dapat bergerak ke belakang sampai sejauh lebih kurang 2,5 cm

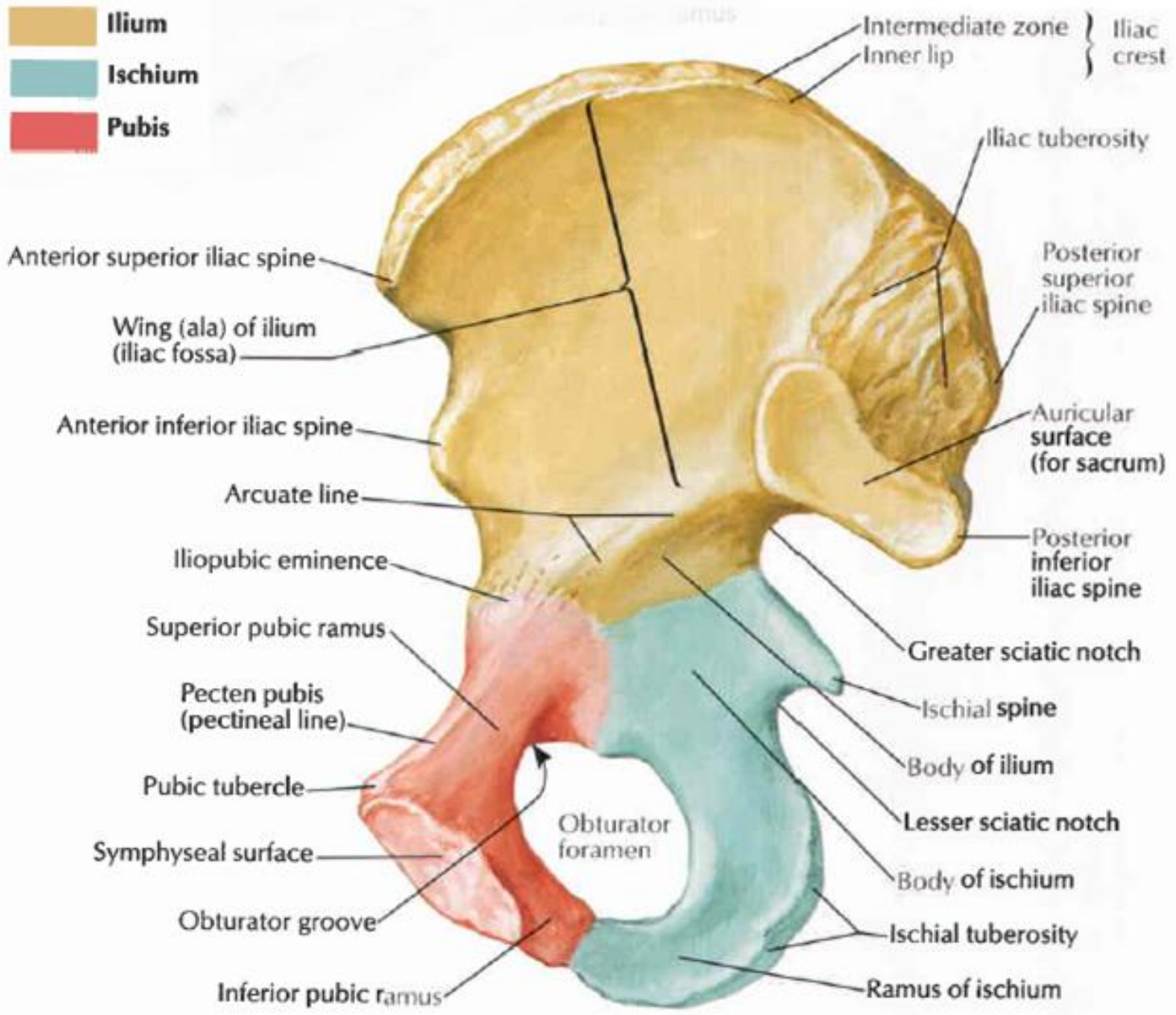




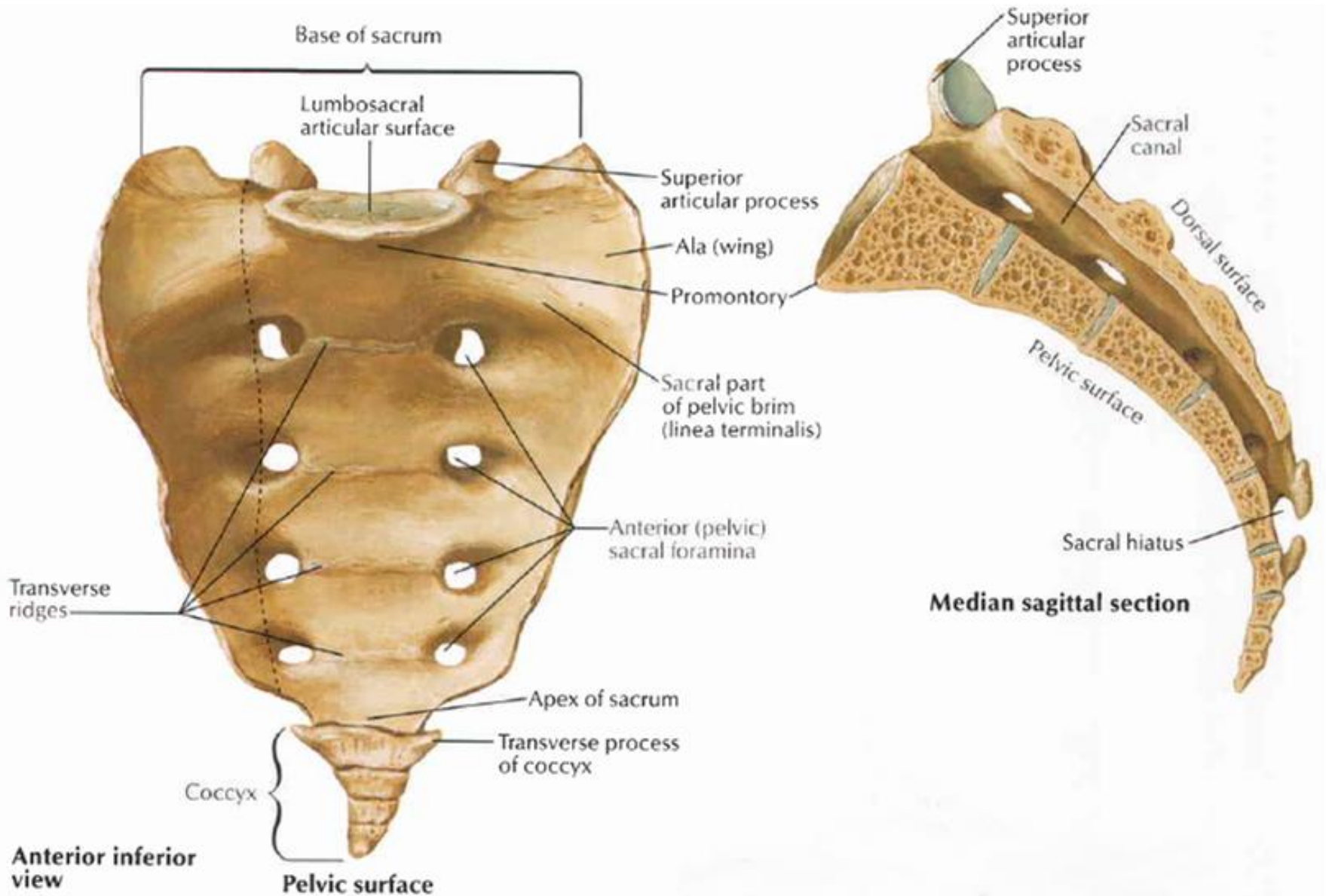
Lateral view



- Ilium
- Ischium
- Pubis



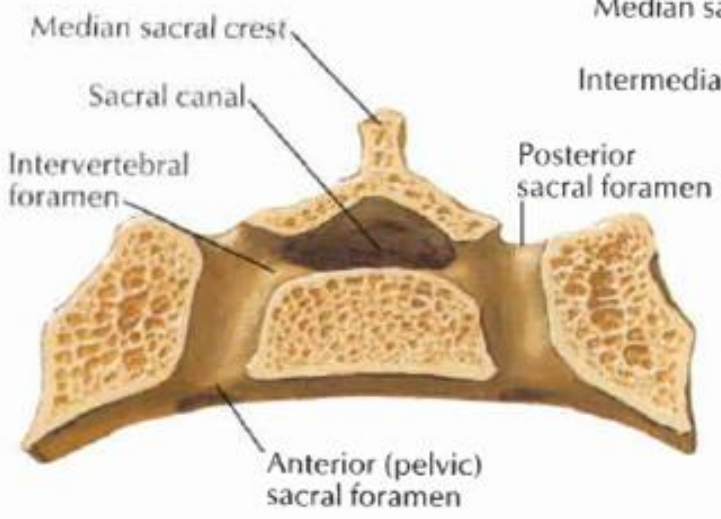
Medial view



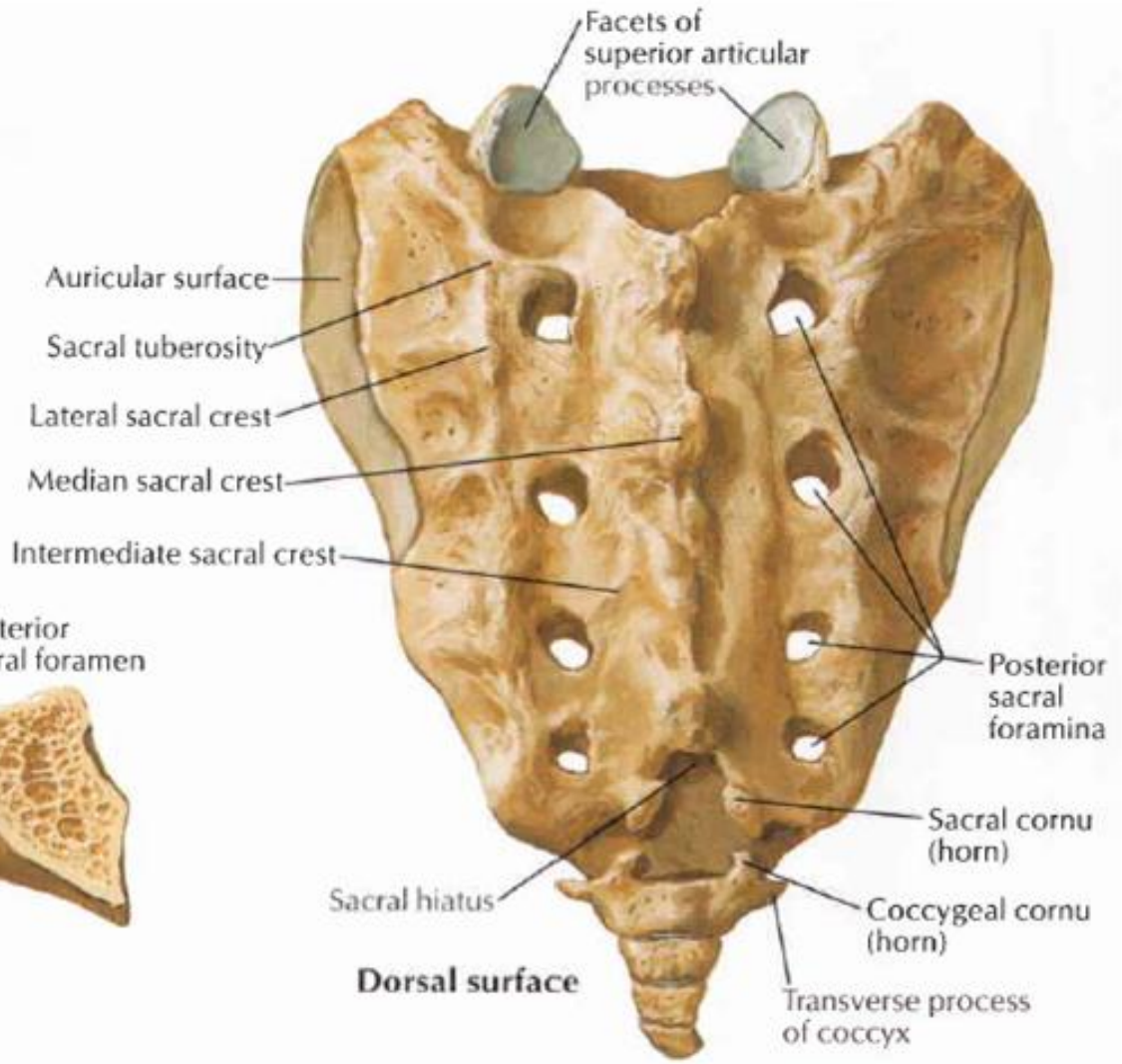
Intro
iew

Anterior Inferior View

F. J. Netter M.D.



Coronal section through S2 foramina



Posterior superior view

Bentuk Panggul Wanita (Caldwell dan Molloy)

