

An anatomical illustration of a shoulder joint, showing the humeral head, acromion, and scapula. The illustration is rendered in a light blue color against a dark blue background. The word "Liờir" is overlaid in the center in a bold, black, sans-serif font.

Liờir

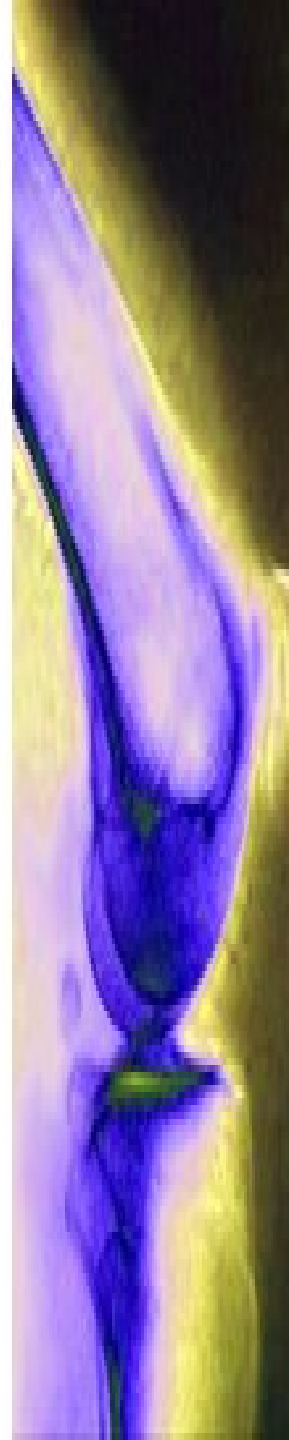
Liðir

Liður er þar sem

- **Bein tengist öðru beini**
- Bein tengist brjóski
- Tennur tengjast beini

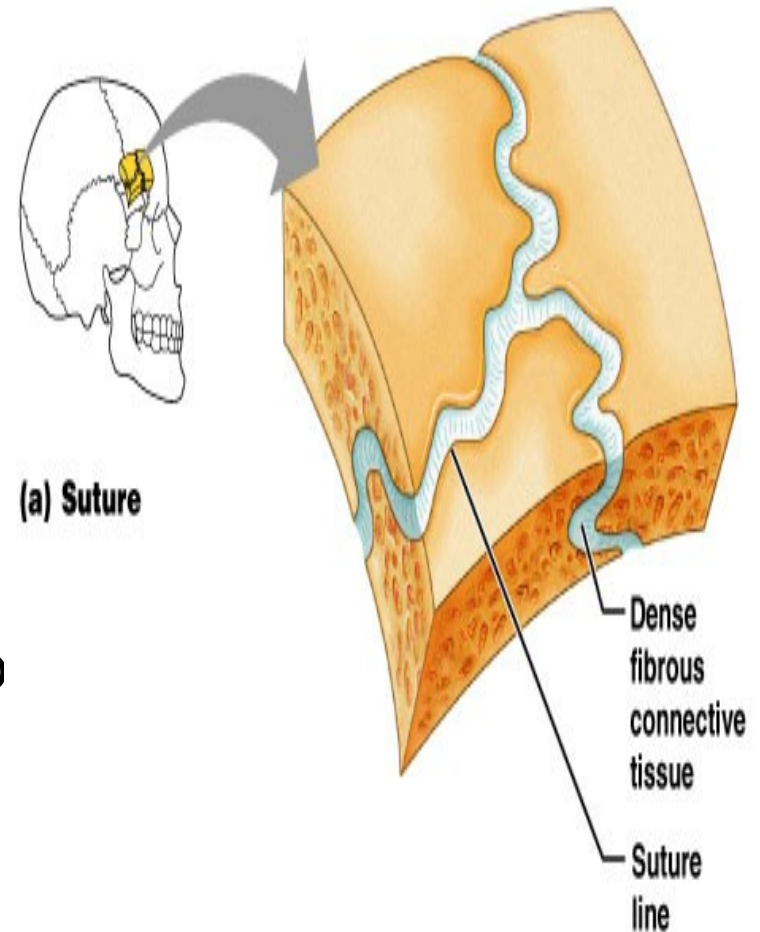
Flokkun liða:

- Flokkun eftir byggingu:
 - Bandvefsliðir (fibrous joints)
 - Brjóskliðir (cartilaginous joints)
 - Hálaliðir (synovial joints)
 - Hálaliðir eru lang algengasta tegund liða
- Flokkun eftir hreyfanleika:
 - Óhreyfanlegir (synarthrosis)
 - Lítið hreyfanlegir (amphiarthrosis)
 - Vel hreyfanlegir (diarthrosis)



Bandvefsliður

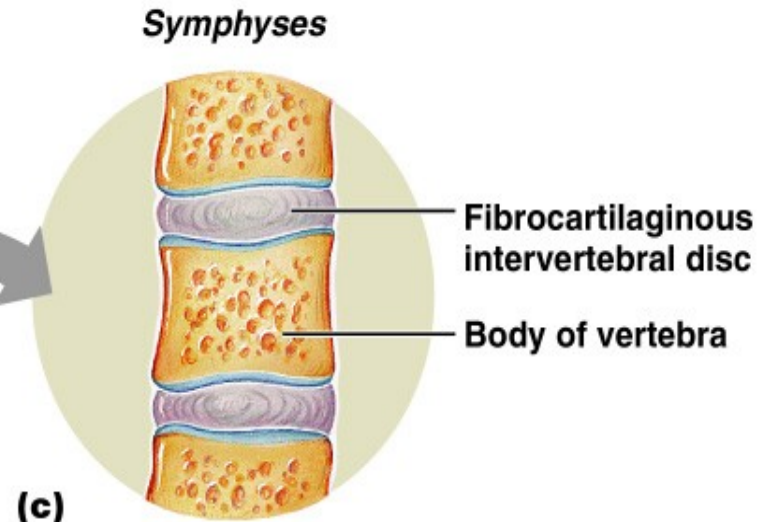
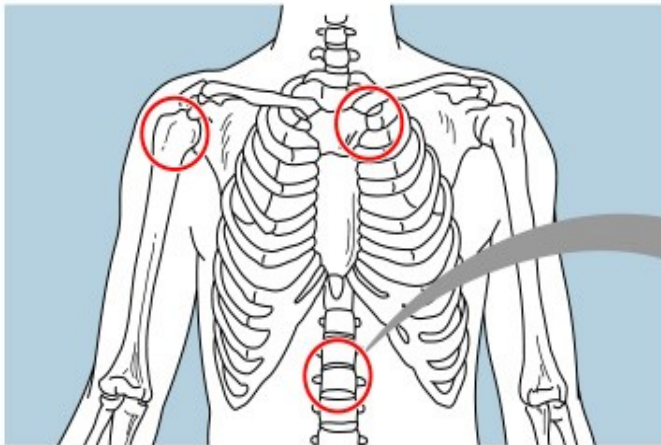
- **Einkenni bandvefsliða**
 - Ekkert liðhol (synovial cavi)
 - Beinendar tengjast með þéttum bandvef
 - Beingervast oft með tímanum
 - Engin hreyfing er til staðar
 - Dæmi: saumar á höfuðkúp (sutura)



Brjóscliður

- **Einkenni brjóscliða**

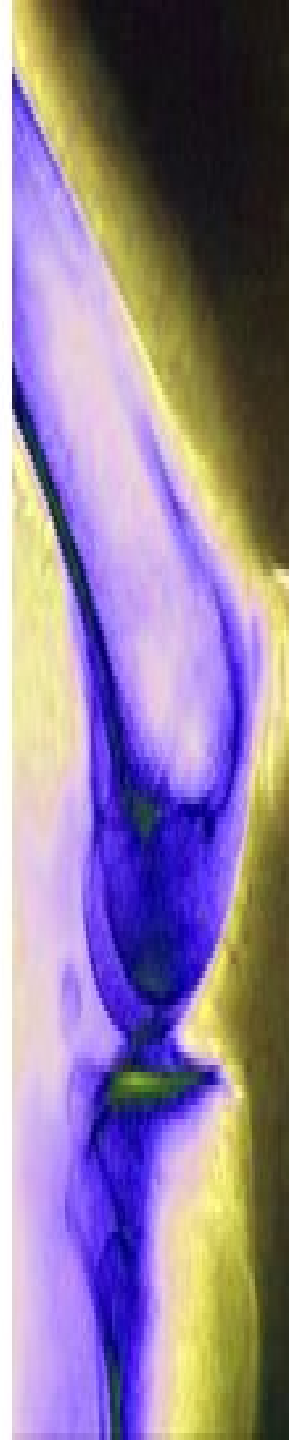
- Ekkert liðhol (synovial cavity)
- Beinendar tengdir með brjóski
- Bandvefshimnur og liðbönd til styrktar
- Dálítil hreyfing er til staðar
- Dæmi: liðþófar á milli hryggjarliða og symphysis pubica (klyftarsambryskja, (lífbein))



