



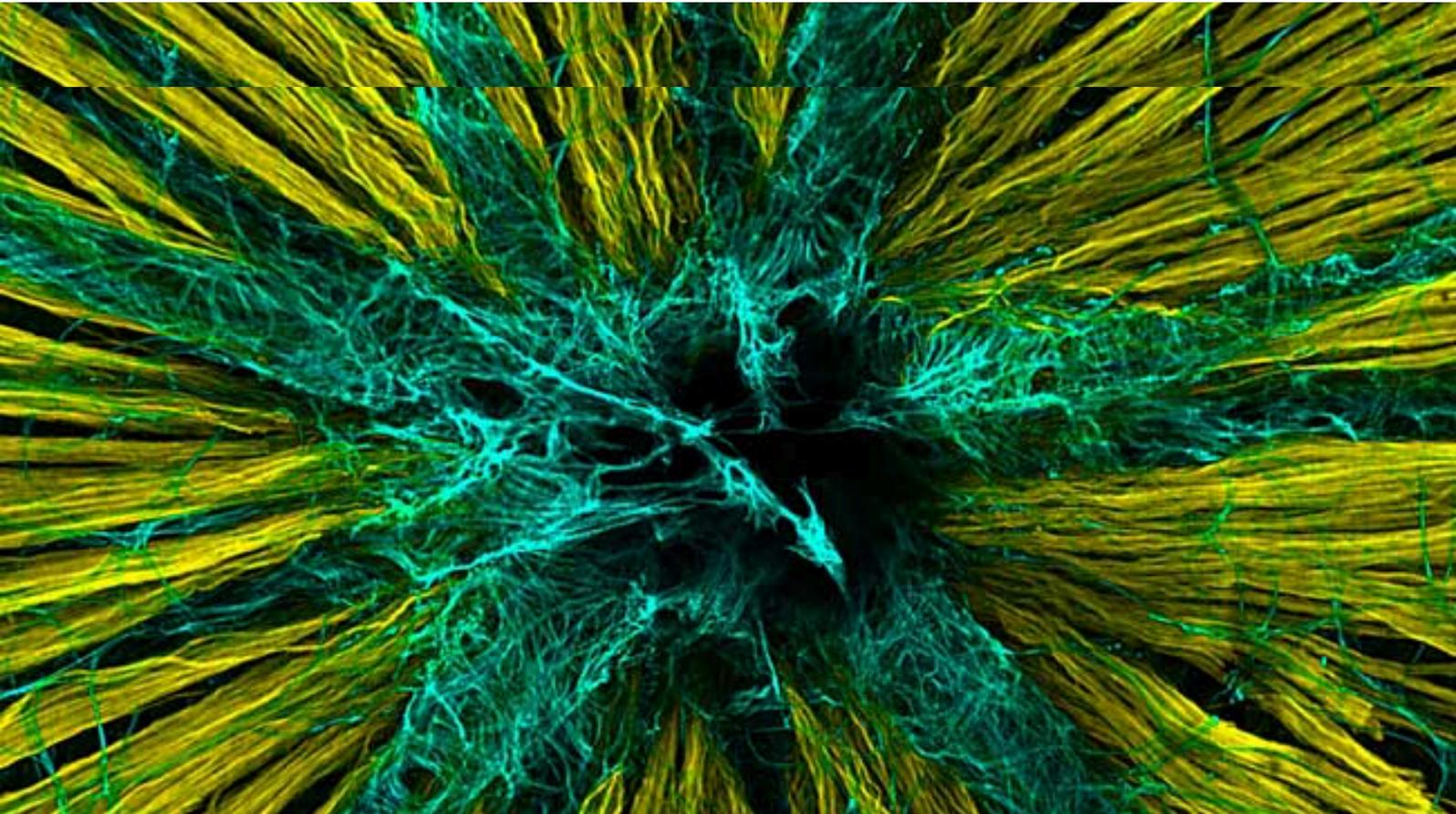
NEURONA

ISSN 0216-6402

NEURONA

PERHIMPUNAN DOKTER SPESIALIS NEUROLOGI INDONESIA

<https://ejournal.neurona.web.id/>



Edisi Suplemen Neurona

Bekerjasama dengan PIN PERDOSNI 2024

Surabaya, 30 Mei - 2 Juni 2024

DEWAN REDAKSI

Pemimpin Redaksi

Dr. Mawaddah Ar Rochmah, Ph.D, Sp.N

Wakil Pemimpin Redaksi

Dr. Muhammad Iqbal Basri, M.Kes, Sp.N(K)
dr. Maula Nuruddin Gaharu, Sp.N

Sekretaris Redaksi

dr. Bayan Basalamah

Anggota

dr. Aditya Kurnianto Sp.N(K), AIFO(K), FINA
dr. Dedy Kurniawan, Sp.N, FINA
dr. Fajar Prabowo, Sp.N, FINA
dr. Sylvana Asrini, Sp.N
dr. Amelia Nur Vidyanti, Ph.D, Sp.N, Subsp. NGD(K)
Dr. dr. Rizaldy Taslim Pinzon, M.Kes, Sp.S
Prof. Dr. dr. Kiking Ritarwan, Sp.N(K), MKT
Dr. dr. Gea Pandhita, Sp.S, M.Kes
Dr. dr. Jimmy FA Barus, M.Sc, Sp.S
Dr. dr. I Putu Eka Widyadharma, Sp.S
Dr. M. Yusuf, Sp.N(K), FINS
dr. M. Yunus Amran, Ph.D, Sp.N(K), FINS
dr. Rodhiyan Rakhmantiar, Sp.N(K), FINA
dr. M. Gilang Nispu Saputra, Sp.N
dr. Putu Yudhi Nusartha, Sp.N
dr. Ashaeryanto, M.Med.Ed., Sp.N
dr. Ervina Artha Jayanti, Sp.N

Alamat Redaksi

Departemen Neurologi FKUI/RSCM
Jl. Salemba Raya No. 6, Jakarta Pusat 10430 Indonesia
Telp: 021- 31903219, 081380651980
Email: neurona.perdossi@gmail.com
Website: www.neurona.web.id

Majalah Kedokteran Neurosains

(The Journal of Neuroscience)

Diterbitkan Triwulan oleh:

Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia

(Indonesian Neurological Association)

KATA PENGANTAR

NEURONA sebagai satu-satunya jurnal ilmiah milik Perhimpunan Dokter Spesialis Neurologi Indonesia (PERDOSNI) dan telah terbit sejak tahun 2007 membuat terobosan baru dengan menerbitkan edisi suplemen ini. Bekerjasama dengan Pertemuan Ilmiah Nasional PERDOSNI 2024, edisi suplemen ini berisikan semua abstrak poster ilmiah yang diajukan pada acara PIN tersebut. Terdiri dari 171 abstrak dengan berbagai tema berkaitan dengan bidang neurologi dibahas pada edisi suplemen ini, seperti stroke, neuro intervensi, neuro imaging, neuro otologi & neuro oftalmologi, neuro restorasi & neuroengineering, neuro epidemiologi serta etik & hukum.

Besar harapan kami, edisi suplemen ini dapat menambah wawasan dan menjadi pemicu ide-ide publikasi lanjutan di bidang neurologi. Kerjasama dalam bentuk media partner pada acara-acara ilmiah neurologi dapat menjaga keberlanjutan dari jurnal milik seluruh dokter neurologi Indonesia. Atas dukungannya, kami ucapkan terimakasih.

DAFTAR ISI

DEWAN REDAKSI	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
NASKAH ABSTRAK	1
DIAGNOSIS DAN PENATALAKSANAAN STROKE: STUDI KASUS	
DI PUSKESMAS EMBALOH HULU DALAM KONTEKS SUMBER DAYA TERBATAS.....	1
PROFIL KLINIS DAN FAKTOR RISIKO STROKE REKUREN DENGAN PASIEN RIWAYAT STROKE ISKEMIK: LAPORAN KASUS	1
KARAKTERISTIK SEREBRAL SINUS VENOUS TROMBOSIS	
DENGAN MODALITAS ANGIOGRAFI SEREBRAL: SINGLE CENTER RETROSPECTIVE STUDY.....	1
QUANTITATIVE ELECTROENCEPHALOGRAPHY (QEEG) PADA PENDERITA STROKE ISKEMIK	
DI RUMAH SAKIT WAHIDIN SUDIROHUSODO: SEBUAH STUDI DESKRIPTIF	1
VERTIGO CENTRAL PADA PASIEN HIV/AIDS DENGAN TOXOPLASMOSIS ENSEFALITIS - LAPORAN KASUS.....	2
KORELASI ALIRAN KOLATERAL DENGAN TIPE SINDROM GERSTMANN PADA OKLUSI TOTAL MCA KIRI: KASUS SERIAL.....	2
PERBAIKAN VISUS PADA THROMBOSIS VENA CEREBRAL SUBAKUT	
TERAPI DENGAN KORTIKOSTEROID DI IKUTI DENGAN ANTIKOAGULAN.....	2
TRANSFORMASI MALIGNA AKUT SEBAGAI KOMPLIKASI YANG LANGKA PADA INFARK ARTERI SEREBRI MEDIA	2
GANGGUAN PENGLIHATAN PADA PASIEN DENGAN SUMBATAN VENA CEREBRI: SEBUAH LAPORAN KASUS LANGKA	3
CEREBRAL VASCULITIS: A SERIAL REPORT OF TWO CASES	3
LAPORAN KASUS: SINDROM VESTIBULAR EPISODIK SPONTAN TERISOLASI AKIBAT INFARK PEDUNKULUS SEREBELLARIS MEDIA	3
KARAKTERISTIK PASIEN STROKE USIA DEWASA MUDA DI RSI SAKINAH MOJOKERTO.....	4
PROFIL KLINIS DAN NEUROIMAGING PASIEN CAROTID CAVERNOUS FISTULA	
DI RUMAH SAKIT WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR.....	4
EKSPLORASI NEUROPLASTISITAS DALAM TREN DAN PERKEMBANGAN	
PENGOBATAN PENYAKIT-PENYAKIT NEUROLOGI: ANALISIS BIBLIOMETRIK BERBASIS SCOPUS	4
PENDEKATAN DIAGNOSIS DAN PENATALAKSANAAN TROMBOSIS VENA SEREBRAL	
DENGAN FAKTOR PREDISPOSISI INFEKSI KULIT TERKAIT SKABIES KLINIS.....	4
TINDAKAN TROMBOLISIS PADA STROKE ISKEMIK DENGAN ONSET 45 MENIT: SEBUAH LAPORAN KASUS	5
LAPORAN KASUS: MULTIPLE CRANIAL NERVE PALSY SEBAGAI MANIFESTASI KLINIS CEREBRAL VENOUS THROMBOSIS.....	5
PERBEDAAN PENGETAHUAN, SIKAP, PERILAKU, SERTA KEPARAHAN	
PENDERITA BENIGN PAROXYSMAL POSITIONAL VERTIGO DAN KADER PROLANIS	5
PERBEDAAN KLINIS CAROTID CAVERNOUS FISTULA PADA DRAINASE ANTERIOR DAN POSTERIOR: DUA KASUS SERIAL	5
LAPORAN KASUS: STROKE ISKEMIK AKUT DENGAN FAKTOR RISIKO PENYAKIT JANTUNG REUMATIK.....	6
SUDDEN HEARING LOSS DISERTAI VERTIGO SEBAGAI MANIFESTASI STROKE ISKEMIK AKUT	6
HEMICHOREA SEBAGAI MANIFESTASI STROKE LAKUNAR DAN STRIATOPATI DIABETIK: SEBUAH LAPORAN KASUS.....	6
TROMBEKTOMI ENDOVASKULAR PADA OKLUSI KAROTIS KOMUNIS AKUT: SUATU LAPORAN KASUS.....	6
MANAJEMEN KONSERVATIF PADA PASIEN STROKE ISKEMIK BATANG OTAK	
DENGAN KOLATERALISASI YANG BAIK DISERTAI ONE AND A HALF SYNDROME: SEBUAH LAPORAN KASUS	7
GAMBARAN LUARAN KLINIS PASIEN RUPTUR ANEURISMA PADA SIRKULASI ANTERIOR DENGAN INTERVENSI COILING VS	
KONSERVATIF: DUA KASUS SERIAL.....	7
BENIGN PAROXYSMAL POSITIONAL VERTIGO: STUDI DESKRIPTIF DI RSUD PROF. DR. W. Z. JOHANNES	7
PERBAIKAN FUNGSI VISUAL DENGAN THETA BURST STIMULATION PADA INFARK PCA: LAPORAN KASUS.....	7
PERBAIKAN FUNGSI MOTORIK PASIEN STROKE HEMORAGIK MENGGUNAKAN KOMBINASI TERAPI rTMS DAN STEM CELL	8
PERAN ANGIOGRAFI SEREBRAL DAN VISUAL EVOKED POTENTIAL DALAM MENDIAGNOSA GANGGUAN PENGLIHATAN AKUT	8
SINDROM MILLARD GUBLER PADA PASIEN DENGAN INFARK PONTIN: SEBUAH LAPORAN KASUS	8
COILING ENDOVASKULAR PADA RUPTUR ANEURISMA ARTERI SEREBRI	
MEDIA KANAN DENGAN ADANYA VARIAN ARTERI SEREBRI MEDIA.....	9
IMPLEMENTASI TROMBOLISIS INTRAVENA PADA STROK ISKEMIK HIPERAKUT DI RSUD CARUBAN	9
KARAKTERISTIK PASIEN STROKE ISKEMIK DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH	
(RSUD) HAJJA ANDI DEPU KABUPATEN POLEWALI MANDAR TAHUN 2023	9

VERTIGO SEBAGAI MANIFESTASI TUNGGAL DAN GEJALA AWAL	
PERDARAHAN MEDULLA OBLONGATA TERISOLASI: SEBUAH LAPORAN KASUS	9
TETRAD GEJALA KOGNITIF PADA SINDROM GERSTMANN SEBAGAI ENTITAS KLINIS YANG JARANG DARI STROKE HEMORAGIK.....	10
STROKE AKIBAT VASKULITIS TUBERKULOSIS OTAK	10
LAPORAN KASUS: PASIEN DENGAN AFASIA KONDUKSI AKIBAT STROKE ISKEMIK.....	10
DIAGNOSIS DAN TATALAKSANA PADA PASIEN CEREBRAL CAVERNOUS MALFORMATIONS: LAPORAN KASUS.....	10
VERTIGO SENTRAL ET CAUSA STROKE INFARK SEREBELLUM: SEBUAH LAPORAN KASUS YANG JARANG	11
TANTANGAN DALAM MENDIAGNOSIS NEUROPATI OPTIK TRAUMATIK: SEBUAH LAPORAN KASUS	11
CEREBRAL VASCULITIS SEBAGAI FAKTOR RISIKO PADA PERDARAHAN INTRASEREBRAL ANAK DENGAN MALNUTRISI	11
SEL PUNCA MESENKIM AUTOLOGOUS PADA STROKE ISKEMIK: TINJAUAN SISTEMATIS DARI UJI KLINIS	12
GAMBARAN FUNDUS PHOTOGRAPHY PADA HIPERTENSI DAN HUBUNGANNYA DENGAN SMALL VESSEL DISEASE MULTISYSTEM.....	12
KARAKTERISTIK PASIEN BRAIN <i>ARTERIOVENOUS MALFORMATION</i> (BAVM)	
DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO	12
GAMBARAN PENCITRAAN KASUS LANGKA SINDROMA FAHR'S DENGAN HIPOKALSEMIA BERAT ET CAUSA HIPOPARATIROIDISME	12
EMBOLISASI PRA-OPERATIF DALAM MANAJEMEN MENINGIOMA: KASUS SERIAL	13
[TV.A5.055] POLISITEMIA VERA SEBAGAI FAKTOR RISIKO UNTUK INFARK CEREBRAL: LAPORAN KASUS DAN TINJAUAN LITERATUR .	13
KORELASI ICH DAN FOUR SCORE TERHADAP MORTALITAS JANGKA PENDEK	
<i>PASIEN INTRACEREBRAL HEMORRHAGE</i> NON-TRAUMATIK.....	13
TRANSFORMASI STROKE HEMORAGIK SEBAGAI KOMPLIKASI LANGKA MENINGITIS TUBERKULOSIS: SEBUAH LAPORAN KASUS	13
EMBOLIC STROKE OF UNDETERMINED SIGNIFICANCE (ESUS) SEBAGAI GEJALA UTAMA	
DARI MONOCLONAL GAMMOPATHY OF UNDETERMINED SIGNIFINANCE (MGUS)	14
LAPORAN KASUS: TAPING NEUROMUSKULAR SEBAGAI TERAPI ADJUVAN UNTUK CAMPTOCORMIA	
PADA PASIEN DENGAN PENYAKIT PARKINSON	14
GAMBARAN KADAR NATRIUM SERUM PADA PASIEN STROKE ONSET AKUT DI RUMAH SAKIT WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR.	14
KARAKTERISTIK PASIEN STROKE ISKEMIK DILAKUKAN TINDAKAN	
DIGITAL SUBTRACTION ANGIOGRAPHY DI RSUD DR. ZAINOEL ABIDIN	14
KORELASI KADAR FIBRINOGEN DAN EARLY NEUROLOGICAL DETERIORATION PADA STROKE ISKEMIK AKUT	15
KARAKTERISTIK PASIEN VASCULAR COGNITIVE IMPAIRMENT DI KLINIK MEMORI RSUP WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR	15
KISTA PORENSEFALI: PENYEBAB KEJANG YANG JARANG PADA USIA DEWASA (GAMBARAN MRI DAN CEREBRAL ANGIOGRAPHY)	15
CROSS FLOW ARTERY COMMUNICANS PADA PASIEN ISKEMIK SEREBRAL: LAPORAN KASUS	15
SINDROM FOVILLE AKIBAT PERDARAHAN INTRASEREBRAL PADA PONS: LAPORAN KASUS.....	16
OFTALMOPLEGIA BILATERAL AKIBAT MIOSITIS ORBITAL ATIPIKAL - SEBUAH KASUS LANGKA.....	16
STROKE PERDARAHAN PADA PASIEN HAMIL: SEBUAH LAPORAN KASUS	16
TEMUAN KLINIS DAN PEMERIKSAAN RADIOLOGI PADA STROKE YANG TERJADI PADA ANAK.....	17
OPTIK NEUROPATI YANG DIINDUKSI ALKOHOL: SEBUAH LAPORAN KASUS.....	17
KARAKTERISTIK PROFIL PASIEN STROKE DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH K.H. HAYYUNG KEPULAUAN SELAYAR.....	17
KARAKTERISTIK KLINIS DAN STATUS NUTRISI PASIEN STROKE DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG.....	17
PROFIL NIHSS SCORE PADA PASIEN STROKE ISKEMIK DI RSSA JANUARI - DESEMBER 2021	18
POLA INDEKS PULSATILITAS TCD PADA STROKE ISKEMIK DI RSUD DR. ZAINOEL ABIDIN BANDA ACEH.....	18
INTERVENSI ENDOVASKULAR KOIL PADA PERDARAHAN SUBARACHNOID DENGAN ANEURISMA ARTERI KOMUNIKANS POSTERIOR ..	18
SINDROMA HORNER PADA KASUS NEOPLASMA, VASKULAR, DAN TRAUMA: SEBUAH SERIAL KASUS LANGKA	18
STROKE ISKEMIK AKUT PADA ANAK 9 TAHUN DIASOSIASIKAN DENGAN PENYAKIT MOYAMOYA: SEBUAH KASUS JARANG	19
NON-TRAUMATIK SUBDURAL HEMATOMA PADA PASIEN DENGAN HIPERTENSI KRONIK: SEBUAH LAPORAN KASUS	19
OFTALMOPLEGIA PADA TOLOSA-HUNT SYNDROME DENGAN HASIL MRI NORMAL: SEBUAH LAPORAN KASUS JARANG	19
GLOMERULONEFRITIS AKUT PADA PASIEN STROKE INFARK	
DAN CEREBRAL VENOUS SINUS THROMBOSIS: SEBUAH LAPORAN KASUS	20
STROKE PERDARAHAN INTRA CEREBRAL PADA KEHAMILAN TRIMESTER TIGA.....	20
SINDROM DEMIELINASI OSMOTIK PADA PASIEN HIPONATREMIA	
DAN HIPERGLIKEMIA DENGAN STROKE LAKUNAR: SEBUAH LAPORAN KASUS.....	20
VISUALISASI PERUBAHAN VASKULER: TEMUAN MRA DALAM PENYAKIT MOYAMOYA - SEBUAH LAPORAN KASUS	20
HUBUNGAN TEMUAN TRANSCRANIAL DOPPLER DENGAN LUARAN PASIEN STROKE ISKEMIK	21

SEBUAH KASUS LANGKA BRUNS-CUSHING NISTAGMUS PADA MALFORMASI CHIARI TIPE I: SEBUAH LAPORAN KASUS	21
KAUSA YANG TIDAK BIASA: AUTOIMUN OFTALMOPLEGIA	
SEBAGAI MANIFESTASI SINDROMA MILLER FISHER DENGAN KOMPLIKASI BICKERSTAFF-ENSEFALITIS	21
GANGGUAN KOGNITIF AKIBAT FISTULA ARTERIOVENOSA DURAL TERUNGKAP OLEH SEREBRAL DIGITAL SUBTRAKSI	
ANGIOGRAFI DIHUBUNGKAN DENGAN HASIL YANG BAIK SETELAH EMBOLISASI: LAPORAN KASUS	22
[TV.B7.193] OFTALMOPLEGIA TOTAL AKIBAT ANEURISMA ARTERI KAROTIS INTERNA,	
PERBEDAAN GAMBARAN CTA VS. DSA: LAPORAN KASUS	22
PERBAIKAN FUNGSI MENELAN PADA KASUS DISFAGIA POST STROKE DENGAN TRANSCRANIAL MAGNETIC STIMULATION (TMS)	22
RESOLUSI KOMPLIT KELUMPUHAN SARAF KRANIAL MULTIPLEL	
DENGAN PEMBERIAN TERAPI CHALLENGE KORTIKOSTEROID: SEBUAH LAPORAN KASUS	22
PENGARUH TROMBOLISIS TERHADAP GEJALA AFASIA MOTORIK PADA KASUS STROKE ISKEMIK AKUT	23
INTRACEREBRAL HEMORRHAGE DUE TO UNKNOWN CAUSE: A CASE REPORT	23
SEBUAH CONTOH TIM CODE STROKE TERLATIH DI RSUD ULIN BANJARMASIN DALAM MENANGANI STROKE ISKEMIK	23
TUBERKULOSIS PARU DAN RESIKO MENINGKATNYA KEJADIAN STROKE ISKEMIK: SERIAL KASUS	23
STROKE KARDIOEMBOLI PADA PRIA DEWASA MUDA YANG DISEBABKAN OLEH MIOKARDITIS	24
KOMPLIKASI NEUROLOGIS KEJANG PADA	
<i>TETRALOGY OF FALLOT: WATERSHED INFARCT DENGAN HYPOXIC-ISCHEMIC ENCEPHALOPATHY</i>	24
PERDARAHAN SUBARAKNOID DISERTAI PERDARAHAN INTRAVENTRIKULER AKIBAT RUPTUR ANEURISMA SAKULAR	24
TERAPI ANTIKOAGULAN PADA THROMBOSIS VENA CEREBRAL DENGAN PERDARAHAN INTRASEREBRAL	24
PRESENTASI KLINIS JARANG PADA INFARK BATANG OTAK MULTIPLEL:	
SINDROMA <i>ONE-AND-A-HALF</i> DENGAN HEMIPARESIS ALTERNANS	25
LAPORAN KASUS: SEORANG WANITA 27 TAHUN DENGAN THROMBOSIS VENA SEREBRAL PUERPURALIS	25
TEMUAN LANGKA RADIOLOGI DYKE DAVIDOFF MASSON SYNDROME PADA ANAK LAKI-LAKI	25
FAKTOR RESIKO <i>HOSPITAL ACQUIRED PNEUMONIA</i> PADA PASIEN	
DENGAN STROKE ISKEMIK AKUT DI RSUP DR. SARDJITO YOGYAKARTA	25
KARAKTERISTIK STROKE ISKEMIK DEWASA MUDA YANG MENJALANI <i>CEREBRAL ANGIOGRAPHY</i> DI RS WAHIDIN SUDIROHUSODO	26
STUDI NEUROEPIDEMIOLOGI: PREVALENSI NEUROPATI OTONOM KARDIOVASKULAR PADA DIABETES MELITUS TIPE 2	26
LAKI-LAKI 24 TAHUN DENGAN MEKANIKAL TROMBEKTOMI PADA STROKE INFARK DAN ATRIAL FIBRILASI	26
WANITA 20 TAHUN DENGAN INTRACEREBRAL HAEMORRHAGE CEREBELLUM	
PADA DEVELOPMENTAL VENOUS ANOMALY: SEBUAH LAPORAN KASUS	26
PERDARAHAN SUBDURAL SPONTAN DIKIBATKAN DURAL ARTERIOVENOUS FISTULA	
PADA PASIEN USIA MUDA DENGAN ANEMIA APLASTIK	27
TRANSIENT ISCHEMIC ATTACK ATAU MIGRAIN DENGAN AURA?	27
PREDIKSI <i>HEMATOMA EXPANSION</i> PADA PASIEN <i>INTRACRANIAL HAEMORRHAGE</i>	
YANG MENDAPAT TERAPI WARFARIN: DUA LAPORAN KASUS	27
HUBUNGAN HIPERTENSI TERHADAP KEJADIAN STROKE DI RSUD PASAR REBO	28
CEREBRAL SINUS VENOUS THROMBOSIS (CVST) IN FEMALE PATIENT WITH NORETHISTERONE TREATMENT	28
INFARCT STROKE IN A PATIENT WITH EXTRAPYRAMIDAL DISORDER	28
STROKE ISKEMIK AKUT PADA BAYI USIA 10 BULAN DISEBABKAN OLEH ARTERIOPATI SEREBRAL FOKAL	28
STROKE INFARK AKUT PADA PASIEN SINDROM HELL PARSIAL: SEBUAH LAPORAN KASUS	29
GAMBARAN PROFIL LIPID PADA PASIEN STROKE ISKEMIK DI MASYARAKAT ACEH: SEBUAH STUDI EPIDEMIOLOGIS	29
<i>CARDIAC MYXOMA</i> ATRIUM KIRI TIPE I DENGAN KOMPLIKASI STROKE ISKEMIK AKIBAT HIPOPERFUSI SEREBRAL: LAPORAN KASUS ..	29
STROKE ISKEMIK DENGAN MANIFESTASI GANGGUAN SENSORIS PADA SETENGAH BAGIAN WAJAH	29
SERIAL KASUS <i>NEUROMYELITIS OPTIC SPECTRUM DISORDER</i> DENGAN ANTIBODI AQUAPORIN-4 POSITIF DI RSUP DR. SARDJITO	30
HUBUNGAN D-DIMER DENGAN ICH SCORE PADA PASIEN PERDARAHAN INTRASEREBRAL DI RSUP DR. SARDJITO YOGYAKARTA	30
MEMBONGKAR ENIGMA: KASUS LANGKA DENGAN TROMBOSIS VENA OPHTHALMIC SUPERIOR	30
OFTALMOPLEGIA DENGAN INFARK TERITORIAL ARTERI PERCERON PADA WANITA MUDA: LAPORAN KASUS	30
PERDARAHAN INTRAKRANIAL SPONTAN PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIS	
YANG MENJALANI HEMODIALISA: SERIAL KASUS	31
PONTINE HEMORAGIK DENGAN PROGNOSIS BAIK: SERIAL KASUS	31
STROKE HEMORAGIK SPONTAN PADA ANAK USIA 9 BULAN: LAPORAN KASUS	31

TEMUAN INCIDENTAL MENINGIOMA PADA PASIEN DENGAN STROKE HEMORAGIK: SERIAL KASUS	31
TATALAKSANA NEURORESTORASI NEUROENGINEERING TERAPI OKSIGEN HIPERBARIK DENGAN EVALUASI QUANTITATIVE ELECTROENCEPHALOGRAFI (<i>QEEG</i>) DALAM PENYAKIT DEKOMPRESI (<i>CAISSON DISEASE</i>): LAPORAN KASUS	32
HUBUNGAN RASIO BUN/KREATININ TERHADAP LUARAN STROKE ISKEMIK DI RUMAH SAKIT HAJI ADAM MALIK	32
STROKE PADA PASIEN DENGAN POLISITEMIA VERA : SERIAL KASUS	32
PERAN FUNGSI GINJAL SEBAGAI PREDIKTOR LUARAN KLINIS PADA SERANGAN PERTAMA STROKE ISKEMIK AKUT	32
SINDROM PENCURIAN SUBKLAVIA PADA OKLUSI TOTAL ARTERI SUBKLAVIA BILATERAL DENGAN STROKE ISKEMIK ANTERIOR	33
PERDARAHAN SUBARACHNOID AKIBAT RUPTUR ANEURISMA SEREBRAL PADA PASIEN DENGAN ANEURISMA INTRAKRANIAL MULTIPLEL.....	33
LAPORAN KASUS: PERBAIKAN FUNGSIONAL PADA PERDARAHAN INTRASEREBRAL PRIMER PADA LAKI LAKI 39 TAHUN DI PELAYANAN KESEHATAN TERSIER	33
OPHTHALMOPLEGIA INTERNAL SEMENTARA SETELAH PERDARAHAN SUBARACHNOID AKIBAT ANEURISMA ARTERI KOMUNIKANS POSTERIOR: SEBUAH LAPORAN KASUS	33
<i>MIRROR ANEURYSM MIDDLE CEREBRAL ARTERY</i> PADA PASIEN DENGAN NYERI KEPALA KRONIK: LAPORAN KASUS SERIAL	34
TEMUAN GAMBARAN ANEURYSMA <i>BONE CYST</i> MENYERUPAI SPINAL SCHWANNOMA DAN HEMATOMA EXTRADURAL: LAPORAN KASUS.....	34
RAMSAY HUNT SYNDROME DENGAN KELUMPUHAN WAJAH YANG TERTUNDA: LAPORAN KASUS	34
STROKE PADA MIELOFIBROSIS : KOMPLIKASI VASKULER NEOPLASMA MIELOPROLIFERATIF	34
DEHIDRASI MELALUI RASIO BUN/KREATININ SEBAGAI PREDIKTOR LUARAN KLINIS PASIEN STROKE ISKEMIK AKUT	35
MENINGITIS KRIPTOKOKUS LAURENTII DENGAN KOMPLIKASI <i>CEREBRAL VENOUS SINUS THROMBOSIS (CVST)</i> PADA PASIEN <i>IMMUNOCOMPETENT</i>	35
[TV.B4.168] PENDEKATAN NON CONTRAS HEAD CT-SCAN HIGROMA SUBDURAL PADA ANAK YANG DISEBABKAN TRAUMA KEPALA.....	35
BANGKITAN PASCA STROKE PADA INFARK SEREBRI TERITORI MCA DISERTAI TRANSFORMASI HEMORRAGIK: LAPORAN KASUS	35
[TV.B4.170] HASIL INFARK SEREBRAL PADA PASIEN MENINGITIS TUBERKULOSIS TANPA FAKTOR RISIKO VASKULAR SEREBRAL	36
[TV.B4.174] PASIEN DENGAN KASUS ANEURISMA ARTERI KAROTIS INTERNA KIRI MENJADI CAROTID CAVERNOUS FISTULA	36
MANIFESTASI NEUROOFTALMOLOGI PADA <i>MULTIPLE AUTOIMUNE DISEASE</i>	36
COILING ENDOVASKULAR SEBAGAI ALTERNATIF PILIHAN TERAPI RUPTUR ANEURISMA CEREBRAL PADA ANAK: LAPORAN KASUS ...	36
KOMBINASI TERAPI TRANSCRANIAL MAGNETIC STIMULATION (TMS) DAN VIRTUAL REALITY (VR) PADA STROKE SIRKULASI POSTERIOR.....	37
MANIFESTASI OKULAR PADA LEPTOMENINGEAL METASTASE PADA TUMOR PADAT: SERIAL KASUS	37
MATA BERKUNANG-KUNANG DAN VERTIGO TERNYATA PERDARAHAN INTRA SEREBRAL.....	37
HUBUNGAN PENGGUNAAN ANTIMIKROBA DENGAN LUARAN KLINIS PASIEN STROKE DENGAN PNEUMONIA	37
ANALISA TARIF <i>INDONESIAN-CASE BASED GROUPS (INA-CBGs)</i> STROKE ISKEMIK SEBELUM DAN SETELAH IMPLEMENTASI PERATURAN MENTERI KESEHATAN NOMOR 3 TAHUN 2023	38
LAPORAN KASUS: TROMBOLISIS INTRA-ARTERIAL PADA STROKE ISKEMIK AKUT.....	38
HUBUNGAN ALBUMIN SERUM DENGAN <i>SEVERITAS</i> DAN <i>OUTCOME</i> PASIEN STROKE ISKEMIK DI RSUP DR.M.DJAMIL PADANG	38
ABSES CEREBELUM OTOGENIK DAN HIDROSEFALUS SEBAGAI KOMPLIKASI OMSK	38
CEDERA OTAK TRAUMATIS YANG MENYEBABKAN LESI NERVUS ABDUCENS DAN NERVUS FASCIALIS PERIFER SECARA BERSAMAAN PADA ANAK: LAPORAN KASUS	39
STROKE ISKEMIK EMBOLIK PADA PASIEN MUDA DENGAN <i>ATRIAL SEPTAL DEFECT</i> : LAPORAN KASUS	39
FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI OUTCOME TROMBOLISIS INTRAVENA PADA STROKE ISKEMIK AKUT DI RSUP DR.M.DJAMIL	39
STROKE ISKEMIK BILATERAL DI SEREBELLUM DENGAN HIDROCEPHALUS: SERIAL KASUS	39
MALFORMASI KAVERNOSA FRONTAL PADA WANITA BERUSIA 36 TAHUN: SEBUAH LAPORAN KASUS.....	40
KALIUM SEBAGAI PREDIKTOR LUARAN KLINIS PASIEN STROKE ISKEMIK AKUT	40
PROFIL PASIEN NEUROLOGI YANG BEROBAT PADA POLI NEURORESTORASI RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO	40
KOMBINASI TERAPI NEURORESTORASI (STEM CELL, TMS DAN NMT) TERHADAP PASIEN STROKE: KASUS SERIAL	41
TANTANGAN PROGNOSTIK DALAM MANAJEMEN FISTULA KAROTIS KAVERNOSA: DUA KASUS SERIAL	41
SEIZURE YANG DI PROVOKASI OLEH TOTAL STENOSIS ARTERI CAROTIS SINISTRA YANG MENGALAMI RESOLUSI PARTIAL.....	41
DISEKSI ARTERI KAROTID INTERNAL DENGAN PSEUDOANEURISMA: LAPORAN KASUS	41
LAPORAN KASUS: SEORANG WANITA 62 TAHUN DENGAN GIANT ANEURISMA ARTERI KAROTIS	41

FIRBROUS MUSCULAR DYSPLASIA: PEMERIKSAAN NEURORADIOLOGI, IMPLIKASI KLINIS DAN TERAPI (LAPORAN KASUS)	42
WANITA BERUSIA 19 TAHUN DENGAN KONDISI NEUROLOGIS LANGKA YANG DISEBUT <i>DYKE-DAVIDOFF-MASSON SYNDROME</i> : SEBUAH LAPORAN KASUS	42
HUBUNGAN KADAR KOLESTEROL LDL DENGAN KEBERHASILAN TROMBOLISIS INTRAVENA PADA STROKE ISKEMIK HIPERAKUT	42
INFARK OKSIPITAL BILATERAL BERULANG DENGAN GEJALA ANTON SYNDROME: SEBUAH LAPORAN KASUS	42
CONNECTING THE DOTS: NEUTROPHIL-TO-LYMPHOCYTE RATIO SEBAGAI PENANDA BARU UNTUK GANGGUAN TIDUR PRA-STROKE	43
NYERI KEPALA POST ROLLER COASTER - PENYEBAB TAK LAZIM PERDARAHAN INTRASEREBRI: SEBUAH LAPORAN KASUS	43
PERBAIKAN PARAPARESE INFERIOR UMN TYPE DENGAN KORTIKOSTEROID DOSIS TINGGI: LAPORAN KASUS DEGENERATIVE DISC DISEASE.....	43
SEBUAH LAPORAN KASUS: PERDARAHAN SUBARACHNOID PERIMESENSEFALIK ET CAUSA DISEKSI ANEURYSMA PADA ARTERY PERCHERON	44
PERBAIKAN INSTAN PTOSIS DAN PARALISIS NERVUS OCULOMOTORIUS SETELAH COILING ANEURISMA PADA ARTERI COMUNICANS POSTERIOR.....	44
PERBAIKAN KLINIS FISTULA KAROTID KAVERNOSUS SETELAH PROSEDUR BALLOONING DI PEDIATRI: LAPORAN KASUS DAN TINJAUAN LITERATUR.....	44
<i>NEUROIMAGING</i> : TUMOR SUMSUM TULANG BELAKANG MENYERUPAI MIELITIS TRANSVERSA; LAPORAN KASUS DAN TINJAUAN LITERATUR	44
FISTULA KAVERNOSA KAROTIS PERBAIKAN SECARA KLINIS DENGAN KOMPRESI KAROTIS MANUAL INTERMITEN - LAPORAN KASUS DAN TINJAUAN LITERATUR	45
METASTASIS OTAK YANG TAMPAK SEBAGAI HEMATOMA SUBDURAL PADA KASUS KARSINOMA SERVIKS: LAPORAN KASUS DAN TINJAUAN LITERATUR	45
<i>CASE REPORT: A SUCCESSFUL MANAGEMENT OF ACUTE THROMBOTIC INFARCTION WITH HEMORRHAGIC TRANSFORMATION</i>	45

NASKAH ABSTRAK

DIAGNOSIS DAN PENATALAKSANAAN STROKE: STUDI KASUS DI PUSKESMAS EMBALOH HULU DALAM KONTEKS SUMBER DAYA TERBATAS

Gerry Maulana¹

¹Puskesmas Embaloh Hulu Kapuas Hulu Kalimantan Barat
email: gerry.ridha91@gmail.com

Stroke menurut WHO adalah suatu keadaan dimana ditemukan tanda-tanda klinis yang berkembang cepat berupa defisit neurologik fokal dan global, yang dapat memberat dan berlangsung lama selama 24 jam atau lebih dan atau dapat menyebabkan kematian, tanpa adanya penyebab lain yang jelas selain vascular. Stroke terjadi apabila pembuluh darah otak mengalami penyumbatan atau pecah. Akibatnya sebagian otak tidak mendapatkan pasokan darah yang membawa oksigen yang diperlukan sehingga mengalami kematian sel/jaringan. Pada kasus ini, pasien laki-laki 48 tahun datang ke puskesmas embaloh hulu dengan keluhan kelemahan anggota gerak kanan, bibir merot ke kanan, bicara pelo dan kebas-kebas pada anggota gerak kanan yang sudah dirasakan sejak 3 hari sebelum ke puskesmas. Pasien mempunyai riwayat penyakit terdahulu yaitu Hipertensi dan Dislipidemia tetapi sudah tidak minum obat selama 3 tahun ini. Pada pemeriksaan Fisik di dapatkan Kesadaran Compos Mentis, keadaan umum tampak sakit sedang, tekanan darah 150/100, kekuatan otot angora gerak kanan 2. Hipertensi dan dislipidemia merupakan faktor resiko terjadinya stroke. Pasien di diagnosis stroke memakai Algoritma Stroke Gajah Mada, Siriraj Stroke Score dan NIHSS untuk menentukan defisit neurologis pada pasien tersebut.

Kata Kunci: Algoritma Stroke Gajah Mada, Dislipidemia, Hipertensi, NIHSS, Stroke, Siriraj Stroke Score

PROFIL KLINIS DAN FAKTOR RISIKO STROKE REKUREN DENGAN PASIEN RIWAYAT STROKE ISKEMIK: LAPORAN KASUS

Devi An Butar Butar¹

¹Dokter Internship RS Sri Pamela Tebing Tinggi Indonesia
email: devibutarbutar800@gmail.com

Latar Belakang: Stroke iskemik adalah penyebab utama kematian dan disabilitas sekitar 87 % di seluruh dunia. World Stroke Organization (WSO) (2021) 13,7 juta pasien stroke baru dan angka kematian sekitar 5,5 juta orang. Pasien yang mengalami stroke rekuren memiliki risiko kecacatan, morbiditas, dan mortalitas yang lebih tinggi. Faktor risiko stroke rekuren adalah, hipertensi, diabetes, riwayat penyakit jantung, dan tingkat keparahan stroke. stroke rekuren dapat di cegah dengan mengontrol faktor resiko.

Ilustrasi Kasus: Tn. D (55 tahun) datang ke IGD Rumah Sakit Sri Pamela Tebing Tinggi dengan lemas kedua tangan dan kedua kaki selama ± 2 hari ini, sulit berbicara dan tidak merespon, riwayat stroke ± 3 bulan ini. TD:148/86 mmHg, HR:92 x/i, RR:16x/i, T:36 OC, pemeriksaan neurologis sensorium:somnolen,GCS:7,CT-Scan Kepala kesan infark cerbri luas di lobus frontotemporo-parietooccipital kiri dan ganglia basalis kiri.

Diskusi: Stroke rekuren disebabkan oleh hipertensi dan riwayat stroke iskemik. stroke iskemik disebabkan oleh thrombosis atau emboli pada arteri serebral. Penatalaksanaan kasus ini diberikan IVFD RL 20 gtt/l, inj.piracetam 3 g/12 jam, inj.citicolin 500/12 jam, inj.ranitidin 50 mg/12 jam, candesartan tablet 8 mg 1x1, aspilet tablet 80 mg 1x1, dan inj.mecobalamin 500 g. Perawatan berlangsung selama empat hari.

Kesimpulan: Stroke iskemik menyebabkan kematian dan disabilitas. faktor risiko kasus ini adalah hipertensi dan riwayat stroke iskemik penyebab terjadinya stroke rekuren.

Kata Kunci: Faktor Risiko, Profil Klinis, Stroke Iskemik, Stroke Rekuren

KARAKTERISTIK SEREBRAL SINUS VENOUS TROMBOSIS DENGAN MODALITAS ANGIOGRAFI SEREBRAL: SINGLE CENTER RETROSPECTIVE STUDY

Taufik¹, Muhammad Yunus Amran², Muhammad Iqbal Basri²

¹Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar

²Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar
email: taufik.dokter@gmail.com

Pendahuluan: Cerebral sinus venous thrombosis (CSVT) merupakan penyakit serebrovaskular yang jarang terjadi. Di era pra-antibiotik, penyebab utama adalah proses septik, saat ini bentuk aseptik adalah penyebab paling umum. Mendiagnosis CSVT dari gejala klinis merupakan hal yang sulit karena memiliki banyak diferensial diagnosis, studi pencitraan memiliki peran dalam diagnosis, namun angiografi serebral merupakan prosedur diagnostik utama.

Tujuan: Untuk mengetahui karakteristik demografi, gejala klinis dan gambaran radiologi pasien yang didiagnosis dengan serebral sinus venous thrombosis (CSVT) melalui angiografi serebral.

Metode: Jenis penelitian merupakan penelitian deskriptif retrospektif dengan menggunakan data berkas rekam medik. Populasi penelitian adalah semua pasien yang didiagnosis dengan CSVT setelah dilakukan angiografi serebral di RSUP Wahidin Sudirohusodo periode Januari 2023 - Desember 2023.

Hasil: Terdapat 44 kasus CSVT berdasarkan angiografi serebral. Perempuan (78%) lebih banyak dibandingkan dengan pria (22%), dengan rerata usia 42,5 tahun dengan rentang usia terbanyak pada usia 40-60 tahun (52%). Gejala klinis saat admisi adalah nyeri kepala baik yang isolated (13 kasus) maupun yang disertai dengan defisit neurologis (23 kasus). Gambaran radiologis pada pasien awalnya adalah gambaran infark, normal, stenosis, small vessel disease dan Agenesis / Hipoplasi.

Diskusi: CSVT predominan pada wanita dibandingkan pria dengan perbandingan 3:1 dengan rentang usia terbanyak pada usia 40-60 tahun. Gejala CSVT bervariasi dan tidak spesifik sehingga sering terabaikan dengan diagnosis banding lainnya. Hasil negatif dari neuroimaging tidak menyingkirkan CSVT sehingga angiografi serebral merupakan metode yang perlu dilakukan jika terdapat kecurigaan adanya CSVT.

Kata Kunci: Angiografi serebral, cerebral sinus venous thrombosis, vena serebral

QUANTITATIVE ELECTROENCEPHALOGRAPHY (QEEG) PADA PENDERITA STROKE ISKEMIK DI RUMAH SAKIT WAHIDIN SUDIROHUSODO: SEBUAH STUDI DESKRIPTIF

Arief Pratama¹, Andi Kurnia Bintang²

¹Residen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar Indonesia

²Staf Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar Indonesia

email: arief.tjahjadi10@gmail.com

Pendahuluan: Stroke iskemik merupakan gangguan neurologis yang ditandai dengan adanya hambatan aliran darah otak. Lesi utama stroke iskemik adalah infark serebral. *Quantitative Electroencephalography* (QEEG) mengacu pada analisis komprehensif frekuensi gelombang otak digunakan untuk membuat peta topografi otak dari aktivitas listrik korteks serebral Gelombang amplitudo tinggi pada frekuensi delta (1-4hz) khas pada stroke iskemik.

Tujuan: Memperoleh gambaran dominasi gelombang *QEEG* pada pasien Stroke iskemik

Metode: Penelitian observasional deskriptif. Populasi penelitian ini adalah semua pasien dengan tanda dan gejala stroke iskemik yang dirawat di Rumah Sakit Umum Pusat dr. Wahidin Sudirohusodo.

Hasil: Sampel penelitian ini didominasi oleh laki-laki (66,7%), berusia lebih dari 45 tahun, datang dengan keluhan kelemahan anggota gerak kanan dan didiagnosis dengan stroke infark. Adapun gambaran neuroimaging paling banyak ditemukan adalah infark corona radiata sinistra (13,9%). Gambaran EEG yang paling banyak terpengaruh pada seluruh area pada otak adalah absolut dan relatif delta dengan persentase masing-masing 77,8 dan 69,4%, perbedaan dominasi gelombang ini dapat dipengaruhi oleh adanya noise pada saat perekaman.

Kesimpulan: Hasil QEEG pasien dengan stroke iskemik terjadi perubahan aktifitas gelombang delta dan theta pada seluruh area otak.

Kata Kunci: Quantitative Electroencephalography, frekuensi delta, theta, Stroke Iskemik

VERTIGO CENTRAL PADA PASIEN HIV/AIDS DENGAN TOXOPLASMOSIS ENSEFALITIS - LAPORAN KASUS

Cornelius Sunaryo¹, Nurvia Andriani¹, Erika Arys Sandra¹

¹UOBK RSUD Moh Saleh Kota Probolinggo

email: cornelius.sunaryo@gmail.com

Latar Belakang: *Toxoplasmosis Ensefalitis* adalah infeksi pada otak yang sering terjadi pada pasien HIV dan ditemukan hampir 3% hingga 40% kasus. Diagnosis ditegakkan berdasarkan klinis dan CT scan kepala dengan kontras atau MRI kepala. *Toxoplasmosis Ensefalitis* jarang ditemukan pada serebelum. Laporan kasus ini membahas tentang *Toxoplasmosis Cerebellar* pada pasien HIV.

Laporan Kasus: Laki-laki, 40 tahun mengeluh pusing berputar, mata kiri tampak silau disertai seperti melihat kilatan cahaya, dan telinga kiri berdenging. Riwayat terdiagnosa HIV dan telah mengkonsumsi ARV. Hasil MRI kepala dengan kontras ditemukan multiple lesi, batas tidak tegas, tepi ireguler di *vermis cerebelli*.

Diskusi: *Toxoplasmosis Ensefalitis* memiliki manifestasi sakit kepala, kejang, defisit neurologis fokal, demam, gangguan status mental, kelumpuhan saraf kranial, dan ataksia. Pemeriksaan MRI kepala tampak lesi di *ganglia basal*, persimpangan *subkortikal white matter* dan *talamus*. Menurut *Zawadski et al*, *Toxoplasmosis Ensefalitis* paling banyak ditemukan di basal ganglia dan lobus frontal, dari 24 kasus yang dilaporkan, 15 kasus ditemukan di basal ganglia, 12 kasus di lobus frontal, dan 3 kasus di serebelum. Pada laporan kasus ini dari pemeriksaan neurologis ditemukan *nistagmus bidirectional*. MRI kepala ditemukan tampak multiple lesi, batas tidak tegas, tepi ireguler di *vermis cerebelli*. Pada pemeriksaan serologi *IgG Toxoplasma* didapatkan hasil reaktif dengan *Viral Load HIV <40 copies/ml*.

Kesimpulan: Pada kasus ini diagnosa *Toxoplasmosis Cerebellar* dapat ditegakkan dari manifestasi klinis, hasil penunjang MRI kepala dan pemeriksaan serologi menggunakan *IgG toxoplasma*. Prognosis pada pasien ini baik dengan adanya perbaikan klinis sehingga akan dilakukan tatalaksana evaluasi dan monitoring lebih lanjut.

Kata Kunci: HIV/AIDS, *Toxoplasmosis Ensefalitis*, *Toxoplasmosis Cerebellar*

KORELASI ALIRAN KOLATERAL DENGAN TIPE SINDROM GERSTMANN PADA OKLUSI TOTAL MCA KIRI: KASUS SERIAL

Arifian Wijaya Lana Putra¹, Mimi Lotisna², Muhammad Yunus Amran²

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar

²Staf Pengajar di Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin/RSUD Labuang Baji Makassar

email: arifianwijaya@gmail.com

Latar Belakang: Sindrom Gerstmann adalah gangguan neurologis yang ditandai dengan empat gejala utama, yaitu ketidakmampuan menulis (agrafia), berhitung (akalkulia), disorientasi kanan-kiri, dan identifikasi jari (agnosia jari). Dapat terjadi akibat stroke atau trauma kepala yang mengakibatkan kerusakan di lobus parietal (terutama lesi girus angularis dan supramarginal perbatasan lobus temporal dan parietal) hemisfer dominan (umumnya hemisfer kiri). Laporan serial ini menggambarkan dua kasus Sindrom Gerstmann disertai oklusi total pada arteri serebri media kiri (MCA) dengan varian tipe yang berbeda sesuai aliran kolateral yang terbentuk.

Ilustrasi Kasus: Kedua kasus menunjukkan total oklusi MCA. Kasus 1 merupakan laki-laki 37 tahun, pengguna tangan kanan, dengan onset gejala 14 hari, Sindrom Gerstmann tidak lengkap dengan aliran kolateral yang baik pada daerah temporo-parietal terutama girus angularis pada pemeriksaan *cerebral angiography*. Kasus 2 adalah laki-laki 47 tahun, pengguna tangan kanan, onset 14 hari, Sindrom Gerstmann lengkap dengan hemiparesis kanan minimal, terdapat aliran kolateral ke girus angularis yang buruk. Keduanya diterapi dengan double antiplatelet, statin, neuroprotektor serta asetilkolinesterase

inhibitor, pada Kasus 1 menunjukkan perbaikan lebih cepat setelah 3 bulan pengobatan

Diskusi Kasus: Meskipun langka, tipe Sindrom Gerstmann dapat berbeda, seperti yang ditemukan pada kasus kami. Hal ini dapat dipengaruhi oleh perbedaan aliran kolateral ke lobus temporo-parietal terutama girus angularis hemisfer dominan, sehingga memberikan dampak pada variasi dan waktu perbaikan gejala.

Kesimpulan: Saat terjadi stroke, pembuluh darah kolateral leptomeningeal memberikan aliran darah yang lebih besar ke bagian dari otak yang mengalami kekurangan suplai darah.

Kata Kunci: aliran kolateral, oklusi Arteri Serebri Media (MCA), sindrom Gerstmann

PERBAIKAN VISUS PADA THROMBOSIS VENA CEREBRAL SUBAKUT TERAPI DENGAN KORTIKOSTEROID DI IKUTI DENGAN ANTIKOAGULAN

Jeili Angle Worang¹, Muhammad Akbar², Muhammad Yunus Amran²

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar

²Staf Pengajar di Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin/RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar

email: jeiliangleworang@gmail.com

Latar Belakang: Thrombosis vena serebral merupakan kasus yang jarang terjadi dan menyumbang sekitar 0,5% dari semua stroke. CVT adalah oklusi pada saluran vena di dalam rongga kranial, termasuk thrombosis pada vena dural, thrombosis pada vena kortikal dan thrombosis pada vena cerebral. Tanda dan gejala yang paling sering adalah sakit kepala dan papill edema akibat hipertensi intrakranial, sakit kepala, kejang, defisit neurologi fokal dan penurunan kesadaran.

Laporan Kasus: Kami melaporkan kasus laki-laki berusia 33 tahun dengan gangguan penglihatan pada mata kanan secara perlahan-lahan, nyeri orbita dan nyeri kepala. Pemeriksaan mata kanan menunjukkan visus 0 (*No light perception*) disertai hipestesia pada dahi (ophthalmic V1) dan pipi (Maxillary V2) sisi kanan. Hasil pemeriksaan MRI kepala tanpa kontras dan Visual Evoked Potensial normal. Pemeriksaan Cerebral Angiografi menunjukkan gambaran thrombosis sinus cavernosus. Pasien diberikan terapi awal dengan kortikosteroid yaitu pemberian metilprednisolon injeksi jangka pendek dan dilanjutkan dengan terapi antikoagulan.

Diskusi: Manifestasi klinis dari thrombosis vena serebral (CVT) sangat bervariasi tergantung pada lokasi, luas dan proses terjadinya oklusi serta tingkat drainase kolateral yang tersedia. Faktor penyebab dari CVT ini sangatlah banyak. Secara general dapat dikaitkan dengan mekanisme *triad Virchow*, perubahan dinding pembuluh darah, dan perubahan komposisi darah. Terapi antikoagulan adalah pengobatan paling umum untuk CVT. Steroid diberikan dengan indikasi pencegahan edema serebral. Namun kasus-kasus yang berat mungkin memerlukan terapi intravaskular.

Kata Kunci: Thrombosis vena cerebral, gangguan visus, nyeri kepala

TRANSFORMASI MALIGNA AKUT SEBAGAI KOMPLIKASI YANG LANGKA PADA INFARK ARTERI SEREBRI MEDIA

Annisa Bunga Nafara¹, Ika Yulieta Margaretha²

¹Kelompok Satuan Medik Umum RS Fatmawati

²Kelompok Satuan Medik Neurologi RS Fatmawati

email: annisabunga.gp@gmail.com

Latar Belakang: Stroke iskemik maligna adalah terjadinya edema akut luas pada stroke infark hingga mengakibatkan lesi efek massa. Transformasi maligna terjadi pada 10% kasus stroke iskemik dengan angka mortalitas hingga 80%. Karena progresifitas yang cepat, evolusi maligna perlu dideteksi secara cepat sehingga mendapatkan terapi yang tepat.

Kasus: Seorang pria 51 tahun terdiagnosis stroke iskemik, dengan NIHSS 11 dan ASPECTS 4. Dalam 1-17 jam sejak onset terjadi penurunan kesadaran yang progresif dari GCS 15 menjadi GCS 10. Pencitraan Otak Serial dengan CT-Scan dan MRI menunjukkan adanya perluasan infark dan lesi efek massa dengan penambahan pergeseran garis tengah otak. Kraniektomi dekompresi dilakukan dan didapatkan edema luas tanpa perdarahan yang menunjukkan

terjadinya stroke iskemik maligna pada pasien. Setelah 6 bulan, dilakukan kranioplasti pada pasien, tidak ada keluhan yang berarti namun sekuel hemiparesis sinistra menetap.

