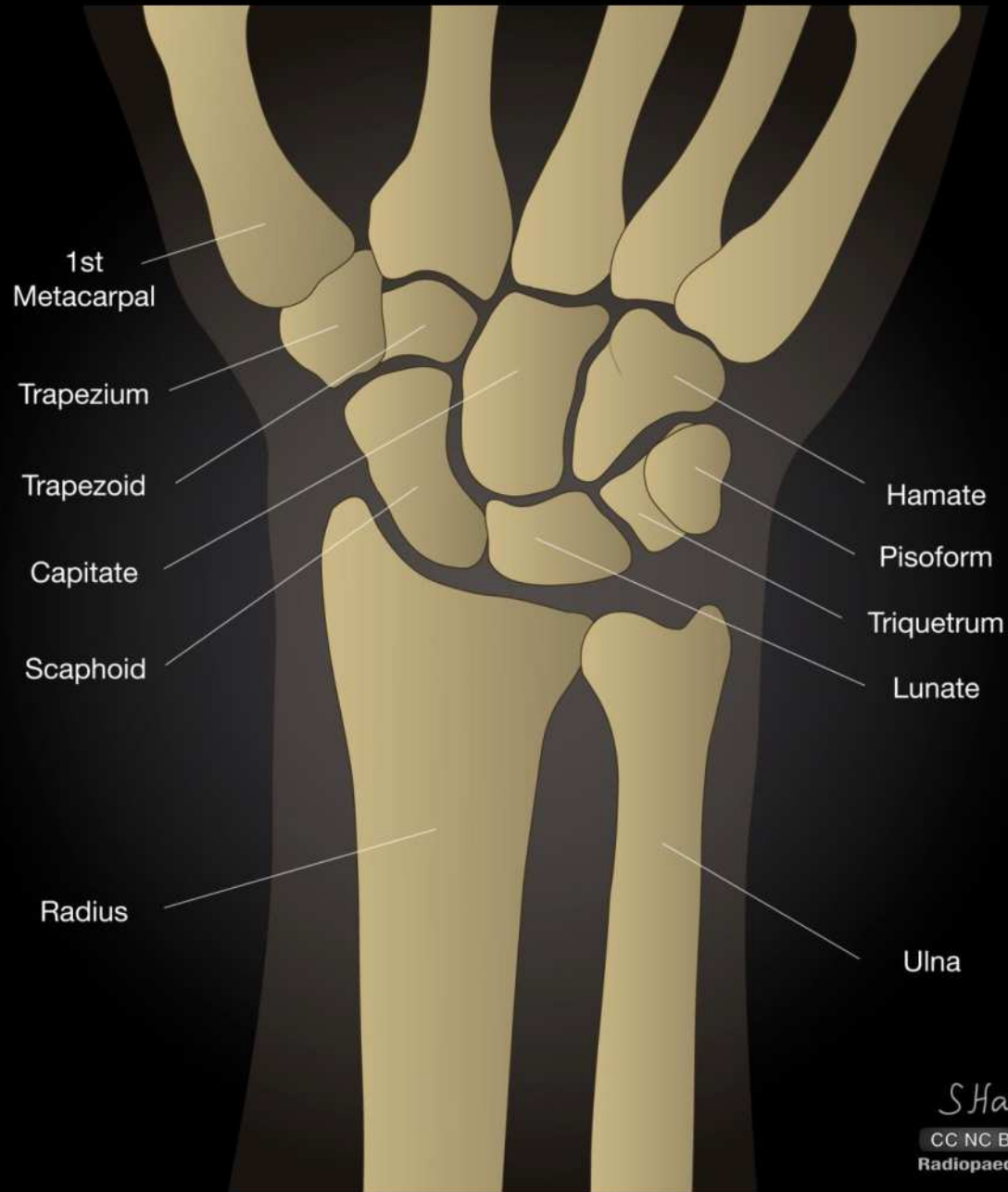


Randmeliigest stabiliseerivad sidemed

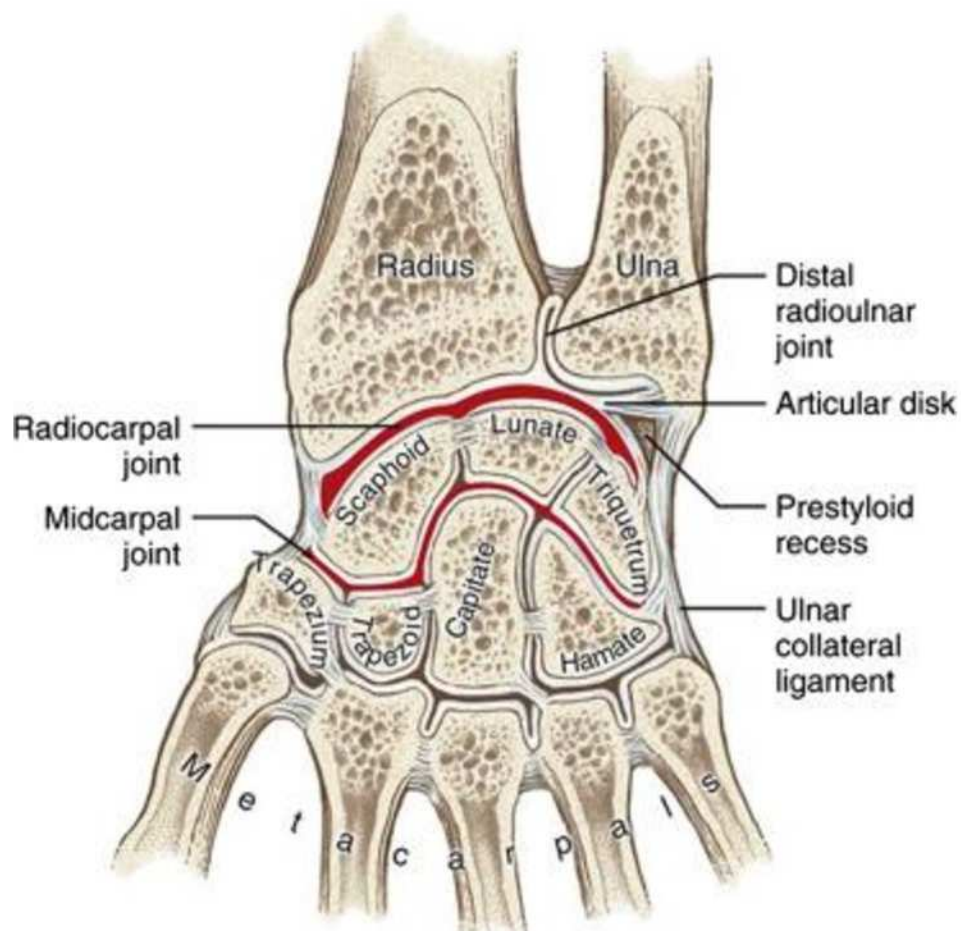
Lauri Savolainen

Tartu 2021

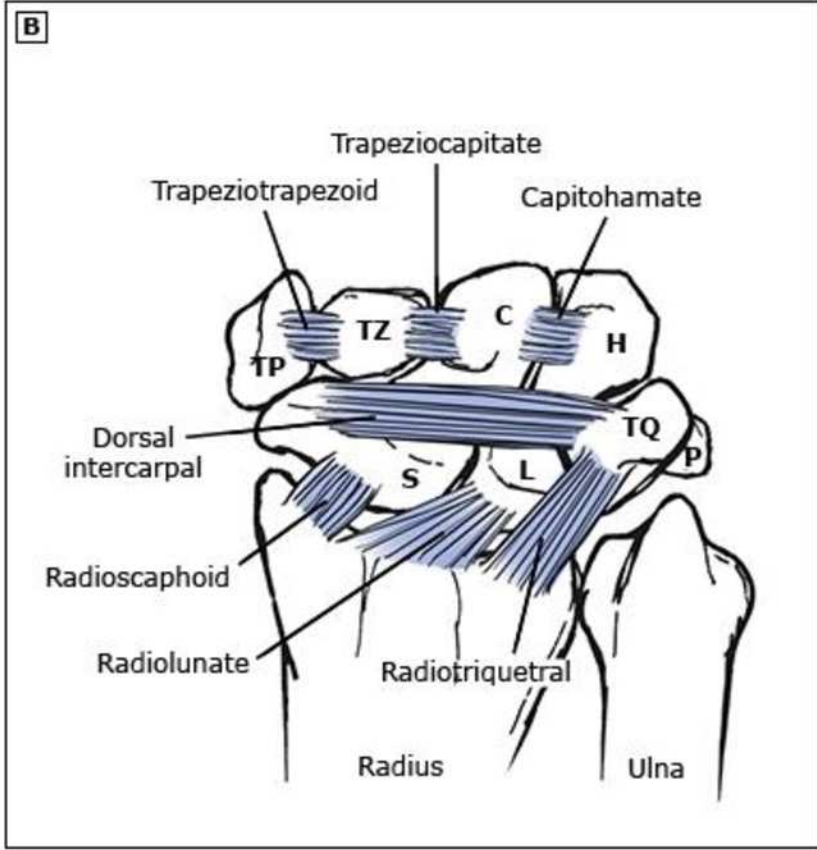
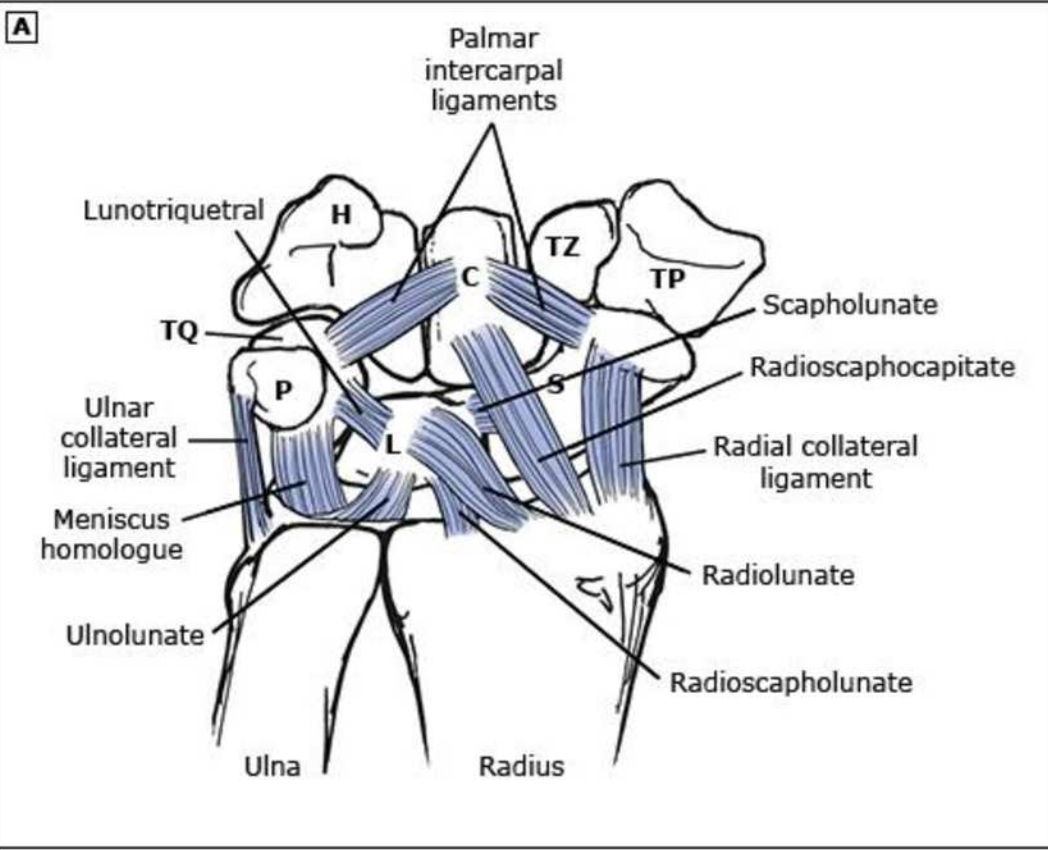


Randmeliiges

- Mitmeosaline liiges
 - Radiokarpaalliiges (RC)
 - Ulnokarpaalliiges (UC)
 - Dist. radioulnaarliiges (RU)
 - Midkarpaalliiges



Seesmised ja välimised sidemed

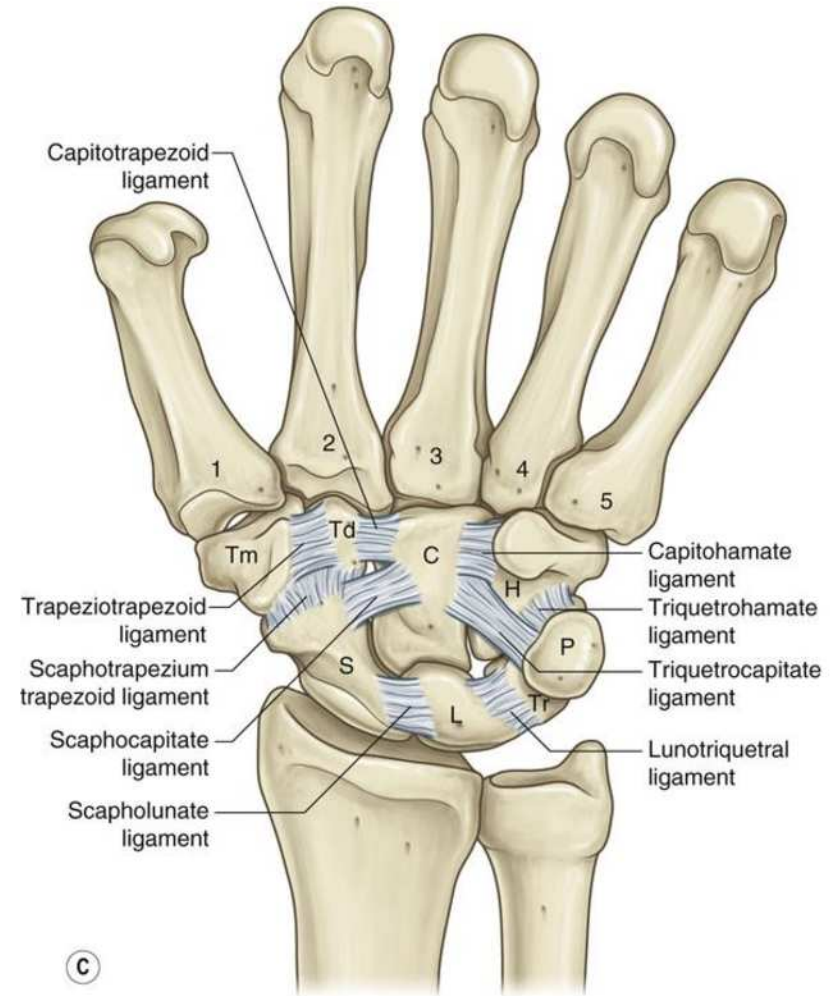


Seesmised ja välimised sidemed

- Seesmised sidemed
