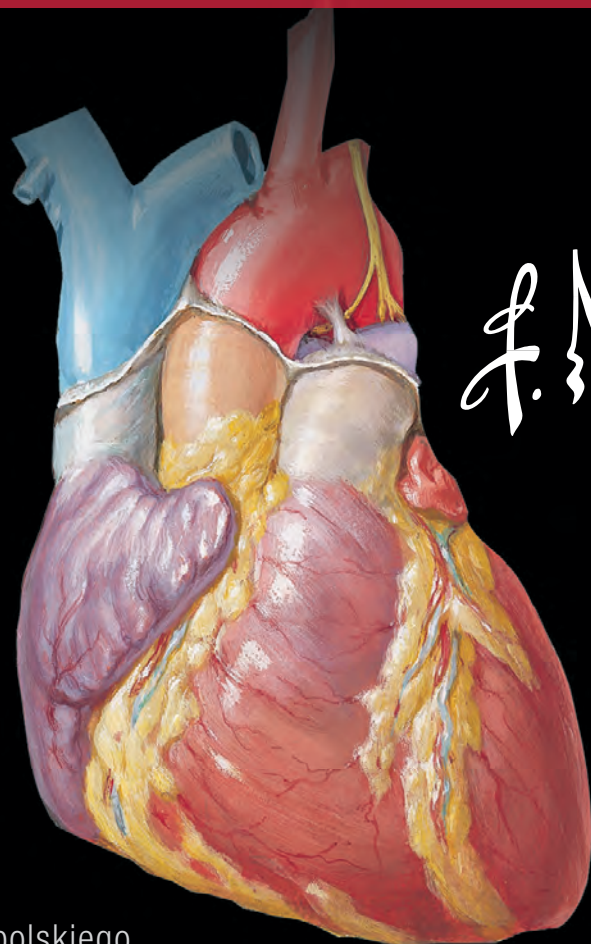


FRANK H. NETTER, MD

edra
URBAN & PARTNER

ATLAS ANATOMII CZŁOWIEKA

POLSKIE MIANOWNICTWO ANATOMICZNE



*F. Netter
M.D.*



NETTER

7

Redakcja wydania polskiego
JANUSZ MORYŚ

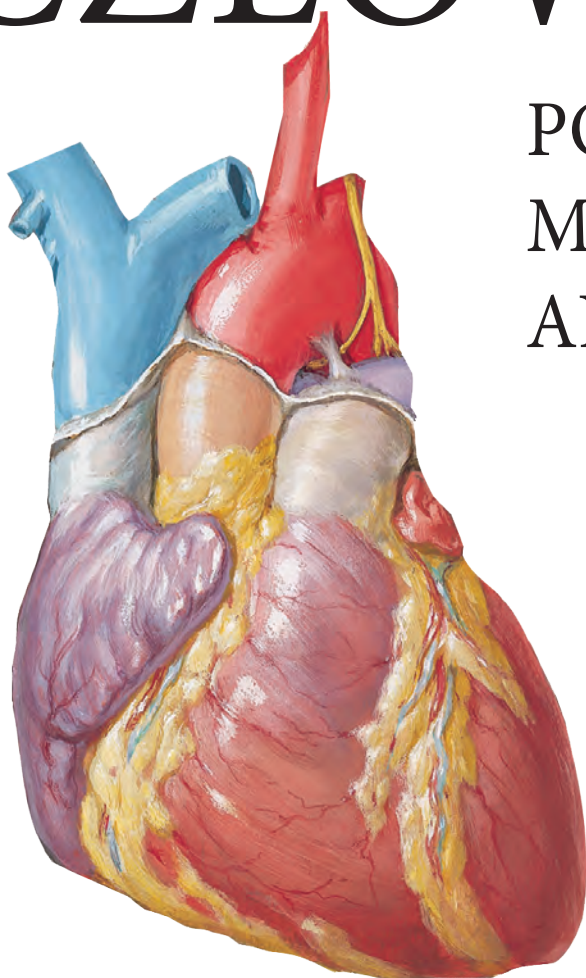
MATERIAŁY
ONLINE



WYDANIE
SIÓDME

FRANK H. NETTER, MD

ATLAS ANATOMII CZŁOWIEKA



POLSKIE
MIANOWNICTWO
ANATOMICZNE

Redakcja wydania polskiego

JANUSZ MORYŚ

WYDANIE 7

Tytuł oryginału: *Atlas of Human Anatomy*
Seventh Edition
Autor: Frank H. Netter, MD
SAUNDERS ELSEVIER

Copyright © 2019 by Elsevier Inc. All rights reserved.

Previous editions copyrighted 2014, 2011, 2006, 2003, 1997, 1989.

Standard Edition: 978-0-323-39322-5
Professional Edition: 978-0-323-55428-2
International Edition: 978-0-323-39321-8

This book and the individual contributions contained in it are protected under copyright by the Publisher (other than as may be noted herein).

Permission to use Netter Art figures may be sought through the website *NetterImages.com* or by emailing Elsevier's Licensing Department at H.Licensing@elsevier.com.

Tłumaczenie niniejszej publikacji zostało podjęte przez wydawnictwo **EDRA URBAN & PARTNER** na jego własną odpowiedzialność. Lekarze kliniczni oraz prowadzący badania naukowe, oceniając oraz wykorzystując jakiegokolwiek opisane tu informacje, metody, związki chemiczne czy eksperymenty, muszą zawsze opierać się na swoim osobistym doświadczeniu i wiedzy. Ze względu na szybko dokonujący się postęp w dziedzinie nauk medycznych należy przede wszystkim zwrócić uwagę na niezależną weryfikację rozpoznania oraz dawkowania leków. W najpełniejszym zakresie dozwolonym przepisami prawa Elsevier, autorzy, redaktorzy ani inne osoby, które przyczyniły się do powstania niniejszej publikacji, nie ponoszą żadnej odpowiedzialności w odniesieniu do jej tłumaczenia ani za jakiegokolwiek obrażenia czy zniszczenia dotyczące osób czy mienia związane z wykorzystaniem produktów, zaniedbaniem lub innym niedopatrzeniem ani też wynikające z zastosowania lub działania jakichkolwiek metod, produktów, instrukcji czy koncepcji zawartych w przedstawionym tu materiale.

This edition of ***Atlas of Human Anatomy, seventh edition***, by **Frank H. Netter** is published by arrangement with Elsevier Inc.

Książka ***Atlas of Human Anatomy, wyd. 7***, autor: **Frank H. Netter**, została opublikowana przez Elsevier Inc.

Wszelkie prawa zastrzeżone, zwłaszcza prawo do przedruku i tłumaczenia na inne języki. Żadna część tej książki nie może być w jakiegokolwiek formie publikowana bez uprzedniej pisemnej zgody Wydawnictwa. Ze względu na stały postęp w naukach medycznych, jak również możliwość wystąpienia błędu, prosimy, aby w trakcie podejmowania decyzji lekarskiej uważnie oceniać zamieszczone w książce informacje. Pomoże to zmniejszyć ryzyko wystąpienia błędu lekarskiego.

© Copyright for the Polish edition by Edra Urban & Partner, Wrocław 2020.

Redakcja naukowa III wydania polskiego: prof. dr hab. n. med. Janusz Moryś

Tłumaczenie z języka angielskiego III wydania polskiego: dr n. med. Jan Henryk Spodnik

Redakcja naukowa II wydania polskiego: prof. dr hab. n. med. Janusz Moryś

Tłumaczenie z języka angielskiego II wydania polskiego: dr n. med. Jan Henryk Spodnik

Redakcja naukowa I wydania polskiego: prof. dr hab. n. med. Janusz Moryś

Tłumaczenie z języka angielskiego I wydania polskiego:

dr n. med. Jerzy Dziewiątkowski (część 5: Miednica i krocze)

dr n. biol. Ilona Klejbor (część 1: Głowa i szyja)

dr n. med. Katarzyna Magdalena Majak (część 3: Klatka piersiowa)

lek. med. Paulina Nowek (część 2: Grzbiet i rdzeń kręgowy, części wstępne)

dr n. med. Edyta Spodnik (część 7: Kończyna dolna, część 8: Przekroje anatomiczne)

dr n. med. Jan Henryk Spodnik (część 6: Kończyna górna)

dr n. med. Sławomir Wójcik (część 4: Brzuch)

Prezes Zarządu: Giorgio Albonetti

Redaktor wydawniczy: lek. med. Edyta Błażejewska

Redaktor prowadzący: Dorota Lis-Olszewska

Opracowanie skorowidza: Zofia Szamrowicz

ISBN 978-83-66310-82-7

Edra Urban & Partner
ul. Kościuszki 29, 50-011 Wrocław
tel.: +48 71 726 38 35
biuro@edraurban.pl

www.edraurban.pl

Łamanie i przygotowanie do druku: Anna Jońska
Druk i oprawa: KDD, Konin

CO NOWEGO W SIÓDMYM WYDANIU

Nabywając *Atlas anatomii człowieka* dr. Franka H. Nettera, otrzymują Państwo kolekcję jednych z najbardziej znanych rycin anatomicznych w medycynie i ochronie zdrowia. W publikacji, poza słynnymi pracami dr. Nettera, znajduje się niemal 100 rycin przygotowanych przez dr. Carlosa A.G. Machado, jednego z głównych, współczesnych ilustratorów medycznych. Dr Machado przygotowując ryciny do *Atlasu*, przyczynił się do podkreślenia poglądów anatomicznych, które ze względu na rozwój nowoczesnych metod obrazowania oraz udoskonalenie metod preparatyki anatomicznej stały się istotne z punktu widzenia klinicznego. Dodatkowo w *Atlasie* zamieszczono ponad 50 starannie wybranych obrazów radiologicznych, które pozwalają połączyć wyidealizowaną ilustrowaną anatomię z przyżyciową anatomią obserwowaną w czasie zajęć klinicznych.

