

Przewodnik po ścieżkach ciała

Wydanie VI

Anatomia Palpacyjna

Andrew Biel

Ilustracje: Robin Dorn



Przedmowa do wydania polskiego:
Robert Schleip
Marcin Wytrązek

Podziękowania	xi
Przedmowa do wydania polskiego	xiii

Wprowadzenie 1

Jak używać tego podręcznika	2
Klucz	3
Porady palpacyjne	4
Dotyk	4
Nie pracuj ciężko, pracuj mądrze	5
Im mniej, tym lepiej	5
Rolowanie i gra na strunie	6
Ruch i bezruch	6
Ruch, jako narzędzie palpacji	7
Gdy masz wątpliwości – zapytaj ciała	8
Dzienniczek palpacji	9
Eksploracja tekstury różnych struktur	10
Skóra	10
Kość	10
Mięśnie	11
Ścięgno	13
Więzadło	13
Powięź	14
Troczki	15
Tętnice i żyły	16
Kaletka maziowa	16
Nerw	17
Węzły chłonne	17
Cele nauki	18

1 Nawigacja po ciele 19

Orientacja	20
Okolice ciała	20
Płaszczyzny ruchu	21
Kierunki i położenie	21
Ruch ciała - terminologia	23
Ruch ciała	26
Kręgosłup i klatka piersiowa	26
Kark	26
Żebra / Klatka piersiowa	26
Łopatka	27
Bark	27
Łokieć i przedramię	28
Nadgarstek	28
Kciuk	29

Palce	29
Żuchwa	29
Miednica	30
Biodro	30
Kolano	31
Staw skokowy, stopa i palce stopy	31
Układy ciała	32
Układ szkieletowy	32
Układ mięśniowy	35
Układ powięziowy	38
Układ krwionośny	40
Układ limfatyczny	43

2 Bark i ramię 45

Topografia	46
Eksploracja skóry i powięzi	47
Kości barku i ramienia	48
Punkty kostne barku i ramienia	49
Łopatka	49
Kość ramienna i obojczykowa	50
Ścieżki po punktach kostnych	51
Ścieżka 1 – „Wzdłuż krawędzi”	52
Grzebień łopatki	52
Brzeg przyśrodkowy łopatki	52
Kąt dolny łopatki	53
Kąt górny łopatki	53
Brzeg boczny	54
Guzek podpanewkowy	54
Ścieżka 2 – „W dolinach”	55
Dół podgrzebieniowy	55
Dół nadgrzebieniowy	55
Dół podłopatkowy	56
Ścieżka 3 – „Skocznia”	57
Wyrostek barkowy	57
Obojczyk	57
Staw barkowo i mostkowo-obojczykowy	58
Wyrostek kruczy	59
Guzowatość naramienna	59
Ścieżka 4 – „Dwie górki i wawóz”	60
Guzek większy i mniejszy, bruzda międzyguzkowa	60
Mięśnie barku i ramienia	61
Synergia – mięśnie współpracujące	63
Bark	63
Łopatka	65
Mięśnie barku i ramienia	67

M. naramienny	67
M. czworoboczny grzbietu	68
M. najszerzy grzbietu i m. obły większy	71
Mięśnie stożka rotatorów	74
Ściągna mięśni stożka rotatorów	79
M. równoległoboczny większy i mniejszy	82
M. dźwigacz łopatki	83
M. zębaty przedni	86
M. mostkowy	88
M. piersiowy większy	89
M. piersiowy mniejszy	92
M. podobojczykowy	94
M. dwugłowy ramienia	95
Ściągną głowy długiej m. dwugłowego ramienia	96
M. trójąłowy ramienia	97
Ściągną głowy długiej m. trójąłowego ramienia	98
M. kruczo-ramienny	99
Inne struktury barku i ramienia	100
Dół pachowy	100
Staw mostkowo-obojęzyczny	101
Więzadła barku i stawu ramiennego	102
Staw ramienny	103
Więzadło kruczo-obojęzyczne	104
Więzadło kruczo-barkowe	104
Kaletka podbarkowa	105
Węzły chłonne pachowe	105
Tętnica ramienna	106

3 Przedramię i dłoń 107

Topografia	108
Eksploracja skóry i powięzi	109
Kości przedramienia i dłoni	110
Punkty kostne przedramienia i dłoni	111
Kość łokciowa i promieniowa	112
Ścieżki po punktach kostnych	113
Ścieżka 1 – „Rygiel”	114
Wyrostek i dół wyrostka łokciowego	114
Nadkłykie kości ramiennej	114
Grzebień nadkłykciowy kości ramiennej	115
Ścieżka 2 – „Na ostrzu”	116
Trzon kości łokciowej	116
Głowa kości łokciowej	116
Wyrostek rylcowaty kości łokciowej	116
Ścieżka 3 – „Obrotowy trzpień”	117
Głowa kości promieniowej	117
Trzon kości promieniowej	117

Wyrostek rylcowaty kości promieniowej	118
Grzbietowy guzek k. promieniowej (Listera)	118
Ścieżka 4 – „Chodzenie na rękach”	119
Kości nadgarstka	119
K. grochowa	121
K. trójkątna	121
K. haczykowata	122
K. łódeczkowata	123
K. czworoboczna większa	123
Guzek kości łódeczkowatej i guzek kości czworobocznej większej	124
Kość księżycowa i główkowata	125
Mięśnie przedramienia i dłoni	127
Synergia – mięśnie współpracujące	130
Łokieć	130
Przedramię	130
Nadgarstek	130
Dłonie i palce	131
Kciuk	131
Mięśnie przedramienia i dłoni	132
M. ramienny	132
M. ramiennie-promieniowy	133
Rozróżnienie grupy zginaczy i prostowników	134
Prostowniki nadgarstka i palców	135
M. łokciowy	139
M. prostownik palca wskazującego	139
Zginacze nadgarstka i palców	140
M. nawrotny obły	146
M. nawrotny czworoboczny	147
M. odwracacz	147
Mięśnie dłoni i kciuka	149
Mięśnie dłoni i kciuka	151
Długie mięśnie kciuka	151
Krótkie mięśnie kciuka	154
Mięśnie glistowate i międzykostne	157
Kłębik	159
Inne struktury przedramienia i dłoni	160
Więzadło poboczne promieniste	160
Więzadło pierścieniowe	161
Więzadło poboczne łokciowe	161
Nerw łokciowy	162
Kaletka maziowa wyr. łokciowego	162
Błona międzykostna	162
Troczy nadgarstka i rozciągno dłoniowe	163
Tętnica łokciowa i promieniowa	164
Więzadła nadgarstka, dłoni i palców	165

4 Kręgosłup i klatka piersiowa 167

Topografia	168
Eksploracja skóry i powięzi	169
Kości kręgosłupa i klatki piersiowej	170
Punkty kostne kręgosłupa i klatki piersiowej	171
Krąg szczytowy (C1)	171
Krąg obrotowy (C2)	171
Kregi szyjne	172
Kregi piersiowe	172
Kregi lędźwiowe	172
Punkty kostne	173
Ścieżki po punktach kostnych	174
Ścieżka 1 „Środkowa grań”	176
Wyrastki kolczyste kręgów	176
Ścieżka 2 „Przecinające się ścieżki”	177
L4 i szczyt talerza kości biodrowej	177
T12 i dwunaste żebro	177
T7 i kąt dolny łopatki	178
T2 i kąt górny łopatki	178
C7 i podstawa karku	178
Ścieżka 3 – „Linia karku”	179
Wyrastki kolczyste odcinka szyjnego	179
Wyrastki poprzeczne odcinka szyjnego	180
Bruzda blaszki łuku kręgowego odcinka szyjnego	181
Ścieżka 4 „Ukryty bulwar”	182
Wyrastki poprzeczne kręgów odcinka piersiowego i lędźwiowego	182
Bruzda blaszki łuku kręgowego odcinka piersiowego i lędźwiowego	183
Ścieżka 5 „Mostek”	184
Mostek	184
Ścieżka 6 „Wyboista droga”	185
Żebra i chrząstka żebrowa	185
Pierwsze żebro	186
Jedenaste i dwunaste żebro	187
Mięśnie kręgosłupa i klatki piersiowej	188
Warstwy mięśni tylnej części karku	191
Przekój karku	192
Przekroje tułowia	193
Synergia – mięśnie współpracujące	194
Kolumna kręgosłupa	194
Żebra i klatka piersiowa	195
Mięśnie kręgosłupa i klatki piersiowej	196
Grupa m. prostowników grzbietu	196
Gałęzie drzewa grupy prostowników	197
Grupa m. poprzeczno-kolcowych	200
M. płatowaty głowy i szyi	203
Mięśnie podpotyliczne	205

M. czworoboczny lędźwi	207
Mięśnie brzucha	209
Przepona	213
Mięśnie międzyżebrowe	215
M. zębaty tylny górny	216
M. zębaty tylny dolny	216
Mięśnie międzypoprzeczne	217
Mięśnie międzykolcowe	217
Inne struktury kręgosłupa i klatki piersiowej	218
Więzadło karkowe	218
Więzadło nadkolcowe	219
Aorta brzuszna	219
Rozciągnio piersiowo-lędźwiowe	220
Stawy czaszkowo-kręgowe:	
Szczytowo-potyliczny i szczytowo-obrotowy	221
Stawy międzykręgowe	222
Stawy żebrowo-kręgowe	223
Stawy mostkowo-żebrowe	223

5 Głowa, szyja i twarz 225

Topografia	226
Eksploracja skóry i powięzi	227
Kości i punkty kostne głowy, szyi i twarzy	228
Ścieżki po punktach kostnych	230
Ścieżka 1 – „Globus”	231
Potylica	231
K. ciemieniowe	232
K. skroniowa	233
K. czołowa	234
K. klinowa	234
Kości twarzy	234
Ścieżka 2 – „Duża podkowa”	235
Żuchwa	235
Ścieżka 3 – „Mała podkowa”	238
Tchawica	238
Mięśnie głowy, szyi i twarzy	240
Synergia – mięśnie współpracujące	242
Kręgosłup szyjny	242
Żuchwa	243
M. mostkowo-obojczykowo-sutkowy	244
Mięśnie pochyłe	246
M. żwacz	250
M. skroniowy	251
Mięśnie nadgnykowe i m. dwubrzuścowy	253
M. podgnykowe	255
M. szeroki szyi	257

M. czołowo-potyliczny	258
M. skrzydłowe przyśrodkowe i boczne	259
M. długi głowy i szyi	260
Mięśnie mimiczne	261
Mięśnie okolic ust	263
Mięśnie okolic nosa	267
Mięśnie okolic oczus	268
Mięśnie powłok czaszki	269
Inne struktury głowy, szyi i twarzy	270
Tętnica szyjna wspólna	271
Tętnica skroniowa powierzchowna	271
Tętnica twarzowa	271
Nerw twarzowy	272
Tętnica kręgowa	272
Ślinianka przyuszna i jej przewód, ślinianka podżuchwowa	272
Tarczycza	273
Szyjne węzły chłonne	274
Splot ramienny	274

6 Miednica i udo 275

Topografia	276
Eksploracja skóry i powięzi	277
Kości miednicy i uda	278
Punkty kostne miednicy i uda	279
Punkty kostne biodra	281
Kość krzyżowa i guziczna	282
Kość udowa	283
Ścieżki po punktach kostnych	284
Ścieżka 1 – „Główne punkty”	285
Kolec biodrowy przedni górny	285
Grzebień talerza kości biodrowej	285
Kolec biodrowy tylny górny	286
Grzebień kości łonowej	286
Guz kulszowy	287
Krętarz większy kości udowej	287
Ścieżka 2 – „Na talerzu”	288
Kolec biodrowy przedni górny	288
Kolec biodrowy przedni dolny	288
Grzebień talerza kości biodrowej	289
Dół biodrowy	289
Kolec biodrowy tylny górny	289
Ścieżka 3 – „Ogon”	290
Kość krzyżowa	290
Kość guziczna	291
Staw krzyżowo-biodrowy	291
Ścieżka 4 – „Pagórek”	292

Krętarz większy	292
Guzowatość pośladkowa	292
Ścieżka 5 – „Zakamarki”	293
Pępek	293
Grzebień i guzki łonowe	293
Gałąź górna kości łonowej	294
Gałąź dolna k. łonowej i gałąź k. kulszowej	294
Guz kulszowy	295
Mięśnie miednicy i uda	296
Krocze i dno miednicy	300
Synergia – mięśnie współpracujące	302
Biodro	302
Kolano	305
Mięśnie miednicy i uda	306
Grupa m. czworogłowego uda	306
Mięśnie kulszowo-goleniowe	311
Mięśnie pośladkowe	315
Grupa mięśni przywodzicieli	319
M naprężacz powięzi szerokiej i pasmo biodrowo-piszczelowe	324
M. krawiecki	326
Ściągna tylnej strony kolana	327
Mięśnie rotatory zewnętrzne biodra	328
M. biodrowo-lędźwiowy	332
Inne struktury miednicy i uda	336
Więzadła miednicy	337
Więzadła stawu biodrowego	338
Więzadło pachwinowe	339
Nerw, żyła i tętnica udowa	339
Węzły chłonne pachwinowe	340
Więzadło krzyżowo-guzowe	340
Więzadło krzyżowo-biodrowe tylne	340
Więzadło biodrowo-lędźwiowe	341
Nerw kulszowy	341
Kaletka krętarzowa	342

7 Goleń i stopa 343

Topografia	344
Eksploracja skóry i powięzi	345
Kości kolana, goleni i stopy	346
Kość piszczelowa, strzałkowa i rzepka	347
Punkty kostne kolana i goleni	348
Ścieżki po punktach kostnych	349
Ścieżka 1 – „Główne punkty”	350
Rzepka	350
Guzowatość i trzon piszczeli	350