 - Kinnituvad karpaalluudele
- Välimised sidemed
 - Kinnituvad ka teistele luudele, struktuuridele
 - Volaarsed välimised sidemed
 - Dorsaalsed välimised sidemed
- *Triangular fibrocartilage complex (TFCC)*
 - *Ulna, radiuse, os triquetrumi ja os lunatumi* vaheline sidemeline fibrooskõhreline kompleks

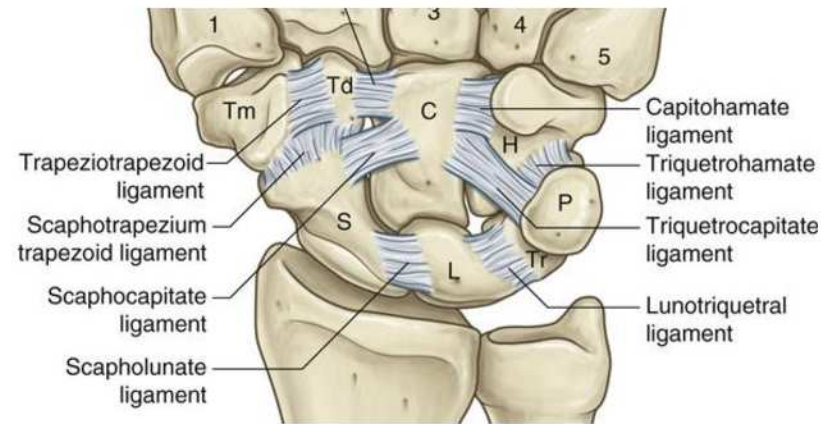
Seesmised sidemed

- Proksimaalse rea vahelised
 - *Scapholunate (SL)*
 - *Lunotriquetral (LT)*
 - *Scaphotrapeziotrapezoidal (STT)*
- MR-artrograafia