Diskusi: Transformasi maligna terjadi pada 5 hari pertama sejak onset. Diagnosis stroke iskemik maligna perlu diwaspadai pada pasien stroke iskemik dengan usia lebih muda, NIHSS lebih tinggi, tidak trombolisis, penurunan status neurologis dalam 4-6 jam sejak onset, hipodensitas teritori MCA >50% dan adanya tanda lesi efek massa yang progresif pada pencitraan otak. Terapi stroke iskemik maligna meliputi manajemen tekanan intra kranial menggunakan terapi farmakologis dan tindakan kraniektomi dekompresi.

Kesimpulan: Transformasi maligna adalah komplikasi stroke iskemik yang jarang terjadi. Diagnosis yang cepat dan tepat sangat mempengaruhi prognosis pasien. Terapi farmakologis dan tindakan kraniektomi dekompresi dapat menurunkan angka mortalitas namun belum menurunkan angka morbiditas.

Kata Kunci: Pencitraan Otak, Stroke Iskemik, Stroke Iskemik Maligna

GANGGUAN PENGLIHATAN PADA PASIEN DENGAN SUMBATAN VENA CEREBRI: SEBUAH LAPORAN KASUS LANGKA

Muhammad Diastika Bakhtiar¹, Ismail Setyopranoto², Indarwati S², Desin Pambudi S²

¹Peserta Program Pendidikan Dokter Spesialis 1 Neurologi Fakultas Kedokteran Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada

²Dokter Spesialis Saraf dan Dosen Prodi Neurologi Fakultas Kedokteran Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada
email: muhammaddias57@gmail.com

Pendahuluan: *Cerebral Venous Thrombosis* (CVT) adalah bentuk stroke jarang terjadi, biasanya menyerang individu muda. Angka kejadiannya sekitar 0,5%-1%. Penyebab terjadinya CVT diperkirakan multifaktorial tetapi faktor risiko trombotik vena secara umum dikaitkan dengan *triad Virchow* yaitu homeostasis darah, perubahan dinding pembuluh darah, dan perubahan komposisi darah.

Laporan Kasus: Seorang Wanita berusia 50 tahun dirujuk ke rumah sakit dengan keluhan pandangan kabur dikedua mata sejak 3 hari sebelum masuk rumah sakit. Sebelumnya pasien dirawat di rumah sakit swasta dan dilakukan *Computed Tomography* (CT) scan kepala didapatkan adanya suatu sumbatan di lobus occipital bilateral. Pasien lalu dilakukan pemeriksaan *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) kepala tanpa bahan kontras didapatkan gambaran *venous infarction* dengan *hemorrhagic transformation* di lobus occipital bilateral curiga adanya *cerebral sinus thrombosis*.

Diskusi: Pada sumbatan vena cerebri, penggumpalan darah dapat terjadi baik di aliran darah vena maupun di sinus vena. Hal ini akan mengakibatkan sumbatan vena hingga dapat terjadi perdarahan pada pembuluh darah vena. Diagnosis dapat ditegakkan berdasarkan keluhan pasien serta pemeriksaan penunjang.

Kesimpulan: Keluhan pasien diakibatkan karena lokasi sumbatan yang berada di jaras penjaluran nervus optica yang diperberat dengan terjadinya transformasi perdarahan sehingga terjadi suatu edema sitotoksik.

Kata Kunci: *Cerebral Venous Thrombosis*, Gangguan Penglihatan, MRI Kepala Tanpa Kontras

CEREBRAL VASCULITIS: A SERIAL REPORT OF TWO CASES

Ilham Sarif¹, Muhammad Yunus Amran²

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar

²Staf Pengajar di Departemen Neurologi Universitas Hasanuddin/RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar
email: ilhamsarif711to@gmail.com

Latar Belakang: Vaskulitis adalah sekelompok penyakit yang ditandai dengan inflamasi dan nekrosis dinding pembuluh darah. Vaskulitis pada sistem saraf pusat adalah salah satu tantangan diagnostik dan terapeutik yang sulit dan jarang ditemui. Meskipun jarang ditemui, vaskulitis adalah kelainan yang berat, mengganggu aktivitas sehari-hari, dan dapat berakibat fatal. Berikut ini akan dipaparkan dua buah kasus vaskulitis cerebral dengan gambaran klinis yang berbeda

Ilustrasi Kasus: Kasus pertama adalah seorang pria usia 34 tahun dengan keluhan nyeri kepala kronis disertai dengan ptosis ocular sinistra. Pencitraan menunjukkan infark multipel bilateral serta penampakan seperti mutiara yang mengarah ke vaskulitis cerebral. Pada kasus kedua, seorang wanita usia 33 tahun mengalami keluhan kelemahan kedua tungkai sejak satu bulan disertai dengan nyeri punggung bawah, kebas, batuk, demam, dan penurunan kesadaran. Pencitraan menunjukkan trombotik vena jugularis kanan dan sinusitis ethmoidalis kanan serta penampakan seperti mutiara yang mengarah ke vaskulitis cerebral.

Diskusi: Vaskulitis cerebri dapat terjadi dengan atau tanpa vaskulitis sistemik. Vaskulitis cerebri dapat menunjukkan gejala berupa nyeri kepala, defisit fokal, kejang, gejala psikiatri, kelumpuhan nervus kranial, gangguan penglihatan, dan gangguan fungsi sensorik. Belum ada pemeriksaan khusus untuk vaskulitis cerebri. Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang untuk melihat gambaran pembuluh darah. Kortikosteroid dosis tinggi dengan atau tanpa cyclosporine adalah tatalaksana untuk vaskulitis cerebri.

Kesimpulan: Vaskulitis cerebri adalah inflamasi pembuluh darah pada cerebri yang jarang ditemui. Diperlukan algoritma khusus terkait diagnosis dan tatalaksana vaskulitis cerebri agar diagnosis dapat memberikan terapi yang sesuai.

Kata Kunci: Cerebral, sistem saraf pusat, Vaskulitis

LAPORAN KASUS: SINDROM VESTIBULAR EPISODIK SPONTAN TERISOLASI AKIBAT INFARK PEDUNKULUS SEREBELLARIS MEDIA

Albert Satria¹, Andi Kurnia Bintang², Ashari Bahar³

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

²Staff Pengajar Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

³Staff Pengajar Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin

email: albertsatria21@gmail.com

Pendahuluan: Stroke serebellum biasanya menyebabkan ataksia berat, gangguan penglihatan, nyeri kepala dan vertigo. Sekitar 10,4% pasien infark serebellum mengalami vertigo dan mual yang secara klinis menyerupai neuritis vestibular. Stroke serebellum dapat berkembang menjadi kondisi yang mengancam jiwa karena efek massa, sehingga para klinisi harus waspada adanya kemungkinan kasus stroke serebellum pada kasus vertigo akut tanpa pencetus yang jelas.

Ilustrasi Kasus: Kami melaporkan kasus seorang laki-laki berusia 65 tahun datang dengan keluhan vertigo episodik yang berulang spontan disertai mual dan muntah sejak 10 hari, tanpa adanya kelemahan ekstremitas. Faktor risiko hipertensi dan diabetes melitus. CT scan kepala tanpa kontras: infark pedunkulus serebellaris media kanan. *MSCT Scan Angiography cerebral: moderate stenosis* arteri vertebralis dextra segmen V4 dan *mild stenosis* arteri vertebralis kiri segmen V4. Arteriografi serebral: stenosis arteri vertebralis bilateral dan oklusi arteri serebellaris superior (SCA) bilateral.

Diskusi Kasus: Secara teoritis, infark kecil yang terlokalisasi pada struktur pedunkulus serebellaris dapat menyebabkan vertigo terisolasi. Gejala dapat berupa sindrom vestibular akut atau sindrom vestibular episodik. Suatu studi sebelumnya didapatkan 10,4% memiliki keluhan vertigo spontan terisolasi, teritori tersering pada teritori arteri serebellaris inferior posterior 96% dan 4% pada arteri serebellaris inferior anterior (AICA). Pedunkulus serebellaris media disuplai terutama oleh AICA.

Kesimpulan: Gejala vertigo akut spontan dengan faktor risiko serebrovaskular, perlu diwaspadai sebagai kemungkinan suatu kasus stroke akut.

Kata Kunci: pedunkulus serebellaris, sindrom vestibular episodik terisolasi, stroke serebellum

KARAKTERISTIK PASIEN STROKE USIA DEWASA MUDA DI RSI SAKINAH MOJOKERTO

Rifqi Rahadian¹, Rudy Gunawan¹, Vella Dimas Aprillya Wardani², Teddy Wijatmiko³, Moh. Nurkholis Roufi⁴

¹Dokter Umum RSI Sakinah Mojokerto

²Dokter Internsip RSI Sakinah Mojokerto

³Dokter Spesialis Saraf RSI Sakinah Mojokerto

⁴Dokter Spesialis Bedah Saraf RSI Sakinah Mojokerto
email: rahadianrifqi@gmail.com

Latar Belakang: Stroke pada usia dewasa muda jarang terjadi namun dapat mempengaruhi individu secara personal, sosial dan ekonomi. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik pasien stroke usia dewasa muda.

Metode: Penelitian observasional deskriptif dilakukan pada pasien stroke usia dewasa muda (18 - 50 tahun) yang dirawat di RSI Sakinah Mojokerto pada periode Januari - Maret 2023.

Hasil: Didapatkan 44 sampel penelitian dengan rerata usia 44.23 tahun. Jenis kelamin paling banyak laki-laki dengan jumlah 23 sampel (52.7%). Stroke iskemik tercatat 25 (56.8%) kasus sedangkan stroke hemoragik sebanyak 19 (43.2%) kasus. Hipertensi merupakan faktor resiko terbanyak. Diagnosis penyerta terbanyak adalah hipokalemia yang banyak ditemukan pada kasus stroke hemoragik (8 pasien, 42%). Lokasi lesi stroke iskemik paling banyak pada corona radiata dengan jumlah 11 (44%). Perdarahan pada stroke hemoragik paling banyak pada ventrikel dengan jumlah 6 (31%). Kadar gula darah acak yang meningkat lebih banyak pada pasien stroke iskemik (6 pasien) dibandingkan pada pasien stroke hemoragik (4 pasien).

Kesimpulan: Kasus stroke usia dewasa muda di RSI sakinah pada periode Januari - Maret 2023 tercatat sebanyak 19.91% dari keseluruhan kasus stroke.

Kata Kunci: stroke, usia dewasa muda, faktor risiko

PROFIL KLINIS DAN NEUROIMAGING PASIEN CAROTID CAVERNOUS FISTULA DI RUMAH SAKIT WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR

Andri Ardhanay¹, Yudy Goyal²

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar

²Staf Pengajar Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar

email: andriardhanay2@gmail.com

Pendahuluan: *Carotid cavernous fistula* (CCF) adalah suatu kondisi yang jarang terjadi dimana terdapat hubungan abnormal antara arteri karotis dengan sinus kavemosus. Berdasarkan etiologinya CCF dibagi menjadi traumatik dan spontan. CCF memiliki temuan klinis dan neuroimaging yang bervariasi. Diagnosis ditegakkan berdasarkan temuan klinis dan gambaran neuroimaging.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan memberikan gambaran deskriptif mengenai profil klinis dan neuroimaging pasien CCF di rumah sakit Wahidin Sudirohusodo Makassar.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian deksriptif dimana data diambil secara retrospektif dari rekam medis RS wahidin Sudirohusodo Makassar selama periode Januari 2023 - Maret 2024. Pemilihan subjek menggunakan metode *total sampling* yang memenuhi kriteria.

Hasil: Didapatkan 25 subjek yang memenuhi kriteria. Didapatkan usia rata-rata 33,08±15,37 tahun, dengan dominan laki-laki (76%). Durasi gejala paling banyak >1 bulan (88%). Etiologi terbanyak akibat trauma (76%). Lateralitas paling banyak unilateral (84%). Gejala dan tanda yang paling banyak yaitu proptosis (80%), injeksi konjungtival (60%) dan nyeri kepala (52%). Nervus kranial paling banyak terlibat yaitu nervus VI (52%). Semua subjek memiliki karakteristik anatomis langsung (*direct* CCF). Gambaran pencitraan diantaranya dilatasi vena oftalmika superior (92%), proptosis (76%) dan pembesaran sinus kavemosus (36%).

Diskusi: Etiologi CCF terbanyak akibat traumatik dibandingkan spontan, sesuai penelitian lain yang menemukan etiologi tersering pada pasien CCF langsung diakibatkan traumatik. Gejala dan tanda berupa proptosis, injeksi konjungtival dan nyeri kepala serta adanya gambaran pencitraan berupa

dilatasi vena oftalmika superior, proptosis dan pembesaran sinus kavemosus pada CT scan atau MRI merupakan temuan sugestif CCF.

Kata Kunci: Carotid-Cavernous Fistula, Proptosis, Sinus kavemosus

EKSPLORASI NEUROPLASTISITAS DALAM TREN DAN PERKEMBANGAN PENGOBATAN PENYAKIT-PENYAKIT NEUROLOGI: ANALISIS BIBLIOMETRIK BERBASIS SCOPUS

Ranintha br Surbakti¹, Rian Ka Praja¹

¹Faculty of Medicine University of Palangka Raya Palangka Raya Central Kalimantan
email: dr.nintha@med.ac.upr.id

Latar Belakang: Neuroplastisitas adalah kemampuan sel saraf untuk mengubah struktur, fungsi, atau koneksinya sebagai respons terhadap rangsangan internal dan eksternal. Neuroplastisitas adalah target baru yang menjanjikan untuk terapi penyakit neurologis. Neuroplastisitas dapat dicapai melalui aktivitas fisik, stimulasi otak non-invasif, dan melalui farmakoterapi. Penelitian modalitas terapi neuroplastisitas masih terus dikembangkan.

Tujuan: Studi bibliometrik ini bertujuan untuk menganalisis dan mensintesis secara sistematis literatur yang ada mengenai perkembangan dan kemajuan terkini penelitian neuroplastisitas pada penyakit neurologi.

Metode: Data penelitian ini dikumpulkan menggunakan database Scopus antara tahun 2018-2024. Artikel asli berbahasa Inggris menjadi salah satu syarat inklusi. Naskah tidak asli dan penelitian yang tidak memiliki hubungan eksplisit dengan neuroplastisitas, dikeluarkan berdasarkan kriteria tertentu. Perangkat lunak VOSviewer versi 1.6.19 digunakan untuk analisis co-occurrence, co-authorship analysis, dan visualisasi.

Hasil: Terdapat 810 makalah ilmiah yang diambil di database Scopus yang membahas tentang neuroplastisitas. Analisis ini menunjukkan bahwa dalam enam tahun terakhir, penyakit neurologi yang paling banyak dipelajari neuroplastisitasnya adalah stroke. TMS adalah alat yang paling banyak diteliti untuk neuroplastisitas. Berdasarkan keluaran geografis, negara paling produktif yang mempelajari neuroplastisitas adalah Amerika Serikat, Tiongkok dan Kanada. Penelitian terkait ketamin merupakan modalitas baru dalam neuroplastisitas, ini bisa menjadi peluang farmakologi alternatif untuk pengembangan neuroplastisitas lebih lanjut.

Kesimpulan: Analisis bibliometrik ini menunjukkan neuroplastisitas paling banyak dipelajari pada pasien stroke dan TMS adalah modalitas yang paling banyak diteliti. Ketamine mendorong penelitian plastisitas saraf dan dapat menjadi modalitas yang dapat dikembangkan dalam penelitian lebih lanjut.

Kata Kunci: Ketamine, Neuroplastisitas, Stroke, TMS

PENDEKATAN DIAGNOSIS DAN PENATALAKSANAAN TROMBOSIS VENA SEREBRAL DENGAN FAKTOR PREDISPOSISI INFEKSI KULIT TERKAIT SKABIES KLINIS

Elmon Patadungan¹, Damera Sri Indahwati Panjaitan²

¹Dokter Umum RSUD Beriman Balikpapan Kalimantan Timur

²Dokter Spesialis Neurologi RSUD Beriman Balikpapan Kalimantan Timur

email: elmon.patadungan96@gmail.com

Trombosis Vena Serebral (*Cerebral Venous Thrombosis/CVT*) adalah kelainan neurologis yang jarang terjadi dan mengancam jiwa. Angka kejadiannya adalah 0.3-1.5 kasus per 100.000 orang per tahun, dan menyumbang hingga 1% dari seluruh stroke di seluruh dunia. CVT lebih sering muncul dengan onset akut, dengan berbagai macam tanda dan gejala sehingga menjadi tantangan dalam diagnostik. Keluhan yang paling sering muncul pada orang dewasa adalah nyeri kepala berat. Kami melaporkan kasus seorang penderita diabetes berusia 41 tahun, laki-laki, yang datang dengan nyeri kepala akut yang berat dan kelemahan anggota gerak kiri, faktor predisposisi adalah infeksi kulit yang berhubungan dengan skabies dimana lesi kulit menyebar luas seluruh tubuh. Temuan laboratorium menunjukkan peningkatan kadar D-dimer. *Computed Tomography* (CT) kepala tanpa kontras menunjukkan *dense triange sign* dan beberapa lesi hipodens pada lobus oksipital kanan dan temporal medial kanan (area yang tidak terbatas pada wilayah arteri tertentu), CT kepala pasca kontras menunjukkan *empty delta sign*. Pasien mendapatkan terapi antikoagulan berupa *Unfractionated Heparin* (UFH) dengan dosis awal 5000 iu intravena

(iv) diikuti dengan titrasi dosis bertahap secara iv kontinu dengan pemantauan kadar trombosit dan fungsi hemostasis *Prothrombin Time-Activated Partial Thromboplastin Time* (PT-aPTT). Pasien menunjukkan perbaikan klinis dalam waktu 24 jam setelah pemberian heparin. Heparin dilanjutkan hingga nilai aPTT mencapai 1,5x dari kontrol. Pasien dipulangkan setelah 8 hari pengobatan dengan perbaikan klinis yang signifikan dan antikoagulan dilanjutkan dengan rivaroxaban (*Direct Oral Anticoagulant*).

Kata Kunci: *dense triangle sign, empty delta sign*, trombosis vena serebral

TINDAKAN TROMBOLISIS PADA STROKE ISKEMIK DENGAN ONSET 45 MENIT: SEBUAH LAPORAN KASUS

Lulu Anandita Putri¹, Kiking Ritarwan²

¹General Practitioner RS. Murni Teguh Memorial Hospital

²Neurologist RS. Murni Teguh Memorial Hospital

email: luluandita@gmail.com

Pendahuluan: Stroke iskemik merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas di seluruh dunia. Trombolisis intravena telah dan tetap menjadi terapi reperfusi stroke yang mapan untuk mengurangi morbiditas akibat stroke iskemik. Namun, salah satu tantangan utama dalam penggunaannya adalah bahwa terapi ini hanya dapat diberikan dalam jangka waktu tertentu.

Laporan Kasus: Seorang wanita berusia 53 tahun datang dengan kelemahan kedua ekstremitas atas dan bawah sebelah kanan disertai bicara pelo 45 menit sebelum datang ke IGD, skor NIHSS 7, segera dilakukan trombolisis alteplase (skor NIHSS 4 setelah trombolisis), selanjutnya dilakukan observasi tanda-tanda perdarahan di ICU selama 1 hari. Hari berikutnya pasien dipindahkan ke ruangan biasa dengan keadaan klinis dan hemodinamik stabil disertai defisit neurologis minimal hingga pasien dapat dipulangkan.

Diskusi: Kasus ini mendiskusikan tantangan melakukan penilaian awal kejadian stroke iskemik, melakukan pemeriksaan dan diagnosis yang cepat serta tepat termasuk tindakan trombolisis yang dilakukan dalam waktu sesingkat mungkin. Sehingga luaran yang diharapkan berupa perbaikan defisit neurologis pasien, namun juga tidak mengesampingkan kejadian perdarahan intraserebral.

Kesimpulan: Dalam banyaknya penelitian yang ada mengenai pasien stroke iskemik, tingkat jangka panjang morbiditas, mortalitas dan stroke iskemik berulang meningkat seiring dengan bertambahnya waktu sejak timbulnya gejala hingga dimulainya trombolisis.

Kata Kunci: Trombolisis, stroke iskemik akut, alteplase

LAPORAN KASUS: MULTIPLE CRANIAL NERVE PALSYP SEBAGAI MANIFESTASI KLINIS CEREBRAL VENOUS THROMBOSIS

Ike Widayati Fongiman¹, Muhammad Yunus Amran², Muhammad Akbar³

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

²Staff Pengajar di Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

³Staff Pengajar di Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

email: ikewidayati.iw@gmail.com

Pendahuluan: *Cerebral venous thrombosis* (CVT) adalah jenis penyakit serebrovaskular yang terjadi ketika pembuluh darah vena di otak mengalami pembentukan gumpalan darah (trombus). Thrombosis sinus cavernosus merupakan kasus dengan angka kejadian sekitar 1-4% dari semua kasus CVT. Insiden sekitar 0.2 hingga 1.6 per 100.000 per tahun. Gejala CVT bervariasi meliputi nyeri kepala, gangguan penglihatan, gangguan nervus cranialis, kejang, hingga penurunan kesadaran. Terapi CVT meliputi terapi umum simptomatik dan terapi pragmatis, seperti terapi medikamentosa, neurointervensi dan operasi.

Ilustrasi Kasus: Laporan kasus seorang perempuan 16 tahun dengan cerebral venous thrombosis (CVT) pada sinus cavernosus memiliki kelaianan multiple cranial nerve palsy (Nervus II, III, VI bilateral), dan menunjukkan perbaikan klinis setelah terapi kortikosteroid dosis tinggi dan antikoagulan.

Diskusi Kasus: Angka kejadian multiple cranial nerve palsy sekitar 6-11% dari gejala CVT. Terapi antikoagulan merupakan pilihan utama untuk mencegah propagasi trombus, sedangkan faktor risiko terjadinya CVT antara

lain infeksi lokal maupun sistemik, penyakit inflamasi kronik seperti vasculitis, keganasan, dan gangguan darah seperti polisitemia vera, maka terapi kortikosteroid diharapkan dapat menurunkan inflamasi yang terjadi.

Kesimpulan: Laporan kasus ini memaparkan multiple nerve cranial palsy sebagai gejala dari CVT pada sinus cavernosus, dan mengalami perbaikan klinis dengan kombinasi antikoagulan dan kortikosteroid, meskipun penggunaan kortikosteroid masih kontroversial. Penanganan CVT memerlukan pendekatan holistik dengan identifikasi faktor risiko, diagnosis, dan tatalaksana yang tepat untuk mencegah komplikasi dan memperbaiki prognosis pasien.

Kata Kunci: Antikoagulan, Cerebral venous thrombosis, kortikosteroid, multiple cranial nerve palsy

PERBEDAAN PENGETAHUAN, SIKAP, PERILAKU, SERTA KEPARAHAN PENDERITA BENIGN PAROXYSMAL POSITIONAL VERTIGO DAN KADER PROLANIS

Muhammad Hafizhan¹, Raden Andi Ario Tedjo¹, Stefanus Erdana Putra¹

¹Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret

email: hafizhanmuhammad@student.uns.ac.id

Pendahuluan: *Benign paroxysmal positional vertigo* (BPPV) merupakan penyebab utama vertigo di dunia. Serangan vertigo pada BPPV dapat terjadi berulang saat penderita mengubah posisi kepala dan berpotensi menurunkan kualitas hidup. Keberhasilan penanganan BPPV bergantung dari pemahaman penderita terhadap penyakitnya, keteraturan latihan vestibular, serta dukungan keluarga dan masyarakat.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan pengetahuan, sikap, dan perilaku penderita BPPV dan kader Prolanis dengan latar belakang sosiodemografi yang berbeda serta menilai tingkat keparahan penderita BPPV sebelum dan setelah dilakukan penyuluhan.

Metode: Penelitian kohort prospektif dengan metode analitik uji beda. Pengambilan data melalui empat kuisioner yang sudah divalidasi. Analisa uji beda menggunakan *Chi-square* dan uji T berpasangan.

Hasil: Jumlah subjek penelitian sebanyak 102 orang, terdiri dari 51 penderita BPPV dan 51 kader Prolanis. Jumlah subjek laki-laki dan perempuan hampir sama. Usia terbanyak adalah 56-65 tahun dengan tingkat pendidikan mayoritas SMP. Jenis pekerjaan terbanyak adalah ibu rumah tangga. Mayoritas tingkat ekonomi subjek penelitian adalah menengah. Terdapat perbedaan pengetahuan, sikap dan perilaku penderita BPPV dan kader Prolanis berdasarkan tingkat pendidikan, tingkat ekonomi dan jenis pekerjaan, tetapi tidak berdasarkan usia dan jenis kelamin. Setelah dilakukan penyuluhan terdapat perbedaan pengetahuan, sikap, perilaku, dan tingkat keparahan penderita BPPV yang signifikan.

Diskusi: Studi ini mengungkapkan masih kurangnya pemahaman, sikap, dan perilaku di antara penderita BPPV dan kader Prolanis, sehingga diperlukan kesadaran dan edukasi ilmiah yang berkelanjutan. Penyuluhan tentang BPPV terbukti menurunkan tingkat keparahan penyakit tersebut dan sebaiknya dibedakan berdasarkan kelompok sesuai dengan tingkat pendidikan, tingkat ekonomi, dan pekerjaan.

Kata Kunci: BPPV, keparahan, pengetahuan, perilaku, sikap

PERBEDAAN KLINIS CAROTID CAVERNOUS FISTULA PADA DRAINASE ANTERIOR DAN POSTERIOR: DUA KASUS SERIAL

Chalil Ghiffary¹, Muhammad Akbar², Muhammad Yunus Amran³

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar

²Staf Pengajar di Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin/RSP Universitas Hasanuddin Makassar

³Staf Pengajar di Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin/RSUP Dr. Wahidin Sudirhusodo Makassar

email: chalighiffary12@gmail.com

Pendahuluan: Sinus Cavernosus yang dibentuk oleh lipatan dura mater di dasar tengkorak, juga mengalirkan sebagian darah vena dari basal otak. Robekan di dinding arteri karotis intrakavernosa atau ruptur salah satu cabang

yang melintasi dan yang dikelilingi oleh rongga sinus kavemosus di semua sisi dapat menimbulkan carotid cavernous fistula.

Laporan Kasus: Dari kedua kasus yang dilaporkan menunjukkan Carotid Cavernous Fistula (CCF) Type A yang disebabkan oleh trauma. Kasus 1: seorang anak laki-laki usia 15 tahun keluhan nyeri kepala kanan menjalar ke mata bagian kanan tiba tiba setelah pasien mengalami trauma kepala, mata kanan kabur, proptosis, bicara pelo tidak ada dari kasus ini bermanifestasi parese N III. Kasus 2: seorang wanita usia 45 tahun datang dengan keluhan mata kiri proptosis keluhan disertai *visual loss*, tinnitus, wajah asimetris dan pelo setelah kecelakaan bermanifestasi parese N III, VII, VIII dan XII. Dalam mendiagnosis dan klasifikasi CCF, *Cerebral Angiography* masih merupakan *gold standard* meskipun temuan dari teknik pencitraan noninvasif membantu untuk mendiagnosis. Terapi utama CCF adalah tindakan coil trans-arteri dan trans-vena atau *liquid embolisasi*.

Diskusi: Pada Carotid Cavernous Fistula, pola drainase vena dan laju aliran *shunt* mempengaruhi presentasi klinis. Drainase anterior menyebabkan gejala kongestif orbital. Drainase posterior dan inferior dapat menyebabkan *multiple nerve cranial palsy*.

Kata Kunci: Carotid Cavernous Fistula; gangguan nervus kranialis multiple

LAPORAN KASUS: STROKE ISKEMIK AKUT DENGAN FAKTOR RISIKO PENYAKIT JANTUNG REUMATIK

Mukhraeni¹, Audry Devisanty Wuysang², Muhammad Iqbal Basri²

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

²Staff Pengajar di Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

email: nini.mukhraeni@gmail.com

Pendahuluan: Stroke iskemik akut merupakan keadaan darurat medis yang disebabkan oleh berkurangnya aliran darah ke otak akibat trombus dan emboli sehingga menyebabkan hipoksia jaringan. Penyakit jantung rematik (PJR) merupakan faktor risiko stroke iskemik yang signifikan di negara berkembang, diperkirakan 3–7,5% dari seluruh stroke disebabkan langsung oleh penyakit jantung rematik.

Ilustrasi Kasus: Dalam kasus ini, seorang Perempuan berusia 30 tahun mengalami hemiparesis kiri. Pemeriksaan murmur jantung ditemukan murmur diastolik apikal grade 2/4 dan Riwayat sesak kemudian dikonsulkan ke bagian kardiologi. asil ekokardiografi menunjukkan kelainan katup berupa stenosis katup mitral, regurgitasi aorta, regurgitasi trikuspid, dan regurgitasi katup pulmonal, selain itu tes titer ASTO (antistreptomisin) 800. Dari hasil MRI kepala dengan kontras menunjukkan infark akut pada centrum semiovale, nukleus kaudatus, dan nukleus lentiformis kanan.

Diskusi Kasus: Penyakit jantung rematik dapat merusak katup jantung sehingga dapat menyebabkan komplikasi berupa stroke iskemik. Adanya kelainan katup tersebut dapat memicu terjadinya trombus atau emboli, serta perubahan struktur pada ventrikel dan atrium.

Kesimpulan: Penyakit jantung rematik merupakan salah satu faktor risiko terjadinya stroke iskemik akut. hal ini berkaitan dengan terjadi trombus atau emboli.

Kata Kunci: Emboli, kelainan katup, penyakit jantung rematik, stroke iskemik akut, trombus

SUDDEN HEARING LOSS DISERTAI VERTIGO SEBAGAI MANIFESTASI STROKE ISKEMIK AKUT

Priyanka Ganesa Utami¹, Khonita Adian Utami¹, Ria Widowati¹

¹SMF Neurologi RS Umum Pekerja

email: priyanka.utami@gmail.com

Pendahuluan: Penurunan pendengaran mendadak (*Sudden Hearing Loss - SHL*) yang muncul bersamaan dengan vertigo akut tidak hanya terjadi pada penyakit telinga, namun juga dapat mencerminkan suatu proses penyakit yang lebih mengkhawatirkan yaitu stroke. SHL disertai dengan vertigo merupakan gejala yang umum didapatkan pada stroke iskemik yang melibatkan Anterior Inferior Cerebellar Artery (AICA).

Presentasi Kasus: Wanita usia 67 tahun datang ke IGD akibat keluhan hilang pendengaran di telinga kiri disertai pusing berputar yang terjadi secara mendadak sejak 4 hari sebelum masuk rumah sakit. Keluhan muncul saat pasien beraktivitas disertai mual - muntah. Pasien sudah berobat ke klinik dan diberikan obat vertigo, namun keluhan tidak membaik. Saat berobat di klinik, dikatakan tekanan darah sistolik pasien mencapai 180mmHg. Pasien memiliki riwayat hipertensi tidak terkontrol tetapi tidak memiliki riwayat gangguan pendengaran sebelumnya maupun penggunaan obat-obatan yang bersifat ototoksik, diabetes melitus, dan infeksi telinga maupun system saraf pusat. Hasil pemeriksaan neurologi menunjukkan: *finger rub test* telinga kiri terganggu, nystagmus unidireksional fase cepat ke kanan, *corectional saccadic* saat kepala ditengokkan kearah kiri pada pemeriksaan head impulse test. Hasil pemeriksaan CT scan dan MRI menunjukkan adanya infark di hemisfer cerebellar kiri dan hasil pemeriksaan MRA menunjukkan adanya oklusi dari AICA kiri. Pasien mengalami perbaikan fungsi pendengaran setelah 5 bulan setelah terapi, namun masih mengalami vertigo hilang timbul. Keluhan vertigo kemudian membaik setelah 9 bulan terapi.

Diskusi: SHL disertai vertigo dapat merupakan manifestasi dari stroke akibat oklusi dari AICA.

Kata Kunci: *Sudden hearing loss*, Vertigo, Stroke, Oklusi AICA

HEMICHOREA SEBAGAI MANIFESTASI STROKE LAKUNAR DAN STRIATOPATI DIABETIK: SEBUAH LAPORAN KASUS

Tamara Amanda Salsabila¹, Aprilia Grace Sweetasari¹

¹Rumah Sakit Tk.II 03.05.01 Dustira Cimahi Jawa Barat Indonesia

email: salsabilatamara@gmail.com

Hemichorea merupakan gangguan gerak hiperkinetik yang salah satunya dapat disebabkan karena gangguan vaskularisasi otak. Penyebab insufisiensi vaskularisasi otak yang tersering adalah stroke. Diabetes menyebabkan keadaan hiperviskositas yang juga mengganggu vaskularisasi otak, terutama di daerah ganglia basalis yang dikenal sebagai striatopati diabetik. Pada kasus ini, wanita usia 76 tahun dengan riwayat diabetes tidak terkontrol datang ke rumah sakit dengan keluhan lengan dan tungkai kiri mendadak bergerak sendiri tanpa diperintah sejak satu minggu. Pemeriksaan neurologis didapatkan hemiparesis sinistra kekuatan 4, hemichorea ekstremitas sinistra, dan gerakan involunter pada mulut. Pada hasil laboratorium didapatkan hiperglikemia, dislipidemia, dan hiperurisemia. MRI kepala tanpa kontras menunjukkan lesi hiperintens pada ganglia basalis dekstra di T1WI, disertai lesi hipointens yang menunjukkan infark lakuner di ganglia basalis dekstra. Tatalaksana yang diberikan berupa antiplatelet, neuroleptik tipikal, benzodiazepine, tatalaksana hiperglikemia, dislipidemia dan hiperurisemia. Respon pengobatan cukup baik ditandai dengan berkurangnya frekuensi gerakan involunter. Pada kasus ini, hemichorea disebabkan oleh efek sinergistik dari stroke iskemik dan striatopati diabetik. Kondisi insufisiensi vaskular akibat stroke iskemik menyebabkan hipoperfusi di daerah subkortikal yang merusak ganglia basalis dan mengganggu sistem neurotransmitter striatal. Hiperglikemia menyebabkan hiperviskositas darah, peningkatan sel gemistosit, dan penurunan kadar GABA yang mengakibatkan striatopati di ganglia basalis. Hemichorea dapat disebabkan oleh stroke iskemik dan striatopati diabetik akibat hiperglikemia pada diabetes mellitus yang tidak terkontrol. Klinisi perlu memperhatikan kedua entitas ini pada kasus hemichorea agar dapat memberikan tatalaksana yang tepat.

Kata Kunci: Hemichorea, Striatopati Diabetik, Stroke Lakuner

TROMBEKTOMI ENDOVASKULAR PADA OKLUSI KAROTIS KOMUNIS AKUT: SUATU LAPORAN KASUS

Beny Rilianto^{1,2}, Helda², Nurfadilah. M. Rajab¹, Ricky Gusanto Kurniawan¹, Bambang Tri Prasetyo¹

¹Divisi Neurointervensi Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Mahar Mardjono Jakarta Indonesia

²Departemen Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia Depok Indonesia

email: beny.rilianto@gmail.com

Oklusi Karotis Komunis (common carotid artery occlusion/CCO) merupakan penyebab stroke akut yang mengakibatkan kecatatan berat. Kami melaporkan

kasus CCO dengan hasil yang baik setelah trombektomi endovaskular (EVT). Seorang wanita berusia 56 tahun datang ke UGD dengan gejala tidak bisa berbicara, hemiparesis sisi kiri, dan kejang yang terjadi dalam onset 4 jam. Skor NIH Stroke Scale (NIHSS) saat masuk adalah 15. Computed Tomography (CT) kepala tanpa kontras menunjukkan infark akut lanjut di lobus frontoparietal kanan dan lobus frontal yang memanjang hingga corpus callosum kanan, sesuai dengan wilayah cabang arteri serebri anterior dan arteri serebri media kanan. Pasien ditransfer ke angio-suit dan dipersiapkan untuk tindakan trombektomi endovaskular. Digital Subtraction Angiography (DSA) menunjukkan oklusi total pada arteri karotis umum kanan dengan kolateral rendah dari sistem ACA-MCA. Trombektomi mekanik mengeluarkan banyak trombus dan angiogram RICA akhir menunjukkan rekanalisasi segmen A1 dan M2 superior, dengan mTICI 3 untuk segmen M1. Namun, segmen M2 inferior distal masih terlihat oklusi. Pasien mengalami peningkatan dalam memahami pembicaraan, perbaikan deviasi konjugat, dan perbaikan hemiparesis sisi kiri setelah EVT. Prosedur endovaskular pada CCO merupakan kasus yang jarang dan memiliki data yang kurang dan terbatas dalam praktik klinis. Laporan kasus ini memberikan hasil yang baik pasca trombektomi dan meningkatkan pemahaman tentang tatalaksana CCO. Penelitian lebih lanjut sangat penting untuk menilai manfaat EVT pada CCO.

Kata Kunci: Oklusi karotid umum, *Digital Subtraction Angiography*, Trombektomi

MANAJEMEN KONSERVATIF PADA PASIEN STROKE ISKEMIK BATANG OTAK DENGAN KOLATERALISASI YANG BAIK DISERTAI ONE AND A HALF SYNDROME: SEBUAH LAPORAN KASUS

Dwi Rahmad Setiawan¹, Muhammad Yunus Amran², Abdul Muis²
¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin
²Staff Pengajar di Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin
 email: drsetiawan22@gmail.com

Pendahuluan: Stroke iskemik timbul sebagai akibat dari iskemia jaringan otak akibat sumbatan pada pembuluh darah serviko kranial atau hipoperfusi jaringan otak. *One and a half syndrome* adalah sindrom yang ditandai dengan gangguan Gerakan horizontal bola mata.

Laporan Kasus: Kami melaporkan kasus seorang laki-laki, 61 tahun dengan Stroke Iskemik pada Batang Otak dengan gejala kelemahan tubuh sisi kiri yang terjadi secara mendadak disertai dengan keluhan gangguan menelan dan penglihatan ganda. Pemeriksaan fisik didapatkan GCS E4M6V5, paresis saraf cranial VII dan XII sinistra tipe sentral, saraf cranial III sinistra dan saraf cranial III dan VI dextra, kekuatan 0 pada ekstremitas sinistra. Hasil CT Scan Kepala didapatkan Infark pons sisi kanan dan cerebellum bilateral, hasil DSA didapatkan stenosis pada segmen C2 dari Rt-ICA dan arteri basillaris. Setelah dilakukan terapi konservatif pasien dipulangkan dengan perbaikan kekuatan motorik sinistra

Diskusi: Keluhan utama pada stroke adalah penurunan kekuatan otot (92,3%). Penyebab tersering *one and a half syndrom* adalah penyakit serebrovaskular, yaitu infark batang otak. Penatalaksanaan stroke iskemik disertai *one and a half syndrom* meliputi stabilisasi jalan napas dan hemodinamik, pengendalian peninggian TIK, dan terapi spesifik berupa pengobatan terhadap Hipertensi, dan pemberian terapi farmakologi lain seperti anti platelet, obat-obatan neuroprotector.

Kesimpulan: Kasus ini adalah Stoke iskemik batang otak disertai *one and a half syndrom* dan setelah dilakukan terapi konservatif, kekuatan motorik dan paresis saraf cranial III dan VI mulai mengalami perbaikan.

Kata Kunci: Batang otak, Stroke Iskemik, *One and a Half Syndrom*

GAMBARAN LUARAN KLINIS PASIEN RUPTUR ANEURISMA PADA SIRKULASI ANTERIOR DENGAN INTERVENSI COILING VS KONSERVATIF: DUA KASUS SERIAL

Aslan Tonapa¹, Audry Devisanty Wuysang², Muhammad Yunus Amran²
¹Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar Indonesia
²Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Indonesia
 email: aslantonapa7@gmail.com

Pendahuluan: Perdarahan Subaraknoid (PSA) merupakan salah satu jenis stroke hemoragik dan merupakan penyakit cerebrovaskular yang bersifat merusak setelah terjadi ruptur aneurisma intrakranial, mendorong darah masuk kedalam ruang subaraknoid sehingga menyebabkan gangguan perfusi dan fungsi otak

Laporan Kasus: Dari kedua kasus yang dilaporkan menunjukkan Perdarahan Subarachnoid yang disebabkan oleh ruptur aneurisma. Kasus 1 pasien Perempuan usia 53 tahun dengan penurunan kesadaran saat sedang beraktifitas. Sebelumnya pasien mengeluh nyeri kepala hebat dirasakan terus-menerus disertai lemah sisi tubuh kanan. Pada pemeriksaan fisik didapatkan kaku kuduk positif. Pada pasien ini dilakukan pemeriksaan DSA dan tindakan intervensi endovaskular coiling. Luaran Klinis setelah Tindakan endovaskular coiling didapatkan Skor *Hunt & Hess* yaitu 3. Kasus 2 Pasien laki-laki usia 50 tahun dengan keluhan kesadaran menurun yang dialami secara tiba-tiba saat pasien sedang beraktifitas. Sebelumnya pasien sempat mengeluh nyeri kepala hebat. Pada pemeriksaan fisik didapatkan kaku kuduk positif. Pada pasien ini dilakukan pemeriksaan DSA dan hanya dilakukan konservatif. Luaran klinis didapatkan Skor *Hunt & Hess* yaitu 2.

Diskusi: Nyeri kepala hebat mendadak yang belum pernah dirasakan sebelumnya adalah gejala tersering pada perdarahan subaraknoid. Penyebab tersering perdarahan subaraknoid adalah ruptur aneurisma intrakranial. Keterlambatan diagnosis dan manajemen yang tepat dapat mempengaruhi luaran klinis pasien.

Kata Kunci: Perdarahan Subaraknoid, ruptur aneurisma pada sirkulasi anterior

BENIGN PAROXYSMAL POSITIONAL VERTIGO: STUDI DESKRIPTIF DI RSUD PROF. DR. W. Z. JOHANNES

Esa Claudia Haning¹, Stevanikov Jetna Marlis Mawikere², Pauline Arantji Leyloh¹
¹Departemen Neurologi RSUD Prof Dr. W.Z. Johannes Kupang NTT Indonesia
²Fakultas Kedokteran dan Kedokteran Hewan Undana Kupang, NTT Indonesia
 email: esaclaudiahaning@gmail.com

Pendahuluan: *Benign paroxysmal positional vertigo* (BPPV) adalah salah satu penyebab tersering vertigo perifer yang sering ditemui sehari-hari. BPPV memiliki prevalensi dan angka rekurensi yang cukup tinggi, sehingga dapat mengganggu kualitas hidup penderitanya. Saat ini belum ada penelitian mengenai angka kejadian dan karakteristik penderita BPPV di Poliklinik Neurologi RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes, Kupang.

Tujuan: Mengetahui angka kejadian dan karakteristik penderita BPPV di Poliklinik Neurologi RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes, Kupang tahun 2023.

Metode: Penelitian bersifat deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional*. Sumber data berasal dari data sekunder yaitu rekam medis pasien BPPV di Poliklinik Neurologi bulan Januari hingga Desember 2023 dengan menggunakan *total sampling* yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan oleh peneliti. Analisa data menggunakan analisa univariat.

Hasil: Didapatkan angka kejadian BPPV tahun 2023 adalah 30 orang. Kelompok usia terbanyak adalah 45-64 tahun sebanyak 21 orang (70%). BPPV lebih sering terjadi pada perempuan yaitu sebanyak 20 orang (66,67%) daripada laki-laki (33,33%). Penderita BPPV terbanyak bekerja sebagai wiraswasta yaitu sebanyak 10 orang (33,33%). Komorbid dimiliki oleh 18 pasien (60%) dengan hipertensi yang paling banyak yaitu 12 orang (40%) dan gejala klinis yang paling banyak dialami adalah vertigo positional saja yaitu sebanyak 19 orang (63,33%).

Diskusi: BPPV adalah salah satu penyebab vertigo perifer yang paling banyak ditemui dengan angka kejadian 30 orang pada tahun 2023. Banyak dialami oleh perempuan terutama pada usia 45-64 tahun dan wiraswasta. Hipertensi sebagai komorbid yang paling banyak dimiliki dan keluhan vertigo positional yang selalu ditemukan pada pasien.

Kata Kunci: BPPV, karakteristik, angka kejadian

PERBAIKAN FUNGSI VISUAL DENGAN THETA BURST STIMULATION PADA INFARK PCA: LAPORAN KASUS

Tika Gustia Saraswati¹, Jumraini Tammasse²

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar Indonesia

²Staf Pengajar Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin
email: tikagustiasaras@gmail.com

Pendahuluan: Kebutaan kortikal adalah hilangnya penglihatan tanpa penyebab oftalmologis dengan refleks cahaya pupil yang normal akibat lesi bilateral pada korteks striata di lobus oksipital. Stroke iskemik, hipoksemia, trauma, kelainan kongenital dan keracunan disebutkan sebagai penyebab kebutaan kortikal.

Ilustrasi Kasus: Seorang laki-laki berusia 66 tahun mengeluh kehilangan penglihatan secara tiba-tiba pada kedua matanya yang dialami sejak 3 hari terakhir saat beraktivitas disertai kelemahan pada tubuh sebelah kanan. Pada pemeriksaan fisik, tekanan darah 150/90 mmHg, ketajaman penglihatan kedua mata 0/0, kekuatan motorik 4 pada ekstremitas kanan, dan refleks Babinski positif pada sisi kanan. MRI kepala menunjukkan infark subakut di lobus temporal dan oksipital, area radiasi optik, dan talamus kiri, sesuai dengan wilayah arteri serebral posterior. Pasien menerima terapi neuroprotektif, neurotropik, dan antiplatelet. Pasien menjalani perawatan dan 10 sesi stimulasi theta burst (TBS) di area oksipital kanan, menghasilkan perbaikan klinis dan penglihatan.

Diskusi: Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation (rTMS) adalah teknik stimulasi non-invasif pada jaringan otak melalui produksi medan magnet berintensitas tinggi atau rendah yang dianggap dapat memodulasi stimulasi kortikal. Theta Burst Stimulation (TBS) adalah metode untuk mengubah rangsangan kortikal secara sementara di otak manusia melalui rTMS.

Kesimpulan: Pada pasien ini, TBS diulang sebanyak 10 kali dengan menggunakan pola stimulasi theta burst kontinu (cTBS) selama 40 detik, menghasilkan perbaikan klinis dan visual.

Kata Kunci: Infark arteri serebral, Kebutaan kortikal, Stimulasi theta burst

PERBAIKAN FUNGSI MOTORIK PASIEN STROKE HEMORAGIK MENGGUNAKAN KOMBINASI TERAPI rTMS DAN STEM CELL

Rahima Bugis¹, Jumraini Tamasse²

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar Indonesia

²Staf Pengajar di Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin
email: neuroima@gmail.com

Pendahuluan: Gangguan fungsional jangka panjang pasien stroke yang paling banyak terjadi adalah kelemahan motorik pada salah satu sisi tubuh. Kelemahan motorik menimbulkan banyak permasalahan antara lain menyebabkan kesulitan dalam berjalan atau beraktivitas dan dapat menyebabkan pasien menjadi immobilisasi.

Ilustrasi Kasus: Kami melaporkan seorang perempuan, 56 tahun dengan keluhan kelemahan pada tubuh sisi kiri disertai bicara pelo. Pada pemeriksaan fisik didapatkan tekanan darah 140/90 mmHg, paresis N.VII sinistra tipe sentral, kekuatan motorik 2 ekstremitas sinistra dan refleks patologis Babinsky kiri positif. Pemeriksaan CT Scan Kepala dengan Pendarahan thalamus kanan yang mengalami resolusi, Tatalaksana, rTMS dan stem cell menunjukkan perbaikan motorik pasien yang signifikan.

Diskusi: Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation (rTMS) adalah metode non-invasif untuk menstimulasi otak, diketahui efektif dalam mengendalikan rangsangan korteks dan merupakan alat terapeutik yang menjanjikan untuk meminimalkan defisit motorik, bicara, kognitif, dan suasana hati. Studi praklinis menunjukkan bahwa terapi sel mungkin aman dan efektif dalam meningkatkan hasil fungsional. Terapi sel dapat memberikan pengobatan baru yang menjanjikan untuk stroke yang mengurangi kecacatan terkait stroke

Kesimpulan: Pada pasien kami didapatkan perbaikan fungsi motorik yang signifikan, setelah di berikan 10 siklus rTMS dengan frekuensi 10 Hz dan dikombinasikan 2 kali pemberian stemcell intravena, untuk mendukung bukti manfaat keefektifan dan keamanannya masih dibutuhkan penelitian lebih lanjut.

Kata Kunci: Stroke hemoragik, perbaikan motorik, repetitive transcranial magnetic stimulation, Stem cell

PERAN ANGIOGRAFI SEREBRAL DAN VISUAL EVOKED POTENTIAL DALAM MENDIAGNOSA GANGGUAN PENGLIHATAN AKUT

Mia Ariesanti¹, Muhammad Yunus Amran², Nadra Maricar³

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar

²Staf Pengajar di Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin/RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar

³Staf Pengajar di Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin/RSUD Haji Makassa
email: miariesanti29@gmail.com

Pendahuluan: Gangguan penglihatan akut merupakan salah satu kegawatdaruratan dalam neurologi. Penyebab gangguan penglihatan akut dapat berupa traumatic atau non traumatic. Beberapa diagnosis yang mungkin ditemukan pada gangguan penglihatan akut non traumatic monocular persisten yaitu masalah ocular,neuritis optic, iskemik optic neuropathy, dan oklusi arteri vena retina. Prognosis dan pengobatan akan bervariasi, tergantung pada etiologi, durasi dan tingkat keparahan kehilangan penglihatan, cedera yang pernah dialami, dan keberhasilan pengobatan sebelumnya.

Laporan Kasus: Seorang wanita berusia 64 tahun dirawat di rumah sakit dengan gangguan penglihatan pada mata kanan sejak 2 minggu sebelum masuk rumah sakit. Buta warna dan relative afferent pupillary defect (RAPD) didapatkan pada mata yang terkena. Visus pada hari pertama masuk adalah 1/~ Oculi Dextra dan setelah diberikan metilprednisolon dan dual antiplatelet selama 10 hari, visus dan buta warna membaik. MRI Kepala tanpa kontras menunjukkan Neuritis Oculi Dextra dan beberapa lesi di white matter. Hasil Visual Evoked Potential menunjukkan adanya Neuropati Optik Demielinasi Kanan. Angiografi Serebral menunjukkan adanya stenosis pada Arteri Serebral Media dan Aterosklerosis Serebral.

Diskusi: Etiologi gangguan penglihatan akut dapat didiagnosis dengan angiografi serebral selain dengan visual evoked potential. Deteksi dini dapat meningkatkan perbaikan klinis, oleh karena itu angiografi serebral dapat bermanfaat.

Kata Kunci: angiografi serebral, kehilangan penglihatan, visual evoked potential

SINDROM MILLARD GUBLER PADA PASIEN DENGAN INFARK PONTIN: SEBUAH LAPORAN KASUS

Ade Akmal Hidayat¹, Jumraini Tammase², Susi Aulina²

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

²Staff Pengajar Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin
email: adeakmalhidayat@gmail.com

Pendahuluan: Sindrom Millard-Gubler adalah sindrom batang otak yang menyebabkan terganggunya saraf fasialis, saraf abduksen, dan traktus piramidalis, umumnya bermanifestasi kelemahan wajah ipsilateral dan hemiparesis kontralateral.

Laporan Kasus: Seorang laki-laki 45 tahun dibawa ke rumah sakit karena mengalami hemiparesis alternans tipe UMN secara tiba-tiba yang dialami sejak satu hari sebelum masuk rumah sakit. Paresis nervi kranialis berupa paresis nervus abduksen (CN VI) sinistra ipsilateral dan nervus fasialis (CN VII) sinistra tipe perifer. Demam tidak ada, trauma kepala tidak ada. Pada saat kejadian tekanan darah 190/100 mmHg, nyeri kepala tidak ada, mual muntah tidak ada, penurunan kesadaran tidak ada. Tekanan darah saat dirumah sakit 160/100 mmHg, nadi 85 per menit, pernapasan 20 per menit, temperatur 36.7°C, GCS E4M6V5. Pergerakan menurun pada ekstremitas dextra dengan kekuatan 3, reflex patologis babinski positif dextra, hemihipestesi dextra, Skor strok Siriraj nilai 1. Faktor risiko: hipertensi sejak 5 tahun, dan merokok 16 batang per hari sejak 20 tahun. CT scan kepala non kontras didapatkan infark pontis sinistra.

Diskusi: Pada kasus ini pasien didiagnosis sebagai Sindrom Millard-Gubler (SMG) atau disebut juga sindrom pontin ventral (SPV) yang bermanifestasi hemiparesis alternans, paresis nervus abduksen sinistra ipsilateral dan nervus fasialis tipe perifer, yang terkonfirmasi dengan ditemukannya lesi hipodens dipons sebelah kiri. Berdasarkan skor strok Siriraj diperoleh skor 1 yang berarti diagnosa ialah *Non Hemoragic Stroke*.

Kata Kunci: Sindrom Millard-Gubler (SMG), Sindrom Pontin Ventral (SPV), Hemiparese Alternans N.VI dan N.VII Perifer, Non Hemoragik Stroke

COILING ENDOVASKULAR PADA RUPTUR ANEURISMA ARTERI SEREBRI MEDIA KANAN DENGAN ADANYA VARIAN ARTERI SEREBRI MEDIA

Krisandi Hartanto¹, Subandi¹, Azzahra Fadhlila Aulia Nisa²

¹Departemen Neurologi RSUD Dr. Moewardi Surakarta

²FK UNS Surakarta

email: krisandyhartanto@yahoo.com

Latar Belakang: Perdarahan subarahnoid (SAH) akibat ruptur aneurisma intrakranial merupakan bagian dari stroke dengan angka mortalitas dan morbiditas yang tinggi. Aneurisma Arteri Serebri Media (MCA) terjadi 18-40% dari semua aneurisma intrakranial. Bifurkasio MCA adalah lokasi yang paling umum terjadi aneurisma MCA. Kekambuhan dapat terjadi pada sebagian pasien. Percabangan anatomi arteri yang rumit, fenestrasi MCA atau varian turunan lainnya dapat menjadi jebakan dalam mendiagnosis dan manajemen aneurisma berulang.

Kasus Klinis: Seorang wanita berusia 42 tahun dirawat di RSUD dr. Moewardi dengan nyeri kepala hebat mendadak disertai mual dan muntah pada November 2022. Hasil pemeriksaan pemindaian *Computed Tomography* (CT) menunjukkan adanya SAH pada area fisura sylvii kanan dan temporal kanan. *Digital subtraction angiography* (DSA) serebral menunjukkan ruptur aneurisma MCA kanan dan segera dilakukan *coiling* aneurisma setelahnya. Satu tahun setelah *coiling* aneurisma, evaluasi DSA dilakukan atas indikasi nyeri kepala frekuen yang bertujuan untuk melihat adanya rekurensi aneurisma, perdarahan dan/atau aneurisma *de novo*. Hasilnya menunjukkan gambaran menyerupai pertumbuhan kembali aneurisma, yang ternyata merupakan salah satu varian vaskular berupa trifurkasio MCA.

