

# Indhold

**Forord til 4. udgave** 23

**Forfatterpræsentation** 25

## I NEUROLOGI OG UDVIKLING 29

### Kapitel 1

#### **Nervesystemets funktionelle udvikling** 31

*Af Flemming Gjerris*

##### **Nervesystemets udvikling** 31

    Neuralrøret 31

    De primære og sekundære hjerneblærer 31

    Grå og hvid substans 31

    Hjernens ventrikelsystem 33

    Medulla spinalis og perifere nerver 33

##### **Psykomotorisk udvikling** 33

    Det nyfødte barn 33

    Spædbarnsperioden 34

    Småbarnsalderen 34

    Det større barn 35

##### **Supplerende litteratur** 35

## II DEN KLINISK NEUROLOGISKE UNDERSØGELSE 37

### Kapitel 2

#### **Kognitive funktioner, sprog og tale** 39

*Af Olaf B. Paulson*

##### **Undersøgelse af mental status** 39

    lagttagelse af adfærd 40

##### **Undersøgelse af sprog- og talefunktionen** 41

    Definitioner 41

    Klinisk undersøgelse for dysartri 42

##### **Klinisk undersøgelse for afasi** 43

    Den egentlige afasiundersøgelse 44

##### **Supplerende litteratur** 45

### Kapitel 3

#### **Specielle sansefunktioner og det okulomotoriske system** 47

*Af Flemming Gjerris*

##### **Lugte- og smagssansen** 47

    Anatomi og fysiologi 47

    Klinisk undersøgelse, abnorme fund og deres betydning 47

<b>Synssansen</b>	48
Anatomi og fysiologi	48
Klinisk undersøgelse, abnorme fund og deres betydning	49
<b>Symptomer og kliniske fund ved læsioner i synsbanerne</b>	52
<b>Det okulomotoriske system</b>	53
Anatomi og fysiologi	53
Klinisk undersøgelse og abnorme fund	54
Symptomer og kliniske fund ved læsioner af det okulomotoriske system	58
<b>Den vestibulære sans</b>	59
Anatomi og fysiologi	59
Klinisk undersøgelse og abnorme fund	59
Symptomer og kliniske fund ved læsioner af vestibulærapparatet	60
Centrale læsioner	61
<b>Hørelsen</b>	61
Anatomi og fysiologi	61
Klinisk undersøgelse og abnorme fund	62
Symptomer og kliniske fund ved læsioner af hørebanerne	63
<b>Supplerende litteratur</b>	63

## Kapitel 4

### **Det sensoriske system** 65

*Af Per Soelberg Sørensen*

<b>Anatomi og fysiologi</b>	65
Receptorer og de perifere sensoriske nerver	65
De sensoriske baner i medulla spinalis og hjernestammen	67
De kortikale sensoriske områder	69
<b>Klinisk undersøgelse, abnorme fund og deres betydning</b>	69
Palpation og perkussion af perifere nerver	69
Kutan berøringssans	69
Smerte- og temperatursans	70
Vibrationssans	70
Stillingssans (ledpositionssans)	71
Diskriminative sensoriske funktioner	71
Ciffersans, taktil lokalisation, stereognostisk sans	71
Rombergs prøve	72
<b>Symptomer og kliniske fund ved læsioner i det sensoriske system</b>	72
Læsioner af perifere nerver, nerveplekser eller nerverødder	73
Læsioner af medulla spinalis	74
Læsioner i hjernestammen eller hemisfæren	74
<b>Supplerende litteratur</b>	74

## Kapitel 5

### **Det motoriske system** 77

*Af Olaf B. Paulson*

<b>Anatomi og fysiologi</b>	77
Den primære motoriske cortex og de kortikale motoriske associationsområder	78
De basale ganglier	79
Cerebellum	80
De direkte aktiveringsbaner og indirekte aktiveringsbaner	81
Det perifere motoriske neuron og den neuromuskulære transmission	82

Sensoriske funktioner af betydning for motorikken	82
<b>Klinisk undersøgelse, abnorme fund og deres betydning</b>	83
Led	83
Trofik	84
Tonus	84
Koordination	85
Kraft og styrke	87
Reflekser	105
Sammensatte bevægelser	109
<b>Klinik ved læsioner på forskellige niveauer i det motoriske system</b>	112
Læsion af kortikale områder	113
Læsion af motoriske baner	114
Læsion i de basale ganglier	115
Læsion i cerebellum	115
Læsion af det perifere motoriske neuron	116
Læsion af den neuromuskulære transmission eller af muskelcellerne	116
<b>Dysartri</b>	116
<b>Differentialdiagnostik af pareser</b>	116
<b>Monoplegi</b>	117
<b>Hemiplegi</b>	117
<b>Paraplegi</b>	118
<b>Tetraplegi</b>	118
Parese af isolerede muskelgrupper	118
<b>Hysteriske (funktionelle) motoriske symptomer eller somatoforme og dissociative tilstænde</b>	119
<b>Supplerende litteratur</b>	119

