



**EXPERT TALKS IN  
NEUROLOGY: *Basic and  
Clinical Approach***

---

Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia  
(PERDOSSI) Cab. Padang

**Indomedia  
Pustaka**



Editor:  
dr. Restu Susanti, Sp.S, M.Biomed  
dr. Hendra Permana, Sp.S  
dr. Elsi Rahmadhani

## EXPERT TALKS IN NEUROLOGY: BASIC AND CLINICAL APPROACH

- Editor : dr. Restu Susanti, Sp.S, M.Biomed  
dr. Hendra Permana, Sp.S  
dr. Elsi Rahmadhani
- Kontributor : Andalassari, dr., Sp.S  
Asrizal Asril, dr., Sp.S  
Basjiruddin Ahmad, Prof. dr., Sp.S (K)  
Dedi Sutia, dr., Sp.S  
Ferdhi Adha, dr., Sp.S  
Hendra Permana, dr., Sp.S  
Merry Yuliesday, dr., MARS  
Muryid Bustami, dr., Sp.S (K), KIC, MARS  
Restu Susanti, dr., Sp.S, M.Biomed  
Syarif Indra, Sp.S  
Tati Khairina, dr., Sp.S, M.Biomed  
Yaslinda Yaunin, Dr.dr., Sp.KJ (K)  
Yuliarni Syafrita, Dr. dr., Sp.S (K)



Edisi Asli  
Hak Cipta © 2020 pada penulis  
Griya Kebonagung 2, Blok I2, No.14  
Kebonagung, Sukodono, Sidoarjo  
Telp. : 0812-3250-3457  
Website : [www.indomediapustaka.com](http://www.indomediapustaka.com)  
E-mail : [indomediapustaka.sby@gmail.com](mailto:indomediapustaka.sby@gmail.com)

**Hak cipta dilindungi undang-undang.** Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apa pun, baik secara elektronik maupun mekanik, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan menggunakan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penerbit.

### UNDANG-UNDANG NOMOR 19 TAHUN 2002 TENTANG HAK CIPTA

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak mengumumkan atau memperbanyak suatu ciptaan atau memberi izin untuk itu, dipidana dengan pidana penjara paling lama 7 (**tujuh**) tahun dan/atau denda paling banyak **Rp 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah)**.
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (**lima**) tahun dan/atau denda paling banyak **Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)**.

Susanti, Restu  
Permana, Hendra  
Rahmadhani, Elsi Hardi

Expert Talks in Neurology/Restu Susanti, Hendra Permana, Elsi Ramadhani  
Edisi Pertama  
—Sidoarjo: Indomedia Pustaka, 2020  
Anggota IKAPI No. 195/JTI/2018  
1 jil., 17 × 24 cm, 206 hal.

ISBN: 978-623-7137-91-7

1. Kesehatan
2. Expert Talks in Neurology: Basic and Clinical Approach
- I. Judul
- II. Restu Susanti, Hendra Permana, Elsi Ramadhani Hardi

# KATA PENGANTAR

## KETUA PERDOSSI CABANG PADANG

Puji syukur kami ucapkan kehadiran Allah Swt. Tuhan Yang Maha Esa karena hanya atas perkenaan-Nya **Buku *Expert Talks in Neurology; Basic and Clinical Approach*** edisi pertama berhasil diterbitkan ke hadapan pembaca.

Buku ini berisi materi yang dapat dipergunakan secara luas oleh dokter umum maupun dokter spesialis saraf dalam meningkatkan pelayanan kesehatan saraf kepada pasien. Peningkatan pelayanan kesehatan memerlukan sumber daya manusia dokter yang terampil, mandiri dan rasional sebagai komponen utama pemberi layanan kesehatan. Dokter yang berkualitas tentunya senantiasa terpapar dengan teknologi informasi kesehatan terbaru dan berusaha mengembangkan diri dari aspek profesionalisme kesehatan yang paripurna.

Akhir kata, Perdossi Cabang Padang sangat mengapresiasi penerbitan buku ini dan semoga memberikan manfaat sebesar-besarnya bagi para pembaca.