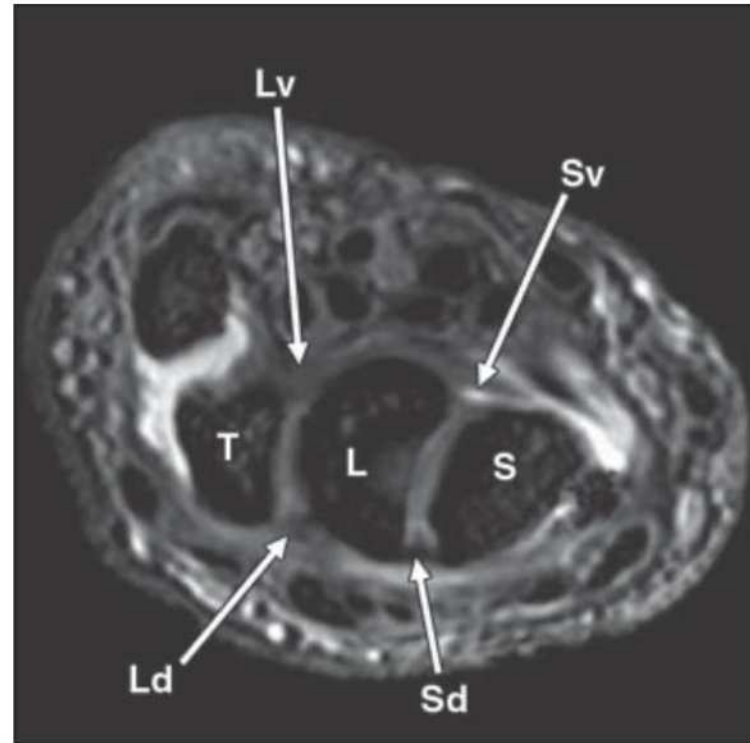


Scapholunate (SL)

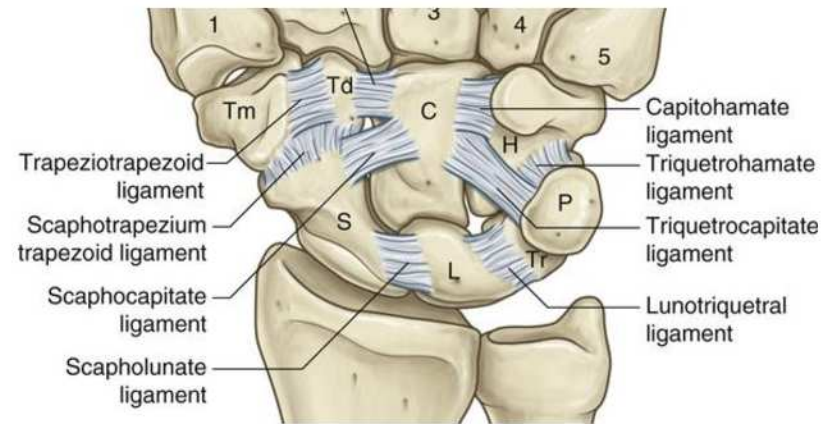
- Kolme osaline
- Volaarne osa – tõeline side
 - Volaarne *radioscapholunate* ühineb volaarse *scapholunate* ligamendiga
 - Side on põikisuunaline, 1 mm paksune
 - Nõrk
- Dorsaalne – tõeline side
 - Olulisim os *scaphoideumi* ja *os lunatumi* vahelise seose hoidmisel
 - Transversaarse suunaga, 3 mm paksune
 - Sümpotmaatilistel pt. kõige sagedamini defektiga
- Interossaalne – fibrooskõhreline
 - Tavaliselt asümptomaatiline
- Sideme rebendid viivad *os scaphoideumi* subluksatsioonile ja *os lunatumi* dorsaalsel kaldumisele e *DISI*-le (*dorsal intercalated segment instability*)



Scapholunate (SL)

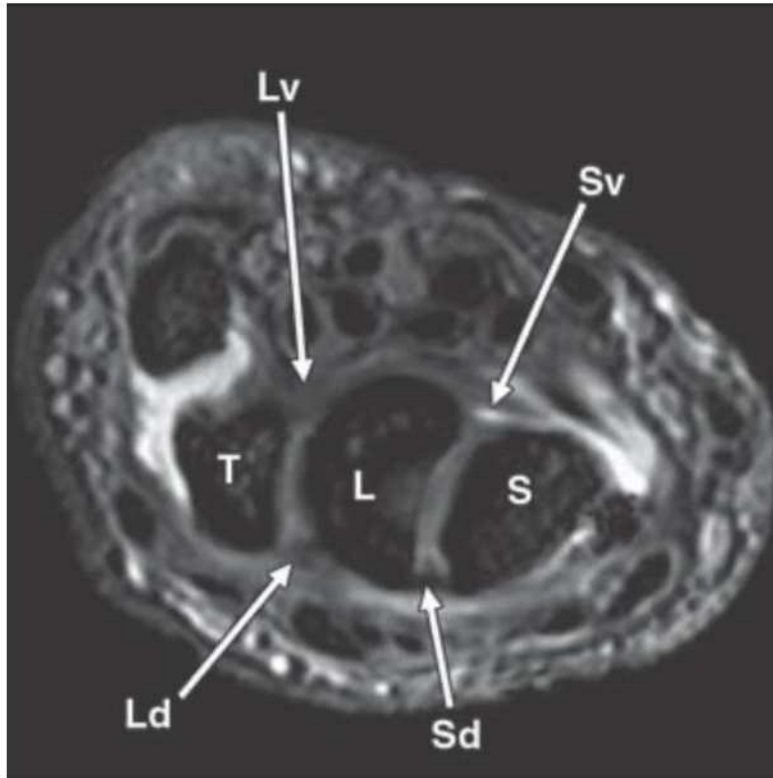


Lunotriquetral (LT)



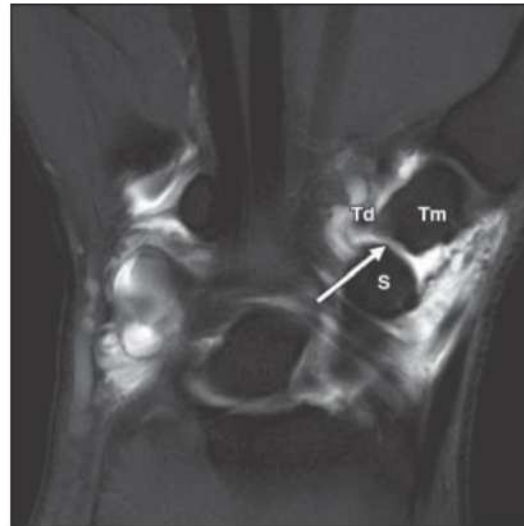
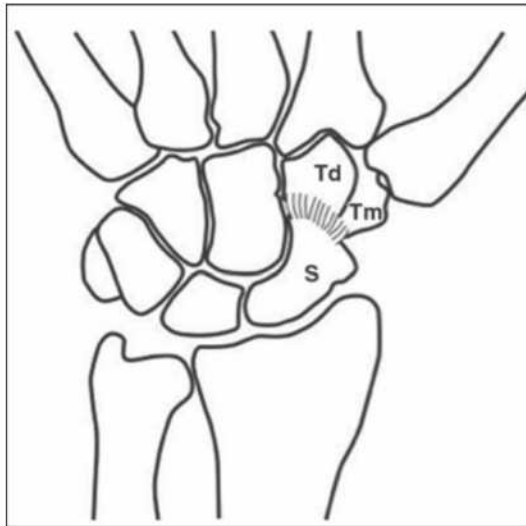
- Volaarne osa
 - Eristub vähesel määral,
 - Lineaarse suunaga paralleelselt *os lunatum*i ja *os triquetrum*i vaheliselt, ca 1 mm-ne
- Dorsaalne
 - Kõige olulisem karpalstabiilsuse ja rotatsiooni resistentsuse vastu
 - Läviv rebend -> *os lunatum*i volaarsele kaldumine e *VISI* (*volar intercalated segment instability*)
- Proksimaalne
 - Tipp suunaga distaalsele, triangulaarne

Lunotriquetral (LT)