Głowa k. strzałkowej	351
Ścieżka 2 – „Idziemy gęsiego”	351
Górne powierzchnie stawowe piszczeli	351
Przyczep gęsiej stopki	352
Ścieżka 3 – „Pomiędzy wzgórzami”	352
Krawędzie kłykci kości udowej	352
Nadkłykcie kości udowej	353
Guzek przywodzieli	353
Kości stawu skokowego i stopy	354
Kości i punkty kostne stawu skokowego i stopy	355
Ścieżki po punktach kostnych	356
Ścieżka 1 – „Tylina droga”	357
Kostka boczna i przyśrodkowa	357
Bruzdy kostkowe	357
Kość piętowa	358
Kość skokowa	360
Ścieżka 2 – „Stado owieczek”	361
Paluch	361
Pierwsza kość śródstopia	362
Paliczki palców	362
Kości śródstopia	363
Ścieżka 3 – „Sklepienie grotu”	364
Przyśrodkowa, pośrednia i boczna k. klinowata	364
K. łódkowata	365
K. sześcienna	365
Mięśnie goleni i stopy	366
Synergia – mięśnie współpracujące	369
Staw skokowy	369
Stopa i palce	370
Mięśnie goleni i stopy	371
M. brzuchaty i m. płaszczkowaty	371
M. podeszwowy	374
M. podkolanowy	375
M. strzałkowy długi i krótki	376
Prostowniki stawu skokowego i palców stopy	378
Zginacze stawu skokowego i palców stopy	381
Mięśnie stopy	384
Mięśnie stopy	387
Inne mięśnie stopy	390

Inne struktury kolana i goleni	392
Staw udowo-piszczelowy	392
Staw udowo-piszczelowy i piszczelowo-strzałkowy	393
Więzadło poboczne piszczelowe i strzałkowe	394
Łąkotki kolana	395
Kaletki kolana	396
Tętnica podkolanowa	396
Nerw strzałkowy wspólny	397
Inne struktury stawu skokowego i stopy	398
Staw skokowo-goleniowy	398
Staw skokowy dolny i więzadła stopy	399
Więzadła stopy	400
Więzadło trójkątne	401
Więzadło piętowo-łódkowe podeszwowe	401
Więzadła poboczne stawu skokowego	402
Troczyk stawu skokowego	403
Rozciągnio podeszwowe	404
Tętnica piszczelowa tylna	404
Tętnica grzbietowa stopy	405
Trzeczki pierwszej kości śródstopia	405
Kaletki piętowe	405

Załączniki 407

Przyczepy mięśni mimicznych	408
Synergia – mięśnie współpracujące	409
Słowniczek	413
Bibliografia	415
Indeks	417

Przedmowa do wydania polskiego

„Przewodnik po ścieżkach ciała” to przetłumaczony na wiele języków światowy bestseller, który sprzedał się już w prawie milionie egzemplarzy. Pierwsze wydanie pojawiło się dokładnie dwadzieścia lat temu. „Books of Discovery” zaprezentowało właśnie nowe wydanie w zmienionej kolorystyce i nowej szacie graficznej z wyjątkowo pięknymi ilustracjami. O książce tej słyszał chyba każdy fizjoterapeuta i terapeuta manualny na świecie. Jest mi niezmiernie miło, że mogę napisać przedmowę do wydania polskiego.

Znajomość podstawowej anatomii w połączeniu z umiejętnością praktycznej lokalizacji poszczególnych struktur na ciele jest fundamentalną wiedzą wymaganą we wszystkich zawodach medycznych. Trudno wyobrazić sobie praktykę masażysty czy terapeuty bez takich umiejętności. Jest to wiedza niezbędna w pracy trenerów osobistych, trenerów fitnessu, potrzebna osobom poważnie zajmującym się jogą i każdą inną formą pracy z ciałem.

Znane jest powiedzenie Konfucjusza, który wieki temu przedstawił klucz do zdobywania wiedzy:

„Powiedz mi, a zapomnę.

Pokaż mi, a zapamiętam.

Pozwól mi zrobić, a zrozumiem”.

Anatomia palpacyjna jest najlepszym sposobem skutecznego poznania budowy ciała człowieka. To metoda uczenia się, która angażuje wszystkie zmysły, pozwala w dosłowny sposób „zrobić”, czyli dotknąć - żeby zrozumieć.

Autor znalazł też sposób na uruchomienie naszej wyobraźni, co, jak wiadomo, pozwala pamięci lepiej zakodować i potem odtworzyć poznane wiadomości. Podręcznik przyjął zatem formę przewodnika po górskiej krainie, po szlakach i ścieżkach, wierzchołkach i dolinach. Krok po kroku poznajemy ogólny zarys terytorium, po którym będziemy się poruszać, punkty orientacyjne, a następnie szczegóły topografii eksplorowanej krainy, czyli budowę, funkcje części ciała oraz wskazówki, jak daną strukturę odnaleźć.

Andrew Biel dobrze rozumie, jak trudno jest studentom zapamiętać skomplikowane nazwy anatomiczne, prawdopodobnie słyszą je po raz pierwszy w życiu. W tym zakresie można również liczyć na jego dowcipne i pomysłowe podpowiedzi - jak rozłożyć na elementy pierwsze długie nazwy, jak je zapamiętać i czego z samego nazewnictwa anatomicznego można się dowiedzieć o danych częściach ciała.

Kariera każdego znakomitego lekarza, fizjoterapeuty i masażysty zaczynała się od wejścia w świat anatomii układu mięśniowo-szkieletowego. „Przewodnik po ścieżkach ciała” wprowadza do tego świata poprzez praktyczną naukę palpacyjnego poznawania omawianych struktur. Spacerów ścieżkami ciała, które proponuje Andrew Biel zostają w pamięci studentów na zawsze, czyniąc z nich w przyszłości doskonałych fachowców. Życzę wszystkim czytelnikom satysfakcji i przyjemności, jaką daje uczenie się z tego szczególnego podręcznika

Robert Schleip
Fascia Research Group
Uniwersytet Ulm

Przedmowa do wydania polskiego

Drogi Czytelniku,

Trzymasz w ręku najprawdopodobniej najlepszy podręcznik z zakresu anatomii palpacyjnej dla terapeutów i masażystów. Myślę, że nie są to puste słowa i po tym, gdy go przestudiujesz Twoja opinia będzie podobna. Ogromnie się cieszę, że mogłem uczestniczyć w pracach redakcyjnych nad tak wspaniałą pozycją skierowaną do ludzi zainteresowanych praktyczną nauką anatomii. Wiem, że odniesie ona taki sam sukces jaki odniosła w wielu innych krajach.

Chyba każdy z nas wie, że anatomia jest ważna i że warto się jej uczyć. Jednakże bardzo często w praktyce kończy się tylko na pobożnych życzeniach. Wielu z nas chwytając po podręcznik bądź atlas z myślą opanowania anatomii. Niestety przeraża ilość materiału i informacji, które warto znać. Niejednokrotnie odkładamy douczenie się anatomii na kiedyś tam, licząc, że kiedyś będziemy mieli więcej czasu. Najprawdopodobniej jest to związane z tym, że nie potrafimy przenieść tej bogatej wiedzy anatomicznej na naszą codzienną praktykę.

Anatomia palpacyjna stała się istotną częścią mojego rozwoju zawodowego, kiedy tak szczerze uświadomiłem sobie, że to od tej dziedziny nauki zależy rozwój moich umiejętności zawodowych. Zrozumiałem, że nie mogę pójść dalej jeżeli nie będę czuł i rozumiał poszczególnych struktur anatomicznych. Pogoń za kolejną najskuteczniejszą techniką terapeutyczną nie ma sensu, jeżeli nie zna się praktycznej budowy ludzkiego ciała. Jak wykonać ucisk, wbić igłę, czy wpłynąć na jakąś strukturę, jeżeli nie wiemy, gdzie jest położona i jak ją znaleźć. Nie ma możliwości wykonania skutecznej techniki, jeżeli terapeuta nie potrafi skutecznie znaleźć określonej struktury. Bardzo często słyszę dyskusje na temat tego jakie techniki są najlepsze. Myślę, że wiele jest wspaniałych, problem jest tylko taki, że to nie zależy od samej techniki tylko od zdolności manualnych terapeutów opartych o praktyczną wiedzę z zakresu anatomii.

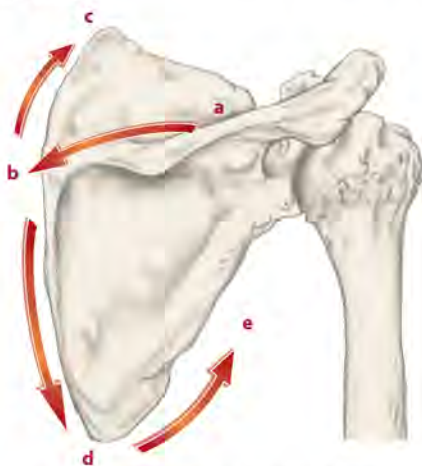
Niniejszy podręcznik nie jest tylko zbiorem opisów struktur anatomicznych. Jest przewodnikiem po ciele człowieka, pełnym praktycznych wskazówek, dzięki któremu niesamowicie wzrosną Twoje umiejętności manualne. Najważniejsze jest jednak to, że jest to wiedza, którą pomaga przyswoić nie przez zapamiętywanie, ale przez dotykanie i obcowanie z żywymi strukturami drugiej osoby. Dzięki takim podręcznikom jak ten nauka staje się ogromną przyjemnością a wiedza i umiejętności tak szybko nie ulatują z głowy. Drogi Czytelniku, życzę Ci aby ta książka stała się Twoim przyjacielem w nieustającej podróży doskonalenia anatomii palpacyjnej.

Dr n. med. **Marcin Wytrążek**
Wyższa Szkoła Edukacji i Terapii w Poznaniu

Jak używać tego podręcznika

Przewodnik po ścieżkach ciała składa się z siedmiu rozdziałów. Sześć z nich skupia się na różnych rejonach ciała. Na początku każdego z nich zajmujemy się topograficznymi konturami widocznymi na powierzchni ciała, eksploracją skóry oraz powięzi. Następnie kości oraz punkty kostne (górkę, wgłębienia oraz krawędzie na kościach). Punkty kostne można przyjąć za punkty orientacyjne na szlaku wędrówki. Używane są dla lokalizacji mięśni i ścięgien. Na koniec pokazane są inne struktury, takie jak więzadła, nerwy, tętnice i węzły chłonne.

Tam, gdzie było to możliwe, dla każdego rejonu ciała punkty kostne zostały ułożone tak, by formować szlak (0.1). Te ścieżki stworzono, by pomóc w zrozumieniu połączeń pomiędzy strukturami. Bez ścieżki, którą można podążać, Ty, wędrowiec, zgubisz się w dżungli ciała i kości. Ty i twój towarzysz podróży będziecie bardziej cieszyć się z tej wycieczki i będzie ona cenniejsza, jeśli masz ścieżkę, która doprowadzi cię do punktu docelowego.



0.1 Ścieżka punktami kostnymi barku

- a** Grzebień łopatki
- b** Brzeg przyśrodkowy
- c** Kąt górny
- d** Kąt dolny
- e** Brzeg boczny

Ciała mają różny rozmiar i kształt i może wydawać się nierealne, że jeden przewodnik można zastosować do każdego z nich. Jeśli teren za każdym razem jest inny, jaki jest pożytek z mapy? Kształt i proporcje każdego są niepowtarzalne, jednak kompozycja ciała i struktury są praktycznie identyczne u wszystkich. Różnice są jakościowe: łatwo jest znaleźć wiele struktur na ciele szczupłej osoby a trudniej na osobie z dużymi mięśniami lub z dużą ilością tkanki tłuszczowej (0.2).

Przewodnik po ścieżkach ciała stworzony został z następującą myślą: Ty podążasz czytając tekst i opis, jednocześnie palpując na partnerze (przyjacielu, kimś z klasy), który leży na kozetce lub siedzi na krześle. Jeśli jesteś studentem zaleca się wykonywanie kroków w odpowiedniej kolejności, a kiedy zachodzi taka konieczność powtarzanie niektórych metod i eksplorowanie ciała wraz z tekstem. Jeśli natomiast jesteś doświadczonym terapeutą, możesz sobie wyrywkowo wybrać tematykę.

Procedury opisane w *Przewodniku po ścieżkach ciała* są delikatne i rzadko nieprzyjemne, jednak najlepiej jest ćwiczyć na kims, kto nie jest poważnie chory. Partner może albo być ubrany w luźne ubranie, albo dla twojej wygody może być rozebrany i nakryty prześcieradłem.

Czasami partner zostanie poproszony o położenie się lub zajęcie miejsca na stolku. Innym razem może to być ruch kończyną, ugięcie stawu lub napięcie grupy mięśni. Ruchy model powinien wykonywać płynnie i według specyficznych instrukcji z tekstu tak by pozwolić ci na dokładną eksplorację rejonu ciała.

Zanim zaczniesz, porozmawiaj ze swoim partnerem, by zrozumiał swoją rolę. Wyjaśnij, które okolice ciała chciałbyś palpować tak, by wiedział czego oczekiwać.

Każdy z nas ma inny typ ciała



... mimo że nasze ciała są różne ...



... wszyscy mamy mięśnie, kości i inne tkanki opisane w *Przewodniku po ścieżkach ciała*



0.2 Różne typy ciała

Klucz

Nazwa struktury

▶ znaczek wskazuje na klip wideo opisujący jak palpować daną strukturę - znajduje się w "Przewodnik po ścieżkach ciała" DVD

Wprowadzenie opisujące funkcję

struktury, głębokość i relację do innych struktur

Lista **Funkcji**, przyczep **Początkowy** i **Końcowy** oraz **Nerw**, jaki zaopatruje ten mięsień. Główne poziomy nerwów rdzeniowych zaznaczone są **pogrubieniem**

P Ilustracje pokazują przyczep

K Początkowy oraz **Końcowy**

👉 Instrukcja krok po kroku jak **odnaleźć** dłonią daną strukturę na ciele



"Sprawdzian" – pytania które sprawdzą poprawne ułożenie twojej dłoni na ciele. Dotyczyć będą twojej lokalizacji w relacji do sąsiadujących struktur lub pytać ciebie bądź twojego partnera o szczególny ruch. O ile nie jest inaczej zaznaczone, odpowiedź na te pytania powinna brzmieć „Tak!”



