

Spis treści

3. Choroby demielinizacyjne ośrodkowego układu nerwowego	313
3.1. Podstawy kliniczne chorób demielinizacyjnych ośrodkowego układu nerwowego	313
<i>Jan Kochanowski, Katarzyna Kępczyńska</i>	
3.1.1. Stwardnienie rozsiane	313
3.1.1.1. Epidemiologia	313
3.1.1.2. Patogeneza	314
3.1.1.3. Objawy kliniczne	315
Przebieg kliniczny	316
3.1.1.4. Diagnostyka	317
Rezonans magnetyczny	317
Badanie płynu mózgowo-rdzeniowego	318
Potencjały wywołane	318
3.1.1.5. Rozpoznanie	319
3.1.1.6. Leczenie	319
3.1.1.7. Diagnostyka różnicowa	322
3.1.2. Zapalenie nerwów wzrokowych i rdzenia kręgowego	324
3.1.2.1. Definicja	324
3.1.2.2. Epidemiologia	325
3.1.2.3. Obraz kliniczny	325
3.1.2.4. Diagnostyka	326
Rezonans magnetyczny mózgowia oraz rdzenia kręgowego	326
Przeciwciała w surowicy krwi	328
Inne badania diagnostyczne	328
Kryteria diagnostyczne	328
3.1.2.5. Leczenie	330
3.1.3. Inne choroby demielinizacyjne ośrodkowego układu nerwowego	330
3.1.3.1. Centralna mielinoliza mostu	330
Definicja	330
Obraz kliniczny	331

	Diagnostyka obrazowa	331
	Leczenie	331
3.1.3.2.	Postępująca wieloogniskowa leukoencefalopatia	331
	Definicja	331
	Etiologia	331
	Obraz kliniczny	332
	Diagnostyka	332
	Leczenie	332
3.1.3.3.	Ostre rozsiane zapalenie mózgu i rdzenia kręgowego	333
	Definicja	333
	Etiologia	333
	Obraz kliniczny	333
	Diagnostyka	333
	Leczenie	333
3.2.	Fizjoterapia w stwardnieniu rozsianym	336
	<i>Beata Mielniczuk-Lubecka, Daniel Malczewski</i>	
3.2.1.	„Okno możliwości”	336
3.2.2.	Objawy stwardnienia rozsianego determinujące planowanie i przebieg terapii	336
3.2.3.	Spastyczność	337
3.2.4.	Chód	339
3.2.5.	Równowaga i koordynacja	341
3.2.6.	Zawroty głowy i zaburzenia widzenia	342
3.2.7.	Zespół zmęczenia	342
3.2.8.	Ból	343
3.2.9.	Dyzartria	343
3.2.10.	Zaburzenia połykania	344
3.2.11.	Dysfunkcja pęcherza i jelit	344
3.2.12.	Problemy sfery intymnej	346
3.2.13.	Klinimetria	347
3.2.14.	Rekomendacje dotyczące ćwiczeń lub fizjoterapii z uwzględnieniem stopnia zaawansowania choroby wg wyniku skali EDSS	349
3.2.15.	Rehabilitacja zaburzeń funkcji poznawczych	352
3.2.16.	Sport w stwardnieniu rozsianym	353
3.2.17.	Czerwone flagi	353
4.	Choroby zwyrodnieniowe układu nerwowego	357
4.1.	Podstawy kliniczne chorób zwyrodnieniowych układu nerwowego	357
	<i>Martyna Wypych, Lidia Kiriła, Katarzyna Stopińska, Agata Wierzchowska-Ciok, Artur Sadowski, Lidia Bińkowska</i>	
4.1.1.	Parkinsonizm	357
4.1.1.1.	Choroba Parkinsona	358
	Definicja choroby	359
	Epidemiologia	359
	Objawy kliniczne	360