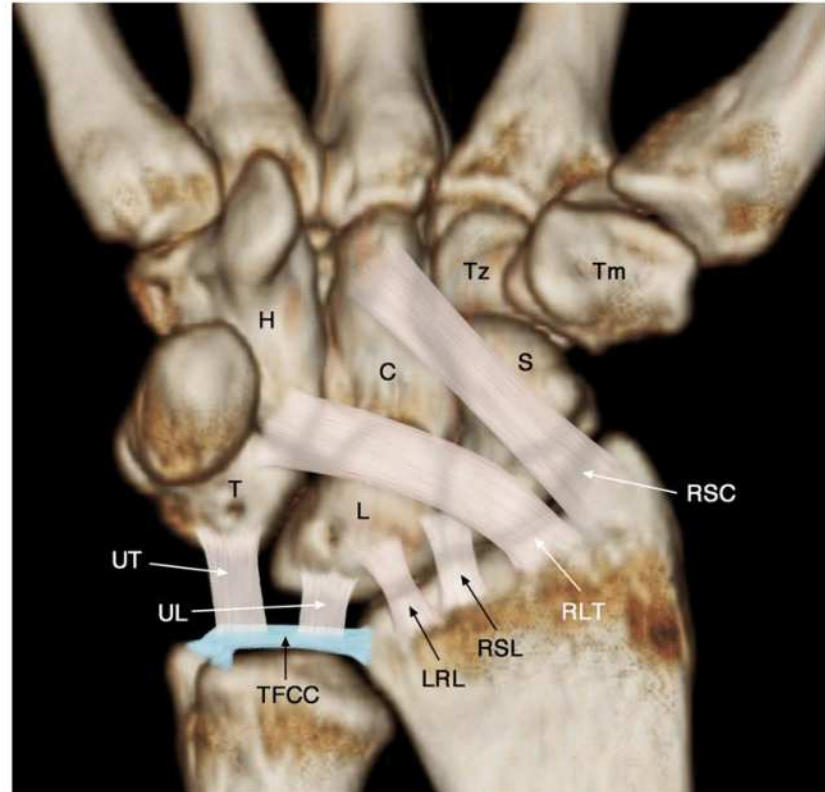
Scaphotrapeziotrapezoidal (STT)

- Kiud asetsevad nii volaarsel kui dorsaalsel ja lähtuvad *os scaphoideumi* dist. osast
- Osad kiududest ultauvad *os trapeziumile* ja osad *os trapezoideumile*
- Osad volaarsed STT kiud ühinevad välimise sideme e volaarse RSC-ga



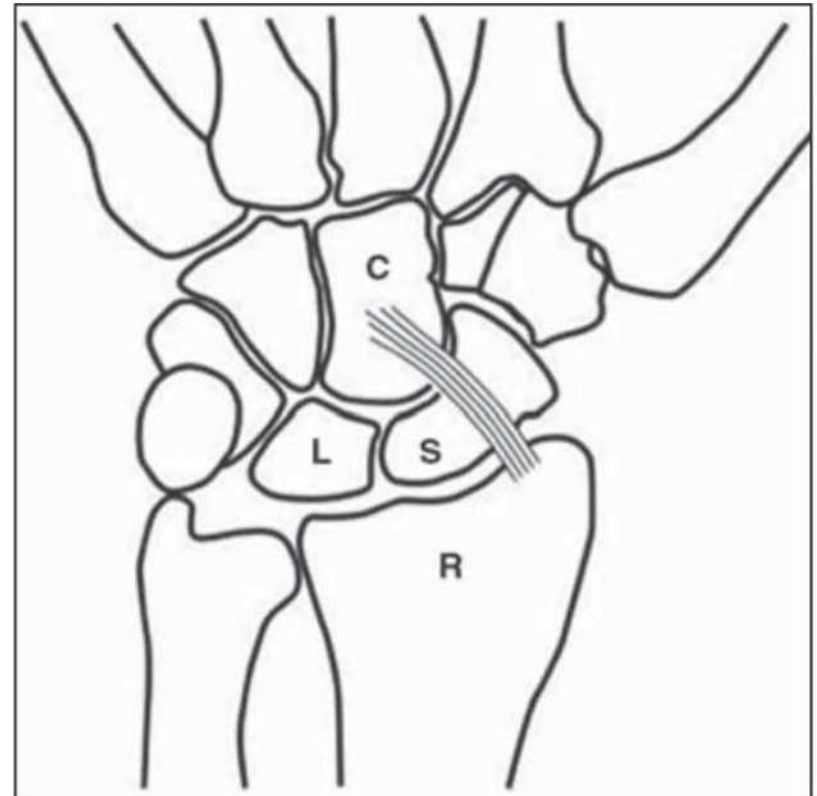
Volaarsed välimised sidemed

- *Radioscaphocapitate (RSC)*
- *Radiolunotriquetral (RLT)*
- *Ulnolunate (UL)*
- *Ulnotriquetral (UT)*
- *Radioulnar (RU)*



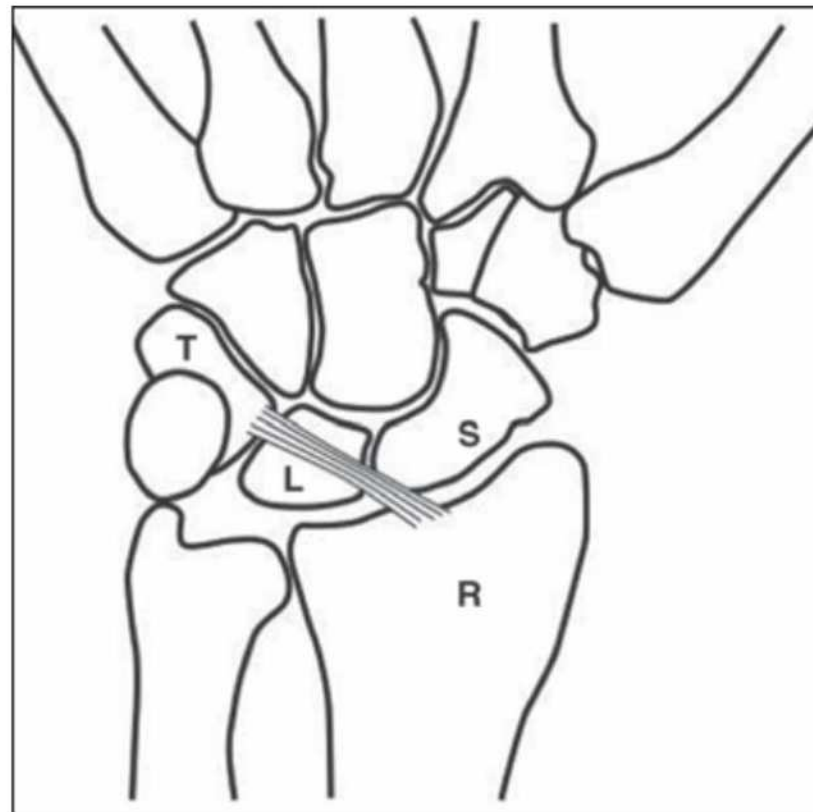
Radioscaphocapitate (RSC)

