



Buku Ajar Stroke

dr. Tranggono Yudo Utomo, Sp.N., M.Si., Med.FINA

lahir di Jakarta, 28 April 1980. Penulis menempuh pendidikan Sekolah Dasar hingga SMA di Jatinegara, Jakarta Timur. Kemudian melanjutkan ke perguruan tinggi di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia hingga meraih gelar dokter. Selain itu, melanjutkan Pendidikan profesi Dokter Spesialis Saraf di FK Universitas Diponegoro, Magister Ilmu Biomedik di FK Universitas Diponegoro dan pada tahun 2020 mengambil menempuh pendidikan Fellowship Neurointervensi di RS Umum Pusat Fatmawati Jakarta. Pernah bekerja sebagai Dokter Umum RSU UKI Cawang Jakarta Timur, Asisten Bagian Ilmu Penyakit Saraf FK UKI, Dosen STIKES Widya Husada Semarang, Dokter Spesialis Saraf RS Rawa Lumbu Bekasi, Dokter Spesialis Saraf RS Karya Medika 1 Cibitung, Dokter Spesialis Saraf RS Cibitung Medika, Dokter Spesialis Saraf Kesdam Jaya Cijantung, Dokter Spesialis Saraf RS Multazam Medika Tambun. Saat ini, bekerja sebagai Dokter Spesialis Saraf di RS Adam Talib Cibitung, Dokter Spesialis Saraf di RSUD dr. Chasbullah Abdul Majid Kota Bekasi, Dokter Spesialis Saraf di RS Adam Talib Cikunir dan pernah meraih gelar sebagai dokter terbaik. Selain menjadi dokter, penulis juga berprofesi sebagai Dosen NIDN FK UKI Jakarta. Penulis sangat aktif dalam mengikuti organisasi, seminar, dan workshop serta melakukan penelitian dan telah memiliki banyak karya yang sudah di publikasikan



eureka
media akhara

Anggota IKAPI
No. 225/JTE/2021

☎ 0858 5343 1992
✉ eurekamediaaksara@gmail.com
📍 Jl. Banjaran RT.20 RW.10
Bojongsari - Purbalingga 53362

ISBN 978-623-120-944-3



9 786231 209443

BUKU AJAR STROKE

dr. Tranggono Yudo Utomo, Sp.N., M.Si., Med,FINA



eureka
media aksara

PENERBIT CV. EUREKA MEDIA AKSARA

BUKU AJAR STROKE

Penulis : dr. Tranggono Yudo Utomo, Sp.N., M.Si.,
Med,FINA

Desain Sampul : Ardyan Arya Hayuwaskita

Tata Letak : Nadhifa Khairusyifa

ISBN : 978-623-120-944-3

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, JUNI 2024**
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992

Surel : eurekamediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2024

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, kami para penulis dapat menyelesaikan buku ini. Penulisan buku ini merupakan sebuah materi yang kami beri judul “Buku Ajar Stroke”. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan karya ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih pada semua pihak yang telah membantu penyusunan buku ini. Sehingga buku ini bisa hadir di hadapan pembaca.

Buku ini terbagi menjadi 4 bab yang membahas:

Bab 1 Pemeriksaan Fisik Diagnostik Ilmu Saraf

Bab 2 Hiperacute Stroke

Bab 3 Stroke Non Haemorrhagik/Iskemik Stroke

Bab 4 Stroke Hemoragik

Diharapkan buku ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan terhadap para pembaca. Akhir kata penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga buku ini akan membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan baik dalam sektor pendidikan maupun individu.

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB 1 PEMERIKSAAN FISIK DIAGNOSTIK ILMU	
SARAF	1
A. Glasgow Coma Scale (GCS).....	2
B. Pemeriksaan Motorik	3
C. Pemeriksaan Sensorik	14
D. Pemeriksaan Refleks.....	14
E. Pemeriksaan Refleks Patologis	18
F. Pemeriksaan Saraf kranial	21
G. Gadjah Mada Score.....	28
H. Siriraj Stroke Skor	29
I. The NIH Stroke Scale (NIHSS)	30
DAFTAR PUSTAKA.....	34
BAB 2 HIPERACUTE STROKE	36
A. Definisi.....	37
B. Epidemiologi.....	37
C. Klasifikasi	37
D. Faktor Risiko	39
E. Patofisiologi Stroke Iskemik	44
F. Gambaran Klinis	47
G. Penegakan Diagnosis	54
H. Tatalaksana.....	56
I. Komplikasi	62
J. Prognosis	65
KESIMPULAN	66
DAFTAR PUSTAKA.....	67
BAB 3 STROKE NON HAEMORRAGIK/ ISKEMIK	
STROKE	69
A. Definisi.....	70
B. Epidemiologi.....	71
C. Etiologi.....	71
D. Faktor Resiko	73

E. Klasifikasi.....	75
F. Patofisiologi	77
G. Diagnosis.....	86
H. Diagnosis Banding	89
I. Penatalaksanaan	90
J. Prognosis.....	94
KESIMPULAN	96
DAFTAR PUSTAKA	97
BAB 4 STROKE HAEMORRAGIK.....	99
A. Definisi dan Klasifikasi Stroke Hemoragik.....	100
B. Epidemiologi Stroke Hemoragik	104
C. Etiologi Stroke Hemoragik	104
D. Patofisiologi Stroke Hemoragik.....	105
E. Diagnosis Stroke Hemoragik	107
F. Tatalaksana	111
G. Diagnosis Banding	122
H. Prognosis.....	122
I. Komplikasi.....	123
KESIMPULAN	124
DAFTAR PUSTAKA	125
TENTANG PENULIS	127

