





# Артрология и синдесмология

Соединения костей  
нижней конечности

# Артрология и синдесмология

- Соединения костей тазового пояса
-  Крестцово-подвздошный сустав
-  Лобковый симфиз
-  Крестцово-подвздошная и крестцово-остистая связки
-  Запирательная мембрана

# *Артрология и синдесмология*

- Соединения костей свободной нижней конечности:



тазобедренный сустав



коленный сустав



межберцовый сустав



межкостная мембрана голени



межберцовый синдесмоз



голеностопный сустав

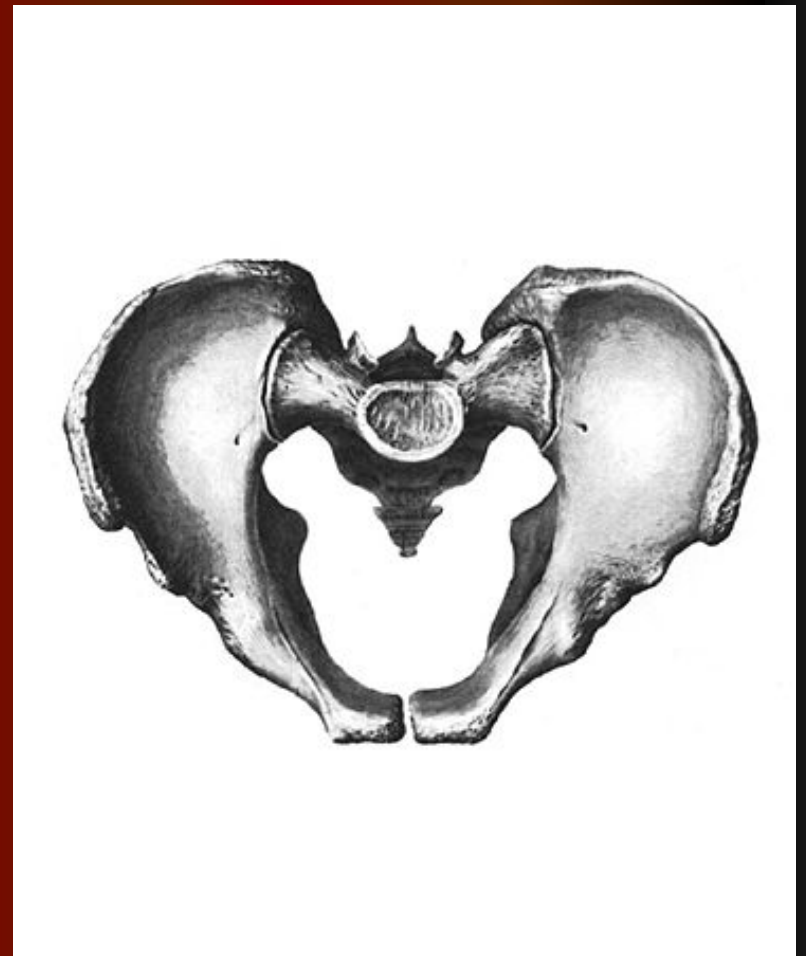


суставы стопы

# Артрология и синдесмология



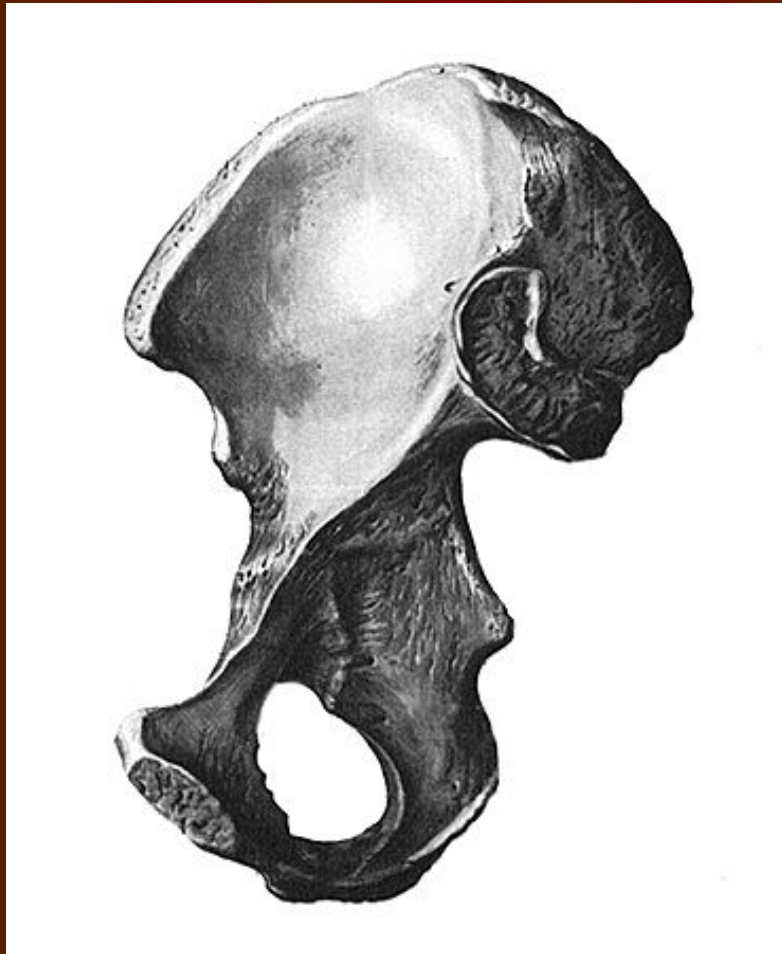
Артрология и синдесмология  
*Articulatio sacroiliaca*