Diagnostyka różnicowa	362
Diagnostyka laboratoryjna	363
Rozpoznanie	363
Terapia	364
Ocena stopnia nasilenia choroby Parkinsona	368
4.1.2. Inne choroby układu pozapiramidowego	368
4.1.2.1. Płasawice	368
Choroba Huntingtona	368
4.1.2.2. Dystonie	371
Definicja	371
Epidemiologia	372
Objawy	372
Diagnostyka różnicowa	373
Terapia	373
4.1.2.3. Tiki	374
Diagnostyka różnicowa	374
Diagnostyka laboratoryjna	375
Rozpoznanie	375
Terapia	375
4.1.2.4. Drżenie samoistne	375
Definicja	375
Epidemiologia	376
Objawy kliniczne	376
Diagnostyka różnicowa	376
Diagnostyka laboratoryjna	376
Rozpoznanie	376
Terapia	377
4.1.2.5. Zespół niespokojnych nóg	377
Definicja	377
Epidemiologia	377
Objawy kliniczne	377
Diagnostyka różnicowa	377
Diagnostyka laboratoryjna	378
Rozpoznanie	378
Terapia	378
4.1.3. Choroba Alzheimera	379
4.1.3.1. Epidemiologia	379
4.1.3.2. Podłoże genetyczne	379
4.1.3.3. Patofizjologia	380
4.1.3.4. Objawy kliniczne	380
4.1.3.5. Diagnostyka różnicowa	381
4.1.3.6. Diagnostyka	381
4.1.3.7. Rozpoznanie	382
4.1.3.8. Terapia	382
Leczenie farmakologiczne	382
Leczenie pozafarmakologiczne	383
4.1.4. Zespoły otępienne	383
4.1.4.1. Otępienie czołowo-skroniowe i otępienie z ciałami Lewy'ego	383
Objawy kliniczne, badania dodatkowe, różnicowanie i terapia	384
4.1.4.2. Otępienie naczyniopochodne	387
Definicja	387
Epidemiologia	387
Obraz kliniczny	388

Badania dodatkowe	388
Rozpoznanie	388
Leczenie	389
4.1.5. Stwardnienie zanikowe boczne	390
4.1.5.1. Epidemiologia	390
4.1.5.2. Objawy kliniczne	390
4.1.5.3. Diagnostyka różnicowa	391
4.1.5.4. Diagnostyka laboratoryjna	392
4.1.5.5. Rozpoznanie	392
4.1.5.6. Terapia	392
Leczenie farmakologiczne	392
Leczenie pozafarmakologiczne	393
4.1.5.7. Terapia logopedyczna w chorobie neuronu ruchowego	393
Podstawowe zasady terapii logopedycznej w stwardnieniu zanikowym bocznym	394
4.2. Fizjoterapia w chorobach zwyrodnieniowych układu nerwowego	398
<i>Karolina Krzysztoń</i>	
4.2.1. Wprowadzenie	398
4.2.2. Fizjoterapia w chorobie Parkinsona	398
4.2.2.1. Diagnostyka i plan terapii	399
4.2.2.2. Możliwości terapeutyczne	404
Zaopatrzenie ortopedyczne	413
4.2.2.3. Możliwości pomocy – grupy i stowarzyszenia samopomocy	416
4.2.3. Fizjoterapia w parkinsonizmach atypowych	416
4.2.4. Fizjoterapia w płasawicy Huntingtona	418
4.2.5. Fizjoterapia w dystoniach	419
4.2.6. Fizjoterapia w zespole Tourette'a	421
4.2.7. Fizjoterapia w drżeniu samoistnym	422
4.2.8. Fizjoterapia w chorobie Alzheimera i innych zespołach otępiennych	422
4.2.9. Fizjoterapia w stwardnieniu zanikowym bocznym	423
4.2.9.1. Ogólne zasady terapii	425
4.2.9.2. Zaburzenia oddechowe	426
4.2.9.3. Zmęczenie	427
5. Choroby obwodowego układu nerwowego i mięśni	431
5.1. Podstawy kliniczne chorób obwodowego układu nerwowego i mięśni	431
<i>Joanna Cegielska, Artur Sadowski</i>	
5.1.1. Zaniki mięśni pochodzenia rdzeniowego	432
5.1.1.1. Rdzeniowy zanik mięśni	432
Objawy kliniczne	433
Terapia	434
5.1.1.2. Opuszkowo-rdzeniowy zanik mięśni Kennedy'ego	435
Epidemiologia i patogenezę	436
Objawy kliniczne	436
Diagnostyka	437
Diagnostyka różnicowa	438
Terapia	439
5.1.1.3. Zespół post-polio	439
Epidemiologia i patogenezę	439