W obecnym wydaniu uaktualnionych zostało wiele ilustracji i tabel, tak by łatwiej było się z nich uczyć. Najistotniejsze zmiany to:

Wstęp

Aby spełnić prośbę wielu studentów i zwolenników *Atlasu* Nettera, dodaliśmy nowy rozdział, który zawiera kilka rycin poglądowych, dostarczających ogólnego spojrzenia na ciało ludzkie „od stóp do głów”.

Tabele kliniczne

Atlas anatomii człowieka to jedyny atlas anatomiczny, do którego ilustracje wykonali lekarze (dr Netter był chirurgiem, a dr Machado jest kardiologiem). Ilustracje anatomiczne zawsze odzwierciedlają perspektywę kliniczną. Umieszczone na końcu każdego rozdziału tabele kierują uwagę czytelnika na praktyczne aspekty kliniczne; są też zgodne z programami nauczania medycyny. Jest to istotne zwłaszcza w aspekcie struktur, które najczęściej ulegają urazom oraz zwrócenia uwagi na inne struktury o dużym znaczeniu klinicznym lub anatomicznym. Tabele zapewniają studentom szybkie podsumowanie oraz zawierają numery tablic, na których znajdują się ryciny najlepiej przedstawiające daną strukturę.

Nowe ryciny autorstwa dr. Machado

Tylko do tej edycji dr Machado przygotował ponad 25 nowych ilustracji. Sugestie nowych rycin anatomicznych oraz pomysłów są składane przez studentów, wykładowców, anatomów, lekarzy. Czasami propozycje są zgłaszane podczas trwania większych konferencji anatomicznych do pudełka z napisem „Co Carlos powinien jeszcze namalować”. Decyzje w kwestii tego, które ryciny ukażą się w nowym wydaniu, podejmują redaktorzy konsultanci. Nowe ryciny w tym wydaniu to głównie te, które przedstawiają struktury o dużym znaczeniu klinicznym (powięź szyi, żyły głębokie kończyn dolnych, kaletki w okolicach stawu biodrowego i unaczynienie gruczołu krokowego), lub te, które są trudne do zwizualizowania (dół podskroniowy), i w końcu te stworzone do nowej części wstępnej.

Uaktualnienia terminologii

W *Atlasie anatomii człowieka* zastosowano terminologię zaakceptowaną w Getyndze (Niemcy, 24 września 2016 r.) przez Federative International Programme on Anatomical Terminologies i opublikowaną jako uaktualnienie do *Terminologia Anatomica* z 1998 r.

Nowe zdjęcia radiologiczne

W obecnej edycji umieszczono ponad 50 zdjęć radiologicznych – niektóre zupełnie nowe i inne zastępujące stare ujęcia przy użyciu nowszych metod obrazowania. Zdjęcia zostały wybrane na podstawie ich przydatności dla studentów uczących się anatomii.

Zawartość *Atlasu anatomii człowieka* została odświeżona i zaktualizowana. Nadzór nad całością sprawowali członkowie Międzynarodowej Rady Naukowej. Uwzględnili oni propozycje studentów, anatomów, klinicystów i nauczycieli akademickich. Prosimy o komentarze na stronie Netter Images na Facebooku i Twitterze i wysyłanie e-maili ze swoimi przemyśleniami, sugestiami i pytaniami bezpośrednio do nas na NetterAppFeedback@Elsevier.com

SPIIS TREŚCI

ROZDZIAŁ 1 WSTĘP • Tablice 1–7

Wstęp • Tablice 1–7

- 1 Płaszczyzny ciała i miana stosunków anatomicznych
- 2 Anatomia powierzchniowa: okolice ciała (kobieta – widok od przodu)
- 3 Anatomia powierzchniowa: okolice ciała (mężczyzna – widok od tyłu)
- 4 Główne naczynia tętnicze i miejsca oceny tętna
- 5 Główne naczynia żyłne układu sercowo-naczyniowego
- 6 Ogólna budowa układu nerwowego
- 7 Ogólna budowa układu chłonnego

ROZDZIAŁ 2 GŁOWA I SZYJA • Tablice 8–160

Anatomia powierzchniowa głowy i szyi • Tablice 8–10

- 8 Głowa i szyja: anatomia powierzchniowa
- 9 Nerwy skórne głowy i szyi
- 10 Powierzchnowe tętnice oraz żyły twarzy i głowy

Kości i ich połączenia • Tablice 11–30

- 11 Czaszka: widok od przodu
- 12 RTG czaszki
- 13 Czaszka: widok od strony bocznej
- 14 RTG czaszki – projekcja boczna
- 15 Czaszka: przekrój strzałkowo-pośrodkowy
- 16 Sklepienie
- 17 Podstawa czaszki: widok od dołu
- 18 Podstawa czaszki: widok od góry
- 19 Otwory podstawy czaszki: widok od dołu
- 20 Otwory podstawy czaszki: widok od góry
- 21 Czaszka noworodka
- 22 Szkielet głowy i szyi
- 23 Podstawa czaszki: doły skrzydłowe
- 24 Żuchwa
- 25 Staw skroniowo-żuchwowy
- 26 Kręgi szyjne: szczytowy i obrotowy
- 27 Kręgi szyjne (cd.)
- 28 Kręgi szyjne: stawy hakowo-kręgowe
- 29 Więzadła zewnętrzne kręgów szyjnych
- 30 Więzadła wewnętrzne kręgów szyjnych

Szyja • Tablice 31–41

- 31 Mięśnie wyrazowe twarzy: widok od strony bocznej
- 32 Mięśnie szyi: widok od przodu
- 33 Powięźcie szyi
- 34 Powięźcie szyi (*cd.*)
- 35 Mięśnie nadgnykowe i podgnykowe
- 36 Mięśnie szyi: widok od strony bocznej
- 37 Mięśnie pochyłe i przedkręgowe
- 38 Żyły powierzchowne i nerwy skórne szyi
- 39 Naczynia i nerwy szyi
- 40 Naczynia i nerwy szyi (*cd.*)
- 41 Tętnice szyi

Okolica nosowa • Tablice 42–64

- 42 Nos
- 43 Jama nosowa: ściana boczna
- 44 Jama nosowa: ściana boczna (*cd.*)
- 45 Jama nosowa: ściana przyśrodkowa (przegroda nosa)
- 46 Nerwy jamy nosowej
- 47 Tętnice jamy nosowej: przegroda nosa odwrócona ku górze
- 48 Nerwy jamy nosowej: przegroda nosa odwrócona ku górze
- 49 Nos i zatoki szczękowe: przekrój poprzeczny
- 50 Zatoki przynosowe: przekrój czołowy i poziomy
- 51 Zatoki przynosowe
- 52 Zatoki przynosowe: zmiany postępujące z wiekiem
- 53 Ślinianki
- 54 Nerw twarzowy i ślinianka przyuszna
- 55 Mięśnie żucia
- 56 Mięśnie żucia (*cd.*)
- 57 Tętnica szczękowa
- 58 Odcinek bliższy tętnicy szczękowej i tętnica skroniowa powierzchowna
- 59 Nerw żuchwowy (V_3)
- 60 Dół podskroniowy – widok od góry
- 61 Nerw oczny (V_1) i nerw szczękowy (V_2)
- 62 Unerwienie autonomiczne jamy nosowej
- 63 Dół skrzydłowo-podniebienny
- 64 Topografia nerwów i naczyń w okolicy podstawy czaszki

Okolica jamy ustnej • Tablice 65–74

- 65 Badanie jamy ustnej
- 66 Unerwienie czuciowe jamy ustnej i języka
- 67 Ściana górna jamy ustnej
- 68 Język i ślinianki: przekroje
- 69 Ściana dolna jamy ustnej
- 70 Język
- 71 Język (*cd.*)

72	Gardło
73	Zęby
74	Zęby (<i>cd.</i>)

Gardło • Tablice 75–86

75	Mięśnie gardła: częściowo otwarta ściana tylna gardła
76	Nerwy i naczynia gardła: widok od tyłu
77	Gardło: przekrój pośrodkowy
78	Mięśnie gardła: przekrój pośrodkowy
79	Gardło: widok po przecięciu ściany tylnej
80	Połączenie gardłowo-przetykowe
81	Mięśnie gardła: widok od strony bocznej
82	Nerwy bocznej okolicy głowy i szyi
83	Tętnice bocznej okolicy głowy i szyi
84	Żyły bocznej okolicy głowy i szyi
85	Naczynia i węzły chłonne głowy i szyi
86	Naczynia i węzły chłonne gardła i języka

Gruczoł tarczowy i krtień • Tablice 87–93

87	Gruczoł tarczowy: widok od przodu
88	Gruczoł tarczowy i gardło: widok od tyłu
89	Gruczoły przytarczyczne
90	Chrząstki krtani
91	Mięśnie właściwe krtani
92	Nerwy krtani
93	Czynność mięśni właściwych krtani

Oczodół i jego zawartość • Tablice 94–104

94	Powieki
95	Narząd łzowy
96	Mięśnie zewnętrzne oka
97	Nerwy oczodołu
98	Oczodół: widok od góry i od przodu
99	Tętnice i żyły oczodołu i powiek
100	Gałka oczna: przekrój poprzeczny
101	Komory przednia i tylna oka
102	Soczewka i aparat wspomagający
103	Tętnice i żyły wewnątrzgałkowe
104	Naczynia krwionośne oka

Ucho • Tablice 105–110

105	Ucho i przewodzenie fal dźwiękowych
106	Ucho zewnętrzne i jama bębniowa
107	Jama bębniowa
108	Błędnik kostny i błędnik błoniasty
109	Błędnik kostny i błędnik błoniasty (<i>cd.</i>)
110	Położenie błędnika w kości skroniowej