Kesimpulan: Pola variasi percabangan dan anomali arteri serebral jarang terjadi dan sedikit dilaporkan. Pengetahuan komprehensif, pengalaman dan modalitas yang canggih diperlukan untuk membedakan aneurisma berulang dengan varian atau anomali anatomi pembuluh darah. Dalam kasus ini, kecurigaan kekambuhan dapat disingkirkan dengan DSA serebral.

Kata Kunci: aneurisma, DSA serebral, jebakan, rekurensi, varian MCA

IMPLEMENTASI TROMBOLISIS INTRAVENA PADA STROK ISKEMIK HIPERAKUT DI RSUD CARUBAN

Isti Kunthi Pitasari¹, Winangku Isparianto¹

¹RSUD Caruban

email: pitasari.sari@gmail.com

Pendahuluan: Trombolisis menggunakan rtPA (*recombinant-tissue plasminogen activator*) secara intravena dengan alteplase merupakan tatalaksana strok iskemik hiperakut yang memiliki bukti dan tingkat rekomendasi yang kuat. Penggunaan trombolisis masih rendah terutama pada Rumah Sakit tipe C di Jawa Timur.

Tujuan: Menilai efektivitas dan keamanan trombolisis intravena pada pasien strok iskemik hiperakut di RSUD Caruban.

Metode: Penelitian menggunakan metode kuantitatif analitik dengan desain cross-sectional. Data diperoleh dari catatan rekam medis pasien strok iskemik dengan onset kurang dari 4,5 jam yang mendapatkan trombolisis intravena menggunakan alteplase pada bulan Mei-Desember 2023 di RSUD Caruban. Defisit neurologi dievaluasi menggunakan National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) pada saat sebelum dan hari kelima sesudah trombolisis. Analisis data menggunakan Uji Wilcoxon.

Hasil: Penelitian melibatkan 31 subjek dengan rata-rata usia 57,52±9,57 tahun. Hipertensi dan dislipidemia pada 74,20% subjek menjadi faktor risiko paling dominan. Setelah pemberian trombolisis, 16,13% subjek mengalami perdarahan gusi dan 9,68% subjek mengalami hematuria. Subjek yang meninggal sebanyak 16,13%. Tidak ditemukan komplikasi perdarahan *intracranial*. Nilai tengah skor NIHSS menurun secara signifikan dari 7±5 sebelum trombolisis menjadi 3±9 pada hari kelima sesudah trombolisis, dengan nilai p sebesar 0,001.

Diskusi: Trombolisis intravena efektif dalam menurunkan skor NIHSS secara signifikan pada pasien strok iskemik hiperakut. Angka komplikasi perdarahan yang cukup rendah menunjukkan bahwa trombolisis intravena aman untuk digunakan. Pengendalian faktor risiko juga berperan penting dalam penatalaksanaan strok iskemik hiperakut secara holistik.

Kata Kunci: alteplase, NIHSS, strok iskemik, trombolisis

KARAKTERISTIK PASIEN STROKE ISKEMIK DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH (RSUD) HAJJA ANDI DEPU KABUPATEN POLEWALI MANDAR TAHUN 2023

A. Fadila Ariani Malaka¹, Audry Devisanty Wuysang²

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

²Dosen Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

email: fadilariani@gmail.com

Pendahuluan: Secara global, lebih dari 62% dari semua kejadian stroke adalah stroke iskemik. Stroke iskemik adalah penyebab utama kecacatan dan penyebab kematian kelima di Amerika Serikat. Sekitar lebih dari 7,6 juta kejadian stroke iskemik yang baru terdiagnosis setiap tahun dan lebih dari 77 juta orang yang hidup saat ini yang mengalami stroke iskemik kemudian 3,3 juta orang meninggal akibat stroke iskemik setiap tahunnya. Metode: Sampel pada penelitian observasional deskriptif ini adalah pasien stroke iskemik di RSUD Hj. Andi Depu POLMAN dari Januari 2023 - Desember 2023. Profil yang diamati meliputi umur, jenis kelamin, gambaran klinis seperti kelemahan, vertigo, afasia, kesadaran menurun serta faktor risiko hipertensi, dislipidemia dan diabetes melitus serta kebiasaan merokok.

Hasil: Dari hasil penelitian didapatkan jumlah pasien stroke iskemik sebanyak 188 subjek, dengan proporsi pria lebih banyak (n=105 orang; 55,85%) dibandingkan dengan perempuan (n=83 orang; 44,15%) dengan rentang usia paling banyak antara 50-59 tahun (n=60 orang; 31,91%). Hemiparesis di sisi kanan (40,43%) dan afasia (30,32%) merupakan gejala utama tersering saat terjadi serangan stroke. Hipertensi merupakan faktor risiko yang paling umum (50,53%).

Diskusi: Prevalensi stroke meningkat seiring bertambahnya usia, dengan dominasi jenis kelamin laki-laki. Karakteristik pasien stroke iskemik dalam penelitian ini sebagian besar konsisten dengan yang dijelaskan dalam penelitian lain, walaupun demikian data ini hanya menunjukkan pasien stroke iskemik di RSUD Hj. Andi Depu Polewali Mandar dan dibutuhkan penelitian lanjutan untuk melihat prevalensi kejadian dari stroke perdarahan sehingga dapat menghasilkan data yang lebih lengkap sebagai laporan dan dokumentasi pihak rumah sakit.

Kata Kunci: stroke iskemik, profil pasien, data demografi

VERTIGO SEBAGAI MANIFESTASI TUNGGAL DAN GEJALA AWAL PERDARAHAN MEDULLA OBLONGATA TERISOLASI: SEBUAH LAPORAN KASUS

Felicia¹, Adeline Naomi¹, I Ketut Sumada², Desie Yuliani², Ni Made Kurnia Dwi Jayanthi²

¹Rumah Sakit Umum Daerah Wangaya Denpasar Bali

²Departemen Neurologi Rumah Sakit Umum Daerah Wangaya Denpasar Bali

email: felicia-tjandra@hotmail.com

Pendahuluan: Timbulnya vertigo sebagai manifestasi tunggal dari stroke sirkulasi posterior jarang ditemukan. Namun, fenomena ini dapat dijumpai pada kondisi perdarahan batang otak (PBO), terutama jika lesi yang terjadi terbatas pada medulla oblongata bagian dorsal.

Laporan Kasus: Wanita, 45 tahun, datang dengan keluhan pusing berputar disertai mual sejak 1 hari, keluhan dirasakan mendadak dan tidak dipengaruhi posisi. Sebelumnya, pasien memiliki riwayat vertigo berulang yang umumnya berlangsung singkat dan membaik dengan pengobatan. Pada pemeriksaan, ditemukan adanya nistagmus horizontal unidireksional ke-kiri. Keluhan tambahan serta riwayat penyakit lain disangkal. Pasien mendapat terapi betahistin, flunarizin, dan ondansetron; setelahnya, keluhan dikatakan membaik. Pada hari ke-3, pasien mengalami kesulitan menelan dan merasakan sensasi goyang pada tubuhnya, disertai dengan temuan nistagmus horizontal

bidireksional. Hasil CT-scan pasien menunjukkan adanya perdarahan yang terisolasi pada medulla oblongata bagian dorsal (volume 0.63 ml) sehingga diagnosis PBO ditegakkan. Pasien diberikan terapi tambahan asam traneksamat dan piracetam. Setelah mengalami perbaikan, pasien diperbolehkan pulang pada hari ke-10.

Diskusi: Pada kasus ini, vertigo merupakan manifestasi tunggal yang mengawali perjalanan penyakit pasien. Timbulnya defisit baru pada hari ketiga mungkin diakibatkan oleh perluasan daerah perdarahan, sehingga evaluasi pada vertigo perlu dilakukan secara kontinu. Mengingat volume perdarahan yang kecil serta kondisi pasien, maka terapi konservatif merupakan tatalaksana terpilih pada kasus ini.

Kesimpulan: Vertigo dapat timbul sebagai manifestasi tunggal maupun gejala awal PBO terutama pada lesi medulla oblongata yang terisolasi. PBO merupakan kondisi kegawatdaruratan yang memiliki prognosis buruk serta mortalitas yang tinggi sehingga penegakkan diagnosis perlu dilakukan sedini mungkin.

Kata Kunci: perdarahan medulla terisolasi, stroke sirkulasi posterior, vertigo terisolasi

TETRAD GEJALA KOGNITIF PADA SINDROM GERSTMANN SEBAGAI ENTITAS KLINIS YANG JARANG DARI STROKE HEMORAGIK

Lasta Arshinta¹, Anak Agung Ayu Putri Laksmidewi², Ketut Widyastuti², Ida Ayu Sri Indrayani²

¹Residen Neurologi FK Universitas Udayana/RSUP Prof. Dr. IGNG. Ngoerah Denpasar Bali

²Departemen Neurologi FK Universitas Udayana/RSUP Prof. Dr. IGNG. Ngoerah Denpasar Bali

email: indrayani@unud.ac.id

Latar Belakang: Sindrom Gerstmann merupakan kondisi neurologis yang jarang terjadi, yang memiliki tetrad gejala klasik gangguan kognitif berupa kesulitan menulis (agrafia), kesulitan berhitung (akalkulia), sulit membedakan kiri dan kanan (disorientasi kiri-kanan), serta ketidakmampuan membedakan jari mereka sendiri (agnosia jari).

Ilustrasi Kasus: Pasien laki-laki, usia 48 tahun, suku Sunda, kinan, datang ke IGD dengan riwayat kejang sebanyak 1 kali, onset 13 jam SMRS. Setelah kejang, tampak sisi tubuh kanan pasien sedikit lebih lemah. Saat tiba di RS, pasien sadar baik, namun tidak dapat menyebutkan nama istri dan ketiga anaknya, tidak dapat menyebutkan objek sederhana yang ditunjuk. Saat diminta menulis, pasien tidak dapat menulis kalimat dan hanya menangis. Saat diminta untuk mengangkat ekstremitas kanan dan kiri bergantian, pasien tampak bingung dan salah menunjukkan. Selama perawatan dan evaluasi klinis neurologis berkala, pasien tidak dapat mengidentifikasi jari-jarinya. Saat diminta untuk berhitung, pasien tidak dapat melakukan penjumlahan maupun pengurangan sederhana. Pada neuroimaging didapatkan perdarahan pada kortikal subkortikal lobus parieto-temporal kiri.

Diskusi: Studi epidemiologi terkait sindrom Gerstmann masih terbatas karena jarang dilaporkan. Berdasarkan etiologi, sindrom Gerstmann dilaporkan terjadi pada penyakit serebrovaskular seperti stroke non-hemoragik dan hemoragik, terdapat pula kondisi lain seperti aneurisma, diseksi/stenosis arteri carotis, perdarahan subdural kronis, maupun kasus non serebrovaskular.

Kesimpulan: Temuan klinis pada sindrom Gerstmann perlu dievaluasi menggunakan neuroimaging dan kelainan dapat ditemukan dominan pada girus angularis dari lobus parietal. Pemulihan dapat terjadi dengan mengatasi etiologi yang mendasari dan melakukan tatalaksana secara komprehensif.

Kata Kunci: Neurovaskular, sindrom Gerstmann, stroke hemoragik

STROKE AKIBAT VASKULITIS TUBERKULOSIS OTAK

Rachmat Taufan¹, Pinto Desti Ramadhoni², Andika Okparasta²

¹Residen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya/RSUP Mohammad Hoesin Palembang

²Staf Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya/RSUP Mohammad Hoesin Palembang

email: rachmat9taufan@gmail.com

Keterlibatan pembuluh darah otak pada infeksi tuberkulosis (TB) sistem saraf pusat merupakan penyebab stroke yang jarang terjadi dengan prognosis yang

buruk jika terlambat mendapatkan tatalaksana. Angka kejadian vasculitis 6-41% dari semua kasus TB. Laki-laki berusia 20 tahun dengan hemiparesis dextra parese n.facialis dextra tipe perifer, parese n.hipoglossus dextra tipe sentral, hemihipestesia dextra, kejang umum tonik klonik tiba-tiba sejak 5 hari yang lalu, dengan riwayat nyeri kepala kronis tanpa hipertensi, diabetes dan gangguan jantung. *Delayed onset fever* muncul setelah satu minggu perawatan. Laboratorium dan rontgen thorax berada dalam batas normal, sementara CT non kontras dan MRI-MRA kepala menunjukkan infark di kapsula internal krus posterior, talamus, dan korteks parietal.

Pemeriksaan lumbal pungsi menunjukkan pleositosis dominan limfosit, rasio glukosa LCS dibandingkan plasma kurang dari 50% dengan peningkatan protein. Skor Thwaites -5 dan Skor Marais 13. Vasculitis TB dicurigai sebagai penyebab stroke pada pasien ini. Pasien ditatalaksana dengan dexametason IV 0,4 mg/kg BB/hari *tapering off* perminggu, OAT dan aspilet. Perbaikan klinis terjadi dalam 2-7 hari. Vasculitis TB merupakan penyebab selain cardiacemboli maupun aterosklerosis perlu dipikirkan pada pasien stroke usia muda. Reaksi inflamasi awal pada penyebaran fokus infeksi menyebabkan stenosis proliferasi arteri yang multiple pada basal meningen, penyempitan arteri basal serebri atau korteks. *Delayed onset fever* merupakan petunjuk khas pada vasculitis TB tanpa gejala rangsang meningeal. Pemeriksaan lumbal pungsi dapat membantu penegakan diagnosis etiologi sehingga tatalaksana segera dapat diberikan pada pasien. Diagnosis dini dan pengobatan segera pada vasculitis TB akan memberikan prognosis yang baik.

Kata Kunci: *Delayed onset fever*, Stroke usia muda, Vasculitis tuberculosis

LAPORAN KASUS: PASIEN DENGAN AFASIA KONDUKSI AKIBAT STROKE ISKEMIK

Vieryna Widyatuti Soemarno¹, Audry Devisanty Wuysang²

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar

²Staf Pengajar di Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin/RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar

email: vieryna@gmail.com

Latar Belakang: Afasia adalah gangguan pemahaman atau pembentukan bahasa karena lesi di Pusat Bahasa. Afasia konduksi adalah jenis afasia yang jarang dimana pemahamannya baik dan bicaranya lancar, tetapi pasien mengalami kesulitan dalam mengulangi kata. Kondisi ini disebabkan oleh cedera, seperti stroke atau tumor, yang mengenai fasciculus arkuata. Pada penelitian terbaru, kondisi ini dapat disebabkan oleh lesi pada girus temporal superior kiri, girus supramarginal kiri, lobus parietal inferior kiri, korteks pendengaran primer kiri, dan insula.

Ilustrasi Kasus: Laporan kasus seorang perempuan berusia 55 tahun dengan keluhan utama tidak dapat mengulangi kalimat/kata sejak 6 bulan yang lalu yang dialami secara tiba-tiba. Pemeriksaan fungsi bahasa didapatkan gangguan bahasa, dimana pasien lancar bicara, pemahaman bahasa baik, pengulangan kata/kalimat dan penamaan benda terganggu. Pemeriksaan CT scan kepala ditemukan Infark corona radiata sinistra, temporo-parietal sinistra, periventrikel cornu anterior ventrikel lateralis dextra dan pons.

Diskusi Kasus: Ada tiga kriteria diagnostik utama untuk afasia konduksi. Pertama adalah kata dan/atau pengulangan kalimat yang buruk. Kedua adalah pemahaman relatif baik terhadap kata-kata dan kalimat yang disampaikan secara auditori. Ketiga adalah pengucapan relatif lancar.

Kesimpulan Kasus: Diagnosis afasia konduksi kadang-kadang tumpang tindih dengan diagnosis sindrom afasia lainnya, sehingga pasien harus diperiksa dengan lebih cermat. Terdapat tiga kriteria utama yang dapat digunakan untuk mendiagnosis afasia konduksi.

Kata Kunci: Afasia Konduksi, Gangguan Bahasa, Stroke Iskemik

DIAGNOSIS DAN TATALAKSANA PADA PASIEN CEREBRAL CAVERNOUS MALFORMATIONS: LAPORAN KASUS

Dewa Ayu Narha Suari¹, Ida Bagus Kusuma Putra²

¹Program Studi Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/ Rumah Sakit Umum Pusat Prof. I. G. N. G. Ngoerah Denpasar Bali

²Departemen/ SMF Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/ Rumah Sakit Umum Pusat Prof. I. G. N. G. Ngoerah Denpasar Bali
 email: kusumaputra2703@gmail.com

Pendahuluan: Epilepsi simtomatik pada *cerebral cavernous malformations* (CCM) adalah kondisi pasien mengalami kejang akibat adanya pembuluh darah yang melebar secara abnormal di otak, yang dikenal sebagai CCM. Lesi vaskular ini dapat tidak bergejala selama bertahun-tahun, tetapi ketika bergejala, sering kali menyebabkan kondisi yang buruk, seperti epilepsi yang resisten terhadap obat.

Laporan Kasus: Pasien laki-laki, usia 22 tahun, suku Bali, kinan diantar oleh keluarga dalam keadaan sadar dengan keluhan kejang. Kejang terjadi saat pasien mengendarai sepeda motor sehingga terjatuh. Kejang dengan pola diawali bengong dan tidak merespon saat dipanggil diikuti gerakan mengunyah yang berlangsung kurang dari 1 menit. Pemeriksaan neurologis didapatkan bangkitan general onset non motor (absans). Pemeriksaan MRI & MRA kepala dengan kontras mengesankan multiple cavernoma. Pasien diberikan terapi asam valproate 500 mg tiap 8 jam peroral.

Diskusi: Pada kasus laki-laki, 22 tahun dengan CCM didapatkan gejala epilepsi simtomatik oleh karena adanya pembuluh darah yang melebar secara abnormal di otak. MRI kepala merupakan modalitas utama yang terpilih untuk penegakkan diagnosis. Tidak ada obat khusus yang diberikan untuk tatalaksana CCM, selain obat antiepilepsi untuk mengontrol kejang. Tindakan reseksi bedah adalah standar emas tatalaksana intervensi.

Kesimpulan: Cerebral cavernous malformations (CCM) merupakan penyakit yang jarang terjadi, dengan gejala klinis berupa nyeri kepala, kejang dan defisit neurologis fokal. MRI kepala merupakan standar emas dalam menegakkan diagnosis CCM. Indikasi dari pembedahan mencakup perdarahan multiple, defisit neurologi dan kejang progresif, kecuali bila lokasinya memiliki risiko pembedahan yang sangat tinggi.

Kata Kunci: Cerebral cavernous malformation, CCM, magnetic resonance imaging, radiosurgery

VERTIGO SENTRAL ET CAUSA STROKE INFARK SEREBELLUM: SEBUAH LAPORAN KASUS YANG JARANG

Kurnia Elka Vidyarni¹, Dyah Irawati¹

¹Rumah Sakit Umum Islam Orpeha Tulungagung Jawa Timur
 email: dr.kurniaelka@gmail.com

Lebih dari 4.4 juta pasien datang ke IGD dengan keluhan dizziness maupun vertigo, dan 5% kasus disebabkan oleh stroke. Sebagian besar kasus stroke merupakan stroke iskemik, dan 4% kasus stroke iskemik merupakan stroke yang terjadi di serebellum. Stroke infark pada serebellum dapat disebabkan oleh penyumbatan pembuluh darah dengan gejala yang berbeda sesuai dengan teritori arteri yang mengalami sumbatan. Sekitar 80-90% stroke serebellum disebabkan karena sumbatan pada sirkulasi arteri serebellum anterior inferior dan sekitar 20% sumbatan pada arteri serebellum posterior inferior. Pada tulisan ini, membahas kasus seorang laki-laki usia 63 tahun ke IGD dengan keluhan pusing bergoyang disertai mual hingga pasien tidak bisa berjalan. Skor TriAge+ 8 (risiko tinggi). Pada hari keempat perawatan didapatkan kelemahan anggota gerak kanan dan sensorik menurun pada nervus V. Pada CT scan kepala tanpa kontras didapatkan adanya infark serebral iskemik subakut di pons, korona radiata kanan dan basal ganglia kanan kiri, suspek infark di serebellum dd massa sesuai dengan teritori arteri serebellum posterior inferior dan didapatkan brain atrofi. Pasien didiagnosis dengan vertigo sentral et causa stroke infark serebellum. Pada dekade terakhir, semakin banyak bukti bahwa vertigo adalah sebagai satu-satunya gejala sumbatan pada sirkulasi posterior. Skor TriAge+ sebagai alat diagnosis klinis awal di IGD untuk mendeteksi vertigo sentral atau dizziness sangat diperlukan untuk mengurangi angka morbiditas dan mortalitas pada stroke serebellum.

Kata Kunci: Arteri Serebellar Posterior Inferior, Serebellum, Stroke Infark, TriAge+, Vertigo

TANTANGAN DALAM MENDIAGNOSIS NEUROPATI OPTIK TRAUMATIK: SEBUAH LAPORAN KASUS

Andrew Wilbert Tanuwijaya¹, Maula N. Gaharu², Poppy K. Sasmita³

¹Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya DKI Jakarta

²Departemen Neurologi, RS Bhayangkara Tk. I Pusdokes Polri DKI Jakarta

³Departemen Anatomi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya DKI Jakarta
 email: andrewilbertan@gmail.com

Introduksi: Neuropati optik traumatik (NOT) merujuk pada kerusakan saraf optik yang diakibatkan oleh trauma, menghasilkan suatu gangguan atau kehilangan penglihatan. Berdasarkan mekanismenya, NOT dibagi menjadi NOT langsung dan tidak langsung, menyebabkan kerusakan saraf optik dengan defisit visual yang bervariasi. Pada TON dengan gangguan visual ringan sering tidak terdiagnosa dengan baik, maka hal tersebut menjadi suatu tantangan dalam mendiagnosa dan mengobati penyakitnya.

Laporan Kasus: Pria, 23 tahun datang dengan penurunan kesadaran pasca jatuh dari sepeda motor. Setelah terjatuh, pasien tetap sadar dan mampu berdiri dan berjalan ke trotoar untuk menepi. Saat berjalan, pasien merasakan mata kanan nya tidak dapat melihat. Tidak terdapat bengkak atau luka pada area sekitar mata. Muntah, kejang, pendarahan telinga disangkal. Pada pemeriksaan fisik tidak didapatkan adanya kelainan. MRI kepala menunjukkan tidak ada lesi pada area belakang kedua mata. *Visual Evoked Potential* (VEP) menunjukkan lesi pada saraf optik mata kanan. Pemeriksaan oftalmoskop retina menunjukkan pembesaran pada *cup disc ratio* saraf optik mata kanan.

Diskusi: Pasien kemungkinan mengalami NOT tidak langsung, dikarenakan kedua mata nya tidak terbentur dengan jalanan secara langsung, didukung dengan adanya gejala anopia serta hasil pemeriksaan VEP. Setelah terjatuh dari sepeda motor, saraf optik terluka akibat trauma tidak langsung, biasanya dikarenakan gaya akselerasi-deselerasi yang terjadi secara cepat pada kepala atau mata.

Kesimpulan: Neuropati optik traumatik merupakan salah satu kondisi yang jarang dan berpotensi mengancam penglihatan. Diagnosis dan penanganan yang tepat dapat memberikan prognosis yang baik.

Kata Kunci: Kerusakan saraf optik, Neuropati optik traumatik, NOT langsung, NOT tidak langsung

CEREBRAL VASCULITIS SEBAGAI FAKTOR RISIKO PADA PERDARAHAN INTRASEREBRAL ANAK DENGAN MALNUTRISI

Fitrah Hidayat Guntur¹, Muhammad Yunus Amran²

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar

²Staf Pengajar di Departemen Neurologi Universitas Hasanuddin/RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar

email: fitrahhidayatguntur@gmail.com

Latar Belakang: Perdarahan intraserebral pada populasi anak memiliki faktor risiko yang beragam, salah satunya adalah vaskulitis serebral. Penanganan yang dapat dilakukan meliputi terapi immunosupresan disertai observasi ketat hingga operasi sesuai indikasi.

Ilustrasi Kasus: Anak perempuan usia 7 tahun dengan malnutrisi mengalami hemiparesis sinistra secara tiba-tiba akibat perdarahan intracerebral. *Multislice Computed Tomography Scan* Kepala 3 dimensi tanpa kontras menunjukkan perdarahan intraserebral ganglia basalis dextra dengan estimasi volume ± 16 cc. Arteriografi arteri serebral menunjukkan gambaran vaskulitis serebral cabang distal arteri serebri media dextra.

Diskusi: Vaskulitis serebral merupakan faktor risiko yang jarang pada perdarahan intraserebral pada populasi anak. Hemiparesis merupakan manifestasi klinis yang banyak ditemukan. Penegakan diagnosis membutuhkan pemeriksaan radiologi termasuk angiografi dan dapat didukung pemeriksaan biopsi. Terapi pilihan utama adalah terapi immunosupresan dengan steroid disertai observasi ketat serta tatalaksana kondisi penyerta. Manifestasi perdarahan intraserebral memperburuk prognosis vaskulitis serebral.

Kesimpulan: Vaskulitis serebral dapat menjadi faktor risiko perdarahan intraserebral pada anak dengan malnutrisi.

Kata Kunci: malnutrisi, pediatri, perdarahan intraserebral, vaskulitis serebral

SEL PUNCA MESENKIM AUTOLOGOUS PADA STROKE ISKEMIK: TINJAUAN SISTEMATIS DARI UJI KLINIS

Ni Nyoman Yuliantini¹, Dian Kusumastuti Anggraeni Putri²

¹Dokter Magang Bagian Neurologi RSD Mangusada

²Bagian Neurologi RSD Mangusada

email: yuliantini21@gmail.com

Pendahuluan: Tatalaksana untuk mengurangi disabilitas akibat sequele stroke masih menjadi tantangan. Uji preklinis sel punca mesenkim pada hewan menunjukkan hasil yang menjanjikan dalam perbaikan fungsional pasca stroke, namun efikasi pada uji klinis masih terbatas, salah satunya terkait masalah keamanan yang cukup diperhatikan.

Tujuan: Mengetahui efikasi dan keamanan pemberian sel punca mesenkim autologous pada pasien stroke iskemik.

Metode: Tinjauan sistematis dilakukan melalui pencarian literatur dengan kata kunci “mesenchymal stem cell” dan “ischemic stroke” yang disesuaikan dengan MeSH di *PubMed* dan *the Cochrane Library*. Pemilihan literatur berdasarkan PRISMA, dimana artikel yang dipilih merupakan artikel bahasa Inggris yang dipublikasikan dalam rentang waktu 15 tahun hingga Maret 2024 dengan desain penelitian *randomized control trial* (RCT). Hasil statistik masing-masing studi akan dilaporkan pada studi ini secara deskriptif.

Hasil: Total 83 artikel didapatkan dari pencarian literatur dan dipilih empat studi yang memenuhi kriteria dengan total 144 subjek (72 kelompok intervensi dan 72 kelompok kontrol). Tidak ada perbedaan efek samping yang signifikan dibandingkan kontrol pada pemberian sel punca mesenkim autologous secara intravena. Terdapat perbaikan performa motorik yang signifikan pada skor Fugl-Meyer dan motor-NIHSS. Pada fMRI didapatkan peningkatan aktivitas korteks motorik primer (4a, 4p) serta peningkatan konektivitas fungsional interhemisfer dan ipsilesi ($p < 0,05$).

Diskusi: Pemberian sel punca mesenkim autologous intravena cukup aman dan dapat ditoleransi dengan baik. Peningkatan fungsi motorik diduga terkait peran MSCs dalam migrasi sel, angiogenesis, neurogenesis, imunomodulasi, dan neuroproteksi.

Kata Kunci: Pemulihan motorik, sel punca mesenkim autologous, stroke iskemik

GAMBARAN FUNDUS PHOTOGRAPHY PADA HIPERTENSI DAN HUBUNGANNYA DENGAN SMALL VESSEL DISEASE MULTISYSTEM

Indri Novilarika¹, Ni Nengah Rida Ariarini^{1,2}, Freddy Sitorus^{1,2}, Mohammad Kurniawan^{1,2}, Dinda Diarifiri^{1,2}

¹Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia

²RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta

email: dr.indrinovi@gmail.com

Pendahuluan: Hipertensi merupakan penyakit dengan angka mortalitas tinggi di dunia dan salah satu target organnya adalah mata. Retinopati hipertensif merupakan komplikasi yang paling sering terjadi. Insidensinya lebih tinggi pada pasien hipertensi yang disertai *small vessel diseases multisystem* (SVD).

Tujuan: Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran funduskopi pasien hipertensi dan hubungannya dengan SVD.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain potong lintang retrospektif dengan data sekunder dari pasien rawat jalan poliklinik Neurooftalmologi-Neurootologi di Rumah Sakit Umum Pusat Nasional (RSUPN) Dr. Cipto Mangunkusumo pada periode Juni 2022 hingga Juni 2023. Data diolah dengan analisis komparatif. Analisis data kategorik menggunakan uji *Chi-square* dengan uji *Fisher's Exact* sebagai alternatif dan uji t-tidak berpasangan digunakan untuk data numerik. Nilai p signifikan jika $p < 0,05$.

Hasil: Dari 277 pasien, sebanyak 155 pasien hipertensi memiliki hasil pemeriksaan funduskopi tidak normal yang lebih banyak dibandingkan dengan pasien normotensi (49% vs. 32,8%; $p = 0,003$). Presentase terbanyaknya adalah retinopati hipertensif (78,3%). Pasien hipertensi dengan funduskopi retinopati hipertensif lebih banyak ditemukan pada pasien yang disertai SVD ($p < 0,001$). Terdapat perbedaan signifikan pada *grade* retinopati hipertensif antara pasien SVD dan tanpa SVD ($p = 0,013$).

Diskusi: Funduskopi abnormal sering ditemukan pada pasien hipertensi dan yang terbanyak adalah retinopati hipertensif. Retinopati hipertensif banyak

ditemukan pada pasien hipertensi karena adanya perubahan mikrovaskuler pada organ mata. Angka kejadian retinopati hipertensif lebih tinggi pada pasien hipertensi yang disertai SVD. Oleh karena itu, pemeriksaan funduskopi secara berkala dianjurkan untuk pasien-pasien hipertensi terutama yang disertai komorbid.

Kata Kunci: funduskopi, hipertensi, retinopati hipertensif, *small vessel disease*

KARAKTERISTIK PASIEN BRAIN ARTERIOVENOUS MALFORMATION (BAVM) DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO

Ali Akbar Rafsanjani Rahawarin¹, Ashari Bahar²

¹Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar

²Staf Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar

Makassar

email: rafsanjanialiakbar7@gmail.com

Pendahuluan: *Brain Arteriovenous Malformation* (BAVM) adalah lesi pada pembuluh darah otak ditandai dengan koneksi abnormal antara arteri dan vena tanpa disertai adanya kapiler. Penelitian menunjukkan tingkat kejadian BAVM sekitar 1 kasus untuk 100.000 orang per tahun.

Tujuan: Untuk mengetahui karakteristik pasien *Brain Arteriovenous Malformation* (BAVM) di Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. Wahidin Sudirohusodo, Makassar.

Metode: Jenis penelitian merupakan penelitian deskriptif retrospektif dengan menggunakan data berkas rekam medik. Populasi penelitian adalah semua pasien yang didiagnosis dengan *Brain Arteriovenous Malformation* BAVM di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo periode Januari 2022 - Desember 2023.

Hasil: Pasien BAVM dalam penelitian ini didominasi usia < 35 tahun (61,5%) dan GCS 14-15 (96,2%). Nyeri kepala merupakan keluhan utama ketika pasien masuk ke Rumah Sakit (73,1%), kemudian diikuti dengan kejang dengan jumlah lima orang atau dengan persentase 19,2%. Sebanyak 84,6% pasien memiliki nidus yang intak, sedangkan empat orang (15,4%) memiliki nidus yang telah ruptur. Adapun pasien dengan *Spletzer-Martin Grading* I-II sebanyak 17 orang (65,4%), kemudian diikuti dengan grade III yang berjumlah lima orang (19,2%), dan mereka dengan grade IV-V yang berjumlah empat orang (15,4%).

Diskusi: *Arteriovenous Malformation* (AVM) adalah kelainan perkembangan sistem vaskular, yang terdiri dari kelainan pembuluh darah yang tidak terbentuk dengan baik, dimana *feeding artery* terhubung langsung ke jaringan drainase vena tanpa diperantarai sistem kapiler. Gejala BAVM yang sering dijumpai terutama nyeri kepala, kejang, dan perdarahan. *Spletzer-Martin* membagi tingkatan BAVM berdasarkan ukuran nidus, lokasi nidus (*eloquent*), dan *draining vein*.

Kata Kunci: Brain Arteriovenous Malformation, Skala Koma Glasgow, *Spletzer Martin Grading*

GAMBARAN PENCITRAAN KASUS LANGKA SINDROMA FAHR'S DENGAN HIPOKALSEMIA BERAT ET CAUSA HIPOPARATIROIDISME

Pramita Rukmana¹, Trunojoyo Suoerangayoedha¹

¹Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru

email: pramitarukmana8@gmail.com

Sindroma Fahr's merupakan kasus langka yang ditandai dengan gambaran pencitraan kalsifikasi bilateral dan simetris pada basal ganglia. Pada Sindroma Fahr's terdapat deposit kalsium abnormal di otak yang mengontrol pergerakan. Penyakit ini memiliki klinis yang tidak khas sehingga klinisi sering melewatkan penyakit ini dalam menegakkan diagnosis. Kondisi yang berhubungan dengan Sindroma Fahr's dapat berupa gangguan metabolik, infeksi otak, dan kelainan genetik. Gangguan metabolik yang paling sering adalah gangguan hormon paratiroid. Kami melaporkan kasus perempuan 47 tahun datang dengan kejang dan delirium. Riwayat cemas dan halusinasi visual 2 minggu terakhir. Riwayat Tiroidektomi parsial. Pada pemeriksaan fisik ditemukan gangguan berjalan dan keram otot. Hasil lab menunjukkan hipokalsemia berat, hiperfosfatemia, hipoparatiroidisme dan hipertiroidisme.

CT scan didapatkan gambaran kalsifikasi bilateral simetris pada basal ganglia, putamen, periventrikular lateralis dan serebelum. Sindroma Fahr's merupakan penyakit progresif dan memiliki prognosis yang tidak dapat diprediksi. Belum ada terapi definitif untuk sindroma ini, hanya terapi simptomatis. Melalui kasus ini diharapkan dapat meningkatkan kewaspadaan klinisi terhadap diagnosa Sindroma Fahr's.

Kata Kunci: Hipokalsemia, Hipoparatiroidisme, Sindroma Fahr's

EMBOLISASI PRA-OPERATIF DALAM MANAJEMEN MENINGIOMA: KASUS SERIAL

Fajar Alqozali¹, Amin Husni², Aris Catur Bintoro², Rahmi Ardhini², Aditya Kurnianto²
¹Residen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang Indonesia

²Staf Pengajar Bagian Neurologi RSUP Dr. Kariadi Semarang/Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang Indonesia
 email: fajaralghazali@gmail.com

Meningioma, tumor otak nonkanker yang bermula dari membran arakhnoid, sering berkembang tanpa menyebabkan gejala selama periode yang panjang. Keberadaannya yang berdekatan dengan pembuluh darah menambah tingkat kompleksitas dan risiko perdarahan selama operasi pengangkatan tumor. Embolisasi pra-operatif, suatu teknik dalam Neurointervensi, ditujukan untuk mengurangi aliran darah menuju tumor, sehingga berpotensi meminimalisir jumlah darah yang hilang saat operasi dan mempermudah proses reseksi. Kami menyajikan 3 laporan kasus pada pasien meningioma yang di embolisasi sebelum dilakukan tindakan pengangkatan tumor, didapatkan perbaikan klinis yang memuaskan serta tidak ditemukan komplikasi setelah tindakan operasi. Penggunaan embolisasi pra-operatif memiliki peran penting dalam manajemen meningioma dengan menurunkan vaskularitas tumor. Langkah ini tidak hanya memfasilitasi pengangkatan tumor secara aman tetapi juga mengurangi kemungkinan kerusakan pada jaringan otak sehat. Embolisasi dilakukan bersamaan dengan tindakan Digital Subtraction Angiography (DSA) serebral untuk memberikan informasi mengenai feeding artery, lokasi dan ligasi tindakan operasi. Efektivitas tindakan diukur dari kepadatan tumor blush pada saat DSA serebral dengan tujuan akhir penurunan jumlah kepadatan tumor blush sekitar 80%. Rangkaian 3 kasus ini menekankan pentingnya pendekatan multidisiplin dalam pengelolaan meningioma, dengan integrasi embolisasi pra-operatif dapat berperan sebagai salah satu manajemen meningioma yang memiliki risiko rendah sekaligus dapat meminimalisir perdarahan saat dilakukan pembedahan.

Kata Kunci: Embolisasi, Meningioma, Neurointervensi

[TV.A5.055] POLISITEMIA VERA SEBAGAI FAKTOR RISIKO UNTUK INFARK CEREBRAL: LAPORAN KASUS DAN TINJAUAN

LITERATUR

Icha Fariyah Deniyati Faratisha¹, Widya Elsi Adriati², Lia Dia Farida³, Fauziah Lidya Jayanti⁴

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Brawijaya Malang Jawa Timur - RS Ananda Babelan Bekasi

²Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang Jawa Timur - RSU Diponegoro Dua Satu Klaten

³Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang Jawa Timur

⁴Departemen Neurologi RS Ananda Babelan Bekasi
 email: widyaeadr@gmail.com

Polisitemia vera (PV) adalah gangguan mieloproliferatif yang ditandai oleh perilaku panhiperplastik massa sel darah, yang dapat menyebabkan hiperviskositas dan keadaan hiperkoagulabilitas, sehingga meningkatkan risiko kejadian trombotik seperti infark serebral akut. Laporan kasus ini membahas seorang pria berusia 45 tahun tanpa riwayat hipertensi atau diabetes yang mengalami kelemahan otot mendadak pada anggota gerak atas dan bawah sebelah kiri. Gejala nyeri kepala berat, mual, dan muntah disangkal. Tekanan darah saat kedatangan adalah 160/90 mmHg. Pemeriksaan neurologis menunjukkan GCS 15/15, kekuatan anggota gerak kiri 4/5, refleks tendon dalam tidak ada, dengan massa otot, tonus otot, dan fungsi sensorik normal. Tes laboratorium menunjukkan peningkatan tajam hemoglobin (Hb) 20,4 g/dL, jumlah leukosit 17.500 sel/ μ L, dan trombosit 417.000 / μ L, tetapi kadar glukosa, lipid, dan elektrolit dalam batas normal. Baik EKG maupun x-ray

thoraks dalam batas normal. CT scan kepala non-kontras menunjukkan adanya infark di centrum semiovale kanan dan tanda-tanda atrofi serebral senil tapi tidak ditemukan adanya perdarahan maupun massa. Pasien menerima Citicoline dan Mecobalamin intravena, asam folat oral, dan Clopidogrel. Hitung darah lengkap dilakukan secara berkala setiap 24 jam dan menunjukkan penurunan bertahap Hb. Pada hari ketiga, gejala neurologis mengalami resolusi, dan pasien diperbolehkan pulang. Kasus ini menegaskan pentingnya mempertimbangkan PV pada pasien dengan infark serebral tanpa faktor risiko kardiovaskular yang umum.

Kata Kunci: infark serebral akut, laporan kasus, polisitemia vera, trombosis

KORELASI ICH DAN FOUR SCORE TERHADAP MORTALITAS JANGKA PENDEK PASIEN INTRACEREBRAL HEMORRHAGE NON-TRAUMATIK

Nurvira Annisa Saragih¹, Alfansuri Kadri¹, Chairil Amin Batubara¹

¹Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
 email: nurvirannisa42@gmail.com

Pendahuluan: *Intracerebral hemorrhage* (ICH) non-traumatik masih dianggap sebagai kondisi neurologis yang cukup berbahaya. Perkiraan angka kematian dalam 30 hari dilaporkan berkisar antara 25 hingga 52%. Prediksi luaran secara dini dapat memandu klinisi dalam memaksimalkan pilihan terapi yang tersedia.

Tujuan: Kami bertujuan untuk menilai korelasi antara ICH *score* dan FOUR *score* terhadap mortalitas jangka pendek pada pasien ICH non-traumatik.

Metode: Penelitian kohort prospektif observasional ini mencakup seluruh pasien ICH non-traumatik yang dirawat di Bangsal Neurologi dan Unit Perawatan Intensif RSUP H. Adam Malik Medan pada bulan Maret hingga September 2023. ICH *score* dan FOUR *score* dinilai setelah pasien dirawat, dan observasi dilakukan selama 30 hari untuk menentukan luaran pasien. Korelasi *Spearman* digunakan untuk menilai korelasi antar variabel.

Hasil: Sebanyak 40 pasien dilibatkan dalam penelitian ini (usia rata-rata 54,52 \pm 14,47 tahun, 26 laki-laki dan 14 perempuan). Pada 30 hari pasca admisi, 18 orang selamat dan 22 orang meninggal. ICH *score* ditemukan memiliki korelasi positif ($r=0.707$; $p<0.001$) dengan mortalitas jangka pendek pada pasien ICH non-traumatik, sedangkan FOUR *score* ditemukan memiliki korelasi negatif ($r=-0.664$; $p<0,001$). Nilai *cut-off*, sensitivitas, dan spesifisitas ICH *score* dan FOUR *score* dalam memprediksi mortalitas jangka pendek adalah 2,5, 63,6%, 94,4%, dan 13, 83,3%, dan 90,9%; masing-masing.

Diskusi: ICH *score* dan FOUR *score* dapat diandalkan sebagai prediktor mortalitas jangka pendek pada pasien dengan ICH non-traumatik.

Kata Kunci: FOUR *score*, ICH non-traumatik, ICH *score*, mortalitas jangka pendek

TRANSFORMASI STROKE HEMORAGIK SEBAGAI KOMPLIKASI LANGKA MENINGITIS TUBERKULOSIS: SEBUAH LAPORAN KASUS

Intan Hazimi Permatasari¹, Kartika Maharani^{1,2}, Rakhmad Hidayat^{1,2}, Riwanti Estiasari^{1,2}, Darma Imran^{1,2}

¹Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia

²RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo
 email: intan.hazimi@ui.ac.id

Tingginya angka kejadian stroke pada pasien meningitis tuberkulosis (METB) menimbulkan tantangan yang serius, di mana stroke iskemik lebih sering terjadi dibandingkan hemoragik. Kami mempresentasikan kasus seorang laki-laki berusia 26 tahun dengan HIV stadium lanjut (CD4 28 sel/uL) yang mengalami nyeri kepala mendadak dan kelumpuhan sisi kanan dengan *The National Institutes of Health Stroke Scale* (NIHSS) 10. *Magnetic resonance imaging* (MRI) kepala kontras menunjukkan tuberkuloma di basal ganglia kiri. Analisa cairan otak rutin mendukung etiologi tuberkulosis. Walaupun telah mendapat terapi dengan obat anti-tuberkulosis, antiretroviral, dan antitrombotik (dimulai dengan Heparin intravena, kemudian di ganti menjadi Aspirin), kondisi pasien memburuk dengan cepat, menyebabkan perdarahan intraventrikular dan kematian. Kondisi ini dapat disebabkan oleh peradangan pembuluh darah kecil yang dapat mentransformasikan stroke iskemik menjadi stroke hemoragik akibat terganggunya sawar darah otak (SDO), diperberat

dengan penggunaan Heparin. Laporan kasus ini melihat hubungan kompleks antara METB dan stroke, yang melibatkan peradangan kronis, hiperkoagulasi, dan vaskulitis sistem saraf pusat (SSP) dengan penyebab dasar infeksi. Pengenalan komplikasi yang tidak umum secara dini serta pengobatan yang akurat sangat penting untuk meningkatkan luaran pasien.

Kata Kunci: Meningitis Tuberkulosis, Stroke Iskemik, Transformasi Hemoragik

EMBOLIC STROKE OF UNDETERMINED SIGNIFICANCE (ESUS) SEBAGAI GEJALA UTAMA DARI MONOCLONAL GAMMOPATHY OF UNDETERMINED SIGNIFICANCE (MGUS)

Dyandra Hayuningtias Prameswari¹, Peter Gunawan Ng²

¹Staf Medis Rumah Sakit Siloam Hospital TB Simatupang Jakarta Indonesia

²Departemen Neurologi Rumah Sakit Siloam Hospitals TB Simatupang Jakarta Indonesia

email: dyandrahayuningtias@gmail.com

Monoclonal gammopathy of undetermined significance (MGUS) merupakan suatu penyakit paraneoplastik yang langka namun dapat meningkatkan risiko trombotik yang dapat menyebabkan stroke iskemik, khususnya *embolic stroke of undetermined significance (ESUS)*. Kami membawakan kasus seorang wanita berusia 62 tahun yang mengalami stroke iskemik tanpa faktor risiko sebelumnya. Pada pemeriksaan lebih lanjut, ditemukan bahwa pasien memiliki peningkatan fraksi β -globulin dalam tes elektroforesis protein dan terdeteksinya protein tipe Ig-G Kappa dalam tes imunoelektroforesis, kedua hal tersebut menunjukkan diagnosis MGUS. Mekanisme hiperkoagulabilitas pada MGUS masih belum dapat dipahami, namun terdapat hipotesis yang menyatakan bahwa paraprotein dapat meningkatkan viskositas darah yang selanjutnya akan memperlambat laju darah. Kasus ini menegaskan pentingnya mempertimbangkan gangguan hematologi langka yang dapat menyebabkan trombotik tanpa faktor risiko tipikal untuk penyakit emboli.

Kata Kunci: ESUS, stroke iskemik, MGUS

LAPORAN KASUS: TAPING NEUROMUSKULAR SEBAGAI TERAPI ADJUVAN UNTUK CAMPTOCORMIA PADA PASIEN DENGAN PENYAKIT PARKINSON

Anastasia Asmoro¹, Amanda Tiksnadi¹, Dyah Tunjungsari¹

¹Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia Jakarta Indonesia

email: anastasia.asmoro@ui.ac.id

Pendahuluan: Camptocormia adalah fleksi torakolumbal spinalis abnormal yang ditemukan pada beberapa pasien dengan penyakit Parkinson (PP). Tatalaksana non-farmakologis yang sering digunakan adalah korset dan fisioterapi. Penelitian menunjukkan *taping neuromuskular (NMT)*, suatu teknik *decompression taping* yang dipasang di otot paravertebral dapat meningkatkan kontrol postural.

Deskripsi Kasus: Seorang laki-laki 58 tahun dengan riwayat PP datang dengan keluhan tubuh membungkuk ke depan, disertai rigiditas dan bradikinesia. Pasien telah mengonsumsi levodopa 100 mg/benserazide 25 mg tid, trihexyphenidyl 4 mg tid, dan pramipexole 0,75 mg qd. Respons terhadap terapi tersebut cukup baik, namun tidak ada perbaikan pada postur pasien. Pasien memiliki sudut membungkuk ke depan 40° sebelum dilakukan *taping*. NMT dipasangkan dalam konfigurasi berbentuk X pada area romboid, dan konfigurasi vertikal pada leher posterior dan punggung atas. Setelah *taping*, sudut membungkuk ke depan mengecil (30°). NMT dipakai selama lima hari dan obat levodopa/benserazide diganti dengan levodopa 100 mg/carbidopa 25 mg/entacapone 200 mg tid. Tidak ada efek samping yang dilaporkan. Satu bulan setelah NMT dipasang, pasien memiliki sudut membungkuk ke depan 20° dan merasa lebih bisa mengendalikan postur tubuhnya.

Diskusi: Camptocormia adalah bagian dari progresi penyakit Parkinson yang biasanya disebabkan oleh miopati otot paravertebral. Efek dekomresi NMT menyebabkan stimulasi eksentrik pada struktur dibawah area *taping*, sehingga dapat meningkatkan kontrol postural dengan memberikan bantuan mekanis dan merangsang mekanoreseptor.

Kesimpulan: NMT adalah suatu terapi yang aman dan dapat dipertimbangkan sebagai tatalaksana adjuvan non-farmakologis untuk camptocormia.

Kata Kunci: camptocormia, camptocormia terkait PP, kelainan postural, penyakit Parkinson, *taping neuromuskular*

GAMBARAN KADAR NATRIUM SERUM PADA PASIEN STROKE ONSET AKUT DI RUMAH SAKIT WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR

Kinanta¹, Nadra Maricar²

¹Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar

²Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar
email: kinanta94@gmail.com

Pendahuluan: Pasien dengan stroke akut dapat mengalami gangguan elektrolit, dimana salah satunya adalah gangguan kadar natrium. Ketidakseimbangan elektrolit umum yang terlihat pada individu dengan stroke akut adalah hiponatremia.

Tujuan: Memberikan gambaran kadar natrium pada pasien dengan stroke onset akut.

Metode: Penelitian observasional analitik dengan desain cross sectional di Rumah Sakit Umum Pusat dr. Wahidin Sudirohusodo pada bulan Juli – Desember 2023. Populasi penelitian ini adalah semua pasien stroke, baik hemoragik maupun stroke iskemik yang masuk pada onset akut dan dilakukan pemeriksaan elektrolit (natrium).

Hasil: Penelitian ini melibatkan 398 orang pasien. Responden penelitian ini didominasi oleh laki-laki dengan jumlah 229 orang (57,5%). Pasien dalam penelitian ini pada umumnya berusia lebih dari 60 tahun dengan jumlah 183 orang (46,0%). Adapun diagnosis pasien dalam penelitian ini pada umumnya adalah stroke iskemik dengan jumlah 273 orang (68,6%), sedangkan untuk stroke hemoragik berjumlah 125 orang (31,4%). Pasien dalam penelitian ini pada umumnya mengalami hiponatremia baik pada stroke hemoragik dan iskemik, dimana tidak terdapat perbedaan signifikan diantara keduanya.

Diskusi: Etiologi yang mendasari hiponatremia pada pasien dengan stroke akut memerlukan diagnosis banding yang hati-hati yang harus mempertimbangkan penyakit penyerta, pengobatan yang bersamaan, dan temuan dari pemeriksaan klinis yang akan memandu keputusan penatalaksanaan.

Kesimpulan: Pasien dalam penelitian ini pada umumnya memiliki kadar natrium yang rendah. Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan kadar natrium antara pasien dengan stroke hemoragik maupun stroke iskemik. (p=0,872)

Kata Kunci: Natrium, Stroke, Onset Akut

KARAKTERISTIK PASIEN STROKE ISKEMIK DILAKUKAN TINDAKAN DIGITAL SUBTRACTION ANGIOGRAPHY DI RSUD DR. ZAINOEL ABIDIN

Aidil Fiqri¹, Nasrul Musadir², Nova Dian Lestari²

¹Residen Neurologi Universitas Syiah Kuala / Rumah Sakit Umum Daerah Dr.

Zainoel Abidin Banda Aceh

²Staff Neurologi Universitas Syiah Kuala / Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh

email: aidilfiqri1@gmail.com

Pendahuluan: Stroke merupakan penyebab kematian nomor 2 dan kecacatan nomor 3 di dunia yang disebabkan oleh berbagai faktor risiko seperti hipertensi, diabetes mellitus, fibrilasi atrium, dan kolesterol. *Digital Subtraction Angiography (DSA)* telah menjadi *gold standard* untuk mendiagnosis kelainan serebrovaskular, seperti pada stroke, aneurisma, malformasi arteri-vena dan merupakan suatu tindakan diagnostik yang aman dan efektif.

Tujuan: Untuk mengetahui karakteristik pasien stroke yang menjalani DSA di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian retrospektif dengan menggunakan data rekam medis pasien stroke iskemik yang dilakukan tindakan DSA di RSUD dr Zainoel Abidin pada Januari hingga Desember 2023

dengan menggunakan metode total sampling dan didapatkan sebanyak 134 sampel yang memenuhi kriteria inklusi.

Hasil: Dari total 134 pasien, rerata pasien berusia 41-59 tahun dan didominasi oleh laki-laki (55,9%). Mayoritas pasien memiliki pendidikan strata 1 (62,7%) dan merupakan pegawai negeri (59,7%). Sebanyak 43,2% memiliki faktor resiko Hipertensi, dan sebesar 33,6% pasien mengalami defisit nervus kranialis dan hemiparesis. Berdasarkan hasil pemeriksaan DSA, *right middle cerebral artery* (29,8%) merupakan pembuluh darah yang paling banyak mengalami stenosis.

Diskusi: Pada pasien stroke, Hipertensi menjadi faktor resiko utama yang paling sering terjadi pada laki-laki. Gejala yang paling banyak ditemukan berupa defisit nervus kranialis dan kelemahan motorik (hemiparesis). Tingkat pendidikan yang tinggi mempengaruhi edukasi untuk dilakukannya tindakan DSA, terutama di kalangan pegawai negeri. Berdasarkan hasil pemeriksaan DSA menunjukkan *right middle cerebral artery* sebagai pembuluh darah yang paling sering mengalami stenosis.

Kata Kunci: *Digital Subtraction Angiography*, Faktor resiko, Stroke Iskemik

KORELASI KADAR FIBRINOGEN DAN EARLY NEUROLOGICAL DETERIORATION PADA STROKE ISKEMIK AKUT

Siti Hasnita Oktavia Purba¹, Iskandar Nasution¹, R.A. Dwi Pujiastuti¹
¹Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
 email: siti_hasnita@yahoo.com

Pendahuluan: *Early Neurological Deterioration* (END) merupakan perburukan gejala dalam beberapa jam atau hari setelah stroke akut dan dikaitkan dengan luaran klinis yang lebih buruk. Fibrinogen merupakan penanda koagulasi dan inflamasi sistemik yang dapat dinilai sebagai prediktor END pada pasien stroke iskemik akut.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis korelasi kadar fibrinogen dan END pada pasien stroke iskemik akut.

Metode: Penelitian analitik dengan desain potong lintang ini mencakup pasien stroke iskemik akut dalam onset 72 jam yang dirawat inap di RSUP H. Adam Malik Medan pada bulan April hingga Oktober 2023. Dilakukan pengukuran kadar fibrinogen pada hari pertama rawatan dan penilaian END melalui peningkatan skor NIHSS ≥ 2 poin setelah 3 hari rawatan. Uji analisis korelasi koefisien kontingensi digunakan untuk mengetahui hubungan kadar fibrinogen dan END pada stroke iskemik akut.

Hasil: Total didapatkan 30 subjek yang memenuhi kriteria penelitian dengan rerata usia $64,57 \pm 12,78$ tahun dan 50% laki-laki. Pada penelitian ini didapatkan kadar fibrinogen tinggi pada 12 subyek (40%) dan END terjadi pada 8 subyek (26,7%).

Diskusi: Terdapat korelasi positif signifikan antara kadar fibrinogen dengan END pada stroke iskemik akut ($p=0,018$, $r=0,396$), semakin tinggi kadar fibrinogen semakin tinggi risiko terjadinya END.

Kata Kunci: *Early Neurological Deterioration*, fibrinogen, stroke iskemik akut

KARAKTERISTIK PASIEN VASCULAR COGNITIVE IMPAIRMENT DI KLINIK MEMORI RSUP WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR

Nabiela Uly Wafira¹, Abdul Muis²
¹Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar
²Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar
 email: nabielaully@gmail.com

Pendahuluan: *Vascular cognitive impairment* (VCI) mencakup spektrum gangguan kognitif yang luas, mulai dari gangguan kognitif ringan atau *mild cognitive impairment* (MCI) sampai dengan demensia vaskular yang disebabkan oleh stroke iskemik atau hemoragik. Pada prinsipnya, berbagai etiologi stroke dapat menyebabkan VCI.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pasien VCI di Klinik Memori RSUP Wahidin Sudirohusodo Makassar.