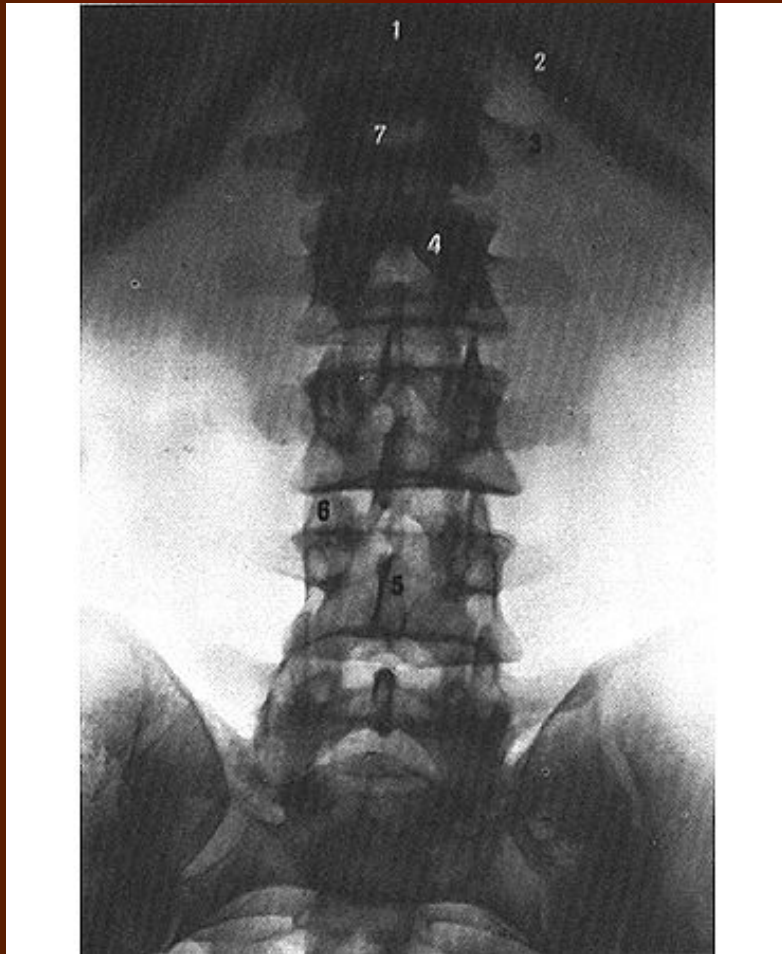
# Артрология и синдесмология

## Articulatio sacroiliaca

Сочленяются ушковидные поверхности крестца и тазовой кости



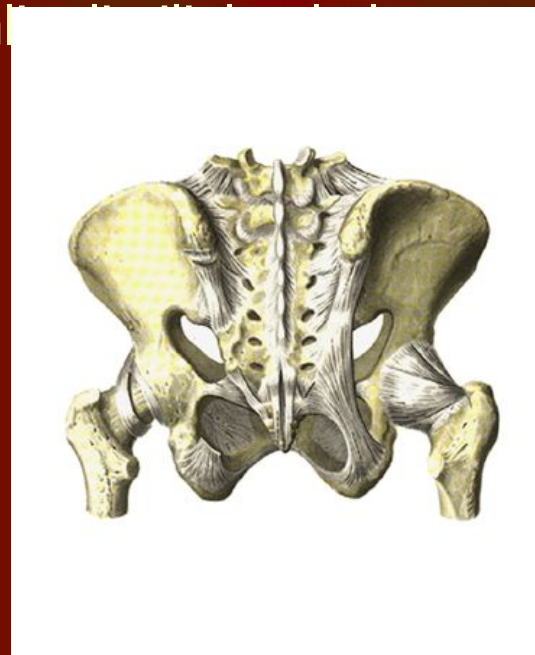
## Артрология и синдесмология Articulatio sacroiliaca



- По форме плоский, art.plana
- По функции «многоосный», но малоподвижный, тугой сустав, amphyartrosis
- Построению простой, комбинированный

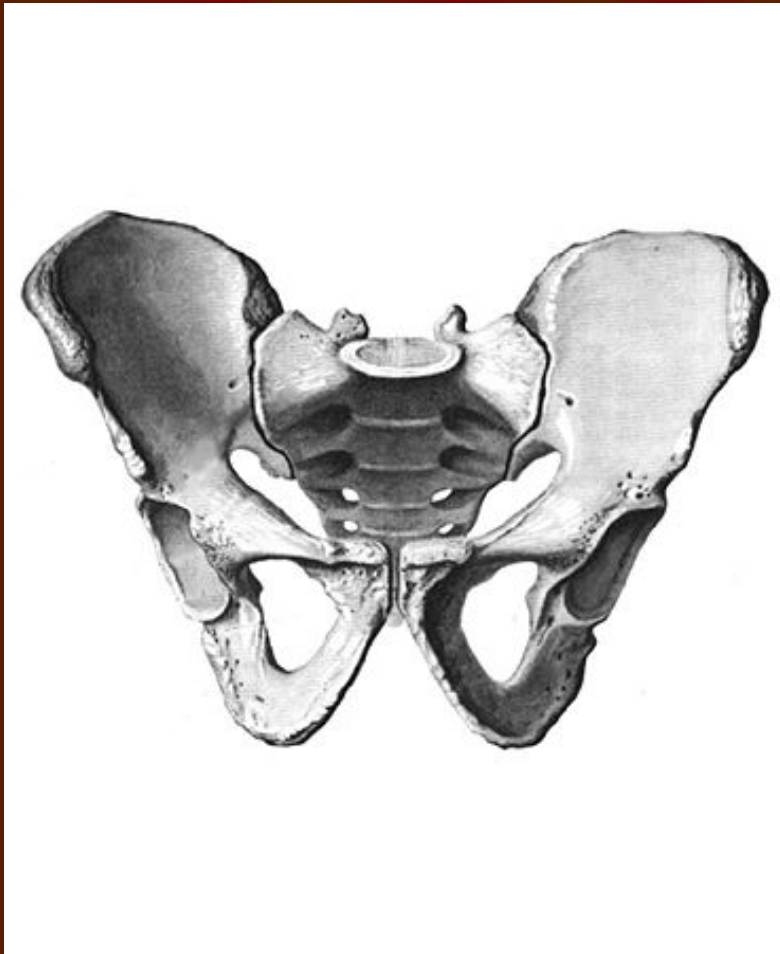
# Артрология и синдесмология Articulatio sacroiliaca

Связки: *ligg.sacroiliaca ventralia*, *ligg.sacroiliaca interossea*,  
*ligg.sacroiliaca dorsalia*



