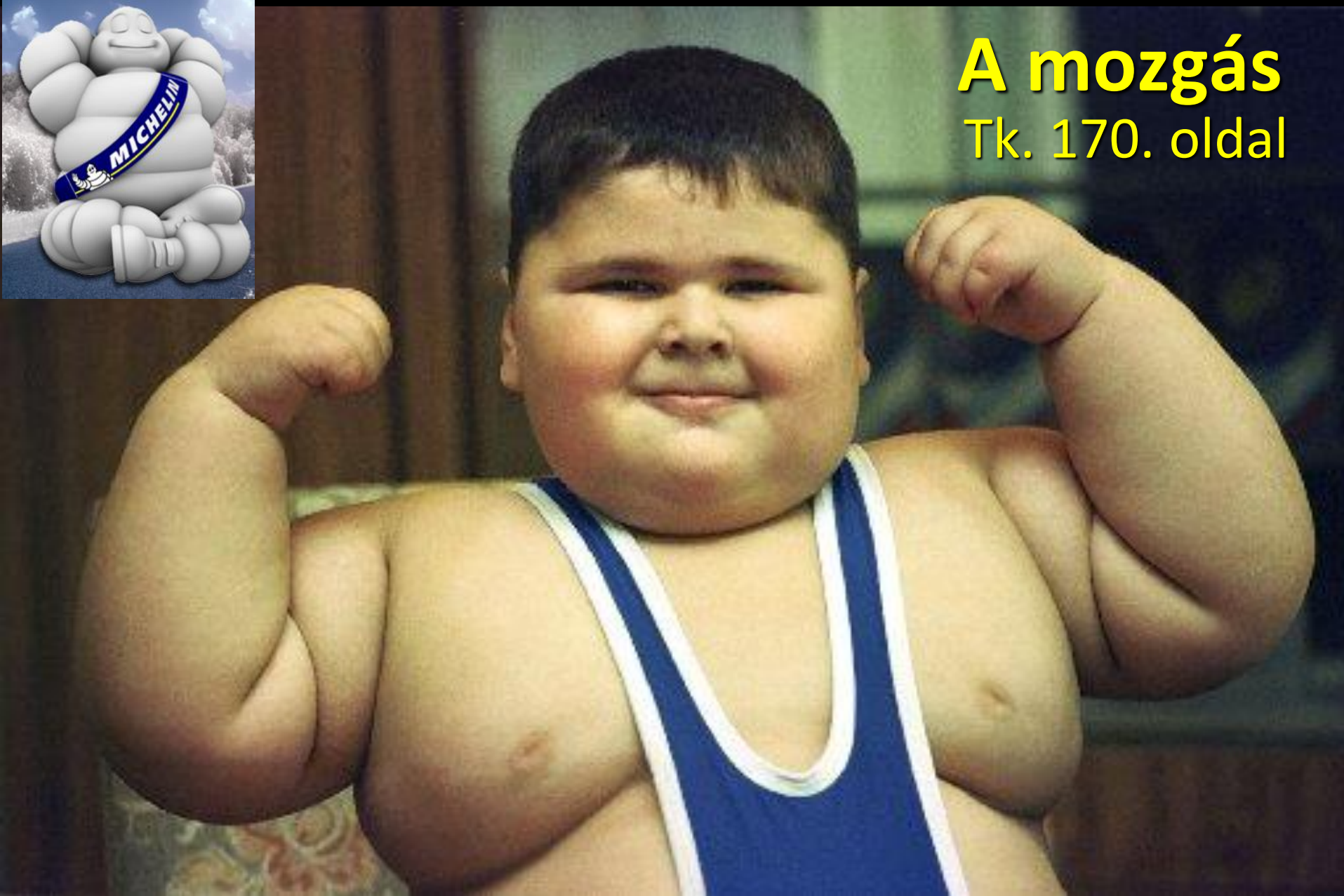




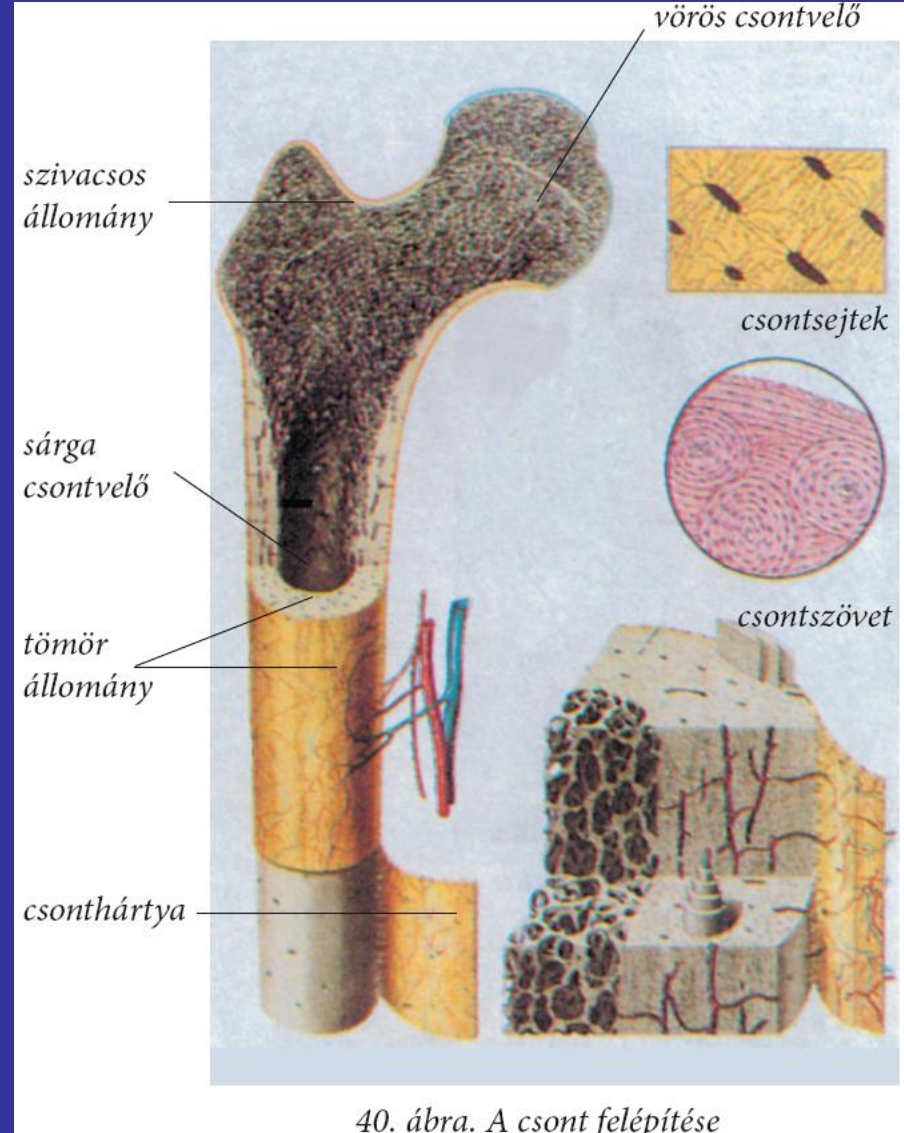
A mozgás

Tk. 170. oldal



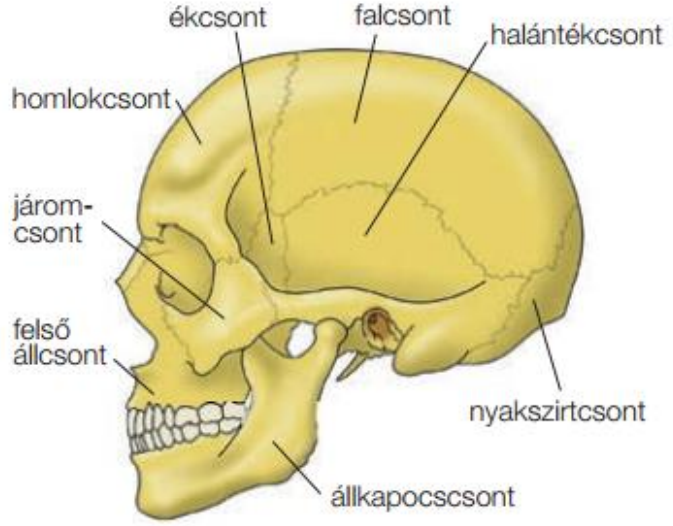
Mozgásunk passzív része a vázrendszer, aktív része az izomzat.