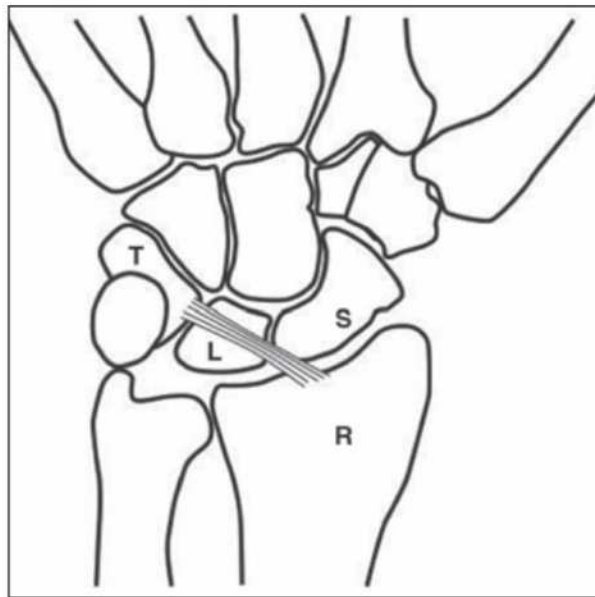
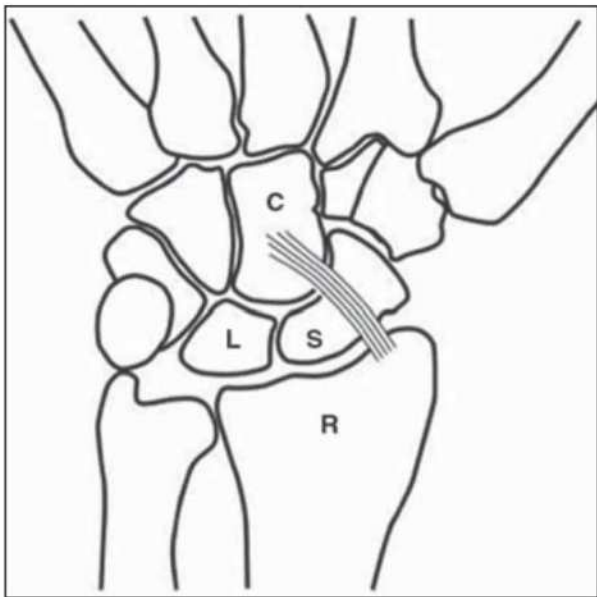
- Saab alguse *radiuse proc. styloideuse* dist. osast
- Kiud ulatuvad põikisuunaliselt distaalsele ja mediaalsele ning kinnituvad *os capitatumil*
- Side ületab *os scaphoideumi* (ning kinnitub ka sinna)
- Osad kiud ühinevad ka volaarse *STT*-ga
- Seotusest *os scaphoideumiga* on tingitud ka *os scaphoideumi* stabiilsus
 - Sageli koos *SL* vigastusega



Radiolunotriquetral (RLT)

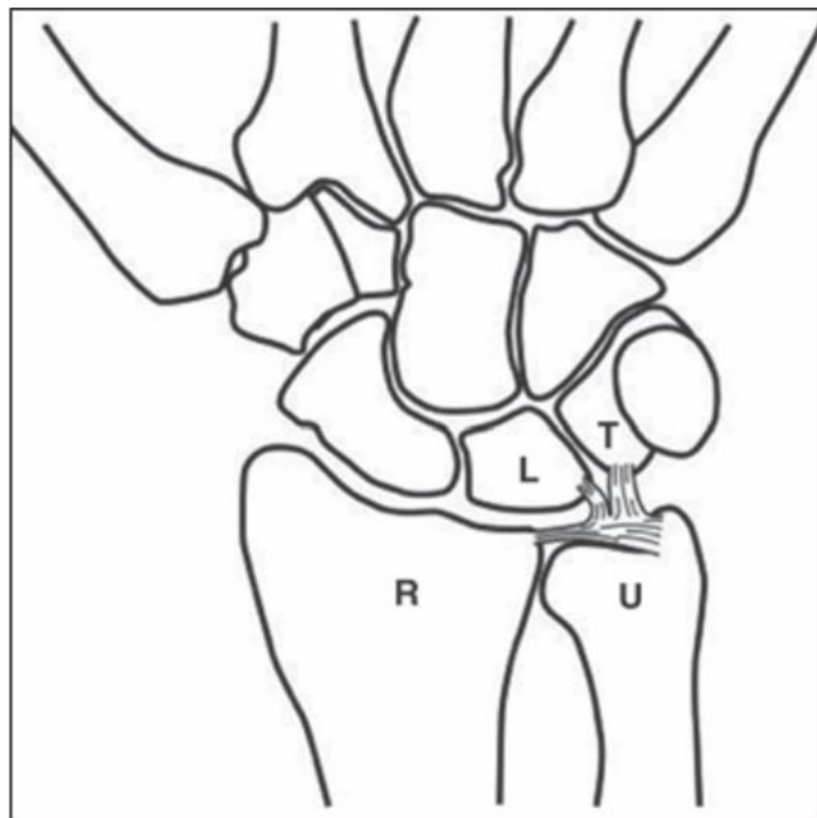
- Saab alguse *radiuse proc. styloideuse* dist. osast mediaalsemalt *RSC*-st
- Paralleelselt *RSC*-ga, kulgedes proksimaalsemal sellest
- Pindmisemad kiud ühinevad *LT* interoossaalse sidemega ning kinnitudes *os triquetrum*ile
- Koronaarne ja sagitaalne, hinntavad koos *RSC*-ga
 - Nende vahel *sulcus*, milles liigesvedelik

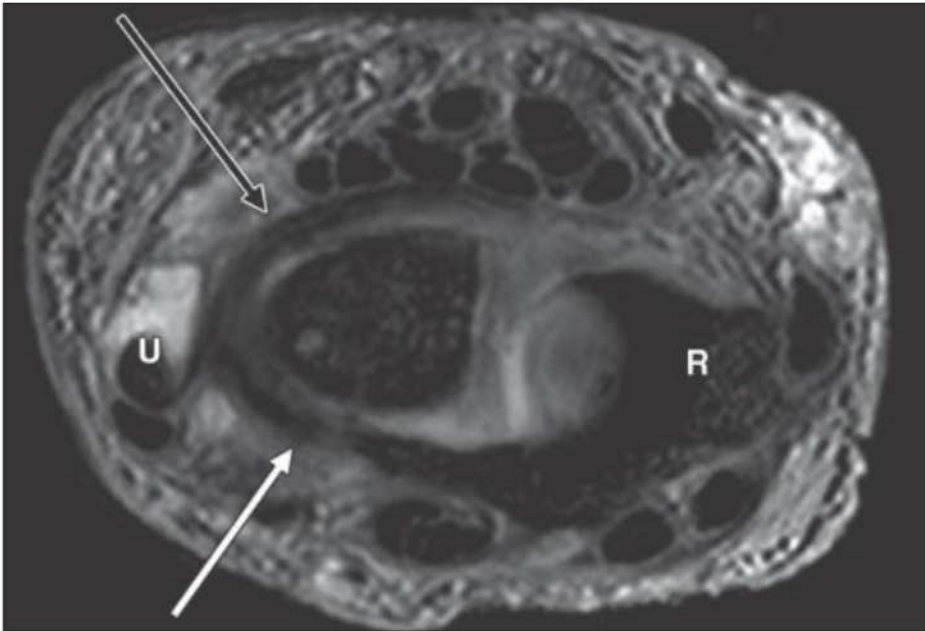
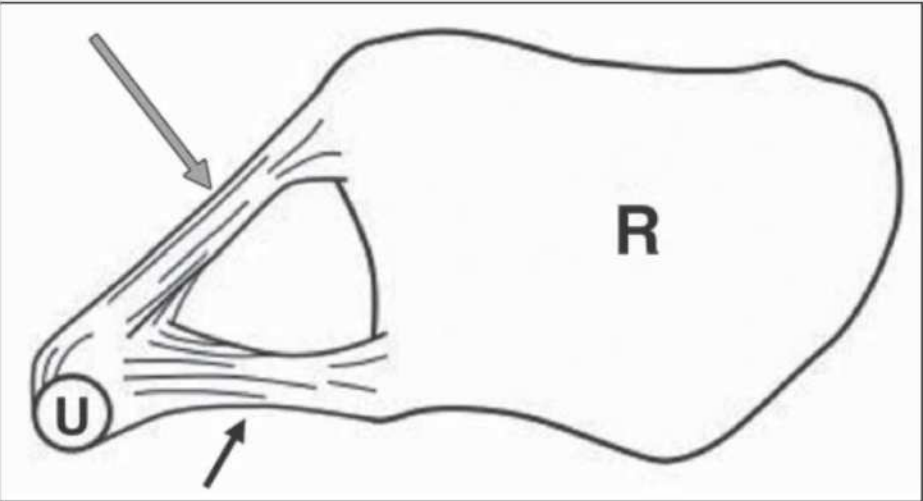
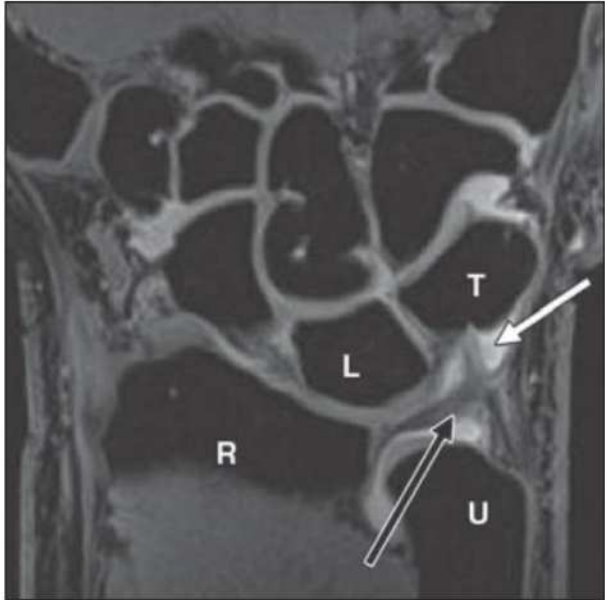
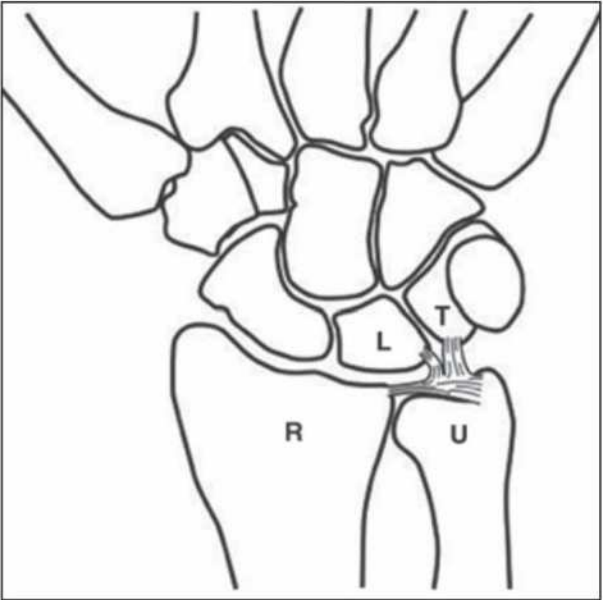