Alternatywna ścieżka palpacyjna

M. mostkowo-obończykowo-sutkowy ▶

Mostkowo-obończykowo-sutkowy (MOS) zlokalizowany jest na bocznej i przedniej stronie szyi. Ma duży brzusiec składający się z dwóch głów: płaskiej głowy obończykowej i smukłej głowy mostkowej (5.33). Obie głowy schodzą się, by przyczepić się za uchem na wyrostku sutkowatym. Tętnica szyjna wspólna i zewnętrzna przechodzi w głębi oraz bardziej przyśrodkowo do MOS. Żyła szyjna zewnętrzna znajduje się bardziej powierzchownie



M. mostkowo-obończykowo-sutkowy

F Jednostronnie

Bocznie zgina głowę i szyję w tę samą stronę

Rotuje głowę i szyję w stronę przeciwną

Obustronnie:

Zgina kark

Pomaga **unieść** tkankę piersiową w trakcie wdechu.

P

Głowa mostkowa:

Szczyt rękodołka mostka

Głowa obończykowa:

Przyśrodkowa 1/3 obończyka

K

Wyrostek sutkowaty kości skroniowej,

boczna strona kresy karkowej górnej kości potylicznej

N

Nerw dodatkowy (XI), C2, 3



👉 M. mostkowo-obończykowo-sutkowy

1. Model w pozycji leżenia na plecach terapeuty w węzłach kołatk. Znajdź wyrostek sutkowaty kości skroniowej, przyśrodkową część obończyka oraz górną część mostka. **5.35 Partner na plecach**
2. Linia pomiędzy tymi punktami orientacyjnymi określa położenie MOS. Zauważ jak dwa MOSy razem tworzą 'V' na przedniej części szyi.
3. W trakcie, kiedy dotykasz dłonią tej okolicy poproś modela o delikatne uniesienie głowy z kołatki. Zwykle spowoduje to uwidocznienie MOS (5.35).



Kiedy model jest rozluźniony, czy jesteś w stanie chwycić między palce brzusiec m. MOS i określić jego krawędzie i kształt?



Pan Kostek dzieli się przestrogią i innymi przydatnymi podpowiedziami.

Szukaj małych, żółtych ramek pokazujących pozycje twoją i modela.



Sprawdź wyszczególnienia z opisem porad palpacyjnych, anatomią porównawczą i innymi ciekawostkami.

Techniki opisane w **Przewodniku po ścieżkach ciała** powinno się traktować jak pomocny przewodnik turystyczny. Kiedy po raz pierwszy palpujesz wskazane jest, by podążać za szczegółowymi instrukcjami. Gdy już odnajdziesz daną strukturę szukaj też innych metod, tak aby znaleźć najlepszą dla siebie. Gdy jest to możliwe, zostaną opisane odmienne sposoby lokalizacji struktury. Jak przy każdej dobrej wycieczce zbaczanie lekko z drogi, żeby zbadać sąsiadujące okolice często prowadzi do cudownych odkryć. Szukaj i eksploruj.

Porady palpacyjne

Palpacja oznacza „diagnostyczną pomoc poprzez egzaminowanie czy eksplorację dotykiem (organu lub okolicy ciała).” Jest to sztuka, która wymaga umiejętności **(1) lokalizacji** struktur, **(2) bycia świadomym** charakterystyki oraz **(3) oceny** ich jakości czy stanu tak, by móc określić jak ją leczyć.

Pierwsze dwa aspekty palpacji – lokalizacja i bycie świadomym dotykanych struktur ciała, wymaga dokładnej znajomości anatomii oraz doświadczenia

z uważnej praktyki dłońmi. Nauka tego jest celem *Przewodnika po ścieżkach ciała*. Ocena – trzeci aspekt palpacji, jest szerokim tematem wymagającym oddzielnej książki.

Palpacja jest czynnością wymagającą wszystkich zmysłów: **czułych dłoni i palców, otwartych oczu, czułych uszu, spokojnego oddechu i spokojnego umysłu**. Kiedy będziesz eksplorować wszystkie rejonu ciała upewnij się, że korzystasz ze wszystkich swoich zmysłów.

Dotyk

Pozwól dłoniom i palcom być **czułym i czujnym**. Zrelaksowane, cierpliwe dłonie pozwolą, by poprawić czucie konturów ciała, jego temperatury i struktur.

Dla lepszej wrażliwości i stabilności spróbuj ułożyć **jedną dłoń na drugiej**, używając górnej dłoni do wytwarzania potrzebnego nacisku, podczas kiedy dolna dłoń pozostaje rozluźniona (0.3). To pozwoli dolnej dłoni pozostać czułą, gdy górna nadaje głębokość i ruch.

Mniejsze struktury można zlokalizować jednym lub dwoma opuszkami palców (0.4). **Większe struktury** najlepiej palpować całą dłonią. Poprzez dostosowanie się do wszystkich krawędzi i stron kontakt pełną dłonią pomaga określić pełen kształt rejonu czy struktury oraz pozwala na lepsze zrozumienie wzajemnych relacji między strukturami (0.5). Dla zwiększenia wrażliwości dobrze jest czasami na chwilę **zamknąć oczy** (0.6)



0.3 Górna dłoń pewnie naciska, dolna rozluźniona



0.4 Użyj opuszków palców dla eksploracji kości nadgarstka



0.5 Użyj całej dłoni do palpacji miednicy i kości krzyżowej

Nie pracuj ciężko, pracuj mądrze

Często, kiedy próbujemy coś znaleźć (czy mięsień, czy klucze do auta) w podeksycytowaniu szukamy z takim zaangażowaniem, że wydaje się, iż powoduje to zanik umysłowej i fizycznej świadomości. Narasta frustracja, oddech zostaje wstrzymany i na sam koniec dłonie stają się niewrażliwe na dotykane miejsce. Zaczynasz **pracować ciężko**. Zamiast tego możesz pracować mądrze czytając informacje o palpowanej strukturze, zanim zaczniesz jej szukać. Również, w trakcie, kiedy palpujesz **wizualizuj** sobie strukturę, którą próbujesz znaleźć oraz **zwerbalizuj** jak odczuwasz tkanki.

Pracuj mądrze - najpierw lokalizując strukturę jaką chcesz znaleźć na sobie, a dopiero potem palpując ją na partnerze. **Autopalpacja** poprawi twoje kinestetyczne rozumienie tego, czego szukasz na partnerze. **Przeczytaj** również **głośno** informacje. Gdy słyszy się głos w trakcie czytania poprawia to zrozumienie i zapamiętywanie informacji. Na koniec, bądź cierpliwy. Jest to proces uczenia się. Pozwól sobie na „wybranie złego kierunku” lub „zgubienie się” na ciele. Są zawsze szanse, że jesteś w pobliżu poszukiwanej struktury. Poprzez pozwolenie swoim zmysłom na rozpoznanie drogowskazów na ścieżkach ciała dojdiesz tam, gdzie chcesz być.



0.6 Zamknij oczy



Psy, koty, konie i inne zwierzęta dają nam wspaniałą szansę by poprzez palpację porównać mięśniowo-szkieletową anatomię. Dla przykładu: następnym razem, gdy będziesz głaskać kota sąsiadów poświęć chwilę, żeby znaleźć jego łopatkę. Porównaj kształt, lokalizację i otaczające tkanki do człowieka czy psa. Różnice anatomiczne mogą cię zdziwić, jednak podobieństwa wprawią wręcz w osłupienie.

Im mniej, tym lepiej

Gdy zaczniesz eksplorować ciało może nie być możliwe sięgnięcie do struktur, w taki sposób jakby się chciało. Częstą reakcją jest mocniejszy i sztywniejszy nacisk dłonią lub palcami. Zamiast naciskać na mięśnie i inne tkanki, spróbuj **„zaprosić”** tkanki, żeby to one znalazły twoje dłonie.

Delikatny kontakt pozwoli dłoniom być czułymi, a nadmierny nacisk jedynie powoduje drętwienie palców, co jednocześnie staje się bardzo niekomfortowym doświadczeniem dla partnera (0.7).

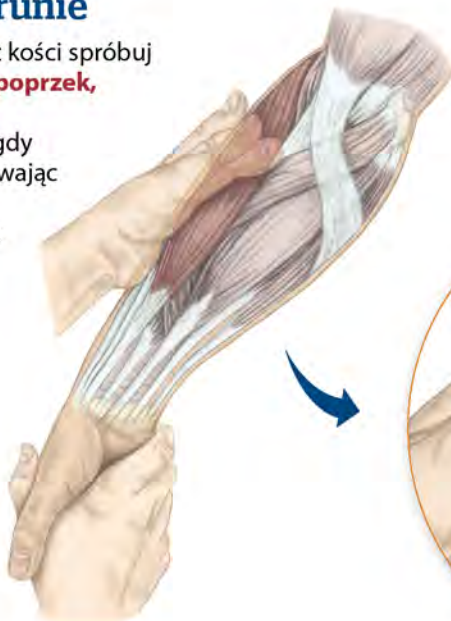
Ostatecznie, palpacja na różnych głębokościach ciała nie polega na większej sile nacisku, a na **intencji**. Gdy masz jasną intencję w trakcie poszukiwań struktur, wówczas będzie to łatwiejsza i lżejsza podróż dla ciebie i partnera.



0.7 Im lżej, tym łatwiej

Rolowanie i gra na strunie

Gdy określasz kształt lub krawędź kości spróbuj rolować swoje palce czy kciuk **w poprzek**, a **nie wzdłuż** jej powierzchni. Jest to podobny ruch, jak wtedy gdy sprawdzamy ostrość noża przesuwając palcem w poprzek jego ostrza. Zrób tak samo z wiązkami tkanek mięśni. Jest to trochę podobne to tego, jakbyś grał na strunie gitary. Metoda ta pomoże ci ocenić kierunek przebiegu włókien mięśnia oraz jego napięcie (0.8).



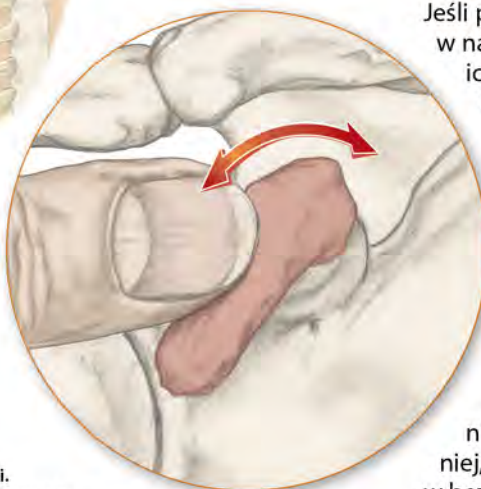
0.8 Jak grając na strunie, przesuwamy palce w poprzek przebiegu włókien mięśnia ramiennie-promieniowego



Proste ćwiczenie, które pomoże podnieść wrażliwość twojego dotyku i umiejętność palpacji. Potrzebna jest do niego gruba książka i ludzki włos. Ułóż włos pod pojedynczą kartką książki, zamknij oczy i poczuć dłonią przez kartkę papieru, gdzie znajduje się włos.



Następnie ułóż włos w innym miejscu i dodaj kolejną kartkę. Kontynuuj zmianę położenia włosa i dokładanie kolejnych przykrywających go kartek do momentu gdy nie będzie możliwe wycucie go. Przez ile kartek udało ci się go palpacyjnie wyczuć? Pięć? Piętnaście?



0.9 Widok z przodu łopatki. Otaczanie kciukiem wyrostka kruczego.

Ruch i bezruch

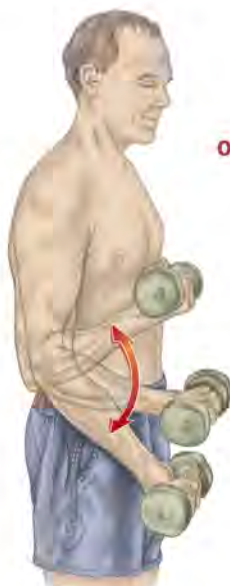
Jeśli porównujesz teksturę gazety i papieru ściernego w naturalny sposób chciałoby się potrzeć palcem po ich powierzchni. Inaczej jest kiedy położysz dłoń na brzuchu kobiety w ciąży. W nadziei, że pocujemy ruch płodu nasza dłoń naturalnie pozostaje nieruchoma i wyciszona „wysłuchując się”. Bardzo podobnie dzieje się, kiedy chcesz określić kierunek przebiegu włókien mięśnia lub kształt kości – wówczas **poruszasz swoją dłońią po jej powierzchni** (0.9). Jednak, kiedy chcesz poczuć skurcz mięśnia lub ruch kości wówczas utrzymuj swoją **dłoń nieruchomą** i podążaj za odczuwanym ruchem w ciele. Upraszczając: jeśli struktura, którą palpujesz jest nieruchoma, wówczas to twoja dłoń porusza się na niej, jeśli jest ruchoma wówczas twoja dłoń pozostaje w bezruchu.

Ruch, jako narzędzie palpacji

W tekście będą pojawiały się polecenia, by wykonać szczególny ruch ciała modela, czasem z jego pomocą, czasem bez jego udziału. Ruchy te pomogą ci zweryfikować lokalizację szukanej struktury, jak również wszystkie zmiany zachodzące w wyniku tego ruchu.