**dr. Syarif Indra, Sp.S**

Ketua Perdossi Cabang Padang



# DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>III</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>V</b>
<b>BAB 1. NEUROLOGICAL LIFE SUPPORT IN EMERGENCY DEPARTMENT</b>	<b>1</b>
<b>BAB 2. SISTEM RUJUKAN NEUROLOGI .....</b>	<b>7</b>
<b>BAB 3. VASCULAR IMAGING PADA STROKE ISKEMIK AKUT.....</b>	<b>15</b>
<b>BAB 4. HYPERTENSION MANAGEMENT IN ACUTE STROKE.....</b>	<b>25</b>
<b>BAB 5. EARLY DETECTION OF COGNITIVE IMPAIRMENT IN POST-STROKE PATIENT .....</b>	<b>39</b>
<b>BAB 6. PENATALAKSANAAN GANGGUAN MENTAL PADA PASIEN PASKA STROKE .....</b>	<b>49</b>
<b>BAB 7. ANTIEPILEPTIC DRUG: APPROACH AND ADVERSE EVENT .....</b>	<b>59</b>

<b>BAB 8. KONVERSI OBAT ANTI EPILEPSI GENERASI LAMA KE GENERASI BARU; STUDI PADA TOPIRAMATE.....</b>	<b>75</b>
<b>BAB 9. ACUTE MANAGEMENT IN HEADACHE: WHEN TO TREAT AND WHEN TO REFER PATIENT IN PRIMARY HEALTH CARE.....</b>	<b>89</b>
<b>BAB 10. KOMPLIKASI MEDIK STROKE AKUT .....</b>	<b>105</b>
<b>BAB 11. MEKANISME KERJA OBAT ANTIEPILEPSI .....</b>	<b>127</b>
<b>BAB 12. NYERI PUNGGUNG BAWAH .....</b>	<b>139</b>
<b>BAB 13. EMERGENCY IN ACUTE POLYNEUROPATHY.....</b>	<b>141</b>
<b>BAB 14. PANDUAN BARU DEMENSIA .....</b>	<b>157</b>
<b>BAB 15. TENSION TYPE HEADACHE IN ADULT, WHEN WE PREVENT IT? ..</b>	<b>167</b>
<b>BAB 16. POST-STROKE SEIZURE AND POST-STROKE EPILEPSY .....</b>	<b>181</b>
<b>BAB 17. ASSESSMENT PATIENT WITH PAIN .....</b>	<b>193</b>

# ***BAB 9***

## ***ACUTE MANAGEMENT IN HEADACHE: WHEN TO TREAT AND WHEN TO REFER PATIENT IN PRIMARY HEALTH CARE***

**- Restu Susanti**

### **Pendahuluan**

---

Nyeri kepala termasuk 9 kasus tersering yang menyebabkan pasien datang berobat ke dokter. Dikatakan nyeri kepala merupakan salah satu alasan paling umum pasien datang berobat ke dokter keluarga. Nyeri kepala adalah sensasi tidak nyaman yang dirasakan di daerah kepala karena segala hal yang merusak atau berpotensi menyebabkan kerusakan struktural. Penyebab nyeri kepala adalah karena terangsangnya organ peka nyeri baik ekstrakranial ataupun intrakranial.

Kebanyakan nyeri kepala bersifat primer. Prevalensi seumur hidup nyeri kepala 66%, dimana 14% -16% migrain, 46%-78% nyeri kepala tipe tegang, dan 0,1% -0,3% nyeri kepala klaster. Hampir 75% melaporkan disabilitas akibat nyeri kepala, 33% memerlukan istirahat di tempat tidur selama serangan dan diperkirakan nyeri kepala menyumbang 20% dari absen kerja.

Nyeri kepala adalah *alarm* untuk melindungi organ – organ vital yang terdapat di kepala, oleh karena itu pemeriksaan nyeri kepala harus dilakukan dengan cermat dan teliti. Klasifikasi nyeri kepala dari *International Headache Society* telah membantu klinisi untuk membedakan nyeri kepala primer dan nyeri kepala sekunder. Diagnosis nyeri kepala primer dapat ditegakkan dengan anamnesis dan pemeriksaan fisik, tanpa pemeriksaan penunjang lain seperti pemeriksaan radiologi dan lumbal pungsi. Tetapi jika ditemukan tanda *red flag* dari anamnesis dan pemeriksaan fisik, klinisi membutuhkan pemeriksaan penunjang untuk menentukan proses patologis penyebab nyeri kepala. Penatalaksanaan medis nyeri kepala sebagian besar dapat dilakukan di pelayanan kesehatan primer. Hanya 1-2 % kasus nyeri kepala yang datang ke unit gawat darurat. Informasi dan pendidikan yang lebih baik untuk pasien dan profesional kesehatan sangat penting untuk meningkatkan manajemen nyeri kepala dalam perawatan primer, yang harus mengarah pada diagnosis yang cepat dan perawatan yang lebih efektif.

