

Diagnosis Topik Neurologi **DUUS**

Anatomi, Fisiologi, Tanda, Gejala

(DUUS' Topical Diagnosis in Neurology: Anatomy, Physiology, Signs, Symptoms)

EDISI 5

Mathias Baehr, MD

Professor of Neurology and Chairman
Department of Neurology
University of Göttingen
Göttingen, Germany

Michael Frotscher, MD

Hertie Senior Research Professor
for Neuroscience and Chairman
Department of Structural Neurobiology
Center for Molecular Neurobiology
Hamburg (ZMNH)
University of Hamburg
Hamburg, Germany

Dengan kontribusi dari
Wilhelm Kueker

Penulis Awal **Peter Duus**

Alih bahasa:

dr. Alifa Dimanti
dr. Aster Setiadi

Editor edisi bahasa Indonesia:
dr. Wulan Adinda Lestari

PENERBIT BUKU KEDOKTERAN



EGC

Daftar Isi

1	Elemen Sistem Saraf	1
	Alur Informasi pada Sistem Saraf	2
	Neuron dan Sinaps	2
	Neuron	2
	Sinaps	5
	Neurotransmitter dan Reseptor	7
	Kelompok Fungsional Neuron	8
	Sel Glia	8
	Perkembangan Sistem Saraf	8
2	Sistem Somatosensorik	11
	Komponen Perifer Sistem Somatosensorik dan Sirkuit Regulasi Perifer	12
	Organ-Organ Reseptor	12
	Saraf Perifer, Ganglion Radiks Dorsalis, Radiks Dorsalis	14
	Sirkuit Regulasi Perifer	19
	Komponen Sentral Sistem Somatosensorik	28
	Traktus Spinoserebelaris Posterior dan Anterior	28
	Kolumna Posterior	32
	Traktus Spinotalamikus Anterior	33
	Traktus Spinotalamikus Lateralis	35
	Traktus Aferen Medula Spinalis Lainnya	35
	Pengolahan Informasi Somatosensorik Sentral	36
	Defisit Somatosensorik Akibat Lesi pada Lokasi Spesifik di Sepanjang Jaras Somatosensorik	37
3	Sistem Motorik	41
	Komponen Sentral Sistem Motorik dan Sindrom Klinis	
	Akibat Lesi yang Mengenalinya	42
	Area Korteks Motorik	42
	Traktus Kortikospinalis (Traktus Piramidalis)	44
	Traktus Kortikonuklearis (Traktus Kortikobulbaris)	44
	Komponen Sistem Motorik Sentral Lain	47
	Lesi-lesi pada Jarak Motorik Sentral	47
	Komponen Perifer Sistem Motorik dan Sindrom Klinis	
	Akibat Lesi yang Mengenalinya	50
	Sindrom Klinis Lesi Motor Unit	52
	Sindrom Klinis Kompleks Akibat Lesi pada Komponen Spesifik Sistem Saraf	52
	Sindrom Medula Spinalis	53
	Sindrom Vaskular Medula Spinalis	68
	Sindrom Radiks Saraf (Sindrom Radikular)	70
	Sindrom Pleksus	75

Sindrom Saraf Perifer	81
Sindrom Taut Neuromuskular dan Otot	87
4 Batang Otak	89
Anatomi Permukaan Batang Otak	90
Medula	90
Pons	92
Mesensefalon	93
Saraf Kranial	93
Asal, Komponen, dan Fungsi	93
Sistem Olfaktori (CN I)	99
Sistem Visual (N II)	102
Pergerakan Mata (N III, IV, dan VI)	108
Nervus Trigemini (N V)	126
Nervus Fasialis (N VII) dan Nervus Intermedius	132
Nervus Vestibulokoklearis (N VIII)—Komponen Koklear dan Organ Pendengaran ..	139
Nervus Vestibulokoklearis (N VIII)—Komponen Vestibular dan Sistem Vestibular ..	145
Sistem Vagal (N IX, X, dan pars kranialis N. XI)	153
Nervus Hipoglossus (N XII)	160
Topografi Anatomi Batang Otak	162
Struktur Internal Batang Otak	163
Gangguan Batang Otak	175
Sindrom Iskemik Batang Otak	175
5 Serebelum	191
Anatomi Permukaan	192
Struktur Internal	194
Korteks Serebeli	194
Nuklei Serebeli	196
Proyeksi Aferen dan Eferen Korteks dan Nuklei Serebeli	196
Hubungan Serebelum dengan Bagian Lain pada Sistem Saraf	198
Fungsi Serebelum dan Sindrom Serebelaris	200
Vestibuloserebelum	200
Spinocerebelum	201
Serebroserebelum	202
Gangguan Serebelum	203
Iskemik dan Perdarahan Serebelum	203
Tumor Serebelum	203
6 Diensefalon dan Sistem Saraf Otonom	207
Lokasi dan Komponen Diensefalon	208
Talamus	210
Nuklei	210