## Kapitel 6

### **Det autonome nervesystem** 121

Af *Per Soelberg Sørensen*

<b>Anatomি og fysiologi</b>	121
De centrale dele	121
Det perifere parasympatiske og sympatiske nervesystem	122
<b>Klinisk undersøgelse, abnorme fund og deres betydning</b>	122
Pupillerne	122
Det kardiovaskulære system	124
Huden	125
Blæren, rectum og seksualfunktionen	126
<b>Klinik ved sygdomme i det autonome nervesystem</b>	129
Autonom neuropati	129
<b>Supplerende litteratur</b>	129

## Kapitel 7

### **Den fysioterapeutiske undersøgelse** 131

Af *Marianne Lindahl, Peter Zeeman, Jørgen Jørgensen og Hans van Tongeren*

<b>Fysioterapeutens undersøgelse af rehabiliteringsbehov</b>	131
Undersøgelsens formål	132
Identifikation af rehabiliteringsbehov	134
Omgivelsernes betydning	136

Patientens evne til at udføre selektive eller opgaveorienterede bevægelser	136
Patientens evne til egen problemløsning	137
<b>Test</b>	<b>137</b>
Kroppens anatomi og funktioner	138
Aktivitetsniveau	140
Deltagelsesniveau	141
Sammenfattende om test	141
<b>Fysioterapeutens rolle i neurologisk differentialdiagnostik</b>	<b>141</b>
Anamnesen	142
Den kliniske undersøgelse	142
Sammenfatning	145
<b>Supplerende litteratur</b>	<b>145</b>

## Kapitel 8

### **Den ergoterapeutiske undersøgelse** 147

*Af Lisbeth Villemoes Sørensen*

<b>Formålet med ergoterapi til den neurologiske patient</b>	<b>147</b>
<b>Almindelig daglig levevis (ADL-begrebet)</b>	<b>147</b>
PADL-aktiviteter	147
IADL-aktiviteter	148
<b>Den ergoterapeutiske undersøgelse</b>	<b>148</b>
Ergoterapeutiske undersøgelsesredskaber	149
Afslutning	151
<b>Referencer og supplerende litteratur</b>	<b>151</b>

## **III PARAKLINISKE UNDERSØGELSER** 153

### Kapitel 9

### **Billeddannende undersøgelser af nervesystemet** 155

*Af Flemming Gjerris*

<b>Kraniel CT-skanning</b>	<b>155</b>
<b>Kraniel MR-skanning</b>	<b>156</b>
<b>Røntgenundersøgelse af kraniet</b>	<b>158</b>
<b>Cerebral angiografi, flebografi og coil-behandling</b>	<b>158</b>
<b>Røntgenundersøgelse af columna vertebralis</b>	<b>159</b>
<b>Myelografi og radikulografi</b>	<b>160</b>
<b>Spinal computertomografi (spinal CT-skanning)</b>	<b>160</b>
<b>Spinal magnetisk resonansundersøgelse (spinal MR-skanning)</b>	<b>161</b>
<b>Scintigrafi</b>	<b>161</b>
Liquorscintigrafi	161
Knoglescintigrafi	161
<b>Ultralyndundersøgelser</b>	<b>161</b>
Metode	161
Ultralydklæring af de intrakranielle strukturer	162
Ultralydklæring af de intraspinale strukturer	162
Ultralydklæring af halsen	162
Transkraniel ultralyndundersøgelse med Doppler-teknik	162