Hálaliður

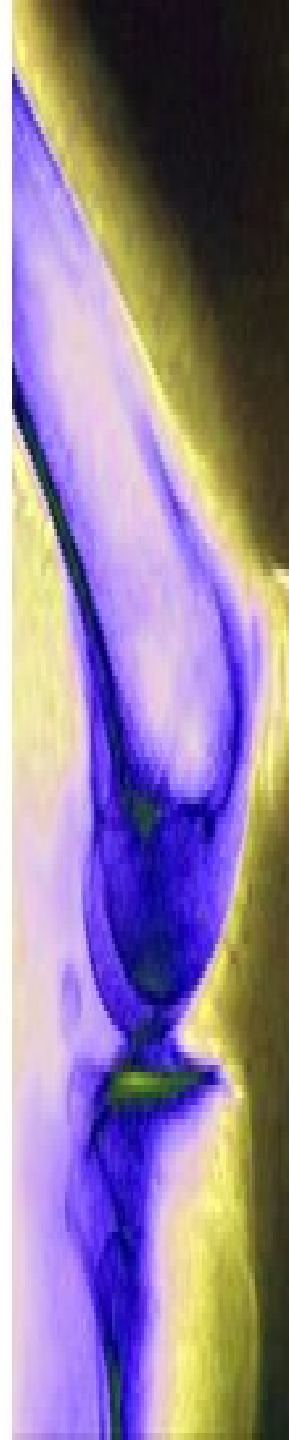
Einkenni hálaliða (**synovial joint**)

- Liðhol (**sinovial cavity**)
 - aðskilur beinendana
- Liðbrjóska (**articular cartilage**)
 - úr glærbjóska sem klæðir beinenda
- Liðpoki
 - lagskiptur poki tengir beinin og umlykur liðholið
 - yst er trefjapoki, liðhylki (**capsula synovialis**) úr þéttum bandvef sem myndar liðbönd og festast við beinið. Framhald af beinhimnunni (periosteum).
 - innst er liðhimna (**membrana synovialis**), hún seytir liðvökva (**synovia**) sem fyllir liðholið.
- Liðvökvi
 - Liðvökvinn smyr liðinn, minnkar núning, nærir brjóska og losar úrgang

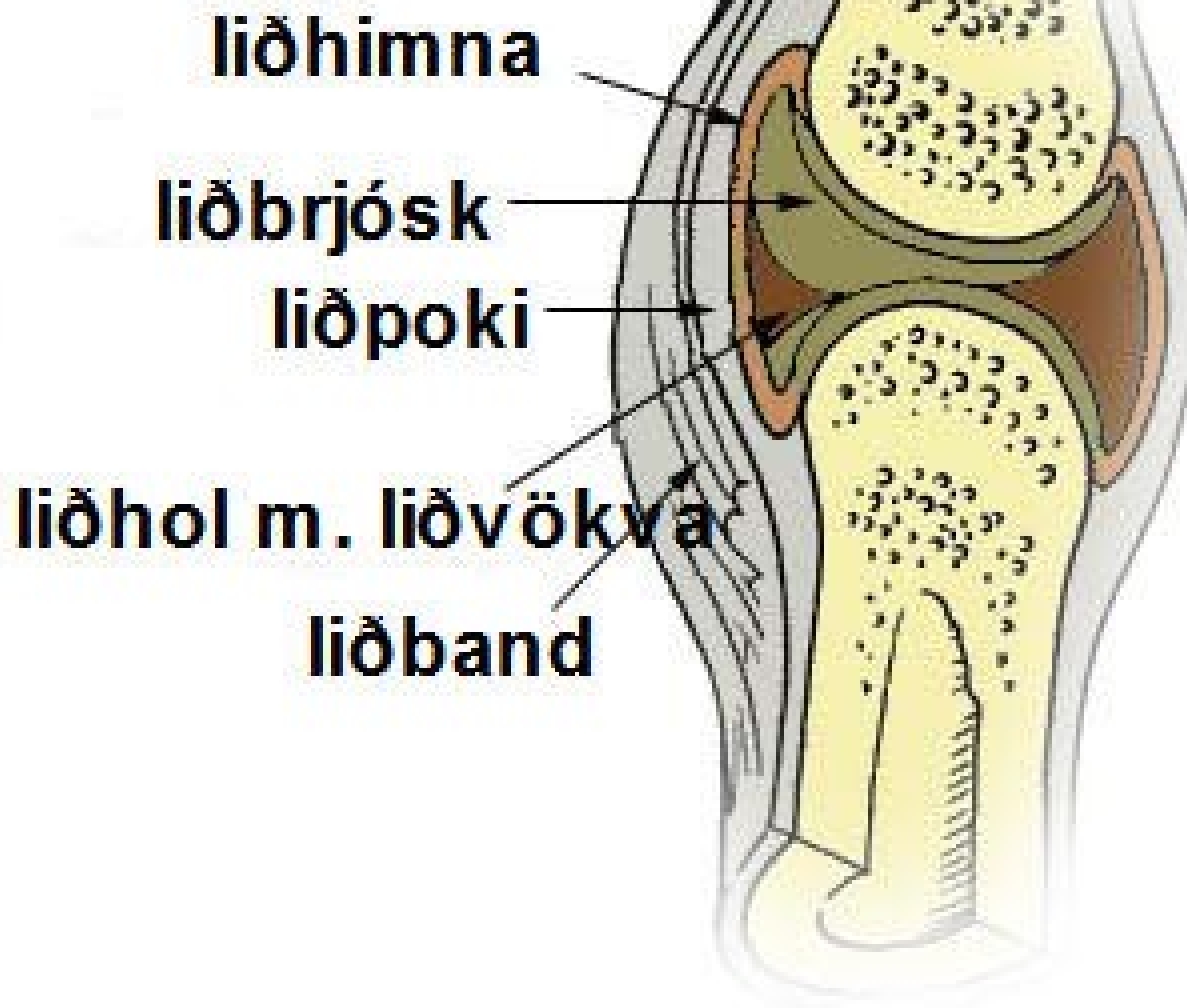


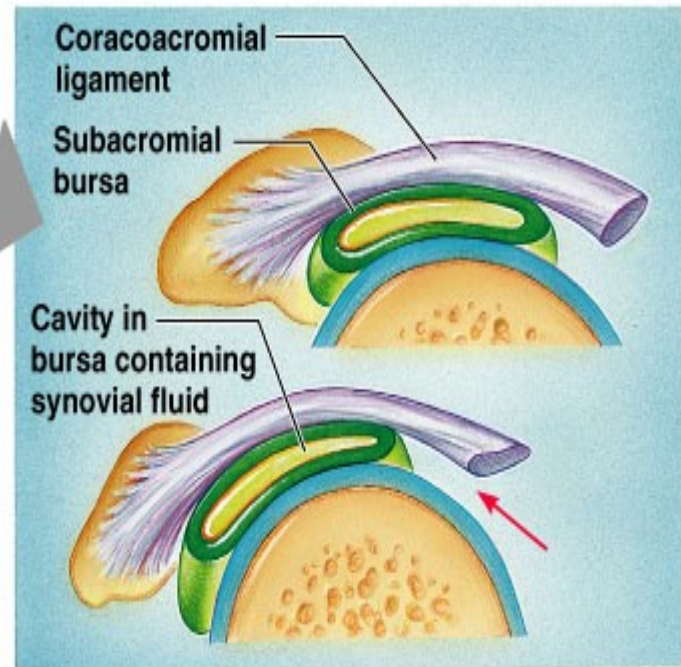
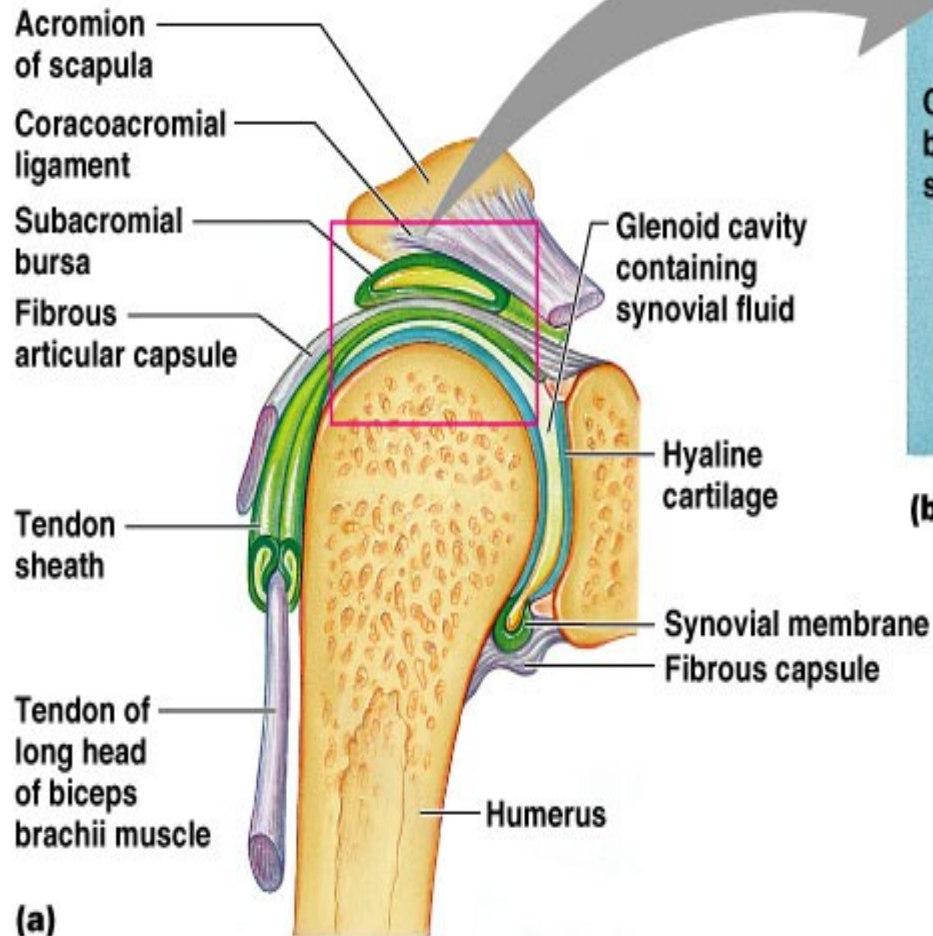
Háaliður