Opony mózgowe i mózgowie • Tablice 111–126

111	Opony i żyły śródkościa
112	Tętnice oponowe
113	Opony i żyły powierzchowne mózgu
114	Zatoki żyłne opony twardej: przekrój strzałkowy
115	Zatoki żyłne opony twardej (<i>cd.</i>)
116	Mózg: widok od strony bocznej
117	Mózgowie: widok od strony przyśrodkowej
118	Mózgowie: widok od dołu
119	Komory mózgowia
120	Krążenie płynu mózgowo-rdzeniowego
121	Jądra podstawy
122	Wzgórze
123	Hipokamp i sklepienie
124	Pień mózgowia
125	Komora czwarta i mózdzek
126	Mózdzek

Nerwy czaszkowe i nerwy szyi • Tablice 127–146

127	Jądra nerwów czaszkowych w pniu mózgowia: schemat
128	Jądra nerwów czaszkowych w pniu mózgowia: schemat (<i>cd.</i>)
129	Zakres unerwienia nerwów czaszkowych: schemat
130	Nerw węchowy (I): schemat
131	Nerw wzrokowy (II) i droga wzrokowa: schemat
132	Nerw okoruchowy (III), nerw błotkowy (IV) i nerw odwodzący (VI): schemat
133	Nerw trójdzielny (V): schemat
134	Nerw twarzowy (VII): schemat
135	Nerw przedsionkowo-ślimakowy (VIII): schemat
136	Nerw językowo-gardłowy (IX): schemat
137	Nerw błędny (X): schemat
138	Nerw dodatkowy (XI): schemat
139	Nerw podjęzykowy (XII): schemat
140	Splot szyjny: schemat
141	Unerwienie autonomiczne szyi
142	Unerwienie autonomiczne głowy
143	Zwój rzęskowy: schemat
144	Zwój skrzydłowo-podniebienny i zwój podżuchwowy: schemat
145	Zwój uszny: schemat
146	Droga smakowa: schemat

Naczynia mózgowia i opon • Tablice 147–158

147	Tętnice mózgowia i opon
148	Tętnica szyjna wewnętrzna w obrębie części skalistej kości skroniowej
149	Tętnice mózgowia: schemat
150	Tętnice mózgowia: widok od dołu
151	Koło tętnicze mózgu (Willisa)

152	Tętnice mózgowia: widok od przodu i przekrój
153	Tętnice mózgowia: widok od strony bocznej i przyśrodkowej
154	Tętnice dołu tylnego czaszki
155	Żyły dołu tylnego czaszki
156	Żyły głębokie mózgowia
157	Żyły głębokie mózgowia (<i>cd.</i>)
158	Podwzgórze i przysadka mózgowia

Anatomia radiologiczna • Tablice 159–160

159	Obrazowanie naczyń głowy w rezonansie magnetycznym
160	Obrazowanie naczyń głowy w rezonansie magnetycznym (<i>cd.</i>)

Struktury o dużym znaczeniu klinicznym • Tabele 2.1–2.3

Tabele mięśni • Tabele 2.4–2.10

ROZDZIAŁ 3 GRZBIET I RDZEŃ KRĘGOWY • Tablice 161–186

Anatomia powierzchniowa • Tablica 161

161	Grzbiet: anatomia powierzchniowa
-----	----------------------------------

Kości i ich połączenia • Tablice 162–168

162	Kręgosłup
163	Kręgi piersiowe
164	Kręgi lędźwiowe
165	Kręgosłup: badania RTG i MR
166	Kość krzyżowa i guziczna
167	Więzadła kręgosłupa odcinek lędźwiowo-krzyżowy
168	Więzadła kręgosłupa: odcinek lędźwiowy

Rdzeń kręgowy • Tablice 169–179

169	Rdzeń kręgowy oraz gałęzie brzuszne <i>in situ</i>
170	Stosunek korzeni nerwów rdzeniowych do kręgów
171	Dermatomy
172	Układ nerwowy współczulny: schemat
173	Układ nerwowy przywspółczulny: schemat
174	Opony i nerwy rdzenia kręgowego
175	Nerw rdzeniowy: przekrój poziomy
176	Tętnice rdzenia kręgowego: schemat
177	Tętnice wewnątrzrdzeniowe
178	Żyły rdzenia kręgowego i kręgosłupa
179	Żyły kręgosłupa: żyły kręgowe

Mięśnie i nerwy • Tablice 180–184

180	Mięśnie grzbietu: warstwa powierzchowna
181	Mięśnie grzbietu: warstwa pośrednia

182	Mięśnie grzbietu: warstwa głęboka
183	Nerwy grzbietu
184	Trójkąt podpotyliczny

Przekroje anatomiczne • Tablice 185–186

185	Okolice lędźwiowa grzbietu: przekrój poprzeczny
186	Nerw rdzeniowy piersiowy: przekrój poprzeczny

Struktury o dużym znaczeniu klinicznym • Tabela 3.1

Tabele mięśni • Tabele 3.2–3.4

ROZDZIAŁ 4 KŁATKA PIERSIOWA • Tablice 187–248

Anatomia powierzchniowa • Tablica 187

187	Klatka piersiowa
-----	------------------

Sutek • Tablice 188–191

188	Sutek
189	Tętnice sutka
190	Naczynia i węzły chłonne sutka
191	Odpływ chłonki z gruczołu piersiowego

Ściany tułowia • Tablice 192–201

192	Szkielet kostny klatki piersiowej
193	Żebra oraz połączenia żeber z mostkiem
194	Ściana przednia klatki piersiowej
195	Ściana przednia klatki piersiowej (cd.)
196	Ściana przednia klatki piersiowej: powierzchnia wewnętrzna
197	Nerwy i tętnice międzyżebrowe
198	Żyły powierzchni wewnętrznej ścian klatki piersiowej
199	Nerw przeponowy
200	Przepona: widok od strony klatki piersiowej
201	Przepona: widok od strony jamy brzusznej

Płuca • Tablice 202–214

202	Budowa płuc: widok od przodu
203	Budowa płuc: widok od tyłu
204	Płuca <i>in situ</i> : widok od przodu
205	Płuca: widok od strony przyśrodkowej
206	Segmenty oskrzelowo-płucne
207	Segmenty oskrzelowo-płucne (cd.)
208	Tchawica i oskrzela główne
209	Podział drzewa oskrzelowego: schemat
210	Duże naczynia śródpiersia górnego

211	Tętnice i żyły oskrzelowe
212	Naczynia i węzły chłonne płuc
213	Nerwy autonomiczne klatki piersiowej
214	Unerwienie drzewa tchawiczo-oskrzelowego: schemat

Serce • Tablice 215–233

215	Serce <i>in situ</i>
216	Serce: widok od przodu
217	Serce: radiogramy oraz angiogramy TK; osłuchiwanie serca
218	Serce: podstawa i powierzchnia przeponowa
219	Osierdzie
220	Przekroje śródpiersia
221	Klatka piersiowa: przekrój czołowy przez serce i aortę wstępującą
222	Tętnice wieńcowe i żyły serca
223	Tętnice wieńcowe: badania obrazowe
224	Prawy przedsionek i prawa komora
225	Lewy przedsionek i lewa komora
226	Zastawki i szkielet serca
227	Zastawki i szkielet serca (<i>cd.</i>)
228	Przedsionki, komory oraz przegroda międzykomorowa
229	Układ bodźcoprzewodzący serca
230	Unerwienie serca
231	Unerwienie serca: schemat
232	Unerwienie naczyń krwionośnych: schemat
233	Krążenie płodowe oraz po urodzeniu

Śródpiersie • Tablice 234–243

234	Śródpiersie: widok od boku od strony prawej
235	Śródpiersie: widok od boku od strony lewej
236	Przełyk <i>in situ</i>
237	Budowa przełyku oraz jego zwężenia
238	Błona mięśniowa przełyku
239	Połączenie przełyku i żołądka
240	Tętnice przełyku
241	Żyły przełyku
242	Naczynia i węzły chłonne przełyku
243	Nerwy przełyku

Anatomia radiologiczna • Tablica 244

244	Klatka piersiowa: przekroje poprzeczne (TK)
-----	---

Przekroje anatomiczne • Tablice 245–248

245	Klatka piersiowa na poziomie kręgu T3: przekrój poprzeczny
246	Klatka piersiowa na poziomie krążka międzykręgowego T3/T4: przekrój poprzeczny
247	Klatka piersiowa na poziomie krążka międzykręgowego T4/T5: przekrój poprzeczny
248	Klatka piersiowa na poziomie kręgu T7: przekrój poprzeczny

ROZDZIAŁ 5 JAMA BRZUSZNA • Tablice 249–332

Anatomia powierzchniowa • Tablica 249

249 Anatomia powierzchowna brzucha

Ściany brzucha • Tablice 250–269

250 Szkielet kostny brzucha
251 Okolice i płaszczyzny brzucha
252 Przednia ściana brzucha: warstwa powierzchowna
253 Przednia ściana brzucha: warstwa pośrednia
254 Przednia ściana brzucha: warstwa głęboka
255 Pochewka mięśnia prostego brzucha: przekrój poprzeczny
256 Przednia ściana brzucha: powierzchnia wewnętrzna
257 Ściany boczne i ściana tylna brzucha
258 Tętnice przedniej ściany tułowia
259 Żyły przedniej ściany tułowia
260 Nerwy przedniej ściany tułowia
261 Unerwienie ścian tułowia
262 Okolica pachwinowa: budowa warstwowa
263 Kanał pachwinowy oraz powrózek nasienny
264 Pochewka naczyń udowych i kanał pachwinowy
265 Tylna ściana brzucha: powierzchnia wewnętrzna
266 Tętnice tylnej ściany brzucha
267 Żyły tylnej ściany brzucha
268 Naczynia i węzły chłonne tylnej ściany brzucha
269 Nerwy tylnej ściany brzucha

Jama brzuszna • Tablice 270–275

270 Sieć większa i narządy jamy brzusznej
271 Krezki jelita cienkiego i grubego
272 Krezki jelita cienkiego i grubego (*cd.*)
273 Torba sieciowa: żołądek odsunięty ku górze
274 Torba sieciowa: przekrój poprzeczny
275 Przebieg otrzewnej na tylnej ścianie jamy brzusznej