Metode: Penelitian deskriptif, pengambilan sampel dilakukan secara *total sampling* pada pasien VCI dalam kurun waktu Juni 2023-Februari 2024 di Klinik memori RSUP Wahidin Sudirohusodo Makassar.

Hasil: Penelitian melibatkan 53 orang pasien dengan VCI, menunjukkan bahwa pasien dengan VCI lebih banyak yang berjenis kelamin laki-laki (60,4%) dengan usia ≤ 65 tahun dan umumnya pasien mengalami stroke iskemik (88,7%). Hipertensi merupakan faktor risiko terbanyak (88,6%). Domain dan letak lesi yang paling banyak mengalami gangguan pada VCI adalah domain memori (92,4%) dan lesi bilateral (52,8%).

Diskusi: VCI merupakan konsep yang mencakup spektrum penuh dari gangguan kognitif vaskular ringan sampai dengan berat. Kondisi ini mengacu pada semua bentuk gangguan kognitif yang berhubungan dengan penyakit serebrovaskular, terlepas dari mekanisme yang mendasari dan gejala stroke lainnya. Pada penelitian ini didapatkan pasien VCI didominasi oleh jenis kelamin laki-laki, usia ≤ 65 tahun dan faktor risiko terbanyak adalah hipertensi. Gangguan domain terbanyak adalah memori dan lokasi lesi terbanyak yang mengalami gangguan pada penelitian ini yaitu lesi bilateral.

Kata Kunci: *Vascular Cognitive Impairment*, Hipertensi, Stroke

KISTA PORENSEFALI: PENYEBAB KEJANG YANG JARANG PADA USIA DEWASA (GAMBARAN MRI DAN CEREBRAL ANGIOGRAPHY)

David Christian Haurissa¹, David Gunawan Umbas², Muhammad Yunus Amran²
¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar
²Staf Pengajar di Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin/RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo Makassar
 email: davidchristianhaurissa@gmail.com

Pendahuluan: Kista porensifali adalah kista intrakranial yang jarang terjadi pada orang dewasa. Kelainan ini berupa rongga pada hemisfer serebri berisi cairan serebrospinal dengan dinding tipis yang dilapisi oleh *white matter* yang gliotik atau spongiotik.

Laporan Kasus: Seorang laki-laki berusia 19 tahun masuk rumah sakit dengan kejang dan riwayat bangkitan berulang sejak 3 bulan lalu. Riwayat bangkitan pertama kali 5 tahun lalu dan sempat minum obat rutin asam valproat dan kejang berhenti sendiri tahun 2021. Tidak ada riwayat trauma, kejang demam atau tuberkulosis. Pada pemeriksaan fisik tidak ditemukan defisit neurologis dan hasil laboratorium normal. Pada MRI kepala didapatkan kista porensifali disertai mural nodul regio temporo occipital kiri. Hasil *Cerebral Angiography* dan tidak didapatkan kelainan. Pasien didiagnosis *acute symptomatic seizure* dan *porencephalic cyst* dan diberikan terapi rutin asam valproat. Saat kontrol 3 bulan setelahnya pasien sudah tidak mengalami kejang lagi.

Diskusi: Kista porensifalik diduga disebabkan oleh gangguan suplai pembuluh darah yang menyebabkan degenerasi otak. Gambaran klinisnya bervariasi karena ukuran dan lokasi kista bervariasi. Pasien mungkin tidak menunjukkan gejala atau mungkin mengalami epilepsi, defisit neurologis fokal, atau retardasi mental. Pada MRI, kista otak tampak terbatas tegas dan dibatasi oleh *white matter* dengan atau tanpa gliosis dengan gambaran cairan serebrospinal dengan intensitas rendah di T1, intensitas tinggi di T2. *Cerebral angiography* pada kasus porencephaly dapat menunjukkan tanda *space-occupying lesion*, namun pada kasus ini tidak ditemukan kelainan. Tatalaksana pada kasus ini diantaranya fisioterapi, obat antiepilepsi untuk gejala kejang, dan operasi bypass jika terjadi hidrosefalus.

Kata Kunci: dewasa, kejang, kista porensifali

CROSS FLOW ARTERY COMMUNICANS PADA PASIEN ISKEMIK SEREBRAL: LAPORAN KASUS

Nurcholis¹, Yudi Goysal², Muhammad Yunus Amran²
¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar
²Staf Pengajar di Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin/RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar
 email: dr.nurcholis1989@gmail.com

Latar Belakang: Arteri komunikasi anterior (ACoA) merupakan elemen penting dari sirkulus Willis yang menghubungkan arteri serebral anterior kanan dan kiri untuk membentuk aliran kontra-lateral, memungkinkan perfusi otak di kedua sisi. Kedua aliran berlawanan ini menghasilkan aliran silang

yang bergantung pada laju aliran pada arteri serebral anterior dan arteri karotis internal. Setelah stroke iskemik, penurunan aliran darah menimbulkan serangkaian perubahan dan menyebabkan remodeling vaskular. Ketika terjadi stenosis unilateral ACoA berfungsi sebagai jalur kolateral penting pada sirkulasi kolateral serebral.

Ilustrasi Kasus: Pasien laki-laki 33 tahun dengan keluhan kesadaran menurun onset hari ke tiga yang dialami secara tiba-tiba saat sedang istirahat, pasien mengeluhkan nyeri kepala selama 1 minggu. Pergerakan dan kekuatan otot pasien tidak jelas namun tonus otot normal pada keempat ekstremitas. Setelah dilakukan pemeriksaan cerebral angiography ditemukan adanya oklusi dan stenosis pada arteri serebri media (MCA) distal kanan dan kiri akibat trombosis. Kemudian, pada fase arterial aliran darah pada kasus ini terlihat bergerak dalam dua arah yang berlawanan di dalam ACoA secara bersamaan, sehingga aliran berlawanan ini menghasilkan aliran silang / cross flow.

Diskusi Kasus: Arteri serebral media adalah arteri paling umum yang terlibat dalam stroke akut. Selama oklusi MCA, daerah striatocapsular akan terselamatkan oleh aliran kolateral dari arteri carotis interna (ICA) kontralateral melalui arteri komunikans anterior ke MCA dan kemudian arteri lenticulostriate. Cross flow dari arteri komunikans anterior dapat menjelaskan rendahnya risiko infark wilayah ACoA pada pasien dengan oklusi ICA terisolasi.

Kata Kunci: Cross-flow, iskemik serebral, stenosis

SINDROM FOVILLE AKIBAT PERDARAHAN INTRASEREBRAL PADA PONS: LAPORAN KASUS

Retno Puteri Setiawan¹, Engki Irawan²

¹Dokter Umum Rumah Sakit Umum Daerah Tanjungpinang Indonesia

²Dokter Spesialis Neurologi Rumah Sakit Umum Daerah Tanjungpinang Indonesia

email: retnoputrisetiawan@gmail.com

Pendahuluan: Sindrom foville merupakan suatu gambaran klinis yang langka dari perdarahan otak. Sindrom foville pertama kali dilaporkan oleh seorang ahli anatomi dan psikiatri yang bernama Achille Louis Francois Foville pada tahun 1858. Sindrom foville klasik muncul dengan gejala paresis nervus VI ipsilateral, paresis nervus VII ipsilateral dan hemiparesis kontralateral.

Laporan Kasus: Seorang laki-laki berusia 59 tahun datang dengan keluhan lemah lengan dan tungkai sebelah kiri yang dialami sejak 1 hari sebelum masuk rumah sakit secara tiba-tiba saat aktivitas ringan. Keluhan dirasakan bersamaan kurangnya rasa terhadap sentuhan pada lengan dan tungkai kiri serta pandangan ganda. Pasien dengan riwayat darah tinggi namun tidak jelas sejak kapan dan tidak pernah minum obat. Pada pemeriksaan fisik umum didapatkan tekanan darah 180/90 mmHg, frekuensi nadi 76 x/i, frekuensi nafas 22x/i dan temperatur 36,7°C. Pasien dengan kesadaran composmentis, dijumpai horizontal gaze palsy saat melirik ke kanan. Tampak paresis nervus VII dextra tipe lower motor neuron, hemiparesis dan hemihipestesi sinistra. Head CT-Scan dijumpai lesi perdarahan pons sisi kanan. Pasien didiagnosis dengan sindrom foville ec stroke hemoragik serta ditatalaksana sesuai manajemen tatalaksana peningkatan tekanan intrakranial dan hipertensi sesuai guideline.

Diskusi: Sindrom foville pada pasien ini disebabkan oleh perdarahan intraserebral pada pons karena pecahnya cabang sirkumferensial brevis dan paramedian dari arteri basilaris mempengaruhi struktur pontin medial inferior yang disuplainya. Diagnosis sindrom foville dapat ditegakkan berdasarkan gejala klinis, pemeriksaan fisik neurologis dan pemeriksaan neuroimaging.

Kata Kunci: Perdarahan Intraserebral, Sindrom Foville

OFALMOPLEGIA BILATERAL AKIBAT MIOSITIS ORBITAL ATIPIKAL - SEBUAH KASUS LANGKA

Caroline Artis Chouwanto¹, Aristo Rinaldi Pangestu¹, Seilly Y. Jehosua², Finny Warouw²

¹Peserta PPDS-1 Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi/ RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou

²Staff Departemen Neurologi RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou Manado Sulawesi Utara Indonesia

email: carolineartlis@gmail.com

Latar Belakang: Miositis orbital merupakan proses inflamasi yang melibatkan otot ekstraokular dan merupakan penyakit langka bagian dari sindrom inflamasi orbital idiopatik. Miositis orbital dapat terjadi pada usia dewasa hingga lanjut. Keterlibatan bilateral terjadi pada 8-20% kasus.

Ilustrasi Kasus: Perempuan 74 tahun mengeluhkan pandangan ganda perlahan 2 minggu sebelum masuk rumah sakit. Keluhan disertai nyeri pada kedua mata. Pasien pernah mengalami keluhan serupa 2x terbatas pada mata kiri. Pemeriksaan neurologi didapatkan esotropia OD, paresis rektus lateral, superior, dan inferior OD dan paresis rektus medial, oblik superior dan inferior OS. Hasil MRI menunjukkan lesi T1 hipointens dengan penyengatan kontras muskulus rektus lateral-medial, superior-inferior dan oblik superior-inferior disertai proptosis mata kiri sugestif proses inflamasi/infeksi. Pasien diberikan terapi prednison 1 mg/kgBB/hari dengan tapering off selama 6 minggu. Keluhan pasien perbaikan, namun kelemahan masih sama.

Diskusi: Miositis orbital dianggap berasal dari patomekanisme non-infeksi, namun terdapat dugaan disebabkan oleh infeksi subklinis. Miositis orbital umumnya menyebabkan peradangan pada satu otot (sekitar 88%), namun dapat melibatkan lebih dari dua otot. MRI digunakan untuk evaluasi peradangan orbital. Presentasi klinis dapat tipikal atau atipikal dengan respon positif kortikosteroid. Paresis otot ekstraokular dalam jangka waktu lama dapat disebabkan terjadinya fibrosis pada otot ekstraokular, sehingga pemulihan mungkin tidak sempurna.

Kesimpulan: Kasus ini merupakan presentasi atipikal. Respon steroid yang signifikan serta gambaran pencitraan mendukung diagnosis ke arah miositis orbital.

Kata Kunci: Miositis orbital, paresis otot ekstraokular, sindrom inflamasi orbital idiopatik

STROKE PERDARAHAN PADA PASIEN HAMIL: SEBUAH LAPORAN KASUS

Anindita Hasna Intan Pramono¹, Paryono², Seilly Y. Jehosua², Astuti², Tommy Rachmat²

¹Peserta Program Pendidikan Dokter Spesialis 1 Neurologi Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

²Dokter Spesialis Saraf dan Dosen Prodi Neurologi Fakultas Kedokteran Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada

email: anindita.intan95@gmail.com

Perdarahan intrakranial (ICH) jarang terjadi, namun berpotensi menimbulkan dampak buruk dampak buruk bagi ibu dan bayi yang belum lahir. Data epidemiologi ICH pada kehamilan sulit diperoleh. Komplikasi terjadinya stroke meningkat dari 9 menjadi 26 per 100.000 kehamilan dan persalinan. Stroke hemoragik berhubungan dengan kehamilan yang mencapai 38% kasus dan merupakan penyebab kematian kedua menurut *American Heart Association/American Stroke Association*. Hipertensi yang berhubungan dengan kehamilan bertanggung jawab atas 20-50% dari stroke peripartum. Seorang wanita hamil G3P2A0 berusia 38 tahun dengan keluhan utama kelemahan tubuh bagian kanan disertai rasa kebas pada tubuh bagian kanan dan pelo perot sejak 1 hari sebelum masuk rumah sakit. Dalam kehamilan ini pasien mengalami hipertensi dalam kehamilan. Disangkal adanya riwayat hipertensi sebelumnya, diabetes melitus, penyakit jantung dan stroke. Pada pemeriksaan didapatkan tekanan darah 155/108 mmHg. Pemeriksaan CT-scan kepala menunjukkan perdarahan intraserebral pada nukleus lentiformis sinistra dengan edema perifokal di sekitarnya. Elektrokardiografi menunjukkan dilatasi ventrikel kiri. Hasil laboratorium terdapat proteinuria, peningkatan D-dimer, dan faktor resiko dislipidemia. Tatalaksana pada pasien dengan mannitol, nifedipine, dan MgSO₄. Pada hari ke 4 perawatan, terjadi peningkatan tekanan darah sehingga antihipertensi ditambahkan metildopa. Setelah 12 hari perawatan, kondisinya menjadi stabil dan dipulangkan. Pada kasus ini, pasien preeklamsi dengan gejala pemberatan meningkatkan resiko terjadinya stroke. Gangguan fisiologis pada disfungsi endotel dan perubahan struktur jaringan pembuluh darah berhubungan dengan risiko stroke.

Kata Kunci: stroke perdarahan, kehamilan, hipertensi pada kehamilan

TEMUAN KLINIS DAN PEMERIKSAAN RADIOLOGI PADA STROKE YANG TERJADI PADA ANAK

Maria Clemensiana Baba¹, Muhammad Yunus Amran², Yudy Goysal²

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

²Staff Pengajar di Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

email: mensyababa21@gmail.com

Pendahuluan: Stroke pada anak diperkirakan 1-2 %, diagnosa stroke pada anak seringkali tertunda karena gejala yang muncul tidak spesifik, sehingga diperlukan pemeriksaan radiologi berupa CT Scan, MRI/MRA dan pemeriksaan arteriografi cerebral arteri untuk penegakan diagnosa.

Ilustrasi Kasus: Anak laki-laki berumur 9 tahun dirujuk dengan kelemahan pada tubuh sebelah kiri, nyeri kepala dan bicara pello sejak 1 bulan lalu secara tiba-tiba dengan riwayat hipertensi sejak 1 tahun yang lalu, hasil radiologi computed tomography scan terdapat arteriovenous malformation cerebri dextra, dikonsul dari pediatri untuk dilakukan arteriografi cerebral arteri dan kesan tidak ditemukan adanya arteriovenous malformation sehingga dilakukan pemeriksaan magnetik resonance imaging terdapat pendarahan sub-acute corona radiata dan ganglia basalis kanan, hipoplasia sinus transversus kiri, sinusitis ethmoidalis dan maxillaris bilateral.

Diskusi Kasus: Stroke pada anak dikaitkan dengan hipertensi, malformasi arteriovenosa, penyakit hematologis, tumor otak. CT scan dapat dilakukan sebagai alternatif awal. MRI merupakan pemeriksaan gold standar untuk menentukan etiologi dari stroke, lokasi lesi, serta menyingkirkan kemungkinan lesi non vaskuler sedangkan arteriografi cerebral arteri dapat melihat secara lebih jelas dan rinci mengenai bentuk anatomi dari pembuluh darah ekstra dan intrakranial terlebih untuk pembuluh darah yang berukuran kecil dan letaknya distal sehingga dapat mendeteksi ketidaknormalan yang ada contoh aneurisma, stenosis arteriovenous malformation.

Kesimpulan Kasus: Penegakan diagnosis stroke pada anak sulit dilakukan karena gejala yang tidak spesifik, sehingga diperlukan pemeriksaan penunjang berupa arteriografi cerebral arteri, pemeriksaan radiologi seperti CT Scan dan MRI.

Kata Kunci: Stroke, arteriografi cerebral arteri, pemeriksaan radiologi

OPTIK NEUROPATI YANG DIINDUKSI ALKOHOL: SEBUAH LAPORAN KASUS

William¹, Julius Tanaca¹, Melke J. Tumboimbela², Rizal Tumewah², Yudy Goysal²

¹Peserta PPDS Bagian/KSM Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi/ RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado Sulawesi Utara

²Staf Pengajar Bagian/ KSM Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi/ RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado Sulawesi Utara

email: empatwilliam@gmail.com

Latar Belakang: Angka kecanduan alkohol adalah 3,3% di Indonesia. Neuropati optik dapat disebabkan oleh demielinasi, iskemia, penyakit kolagen, infeksi, trauma, kompresi, atau keracunan berbagai zat termasuk alkohol.

Ilustrasi Kasus: Pria, 30 tahun, mengeluh gangguan penglihatan bilateral secara mendadak tanpa disertai rasa nyeri. Pasien meminum 3 botol alkohol tiga hari sebelumnya. Pemeriksaan klinis menunjukkan visus *no light perception* pada mata kanan, dan *light perception* pada mata kiri. Ditemukan atrofi papil bilateral pada pemeriksaan funduskopi. Pemeriksaan tomografi koherensi optik menunjukkan penebalan *retinal fiber nerve layer* pada mata kanan dan mata kiri normal. Pemeriksaan pencitraan resonansi magnetik kepala sekuens T2 aksial menunjukkan hiperintens ringan pada kedua saraf optik.

Diskusi: Alkohol dapat menyebabkan akumulasi asam format, yang menghambat rantai transpor elektron dan fungsi mitokondria, kemudian menyebabkan penurunan produksi energi, mengganggu sistem transpor aksional yang bergantung pada energi, dan lisis saraf. Hal ini dapat diperburuk dengan defisiensi nutrisi vitamin B1, B2, B3, B6, B12 dan asam folat. Lesi primer biasanya terletak pada saraf optik, namun dapat juga terletak pada retina, kiasma, atau traktus optikus. Atrofi papil dan penipisan *retinal fiber nerve layer* dapat terlihat pada stadium lanjut.

Kesimpulan: Alkohol dapat menyebabkan kerusakan pada saraf optik. Prognosis bervariasi pada setiap pasien dan beberapa pasien dapat mengalami gangguan penglihatan permanen. Konsumsi alkohol harus dihentikan untuk mengurangi risiko memburuknya neuropati optik.

Kata Kunci: alkohol, neuropati optik, gangguan penglihatan

KARAKTERISTIK PROFIL PASIEN STROKE DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH K.H. HAYYUNG KEPULAUAN SELAYAR

Reza M Ammarie¹, David Gunawan Umbas²

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar Indonesia

²Staf Pengajar Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar Indonesia

email: rezamammarie@gmail.com

Pendahuluan: Stroke adalah kondisi kerusakan otak umum yang disertai dengan disfungsi neuronal. Penyakit ini hingga sekarang masih merupakan penyebab kematian dan kecacatan dengan persentase terbanyak kedua di AS, oleh karena itu mengenali faktor risiko stroke dan mengelolanya dengan tepat merupakan kunci untuk merancang strategi pencegahan primer pada populasi non-stroke dan pencegahan sekunder untuk menghindari kejadian stroke berulang.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil pasien stroke yang berobat di rsud kh.hayyung selayar pada bulan januari sampai desember 2023

Metode: Sampel pada penelitian observasional deskriptif ini adalah pasien stroke di Rumah Sakit Umum K.H. Hayyung Kepulauan Selayar dari Januari 2023 – Desember 2023. Profil yang diamati meliputi umur, jenis kelamin, gambaran klinis seperti kelemahan, vertigo, afasia, kesadaran menurun serta faktor risiko hipertensi, dislipidemia dan diabetes melitus.

Hasil: Dari 66 pasien stroke didapatkan proporsi terbanyak pada pasien iskemik akut (93,93%) sedangkan stroke hemoragik (6,06%), pria dan perempuan memiliki jumlah yang sama (50%) dan rentang usia 60-69 tahun (45,45%). Hemiparesis di sisi kiri (43,93%) dan afasia (15,15%) menyumbang sebagian besar gejala utama. Hipertensi merupakan faktor risiko yang paling umum (80,30%).

Diskusi: Prevalensi stroke meningkat seiring bertambahnya usia, dengan dominasi jenis kelamin wanita. Karakteristik pasien stroke dalam penelitian ini sebagian besar konsisten dengan yang dijelaskan dalam penelitian lain, walaupun demikian data ini menunjukkan bahwa pasien stroke di K.H. Hayyung lebih banyak dari kalangan sosioekonomi menengah ke bawah.

Kata Kunci: profil pasien, stroke, faktor risiko

KARAKTERISTIK KLINIS DAN STATUS NUTRISI PASIEN STROKE DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Miftahul Jannah¹, H.M.Hasnawi, H², Pinto. D.R², Anne. R³, Erial. B⁴

¹Residen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya/RSUP Mohammad Hoesin Palembang

²Bagian/KSM Ilmu Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya/RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang

³Bagian Gizi, RSUP Mohammad Hoesin Palembang

⁴Bagian Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

email: jannah.riset@gmail.com

Pendahuluan: Stroke menjadi penyakit yang menyebabkan kematian terbesar kedua dan penyebab kecacatan terbesar ketiga di dunia. Nutrisi berperan penting pada pasien stroke. Malnutrisi sering diamati pada pasien stroke dan berhubungan dengan peningkatan mortalitas dan morbiditas. Profil albumin bisa menjadi parameter biokimia dalam menentukan derajat malnutrisi.

Tujuan: Mengetahui karakteristik klinis dan status nutrisi pada pasien stroke di rawat inap RSUP Dr. Mohammad Hoesin periode Oktober-Desember 2023.

Metode: Analisis deskriptif dengan desain potong lintang melibatkan 98 pasien. Variabel yang dinilai terdiri dari kelompok usia, jenis kelamin, riwayat hipertensi, riwayat diabetes melitus, riwayat sakit jantung, riwayat sakit ginjal, dislipidemia, riwayat stroke berulang, riwayat merokok, index massa tubuh (IMT), penggunaan nasogastric tube (NGT), jenis stroke, *National Institutes of Health Stroke Scale* (NIHSS), nilai albumin, dan luaran stroke.

Hasil: Mayoritas pasien stroke iskemik sebesar 83,7%, dengan 53% berjenis kelamin perempuan. Sebagian besar 63% berusia di atas 60 tahun, dengan hipertensi sebagai faktor risiko yang dominan 83,7%. Tingkat keparahan stroke terbanyak adalah derajat sedang sebesar 39,80%. Karakteristik status nutrisi berdasarkan profil albumin menunjukkan bahwa 50% tergolong dalam malnutrisi dengan IMT bervariasi. Pasien stroke terpasang NGT sebesar 51% dan meninggal dunia sebesar 13,27%.

Diskusi: Pasien stroke yang mengalami malnutrisi dengan derajat NIHSS berat memiliki angka kematian 6,12%, diduga malnutrisi sebagai faktor risiko kematian pada pasien stroke.

Kesimpulan: Status malnutrisi menjadi perhatian utama pada pasien stroke, karena setengah dari sampel tergolong dalam kategori malnutrisi berdasarkan profil albumin.

Kata Kunci: NIHSS, Status Nutrisi, Stroke

PROFIL NIHSS SCORE PADA PASIEN STROKE ISKEMIK DI RSSA JANUARI - DESEMBER 2021

Mohammad Herwindrio Pradipto¹, Rodhiyan Rakhmatiar²

¹Residen Neurologi Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas

Brawijaya Rumah Sakit Umum Daerah Saiful Anwar Indonesia

²Staff Divisi Neurovaskular Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas

Brawijaya Rumah Sakit Umum Daerah Saiful Anwar Indonesia

email: muhammadherwindrio@gmail.com

Pendahuluan: Dari sekian banyak penyakit neurologi, stroke menduduki peringkat pertama pada frekuensi dan kepentingannya. National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) adalah alat penilaian sistematis yang mengukur kuantitatif stroke yang terkait dengan defisit neurologik. NIHSS tidak hanya digunakan untuk menilai derajat defisit neurologik saja, tetapi juga untuk memfasilitasi komunikasi antara pasien dengan tenaga medik, mengevaluasi, menentukan perawatan yang tepat dan memprediksi hasil dari pasien stroke, menentukan prognosis awal dan komplikasi serta intervensi yang diperlukan.

Tujuan: Studi ini bertujuan untuk mengetahui profil Skor NIHSS pada pasien stroke Iskemik.

Metode: Rancangan penelitian yaitu studi deskriptif observasional dari registri neurovaskular yang diisi pada pasien dengan stroke Iskemik yang dilakukan di RSUD dr. Saiful Anwar Malang Januari 2021 hingga Desember 2021.

Hasil: Dari hasil penelitian, didapatkan 148 peserta laki-laki dan 154 peserta perempuan. Dari hasil perhitungan stroke iskemik dengan NIHSS didapatkan usia > 60 tahun memiliki derajat keparahan stroke berat dengan persentase 63%, kemudian dari jenis kelamin didapatkan NIHSS derajat berat dengan jenis kelamin laki-laki dengan persentase 58%, adanya riwayat diabetes mellitus memiliki persentase keparahan NIHSS dengan 61% dan hipertensi dengan persentase 63%.

Diskusi: Dari penelitian ini didapatkan bahwa usia, riwayat diabetes mellitus dan hipertensi didapatkan hasil yang signifikan terhadap derajat keparahan stroke iskemik yang sesuai dengan penelitian sebelumnya.

Kata Kunci: Stroke, Stroke Iskemik, Usia, Merokok, NIHSS, Diabetes Mellitus Hipertensi

POLA INDEKS PULSATILITAS TCD PADA STROKE ISKEMIK DI RSUD DR. ZAINOEL ABIDIN BANDA ACEH

Ifanda Nurul Hidayat¹, Farida², Elsa Susanti²

¹Residen Departemen Neurologi Universitas Syiah Kuala/RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh

²Staf Pengajar Departemen Neurologi Universitas Syiah Kuala/RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh

email: ifanda80@gmail.com

Pendahuluan: Stroke tetap menjadi tantangan kesehatan yang serius. Menurut WHO (2020), terdapat 27.000 kasus stroke, dengan penurunan lebih dari 40% dalam 15 tahun terakhir. Prevalensi stroke di Indonesia meningkat pada tahun 2013, Aceh menempati peringkat ke 15 dan menurun ke peringkat 28 pada Riskesdas (2018). Hipertensi, diabetes melitus (DM), merokok, dan hiperkolesterolemia dapat menyebabkan aterosklerosis pembuluh darah. Transcranial Doppler (TCD) adalah alat non-invasif dan praktis untuk

mendeteksi aterosklerosis intrakranial serta memantau perubahan sirkulasi pembuluh darah di otak.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran arteri cerebri media (MCA), arteri vertebralis (VA) dan arteri basilaris (BA) melalui pemeriksaan TCD pada pasien stroke iskemik di RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif dengan metode consecutive non-probability sampling mulai Januari sampai Desember 2023 di RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. Subjek penelitian adalah 331 pasien stroke iskemik dengan gambaran TCD diperoleh dari pemeriksaan langsung.

Hasil: Dari penelitian ini didapatkan bahwa jenis kelamin tersering adalah laki-laki (60,12%), usia tersering 41-60 tahun (56,50%), dengan faktor resiko hipertensi (73,41%) dan DM (39,88%) dan lokasi tersering di MCA (39,88%).

Diskusi: Stroke iskemik disebabkan oleh sumbatan atau penyempitan pembuluh darah otak akibat plak aterosklerotik. Hipertensi, DM, hiperlipidemia, dan merokok mempercepat perkembangan aterosklerosis dan meningkatkan risiko stroke. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Tugasworo yang mendapatkan gambaran abnormal pada MCA kanan. Studi TCD di Hongkong menemukan aterosklerosis tersering di MCA, prevalensi aterosklerosis MCA meningkat seiring dengan faktor risiko vaskuler.

Kata Kunci: Aterosklerosis, Stroke Iskemik, Transcranial Doppler

INTERVENSI ENDOVASKULAR KOIL PADA PERDARAHAN SUBARACHNOID DENGAN ANEURISMA ARTERI KOMUNIKANS POSTERIOR

Rizki Maulana Tsani¹, Kevin Zufaries Fary¹, Hernawan¹

¹RSUD Margono Soekarjo Purwokerto Jawa Tengah

email: kikitsanii30@gmail.com

Perdarahan subarachnoid (SAH) memiliki morbiditas dan mortalitas tinggi dengan insidensi 9/100.000 orang tiap tahun. Aneurisma sakular intrakranial merupakan lesi didapat yang jumlahnya mencapai sekitar 80% dari semua kasus SAH nontraumatik. SAH berisiko mengalami perdarahan berulang dan iskemia serebral sekunder. Kami melaporkan wanita usia 43 tahun datang dengan keluhan nyeri kepala intensitas berat seperti disambar petir disertai muntah mendadak sejak 2 hari. Keluhan lain pandangan kabur, pandangan ganda dan mata kanan susah membuka. Pasien mempunyai riwayat hipertensi tidak terkontrol. Riwayat trauma disangkal. Pemeriksaan neurologis didapatkan pupil anisokor 5mm/3mm, ptosis OD, penurunan visus, Ditemukan juga Pharese N.III dextra. CT Angiografi kepala menunjukkan gambaran aneurisma pada arteri serebri media sinistra (M1). DSA serebral menunjukkan aneurisma sakular pada arteri komunikans posterior sinistra. Pasien ini dilakukan intervensi endovaskular metode coiling 2 buah untuk mencegah perdarahan berulang. Gejala khas SAH yaitu nyeri kepala hebat mendadak seperti pada kasus. Kelumpuhan saraf okulomotor sebagian besar disebabkan oleh kompresi aneurisma pada arteri komunikans posterior (PCoA) dan arteri karotis interna. Pilihan intervensi pada SAH adalah endovaskular koil dan pembedahan dengan clipping. Namun, intervensi endovaskular koil menjadi terapi standar untuk mencegah perdarahan ulang pasca perdarahan subarachnoid aneurisma. Berdasarkan kasus ini, kami menemukan bahwa embolisasi koil untuk aneurisma asal arteri komunikans posterior dapat dilakukan dan menunjukan perbaikan klinis.

Kata Kunci: Endovaskular Koil, Arteri Komunikans Posterior, Perdarahan Subarachnoid

SINDROMA HORNER PADA KASUS NEOPLASMA, VASKULAR, DAN TRAUMA: SEBUAH SERIAL KASUS LANGKA

Maisan Nafi¹, Raden Andi Ario Tedjo², Stefanus Erdana Putra¹

¹Residen Ilmu Penyakit Saraf FK UNS / RSUD Dr. Moewardi

²Staf Pengajar Ilmu Penyakit Saraf FK UNS

email: drmaisn@gmail.com

Pendahuluan: Sindroma Horner merupakan kumpulan gejala akibat kerusakan persarafan jalur okulo-simpatis yang ditandai dengan pupil anisokor, ptosis parsial, dan anhidrosis. Kasus neoplasma, trauma, operasi area

leher, diseksi atau aneurisma arteri karotis interna merupakan penyebab sindroma Horner.

Laporan Kasus: Serial kasus ini membahas tiga kasus sindroma Horner dengan etiologi berbeda. Kasus pertama laki-laki berusia 57 tahun dengan tumor regio colli mengeluhkan ptosis mata kiri dan anhidrosis wajah hingga lengan kiri sejak 3 tahun lalu. Kasus kedua laki-laki berusia 22 tahun dengan fraktur clavícula dekstra mengeluhkan ptosis mata kanan, miosis pupil kanan, dan anhidrosis wajah kanan sejak 1 bulan pasca trauma. Kasus ketiga wanita berusia 53 tahun dengan perdarahan intraserebral pasca kraniotomi mengeluhkan ptosis mata kanan, miosis pupil kanan, dan anhidrosis wajah kanan sejak selesai operasi. Ketiga pasien menjalani pemeriksaan *apraclonidine* dan mengalami reaksi midriasis serta berkurangnya ptosis sebagai acuan diagnosis sindroma Horner.

Diskusi: Ordo pertama traktus okulosisimpatik berasal dari dorsolateral hipotalamus, bersinaps dengan medula spinalis segmen C8 hingga T4. Ordo kedua berasal dari medula spinalis melalui kornu anterior, melewati apeks paru, dan memasuki jalur simpatis leher, bersinaps dengan ganglion servikal superior di dekat bifurkasi arteri karotis komunis. Ordo ketiga dimulai dari arteri karotis interna melalui sinus kavernosus, bergabung dengan divisi pertama nervus trigeminus memasuki area orbita. Sindroma Horner dapat menjadi penanda awal kerusakan pada jalur okulosisimpatik. Diagnosis sindroma Horner terkadang sulit dibedakan dengan lesi non-okulosisimpatik. *Apraclonidine* merupakan agonis adrenergik bekerja pada reseptor presinaps *alpha-2* yang mempengaruhi miosis dengan sensitivitas 93% untuk diagnosa sindroma Horner.

Kata Kunci: sindroma, Horner, okulosisimpatik

STROKE ISKEMIK AKUT PADA ANAK 9 TAHUN DIASOSIASIKAN DENGAN PENYAKIT MOYAMOYA: SEBUAH KASUS JARANG

Hasna Okta Asyofi¹, Hernawan²

¹Instalasi Gawat Darurat RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto

²Departemen Neurologi RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto
email: hasnaokta@gmail.com

Pendahuluan: Penyakit moyamoya adalah kondisi serebrovaskular kronis progresif ditandai adanya stenosis bilateral arteri sekitar sirkuit Willis, dengan sirkulasi kolateral arteri yang kecil dan banyak di dasar otak menyerupai *puff and smoke*. Penyakit ini cukup jarang, dapat menyerang anak maupun dewasa, dengan klinis berbeda. Penyakit moyamoya berperan sekitar 6% kejadian stroke pada anak, terutama di daerah Asia.

Laporan Kasus: Anak usia 9 tahun datang dengan kelemahan anggota gerak kanan mendadak saat aktivitas disertai dengan bibir merot. Kekuatan motorik 3/3/3/3 untuk ekstremitas kanan dan *slight* paresis nervus fasialis kanan. Pemeriksaan *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) otak menunjukkan infark ganglia basalis sinistra disertai stenosis parsial (53%) pada arteri serebri media cabang M1. *Digital Subtraction Angiography* (DSA) menunjukkan gambaran *puff and smoke* pada teritori arteri serebri media sinistra. Hasil pemeriksaan laboratorium dalam batas normal. Pasien diberi terapi aspirin 1x80 mg dan terapi simptomatis lain.

Diskusi: Diagnosis penyakit moyamoya ditegakkan dengan adanya klinis, didukung gambaran MRI dan DSA yang sesuai. Peran genetik cukup tinggi dalam penyakit moyamoya dengan insiden tertinggi pada usia 5-10 tahun. Faktor risiko yang sering dikaitkan antara lain: anemia sel sabit, neurofibromatosis, sindrom down, sindrom antifosfolipid dan tiroiditis. Kondisi iskemia pada otak dapat menyebabkan keterlambatan perkembangan, kejang dan stroke berulang. Tatalaksana yang diberikan terutama bersifat simptomatik. Prosedur revaskularisasi dapat dilakukan untuk meningkatkan perfusi ke jaringan otak yang hipoksia.

Kesimpulan: Penyakit moyamoya adalah kasus yang jarang tercatat di Indonesia. Diagnosis dini dan tatalaksana yang tepat dapat meningkatkan luaran klinis pasien.

Kata Kunci: Anak, Moyamoya, *Puff and Smoke*, Stroke

NON-TRAUMATIK SUBDURAL HEMATOMA PADA PASIEN DENGAN HIPERTENSI KRONIK: SEBUAH LAPORAN KASUS

Anna Aryadinna Pujiati¹, Ika Yulieta Margaretha², Dwi Karni¹, Azarine Avilamanda Ahmadi¹

¹Mahasiswa FK UIN Syarif Hidayatullah

²Satuan Medik Fungsional Neurologi RSUP Fatmawati
email: dwikarni56@gmail.com

Latar Belakang: Subdural hematoma (SDH) akut non-traumatik atau spontan sangat jarang terjadi, terhitung 0,7-6,7% dari seluruh SDH akut, terutama pada pasien muda yang sehat. Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko terjadinya SDH non-traumatik. SDH memerlukan diagnosis yang cepat sehingga dapat ditatalaksana dengan baik. Penanganan dilakukan dengan cara mengidentifikasi dan mengendalikan lokasi perdarahan baik secara konservatif atau melalui pembedahan.

Kasus: Pada laporan kasus ini, kami melaporkan pasien laki-laki berusia 53 tahun dengan riwayat hipertensi kronik tidak terkontrol. Pasien dibawa ke unit gawat darurat dalam keadaan tidak sadarkan diri, dengan riwayat sakit kepala progresif yang parah selama satu minggu sebelumnya, tanpa adanya riwayat trauma maupun gangguan koagulopati. CT Scan kepala menunjukkan SDH dengan perkiraan volume 45 ml. Pada pasien dilakukan evakuasi perdarahan dengan operasi setelah 10 jam terdiagnosis, pasien dirawat selama 12 hari dan dipulangkan dengan perbaikan klinis.

Diskusi: Hipertensi kronik dapat menyebabkan SDH. Hipertensi meningkatkan tekanan vena kortikal yang akan menyebabkan rupturnya bridging vein penyebab SDH. Akumulasi darah di ruang antara duramater dan arachnoid ini dapat menyebabkan sakit kepala progresif dan lama kelamaan akan meningkatkan tekanan intrakranial sehingga menyebabkan penurunan kesadaran. Terapi pembedahan evakuasi SDH pada kasus ini memberikan hasil klinis yang baik.

Kesimpulan: Subdural hematoma akut spontan non-traumatik pada pasien dengan riwayat hipertensi kronik jarang terjadi. Sehingga dalam penanganan kasus tersebut diperlukan penegakan diagnosis yang baik, agar dapat dilakukan penanganan segera baik secara konservatif maupun pembedahan.

Kata Kunci: Hipertensi kronik, Komplikasi, SDH non traumatik

OFTALMOPLÉGIA PADA TOLOSA-HUNT SYNDROME DENGAN HASIL MRI NORMAL: SEBUAH LAPORAN KASUS JARANG

Machlusiul Husna¹, Adeliza Firzarosany Insanitaqwa²

¹Staf Divisi Neuro-Oftalmologi Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang Indonesia

²Residen Neurologi Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang Indonesia
email: adeliza@student.ub.ac.id

Pendahuluan: *Tolosa Hunt-Syndrome* (THS) merupakan kasus langka dengan insidensi 1:1.000.000 orang pertahun. Menurut *International Classification of Headache Disorders* (ICHD)-3, diagnosis harus dikonfirmasi dengan adanya inflamasi granulomatosa pada MRI atau biopsi. Kami melaporkan kasus THS dengan MRI normal yang berespons baik terhadap pemberian kortikosteroid.

Laporan Kasus: Wanita, 37 tahun, keluhan nyeri kepala unilateral kiri terutama area periorbita disertai diplopia binokular. Pada pemeriksaan didapatkan kelumpuhan nervus okulomotorius kiri dan hipestesia sesuai dermatom nervus oftalmikus kiri. Studi pencitraan tidak menunjukkan adanya bukti inflamasi granulomatosa dari sinus kavernosa maupun fisura orbita superior serta tidak didapatkan stenosis pada arteri karotis segmen intrakavernosa. Pasien mengalami perbaikan signifikan pada nyeri kepala dan kelumpuhan saraf kranial setelah pemberian metilprednisolon.

Diskusi: Diagnosis THS didukung dengan gambaran inflamasi granulomatosa pada MRI atau biopsi. Namun, temuan MRI normal juga dapat ditemukan pada 13-47,8% kasus. *Neuroimaging* normal dapat disebabkan karena lesi berukuran kecil berdiameter <1 mm atau waktu pencitraan yang terlalu dini. Penelitian menunjukkan THS dengan hasil MRI normal maupun abnormal memiliki kesamaan dalam hal manifestasi klinis, respons terhadap pengobatan, serta luaran klinis. Pada kasus ini, pasien terdiagnosis THS secara klinis dengan hasil pencitraan normal dan mengalami remisi komplisit setelah

pemberian metilprednisolon. Pasien tidak dilakukan biopsi karena dapat menimbulkan risiko komplikasi.

Kesimpulan: Meskipun memiliki peranan penting, *neuroimaging* normal tidak menyingkirkan diagnosis THS. Diagnosis THS tetap dapat ditegakkan dengan gejala klinis yang jelas, meskipun hasil MRI normal. Dengan demikian, pasien bisa mendapatkan terapi yang tepat dan cepat sehingga meningkatkan angka kesembuhan dan memperbaiki prognosis.

Kata Kunci: laporan kasus, oftalmoplegia, pencitraan, Sindroma Tolosa-Hunt

GLOMERULONEFRITIS AKUT PADA PASIEN STROKE INFARK DAN CEREBRAL VENOUS SINUS THROMBOSIS: SEBUAH LAPORAN KASUS

Andry Khairani Ramadana¹, Cep Juli², Yusuf Wibisono³

¹Neurology Department Padjadjaran University, Hasan Sadikin Hospital

²Neurology Department Padjadjaran University, Cerebrovascular Division Hasan Sadikin Hospita

³Neurology Department Padjadjaran University Pain Division Hasan Sadikin Hospital Bandung West Java Indonesia
email: andryrmdn13@gmail.com

Pendahuluan: *Cerebral Venous Sinus Thrombosis* (CVST) dan stroke yang dikaitkan dengan sindroma nefrotik memiliki angka kejadian yang langka. Kaskade trombosis yang terjadi pada glomerulonefritis akibat terbuangnya antitrombin III, dan protein S yang menyebabkan gangguan fibrinolisis dan regulasi koagulasi. Tujuan kami adalah melaporkan kasus langka glomerulonefritis akut yang bermanifestasi pada stroke infark dengan cerebral venous sinus thrombosis dengan gejala awal berupa nyeri kepala hebat dengan kaku kuduk dan pencitraan perdarahan subarachnoid.

Laporan Kasus: Pria 28 tahun datang dengan nyeri kepala sejak 2 minggu sebelum masuk rumah sakit memberat 5 hari sebelum masuk rumah sakit dirasakan seperti berdenyut terus-menerus di puncak kepala hingga ke belakang, muncul sepanjang hari. Nyeri tertinggi dengan (*Numeric Rating Scale*) NRS 10 dan rata-rata 6-7 Dengan status neurologis kaku kuduk (+), hemiparesis kanan. Pada hari rawatan ketiga belas pasien mengeluhkan wajah dan seluruh badan bengkak dan buang air kecil berkurang. Pada pemeriksaan fisik didapatkan *pitting edema*, dan didapatkan hipalbumin (albumin 1,37 g/dl, Ureum 71.9 mg/dl, Kreatinin 1.07 mg/dl), didapatkan proteinuria 835,6 mg/dl. Kemudian pasien di terapi dengan fusoremid 1 x 40 mg iv, didiagnosa dengan glomerulonefritis dengan tampilan sindroma nefrotik. Pasien pulang dengan terapi antidiuretik, antiplatelet dan antikoagulan.

Diskusi: Inflamasi yang menyebabkan vaskulopati dan pembentukan faktor protrombotik sebagai penyebab utama terjadinya trombosis. Kasus CVST diasumsikan terjadi akibat vaskulopati inflamasi dimana terdapat gangguan sawar darah-otak, stres oksidatif, dan disfungsi endotel. Pasien dengan glomerulonefritis memiliki insiden trombosis vena dan stroke yang tinggi.

Kata Kunci: CVST, glomerulonefritis, stroke iskemik

STROKE PERDARAHAN INTRA CEREBRAL PADA KEHAMILAN TRIMESTER TIGA

Monica Gabe Sitanggang¹, Ida Farida², Eko Yuwono²

¹Dokter Umum RSUD Kota Tangerang

²Neurologi RSUD Kota Tangerang

email: monicagabemarina@gmail.com

Stroke serebral merupakan keadaan darurat neurologis, merupakan penyebab utama kecacatan dan kematian pada wanita hamil. Preeklamsia-eklamsia dan koagulopati berimplikasi pada kejadian hemoragik atau iskemik stroke. Perempuan 40 tahun, G4P3A0 hamil 30-31 minggu, datang dengan keluhan sakit kepala hebat 4 jam SMRS, lemah tubuh sisi kiri dan bicara pelo. Riwayat hipertensi terkadang konsumsi amlodipine 10mg. *Ante Natal Care* (ANC) tidak teratur. E3M5 Vafasia. Tekanan darah 220/130 mmHg, parse N. VII, XII (+). Kekuatan motorik kesan lateralisasi anggota gerak kiri. Pemeriksaan obstetric menunjukkan TFU sesuai dengan usia. *Computed Tomography* (CT) kepala hasil perdarahan intra serebral. Perdarahan intrakranial merupakan salah satu krisis yang dapat terjadi pada preeklamsia dan eklamsia. Fisiologi wanita hamil berbeda dengan wanita tidak hamil. Peningkatan hiperkoagulabilitas disebabkan oleh peningkatan faktor prokoagulan VII, IX,

X, XII, XIII, fibrinogen, dan faktor von Willebrand. Tekanan hemodinamik yang lebih besar, sehingga rentan terhadap pecah dan mengakibatkan stroke hemoragik. Penatalaksanaan awal untuk *Intra Cerebral haemorrhage* (ICH) akut meliputi penurunan tekanan darah (hingga SBP \leq 160 mm Hg), pemberian antikoagulan, mempertahankan normotermia, dan terapi hiperosmolar. Diagnosis dini, intervensi yang tepat, dan pendekatan tim multidisiplin akan membantu mengurangi morbiditas ibu sekaligus meningkatkan *outcome* neonatal. Penatalaksanaan hipertensi, kontrol tekanan darah pada kehamilan yang tepat sesuai dengan pedoman yang relevan, dapat mengurangi risiko eklamsia dan pendarahan otak.

Kata Kunci: eklamsia, gravid, penatalaksanaan hipertensi pada kehamilan, perdarahan intraserebral

SINDROM DEMIELINASI OSMOTIK PADA PASIEN HIPONATREMIA DAN HIPERGLIKEMIA DENGAN STROKE LAKUNAR: SEBUAH LAPORAN KASUS

Roshynta Linggar Andatu¹, Paryono², Ismail Setyopranoto², Kusumo Dananjoyo²

¹Neurologi FKMKM UGM

²Departemen Neurologi FKMKM UGM

email: roshyntalinggar@gmail.com

Pendahuluan: Hiponatremia sering terjadi pada pasien stroke akut dan Osmotic Demyelination Syndrome (ODS) merupakan kelainan mielin sentral yang berhubungan dengan koreksi natrium cepat dengan prevalensi 6%. ODS adalah komplikasi hiperglikemia yang jarang terjadi, mengacu pada mielinolisis pontin sentral dan mielinolisis ekstrapontin.

Ilustrasi Kasus: Seorang wanita berusia 67 tahun datang dengan keluhan kelemahan akut pada keempat anggota badan, kesulitan berjalan dan menelan, kehilangan suara, dan gerakan gemetar pada kedua tangan. Keluhan disertai nyeri pada perut bagian atas dan rasa nyeri pada keempat anggota badan. Beliau mempunyai riwayat penyakit diabetes melitus namun tidak rutin minum obat. Dia menjalani MRI kepala kontras dan terdapat lesi pada basal ganglia dan pons, amorf, batas jelas, tepi teratur, memberikan intensitas sinyal isointens pada T1W, hiperintens pada T2W dan FLAIR. Dia menjalani beberapa koreksi untuk hiponatremia dan pengendalian gula darah.

Diskusi: ODS merupakan suatu kondisi hilangnya mielin normal pada berbagai tingkat sistem saraf pusat. Faktor pasti yang menyebabkan ODS tidak jelas, namun koreksi segera terhadap hiponatremia adalah etiologi yang paling umum. Penyebab hiperglikemia pada ODS disebabkan oleh terganggunya autoregulasi serebral, sel endotel, dan sawar darah otak sehingga menyebabkan kebocoran plasma. Hal ini terkait dengan dampak stroke yang lebih buruk dan peningkatan angka kematian.

Kesimpulan: Kasus ODS yang jarang terjadi merupakan fakta menarik yang dikaitkan dengan beberapa faktor termasuk kejadian stroke. Oleh karena itu menarik untuk mengetahui hubungan ODS pada hiponatremia dan hiperglikemia dengan kejadian stroke.

Kata Kunci: Hiperglikemia, Hiponatremia, Sindrom Demielinasi Osmotik, Stroke

VISUALISASI PERUBAHAN VASKULER: TEMUAN MRA DALAM PENYAKIT MOYAMOYA - SEBUAH LAPORAN KASUS

Retno Jayantri Ketaren^{1,2}, Jacob Christian Cenadi²

¹Dokter Spesialis Saraf RS Siloam Lippo Village Tangerang

²Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan Tangerang

email: retno.ketaren@uph.edu

Pendahuluan: Penyakit Moyamoya (MMD) adalah gangguan serebrovaskular yang langka ditandai oleh penyempitan progresif pada arteri otak disertai dengan perkembangan angiogenesis kompensatorik. *Neuroimaging* pada magnetic resonance imaging (MRI) biasanya menunjukkan lesi iskemik, dan magnetic resonance angiography (MRA) menunjukkan oklusi arteri. Diagnosis MMD hanya dapat ditegakkan melalui konfirmasi *neuroimaging*.

Ilustrasi Kasus: Seorang perempuan, 9 tahun datang ke instalasi gawat darurat dengan keluhan kelemahan pada di sisi kiri tubuh secara tiba-tiba. Pasien memiliki riwayat kejang saat berusia 7 tahun, dengan bentuk berupa fokal menjadi tonik klonik bilateral dimulai dari ekstremitas kiri. Pasien memiliki riwayat penyakit dahulu Down Sindrom. Pemeriksaan neurologis

mengungkapkan wajah dismorfik, hemiparesis kiri dengan spastisitas, dan paralisis nervus fasialis kiri. MRI kepala dengan kontras dilakukan dan menunjukkan infark akut simetris pada lobus frontal bilateral, periventrikular, dan ganglia basal. MRA dilakukan dan menunjukkan oklusi arteri karotis interna dextra dan arteri serebri media, disertai dengan penyempitan yang signifikan pada arteri karotis interna dan arteri serebri media sinistra dengan pembuluh darah kolateral yang menonjol pada basal sistem dan ganglia basal. Diagnosis MMD ditegakkan setelah penemuan tersebut.

Diskusi: MMD adalah gangguan langka yang sering didiagnosis setelah munculnya gejala. Baku emas untuk mendiagnosis pasien dengan MMD adalah melalui Digital Subtraction Angiography, tetapi saat ini MRA sebagai pilihan yang kurang invasif telah menjadi pilihan neuroimaging untuk MMD. Pasien kami didiagnosis dengan MMD setelah dilakukan MRA kepala.

Kesimpulan: MMD adalah diagnosis yang sering terlewatkan. Laporan kasus ini dapat memberikan wawasan mengenai gambaran MRA dalam mendiagnosis MMD.

Kata Kunci: MRA, Penyakit Moyamoya, Sindrom Down

HUBUNGAN TEMUAN TRANSCRANIAL DOPPLER DENGAN LUARAN PASIEN STROKE ISKEMIK

Anindito Sidhy Andaru¹, Lisda Amalia, Paulus Anam Ong¹

¹Departemen Neurologi Hasan Sadikin General Hospital Bandung Indonesia
email: aniditosidhy@gmail.com

Pendahuluan: *Stenosis aterosklerotik intrakranial (IAS)* penting dalam manajemen stroke, pasien dengan IAS memiliki tingkat kekambuhan stroke dan kematian yang lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang tidak memiliki IAS. Pemeriksaan noninvasif *transcranial doppler (TCD)* memberikan gambaran hemodinamik yang berhubungan dengan perfusi jaringan otak dan fungsi kognisi. Penelitian ini bertujuan mempelajari hubungan antara temuan TCD dengan luaran pasien dinilai dengan *National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS)* pada pasien stroke infark yang dirawat di RSUP Dr. Hasan Sadikin, Bandung.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan luaran pasien iskemik stroke iskemik berdasarkan hasil TCD.

Metode: Hasil TCD dibagi 2 grup yaitu stenosis dan non stenosis. Penelitian *cross-sectional* retrospektif ini dimulai dari bulan Januari hingga Desember 2022. Data sekunder rekam medis berupa karakteristik subjek, NIHSS, dan hasil TCD dianalisis dan dilakukan uji *chi square* dan *Mann Whitney* dengan menggunakan signifikansi $p < 0,05$.

Hasil: Terdapat 50 subjek stroke infark dengan rerata usia pasien 58 tahun, dengan mayoritas 62% berusia 60 tahun atau lebih muda. Stroke ulang ditemukan pada 74% subjek, dari temuan TCD, stenosis adalah yang paling umum 86% diikuti non-stenosis 32%. Faktor risiko hipertensi 43%, dislipidemia 76%, stroke sebelumnya 28%, merokok 22%, hiperurisemia 16% dan kelainan jantung 6%. Analisis menggunakan uji *Chi Square* dan *Mann Whitney* menunjukkan nilai $p < 0,001$, menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kedua variabel tersebut.

Diskusi: Terdapat hubungan kuat yang mengindikasikan bahwa temuan TCD berkorelasi dengan tingkat keparahan stroke yang diukur dengan NIHSS. Adanya stenosis intrakranial akan memperburuk luaran klinis stroke iskemik.

Kata Kunci: luaran, *NIHSS*, *TCD*, Stroke iskemik

SEBUAH KASUS LANGKA BRUNS-CUSHING NISTAGMUS PADA MALFORMASI CHIARI TIPE I: SEBUAH LAPORAN KASUS

Vina Nadiyah Hajjah¹, Paulus Sugianto², Mohammad Saiful Ardh²

¹Peserta PPDS Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga - RSUD Dr Soetomo Surabaya

²Staf Pengajar Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga - RSUD Dr Soetomo Surabaya
email: vinanadiyahhajjah@gmail.com

Pendahuluan: Malformasi Chiari Tipe I merupakan salah satu bentuk kelainan pada otak belakang yang ditandai dengan adanya herniasi pada tonsila serebelum sejauh ≥ 5 mm ke foramen magnum. Manifestasi gejala klinis yang paling sering ditemukan adalah nyeri kepala pada daerah oksipital, kelemahan

atau kesemutan pada ekstremitas, ataksia, dan gangguan pada mata seperti penurunan visus, nistagmus, paresis otot ekstraokular, diplopia dan gangguan lapang pandang.

Laporan Kasus: Perempuan, 32 tahun datang dengan keluhan pandangan terasa bergetar saat mata melirik ke segala arah sejak tahun 2010. Pada pemeriksaan neurooftalmologis ditemukan adanya osilopsia, *Bruns-Cushing* nistagmus pada gerakan horizontal, *downbeat* nistagmus pada gerakan ke samping bawah dan nistagmus rotator pada gerakan ke samping atas tanpa adanya latensi dan habituasi. Dari pemeriksaan MRI (*Magnetic Resonance Imaging*) kepala dengan kontras didapatkan adanya herniasi pada tonsila serebelum sejauh 33,02 mm dari *McRae line*. Ditemukan adanya hidrocefalus komunikasi tanpa adanya temuan siringomelia. Diagnosis Malformasi Chiari Tipe I dapat ditegakkan berdasarkan gejala klinis, pemeriksaan neurologis dan hasil MRI.