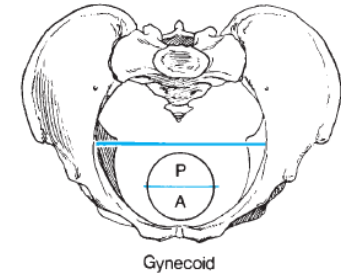


- Menentukan jalan lahir dan mekanisme persalinan.
- Bentuk:
 - 1) Panggul *gynaecoid*
 - 2) Panggul *android*
 - 3) Panggul *anthropoid*
 - 4) Panggul *platypelloid*

4 jenis panggul berdasarkan bentuk pintu atas panggul (*Cadwell dan Molloy 1933/obstetri*):

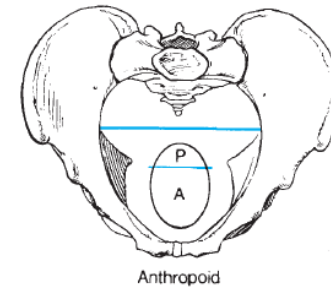
1. Jenis *gynaecoid*

- bentuk hampir mirip lingkaran
- Diameter anteroposterior kira-kira sama dengan diameter transversa
- ditemukan pada 45% wanita. Merupakan jenis panggul tipikal wanita (*female type*)



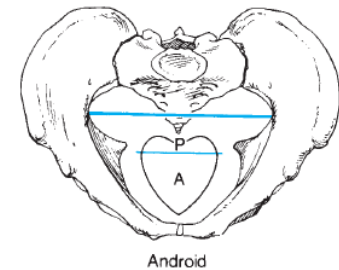
2. Jenis *anthropoid*

- Bentuk ellips membujur anteroposterior
- Diameter anteroposterior lebih besar dari diameter transversa
- Jenis ini ditemukan pada 35% wanita



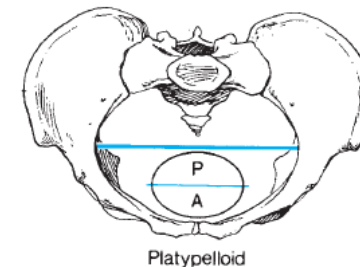
3. Jenis *android*

- Bentuk hampir segitiga
- Diameter transversal terbesar terletak di posterior dekat sakrum. Dinding samping panggul membentuk sudut yang makin sempit ke arah bawah
- ditemukan pada 15% wanita
- jenis panggul tipikal pria (*male type*)



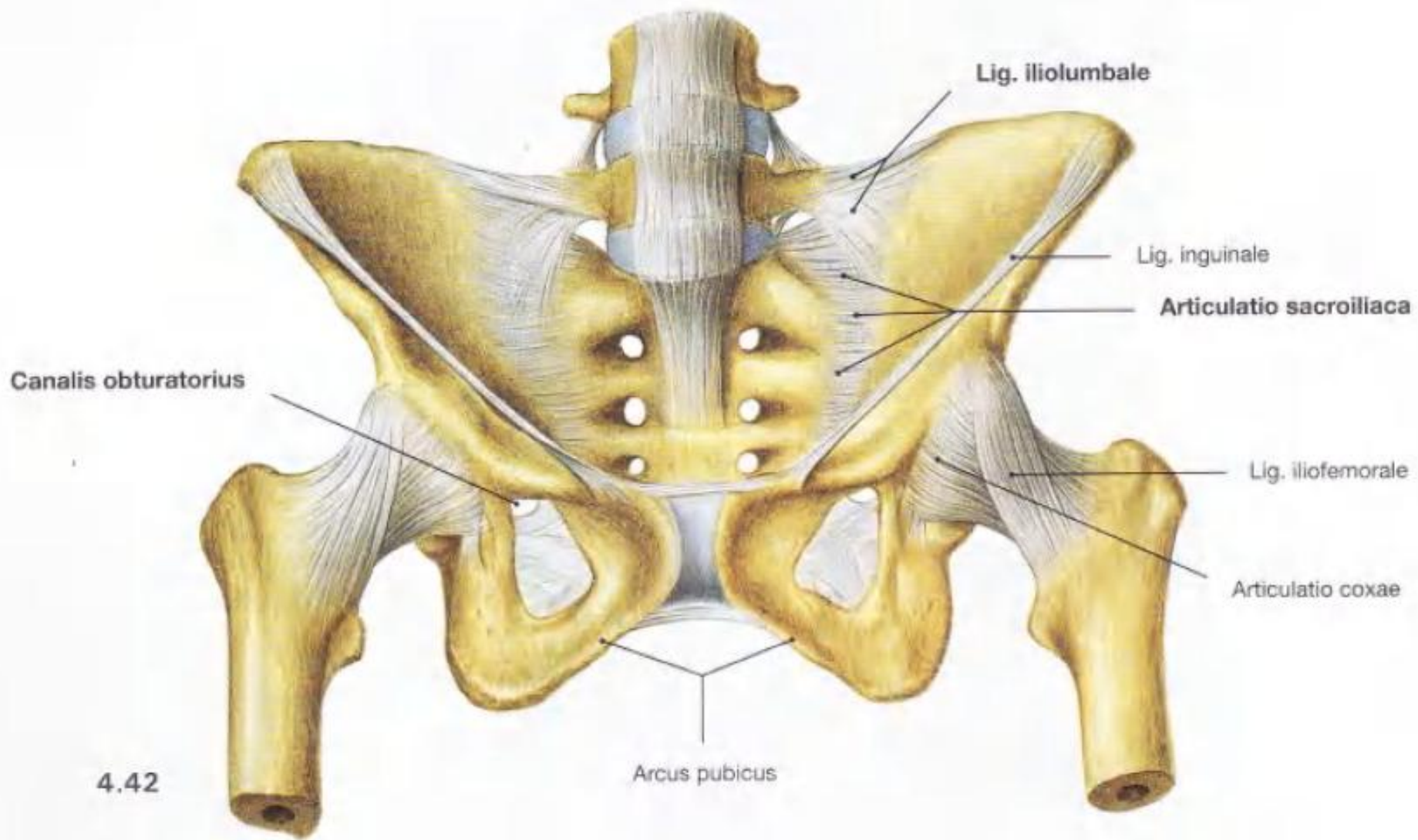
4. Jenis *platypelloid*

- jenis ginekoid yang menyempit pada arah muka belakang
- Diameter transversa jauh lebih lebar dari diameter anteroposterior
- ditemukan pada 5% wanita.