- Liðbönd (**ligamenta**)
 - Tengja beinendana saman
 - Liggja ýmist utan við liðpokann eða innan hans
- Liðþófar (**menisci/disci**) stundum til staðar
 - Gefa liðnum stöðugleika (beinendar passa betur saman)
 - Virka sem demparar
- Slímbelgir (**bursae**) stundum til staðar
 - Staðsettir þar sem bein og mjúkvafir mætast
 - Minnka núning
 - Gigt er sköddun á liðum, og til eru margar tegundir af gigt



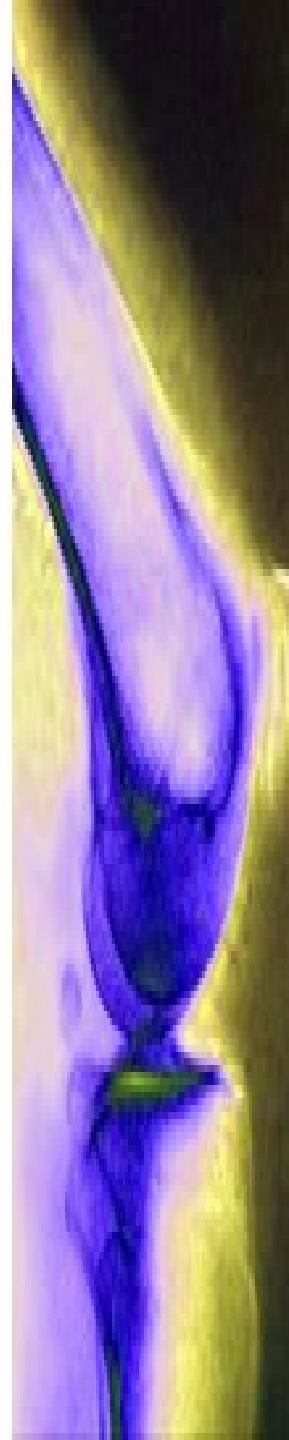
Hálaliður (synovial joint)





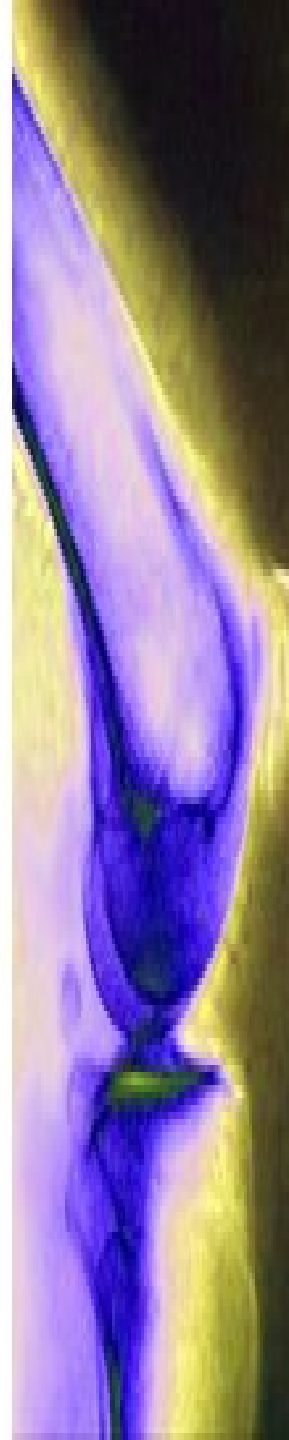
Hreyfingar í hálaliðum

- Flexio (beygja) – minnkar hornið á milli tveggja beina, dæmi beygja í olboga eða hné
- Extensio (réttta) – eykur hornið á milli tveggja beina, dæmi réttta í olnboga eða hné
- Abductio (fráfærsla) – hreyfing frá miðlínu líkamans
- Adductio (aðfærsla) – hreyfing að miðlínu líkamans
- Circumductio (hringhreyfing) – samsett hreyfing úr flexio, extensio, abductio og adductio
- Rotatio (snúningur)– hreyfing beins um eigin ás



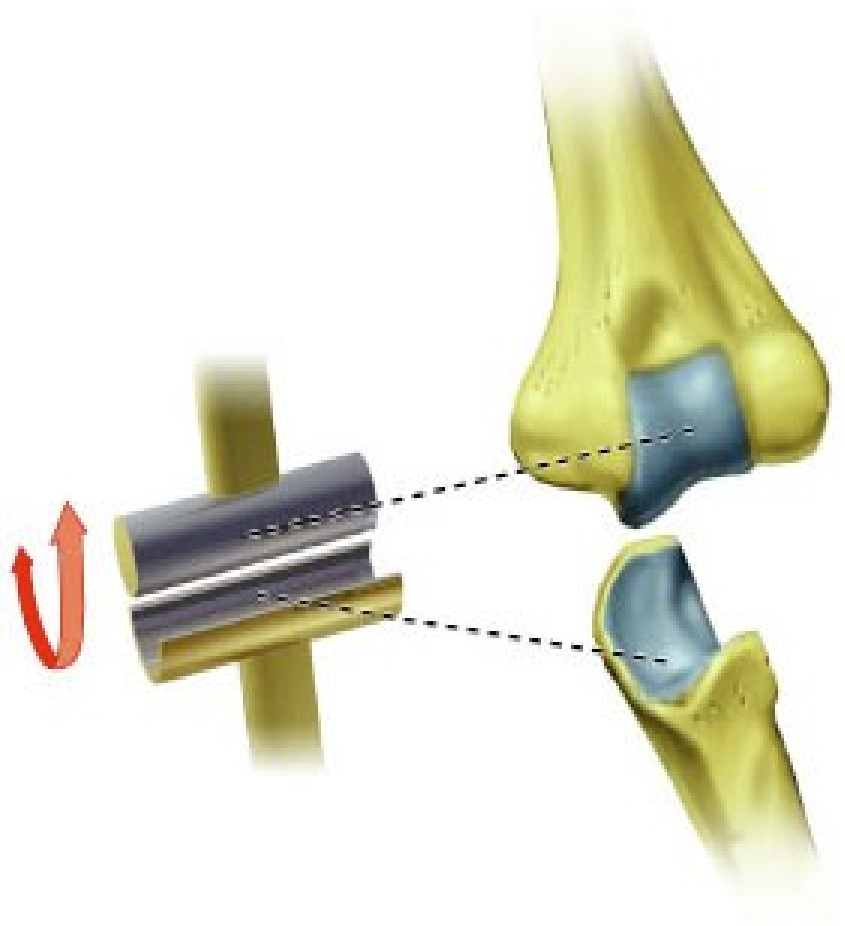
Helstu flokkar hálaliða

- Renniliðir – gliding joint / planar joint
- Hjöruliðir – hinge joint
- Snúningsliðir – pivot joint
- Hnúaliðir – condyloid joint
- Söðulliðir – saddle joint
- Kúluliðir – ball and socket joint



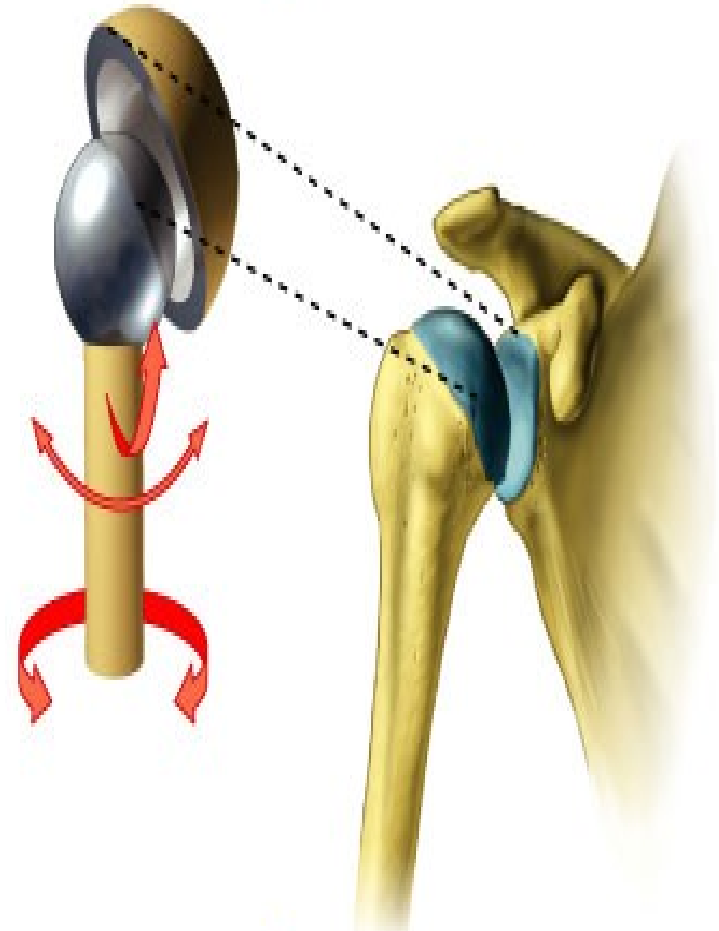
Hjaraliður

- Kúpt yfirborð eins beins fellur á íhvolfan liðflöt annars beins
- Beygir og réttir
- Dæmi: Olnbogaliður og hnéliður