Objawy kliniczne	440
Diagnostyka	440
Różnicowanie	441
Rozpoznanie	441
Terapia	441
5.1.2. Neuropatie nabyte i uwarunkowane genetycznie	441
5.1.2.1. Neuropatie nabyte	443
Epidemiologia	443
Objawy kliniczne	444
Diagnostyka różnicowa i laboratoryjna	445
Rozpoznanie	445
Postępowanie terapeutyczne	445
5.1.2.2. Pierwotne neuropatie immunologiczne (zapalne)	446
Zespół Guillaina-Barrégo	446
Przewlekła zapalna poliradikuloneuropatia demielinizacyjna	448
Wielooogniskowa neuropatia ruchowa	449
5.1.2.3. Neuropatie uwarunkowane genetycznie	450
Neuropatie kręgu CMT	451
5.1.3. Choroby złącza nerwowo-mięśniowego	453
5.1.3.1. Miastenia	454
Epidemiologia	455
Objawy kliniczne	455
Specyficzne problemy w miastonii	457
Diagnostyka różnicowa	457
Diagnostyka laboratoryjna	458
Rozpoznanie	458
Terapia	458
5.1.3.2. Inne zaburzenia transmisji nerwowo-mięśniowej	459
Zespół miasteniczny Lamberta-Eatona	459
Botulizm	460
5.1.4. Miopatie nabyte i uwarunkowane genetycznie	460
5.1.4.1. Wybrane miopatie nabyte	461
Zapalenia mięśni o podłożu immunologicznym	461
Miopatie polekowe i toksyczne	463
Miopatie w chorobach tarczycy	463
5.1.4.2. Wybrane miopatie uwarunkowane genetycznie	464
Dystrofie mięśniowe postępujące i miopatie wrodzone	464
Miopatie z defektem metabolicznym	470
5.1.5. Neuromiopatie związane z chorobą krytyczną	471
5.2. Fizjoterapia w chorobach obwodowego układu nerwowego i mięśni	475
<i>Agnieszka Stępień, Joanna Ścibek, Katarzyna Bienias, Jakub Stolarski, Agata Zdrowowicz</i>	
5.2.1. Wprowadzenie	475
5.2.2. Fizjoterapia w wybranych grupach chorób nerwowo-mięśniowych uwarunkowanych genetycznie (SMA, dystrofiach mięśniowych, CMT)	476
5.2.3. Fizjoterapia w neuropatiach nabytych	482
5.2.3.1. Fizjoterapia w neuropatii cukrzycowej	482
5.2.3.2. Fizjoterapia w zespole Guillaina-Barrégo	483
Fizjoterapia bólu u pacjentów z zespołem Guillaina-Barrégo	484
5.2.4. Fizjoterapia u pacjentów z miastenią	485

6. Choroby napadowe układu nerwowego

487

6.1. Podstawy kliniczne chorób napadowych ośrodkowego układu nerwowego

487

*Izabela Domitrz, Piotr Chądryński, Agnieszka Korzeluch,
Katarzyna Stopińska, Lidia Kiryła*

