

M I Š I Ć I



ULOGA:

- pokretanje cijelog tijela ili pojedinih njegovih dijelova
- aktivni dio sustava organa za kretanje
- zajedno s kostima daju tijelu oblik



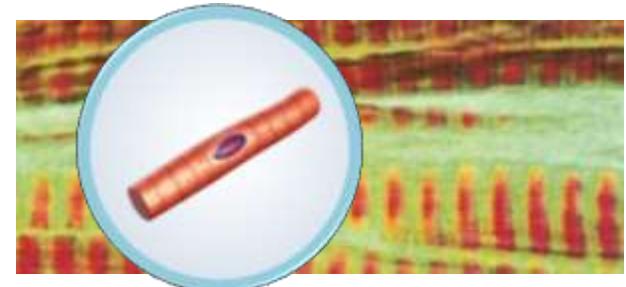
SKUPINE MIŠIĆA KOSTURA

- mišići glave, trupa (prsa, trbuš, leđa, stražnjica), gornjih udova, donjih udova

VRSTE:

1. POPREČNOPRUGASTI

- mišići kostura
- pod utjecajem naše volje



2. GLATKI

- reguliraju pokrete unutarnjih organa
- nisu pod utjecajem naše volje



3. SRČANI

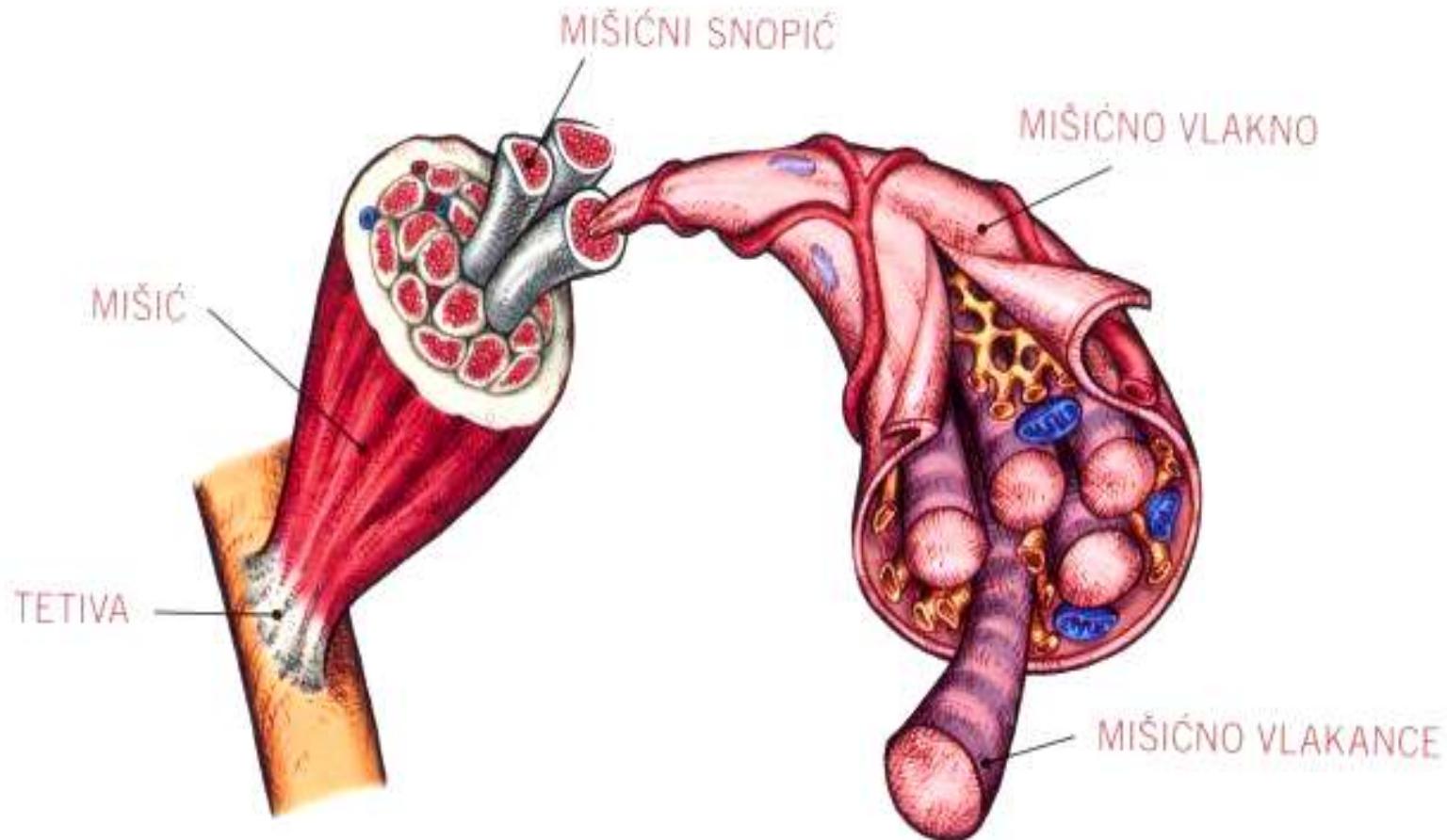
- grade srce
- nisu pod utjecajem naše volje



GRAĐA MIŠIĆA

- POPREČNOPRUGASTI mišići čine oko 40% mase tijela čovjeka
- obavijeni su **ovojnicom**, a **tetivama** pričvršćeni za kost
- svaki mišić građen je od **mišićnih SNOPIĆA** koji su građeni od **mišićnih VLAKANA** (imaju svoju ovojnicu)
- dobro su opskrbljeni **živcima i krvnim žilama**

•752 mišića u tijelu!