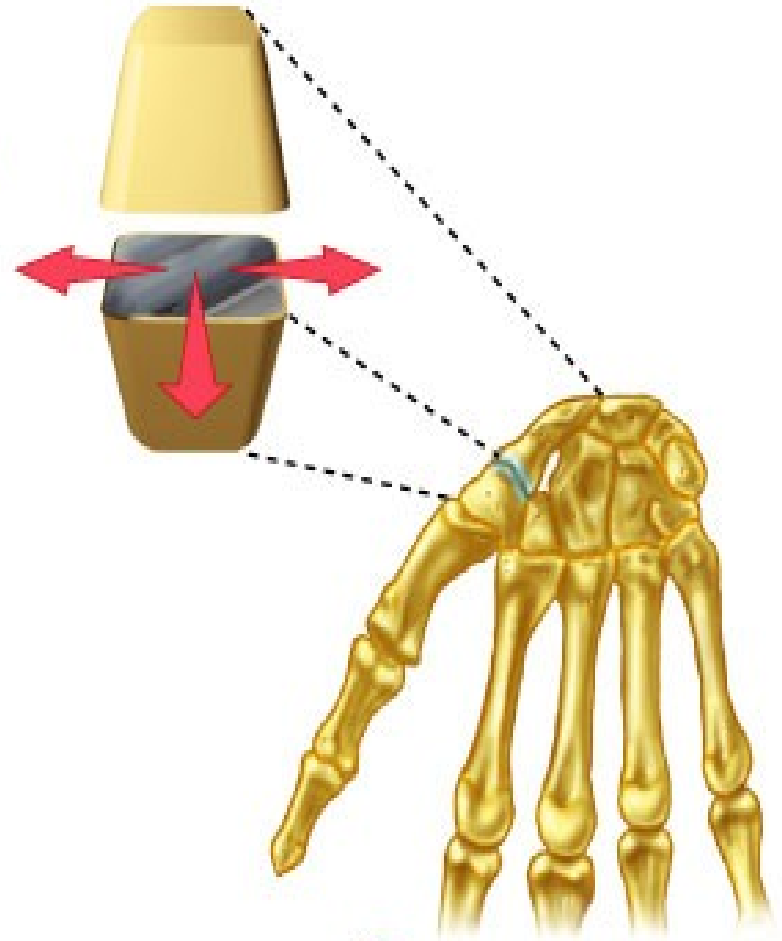
Kúluliður

- Kúlulaga endi eins beins fellur í liðskál annars beins
- Hreyfanlegustu liðirnir
- Dæmi: Axlarliður og mjaðmarliður



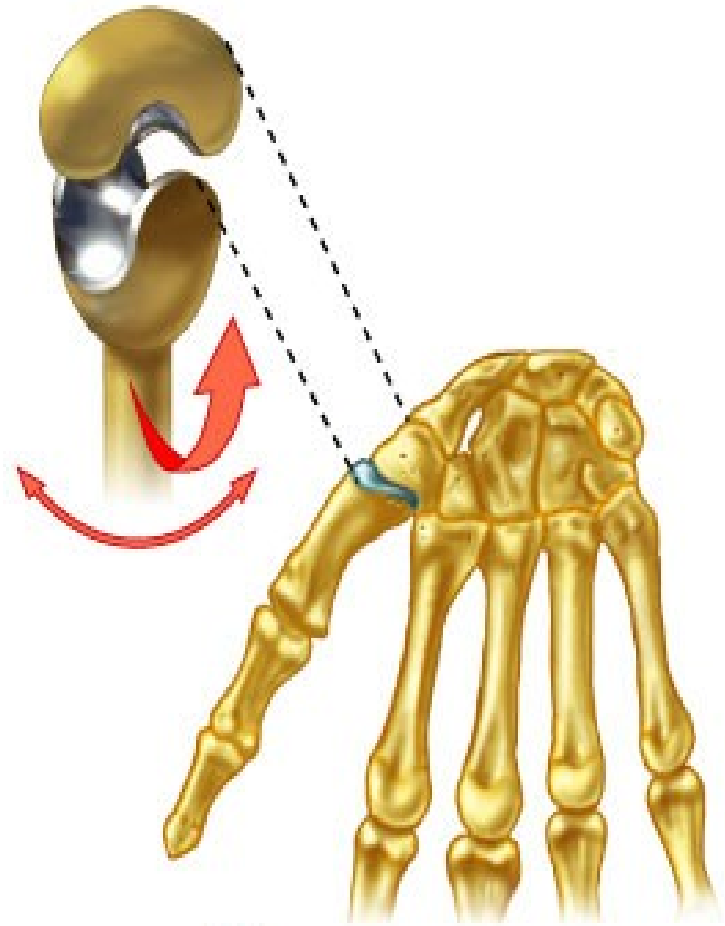
Renniliður

- Flatur eða með lítilli dæld
- Eitt bein rennur yfir annað án hringhreyfingar
- Dæmi: Úlnliður og ökkliður