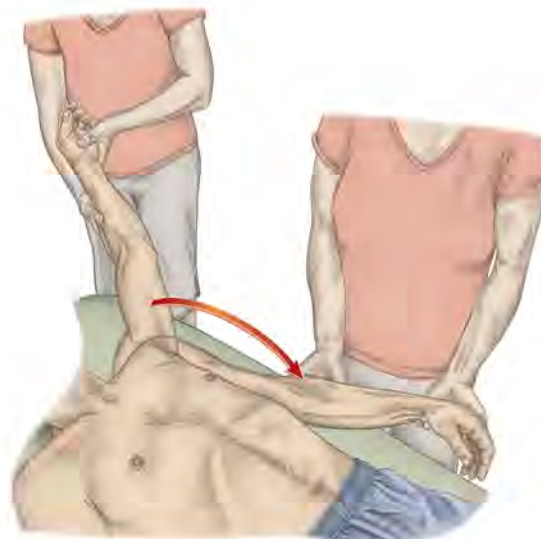
Ruchy czynne wykonywane są przez twojego partnera. Model w czynny sposób porusza swoim ciałem, kiedy Ty palpujesz dłońią lub obserwujesz ruch. Dla przykładu w tekście może być wskazówka: „Poproś partnera, by powoli zgiął łokieć, kiedy ty będziesz palpować dwugłowy ramienia.” Wszystkie czynne ruchy wykonywane przez modela powinny być powolne i płynne – zmiany w czuciu tkanki ciężko wychwycić, gdy ruch jest szybki i skokowy (0.10).

Czasami możesz być poinstruowany aby poprosić partnera by skurczyć i rozluźnić mięsień. Przykładowo: „By poczuć zginacze przedramienia połóż swoją dłoń na przedramieniu partnera i poproś o naprzemienne zgięcie i wyprost nadgarstka.” Skurcz i rozluźnienie nie tylko pomoże zlokalizować mięsień i ścięgna, ale również da szansę poczuć różnicę pomiędzy skurczoną, a rozluźnioną tkanką.



0.10 Czynne zgięcie i wyprost w stawie łokciowym

Skóra dorosłej osoby ma ponad 600 000 receptorów czuciowych – więcej zakończeń nerwowych niż inne części ciała. Opuszki palców są jednymi z najczulszych miejsc w których przypada około 7500 zakończeń nerwowych na każdy centymetr². Opuszki palców są tak wrażliwe że pojedynczy receptor dotyku może reagować na nacisk mniejszy niż 0.02 gram – wagę przeciętnej muchy.



0.11 Bierne zgięcie i wyprost w stawie barkowym

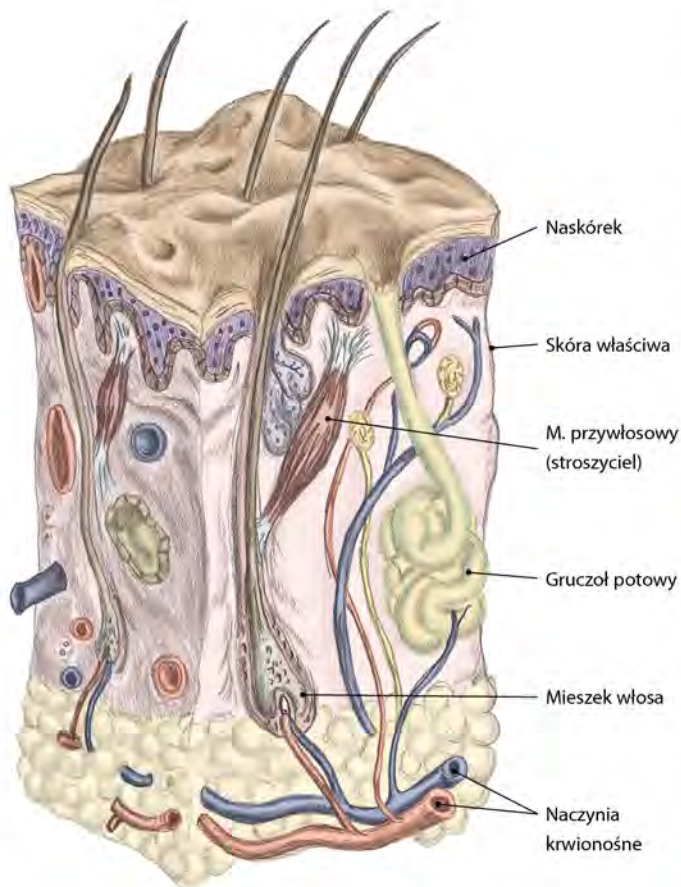
Ruchy bierne są odwrotnością ruchów czynnych. Twój model jest rozluźniony, kiedy ty poruszasz jego ciało. Przykładowo, kiedy w tekście pojawia się instrukcja „bierne przywiedzenie i odwiedzenie ramienia” wówczas porusz ramieniem partnera, gdy ten jest rozluźniony i pozwala na ten ruch (0.11).

Ruch z oporem wymaga działania was obu. Partner próbuje wykonać czynność, którą ty w delikatny sposób oporujesz. Przykładowo, „żeby poczuć skurcz zginaczy stawu łokciowego poproś partnera, aby zgiął łokieć. Ty będziesz ten ruch oporował” (0.12). Gdy wasze przeciwne siły spotkają się nie dojdzie do żadnego ruchu w stawie łokciowym modela. W książce tej, ruch z oporem używany jest dla rozróżnienia i porównania długości i kształtu różnych brzuśców i ścięgien mięśni.



0.12 Ruch zgięcia w stawie łokciowym z oporem

Eksploracja tekstury różnych struktur



0.14 Przekrój skóry. Jeśli nie lubisz skóry, którą posiadasz poczekaj miesiąc. Średnio dorosła osoba gubi około 600 000 cząsteczek skóry na godzinę. Jest to 680 gram rocznie. Razem zewnętrzna skóra ulega wymianie co około 27 dni. Sumując w trakcie życia daje nam to prawie 1000 nowych skór.

Ta część ma na celu pomoc w rozpoznaniu i porównaniu fizycznych cech różnych struktur i tkanek w ciele. Zrozumienie różnic tekstury pomiędzy strukturami pomoże określić, jakie techniki zastosować na poszczególną część ciała w swojej praktyce terapeutycznej. Poniżej znajdują się opisy różnych struktur w ich "normalnym", zdrowym stanie. Podstawowy strukturalny dizajn tkanki będzie dla wszystkich jednakowy, jednak oczywiście szczególnie cechy czy uczucie w dotyku tkanki będą indywidualne dla każdej palpowanej osoby. Przykładowo: długodystansowy biegacz będzie miał smukłe muskularne ciało, a osoba prowadząca siedzący tryb życia może mieć odmienną tkankę mięśni. Odczucia z dotyku tkanek będą różne, jednak jej kompozycja i architektura są jednakowe.

Skóra

Mimo, że uważana jest tylko za osłonę ciała tak naprawdę skóra jest największym organem (0.14). Na dorosłym mężczyźnie skóra może osiągnąć rozmiar do 2 m² i ważyć prawie 10% wagi ciała. Skóra przeważnie ma grubość 1.5-5 mm. Powieki mają najcieńszą skórę – grubości mniej niż 1 mm. Skóra bardzo blisko związana jest z powięzią powierzchowną i głębszymi strukturami. Jej grubość, tekstura i giętkość jest zależna od miejsca na ciele.

Skóra

Przykład: Dotknij skóry na grzbiecie swojej dłoni. Zauważ jak jest cienka, giętka i delikatna. Teraz odwróć dłoń i dotknij skóry na dłoniowej stronie. Tutaj skóra ma grubsze i sztywniejsze warstwy.

Większość klas anatomicznych wyposażonych jest w szkielet człowieka. Zwisa na haczyku lub jest ustawiony na stojaku. Od czasów skandalicznej przeszłości anatomii, gdy często wykopywano szkielety, ten najprawdopodobniej wykonany jest z plastiku. Prawdziwy czy nie, dobre zapoznanie się jest nieodzowne. Dlaczego? Ponieważ palpacja w dużym stopniu polega na wizualizacji. Gdy tylko masz szansę, korzystaj z czasu z Kostkiem. Po jakimś czasie, kiedy już dobrze ocenisz i określisz miednicę może się okazać, że Pan Kostek to tak naprawdę Pani Kostka!



Kość

Kości i punkty kostne (wzgórki, doliny i wyniosłości na powierzchni kości) są łatwe do odróżnienia od innych struktur, ponieważ dają solidne wrażenia dotykowe. Oczywiście, w trakcie ruchu kości przemieszczają się wraz z otaczającymi je strukturami.

Czasami inne struktury mogą dawać podobne wrażenia, jakby były kośćmi np. gdy mięsień staje się sztywny. Więzadła również mogą stać się bardzo sztywne. Jednak w odróżnieniu od mięśni, które mogą być miękkie i sztywne, kształt i sztywność kości i punktów kostnych jest niezmienna.

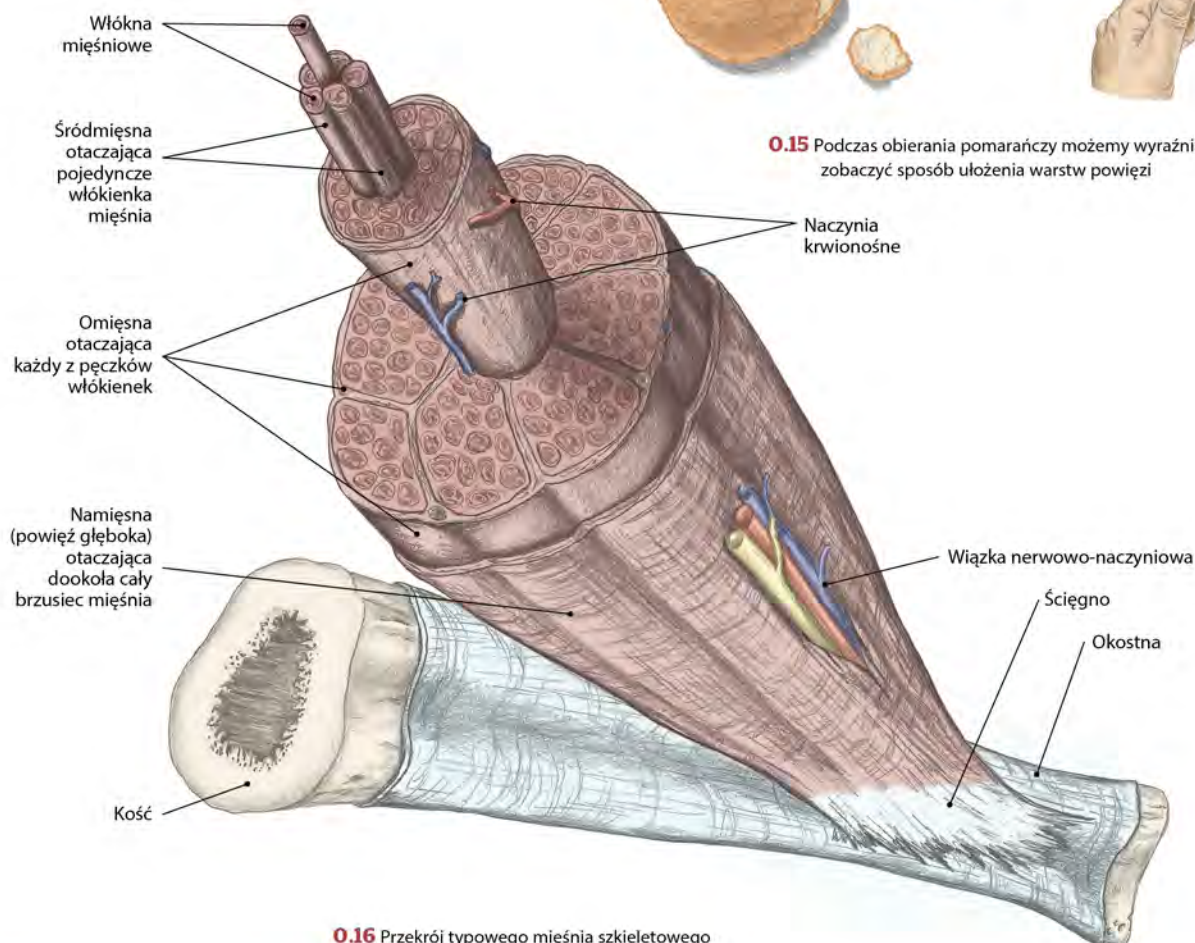
Mięsień

Mięśnie szkieletowe to podlegające świadomej kontroli (kurczliwe) tkanki poruszające szkieletem. Zbudowane są z komórek mięśniowych (włókien), warstw tkanki łącznej (powięzi), wielu nerwów i naczyń krwionośnych. Budowa mięśnia podobna jest do pomarańczy: obszerna warstwa powięzi okrywa cały owoc, głębsze warstwy rozdzielają pomarańczę na poszczególne segmenty (kawałki zjadane po obraniu owocu) i na koniec cienka powłoka otaczająca każdy indywidualny pęcherzyk owocu (0.15). Jeśli zastosujemy tę analogię do mięśnia to warstwa powięzi zwana namięsną otacza "brzusiec" mięśnia, głębsza warstwa omięsnej otacza długie pęczki włókien mięśniowych i na koniec mikroskopijne włókienka mięśni otoczone są powięzią zwaną śródmięsną (0.16).

W odróżnieniu od pomarańczy, warstwy powięzi mięśnia schodzą się razem na jego końcach i tworzą ścięgno. Ścięgno dalej przyczepia się do kości. Tkanka mięśni ma trzy odróżniające je od innych tkanek szczególne cechy. Pierwsza cecha: **tkanka mięśni ma prążkowaną teksturę** – podobną do nieszlifowanej deski. Jest to inna tekstura od ścięgien, które są gładkie. Włókniistość brzośca mięśnia spowodowana jest przez pęczki włókien mięśniowych biegnących w określonym kierunku.



