**MIŠIČJE**

OBSEGA 40 – 50 % MASE ČLOVEŠKEGA

TELESA.LASTNOST MIŠIC JE **KRČENJE**

(***KONTRAKCIJA*** ) IN SPROŠČANJE

( ***RELAKSACIJA***).

**FUNKCIJA :**

- GIBANJE V PROSTORU

- GIBANJE POSAMEZNIH DELOV TELESA

- VZDRŽUJEJO TELESNO DRŽO

- STABILIZIRAJO SKLEPE

- SODELUJEJO PRI DIHANJU, KAŠLJANJU ,

ŽVEČENJU, IZTREBLJANJU

SKELETNO MIŠIČJE JE PRIPETO NA KOSTI.

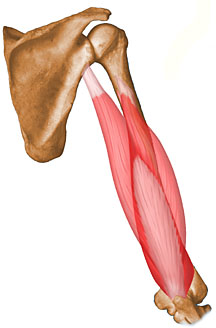
VSAKA MIŠICA POTEKA VSAJ PREKO ENEGA

SKLEPA.

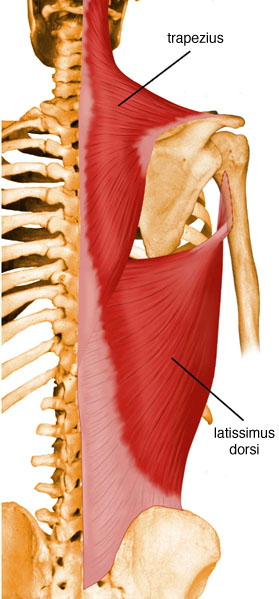
**OBLIKA MIŠICE :**

1. ***VRETENASTE*** (OKONČINE)

ENO, DVO, TRO ALI ŠTIRIGLAVE



2. ***PLOŠČATE*** ( HRBTNE)



3. ***KROŽNE*** ( USTA, OČI, ANALNI SFINKTER,

SFINKTER NA SEČNEM MEHURJU )



MIŠICE SE PRIPENJAJO NA KOSTI S KITAMI-

**TETIVE**. TETIVE SO LAHKO:

* VRETENASTE – **TENDO**
* TVORIJO ŠIROKE VEZIVNE PLOŠČE – **APONEUROSIS**

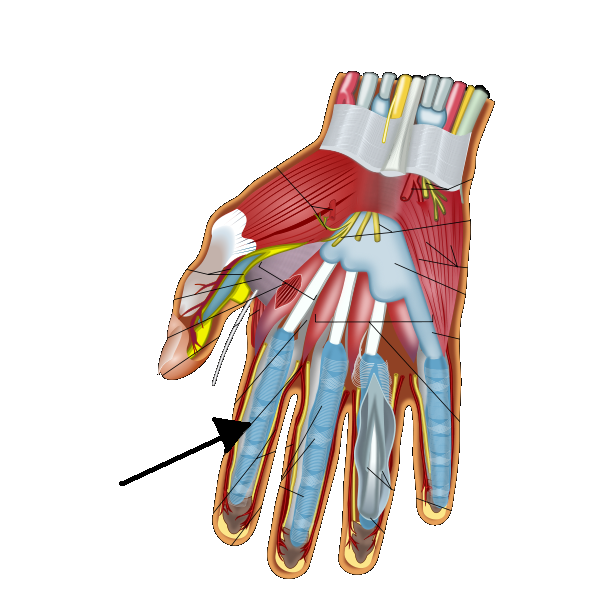
POMOŽNI ELEMENTI:

* + KITNA VAGINA –VAGINA TENDINIS

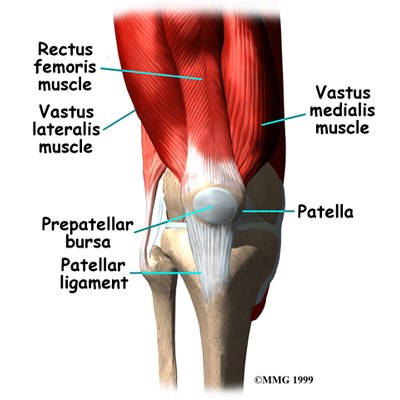
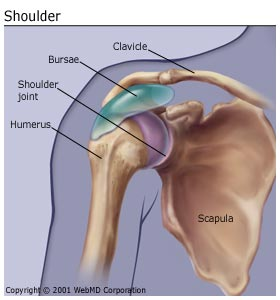
VEZIVO OKOLI KITE, V NJEJ SLUZASTA TEKOČINA, OLAJŠA DRSENJE PO TRDI PODLAGI ( KOST)