Diskusi: *Bruns-Cushing* nistagmus pada gerakan horizontal yang merupakan tanda klasik pada kasus tumor serebelopontin juga dapat ditemukan pada kasus Malformasi Chiari Tipe I akibat keterlibatan flokulus serebelum dan komponen vestibular perifer dari serebelum dan kompresi batang otak.

Kata Kunci: *Bruns-Cushing* Nistagmus, Malformasi Chiari Tipe I, Osilopsia

KAUSA YANG TIDAK BIASA: AUTOIMUN OFTALMOPLÉGIA SEBAGAI MANIFESTASI SINDROMA MILLER FISHER DENGAN KOMPLIKASI BICKERSTAFF-ENSEFALITIS

Hendry Setiawan Dwiputra¹, Mudjiani Basuki²

¹Peserta PPDS Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga - RSUD Dr Soetomo Surabaya

²Staf Pengajar Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga - RSUD Dr Soetomo Surabaya

email: hendry.dwiputra@gmail.com

Pendahuluan: *Ophthalmoplegia* merupakan suatu kondisi ketika mata tidak dapat bergerak pada suatu arah. Kondisi ini kerap ditemui sebagai manifestasi penyakit neurologi autoimun pada mata. *Ophthalmoplegia* dengan merupakan tanda patognomonis pada *Miller Fisher Syndrome (MFS)*. Ketika disertai penurunan kesadaran, kondisi yang dipertimbangkan adalah MFS dengan komplikasi *Bickerstaff-Encephalitis (BBE)*. BBE merupakan bentuk komplikasi yang langka dari MFS, dengan prevalensi sebesar 8/100.000 per tahun.

Laporan Kasus: Laki-laki, 24 tahun dengan penurunan kesadaran gradual sejak 7 hari sebelum masuk rumah sakit, disertai ataksia, *ophthalmoplegia*, dan bicara meracau. Pemeriksaan neurologis didapatkan GCS E3V4M6, ptosis bilateral, *gaze palsy* bilateral, *facial palsy* sinistra tipe LMN, *lingual palsy* dekstra tipe LMN, disfonia dan disfagia. Analisa likuor serebrospinal (LCS) didapatkan disosiasi sitoalbumin. Pemeriksaan EMG-NCV didapatkan *demyelinating sensory polyradiculopathy*. Pemeriksaan MRI Kepala dengan kontras normal. Penegakkan diagnosis *Bickerstaff-Encephalitis* berdasarkan manifestasi klinis, pemeriksaan neurologis, analisa LCS dan pemeriksaan EMG-NCV.

Diskusi: *Ophthalmoplegia* merupakan salah satu triad klasik kasus *Miller Fisher Syndrome*, disertai ataksia dan arefleksia. Gangguan kesadaran pada kasus ini merupakan sebuah tanda patognomonis komplikasi *Bickerstaff Encephalitis*. Pathogenesis *Bickerstaff Encephalitis* diyakini berhubungan dengan reaksi imun yang dipicu oleh infeksi patogen sebelumnya dan merupakan sebuah spektrum dari perjalanan penyakit *Miller Fisher Syndrome*. Gejala *Bickerstaff-Encephalitis* disebabkan antibodi GQ1b masuk ke batang otak melalui *blood-brain barrier* dan menyerang *brainstem reticular formation*.

Kesimpulan: Klinisi perlu mempertimbangkan BBE ketika menemui pasien dengan *ophthalmoplegia* berupa *bilateral gaze palsy* yang disertai dengan penurunan kesadaran pada pasien dengan autoimun oftalmoplegia untuk menentukan tatalaksana yang lebih akurat.

Kata Kunci: Autoimmune Ophthalmoplegia, Bickerstaff-Encephalitis, Miller Fisher Syndrome

GANGGUAN KOGNITIF AKIBAT FISTULA ARTERIOVENOSA DURAL TERUNGKAP OLEH SEREBRAL DIGITAL SUBTRAKSI ANGIOGRAFI DIHUBUNGKAN DENGAN HASIL YANG BAIK SETELAH EMBOLISASI: LAPORAN KASUS

Happy Pramanda Putra¹, Dedy Kurniawan¹, Achmad Firdaus Sani¹, Yudha Haryono¹
¹Department of Neurology Faculty of Medicine Airlangga University - Dr. Soetomo Academic Medical Center Hospital Surabaya Indonesia
 email: hely_puma@gmail.com

Latar Belakang: Fistula Arteriovenosa Dural (DAVFs) adalah kelainan vascular yang didapat dan jarang terjadi, menyumbang 10%-15% dari malformasi vaskular intrakranial. DAVFs menunjukkan berbagai gejala seperti tinnitus berdenyut, oftalmoplegia, sakit kepala, dan perdarahan intrakranial atau stroke. Informasi tentang hubungan gangguan kognitif dan DAVFs sangat terbatas, sehingga dapat menyebabkan misdiagnosis. Meskipun telah ada beberapa laporan gangguan kognitif terkait DAVFs, hasil terapi endovaskular untuk gejala kognitif belum terdokumentasi dengan baik.

Presentasi Kasus: Seorang pria berusia 56 tahun dengan riwayat infark pasca-stroke, epilepsi, dan gangguan kognitif mengalami infark lakunar pada bulan Juli, Agustus, dan November 2023. Angiografi subtraksi digital (DSA) serebral mengonfirmasi adanya fistula arteriovenosa dural (DAVF) yang melibatkan sinus sagital kiri dan sinus transversa kiri. Setelah terdiagnosis dengan DAVF, ia datang ke departemen rawat jalan neurologi dengan keluhan gangguan komunikasi, kehilangan memori yang parah, dan kesulitan dalam perhitungan dan penamaan, yang menghasilkan skor Mini-Mental State Examination (MMSE) sebesar 3/30. Embolisasi endovaskular direkomendasikan. Tiga bulan setelah embolisasi awal, fungsi kognitifnya membaik dan skor MMSE meningkat menjadi 18/30.

Diskusi: Pasien dengan DAVFs menunjukkan berbagai gejala tergantung pada lokasi dan drainase vena. Gangguan kognitif adalah salah satu dari berbagai manifestasi neurologis dari DAVFs. Mengidentifikasi dan mengobati DAVFs secara cepat dapat menghasilkan hasil yang positif. Dalam kasus kami, gangguan kognitif dapat bermanifestasi sebagai proses berpikir yang lambat, kehilangan memori, dan pengurangan bicara, yang menunjukkan disfungsi ganglia basal atau lobus frontal. Diagnosis dini dengan DSA serebral dan intervensi endovaskular dapat menghasilkan hasil yang lebih baik.

Kesimpulan: DAVFs dengan gangguan kognitif rentan terhadap misdiagnosis. Deteksi dini dan pengobatan yang ditargetkan sangat penting untuk manajemen yang efektif. Pencitraan komprehensif, termasuk DSA dan intervensi endovaskular, sangat penting untuk mengoptimalkan hasil pasien.

Kata Kunci: Fistula arteriovenosa dural, Gangguan kognitif, Endovaskular, DSA, Embolisasi

[TV.B7.193] OFTALMOPLÉGIA TOTAL AKIBAT ANEURISMA ARTERI KAROTIS INTERNA, PERBEDAAN GAMBARAN CTA VS. DSA: LAPORKAN KASUS

Muhammad Arief Ardanu¹, Mohammad Saiful Ardhi², Achmad Firdaus Sani²
¹Peserta PPDS Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya
²Staf Pengajar Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga - RSUD Dr. Soetomo Surabaya
 email: ardanu106@gmail.com

Pendahuluan: Oftalmoplegia adalah keadaan dimana terjadinya kelumpuhan pada otot-otot mata. Sedangkan Oftalmoplegia total merupakan kelumpuhan yang mempengaruhi kelompok otot intrinsik mata dan otot ekstraokuler. Salah satu penyebabnya adalah Aneurisma Serebral. CTA memiliki sensitivitas yang cukup tinggi untuk kasus aneurisma serebral, namun masih perlu adanya konfirmasi dengan DSA (*gold standard*) dalam mendeteksi aneurisma serebral, sehingga dapat lebih efektif dan aman dalam pengambilan keputusan medis selanjutnya.

Laporan Kasus: Seorang laki-laki usia 42 tahun dengan keluhan nyeri kepala berat mendadak terutama di sebelah kiri. Keluhan disertai dengan mata kiri tidak bisa digerakkan. Gambaran CTA Kepala Leher didapatkan aneurisma tipe fusiform sepanjang +/- 9 mm, lebar +/- 6 mm di ICA kiri (Cavernous Segmen) tanpa adanya gambaran SAH, namun pada gambaran DSA didapatkan saccular aneurisma pada ICA pars cavernosa kiri dengan ukuran neck 18,9 mm, dome

14,8 mm x 11,22 mm. Perbedaan gambaran tersebut mempengaruhi keputusan medis untuk penatalaksanaan aneurisma kedepannya, yaitu yang awalnya dengan tindakan *coiling* menjadi *Parent Vessel Sacrifice*.

Diskusi: Kebanyakan kasus aneurisma intrakranial yang tidak *rupture* bersifat *asymptomatic*. Namun, pada beberapa kasus disertai keluhan kelemahan saraf kranial. Keluhan oftalmoplegia total akibat aneurisma pada arteri karotis interna merupakan kasus yang jarang. Diperlukan modalitas pencitraan yang baik pada kasus tersebut, perbedaan gambaran antara CTA dan DSA mempengaruhi keputusan medis penatalaksanaan aneurisma selanjutnya. Pada kasus aneurisma arteri karotis interna yang tidak *rupture* yang berukuran besar atau *giant*, tindakan dengan Oklusi Arteri Karotis atau *Parent Vessel Sacrifice* (yang dapat ditoleransi) merupakan suatu terapi pilihan.

Kata Kunci: Total Ophthalmoplegic, Internal Carotid Aneurysm, Digital Subtraction Angiography

PERBAIKAN FUNGSI MENELAN PADA KASUS DISFAGIA POST STROKE DENGAN TRANSCRANIAL MAGNETIC STIMULATION (TMS)

Melda Fitria¹, Amanda Tiksnadi¹, Dyah Tunjung Sari¹
¹Divisi Neurorestorasi Departemen Neurologi Universitas Indonesia
 email: drmelda1982@gmail.com

Latar Belakang: Disfagia adalah gangguan menelan yang sering terjadi sebagai komplikasi stroke, memerlukan manajemen cepat untuk mengurangi risiko aspirasi pneumonia, dehidrasi dan malnutrisi. Transcranial Magnetic Stimulation (TMS) sebuah metode non invasif menawarkan potensi sebagai terapi neurorehabilitasi dalam mengatasi disfagia. Stimulasi TMS pada korteks motorik melalui proyeksi kortikobulbar dapat meningkatkan fungsi menelan.

Laporan Kasus: Seorang wanita berusia 55 tahun dengan disfagia akut pasca stroke di area medulla oblongata. Pemeriksaan Magnetic Resonance Imaging (MRI) kepala tanpa kontras memperlihatkan infark di medulla oblongata kiri, oklusi arteri vertebralis kiri dan serebelar inferior posterior kiri. Pasien datang ke poliklinik dua bulan pasca stroke dengan kesulitan menelan berat menggunakan Nasogastric Tube (NGT) dan mengalami hipersalivasi. Skor Gugging Swallowing Screen Indonesia (GUSS INA) sebesar 4 sebelum intervensi TMS. Protokol TMS meliputi High Frequency (HF) pada 10Hz, 1000 pulse MT3, MT4, Continous Theta Burst Stimulation (CTBS) inhibisi serebelum kiri, Intermittent Theta Burst Stimulation (ITBS) pada Dorsolateral Prefrontal Korteks (DLPFC) dan Supramarginal Gyrus (CP6) dengan tiga kali sesi CTBS dan ITBS total 1800 pulse per stimulasi. Intervensi dilakukan sebanyak 10 sesi konsekutif.

Hasil: Skor GUSS INA meningkat menjadi 18. Post intervensi dengan perbaikan signifikan dalam pengendalian salivasi dan kemampuan menelan makanan semi padat dan padat. Gejala batuk dan perlambatan saat menelan cairan minimal. Pasien mampu melepas NGT dan menelan secara mandiri.

Kesimpulan: TMS menunjukkan potensi sebagai terapi tambahan untuk rehabilitasi disfagia pada pasien stroke.

Kata Kunci: disfagia, stroke, Transcranial Magnetic Stimulation

RESOLUSI KOMPLIT KELUMPUHAN SARAF KRANIAL MULTIPLEL DENGAN PEMBERIAN TERAPI CHALLENGE KORTIKOSTEROID: SEBUAH LAPORAN KASUS

Malisa Lukman¹, Mohammad Saiful Ardhi², M. Rizqy Abdullah³
¹Resident of Department of Neurology Faculty of Medicine Universitas Airlangga - Dr. Soetomo General Hospital Surabaya
²Neuro-Ophthalmology Division Department of Neurology Faculty of Medicine Universitas Airlangga - Dr. Soetomo General Hospital Surabaya
³Neuro-Ophthalmology Division Department of Ophthalmology Faculty of Medicine Universitas Airlangga - Dr. Soetomo General Hospital Surabaya
 email: malisalukman@gmail.com

Kelumpuhan saraf kranial multipel didefinisikan sebagai keterlibatan dua atau lebih saraf kranial non-homolog. Etiologinya dapat disebabkan oleh autoimun, vascular, neoplastik, infeksi dan inflamasi. Penegakan diagnostik terhadap kondisi ini seringkali sulit karena beragamnya etiologi dan berpotensi menimbulkan *outcome* yang tidak diinginkan. Seorang wanita berusia 21

tahun, dirujuk dari rumah sakit perifer, mengalami oftalmoplegia bilateral, diplopia, penglihatan kabur, dan penyempitan lapang pandang, yang terjadi dua minggu sebelumnya. Pada pemeriksaan didapatkan kelumpuhan parsial nervus ketiga bilateral dengan reflek pupil normal, kelumpuhan nervus kranial keempat dan keenam bilateral, dan hipoestesi pada nervus trigeminal divisi I bilateral. Pemeriksaan tekanan intra-okular, funduskopi, *Humphrey Field Analyzer*, dan *Optical Coherence Tomography* normal. Hasil laboratorium menunjukkan peningkatan LED dan CRP. Sambil menunggu pemeriksaan MRI-MRA otak dengan kontras dilakukan, kami memberikan terapi kortikosteroid oral. Setelah menjalani terapi selama sebulan, gejala dan tanda klinis membaik secara drastis. Hasil pencitraan otak dan pembuluh darah tidak menunjukkan kelainan. Kasus ini menggambarkan oftalmoplegia bilateral yang disertai rasa nyeri, yang melibatkan saraf kranial III, IV, VI dan VII, yang berhubungan dengan keterlibatan orbital khususnya sinus kavemosus akibat suatu inflamasi. Penyebabnya diduga merupakan sindrom Tolosa-Hunt (THS), dimana lesinya biasanya unilateral, namun beberapa kasus melaporkan lesi bilateral. THS sangat responsif terhadap kortikosteroid. Percobaan terapi dengan kortikosteroid oral diberikan karena kecurigaan THS bilateral, hasilnya menunjukkan resolusi defisit neurologis yang baik. Terapi *challenge* kortikosteroid dapat dilakukan di rumah sakit perifer dengan pemeriksaan penunjang terbatas, sebelum dirujuk ke rumah sakit tersier.

Kata Kunci: Kelumpuhan saraf kranial multipel, oftalmoplegia, sindrom Tolosa-Hunt, kortikosteroid

PENGARUH TROMBOLISIS TERHADAP GEJALA AFASIA MOTORIK PADA KASUS STROKE ISKEMIK AKUT

Aziza Rahma Dewanti¹, Wardah Rahmatul Islamiyah¹, Mohammad Saiful Airdhi¹
¹Universitas Airlangga Departemen Neurologi RSUD Dr. Soetomo
 email: azizaarahma@yahoo.com

Trombolisis merupakan terapi yang dianjurkan pada semua tipe stroke iskemik akut dengan onset kurang dari 4.5 jam. Salah satu gejala stroke iskemik yang sering muncul adalah afasia motorik (broca). Studi yang menjelaskan tentang perbaikan gejala afasia broca dalam waktu 24 jam setelah trombolisis masih terbatas. Pada laporan kasus ini terdapat seorang laki-laki usia 61 tahun datang ke unit gawat darurat dengan keluhan tidak dapat mengeluarkan kata2 disertai anggota gerak kanan tampak tidak aktif dengan onset 2 jam sebelum masuk rumah sakit. Hasil pemeriksaan ct scan kepala tanpa kontras tidak didapatkan gambaran perdarahan. Terapi trombolisis dengan alteplase dilakukan, dilanjutkan dengan observasi ketat. Didapatkan perbaikan nilai NIHSS dari skor 12 ke 7 dalam 24 jam pertama, dan dari skor 7 ke 2 dalam 48 jam pertama. Pemberian trombolisis pada pasien dengan afasia memberikan perbaikan gejala yang signifikan terutama dalam onset kurang dari 3 jam.

Kata Kunci: Trombolisis, afasia, stroke iskemik

INTRACEREBRAL HEMORRHAGE DUE TO UNKNOWN CAUSE: A CASE REPORT

Zavira Pramasita Widyanti Putri¹, Mohammad Saiful Ardhi²
¹Peserta PPDS Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga - RSUD Dr Soetomo Surabaya
²Staf Pengajar Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga - RSUD Dr Soetomo Surabaya
 email: zavirapr@gmail.com

Pendahuluan: Perdarahan intraserebral (ICH) didefinisikan sebagai keluarnya darah di dalam parenkim serebral yang dapat menyebabkan defisit neurologis secara langsung. ICH dapat bersifat spontan atau traumatik. ICH dianggap sebagai keadaan darurat medis dan penilaian serta penanganan yang cepat diperlukan. Memahami penyebab dasar memberikan sudut pandang yang agak lebih jelas tentang bagaimana cara mengatasi penyakit yang sangat tidak menguntungkan dan melemahkan ini.

Laporan Kasus: Seorang perempuan berusia 44 tahun dirujuk ke Rumah Sakit Umum Dr. Soetomo dengan riwayat penurunan kesadaran tiba-tiba, sakit kepala di daerah temporal, mual, dan muntah. Dari pemeriksaan yang dilakukan, hasilnya dalam batas normal dan tes koagulasi darah normal. CT-Scan kepala tanpa kontras menunjukkan perdarahan intrakranial, namun lokasi perdarahan tidak sesuai dengan yang seharusnya terjadi pada ICH akibat

hipertensi, skor sICH adalah 5, kemudian kami melakukan CT Angiografi dan hasilnya menunjukkan ICH di sisi temporal kiri dengan edema perifokal yang menyebabkan pergeseran garis tengah, perdarahan subdural (SDH) di daerah temporo-okipital dan cerebellum kiri dan disarankan untuk melakukan angiografi serebral. Kami mendapatkan hasil angiografi serebral normal dan tidak ada malformasi vaskular.

Diskusi: Penyebab yang paling mungkin dalam kasus ini adalah trauma, terutama perdarahan subdural dan perdarahan epidural. SDH sebagian besar disebabkan oleh robekan traumatik. Untuk ICH traumatik, kemungkinan disebabkan oleh barotrauma dari gelombang tekanan yang menyebar melalui intrakranial.

Kata Kunci: Penurunan Kesadaran, Perdarahan Intrakranial, Cedera Otak Traumatik

SEBUAH CONTOH TIM CODE STROKE TERLATIH DI RSUD ULIN BANJARMASIN DALAM MENANGANI STROKE ISKEMIK

Pagan Pambudi¹, Lily Runtuwene¹, Muhammad Welly Dafiq¹, Steven¹, Fakhrrazzy¹, Rida Sieseria Ramadhani¹
¹Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat - KSM Neurologi RSUD Ulin Banjarmasin
 email: neurologi.fk@ulm.ac.id

Asesmen cepat dan tepat pada pasien stroke sebagai dasar untuk pemberian intervensi seperti trombolisis dan trombektomi sangat penting untuk mencapai hasil yang optimal. Perkembangan dalam perawatan stroke meliputi trombolisis, pencitraan yang inovatif, dan sistem perawatan terintegrasi, semua hal ini memiliki peranan penting pada hasil klinis akhir. Beberapa faktor yang mempengaruhi *outcome* perawatan pasien stroke diantaranya adalah karakteristik pasien, sumber daya kesehatan, dan dinamika tim dengan penekanan khusus pada penyedia layanan kesehatan selama perawatan pasien. Tim yang terlatih yang dipandu dengan prinsip *Crisis Resource Management* (CRM), merupakan faktor yang penting sejak resusitasi hingga perencanaan pemulangan pasien. Intervensi yang tepat dan cepat adalah kunci, keterlambatan dalam penanganan—terutama pada rumah sakit dengan sumber daya yang terbatas menimbulkan tantangan yang cukup berat. Sistem respons cepat "*Code Stroke*" merupakan pendekatan sistematis untuk meminimalkan keterlambatan, seperti yang kami presentasikan pada kasus dari RSUD Ulin Banjarmasin di mana seorang pria berusia 64 tahun dengan penurunan kesadaran, lateralisasi ekstremitas kiri, skor NIHSS 5, dan CT-Scan non kontras dengan gambaran sumbatan darah yang lebar pada MCA kanan dan ASPECT skor 7 yang membaik setelah melewati prosedur trombektomi mekanis yang cepat dan tepat. Trombektomi mekanis dilakukan menggunakan *stent retriever*, sumbatan berhasil dikeluarkan hingga tercapai TICI 2b. Skor NIHSS 10 hari post trombektomi mekanis adalah 10. Kasus ini menekankan pentingnya perawatan berbasis tim yang terorganisir dalam meningkatkan *outcome* pasien stroke dengan mengurangi waktu penanganan dan pemberian keputusan yang cepat dan tepat sejak kedatangan pasien hingga inisiasi intervensi.

Kata Kunci: *code stroke*, stroke iskemik, trombektomi mekanis

TUBERKULOSIS PARU DAN RESIKO MENINGKATNYA KEJADIAN STROKE ISKEMIK: SERIAL KASUS

Hadil Fikry¹, Imran²
¹Residen Neurologi Universitas Syiah Kuala / Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh
²Staff Neurologi Universitas Syiah Kuala / Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh
 email: hadilfikry@yahoo.com

Latar Belakang: Stroke dan tuberculosis (TB) adalah dua masalah kesehatan yang signifikan di seluruh dunia. 15-20% kasus TB paru aktif menyebarkan infeksi ke ekstrapulmoner termasuk komplikasi sistem saraf pusat seperti stroke iskemik. Dilaporkan 3 kasus pasien dengan stroke iskemik pada pasien tuberculosis paru.

Ilustrasi Kasus: Kasus 1, laki laki 48 tahun dengan kelemahan tiba tiba pada sisi tubuh kiri, bicara pelo dan mulut merot. Memiliki riwayat TB paru aktif dalam terapi 3 bulan terakhir. CT scan kepala menunjukkan area infark cerebri di ganglia basalis kanan. Tidak ada riwayat faktor resiko vaskular dan stroke

sebelumnya. Kasus 2, laki laki 56 tahun dengan kelemahan tiba tiba anggota gerak kanan dan kesulitan berbicara. Memiliki riwayat TB paru aktif dalam terapi 2 bulan yang lalu. CT scan kepala menunjukkan area infark emboli di lobus temporoparietoccipital kiri. Tidak ada riwayat faktor resiko vaskular dan stroke sebelumnya. Kasus 3, laki laki, 80 tahun dengan pusing berputar dan gangguan keseimbangan. Memiliki riwayat TB paru aktif dalam terapi 2 bulan yang lalu. CT scan kepala menunjukkan area infark cerebri di cerebellum kiri. Terdapat hipertensi namun tidak ada riwayat stroke sebelumnya.

Diskusi: Hubungan stroke iskemik dan TB belum sepenuhnya dipahami. Namun peradangan yang terjadi selama infeksi dan perubahan hemostatis dapat memicu proses hiperkoagulopati dan kejadian trombotik. Pasien dengan TB memiliki risiko stroke iskemik yang lebih tinggi daripada populasi umum. Pentingnya menyadari risiko stroke iskemik pada pasien dengan tuberkulosis dan memberikan manajemen yang memadai untuk pencegahan.

Kata Kunci: stroke iskemik, tuberkulosis paru, faktor resiko

STROKE KARDIOEMBOLI PADA PRIA DEWASA MUDA YANG DISEBABKAN OLEH MIOKARDITIS

Tania Amrina¹, Pinto Desti Ramadhoni², Ferry Usnizar³

¹Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

²Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya - RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang Sumatera Selatan

³Departemen Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya - RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang Sumatera Selatan
email: taniaamrina2@gmail.com

Latar Belakang: Stroke kardioemboli merupakan penyumbatan arteri otak akibat emboli dari jantung. Stroke kardioemboli banyak terjadi pada pasien berusia muda (20 - 47 %). Miokarditis ialah peradangan otot jantung yang dapat menjadi etiologi stroke kardioemboli. Memahami subtipe stroke penting untuk pengelolaan yang tepat, terutama pada populasi muda di mana patogenesis lebih bervariasi.

Laporan Kasus: Kami melaporkan kasus pria berusia 21 tahun dengan kehilangan kesadaran mendadak, kelemahan sisi kanan tubuh, dan mulut mengot ke kiri, yang didahului oleh nyeri epigastrium, demam, dan muntah. Pada pemeriksaan neurologis didapatkan hemiparesis dextra tipe spastik dan afasia global. Ct Scan kepala menunjukkan lesi hipodens kortikal luas di hemisfer kiri. Pada pemeriksaan angiografi subtraksi digital didapatkan oklusi total arteri karotis interna kiri. Elektrokardiografi menunjukkan elevasi ST dan inversi gelombang T pada semua lead. Ekokardiografi menunjukkan segmental wall motion abnormality, tetapi pada angiografi arteri koroner didapatkan arteri koroner normal. Pemeriksaan lab menunjukkan leukositosis dan peningkatan faal hemostatis yang semakin menguatkan miokarditis sebagai etiologi dari stroke. Tatalaksana bersifat konservatif dengan pemberian aspirin, manitol, kolkisin, seftriakson, dan deksametason, yang menghasilkan perbaikan dalam dua minggu.

Diskusi: Inflamasi pada miokarditis memicu kaskade koagulasi, menyebabkan pembentukan trombus intracardial dan Segmental wall motion abnormality yang berlanjut menjadi stroke kardioemboli. Pada pengelolaan stroke kardioemboli, kelainan jantungnya harus diterapi adekuat untuk mencegah rekurensi.

Kesimpulan: Miokarditis merupakan salah satu kelainan jantung yang dapat berperan dalam etiologi stroke. Kasus ini membahas tantangan dalam menentukan subtipe dan etiologi stroke pada orang dewasa muda.

Kata Kunci: stroke kardioemboli, miokarditis, dewasa muda

KOMPLIKASI NEUROLOGIS KEJANG PADA TETRALOGY OF FALLOT: WATERSHED INFARCT DENGAN HYPOXIC-ISCHEMIC ENCEPHALOPATHY

Helen Anggraini Budiono¹, Astuti Tjondronegoro¹, Putri Septiani¹, Mawaddah Ar Rochmah²

¹Rumah Sakit Umum Daerah Prambanan Yogyakarta

²Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada - RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta

email: helenanggrainib@gmail.com

Penyakit jantung bawaan sianotik, seperti *Tetralogy of Fallot* (ToF), pada dewasa dapat menyebabkan hipoksia kronis sehingga meningkatkan risiko terjadinya komplikasi neurologis yang berkaitan dengan hipoksia. Seorang wanita, 24 tahun, dengan riwayat ToF tanpa koreksi operatif, masuk rumah sakit dengan dispnea dan desaturasi perifer 38%, serta polisitemia sekunder. Pasien kemudian mengalami kelemahan lengan kiri diikuti dengan *focal to bilateral tonic clonic seizure*, yang dimulai dari lengan kiri, berulang hingga tiga kali dalam 24 jam. Paska kejang ketiga, pasien mengalami hemiparesis sinistra disertai saturasi perifer tidak terdeteksi pada tangan dan kaki kiri. Hasil CT-scan kepala menunjukkan edema serebri difus. Hasil EEG menunjukkan amplitudo rendah (<7 μ V) difus mendukung gambaran ensefalopati. Pasien didiagnosis dengan ToF, *acute limb ischemia*, dan *focal to bilateral tonic clonic seizure*. Pasien menjalani resusitasi di perawatan intensif, heparinisasi, flebotomi dan rehidrasi, serta kontrol kejang. Pasca-perawatan intensif, saturasi perifer mencapai 75%, polisitemia mengalami perbaikan, dan kejang terkontrol dengan pengobatan fenitoin, carbamazepine, dan asam valproat. Gambaran klinis pasien mendukung diagnosis *hypoxic-ischemic encephalopathy* (HIE). Namun, *focal to bilateral tonic clonic seizure* menunjukkan adanya lesi fokal di otak. Kemungkinan adanya *watershed infarction* pada zona perbatasan vaskularisasi arteri serebri anterior dan media, pada regio homonculus motoris, bisa menunjukkan lokasi zona epileptogenesis. *Watershed infarction* merupakan komplikasi tidak langsung pada kondisi hipoksia kronis. Komplikasi neurologis kejang pada pasien ToF dewasa harus sangat diwaspadai karena menunjukkan hipoksia sistemik yang tidak terkompensasi.

Kata Kunci: hypoxic, ischemic encephalopathy, kejang, komplikasi neurologis, Tetralogy of Fallot, watershed infarction

PERDARAHAN SUBARAKNOID DISERTAI PERDARAHAN INTRAVENTRIKULER AKIBAT RUPTUR ANEURISMA SAKULAR

Neni Nirmala Jamin¹, Hasnawi Haddani², Pinto Desti Ramadhoni²

¹Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

²Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya - RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang Sumatera Selatan

email: drneni90@gmail.com

Latar Belakang: Angka kejadian aneurisma SAH secara global diperkirakan sebesar 6,1 per 100.000 per tahun, dengan angka kematian 19%-20% pada tahun 2021, yang lebih banyak terjadi pada wanita. Hipertensi dan penggunaan tembakau adalah faktor risiko penting.

Laporan Kasus: Seorang wanita berusia 29 tahun datang dengan penurunan kesadaran mendadak dan sakit kepala berdenyut selama empat jam sebelumnya. Dia memiliki riwayat hipertensi. Pemeriksaan fisik menunjukkan penurunan visus bilateral, gejala rangsang meningeal, quadriparesis spastik, dan parese n.fasial dextra sentral. CT scan kepala tanpa kontras menunjukkan lesi hiperdens di fisura silyvii kanan, sistem suprasellar, interpeduncular, dan ventrikel empat. Skala hunt-hess 3 dan modified fisher 4. Digital subtraction angiography menunjukkan adanya rupture aneurisma sakular di a. serebri media kiri segmen M1 dan vasospasme sedang di a. serebri anterior kiri segmen A1. Pasien ditatalaksana dengan embolisasi koil dan pemberian nimodipin. Pada hari ke-21 perawatan, terdapat perbaikan kesadaran dan kekuatan motorik.

Diskusi: Jenis kelamin wanita dan hipertensi adalah faktor risiko yang signifikan pada kasus ini. Berdasarkan skala hunt-hess dan modified fisher pada pasien ini diprediksi sebesar 34-40% resiko vasospasme dan angka kematian 50% berdasarkan skala modified fisher scale dan hunt-hess. Embolisasi koil endovaskular pada kasus ini dipilih karena pertimbangan usia muda, letak aneurysma yang lebih proksimal pada MCA dan bukan tipe *wide-neck* aneurisma sakular.

Kesimpulan: Penegakan diagnosis yang cepat dan tatalaksana yang tepat pada pasien memberikan luaran yang baik.

Kata Kunci: aneurisma sakular, perdarahan subaraknoid, embolisasi koil

TERAPI ANTIKOAGULAN PADA THROMBOSIS VENA CEREBRAL DENGAN PERDARAHAN INTRASEREBRAL

Zulkifli¹, Ashari Bahar², Muhammad Akbar²

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar Indonesia

²Staff Pengajar Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin/RSUP Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar Indonesia
email: drzulki7@gmail.com

Pendahuluan: Trombosis vena serebral atau cerebral venous thrombosis (CVT) adalah jenis penyakit serebrovaskular yang jarang terjadi tetapi memiliki risiko morbiditas yang tinggi. CVT terjadi ketika pembuluh darah di area vena sinus di otak mengalami pembekuan darah. Hal ini dapat menyebabkan penurunan aliran darah ke area otak yang terpengaruh dan menyebabkan gejala seperti sakit kepala, peningkatan tekanan intrakranial, perdarahan subarachnoid, kelumpuhan pada bagian-bagian tertentu, kejang, perubahan kesadaran yang tidak jelas, dan peradangan pada selaput otak.

Ilustrasi Kasus: Kami melaporkan kasus laki-laki berusia 34 tahun, datang ke rumah sakit dengan keluhan kelemahan sisi tubuh sebelah kiri dialami secara tiba-tiba diawali dengan nyeri kepala secara progresif disertai muntah proyektil dan kejang. Pasien memiliki riwayat hipertensi, Hasil pemeriksaan neurologis menunjukkan paresis nervus VII sinistra tipe sentral disertai hemiplegia sinistra. Hasil pemeriksaan ct scan menunjukkan adanya perdarahan intracerebral dan sugestif trombosis sinus sagitalis superior, setelah dilakukan cerebral angiografi didapatkan hasil trombosis sinus sagitalis superior. Pada pasien ini diberikan terapi dengan antikoagulan (heparin) secara subkutan dilanjutkan dengan antikoagulan oral.

Diskusi: CVT bermanifestasi klinis yang bervariasi tergantung lokasi dan ukuran bekuan darah. Kerusakan pada sawar darah otak menghasilkan edema vasogenik. Tekanan yang terus meningkat akibat sumbatan akhirnya dapat menyebabkan pecahnya vena dan kapiler, yang menyebabkan perdarahan petekial yang dapat berkembang menjadi perdarahan intracerebral. Terapi antikoagulan (heparin) diberikan untuk semua pasien dengan trombosis vena serebral akut, bahkan pada pasien dengan perdarahan intraserebral.

Kata Kunci: Antikoagulan, Trombosis Vena Cerebral, Perdarahan Intracerebral, Kejang

PRESENTASI KLINIS JARANG PADA INFARK BATANG OTAK MULTIPLE: SINDROMA ONE-AND-A-HALF DENGAN HEMIPARESIS ALTERNANS

Ferdinand Erwin^{1,3}, Nita Kurniawati^{2,3}

¹Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

²Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

³Rumah Sakit Gotong Royong Surabaya
email: ferdinanderwin.md@gmail.com

Pendahuluan: Sindroma one-and-a-half merujuk pada kondisi klinis yang ditandai dengan kelumpuhan gerakan horizontal konjugat ipsilateral dan oftalmoplegia internuclear ipsilateral. Sindroma ini umumnya disebabkan oleh lesi unilateral di tegmentum pons, yang mengakibatkan kerusakan pada paramedian pontine reticular formation atau nukleus abducens, serta medial longitudinal fasciculus.

Ilustrasi Kasus: Seorang pria berusia 42 tahun datang ke unit gawat darurat dengan keluhan kelemahan mendadak tubuh di sisi kanan, bicara pelo, pandangan ganda, serta pusing sejak lima jam sebelumnya. Pemeriksaan neurologis menunjukkan pupil anisokor (4/3 mm), gangguan gerak vertikal dan exotropia pada mata kanan, gangguan gerak bola mata horizontal ke kiri kedua mata, dan gangguan adduksi pada mata kiri, yang menunjukkan tanda gangguan nervus okulomotor kanan dan sindroma one-and-a-half kiri. Selain itu, terdapat kelumpuhan nervus facialis dan hipoglossal tipe sentral sisi kanan dengan hemiparesis dan hemihipestesia sisi kanan. Pemeriksaan CT-scan kepala tanpa kontras menunjukkan lesi hipodens di pons, yang menunjukkan stroke infark di batang otak. CT scan kepala ulang pada hari keenam menunjukkan lesi hipodens yang lebih jelas di pons dan mesensefalon jika dibandingkan dengan pemeriksaan awal.

Diskusi: Gangguan serebrovaskular merupakan penyebab tersering dari sindroma one-and-a-half. Manifestasi klinis pada kasus ini diduga disebabkan oleh lesi iskemik multiple di pons dan mesensefalon akibat oklusi pada arteri paramedian cabang dari arteri basilaris dan arteri serebralis posterior.

Kesimpulan: Kasus ini mengingatkan pentingnya keDcurigaan terhadap lesi batang otak pada pasien yang mengalami sindroma one-and-a-half disertai dengan kelumpuhan saraf kranialis multipel, hemiparesis, dan hemihipestesia.

Kata Kunci: Hemiparesis; Oftalmoplegia Internuklear, Pons, Stroke Batang Otak, Sindroma *One-and-a-half*

LAPORAN KASUS: SEORANG WANITA 27 TAHUN DENGAN THROMBOSIS VENA SEREBRAL PUERPURALIS

Bq. Prita Riantiani Wardi¹, Setyawati Asih Putri²

¹Dokter Magang RSUD Kota Mataram

²Pendidik Klinis dan KSM RSUD Kota Mataram
email: baiqpritawardi@gmail.com

Trombosis vena serebral merupakan salah satu penyebab stroke usia muda dengan angka kejadian kurang dari 1% dari seluruh kejadian stroke, meningkat pada kehamilan dan pasca persalinan serta dapat mengancam jiwa. Manifestasi klinis yang tidak spesifik serta faktor risiko yang beragam seringkali mengakibatkan kesalahan diagnosis CVT sehingga menimbulkan konsekuensi yang fatal. Laporan kasus ini menyajikan seorang wanita, 27 tahun dengan keluhan kejang 3 kali di rumah. Sebelum kejang pasien dikeluhkan lemas badan sisi kanan. Pasien post partum per *sectio caesar* hari ke 30. Pemeriksaan laboratorium didapatkan D-dimer yang meningkat. Temuan radiologis CT scan kepala polos potongan sagital ditemukan hiperdensitas pada area sinus sagitalis superior. Pasien diberikan heparinisasi sebagai terapi utama.

Kata Kunci: Trombosis Vena Serebral, Radiologis, Heparin

TEMUAN LANGKA RADIOLOGI DYKE DAVIDOFF MASSON SYNDROME PADA ANAK LAKI-LAKI

Kusuma, N.N; Paramarisa, A.¹, Untari, N.K.S.D¹

¹Departemen Neurologi RSPAL dr. Ramelan Surabaya
email: nungky35@gmail.com

Dyke-davidoff-masson syndrome (DDMS) merupakan sindrome langka dan penyebab status epileptikus yang terjadi pada anak-anak. DDMS memiliki gambaran klinis dan radiologis yang khas seperti asimetri wajah, hemiplegia, kejang, keterbelakangan mental, hemiatrofi serebral dan kelainan tengkorak dan sinus. Di RS kami ada seorang anak laki-laki 15 tahun berobat ke poli dengan jatuh dan lemah kaki kiri dan memiliki riwayat epilepsy dan TB abdomen dalam pengobatan OAT. Dari hasil ct scan kepala tanpa kontras didapatkan kesimpulan Dyke-Davidoff-Masson syndrome. Pasien juga dilakukan EEG dengan kesimpulan EEG saat perekaman ini abnormal, mengindikasikan adanya gangguan fungsional yang mengarah ke lesi struktural di region parietotemporoooksipital kanan yang bisa berpotensi epileptogenic. Pasien mendapatkan terapi asam valproate dan fisioterapi rehabmedik.

Kata Kunci: Dyke Davidoff-masson syndrome, Epilepsy, Temuan Radiologi

FAKTOR RESIKO HOSPITAL ACQUIRED PNEUMONIA PADA PASIEN DENGAN STROKE ISKEMIK AKUT DI RSUP DR. SARDJITO YOGYAKARTA

Jordania Atmaja Bhaktinegara¹, Sekar Satiti², Abdul Gofir², Atitya Fithri Khairani²

¹Peserta Program Pendidikan Dokter Spesialis 1 Neurologi Fakultas Kedokteran Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada

²Dokter Spesialis Saraf dan Staf Pengajar Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada - Neurologi RSPAL dr. Ramelan Surabaya
email: jordaniaotmaja@gmail.com

Pendahuluan: Stroke adalah penyebab utama morbiditas dan mortalitas di seluruh dunia. *Hospital acquired pneumonia* (HAP) adalah komplikasi stroke iskemik akut yang umum terjadi.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara beberapa faktor risiko terjadinya HAP pada pasien stroke iskemik akut.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain kohort retrospektif menggunakan data dari registri Unit Stroke RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta pada Juni 2023 - Maret 2024. Pasien yang terdiagnosis HAP secara klinis pada saat perawatan stroke fase akut diikutsertakan dalam

penelitian. Variabel yang diteliti terdiri dari usia, jenis kelamin, skor *National Institute of Health Stroke Scale* (NIHSS), dan *modified Rankin Scale* (mRS), *Body Mass Index* (BMI), kesadaran, disfagia, merokok dan lama rawat inap.

Hasil: Dari 216 pasien stroke iskemik akut, didapatkan usia median 59.1 (21 - 85) tahun, jenis kelamin laki-laki sebanyak 119 pasien (59%), jenis kelamin perempuan sebanyak 97 pasien (41%), median BMI 23, penurunan kesadaran pada 28 pasien, median NIHSS 6.6, disfagia sebanyak 47 pasien, merokok sebanyak 63 pasien, median mRS 2.9 dan median lama rawat inap 5.6. Analisis statistik menunjukkan penurunan kesadaran dan mRS berpengaruh terhadap kejadian HAP dengan nilai signifikansi ($p < 0,05$).

Diskusi: Penurunan kesadaran pada pasien stroke iskemik akut dan nilai mRS berhubungan secara signifikan dengan kejadian HAP pada pasien rawat.

Kata Kunci: Pneumonia, HAP, stroke

KARAKTERISTIK STROKE ISKEMIK DEWASA MUDA YANG MENJALANI CEREBRAL ANGIOGRAPHY DI RS WAHIDIN SUDIROHUSODO

Irwansyah Fitri Latif¹, Andi Kurnia Bintang², Ashari Bahar²

¹Residen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar Indonesia

²Staf Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar Indonesia

email: irwansyahucenk85@gmail.com

Pendahuluan: Insiden stroke iskemik pada usia muda (18-50 tahun) terus mengalami peningkatan. Penderitanya dapat mengalami kecacatan seumur hidup dan mempengaruhi partisipasi dalam aktivitas sehari-hari. *Digital subtraction angiography* (DSA) menjadi metode diagnostik utama dan memungkinkan prosedur intervensi seperti tromboektomi dan pemasangan stent.

Tujuan: Untuk mengetahui gambaran klinis pasien stroke iskemik usia muda yang menjalani prosedur DSA di RS Wahidin Sudirohusodo tahun 2023.

Metode: Studi deskriptif observasional dengan pendekatan retrospektif menggunakan data sekunder rekam medis dengan teknik total sampling. Data dianalisis menggunakan analisis univariat.

Hasil: Terdapat 18 pasien stroke iskemik dewasa muda yang menjalani prosedur DSA di RS Wahidin Sudirohusodo Makassar. Sebagian besar pasien merupakan laki-laki ($n=10$; 55,6%) dan berusia 24-43 tahun ($n=12$; 66,7%). Gejala klinis terbanyak ialah selafgia ($n=13$; 72,2%) dan gangguan motorik ($n=12$; 66,7%). Terdapat 33,3% pasien mengalami gangguan sensorik, 27,8% mengalami muntah, dan 16,7% mengalami muntah dan vertigo. Faktor risiko terbanyak ialah hipertensi ($n=6$; 33,3%) dan riwayat perokok aktif ($n=5$; 27,8%). Terdapat masing-masing 11,1% yang memiliki faktor risiko diabetes mellitus, penyakit kardiovaskular dan riwayat stroke. Terdapat 77,8% pasien mengalami atherosklerosis intrakranial dan 22,2% atherosklerosis ekstrakranial.

Diskusi: Sebagian besar penderita stroke iskemik usia muda mengalami selafgia dan gangguan motorik dengan faktor risiko terbanyak ialah hipertensi. Temuan penelitian ini sebagian besar konsisten dengan temuan penelitian lain. Penelitian ini menunjukkan bahwa stroke iskemik pada usia muda semakin meningkat dengan faktor risiko yang bervariasi.

Kata Kunci: Stroke iskemik, Dewasa muda

STUDI NEUROEPIDEMIOLOGI: PREVALENSI NEUROPATI OTONOM KARDIOVASKULAR PADA DIABETES MELITUS TIPE 2

Bharmatisna Anggaharsya Nugraha¹, Muhammad Hasnawi Haddani¹, Ratna Maila Dewi¹, Legiran¹

¹Neurology Department Medical Faculty Universitas Sriwijaya - Dr. Mohammad Hoesin Hospital Palembang

²Internal Medicine Department Medical Faculty Universitas Sriwijaya - Dr. Mohammad Hoesin Hospital

³Anatomy Department Medical Faculty Universitas Sriwijaya

email: dr_bharmatisna@yahoo.co.id

Pendahuluan: Neuropati otonom kardiovaskular (NOK) termasuk penyebab morbiditas dan mortalitas pada diabetes melitus (DM) tipe 2. Studi di luar negeri

menunjukkan kejadian NOK 2,5-50%. Belum ada data spesifik kejadian NOK di Indonesia

Tujuan: Penelitian ini bertujuan mengetahui prevalensi dan karakteristik NOK di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

Metode: Penelitian bersifat deskriptif potong lintang dilakukan di RSUP Dr. Muhammad Hoesin Palembang dari 1 Oktober hingga 31 Desember 2023. Pengambilan sampel dengan *consecutive sampling*. Fungsi otonom kardiovaskular diperiksa dengan *Cardiovascular autonomic reflex test* (CART) sebagai baku emas.

Hasil: Dari 40 penderita DM tipe 2 didapatkan NOK 52,5 % ($n=21$) dengan 45 % usia >50 tahun dan 7,5 % usia ≤ 50 tahun, 27,5% durasi DM > 5 tahun dan 25 % durasi DM ≤ 5 tahun, 32,5 % HbA1C $\geq 7,0$ % dan 20 % HbA1C $< 7,0$ %, 35 % dengan dislipidemia dan 17,5 % tanpa dislipidemia. NOK awal 35 % dan NOK berat 17,5 %, NOK disertai *Distal symmetrical Polyneuropathy* (DSPN) 32,5% dan NOK tanpa DSPN 20 %, NOK dengan *Sympathetic skin response* (SSR) abnormal 27,5% dan NOK dengan SSR normal 25 %, NOK asimtomatik 45 % dan NOK simtomatik 7,5%.66

Diskusi: Prevalensi NOK pada DM tipe 2 cukup tinggi terutama pada usia >50 tahun, durasi DM > 5 tahun, kadar HbA1C $\geq 7,0$ % dan dislipidemia. Kebanyakan NOK bersifat asimtomatik sehingga skrining teratur diperlukan. NOK sering disertai DSPN. Pemeriksaan SSR dapat digunakan sebagai alat bantu dalam skrining NOK.

Kata Kunci: Neuropati otonom kardiovaskular, Distal symmetrical Polyneuropathy, Sympathetic skin response

LAKI-LAKI 24 TAHUN DENGAN MEKANIKAL TROMBEKTOMI PADA STROKE INFARK DAN ATRIAL FIBRILASI

Icha Dithyana¹, Dodik Tugaworo², Maria Belladona Rahmawati², Hexanto Muhartomo²

¹Residen Neurologi RSUP Dr. Kariadi Semarang/Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang Indonesia

²Staff Pengajar RSUP Dr. Kariadi Semarang/Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang Indonesia

email: ichadithyana02@gmail.com

Pendahuluan: Atrial fibrilasi merupakan salah satu gangguan irama jantung yang beresiko terjadinya emboli dan menyebabkan terjadinya stroke infark. Pendekatan terapi stroke secara mekanis juga ditujukan untuk reperfusi secara cepat dan efisien dengan waktu prosedur yang singkat American Stroke Association merekomendasikan mekanikal tromboektomi sebagai standard terapi pasien LVO dalam waktu 6 jam. Pada laporan kasus ini, kami melaporkan seorang laki-laki 24 tahun dengan mekanikal tromboektomi pada stroke infark luas dan atrial fibrilasi.

Laporan Kasus: Laki-laki 24 tahun dengan atrial fibrilasi dengan EF (19,2%) saat perawatan di rumah sakit tiba-tiba mengalami kelemahan anggota gerak sebelah kiri dan pandangan kabur pada kedua mata. Pada pasien didapatkan skor NIHSS 14. Hasil pemeriksaan CT Scan kepala polos didapatkan infark luas pada lobus frontoparietotemporooccipital kanan, ASPECT Score 6. Pasien dilakukan pemeriksaan Arteriografi (DSA) Serebral didapatkan hasil tampak oklusi total M1-MCA dekstra dilanjutkan mekanikal tromboektomi angioplasty carotid dan pemasangan stent. Pasien diberikan antikoagulan warfarin 2 mg/ 24 jam po dengan target INR 2-3 dan antiplatelet aspirin 80 mg/ 24 jam po.

Diskusi: Pasien atrial fibrilasi beresiko terjadinya stroke infark yang diakibatkan adanya emboli yang terbentuk. Pemilihan mekanikal tromboektomi pada pasien stroke infark luas dengan onset 16 jam. Oklusi total M1-MCA dekstra setelah dilakukan thrombectomy menjadi 100% rekanalisasi. Klinis pasien mengalami perbaikan dari NIHSS 14 menjadi NIHSS 9. Antikoagulan diberikan dengan mempertimbangkan adanya atrial fibrilasi pada pasien.

Kata Kunci: atrial fibrilasi, mekanikal tromboektomi, stroke infark

WANITA 20 TAHUN DENGAN INTRACEREBRAL HAEMORRHAGE CEREBELLUM PADA DEVELOPMENTAL VENOUS ANOMALY: SEBUAH LAPORAN KASUS

Jeffri Setiadi¹, Retnaningsih², Dwi Pudjonarko², Arinta Puspita Wati²

¹Residen Neurologi RSUP Dr. Kariadi Semarang/Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang Indonesia

²Staf Pengajar RSUP Dr. Kariadi Semarang/Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang Indonesia
email: jeffrisetiadi0301@gmail.com

Pendahuluan: *Intracerebral haemorrhage* (ICH) memiliki tingkat mortalitas yang tinggi. ICH cerebellum mempunyai prevalensi 10%. 15% kasus ICH disebabkan penyakit malformasi vaskular salah satunya *developmental venous anomaly* (DVA) atau cavernoma. DVA adalah malformasi serebral yang paling sering ditemui. Sebagian besar DVA asimtomatis, tetapi beberapa dapat menunjukkan gejala seperti nyeri kepala, kejang, gangguan keseimbangan, kelemahan motorik, dan disfungsi sensorik.

Laporan Kasus: Perempuan 20 tahun dengan nyeri kepala kronik 1 tahun. 3 minggu SMRS nyeri kepala dirasakan semakin memberat. Pasien juga mengalami kejang kaku seluruh tubuh sebanyak 1 kali dengan durasi \pm 5 menit, pusing berputar, mual dan muntah. Pemeriksaan fisik didapatkan nistagmus horizontal bidirectional, disdiadokinesis dan ataxia. Hasil MRI kepala kontras didapatkan perdarahan cerebellum 19,9 cc, hidrocefalus non komunikans dan caput medusa dengan 1 draining vein sesuai gambaran DVA. Hasil DSA serebral didapatkan dilatasi vena cerebellar, gambaran caput medusa dan cavernoma. Pasien dilakukan kraniotomi untuk evakuasi hematoma dan koagulasi malformasi vena. Setelah operasi nyeri kepala perbaikan, tidak ada kejang dan pusing berputar.

Diskusi: DVA merupakan abnormalitas pembuluh darah vena pada otak. Sekitar 8–33% DVA berkaitan dengan malformasi kaverna serebri. DVA dengan ICH memiliki prevalensi 0,22-1,28% per tahun. DVA dengan ICH memiliki gejala seperti nyeri kepala, pusing berputar, dan paresis nervus kranialis. Prevalensi DVA dengan gambaran caput medusae sebanyak 38%. Pembedahan bertujuan untuk evakuasi hematoma dan mencegah perdarahan berulang. Pembedahan dapat menyebabkan edema serebri dan infark vena yang luas. Pada pasien ini didapatkan luaran klinis yang baik.

Kata Kunci: developmental venous anomaly, intracerebral haemorrhage, intracerebral haemorrhage cerebellum

PERDARAHAN SUBDURAL SPONTAN DIKIBATKAN DURAL ARTERIOVENOUS FISTULA PADA PASIEN USIA MUDA DENGAN ANEMIA APLASTIK

Nabila Khairunisah Arin Afril¹, Pinto Desti Ramadhoni¹, Henry Sugiharto¹, Norman Djamaludin²

¹Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya - RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang Sumatera Selatan

²Departemen Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya - RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang Sumatera Selatan
email: nabila.arin Afril@gmail.com

Perdarahan subdural (SDH) spontan adalah kondisi terjadinya akumulasi darah dalam ruang subdural diakibatkan rupturnya vena penghubung. *Dural Arteriovenous Fistula* (DAVF) adalah tipe langka dari malformasi vaskular intrakranial berupa pirau abnormal yang terletak di dalam duramater. Anemia aplastik adalah kondisi pansitopenia yang menyebabkan gangguan hematopoetik. Pada kasus ini, SDH spontan terjadi akibat kecurigaan DAVF pada pasien usia muda dengan anemia aplastik. Kasus ini merupakan kasus yang belum pernah dilaporkan sebelumnya. Pria, 24 tahun, dengan keluhan nyeri kepala hebat secara tiba-tiba. Pada pemeriksaan neurologis didapatkan sefalgia akut disertai hemiparesis spastik kanan. Pemeriksaan penunjang didapatkan pansitopenia, perdarahan subdural akut-subakut pada CT scan kepala, gambaran vena-vena kortikal superfisial pada fase arteri pada CTA kepala, menyebabkan kecurigaan DAVF. Penderita telah didiagnosis anemia aplastik sejak 2018. Tindakan konservatif dipertimbangkan pada kasus ini dengan pemberian manitol, asam traneksamat, analgesia, transfusi darah, dan obat simtomatik yang menghasilkan perbaikan klinis dalam 2 minggu. SDH spontan, DAVF, dan anemia aplastik dapat saling memengaruhi satu sama lain. Terjadinya hipertensi vena akibat dari terbentuknya DAVF dan diperparah dengan kelainan hematologi yang berhubungan dengan stres hemodinamik, kelainan koagulopati, dan kerapuhan pembuluh darah, meningkatkan kerentanan ruptur dari vena penghubung sehingga menyebabkan SDH spontan. Adanya dua kondisi sebagai penyebab terjadinya SDH spontan memerlukan pertimbangan tatalaksana. Tindakan operatif maupun neurointervensi endovaskular mendapat tantangan terkait kondisi hematologi.

Tindakan konservatif dipertimbangkan pada kasus ini berdasarkan kondisi pasien. Tatalaksana yang adekuat memengaruhi luaran klinis dan prognosis yang baik.

Kata Kunci: anemia aplastik, dural arteriovenous fistula, perdarahan subdural spontan

TRANSIENT ISCHEMIC ATTACK ATAU MIGRAIN DENGAN AURA?