Posisi Nuklei Talamik pada Jaras Asenden dan Desenden	211
Fungsi Talamus	215
Sindrom Lesi Talamik	216
Sindrom Vaskular Talamik	217
Epitalamus	217
Subtalamus	218
Hipotalamus	218
Lokasi dan Komponen	218
Nukleus Hipotalamus	218
Proyeksi Aferen dan Eferen Hipotalamus	219
Fungsi Hipotalamus	223
Sistem Saraf Otonom Perifer	229
Dasar	229
Sistem Saraf Simpatik	232
Sistem Saraf Parasimpatik	234
Persarafan Otonom dan Gangguan Fungsional Masing-Masing Organ	235
Nyeri Viseral dan Nyeri Alih	243
7 Sistem Limbik	247
Tinjauan Anatomis	248
Hubungan Internal dan Eksternal	249
Komponen Utama Sistem Limbik	250
Hipokampus	250
Mikroanatomi Pembentukan Hipokampus	251
Amigdala	253
Fungsi Sistem Limbik	254
Jenis-Jenis Memori	254
Disfungsi Memori—Sindrom Amnestik dan Penyebabnya	256
8 Ganglia Basalis	263
Pendapat Terdahulu Mengenai Terminologi	264
Peran Ganglia Basalis pada Sistem Motorik: Aspek Filogenetik	264
Komponen Ganglia Basalis dan Hubungan-Hubungannya	265
Nuklei	265
Hubungan-Hubungan Ganglia Basalis	270
Fungsi dan Disfungsi Ganglia Basalis	271
Sindrom Klinis Lesi Ganglia Basalis	272
9 Serebrum	281
Perkembangan	282
Anatomi Umum dan Subdivisi Serebrum	284
Girus dan Sulkus	284
Struktur Histologis Korteks Serebri	288
Arsitektur Laminar	288

Substansia Alba Serebri	293
Serabut Proyeksi	293
Serabut Asosiasi	294
Serabut Komisural	295
Lokalisasi Fungsional pada Korteks Serebri	297
Area Korteks Primer	298
Area Asosiasi	309
Lobus Frontal	310
Fungsi Kortikal yang Lebih Tinggi dan Gangguannya Akibat Lesi Kortikal	311
10 Selubung Otak dan Medula Spinalis; Cairan Serebrospinal dan Sistem Ventrikular	323
Selubung Otak dan Medula Spinalis	324
Dura Mater	324
Araknoid	326
Pia Mater	326
Cairan Serebrospinal dan Sistem Ventrikular	327
Struktur Sistem Ventrikular	327
Sirkulasi dan Resorpsi Cairan Serebrospinal	327
Gangguan Sirkulasi LCS—Hidrosefalus	329
11 Suplai Darah dan Gangguan Vaskular Sistem Saraf Pusat	337
Arteri Otak	338
Perjalanan Ekstradural Arteri Otak	338
Arteri di Fosa Kranial Anterior dan Media	341
Arteri di Fosa Posterior	344
Sirkulasi Kolateral di Otak	349
Vena Otak	352
Vena Otak Superfisial dan Profunda	352
Sinus Dura	352
Suplai Darah Medula Spinalis	355
Jaringan Anastomosis Arteri	355
Drainase Vena	357
Iskemia Serebri	357
Hipoperfusi Arteri	357
Sindrom Serebrovaskular Khusus	372
Gangguan Drainase Vena dari Otak	380
Perdarahan Intrakranial	383
Perdarahan Intraserebral (Nontraumatik)	383
Perdarahan Subaraknoid	385
Hematoma Subdural dan Epidural	390
Sindrom Vaskular Medula Spinalis	391
Hipoperfusi Arterial	391
Gangguan Drainase Vena	392
Perdarahan dan Hematoma Medula Spinalis	394
Indeks	395