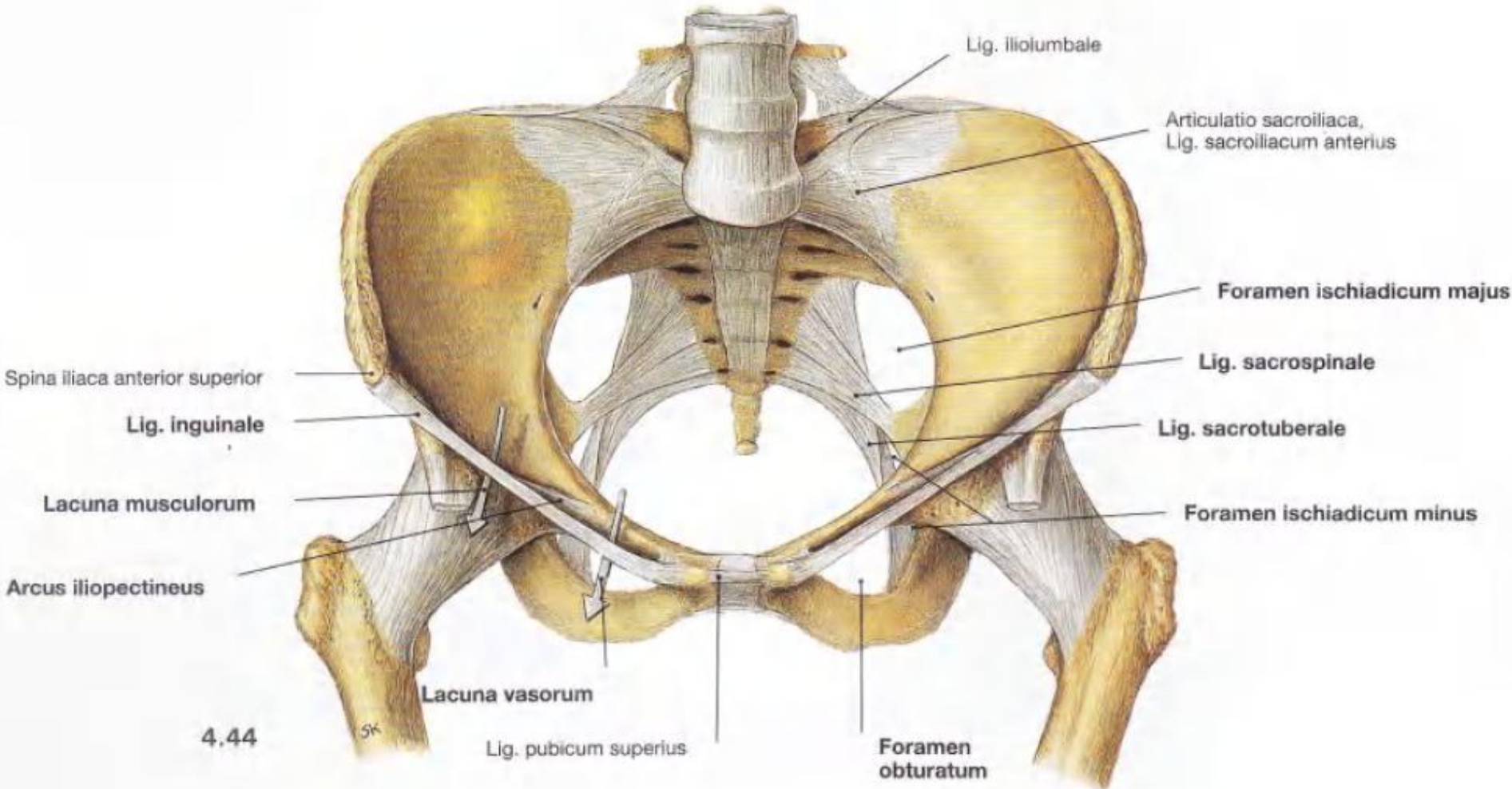


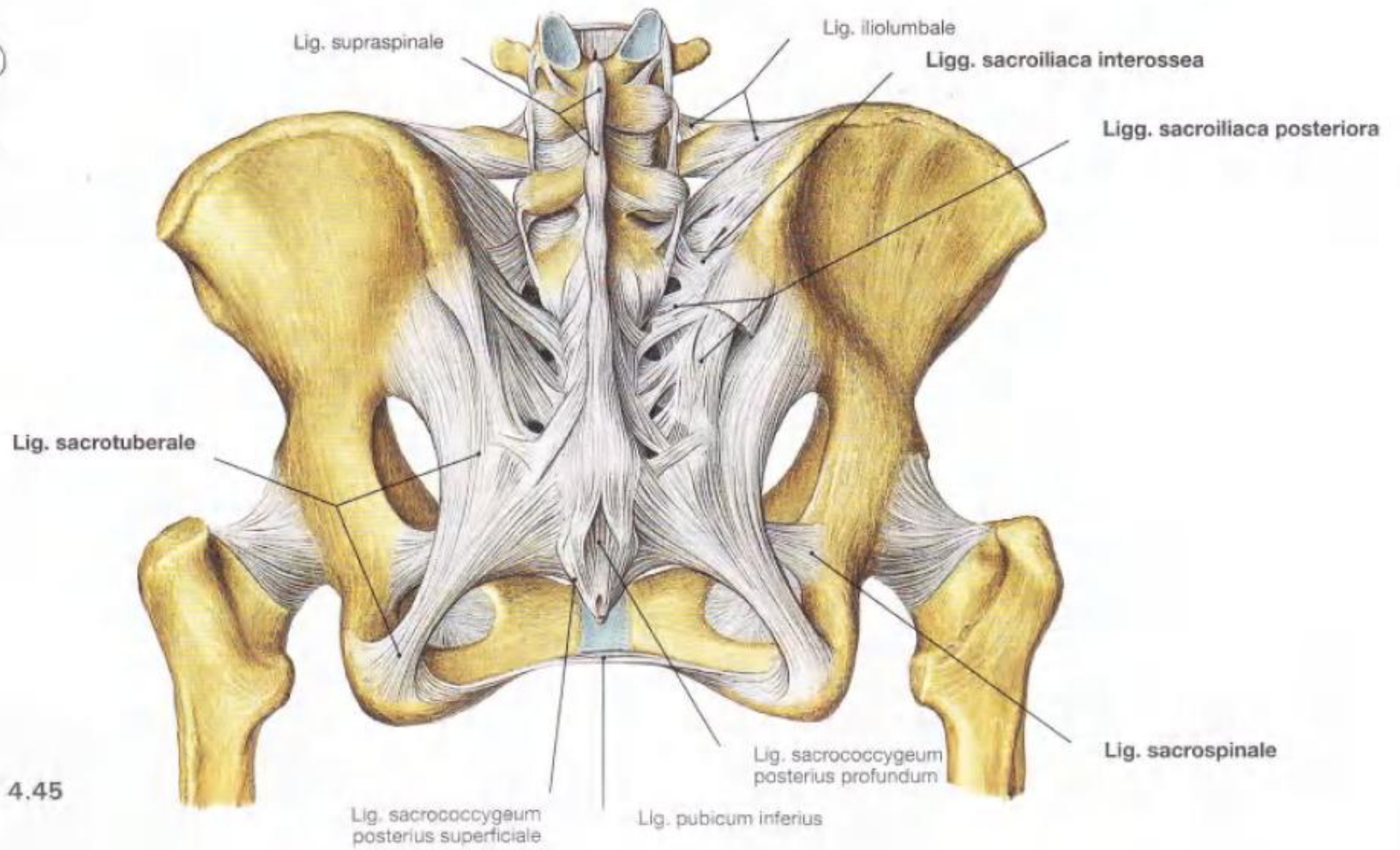
Persendian Panggul

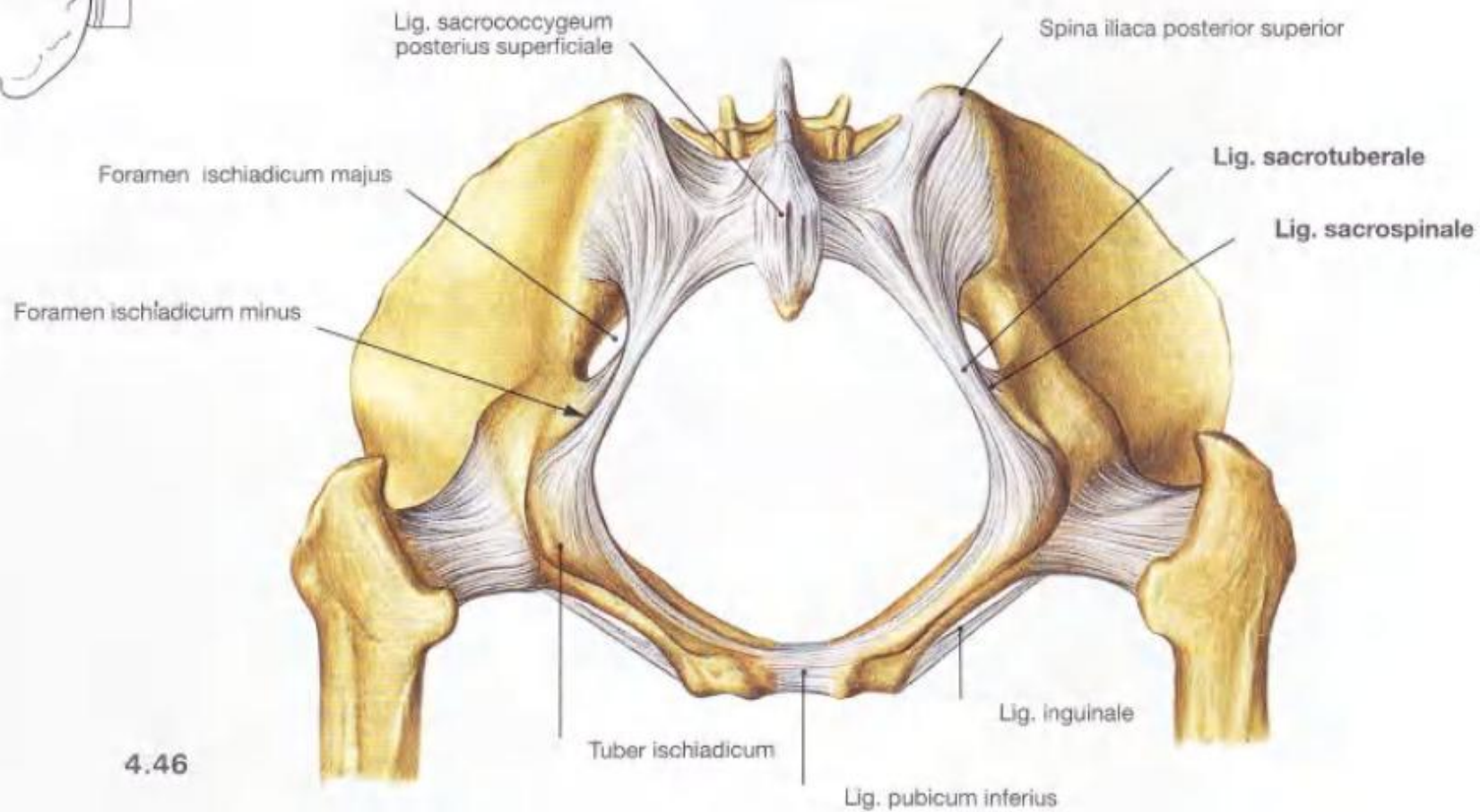
- **Ligamentum sacro-iliaca posterior**
(permukaan belakang tulang sakrum ke tulang usus)
- **Ligamentum sacro-iliaca anterior, Ligamentum illiolumbalis, Ligamentum sacro-iliaca interossea**
(permukaan depan tulang sakrum ke tulang usus)
- **Ligamentum sacrospinosum**
(tulang sacrum ke spina ischiadica)
- **Ligamentum sacrotuberosum**
(tulang sacrum ke tuber ossis ischiadica)
- **Simfisis Pubis**
(anterior os coxae dextra et sinistra)



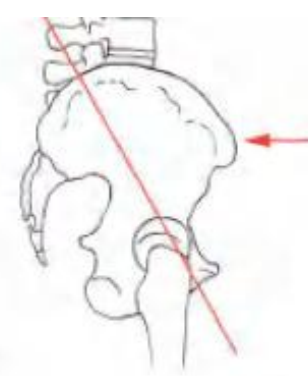
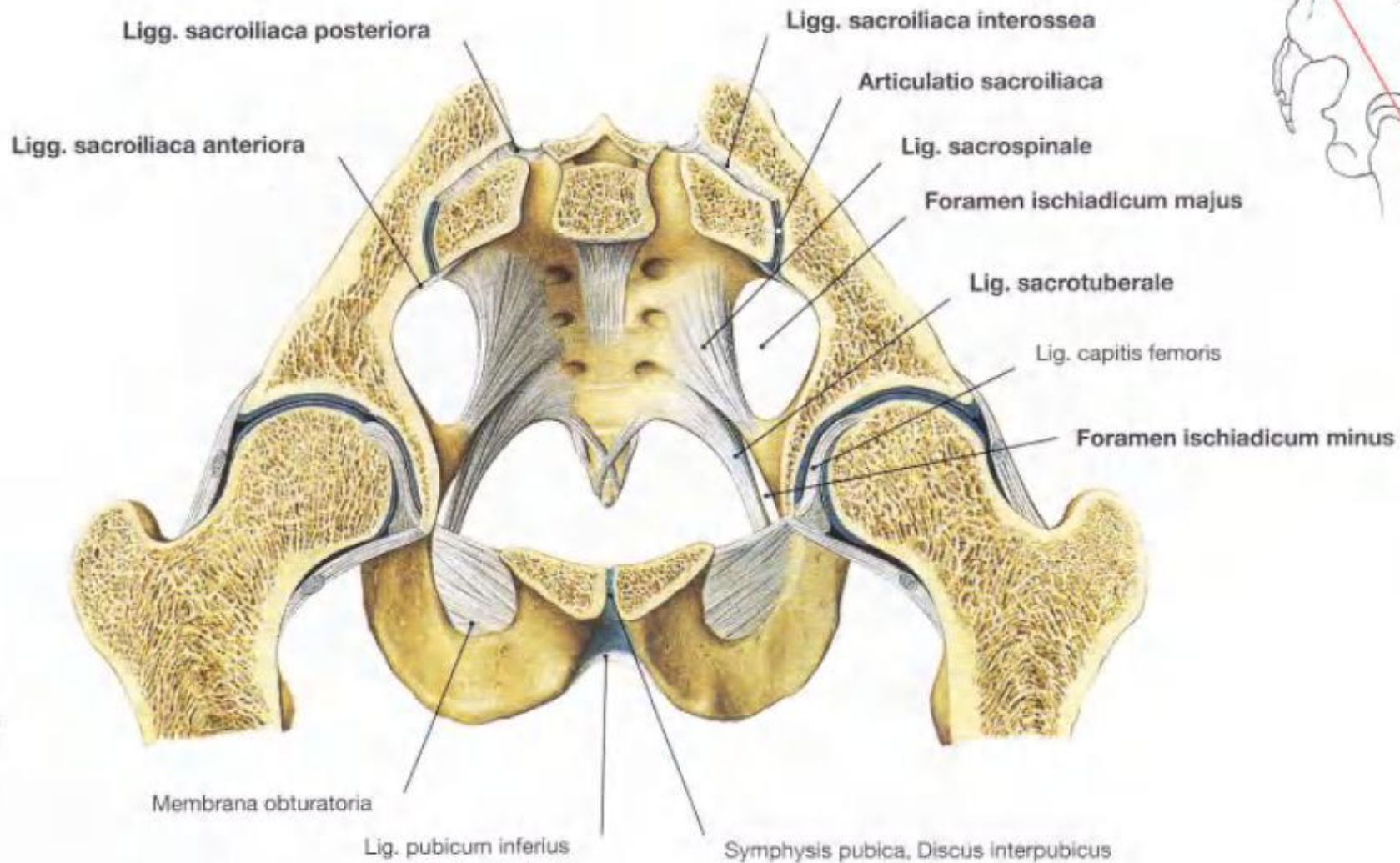
4.42



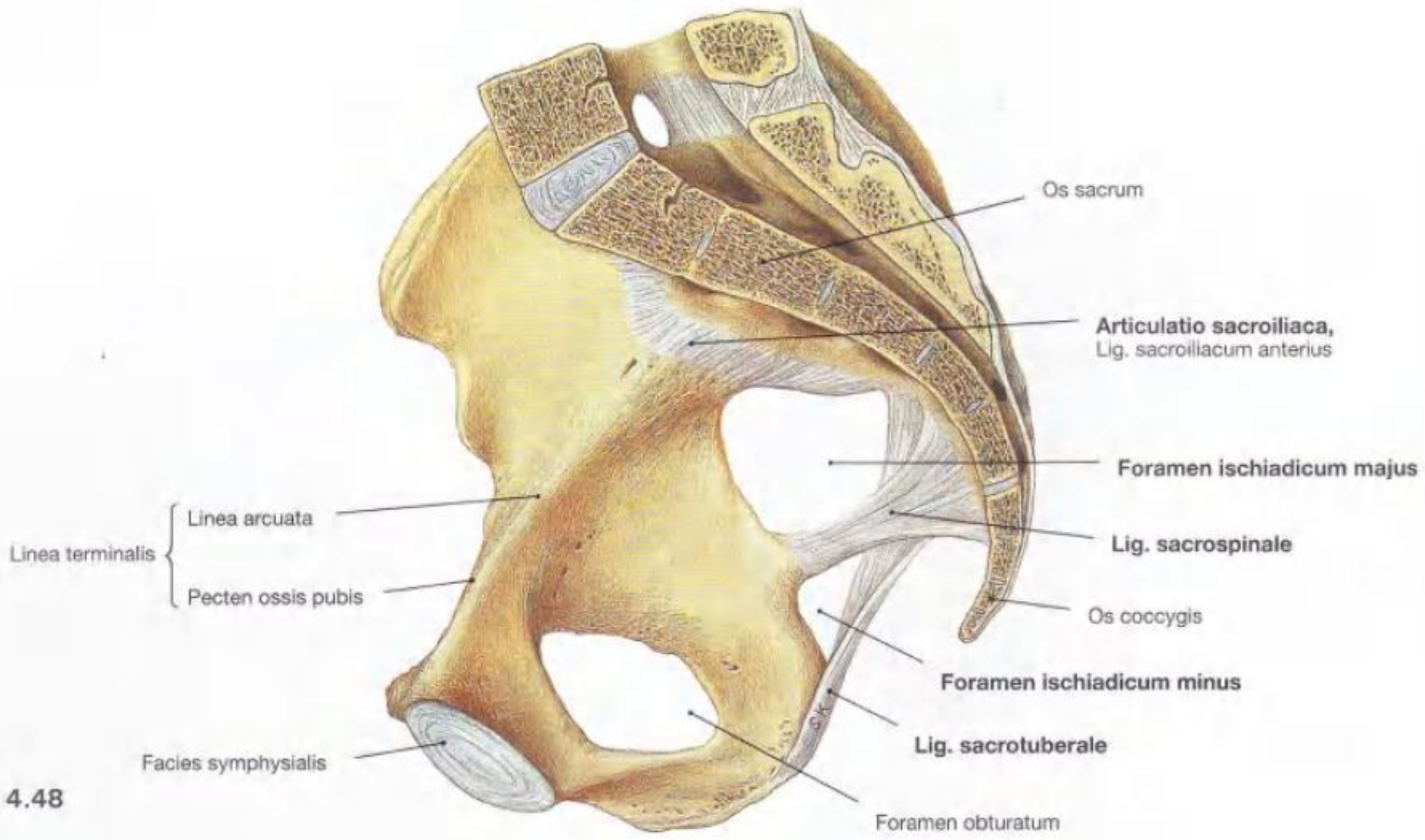




4.46



4.47



Ciri Khas Jalan Lahir



- a. Terdiri dari 4 bidang
 - pintu atas panggul (*pelvic inlet*)
 - bidang terluas panggul
 - bidang tersempit panggul (*midpelvic*)
 - pintu bawah panggul (*pelvic outlet*)