## Supplerende litteratur 162

### Kapitel 10

#### **Elektrofisiologiske undersøgelser 165**

Af Per Soelberg Sørensen

##### **Elektroencefalografi (EEG) 165**

Undersøgelsesteknik 165

Det normale EEG 166

Det abnorme EEG 166

##### **Evokerede potentialer (EP) 166**

Visuelt evokerede potentialer (VEP) 166

Auditivt evokerede potentialer (AEP) 167

Somatosensorisk evokerede potentialer (SSEP) 167

Magnetisk evokerede motoriske potentialer (MEP) 167

##### **Elektromyografi (EMG) og perifer nerveledningshastighed 167**

Elektromyografi (EMG) 167

Den neuromuskulære transmission 168

Perifer nerveledningshastighed (neuronografi) 169

##### **Supplerende litteratur 170**

## IV NEUROREHABILITERING 171

### Kapitel 11

#### **Ergoterapi i neurorehabilitering 173**

Af Lisbeth Villemoes Sørensen

##### **Teoretiske tilgange til ergoterapi i neurorehabilitering 173**

Det menneskelige system 174

##### **Ergoterapeutiske arbejdsprocesmodeller 174**

Den ergoterapeutiske arbejdsproces 175

Ergoterapeutisk aktivitetsanalyse 176

##### **Rehabiliteringsprocessen 176**

##### **Ergoterapeutisk intervention i neurorehabilitering 177**

Guiding 177

Bobath-konceptet 177

Facio-Oral Tract Therapy (FOTT) 177

##### **Ergoterapeutens funktionsområder i tre rehabiliteringsfaser efter pludseligt opstået hjerneskade 177**

Den akutte fase 177

Rehabilitering og behandling i hospitalsfasen 179

Rehabilitering og behandling efter hospitalsfasen 180

##### **Progredierende neurologiske sygdomme og ergoterapeutisk intervention 180**

Tekniske hjælpemidler 180

##### **Pårørende 181**

##### **Opsummering 181**

##### **Referencer og supplerende litteratur 182**

## Kapitel 12

### Fysioterapisk rehabilitering 185

Af Marianne Lindahl, Hans van Tongeren, Peter Zeeman og Jørgen Jørgensen

Vurdering af potentielle 185

Motorisk læring og automatisering 186

Fra afferente input til efferente funktioner 187

Målsætning 191

Begrænset bevidsthedskapacitet 192

Dual- og multitasking 195

Der skal leges noget mere 197

Grundtræning 199

Monitorering af træningseffekt 199

Kognitive forudsætninger for fysisk træning 200

Træning af funktioner, herunder gangtræning 200

Træning af kondition 201

Styrketræning 202

Funktionel elektrisk stimulation (FES) 202

Fysioterapi rettet mod specifikke symptomer 203

Spasticitet 203

Ataksi 204

Inkontinens 205

Sammenfatning 205

Supplerende litteratur 206

## Kapitel 13

### Neuropsykologisk rehabilitering 209

Af Anders Degen Pedersen

Teoretiske tilgange til neuropsykologisk rehabilitering 209

Den neuropsykologiske undersøgelse 209

Direkte træning, indre og ydre kompensation samt miljøterapeutiske tiltag 211

Direkte neuropsykologisk træning 211

Kompensationsstrategier 212

Miljøterapeutiske tiltag 212

Psykosociale faktorers betydning 213

Angst 214

Depression 214

Metoder 215

Holistiske programmer 215

Fejlfri indlæring 215

Prismetræning 216

Opsummering 217

Supplerende litteratur 217

## Kapitel 14

### Logopædisk intervention 219

Af Lise Randrup Jensen, Charlotte Lønneberg og Annesofie Ishøy Nielsen

Kommunikationsvanskeligheder efter erhvervet hjerneskade 219

<b>ICF-modellen som ramme for logopædisk undersøgelse og intervention</b>	220
<b>Afasি</b>	222
Træning af sprogfunktion	222
Aktivitet og deltagelse hos patienter med afasi	226
<b>Dysartri</b>	228
Træning af talefunktion	229
Aktivitet og deltagelse hos patienter med dysartri	230
<b>Kognitiv kommunikationsforstyrrelse</b>	231
<b>Opsummering</b>	232
<b>Supplerende litteratur</b>	232