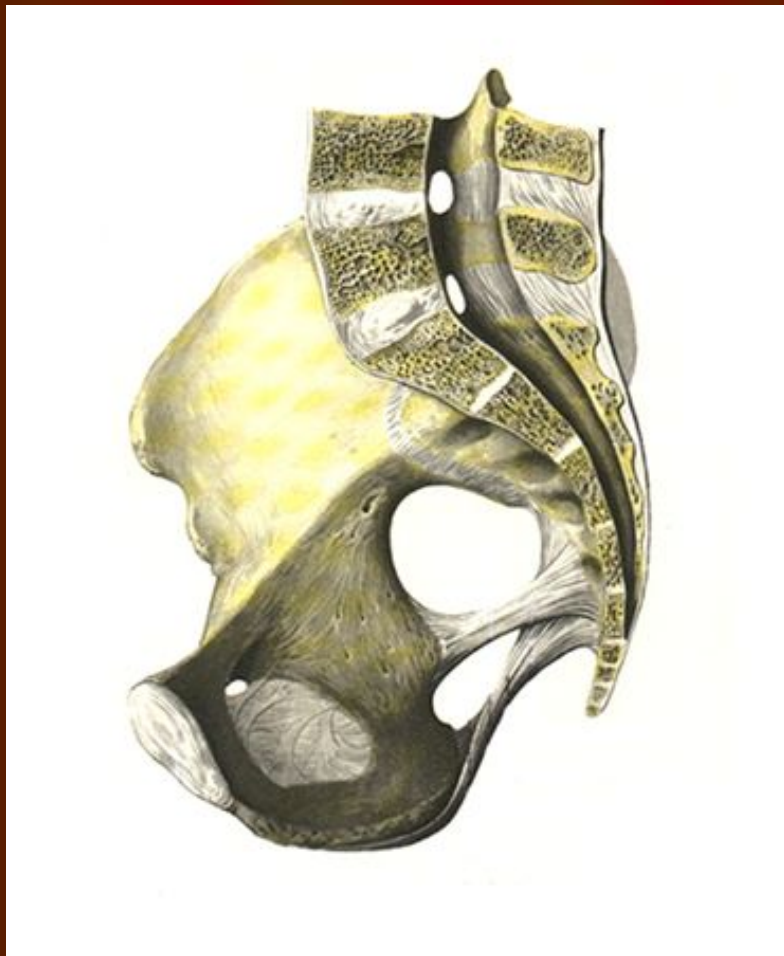


# Артрология и синдесмология Symphysis pubica



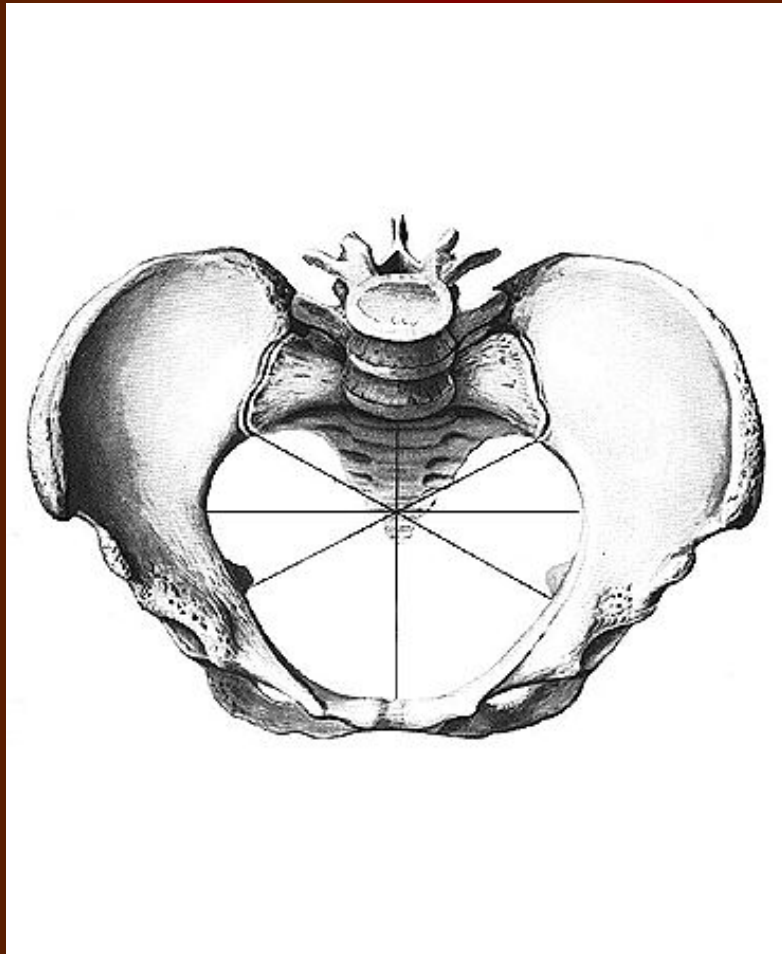
- Hemyartrosis
- ✉ discus interpubicus
- ✉ lig. pubicum superius
- ✉ lig. arcuatum pubis

Артрология и синдесмология  
Ligg.sacrotuberale et sacrospinale, membrana obturatoria



- Synartrosis
- Syndesmosis
- Ligamenta
- membrana

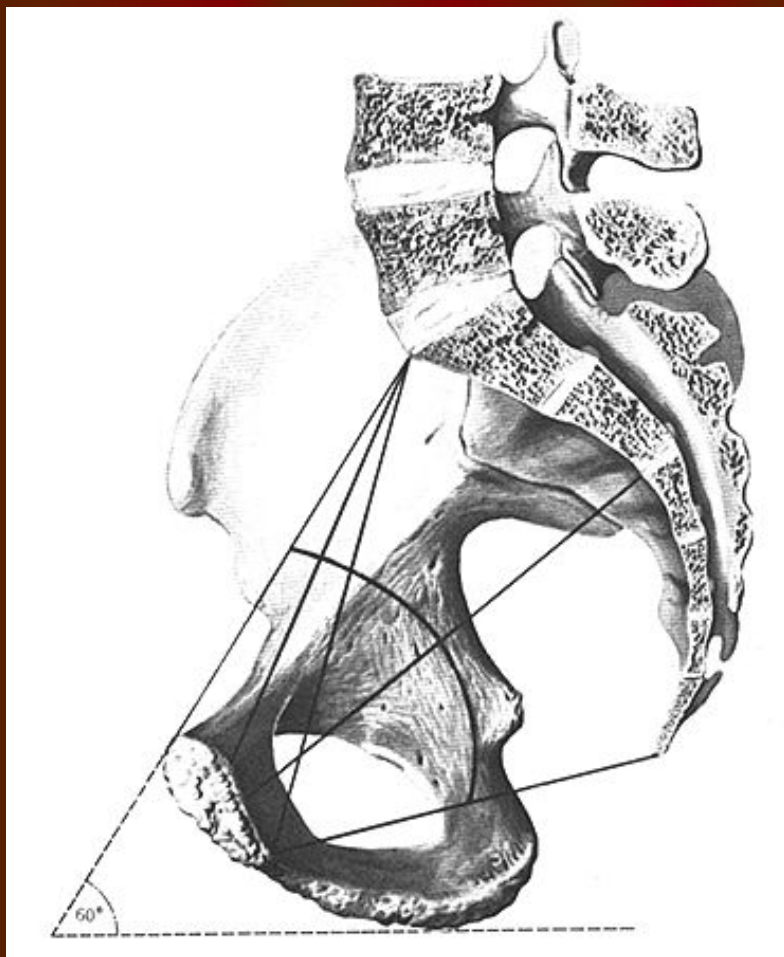
# Артрология и синдесмология Таз, pelvis, в целом Размеры таза