0.15 Podczas obierania pomarańczy możemy wyraźnie zobaczyć sposób ułożenia warstw powięzi



0.16 Przekrój typowego mięśnia szkieletowego

By doszło do określonego ruchu, mięśnie muszą odgrywać przypisaną sobie rolę. Mięsień lub grupę mięśni wykonujących pewne działanie nazywamy **agonistami**. Mięśnie, które wspomagają to działanie nazywamy **synergistami**. Mięśnie, które powodują przeciwną czynność do agonistów nazywamy **antagonistami**. Kiedy zginamy grzbietowo stopę (s. 31), agonistą tego ruchu jest piszczelowy przedni (p. 378).

Jest on wspierany w tym ruchu przez dwa mięśnie synergistyczne, prostownik długi palców i prostownik długi palucha (s. 378). Antagonistą dla piszczelowego przedniego jest mięsień płaszczkowaty i m. brzuchaty łydki (s. 371). Odwrotnie, jeśli wykonujemy zgięcie podeszwowe stopy, wówczas antagonistą jest piszczelowy przedni, prostownik długi palucha i palców.

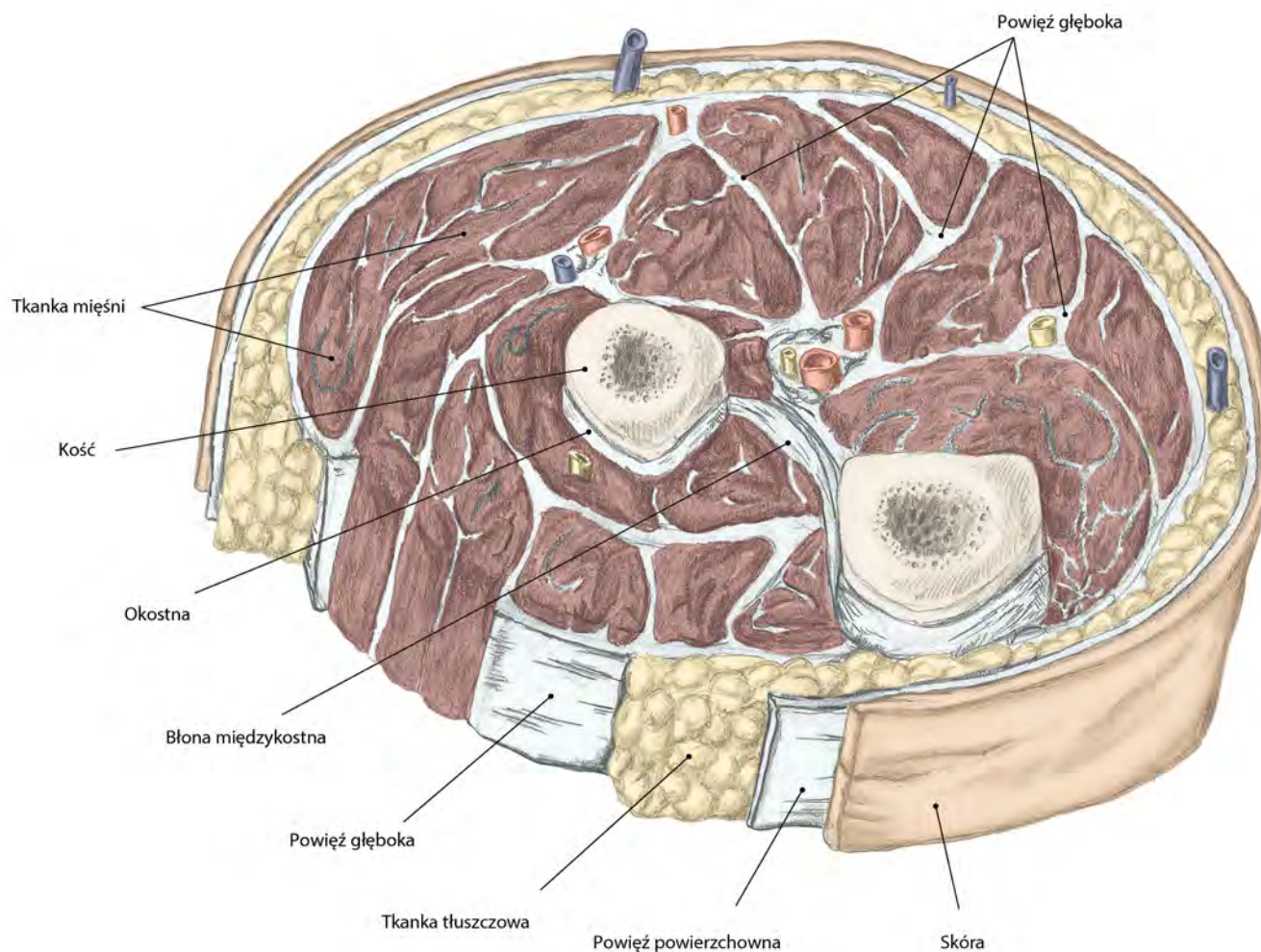
Powięź

Podobnie jak ścięgna i więzadła powięź to tkanka łączna. Jest to ciągła włóknista błona pod skórą oraz dookoła mięśni oraz narządów. System powięzi tworzy trójwymiarową macierz przenikającą ciało od palców stóp do głowy.

Mamy dwa typy powięzi: powierzchowną i głęboką.

Powięź powierzchowna zlokalizowana jest pod skórą i przykrywa całe ciało. Często wyobrażana jest jako cienka powłoka, jednak powięź powierzchowna to przestrzenie ułożone warstwy wypełnione tkanką tłuszczową, nerwami, naczyniami krwionośnymi i chłonnymi oraz tkanką łączną (0.20). Gęstość powięzi powierzchownej może być różna, od bardzo cienkiej (na grzbietowej stronie dłoni) do dość grubej (podeszwa stopy).

Powięź głęboka ma bardziej złożoną architekturę. Otacza brzośce mięśni, trzymając je razem i jednocześnie rozdzielając je w funkcjonalne grupy. Wypełnia również przestrzenie pomiędzy mięśniami i podobnie jak powięź powierzchowna, zawiera naczynia krwionośne i nerwy. Część powięzi głębokiej penetruje brzośce mięśni i otacza każde ich włóknisko.



0.20 Przekrój przedramienia. Ułożenie kości, mięśni i powięzi

Cele

Dlaczego czytasz *Przewodnik po ścieżkach ciała*?

By nauczyć się anatomii i umiejętności palpacji dla terapii manualnej, którą wykonujesz? Czy dlatego, że twój nauczyciel to polecił? W każdym przypadku warto spojrzeć na cele tego podręcznika.

To są cele również dla ciebie – dla czytelnika – kiedy będzie zagłębiał się w dalsze części materiału. Wszystkie jedenaście wypisanych poniżej celów ma zastosowanie do materiału z rozdziałów skupionych na anatomii.

Przewodnik po ścieżkach ciała pomoże ci nauczyć się:

1. Obserwować powierzchnią anatomie ciała i pewnie eksplorować powierzchnię **skóry** oraz **struktur powięziowych** ciała.
2. Palpować **kości** oraz **punkty kostne** każdego z rejonów ciała oraz eksplorować powiązania pomiędzy nimi a tkankami miękkimi.
3. Palpować każdy **mięsień** od przyczepu początkowego do końcowego, poczuć i opisać ogólny kształt, krawędzie i kierunek włókien.
4. Palpować główne struktury stawowe, takie jak **więzadła i kaletki**, które są częstym miejscem bólu i urazów danego rejonu.
5. Palpować główne punkty każdego rejonu ciała, **nerwy, naczynia krwionośne** oraz **węzły chłonne**, na które ze względu bezpieczeństwa należy zwrócić uwagę w trakcie wykonywania terapii manualnych.

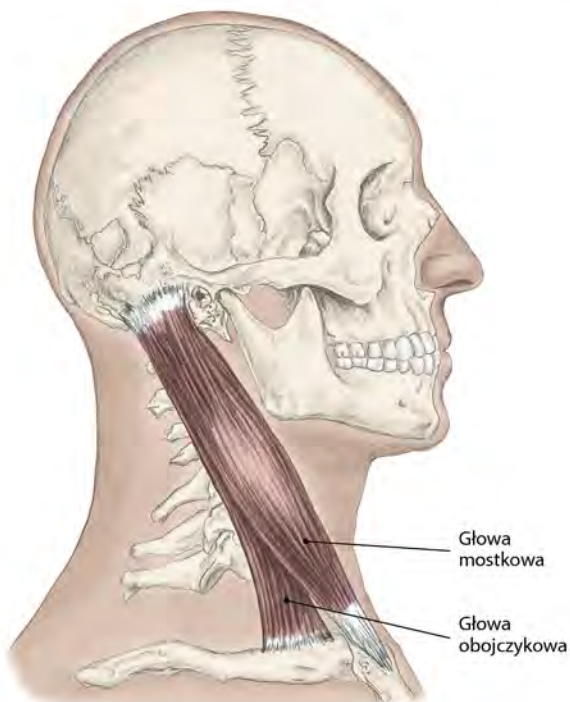


Aby być dobrym terapeutą manualnym wymagana jest biegłość w trzech palpacyjnych "językach anatomicznych." **Pierwszym** – werbalnym, pozwalającym dokładnie udokumentować sesje manualnej terapii i efektywnie komunikować się z innymi grupami zawodowymi ochrony zdrowia. **Drugim** – wizualnym, umożliwiającym obserwowanie skóry, topografii i fizycznych konturów swoich pacjentów/klientów. **Trzecim** – palpacyjnym, pozwalającym w pewny sposób ocenić stan tkanek i przeprowadzanie bezpiecznych i skutecznych zabiegów.

Przewodnik po ścieżkach ciała pomoże ci pogłębić twoją wiedzę, byś mógł:

1. Opisać relacje pomiędzy **topograficznymi konturami** i głębszymi **mięśniowo-szkieletowymi** strukturami. Również ich teksturę, grubość i ruchomość skóry oraz struktur powięziowych każdego rejonu ciała.
2. Nazwać i zlokalizować **kości** i **punkty kostne** oraz **stawy** każdego rejonu ciała oraz opisać relacje pomiędzy nimi, a tkankami miękkimi tej okolicy.
3. Nazwać i zlokalizować **mięśnie** danego rejonu ciała, wraz z dokładnymi przyczepami.
4. Wymienić i zademonstrować **funkcję** mięśni.
5. Nazwać i zlokalizować główne struktury stawowe jak **więzadła i kaletki**, które są częstymi przyczynami bólu.
6. Nazwać i zlokalizować główne **nerwy, naczynia krwionośne** oraz **węzły chłonne**, na które należy uważać palpując daną okolicę ciała.

Mięśnie głowy, szyi i twarzy



5.33 Widok z boku na mięsień mostkowo-sutkowo-obojczykowy



5.34 Lord Byron prezentuje mostkową głowę swojego MOS

Sila mysli, magia umysłu

Włókna mostkowo-obojczykowo-sutkowego oraz górne m. czworobocznego grzbietu (s. 68) rozpoczynają swoje istnienie jako jedna tkanka, a dopiero w trakcie rozwoju embrionu zostają rozdzielone. Lokalizacja innych przyczepów podpowiada ich początkową relację. Wspólnie tworzą one prawie ciągłe ścięgno wzdłuż kresy karkowej i wyrostków sutkowatych. Ich inne przyczepy znajdują się na obu krańcach obojczyków.

M. mostkowo-obojczykowo-sutkowy ►

Mięsień mostkowo-obojczykowo-sutkowy (MOS) znajduje się na przedniej stronie szyi. Ma on duży brzusec składający się z dwóch głów: płaskiej głowy obojczykowej i cienkiej głowy mostkowej (5.33). Obie głowy stapiają się razem i trafiają do wspólnego przyczepu na wyrostku sutkowatym za uchem. Tętnica szyjna (s.271) przebiega pod spodem i bardziej przyśrodkowo do MOS; żyła szyjna zewnętrzna położona jest do niego powierzchownie. MOS jest również powierzchownie położonym mięśniem. W pełni dostępny do palpacji i często widoczny, jak w pozycji Lorda Byrona (5.34)

M. mostkowo-obojczykowo-sutkowy

F Jednostronnie:

Boczenie zgina głowę i kark w tę samą stronę

Rotacja głowy i karku w stronę przeciwną

Dwustronnie:

Zgięcie karku

Pomaga **unieść** klatkę piersiową przy wdechu

P

Głowa mostkowa: Szczyt rękocyści mostka

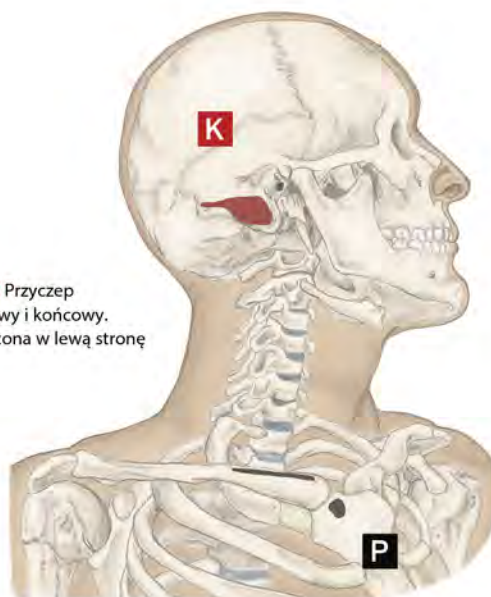
Głowa obojczykowa: Przyśrodkowa część 1/3 obojczyka

K

Wyrostek sutkowaty kości skroniowej i boczna część kresy karkowej górnej potylicy

N

Rdzeniowy dodatkowy (XI) C2, 3



5.35 Przyczep początkowy i końcowy. Głowa odwrócona w lewą stronę

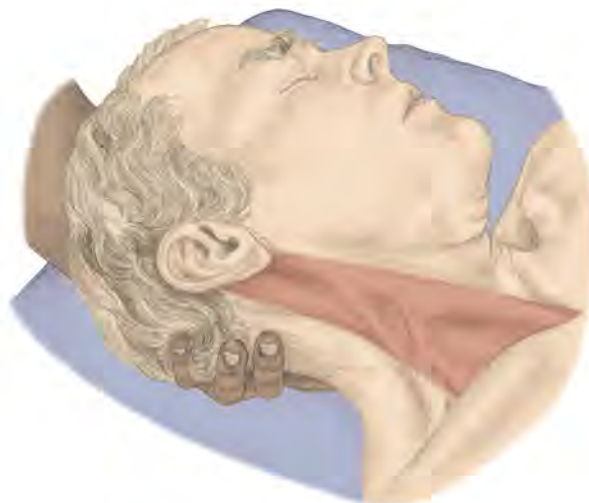
M. mostkowo-obończykowo-sutkowy

1. Partner w pozycji leżenia na plecach. Usiądź u wierzchołka kości skroniowej oraz szczyt mostka.
2. By określić lokalizację m. MOS wyobraź sobie linię łączącą te dwa punkty. Zwróć uwagę, że wspólnie m. MOS tworzą literę V z przodu szyi.
3. Poproś partnera o delikatne uniesienie głowy ponad kośćeczkę, a ty palpuj m. MOS (5.36). Zwykle napięcie się i w wyraźny sposób uwidoczni. (By m. MOS był jeszcze bardziej wyraźny obróć delikatnie głowę w przeciwną stronę i teraz poproś partnera o uniesienie głowy).
4. Palpuj wzdłuż krawędzi, podążaj za nim do tyłu, za płatek ucha oraz do dołu, do mostka i obojczyka (5.37). Poczuj cienkie ścięgno mostkowe i płaskie ścięgno obojczykowe.

