

AZ ALSÓ VÉGTAG CSONTJAINAK ÖSSZEKÖTTETÉSEI

A, MEDENCEÖV CSONTJAINAK ÖSSZEKÖTTETÉSEI

B, A SZABAD ALSÓ VÉGTAG CSONTJAINAK KAPCS.

A, MEDENCEÖV CSONTJAINAK ÖSSZEKÖTTETÉSEI

1, SZEMÉREMCSONTOK ÖSSZEKÖTTETÉSE

2, KERESZTCSONT- CSÍPŐCSONT ÍZÜLET

SZEMÉREMCSONTOK ÖSSZEKÖTTETÉSE (SYMPHYSIS PUBICA)

KAPCSOLAT AZ ÖVCSONTOK KÖZÖTT

KAPCSOLÓDÓ CSONTFELSZÍNEK: SZEMÉREMCSONTOK
ÍZ.FELSZÍNE FACIES SYMPHYSIALIS

PORCLEMEZ (DISCUS INTERPUBICUS)

SZALAGOK:

a, FELSŐ SZEMÉREMTÁJI SZALAG
LIG. PUBICUM SUPERIUS

b, SZEMÉREMTÁJI ÍVELT SZALAG
LIG. ARCUATUM PUBIS

TÍPUS: ÁTMENET A FOLYTONOS ÖSSZEKÖTTETÉS ÉS AZ
ÍZÜLETES KAPCSOLÓDÁS KÖZÖTT
FÉLÍZÜLET HEMI-DIARTHROSIS

MOZGÁSOK: RUGALMAS TÁGULÁS

KERESZTCSONT- CSÍPŐCSONT ÍZÜLET **(ART.SACROILIACA)**

KAPCSOLAT AZ ÖVCSONTOK ÉS A TÖRZS CSONTJAI KÖZT

ÍZ.FELSZ: CSÍPŐCSONT, *FÜL ALAKÚ ÍZÜLETI FELSZÍN*
FAC. AURICULARIS

KERESZTCSONT, *FÜL ALAKÚ ÍZÜLETI FELSZÍN*
FAC. AURICULARIS

ROSTOS PORC

ÍZÜLETI TOK: IGEN SZOROS

SZALAGOK:

1, SAJÁT SZALAGOK :

a, ELÜLSŐ KERESZTCSONT- CSÍPŐCSONTI SZALAGOK
LIGAMENTA SACROILIACA VENTRALIA

b, CSONTKÖZTI KERESZTCSONT- CSÍPŐCSONTI SZALAGOK
LIGAMENTA SACROILIACA INTEROSSEA

c, HÁTULSÓ KERESZTCSONT- CSÍPŐCSONTI SZALAGOK
LIGAMENTA SACROILIACA DORSALIA

2, SEGÍTŐ SZALAGOK:

a, CSÍPŐCSONT- ÁGYÉKI SZALAG
LIG. ILIOLUMBALE

b, KERESZTCSONT- ÜLŐTÖVISI SZALAG
LIG. SACROSPINALE

c, KERESZTCSONT- ÜLŐGUMÓI SZALAG
LIG. SACROTUBERALE

d, ELFEDETT NYÍLÁS LEMEZE
MEMBRANA OBTURATORIA

TÍPUS: FESZES ÍZÜLET AMPHIARTHROSIS

MOZGÁSOK: NINCS

B, A SZABAD ALSÓ VÉGTAG CSONTJAINAK ÖSSZEKÖTTETÉSEI

CSÍPŐÍZÜLET (ART. COXAE)

KAPCSOLAT A MEDENCEÖV ÉS AZ ALSÓ VÉGTAG CSONTJAI
KÖZT

ÍZ.FEJ: COMBCSONT, *COMBCSONT FEJE CAPUT FEMORIS*

ÍZ.ÁROK: MEDENCECSONT, *CSÍPŐÍZÜLETI ÁROK ACETABULUM*

ROSTOSPORC AJAK (*LABRUM ACETABULARE*)