## Kapitel 15

### **De pårørende** 235

*Af Louise Brückner Wiwe*

<b>Effekt på familien</b>	236
---------------------------	-----

<b>Typer af pårørende</b>	238
---------------------------	-----

Partnere	238
----------	-----

Forældre	239
----------	-----

Søskende til en hjerneskadet	241
------------------------------	-----

Børn af ramte forældre	241
------------------------	-----

<b>Intervention</b>	243
---------------------	-----

<b>Supplerende litteratur</b>	245
-------------------------------	-----

## V GENERELLE NEUROLOGISKE SYMPTOMER OG SYGDOMSBILLEDER 247

## Kapitel 16

### **Bevidstløshed** 249

*Af Olaf B. Paulson*

<b>Den primære vurdering</b>	249
------------------------------	-----

<b>Neurologisk undersøgelse og fortolkning</b>	249
--	-----

Bevidsthedens niveau og indhold	249
---------------------------------	-----

Komaskalaer	250
-------------	-----

Respiration	250
-------------	-----

Temperatur og diurese	250
-----------------------	-----

Ydre kranium og nakkestivhed	250
------------------------------	-----

Pupillerne	250
------------	-----

Øjenaksernes stilling og øjenbevægelser	250
---	-----

Cilierefleks og cornearefleks	251
-------------------------------	-----

Motoriske funktioner	251
----------------------	-----

Sensoriske funktioner	252
-----------------------	-----

<b>Patogenese og ætiologi ved bevidstløshed</b>	252
---	-----

<b>Kliniske fund inden for de forskellige ætiologiske grupper</b>	254
---	-----

Supratentorielle læsioner	254
---------------------------	-----

Infratentorielle læsioner	254
---------------------------	-----

Metaboliske og diffuse cerebrale sygdomme	254
---	-----

Psykisk betinget bevidsthedstab	254
---------------------------------	-----

<b>Herniering</b>	254
-------------------	-----

Hjernedød	255
Tilstande med kronisk bevidsthedstab	256
Supplerende litteratur	257

## Kapitel 17

### Symptomer og kliniske fund ved fokale læsioner i nervesystemet 259

Af Flemming Gjerris

<b>Hemisfæresyndromer</b>	259
Frontallapslæsion	260
Parietallapslæsion	260
Occipitallapslæsion	260
Temporallapslæsion	260
Læsion i capsula interna	261
Bilateral læsion af kortikobulbære og -spinale baner	261
<b>De basale ganglier og diencephalon</b>	261
De basale ganglier (kerner)	261
Diencephalon	261
<b>Cerebellum</b>	261
<b>Hjernestammen</b>	262
<b>Mesencephalon</b>	263
Pons	263
Medulla oblongata	263
<b>Syndromer fra kraniebasis</b>	263
Fossa cranii anteriorsyndrom	263
Fossa cranii media- og orbitasyndromer	263
Fossa cranii posterior syndromer	264
<b>Foramen magnum</b>	264
<b>Medulla spinalis</b>	264
<b>Det akutte medullære tværnsnitssyndrom</b>	265
<b>Partiel medullær læsion</b>	266
Symptomatologi ved medullær læsion på forskellige spinale niveauer	266
<b>Cauda equina og cauda equinasyndrom</b>	267
Komplet cauda equinasyndrom	267
Partielt cauda equinasyndrom	268
<b>De spinale rødder</b>	268
<b>Plexus brachialis og plexus lumbosacralis</b>	268
Plexus brachialis	268
Plexus lumbosacralis	268
<b>Perifere nerver</b>	268
Supplerende litteratur	269

## Kapitel 18

### Demens og andre neuropsykologiske dysfunktioner 271

Af Olaf B. Paulson

<b>Akut konfusionstilstand og delirium</b>	271
Definition	271
Ætiologi og patogenese	272
Klinik	273

Behandling og forløb	273
<b>Demens</b>	273
Klinik	273
Diagnostik	274
<b>Specifikke neuropsykologiske dysfunktioner</b>	274
Bilaterale limbiske og diencefale skader	274
Det amnestiske syndrom	275
Korsakoff psykose	275
Transitorisk global amnesi	276
Præfrontale skader	276
Frontallapssyndrom	276
Bilaterale og unilaterale hjerneskader uden specifik sidelokalisation	276
Apraksi	277
<b>Sprogdominante (venstre) hemisfære</b>	278
Afasi	278
Aleksi og agrafi	281
Akalkuli	281
Ideomotorisk apraksi	281
<b>Recessive (venstre) hemisfære</b>	281
Spatiale forstyrrelser	281
Neglect	282
<b>Supplerende litteratur</b>	282

## Kapitel 19

### Hovedpinesygdomme og smertetilstande 285

Af Per Soelberg Sørensen

<b>Inddeling af smerter</b>	285
<b>Anatomi og smertefysiologi</b>	285
<b>Smertepatofysiologi</b>	287
<b>Hovedpine</b>	289
Primære hovedpineformer	291
Sekundære hovedpineformer	295
Hovedpine associeret med medikamenter og deres seponering	297
Hovedpine associeret med systemiske infektioner eller metaboliske sygdomme	297
Hovedpine eller ansigtssmerter associeret med ekstrakranielle sygdomme	297
<b>Ansigtssmerter</b>	298
Trigeminusneuralgi og andre ansigtsneuralgier	298
Atypiske ansigtssmerter	299
<b>Nakke-skulder-smerter</b>	299
Nakkesmerter	299
Skuldersmerter	300
<b>Ekstremitetssmerter</b>	300
<b>Krops- og rygsøjlesmerter</b>	300
<b>Særlige smertetilstande</b>	302
Smerter ved polyneuropati og andre tilstande	302
Postamputationssmerter	302
Plexusavulsioner	302
Postherpetisk neuralgi	302
Komplekst regionalt smertesyndrom	303