Przewód pokarmowy (cewa pokarmowa) • Tablice 276–283

276 Żołądek *in situ*
277 Błona śluzowa i mięśniowa żołądka
278 Dwunastnica *in situ*
279 Błona śluzowa i mięśniowa jelita cienkiego
280 Okolica krętniczo-okrężnicza

281	Okolica krętniczo-okrężnicza (<i>cd.</i>)
282	Wyrostek robaczkowy
283	Błona śluzowa i mięśniowa jelita grubego

Przewód pokarmowy (gruczoły) • Tablice 284–289

284	Powierzchnie wątroby i jej położenie
285	Wątroba <i>in situ</i> : naczynia krwionośne i drogi żółciowe
286	Budowa wewnętrzna wątroby: schemat
287	Pęcherzyk żółciowy, zewnątrzwątrobowe drogi żółciowe i przewód trzustkowy
288	Trzustka <i>in situ</i>
289	Śledziona

Unaczynienie narządów jamy brzusznej • Tablice 290–299

290	Tętnice żołądka, wątroby i śledziony
291	Tętnice wątroby, trzustki, dwunastnicy i śledziony
292	Arteriografia pnia trzewnego i angiografia TK
293	Tętnice dwunastnicy i głowy trzustki
294	Tętnice jelita cienkiego
295	Tętnice jelita grubego
296	Żyły żołądka, dwunastnicy, trzustki i śledziony
297	Żyły jelita cienkiego
298	Żyły jelita grubego
299	Dopływy żyły wrotnej wątroby: zespolenia wrotno-systemowe

Unerwienie • Tablice 300–310

300	Nerwy i zwoje autonomiczne jamy brzusznej
301	Unerwienie autonomiczne żołądka i dwunastnicy
302	Unerwienie autonomiczne żołądka i dwunastnicy (<i>cd.</i>)
303	Unerwienie autonomiczne żołądka i dwunastnicy: schemat
304	Unerwienie autonomiczne jelita cienkiego
305	Unerwienie autonomiczne jelita grubego
306	Unerwienie autonomiczne jelita cienkiego i grubego: schemat
307	Drogi odruchów układu autonomicznego: schemat
308	Śródściennie sploty autonomiczne jelita
309	Unerwienie autonomiczne wątroby i dróg żółciowych: schemat
310	Unerwienie autonomiczne trzustki: schemat

Nerki i nadnercza • Tablice 311–324

311	Nerki <i>in situ</i> : widok od przodu
312	Nerki <i>in situ</i> : widok od tyłu
313	Tętnica i żyła nerkowa <i>in situ</i>
314	Makroskopowa budowa nerki
315	Wewnątrznerkowe gałęzie tętnicy nerkowej i segmenty tętnicze nerki
316	Moczowody
317	Tętnice moczowodów i pęcherza moczowego

318	Ostonki nerek
319	Naczynia i węzły chłonne nerek i pęcherza moczowego
320	Unerwienie autonomiczne nerek, moczowodów i pęcherza moczowego
321	Unerwienie autonomiczne nerek i górnej części moczowodów: schemat
322	Unerwienie autonomiczne nadnerczy: schemat
323	Tętnice i żyły nadnerczowe <i>in situ</i>
324	Ściany i narządy jamy brzusznej: przekrój w płaszczyźnie zbliżonej do strzałkowej

Układ chłonny • Tablica 325

325	Układ chłonny jamy brzusznej i miednicy: schemat
-----	--

Anatomia radiologiczna • Tablice 326–327

326	Przekroje poprzeczne jamy brzusznej w obrazowaniu TK
327	Przekroje poprzeczne jamy brzusznej w obrazowaniu TK (<i>cd.</i>)

Przekroje anatomiczne • Tablice 328–332

328	Przekrój poziomy jamy brzusznej na poziomie kręgu T10
329	Przekrój poziomy jamy brzusznej na poziomie górnego brzegu kręgu T12
330	Przekrój poziomy jamy brzusznej na poziomie krążka międzykręgowego T12/L1
331	Przekrój poziomy jamy brzusznej na poziomie krążka międzykręgowego L1/L2
332	Przekrój poziomy jamy brzusznej na poziomie krążka międzykręgowego L3/L4

Struktury o dużym znaczeniu klinicznym • Tabele 5.1–5.2

Tabela mięśni • Tabela 5.3

ROZDZIAŁ 6 MIEDNICA I KROCZE • Tablice 333–401

Anatomia powierzchniowa • Tablica 333

333	Miednica i krocze
-----	-------------------

Kości i więzadła • Tablice 334–338

334	Szkielet kostny miednicy
335	RTG miednicy męskiej i żeńskiej
336	Różnice płciowe w miednicy: wymiary
337	Kości i więzadła miednicy
338	Kości i więzadła miednicy (<i>cd.</i>)

Dno miednicy i jej zawartość • Tablice 339–349

339	Przepona miednicy u kobiety
340	Przepona miednicy u kobiety (<i>cd.</i>)
341	Przepona miednicy u kobiety (<i>cd.</i>)
342	Przepona miednicy u mężczyzny
343	Przepona miednicy u mężczyzny (<i>cd.</i>)
344	Narządy miednicy u kobiety
345	Narządy miednicy i krocze u kobiety
346	Narządy miednicy u kobiety
347	Powięź wewnątrzmiędnicza i przestrzeń potencjalna miednicy
348	Narządy miednicy u mężczyzny
349	Narządy miednicy i otrzewna u mężczyzny

Pęcherz moczowy • Tablice 350–352

350	Pęcherz moczowy: ułożenie i podtrzymywanie
351	Zwieracze
352	Pęcherz moczowy – męski i żeński

Macica, pochwa i struktury je podtrzymujące • Tablice 353–357

353	Macica, pochwa i struktury je podtrzymujące
354	Macica: aparat więzadłowo-powięziowy
355	Macica i przydatki
356	Stosunki anatomiczne w miednicy żeńskiej
357	Więzadła miednicy

Krocze i narządy płciowe zewnętrzne: kobieta • Tablice 358–361

358	Krocze żeńskie i narządy płciowe zewnętrzne (srom)
359	Krocze żeńskie (warstwa powierzchowna)
360	Krocze żeńskie i przestrzeń głęboka krocza u kobiety
361	Przebieg krocza żeńskiego

Krocze i narządy płciowe zewnętrzne: mężczyzna • Tablice 362–369

362	Krocze męskie i narządy płciowe zewnętrzne męskie (warstwa powierzchowna)
363	Krocze męskie i narządy płciowe zewnętrzne męskie (warstwa głęboka)
364	Prącie
365	Przebieg krocza u mężczyzny
366	Gruczoł krokowy i pęcherzyki nasienne
367	Cewka moczowa
368	Zstępowanie jądra
369	Moszna i jej zawartość

Homologiczne struktury narządów płciowych • Tablice 370–371

370	Homologiczne struktury narządów płciowych zewnętrznych
371	Homologiczne struktury narządów płciowych wewnętrznych

Jądro, najądrze i nasieniowód • Tablica 372

372 Jądro, najądrze i nasieniowód

Odbytnica • Tablice 373–378

373 Odbytnica *in situ*: mężczyzna i kobieta
374 Doły kulszowo-odbytowe
375 Odbytnica i kanał odbytowy
376 Mięśnie odbytnicy i kanału odbytowego
377 Mięsień zwieracz zewnętrzny odbytu: widok od strony krocza
378 Rzeczywiste i potencjalne przestrzenie krocza i miednicy

Anatomia radiologiczna • Tablica 379

379 Przekroje strzałkowe miednicy: sekwencje MR T2-zależne

Unaczynienie • Tablice 380–390

380 Tętnice odbytnicy i kanału odbytowego u mężczyzny: widok od tyłu
381 Żyły odbytnicy i kanału odbytowego u kobiety: widok od przodu
382 Tętnice i żyły narządów miednicy u kobiety: widok od przodu
383 Tętnice i żyły jądra: widok od przodu
384 Tętnice miednicy u kobiety
385 Tętnice i żyły miednicy u mężczyzny
386 Tętnice i żyły krocza oraz macicy
387 Tętnice i żyły krocza u mężczyzny
388 Naczynia chłonne i węzły chłonne miednicy oraz narządów płciowych żeńskich
389 Naczynia chłonne i węzły chłonne krocza żeńskiego
390 Naczynia chłonne i węzły chłonne miednicy oraz narządów płciowych męskich

Unerwienie • Tablice 391–399

391 Nerwy narządów płciowych zewnętrznych u mężczyzny
392 Nerwy narządów miednicy u mężczyzny
393 Nerwy krocza u mężczyzny
394 Nerwy narządów miednicy u kobiety
395 Nerwy krocza oraz żeńskie zewnętrzne narządy płciowe
396 Szlaki nerwowe porodu
397 Unerwienie narządów płciowych żeńskich: schemat
398 Unerwienie narządów płciowych męskich: schemat
399 Unerwienie pęcherza moczowego i dystalnego odcinka moczowodu: schemat

Przekroje anatomiczne • Tablice 400–401

400 Miednica męska: połączenie pęcherza i gruczołu krokowego
401 Miednica żeńska: okolica pęcherza i cewki moczowej

ROZDZIAŁ 7 KOŃCZYNA GÓRNA • Tablice 402–470

Anatomia powierzchowna • Tablica 402

402 Kończyna górna

Skóra i tkanka podskórna • Tablice 403–407

403 Unerwienie kończyny górnej – dermatomy
404 Unerwienie kończyny górnej – gałęzie skórne
405 Nerwy skórne i żyły powierzchowne okolicy barkowej i ramienia
406 Nerwy skórne i żyły powierzchowne przedramienia
407 Naczynia i węzły chłonne kończyny górnej