ÍZÜLETI TOK: BŐ

SZALAGOK: TOKON BELÜL: *a, LIG.CAPITIS FEMORIS*
b, LIG.TRANSVERSUM ACETABULI

a, CSÍPŐ - COMBCSONTI SZALAG
LIG. ILIOFEMORALE

b, SZEMÉREM - COMBCSONTI SZALAG
LIG. PUBOFEMORALE

c, ÜLŐ - COMBCSONTI SZALAG
LIG. ISCHIOFEMORALE

d, GYŰRŰSZALAG
ZONA ORBICULARIS

TÍPUS:

MŰKÖDÉS SZERINT: **SOKTENGELYŰ V. SZABADÍZÜLET**

ALAKJA SZERINT: **DIÓÍZÜLET**, SPECIÁLIS GÖMBÍZÜLET
ENARTHROSOS SPHAEROIDEA

MOZGÁSOK:

- **HAJLÍTÁS - FESZÍTÉS** (*FLEXIO - EXTENSIO*)

- **KÖZELÍTÉS - TÁVOLÍTÁS** (*ADDUCTIO - ABDUCTIO*)

- **KI- BE FORGATÁS** (*MED. ÉS LAT. ROTATIO*)

- KÖRBEVEZETÉS

(CIRCUMDUCTIO)

TÉRDÍZÜLET (ART. GENUS)

ÍZ.FEJ: COMBCSONT, *KÜLSŐ- BELSŐ ÍZÜLETI BÜTYÖK*
CONDYLUS LATERALIS et MEDIALIS FEMORIS

ÍZ.ÁROK: SÍPCSONT, *FELSŐ ÍZÜLETI FELSZÍN*
FAC. ART. SUPERIOR

KETTŐS ÍZ.FEJ ÉS ÁROK

PORCSARLÓK : **MENISCUS MEDIALIS** et **LATERALIS**

ÍZÜLETI TOK: BŐ, BONYOLULT ÍZÜLETI ÜREGRENDSZER

SZALAGOK:

1, ÍZÜLETI TOKON BELÜL

a, *ELÜLSŐ KERESZTSZALAG*
LIG. CRUCIATUM ANTERIUS

b, *HÁTULSÓ KERESZTSZALAG*
LIG. CRUCIATUM POSTERIUS

2, ÍZÜLETI TOKON KÍVÜL

a, *SÍPCSONTI OLDALSZALAG*
LIG. COLLATERALE TIBIALE

b, *SZÁRKAPCSI OLDALSZALAG*
LIG. COLLATERALE FIBULARE

c, *TÉRDKALÁCSSZALAG*
LIG. PATELLAE

d, *BELSŐ- KÜLSŐ TÉRDKALÁCSTARTÓ SZALAG*
RETINACULUM PATELLAE MEDIALE et LATERALE

e, *FERDE TÉRDHAJLATI SZALAG*
LIG. POPLITEUM OBLIQUUM

TÉRDÍZÜLET FOLYT.**TÍPUS:**

MŰKÖDÉS SZERINT: **CSAPÓ- FORGÓ ÍZÜLET
(TROCHOGINGLYMUS)**

MOZGÁSOK:

- HAJLÍTÁS - FESZÍTÉS (FLEXIO - EXTENSIO)

- FORGÓ MOZGÁSOK

a, AKARATLAGOS ROTATIO

b, ÖNKÉNTÉLEN ROTATIO

LÁBSZÁRCSONTOK KÖZÖTTI ÖSSZEKÖTTETÉSEK

1, SÍPCSONT- SZÁRKAPOCS ÍZÜLET

(ART. TIBIOFIBULARIS)

ÍZ.FELSZ.: SÍPCSONT, *SZÁRKAPCSI ÍZÜLETI FELSZÍN*
FAC. ART. FIBULARIS

ÍZ.FELSZ.: SZÁRKAPOCS, *SZÁRKAPOCS FEJÉNEK ÍZ.FSZ*
FAC. ART. CAPITIS FIBULAE

ÍZÜLETI TOK: SZOROS

SZALAGOK:

a, SZÁRKAPOCS FEJÉNEK ELÜLSŐ SZALAGJA
LIG. CAPITIS FIBULAE ANTERIUS

b, SZÁRKAPOCS FEJÉNEK HÁTULSÓ SZALAGJA
LIG. CAPITIS FIBULAE POSTERIUS

TÍPUS: FESZESÍZÜLET (AMPHIARTHROSIS)