Centrale smerter	303
Somatisering	303
Smerter ved cancer	304
<b>Smertebehandling</b>	<b>304</b>
Medikamentel smertebehandling	304
Lokal smertebehandling	305
Elektrostimulation og akupunktur	305
Neurokirurgisk smertebehandling	305
<b>Supplerende litteratur</b>	<b>306</b>

## Kapitel 20

### Epilepsi, lipotymi og søvnforstyrrelser 309

Af Per Soelberg Sørensen

<b>Epilepsi</b>	<b>309</b>
Definition og forekomst	309
Ætiologi	309
Patofysiologi	311
<b>Anfaldstyper</b>	<b>312</b>
Generaliserede anfald	312
Fokale anfald	313
Status epilepticus	315
<b>Epileptiske syndromer</b>	<b>316</b>
Specielle krampesyndromer	318
Diagnostik	319
Behandling	319
Særlige forhold ved epilepsi	321
<b>Lipotymi</b>	<b>322</b>
<b>Søvn og søvnforstyrrelser</b>	<b>322</b>
Den normale søvn	322
Søvnforstyrrelser	324
<b>Supplerende litteratur</b>	<b>325</b>

## VI SYGDOMME I NERVESYSTEMET 327

### Kapitel 21

### Cerebrovaskulære sygdomme 329

Af Olaf B. Paulson

<b>Den cerebrale hæmodynamik og blod-hjerne-barrieren</b>	<b>329</b>
Hjernens karforsyning	329
<b>Hjernens gennemblødning</b>	<b>331</b>
Hjernens gennemblødning under patologiske forhold	333
Hjernens metabolisme	334
Blod-hjerne-barrieren	334
Hjerneødem	335
<b>Apoplexia cerebri</b>	<b>336</b>
Definition og afgrænsning	336
Epidemiologi	336
<b>Iskæmiske cerebrale sygdomme</b>	<b>336</b>

Inddeling og forekomst	336
Ætiologi og patogenese	338
Andre årsager til iskæmisk cerebrovaskulær sygdom og symptomkomplekser	340
Patofysiologi og patologisk anatomi	341
Cerebralt infarkt	341
Transitorisk cerebral iskæmi (TCI)	347
Profylaktisk behandling af iskæmisk cerebral sygdom	348
<b>Hæmoragiske cerebrale sygdomme</b>	<b>348</b>
Intracerebralt hæmatom	348
Forekomst	348
Ætiologi, patofysiologi og patologisk anatomi	348
Symptomatologi	349
Diagnostik	349
Behandling og prognose	349
Subaraknoidalblødning	350
<b>Sinustrombose</b>	<b>353</b>
<b>Hypertensiv encefalopati</b>	<b>353</b>
Patofysiologi	353
Symptomatologi	354
Behandling	354
<b>Spinalkanalens vaskulære sygdomme</b>	<b>354</b>
Iskæmisk medullær læsion	354
Spinal vaskulær malformation	354
Intraspinal blødning	355
<b>Supplerende litteratur</b>	<b>355</b>

## Kapitel 22

### Parkinsonisme og andre bevægeforsyrelser 357

Af Per Soelberg Sørensen

<b>Parkinsonisme</b>	<b>357</b>
Parkinsons sygdom	357
Medikamentelt (neuroleptika-) induceret parkinsonisme	365
<b>Parkinson-plus-sygdomme</b>	<b>365</b>
Multisystematrofi	365
Progressiv supranukleær parese	366
Kortikobasal degeneration	366
<b>Huntingtons chorea</b>	<b>366</b>
Definition og forekomst	366
Ætiologi, patofysiologi og patologisk anatomi	366
Symptomatologi	367
Diagnostik	367
<b>Andre choreaformer</b>	<b>367</b>
Chorea minor (Sydenhams chorea)	367
Senil chorea	368
<b>Wilsons sygdom (hepatolentikulær degeneration)</b>	<b>368</b>
Definition, forekomst, ætiologi, patogenese og patologisk anatomi	368
Symptomatologi	368
Diagnostik	369
Behandling og prognose	369
<b>Dystonier</b>	<b>369</b>
Generaliserede dystonier	369