- vázrendszerünk építőelemei a csontok
- alakjuk sokféle lehet
- kívülről csonthártya borítja
- alatta a tömör állomány található
- a hosszú csöves csontvégekben szivacsos állomány található
- a szivacsos állományt vörös csontvelő tölti ki
- a belsejében csontüreg található, melyet sárga csontvelő tölt ki
- a lapos csontokban mindenhol vörös csontvelő található
- bennük alakulnak ki a vér sejt alkotói



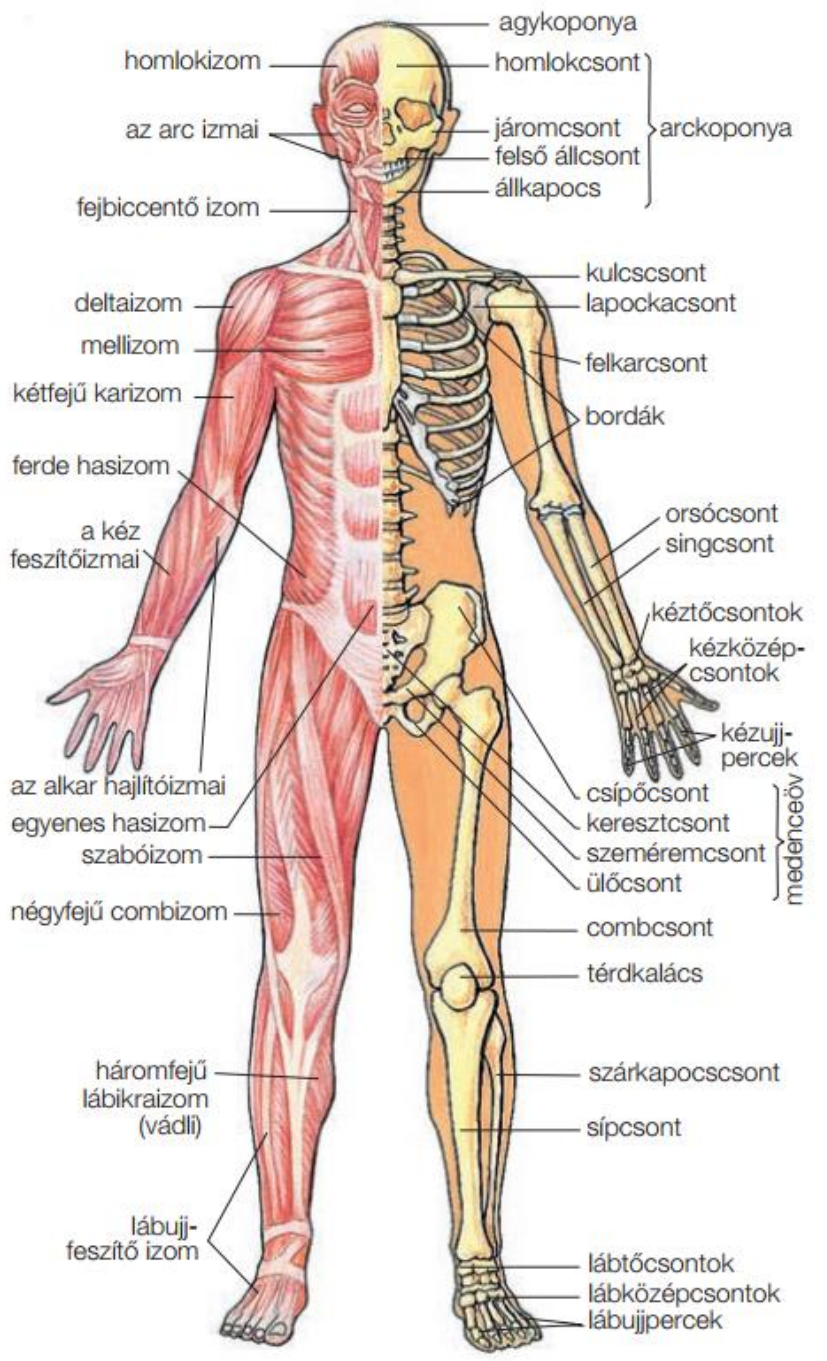


2. ábra. Gerincoszlopunk oldalról



3. ábra. Az agykoponya és arckoponya csontjai

Elöl a bordákat porcok közbeiktatásával a lapos mellcsont kapcsolja egybe. Karjaink vázát a lapockacsontból és a kulcscsontból álló vállöv, lábunk vázát az ülőcsontból, csípőcsontból és szeméremcsontból álló medenceöv kapcsolja a gerincoszlophoz.