Radioulnar (RU), ulnolunate (UL) ja ulnotriquetral (UT)

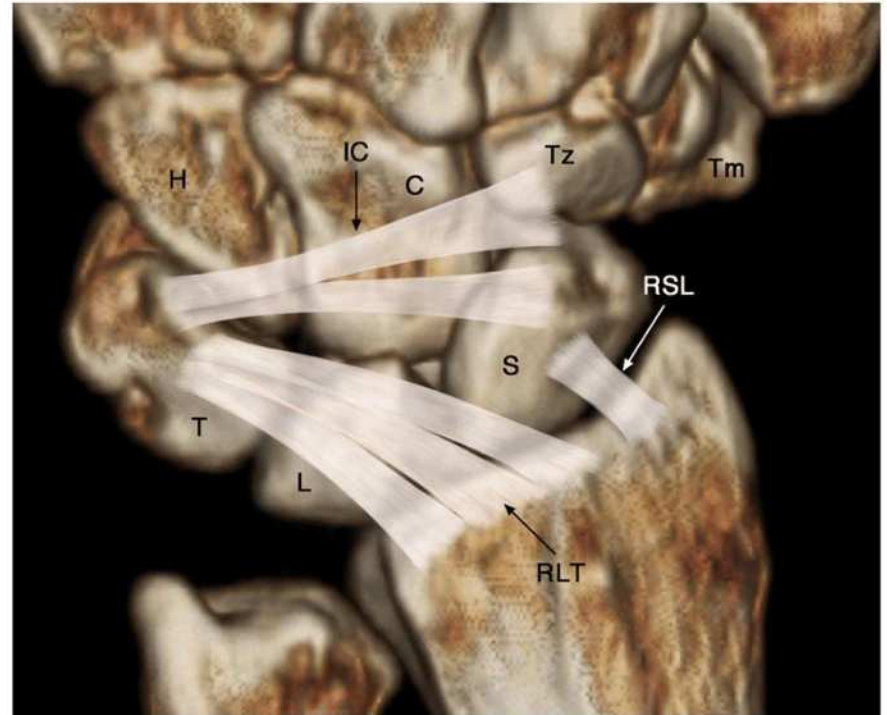
- Volaarne *radioulnar (RU)*
 - Perifeerne “paksem” *TFC* diski piiri osa
 - Lähtub *radiuselt*, on seotud diskiga, kinnitub *ulna proc. styloidile* ja *foveale*
 - Randmeliigese “pehmedav padi”
- *Ulnolunate (UL)*
 - Paraaleelselt randme pikiteljega os *lunatumile*
 - Osad kiud ühinevad *os lunatumil LT* sidemega
- *Ulnotriquetral (UT)*
 - Laieneb ning kinnitub *os triquetrumile*
- *UL ja UT kinnituvad RU-le mitte ulnale*
 - *UL ja UT* vigastuse -> *TFC* kompleksi vigastus -> randme ebastabiilsus
 - Stabiliseerivad *radiust* ja *ulnat* pronatsioonil ja supinatsioonil
 - Takistavad karpaalluude nihkumise proks.





Dorsaalsed välimised sidemed

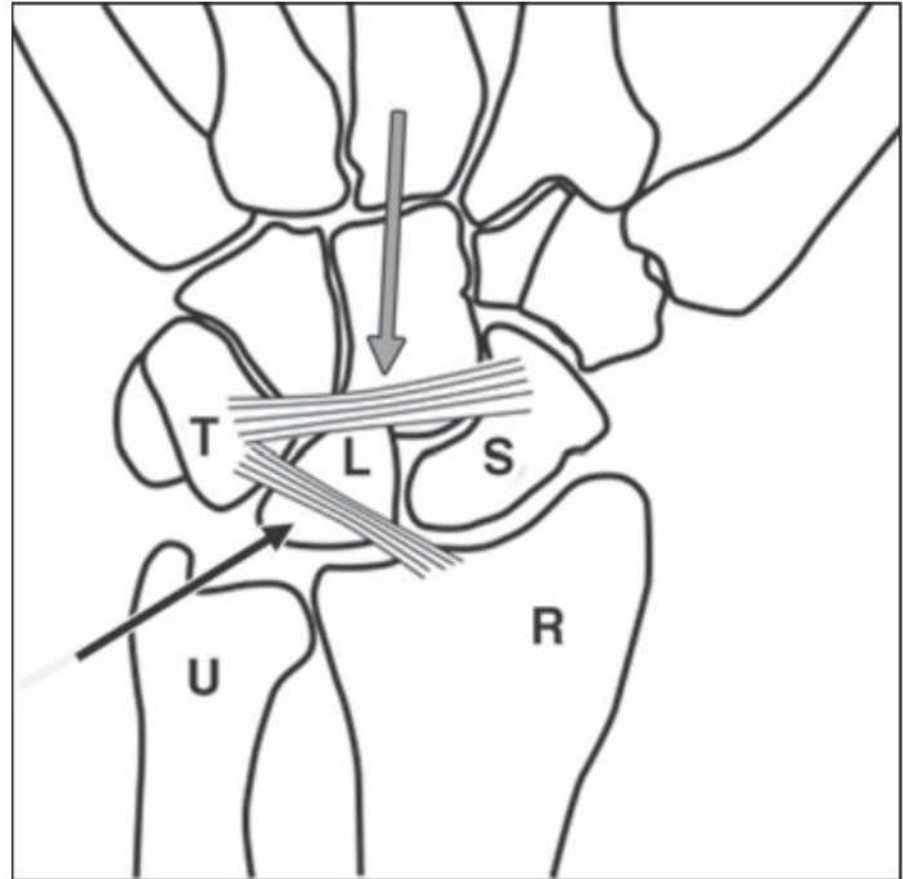
- *Intercarpal (IC)*
 - Karpaalluused ühendav side
- *Radioτριquetral (RT)*
- *Radioulnar (RU)*