- b. Jalan lahir merupakan corong yang melengkung ke depan (*Sumbu Carus*)

Panggul (fungsional), terdiri dari:

a. pelvis mayor / panggul palsu (*false pelvis*)

- terletak di atas linea terminalis
- berfungsi untuk menyokong intestinum

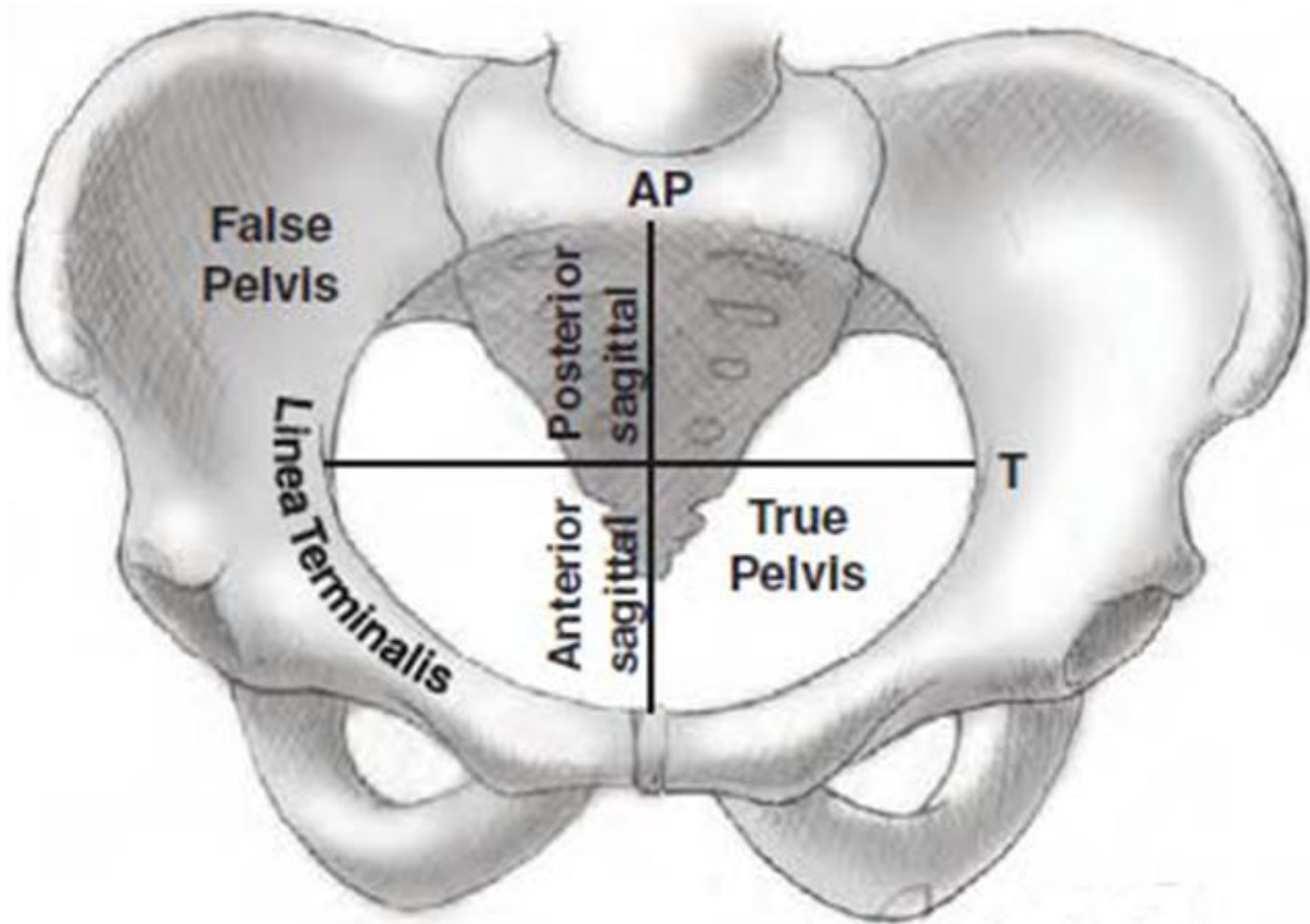
b. Pelvis minor / panggul sejati (*true pelvis*)

- terletak di bawah linea terminalis
- saluran dgn sumbu melengkung ke depan (sumbu carus)

Pelvis Minor / True Pelvis

- Bidang atas saluran (bulat) → pintu atas panggul (*pelvic inlet / apertura pelvis superior*)
- Bidang bawah saluran → pintu bawah panggul (*pelvic outlet / apertura pelvis inferior*)
- di antara kedua pintu → ruang panggul (*pelvic cavity*)

True Pelvis & False Pelvis

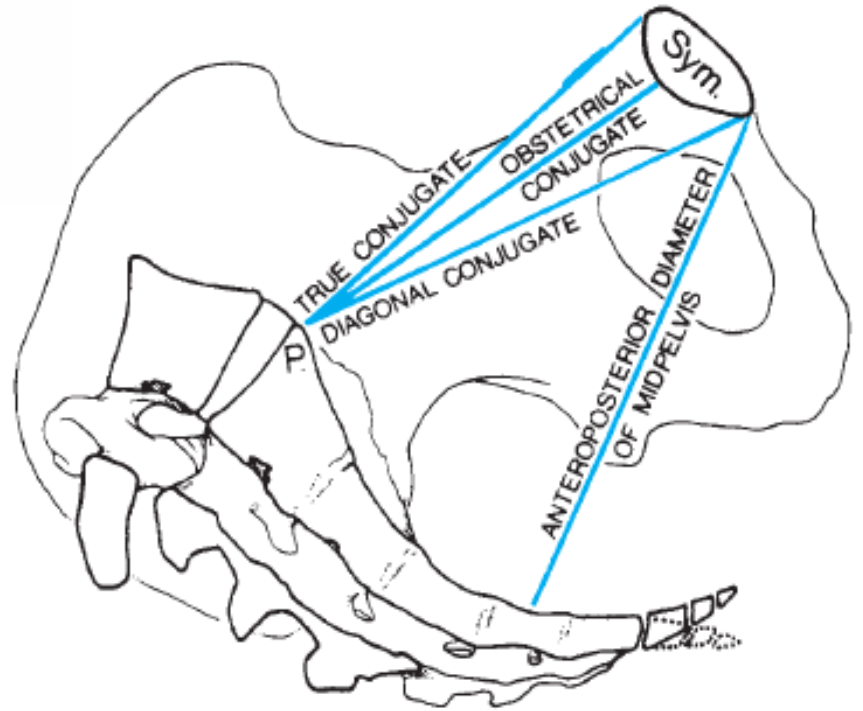
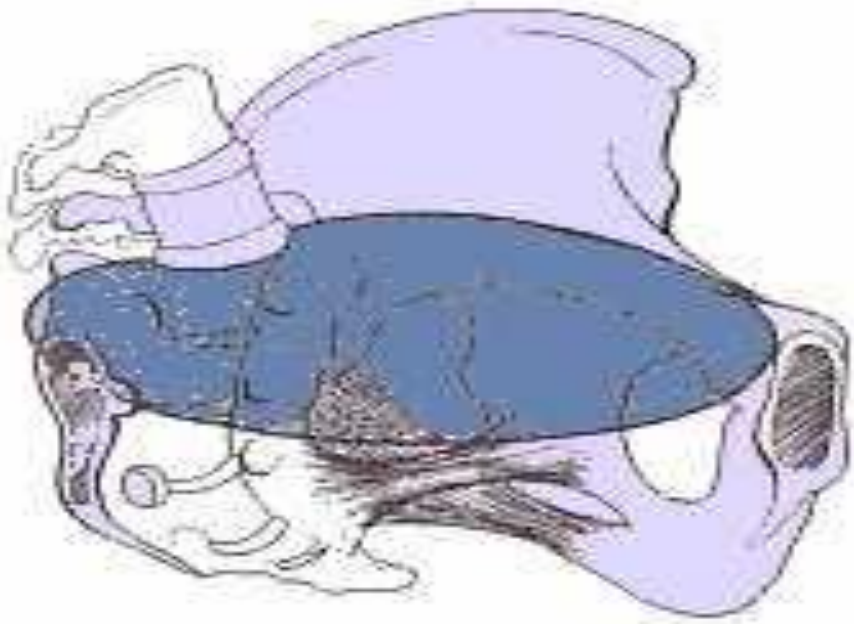


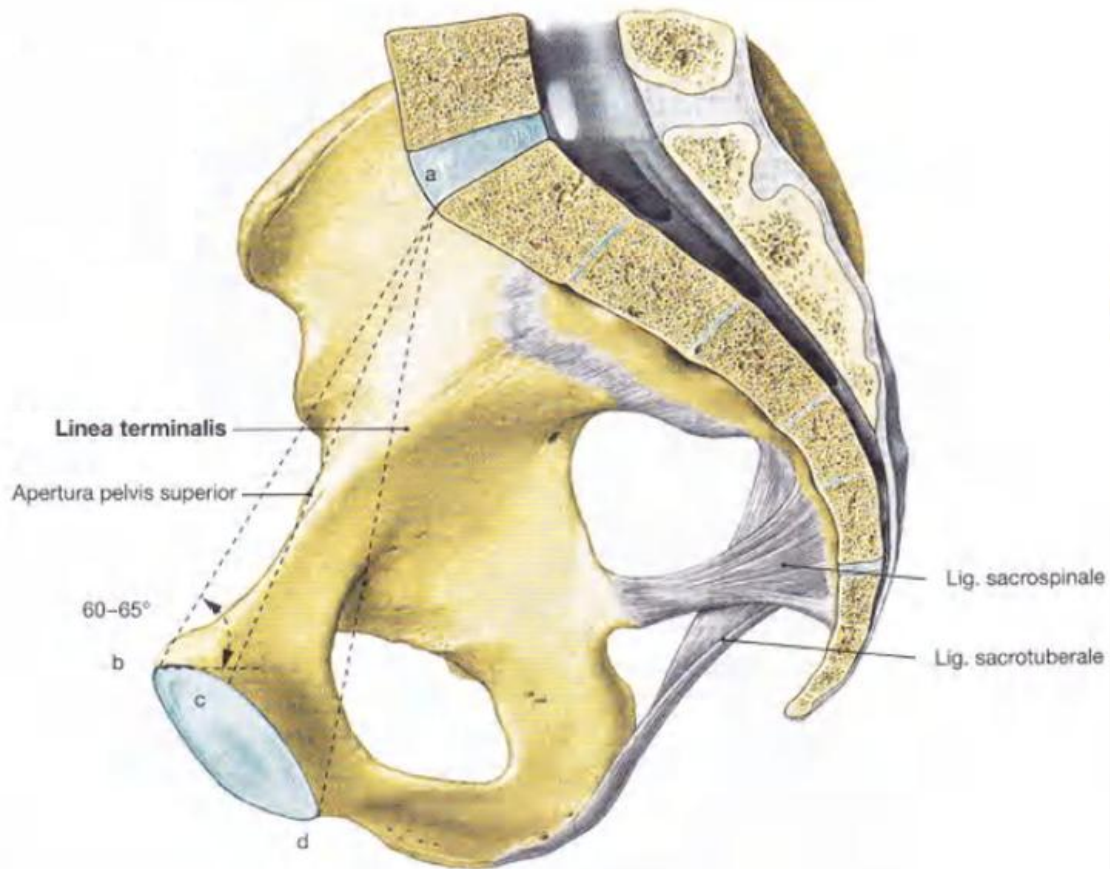
Pintu Atas Panggul (Pelvic inlet)