6.1.1. Bóle głowy

487

6.1.1.1. Samoistne bóle głowy

487

Migrena

488

Ból głowy typu napięciowego

491

Klasterowy ból głowy

492

6.1.1.2. Wtórne bóle głowy (objawowe)

493

Szyjnopochodny ból głowy

493

6.1.1.3. Inne określone bóle głowy – neuralgia trójdzielna

494

6.1.2. Zawroty głowy

495

6.1.2.1. Definicja

495

6.1.2.2. Klasyfikacja

495

6.1.2.3. Objawy kliniczne i przyczyny układowych zawrotów głowy

496

Leczenie

497

6.1.2.4. Objawy i przyczyny nieukładowych zawrotów głowy

497

Leczenie

499

6.1.2.5. Różnicowanie kliniczne typów zawrotów głowy

499

i czerwone flagi

499

6.1.3. Padaczka

500

6.1.3.1. Definicja

500

6.1.3.2. Epidemiologia

500

6.1.3.3. Objawy kliniczne

501

6.1.3.4. Klasyfikacja napadów padaczkowych

501

6.1.3.5. Diagnostyka

503

6.1.3.6. Rozpoznanie

503

6.1.3.7. Terapia

504

Leczenie farmakologiczne

504

Leczenie nefarmakologiczne

505

6.1.3.8. Sport a padaczka

505

6.2. Fizjoterapia w chorobach napadowych układu nerwowego

510

Beata Mielańczuk-Lubecka, Jakub Stolarski

6.2.1. Fizjoterapia w bólach głowy

510

6.2.1.1. Diagnostyka fizjoterapeutyczna w bólach głowy

510

6.2.1.2. Możliwości terapeutyczne

511

Terapia manualna

511

Terapia punktów spustowych

511

Neuromobilizacja nerwu trójdzielnego

512

Korekcja zaburzeń postawy

512

Terapia w migrenie przedsionkowej

512

Biofeedback

513

Relaksacja

513

Neurostimulacje

513

6.2.2. Fizjoterapia w zawrotach głowy	514
6.2.2.1. Diagnostyka fizjoterapeutyczna w zawrotach głowy	514
6.2.2.2. Fizjoterapia w zawrotach głowy	516
6.2.2.3. Zasady i cele rehabilitacji w zawrotach głowy i zaburzeniach równowagi	517
6.2.3. Fizjoterapia w padaczce	519
7. Uszkodzenia układu nerwowego związane z urazami	521
7.1. Podstawy kliniczne uszkodzeń układu nerwowego związanych z urazami	521
<i>Anna Zduńska, Stanisław Słyk, Waldemar Koszewski</i>	
7.1.1. Urazowe uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego	521
7.1.1.1. Epidemiologia	521
7.1.1.2. Przebieg i klasyfikacja urazowych uszkodzeń mózgu	522
Wstrząśnienie mózgu	522
Stłuczenie mózgu i krwiak śródmózgowy	523
Krwiak podtwardówkowy	523
Krwiak nadtwardówkowy	524
7.1.1.3. Diagnostyka	525
7.1.1.4. Rozpoznanie	525
7.1.1.5. Następstwa i powikłania urazów czaszkowo-mózgowych	525
Napady drgawkowe i padaczka pourazowa	526
Zespół pourazowy	526
7.1.1.6. Postępowanie z chorym po urazie czaszkowo-mózgowym	526
7.1.2. Wybrane urazowe uszkodzenia obwodowego układu nerwowego i zespoły cieśni anatomicznych	529
7.1.2.1. Przyczyny i mechanizmy uszkodzeń oraz ich klasyfikacja	530
7.1.2.2. Uszkodzenia spletu ramiennego	531
Zespół otworu górnego klatki piersiowej	531
Niedowład Erba	532
Niedowład Klumpke	532
7.1.2.3. Uszkodzenia nerwów obwodowych kończyny górnej	532
Uszkodzenie nerwu pachowego	532
Uszkodzenia nerwu promieniowego	533
Uwięźnięcie nerwu międzykostnego tylnego	533
Uszkodzenia nerwu pośrodkowego	534
Uszkodzenia nerwu łokciowego	535
7.1.2.4. Wybrane uszkodzenia nerwów obwodowych kończyny dolnej	536
Uszkodzenie nerwu udowego	536
Zespół nerwu skórno-bocznego uda	537
Uszkodzenia nerwu kulszowego	537
Uszkodzenia nerwu piszczelowego	537
Uszkodzenie nerwu strzałkowego wspólnego	538
7.1.2.5. Diagnostyka uszkodzeń obwodowego układu nerwowego	538
7.1.2.6. Leczenie uszkodzeń obwodowego układu nerwowego	539