## Diagnosis nyeri kepala

---

Sebagian besar pasien nyeri kepala memiliki hasil pemeriksaan fisik umum dan neurologis umum yang normal sehingga anamnesis yang terperinci berperan penting dalam diagnosis nyeri kepala. Anamnesis nyeri kepala terdiri dari beberapa langkah, secara sistematis dapat dilihat pada Tabel 1. Tanpa anamnesis yang teliti, dokter akan kesulitan menentukan diagnosis dan pengobatan selanjutnya pasien nyeri kepala.

Tabel 1. Komponen penting anamnesis pasien nyeri kepala

- 
- Family history of migraine
  - Childhood migraine proxy symptoms: carsickness, gastrointestinal complaints
  - Age of onset
  - Frequency, severity, and tempo over time
  - Triggering, aggravating, or alleviating features
  - Autonomic features
  - Aura features
  - Current and prior treatments
  - Lifestyle features
  - Comorbid conditions
-



Riwayat nyeri kepala penting untuk digali karena akan memberikan dokter pandangan komprehensif tentang penyakit pasien. Lokasi nyeri kepala dapat mengarahkan dokter kepada diagnosis tertentu, nyeri kepala berulang dan selalu pada satu titik dapat dicurigai sebagai gejala proses patologis intrakranial tertentu. Selain menggali tentang nyeri kepala, dokter juga perlu menanyakan gejala lain yang muncul saat nyeri kepala dan munculnya aura.

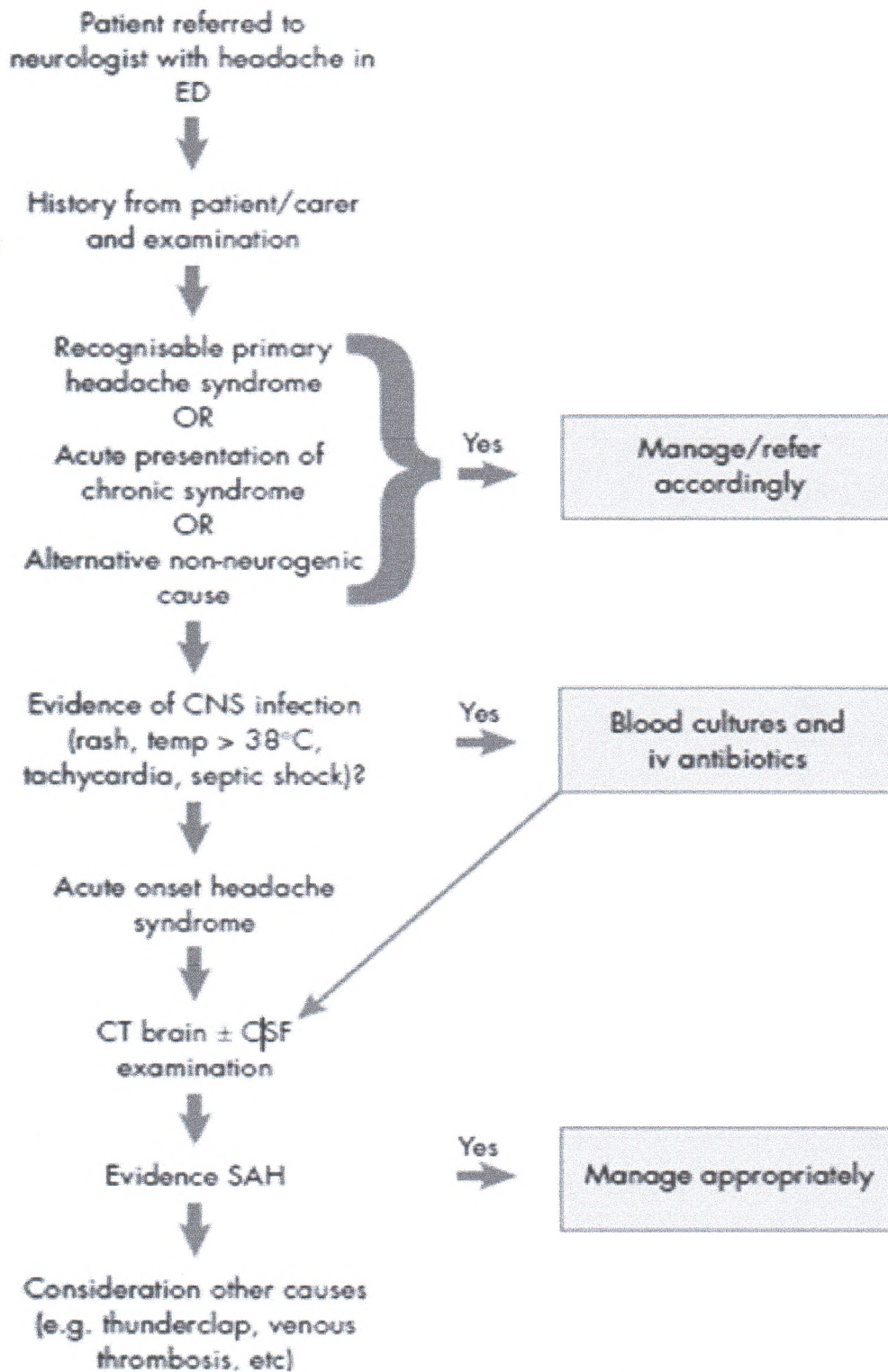
Tujuan utama pemeriksaan fisik adalah untuk menentukan penyebab nyeri kepala sekunder. Pemeriksaan fisik meliputi tanda vital, funduskopi, pemeriksaan kardiovaskular dan palpasi area kepala serta wajah. Dokter harus melakukan pemeriksaan neurologis yang lengkap. Pemeriksaan neurologis yang dilakukan meliputi status mental, tingkat kesadaran, pemeriksaan nervus kranialis, respon pupil, kekuatan motorik, refleks tendon dalam, fungsi sensorik, reflek patologis, fungsi serebelar dan tanda rangsang meningen. Dokter harus memberikan perhatian khusus pada kelainan nervus optikus, nervus okulomotor, nervus troklearis dan nervus abduzens.