- Пограничная линия, *linea terminalis* (*promontorium*, *linea arcuata*, *pecten*, *symphysis pubica*) отделяет верхний (большой) таз от нижнего (малого)
- **Размеры входа в малый таз**
  - *Conjugata vera* – 11 см
  - *Diametr transversa* -13 см
  - *Diametr obliqua* – 12 см
- **Размеры выхода из малого таза**
  - Прямой размер – 9-11 см
  - Поперечный размер – 11 см
- **Размеры большого таза:**
  - *Distantia spinarum* - 25-27 см
  - *Distantia cristarum* – 28-30 см

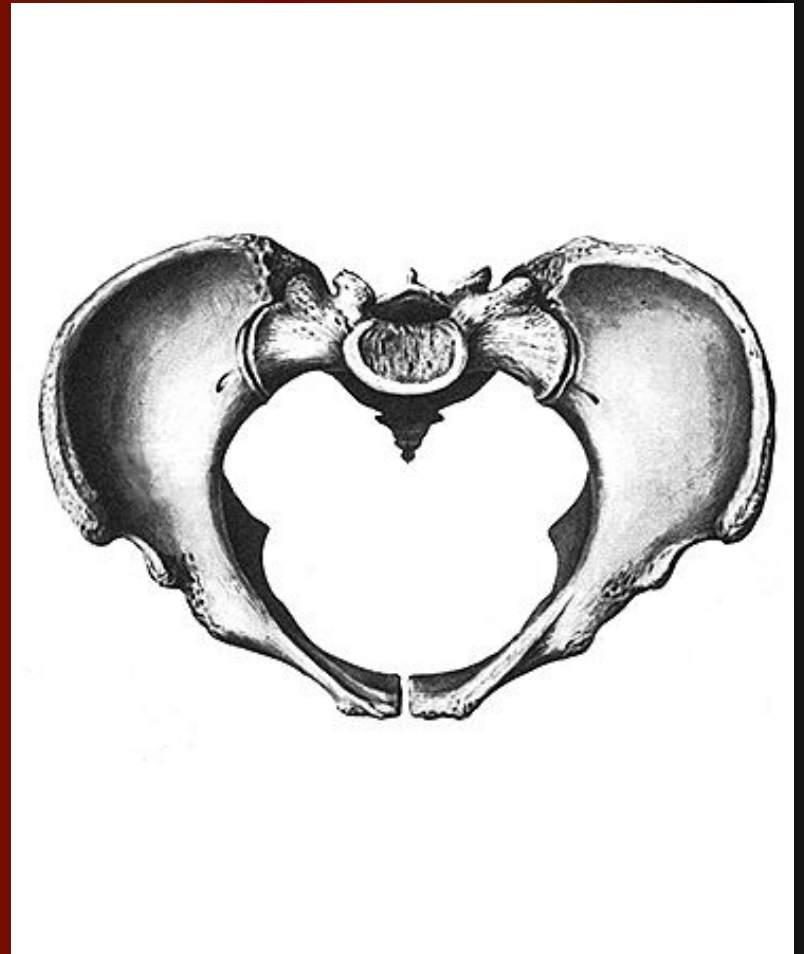
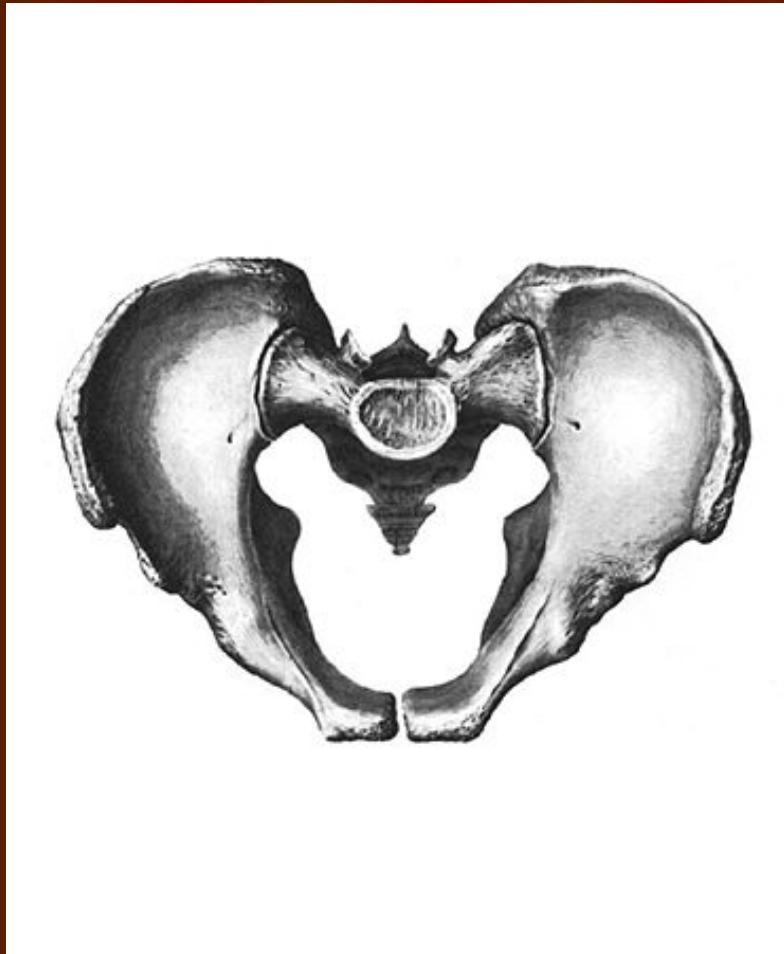
# Артрология и синдесмология

## Линии размеров женского таза (сагиттальный распил)



- Анатомическая конъюгата
- Истинная конъюгата
- Диагональная конъюгата
- Прямой размер выхода из малого таза