<b>Fokale dystonier</b>	369
Spasmodisk torticollis (cervikal dystoni)	369
Blefarospasmer	370
<b>Tardive dyskinesier</b>	370
<b>Hemiballisme (akut infarkt i nucleus subthalamicus)</b>	371
<b>Gilles de la Tourettes syndrom</b>	371
<b>Essentiel tremor</b>	371
Definition, forekomst og ætiologi	371
Symptomatologi og diagnostik	371
Behandling	371
<b>Supplerende litteratur</b>	371

## Kapitel 23

### **Neurodegenerative og motoriske neuronsgdomme** 375

Af *Olaf B. Paulson*

<b>Hereditær ataksi</b>	375
Friedreichs ataksi	375
Andre spinocerebellare degenerationer	376
<b>Motoriske neuronsgdomme</b>	376
Amyotrofisk lateral sklerose (ALS)	377
Spinale muskelatrofier	379
<b>Supplerende litteratur</b>	379

## Kapitel 24

### **Multipel sklerose** 381

Af *Per Soelberg Sørensen*

<b>Epidemiologi</b>	381
<b>Ætiologi og patogenese</b>	381
<b>Patologisk anatomi</b>	382
<b>Forløbsformer</b>	382
<b>Symptomatologi</b>	383
Initiale symptomer og kliniske fund	383
Symptomer og kliniske fund i sygdomsforløbet	384
Motoriske symptomer	385
Sensoriske symptomer	385
Smerter	385
Cerebellare symptomer	385
Oftalmologiske symptomer og fund	386
Træthed og energiløshed	386
Mentale forstyrrelser	386
Autonome forstyrrelser	386
Paroksystiske symptomer	386
<b>Diagnostik</b>	387
<b>Behandling</b>	388
Attakbehandling	388
Sygdomsmodificerende behandling	388
Symptomatisk behandling	389
<b>Rehabilitering</b>	390
<b>Prognose</b>	391

## Supplerende litteratur 391

### Kapitel 25

#### Tumorer i nervesystemet 393

Af Flemming Gjerris

##### Primære intrakranielle tumorer 393

- Ætiologi 393
- Patologi og klassifikation 393
- Symptomer og kliniske fund 396
- Undersøgelser 396
- Differentialdiagnoser 396
- Behandling 396
- Prognose og rehabilitering 398

##### Forskellige typer af primære intrakranielle tumorer 400

- Supratentorielle tumorer 400
- Infratentorielle tumorer 403

##### Tumorer i kraniet 404

- Sekundære intrakranielle tumorer 404

##### Tumorer i spinalkanalen 406

- Primære tumorer 406
- Sekundære tumorer 409

##### Tumorer i nerveplekser og perifere nerver 410

- Primære tumorer 410
- Sekundære tumorer 411

##### Meningeal karcinomatose 411

- Symptomer og kliniske fund 411
- Undersøgelser 412
- Behandling 412
- Prognose 412

##### Ikke-metastatiske komplikationer til cancer 412

- Paraneoplastiske syndromer 412

##### Supplerende litteratur 412

### Kapitel 26

#### Traumatiske læsioner af nervesystemet 415

Af Flemming Gjerris

##### Kraniocerebrale traumer 415

- Definition og forekomst 415
- Patofysiologi og inddeling 415

##### Den traumatiske hjernelæsion 416

- Patoanatomisk inddeling 416
- Klinisk inddeling 417
- Commotio cerebri 418
- Hjernekvæstelse 419
- Hjerneødem 420
- Den fokale hjernelæsion 421
- Prognose 421