Gunawan Adhiguna¹, Trunojoyo Soerengayoedha²

¹Staf Medis Rumah Sakit Umum Awal Bros Pekanbaru Riau Indonesia

²Staf Medis Neurologi Rumah Sakit Umum Awal Bros Pekanbaru Riau Indonesia
email: gunawanadhiguna@gmail.com

Defisit neurologis sementara harus terlebih dahulu dianggap sebagai gangguan serebrovaskular, seperti *transient ischemic attack* (TIA), namun dengan gambaran pencitraan yang normal juga dapat merupakan karakteristik kelainan neurologis lainnya, seperti migrain dengan aura. Migrain dengan aura sendiri juga merupakan salah satu kelainan tersering dengan gambaran klinis menyerupai stroke. Kedua kondisi ini berpotensi menyebabkan kesalahan diagnosis dan mempengaruhi ketepatan ataupun efek samping pengobatan. Seorang perempuan berusia 49 tahun datang ke Unit Gawat Darurat dengan episode lemah anggota gerak kiri dan kesulitan bicara yang disusul dengan nyeri kepala. Pasien tidak memiliki riwayat keluhan yang sama sebelumnya dan tidak memiliki faktor risiko penyakit serebrovaskular. Pasien dirawat dengan diagnosa kerja TIA. Serangkaian tes diagnostik telah dilakukan namun tidak mengarahkan pada insiden serebrovaskular. Diagnosis migrain hemiplegia kemudian ditambahkan sebagai diagnosis banding. Selama rawatan pasien tidak menunjukkan episode yang berulang. Pasien dipulangkan dengan diagnosa akhir *probable* migrain dengan aura. Membedakan kasus TIA atau stroke iskemik dengan migrain dengan aura adalah tantangan tersendiri, terutama pada serangan migrain pertama kali. Meskipun terdapat perbedaan sosiodemografi, faktor risiko dan klinis antara TIA dan migrain dengan aura, tidak ada komponen valid yang dapat menyingkirkan kejadian serebrovaskular dari migrain dengan aura atau sebaliknya.

Kata Kunci: migrain dengan aura, migrain hemiplegia, *stroke mimic*, *transient ischemic attack* (TIA)

PREDIKSI HEMATOMA EXPANSION PADA PASIEN

INTRACRANIAL HAEMORRHAGE YANG MENDAPAT TERAPI WARFARIN: DUA LAPORAN KASUS

Aulia Rahmi¹, Tommy Rachmat Setyawan¹, Amelia Nur Vidyanti¹, Subagya¹

¹Departemen Neurologi FKMKM UGM
email: auliarahmi111195@gmail.com

Latar Belakang: Insiden *Intracranial Haemorrhage* (ICH) meningkat pada pasien yang mendapat terapi warfarin, dengan risiko mortalitas juga meningkat seiring bertambahnya usia. Namun 30% kasus ICH dapat mengalami *Hematoma Expansion* (HE) dengan prognosis yang buruk. Oleh karena itu, prediksi HE dapat membantu dalam menstratifikasi pasien ICH dan secara potensial HE dapat dihindari dengan terapi intensif yang tepat.

Ilustrasi Kasus: Kami melaporkan dua kasus yang didiagnosis ICH dengan riwayat *Deep Vein Thrombosis* (DVT) dan mendapat terapi warfarin. Kasus pertama, laki-laki 80 tahun dengan penurunan kesadaran disertai muntah darah warna kehitaman. Kesadaran sopor dengan NIHSS 14, pemanjangan nilai INR disertai gambaran ICH pada CT scan kepala dengan volume 82 cc. Kasus kedua, laki-laki 53 tahun dengan kesulitan bicara dan kelemahan anggota gerak kanan, NIHSS 7, nilai INR dalam batas normal, disertai gambaran ICH pada CT scan kepala dengan volume 10 cc.

Diskusi: Prediksi HE dengan model *24-point clinical prediction algorithm* (BRAIN) digunakan karena mudah dan tidak memerlukan penilaian perdarahan dari pemeriksaan CTA. Kasus pertama dengan prediksi HE 13 poin memiliki risiko perluasan hematoma sebesar 64%, dimana perluasan hematoma terjadi pada hari rawatan kedua yang ditandai dengan pemberatan defisit neurologis dan gambaran evaluasi CT scan. Berbeda dengan kasus kedua, perluasan hematoma tidak terjadi dengan prediksi HE 9 poin (risiko HE 33%).

Kesimpulan: Metode *24-point clinical prediction algorithm* (BRAIN) signifikan untuk memprediksi stratifikasi HE dengan keberhasilan terapi

berkaitan dengan penggunaan warfarin, nilai INR, NIHSS, GCS, onset sampai dilakukan CT scan dan volume ICH.

Kata Kunci: ICH, Warfarin, HE, NIHSS, INR, BRAIN

HUBUNGAN HIPERTENSI TERHADAP KEJADIAN STROKE DI RSUD PASAR REBO

Nadia Amrin¹, Gotot Sumantri¹

¹Departemen Neurologi RSUD Pasar Rebo Jakarta
email: nadiaamrin08@gmail.com

Pendahuluan: Stroke adalah suatu kejadian dimana ditemukan tanda defisit neurologis fokal maupun global yang dapat memberat dan berlangsung selama 24 jam atau lebih. Kejadian stroke meningkat seiring dengan berat dan banyaknya faktor risiko. Hipertensi merupakan faktor risiko stroke yang paling utama dan dapat di tangani.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor hipertensi yang mempengaruhi kejadian stroke berulang pada pasien di RSUD Pasar Rebo.

Metode: Penelitian dilakukan secara analitik retrospektif menggunakan data rekam medis pasien stroke di RSUD Pasar Rebo selama periode Januari-Maret 2023. Data rekam medis dengan kriteria inklusi pasien stroke berulang yang memiliki faktor risiko hipertensi terkontrol maupun tidak untuk melihat hubungan terjadinya kejadian stroke berulang serta data demografis pasien yaitu usia dan jenis kelamin. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji chi square dan disajikan dalam bentuk tabel.

Hasil: Pada penelitian terdapat 72 sampel. Pasien stroke dengan hipertensi terkontrol maupun tidak terkontrol dengan uji chi square didapatkan hubungan yang signifikan antara faktor risiko hipertensi tidak terkontrol dengan kejadian stroke berulang ($p < 0.001$). kejadian stroke ditemukan paling banyak pada golongan umur >50 tahun (69,4%) dan jenis kelamin laki-laki (61,1%).

Diskusi: Terdapat hubungan yang signifikan pada hipertensi dengan kejadian stroke, terutama pada hipertensi yang tidak terkontrol. Pengendalian hipertensi merupakan kunci pencegahan terjadinya stroke.

Kata Kunci: Hipertensi, stroke, hipertensi tidak terkontrol

CEREBRAL SINUS VENOUS THROMBOSIS (CVST) IN FEMALE PATIENT WITH NORETHISTERONE TREATMENT

Made Ratna Dewi Setiawan¹, Nyoman Angga Krishna Pramana²

¹Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/Rumah Sakit Umum Pusat Prof. I.G.N.G Ngoerah Denpasar Bali

²Departemen/SMF Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/Rumah Sakit Umum Pusat Prof. I.G.N.G Ngoerah Denpasar Bali
email: maderatnadewisetiawan@gmail.com

Pendahuluan: Cerebral Sinus Venous Thrombosis (CVST) adalah suatu bentuk stroke dimana terjadi trombosis pada sinus atau vena vena serebral. Hubungan antara penggunaan Norethisterone dengan CVST masih jarang dilaporkan. Berikut kami sajikan laporan kasus CVST pada pasien perempuan dengan gangguan menstruasi yang mendapat terapi Norethisterone.

Laporan Kasus: Pasien perempuan usia 37 tahun dengan keluhan nyeri berdenyut pada seluruh kepala terjadi mendadak saat pasien sedang beristirahat. Riwayat konsumsi Norestil 5 mg selama 3 minggu karena keluhan gangguan menstruasi. Pada pemeriksaan neurologis didapatkan sefalgalia tipe vaskular. MRI kepala dengan kontras menunjukkan gambaran suspek trombosis pada sinus sagitalis superior. Digital subtraction angiography (DSA) menunjukkan obstruksi parsial sinus sagitalis superior. Pasien didiagnosis dengan CVST dan mendapat terapi rivaroxaban 20 mg tiap 24 jam intraoral.

Diskusi: CVST adalah trombosis yang terjadi pada sinus atau vena vena serebral. Gejala paling umum pada CVST adalah nyeri kepala. Penggunaan Norethisterone dikaitkan dengan peningkatan risiko CVST. Norethisterone dapat menginduksi tingkat resistensi protein C teraktivasi yang sebanding dengan resistensi yang disebabkan oleh mutasi faktor V Leiden. Diagnosis CVST bersifat klinis dan dikonfirmasi dengan neuroimaging MRI dan MRV atau DSA. Penggunaan antikoagulan oral baru seperti rivaroxaban sedang dipertimbangkan. Mekanisme kerja rivaroxaban adalah penghambatan langsung faktor Xa secara kompetitif dan selektif.

Kesimpulan: CSVT adalah kondisi langka dimana terjadi trombosis pada sinus atau vena vena serebral. Norethisterone merupakan salah satu faktor risiko terjadinya CSVT.

Kata Kunci: cerebral sinus venous thrombosis, nyeri kepala, norethisterone

INFARCT STROKE IN A PATIENT WITH EXTRAPYRAMIDAL DISORDER

Vonny Christy¹, Setiawan Sulistio¹, Ansy Momole², Finny Warouw²

¹Peserta PPDS-1 Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi/ RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou

²Staff Departemen Neurologi RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou Manado Sulawesi Utara Indonesia
email: vonnychristy2@gmail.com

Latar Belakang: Stroke infark menjadi salah satu faktor resiko terjadi gangguan ekstrapiramidal yang dikenal juga dengan Pseudobulbar Affect (PBA), yang merupakan gambaran yang tidak terkendali pada emosi tertawa atau menangis dan bukan gangguan suasana hati melainkan adanya faktor neurologis pada lesi struktural di otak yang menjadikan perubahan neurotransmitter sehingga menunjukkan gejala layaknya psikologis. Beberapa kuisioner yang dapat digunakan *The Pathological Laughter and Crying Scale (PLACS)*, *Center for Neurological-Study Liability Scale (CNS-LS)* dan *Center for Epidemiological Studies Depression (CES-D10)*.

Laporan Kasus: Laki-laki berusia 46 tahun keluhan mudah tertawa dan menangis tanpa pencetus suasana hati maupun lingkungan dan sulit mengontrolnya. Pasien riwayat stroke infark 3 kali, dengan hasil MRI sekuens T1 ditemukan lesi hipointens pada putamen bilateral, talamus kanan, kapsula interna bilateral, korona radiata, dan pons kiri, sekuens T2 *dark fluid* gambaran lesi hiperintens pada substansia alba lobus frontoparietal bilateral kesan *Cerebral Small Vascular Disease* dengan *Fazekas* grade III. Sekuens SWI didapatkan multipel hipertintens berbentuk bulat di multilobar dan ganglia basal kesan suatu *microbleeding*. Nilai kuisioner PLACS skor 23, CNS-LS skor 24, dan CES-D10 skor 8.

Diskusi: Lesi dari jalur emosi ditunjukkan pada proyeksi kortikopontin dan subkortikotalamik sesuai tingkat neurotransmitter pada jaringan kortiko-limbik-subkortiko-talamik-pontoserebelum yang kompleks mencakup kerusakan yang secara etiologi mengarah gangguan ekstrapiramidal dengan penyebab paling sering karena stroke. Dari nilai kuisioner sesuai klinis menunjukkan diagnosis ke PBA.

Kesimpulan: Penentuan diagnosis melalui gejala klinis yang disesuaikan dengan gambaran pencitraan serta kuisioner yang membantu dalam memperkuat penegakan diagnosis dan menyingkirkan diagnosis banding.

Kata Kunci: Stroke infark, gangguan ekstrapiramidal, pseudobulbar affect

STROKE ISKEMIK AKUT PADA BAYI USIA 10 BULAN DISEBABKAN OLEH ARTERIOPATI SEREBRAL FOKAL

Murali Idris Madjid¹, Andi Kurnia Bintang², Muhammad Yunus Amran²

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi, Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar

²Staf Pengajar di Departemen Neurologi Universitas Hasanuddin/RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar
email: alimadjud08262@gmail.com

Pendahuluan: Arteriopati serebral fokal (FCA) didefinisikan sebagai stenosis unifokal dan unilateral dari arteri karotis interna distal dan cabang-cabang proksimalnya. Arteriopati semakin diyakini sebagai penyebab iskemik arteri (SIA) pada pediatrik. Diperkirakan bahwa insiden stroke pada anak bervariasi antara 2,5 hingga 13 kasus per 100.000 per tahun. Sekitar setengah dari serangan iskemia arteri (SIA) pada masa kanak-kanak disebabkan oleh arteriopati, di antaranya sepertiga diakibatkan FCA.

Laporan Kasus: Kami melaporkan seorang bayi perempuan berusia 10 bulan dengan hemiparesis sinistra dan paresis Nervus VII sinistra sentral secara tiba-tiba. Mekanisme yang mungkin mendasari antara lain *Large Vessel Occlusion (LVO)* dengan kecurigaan arteriopati serebral fokal (FCA) dan diagnosis banding emboli. Terdapat riwayat infeksi sistemik dan biomarker infeksi positif berupa peningkatan jumlah leukosit, C-reactive protein (CRP), dan prokalsitonin pada pasien. MSCT-scan kepala non-kontras menunjukkan infark

dengan edema lobus frontotemporo-parieto-occipitalis kanan yang menyebabkan pergeseran garis tengah ke kiri. Hasil EEG menemukan adanya hipofungsi umum.

Diskusi: Karakteristik klinis FCA melibatkan serangan iskemia sirkulasi anterior proksimal dari arteri serebri media dan arteri karotid distal. FCA kemungkinan besar dipicu oleh infeksi pada anak yang rentan. Perkembangan FCA bersifat dinamis, terkadang diawali dengan perburukan stenosis dan diikuti oleh stabilisasi atau perbaikan dalam jangka panjang.

Kata Kunci: Arteriopati Serebral Fokal, Hemiparesis, Oklusi pembuluh darah besar, Stroke

STROKE INFARK AKUT PADA PASIEN SINDROM HELLP PARSIAL: SEBUAH LAPORAN KASUS

Diajeng Gayatri Kusumaningtyas¹, Abdul Gofir², Indrasari Kusuma Harahap², Kusumo Dananjoyo²

¹Peserta Program Pendidikan Dokter Spesialis 1 Neurologi Fakultas Kedokteran Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada

²Dokter Spesialis Saraf dan Staf Pengajar Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada
email: diajenggayatrikusuma@gmail.com

Stroke infark adalah manifestasi klinis akut akibat disfungsi neurologis pada otak, medulla spinalis, dan retina selama lebih dari 24 jam yang disebabkan oleh infark pada otak. Kehamilan dan masa nifas meningkatkan risiko terjadinya stroke infark maupun hemoragik. Salah satu penyebab stroke pada kehamilan adalah sindrom HELLP (hemolisis, peningkatan enzim hati, trombositopenia). Stroke hemoragik merupakan stroke yang lebih sering terjadi pada kehamilan dibandingkan stroke infark. Wanita 40 tahun mengeluhkan kelemahan ekstremitas kiri 5 jam setelah Operasi Caesar atas indikasi Pre Eklamsi Berat. Tanda vital didapatkan tekanan darah 191/105 mmHg. Pada pemeriksaan didapatkan kekuatan ekstremitas kiri adalah 4. *Computed Tomography (CT) scan* kepala menunjukkan infark akut pada lobus parietal dextra dan sinistra. Hasil pemeriksaan laboratorium didapatkan hemoglobin 6.9 g/dL dan trombosit 125 10³/μl. Pasien didiagnosis dengan stroke infark pada sindrom HELLP parsial. Pasien diberikan peroral antiplatelet, citicoline, asam folat, nifedipine, dan tranfusi PRC (*Packed Red Cells*). Pada hari terakhir perawatan tidak didapatkan pemberatan defisit neurologis dan tekanan darah terkontrol. Stroke pada kehamilan menjadi penyebab utama masalah kesehatan dan kematian ibu sehingga penting untuk memahami faktor risiko, gejala, dan penanganan yang sesuai. Pasien dengan sindrom HELLP memiliki risiko lebih tinggi terjadinya stroke sehingga diperlukan tim multidisiplin yang terdiri dari dokter spesialis kebidanan, spesialis saraf vaskular, spesialis anestesi, spesialis radiologi, dan neuro-intervensi untuk mencapai hasil yang baik bagi ibu dan bayi. Kasus ini menggambarkan bahwa adanya kejadian stroke infark pada komplikasi kehamilan pada sindrom HELLP parsial.

Kata Kunci: Pre Eklamsi Berat, sindrom HELLP parsial, stroke infark

GAMBARAN PROFIL LIPID PADA PASIEN STROKE ISKEMIK DI MASYARAKAT ACEH: SEBUAH STUDI EPIDEMIOLOGIS

Intan Kemaladina¹, Farida², Desti Purnamasari¹

¹Residen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala/Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin Banda Aceh

²Staf Pengajar KSM Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala/Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin Banda Aceh
email: intan.kemaladina@gmail.com

Pendahuluan: Prevalensi stroke iskemik cukup tinggi di provinsi Aceh, dan hal ini berpotensi terkait dengan kebiasaan pola makan makanan berlemak dan abnormalitas lipid. Hingga saat ini, belum ada penelitian yang menggambarkan secara komprehensif profil lipid pasien stroke iskemik di masyarakat Aceh dalam jangka waktu lama dan melibatkan pasien dalam jumlah besar.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan profil lipid pada pasien stroke iskemik di masyarakat Aceh pada tahun 2023.

Metode: Penelitian deskriptif *cross-sectional* dilakukan terhadap 231 kasus stroke iskemik yang dirawat di dr. RSUD Zainoel Abidin, Banda Aceh pada

bulan Januari hingga Desember 2023. Sampel darah puasa pasien diambil dan lipid serum diukur.

Hasil: Kami mengamati peningkatan kadar lipoprotein densitas rendah (LDL) pada 71,9% (n=166) dan penurunan kadar lipoprotein densitas tinggi (HDL) pada 58,0% (n=134) pasien. Sementara itu, kolesterol total dan trigliserida tetap berada dalam kisaran normal pada sebagian besar pasien (masing-masing 53,2% dan 53,7%).

Diskusi: Profil lipid yang tidak normal, terutama kadar LDL yang tinggi dan HDL yang rendah telah dikaitkan dengan peningkatan risiko stroke iskemik karena dapat menyebabkan pembentukan plak di arteri dan menyebabkan pembekuan darah. Mengingat potensi hubungan antara pola makan tinggi lemak pada masyarakat Aceh dengan dislipidemia, intervensi yang menargetkan perbaikan profil lipid, terutama kadar LDL dan HDL, sangat penting dalam strategi pencegahan stroke.

Kata Kunci: masyarakat Aceh, profil lipid, stroke iskemik

CARDIAC MYXOMA ATRIUM KIRI TIPE I DENGAN KOMPLIKASI STROKE ISKEMIK AKIBAT HIPOPERFUSI SEREBRAL: LAPORAN KASUS

Haris Nur¹, Ashari Bahar², Muhammad Akbar³

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar Indonesia

²Divisi Neurointervensi Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar Indonesia

³Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar Indonesia

email: harisnur88@gmail.com

Latar Belakang: *Cardiac myxoma* dapat menyebabkan komplikasi neurologi berupa stroke iskemik akibat hipoperfusi serebral. Tindakan operasi merupakan pilihan terapi utama untuk mencegah stroke berulang.

Ilustrasi Kasus: Perempuan usia 48 tahun dengan stroke iskemik berulang. Angiografi serebral pada stroke serangan pertama berupa stenosis segmen M2 divisi superior disertai dengan hipoperfusi serebral. *Computed Tomography Scan (CT-Scan)* didapatkan perluasan zona infark pada stroke serangan kedua dan ekokardiografi menunjukkan adanya *cardiac myxoma* atrium kiri tipe I.

Diskusi: Berkurangnya volume pengisian ventrikel kiri selama diastole akibat *cardiac myxoma* atrium kiri tipe I, dapat menyebabkan hipoperfusi serebral yang diperberat oleh stenosis pembuluh darah serebral. Lokasi infark sering terjadi di zona perbatasan dan bilateral sebagai tanda akibat adanya hipoperfusi karena gangguan hemodinamik. Tindakan operasi merupakan pilihan terapi utama untuk pencegahan stroke berulang.

Kesimpulan: *Cardiac myxoma* tipe I dapat menyebabkan komplikasi berupa stroke iskemik karena adanya hipoperfusi akibat gangguan hemodinamik. Tatalaksana utama *cardiac myxoma* adalah dengan pengangkatan tumor sebagai pencegahan stroke berulang sedangkan pemberian antiplatelet atau antikoagulan bukan alternatif terapi.

Kata Kunci: *Cardiac myxoma*, hipoperfusi, stroke iskemik

STROKE ISKEMIK DENGAN MANIFESTASI GANGGUAN SENSORIS PADA SETENGAH BAGIAN WAJAH

Ranbebasa Bijak Buana¹, Hygea Talita Patrisia¹

¹RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya

email: ranbebassabb@gmail.com

Berdasarkan *World Health Organization*, stroke merupakan penyebab utama disabilitas di dunia dan penyebab nomor dua kematian di dunia. Kami melaporkan kasus laki-laki 45 tahun dengan stroke iskemik yang menunjukkan manifestasi klinis gangguan sensoris berupa kebas pada setengah wajah bagian kiri. Pada pemeriksaan fisik tidak didapatkan adanya kelemahan motorik pada kedua ekstremitas kanan dan kiri pasien. Hasil *CT-Scan* kepala nonkontras menunjukkan adanya gambaran infark pada ganglia basalis kanan sampai periventrikuler lateral kanan lobus parietal dan hasil laboratorium menunjukkan peningkatan kadar kolesterol total dan *low-density lipoprotein (LDL)*. Pasien mendapatkan terapi *piracetam*, *citicoline* dan *mecobalamin* dan dirawat selama 5 hari dengan perbaikan gejala klinis.

Kata Kunci: Gangguan sensoris, stroke iskemik, infark ganglia basalis, infark lobus parietal

SERIAL KASUS NEUROMYELITIS OPTIC SPECTRUM DISORDER DENGAN ANTIBODI AQUAPORIN-4 POSITIF DI RSUP DR. SARDJITO

Audiza Luthffia¹, Ahmad Asmedi², Yudyanta², Indra Sari Kusuma Harahap²

¹Residen Neurologi Fakultas Kedokteran Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta Indonesia

²Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta Indonesia

email: audiza.luthffia@gmail.com

Pendahuluan: *Neuromyelitis Optic Spectrum Disorder* (NMOSD) merupakan penyakit inflamasi sistem saraf pusat langka yang terdiri dari neuritis optik dan myelitis transversa. Diagnosis ditegakkan dengan kombinasi manifestasi klinis, pemeriksaan serologi antibody Aquaporin-4, dan pencitraan. Penatalaksanaan meliputi steroid, *plasma exchange*, dan agen immunosupresan. Meskipun sudah diterapi, NMOSD dapat menyebabkan sekuel dan komplikasi berat pada kasus yang tidak responsif.

Laporan Kasus: Kami melaporkan tiga pasien wanita dewasa dengan NMOSD antibodi AQP4 positif. Kasus pertama rujukan dari Rumah Sakit Daerah dengan kebutaan kedua mata dan tetraparesis dengan periode kekambuhan dan remisi sejak 4 tahun sebelumnya. Kasus kedua rujukan dari Rumah Sakit Daerah dengan kebutaan mata kanan menetap sejak 3 tahun disertai penurunan penglihatan mata kiri dan paraparesis onset akut. Kasus ketiga datang langsung ke RSUP Dr. Sardjito dengan penurunan penglihatan unilateral dan tetraparesis onset akut. Pemeriksaan CT scan kepala dilakukan pada kasus pertama dan kedua dengan hasil normal, sementara gambaran MRI medulla spinalis pada ketiga kasus menunjukkan *long extensive transverse myelitis*. Ketiga pasien mendapat terapi metilprednisolon intravena, immunosupresan berupa azatioprin atau asam mikofenolat, dan dilanjutkan dengan *plasma exchange* pada kasus pertama dan kedua. Tidak didapatkan perbaikan klinis yang signifikan pada ketiga kasus setelah mendapat terapi.

Kesimpulan: Ketiga kasus memiliki manifestasi neuritis optik dan myelitis transversa, dua diantaranya merupakan rujukan dari Rumah Sakit Daerah. Terbatasnya akses pemeriksaan antibodi AQP4 dan MRI masih menjadi tantangan dalam mendiagnosis NMOSD yang dapat menyebabkan keterlambatan diagnosis. Klinisi harus mencurigai NMOSD pada kasus dengan manifestasi neuritis optik dan myelitis.

Kata Kunci: Antibodi aquaporin-4, myelitis transversa, neuritis optik, neuromyelitis optik

HUBUNGAN D-DIMER DENGAN ICH SCORE PADA PASIEN PERDARAHAN INTRASEREBRAL DI RSUP DR. SARDJITO YOGYAKARTA

Lailatus Surur¹, Mawaddah Ar-Rochmah², Abdul Gofir², Amelia Nur Vidyanti²

¹PPDS Neurologi Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada

²Staff Prodi Neurologi Fakultas Kedokteran Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada

email: sururlailatus19@gmail.com

Pendahuluan: Perdarahan intraserebral (PIS) merupakan kondisi pecahnya pembuluh darah otak yang menyebabkan hematoma dan edema perifokal. D-dimer merupakan produk dari fibrin yang berperan dalam proses koagulasi dan meningkat pada kondisi stroke atau trauma. D-dimer yang meningkat dikaitkan dengan luaran klinis yang buruk yang dinilai dengan ICH score.

Tujuan: Membuktikan korelasi kadar D-dimer saat admisi dengan prognosis pasien PIS yang dinilai dengan ICH score.

Metode Penelitian: Penelitian ini menggunakan desain potong lintang yang diambil dari stroke registry di Unit Stroke RSUP dr. Sardjito Yogyakarta. Kriteria inklusi adalah pasien PIS yang terdiagnosis secara klinis dan radiologis Januari 2022 hingga Desember 2023, sedangkan kriteria eksklusi ialah jika menggunakan obat antikoagulan, antiplatelet, riwayat penyakit jantung dan riwayat stroke iskemik sebelumnya. Kadar D-dimer dan ICH score dinilai saat pasien admisi.

Hasil Penelitian: 105 pasien memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Rerata D-dimer keseluruhan pasien adalah 999,18 ng/mL (SD ± 1183,79), Volume ICH 31,164 cc (SD ± 20,307), dan median GCS 8 (SD ± 4,03). Uji bivariat dengan *Pearson's correlation test* menunjukkan korelasi yang positif antara kadar D-dimer dengan ICH score (p < 0,01, CI 95%) dengan tingkat korelasi cukup kuat (r = 0,589). Komponen dari ICH score yang menunjukkan korelasi signifikan dengan D-dimer adalah GCS dan volume perdarahan (p < 0,01, CI 95%).

Diskusi: D-dimer merangsang pelepasan sitokin proinflamasi IL-6 yang berkaitan dengan peningkatan edema dan volume perdarahan yang dikaitkan dengan beratnya defisit neurologis. Semakin tinggi kadar D-dimer saat admisi semakin tinggi ICH score pada pasien PIS yang menggambarkan kondisi mortalitas dalam 30 hari pasca onset.

Kata Kunci: Perdarahan intraserebral, ICH score, D-dimer

MEMBONGKAR ENIGMA: KASUS LANGKA DENGAN TROMBOSIS VENA OPHTHALMIC SUPERIOR

Evllyne Eryana Suryawijaya¹, Rosaria Oktafiani Darmawan¹, Gerald Djuanda², Shania Lokito²

¹Departemen Neurologi RS Siloam Lippo Village Tangerang

²Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan Tangerang

email: rosariadarmawan@gmail.com

Trombosis vena oftalmik superior (SOVT) adalah penyakit langka dengan komplikasi serius. Gejalanya termasuk ptosis unilateral, kemosis, dan oftalmoplegia. Kami melaporkan wanita berusia 47 tahun dengan keluhan utama mata kanan merah dan penglihatan kabur selama 4 bulan terakhir. Pemeriksaan fisik menunjukkan proptosis, penurunan visus, dan peningkatan tekanan intraokular. Tes laboratorium menunjukkan perpanjangan waktu protrombin, dan MRI mengkonfirmasi dilatasi vena oftalmik superior kanan yang disebabkan oleh trombus. Pasien menjalani pengobatan antitrombotik selama 4 bulan, yang menghasilkan perbaikan gejala. Pasien didiagnosis dengan SOVT septik. Diagnosis etiologis adalah koagulopati, yang didukung oleh temuan radiologis dan laboratorium. Durasi pengobatan yang optimal masih belum diketahui, namun penelitian sebelumnya menyarankan antara enam hingga dua belas bulan. Penatalaksanaan yang tepat dapat mengoptimalkan prognosis pasien dan mengurangi gejala.

Kata Kunci: antitrombotik, trombosis vena oftalmikus superior, sovt

OFTALMOPLERIA DENGAN INFARK TERITORIAL ARTERI PERCERON PADA WANITA MUDA: LAPORAN KASUS

Siti Nurul Magfirah¹, Andi Kurnia Bintang²

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar Indonesia

²Staff Pengajar Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

email: stnurulmagfirah@gmail.com

Latar Belakang: Oftalmoplegia adalah kelumpuhan atau kelemahan satu atau lebih otot mata, yang disebabkan oleh berbagai etiologi seperti kondisi restriktif, paretik, neurologis dan myasthenic. Dilaporkan kasus ini, seorang wanita muda dengan keluhan utama oftalmoplegia secara tiba-tiba dengan infark mesensefalon yang disebabkan oleh arteri Perceron.

Laporan Kasus: Seorang wanita berusia 23 tahun dirawat dengan keluhan sulit menggerakkan mata kirinya secara tiba-tiba. Keluhan pertama ada nyeri mata kiri diikuti penglihatan kabur yang semakin parah sejak 4 bulan terakhir. Keluhan lainnya sulit berkomunikasi. Pasien mempunyai riwayat demam 3 minggu terakhir disertai nyeri kepala. Hasil darah ditemukan anemia serta TORCH Ig G reaktif. Hasil MRI (Multi Resonance Imaging) dengan kontras menunjukkan lesi infark talamus bilateral dan mesensefalon sesuai gambaran infark teritorial arteri Perceron dan infark corona radiata kiri.

Diskusi Kasus: Meskipun infark arteri Perceron jarang terjadi, namun dapat menyebabkan infark bilateral akut, yang dapat merusak talamus dan mesensefalon. Infark pada arteri percheron ini, memberikan gambaran klinis yang khas dari beberapa laporan kasus yang sama sebelumnya, namun karena jarang terjadi diagnosis dan pengobatannya bisa jadi sulit dipengaruhi oleh beberapa faktor.

Kesimpulan Kasus: Oklusi pada arteri perceron merupakan salah satu penyebab langka stroke iskemik, sangat penting untuk mengetahui gambaran klinis serta pencitraan dari stroke ini dengan memahami gambaran klinis infark arteri Perceron.

Kata Kunci: Infark Arteri Perceron, Mesensefalon, Optalmoplegia, Talamus

PERDARAHAN INTRAKRANIAL SPONTAN PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIS YANG MENJALANI HEMODIALISA: SERIAL KASUS

Randy Redhana Suhenda¹, Nasrul Musadir², Nova Dian Lestari²

¹Residen Departemen Neurologi Universitas Syiah Kuala/RSUD Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh

²Staf Bagian Neurologi Universitas Syiah Kuala/RSUD Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh

email: randyredhanasuhenda@gmail.com

Latar Belakang: Perdarahan intrakranial spontan (ICH) menyebabkan tingkat kematian dan morbiditas yang tinggi. Resiko stroke 5–30 kali lebih tinggi pada pasien penyakit ginjal kronis (CKD), terutama yang menjalani cuci darah. Empat laporan seri kasus menyajikan kasus ICH pada pasien yang menjalani hemodialisis.

Ilustrasi Kasus: 1.) Wanita berusia 56 tahun yang menjalani hemodialisa selama 10 bulan mengalami penurunan kesadaran 2 jam sebelum masuk rumah sakit. CT scan kepala menunjukkan ICH 126 ml di ganglia basal kiri dan kadar urea 104 mg/dl. 2.) Wanita berusia 60 tahun yang menjalani hemodialisa selama 6 bulan mengalami penurunan kesadaran 6 jam sebelum masuk rumah sakit. CT scan kepala menemukan ICH 140 ml di ganglia basal kanan dan kadar urea 135 mg/dl. 3.) Laki laki berusia 49 tahun yang menjalani hemodialisa 3 bulan mengalami kelemahan anggota gerak kiri 1 jam sebelum masuk rumah sakit. CT scan kepala menunjukkan ICH 16 ml di ganglia basal kanan dan kadar urea 95 mg/dl. 4.) Wanita berusia 46 tahun yang menjalani hemodialisa 1 bulan mengalami penurunan kesadaran 3 hari sebelum masuk rumah sakit. CT scan kepala menunjukkan ICH 41 ml di temporoparietal kanan dan kadar urea 76 mg/dl.

Diskusi: Salah satu penyebab yang berkontribusi pada peningkatan tingkat kematian stroke pada pasien dengan CKD adalah ICH, dan CKD merupakan faktor risiko independen untuk ICH.

Kata Kunci: CKD, Hemodialisa, ICH

PONTINE HEMORAGIK DENGAN PROGNOSIS BAIK: SERIAL KASUS

Ainul Riza¹, Syahrul², Afifussyakir¹

¹Residen Departemen Neurologi Universitas Syiah Kuala/RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh

²Staf Pengajar Departemen Neurologi Universitas Syiah Kuala/RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh

email: ainul.riza@yahoo.com

Latar Belakang: Salah satu letak yang paling umum yang menyebabkan kematian dari semua dari perdarahan intrakranial adalah perdarahan pontine. Perdarahan pontine terjadi sekitar 5%–10% dari perdarahan intrakranial, perkiraan angka kematian keseluruhan pada penelitian terbaru adalah 40%–50%. Banyak laporan mengenai stroke pontine yang menunjukkan angka mortalitas yang tinggi. Laporan ini menunjukkan hasil klinis yang baik setelah pengobatan yang memadai setelah timbulnya perdarahan pontine akut.

Ilustrasi Kasus: Kasus 1, Laki-laki 61 tahun penurunan kesadaran secara tiba-tiba dengan skor *Glasgow Coma Scale* (GCS) E3M5V4. Dari Computer tomography (CT Scan) Kepala didapatkan perdarahan pada pons sebelah kiri dengan diameter hematoma 2,5 cm. Pada hari ke-14 rawatan kondisi pasien semakin membaik dan pasien sudah dapat diajak berkomunikasi. Kasus 2, Laki-laki 54 tahun penurunan kesadaran secara tiba-tiba dengan skor *Glasgow Coma Scale* (GCS) E3M5V2. CT Scan kepala di dapatkan perdarahan pada *dorsolateral* pons sebelah kanan dengan diameter hematoma 2,5 cm. Pada hari ke-23 rawatan kondisi pasien membaik dan pasien sudah dapat diajak berkomunikasi namun untuk fungsi menelan pasien masih terganggu.

Diskusi: Perdarahan Pontine dengan perdarahan kecil pun dapat menyebabkan kondisi pasien kritis. Dari banyak penelitian faktor yang mempengaruhi

prediktor mortalitas adalah tingkat kesadaran dan volume perdarahan. Tujuan pengobatan pada perdarahan pontine adalah untuk mencegah terjadinya cedera otak sekunder. Berdasarkan laporan kasus ini, tingkat kesadaran dan volume perdarahan merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap *outcome* pada perdarahan pons.

Kata Kunci: Perdarahan Pontine, Glasgow Coma Scale, Prognosis

STROKE HEMORAGIK SPONTAN PADA ANAK USIA 9 BULAN: LAPORAN KASUS

Putri Adinie Esca Nissa¹, Endang Elisawaty²

¹Dokter Umum Rumah Sakit Islam Karawang

²Dokter Spesialis Saraf Rumah Sakit Umum Daerah Karawang

email: putriadiniesca27@gmail.com

Pendahuluan: Stroke pada anak merupakan gangguan serebrovaskular baik karena oklusi atau pecahnya pembuluh darah serebral yang terjadi dari usia 29 hari sampai dengan 18 tahun, dengan manifestasi klinis atipikal dan bervariasi. Manifestasi klinis khas pada stroke usia sangat muda adalah kejang. Kasus stroke pada anak jarang terjadi dengan insidensi 1,2-13 per 100.000 anak. Stroke perdarahan menempati lebih dari setengah jumlah stroke anak dengan insidensi 1-1,7 per 100.000 anak pertahun. Anomali vaskular merupakan etiologi dominan pada kasus stroke anak. Malformasi kaverna termasuk dalam malformasi vaskular serebral yang jarang terjadi, prevalensi di dunia pada balita sebesar 0,2% dan sekitar 0,6% pada keseluruhan kasus anak.

Kasus: Anak perempuan, usia 9 bulan dengan keluhan utama kejang sebelah badan. Keluhan disertai dengan lemah anggota gerak sebelah kanan mendadak, mual dan muntah. Tidak terdapat riwayat trauma, demam atau penyakit lainnya. Pemeriksaan fisik tanda vital dalam batas normal. Status generalis dalam batas normal. Status neurologis ditemukan hemiparesis dextra dan lateralisasi ke kanan. Hasil laboratorium dalam batas normal. Hasil CT Scan kepala Non Kontras hiperdens di lobus frontalis sinistra. Hasil CT Scan Angiografi dengan kontras menunjukkan adanya atypical intraparenchymal hemorrhage pada deep white matter lobus frontalis sinistra mengarah pada Cavernous Malformations.

Kesimpulan: Stroke hemoragik pada anak merupakan kondisi emergensi yang memerlukan diagnosis cepat dan pengobatan tepat sehingga dapat menurunkan morbiditas, mortalitas serta kekambuhan.

Kata Kunci: Malformasi Kaverna, Stroke Anak, Stroke Hemoragik

TEMUAN INCIDENTAL MENINGIOMA PADA PASIEN DENGAN STROKE HEMORAGIK: SERIAL KASUS

Dara Purnamasari¹, Elsa Susanti², Ika Martia², Nasrul Musadir²

¹Residen Departemen Neurologi Universitas Syiah Kuala / RSUD Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh

²Staf Pengajar Departemen Neurologi Universitas Syiah Kuala / RSUD Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh

email: dara.purnama@gmail.com

Latar Belakang: Stroke hemoragik yang diakibatkan meningioma merupakan kasus yang jarang. Berbagai faktor dapat mengakibatkan terjadinya stroke hemoragik pada meningioma. Walaupun kejadiannya cukup langka, telah ditemukan beberapa kasus di Indonesia. Sayangnya kasus tersebut cukup jarang dipublikasikan. Kami melaporkan dua pasien stroke hemoragik yang diakibatkan meningioma, dengan fokus pada tatalaksana dan tindak lanjutnya.

Ilustrasi Kasus: Kasus pertama, Perempuan 54 tahun dengan penurunan kesadaran tiba-tiba, kelemahan anggota gerak kiri, muntah. Pasien dengan riwayat nyeri kepala sejak 3 bulan dan terdapat riwayat kejang. Pada CT scan kepala tampak ICH ar lobus temporoparietal dextra dengan volume 45 cc, SOL parietal sinistra. Terdapat faktor resiko hipertensi. Kasus kedua, Perempuan 77 tahun dengan penurunan kesadaran tiba-tiba, kelemahan anggota gerak kanan, mulut merot ke kiri, muntah, disertai kejang umum. Pasien dengan riwayat nyeri kepala sejak 10 tahun. Pada CT scan kepala tampak ICH ar Ganglia basalis sinistra volume 18 cc, IVH dan Massa ar frontotemporal dextra. Terdapat faktor resiko hipertensi.

Diskusi: Mekanisme terjadinya stroke hemoragik pada kasus meningioma masih belum jelas, banyak faktor yang dapat mengakibatkan terjadinya stroke

hemoragik pada pasien meningioma. Pada kedua kasus ini didapatkan komorbiditas berupa hipertensi selain itu efek langsung dari tumor juga berpengaruh seperti invasi dan penekanan pembuluh darah oleh massa tumor, infiltrat leptomeningeal, emboli tumor, edema disekitar tumor, dan perdarahan intratumoral. Perlu pembelajaran lebih dalam mengenai faktor resiko dan juga patofisiologi mengenai hubungan antara meningioma dan stroke hemoragik.

Kata Kunci: stroke hemoragik, meningioma, faktor resiko

TATALAKSANA NEURORESTORASI NEUROENGINEERING TERAPI OKSIGEN HIPERBARIK DENGAN EVALUASI QUANTITATIVE ELECTROENCEPHALOGRAFI (QEEG) DALAM PENYAKIT DEKOMPRESI (CAISSON DISEASE): LAPORAN KASUS

Gerard Juswanto¹, Jumraini Tammasse², Adre Mayza³, Susan Simanungkalit⁴, Maria Wojtyla⁵, Ricardo Mayor⁶, Grina Siahaan⁷, Christina Wonda⁷

¹Neurologist of RSUD Biak

²Neurologist of RSUP DR Wahidin Sudirohusodo

³Neurologist of RSUP DR Ciptomangunkusumo

⁴Marine Medicine of RSAL Dr.Mintohardjo

⁵Neurologist of RSUD Pongtiku

⁶Director of RSUD Biak

⁷General Practitioners of RSUD Biak

email: gerardjuswanto@gmail.com

Pendahuluan: Penyakit dekompresi atau *Caisson disease* sering terjadi di negara kepulauan yang kebanyakan mata pencarian masyarakatnya penyelam tradisional. Penyakit dekompresi disebabkan oleh perubahan cepat dalam tekanan udara, karena terlepasnya gelembung udara ke dalam darah atau jaringan selama atau setelah terjadinya penurunan tekanan pada lingkungan akibat prosedural tidak tepat pada proses penyelaman yang mengakibatkan komplikasi bidang neurologi. Penyakit dekompresi tipe 1; nyeri muskuloskeletal (*Bends*) dan tipe 2; keluhan setingkat medula spinalis, emboli gas pada arteri atau vena hingga iskemia, kejang, kelumpuhan, penurunan kesadaran hingga kematian.

Laporan Kasus: Seorang pria, 39 tahun dibawa ke UGD dengan keluhan sejak 12 jam yang lalu mengalami kelemahan dan gangguan sensibilitas keempat anggota gerak serta tidak dapat berkemih setelah melakukan penyelaman tradisional. Didapatkan defisit motorik tetraparesis spastik, defisit sensorik hipestesi dari kedua ujung jari kaki sampai dengan dermatom C6, retentio uri. CT scan vertebrae cervical didapatkan gambaran edema medula spinalis setinggi segmen C5-T1, diagnosa infark medula spinalis et causa penyakit dekompresi tipe 2. Tatalaksana Neuroengineering Terapi Oksigen Hiperbarik tabel 6 US Navy dilakukan sebanyak 4 kali, farmakoterapi dan neurorestorasi. QEEG (Quantitative Electro Encephalo Grafi) pasien perbaikan Gelombang Mu / μ : C3 30,69 menjadi 34, 16, C4 20,72 menjadi 32,82, Gelombang Sensorimotorhythm/ SMR C3 6,28 menjadi 6,32, C4 5,63 menjadi 7,52 sesuai dengan perbaikan fungsi neurologis motorik 433/322 111/000 menjadi 555/554 554/544.

Diskusi: Diagnostik serta tatalaksana yang cepat dan tepat mengurangi komplikasi penyakit dekompresi, gejala sisa neurologis, kecacatan dan angka kematian pada kegiatan penyelaman.

Kata Kunci: Caisson Disease, QEEG, HBOT, Neurorestorasi-Neuroengineering

HUBUNGAN RASIO BUN/KREATININ TERHADAP LUARAN STROKE ISKEMIK DI RUMAH SAKIT HAJI ADAM MALIK

Effi Rohani Nuzul Sari¹, Cut Arua Arina¹, Khairul P. Surbakti¹

¹Universitas Sumatera Utara

email: effironusa88@gmail.com

Pendahuluan: Rasio Nitrogen Urea Darah dan Kreatinin (rasio BUN/Cr) dapat digunakan sebagai prediktor independen terhadap luaran yang buruk pada Stroke Iskemik Akut (SIA) dalam waktu 72 jam setelah onset stroke.

Tujuan: Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara rasio BUN/Cr dengan luaran SIA.

Metode: Penelitian ini merupakan studi analitik retrospektif dengan menggunakan teknik total sampling selama bulan Mei 2022-Mei 2023. Pasien dievaluasi rasio BUN/Cr pada awal rawatan yang kemudian diuji terhadap hasil skor NIHSS pada onset hari ketiga dan ketujuh.

Hasil: Rerata usia pasien adalah 60,79±12,04 (24-84 tahun). Lebih banyak dijumpai pasien dengan hasil rasio BUN/Cr ≥ 15 (52,3%). Terdapat perburukan luaran SIA yang signifikan pada onset hari ketujuh dibandingkan dengan onset hari ketiga (nilai $p < 0,001$). Rasio BUN/Cr berhubungan signifikan (p value 0,022) dengan luaran SIA pada onset hari ketujuh, namun tidak signifikan terhadap onset hari ketiga (p value 0,569) di Rumah Sakit Haji Adam Malik Medan.

Diskusi: Rasio BUN/Cr merupakan biomarker dehidrasi yang pada pasien SIA dapat mengakibatkan luaran yang lebih buruk. Pada penelitian ini didapat rasio BUN/Cr ≥ 15 berhubungan signifikan terhadap luaran SIA hari ketujuh onset (skor NIHSS).

Kata Kunci: NIHSS, rasio BUN/Cr, stroke iskemik

STROKE PADA PASIEN DENGAN POLISITEMIA VERA : SERIAL KASUS

Siti Shaihany Yustikawari¹, Pinto Desti Ramadhoni^{1,2}

¹Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

²RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang Sumatera Selatan

email: shaihanybastary@gmail.com

Latar Belakang: Polisitemia Vera (PV) adalah kelainan kronis mieloproliferatif yang ditandai dengan peningkatan jumlah sel darah merah dan volume darah total, disertai dengan leukositosis, trombotosis dan splenomegali. PV dapat mengenai sekitar 15% pada pasien stroke.

Ilustrasi Kasus: Kami menyajikan dua kasus stroke pada pasien PV dengan presentasi klinis yang berbeda. Pasien I, laki-laki berusia 57 tahun, datang dengan penurunan kesadaran secara tiba-tiba, riwayat hipertensi dan stroke iskemik sebelumnya, riwayat PV yang rutin menjalani flebotomy dan mendapat pengobatan sitostatik. CT Scan kepala menunjukkan infark multiple. Pasien diterapi dengan aspirin dosis rendah dan pengobatan sitostatik dilanjutkan. Pasien II, laki-laki berusia 53 tahun, datang dengan kelemahan sisi kiri tubuh secara tiba-tiba, riwayat PV yang rutin menjalani flebotomy tanpa pengobatan sitostatik. CT scan kepala menunjukkan infark dengan perdarahan akut. Selama perawatan pasien dilakukan flebotomy dan pemberian antiplatelet ditunda hingga 1 bulan paska onset stroke.

Diskusi: Mekanisme terjadinya stroke pada PV bersifat multifaktorial, salah satunya kondisi hiperviskositas dan hiperkoagulasi yang dapat menyebabkan tingginya tekanan pada dinding pembuluh darah, mengakibatkan pengisian berlebihan pada pembuluh darah dan pembentukan mikroaneurisma yang memicu terjadinya transformasi perdarahan pada daerah infark. Selain itu, perdarahan spontan pada pasien PV dapat terjadi karena disfungsi trombosit yang disebabkan oleh proliferasi abnormal sel sumsum tulang.

Kesimpulan: Rangkaian kasus ini menggarisbawahi sifat multifaktorial dari patogenesis stroke pada PV dan menekankan pentingnya pemeriksaan radiologi dan laboratorium untuk menentukan etiologi stroke dan menentukan strategi manajemen yang tepat.

Kata Kunci: Hydroxyurea, Mutasi JAK2, Flebotomy, Polisitemia Vera, Stroke

PERAN FUNGSI GINJAL SEBAGAI PREDIKTOR LUARAN KLINIS PADA SERANGAN PERTAMA STROKE ISKEMIK AKUT

Rani Kerinciani Adam¹, Muhammad Akbar²

¹Neurology Resident Neurologist Educational Program Medical Faculty Hasanuddin University Makassar Indonesia

²Lecturer at the Departement of Neurology Hasanuddin University/Dr. Wahidin

Sudirohusodo Hospital Makassar Indonesia

email: ranikerinciani@gmail.com

Latar Belakang: Stroke akut diketahui dapat mengganggu sistem organ seperti organ ginjal. Nilai *eGFR* dan status hidrasi digunakan sebagai pendekatan untuk menilai status fungsi ginjal pada pasien stroke iskemik akut.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menemukan hubungan fungsi ginjal serta keadaan dehidrasi dengan menggunakan pendekatan nilai *eGFR* dan rasio BUN/Cr sebagai predictor luaran klinis pada serangan pertama stroke iskemik akut.

Metode: Diperoleh 70 sample stroke iskemik akut yang memenuhi kriteria inklusi. *eGFR* dihitung dengan rumus *CKD-EPI*, sedangkan status hidrasi

diperoleh dari nilai rasio BUN/Cr. Dilakukan uji normalitas pada data, selanjutnya menentukan korelasi dan membandingkan *eGFR* dengan luaran klinis baik (*mRS* 0-2) dan buruk (*mRS* 3-6) saat hari ke-90.

Hasil: Diperoleh mean *eGFR* ($p < 0.001$) pada seluruh sample, kelompok luaran baik, dan buruk secara beurutun adalah 59.90 ± 21.09 , 79.79 ± 19.21 , dan 52.49 ± 16.57 , dengan nilai *cut-off* sebesar $62 \text{ mL/min/1.73 m}^2$ (sensitivitas 80.39%, spesifitas 84.21%). Nilai mean rasio BUN/Cr ($p < 0.001$) pada kelompok luaran buruk adalah 29.35 ± 6.73 dan pada kelompok luaran baik adalah 17.08 ± 3.01 , dengan nilai *cut-off* 20.9. Rasio BUN/Cr dan nilai *eGFR* mempunyai hubungan simultan dengan pengaruh sebesar 68% terhadap luaran klinis.

Diskusi: Berdasarkan hasil dalam penelitian ini, nilai *eGFR* dan rasio BUN/Cr dapat digunakan sebagai prediktor luaran klinis hari ke-90 pada kasus stroke iskemik akut serangan pertama.

Kata Kunci: Stroke, CKD-EPI, modified Rankin Scale, *eGFR*, rasio BUN/Cr

SINDROM PENCURIAN SUBKLAVIA PADA OKLUSI TOTAL ARTERI SUBKLAVIA BILATERAL DENGAN STROKE ISKEMIK ANTERIOR

Dwi Atmaji Norwanto¹, Muhammad Yunus Amran², Muhammad Akbar²

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

²Staf Pengajar di Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

email: dwiatmajinorwanto.atma@gmail.com

Sindrom Pencurian Subklavia (SSS) merupakan sekelompok gejala yang terjadi ketika oklusi atau stenosis di bagian arteri subklavia (SA) yang proksimal dari arteri vertebralis (VA) dan mengakibatkan aliran retrograde di VA ipsilateral. SSS akibat oklusi total arteri subklavia bilateral merupakan kasus yang sangat jarang terjadi. Seorang Perempuan 60 tahun dilaporkan mengalami kelemahan sisi tubuh kanan sejak 8 hari yang lalu secara tiba-tiba. Pasien sebelumnya sering merasakan oleng dan keram pada tangan kanan dan kiri. Setelah dilakukan CT kepala tanpa kontras ditemukan infark sentrum semiovale kiri, korona radiata kiri, periventrikel kornu posterior dan anterior kiri dan pons sisi kanan. Setelah dilakukan DSA ditemukan oklusi total arteri subklavia bilateral, stenosis cabang Arteri Cerebri Media (MCA) segmen M1. Oklusi total arteri subklavia bilateral merupakan kasus yang sangat langka dan belum pernah dilaporkan sebelumnya. Pada beberapa penelitian, kasus oklusi arteri subklavia unilateral menyebabkan terjadinya SSS yang memberikan gambaran mekanisme aliran balik pembuluh darah dari sisi kontralateral yang oklusi. Aliran balik tersebut biasanya terjadi pada arteri vertebralis kontralateral. Namun pada kasus ini, terjadi oklusi arteri subklavia bilateral sehingga tidak terjadi mekanisme aliran balik pada arteri vertebralis. Sebagai kompensasi untuk vaskularisasi sirkulasi posterior maka terjadi pembentukan kolateral dari arteri karotis eksterna ke arteri vertebralis. Namun proses ini menyebabkan kurangnya suplai aliran darah ke sirkulasi anterior, sehingga terjadi stroke iskemik anterior.

Kata Kunci: Sindrom pencurian subklavia, stroke iskemik, total oklusi arteri subklavia

PERDARAHAN SUBARACHNOID AKIBAT RUPTUR ANEURISMA SEREBRAL PADA PASIEN DENGAN ANEURISMA INTRAKRANIAL MULTIPLE

Carmelia Anggraini¹, Al Rasyid¹, Rakhmad Hidayat¹, Mohammad Kurniawan¹, Taufik Mesiano¹, David Pangeran¹, Salim Harris¹

¹Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia/RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta Indonesia

email: carmelia.anggraini@gmail.com

Insidensi aneurisma intrakranial multipel berkisar antara 10-30%, dan dapat menyebabkan perdarahan subaraknoid (2-4%). Mortalitas perdarahan subaraknoid dapat mencapai 35% jika tidak ditangani. Dilaporkan sebuah kasus seorang laki-laki berusia 48 tahun datang ke IGD dengan keluhan nyeri kepala sejak 6 hari. Tekanan darah 192/134 mmHg dengan saturasi oksigen adekuat dan GCS E3V5M3. Tidak didapatkan kejang dan muntah. Pemeriksaan fisik dan neurologis didapatkan kedua pupil isokor, paresis NVII sentral, hemiparesis kiri. Pasien menyangkal terdapat muka asimetris dan bicara pelo sebelumnya. Kejadian serupa terjadi

pada tahun 2007, 2008, 2009, dan 2013. Di IGD, hasil CT-scan menunjukkan perdarahan subaraknoid dan intraventricular serta lesi infark pada kapsula interna kanan. Selama perawatan, hasil MRI, MRA dan CT angiografi otak menunjukkan temuan serupa dengan perdarahan ventrikular lateral dengan herniasi subfalcine, diduga aneurisma multipel sakular di mid-distal arteri basilar, proksimal kiri *middle cerebral artery* M1, *anterior cerebral artery* dan arteri karotis interna pars komunikans. Dilakukan DSA *coiling* pada aneurisma sakular di MCA pada hari-21 pascaruptur serta direncanakan *clipping* untuk aneurisma tipe sakular di daerah mid basilar dan aneurisma tipe fusiform di ACA. Tatalaksana rupturnya aneurisma merupakan tatalaksana awal yang penting diutamakan tatalaksana intervensinya. Tatalaksana selanjutnya direncanakan intervensi untuk aneurisma multipel yang tidak ruptur sesuai dengan lokasi dan jenis aneurisma.