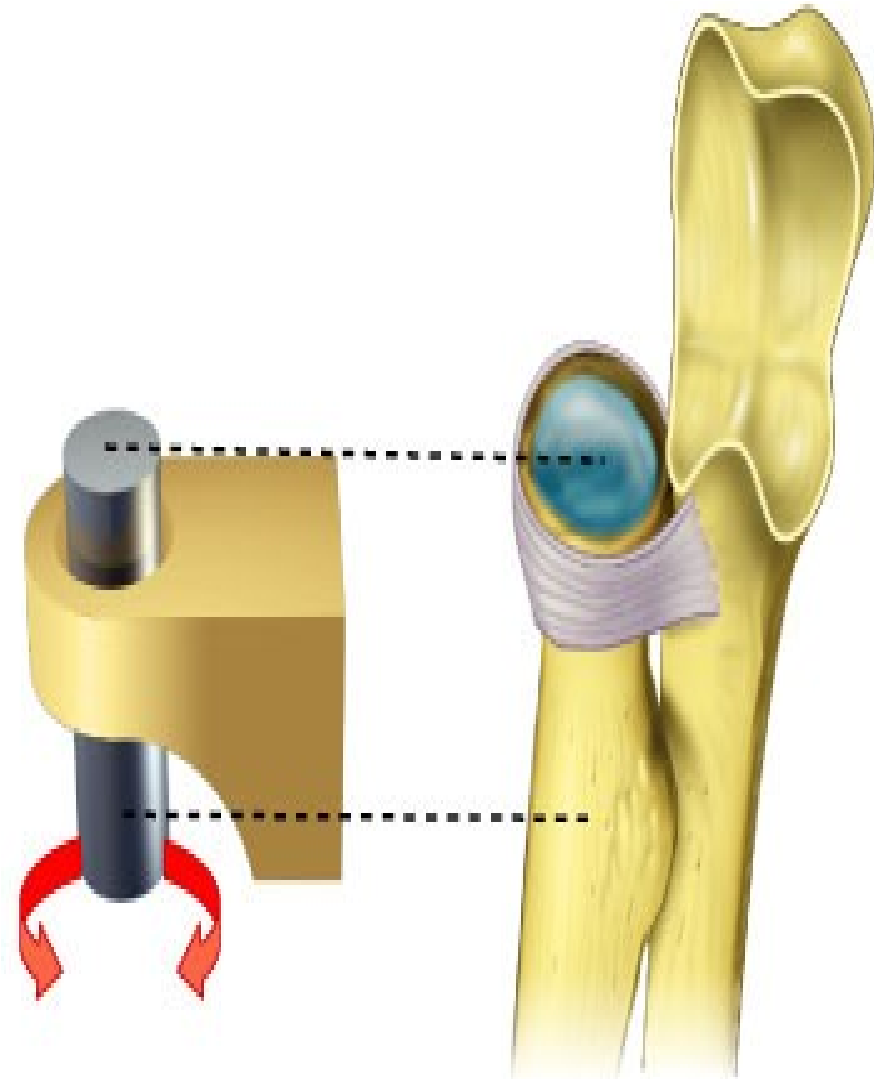
Söðulliður

- Söðullaga liður sem er vel hreyfanlegur
- Dæmi:
Þumalfingursliður miðhandar



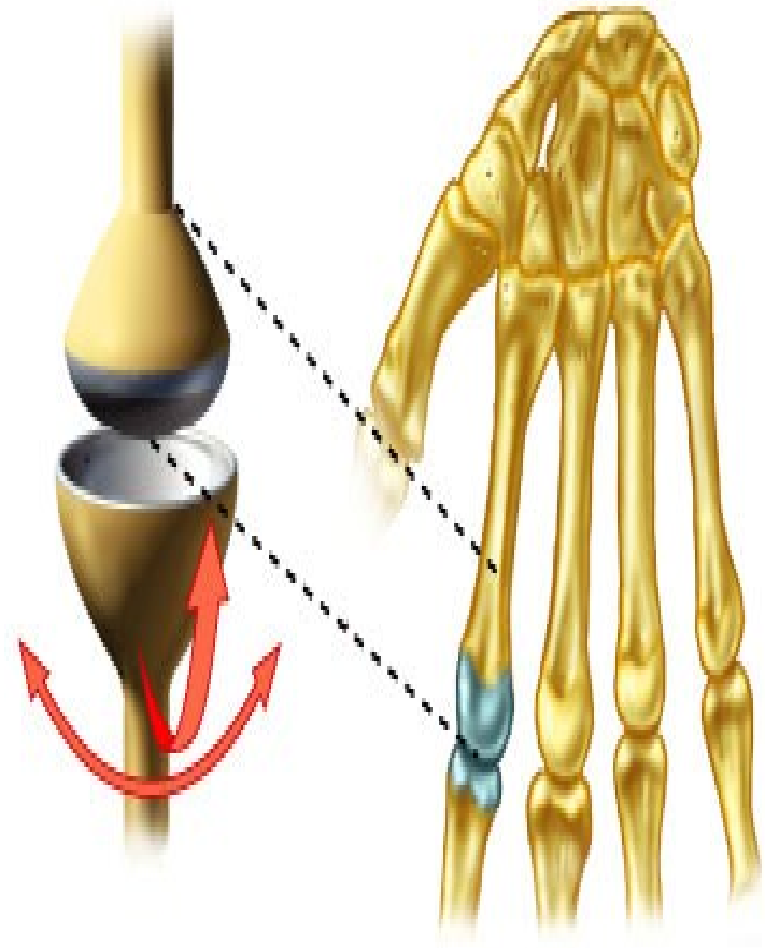
Snúningsliður

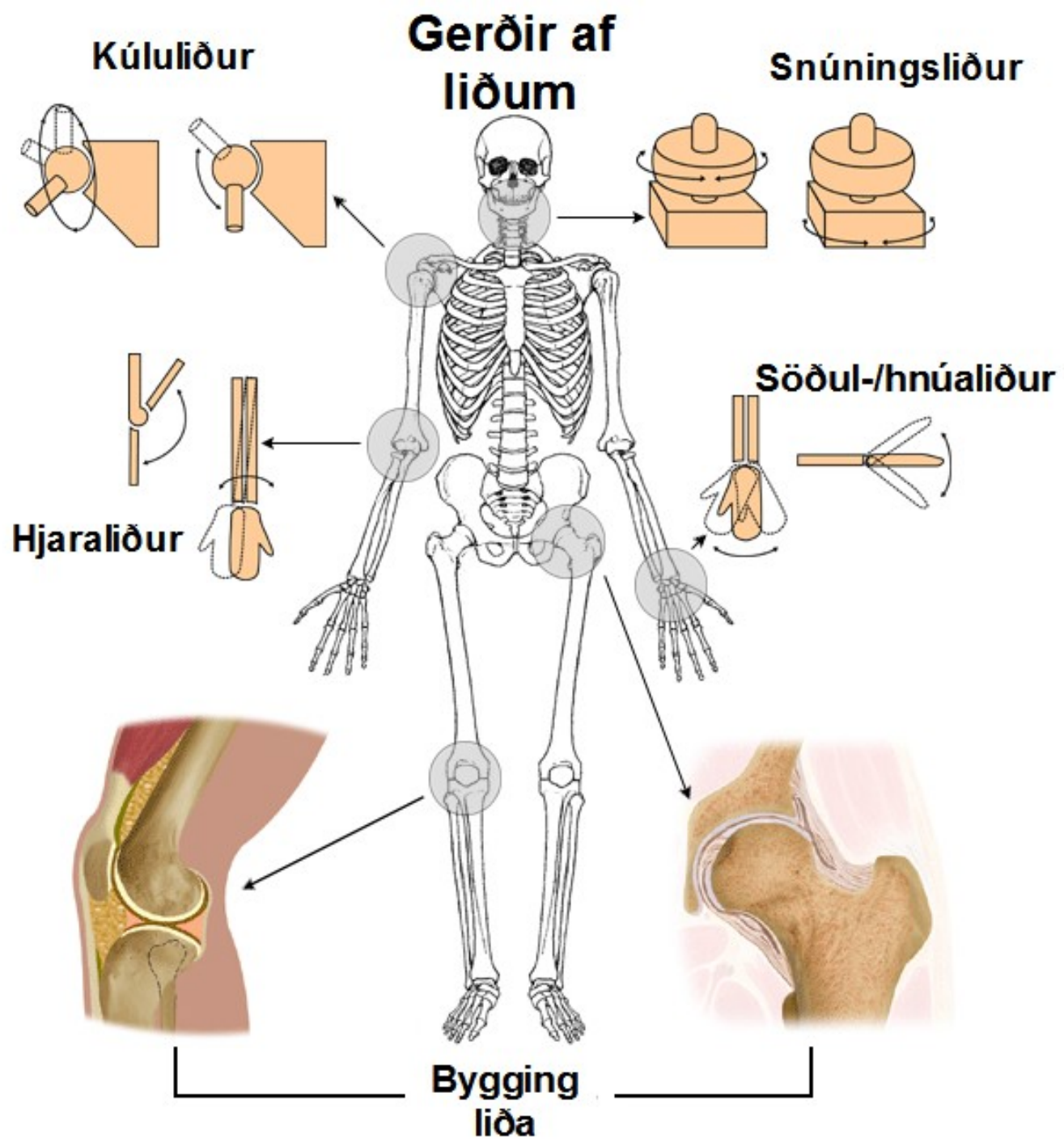
- Beinbunga eins liðs fellur í hringlaga geil annars beins
- Eins og nafnið gefur til kynna snýst þessi liður
- Dæmi: Standliður í hálsi (þegar við hristum höfuðið nei) og liðurinn þar sem radius tengist ulna



Hnúaliður

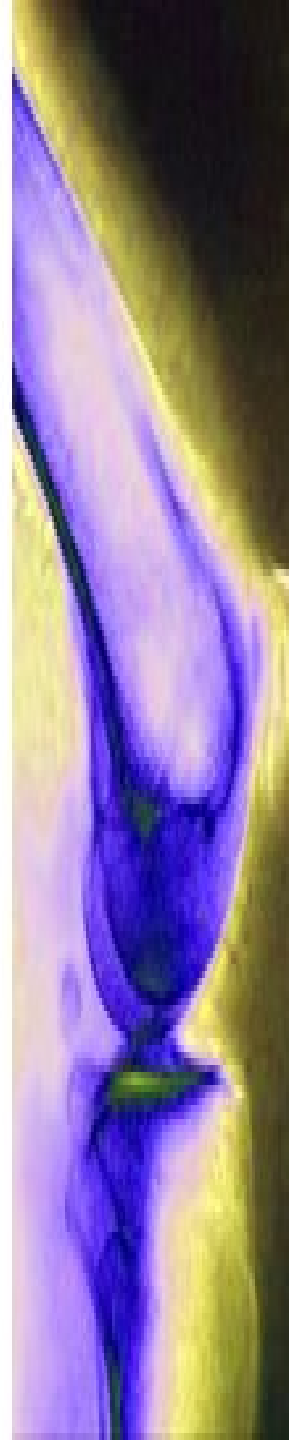
- Egglaga bein situr í dæld á öðru beini
- Dæmi: Hnúar á fingrum og miðhandarbein





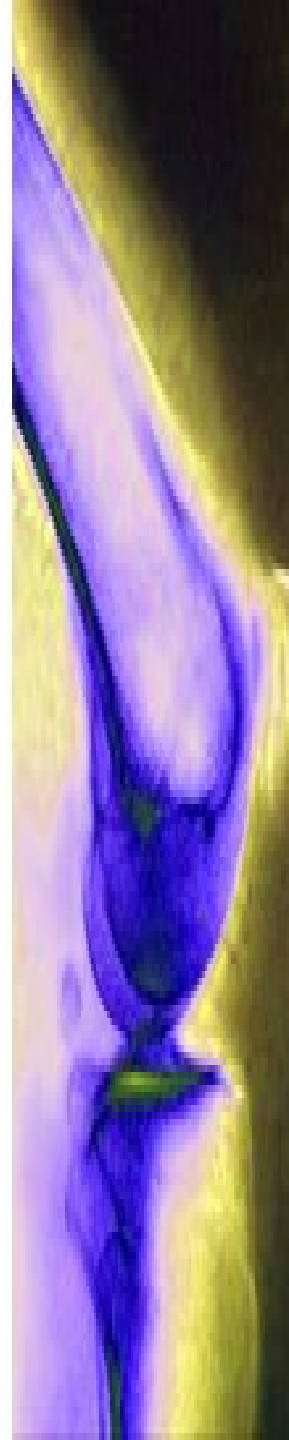
Helstu liðir líkamans

- Þeir liðir sem eru mikilvægir fyrir hreyfingar líkams og starfsemi vöðva eru:
 - Hryggjaliðir
 - Mjaðmaliður
 - Hnéliður
 - Ökklaliður
 - Olnbogaliður
 - Úlnliður
 - Hálsliðir