Klinisi harus mampu mendiagnosis nyeri kepala dengan tepat agar penatalaksanaan tepat dan adekuat. Klasifikasi nyeri kepala didasarkan pada klasifikasi International Headache Society versi beta 2013. Di Indonesia diagnosis dan tatalaksanaan nyeri kepala tercantum dalam Konsensus Nasional V Nyeri Kepala Perdossi tahun 2018.

## **Kondisi akut nyeri kepala**

---

Hampir 20% pasien yang datang berobat ke spesialis neurologi di Inggris mengeluhkan nyeri kepala (yang sebagian besar merupakan migraine dan tension *headache*). Sebagian besar kasus dapat ditangani sebagai pasien rawat jalan, hanya sebagian kecil kasus (1-2%) yang datang sebagai kasus gawat darurat. Hampir sepertiga pasien yang datang dengan keluhan nyeri kepala ke unit gawat darurat memiliki kondisi patologis fatal sebagai penyebab nyeri kepala. Dokter harus mampu mengidentifikasi nyeri kepala yang membutuhkan pemeriksaan lanjutan untuk menentukan etiologi nyeri kepala. Algoritma penanganan nyeri kepala di unit gawat darurat dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Asesmen awal nyeri kepala di unit gawat darurat

## Tanda *red flag* nyeri kepala

Klasifikasi nyeri kepala menjadi nyeri kepala primer atau nyeri kepala sekunder dapat memfasilitasi klinisi dalam menentukan penatalaksanaan nyeri kepala. Nyeri kepala primer tidak diakibatkan oleh kelainan struktural intrakranial, sebaliknya nyeri kepala sekunder diakibatkan oleh kelainan struktural intrakranial. Hanya sebagian kecil nyeri kepala yang merupakan nyeri kepala sekunder tetapi nyeri kepala sekunder perlu disingkirkan terlebih dahulu karena membutuhkan tatalaksana khusus untuk mengatasi kelainan struktural yang ada. Nyeri kepala yang dicurigai nyeri kepala sekunder adalah jika kita menemukan salah satu tanda *red flag*. Beberapa penelitian telah mempublikasikan beberapa tanda *red flag* yang berhubungan dengan diagnosis tertentu seperti yang terlihat pada Tabel 2.