7.2. Fizjoterapia w uszkodzeniach układu nerwowego związanych z urazami	541
<i>Beata Mielanćzuk-Lubecka, Krzysztof Głowacki, Sebastian Wójtowicz</i>	
7.2.1. Fizjoterapia pacjentów po urazach czaszkowo-mózgowych	541
7.2.2. Fizjoterapia pacjentów po wstrząśnieniu lub łagodnym urazowym uszkodzeniu mózgu	542
7.2.3. Fizjoterapia w zespołach cieśni	545
7.2.3.1. Wstęp	545
7.2.3.2. Badanie fizjoterapeutyczne obwodowego układu nerwowego	545
Badanie czucia powierzchownego i głębokiego	546
Ocena objawów bólowych	546
Badanie mięśni wskaźnikowych i odruchów	546
Badanie palpacyjne	548
Testy specyficzne	548
Badanie neuromechaniki nerwów obwodowych	549
7.2.3.3. Neuromobilizacje jako technika terapeutyczna przy uszkodzeniu obwodowego układu nerwowego	552
7.2.3.4. Zastosowanie terapii manualnej i masażu w terapii pacjentów z uszkodzeniami obwodowego układu nerwowego	553
Kinezyterapia w uszkodzeniach obwodowego układu nerwowego	554
Fizykoterapia w uszkodzeniach nerwów obwodowych	555
8. Nowotwory ośrodkowego układu nerwowego	559
8.1. Podstawy kliniczne nowotworów ośrodkowego układu nerwowego	559
<i>Waldemar Koszewski</i>	
8.1.1. Odrębności nowotworów ośrodkowego układu nerwowego	560
8.1.1.1. Uwarunkowania anatomiczne chirurgii nowotworów ośrodkowego układu nerwowego	560
8.1.1.2. Miejsce leczenia chirurgicznego w terapii nowotworów ośrodkowego układu nerwowego	561
8.1.2. Objawy kliniczne guzów nowotworowych ośrodkowego układu nerwowego	562
8.1.2.1. Objawy wczesne	562
8.1.2.2. Objawy późne	563
8.1.3. Diagnostyka nowotworów ośrodkowego układu nerwowego	563
8.1.3.1. Ocena stopnia złośliwości nowotworów ośrodkowego układu nerwowego	563
8.1.3.2. Klasyfikacja nowotworów ośrodkowego układu nerwowego (klasyfikacja WHO 2021)	564
Nowotwory wywodzące się z samej tkanki nerwowej – neuroepitelium	565
Nowotwory wywodzące się z opon	566
Guzy wywodzące się z (osłonek) nerwów	567
Przerzuty nowotworowe do ośrodkowego układu nerwowego	567
8.1.4. Terapia nowotworów ośrodkowego układu nerwowego	568
8.1.4.1. Specyfika chirurgii nowotworów ośrodkowego układu nerwowego	568
8.1.4.2. Uzupełniające i alternatywne metody leczenia w neuroonkologii	569
Chemioterapia	569
Radioterapia (teleradioterapia)	570
Radiochirurgia	570