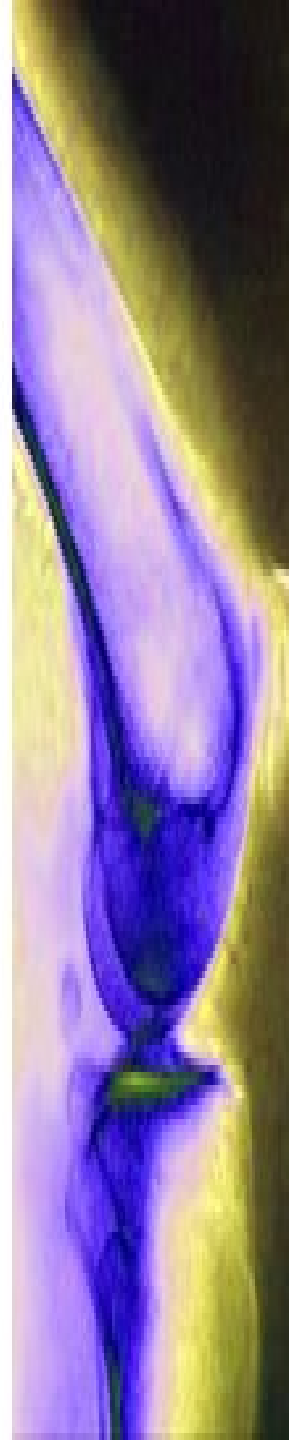
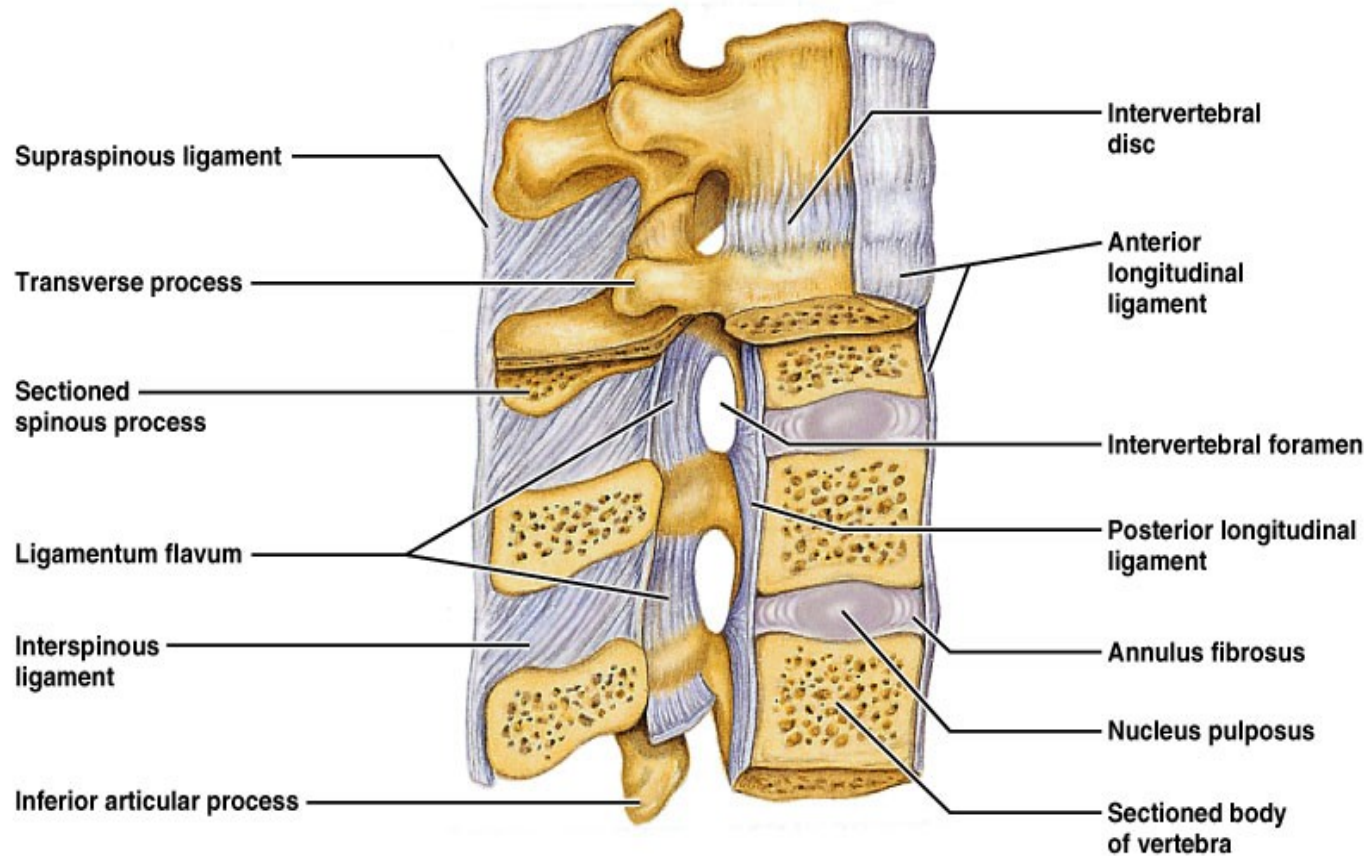


Hryggjaliðir

- Hryggjaliðirnir mynda hryggsúluna sem er möndull stoðkerfisins
- Hryggjaliðir eru brjóscliðir sem leyfa litla hreyfingu hver um sig, en töluverða hreyfingu ef litið er á allan hrygginn sem heild
 - Gríðarlegur fjöldi liðbanda og smávöðva tengir hryggjaliðina saman
 - Á milli hryggjaliða er liðpófi sem virkar sem höggpúði
- Hreyfanleiki hryggsins er mismunandi eftir svæðum hryggjarins
- Hreyfingar í hrygg er vegna bak og kviðarvöðva og eru:
 - Flexion
 - Extension
 - rotation

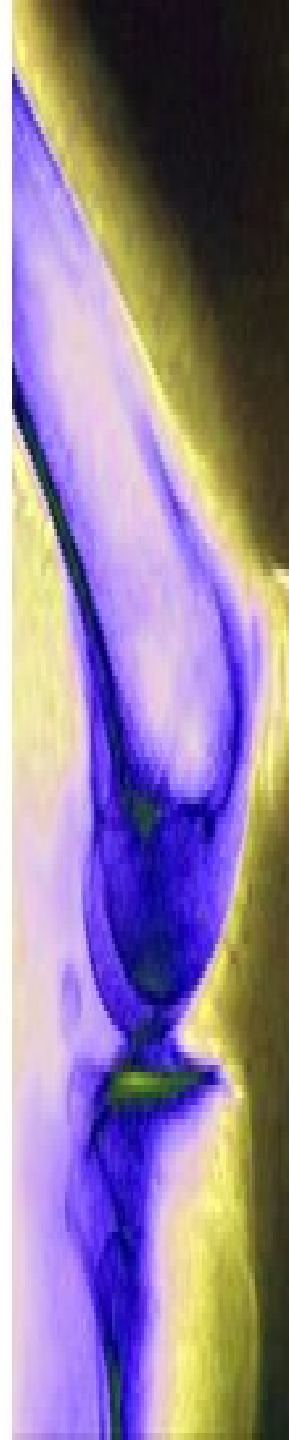


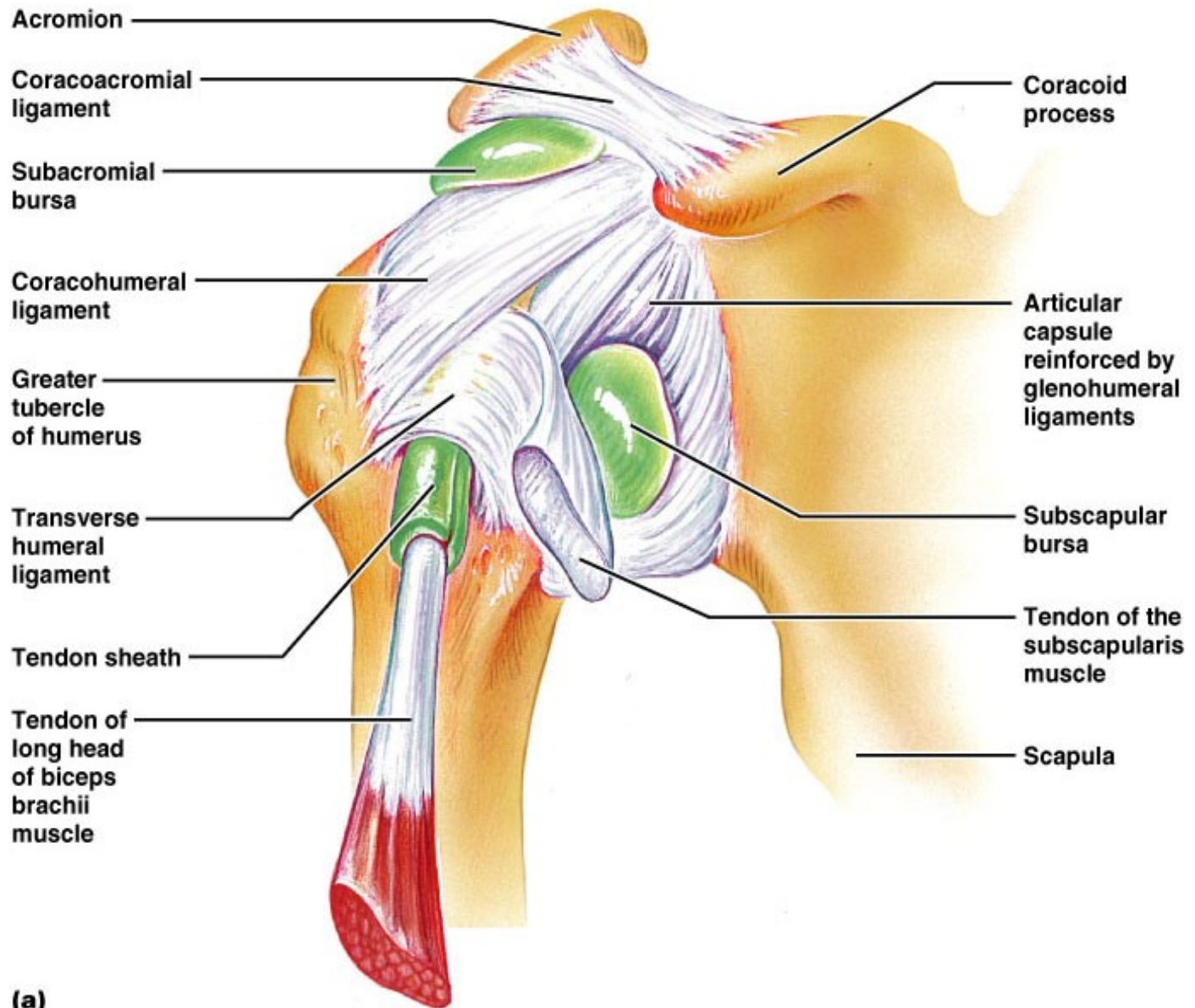
Hryggjaliðir



Axlarliður

- Axlaliður er kúluliður og er hann hreyfanlegasti liður líkamans
 - Er lauslega tengdur glenoid cavity (liðholi) í scapula (herðarblaði)
 - Er með lítið af liðböndum því þau myndu minnka hreyfigetu liðsins
 - Er haldið stöðugum og innan liðholsins með nokkrum vöðvum
 - Rotator cuff muscles
 - Biceps brachii
- Hreyfingar í axlarlið eru:
 - Flexion, extensio, abduction, adduction, medial og lateral rotation,