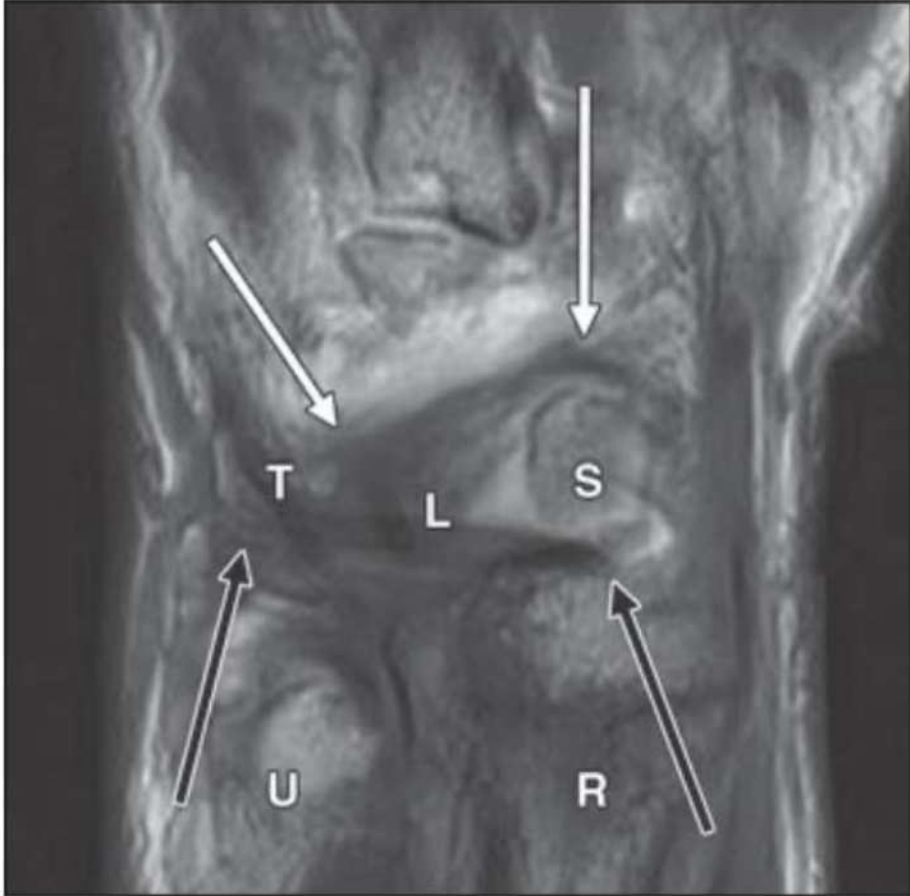
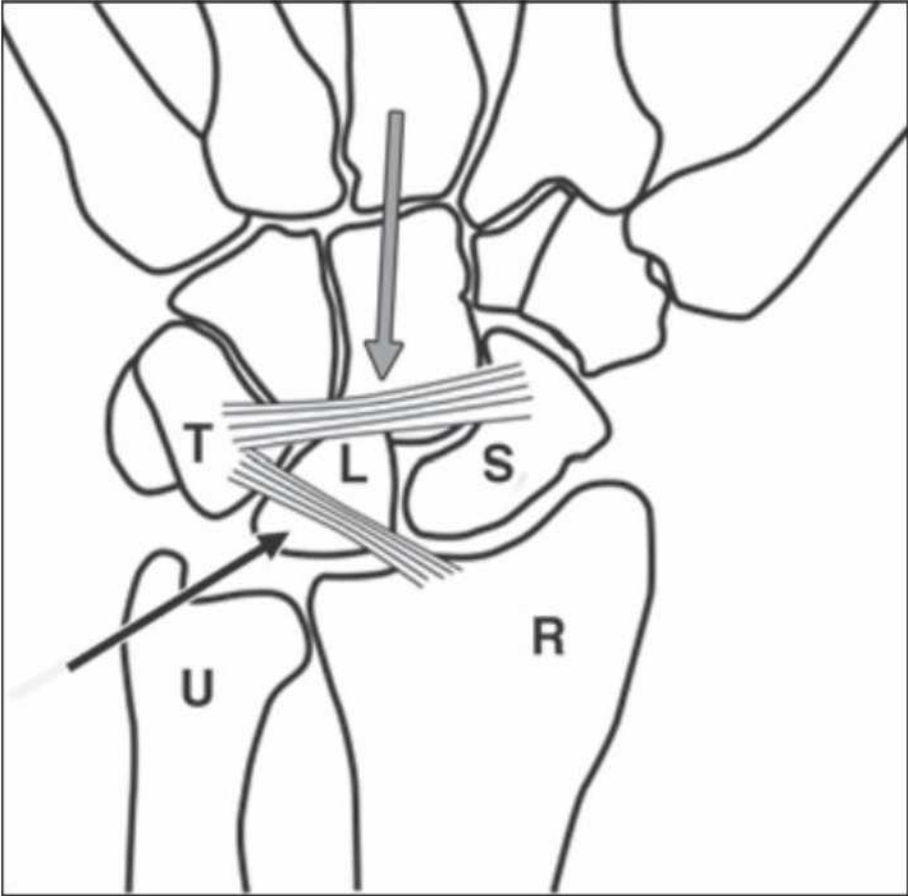


Radiotriquetral ligament (RT)

Intercarpal (IC)

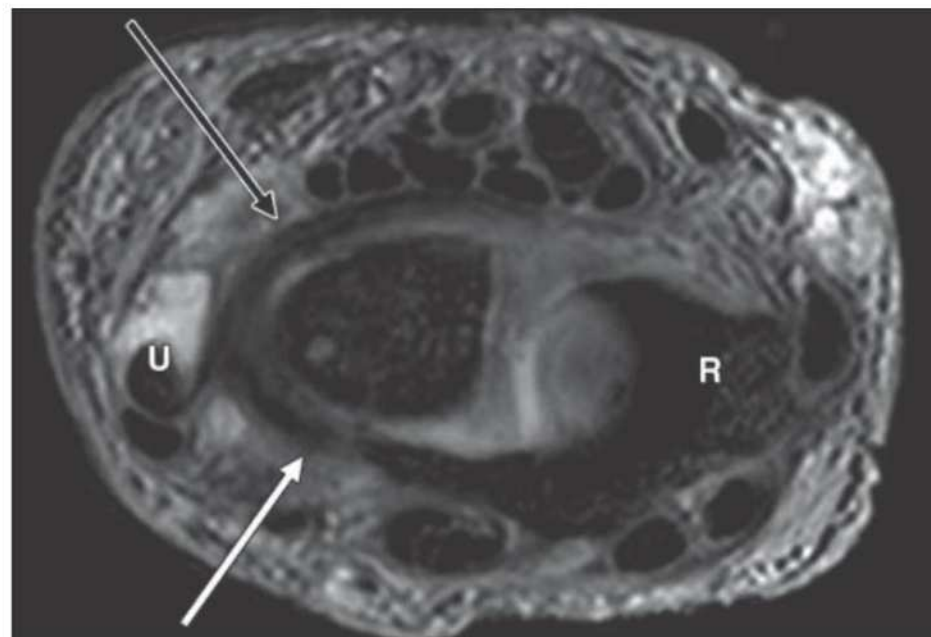
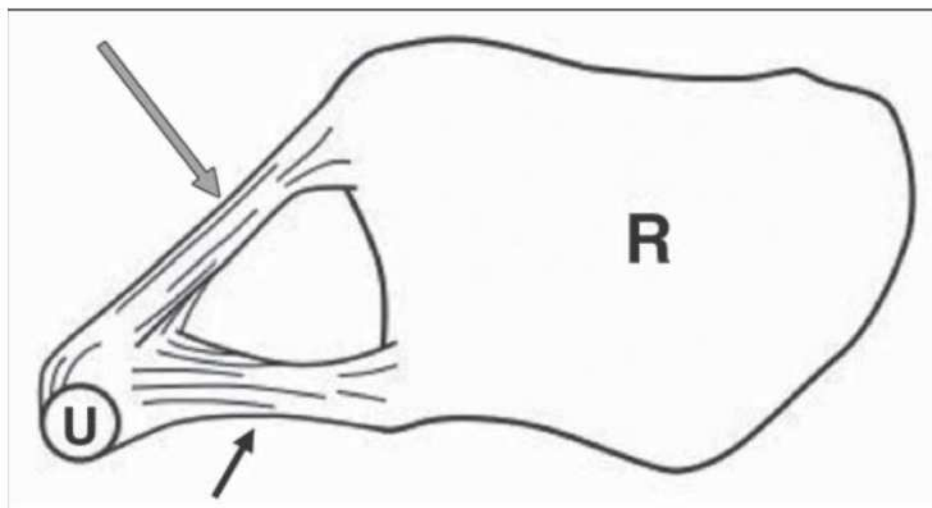
- *Radiotriquetral (RT)*
 - *Radiuse proc. styloideuse dors. osast os triquetrumi dors. tuberculumile*
 - Põikisuunaliselt dist. ulnaarsele
 - Kiud kinnituvad ja ulatuvad üle *os lunatum*
- *Dorsal intercarpal ligament*
 - *Os triquetrumi dors. tuberculumist kuni os scaphoideumi dors. süvendile*
 - Keskosas *os lunatum*i dorsaalsele küljele ja osadel inimestel ka *os trapeziumi* dors. proks. küljele
 - Kinnitub lisaks ka *SL*-le ning *LT*-le
- Dorsaalsed *RC* liigese stabilisaatorid
- Sik-saki / V-kujuline konfiguratsioon