1. ábra. Az ember mozgási szervrendszere

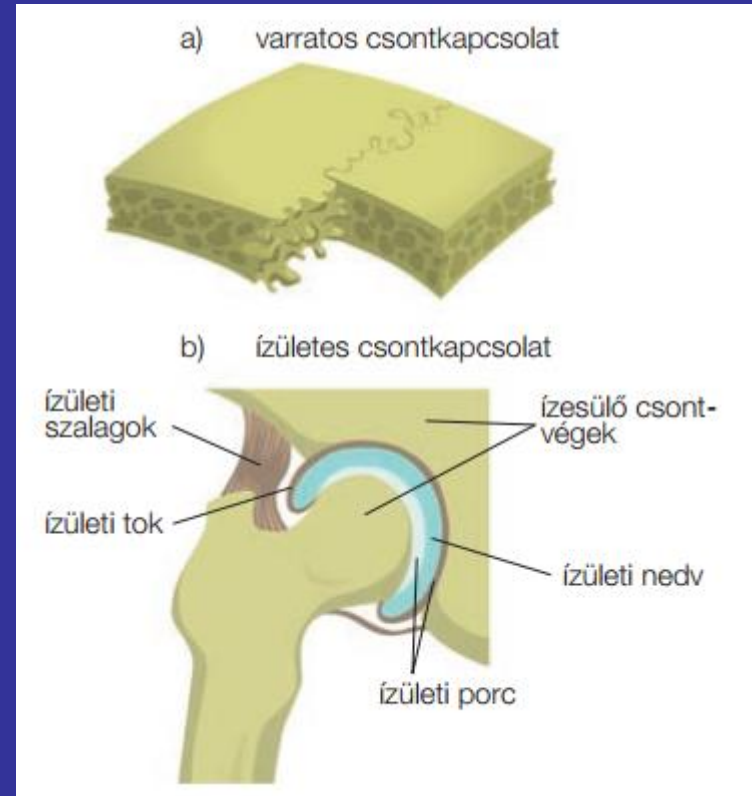
Csontok kapcsolódása:

- összenövés: pl. keresztcsont



- varrat

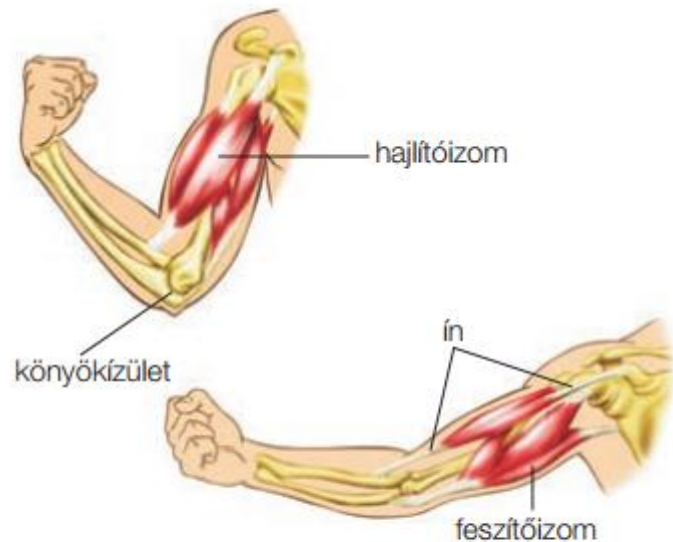
- ízület: Az ízületeket kötőszöveti szalagokból álló tok foglalja egybe, melyet súrlódást csökkentő ízületi nedv tölt ki. Az illeszkedő csontok felületét porcok fedik.



