

SADRŽAJ

UVOD	5
ANATOMSKI ODNOSI NERAVA I SKELETNIH MIŠIĆA	5
Funkcionalna anatomija perifernih nerava	6
Neuromišićna sinapsa	7
Presinaptički deo nervno-mišićne sinapse	8
Sinaptička pukotina	9
Postsinaptički deo nervno-mišićne sinapse	9
Fiziologija nervno-mišićne sinapse	10
Oslobađanje (sekrecija) acetilholina	11
Mehanizmi oslobađanja transmitera u sinapsi	11
Postsinaptički fiziološki mehanizmi N-MS	13
Mehanizam uklanjanja transmitera	14
GRAĐA SKELETNIH MIŠIĆNIH ČELIJA	14
Sarkolema	15
Jedra i sarkoplazma mišićne ćelije	17
Struktura kontraktilnih mišićnih elemenata	18
Tipovi skeletnih mišićnih vlakana	20
AKTIVACIJA I KONTRAKCIJA SKELETNIH MIŠIĆNIH ČELIJA	21
Aktivacija skeletne mišićne ćelije	22
Kontrakcija skeletne mišićne ćelije	23
Teorija klizanja filamenata i ukrštenih mostova	23
Energetski metabolizam mišićne kontrakcije	24
ENERGETSKI IZVORI MIŠIĆNE KONTRAKCIJE	25
Adenozin-trifosfat i kreatin fosfat	25
Glikogeneza i glikoliza	27
Glikoliza, ciklus trikarbonskih kiselina i oksidativna fosforilacija	28
MEHANIČKE I FUNKCIONALNE KARAKTERISTIKE MIŠIĆNE KONTRAKCIJE	30
Mišićni trzaj, sumacija i tetanus	31
Izometrična i izotonična kontrakcija	32
Termodinamska ispitivanja kontraktilnog ciklusa	33
Motorne jedinice	34
Podešavanje i kontrola intenziteta mišićne kontrakcije	34
Organizacija i funkcionisanje skeletnih mišića	36
Zamor mišića	37
ELEKTROMIOGRAFIJA	38
SPONTANA ELEKTROMIOGRAFSKA AKTIVNOST OPUŠTENOG MIŠIĆA	40
Potencijali motornih jedinica	44
Interpretacija EMG nalaza	46
ORGANIZACIJA SKELETNE MUSKULATURE	47
Elektromiografski pregled	48
Mišići glave i vrata	49
Potkožni mišić vrata (Platysma)	49
Sternokleidomastoidni mišić (m. sternocleidomastoideus)	49

Hioidni mišići	51
Infrahioidni mišići	52
Prednji duboki mišići vrata	53
Mm. Scaleni (anterior, medius, posterior)	53
Prednji duboki mišići vrata (m. longus capitis et colli, m. rectus capitis anterior et lateralis)	54
Trapezni mišić (m. trapezius)	56
Zadnji mišići vrata duboki sloj	58
Mišići gornjih ekstremiteta	60
Veliki grudni mišić (m. pectoralis major)	61
Mali grudni mišić (m. pectoralis minor)	62
Potključni mišić (m. subclavius)	63
Prednji zupčasti-češljasti mišić (m. serratus anterior)	64
Prednji duboki grudni mišići	66
Najširi leđni mišić (m. latissimus dorsi)	67
Mali i veliki rombasti mišić (m. rhomboideus minor et major).	68
Podizač lopatice (m. levator scapulae)	70
Gornji i donji zadnji zupčasti mišić (m. serratus posterior superior et inferior)	71
Zadnji duboki leđni mišići	71
Rameni mišići	74
Deltasti mišić (m. deltoideus)	74
Nadgrebeni mišić (m. supraspinatus)	76
Podgrebeni mišić (m. infraspinatus)	77
Veliki obli nadlaktatni mišić (m. teres major)	78
Mali obli nadlaktatni mišić (m. teres minor)	79
Podlopatični mišić (m. subscapularis)	80
Kljunsko-ramenični mišić (m. coracobrachialis)	81
Nadlaktatni mišići	82
Dvoglavi pregibač lakta (m. biceps brachii)	82
Ramenični mišić, ili unutrašnji pregibač lakta (m. brachialis)	83
Troglavi mišić ili troglavi opružać lakta (m. triceps brachii)	85
Kratki opružać lakta (m. anconeus).	86
Mišići podlaktice	87
Obli uvrtać podlaktakta (m. pronator teres)	88
Spoljašnji pregibač šake (m. flexor carpi radialis)	89
Dugi dlanski mišić (m. palmaris longus)	90
Unutrašnji pregibač šake (m. flexor carpi ulnaris)	91
Površni pregibač prstiju (m. flexor digitorum superficialis)	92
Duboki pregibač prstijum (flexor digitorum profundus)	93
Dugački pregibač palca (m. flexor pollicis longus)	95
Četvrtasti uvrtać podlaktakta (m. pronator quadratus)	96
Spoljašnja grupa mišića podlaktice	97
Ramenično-žbični mišić (m. brachioradialis)	97
Dugi spoljašnji opružać šake (m. extensor carpi radialis longus).	98
Kratki spoljašnji opružać šake (m. extensor carpi radialis brevis).	99
Zadnja grupa mišića podlaktice	100