# Артрология и синдесмология



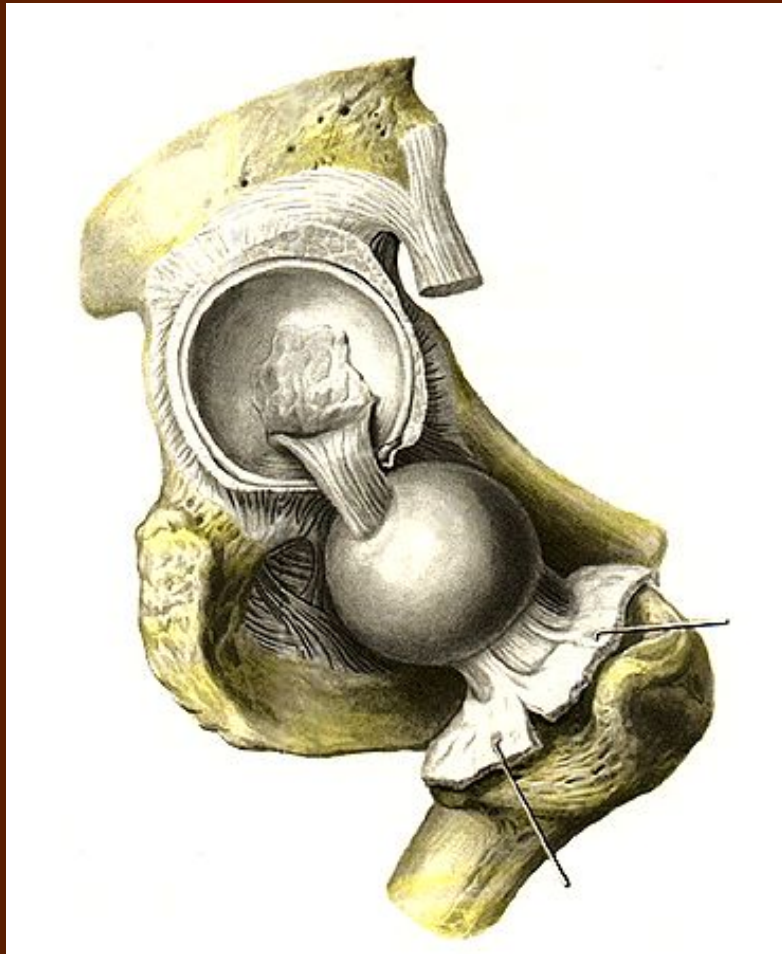
## Артрология и синдесмология Articulatio coxae



- Сочленяются головка бедра и полулунная поверхность вертлужной впадины
- По форме чашеобразный, art.cotylica
- По функции многоосный: вокруг фронтальной оси – flexio-extensio, вокруг сагиттальной оси – abductio-adductio, вокруг вертикальной оси – rotatio, возможно – circumductio
- По строению простой, art.simplex

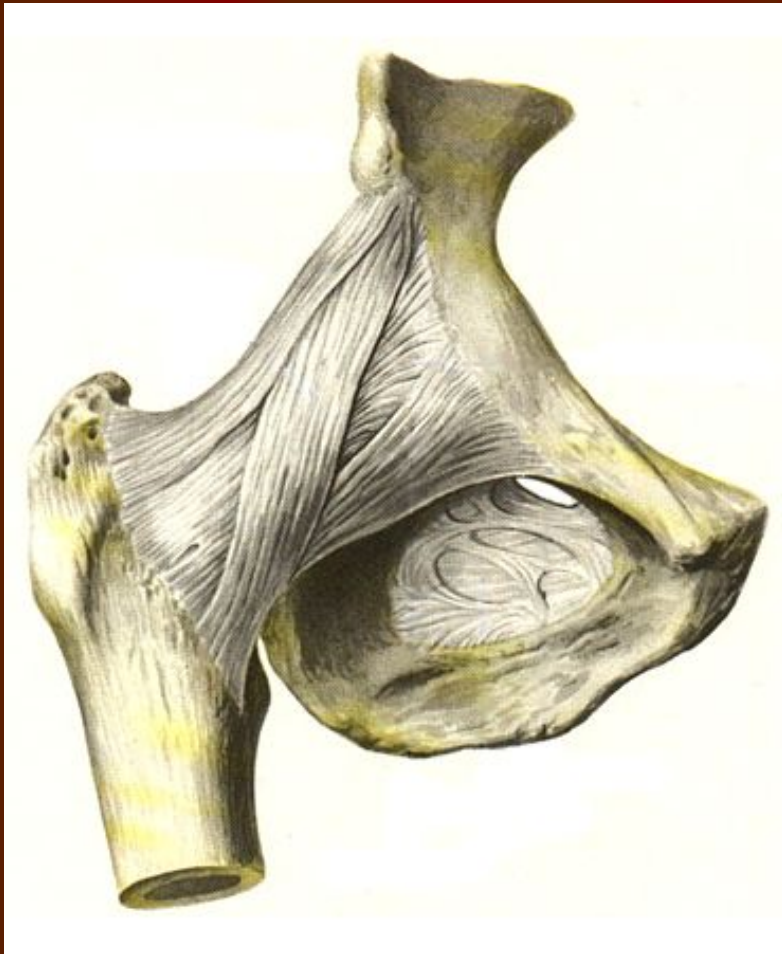


# Артрология и синдесмология Особенности сустава



- Lig. capitis femoris
- Labrum acetabulare
- Lig. transversum acetabuli
- Corpus adiposus