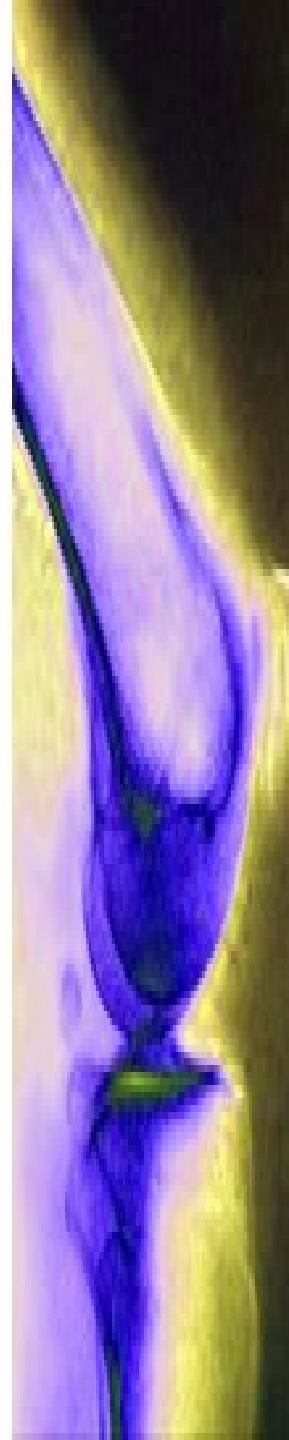




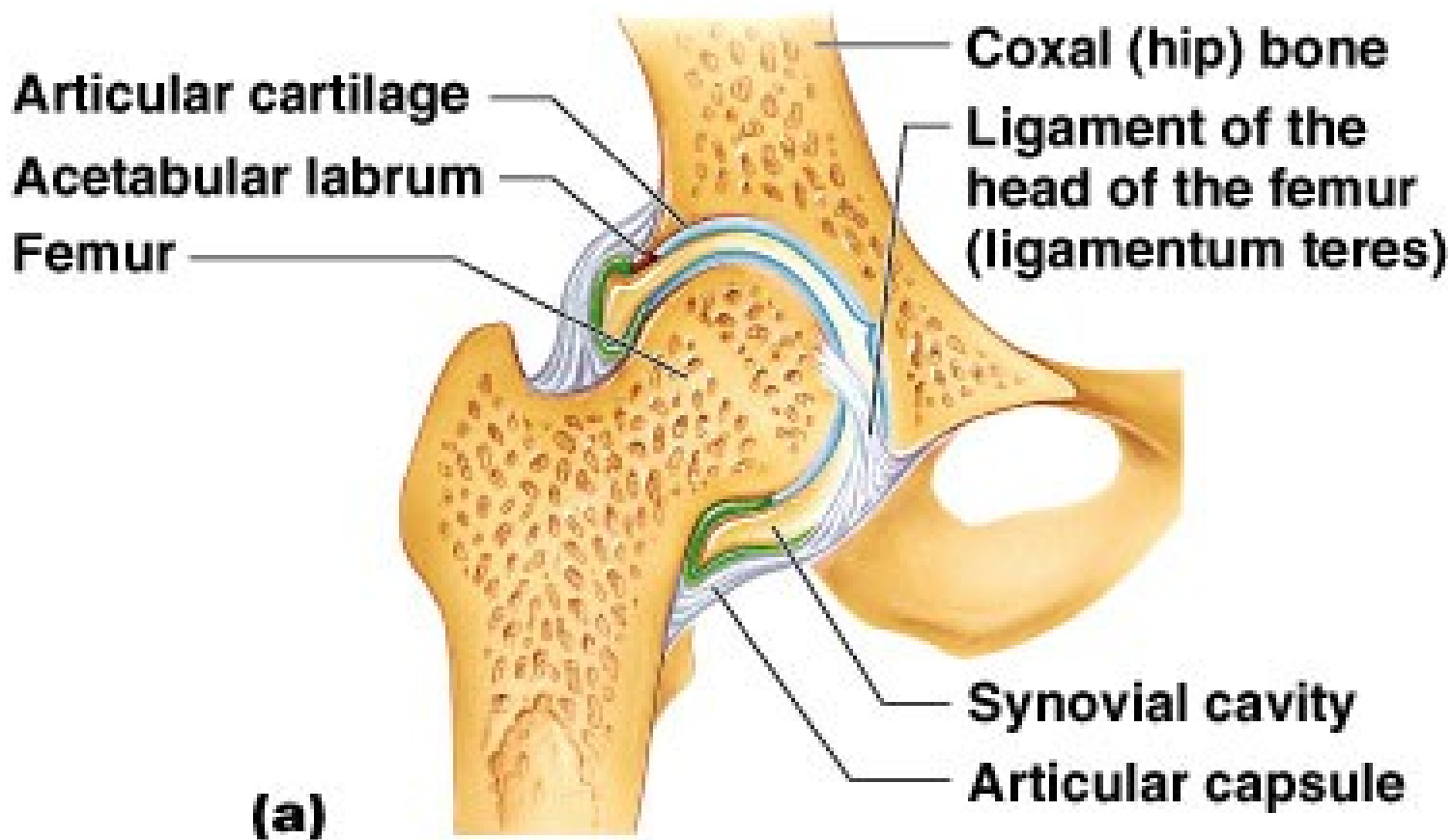
(a)

Mjaðmarliður

- Kúluliður þar sem femur (lærleggs) liggur í acetabulum (augnkarli) í mjaðmarbeini
- Er ekki jafn hreyfanlegur og axlaliðurinn vegna:
 - Liggur dýpra í liðskálinni og liðskálin nær meira utan um höfuð beinsins en í axlarlið
 - Meira um liðbönd sem halda lærleggnum tryggilega í liðhólfinu, en takmarka að sama leiti hreyfingar
 - Hreyfingar í mjaðmarlið eru:
 - Abduction, adduction, flexion, extension, medial og lateral rotation