- Dibentuk oleh promontorium korpus vertebra sacral 1, linea innominata (terminalis), dan pinggir atas simfisis.
- **konjugata vera** → Panjang jarak dari pinggir atas simfisis ke promontorium (lebih kurang 11 cm)
- **diameter transversa** → Jarak terjauh garis melintang pada pintu atas panggul/linea terminalis (lebih kurang 12,5 - 13 cm)
- **diameter obliqua** → Garis dari artikulasio sakroiliaka ke titik persekutuan antara diameter transversa dan konjugata vera dan diteruskan ke linea innominata (lebih kurang 12,5 cm)
- **konjugata diagonalis** → Jarak bagian bawah simfisis sampai ke promontorium (12,5 cm)
- **konjugata vera = konjugata diagonalis - 1,5 cm**
- **konjugata obstetrik** → jarak dari bagian dalam tengah simfisis ke promontorium

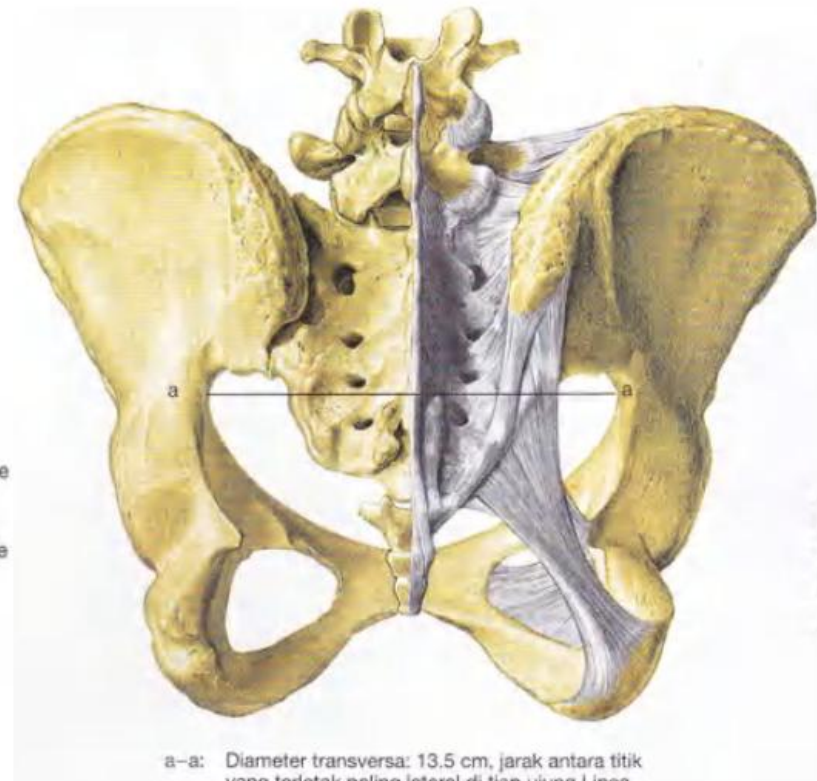
Bidang Luas Panggul

- Bidang terluas dalam panggul wanita
- membentang antara pertengahan simfisis menuju pertemuan tulang belakang (Os sacrum) kedua dan ketiga.
- Ukuran anteroposterior 12,75 cm dan ukuran melintang 12,5 cm.
- Dalam proses persalinan bidang ini tidak menimbulkan kesukaran.



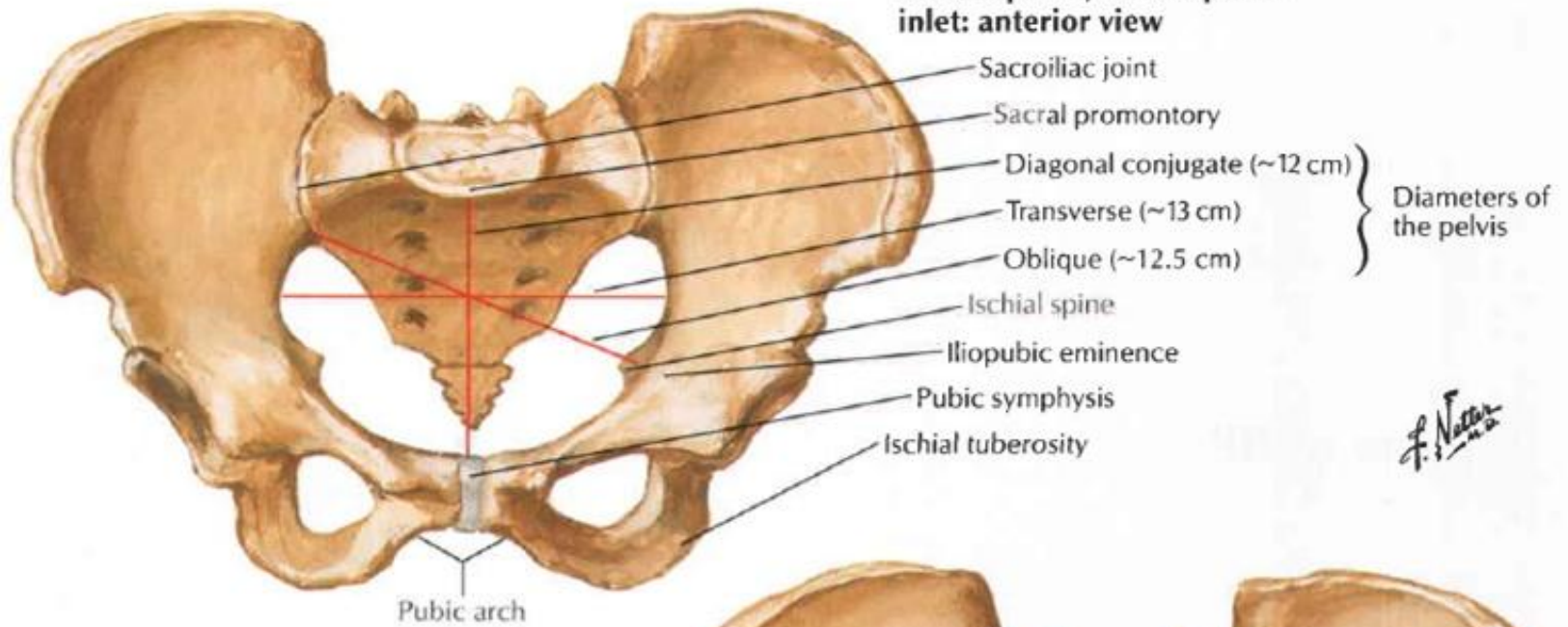


- a-b: Diameter (istilah klinis: Conjugata) anatomica: 11.5 cm, dari Promontorium hingga mencapai Margo superior Symphysis pubica
- a-c: Diameter vera: 11 cm, dari Promontorium hingga mencapai sisi posterior Symphysis pubica
- a-d: Diameter diagonalis: 12.5 cm, dari Promontorium hingga mencapai Margo inferior Symphysis pubica



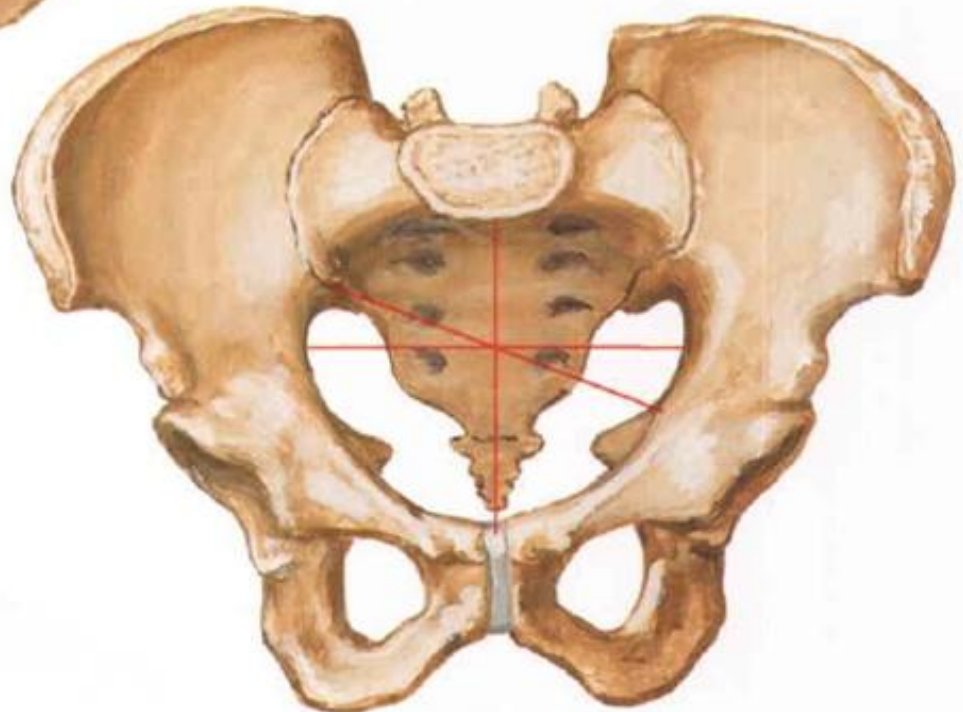
a-a: Diameter transversa: 13.5 cm, jarak antara titik yang terletak paling lateral di tiap ujung Linea terminalis.

Female pelvis/female pelvic inlet: anterior view



Male pelvis/male pelvic inlet: anterior view

All measurements slightly shorter in relation to body size than in female
Pelvic inlet oriented more antero-posteriorly than in female, where it tends to be transversely oval
Pubic symphysis deeper (taller)
Pubic arch (subpubic angle) narrower
Ischial tuberosities less far apart
Iliac wings less flared



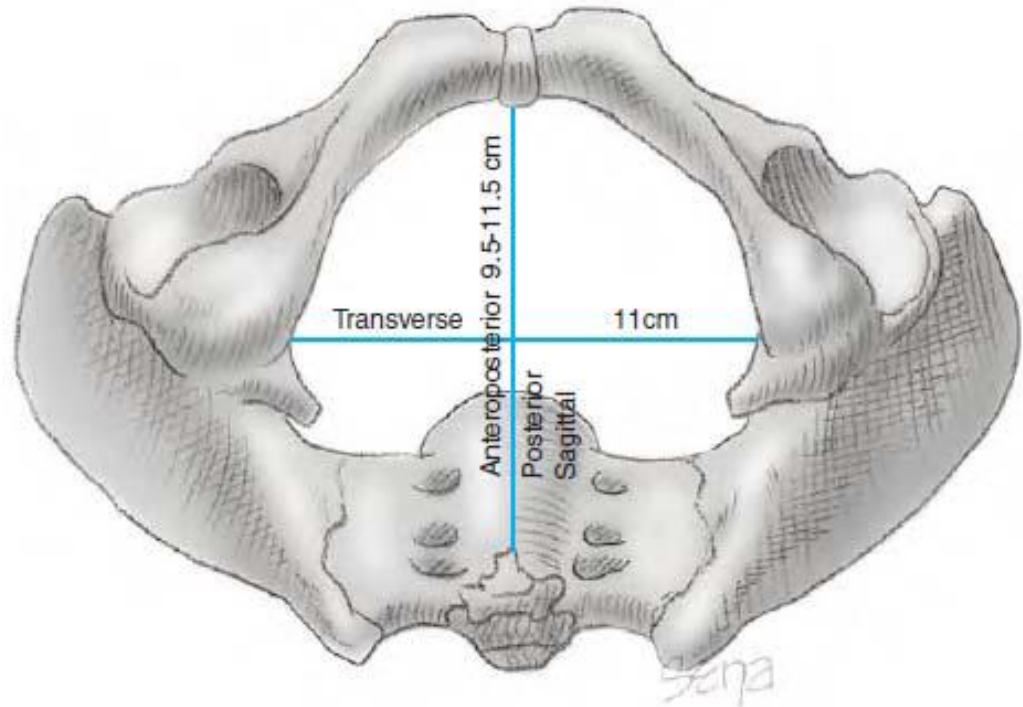
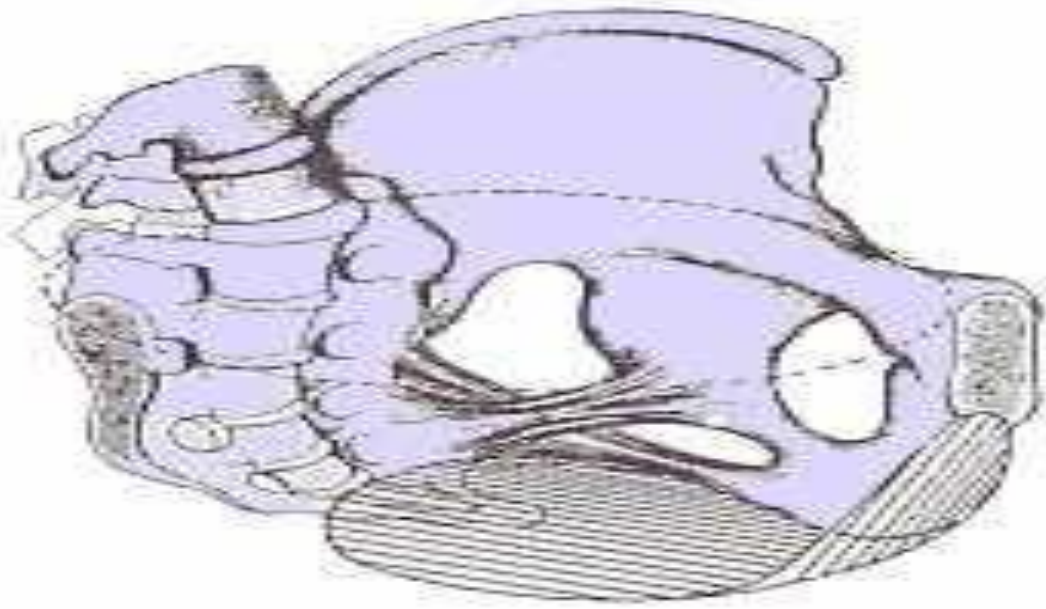
Pintu tengah panggul (Midpelvic)