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Diagnosis Banding PIS PSA dan SNH.....	89
Tabel 4. 1 Management Tekanan Darah Pada ICH	113
Tabel 4. 2 Terapi Antiepilepsi berdasarkan ASA.....	116

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Penilaian skala GCS.....	3
Gambar 1. 2	Penilaian pemeriksaan motorik.....	4
Gambar 1. 3	Pemeriksaan kekuatan motorik deltoid.	4
Gambar 1. 4	Pemeriksaan Pronator drift.	5
Gambar 1. 5	Pemeriksaan kekuatan motorik biceps brachii.	6
Gambar 1. 6	Pemeriksaan kekuatan motorik Triceps brachii.	6
Gambar 1. 7	Pemeriksaan kekuatan motorik otot ekstensor lengan bawah.....	7
Gambar 1. 8	Pemeriksaan kekuatan motorik otot fleksor lengan bawah.	7
Gambar 1. 9	Pemeriksaan kekuatan motorik otot jari tangan.....	8
Gambar 1. 10	Pemeriksaan kekuatan oposisi ibu jari.	8
Gambar 1. 11	Pemeriksaan kekuatan motorik otot iliopsoas.	9
Gambar 1. 12	Pemeriksaan Adduksi tungkai.....	10
Gambar 1. 13	Pemeriksaan Abduksi tungkai.	10
Gambar 1. 14	Pemeriksaan kekuatan motorik ekstensi panggul..	11
Gambar 1. 15	Pemeriksaan kekuatan motorik ekstensi lutut.....	11
Gambar 1. 16	Pemeriksaan kekuatan motorik fleksi lutut.	12
Gambar 1. 17	Pemeriksaan kekuatan motorik dorsofleksi kaki. ..	13
Gambar 1. 18	Pemeriksaan kekuatan motorik Plantar fleksi pada kaki.....	13
Gambar 1. 19	Cara pemeriksaan refleks biceps.....	15
Gambar 1. 20	Cara pemeriksaan refleks triceps.	16
Gambar 1. 21	Cara pemeriksaan refleks brachioradialis.	16
Gambar 1. 22	Cara pemeriksaan refleks patella.	17
Gambar 1. 23	Cara pemeriksaan refleks achilles.....	17
Gambar 1. 24	Cara pemeriksaan Hoffman-Tromner.	18
Gambar 1. 25	Pemeriksaan refleks Babinski.	19
Gambar 1. 26	Pemeriksaan refleks Oppenheim.	19
Gambar 1. 27	Pemeriksaan refleks Gordon.	20
Gambar 1. 28	Pemeriksaan refleks Chaddock.	20
Gambar 1. 29	Pemeriksaan N. Olfactorius.....	21
Gambar 1. 30	Pemeriksaan visus.	22
Gambar 1. 31	Pemeriksaan tes lapang pandang.....	22

Gambar 1. 32	Pemeriksaan Funduskopi.....	23
Gambar 1. 33	Pemeriksaan gerakan bola mata.....	23
Gambar 1. 34	Pemeriksaan sensorik N. Trigeminal.....	24
Gambar 1. 35	Pemeriksaan motorik N. Trigeminal.....	24
Gambar 1. 36	Pemeriksaan N. Facialis.....	25
Gambar 1. 37	Tes weber.....	25
Gambar 1. 38	Tes Rinne.....	26
Gambar 1. 39	Pemeriksaan N. Glosopharyngeal.....	27
Gambar 1. 40	Pemeriksaan N. Accesorius.....	27
Gambar 1. 41	Pemeriksaan N. Hypoglossus.....	28
Gambar 1. 42	Algoritma skoring menggunakan Gajah Mada stroke scale.....	29
Gambar 1. 43	Siriraj Stroke Skor.....	30
Gambar 1. 44	NIHSS.....	33
Gambar 2. 1	Patogenesis Stroke Iskemik.....	46
Gambar 2. 2	Manifestasi klinis stroke vertebrobasilar.....	53
Gambar 2. 3	Lesi hipodens pada stroke iskemik.....	56
Gambar 2. 4	Komplikasi non-neural stroke.....	64
Gambar 3. 1	Sumbatan Pembuluh Darah Otak.....	78
Gambar 3. 2	Sumbatan Pembuluh Darah Otak.....	84
Gambar 3. 3	Gejala Stroke.....	87
Gambar 4. 1	Klasifikasi Stroke Hemoragik.....	100
Gambar 4. 2	Tipe-tipe aneurisma.....	103
Gambar 4. 3	Patofisiologi ICH.....	106
Gambar 4. 4	Patofisiologi SAH.....	107
Gambar 4. 5	CT Scan Lobar Hemorrhage.....	109
Gambar 4. 6	CT Angiogram pada intracereblar hemorrhage (ICH).....	110
Gambar 4. 7	Terapi Antikoagulan pada Pasien ICH.....	115
Gambar 4. 8	Percobaan STICH dalam Pembedahan ICH.....	118
Gambar 4. 9	Percobaan MISTIE dalam Pembedahan ICH.....	120