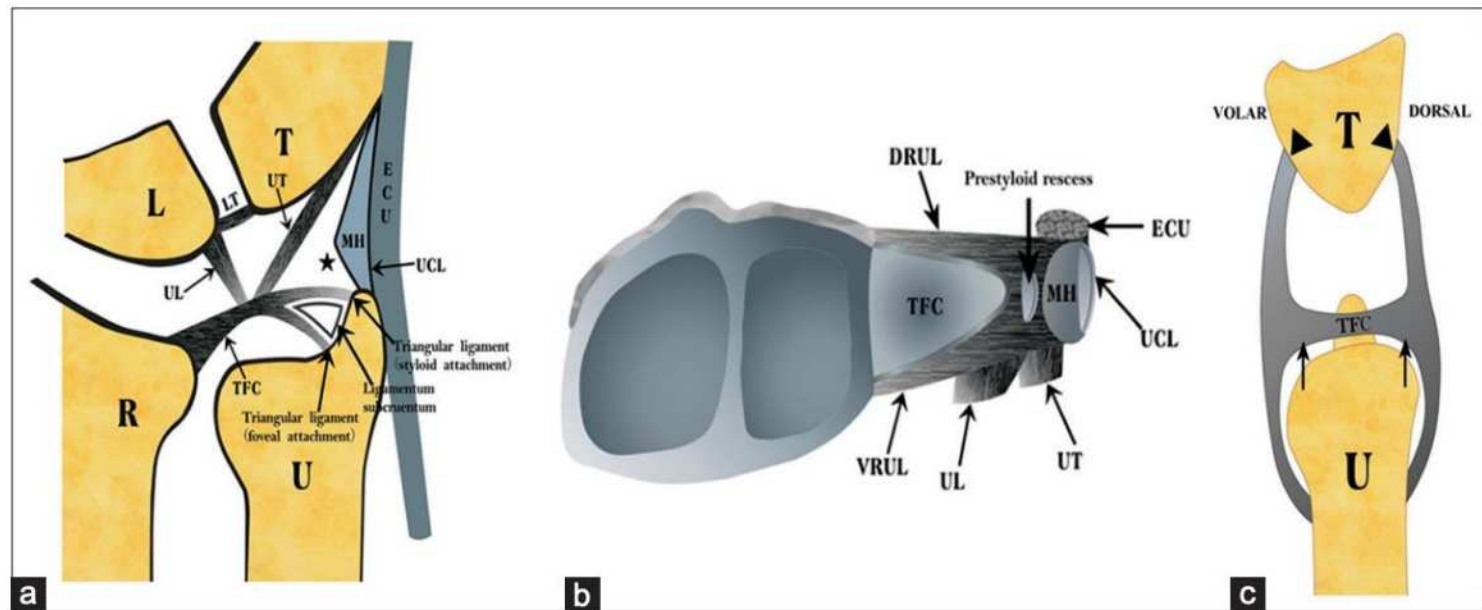
Dorsaalne *RU*

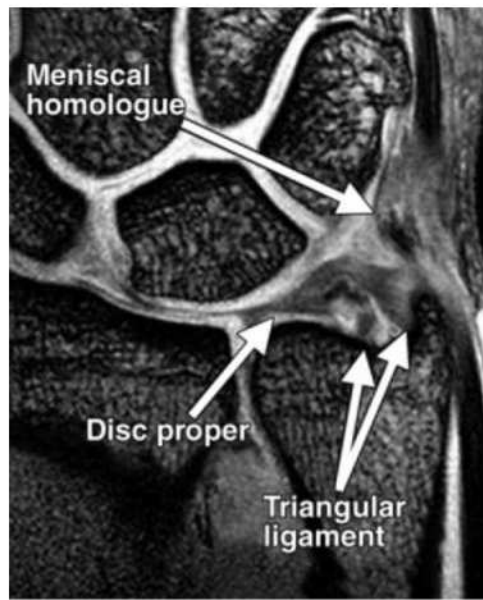
- Sarnaselt volaarse *RU*-ga tähistab paksemat perifeerset *TFCC* diski piiri
- Randme stabiilsuse tagamine pronatsioonil



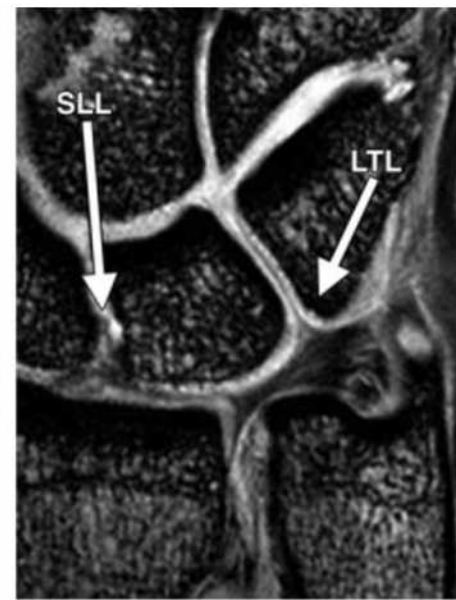
Triangular fibrocartilage complex (TFCC)

- Volaarne osa
 - Volaarne *RU*, *UL* ja *UT* sidemed
- Ulnaarne osa
 - Kõhreline disk, triangulaarne ligament, ulnaarne kollateraalne ligament ja *meniscus homologue*
- Dorsaalne osa
 - Dorsaalne *RU*, *extensor carpi ulnaris* kõõlustupp
- Lisaks eelnevatele sidemete funktsioonidele:
 - Primaarne distaalse radioulnaarse liigese stabilisaator
 - Katab *ulna* pead, tagamaks et see ei ulatu üle *radiuse* liigespinna

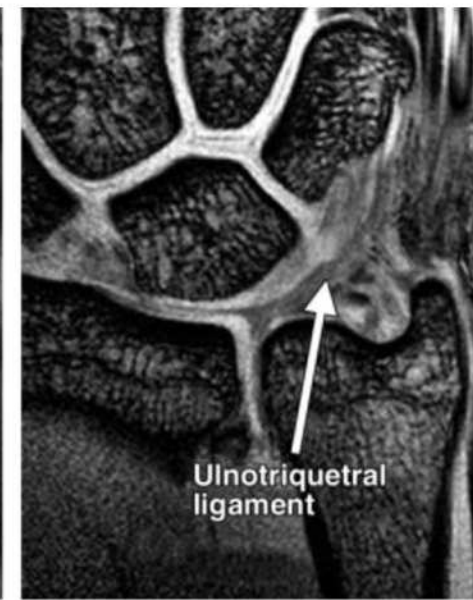




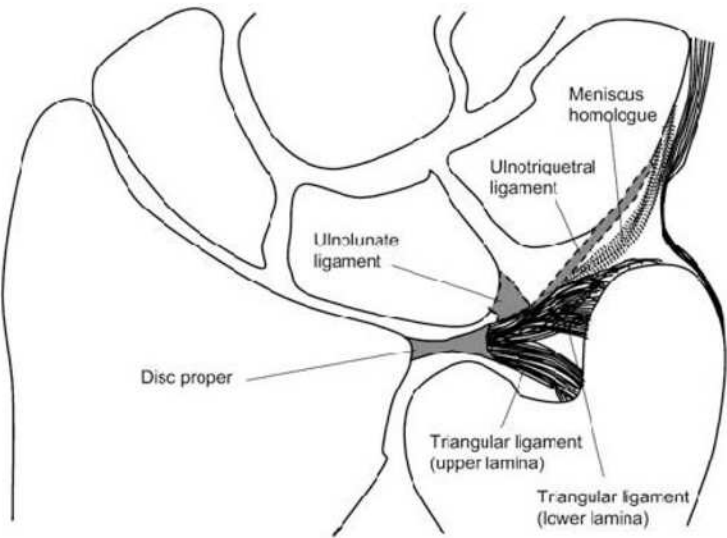
a.



c.



d.



b.



e.