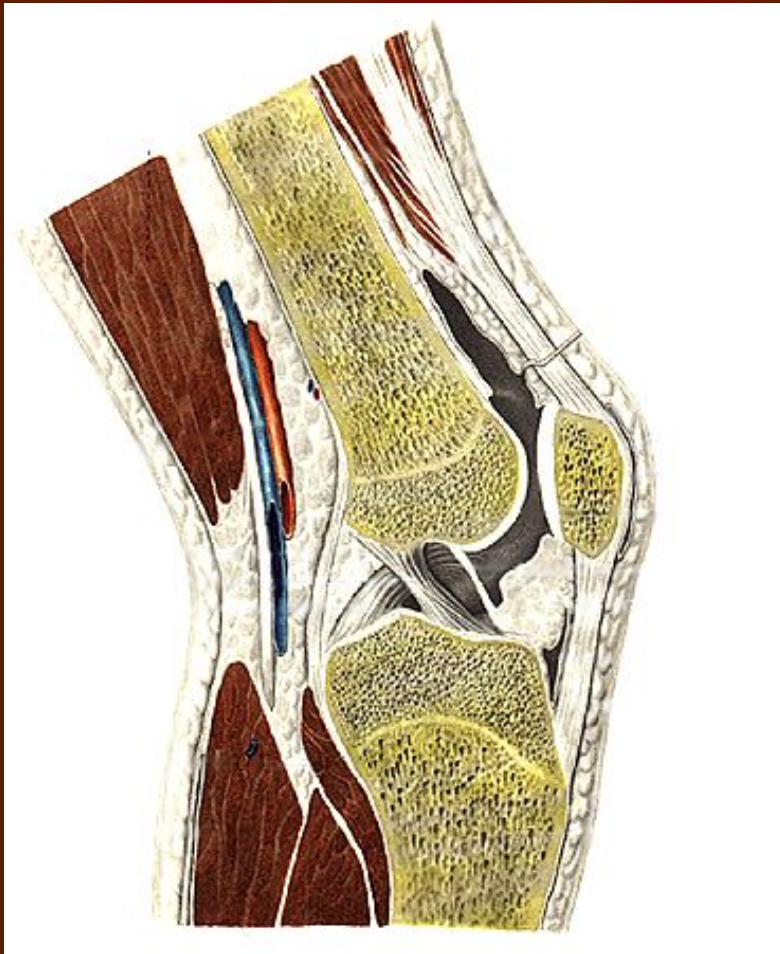
Артрология и синдесмология  
Связки тазобедренного сустава



- Lig.iliofemorale
- Lig.pubofemorale
- Lig.ischiofemorale

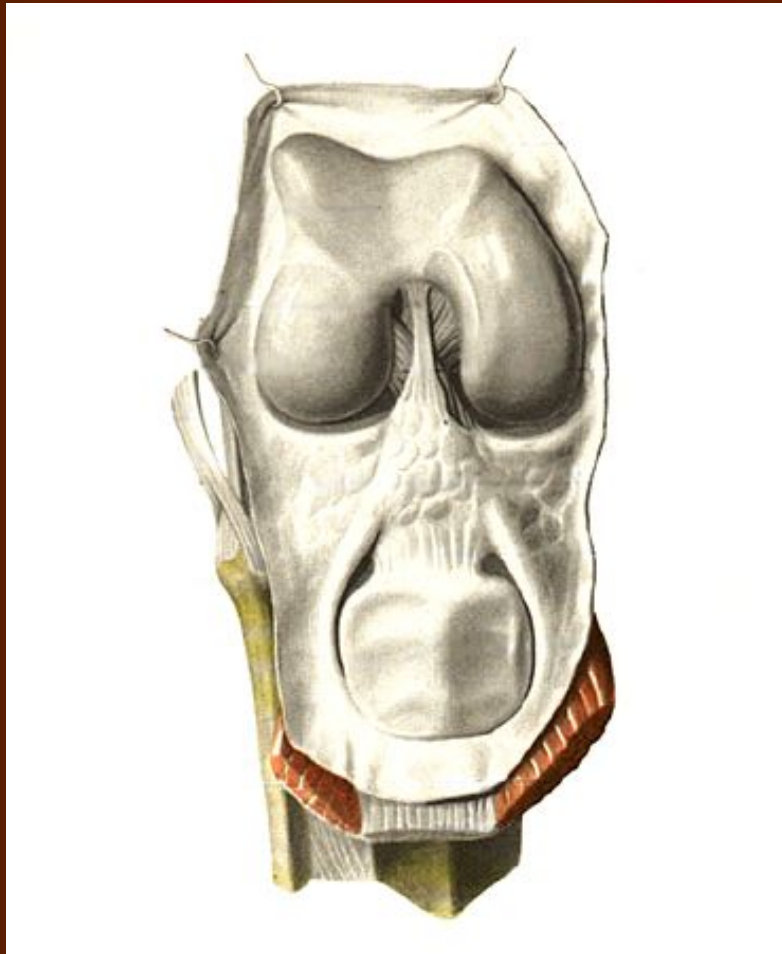


## Артрология и синдесмология Articulatio genus



- Сочленяются мыщелки бедренной с мыщелками большой берцовой костей и надколенник
- По форме вращательно-блоковидный, art.trocho-ginglymus, (мышцелковый), bicondylaris
- По функции двуосный вокруг фронтальной оси – flexio-extensio, вокруг продольной оси в положении сгибания - rotatio

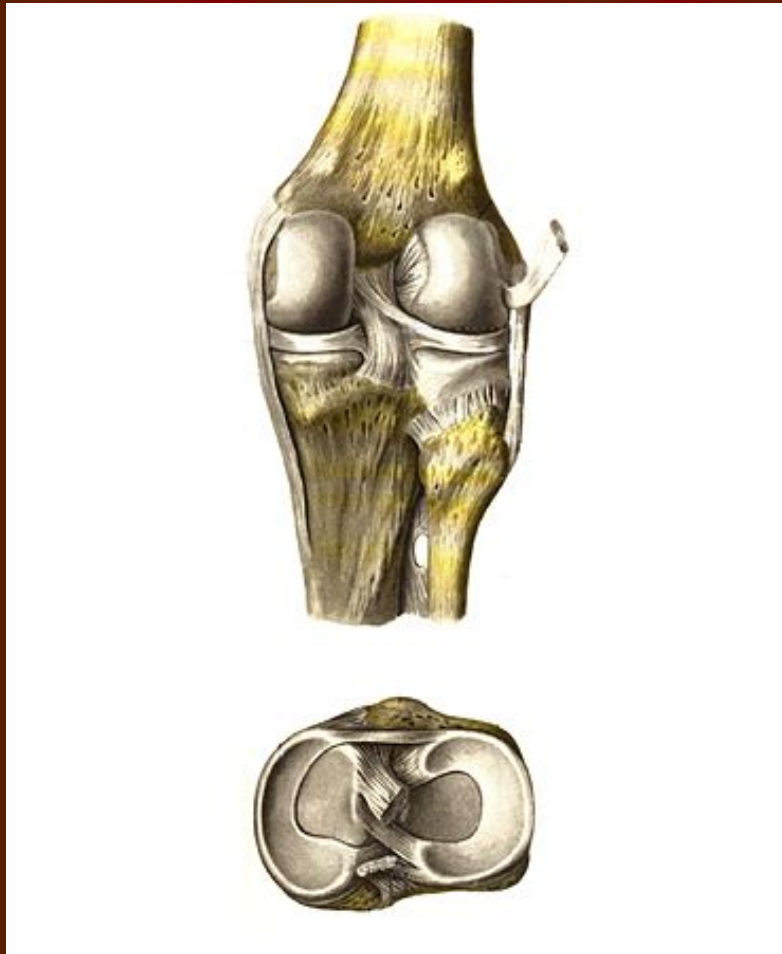
# Артрология и синдесмология По строению