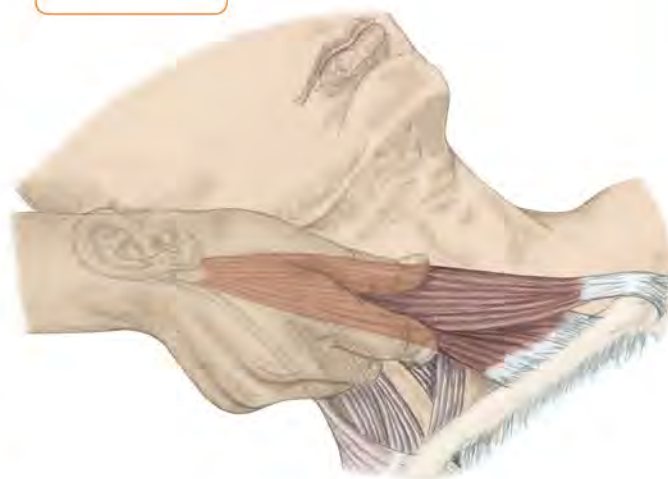
 Kiedy twój partner jest rozluźniony, czy możesz chwycić m. MOS pomiędzy palce i określić jego grubość i kształt? Jak dużo przestrzeni jest pomiędzy przyczepami obojczykowymi m. MOS a przyczepem m. czworobocznego grzbietu? Powinno być 5-8 cm.

Kiedy używasz m. mostkowo-obończykowo-sutkowych?

- Kręcąc głową na "Nie" (rotacja w przeciwną stronę)
- Potakując na "Tak" (obustronne zgięcie)
- Stabilizując głowę jadąc kolejną górską
- Przekręcając głowę, żeby usłyszeć, co ktoś mówi



5.36 Partner w pozycji leżenia na plecach. Poproś o delikatne uniesienie głowy, które uaktywni m. MOS



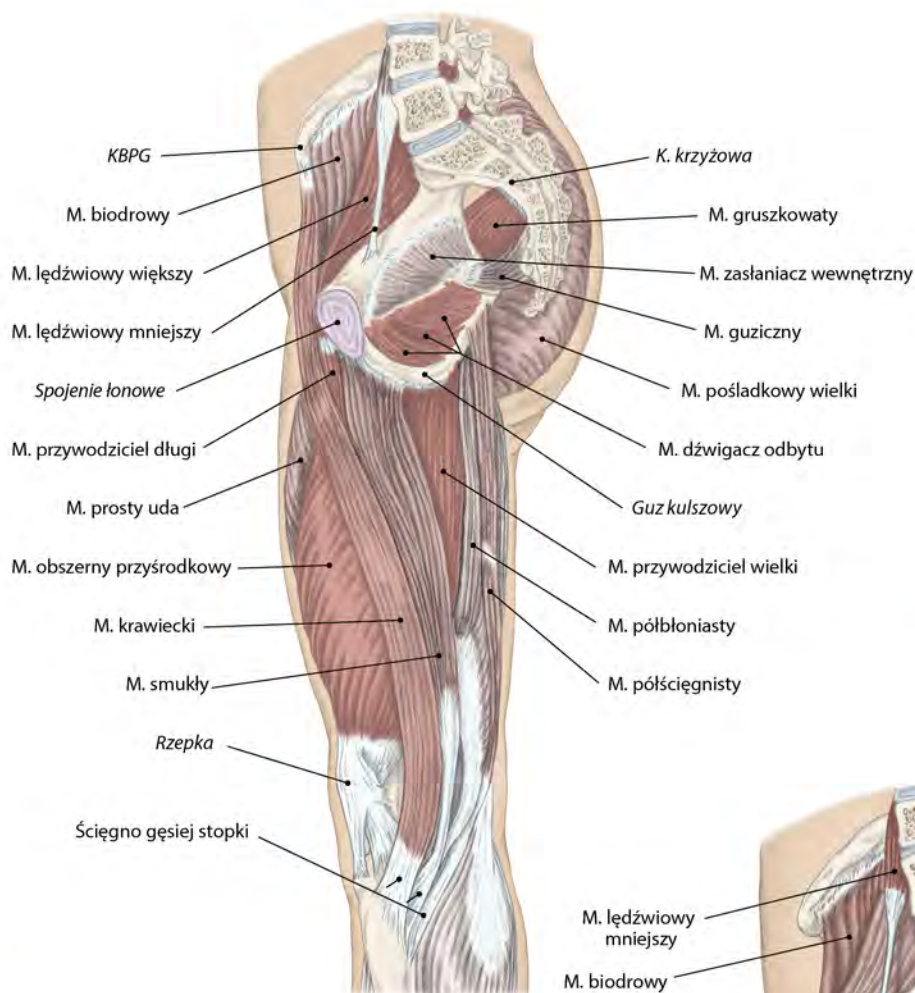
5.37 Chwyc za brzusce m. MOS



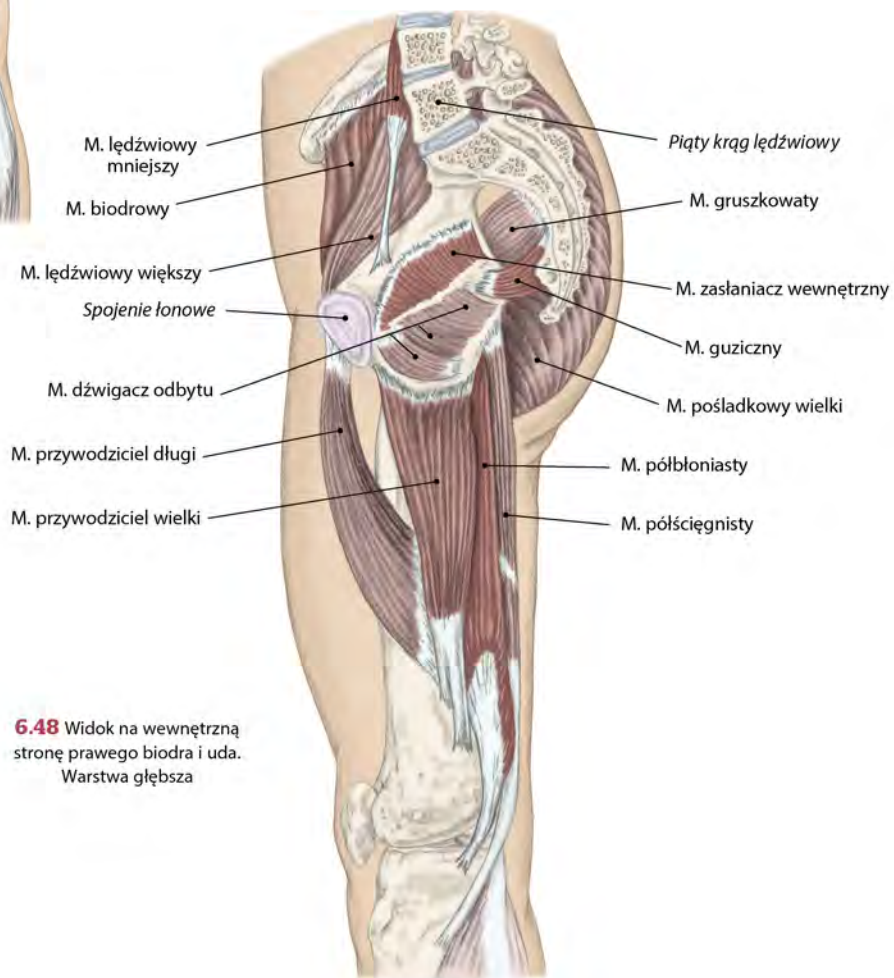
5.38 Eksploracja w poprzek przebiegu włókien mostkowego ścięgna m. MOS

Tętnica szyjna znajduje się pod MOS, więc możesz poczuć silny puls pod (lub pomiędzy) swoimi palcami. Jeśli tak się wydarzy, po prostu ułóż swoje palce w innym miejscu, upewniając się, że nie naciskasz na żadne naczynie

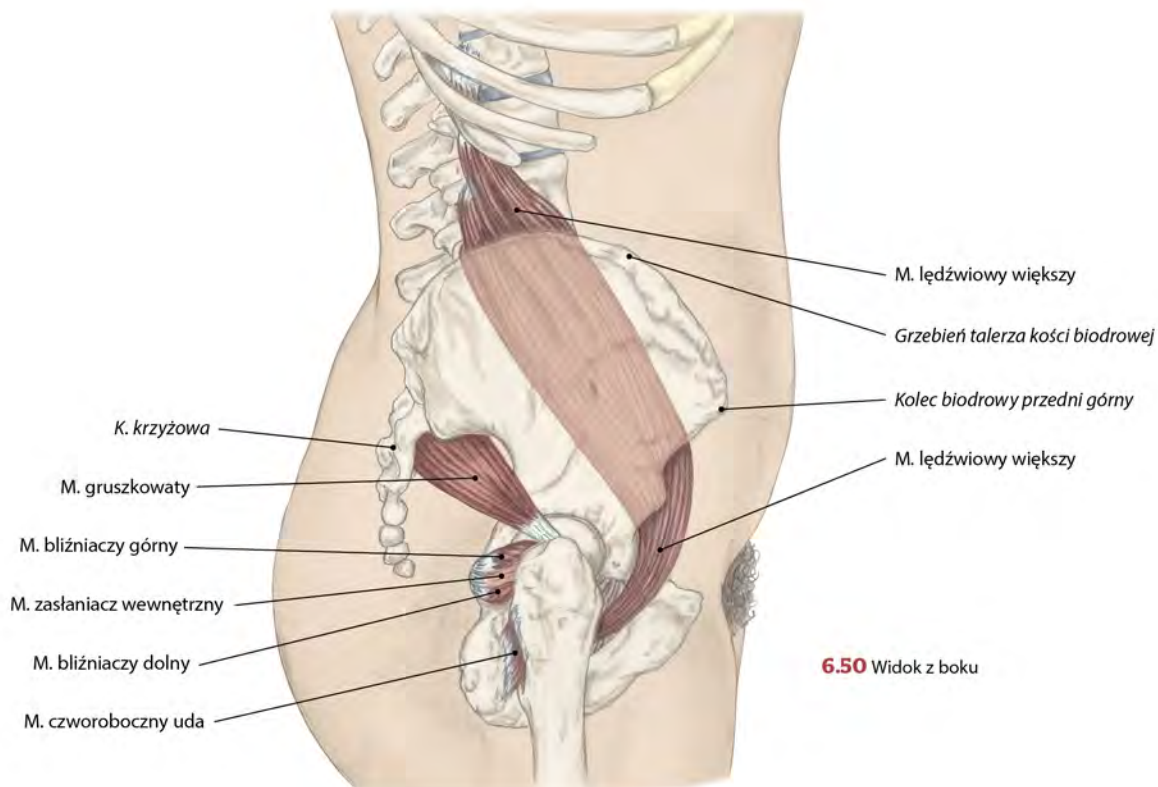
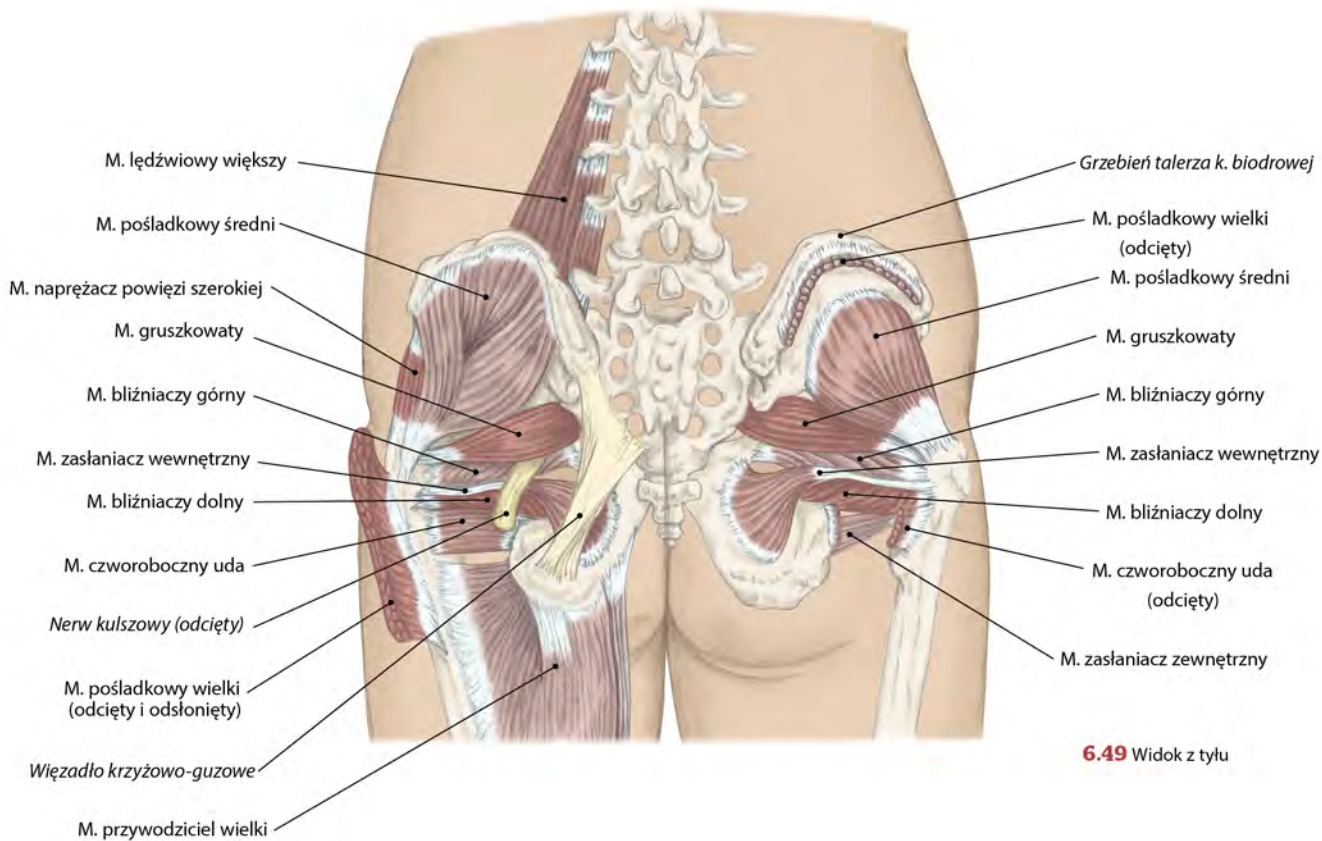