Kata Kunci: aneurisma intrakranial multipel, ruptur aneurisma, perdarahan subaraknoid, perdarahan subarknoid aneurisma

LAPORAN KASUS: PERBAIKAN FUNGSIONAL PADA PERDARAHAN INTRASEREBRAL PRIMER PADA LAKI LAKI 39 TAHUN DI PELAYANAN KESEHATAN TERSIER

Amelia Puspita¹, Handika Sonjaya Juhana²

¹Departemen Emergensi RS Mitra Plumbon Majalengka

²Departemen Neurologi RS Mitra Plumbon Majalengka

email: ameeliapuspita@gmail.com

Latar Belakang: Perdarahan intraserebral primer (PIS) mencakup 10-20% dari seluruh stroke, seringkali memerlukan pembedahan dekompresi sebagai tindakan penyelamatan pada kasus dengan edema masif dan peningkatan tekanan intrakranial. Laporan ini dapat memberikan informasi mengenai pengobatan konservatif untuk pasien dengan PIS di pelayanan kesehatan tersier.

Kasus: Seorang laki laki 39 tahun datang dengan hemiparesis dekstra, nyeri kepala, dan muntah serta pada CT Scan kepala non kontras menunjukkan adanya perdarahan intraserebral. Skor FUNC didapatkan 10. Terapi yang diberikan berupa manitol dan deksametason. Hematoma dan edema di sekitarnya telah berangsur-angsur terserap. Pasien menunjukkan kemajuan yang signifikan baik secara klinis maupun radiologis.

Diskusi: PIS merupakan kondisi dengan tingkat mortalitas yang cukup tinggi. Pada pelayanan kesehatan tersier dengan sumber daya yang terbatas, pemberian manitol dan deksametason telah digunakan untuk mengurangi edema dan peningkatan intrakranial akut sebagai osmoterapi.

Kesimpulan: Hal penting dalam penatalaksanaan PIS yaitu terapi hemostatik untuk mencegah meluasnya hematoma.

Kata Kunci: perdarahan intraserebral, pengobatan konservatif, perbaikan fungsional

OPHTHALMOPLÉGIA INTERNAL SEMENTARA SETELAH PERDARAHAN SUBARAKNOID AKIBAT ANEURISMA ARTERI KOMUNIKANS POSTERIOR: SEBUAH LAPORAN KASUS

Ariandi¹, Ashari Bahar²

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

²Staf Pengajar di Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

email: ppsneuroariandi@gmail.com

Transient internal ophthalmoplegia adalah kelumpuhan parsial sementara nervus okulomotorius yang hanya mengenai jaras parasimpatis yang menyebabkan pupil anisocoria, yang pada kasus ini disebabkan oleh aneurisma sakular ruptur pada bifurkasio arteri karotis interna dextra (RICA) dan arteri komunikans posterior (PComA). Kasus ini sangat jarang terjadi dan belum ada literatur yang melaporkan secara detail. Seorang laki-laki berusia 63 tahun dengan perdarahan subaraknoid akibat aneurisma pada PComA dextra dengan gambaran pupil anisocoria, dilatasi pupil sisi kanan tanpa disertai gangguan pergerakan bola mata dan ptosis. Dari gambaran klinis didapatkan adanya tanda peningkatan tekanan intrakranial. Pasien menjalani tindakan endovaskular *coiling*, yang kemudian membaik dan kembali normal dalam

perawatan. Keterlibatan nervus okulomotorius parasimpatis pada aneurisma PComA dan pemulihan yang cepat belum pernah dilaporkan sebelumnya.

Kata Kunci: Arteri serebri posterior, kelumpuhan nervus okulomotorius, oftalmoplegia internal

MIRROR ANEURYSM MIDDLE CEREBRAL ARTERY PADA PASIEN DENGAN NYERI KEPALA KRONIK: LAPORAN KASUS SERIAL

Nilvany Dwiyantri¹, Andi Kurnia Bintang², Muhammad Yunus Amran²

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar Indonesia

²Staf Pengajar Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin/RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Indonesia
email: nilvanydwiyantri@gmail.com

Pendahuluan: *Mirror aneurysm* merupakan bagian dari aneurisma multiple, dimana aneurisma yang terbentuk terjadi secara bilateral dan simetris pada pembuluh darah dengan nama yang sama. Aneurisma jenis ini jarang ditemukan. Area anatomi yang paling sering terjadi aneurisma ini pada *middle cerebral artery (MCA)*, diikuti *interna cerebra artery (ICA)*, dan *posterior communicating artery (Pcom)*.

Laporan Kasus: Kami melaporkan 2 pasien wanita dengan keluhan nyeri kepala kronik, dengan karakter nyeri berdenyut, hilang timbul dan dirasakan semakin memburat. Pada pasien dilakukan pemeriksaan *digital subtraction angiography* menunjukkan adanya aneurisma multiple pada pembuluh darah yang sama secara bilateral yaitu pada segmen distal M1 pada area bifurkasio M1-M2 dari *middle cerebral artery (MCA)* kanan dan kiri.

Diskusi: Aneurisma intrakranial dapat disertai atau tanpa keluhan nyeri kepala. Tipe nyeri kepala dapat berupa migrain, nyeri kepala tipe tegang, nyeri kepala cluster, probable migrain maupun nyeri kepala posttraumatik. Aneurisma pada arteri serebri medial lebih mungkin disertai dengan keluhan nyeri kepala. Tidak diketahui hubungan jenis dan intensitas nyeri kepala pada pasien dengan resiko terjadinya ruptur aneurisma.

Kata Kunci: *mirror aneurysm*, nyeri kepala kronik

TEMUAN GAMBARAN ANEURYSMA BONE CYST MENYERUPAI SPINAL SCHWANNOMA DAN HEMATOMA EXTRADURAL: LAPORAN KASUS

Nur Qalbi Ramadhani¹, Andi Kurnia Bintang², Hj. Ummu Atiah²

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar Indonesia

²Staf Pengajar Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin/RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Indonesia
email: nurqalbiramadhani03@gmail.com

Pendahuluan: Aneurisma *Bone Cyst* adalah lesi tulang ekspansif non-neoplastik yang berupa ruang berisi darah yang dipisahkan oleh septa jaringan ikat yang mengandung trabekulasi tulang dan sel raksasa osteoklastik. Sebelum diagnosis ini ditegakkan, pada kasus ini ditemukan adanya hematoma extradural dan spinal schwannoma (berdasarkan hasil MRI spinal), spinal schwannoma menyerupai gambaran Aneurisma *Bone Cyst*.

Laporan Kasus: Pasien laki-laki, 16 tahun datang dengan paraplegia disertai nyeri punggung bawah dan kram pada kedua tungkai. Pada pemeriksaan MRI spinal tanpa kontras didapatkan lesi extradural sugestif suatu hematoma. Tindakan laminektomi dekomresi mengalami perbaikan sensorik dan kekuatan motorik (kekuatan 4). Satu bulan setelah tindakan laminektomi dekomresi, pasien ini mengalami perburukan kekuatan motorik (kekuatan 0) dan dilakukan pemeriksaan MRI spinal dengan kontras didapatkan lesi intradural extramedular sugestif spinal schwannoma. Dilakukan MRI spinal dengan kontras didapatkan lesi berseptasi extraadural kesan berasal dari processus transverus kanan sugestif Aneurisma *Bone Cyst*.

Diskusi: Aneurisma *Bone Cyst* adalah lesi jinak, mirip tumor, sangat vaskular, dan osteolitik. Lingkaran tipis dan jelas dengan intensitas sinyal rendah di tepi dengan beberapa septasi internal sangat menunjukkan Aneurisma *Bone Cyst* pada pencitraan MR. Tumor kistik murni merupakan temuan yang sangat jarang pada schwannoma spinal. Tetapi pada kasus ini, diagnosis Aneurisma *Bone Cyst* diketahui saat pasien dilakukan pemeriksaan MRI spine dengan

kontras (adanya lesi berseptasi yang memberikan gambaran fluid-fluid level) dan hasil biopsi (kista berisi darah, trabekel tulang, sel datia osteoclast like).

Kata Kunci: Aneurisma *Bone Cyst*, Hematoma Extradural, MRI Spinal, Schwannoma Spinal

RAMSAY HUNT SYNDROME DENGAN KELUMPUHAN WAJAH YANG TERTUNDA: LAPORAN KASUS

Intan Permata Dewata¹, Ni Nyoman Ayu Trisna Dewi²

¹Dokter Umum Rumah Sakit Umum Permata Hati Klungkung Bali

²Departemen Neurologi Rumah Sakit Umum Permata Hati Klungkung Bali
email: iin.intanpermata@gmail.com

Ramsay Hunt Syndrome (RHS) merupakan komplikasi lanjut dari infeksi *varicella-zoster virus (VZV)* yang menyebabkan peradangan pada ganglion genikulatum saraf kranial VII ditandai dengan adanya erupsi vesikular unilateral pada pinna, saluran telinga luar, dan membran timpani yang didahului oleh otalgia berat serta adanya kelumpuhan wajah motorik bawah ipsilateral. Kami melaporkan seorang pasien wanita berusia 37 tahun dengan vesikel herpes pada telinga kiri, namun terjadi kelumpuhan wajah yang tertunda selama 9 hari sejak munculnya gejala awal. Terjadinya kelumpuhan wajah yang berkembang perlahan mungkin disebabkan oleh reaktivasi VZV yang tetap tidak aktif di ganglion akar saraf. Peradangan berat pada satu ganglion dapat menyebar ke ganglion lain yang berdekatan. Hal ini juga dapat menyebabkan infark dengan menyerang struktur mikrovaskuler yang memiliki distribusi umum di saraf otak lainnya. Sehingga perlu adanya pengenalan dini dan pengobatan secara tepat, karena keterlambatan pengobatan dapat menyebabkan gejala sisa termasuk neuralgia pasca herpetik dan kelumpuhan wajah permanen.

Kata Kunci: Herpes Zoster Oticus, Kelumpuhan Wajah, Ramsay Hunt Syndrome

STROKE PADA MIELOFIBROSIS : KOMPLIKASI VASKULER NEOPLASMA MIELOPROLIFERATIF

Karina Damayanti¹, Indra Sari Kusuma Harahap², Indarwati Setyaningsih², Whisnu Nalendra Tama²

¹Residen Neurologi Fakultas Kedokteran Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat Universitas Gadjah Mada Yogyakarta Indonesia

²Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat Universitas Gadjah Mada Yogyakarta Indonesia
email: karindamayanti67@gmail.com

Pendahuluan: Mielofibrosis adalah neoplasma mieloproliferatif yang dicirikan dengan pembentukan jaringan fibrosis pada sumsum tulang, disertai dengan gejala klinis splenomegali, gejala sistemik, perubahan sel darah, dan kecenderungan terjadi komplikasi kardiovaskuler. Perdarahan dan trombotosis yang disebabkan mielofibrosis, berkontribusi secara signifikan terhadap morbiditas dan mortalitas pasien. Salah satu komplikasi trombotosis pada pasien dengan neoplasma mieloproliferatif yang disertai dengan polisitemia vera, adalah stroke iskemik.

Laporan Kasus: Wanita berusia 69 tahun, dirawat di RSUP Dr. Sardjito dengan kelemahan anggota gerak kiri mendadak, wajah perot, dan tersedak. Pasien memiliki riwayat hipertensi, bisitopenia berulang sejak satu tahun yang lalu dan dicurigai mielofibrosis. Hasil CT scan kepala tanpa kontras menunjukkan adanya *multiple chronic lacunar infarct* pada lobus frontoparietal dextra. Pemeriksaan laboratorium menunjukkan anemia, trombotositopenia, dan peningkatan D-dimer. Pemberian antiplatelet ditunda terkait trombotositopenia. Pasien mendapatkan transfusi dan menunjukkan perbaikan klinis disfagia, dengan gejala sisa kelemahan anggota gerak kiri.

Diskusi: Ciri mielofibrosis adalah anemia, yang disebabkan kegagalan sumsum tulang memproduksi sel darah merah. Kadar hemoglobin yang rendah menyebabkan berkurangnya suplai oksigen ke otak dan dapat mengakibatkan stroke iskemik. Reaksi inflamasi dan kerusakan endotel akibat kondisi hiperdinamik pada anemia diperkirakan juga merupakan mekanisme terjadinya stroke iskemik pada mielofibrosis.

Kesimpulan: Selain melalui mekanisme trombotosis, mielofibrosis dapat berhubungan dengan stroke iskemik akibat anemia kronis. Faktor risiko hipertensi juga dapat mempengaruhi kejadian tromboemboli pasien

mielofibrosis. Diperlukan studi lebih lanjut untuk menentukan risiko kejadian stroke pada pasien mielofibrosis.

Kata Kunci: anemia, mielofibrosis, stroke

DEHIDRASI MELALUI RASIO BUN/KREATININ SEBAGAI PREDIKTOR LUARAN KLINIS PASIEN STROKE ISKEMIK AKUT

Mauli¹, Muhammad Akbar²

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar Indonesia

²Staf Pengajar Departemen/KSM Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Indonesia
email: maulidacutt@gmail.com

Pendahuluan: Stroke merupakan penyakit neurologis utama karena tingginya angka kejadian, penyebab utama kecacatan, dan kematian. Rasio *Blood urea nitrogen* (BUN) per kreatinin [BUN/Kreatinin] digunakan untuk identifikasi kerusakan ginjal dan dehidrasi. Kondisi dehidrasi pada pasien stroke cukup sulit dinilai dibandingkan dengan pemeriksaan BUN/kreatinin. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan kadar BUN/kreatinin dengan luaran pasien stroke iskemik akut.

Metode: Penelitian *cross-sectional* pada 44 pasien stroke yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Faktor risiko jenis kelamin, usia, status atrial fibrilasi, dislipidemia, indeks massa tubuh (IMT), kadar BUN, kadar kreatinin, rasio BUN/kreatinin dianalisis berdasarkan *modified Rankin Scale* (mRS) untuk mengidentifikasi luaran klinis stroke.

Hasil: BUN/kreatinin berhubungan dengan luaran pascastroke yang buruk [OR 8.80 (0.96-80.73), p=0.04].

Kesimpulan: Rasio BUN/kreatinin dapat digunakan sebagai penanda penting dalam memprediksi luaran pasien stroke iskemik akut.

Kata Kunci: BUN/kreatinin, dehidrasi, stroke iskemik akut, luaran stroke

MENINGITIS KRIPTOKOKUS LAURENTII DENGAN KOMPLIKASI CEREBRAL VENOUS SINUS THROMBOSIS (CVST) PADA PASIEN IMMUNOCOMPETENT

Febryana Ramadhani Machyar¹, Andioka Okparasta^{1,2}, Pinto Desti Ramadhoni^{1,2}

¹Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

²RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang Sumatera Selatan
email: febryana.rm@gmail.com

Meningitis kriptokokus merupakan infeksi jamur pada selaput meninges yang sering dijumpai pada pasien *immunocompromised*. *Cryptococcus laurentii* adalah salah satu varian *Cryptococcus sp.* yang jarang ditemui. Hingga saat ini, laporan kasus pasien immunokompeten yang mengalami meningitis kriptokokus masih sangat jarang. Wanita, 46 tahun, mengeluhkan nyeri kepala progresif disertai muntah dan penurunan visus. Pasien juga mengalami kejang umum tonik dan quadriparesis tipe spastik. Pemeriksaan LCS didapatkan pleositosis, dominan MN dengan rasio glukosa <40%, *opening pressure* 80 mmHg, dan *Cryptococcus laurentii* pada pemeriksaan kultur. Hasil serologi HIV negatif dengan CD4 798 sel/uL. MRI-MRV kepala kontras didapatkan gambaran *cerebral venous sinus thrombosis* (CVST) pada vena jugularis interna kiri dan sinus sigmoid kiri. Pasien mendapatkan terapi *Fluconazole*, *Itraconazole*, warfarin, serta lumbal punksi terapeutik didapatkan perbaikan klinis dan kejang teratasi. Namun, pada minggu ke-11 kondisi pasien mengalami perburukan kondisi hingga meninggal akibat komplikasi. Meningitis kriptokokus *laurentii* jarang terjadi pada pasien *immunocompetent*. Nyeri kepala dan penurunan visus pada pasien disebabkan oleh peningkatan tekanan intracranial akibat meningitis dan CVST. CVST dapat menjadi gejala atipikal dan merupakan komplikasi yang jarang pada kasus infeksi saraf pusat (2,1% kasus). Tatalaksana meningitis kriptokokus menurut WHO dengan pemberian Amfoterisin-B dan Flusitosin selama 2 minggu selanjutnya dengan *Fluconazole* selama 8 minggu namun, terdapat studi kasus yang melaporkan perbaikan pasien yang terapi dengan *Fluconazole* dan *Itraconazole*. Pemberian warfarin diberikan untuk CVST. Laporan kasus ini merupakan kasus yang sangat jarang dimana meningitis kriptokokus terjadi pada pasien immunocompetent dengan varian yang langka disertai komplikasi CVST.

Kata Kunci: cerebral venous sinus thrombosis (CVST), Kriptokokus laurentii, Meningitis kriptokokus

[TV.B4.168] PENDEKATAN NON CONTRAS HEAD CT-SCAN HIGROMA SUBDURAL PADA ANAK YANG DISEBABKAN TRAUMA KEPALA

Rezki Indriyanti¹, Ummu Atiah², Abdul Muis³

¹Neurology Resident Neurologist Educational Program Medical Faculty Hasanuddin University Makassar

²Lecturer at the Department of Neurology Hasanuddin University/Labuang Baji Government Hospital of the South Sulawesi Province Makassar Indonesia

³Lecturer at the Department of Neurology Hasanuddin University/Dr. Wahidin Sudirohusodo Hospital Makassar Indonesia
email: indriyantiyusufrezki@gmail.com

Pendahuluan: Higroma subdural adalah penumpukan cairan otak di bawah lapisan dura. Kondisi ini sebagian besar bersifat asimtomatik dan mengalami perjalanan penyakit yang semakin membaik seiring berjalannya waktu. Namun terkadang, kondisi ini dapat menyebabkan efek massa dan menjadi situasi yang mengancam jiwa yang memerlukan intervensi bedah dengan segera. Biasanya, kondisi ini berkaitan dengan cedera kepala, tetapi juga telah dilaporkan dapat terjadi pasca meningitis, prosedur kraniotomi, pemasangan shunt, serta trombosis vena.

Laporan Kasus: Laki-laki berusia 9 tahun masuk Rumah Sakit dengan keluhan Cephalgia Akut dialami sejak 12 jam sebelum masuk Rumah Sakit. Riwayat kecelakaan (ditabrak motor). Pusing ada, dirasakan seperti lingkungan yang bergoyang terutama jika pasien bangun. Nyeri kepala ada terutama bagian kepala yang terbentur pada bagian belakang kepala. Mual muntah ada frekuensi 2 kali setelah kejadian. Riwayat pingsan ada 1 kali ± 30 menit. Pemeriksaan status Neurologis dalam batas normal. Hasil pemeriksaan CT Scan kepala tanpa kontras menunjukkan adanya gambaran subdural higroma pada regio occipital dextra. Pasien diberikan terapi konservatif.

Diskusi: Sebagian literatur menyatakan bahwa higroma subdural adalah hematom subdural kronis yang mungkin disertai oleh penumpukan cairan LCS di dalam ruang subdural. Kelainan ini agak jarang ditemukan dan dapat terjadi karena robekan selaput araknoid yang menyebabkan cairan LCS keluar ke ruang subdural. Gambaran higroma subdural serupa dengan hematom subdural kronik. Keduanya sering kali sulit dibedakan satu sama lain, kecuali dengan menggunakan CT atau MRI, namun beberapa penelitian menyatakan bahwa MRI lebih unggul untuk membedakan higroma subdural dan kronik SDH.

Kata Kunci: hygroma subdural, subdural hematom kronik, cedera otak traumatis

BANGKITAN PASCA STROKE PADA INFARK SEREBRI TERITORI MCA DISERTAI TRANSFORMASI HEMORRAGIK: LAPORAN KASUS

Fatmawati¹, Muhammad Akbar², Muhammad Yunus Amran²

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar

²Staf Pengajar di Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin/RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar
email: fatmawatifate1012@gmail.com

Pendahuluan: Transformasi hemoragik dari infark serebral merupakan kejadian yang berpotensi serius terjadi setelah stroke iskemik. Bangkitan pasca stroke merupakan komplikasi dari stroke dan salah satu gejala sisa neurologis stroke yang umum.

Laporan Kasus: Pasien laki laki, usia 62 tahun dengan infark cerebri dengan transformasi hemoragik yang dirawat dengan kelemahan pada sisi tubuh sebelah kiri dialami sejak 1 minggu disertai mulut mencong ke kanan. Bangkitan fokal pada tangan kiri, saat bangkitan pasien sadar. Riwayat stroke sebelumnya, konsumsi double anti platelet. Pemeriksaan fisik: GCS E4M6V5, Nervus kranialis terdapat parase N.VII dan N.XII sinistra tipe sentral, Hemiparesis sinistra kekuatan motorik 4, Refleks fisiologis +1, hoffman tromner positif sinistra, babinski negative. Pemeriksaan MRI kepala tanpa kontras ditemukan Infark kronik dengan transformasi perdarahan lobus parietal. Arteriografi serebral di temukan stenosis pada cabang-cabang distal Rt-MCA, yang mengakibatkan infark pada hemisfer kanan. CT Scan Kepala non-kontras kontrol pada perawatan hari ke-13 didapatkan infark lobus

occipitoparietal dextra. Pemberian obat anti bangkitan, obat anti hipertensi dan neuroprotector selama perawatan. Pasien dipulangkan setelah 15 hari perawatan dengan kekuatan motorik ekstremitas sinistra 4+ dan tanpa kejang.

Diskusi: Patofisiologi terjadinya transformasi hemoragik belum diketahui secara pasti dengan melibatkan kerusakan vaskular, cedera reperfusion, serta perubahan permeabilitas. Faktor risiko berupa kolateral yang buruk, hipertensi, penggunaan obat pengencer darah dan letak infark dimana transformasi hemoragik sering terjadi pada area gray matter, terutama di korteks serebral. *Early onset seizure* sering kali disebabkan oleh hipoksia seluler akibat berkurangnya suplai darah yang disebabkan oleh stroke hemoragik atau iskemik.

Kata Kunci: transformasi hemoragik, stroke infark, bangkitan pasca stroke

[TV.B4.170] HASIL INFARK SEREBRAL PADA PASIEN MENINGITIS TUBERKULOSIS TANPA FAKTOR RISIKO VASKULAR SEREBRAL

Yonafani Debrito Limbong¹, Elly S. A. Manurung²

¹General Practitioner Santa Elisabeth Hospital Medan Indonesia

²Neurologist Santa Elisabeth Hospital Medan Indonesia

email: yonadebrito1993@gmail.com

Pendahuluan: Infark serebral terjadi pada 15-57% pasien meningitis tuberculosis (MTB) yang mana dapat menyebabkan hasil klinis yang buruk dengan tingginya tingkat mortalitas (46%) dan morbiditas (38-62%).

Ringkasan Kasus: Seorang laki-laki, 55 tahun, dibawa ke Unit Gawat Darurat dengan keluhan penurunan kesadaran dan sesak nafas. Sebelumnya pasien mengeluh nyeri kepala, demam naik turun, sesak nafas dan batuk selama 2 minggu. Tidak ada riwayat penyakit diabetes melitus dan hipertensi. Terdapat kelemahan anggota gerak kanan dengan kekuatan motorik 2+. Hasil rontgen dada menunjukkan gambaran radiologi pneumotoraks total pada paru kiri, bayangan bercak dan fibrosis pada paru kanan. CT scan kepala menunjukkan hidrosefalus dan infark serebral multipel pada ganglia basal kiri dan talamus kiri. Pasien diberikan terapi Obat Anti Tuberkulosis, steroid, anti-pembekuan darah dan antipiretik.

Pembahasan: Dalam penelitian sebelumnya pada pasien MTB tanpa faktor risiko vaskular konvensional, eksudat basal dianggap sebagai penyebab utama iskemia. Eksudat inflamasi ini menyebabkan vasculitis, vasospasme, dan penjepitan pembuluh darah yang melewati dasar tengkorak. 75% infark terjadi di "zona tuberkulosis" yang terdiri dari ganglia basalis, talamus anteriomedial, ekstremitas anterior dan genu kapsul internal.

Kesimpulan: Infark serebral pada pasien MTB dapat menyebabkan hasil klinis yang buruk.

Kata Kunci: Infark serebral, Faktor risiko, Meningitis tuberkulosis

[TV.B4.174] PASIEN DENGAN KASUS ANEURISMA ARTERI KAROTIS INTERNA KIRI MENJADI CAROTID CAVERNOUS FISTULA

Putri Ulya Rachman¹, Cep Juli¹, Yusuf Wibisono¹

¹Departemen Neurologi RSUP Hasan Sadikin Bandung Indonesia

email: ulyaputri97@gmail.com

Pendahuluan: Aneurisma arteri karotis adalah penonjolan pembuluh darah karotis akibat melemahnya dinding pembuluh darah dengan gejala diplopia, nyeri retro-orbital dan sakit kepala unilateral. Hipertensi dan usia lanjut merupakan faktor risiko yang spesifik. Carotid Cavernous Fistula (CCF) adalah suatu kondisi langka yang mengacu pada hubungan abnormal antara sinus kavemosus dan arteri karotis, berupa komunikasi langsung atau tidak langsung.

Laporan Kasus: Wanita 47 tahun datang dengan nyeri kepala berat hilang timbul, berdenyut di sebelah kiri kepala, kadang di puncak kepala, fotofobia (+), fonofobia (+). Pada pemeriksaan fisik tekanan darah 175/100, mata kiri didapatkan pulsatile eksoptalmus, bruit dan kemosis. Pemeriksaan syaraf kranial visus 20/70 ODS dengan koreksi. Parese CN III OS komp. m. levator palpebrae, ophthalmoplegi OS, riwayat trauma sebelumnya disangkal. Hasil MRI/MRA/MRV yaitu sugestif aneurysma berbentuk saccular pada a. carotis interna kiri segmen C4-C5. Sugestif CCF indirect kiri disertai proptosis bulbus

oculi kiri, dilanjutkan pemeriksaan DSA didapatkan Saccular Aneurysm di Internal Carotid kiri Segment C4 + CCF *Barrow Classification* Type A

Diskusi: Pasien dengan aneurisma arteri karotis interna kiri. Pasien mempunyai penyakit hipertensi tidak terkontrol. Jika terjadi ruptur pada aneurisma arteri karotis dapat menimbulkan komplikasi yang mengancam jiwa salah satunya terjadinya CCF. Patogenesis CCF kemungkinan melibatkan trombosis primer aliran keluar vena sinus kavemosus dan perubahan vaskular yang dihasilkan menjadi aliran kolateral setelah pecahnya satu atau lebih arteri ber dinding tipis yang menyebabkan pelebaran anastomosis arteri yang sudah ada sebelumnya.

Kata Kunci: Aneurisma arteri karotis interna, Carotid Cavernous fistula, DSA, MRI

MANIFESTASI NEUROOFTALMOLOGI PADA MULTIPLE AUTOIMUNE DISEASE

Devi Ramadianti¹, Andika Okparasta¹, Pinto Desti Ramadhoni¹, Nova Kurniati²

¹Neurology Department Medical Faculty Sriwijaya University - Dr. Mohammad Hoesin Hospital Palembang

²Internal Medicine Department Medical Faculty Sriwijaya University - Dr.

Mohammad Hoesin Hospital Palembang

email: deviramadianti10@gmail.com

Latar Belakang: *Neuromyelitis Optica Spectrum Disorder* (NMOSD) adalah penyakit autoimun langka yang ditandai dengan serangan neuritis optik dan mielitis transversa, sering kali disertai dengan kondisi autoimun lain seperti *Myasthenia Gravis* (MG) dan *Systemic Lupus Erythematosus* (SLE). IgG-AQP4 seronegatif memiliki gejala dan tingkat kecacatan yang lebih rendah. Studi menjelaskan perkiraan kebutaan pada satu atau kedua mata pada pasien dengan NMOSD AQP4 positif sebanyak 41% dalam waktu 5 tahun dari onset.

Laporan Kasus: Seorang wanita berusia 25 tahun datang dengan kebutaan pada kedua mata dan kelemahan progresif pada kedua tungkai bawah. Pasien sebelumnya mengalami MG 4 tahun terakhir yang terkontrol dengan mestinon 4x60mg. Pada pemeriksaan didapatkan paraparesis spastik, VODS NLP dengan papil atrofi dan inkontinensia urin. Pada MRI spine menunjukkan lesi demielinasi setinggi TH 1-11, MRI kepala kontras normal, hasil IgG-AQP4 positif, ANA test: 1/3200, Anti ds-DNA: 759.86, dan Bortoluzzi skor 7. Pasien didiagnosis dengan NMOSD IgG-AQP4 positif dan NPSLE dengan manifestasi MG serta ditatalaksana dengan metilprednisolon 1x1g selama 5 hari, dilanjutkan plasmaferesis sebanyak 5 kali dan terapi rumatan. Fungsi motorik pasien mengalami perbaikan namun tidak pada visus.

Diskusi: Atropi papil menempati urutan ketiga setelah katarak dan kelainan kornea yang menyebabkan kebutaan. Kebutuhan pada satu atau kedua mata pada pasien NMOSD AQP4 positif sebanyak 41%-50% dalam waktu 5 tahun dari onset.

Kesimpulan: Penurunan visus merupakan salah satu manifestasi pada NMOSD dimana IgG-AQP4 positif memberikan prognosis lebih buruk. Adanya multiple autoimun menyebabkan keunikan dalam diagnosis dan pertimbangan terapi.

Kata Kunci: Neuritis optic, NMOSD, Myasthenia Gravis, SLE

COILING ENDOVASKULAR SEBAGAI ALTERNATIF PILIHAN TERAPI RUPTUR ANEURISMA CEREBRAL PADA ANAK: LAPORAN KASUS

Imam Irfani¹, Bambang Tri Prasetyo², Ricky Gusanto², Beny Rilianto²

¹Program Pendidikan Fellowship Neurointervensi

²Divisi Neurointervensi Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr. dr. Mahar

Mardjono Jakarta Indonesia

email: irfanigm12@gmail.com

Latar Belakang: Aneurisma cerebral jarang terjadi pada anak, terjadi kurang dari 5% dari seluruh kasus aneurisma cerebral. Sebagian besar *Guidelines* mengenai tatalaksana aneurisma saat ini berdasarkan data dari pasien dewasa sehingga tidak semuanya dapat langsung diterapkan pada pasien anak. Coiling endovaskular memiliki mortalitas dan angka komplikasi di rumah sakit yang lebih rendah jika dibandingkan dengan clipping aneurisma.

Presentasi Kasus: Seorang anak perempuan berusia 9 tahun masuk rumah sakit dengan nyeri kepala hebat mendadak diikuti oleh kejang tonik klonik

berulang dan delirium. Pemeriksaan CT scan dan CT angiografi kepala ditemukan perdarahan intraparenkim di lobus frontal kanan, perdarahan subaraknoid dan perdarahan intraventricular serta aneurisma sakular pada arteri komunikan anterior dengan aspect ratio 3,1. Pada awitan hari ke 5 dilakukan coiling endovascular, dimasukkan coil dengan ukuran yang sesuai pada kantong aneurisma. Pemeriksaan angiogram pasca coiling tampak coil mengisi padat kantong aneurisma (Raymond Roy class 1). Tampak perbaikan klinis setelah prosedur coiling endovascular. Dipulangkan pada awitan hari ke 21, dengan hemiparese kanan ringan dan *mild cognitive impairment*.

Diskusi: Manifestasi klinis awal yang paling sering terjadi dari aneurisma cerebral pada anak adalah perdarahan Subaraknoid akibat ruptur aneurisma. Suatu kondisi yang mengancam jiwa dan memiliki risiko untuk terjadinya peningkatan volume perdarahan jika tidak dilakukan stabilisasi pada aneurisma tersebut. Ada 2 pilihan terapi yaitu coiling endovascular dan clipping aneurisma. Pada kasus ini stabilisasi dilakukan dengan coiling endovascular dan memberikan keluaran klinis yang baik.

Kata Kunci: ruptur aneurisma cerebral pada anak, pilihan terapi, coiling endovascular

KOMBINASI TERAPI TRANSCRANIAL MAGNETIC STIMULATION (TMS) DAN VIRTUAL REALITY (VR) PADA STROKE SIRKULASI POSTERIOR

Nyoman Artha Megayasa¹, Amanda Tiksnadi¹, Dyah Tunjungsari¹

¹Divisi Movement Disorder & Neurorestorasi Departemen Neurologi Universitas Indonesia

email: arthamail@gmail.com

Latar Belakang: Stroke merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas global, seringkali menyebabkan gangguan lapang pandang dan ataksia pada stroke sirkulasi posterior. *Transcranial Magnetic Stimulation* (TMS) dan *Virtual Reality* (VR) Therapy merupakan modalitas terapeutik potensial. VR Therapy dibagi menjadi immersive dan semi/non-immersive. VR immersive mengintegrasikan pengguna sepenuhnya ke lingkungan virtual, sedangkan semi/non-immersive memungkinkan persepsi dunia nyata dan lingkungan virtual.

Presentasi Kasus: Seorang pria 73 tahun dengan stroke sirkulasi posterior menjalani 10 sesi kombinasi TMS dan VR Therapy immersive. TMS meliputi stimulasi cerebellum kanan-kiri dengan *Continuous Theta Burst Stimulation* (CTBS) 1800 pulsa, dan *Dorsolateral Prefrontal Cortex* (DLPFC) kiri 20Hz 1600 pulsa. Setelah TMS, dilakukan VR Therapy immersive untuk melatih lapang pandang, gerakan, dan koordinasi melalui permainan selama 15-30 menit per sesi.

Hasil: Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan lapang pandang mata kiri pada kampimetri. Skor *The Scale for Assessment and Rating of Ataxia* (SARA) menurun dari 7,5 menjadi 3,5, terutama pada posisi berdiri dan koordinasi tangan, mengindikasikan perbaikan ataksia.

Kesimpulan: Temuan ini menunjukkan kombinasi TMS dan VR Therapy immersive dapat berkontribusi pada pemulihan gangguan lapang pandang dan ataksia pasca stroke sirkulasi posterior. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memahami potensi penuh terapi gabungan ini.

Kata Kunci: ataksia, gangguan lapang pandang, stimulasi magnetik transkraniyal, stroke sirkulasi posterior, terapi realitas virtual

MANIFESTASI OKULAR PADA LEPTOMENINGEAL METASTASE PADA TUMOR PADAT: SERIAL KASUS

Nabilla Rhamdani¹, Uni Gamayani¹, Aih Cahyani¹

¹Departemen Neurologi Universitas Padjadjaran - Rumah Sakit Hasan Sadikin

Bandung Jawa Barat Indonesia

email: ikenabilla@gmail.com

Pendahuluan: Metastase leptomeningeal (ML) merupakan infiltrasi sel kanker ke leptomeningen (pia dan araknoid) dan kompartemen cairan serebrospinal (CSF). ML merupakan komplikasi akhir dari tumor padat maupun keganasan hematologik.¹ Insidensi yang terus meningkat membuat diagnosis ML menjadi tantangan karena gejalanya beragam. Lebih dari setengah pasien mungkin mengalami sakit kepala atau keluhan okular seperti penglihatan kabur, penglihatan ganda, atau kehilangan penglihatan. Laporan

serial kasus ini mencatat gejala okular pada dua pasien dengan ML akibat tumor padat.^{2,3}

Laporan Kasus: Kasus pertama, Wanita, 51 tahun, dengan pandangan buram. Pasien terdiagnosis kanker payudara dan sudah menjalani kemoterapi dan mastektomi. *CT-scan* kepala kontras tidak menunjukkan tanda masa intrakranial. Hasil sitologi CSF ditemukan sel tumor ganas jenis adenocarcinoma. Kasus kedua, Laki-laki, 31 tahun dengan gangguan penglihatan. Pasien terdiagnosis karsinoma sinonasal metastase KGB sejak 1 tahun lalu dan sedang menjalani kemoterapi. *CT-scan* kepala kontras tidak menunjukkan keterlibatan meningen. Pemeriksaan sitologi LCS ditemukan sel tumor/atipik.

Diskusi: Pada kedua kasus pasien dengan riwayat tumor padat, kanker payudara dan karsinoma sinonasal dengan tanda dan gejala pada mata. Hasil pemeriksaan sitologi CSF ditemukan bukti adanya LM walaupun pemeriksaan *neuroimaging* pada awal tidak menunjukkan keterlibatan meninges. Diagnosis ML perlu dipertimbangkan pada tanda dan gejala mata yang merupakan manifestasi klinis awal dan sering dari karsinomatosis meningeal.

Kata Kunci: Gangguan penglihatan, metastasis leptomeningen, neurooftalmologi

MATA BERKUNANG-KUNANG DAN VERTIGO TERNYATA PERDARAHAN INTRA SEREBRAL

Paramarisa, A.¹, Kusuma, N.¹, Untari, N. K. S. D.¹

¹Departemen Neurologi RSPAL dr. Ramelan Surabaya

email: fannynyot@gmail.com

Pusing akut dan vertigo adalah masalah umum pada pasien yang datang ke instalasi gawat darurat, serta spesialis THT dan spesialis saraf. Seorang wanita usia 56th datang ke IGD RS kami dengan keluhan mata berkunang-kunang sejak 6 hari yang lalu disertai pusing berputar. Tensi saat datang 228/98 mmHg, nadi 104x/m, respiratory rate 20x/m, spo2 98% room air. Dari pemeriksaan fisik tidak didapatkan kelainan. Untuk status neurologis pun baik, kelainan nervus 7/12 tidak ada, motorik 55/55. Untuk visus pasien normal. Lalu dilakukan ct scan kepala tanpa kontras dengan hasil ICH (volume +- 3,72cc pada cortex-subcortex parietalis kiri posterior dan cortex parietalis kanan anterior (vertex) dengan vol +- 0,12cc. Pasien setelah itu di rawat di stroke unit untuk observasi lebih lanjut. Setelah 3hari observasi di stroke unit, keluhan pasien membaik, dan akhirnya pindah ruangan. Setelah total 8 hari perawatan, keluhan pasien membaik, dan pasien dapat keluar dari rumah sakit.

Kata Kunci: Mata berkunang-kunang, Perdarahan Intra Serebral, Vertigo

HUBUNGAN PENGGUNAAN ANTIMIKROBA DENGAN LUARAN KLINIS PASIEN STROKE DENGAN PNEUMONIA

Ikhwanul Kamil¹, Lida Amalia¹, Aih Cahyani¹

¹Departemen Neurologi Universitas Padjadjaran - Rumah Sakit Hasan Sadikin

Bandung Jawa Barat Indonesia

email: kamiliikhwanul@gmail.com

Pendahuluan: Stroke merupakan salah satu penyakit neurologis dengan tingginya tingkat kematian dan kecacatan. Pneumonia sering kali terjadi sebagai komplikasi pada pasien stroke, memperburuk prognosis klinis. Penggunaan antimikroba pada pasien stroke dengan pneumonia menjadi topik penelitian yang penting agar meningkatkan luaran klinis.

Tujuan: untuk mengevaluasi hubungan antara penggunaan antimikroba dan luaran klinis pada pasien stroke dengan pneumonia.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain kohort retrospektif data rekam medis 50 pasien stroke dengan pneumonia yang dirawat di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Hasan Sadikin Bandung dari Januari 2022 hingga Februari 2024. Informasi yang dikumpulkan meliputi data demografis pasien, pola antimikroba yang digunakan serta resistensi, dan hasil kultur. Analisis statistik dilakukan menggunakan uji Chi-Square.

Hasil: Dari 50 subjek, 29 pasien meninggal dan 21 pasien bertahan hidup. Analisis menunjukkan perbedaan data karakteristik signifikan pada kelompok variabel usia dan lokasi lesi stroke ($p < 0,05$). *Klebsiella pneumoniae* adalah patogen paling umum diidentifikasi dari kultur sampel sputum, dengan pola resistensi yang bervariasi. Pemberian antibiotik definit terkait dengan tingkat kesintasan yang lebih tinggi dibandingkan dengan antibiotik empiris ($p < 0,05$).

Diskusi: Temuan ini menyoroti pentingnya pemantauan dan manajemen komplikasi infeksi pada pasien stroke, dengan fokus pada pemilihan antimikroba yang tepat. Penggunaan antimikroba definit dapat meningkatkan prognosis klinis dan mengurangi risiko kematian pada pasien stroke dengan pneumonia. Penelitian ini memberikan wawasan yang berharga tentang manajemen infeksi pada pasien stroke dengan pneumonia. Pentingnya penggunaan antimikroba yang tepat dalam meningkatkan luaran klinis menekankan perlunya pedoman pengobatan yang jelas dan pemantauan pola resistensi lokal.

Kata Kunci: antimikroba, luaran, pneumonia, stroke

ANALISA TARIF *INDONESIAN-CASE BASED GROUPS* (INA-CBGs) STROKE ISKEMIK SEBELUM DAN SETELAH IMPLEMENTASI PERATURAN MENTERI KESEHATAN NOMOR 3 TAHUN 2023

Opel Berlin¹, Evlin Kohar¹, Kenny Merryn², Dewie Susan²

¹Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Palembang Indonesia

²Departemen Neurologi Charitas Hospital Kenten Palembang Indonesia

email: boyzberlin@gmail.com

Pendahuluan: Stroke menduduki penyebab tertinggi kematian akibat penyakit tidak menular di Indonesia (15,4%). Sistem pembiayaan kesehatan yang masih diterapkan di Indonesia sampai saat ini adalah *Indonesian-Case Based Groups* (INA-CBGs). Menanggapi inflasi dan ketidaksesuaian biaya rumah sakit (RS) dengan tarif INA-CBGs, maka dilakukan penyesuaian tarif INA-CBGs oleh pemerintah melalui Peraturan Menteri Kesehatan (PMK) nomor 3 tahun 2023.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan biaya RS dengan tarif INA-CBGs sebelum dan setelah implementasi PMK nomor 3 tahun 2023 pada pasien stroke iskemik.

Metode: Penelitian observasional analitik ini dilakukan terhadap pasien stroke iskemik dengan kode INA-CBGs G-4-14-x yang menjalani rawat inap di *Charitas Hospital Kenten* Palembang, RS Swasta tipe D. Data dikumpulkan secara retrospektif dari Oktober 2020 hingga Januari 2024.

Hasil: Terdapat penurunan selisih negatif yang tidak signifikan antara biaya RS dan tarif INA-CBGs sebelum dan sesudah implementasi PMK nomor 3 tahun 2023 (Rp 1.013.529,17 vs Rp 921.871,43; $p = 0.792$). Selisih negatif terkecil didapatkan pada pasien kelas I baik sebelum dan setelah implementasi PMK.

Diskusi: Penyesuaian tarif INA-CBGs belum cukup untuk membiayai pasien rawat inap yang menderita stroke iskemik di RS Swasta Tipe D.

Kata Kunci: Biaya Rumah Sakit, Stroke Iskemik, Tarif INA-CBGs

LAPORAN KASUS: TROMBOLISIS INTRA-ARTERIAL PADA STROKE ISKEMIK AKUT

Ageng Priatmaja¹, Aditya Kurnianto¹, Dodik Tugaworo¹, Elta Diah Pasmanasari¹

¹Department of Neurology Diponegoro University/ Dr. Kariadi Hospital

email: agengpriatmaja@gmail.com

Pendahuluan: Stroke adalah manifestasi klinis gangguan fungsi serebral, baik fokal maupun global, berlangsung cepat, lebih dari 24 jam karena gangguan vaskuler. Pemberian fibrinolitik diberikan sesegera mungkin setelah diagnosis stroke iskemik akut ditegakkan (awitan 3-4,5 jam pemberian intravena dan 4,5-10 jam pemberian intraarterial).

Laporan Kasus: Wanita 55 tahun kesemutan sisi tubuh kiri sejak 4,5 jam sebelumnya. Pasien tiba-tiba kesemutan di tangan kiri kemudian tungkai kiri, kemudian merasakan tangan kiri terasa berat. NIHSS skor 5. Pemeriksaan fisik didapatkan hemihipestesi sinistra dan hemiplegia sinistra. MSCT-Scan kepala polos menunjukkan Infark lacunar centrum semiovale kanan, dilanjutkan pemeriksaan DSA serebral dan didapatkan stenosis 20% pada RICA; tampak oklusi pada M2-M3-MCA dextra sirkulasi ACA. Tindakan dilanjutkan dengan trombolisis alteplase 10 mg yang diencerkan dengan NaCl di RICA. Setelah itu, dilakukan RICA Angiogram dan didapatkan oklusi terbuka, flow di M2-M3-MCA dextra baik. Setelah trombolisis NIHSS skor 3.

Diskusi: Terapi reperfusi meliputi RT-PA adalah obat yang harus diberikan secara intravena (IV) dalam waktu 3 hingga 4,5 jam setelah timbulnya stroke.

Pemberian RT-PA intra-arterial dapat dilakukan hingga 10 jam setelah timbulnya stroke. Trombolisis intra-arterial, memberikan trombolisis dosis lebih kecil secara langsung pada pembuluh darah pasien dengan risiko pendarahan yang lebih sedikit.

Kesimpulan: Trombolisis intra-arterial terbukti bermanfaat dan aman untuk stroke onset 4.5-10 jam.

Kata Kunci: Stroke iskemik akut, trombolisis, intra-arterial

HUBUNGAN ALBUMIN SERUM DENGAN SEVERITAS DAN OUTCOME PASIEN STROKE ISKEMIK DI RSUP DR.M.DJAMIL PADANG

Cintya Agreayu Dinata¹, Syarif Indra², Lydia Susanti²

¹PPDS Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas/ RSUP Dr. M. Djamil Padang

²Staf Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas/ RSUP Dr. M. Djamil Padang

email: cinyatabby2@gmail.com

Pendahuluan: Stroke merupakan salah satu penyebab utama kecacatan dan kematian. Banyak faktor yang berpengaruh terhadap severitas dan *outcome* pasien stroke, salah satunya adalah kadar albumin serum.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara albumin serum dengan severitas dan *outcome* pasien stroke iskemik.

Metode: Studi observasional analitik desain potong lintang menggunakan rekam medis pasien yang dirawat di Departemen Neurologi RSUP Dr.M.Djamil Padang selama bulan Januari-Juli 2023. Severitas stroke dinilai dengan NIHSS (*National Institutes of Health Stroke Scale*), *outcome* dengan mRS (*Modified Rankin Scale*) dan dilakukan pemeriksaan albumin. Kriteria inklusi adalah pasien stroke iskemik akut serangan pertama, dilakukan pemeriksaan *Brain CT Scan* non kontras dan pemeriksaan albumin serum dalam 72 jam pertama. Kriteria eksklusi adalah pasien dengan TIA (*Transient Ischemic Attack*) dan stroke infark luas. Dilakukan uji *kolmogorov-smirnov* untuk melihat hubungan antara albumin dengan severitas dan uji *fisher* untuk melihat hubungan antara albumin dengan *outcome* pada bulan pertama pasca rawatan.

Hasil: Usia terbanyak adalah ≥ 55 tahun, laki-laki sebanding dengan perempuan. Ditemukan hubungan yang signifikan antara albumin dengan severitas ($p=0.003$) dan antara albumin dengan *outcome* ($p<0.001$).

Diskusi: Ditemukan hubungan kadar albumin serum yang rendah dengan beratnya severitas dan *outcome* yang buruk pada pasien stroke iskemik. Hal ini diduga berkaitan dengan peran albumin dalam mencegah edema otak dan sebagai antioksidan yang akan mencegah proses inflamasi lanjut.

Kata Kunci: *Severitas* stroke, *Outcome* stroke, Albumin

ABSSES CEREBELUM OTOGENIK DAN HIDROSEFALUS SEBAGAI KOMPLIKASI OMSK

Dini Suryani¹, Setyawati Asih Putri², Herpan Syafii Harahap², Bambang Priyanto³, Rista Rahayu Rarasati⁴

¹Departemen Fisiologi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Mataram

²Departemen Neurologi RSUD Provinsi NTB Indonesia

³Departemen Neurosurgery RSUD Provinsi NTB Indonesia

⁴Departemen THT-KL RSUD Provinsi NTB, Indonesia

email: dinisuryani@unram.ac.id

Latar Belakang: Abses otak merupakan infeksi fokal berat pada sistem saraf pusat, sekitar 8% dari seluruh lesi menempati ruang intrakranial. Insidensi tahunan abses otak adalah 1% -2% di negara maju dan 8% di negara berkembang. Lima puluh persen abses otak pada orang dewasa dan 25% pada anak-anak berasal dari otogenik.

Presentasi Kasus: Laki-laki 39 tahun dengan keluhan sakit kepala progresif selama 2 minggu terakhir, keluar cairan berwarna kuning dan berbau busuk, serta demam. Dua bulan sebelumnya, pasien mempunyai riwayat ada serangga yang masuk ke telinga kirinya, kemudian pasien mengeluarkan serangga tersebut dari telinganya menggunakan ear pick. Terjadi pendarahan pada telinga kiri dan terasa nyeri. Pemeriksaan neurologis menunjukkan Glasgow Coma Scale (GCS) pasien adalah 14/15 tanpa ada tanda-tanda defisit

neurologis. Leukositosis ditemukan pada pemeriksaan darah lengkap. Pencitraan computerized tomography (CT) tanpa kontras menunjukkan adanya lesi pada otak kecil kiri disertai hidrosefalus obstruktif dan mastoiditis kronis dengan kolesteatoma kiri. Hal ini menunjukkan adanya komplikasi OMSK atticocranial. Pasien diobati dengan antipiretik, manitol intravena, kombinasi antibiotik dan steroid intravena. Prosedur pembedahan meliputi evakuasi abses dan mastoidektomi yang dilakukan oleh bagian bedah saraf dan bagian THT.

Kesimpulan: Abses otak merupakan salah satu komplikasi OMSK intrakranial. Pengobatan berfokus pada pemberantasan kuman dan evakuasi abses untuk mencegah penyebaran kuman penyebab. Diagnosis dini, pengobatan yang tepat dan segera sangat penting untuk mengatasi abses otak.

Kata Kunci: Abses Otak, Abses Serebelum, OMSK, Komplikasi Otogenik

CEDERA OTAK TRAUMATIS YANG MENYEBABKAN LESI NERVUS ABDUCENS DAN NERVUS FACIALIS PERIFER SECARA BERSAMAAN PADA ANAK: LAPORAN KASUS

Maulida Rahma¹, Syahrul², Nasrul Musadi²

¹Resident of Neurology Department Faculty of Medicine Syiah Kuala University

²Staff of Neurology Department Faculty of Medicine Syiah Kuala University

email: maulidarahma97@yahoo.com

Lesi pada nervus abducens bersamaan dengan nervus fasialis atau nervus kranialis ke enam dan ke tujuh adalah kasus yang jarang terjadi. Namun dapat terjadi tiba-tiba setelah cedera kepala. Terdapat beberapa kombinasi diantara lesi nervus kranial setelah cedera kepala traumatik sehingga membuat dokter harus dapat menetapkan penilaian secara lengkap terhadap lesi saraf kranial akibat trauma. Ilustrasi kasus kelumpuhan nervus abducens yang terkait dengan lesi nervus facialis setelah kecelakaan sepeda motor. Seorang anak perempuan berusia 12 tahun datang ke ruang gawat darurat dengan penurunan kesadaran. Setelah enam hari masa rawatan, pasien sadar penuh dan ditemukan kelumpuhan saraf abducens kanan dan kelumpuhan saraf facialis perifer kanan. Pasien dengan keluhan diplopia dan wajah sisi kanan lumpuh. Pada CT Scan kepala, terdapat kontusio serebri lobus temporal kiri dan fraktur tulang temporal dextra. Nervus abducens adalah saraf kranial terpanjang, keluar dari batang otak masuk ke lapisan duramater berjalan melintang pada apex petrosus os temporal. Fasikula saraf facialis berjalan melingkari nukleus saraf abducent. Setiap kerusakan tulang petrosus dapat memiliki efek ireversibel jika diagnosis dan manajemen yang cepat tidak ditegakkan. Cedera otak traumatik dapat bermanifestasi secara tidak biasa yang melibatkan beberapa lesi saraf kranial. Studi dengan jumlah pasien yang besar diperlukan untuk meningkatkan pemahaman terhadap kasus serupa.

Kata Kunci: Lesi nervus abducens dan nervus fasialis perifer secara bersamaan, Cedera otak traumatis

STROKE ISKEMIK EMBOLIK PADA PASIEN MUDA DENGAN ATRIAL SEPTAL DEFECT: LAPORAN KASUS

Shefina Pyeloni Harnold¹, Syahrul², Nur Astini²

¹Residen Neurologi Bagian/KSM Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Syiah

Kuala/Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh Indonesia

²Bagian/KSM Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala/Rumah Sakit

Umum Daerah Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh Indonesia

email: shefina.pyeloni@gmail.com

Latar Belakang: Meskipun kejadian stroke terkait dengan atrial septal defect (ASD) belum jelas, penelitian sebelumnya menunjukkan korelasi kuat, terutama pada pasien muda. Penelitian ini bertujuan untuk melaporkan kasus stroke iskemik embolik pada seorang pasien muda dengan ASD.

Ilustrasi Kasus: Seorang perempuan berusia 17 tahun datang dengan kelemahan yang dialami secara mendadak pada anggota gerak kanan dan kejang seluruh tubuh satu hari sebelum masuk rumah sakit. Pasien melaporkan penglihatan kabur serta kesulitan berjalan dan sakit kepala dengan intensitas sedang. Tanda-tanda vital normal. Pemeriksaan neurologis ditemukan kelemahan pada anggota gerak kanan (kekuatan motorik 2/5), hiperefleks pada anggota gerak kanan, tanda Babinski positif pada sisi kanan, plica nasolabial kanan yang datar, deviasi lidah ke kanan, dan peningkatan tonus pada sisi kanan dengan penurunan sensasi pada sisi kanan. Pemeriksaan laboratorium, EKG, dan CT scan kepala tidak menunjukkan kelainan. Ekokardiografi

mendeteksi ASD II 9-10 mm. MRI kepala mengungkapkan kelainan pada lobus temporoparietal kiri yang sesuai dengan infark serebral. Pasien didiagnosis dengan stroke iskemik tipe emboli dengan ASD. Pasien menerima terapi antikoagulan konservatif untuk stroke iskemik embolik.

Diskusi: Ada 2 mekanisme utama stroke embolik pada pasien dengan ASD: emboli paradoks atau fibrilasi atrium. Emboli paradoks, tanpa fibrilasi atrium, sering menjadi penyebab stroke pada pasien muda dengan ASD. Penutupan ASD secara dini pada anak-anak atau remaja mampu mencegah stroke terkait emboli paradoks dan takiaritmia. Namun, penelitian menunjukkan risiko yang lebih tinggi terjadinya fibrilasi atrium setelah penutupan, sehingga memerlukan tindak lanjut rutin untuk deteksi dini.

Kata Kunci: atrial septal defect, stroke iskemik, pasien muda, laporan kasus

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI OUTCOME TROMBOLISIS INTRAVENA PADA STROKE ISKEMIK AKUT DI RSUP DR.M.DJAMIL

Fanny Pratami Kinasih¹, Dedi Sutia², Gunawan Septa Dinata²

¹PPDS Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas/RSUP DR. M. Djamil

Padang

²Staf Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas/RSUP DR. M.

Djamil Padang

email: kinasihfanny@gmail.com

Pendahuluan: Duapertiga kasus stroke di Indonesia merupakan stroke iskemik akut. Terapi trombolisis intravena merupakan salah satu pilihan terapi pada stroke iskemik akut.

Tujuan: Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi outcome trombolisis intravena pada pasien stroke iskemik akut di RSUP Dr.M.Djamil Padang.