* + SLUZNIK –BURZA – BURSA SYNOVIALIS

VREČASTA TVORBA Z VISKOZNO TEKOČINO; NA MESTIH KJER PRIDE DO TRENJA ( POD KOŽO, KITO,MIŠICO ALI FASCIJO)



BURZE



KITNE VAGINE

SKELETNO MIŠIČJE JE DOBRO PREKRVLJENO, VSEBUJE TUDI POSEBNO BARVILO –

**MIOGLOBIN**, KI VEŽE KISIK.

***ZGRADBA MIŠIC***

1. **MAKROSKOPSKA ZGRADBA**

OSNOVNA GRADBENA ENOTA JE **MIŠIČNO**

**VLAKNO- SINCICIJ**.VLAKNA SE

ZDRUŽUJEJO V **PRIMARNE MIŠIČNE SNOPE**,

KI SO OBDANI Z OVOJNICO – **PERIMISIUM**.

VEČ SNOPIČEV PA SE ZDRUŽI V **MIŠICO**. TA

JE OVITA Z TRDNO VEZIVNO OPNO –

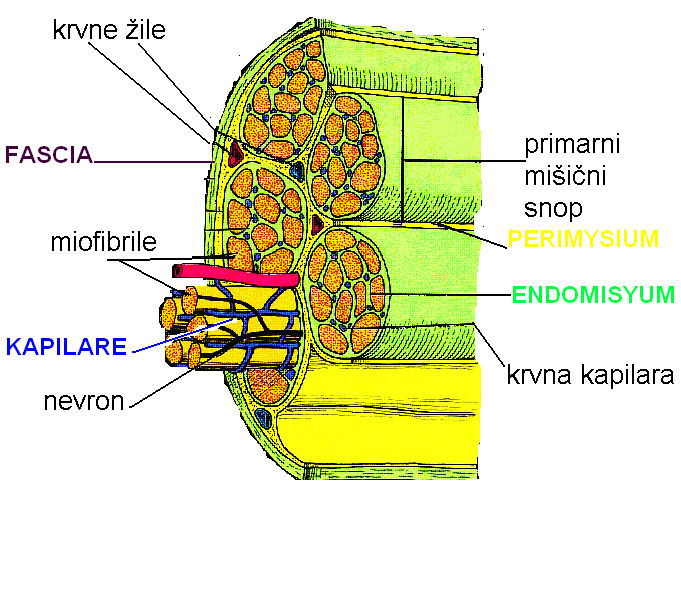
**FASCIA**.PERIMIZIJ IN FASCIJE PREHAJAJO V

KITE IN APONEVROZE, KI PRITRJAJO MIŠICE

NA KOSTI IN HRUSTANEC.

V VSAKI MIŠICI POTEKAJO TUDI ŽILE IN

ŽIVCI.



1. **MIKROSKOPSKA ZGRADBA**

MIŠIČNO VLAKNO VSEBUJE VEČ JEDER,

CITOPLAZMO-SARKOPLAZMA IN KRČLJIVA

VLAKNA- **MIOFIBRILE**. OBDANA JE S CELIČNO

MEMBRANO- **SARKOLEMA**. VSAKA MIOFIBRILA

PA JE SESTAVLJENA ŠE IZ TANJŠIH NITK-

**MIOFILAMENTI**. MIOFILAMENTI SO

BELJAKOVINSKE NITKE IN SICER DVE VRSTI:

- AKTINSKI, KI SO ZGRAJENI IZ **AKTINA** , SO

TANJŠI

* MIOZINSKI, KI SO ZGRAJENI IZ **MIOZINA**, DEBELEJŠI

FILAMENTI SO PRAVILNO-VZPOREDNO

RAZPOREJENI, KAR DAJE IZGLED PROGAVOSTI.