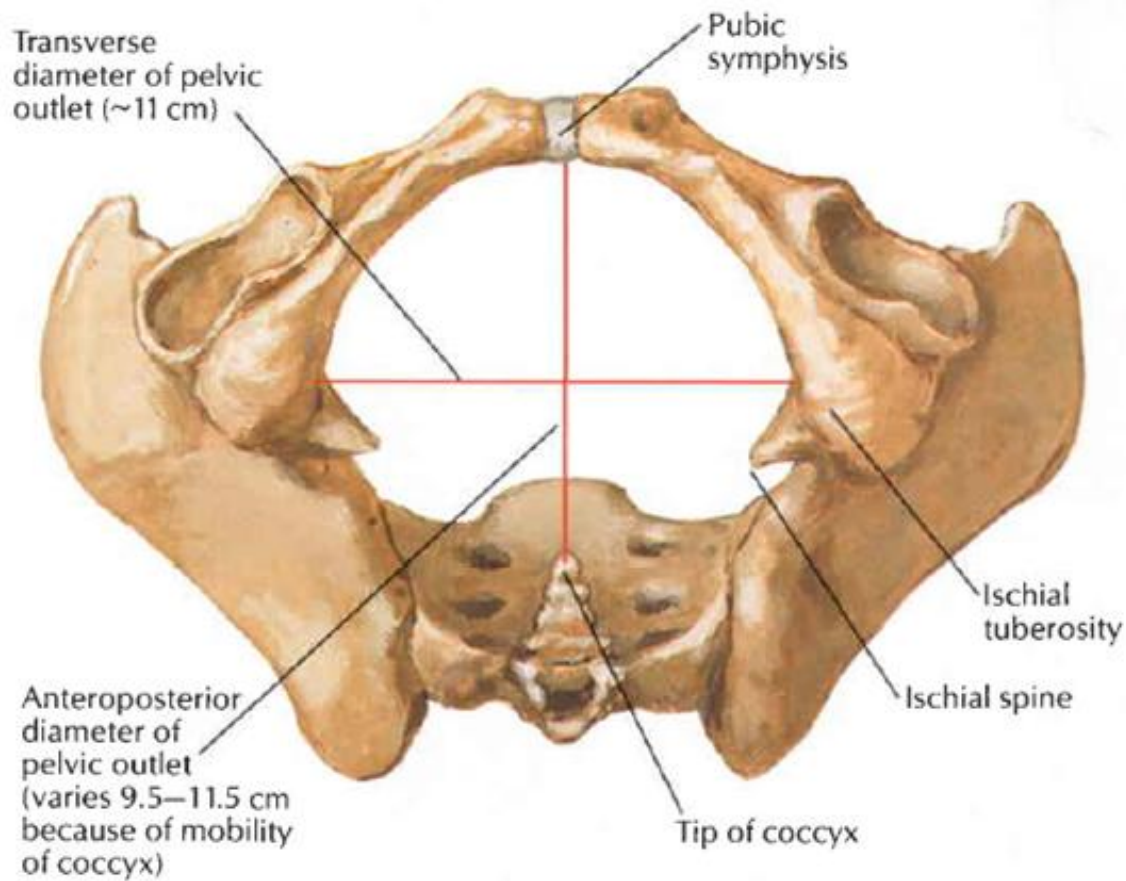


- Merupakan bidang sejajar spina ischiadica, bidang dimensi pelvik terkecil yang menjadi bagian yang penting pada proses *engagement kepala janin*, membentang setinggi tepi bawah simfisis menuju kedua spina ischiadica dan memotong tulang sakrum setinggi 1-2 cm di atas ujungnya
- **Diameter interspinosus** = 10 cm atau lebih, dan merupakan diameter terkecil dari pelvis.
- **Diameter anteroposterior** melalui level spina ischiadica normalnya berukuran sekurang-kurangnya 11.5 cm.
- Komponen posteriornya antara titik tengah diameter interspinarum dengan sakrum → diameter sagitalis posterior yang sekurang-kurangnya berukuran 4,5 cm.

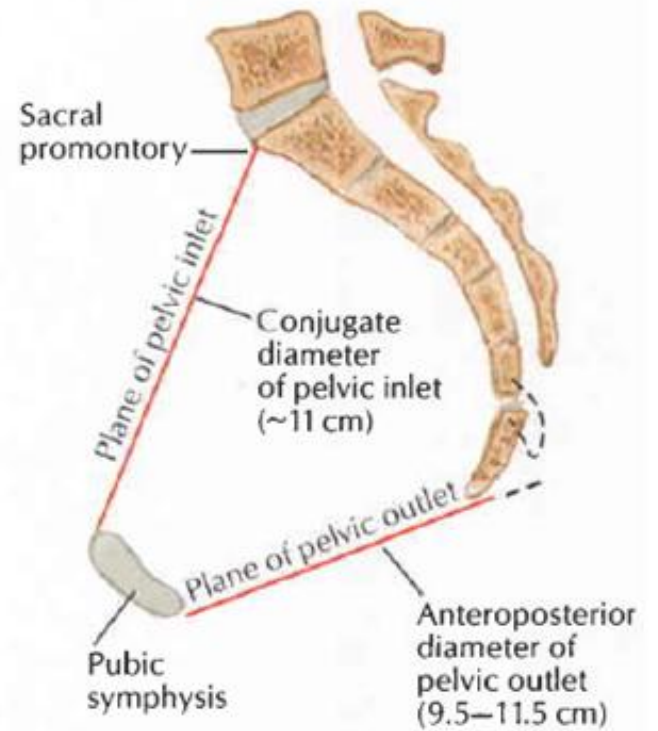
Pintu bawah panggul (Pelvic Outlet)

- Tersusun atas 2 bidang datar berbentuk segi tiga, yaitu bidang yang dibentuk oleh segitiga belakang [garis antara kedua buah tuberositas ossis ischii dengan ujung os coccygeus] dan segitiga depan [bagian bawah simfisis/ area di bawah arkus pubis], batas lateralnya adalah ligamentum sakroischiadika dan tuberositas ischium
- Pinggir bawah simfisis berbentuk lengkung ke bawah dan merupakan sudut (arkus pubis) – N: 90° atau lebih sedikit
- Ukuran-ukuran pintu bawah panggul adalah :
 - **Diameter Anteroposterior**
Tepi bawah simfisis menuju ujung tulang sakrum (11,5 cm)
 - **Diameter transversa**
Jarak antara tuber ischiadica kanan dan kiri sebesar 10-10,5 cm
 - **Diameter sagitalis posterior**
Ujung tulang sakrum ke pertengahan ukuran melintang 7,5 cm





**Female pelvis/female pelvic outlet:
inferior view**



Female: sagittal section

Sumbu Carus



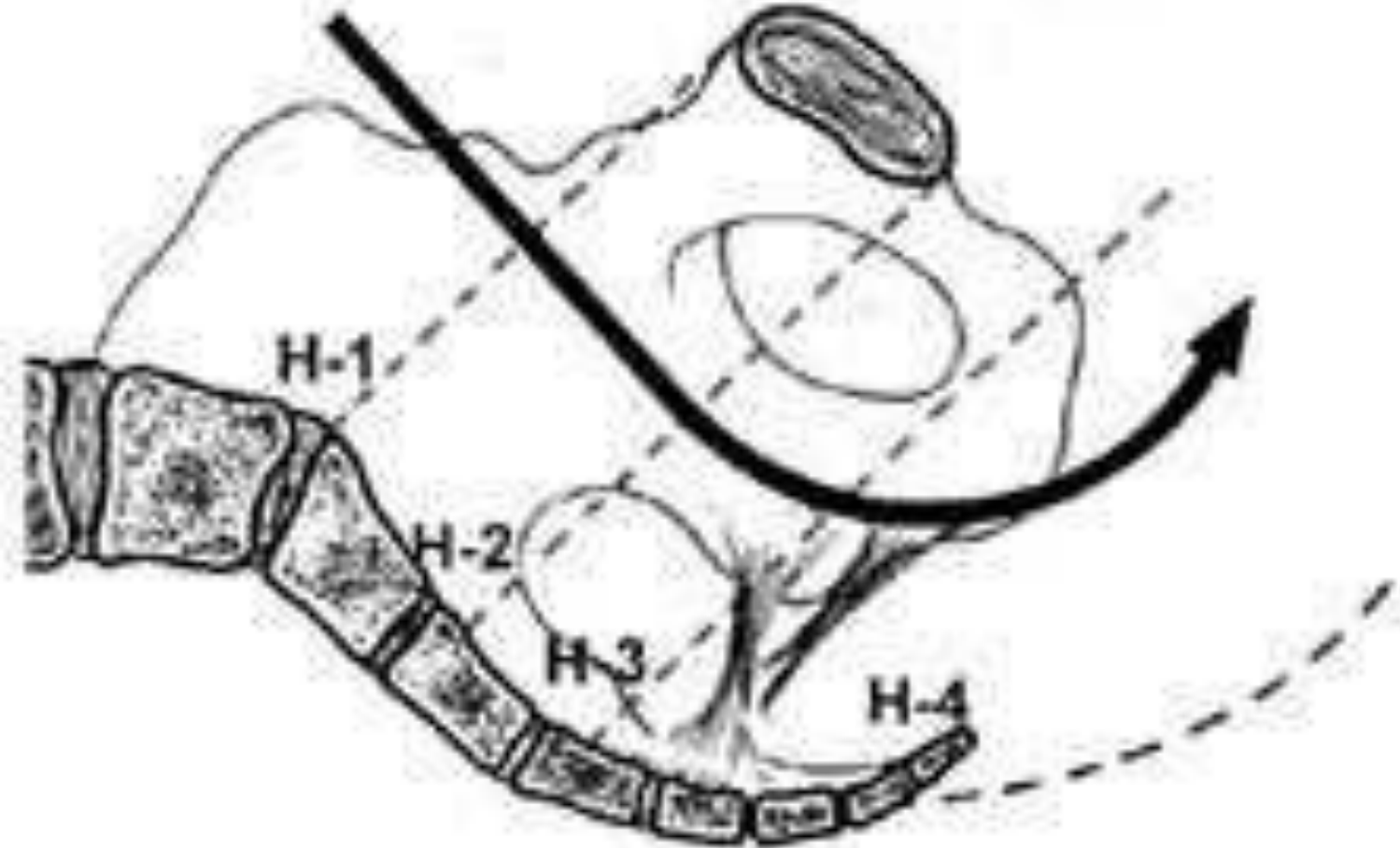
- Sumbu ini merupakan gatis menghubungkan titik persekutuan antara diameter tranversa dan konjungata vera pada pintu atas panngul dengan titik sejenis di hodge II,III dan IV.
- Saat mendekati hotge III sumbu itu lurus, sejajar dengan sacrum, seterusnya melengkung ke depan, sesuai lengkungan sacrum.
- hal ini penting diketahui bila kelak mengakhiri persalinan dengan cunam agar arah penarikan cuman itu disesuaikan dgn sumbu jalan lahir pintu atas panggul (pelviv inlet), saluran ini normal berbentuk hampir bulat.

Sistem Bidang Hodge



- Untuk menentukan seberapa jauh bagian terdepan janin turun ke dasar panggul.
- Klasifikasi:
 - Hodge I**
bidang yang sama dengan pintu atas panggul.
 - Hodge II**
bidang yang sejajar dengan H I setinggi tepi bawah simfisis.
 - Hodge III**
bidang yang sejajar dengan H II setinggi spina ischiadica.
 - Hodge IV**
bidang yang sejajar dengan H III setinggi ujung tulang sacrum.

Sumbu Carus & Bidang Hodge



Bagian Lunak Jalan Lahir

- Pada kala pengeluaran (kala II) ikut membentuk jalan lahir segmen bawah uterus, cervic uteri dan vagina. Pada akhir kehamilan 38 minggu cervic lebih pendek dari pada waktu kehamilan 16 minggu. Umumnya cervic disebut matang bila teraba sebagai bibir pada kehamilan 34 minggu.