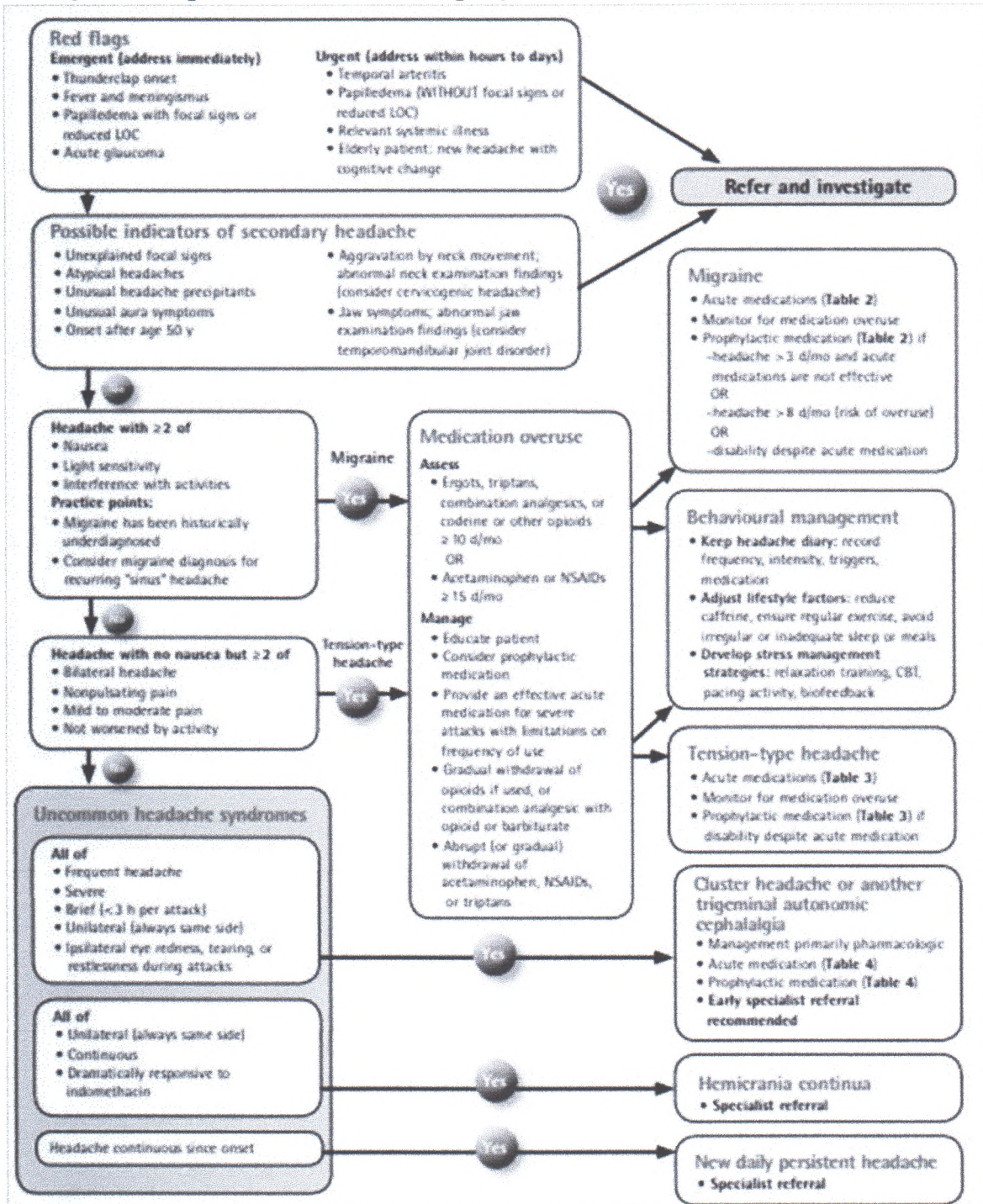
<i>Red flag</i>	<i>Differential diagnosis</i>	<i>Possible work-up</i>
Headache beginning after 50 years of age	Temporal arteritis, mass lesion	Erythrocyte sedimentation rate, neuroimaging
Sudden onset of headache	Subarachnoid hemorrhage, pituitary apoplexy, hemorrhage into a mass lesion or vascular malformation, mass lesion (especially posterior fossa mass)	Neuroimaging; lumbar puncture if neuroimaging is negative*
Headaches increasing in frequency and severity	Mass lesion, subdural hematoma, medication overuse	Neuroimaging, drug screen
New-onset headache in a patient with risk factors for HIV infection or cancer	Meningitis (chronic or carcinomatous), brain abscess (including toxoplasmosis), metastasis	Neuroimaging; lumbar puncture if neuroimaging is negative*
Headache with signs of systemic illness (fever, stiff neck, rash)	Meningitis, encephalitis, Lyme disease, systemic infection, collagen vascular disease	Neuroimaging, lumbar puncture,† serology
Focal neurologic signs or symptoms of disease (other than typical aura)	Mass lesion, vascular malformation, stroke, collagen vascular disease	Neuroimaging, collagen vascular evaluation (including antiphospholipid antibodies)
Papilledema	Mass lesion, pseudotumor cerebri, meningitis	Neuroimaging, lumbar puncture†
Headache subsequent to head trauma	Intracranial hemorrhage, subdural hematoma, epidural hematoma, post-traumatic headache	Neuroimaging of brain, skull and, possibly, cervical spine