MOZGÁSOK: NINCS

2, SÍPCSONT- SZÁRKAPOCSCSONT FOLYTONOS ÖSSZEKÖTTETÉSEI

- FOLYTONOS KÖTŐSZÖVETES KAPCSOLAT, A CSONTOK KÖZÖTT ELHELYEZKEDŐ **KÖTŐSZÖVETI HÁRTYÁVAL**
MEMBRANA INTEROSSEA CRURIS

- AZ ALSÓ RÉSZEN, **SZALAGOK** RÖGZÍTIK A SZÁRKAPCSOT A SÍPCSONTHOZ

ELÜLSŐ SÍPCSONT - SZÁRKAPCSI SZALAG
LIG. TIBIOFIBULARE ANTERIUS

HÁTULSÓ SÍPCSONT - SZÁRKAPCSI SZALAG
LIG. TIBIOFIBULARE POSTERIUS

TÍPUS: FOLYTONOS ÖSSZEKÖTTETÉS

MOZGÁSOK: NINCS

BOKAÍZÜLET V. FELSŐ UGRÓÍZÜLET (ART. TALOCRURALIS)

KAPCSOLAT A LÁBSZÁR ÉS A LÁB CSONTJAI KÖZT

ÍZ.FEJ: UGRÓCSONT, *UGRÓCSONT PÖRGŐJE TROCHLEA TALI*

ÍZ.ÁROK: ÖSSZETETT, BOKAVILLA

SÍPCSONT, *ALSÓ ÍZÜLETI FSZ., BELSŐ BOKA ÍZ.FSZ.*
FAC.ART. INFERIOR FAC.ART. MALLEOLI MED.

SZÁRKAPOCS, *KÜLSŐ BOKA ÍZ.FSZ.*
FAC.ART. MALLEOLI LAT.

ÍZÜLETI TOK: ELŐL HÁTUL BŐ, OLDALT FESZES

SZALAGOK:

BELSŐ OLDALON

a, DELTASZALAG
LIG. DELTOIDEUM

KÜLSŐ OLDALON

a, ELÜLSŐ SZÁRKAPOCS - UGRÓCSONTI SZALAG
LIG. TALOFIBULARE ANTERIUS

b, HÁTULSÓ SZÁRKAPOCS - UGRÓCSONTI SZALAG
LIG. TALOFIBULARE POSTERIUS

c, SZÁRKAPOCS - SAROKCSONTI SZALAG
LIG. CALCANEOFIBULARE

TÍPUS:

MŰKÖDÉS SZERINT: CSAPÓ V. CSUKLÓÍZÜLET (GINGLYMUS)

MOZGÁSOK:

- LÁBHÁTI HAJLÍTÁS - TALPI HAJLÍTÁS
(DORSAL FLEXIO - PLANTAR FLEXIO)

- KÖRBEVEZETÉS (CIRCUMDUCTIO)

ALSÓ UGRÓÍZÜLET (ART. TALOTARSALIS)

EGYETLEN MOZGÉKONY KAPCSOLAT A LÁBTŐCSONTOK KÖZT
KÉT SZERKEZETILEG KÜLÖNBÖZŐ RÉSZÍZÜLETBŐL ÁLL

**1, UGRÓ- SAROK- SAJKACSONTI ÍZÜLET
(ART. TALO- CALCANEO-
NAVICULARIS)**

2, UGRÓCSONT ALATTI ÍZÜLET (ART. SUBTALARIS)