POD MIKROSKOPOM SO VIDNE KOT SVETLE IN

TEMNE PROGE.SESTAVLJAJO RAZLIČNE

PLOŠČICE, DISKE , LINIJE ( Z, A, I ,H).MED DVEMA

**Z** PLOŠČICAMA JE ENA **SARKOMERA**-OSNOVNA

GRADBENA IN FUNKCIONALNA ENOTA MIŠIC.OB

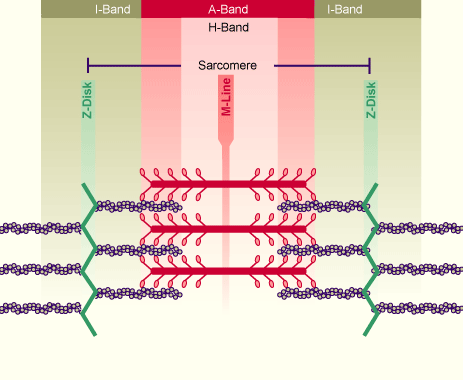
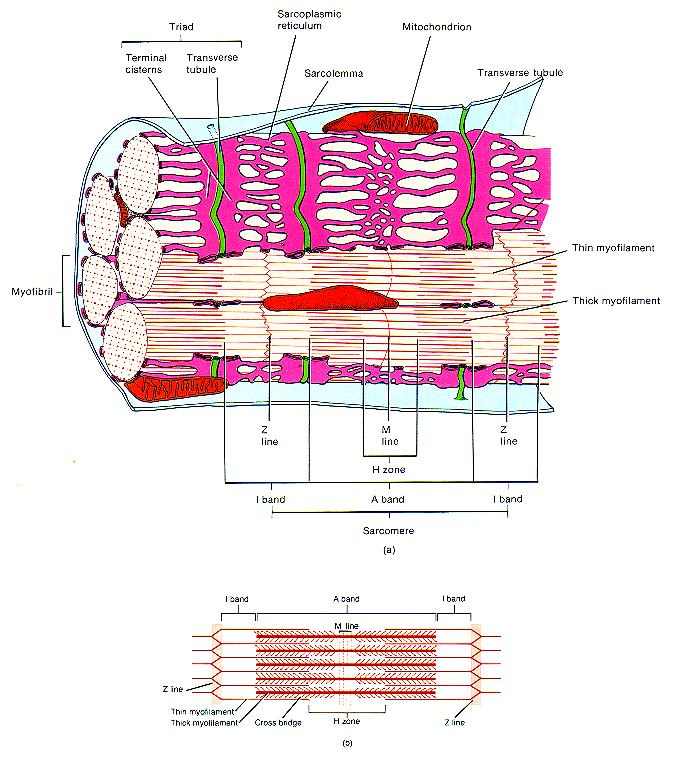
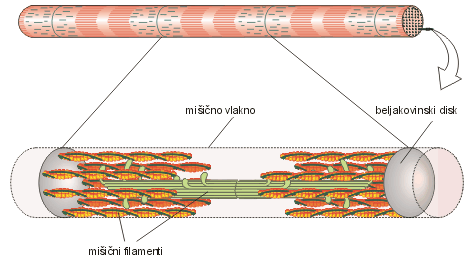
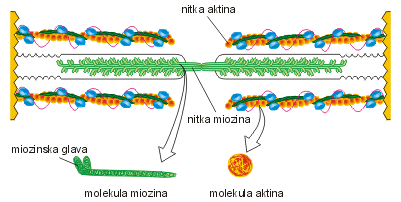
VSAKEM DISKU **Z** JE ŠE TUBULUS, KI JE UVIHEK

SARKOLEME IN PREČNO OBDAJA SNOP MIŠIČNIH

VLAKEN.TUBULUS JE NAPOLNJEN Z

ZUNAJCELIČNO TEKOČINO IN PREVAJA

ŽIVČNI IMPULZ.



DELOVANJE MIŠIC

VSAKA MIŠICA JE POVEZANA Z ŽIVČEVJEM, KI

REGULIRA DELOVANJE MIŠICE. STIK MED

GIBALNO ŽIVČNO CELICO IN MIŠIČNO CELICO

IMENUJEMO **MOTORIČNA PLOŠČICA**, KI JE

VELIKA SINAPSA.

IZ MEMBRANE ŽIVČNE CELICE NA MEMBRANO

MIŠIČNE CELICE SE PRENESE IMPULZ Z ŽIVČNIM

PRENAŠALCEM = **ACETILHOLINOM**.TA

POVZROČI, DA SE V MIŠIČNI CELICI IZ

ENDOPLAZMATSKEGA RETIKULUMA SPROSTIJO

V CITOPLAZMO Ca+ IONI, KI POSREDNO

POVZROČIJO, DA SE MIOZINSKE GLAVICE

VEŽEJO NA AKTINSKA VLAKNA .NASTANE

AKTINOMIOZINSKI KOMPLEKS IN AKTINSKI

FILAMENTI ZDRSIJO MED MIOZINSKE.ZA DRSENJE MIŠIČNIH VLAKEN JE POTREBNA ENERGIJA, KI JO DA **ATP.**

TA SE OBNAVLJA IZ **KREATINFOSFATA**-HITRO.DOLGOROČNO PA DOBIVA CELICA ENERGIJO ZA NASTANEK ATP Z AEROBNO IN ANAEROBO RAZGRADNJO MOLEKULE GLUKOZE.