Svojstva mišića

- stezanje
- skraćivanje
- izdržljivost
- elastičnost
- podražljivost
- provodljivost
- za rad potrebna energija - glukoza



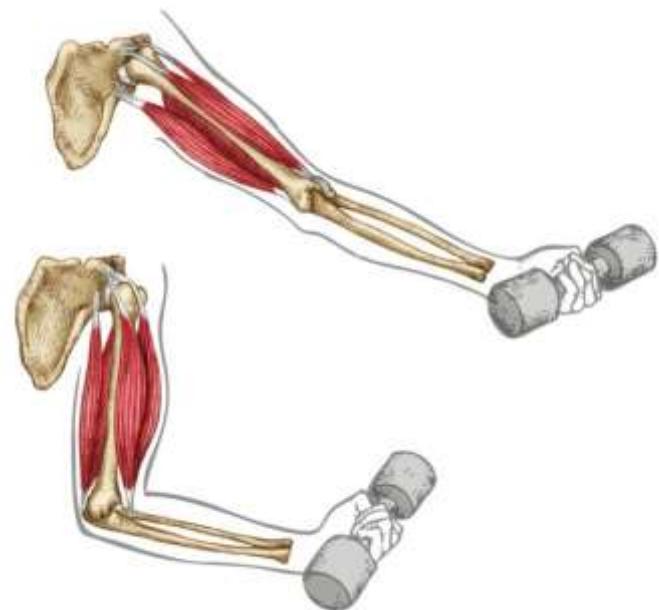
STEZANJE I OPUŠTANJE

- za rad mišića potrebni su **O₂ i hranjive tvari** (glukoza, glikogen i masne kiseline)
- da bi mišić radio potreban je **živčani impuls**

Dvije faze rada :

- a) stezanje
- b) opuštanje

Mišići uvijek rade u paru (nasuprotni antagonistički)!



Stezanje i opuštanje dvoglavoga i troglavoga mišića ruku



UMOR

Nakon duljeg rada, u mišićnim stanicama se javlja **mišićni umor** zbog nakupljanja štetnih i otpadnih tvari, **MLIJEČNA KISELINA -> mišićni grč**

- pomoć = odmor mišića



Hranjive tvari u mitohondrijima mišićnih stanica izgaraju uz prisutnost O₂ = **STANIČNO DISANJE**

-srčani mišić treba odmor pa nakon svakog stezanja nastupa kratka stanka



Nakon određenog vremena rada nastaje mišićni umor

BOLESTI MIŠIĆA

Ukoliko se mišići preopterete može doći do:

- a) **istegnuća mišića**
- b) **puknuća tetive** (liječi se operativno)



MIŠIĆNA DISTROFIJA - je progresivna, rijetka, nasljedna bolest koja uništava mišiće koji kontroliraju pokrete pa oni propadaju i slabe.

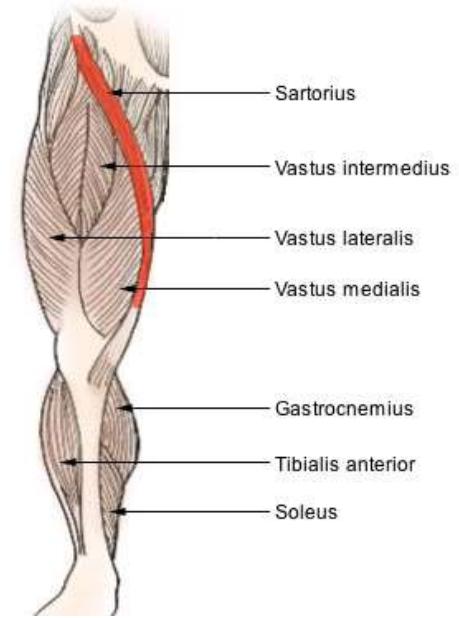
Kod nekih oblika ove bolesti zahvaćeno je srce i drugi nevoljni mišići. (ponekad se zbog krive dijagnoze liječi jetra)

MULTIPLA SKLEROZA – (lat. *sclerosis multiplex*),

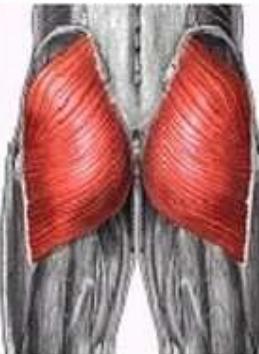
neurodegenerativno oboljenje i autoimuna bolest koja prvenstveno „napada“ bijelu masu SŽS. Pogađa dugačke produžetke stanica neurona, na kojima pojedini dijelovi mijelinske ovojnica upalno reagiraju i propadaju.



- najduži mišić tijela = **KROJAČKI MIŠIĆ**
- Najkraći mišić - u srednjem uhu



- najveći mišić tijela = **VELIKI MIŠIĆ STRAŽNICE**



**GLUTEUS
MAXIMUS**



**GLUTEUS
MEDIUS**



**GLUTEUS
MINIMUS**

**OSMIJEH NE STOJI NIŠTA, A DJELUJE
ČUDESNO...**

**OBOGAĆUJE ONOGA KOME JE UPUCEN,
A NE OSIROMAŠUJE ONOGA TKO GA
DAJE...**

Da bi se nasmijali potreban je istovremeni rad 15 mišića !!



NEKOLIKO PITANJA

1. Koja je uloga mišića?
2. Koje tri vrste mišićnog tkiva razlikujemo?
3. Koji mišići su pod utjecajem naše volje?
4. Objasni građu poprečnoprugastog mišića!
5. Što je potrebno da bi mišić normalno radio?
6. Zbog čega nastaje mišićni umor?
7. Što možemo učiniti da bi naša mišićna masa i rad mišića bili što bolji?
8. Nabroji skupine mišića kostura!