**UGRÓ- SAROK- SAJKACSONTI ÍZÜLET
(ART. TALO- CALCANEO-
NAVICULARIS)**

ÖSSZETETT ÍZÜLET, 3 ÍZ FEJ -3 ÍZ ÁROK

ÍZ.FEJEK: UGRÓCSONTON **A, SAJKACSONTI ÍZ.FSZ
FAC. ART. NAVICULARIS**

**B, ELÜLSŐ SAROKCSONTI ÍZ.FSZ.
FAC. ART. CALCANEA ANTERIOR**

**C, KÖZÉPSŐ SAROKCSONTI ÍZ.FSZ.
FAC. ART. CALCANEA MEDIA**

ÍZ.ÁRKOK: SAJKACSONTON **a, UGRÓCSONTI ÍZ. FSZ
FAC. ART. TALARIS**

SAROKCSONTON **b, ELÜLSŐ UGRÓCSONTI ÍZ.FSZ
FAC. ART. TALARIS ANTERIOR**

**c, KÖZÉPSŐ UGRÓCSONTI ÍZ.FSZ
FAC. ART. TALARIS MEDIA**

+ LIG. CALCANEONAVICULARE PLANTARE

SAJÁT ÍZÜLETI TOK

TÍPUS: GÖMBÍZÜLET, SZABADÍZÜLET

UGRÓCSONT ALATTI ÍZÜLET (ART. SUBTALARIS)

ÍZ.FEJ: SAROKCSONTON *HÁTULSÓ UGRÓCSONTI ÍZ.FSZ*
FAC. ART. TALARIS POSTERIOR

ÍZ.ÁROK: UGRÓCSONTON *HÁTULSÓ SAROKCSONTI ÍZ.FSZ.*
FAC. ART. CALCANEA POSTERIOR

SAJÁT ÍZÜLETI TOK

TÍPUS: CSAPÓÍZÜLET

SZALAGOK : A KÉT RÉSZÍZÜLET SZALAGAI KÖZÖSEK

- *KÜLSŐ, BELSŐ, CSONTOK KÖZÖTTI UGRÓ-SAROKCSONTI SZALAG*
LIG. TALOCALCANEUM MEDIALE, LATERALE et INTEROSSEUM

- *UGRÓ- SAJKACSONTI SZALAG*
LIG. TALONAVICULARE

MOZGÁSOK:

A MOZGÁSTENGELYNEK MINDKÉT ÍZÜLET GEOMETRIAI VISZONYAIT KI KELL ELÉGÍTENIE !

TENGELY A TALP SÍKJÁVAL 45° SZÖGET ZÁR BE

KÉT ELTÉRŐ MOZGÁSLEHETŐSÉG KÖZT KOMPROMISSZUM

ART. TALO- CALCANEO- NAVICULARIS : SZABADÍZÜLET

ART. SUBTALARIS : CSAPÓ ÍZÜLET

ALSÓ UGRÓÍZÜLET EGÉSZÉBEN : FORGÓÍZÜLET (ART. TROCHOIDEA)

- **BORINTÁS (PRONATIO) ÖREGUJJI (BELSŐ) SZÉL SÜLLYED**

- **HANYINTÁS (SUPINATIO) ÖREGUJJI SZÉL EMELKEDIK**

- **KÖRBEVEZETÉS(CIRCUMDUCTIO) BOKAÍZ. MOZGÁSÁVAL EGYÜTT**

a, LÁBTŐCSONTOK KÖZÖTTI ÍZÜLETEK

FESZES ÍZÜLET, KISFOKÚ RUGALMAS ELMOZDULÁS

b, LÁBTŐ- LÁBKÖZÉP CSONTOK KÖZÖTTI ÍZÜLETEK

FESZES ÍZÜLETEK, KISFOKÚ RUGALMAS ELMOZDULÁS

c, LÁBKÖZÉP UJJÍZÜLETEK

GÖMBÍZÜLET, KORLÁTOZOTT SZABADÍZÜLET

MOZGÁSOK:

- **HAJLÍTÁS - FESZÍTÉS**
(**FLEXIO- EXTENSIO**)

- **KÖZELÍTÉS- TÁVOLÍTÁS**
(**ADDUCTIO-ABDUCTIO**)

- **KÖRBEVEZETÉS (CIRCUMDUCTIO)**

d, LÁBUJJPERCEK KÖZÖTTI ÍZÜLETEK

HENGERÍZÜLET, CSAPÓ - V. CSUKLÓÍZÜLET

MOZGÁSOK:

- **HAJLÍTÁS - FESZÍTÉS**
(**FLEXIO- EXTENSIO**)

A TÖRZS CSONTJAINAK ÖSSZEKÖTTETÉSEI

1. CSIGOLYÁK ÖSSZEKÖTTETÉSEI
2. BORDÁK ÉS A SZEGYCSONT KAPCSOLÓDÁSAI
3. BORDÁK ÉS A CSIGOLYÁK KAPCSOLÓDÁSAI

1. CSIGOLYÁK ÖSSZEKÖTTETÉSEI (JUNCTURAE VERTEBRARUM)

I. FOLYTONOS KAPCS. II. ÍZÜLETES
ÖSSZEKÖTTETÉS

I. FOLYTONOS KAPCSOLÓDÁSOK:

A, PORCOS ÖSSZEKÖTTETÉS (SYNCHONDROSIS)

CSIGOLYÁK TESTE KÖZÖTT
23 DB PORCKORONG (DISCUS INTERVERTEBRALIS)

DISCUS : ANULUS FIBROSUS
NUCLEUS PULPOSUS

B, SZALAGOS ÖSSZEKÖTTETÉS (SYNDESMOSIS)

KÖTŐSZÖVETBŐL SZALAGOK

a, ELÜLSŐ és HÁTULSÓ HOSSZÚ SZALAG
LIG. LONGITUDINALE ANTERIUS et POSTERIUS

b, SÁRGA SZALAG
LIG. FLAVUM

c, HARÁNTNYÚLVÁNYOK KÖZÖTTI SZALAG
LIG. INTERTRANSVERSARIUM

d, TÖVISNYÚLVÁNYOK KÖZÖTTI SZALAG
LIG. INTERSPINALE

e, TÖVISNYÚLVÁNYOK FELETTI SZALAG
LIG. SUPRASPINALE

C₇ FELETT TARKÓSZALAG LIG. NUCHAE

C, CSONTOS ÖSSZEKÖTTETÉS (SYNOSTOSIS)

CSAK AZ ÁLCSIGOLYÁK !

KERESZTCSONT, FAROKCSONT

II. ÍZÜLETES ÖSSZEKÖTTETÉS (ART. INTERVERTEBRALIS)

A GERINC KIS ÍZÜLETEI

ÍZ.FELSZÍNEK :