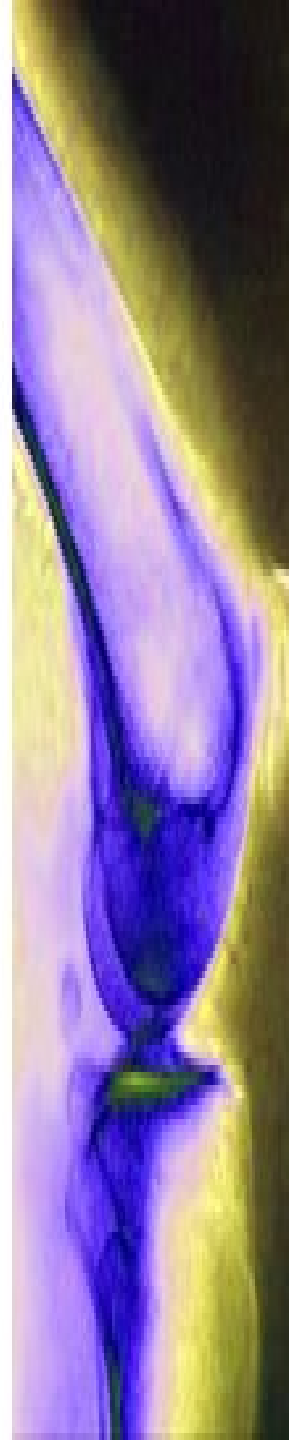


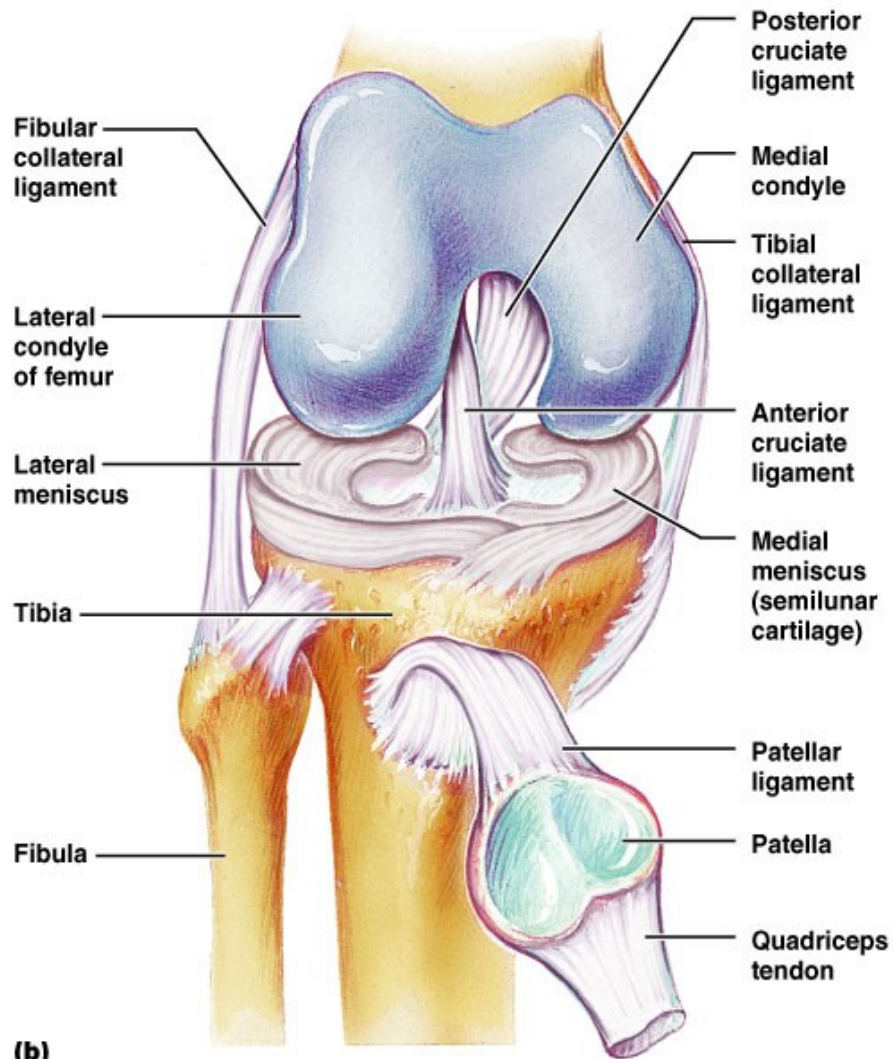
Mjaðmarliður



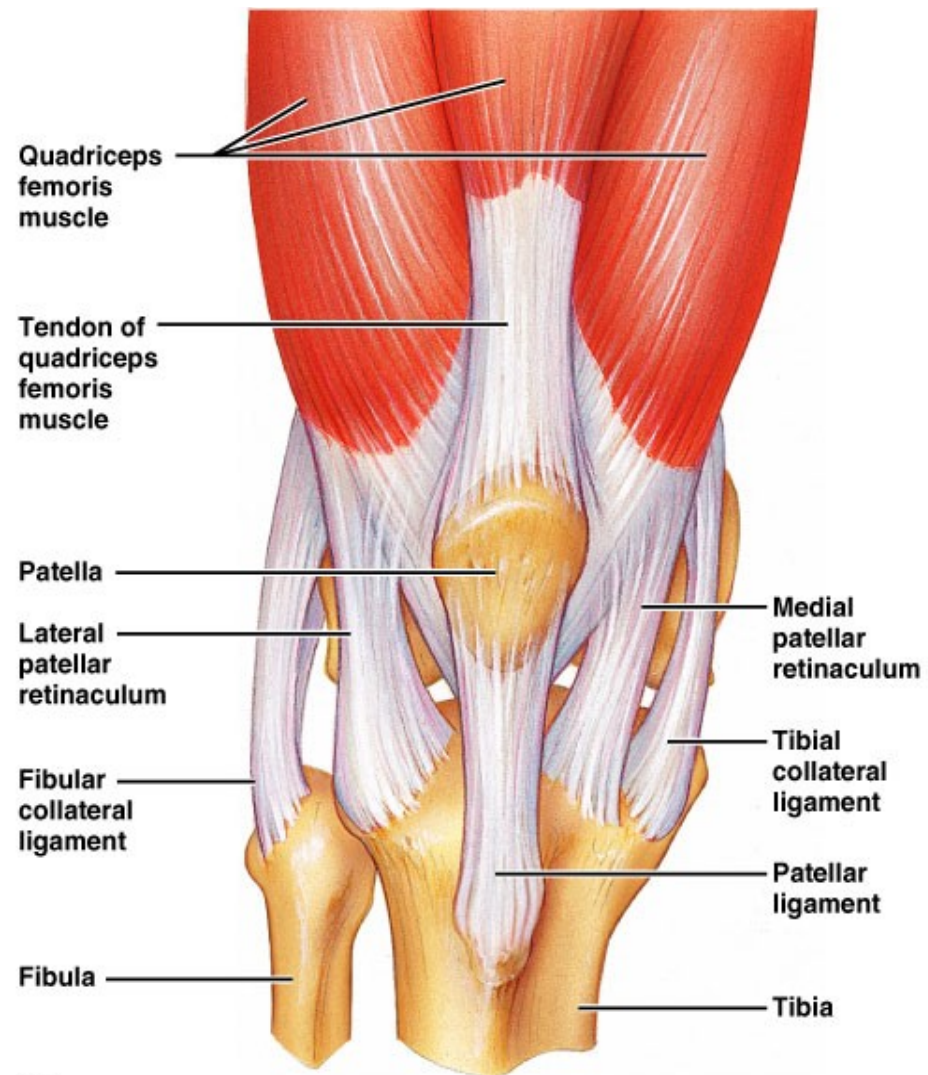
Hnéliður

- Stærsti og flóknasti liður líkamans
- Er hjaraliður
- Er samsettur úr femur (lærlegg), tibia (sköflungi)
 - patella (hnéskel) er líka í hnéliðnum, en hún er styrktarbein
- Er styrktur mjög með liðböndum, bæði að utan og innan (krossbönd/cruciate ligament)
- Liðmánnar (meniscus) eru brjósk í hnéinu sem auka snertiflöt beina og eru til verndar
- Leyfir aðallega flexion og extension, en einnig smávegis rotation (snúningshreyfingu)





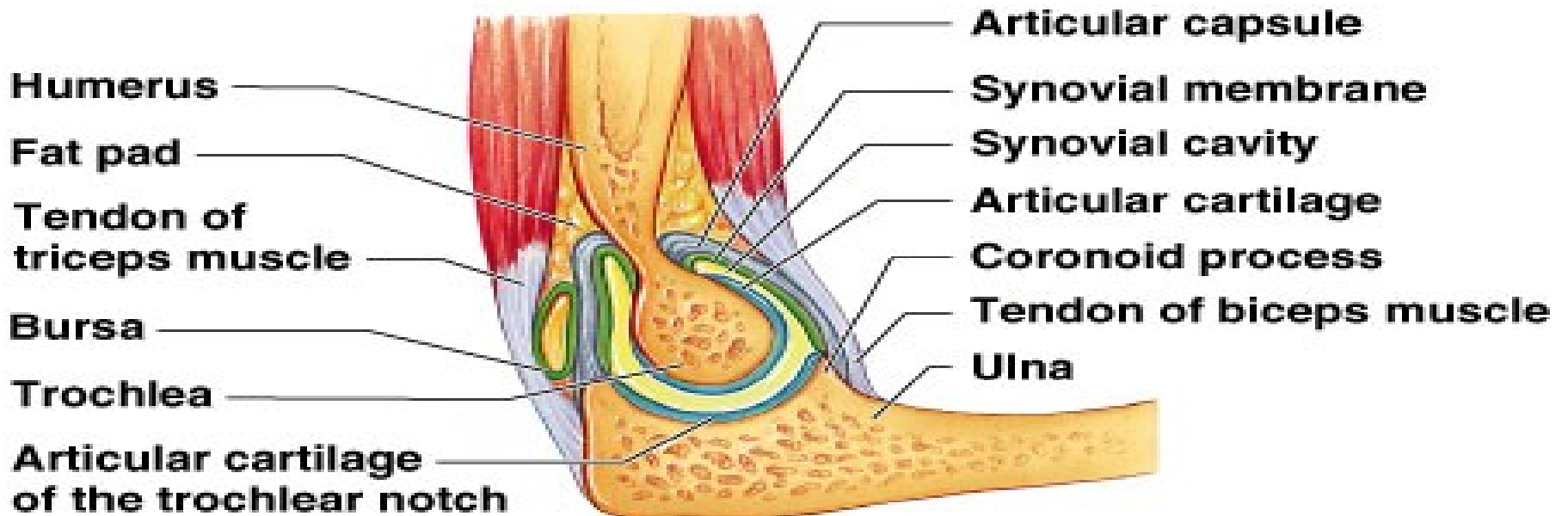
(b)



(c)

Olnbogaliður

- Olnboginn er hjaraliður sem er samsettur af humerus (upphandlegg) og radius og ulna
- Hreyfingar eru:
 - Flexion
 - Extension
 - Supination
 - pronation



- Hálslíðir
 - Eru tveir:
 - Milli höfuðkúpu (cranium) og banakringlu (atlas)
 - Er hjöruliður og er notaður til að kinka kolli (“já”)
 - Milli banakringlu (atlas) og standsliðs (axis)
 - Er snúningsliður og er notaður til að hrista höfuðið (“nei”)
- Ökklaliður
 - Hjöruliður myndaður af sköflungi og valarbeini
 - Er styrktur mjög með liðböndum, þar sem liðurinn heldur líkamanum að miklu leiti uppi ásamt hnélið og hryggjarliðum
 - Hreyfingar hér eru plantar- og dorsiflexion, inversio og evarsio
- Úlnliður
 - Hjöruliður sem er myndaður af radius og miðhandarbeinum
 - Hreyfingar hér eru flexio, extensio, abduction og adduction