Metode: Penelitian deskriptif analitik menggunakan total sampling data rekam medis pasien stroke iskemik akut dengan trombolisis intravena di RSUP Dr.M.Djamil periode Januari 2023–Maret 2024. Analisis data menggunakan SPSS, uji bivariat menggunakan chi square dilanjutkan uji multivariat menggunakan regresi logistik ganda untuk mengetahui faktor yang paling berpengaruh terhadap outcome trombolisis intravena yang dinilai berdasarkan skor mRS ≤ 2 (outcome baik) dan skor mRS > 2 (outcome buruk).

Hasil: Dari 45 pasien yang diikutkan pada penelitian, proporsi laki – laki (62,2%) dan perempuan (37,78%). Rerata onset pasien 3,5 \pm 1,50 jam dengan rerata waktu door to needle 42,33 \pm 7,125 menit, dan rerata dosis rTPA 46,31 \pm 9,774 mg. Hasil uji bivariat didapatkan enam faktor yang berpengaruh yaitu penyakit diabetes mellitus (p=0,188), GCS (p=<001), NIHSS (p=<0,001), lama rawatan (p=0,106), jenis stroke (p=0,148), CT Scan awal (p=0,002) yang dilanjutkan uji multivariat didapatkan urutan kekuatan faktor yang paling berpengaruh terhadap outcome trombolisis intravena adalah nilai NIHSS (OR=27,982), GCS (OR=8,268), diabetes mellitus (OR=6,792), dan hasil CT Scan (OR=6,635).

Diskusi: NIHSS merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap outcome pada trombolisis intravena. Terapi trombolisis intravena merupakan salah satu terapi pilihan utama pada stroke iskemik akut, namun memiliki outcome yang tidak baik pada pasien stroke LVO, GCS yang rendah, hiperglikemia dan NIHSS yang tinggi.

Kata Kunci: Trombolisis Intravena, Stroke Iskemik, NIHSS

STROKE ISKEMIK BILATERAL DI SREBELLUM DENGAN HIDROCEPHALUS: SERIAL KASUS

Erni Fitri¹, Imran², Syahrul²

¹Residen Departemen Neurologi Universitas Syiah Kuala/RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh

²Staf Pengajar Departemen Neurologi Universitas Syiah Kuala/RSUD dr. Zainoel

Abidin Banda Aceh

email: erniar_rayan@yahoo.com

Latar Belakang: Infark serebellum ditemukan pada 2-3% dari total kasus stroke iskemik, dan infark serebellar bilateral relatif jarang ditemukan. Angka mortalitas pada stroke serebellum hampir 2 kali lipat (23%) dibanding stroke pada umumnya (12,5%).

Ilustrasi Kasus: Kasus 1: Pasien laki-laki berusia 44 tahun datang dengan keluhan nyeri kepala, muntah, dan kelemahan anggota gerak kiri yang terjadi secara tiba-tiba. Pasien memiliki komorbid atrial fibrilasi. CT scan kepala menunjukkan iskemik kedua hemisferium serebelli. Dua hari setelah perawatan pasien mengalami penurunan kesadaran, dilakukan pemeriksaan CT scan kepala ulang dan didapatkan hydrocephalus non comunicans. Dilakukan VP shunt emergensi, kesadaran pasien tidak membaik. Selanjutnya dilakukan *suboccipital craniectomy*, dan defisit neurologis membaik. Kasus 2: Pasien laki-laki berusia 46 tahun mengalami penurunan kesadaran yang terjadi secara tiba-tiba saat beraktivitas yang didahului nyeri kepala dan muntah. CT scan kepala menunjukkan iskemik pada kedua hemisferium serebelli yang disertai hydrocephalus non comunicans. Dilakukan tindakan VP shunt emergency, dan defisit neurologis membaik.

Diskusi: Stroke iskemik bilateral serebellum paling sering disebabkan oleh oklusi *Posterior Inferior Cerebellar Artery (PICA)* atau arteri basilaris. Kedua pasien ini mengalami hydrocephalus akut karena kompresi batang otak atau kompresi aliran serebrospinal. Tatalaksana pasien dengan stroke cerebellar cukup menantang, kedua pasien ini dilakukan VP shunt emergensi untuk *life saving*. *Follow up* pasien kasus 1 mengalami hemiparesis sinistra kekuatan motorik 4, dan pasien kasus 2 mengalami vertigo.

Kesimpulan: Stroke iskemik bilateral di serebellum yang disertai hydrocephalus merupakan kasus yang mengancam nyawa, tatalaksana yang tepat sangat dibutuhkan untuk *life saving*.

Kata Kunci: Stroke Iskemik cerebellar bilateral, Hydrocephalus, VP Shunt

MALFORMASI KAVERNOSA FRONTAL PADA WANITA BERUSIA 36 TAHUN: SEBUAH LAPORAN KASUS

Made Sebastian Dwi Putra Hardika¹, Ni Wayan Nurlina Ekasari², Ida Ayu Sri Indrayani³

¹Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi FK Universitas Udayana - RSUP Prof. Dr. I.G.N.G Ngoerah Denpasar Bali Indonesia

²Departemen Neurologi RSD Mangusada Badung Bali Indonesia

³Departemen Neurologi FK Universitas Udayana - RSUP Prof. Dr. I.G.N.G Ngoerah Denpasar Bali Indonesia
email: indrayanidayusri@gmail.com

Latar Belakang: Malformasi kavernosa serebral (CCM) adalah kelainan neurovaskular aliran rendah akibat dilatasi kapiler pembuluh darah serebral yang ber dinding tipis sehingga menyebabkan ektravasasi sel darah, dimana menduduki kelainan neurovaskular tertinggi kedua. Kelainan ini berupa lesi dinamis yang dapat berkembang seiring waktu dan sampai saat ini berbagai literatur terkini masih membahas penatalaksanaan ideal dan intervensi terapeutik yang efektif.

Laporan Kasus: Seorang perempuan berusia 36 tahun, tanpa riwayat penyakit sebelumnya, mengalami kejang pertama kali dengan pola bangkitan fokal menjadi umum onset motor tonik-klonik. Hasil pencitraan *computer tomography* (CT) kepala awal menunjukkan gambaran lesi hiperdens dengan minimal edema perifokal pada lobus frontalis kiri. *Digital subtraction angiography* (DSA) tidak menunjukkan bukti adanya malformasi arteri vena. Pasien didiagnosis dengan CCM tipe I menurut klasifikasi Zabramski dari hasil pencitraan *magnetic resonance imaging* (MRI) kepala. Pasien diberikan terapi antikejang dan direncanakan untuk tindakan reseksi CCM sebagai terapi definitif.

Pembahasan: Penegakan diagnosis CCM umumnya lebih sulit dibandingkan kelainan vaskular lainnya. Pencitraan MRI kepala berperan sebagai modalitas standar baku penegakan diagnosis. Tatalaksana CCM dapat berupa pendekatan konservatif, pembedahan, atau radiosurgery. Perdarahan pada lesi multipel, klinis neurologis awal yang lebih buruk setelah perdarahan, lokasi lesi pada batang otak, dan adanya malformasi vaskular lain terkait berhubungan dengan tingkat morbiditas yang lebih tinggi.

Kesimpulan: Deteksi dini CCM dapat mengarahkan pemilihan tatalaksana yang tepat pada pasien. Identifikasi pasien dengan risiko yang lebih tinggi dapat mengoptimalkan waktu intervensi pembedahan diambil sehingga dapat menurunkan angka morbiditas maupun mortalitas.

Kata Kunci: CCM, kavernosa, kejang, malformasi

KALIUM SEBAGAI PREDIKTOR LUARAN KLINIS PASIEN STROKE ISKEMIK AKUT

Muhammad Ikbal¹, Muhammad Akbar²

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar Indonesia

²Staf Pengajar Departemen/KSM Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Indonesia
email: muhammadikbal17@gmail.com

Pendahuluan: Stroke merupakan penyakit neurologis utama karena tingginya angka kejadian, penyebab utama kecacatan, dan kematian. Kalium merupakan kompartemen ionik terbesar intraseluler. Gangguan kadar kalium darah berkaitan dengan kondisi kritis dan irama jantung. Hipokalemia meningkatkan risiko aritmia dan berpotensi membahayakan daerah infark pada otak. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan kadar kalium dengan luaran pasien stroke iskemik akut.

Metode: Penelitian *cross-sectional* pada 44 pasien stroke yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Faktor risiko jenis kelamin, usia, status atrial fibrilasi, dislipidemia, indeks massa tubuh (IMT), dan kadar kalium dianalisis berdasarkan *modified Ranckin Scale* (mRS) untuk mengidentifikasi luaran klinis stroke.

Hasil: Kalium tidak berhubungan dengan luaran pascastroke yang buruk [OR 3.65 (0.39-33.58), p=0.39].

Kesimpulan: Kalium tidak dapat digunakan sebagai penanda dalam memprediksi luaran pasien stroke iskemik akut.

Kata Kunci: Dehidrasi, kalium, stroke iskemik akut, luaran stroke

PROFIL PASIEN NEUROLOGI YANG BEROBAT PADA POLI NEURORESTORASI RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO

A.Dewi Sanra Sarika¹, Jumraini Tammasse²

¹Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar

²Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar
email: sanrikasanra@gmail.com

Pendahuluan: Kecacatan akibat penyakit neurologis jumlahnya semakin meningkat. Salah satu upaya mengurangi kecacatan dilakukan dengan terapi neurorestorasi. Tujuan dari terapi ini adalah untuk mempercepat proses pemulihan.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil pasien neurologi yang berobat pada Poli Neurorestorasi RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar pada Bulan Oktober 2023 sampai Februari 2024.

Metode: Penelitian deskriptif yang dilakukan dengan pendekatan *cross sectional* untuk mengetahui gambaran pasien yang menjalani terapi neurorestorasi di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo. Penelitian ini telah dilakukan selama kurun waktu Oktober 2023 sampai Februari 2024. Jumlah sampel yang didapatkan adalah sebanyak 485 sampel. Data demografis yang diperiksa dalam penelitian ini adalah usia dan jenis kelamin. Adapun data yang dianalisis adalah diagnosis dan jenis terapi.

Hasil: Pasien yang menjalani terapi neurorestorasi di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar didominasi pasien berusia 45-60 tahun berjumlah 234 orang atau 48,2%, diikuti usia >60 tahun dengan persentase 39,6%. Laki-laki mendominasi penelitian ini, dimana terdapat 359 orang (74,0%). Pasien umumnya masuk dengan diagnosis infark serebral (48,5%), diikuti chepalgia (22,9%), dan stroke hemoragik (20,2%). Semua pasien dalam penelitian ini menjalani TMS. Sebanyak 29 orang pasien menjalani TMS 1 Hz dan 56 orang menjalani terapi 10 Hz. Adapun pasien yang menerima BA alfa adalah sebanyak 61 orang (12,6%), 46 orang pasien menjalani BCI dan sebanyak 49 orang menjalani SMR.

Kesimpulan: Penelitian ini menunjukkan bahwa mereka yang menjalani terapi neurorestorasi paling banyak adalah pasien stroke, kemudian diikuti dengan pasien cephalgia. Adapun regimen terapi yang paling banyak diberikan adalah TMS.

Kata Kunci: Neurorehabilitasi, Neurorestorasi, Repetitive transcranial magnetic stimulation, Stroke

KOMBINASI TERAPI NEURORESTORASI (STEM CELL, TMS DAN NMT) TERHADAP PASIEN STROKE: KASUS SERIAL

Rida Wahyuni Dirmayanti¹, Jumraini Tammase²

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar

²Staf Pengajar di Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin/RSUD Wahidin Sudirohusodo Makassar
email: ridawahyuni39@gmail.com

Latar Belakang: Stroke adalah penyebab kedua utama kematian dan penyebab utama kecacatan di dunia, hal inilah yang mendasari pengembangan ilmu dalam pengobatan stroke untuk meningkatkan kualitas hidup pasien. Neurorestorasi adalah cabang ilmu saraf yang mempelajari degenerasi neuron, perbaikan neuron, dan plastisitas neuron. Laporan kasus ini menerapkan ilmu neurorestorasi pada dua kasus berbeda, yaitu stroke infarct dan stroke perdarahan.

Ilustrasi Kasus: Kasus pertama pria berusia 73 tahun dengan diagnosa post *Hemorrhagik Stroke* dengan keluhan lemah tubuh sisi kiri, bicara pelo, dan sulit menelan, pada kasus kedua, seorang perempuan berusia 68 tahun dengan diagnosa *cerebral infarct*, pasien dirawat dengan keluhan kejang, hemiparese duplex, nyeri kepala, dan sulit menelan. kedua kasus diberikan kombinasi terapi neurorestorasi *stem cell*, *transcranial magnetic stimulation* (TMS), dan *Neuromuscular tapping* (NMT). Kasus pertama terdapat perbaikan Guus score dan *Modified Rankin Scale* (MRS). Pada kasus kedua terdapat perbaikan Guus score, *Modified Rankin Scale* (MRS), dan motorik. Kedua kasus telah dilakukan terapi TMS 10 siklus, steem cell, dan NMT.

Diskusi Kasus: Kedua kasus menerapkan terapi neurorestorasi, hasilnya memperlihatkan perbaikan klinis, namun terdapat hal lain yang mempengaruhi hasil, sehingga memberikan hasil perbaikan klinis yang berbeda.

Kata Kunci: Neuromuscular tapping (NMT), Stem Cell, Stroke, Transcranial Magnetic Stimulation (TMS)

TANTANGAN PROGNOSTIK DALAM MANAJEMEN FISTULA KAROTIS KAVERNOUS: DUA KASUS SERIAL

Vendy Ohorella¹, Ashari Bahar²

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar

²Staf Pengajar Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin/RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar
email: vendy.ohorella@gmail.com

Pendahuluan: *Carotid cavernous fistula* (CCF) adalah aliran abnormal dari arteri karotis interna (AKI) ke sinus kavernous. Gejala klinis yang dikeluhkan pasien bergantung pada keterlibatan struktur pembuluh darah dan saraf dalam sinus kavernous. Dalam mendiagnosis, klasifikasi dan manajemen CCF, angiografi serebral masih merupakan standar baku meskipun temuan dari teknik pencitraan noninvasif juga sangat membantu. Berdasarkan hasil pemeriksaan ini akan membantu dalam menetapkan pilihan manajemen kasus CCF.

Laporan Kasus: Kasus pertama seorang laki-laki usia 24 tahun keluhan mata kiri menonjol dan merah, serta tidak dapat melihat ke arah medial setelah pasien mengalami trauma kepala, bola mata proptosis. Kasus kedua seorang laki-laki usia 32 tahun dengan keluhan nyeri kepala terutama di pelipis sebelah kanan, mual dan muntah, mata kanan proptosis disertai diplopia.

Diskusi: Kedua kasus yang dilaporkan merupakan CCF tipe A yang disebabkan oleh trauma dengan keluhan yang sama yaitu: mata menonjol dan keluhan CCF lainnya. Setelah dilakukan embolisasi koil terjadi perbaikan. CCF langsung (*direct*) dengan darah arteri yang bertekanan tinggi memasuki sinus kavernous (vena) bertekanan rendah, paling sering melalui robekan tunggal di segmen kavernous AKI. CCF tidak langsung (*indirect*), ditandai oleh nidus arteriol dural. Manajemen endovaskular adalah modalitas pilihan untuk CCF. Tingkat kesembuhan setelah pengobatan endovaskular CCF adalah sekitar 80%. Penglihatan yang membaik bergantung pada beberapa faktor seperti aliran fistula, waktu intervensi, dan bukti adanya cedera iskemik nervus optikus atau retina.

Kata Kunci: *Carotid Cavernous Fistula*, prognosis, embolisasi

SEIZURE YANG DI PROVOKASI OLEH TOTAL STENOSIS ARTERI CAROTIS SINISTRA YANG MENGALAMI RESOLUSI PARTIAL

Ardy Ariady Saruman¹, Muhammad Yunus Amran²

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar

²Staf Pengajar di Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin/RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar
email: ardyariady1616@gmail.com

Latar Belakang: Stenosis arteri karotis adalah kondisi arteri karotis menyempit. Stenosis arteri karotis interna sinistra, dimana arteri ini merupakan salah satu penyuplai darah ke otak bagian frontal dan temporal, sehingga dapat mencetuskan kejang dan sakit kepala akibat suplai darah ke otak berkurang yang menyebabkan oksigen di dalam otak berkurang sehingga terjadi brain anoxia yang menimbulkan gejala bangkitan dan sakit kepala.

Ilustrasi Kasus: Pria berusia 21 tahun masuk RS dengan keluhan bangkitan. Pola bangkitan, kepala miring kiri leher kaku, mata mendelik keatas, mulut terbuka disertai air liur, tangan dan kaki lurus tidak kaku. Saat kejang pasien tidak sadar, setelah kejang pasien sadar. Frekuensi bangkitan 1 kali durasi 10 menit. Sebelum kejang pasien mengeluhkan sesak, nyeri kepala, pusing, mual, muntah. Hasil DSA pada segment C7 distal dari Lt-ICA mengalami severe stenosis menunjukkan adanya proses tromboemboli. Hasil EEG menunjukkan EEG Abnormal berupa sharp wave di daerah temporal kiri Partial Epilepsi.

Diskusi Kasus: Penyebab umum penyempitan arteri karotis adalah penumpukan plak aterosklerotik. Arteri karotis interna sinistra merupakan salah satu penyuplai darah ke otak bagian frontal dan temporal sehingga apabila terjadi total stenosis dengan resolusi partial dapat menyebabkan kejang lobus temporal dan sakit kepala akibat suplai darah ke otak berkurang sehingga terjadi brain anoxia menimbulkan bangkitan dan sakit kepala. Dengan demikian kejang dapat diprovokasi adanya total stenosis arteri carotis sinistra.

Kata Kunci: kejang, total stenosis, arteri carotis sinistra, resolusi partial

DISEKSI ARTERI KAROTID INTERNAL DENGAN PSEUDOANEURISMA: LAPORAN KASUS

Siti Noururriqiyati Juna Putri¹, Setyawati Asih Putri², Stephanie Elizabeth Gunawan², Herpan Syafii Harahap², Ilsa Hunaifi², Muhammad Ghalvan Sahidu², Briliansy², Wahida Larastianing²

¹General Practitioner West Nusa Tenggara Province General Hospital Indonesia,

²Neurology Department Medical Faculty Mataram University / West Nusa Tenggara Province General Hospital Indonesia
email: stn.junaputri@gmail.com

Diseksi arteri karotid internal adalah penyakit langka dimana terjadi robekan pada tunika intima dan memungkinkan terbentuknya hematoma di dalam dinding pembuluh darah. Hal ini menyebabkan stenosis dan dapat menyebabkan oklusi total pada arteri karotis. Prevalensi terjadinya diseksi arteri karotid internal 2,6 - 2,9 per 100.000 orang. Gambaran klinis meliputi nyeri kepala ipsilateral, wajah atau leher yang bersamaan dengan gejala-gejala iskemik fokal. Tujuan dari penulisan kasus ini adalah untuk memberikan wawasan tentang diseksi arteri karotid internal. Pasien pria berusia 70 tahun mengeluh nyeri kepala dan nyeri pada telinga sebelah kanan sejak ± 2 bulan yang lalu. Dilakukan tindakan *Digital Subtraction Angiography* (DSA) pada pasien tersebut hasilnya didapatkan *dissecting internal carotid artery* kanan segmen C3 dan terdapat *pseudoaneurysma*. Dari hasil diskusi pasien direncanakan untuk dilakukan tindakan *endovascular treatment* (EVT) yang dipilih adalah *stenting*.

Kata Kunci: Diseksi arteri karotid interna, pseudoaneurisma, stenting

LAPORAN KASUS: SEORANG WANITA 62 TAHUN DENGAN GIANT ANEURISMA ARTERI KAROTIS

Restabyandra Putra¹, Rahmi Ardhini^{**}, Suryadi², Trianggoro Budi Sulisty²

¹Residen Neurologi RSUP Dr. Kariadi Semarang/Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang Indonesia

²Staff Pengajar RSUP Dr. Kariadi Semarang/Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang Indonesia
email: haybyan@gmail.com

Pendahuluan: *Giant* aneurisma umumnya didefinisikan sebagai aneurisma intrakranial dengan diameter 25 mm atau lebih. *Giant* aneurisma relatif jarang terjadi, mencakup ~5% dari seluruh aneurisma intrakranial. Keadaan diagnostik *giant* aneurisma paling sering adalah sindrom pseudotumoral, diikuti oleh ruptur yang menyebabkan perdarahan subarachnoid atau intraserebral.

Laporan Kasus: Seorang wanita 62 tahun datang dengan keluhan utama kebas pada anggota gerak kanan sejak 2 minggu sebelum masuk rumah sakit. Sejak 2 bulan sebelumnya, pasien mengeluhkan kelemahan anggota gerak sisi kanan mendadak. Pemeriksaan neurologis didapatkan slight paresis NVII dan XII dekstra sentral; hemiparese dekstra dan hemihipestesi dekstra. Hasil penunjang MRI kepala dengan kontras didapatkan hasil lesi solid dengan ada komponen perdarahan di daerah temporal kanan cenderung gambaran *giant* aneurisma; infark lakuner di korona radiata sentrum semiovale dan kapsula interna kanan; perdarahan lama di pons paramedian kanan kiri. Pemeriksaan DSA didapatkan adanya gambaran *giant* aneurisma segmen cavernosus sinus kanan. Pasien didiagnosis dengan *Giant* Aneurisma Carotis. Setelah dilakukan DSA dan *bypass* STA-MCA, didapatkan perbaikan klinis pada pasien.

Diskusi: Kebanyakan *giant* aneurisma arteri karotis muncul di daerah vaskular utama yang terkena tekanan hemodinamik tinggi, karena kombinasi faktor patogen. Aneurisma arteri karotis dapat menimbulkan gejala dalam tiga cara yang berbeda: dengan ruptur dan menyebabkan perdarahan subarachnoid, dengan bertindak sebagai tumor yang memberikan efek massa pada struktur otak yang berdekatan, dan dengan menekan pembuluh darah di dekatnya, sehingga menentukan lesi iskemik otak.

Kata Kunci: arteri karotis kavemosa, *digital subtraction angiography*, *giant* aneurisma, *bypass* STA-MCA

FIBROUS MUSCULAR DYSPLASIA: PEMERIKSAAN NEURORADIOLOGI, IMPLIKASI KLINIS DAN TERAPI (LAPORAN KASUS)

Shinta Fithri Hayati Azis¹, Anthony Gunawan²

¹Dokter Spesialis Neurologi - RSUD Taman Husada Bontang

²Dokter Spesialis Neurologi RSUD Kanujoso Balikpapan

email: shintaftha@gmail.com

Latar Belakang: *Fibrous Muscular Dysplasia (FMD)* adalah penyakit segmental non-aterosklerotik yang mempengaruhi otot-otot dinding arteri berukuran kecil dan menengah dan menyebabkan stenosis, aneurisma atau diseksi pembuluh darah. Prevalensi FMD craniocervical 0,1% dan terjadi pada wanita usia muda. Secara klinis, FMD kranial memiliki gambaran heterogen yang sebagian besar tergantung pada lokasi stenosis. Angiografi konvensional tetap menjadi gold standart untuk penegakan diagnosis.

Laporan Kasus: Seorang perempuan, 12 tahun datang dengan hemiparese dekstra secara tiba-tiba sejak 1 jam sebelum masuk RS, disertai nyeri kepala kiri, muntah 3x, dan kram separuh badan kanan. Riwayat 3 jam menderita keluhan yang sama namun membaik. Riwayat berobat dengan antipirektik 2 minggu yang lalu. Pada pemeriksaan fisik didapatkan tonsil hiperemis T2-T2, faring hiperemis dan hemiparese dekstra. Hasil laboratorium didapatkan leukositosis. Angiografi tampak gambaran "*string of beads*" pada segmen C1 *Left Internal Carotid Artery (LICA)*, oklusi pada segmen C6 (*LICA*), dan tampak aliran kolateral menuju ke *Anterior Cerebral Artery (ACA)* sinistra dan *Middle Cerebral Artery (MCA)* sinistra melalui melalui *Anterior Communicating Artery (ACoM)*. Pasien membaik dengan antiplatelet dan fisioterapi

Kesimpulan: *Fibromuscular Displasia (FMD)* merupakan salah satu anomali pembuluh darah langka dengan gambaran khas "*string-of-beads*" pada *angiografi*. Diagnosis dan pengobatan dini penting untuk prognosis jangka panjang pada kasus.

Kata Kunci: Fibrous Muscular Dysplasia, angiografi, *string of beads*

WANITA BERUSIA 19 TAHUN DENGAN KONDISI NEUROLOGIS LANGKA YANG DISEBUT DYKE-DAVIDOFF-MASSON SYNDROME: SEBUAH LAPORAN KASUS

Satriya Nur Firman Syah¹, Danya Philanodia Dwipurwanto¹

¹Rumah Sakit Khusus Daerah Duren Sawit Jakarta
email: satrianurfirmsyah@gmail.com

Pendahuluan: *Dyke-Davidoff-Masson Syndrome (DDMS)* merupakan kondisi neurologis langka dimana proses patologis yang mendasarinya ialah pertumbuhan hemisfer serebral yang asimetris ditandai dengan atrofi pada satu sisi.

Laporan Kasus: Wanita usia 19 tahun datang dengan gejala kejang berulang sejak usia 12 tahun. Riwayat penyakit terdahulu serta tumbuh kembang tidak diketahui karena pasien tinggal di panti sosial. Dari hasil pemeriksaan fisik tidak ditemukan adanya hemiparese, namun pasien didapatkan afasia, retardasi mental, wajah asimetris, dan *gait* jalan kaku. Pasien juga dilakukan CT scan kepala non-kontras menunjukkan adanya atrofi hemisfer serebri sinistra, dilatasi ventrikel lateralis sinistra, pembesaran sinus frontal kiri, serta kompensasi pada serebri kanan.

Diskusi: Dikarenakan presentasi klinis yang beragam serta cukup langkanya kasus DDMS, sering terjadi ketidaktepatan dalam diagnosis. Kondisi klinis didukung dengan hasil CT scan dapat membantu dalam penegakan diagnosis yang tepat pada pasien DDMS.

Kata Kunci: CT scan, Dyke-Davidoff-Masson Syndrome, pencitraan

HUBUNGAN KADAR KOLESTEROL LDL DENGAN KEBERHASILAN TROMBOLISIS INTRAVENA PADA STROKE ISKEMIK HIPERAKUT

Aulia Rahmat Paing¹, Syarif Indra², Gunawan Septa Dinata²

¹PPDS Neurologi, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas/ RSUD DR. M. Djamil Padang

²Staf Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas/ RSUD DR. M. Djamil Padang

email: auliarahmatpaing@yahoo.com

Pendahuluan: Trombolisis intravena dengan recombinant tissue plasminogen activator (rt-PA) yang diberikan dalam waktu 4,5 jam setelah onset, terbukti efektif untuk meningkatkan prognosis fungsional pasien. Kadar kolesterol LDL rendah diketahui dapat mempengaruhi prognosis fungsional dan keberhasilan trombolisis intravena. Namun, penelitian mengenai hubungan antara keduanya masih menunjukkan hasil yang berbeda-beda.

Tujuan: untuk mengetahui hubungan antara kadar kolesterol LDL dengan keberhasilan trombolisis intravena pada stroke iskemik hiperakut.

Metode: Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan desain studi potong lintang, dilakukan di Stroke Unit RSUD Dr. M. Djamil Padang dari bulan Februari 2023 hingga Maret 2024. Sampel pada penelitian ini adalah seluruh pasien stroke iskemik hiperakut yang menjalani trombolisis intravena yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Perbandingan nilai rerata antar variabel diuji secara bivariat dengan uji Wilcoxon.

Hasil: Penelitian dilakukan pada 40 pasien stroke iskemik hiperakut yang menjalani trombolisis intravena dengan rerata usia 58,85 tahun dan sebagian besar pasien adalah laki-laki (60%). Pada pasien dengan kadar LDL optimal dan tidak optimal, dilakukan uji Wilcoxon untuk membandingkan rerata nilai NIHSS awal dan NIHSS post trombolisis. Hasil analisis menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna ($p < 0,05$) pada rerata nilai NIHSS awal dan NIHSS post trombolisis intravena.

Diskusi: Terdapat perbedaan yang bermakna pada rerata nilai NIHSS awal dan NIHSS post trombolisis intravena pada stroke iskemik hiperakut, namun tidak ditemukan adanya pengaruh kadar kolesterol LDL terhadap hasil dari trombolisis intravena.

Kata Kunci: Kolesterol LDL, Trombolisis Intravena, Stroke Iskemik Hiperakut, NIHSS

INFARK OKSIPITAL BILATERAL BERULANG DENGAN GEJALA ANTON SYNDROME: SEBUAH LAPORAN KASUS

Rosyita Rohmandani¹, Mohammad Saiful Ardhi²

¹Peserta PPDS Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga - RSUD Dr Soetomo Surabaya

²Staf Pengajar Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga - RSUD Dr Soetomo Surabaya

email: asma98_01@yahoo.co.id

Pendahuluan: Sindrom Anton (anosognosia visual) adalah komplikasi kebutaan kortikal yang jarang terjadi berupa penyangkalan terhadap kondisi kebutaan meskipun ada bukti objektif adanya gangguan. Stroke iskemik menjadi penyebab tersering sindroma ini.

Laporan Kasus: Seorang pasien laki-laki, 44 tahun, mengalami gangguan penglihatan dan menunjukkan gejala Sindroma Anton. Pasien memiliki riwayat infark berulang. Serangan pertama, tahun 2016 berupa kelemahan tangan kiri dan gangguan penglihatan kiri. Pada April 2021 penglihatan kanan pasien ikut terganggu. Tahun 2023 gangguan penglihatan pada pasien dikeluhkan semakin memberat. Pasien telah dilakukan pemeriksaan CT Scan dan MRI Kepala, ditemukan adanya infark pada kedua lobus oksipital. Pertimbangan Sindroma Anton pada pasien berupa adanya penyangkalan terhadap kondisi kebutaannya meskipun bukti klinis dan radiologis terdapat lesi pada lobus oksipital pasien.

Diskusi: Sindrom Anton diakibatkan oleh kerusakan pada korteks visual lobus oksipital dengan karakteristik berupa kebutaan kortikal, anosognosia visual, dan konfabulasi visual. Sindrom ini menimbulkan tantangan yang signifikan dalam diagnosis dan penatalaksanaan, karena pasien seakan akan menunjukkan kemampuan visual yang tampak jelas meskipun memiliki kebutaan kortikal yang mendasarinya. Kecurigaan adanya kebutaan kortikal dengan sindroma Anton perlu dipertimbangkan pada pasien dengan gangguan penglihatan disertai adanya penyangkalan terhadap kondisi kebutaannya dengan bukti adanya cedera lobus oksipital. Pasien perlu dilakukan pemeriksaan lebih lanjut fokus mencari penyebab yang mendasari sebagai upaya rehabilitasi dan pencegahan timbulnya stroke sekunder.

Kata Kunci: Anosognosia visual, kebutaan kortikal, infark lobus oksipital, Sindroma Anton

CONNECTING THE DOTS: NEUTROPHIL-TO-LYMPHOCYTE RATIO SEBAGAI PENANDA BARU UNTUK GANGGUAN TIDUR PRA-STROKE

Fitri Rahmawati¹, Amelia Nur Vidyanti¹

¹Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada - RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta
email: fitriahmawatisofi@gmail.com

Pendahuluan: Gangguan tidur umum terjadi sebelum terjadinya stroke dan dapat menandakan adanya masalah kesehatan yang mendasarinya. *Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio* (NLR) mengindikasikan adanya peradangan, yang secara luas diakui sebagai faktor risiko stroke dan gangguan tidur. Namun, hubungan khusus antara NLR dan gangguan tidur pra-stroke masih belum jelas.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki potensi NLR sebagai penanda prediktif untuk gangguan tidur pra-stroke.

Metode: Penelitian ini merupakan studi observasional analitik potong lintang yang menggunakan metode teknik pengambilan sampel berturut-turut. Sebanyak 68 pasien stroke telah diikutsertakan dalam penelitian ini sejak Oktober 2023 hingga Maret 2024. Pada awal penelitian, neutrofil, limfosit, dan NLR diukur melalui pemeriksaan darah, sedangkan kualitas tidur dievaluasi menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Data tersebut kemudian dianalisis secara statistik dengan menggunakan regresi logistik.

Hasil: Setelah mengevaluasi status tidur subjektif pra-stroke, didapati bahwa 53 pasien (sebesar 77,9%) terdiagnosis mengalami gangguan tidur. NLR secara signifikan lebih tinggi pada pasien dengan gangguan tidur ($P < 0,05$). Dalam analisis, NLR terbukti menjadi faktor risiko independen yang terkait dengan pasien yang mengalami gangguan tidur setelah penyesuaian untuk faktor perancu potensial (OR = 4,58, 95% CI: 1,29-16,26, $P = 0,019$).

Diskusi: Peningkatan NLR pada saat masuk menjadi prediktor yang dapat meningkatkan informasi prognostik untuk mendeteksi gangguan tidur secara dini pada pasien pra-stroke.

Kata Kunci: gangguan tidur pra-stroke, neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR), penanda prediktif

NYERI KEPALA POST ROLLER COASTER - PENYEBAB TAK LAZIM PERDARAHAN INTRASEREBRI: SEBUAH LAPORAN KASUS

Niswah Silmi Fatimah¹, Mohammad Saiful Ardhi², Devi Ariani Sudibyo²

¹Peserta PPDS Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga - RSUD Dr Soetomo Surabaya

²Staf Pengajar Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga - RSUD Dr Soetomo Surabaya
email: niswahsf@gmail.com

Pendahuluan: Perdarahan intraserebral adalah disfungsi neurologis yang berkembang cepat akibat kumpulan darah fokal di parenkim otak atau sistem ventrikel yang tidak disebabkan oleh trauma. Insiden PIS meningkat secara eksponensial seiring bertambahnya usia, dan lebih sering terjadi pada laki-laki daripada perempuan. Meskipun hanya menyumbang 10-15% dari penyebab stroke, separuh dari kematian akibat PIS terjadi dalam 30 hari pertama onset PIS.

Laporan Kasus: Perempuan, 65 tahun datang dengan keluhan nyeri kepala mendadak (NRS 8) sejak 3 hari yang lalu setelah pasien naik roller coaster. Nyeri kepala disertai dengan kelemahan anggota gerak kanan MRI-MRA kepala non-kontras menunjukkan perdarahan intraserebral akut di area temporo-parietal kiri. Pasien keluar dari rumah sakit sadar penuh, dapat berjalan, kemampuan penamaan membaik, namun gejala sindroma gertsman masih ada.

Diskusi: Nyeri kepala hebat mendadak disertai adanya defisit neurologis baru merupakan jenis nyeri kepala sekunder yang perlu dicari tahu penyebabnya. Salah satu penyebabnya ialah adanya perdarahan intraserebral dan perdarahan subdural. Kewaspadaan klinisi perlu ditingkatkan terutama pada defisit neurologis setelah aktivitas fisik yang berat, lonjakan emosi, maupun pengalaman menyenangkan berlebihan, baik pasien muda dengan riwayat Kesehatan prima, dan terutama pasien lansia. Penegakan diagnosis yang tepat, turut menyumbang pada keberhasilan terapi.

Kata Kunci: Nyeri Kepala Sekunder, Perdarahan intraserebral, Roller coaster

PERBAIKAN PARAPARESE INFERIOR UMN TYPE DENGAN KORTIKOSTEROID DOSIS TINGGI: LAPORAN KASUS DEGENERATIVE DISC DISEASE

Indah Kusuma Wardani¹, M. Saiful Ardhi², Hanik Badriyah², dr. Fidiana²

¹Neurology resident of Airlangga University
²Neurology departement of Airlangga University
email: indah.kusuma.wardani.7@gmail.com

Pasien merupakan rujukan dari rumah sakit daerah mengalami kelemahan pada kedua tungkai selama 2 minggu terakhir. Keluhan mendadak terjadi saat pasien hendak ke kamar mandi, dengan gejala kebas dan kesemutan mulai dari pinggul ke bawah. Pasien juga melaporkan ketidakmampuan merasakan sensasi saat buang air kecil dan buang air besar selama 2 minggu terakhir. Hasil pemeriksaan menunjukkan paraparese inferior tipe upper motor neuron (UMN), dengan perspirasi anhidrosis terlihat hingga pada tingkat myelum vertebra thoracal 10. Kami mendiagnosis pasien dengan paraparese inferior tipe UMN dengan kecurigaan mielopati dan tumor spinal. Pada hari ke-6 perawatan, MRI whole spine dengan kontras dilakukan, dan hasilnya menunjukkan Degenerative Disc Disease dengan adanya Anterolisthesis corpus VL 4 terhadap VL 5 grade I (menurut klasifikasi Meyerding); Spondylosis cervicalis dan ossifikasi ligamentum longitudinal superior yang menyebabkan stenosis kanal sentral ringan pada tingkat VC 3-4, 4-5, 5-6, 6-7; Arthropati sendi facet dan hipertrofi ligamentum flavum di level VTh 5-6, 6-7, 7-8, 8-9, 9-10, 11-12, VL 1-2, 2-3, 3-4, 4-5, VL 5-VS 1; Diskus bocor multi level yang menyebabkan stenosis kanal sentral dan stenosis foramina dengan tingkat keparahan terbesar di VL 1-2, 2-3, 3-4; Protrusi diskus sentral yang menyebabkan stenosis kanal sentral sedang dan stenosis foramina ringan pada tingkat VL 4-5, VL 5-VS 1; Spondylosis lumbalis. Pada hari ke-4 setelah pemberian methylprednisolone, kami melihat perbaikan dalam fungsi motorik dan keluhan lainnya. Pasien dengan paraparese inferior tipe UMN menunjukkan perbaikan setelah mendapat terapi kortikosteroid dosis tinggi.

Kata Kunci: degenerative disease, paraparese inferior UMN type, steroid

SEBUAH LAPORAN KASUS: PERDARAHAN SUBARACHNOID PERIMESENSEFALIK ET CAUSA DISEKSI ANEURYSMA PADA ARTERY PERCHERON

Wicaksono Harry Nugroho¹, Wardah Rahmatul Islamiyah¹, Achmad Firdaus Sani¹
¹Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga - Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya Indonesia
 email: wicaksono.harry@gmail.com

Pendahuluan: Arteri Percheron merupakan variasi anatomi dari arteri otak yang berfungsi memberikan pasokan darah untuk thalamus dan mesencephalon. Arteri ini dapat mengalami lesi yang bisa mengakibatkan terjadinya iskemik ataupun *hemorrhagic*. Pemeriksaan DSA merupakan gold standard untuk menegakkan diagnosis pada kasus varian anatomi tersebut.

Laporan Kasus: Seorang wanita berusia 60 tahun datang dengan keluhan nyeri kepala dengan NRS 10 disertai muntah. Pada pemeriksaan fisik didapatkan pasien sadar baik, tekanan darah 160/90 mmHg dan terdapat kaku kuduk positif. Pada pemeriksaan CT Scan kepala tanpa kontras didapatkan adanya subarachnoid haemorrhage pada regio mesencephalon dan pada pemeriksaan digital subtraction angiography didapatkan diseksi aneurysma pada arteri Percheron. Terdapat perbaikan gejala kaku kuduk dan penurunan intensitas nyeri hingga VAS 2 setelah diberi pengobatan dengan Nimodipine 6x60 mg selama 21 hari, Candesartan 1x8 mg, dan Asam Mefenamat 3x500 mg.

Diskusi: Arteri Percheron adalah varian anatomi neuro-vaskular langka dengan insidensi kasus berkisar 0.1-0.3% dari populasi. Pada pasien ini ditemukan diseksi aneurysma pada arteri percheron yang dicurigai menjadi penyebab perdarahan subarachnoid. Oleh sebab itu maka pada pasien ini tidak diperlukan adanya tindakan operatif lebih lanjut untuk meminimalisir terjadinya ruptur pada diseksi aneurysma tersebut. Tatalaksana yang diberikan kepada pasien yaitu pengendalian faktor resiko hipertensi dengan candesartan 1x8 mg dan pemberian nimodipin 6x60 mg untuk mencegah vasospasme.

Kata Kunci: Atery Percheron, Perdarahan Subarachnoid, Diseksi Aneurysma

PERBAIKAN INSTAN PTOSIS DAN PARALISIS NERVUS OCULOMOTORIUS SETELAH COILING ANEURISMA PADA ARTERI COMMUNICANS POSTERIOR

Yudhi Adrianto¹, Nadya Husni²

¹Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga - RS Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya

²PPDS Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga - RS Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya

email: nadyanht@gmail.com

Aneurisma sering terjadi pada Circulus Willisii dan cabang-cabangnya. Pecahnya aneurisma paling sering menyebabkan perdarahan subarachnoid (1). Arteri comunicans posterior (PcommA) merupakan bagian dari Circulus Willisii yang mensuplai darah ke otak dan jaringan sekitarnya, termasuk dasar ventrikel ketiga, kiasma optikum, traktus optikus, talamus, hipotalamus, kapsula interna, dan hipofisis. PCommA, yang muncul dari arteri karotis interna (ICA) setelah sifon karotis dan segmen oftalmikus, menghubungkan arteri karotis interna dengan arteri serebri anterior dan arteri serebri media di sisi anterior otak serta arteri serebri posterior di sisi posterior (1-4). Diabetes melitus, hipertensi, multiple sclerosis, trauma, dan lesi desak ruang seperti neoplasma dan aneurisma dapat menyebabkan kelumpuhan saraf okulomotor (ONP). ONP terisolasi yang berhubungan dengan aneurisma ditandai dengan serangan yang mendadak, nyeri, ptosis, dan keterlibatan pupil. Pasien dengan aneurisma Pcomm sering kali mengalami ONP yang disebabkan oleh kompresi aneurisma, stimulasi arteri, dan iritasi akibat pecahnya aneurisma, yang menyebabkan ptosis, kehilangan penglihatan, strabismus, dan gejala lainnya, yang berdampak besar pada kualitas hidup pasien. Pengobatan yang tepat sangat diperlukan untuk mencegah pecahnya aneurisma (2,3,5,6). Dalam laporan kasus ini, kami mengangkat kasus mengenai aneurisma PComm yang menyebabkan ptosis dan ONP. Keluhan ptosis pada kasus ini membaik dalam waktu singkat dengan prosedur coiling. Kami ingin menganalisis lebih lanjut faktor-faktor yang mempengaruhi perbaikan instan dalam kasus ini.

Kata Kunci: Aneurisma, Ptosis, Arteri Comunicans Posterior, Paralisis Nervus Oculomotorius

PERBAIKAN KLINIS FISTULA KAROTID KAVERNOSUS SETELAH PROSEDUR BALLOONING DI PEDIATRI: LAPORAN KASUS DAN TINJAUAN LITERATUR

Sita Putri Sekarsari¹, Dedy Kurniawan¹, Fidiana¹, Mudjiani Basuki¹

¹Department of Neurology Faculty of Medicine Universitas Airlangga - Dr. Soetomo Academic Medical Center Hospital Surabaya Indonesia

email: sitaputrisekarsari@gmail.com

Latar Belakang: Fistula Karotid Kavernosus (CCF) adalah hubungan abnormal antara arteri karotis dan sinus kavernosa. CCF traumatik jarang terjadi, ditemukan hanya pada 0,2% cedera kepala, dengan anak-anak hanya menyumbang 4,6% dari kasus. Terapi utama CCF adalah tindakan *coil* trans-arteri dan trans-vena atau *liquid embolization*. Penelitian lebih lanjut dan studi kasus diperlukan untuk memahami strategi manajemen optimal untuk CCF pada pasien pediatri.

Presentasi Kasus: Seorang anak laki-laki berusia 15 tahun mengeluhkan *protrusion* mata kiri. Pasien juga melaporkan penglihatan ganda, dan terjadi paresis *Nervus VI*. Pasien mengalami kecelakaan 4 bulan yang lalu. Setelah embolisasi, pasien menunjukkan perbaikan dengan hilangnya penglihatan ganda dan tidak ada defisit neurologis lain.

Diskusi: Menurut klasifikasi Barrow, *Direct Type A CCF* disebabkan oleh trauma atau aneurisma yang merobek dari dinding arteri carotis interna dan sinus kavernosus. CCF pada pasien pediatrik dapat menjadi parah jika tidak diobati, menyebabkan paresis saraf kranial, penglihatan ganda, *protrusion* dan komplikasi neurologis lainnya. Manajemen CCF pada pasien pediatrik melibatkan teknik endovaskular seperti embolisasi. Deteksi dan terapi dini terhadap CCF sangat penting, karena intervensi yang cepat untuk mencegah kerusakan neurologis permanen.

Kesimpulan: CCF harus dimasukkan dalam diagnosis diferensial pada pasien pediatrik yang mengalami gejala okular setelah trauma craniofacial. Diagnosis dan intervensi tepat waktu sangat penting dalam mencegah kerusakan neurologis permanen dan hasil yang tidak menguntungkan. *Ballooning* sering digunakan sebagai agen embolisasi yang efisien biaya untuk *direct CCF* dengan tingkat keberhasilan yang konsisten tinggi dalam beberapa penelitian. Di pusat kami memprioritaskan efisiensi biaya saat mengobati *direct CCF* sehingga memilih prosedur *ballooning* dibandingkan metode lain.

Kata Kunci: Fistula Carotid-Cavernous, Penglihatan Ganda, Endovaskular, DSA, Embolisasi

NEUROIMAGING: TUMOR SUMSUM TULANG BELAKANG MENYERUPAI MIELITIS TRANSVERSA; LAPORAN KASUS DAN TINJAUAN LITERATUR

Anisa Rahma Dewayani¹, Deby Wahyuning Hadi¹, Djohan Ardiansyah¹, Paulus Sugianto¹

¹Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

email: anisarahmad212@gmail.com

Kasus ini membahas kasus tumor sumsum tulang belakang yang gejalanya menyerupai Mielitis Transversa pada seorang pasien perempuan berusia 33 tahun. Pasien didiagnosis dengan Mielitis Transversa dengan gejala kelemahan mendadak, mati rasa, dan kesemutan di anggota tubuh bagian bawah. Dalam perawatan, pasien juga mengeluhkan kesulitan dalam buang air besar dan kecil, disertai dengan temuan pemeriksaan neurologis yang mengarah pada kelemahan neuron motor atas. Laporan kasus ini menekankan pentingnya diagnosis neurologis yang akurat dalam membedakan antara kedua penyakit ini, mengingat presentasi klinis yang hamper mirrip. Pemeriksaan keringat termoregulasi (TST) mengindikasikan adanya massa di tingkat torakal yang kemudian dikonfirmasi oleh pemeriksaan MRI. Dari hasil pemeriksaan dan imaging terbaru selama perawatan, diagnosa pada pasien ini dilakukan revisi dari Mielitis Transversa menjadi tumor sumsum tulang belakang dan juga menekankan pentingnya pemeriksaan neurologis untuk membedakan lokalisasi lesi, serta sangat penting untuk pengobatan yang optimal pada pasien.

Kata Kunci: Mielitis Transversa, Tumor Sumsum Tulang Belakang, Kelemahan ekstremitas bawah

FISTULA KAVERNOSA KAROTIS PERBAIKAN SECARA KLINIS DENGAN KOMPRESI KAROTIS MANUAL INTERMITEN - LAPORAN KASUS DAN TINJAUAN LITERATUR

Krisnald Marino Natanael¹, Yudhi Adrianto¹, Dedy Kurniawan¹, Isti Suharjanti¹

¹Department of Neurology Faculty of Medicine Airlangga University - Dr. Soetomo Academic Medical Center Hospital Surabaya Indonesia
email: krisnald.marino.natanael@gmail.com

Latar Belakang: Fistula Kavernosa Karotis (*Carotid Cavernous Fistula, CCF*) adalah koneksi abnormal antara arteri karotis dan sinus kavernosus. Secara etiologis, CCF terjadi karena trauma (terjadi pada 75% kasus) atau spontan (30% kasus). DSA serebral merupakan *gold standard* untuk diagnosis dan klasifikasi CCF. Tatalaksana konservatif seperti kompresi karotis manual intermiten pada kasus CCF belum banyak diketahui efeknya.

Presentasi Kasus: Laki-laki usia 66 tahun dengan keluhan ptosis pada mata kiri sejak 1 bulan, disertai dengan nyeri kepala hilang-timbul dan pandangan ganda. Pasien dilakukan DSA dan didapatkan CCF *Barrow A low flow* kiri, drainase menuju sinus petrosal inferior. Pasien di edukasi untuk melakukan kompresi karotis manual intermiten 4-6 kali per hari selama 10 detik, dilakukan selama 3-4 minggu. Pada follow-up berikutnya kondisi klinis membaik dramatis.

Diskusi Kasus: Pada *direct CCF* tanda dan gejala paling sering berupa proptosis, kemosis, *bruit* orbita, nyeri kepala, diplopia, pandangan kabur, dan nyeri orbita. Dari hasil DSA, pasien ini didapatkan *direct CCF (Barrow A) low flow* dimana dari beberapa literatur dengan tatalaksana konservatif untuk obliterasi komplis hanya terjadi pada sebagian kecil pasien. (sekitar 30%)

Kesimpulan: Kompresi Karotis Manual Intermiten dapat secara klinis memberikan efek terapeutik yang dramatis untuk kasus CCF direk. Kekurangan dari kasus ini adalah tidak adanya angiografi evaluasi untuk mengonfirmasi perbaikan klinis karena pasien menolak DSA evaluasi

Kata Kunci: Fistula Kavernosa Karotis, Kompresi Karotis Manual Intermiten, *Digital Subtraction Angiography*

METASTASIS OTAK YANG TAMPAK SEBAGAI HEMATOMA SUBDURAL PADA KASUS KARSINOMA SERVIKS: LAPORAN KASUS DAN TINJAUAN LITERATUR

Nabila Safira¹, Sita Setyowatie¹, Djohan Ardiansyah¹, Muhammad Hamdan¹

¹Department of Neurology Faculty of Medicine Universitas Airlangga - Dr. Soetomo Academic Medical Center Hospital Surabaya Indonesia
email: safiranabila.ns@gmail.com

Latar Belakang: Insiden metastasis intrakranial yang melibatkan dura mater akibat neoplasma diluar sistem saraf pusat berkisar 3 hingga 13%. Sekitar 8-9% mortalitas akibat metastasis dilaporkan memiliki metastasis dura saat otopsi. Penyebaran dapat terjadi secara hematogen menuju ke otak. Subdural hematoma (SDH) akibat metastasis dural cukup langka. Kasus pertama dilaporkan pada tahun 1904.

Presentasi Kasus: Seorang pasien perempuan berusia 58 tahun dibawa ke IGD dengan penurunan kesadaran gradual sejak 3 hari SMRS. Kesadaran menurun perlahan disertai melantur dan sulit diajak bicara. Terdapat hemiparesis kanan 1 hari SMRS, nyeri kepala sejak 1 bulan lalu di sisi kiri berdenyut, hilang timbul, dan terkadang disertai mual muntah. Pasien didiagnosis kanker serviks dan telah menjalani satu kali radioterapi. Pemeriksaan neurologis menunjukkan kelainan saraf kranial VI kiri, *facial palsy* kanan tipe UMN, dan motorik lateralisasi kanan perbaikan. Pemeriksaan laboratorium menunjukkan anemia, hipalbumin, hiponatremia, hipokalemia, peningkatan Ca²⁺ dan CEA. CT scan kepala dengan kontras menunjukkan gambaran subdural hematoma (SDH) parietooccipital kiri dan frontotemporal kanan disertai perifocal edema yang menyebabkan *midline shift* ke sisi kanan 0,8 cm. Lesi litik di os calvaria regio parietooccipital kiri dan penipisan korteks os temporal kanan dapat merupakan proses metastase. Pemeriksaan

histopatologi menunjukkan metastasis karsinoma dan disarankan untuk menjalani pemeriksaan immunohistokimia dengan antibodi CEA, P16, Synaptophysin, Chromogranin, CD56.

Diskusi: Metastasis ke meninges dapat disertai kumpulan cairan yang menyerupai SDH dalam berbagai tahap hemolisis. Selain itu, tumor itu sendiri yang menyebabkan efek massa akibat pendarahan interstisial dapat disalahartikan sebagai hematoma pada CT scan. Salah satu temuan radiologi tipikal adalah penebalan dura mater. Mekanisme SDH yang mungkin pada kasus ini adalah obstruksi vena dura, efusi pendarahan atau respon angiodesmoplastik dari dua terhadap invasi sele karsinoma. Oleh karena itu, MRI bermanfaat dan perlu dipertimbangkan bila pasien stabil. Di sisi lain, CT scan dengan kontras cukup, terutama pada pasien yang memiliki riwayat onkologi.

Kesimpulan: Diagnosis SDH perlu dipertimbangkan pada pasien dengan riwayat keganasan dan perubahan status mental dalam waktu dekat, serta mereka dengan tanda dan gejala SDH tanpa didahului riwayat trauma. Diagnosis dengan CT scan kontras dapat bermanfaat bagi pasien dengan riwayat onkologi positif.

Kata Kunci: subdural hematoma, metastasis, karsinoma serviks, *neuroimaging*

CASE REPORT: A SUCCESSFUL MANAGEMENT OF ACUTE THROMBOTIC INFARCTION WITH HEMORRHAGIC TRANSFORMATION

Muhamad Husni Thamrin Hamdani¹, Asra Al Fauzi¹, Nur Setiawan Suroto¹

¹Neurosurgery Department Faculty of Medicine Universitas Airlangga - Dr. Soetomo General Academic Medical Center Hospital Surabaya Indonesia
email: tommymhth@gmail.com

Introduction: *Acute thrombotic infarction, or ischemic stroke, is a medical emergency where a blood clot blocks a cerebral artery, causing reduced blood flow and brain tissue damage. Treatments like thrombolytic therapy and mechanical thrombectomy are used to restore blood flow, but they carry the risk of hemorrhagic transformation, which can lead to brain bleeding. The report emphasizes the importance of rapid diagnosis, timely intervention, and multidisciplinary care in managing complex cerebrovascular events.*

Case Presentation: *A 49-year-old male patient with acute thrombotic infarction and hemorrhagic transformation presented with sudden onset right-sided weakness, speech impairment, and facial droop. He developed acute right-sided hemiparesis and dysarthria, leading to global aphasia. Initial management included rTPA and mechanical thrombectomy, but the patient's symptoms persisted, leading to an intracerebral hemorrhage (ICH). The patient underwent mechanical thrombectomy and decompressive hemicraniectomy to manage brain edema and reduce intracranial pressure. Despite aggressive treatment, the patient's neurological status showed minimal improvement, with persistent hemiparesis and global aphasia. Laboratory results indicated mild hyponatremia and hypochloremia, which were managed accordingly.*

Discussion: *This case highlights the complexity of treating acute thrombotic infarction with hemorrhagic transformation. The use of thrombolytic therapy and mechanical thrombectomy are crucial in achieving reperfusion; however, the risk of hemorrhagic transformation remains a significant challenge. The patient's management required a multidisciplinary approach, including neurology, neurosurgery, and critical care teams. Long-term prognosis in such cases depends on the extent of brain injury and the timely management of complications such as cerebral edema.*

Conclusion: *Acute thrombotic infarction with hemorrhagic transformation presents significant therapeutic challenges. This case underscores the importance of rapid intervention and comprehensive management to optimize outcomes. Future research should focus on strategies to minimize hemorrhagic risk following reperfusion therapies.*

Keywords: *Acute thrombotic infarction, hemorrhagic transformation, mechanical thrombectomy, cerebral edema, decompressive hemicraniectomy*