

Vázrendszer

Az összes gerinces állattal azonos tulajdonságunk, hogy testünket belső váz, a csontváz szilárdítja.

Csontváz szerepe: tartja testünket - védelmet nyújt belső szerveinknek - a csontok a vérképzésben is szerepet játszanak.

A felnőtt emberi csontváz kb. 206 darab csontból áll, míg egy újszülöttnél még 300-nál is több csontja van.

A csontvázat három nagy részre tagoljuk:

fejváz: váza a koponya, melynek két része van, egyik az agykoponya, mely védi az agyvelőt, alsó része pedig a gerincoszlophoz kapcsolódik. Másik része az arckoponya adja az arctájék vázát, védi a légző- és a táplálkozási szervrendszer kezdeti szakaszát. Az arckoponyához tartozik az állkapocs.

törzsváz: alapja a gerincoszlop, mely csigolyákból áll. A háti csigolyákhoz bordák csatlakoznak, a keresztcsonti tájékon a csigolyák keresztcsonttá nőttek össze. Az egymás fölött lévő csigolyalyukak együtt a gerincsatornát alkotják, ebben található a gerincvelő.

végtagváz: felső végtag csontjai: vállöv, mely kulcscsontból és a lapockacsontból áll. További csontok: felkarcsont alkarban az orsócsont (hüvelykujj felől) és a sípcsont (kisujj felől)

kéz csontjai: kéztőcsontok – kézközép - ujjak

Alsó végtag csontjai: medenceöv, mely keresztcsontból és medencecsontból áll (ülőcsont+szeméremcsont+csípőcsont)

További csontok: combcsont – lábszárban a sípcsont és a szárkapocscsont.

Láb csontjai a lábtőcsontok, lábközépcsontok és lábujjak.

Csontok alakja:

- csöves – pl. végtagjaink csontjai
- lapos – pl. koponya csontja
- szabálytalan – pl. gerincoszlop csigolyái

Csontok felépítése: kívülről a csonthártya borítja, mely védi a csontot a külső hatásoktól, biztosítja a vérellátását és az idegellátását. Csonttörés gyógyulása a csonthártya révén valósul meg.

A csonthártya alatt - kívül tömör csontállomány; belül szivacsos állomány. A szivacsos állomány csontlemezekből áll, melynek közeit a vörös csontvelő tölti ki.

Csontok kapcsolódási formái:

- csontösszenövés: a legnagyobb fizikai terhelésnek kitett helyeken található – pl. medencecsont (3 csont összenövéséből), keresztcsont (5 csont összenövéséből). Az összenövésekben a csontok egyáltalán nem tudnak egymáshoz képest elmozdulni

- varratok: pl. koponya csontjai - csak minimális elmozdulását tesznek lehetővé,
- porcos összeköttetés már megenged némi mozgást – pl. gerincoszlop
- ízületek: a legnagyobb mértékű mozgását az teszi lehetővé. A csontok végét porcszövet vonja be, amely védi őket.

A csontokat az ízületi tok veszi körül, amelynek belső felszínén a sejtek ízületi folyadékot termelnek. A csontvégeket szalagok tartják össze. Szalagok nem nyújthatóak, de hajlékonyak, lehetővé teszik a csontok elmozdulását, de nem engedik a csontokat egymástól eltávolodni

Vázrendszer sérülései:

Törés: hirtelen és rossz irányból érkező ütés hatására eltörhetnek gyakran deformálódnak, megduzzad, fáj. A törött végtagot helyezzük szilárd alapra, és óvatosan rögzítsük!

Rándulás: Az erőhatás csak akkora, hogy a csontok eltávolodnak egymástól, de az izmok erőteljesen visszarántják őket eredeti helyükre. A rándulás helyén duzzanat keletkezik, az adott testrész mozgása fájdalmas.

Az ízület pihentetése, fájdalomcsillapítók, borogatások segítik a gyógyulást.

Ficam: Akkor következnek be, ha az ízületet érő káros hatás olyan nagy, hogy a csontok már nem képesek eredeti helyükre visszatérni. Legtöbbször az ízületi tok és szalagok is elszakadnak.

A sérült részt rögzíteni kell, fontos a fájdalomcsillapítás, gyakran orvosi beavatkozás szükséges.

Vázrendszer betegsége: a csonttritkulás, amikor a csontok ásványianyag-tartalma és rugalmassága lecsökken.

Gyakoribbak lesznek a csonttörések, és ennek következtében kialakult elváltozások súlyos mozgáskorlátozottsághoz vezethetnek.

Izmok: Az izmokat nagyon erős, hajlékony, de nem rugalmas kötőszövetből felépülő **inak** rögzítik a csontokhoz. Mivel az inak alig nyúlnak meg, az összehúzódó izom elmozdítja az ízületben a csontokat.

Az izomrendszer a csontváznak megfelelően tagolódik.

Fej izmai: rágó- és a mimikai izmok. A vázizmok közül egyedül a mimikai izmoknál találunk olyat, amelyik csak egyik, vagy egyik végével sem tapad csontoz.

Törzs izmai: a testtartást biztosítják, mozgatják a végtagokat.

Nyakizom – deltaizom – hátizom – csuklyásizom - hasizom -fűrészizom – mellizom - farizom

Végtagok izmai:

- felkarizom: bicepsz, tricepsz
- alkarizom
- combizom
- vádli - lábszárizom