Izomzatunk

- a fej, arc, törzs izmai laposak
- végtagok izmai orsó alakúak
- a száj és végbélnyílás körül gyűrű alakúak

- egy ízületet egy feszítő és egy hajlító izom kapcsolódik

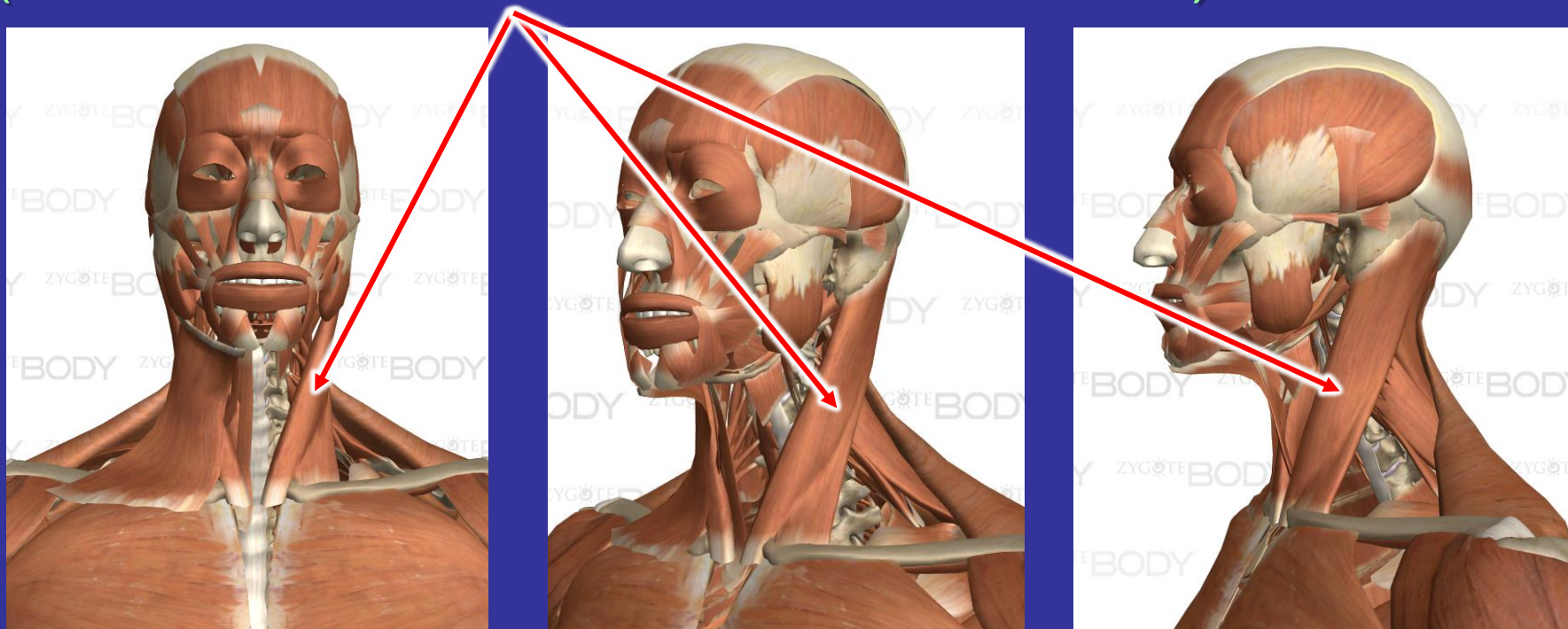


6. ábra. Karunk hajlításakor a hajlítóizom összehúzódik, a feszítőizom elernyed.

Az izmok működése sok energiát igényel. Az ehhez szükséges tápanyagot – elsősorban cukrokat – az izmok a dús hajszálérhálózatukból veszik fel. A kémiai energiát az izmok mozgási energiává alakítják át. Az energiaátalakulás során hő is keletkezik, ezért melegszünk ki munkavégzés közben, és ezért alkalmas az izomzat hőtermelésre is hidegben: ha fázunk, akaratlanul is reszketni kezdünk. **Az izmok anyagcseréje során bomlástermékek is keletkeznek, ilyen például a tejsav. Ha az izomban a hosszú ideig tartó működés miatt felhalmozódik a tejsav, az izomszálacsák apró sérüléseivel együtt izomlázat okoz.**

SZORGALMI 5 - ös

musculus sternocleidomastoideus – fejbiccentő izom
(**muszkulusz szternokleido masztoideusz**)



sulcus tendinis musculi flexoris hallucis longi
(**szulkusz tendinisz muszkuli flexórisz hallucisz longi**)
– a nagylábujj hosszú hajlító izom inának az árka