ALUL ELHELYEZKEDŐ CSIGOLYÁN
FELSŐ ÍZÜLETI NYÚLVÁNYOK FAC. ART. SUPERIOR

FELÜL ELHELYEZKEDŐ CSIGOLYÁN
ALSÓ ÍZÜLETI NYÚLVÁNYOK FAC. ART. INFERIOR

ÍZ. RÉSEK ELHELYEZKEDÉSE BEFOLYÁSOLJA AZ ELMOZDULÁS
IRÁNYÁT ÉS MÉRTÉKÉT

C - HORIZONTÁLIS

Th - FRONTALIS SÍKBAN

L - SAGITTALIS

SAJÁT ÍZÜLETI TOK

TÍPUS: FESZES ÍZÜLET

**MOZGÁS: A KÉT CSIGOLYA KÖZÖTTI MINIMÁLIS ELMOZDULÁSOK
A GERINC HOSSZÁBAN ÖSSZEGZŐDNEK!!**

A GERINC SZERKEZETE ÉS MŰKÖDÉSE

CSIGOLYÁK ÖSSZEKÖTTETÉSEIVEL ⇒ GERINCOSZLOP
COLUMNA VERTEBRALIS

KETTŐS FELADAT: **SZILÁRD TENGELY**
GERINCVELŐ VÉDELME

KETTŐS S-ALAKÚ GÖRBÜLET

NYÍLIRÁNYÚ SIKBAN ELŐRE DOMBORÚ HAJLAT **LORDOSIS**

HÁTRA DOMBORÚ GÖRBÜLET **KYPHOSIS**

C - LORDOSIS

Th - KYPHOSIS

L - LORDOSIS

S - KYPHOSIS

MOZGÁS: PORCKORONGOK RUGALMAS ALAKVÁLTOZÁSA
AZ ÍZÜLETEKBEN LÉTREJÖTT KISFOKÚ ELMOZDULÁSOK
ÖSSZEGZŐDNEK

- **ELŐRE ÉS HÁTRA HAJLÁS (FLEXIO VENTRALIS et DORSALIS)**

C > L > Th

- **OLDALRA HAJLÍTÁS (FLEXIO LATERALIS)**

C > L > Th

- **HOSSZTENGELY KÖRÜLI CSAVARODÁS (TORSIO-RETORSIO)**

C > Th > L

- **RUGÓSZERŰ MOZGÁS**

A SZEGYCSONT ÉS A BORDÁK KAPCSOLÓDÁSAI

I. PORCOS ÖSSZEKÖTTETÉS (SYNCHONDROSIS STERNOCOSTALIS)

CSAK AZ I. BORDA KAPCSOLÓDIK ÍGY

II. ÍZÜLETES KAPCSOLÓDÁS

SZEGYCSONT- BORDA ÍZÜLET(ART. STERNOCOSTALIS)

ÍZ.FEJ: BORDA PORCOS VÉGE *CARTILAGO COSTALIS*

ÍZ.ÁROK: SZEGYCSONT, BORDAI BEVÁGÁS *INCISURA
COSTALIS*

ÍZÜLETI TOK: FESZES

SZALAGOK:

-*ÍZÜLETEN BELÜLI SZEGYCSONT- BORDAI SZALAG
LIG.STERNOCOSTALE INTRAARTICULARE*

- *SUGÁR ALAKÚ SZALAGOK
LIGG. STERNOCOSTALIA RADIATA*

TÍPUS: FESZESÍZÜLET (AMPHIARTHROSIS)

MOZGÁSOK: KISFOKÚ RUGALMAS ELMOZDULÁS A LÉGZÉS
SORÁN

BORDÁK ÉS A CSIGOLYÁK KAPCSOLÓDÁSAI

KÉT HELYEN KAPCSOLÓDNAK A BORDÁK A HÁTCSIGOLYÁKHOZ

A, BORDAFEJ- CSIGOLYA KÖZÖTTI ÍZÜLET
(ART. CAPITIS COSTAE)

B, BORDAGUMÓ -HARÁNTNYÚLVÁNY KÖZÖTTI ÍZÜLET
(ART.COSTOTRANSVERSARIA)

A, BORDAFEJ- CSIGOLYA KÖZÖTTI ÍZÜLET
(ART. CAPITIS COSTAE)

ÍZ.FEJ: BORDA FEJE *CAPUT COSTAE*

ÍZ.ÁROK: CSIGOLYA *FOVEA COSTALIS SUPERIOR et INFERIOR*

ÍZÜLETI TOK: FESZES

SZALAGOK:

- *ÍZÜLETEN BELÜLI SZALAG*
LIG. CAPITIS COSTAE INTRAARTICULARE

- *SUGÁR ALAKÚ SZALAG*
LIG. CAPITIS COSTAE RADIATUM

B. BORDAGUMÓ -HARÁNTNYÚLVÁNY KÖZÖTTI ÍZÜLET
(ART.COSTOTRANSVERSARIA)

ÍZ.FEJ: BORDA GUMÓ *TUBERCULUM COSTAE*

ÍZ.ÁROK: HARÁNTNYÚLV.ÍZ. FSZ *FOVEA COSTALIS*
TRANSVERSALIS

ÍZÜLETI TOK: BŐ

SZALAGOK:

- *BORDA GUMÓI SZALAG*
LIG. TUBERCULI COSTAE

- *BORDA- HARÁNTNYÚLVÁNYI SZALAG*
LIG. COSTOTRANSVERSARIUM

TÍPUS: *A KÉT ÍZÜLET EGYÜTT FORGÓÍZÜLET HOZ LÉTRE*
ART. TROCHOIDEA

MOZGÁSOK: A BORDA FORGÁSÁVAL EMELKEDÉS- SÜLLYEDÉS
(BORDA LENGÉS)