##### Kraniebrud 422

##### Intrakranielle hæmatomer 422

- Epiduralt hæmatom 422

Subduralt hæmatom	423
Traumatisk intracerebralt hæmatom	424
Traumatiske hæmatomer i fossa cranii posterior	425
Traumatisk subaraknoidalblødning	425
<b>Traumatisk læsion af kranienerver</b>	<b>425</b>
Traumatisk likvorré og posttraumatisk meningitis	425
<b>Traumatisk læsion af a. carotis</b>	<b>425</b>
Traumatisk læsion med apopleksi	425
Traumatisk carotikkaverner fistel	425
<b>Følger efter kraniocerebrale traumer</b>	<b>426</b>
Postkommotionelt syndrom	426
Posttraumatisk epilepsi	426
Posttraumatisk hydrocephalus	426
Posttraumatisk demens	426
Rehabilitering af patienter med traumatisk hjerneskade	427
<b>Spinalkanalens traumatiske sygdomme</b>	<b>428</b>
Forekomst	428
Inddeling	428
Patogenese, patofysiologi og patologisk anatomi	428
Frakturntyper og beskrivelse	430
Symptomer og kliniske fund	430
Undersøgelser	431
Behandling	431
Rehabilitering af patienter med traumatisk rygmarvsskade	432
Prognose	433
Rodlæsioner	433
Nakkedistorsion	434
<b>Traumatisk læsion af nerveplekser</b>	<b>435</b>
Plexus brachialis	435
Plexus lumbosacralis	435
<b>Traumatiske læsioner af perifere nerver</b>	<b>435</b>
Inddeling, patofysiologi og patologisk anatomi	436
Behandling	436
Prognose	437
Neuromdannelse	437
<b>Supplerende litteratur</b>	<b>437</b>

## Kapitel 27

### Infektioner i nervesystemet 439

Af Olaf B. Paulson

<b>Pyogene infektioner</b>	<b>439</b>
Akut purulent meningitis	440
Hjerneabsces	440
Subduralt empyem	441
Epidural absces	442
Infektiøs intrakraniel trombophlebitis	442
<b>Tuberkulose i nervesystemet</b>	<b>443</b>
<b>Spirokæteinfektioner</b>	<b>443</b>
Borreliosis cerebrospinalis	443
Neurolues	444
<b>Akutte virale infektioner</b>	<b>445</b>

Akut anterior poliomyelitis	445
Viral meningitis	445
Akut encephalitis	446
Herpes zoster-radiculitis	447
<b>Limbisk – autoimmun encephalitis</b>	448
<b>Kroniske virale infektioner</b>	448
Neurologiske manifestationer ved AIDS	448
Progressiv multifokal leukoencefalopati	449
<b>Prionsygdomme</b>	449
Creutzfeldt-Jakobs sygdom	450
<b>Svampeinfektioner</b>	450
<b>Postvaccinel og postinfektiøs encephalomyelitis</b>	451
<b>Supplerende litteratur</b>	451

## Kapitel 28

### **Demensgivende sygdomme** 453

*Af Olaf B. Paulson*

<b>Demens</b>	453
Forekomst	453
Ætiologi og patogenese	453
Klinik	455
Diagnostik	455
Behandling og forløb	456
Rehabilitering ved demenssygdomme	456
<b>De hyppigste demenssygdomme</b>	457
Let kognitiv dysfunktion	457
Alzheimers sygdom	457
Vaskulær demens	458
Lewy body-demens	458
Frontotemporal demens	458
Alkoholrelateret demens	459
<b>Supplerende litteratur</b>	459

## Kapitel 29

### **Cerebrospinalvæsken, hydrocephalus og medfødte kraniospinale sygdomme** 461

*Af Flemming Gjerris*

<b>Cerebrospinalvæsken</b>	461
Cerebrospinalvæskens dannelses, cirkulation og resorption	461
<b>Undersøgelse af cerebrospinalvæsken</b>	462
Lumbalpunktur	462
Laboratorieundersøgelser	463
<b>Det intrakranielle tryk</b>	465
Måling af det intrakranielle/intraspinale tryk	465
Det normale intrakranielle tryk	466
Det forhøjede intrakranielle tryk	466
<b>Hydrocephalus</b>	467
Forekomst og inddeling	467
Ætiologi	468

Patogenese, patofysiologi og patologisk anatomi	468
Symptomatologi	469
Undersøgelser	470
Behandling	470
Prognose	470
<b>Idiopatisk intrakraniel hypertension</b>	471
<b>Kraniospinal dysrafisme</b>	472
Kraniel dysrafisme	472
Spinal dysrafisme	473
<b>Kraniostenoser og andre kraniedefekter</b>	474
Kraniostenoser	474
Kraniel og spinal dermal sinus	474
Andre knoglesygdomme	475
<b>Syringomyeli</b>	475
Ætiologi og forekomst	475
Patogenese og patologisk anatomi	475
Symptomatologi	475
Diagnostik, behandling og prognose	476
<b>Cerebral parese</b>	476
<b>Kongenitale metaboliske sygdomme</b>	477
<b>Supplerende litteratur</b>	477