- Сложный,  
art.composita
- Комплексный,  
art.complexa

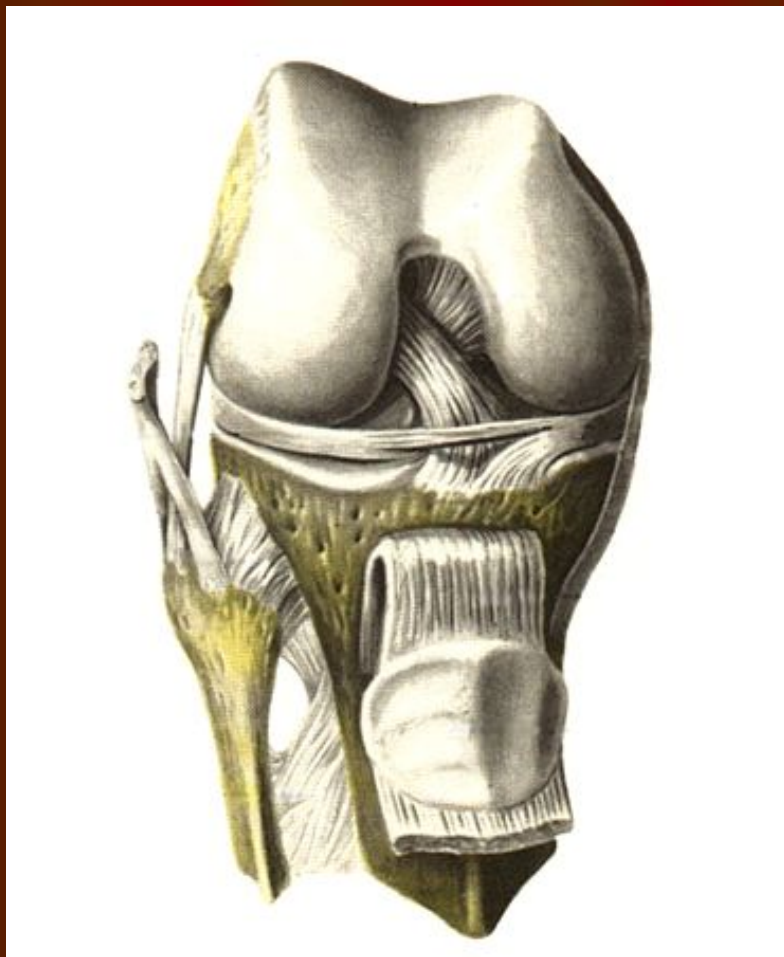
# Артродология и синдесмология

## Особенности коленного сустава



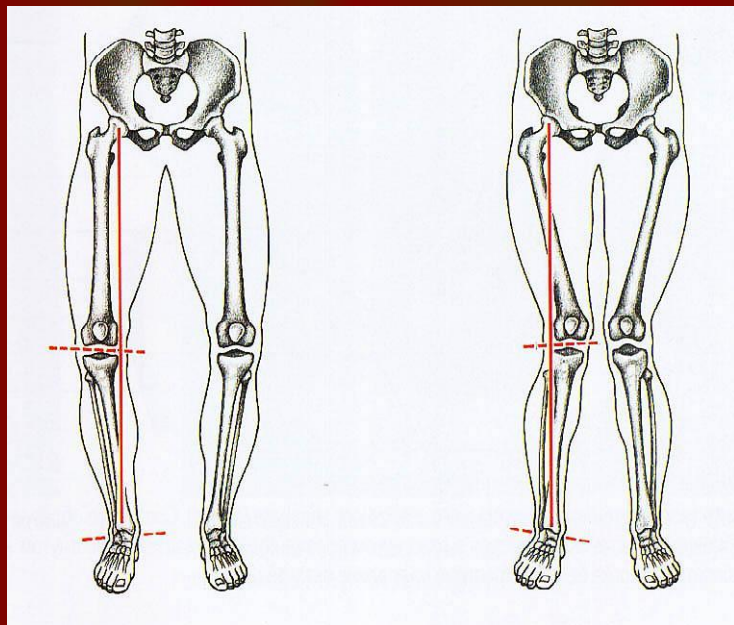
- Menisci med. et lat.
- Ligg. cruciatum ant. et post.
- Plicae alares
- Plica synovialis infrapatellares
- Bursa suprapatellaris
- Bursa infrapatellaris profunda
- Bursa subtendinea m. sartorii
- Bursa subcutanea prepatellaris

## Артрология и синдесмология Связки коленного сустава



- Lig.collaterale fibulare
- Lig.collaterale tibiale
- Lig.popliteum obliquum
- Lig.popliteum arcuatum
- Lig.patellae

# Форма нижних конечностей



## Артрология и синдесмология Соединение костей голени



- Межберцовый сустав, art.tibiofibularis (плоский, малоподвижный)
- Межкостная мембрана голени, membrana interossea cruris (синартроз, синдесмоз)
- Межберцовый синдесмоз, syndesmosis tibiofibularis (синартроз, синдесмоз)



## Артрология и синдесмология Articulatio talocruralis



- Сочленяются блок таранной кости, нижняя суставная поверхность большой берцовой кости, и суставные поверхности медиальной и латеральной лодыжек
- По форме сустав блоковидный, *ginglymus*
- По функции одноосный
- Вокруг фронтальной оси – flexio-extensio, но в положении сгибания, когда узкая часть блока входит между лодыжками и расслабляются связки, возможны боковые движения

# Артрология и синдесмология Articulatio talocruralis



- По строению сустав сложный, art.composita
- Связки:
  - ✚ lig.mediale (deltoideum):
  - ✚ pars tibionavicularis,
  - ✚ pars tibio calcanea,
  - ✚ partes tibiotalares ant. et post.
  - ✚ Латерально расположено три связки: ligg.talofibulares ant. et post., lig.calcaneofibulare



## Артрология и синдесмология Articulatio subtalaris (подтаранный сустав)



- Сочленяются задние суставные поверхности таранной и пяточной костей
- Сустав плотно укреплен и возможны лишь незначительные движения вокруг сагиттальной оси