Obręcz kończyny górnej i jama pachowa • Tablice 408–420

408 Obojczyk i staw mostkowo-obojczykowy
409 Kość ramienna i łopatką: widok od przodu
410 Kość ramienna i łopatką: widok od tyłu
411 Okolica barkowa: projekcja przednio-tylna
412 Okolica barkowa: staw ramienny
413 Mięśnie obręczy kończyny górnej
414 Jama pachowa: ściana tylna i pęczek tylny splotu ramiennego
415 Mięśnie mankietu rotatorów
416 Powięź pierśiowa, obojczykowo-piersiowa i pachowa
417 Mięśnie obręczy kończyny górnej
418 Tętnica pachowa i pierścień tętnicy okołołopatkowej
419 Jama pachowa: widok od przodu
420 Splot ramienny: schemat

Ramię • Tablice 421–425

421 Mięśnie ramienia: grupa przednia
422 Mięśnie ramienia: grupa tylna
423 Tętnica ramienna *in situ*
424 Tętnice ramienia i części bliższej przedramienia
425 Ramię: przekroje poprzeczne

Okolica łokciowa i przedramię • Tablice 426–441

426 Staw łokciowy: kości
427 Staw łokciowy: radiogramy
428 Staw łokciowy: więzadła
429 Kości przedramienia
430 Mięśnie przedramienia: mięśnie obracające przedramię
431 Mięśnie przedramienia: mięśnie prostowniki nadgarstka i palców

432	Mięśnie przedramienia: mięśnie zginacze nadgarstka
433	Mięśnie przedramienia: mięśnie zginacze palców
434	Mięśnie przedramienia (warstwa powierzchowna): grupa tylna
435	Mięśnie przedramienia (warstwa głęboka): grupa tylna
436	Mięśnie przedramienia (warstwa powierzchowna): grupa przednia
437	Mięśnie przedramienia (warstwa pośrednia): grupa przednia
438	Mięśnie przedramienia (warstwa głęboka): grupa przednia
439	Przyczepy mięśni przedramienia: widok od przodu
440	Przyczepy mięśni przedramienia: widok od tyłu
441	Przedramię: przekroje poprzeczne

Nadgarstek i ręka • Tablice 442–461

442	Nadgarstek: kości
443	Nadgarstek: ruchy
444	Nadgarstek: więzadła
445	Nadgarstek: więzadła (<i>cd.</i>)
446	Nadgarstek i ręka: kości
447	Nadgarstek i ręka: radiogramy
448	Więzadła śródręczno-paliczkowe i międzypaliczkowe
449	Nadgarstek i ręka: warstwa powierzchowna dłoni
450	Nadgarstek i ręka: warstwa głęboka dłoni
451	Mięśnie glistowate oraz kaletki, przestrzenie i pochewki: schemat
452	Nadgarstek: ścięgna mięśni zginaczy, tętnice i nerwy
453	Kaletki, przedziały i pochewki ręki
454	Palce: układ ścięgien mięśni zginaczy i prostowników
455	Mięśnie krótkie ręki
456	Tętnice i nerwy ręki: widok od strony dłoniowej
457	Nadgarstek i ręka: warstwa powierzchowna (widok od strony promieniowej)
458	Nadgarstek i ręka: warstwa powierzchowna (widok od strony grzbietowej)
459	Nadgarstek i ręka: warstwa głęboka (widok od strony grzbietowej)
460	Nadgarstek: ścięgna mięśni prostowników
461	Palce

Naczynia i nerwy • Tablice 462–469

462	Unerwienie czuciowe skóry nadgarstka i ręki
463	Tętnice i nerwy kończyny górnej: widok od przodu
464	Nerwy kończyny górnej
465	Nerw mięśniowo-skrótny: widok od przodu
466	Nerw pośrodkowy
467	Nerw łokciowy
468	Nerw promieniowy na ramieniu oraz nerwy zaopatrujące mięśnie obręczy kończyny górnej: widok od tyłu
469	Nerw promieniowy na przedramieniu

Anatomia radiologiczna • Tablica 470

470	Obrazowanie MR i TK okolicy naramiennej
-----	---

ROZDZIAŁ 8 KOŃCZYNA DOLNA • Tablice 471–535

Anatomia powierzchniowa • Tablica 471

471 Kończyna dolna

Skóra i tkanka podskórna • Tablice 472–475

472 Unerwienie kończyny dolnej – dermatomy
473 Nerwy skórne i żyły powierzchowne kończyny dolnej: widok od przodu
474 Nerwy skórne i żyły powierzchowne kończyny dolnej: widok od tyłu
475 Naczynia i węzły chłonne kończyny dolnej

Staw biodrowy i udo • Tablice 476–496

476 Kość miedniczna
477 Staw biodrowy
478 Staw biodrowy: projekcja przednio-tylna (AP)
479 Kość udowa
480 Przyczepy mięśni obręczy miednicznej i uda: widok od przodu
481 Przyczepy mięśni obręczy miednicznej i uda: widok od tyłu
482 Mięśnie uda: grupa przednia
483 Mięśnie uda: grupa przednia (cd.)
484 Mięśnie obręczy miednicznej i uda: widok od boku
485 Mięśnie obręczy miednicznej i uda: widok od tyłu
486 Mięśnie lędźwiowe i mięsień biodrowy
487 Splot lędźwiowo-krzyżowy i guziczny
488 Splot lędźwiowy
489 Splot krzyżowy i guziczny
490 Tętnice i nerwy uda: widok od przodu
491 Tętnice i nerwy uda: widok od przodu (cd.)
492 Tętnice i nerwy uda: widok od tyłu
493 Nerwy okolicy obręczy miednicznej
494 Kaletki biodra
495 Unaczynienie tętnicze głowy i szyjki kości udowej
496 Udo: przekroje poprzeczne

Staw kolanowy • Tablice 497–503

497 Staw kolanowy: widok od przysrodka i od boku
498 Staw kolanowy: widok od przodu
499 Staw kolanowy: budowa wewnętrzna
500 Staw kolanowy: więzadła krzyżowe i poboczne
501 Staw kolanowy: projekcja AP i widok od tyłu

502	Staw kolanowy: widok od tyłu oraz przekrój strzałkowy
503	Tętnice kończyny dolnej: schemat

Podudzie • Tablice 504–514

504	Kość piszczelowa i strzałka
505	Kość piszczelowa i strzałka (<i>cd.</i>)
506	Przyczepy mięśni podudzia
507	Mięśnie podudzia (warstwa powierzchowna): grupa tylna
508	Mięśnie podudzia (warstwa pośrednia): grupa tylna
509	Mięśnie podudzia (warstwa głęboka): grupa tylna
510	Mięśnie podudzia: widok z boku
511	Mięśnie podudzia (warstwa powierzchowna): grupa przednia
512	Mięśnie podudzia (warstwa głęboka): grupa przednia
513	Drenaż żylny goleni
514	Podudzie: przekroje poprzeczne i przedziały powięziowe

Staw skokowo-goleniowy i stopa • Tablice 515–528

515	Kości stopy
516	Kości stopy (<i>cd.</i>)
517	Kość piętowa
518	Więzadła i ścięgna stopy
519	Więzadła i ścięgna stopy: widok od strony podeszwowej
520	Pochewki maziowe ścięgien w okolicy stępu
521	Grzbiet stopy: warstwa powierzchowna
522	Grzbiet stopy: warstwa głęboka
523	Podeszwa: warstwa powierzchowna
524	Mięśnie podeszwy: warstwa pierwsza
525	Mięśnie podeszwy: warstwa druga
526	Mięśnie podeszwy: warstwa trzecia
527	Mięśnie międzykostne i tętnice głębokie stopy
528	Mięśnie międzykostne stopy

Naczynia i nerwy • Tablice 529–533

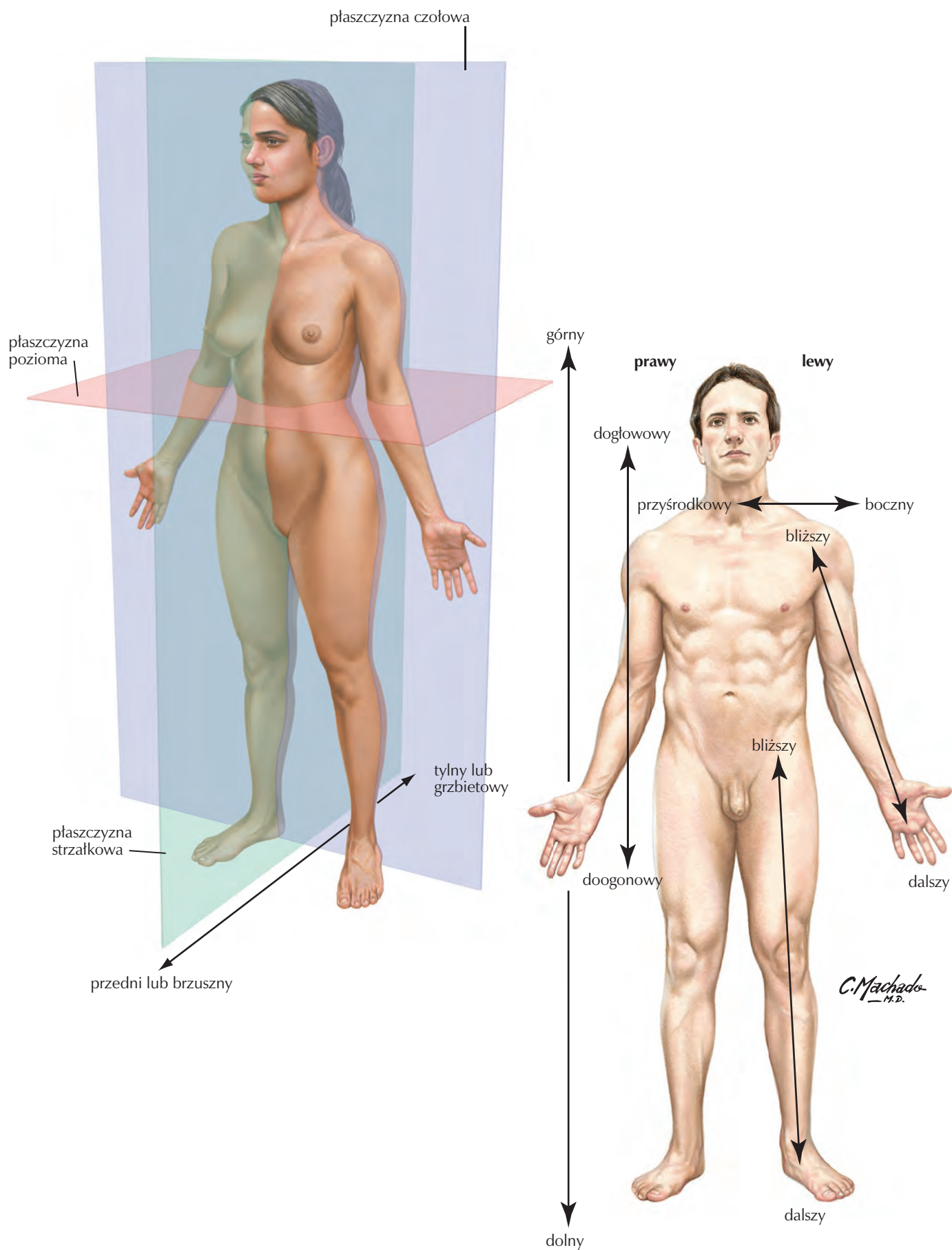
529	Nerw udowy i nerw skórny boczny uda
530	Nerw zaślony
531	Nerw kulszowy i nerw skórny tylny uda
532	Nerw piszczelowy
533	Nerw strzałkowy wspólny