## Kapitel 30

### Diskusprolaps og osteoartrotiske sygdomme i rygsøjlen 479

Af Flemming Gjerris

<b>Diskusprolaps</b>	479
Forekomst	480
Patologisk anatomi	480
Inddeling	480
Cervikal diskusprolaps	480
Torakal diskusprolaps	483
Lumbal diskusprolaps	484
<b>Discitis</b>	488
<b>Stenose af spinalkanalen</b>	488
Cervikal spinalstenose	489
Lumbal spinalstenose	489
Spondylolistese	490
<b>Supplerende litteratur</b>	490

## Kapitel 31

### Mono- og polyneuropatier 493

Af Flemming Gjerris og Per Soelberg Sørensen

<b>Mononeuropatier</b>	493
Ætiologi og patogenese	493
Patofysiologi og patologisk anatomi	493
Symptomatologi, diagnostik og behandling	494
<b>Kranielle mononeuropatier</b>	494
Opticus-neuropati	495
Facialis-neuropati	495

De nedre kranienerver (IX, X, XI og XII)	496
<b>Spinale mononeuropatier</b>	497
Spinale rodsyndromer	497
<b>Plexus-neuropatier og mononeuropatier på overekstremiteten</b>	497
Plexus brachialis-neuropati	497
Traumatisk læsion af plexus brachialis	497
Metastatisk affektion	497
Skulderneuritis (amyotrophia neuralgiformis brachialis)	498
Scalenus anticus-syndrom ( <i>thoracic outlet syndrome</i> )	498
Mononeuropatier på overekstremittere	498
Nervus ulnaris-neuropati ved albuen	499
Nervus ulnaris-neuropati ved håndleddet	499
Tennisalbue	502
Andre nervelæsioner på overekstremiteten	502
Plexus-neuropatier og mononeuropatier på underekstremiteten	504
Mononeuropatier på underekstremiteten	504
<b>Mononeuritis multiplex</b>	505
<b>Polyneuropati</b>	505
Definition og inddeling	505
Ætiologi, patofysiologi og patologisk anatomi	505
Symptomatologi	508
Diagnostik, behandling og prognose	508
<b>Polyneuropatiformer</b>	509
Alkoholisk polyneuropati	509
Diabetisk polyneuropati	509
Cancerassocieret polyneuropati	509
Guillain-Barrès syndrom	509
<i>Critical illness</i> -neuropati	510
Kronisk inflammatorisk demyeliniserende polyneuropati	510
Multifokal motorisk neuropati	511
Hereditære neuropatier	511
<b>Rehabilitering</b>	512
<b>Supplerende litteratur</b>	512

## Kapitel 32

### **Neuromuskulære transmissionsdefekter og muskelsygdomme** 515

Af Per Soelberg Sørensen

<b>Neuromuskulære transmissionsdefekter</b>	515
Myasthenia gravis	515
Myastent syndrom	518
<b>Muskelsygdomme</b>	518
Genetisk betingede muskelsygdomme	518
Kanalopatier	520
Metaboliske myopatier	522
Inflammatoriske myopatier	522
Endokrine myopatier	523
<b>Supplerende litteratur</b>	524

## Kapitel 33

### Neurologiske komplikationer til metaboliske og endokrine sygdomme 527

Af Olaf B. Paulson

#### Metaboliske og endokrine sygdomme med konfusion, bevidsthedssvækkelse og koma 528

- Hypoksisk-hypotensiv encefalopati 528
- Hyperkapni ved pulmonal sygdom 528
- Hypoglykæmisk encefalopati 528
- Hyperglykæmi (koma diabeticum) 528
- Hepatisk encefalopati 529
- Uræmisk encefalopati 529
- Addisons sygdom 529
- Hyperparathyroidisme 529
- Væske- og elektrolytforstyrrelser 530

#### Metaboliske og endokrine sygdomme med symptomer fra basalganglier og cerebellum 530

- Hypoparathyroidisme 530
- Hypothyroidisme 530

#### Metaboliske og endokrine sygdomme med psykose og demens 530

- Cushings sygdom og kortikosteroid psykose 531
- Hypertyroidisme 531
- Hypothyroidisme 531

#### Supplerende litteratur 531

## Kapitel 34

### Intoksikationer og ernæringsdeficit 533

Af Olaf B. Paulson

#### Alkohol 533

- Wernicke-Korsakoffs syndrom 534
- Alkoholisk demens og cerebellar degeneration 535
- Alkoholisk polyneuropati 536

#### Metylalkoholforgiftning 536

#### Organiske opløsningsmidler 536

#### Vitaminmangel 536

- B<sub>12</sub>-vitaminmangel 536

#### Supplerende litteratur 537

## Register 539