GLUKOZA

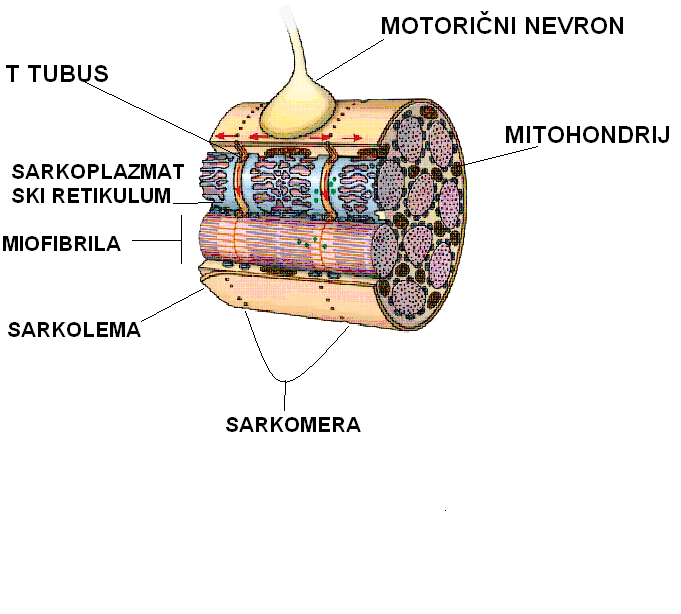
AEROBNO ANAEROBNO

CO2 + H2 O MLEČNA KISLIN

UTRUJENOST MIŠICE SE POJAVI ZARADI

POMANJAKNJA KISIKA, KOPIČENJA MLEČNE

KISLINE IN POMANJKANJA ATP.



[**http://www.youtube.com/watch?v=ren\_IQPOhJc&feature=related**](http://www.youtube.com/watch?v=ren_IQPOhJc&feature=related)

<http://www.youtube.com/watch?v=0kFmbrRJq4w&NR=1>

MIŠIČNE KONTRAKCIJE SO LAHKO:

- **IZOTONIČNE** = MIŠICA SE SKRČI IN POVZROČI

GIBANJE

- **IZOMETRIČNE** = MIŠICA SE NE SKRČI,

POVEČA SE NAPETOST MIŠICE

<http://www.youtube.com/watch?v=vIit3l6MDO4&feature=related>

**ZLATA PRAVILA AKTIVNOSTI SKELETNIH**

**MIŠIC**

1. VSE MIŠICE PREČKAJO VSAJ EN SKLEP
2. VEČINA MIŠIČNE MASE LEŽI PROKSIMALNO

OD SKLEPA, KI GA PREČKA.

1. VSE MIŠICE IMAJO VSAJ DVE NASADIŠČI:

**ORIGO** ( IZVOR) - *NEPREMIČEN* IN

**INSERTIO** ( PRIRASTIŠČE) – *PREMIČNO*

1. MIŠICE S KRČENJEM **SAMO VLEČEJO**, **NE** PA

TUDI **POTISKAJO**.

1. MED KONTRAKCIJO SE INSERTIO

PREMAKNE PROTI ORIGU ( VZVOD).

**MIŠIČNE SKUPINE = SISTEM MIŠIC**

MIŠICE DELIMO GLEDE NA **LEGO**:

- MIŠICE *VRATU IN GLAVE*

- *PRSNE* = DIHALNE

- *HRBTNE* MIŠICE

-*TREBUŠNE* MIŠICE

- MIŠICE OKONČIN : *ZGORNJE OKONČINE*

*SPODNJE OKONČINE*

GLEDE NA **DELOVANJE** PA JIH DELIMO:

- IZTEGENSKA-**EXTENSOR**

* UPOGIBALKA – **FLEXOR**
* DVIGOVALKA – **ELEVATOR**
* SPUŠČALKA –**DEPRESOR**
* PRIMIKALKA – **ADDUCTOR**
* ODMIKALKA – **ABBDUCTOR**
* VRTILKA – **ROTATOR**