- Pendukung :

otot, jaringan ikat dan ligament yang berfungsi menyokong organ urogenitalis

1. Otot dasar panggul bagian luar

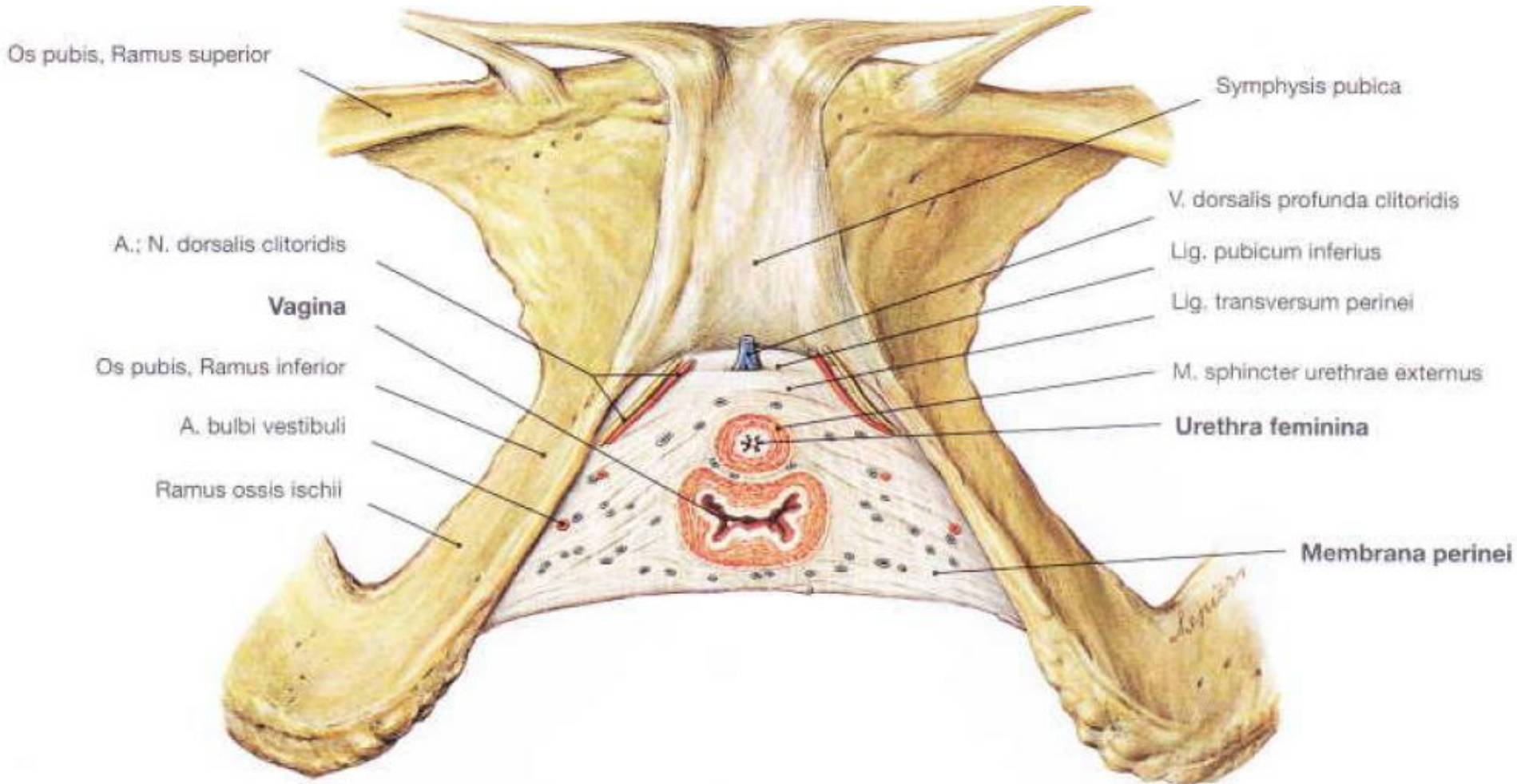
- M. spincter ani eksternum,
- M. bulbocavernosus (melingkari vagina),
- M. perinea transversus superficialis.

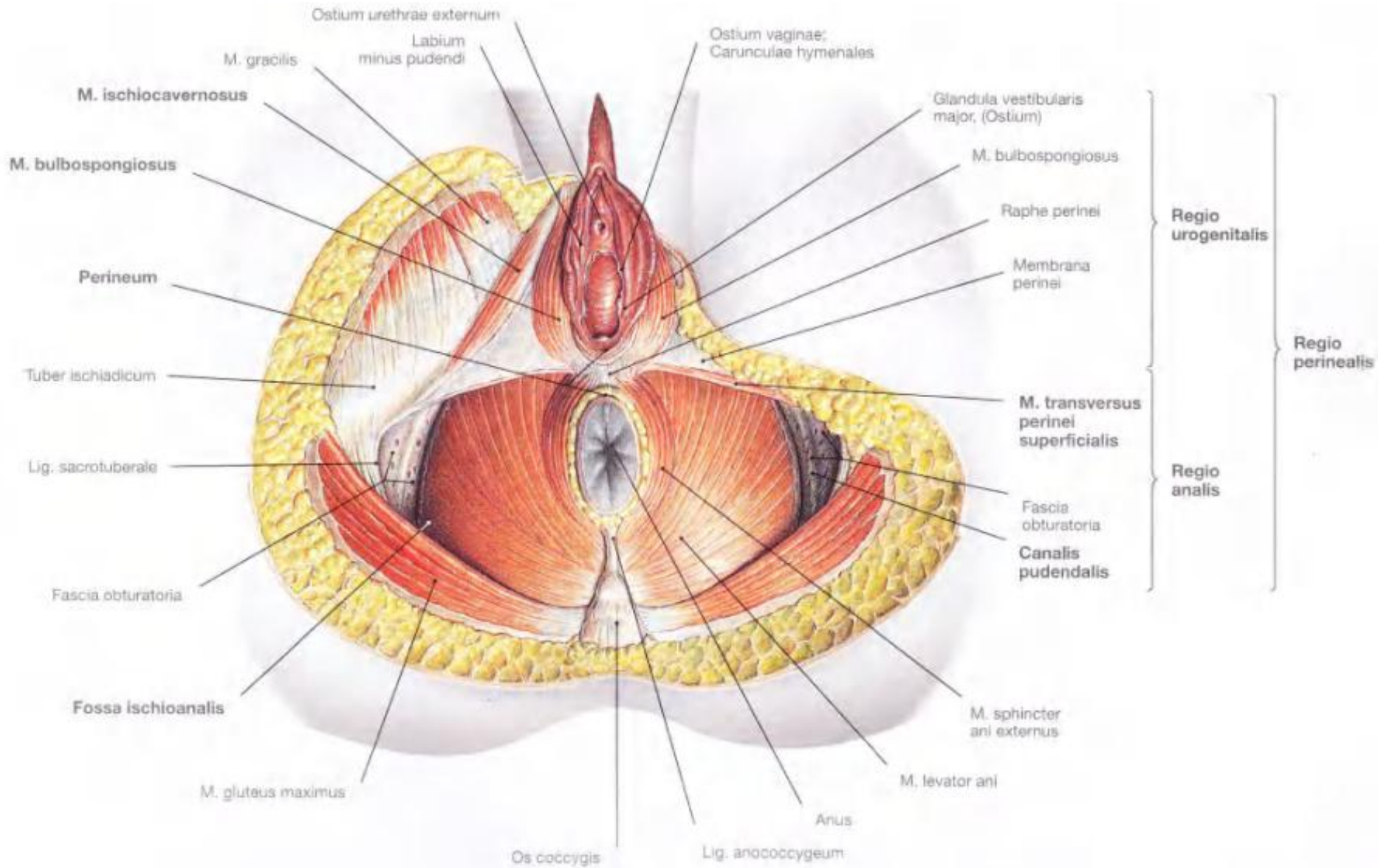
2. Otot yang melingkari vagina bagian tengah dan anus

- M. iliococcygeus,
- M. ischiococcygeus,
- M. perinea transversus profundus,
- M. coccygeus

3. Diafragma pelvis

Bagian depannya berbentuk segitiga yang disebut trigonum urogenitalis (hiatus genetalis) yang di dalamnya berada urethra, vagina, dan rectum. M. levator ani (pars muskularis) dan pars membranasea, yaitu diafragma urogenitalis yang terdiri dari perineal facia, otot-otot superficialis





- **Perineum**

- jaringan di sebelah distal diafragma pelvis
- Tdd sejumlah otot supervisial, vaskuler, dan berisi jaringan lemak
- saat persalinan, otot ini sering mengalami kerusakan ketika janin dilahirkan.

- **Uterus (rahim)**

- **Vagina**

- **Vulva**

UTERUS

- Berbentuk seperti buah pir, berongga dengan dinding otot.
- Ukuran pada wanita nullipara p: $\pm 7,5$ cm, L: ± 5 cm, tebal $\pm 2,5$ cm. Berat $\pm 30-40$ gr.
- Terbagi tiga bagian: fundus (tdp di atas muara tuba), corpus (di bawah muara tuba), Isthmus, dan cervix (bagian uterus yang sempit dan menembus dinding ventral vagina).
- Lapisan Uterus
 - Endometrium
 - Miometrium
 - Perimetrium
- Pembesaran uterus pada kehamilan karena pengaruh hormon estrogen dan progesteron yang menyebabkan hipertrofi otot-otot polos miometrium.

Vaskularisasi

Arteri

A. Uterina

Vena

Plexus uterina → V. Iliaca interna

Innervasi

Uterus menerima serat otonom dan sensorik melalui plx. Uterovaginalis (berjalan sepanjang A. uterina)

Aliran Limfe

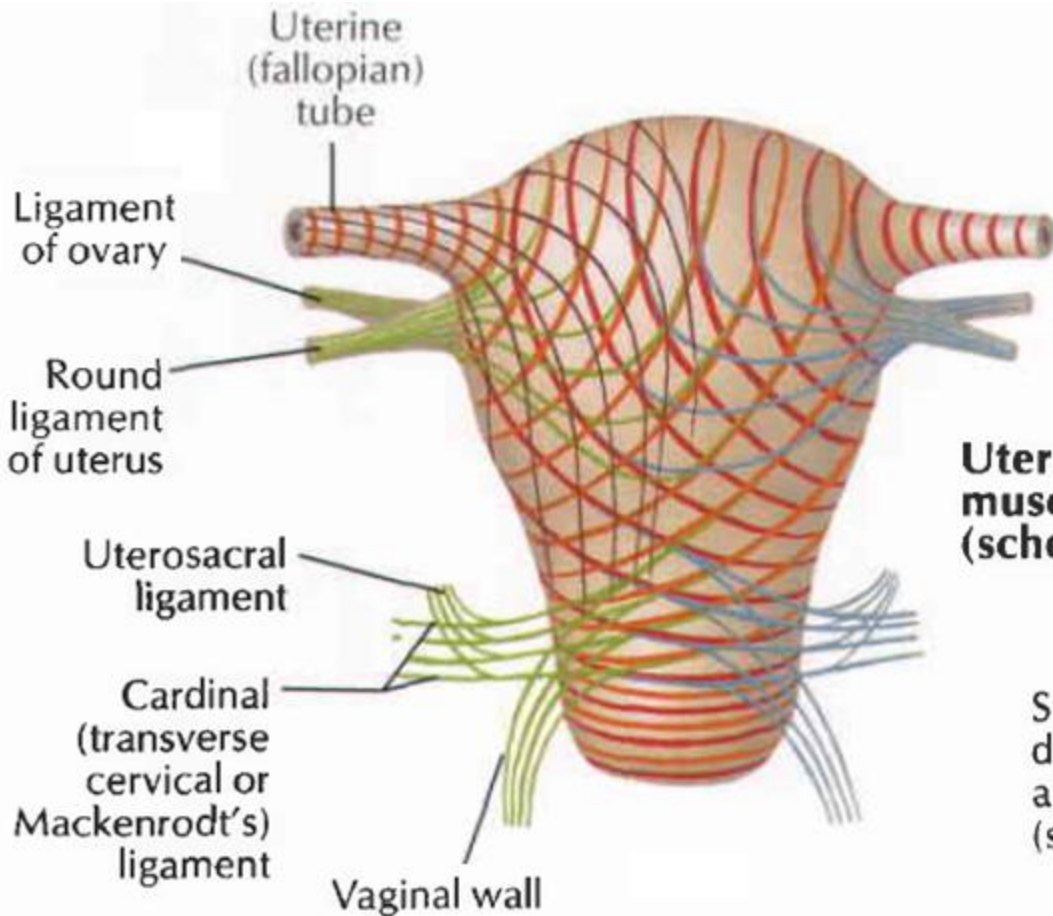
- fundus & cranial corpus: ke Lnn. Lumbalis/aorticus/ paraaorticus
- Caudal corpus: ke Lnn. Iliaca externa
- Cervix uteri: ke Lnn. Iliaca externa et interna dan Lnn. Sacralis
- Bbrp pembuluh uterus dekat masuk tuba dan lig. Teres uteri ke Lnn. Inguinalis siperficialis