6.47 Widok na wewnętrzną stronę prawego biodra i uda. Warstwa powierzchowna



6.48 Widok na wewnętrzną stronę prawego biodra i uda. Warstwa głębsza

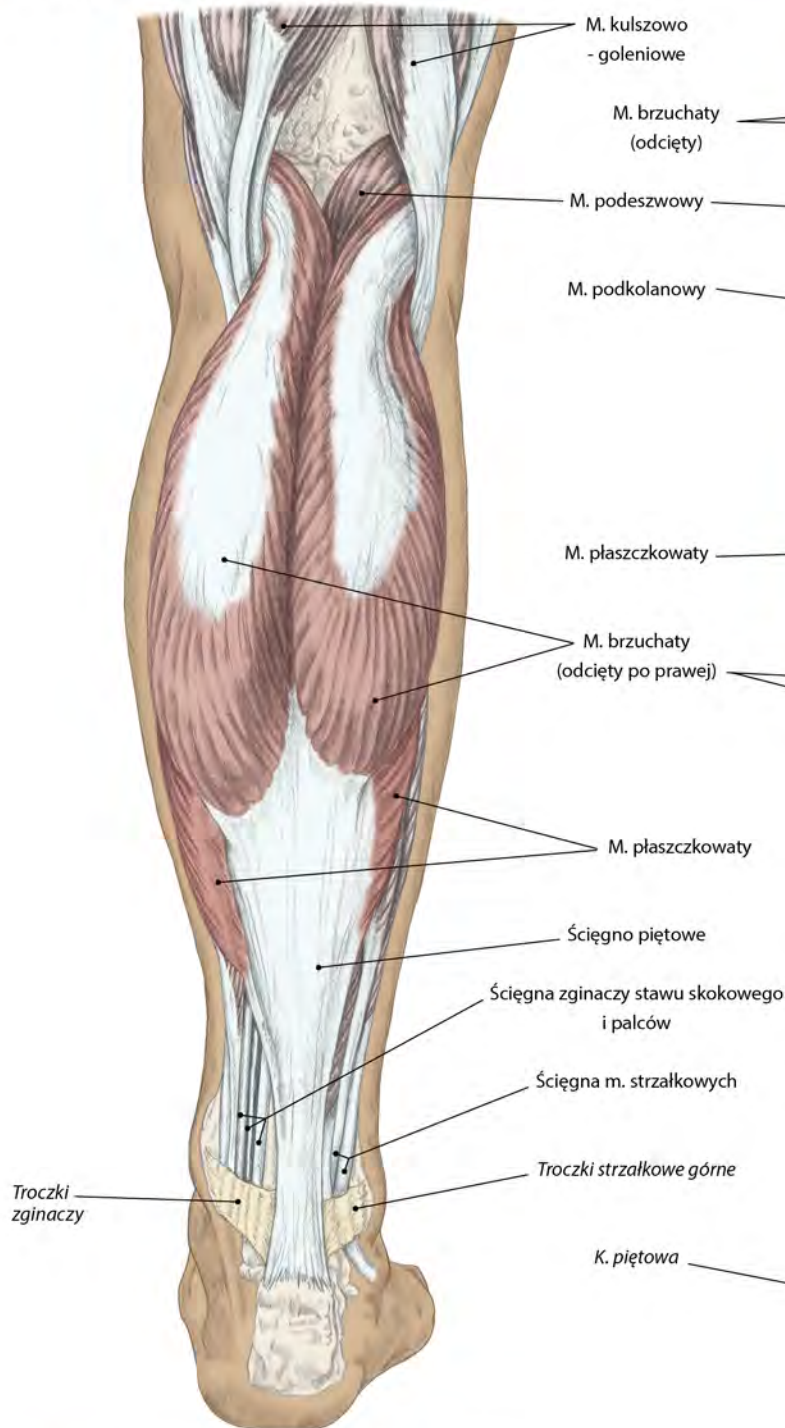


Mięśnie goleni i stopy

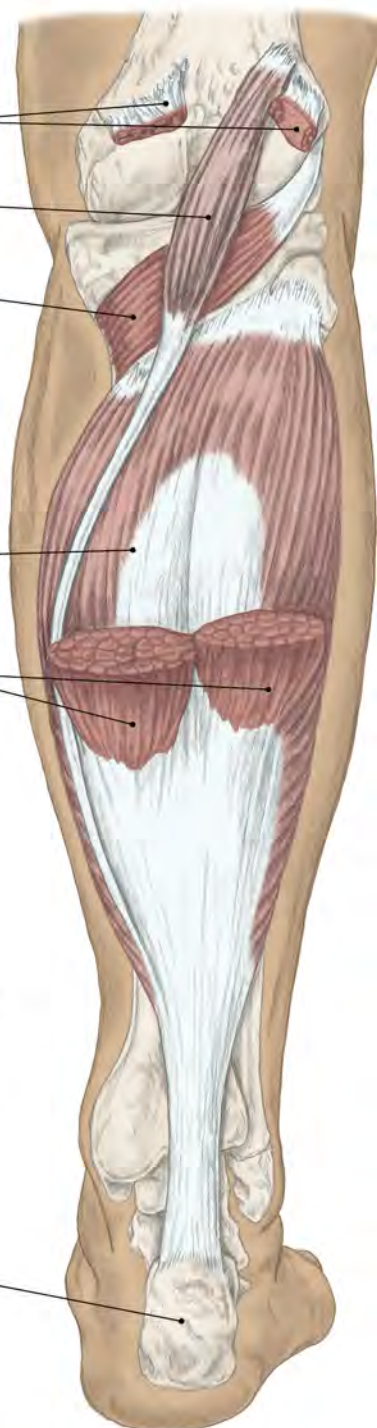
Podobnie jak mięśnie przedramienia i dłoni, muskulatura goleni i stóp składa się z wielu mięśni. Większość z nich jest bezpośrednio lub częściowo możliwa do palpacji. Nazwy ujawniają wiele informacji o nich i o ich funkcjach. Większość mięśni goleni można podzielić na cztery grupy:

- a. Duży mięsień **brzuchaty** i **płaszczkowaty**, zwane potocznie mięśniami łydki, na tylnej stronie goleni.
- b. Cienkie mięśnie **strzałkowy krótki** i **długi** znajdujące się na bocznej stronie goleni.

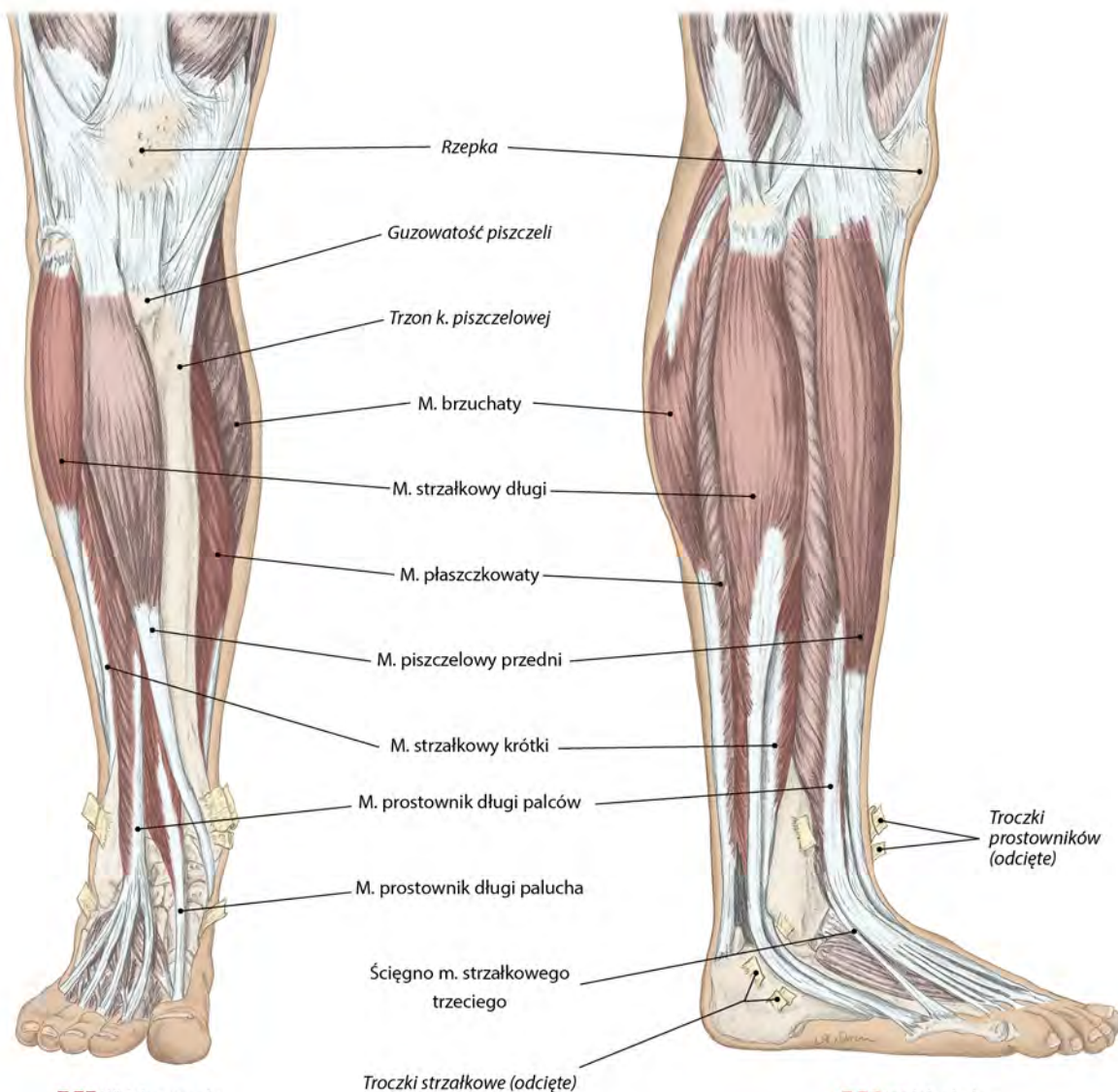
- c. **Prostowniki** stawu skokowego i palców (m. piszczelowy przedni, m. prostownik długi palców i palucha) ułożone są na przedniej stronie goleni oraz grzbietowej stronie stopy.
- d. **Zginacze** stawu skokowego i palców (m. piszczelowy tylny, m. zginacz długi palców i palucha) znajdują się na tylnej stronie goleni pod mięśniem brzuchatym i płaszczkowatym.