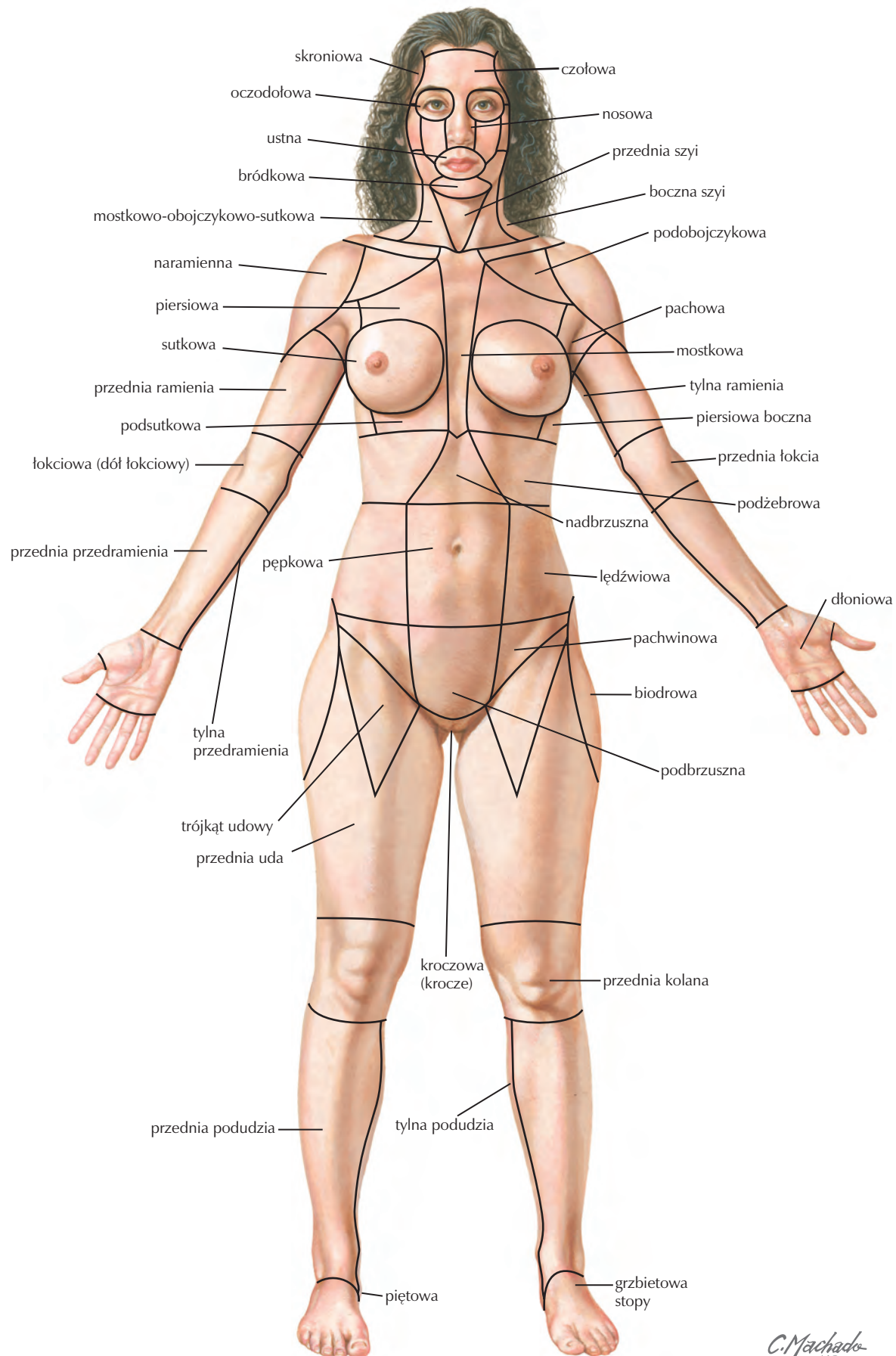
Anatomia radiologiczna • Tablice 534–535

534	Obrazowanie MR i rekonstrukcja 3D obrazowania TK biodra
535	Obrazowanie RTG stawu skokowego

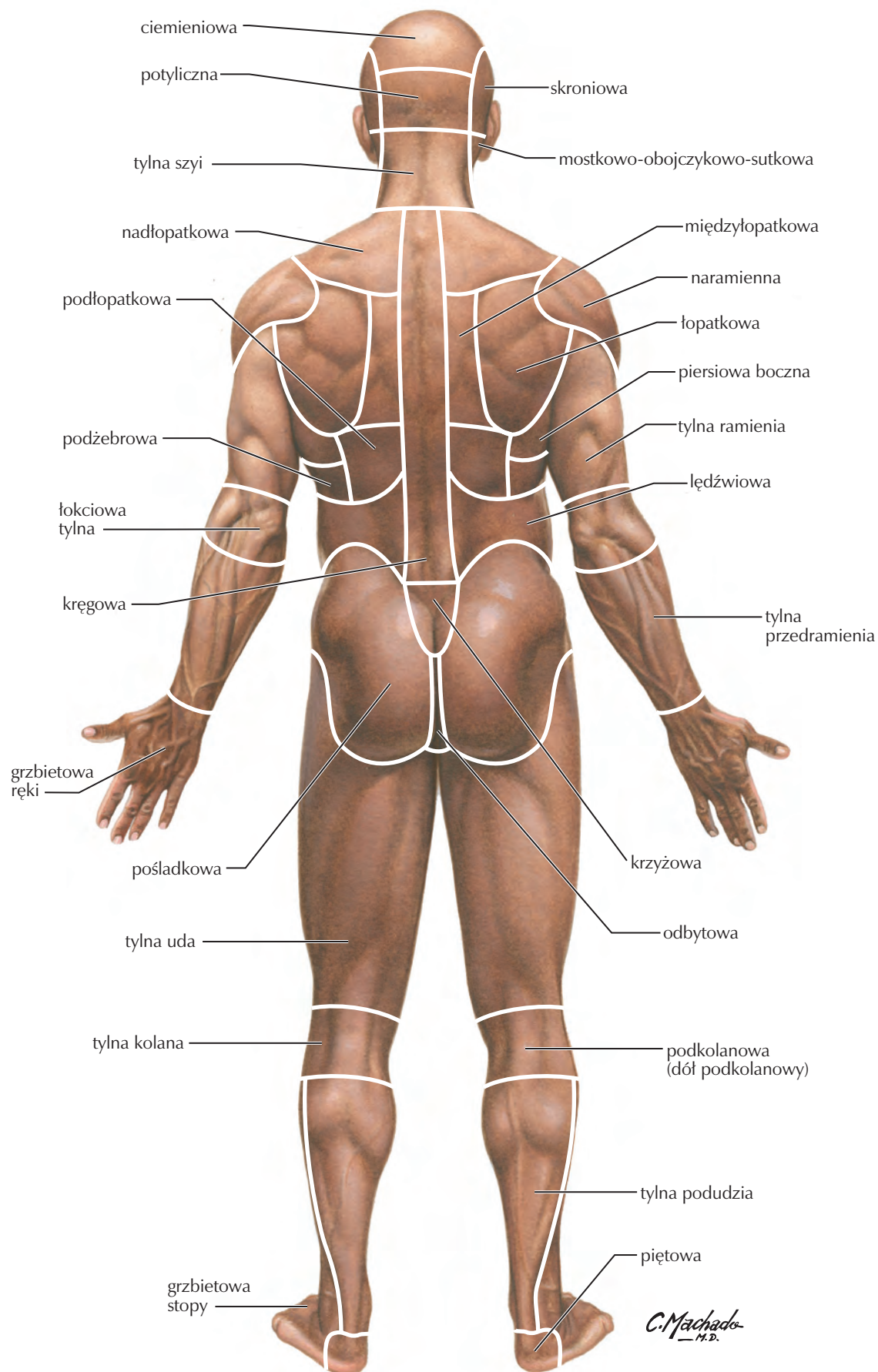
Struktury o dużym znaczeniu klinicznym • Tabele 8.1–8.2