FIKSASI UTERUS



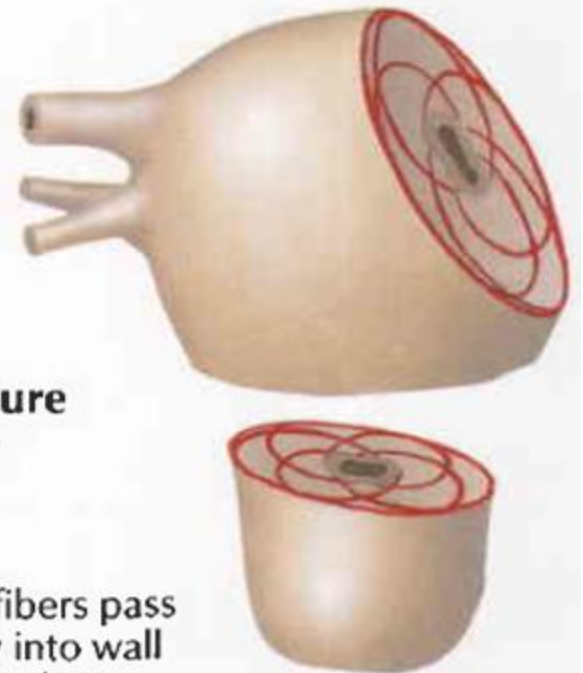
1. Fiksasi uterus terutama cervix uteri dgn vagina
2. Fiksasi uteri dgn struktur sekitar seperti rectum, vesica urinaria, diaphragma pelvis, tulang pelvis, yaitu melalui:
 - Lig. Latum uteri (plica lata/broad ligament)
 - Lig. Teres uteri (Lig. Rotundum)
 - Lig. Cardinale (cervical lateralis/ lig. Mackenrodt's)
 - Lig. Uterosacralis, puborectalis (plica uterorectalis)

Musculus & Ligamen Uterus

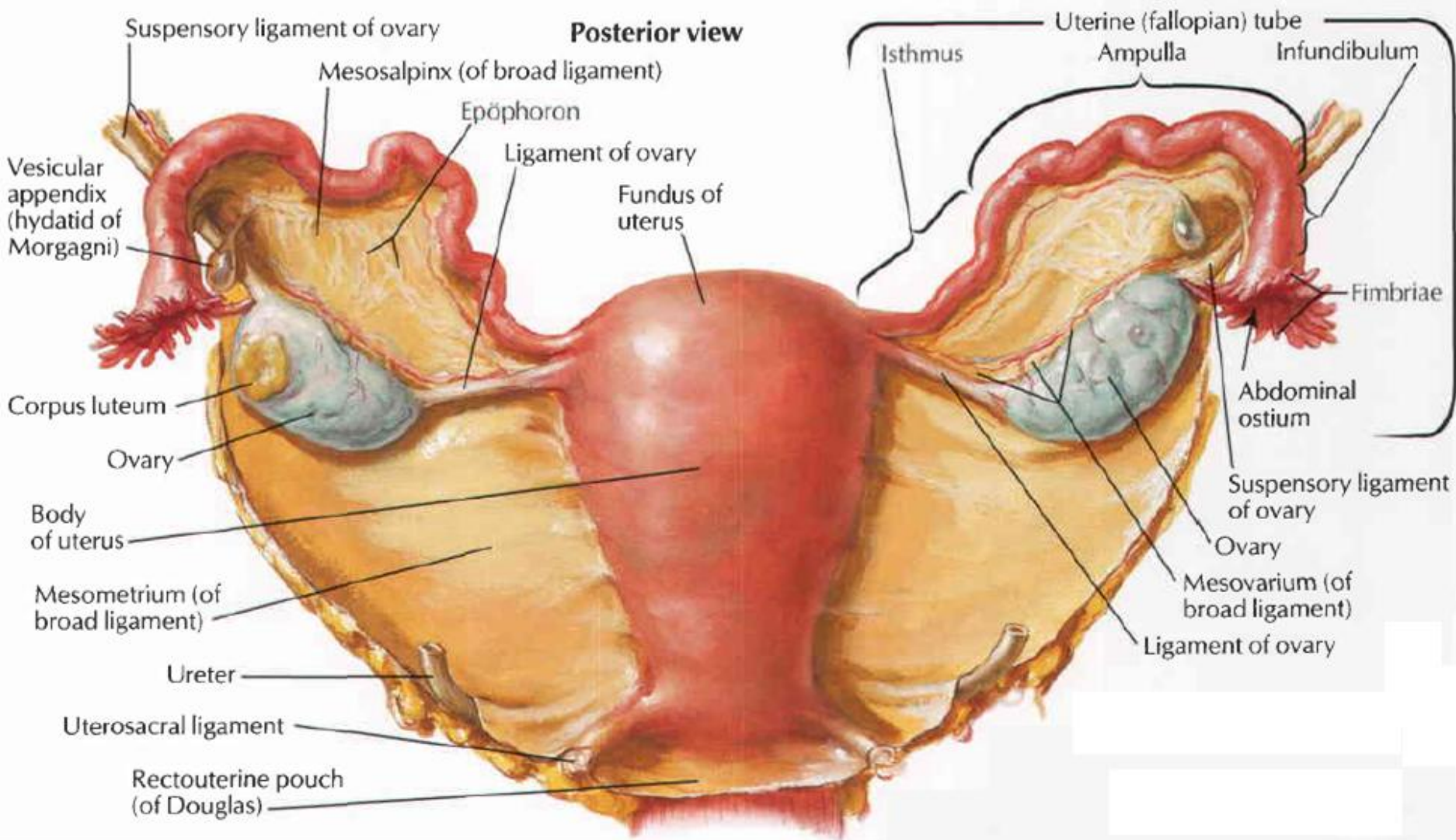


Uterine musculature (schema)

Spiral fibers pass deeply into wall and interlace (schema)



F. Netter M.D.



VAGINA



- Organ kopulasi wanita dan mengeluarkan ekskresi uterus, dan saluran yang dilalui anak waktu melahirkan.
- Daerah rongga vagina di sekitar cervix terbagi menjadi: fornix anterior, fornix posterior, fornix lateralis kiri, dan fornix lateralis kanan.
- Selaput tipis mukosa yang terdapat sekitar orificium vaginae disebut hymen.

Vaskularisasi

Arteri

- Bagian cranial: A. uterina
- Bagian tengah: A. vaginalis (cabangnya membentuk anastomose berupa A. azygos)
- Bagian caudal: A. bulbi vestibuli

Vena

Plx. Venosus vaginalis → plx. Venosus uterina & plx. Venosus vesicale

Innervasi: plx. Nervosus uterovaginalis

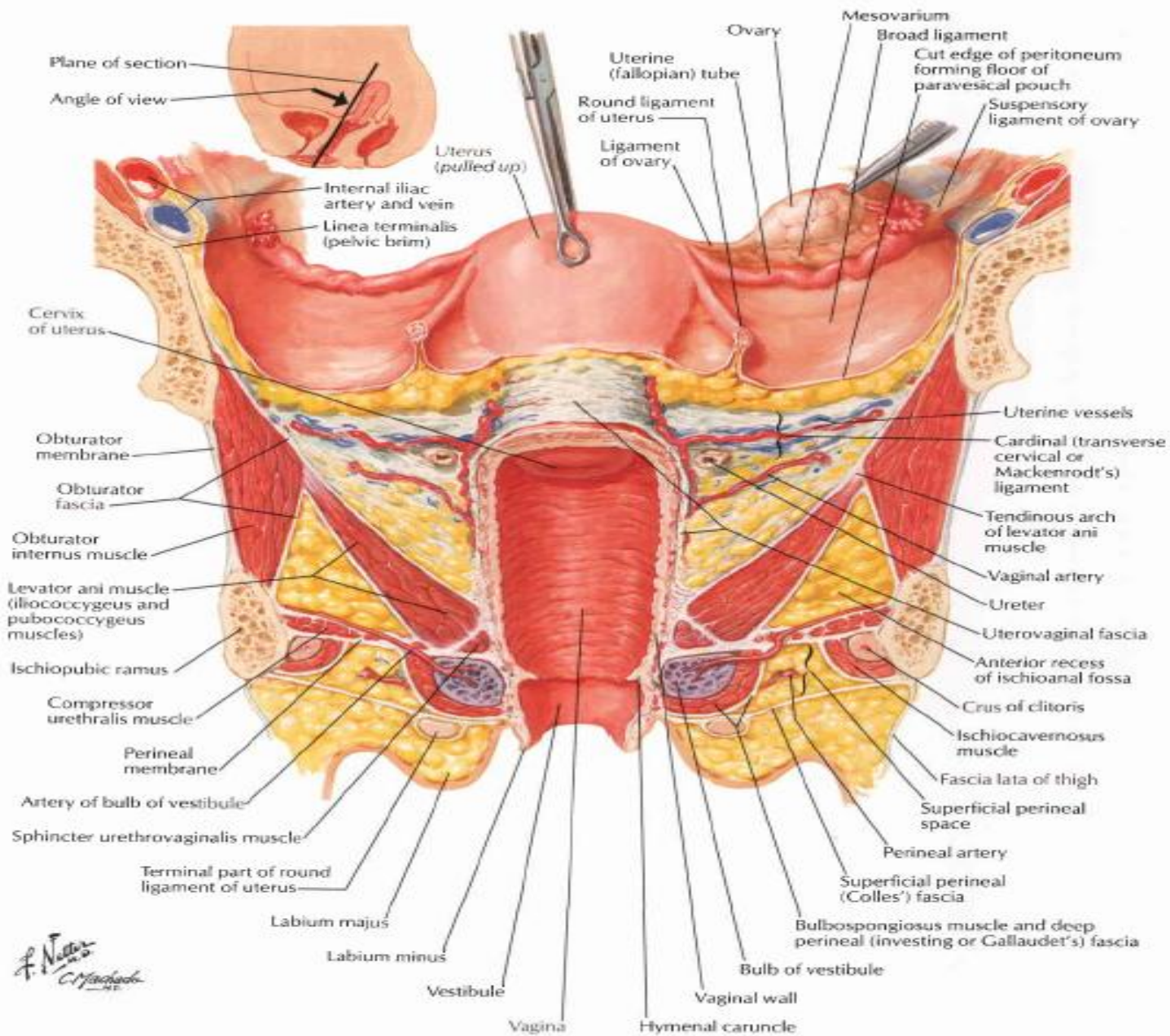
Aliran Limfe

Bagian cranial: mengikuti A. uterina ke Lnn. Iliaca externa & interna

Bagian tangan: mengikuti A. vaginalis ke Lnn. Iliaca interna

Bagian caudal: mengikuti A. vaginalis ke Lnn. Sacralis & iliaca communis

Dari hymen ke Lnn. Inguinalis superficialis



F. Netter
 M.D.
 C. F. B. Schaefer
 1926

vulva



meliputi:

- *labia majora (termasuk mons pubis),*
- *labia minora (termasuk vestibulum vagina),*
- *orificium vagina,*
- *glandula vestibularis majoris (Bartholini),*
- *glandula vestibularis minor,*
- *clitoris*

CARA MENGUKUR LUAR



- Jangka panggul



Distansia Tuberum



- Pengukuran melintang dari pintu bawah panggul (PBP)
- Klien berbaring terlentang dengan kedua kaki diluruskan
- menghadap klien
- Cari dengan telunjuk tulang iskiadium di kanan dan di kiri panggul
- Tempatkan ujung jangka panggul pada masing-masing tulang tersebut
- Jarak normal adalah: 10,5-11

Distansia Spinarum

- Klien berbaring telentang dengan kedua kaki diluruskan
- menghadap klien, ambil jangka panggul
- Cari dengan telunjuk tulang SIAS (spina iliaca anterior superior) di kiri dan kanan panggul
- Tempatkan ujung jangka panggul pada masing-masing tulang tersebut
- Jarak normal adalah: 23-26 cm

Distansia Kristarum

- Klien berbaring telentang dengan kedua kaki diluruskan
- menghadap klien, ambil jangka panggul
- Cari dengan telunjuk tulang Krista iliaka di kanan dan kiri panggul
- Tempatkan ujung jangka panggul pada masing-masing tulang tersebut
- Jarak normal adalah : 26-29 cm

Konjugata externa

- Klien berbaring miring membelakangi perawat dengan kedua kaki di luruskan
- pemeriksa dengan posisi di belakang klien mengambil jangka panggul
- cari dengan telunjuk tulang lumbal V tempatkan ujung jangka panggul kemudian cari tulang simfisis pubis bagian atas dan tempatkan ujung jangka panggul yang lain
- jarak normal adalah : 18-20 cm

TERIMA KASIH

SELAMAT BELAJAR