## Артрология и синдесмология

### Articulatio talocalcaneonavicularis (таранно-пяточно-ладьевидный)



- Сочленяются головка таранной кости, ладьевидная и пяточная кости
- Lig.talocalcaneum interosseum выполняет пазуху предплюсны
- Lig.calcaneonaviculare plantare
- Lig.talonaviculare
- Комбинирован с подтаранным суставом

Артрология и синдесмология  
Articulatio calcaneocuboidea (пяточно-кубовидный)



- Сочленяются пяточная и кубовидная кости
- Связки:  
lig. calcaneocuboideum  
plantare, lig. plantare longum

Артрология и синдесмология  
Articulatio tarsi transversa  
(поперечный сустав предплюсны, шопаров сустав)



- Образован:  
art.calcaneocuboidea  
et art.talonavicularis
- Lig.bifurcatum – ключ  
шопарова сустава,  
СОСТОИТ ИЗ  
lig.calcaneonaviculare  
et  
lig.calcaneocuboidea

## Артрология и синдесмология Articulatio cuneonavicularis (клино-ладьевидный)



- Сочленяются ладьевидная кость с тремя клиновидными
- Сустав по форме плоский малоподвижный
- По строению сложный
- Связки: lig.cuneonavicularia plantaria et dorsalia, ligg.intercuneiformia interossea, ligg.intercuneiformia dorsalia et plantaria

## Артрология и синдесмология

Articulationes tarsometatarsea, articulationes intermetatarsea  
(предплюснеплюсневый, лисфранков сустав; межплюсневые)



- Сочленяются кубовидная и клиновидные кости с основаниями костей плюсны
- По форме плоские малоподвижные суставы
- Связки: *ligg.tarsometatarsea dorsalia et plantaria*, *ligg.cuneometatarsea interossea* (медиальная из этих связок – ключ лисфранкова сустава)
- Плоские малоподвижные
- Связки: *ligg.metatarsea dorsalia et plantaria*, *ligg.metata*



## Артрология и синдесмология Articulatio metatarsophalangeae (плюснефаланговые суставы)



- Сочленяются головки плюсневых костей с основаниями проксимальных фаланг пальцев
- По форме суставы шаровидные, но по функции двуосные, т.к. третья степень свободы (rotatio) теряется из-за крепких коллатеральных связок и отсутствия мышц-вращателей
- Вокруг фронтальной оси – flexio-extensio, вокруг вертикальной оси - abductio-adductio
- Связки: *ligg.collaterales*

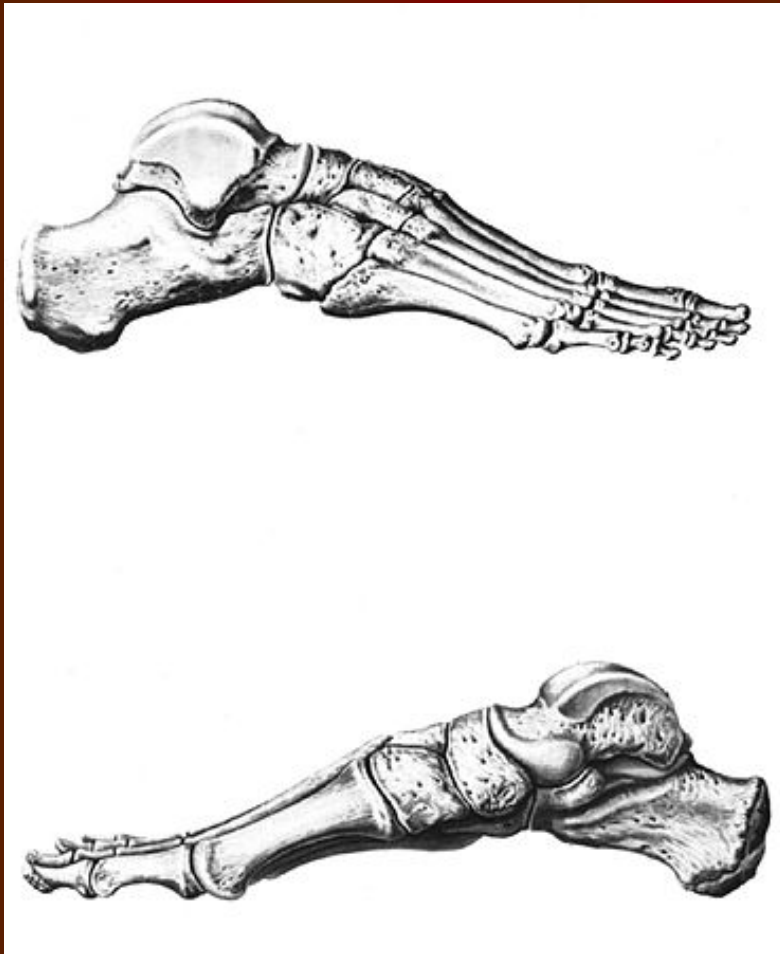
Артрология и синдесмология  
Articulationes interphalangeae  
(межфаланговые суставы)



- Сочленяются головки (блоки) фаланг с основаниями фаланг пальцев
- По форме суставы типичные блоковидные, по функции одноосные
- Вокруг фронтальной оси – flexio-extensio
- Связки: *ligg.collaterales*



## Артрология и синдесмология Стопа в целом



- Твердая основа стопы: десять костей стопы, соединенные между собой плоскими малоподвижными суставами (*os naviculare*, *ossa cuneiformia medialis, intermedium, lateralis*, *os cuboideum*, *ossa metatarsalia I-V*)

## Артрология и синдесмология Своды стопы



- Пять продольных сводов стопы:
- Одна точка опоры на пяточном бугре остальные – на головках плюсневых костей
- Один поперечный свод стопы проходит через основания плюсневых костей

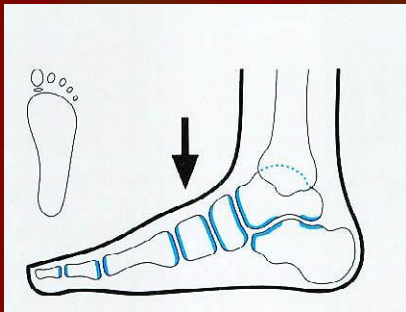
## Артрология и синдесмология Своды стопы



- Своды стопы удерживаются:
- пассивными затяжками: форма костей и плоские малоподвижные суставы, укрепленные прочными связками
- активными затяжками: мышцами

# Артрология и синдесмология Плоскостопие

- Плантограмма  
плоская



# Артрология и синдесмология Сводчатая стопа

- Плантограмма  
нормальная