Unutrašnji opružač šake (m. extensor carpi ulnaris)	100
Zajednički opružač prstiju i posebni opružač malog prsta (m. extensor digitorum communis)	101
Posebni opružač kažiprsta (m. extensor indicis)	103
Izvrtač podlakta (m. supinator)	104
Dugi odvodilac palca (m. abductor pollicis longus)	105
Kratki opružač palca (m. extensor pollicis brevis)	106
Dugi opružač palca (m. extensor pollicis longus)	107
Mišići šake (mm. manus)	108
Kratki odvodilac palca (m. abductor pollicis brevis)	108
Kratki pregibač palca (m. flexor pollicis brevis)	109
Suprotilac palca (m. opponens pollicis)	111
Privodilac palca (m. adductor pollicis)	112
Odvodilac malog prsta (m. abductor digiti minimi)	114
Kratki pregibač maloga prsta (m. flexor digiti minimi brevis)	115
Suprotilac malog prsta (m. opponens digiti minimi)	116
Međukoštani nadlanski mišići (mm. interossei dorsales)	117
Međukoštani dlanski mišići (mm. interossei palmares)	118
Lumbrikalni mišići (mm. lumbricales).	119
Mišići trbuha	121
Pravi trbušni mišić (m. rectus abdominis)	121
Piramidalni mišić (m. pyramidalis)	122
Spoljašnji kosi trbušni mišić (m. obliquus externus abdominis)	123
Unutrašnji kosi trbušni mišić (m. obliquus internus abdominis)	124
Poprečni trbušni mišić (m. transversus abdominis)	125
Četvrtasti slabinski mišić (m. quadratus lumborum).	126
Mišići karlice	127
Spoljašnji mišići karlice	127
Veliki sedalni mišić (m. gluteus maximus)	127
Srednji sedalni mišić (m. gluteus medius).	129
Mali sedalni mišić (m. gluteus minimus).	130
Četvrtasti butni mišić (m. quadratus femoris).	131
Gornji mišić blizanac (m. gemellus superior).	132
Donji mišić blizanac (m. gemellus inferior).	133
Spoljni zaporni mišić (m. obturatorius externus).	134
Zatezač butne fascije (m. tensor fasciae latae).	135
Unutrašnji karlični mišići	136
Veliki i mali slabinski mišić (m. psoas major et minor).	136
Bedreni mišić (m. iliacus).	137
Unutrašnji zaporni mišić (m. obturatorius internus).	138
Kruškasti mišić (m. piriformis).	139
Trtični mišić (m. coccygeus).	140
Mišići buta	141
Terzijski mišić (m. sartorius).	141
Četvoroglavi mišić buta (m. quadriceps femoris).	142
Pravi butni mišić (m. rectus femoris)	142
Spoljašnji stegnjeni mišić (m. vastus lateralis)	142

Središnji stegnjeni mišić (m. vastus inermidius)	143
Unutrašnji stegnjeni mišić (m. vastus medialis)	143
Mišić kolenog zgloba (m. articularis genus).	144
Unutrašnji mišići buta	145
Unutrašnji pravi butni mišić (m. gracilis).	145
Dugački primicač buta (m. adductor longus).	146
Kratki primicač buta (m. adductor brevis).	147
Veliki primicač buta (m. adductor magnus).	148
Četljasti mišić (m. pectineus).	149
Zadnji mišići buta	150
Poluzilavi mišić (m. semitendinosus).	150
Polnoplasti (m. semimembranosus).	151
Dvozlavi butni mišić (m. biceps femoris).	152
Mišići potkolenice	154
Prednji gnjatni mišić (m. tibialis anterior).	154
Dugački opružać prstiju (m. extensor digitorum longus).	156
Dugački opružać palca noge (m. extensor hallucis longus).	157
Treći lišnjačni mišić (m. peroneus tertius).	158
Spoljna grupa mišića potkolenice	159
Dugački lišnjačni mišić (m. peroneus longus).	159
Kratki lišnjačni mišić (m. peroneus brevis).	160
Zadnja grupa mišića potkolenice	161
Troglavi mišić gnjata (m. triceps surae).	161
Tabanski mišić (m. plantaris).	162
Zakoleni mišić (m. popliteus).	163
Dugački pregibač prstiju (m. flexor digitorum longus).	164
Dugački pregibač nožnog palca (m. flexor hallucis longus).	165
Zadnji gnjatni mišić (m. tibialis posterior).	166
Mišići stopala	167
Kratki opružać prstiju i palca (m. extensor digitorum brevis et m. extensor hallucis brevis).	167
Odvodilac nožnog palca (m. abductor hallucis).	168
Kratki pregibač nožnog palca (m. flexor hallucis brevis).	169
Privodilac nožnog palca (m. adductor hallucis).	170
Odvodilac malog prsta stopala (m. abductor digiti minimi pedis).	171
Kratki pregibač maloga prsta stopala (m. flexor digiti minimi brevis pedis).	172
Suprotilac maloga prsta stopala (m. opponens digiti minimi pedis).	173
Četvrtasti tabanski mišić (m. quadratus plantae).	174
Kratki pregibač nožnih prstiju (m. flexor digitorum brevis)	174
Međukoštani tabanski i dorzalni mišići (mm. interossei plantares dorsales).	176
Lumbrikalni mišići stopala (mm. lumbricales).	177
BIBLIOGRAFIJA	178