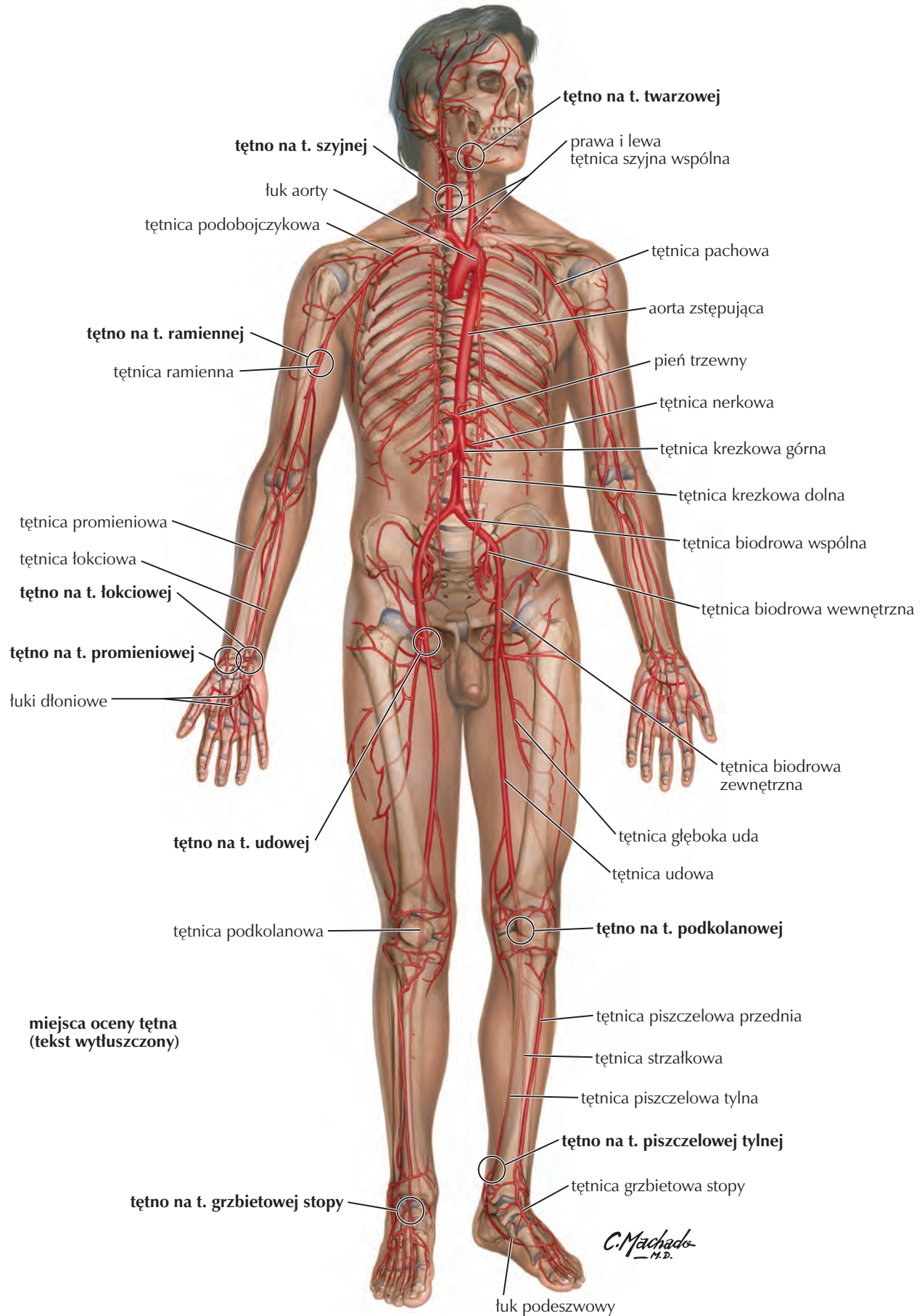
Tabele mięśni • Tabele 8.3–8.7

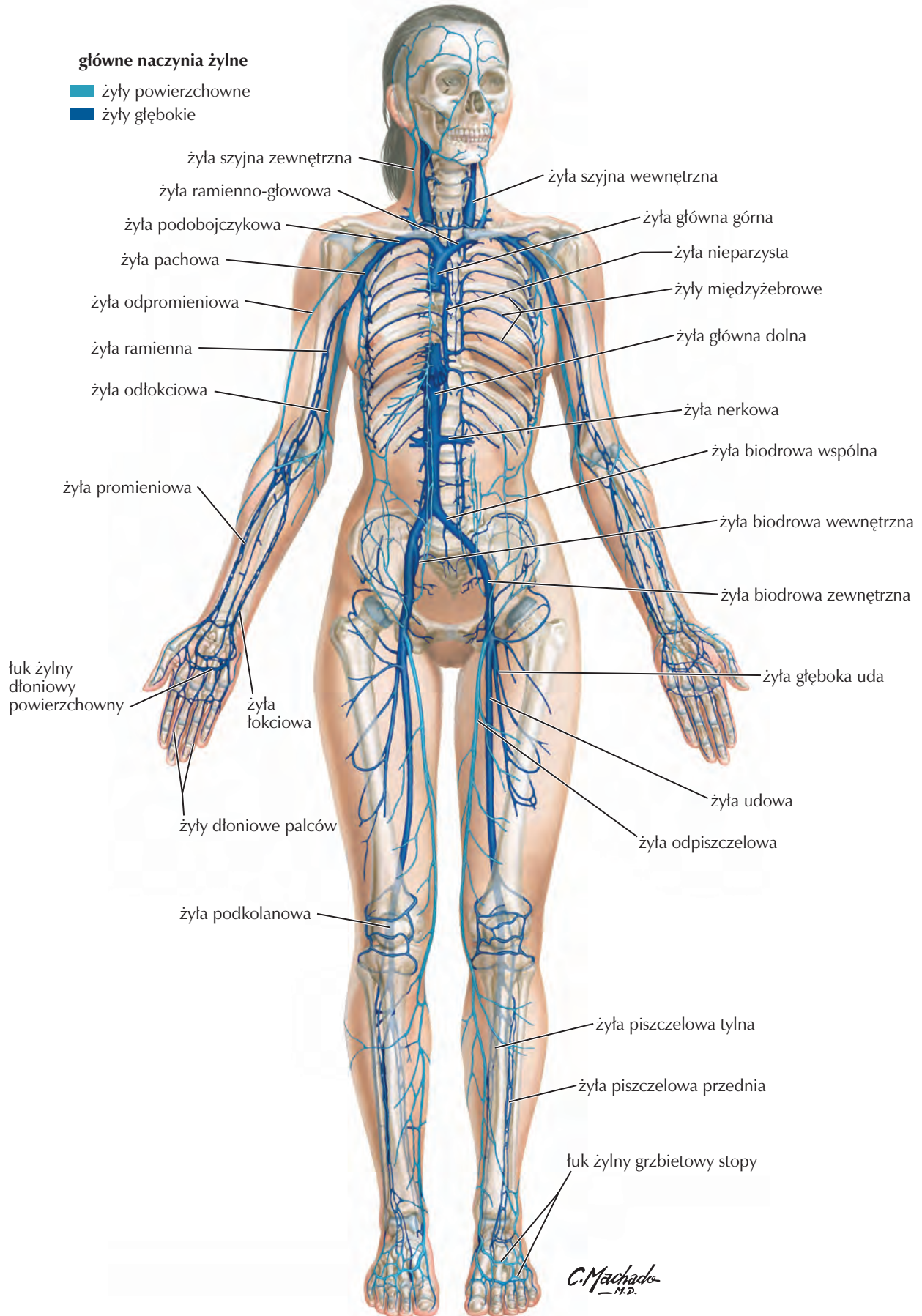


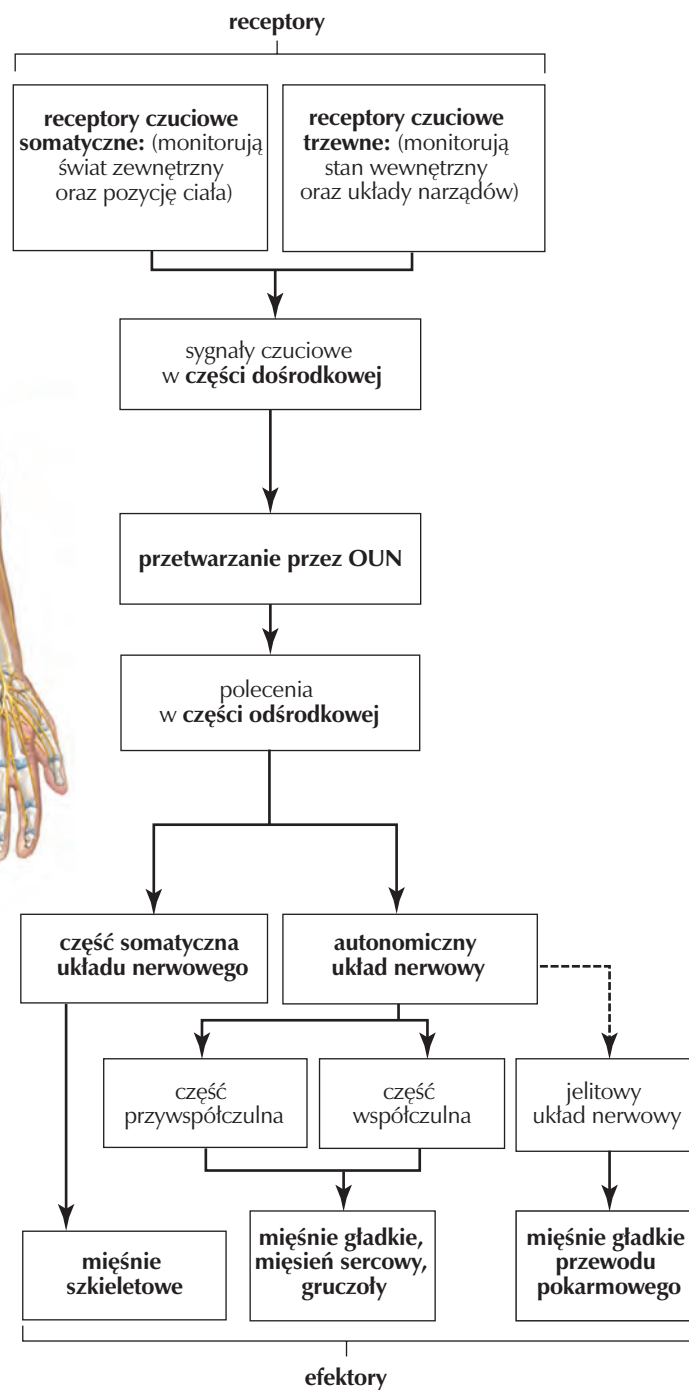
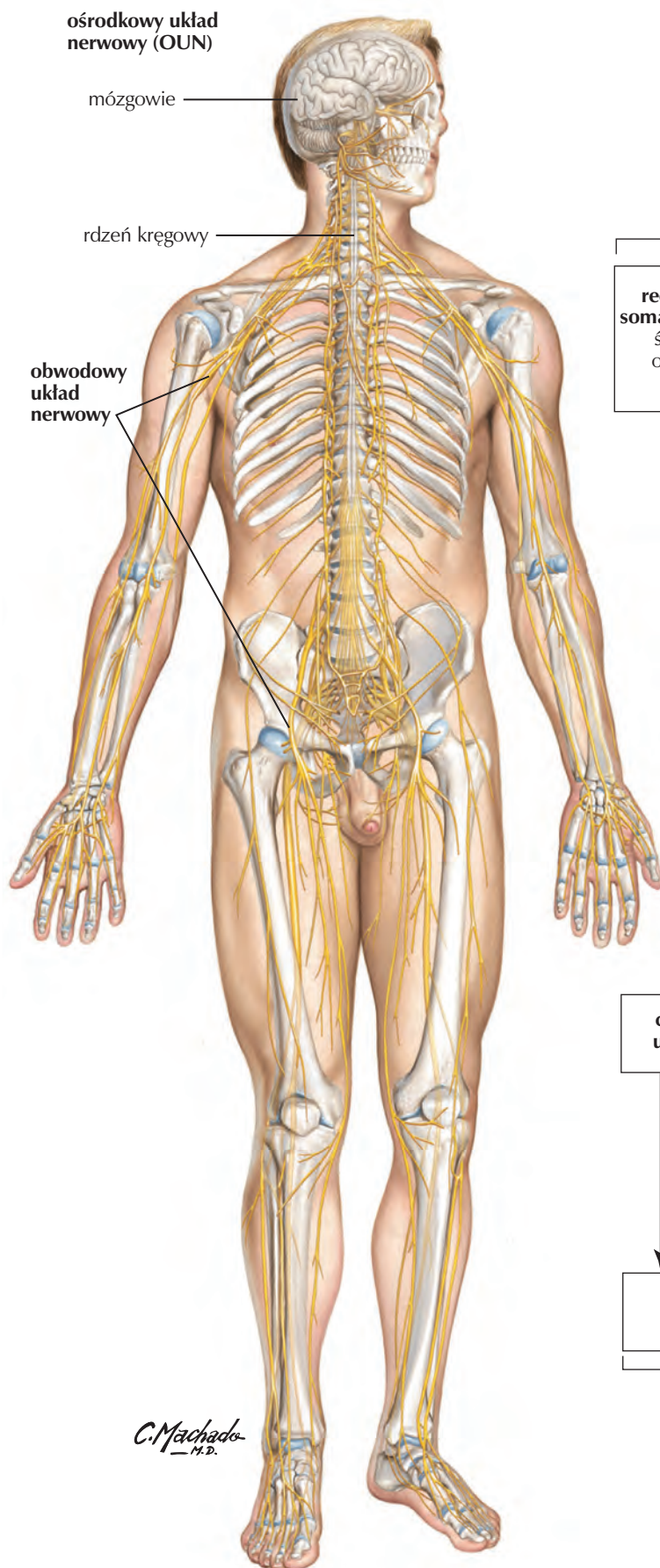


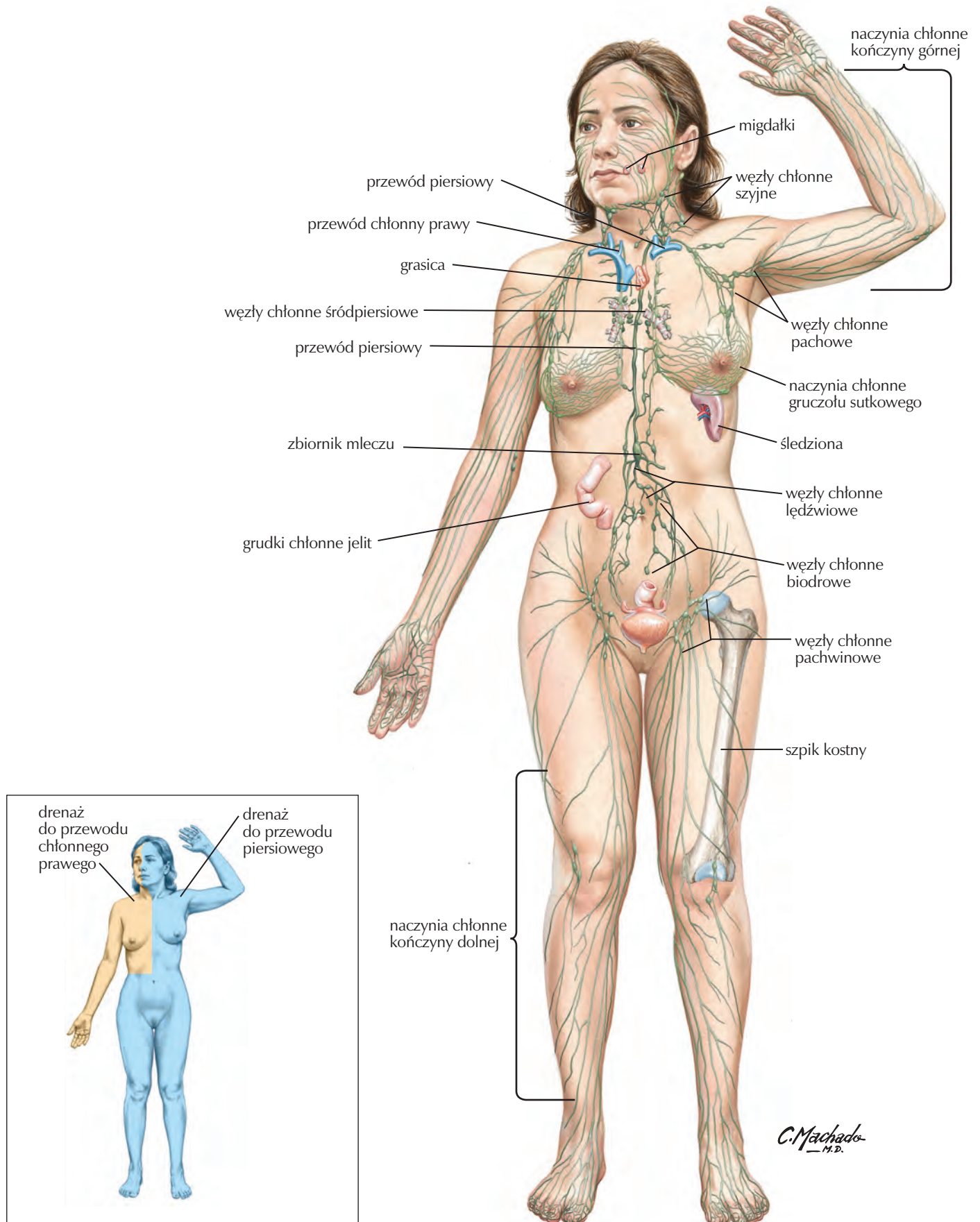
C. Machado
M.D.













ATLAS ANATOMII CZŁOWIEKA

WYDANIE 7

POLSKIE MIANOWNICTWO ANATOMICZNE

FRANK H. NETTER, MD

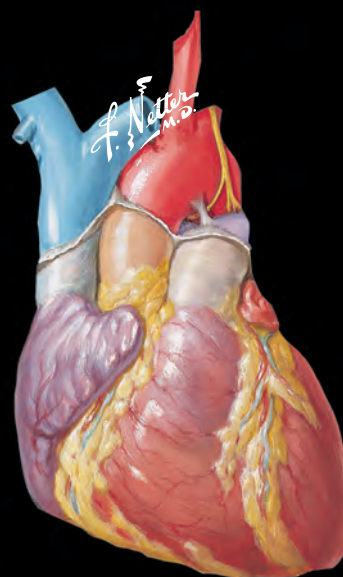
Atlas Nettera – jedyny atlas anatomii zilustrowany przez lekarzy

Poznaj skomplikowaną budowę organów ludzkiego ciała z perspektywy klinicznej

Atlas anatomii człowieka z polskim mianownictwem anatomicznym to szczególnie cenna pomoc dydaktyczna dla studentów kierunków lekarskiego, lekarsko-dentystycznego, fizjoterapii, ratownictwa medycznego, pielęgniarstwa i położnictwa oraz już praktykujących lekarzy.

W nowym wydaniu *Atlasu m.in.:*

- 535 tablic anatomicznych
- nowy rozdział zawierający ryciny poglądowe dostarczające ogólnego spojrzenia na ciało ludzkie „od stóp do głów”
- ponad 50 starannie wyselekcjonowanych obrazów radiologicznych wykonanych przy użyciu nowoczesnych metod obrazowania, ułatwiających połączenie anatomii ilustrowanej z przyżyciową anatomią obserwowaną w czasie zajęć klinicznych
- najbardziej aktualna terminologia anatomiczna
- na końcu każdego rozdziału tabele z wykazem struktur o dużym znaczeniu klinicznym lub anatomicznym
- materiały interaktywne w postaci filmów dostępne na stronie <https://netteratlas.online.edraurban.pl/>



Tytuł oryginału: *Atlas of Human Anatomy, seventh edition*. Publikację wydano na podstawie umowy z Elsevier.

ELSEVIER

ISBN 978-83-66310-82-7



9 788366 310827

www.edraurban.pl