8.2. Rehabilitacja pacjentów z guzami układu nerwowego	571
<i>Krzysztof Głowacki</i>	
8.2.1. Badanie funkcjonalne	572
8.2.2. Skutki uboczne leczenia	573
8.2.3. Środki fizjoterapii	574
8.2.4. Grupy wsparcia i organizacje pomocowe	576
9. Zespoły korzeniowe oraz wybrane choroby kręgosłupa i rdzenia kręgowego	577
9.1. Podstawy kliniczne zespołów korzeniowych oraz wybranych chorób kręgosłupa i rdzenia kręgowego	577
<i>Martyna Wypych, Waldemar Koszewski, Anna Zduńska, Anna Puczyńska</i>	
9.1.1. Zespoły korzeniowe	577
9.1.1.1. Epidemiologia	577
9.1.1.2. Patogeneza zespołów korzeniowych	578
9.1.1.3. Objawy kliniczne – ogólne i szczegółowe	579
Objawy korzeniowe z odcinka L–S kręgosłupa	582
Objawy korzeniowe z odcinka szyjnego kręgosłupa	584
Objawy korzeniowe z piersiowego odcinka kręgosłupa	584
9.1.1.4. Diagnostyka różnicowa	584
9.1.1.5. Rozpoznanie – podstawy	585
9.1.1.6. Badania dodatkowe	587
9.1.1.7. Terapia zespołów korzeniowych	588
Leczenie zachowawcze	588
Leczenie zabiegowe w zespołach korzeniowych – aspekt podstawowy	589
Leczenie dyskopatii	590
9.1.1.8. Leczenie zabiegowe w zespołach korzeniowych – sposoby i techniki operacyjne	591
Rozwój nowych technik terapeutycznych – próby odtwórczego leczenia dyskopatii	591
Dodatkowe techniki operacyjne – implant, artrodeza, artroplastyka	592
9.1.2. Inne przyczyny i postaci bólów kręgosłupa i ich leczenie	592
9.1.3. Mielopatia szyjna zwyrodnieniowa	594
9.1.3.1. Epidemiologia i patogeneza	595
9.1.3.2. Objawy kliniczne	595
9.1.3.3. Diagnostyka	596
9.1.3.4. Rozpoznanie	597
9.1.3.5. Różnicowanie	597
9.1.3.6. Terapia	597
9.1.4. Jamistość rdzenia kręgowego i opuszki	598
9.1.4.1. Epidemiologia i patogeneza	598
9.1.4.2. Objawy kliniczne	599
9.1.4.3. Diagnostyka	600
9.1.4.4. Różnicowanie	601
9.1.4.5. Rozpoznanie	601
9.1.4.6. Terapia	601

9.1.5. Zespół Arnolda-Chiariego	602
9.1.5.1. Epidemiologia i patogeneza	602
9.1.5.2. Objawy kliniczne	602
9.1.5.3. Diagnostyka	603
9.1.5.4. Rozpoznanie	603
9.1.5.5. Terapia	604
9.1.6. Zwyródnienie sznurowe rdzenia kręgowego	604
9.1.6.1. Epidemiologia	605
9.1.6.2. Przyczyny niedoboru witaminy B ₁₂	605
Charakter, lokalizacja i etapy uszkodzenia układu nerwowego	606
9.1.6.3. Konsekwencje kliniczne niedoboru witaminy B ₁₂	606
Objawy internistyczne	606
Objawy neurologiczne (ryc. 9.4)	607
9.1.6.4. Diagnostyka laboratoryjna	608
9.1.6.5. Rozpoznanie	609
9.1.6.6. Terapia	609
Leczenie farmakologiczne	609
Leczenie pozafarmakologiczne i planowanie fizjoterapii	609
9.2. Fizjoterapia w zespołach korzeniowych oraz wybranych chorobach rdzenia kręgowego	612
<i>Sebastian Wójtowicz, Krzysztof Głowacki</i>	
9.2.1. Fizjoterapia w zespołach korzeniowych kręgosłupa	612
9.2.1.1. Diagnostyka funkcjonalna pacjentów z zespołem korzeniowym kręgosłupa	613
Badanie podmiotowe	613
Badanie przedmiotowe	617
9.2.1.2. Postępowanie fizjoterapeutyczne	621
Rekomendacje dotyczące postępowania fizjoterapeutycznego u pacjentów z radikulopatią szyjną i lędźwiową	627
9.2.2. Fizjoterapia w mielopatii szyjnej	628
9.2.2.1. Badanie funkcjonalne	630
9.2.2.2. Fizjoterapia pacjenta z mielopatią szyjną	631
9.2.2.3. Grupy wsparcia i źródła informacji	632
9.2.3. Fizjoterapia w jamistości rdzenia	632
9.2.3.1. Badanie funkcjonalne	632
9.2.3.2. Fizjoterapia pacjenta z jamistością rdzenia	632
9.2.4. Fizjoterapia w zwyródnieniu sznurowym rdzenia	633
9.2.4.1. Badanie funkcjonalne	634
9.2.4.2. Fizjoterapia pacjenta ze zwyródnieniem sznurowym rdzenia	634