7.53 Widok z tyłu na prawą goleni. Warstwa powierzchowna

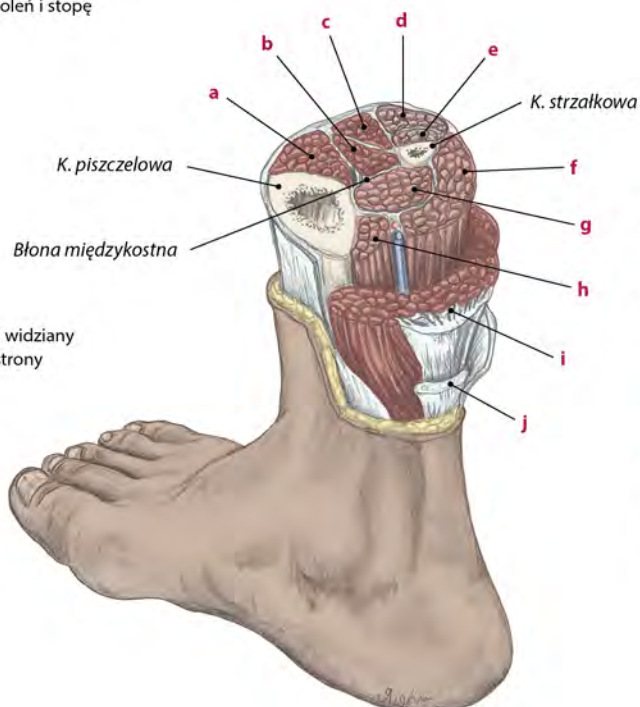


7.54 Widok z tyłu na prawą goleni. Warstwa pośrednia



7.55 Widok z przodu na prawą gołą i stopę

7.56 Widok z boku na prawą gołą i stopę



7.57 Przekrój prawej gołą widzany od wewnętrznej/tylnej strony

- a. M. piszczelowy przedni
- b. M. prostownik długi palucha
- c. M. prostownik długi palców
- d. M. strzałkowy długi
- e. M. strzałkowy krótki
- f. M. zginacz długi palucha
- g. M. piszczelowy tylny
- h. M. zginacz długi palców
- i. M. płaszczkowaty
- j. Ścięgno piętowe

Mięśnie goleni i stopy

M. brzuchaty i m. płaszczkowaty ►

Duża masa mięśniowa na tylnej stronie goleni składa się z mięśnia brzuchatego i płaszczkowatego. Razem tworzą mięsień „trójgłowy łydki” przyczepiający się mocnym ścięgnem piętowym (Achillesa) do kości piętowej. Zarówno brzuchaty, jak i płaszczkowaty są łatwe w palpacji.

Powierzchniowo leżący mięsień **brzuchaty łydki** ma dwie głowy i przekracza dwa stawy – staw kolanowy i skokowy (7.60). Jego ścięgna znajdują się pod ścięgnami mięśni kulszowo-goleniowych. Krótkie głowy brzuchatego zajmują około połowę długości goleni,

zanim wtopią się w ścięgno Achillesa. Mimo, że brzuchaty z nazwy sugerowałby swoją dużą masę, tak naprawdę jest on dość płaski w porównaniu z grubym mięśniem płaszczkowatym.

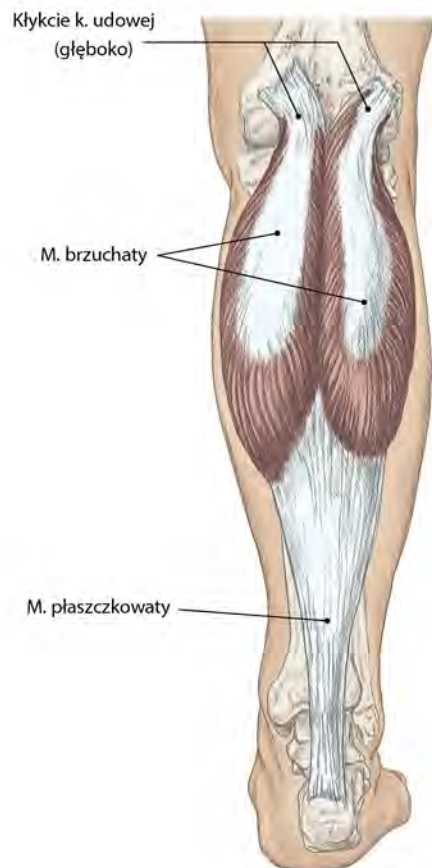
Mięsień **płaszczkowaty** znajduje się pod mięśniem brzuchatym. Jego przyśrodkowe i boczne włókna wystają spod brzuchatego. Jest on również dłuższy od znajdującego się na nim mięśnia brzuchatego (7.62). Mięsień płaszczkowaty czasami zwany jest „drugim sercem” z racji ważnej roli w przepompowywaniu krwi z nóg z powrotem do serca.

M. brzuchaty łydki

F	Zgięcie kolana (staw piszczelowo-udowy) Zgięcie podeszwowe stopy (staw skokowy górny)
P	Kłykie kości udowej. Tylna ich część
K	Kość piętowa poprzez ścięgno piętowe
N	Piszczałowy S1, 2

M. płaszczkowaty

F	Zgięcie podeszwowe stopy
P	Kresa płaszczkowatego, tylna część kości piszczelowej oraz tył głowy kości strzałkowej
K	Kość piętowa poprzez ścięgno piętowe
N	Piszczałowy L5, S1, 2



7.60 Widok z tyłu na prawą goleni



7.61 Widok z tyłu na prawą goleni. Przyczepy początkowe i końcowe



7.62 Widok z tyłu na prawą goleni. Mięsień brzuchaty został usunięty

Dlaczego ścięgno piętowe zwane jest ścięgnem Achillesa? By być niepokonanym, grecki bohater Achilles jako dziecko został zanurzony przez matkę w rzece Styks. Prawie całkowicie, oprócz kostki, za którą go trzymała. W walkach wojny trojańskiej Achilles został śmiertelnie ranny, kiedy strzała wbiła się w jego piętę. Dlatego „pięta Achillesa” jest synonimem małej, ale śmiertelnej słabości.

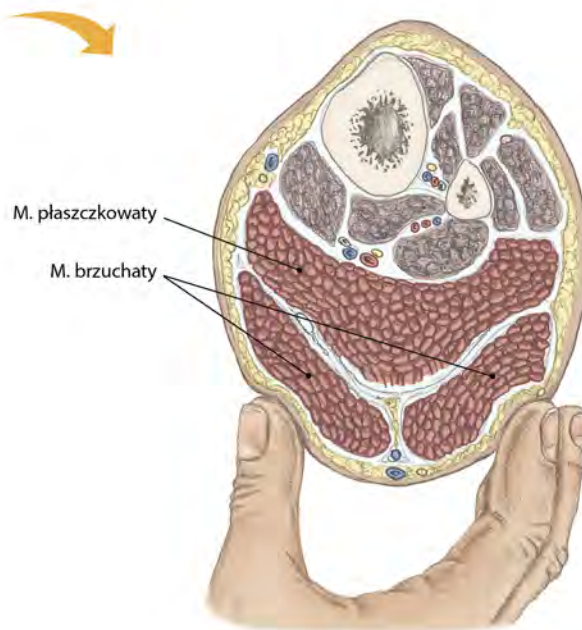
M. brzuchaty i płaszczkowaty - stojąc # 1

1. Wspartego o krzesło partnera poproś, by stanął na palcach.
2. Palpuj tylną stronę goleni, wyszukaj owalne brzośce głów brzuchatego. Podążaj za nimi proksymalnie w górę, do tyłu kolana, a następnie dystalnie. Zwróć uwagę, że głowa przyśrodkowa rozciąga się dalej dystalnie niż głowa boczna (7.36).
3. Przesuń się w dół mięśnia brzuchatego i palpуй dalszą część mięśnia płaszczkowatego (7.64). Eksploruj również bok i stronę przyśrodkową w miejscach, gdzie mięsień płaszczkowaty wystaje spod mięśnia brzuchatego.
4. Podążaj tymi dwoma mięśniami dystalnie do miejsca, gdzie schodzą się, tworząc ścięgno piętowe.

 Czy możesz prześledzić przebieg głów mięśnia brzuchatego proksymalnie pomiędzy ścięgnami m. kulszowo goleniowych? Czy przyśrodkowa głowa brzuchatego jest trochę dłuższa, niż głowa boczna? Czy czujesz różnicę w teksturze pomiędzy brzościami mięśnia a twardym ścięgnem piętowym?



7.63 Partner unosi piętę, żeby stanąć na palcach



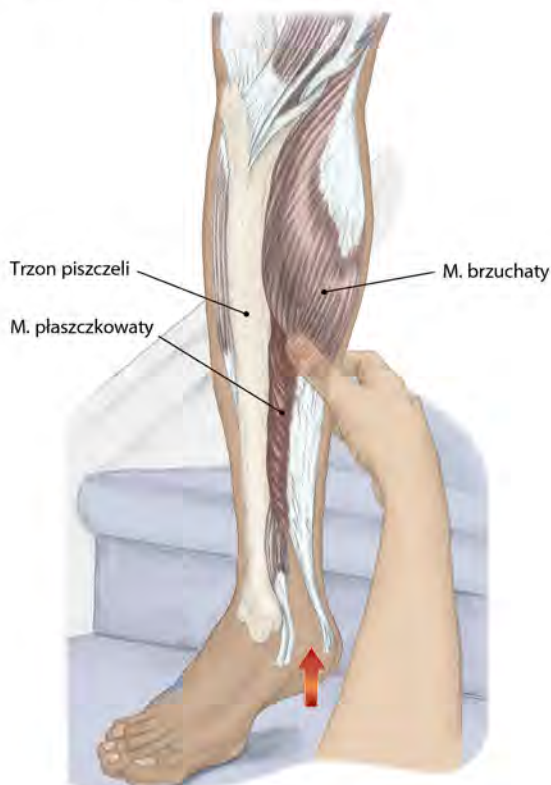
7.64 Widok z góry. Przekrój przez prawą goleni

Kiedy używasz swoich mięśni brzuchatych i płaszczkowatych?

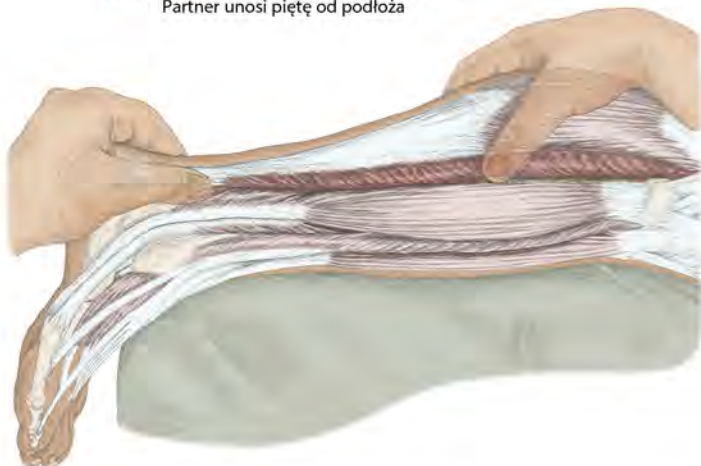
- Patrząc ponad ogrodzeniem (stojąc na palcach)
- Biegając, chodząc, wspinając się (praktycznie wszystkie formy poruszania)
- Niosąc ciężki plecak pod górkę (zgięcie podeszwowe)
- Pedalując na rowerze francuskim wirażem L'Alpe d'Huez

M. brzuchaty i płaszczkowaty - stojąc # 2

1. Mimo, że mięśnie te znajdują się na tylnej stronie goleni, można je jednak również palpować z przodu ciała. Partner stoi na palcach, odszukaj trzon kości piszczelowej.
2. Przesuń się przyśrodkowo od trzonu i poczuź mięśnie wystające na przyśrodkowej stronie goleni (7.65). Tkanka ta to mięsień trójgłowy łydki.
3. Poproś partnera o położenie się na plecach. Teraz, kiedy tkanka jest rozluźniona zauważ jak twój kciuk może łatwo zagłębić się dookoła przyśrodkowej krawędzi trzonu kości piszczelowej, by specyficznie zlokalizować mięsień płaszczkowaty.



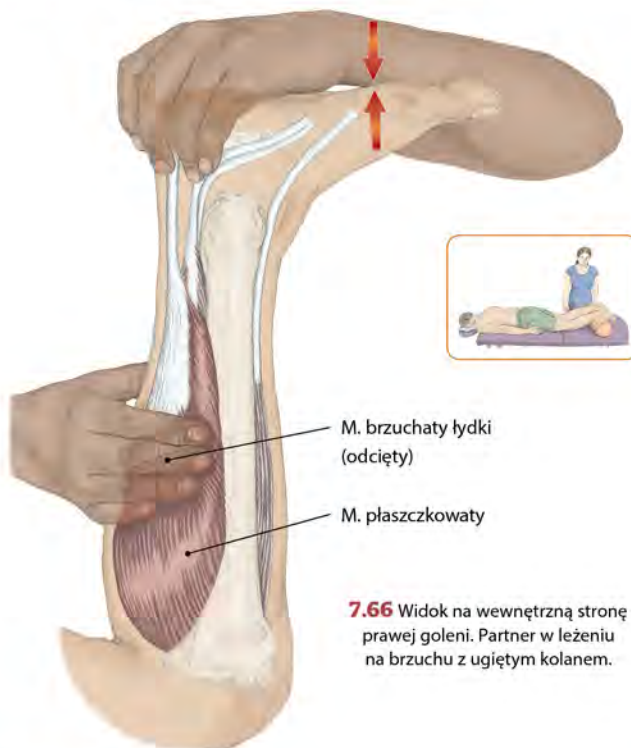
7.65 Widok z przodu/środku na prawą goleń. Partner unosi piętę od podłoża



M. brzuchaty i płaszczkowaty - na brzuchu

1. Partner w leżeniu na brzuchu. Ugnij kolana do 90° i poczuź duże miękkie brzusce mięśni brzuchatego oraz płaszczkowatego i twarde ścięgno piętowe.
2. Kiedy kolano jest zgięte, mięsień brzuchaty zostaje skrócony i tym samym zostaje wyizolowane działanie mięśnia płaszczkowatego na stopę. By wyodrębnić poprzez ruch sam mięsień płaszczkowaty, poproś partnera o zgięcie podeszwy z twoim oporem. Zwróć uwagę, jak gruby brzusiec mięśnia płaszczkowatego napina się, a cienkie powierzchowne brzusce mięśnia brzuchatego pozostają rozluźnione (7.66).

 Czyjesz różnicę tekstury między mięsistymi brzuscami a twardym, gęstym ścięgnem piętowym (7.67)?



7.66 Widok na wewnętrzną stronę prawej goleni. Partner w leżeniu na brzuchu z ugiętym kolaniem.



7.67 Widok z boku na wyprostowane kolano. Palpacja mięśnia płaszczkowatego i ścięgna piętowego