Tabel 2. *Red flag* untuk evaluasi nyeri kepala akut

Pemeriksaan abnormal pada pemeriksaan neurologis menunjukkan bahwa klinisi memerlukan pemeriksaan lanjutan untuk menentukan proses patologis intrakranial. Pemeriksaan radiologis (*brain* CT scan atau *brain* MRI) harus direncanakan pada pasien

yang dari hasil pemeriksaan neurologis menunjukkan hasil yang abnormal. Dokter di layanan primer perlu merujuk pasien nyeri kepala ke spesialis neurologi jika:

1. Diagnosis sulit ditegakkan
2. Pasien tidak respon dengan terapi yang telah diberikan
3. Penyakit ataupun disabilitas akibat penyakit semakin memburuk



Gambar 2. Algoritma penanganan nyeri kepala di fasilitas layanan primer<sup>8</sup>

Kegawatdaruratan nyeri kepala terutama nyeri kepala sekunder dengan kelainan struktur intrakranial, harus diwaspadai. Banyak penelitian tentang kondisi ini, terbaru dengan penemuan SNNOOP10 tahun 2015.<sup>10</sup>

Tabel 3. List SNNOOP10 untuk *red* dan *orange flag* pada nyeri kepala

Table 1 SNNOOP10 list of red and orange flags

Sign or symptom	Related secondary headaches (most relevant ICHD-3b categories)	Flag color
1 Systemic symptoms including fever	Headache attributed to infection or nonvascular intracranial disorders, carcinoid or pheochromocytoma	Red (orange for isolated fever)
2 Neoplasm in history	Neoplasms of the brain; metastasis	Red
3 Neurologic deficit or dysfunction (including decreased consciousness)	Headaches attributed to vascular, nonvascular intracranial disorders; brain abscess and other infections	Red
4 Onset of headache is sudden or abrupt	Subarachnoid hemorrhage and other headaches attributed to cranial or cervical vascular disorders	Red
5 Older age (after 50 years)	Giant cell arteritis and other headache attributed to cranial or cervical vascular disorders; neoplasms and other nonvascular intracranial disorders	Red
6 Pattern change or recent onset of headache	Neoplasms, headaches attributed to vascular, nonvascular intracranial disorders	Red
7 Positional headache	Intracranial hypertension or hypotension	Red
8 Precipitated by sneezing, coughing, or exercise	Posterior fossa malformations; Chiari malformation	Red
9 Papilledema	Neoplasms and other nonvascular intracranial disorders; intracranial hypertension	Red
10 Progressive headache and atypical presentations	Neoplasms and other nonvascular intracranial disorders	Red
11 Pregnancy or puerperium	Headaches attributed to cranial or cervical vascular disorders; postdural puncture headache; hypertension-related disorders (e.g., preeclampsia); cerebral sinus thrombosis; hypothyroidism; anemia; diabetes	Red
12 Painful eye with autonomic features	Pathology in posterior fossa, pituitary region, or cavernous sinus; Tolosa-Hunt syndrome; ophthalmic causes	Red
13 Posttraumatic onset of headache	Acute and chronic posttraumatic headache; subdural hematoma and other headache attributed to vascular disorders	Red
14 Pathology of the immune system such as HIV	Opportunistic infections	Red
15 Painkiller overuse or new drug at onset of headache	Medication overuse headache; drug incompatibility	Red

Abbreviation: ICHD-3b = International Classification of Headache Disorders 3b.

An overview of signs and symptoms, their related secondary headache, and distribution in red and orange flags.

## Nyeri kepala sekunder

Pasien dengan karakteristik nyeri kepala sekunder harus menjalani pemeriksaan lebih lanjut untuk menentukan penyebab patologis yang mendasari. *Computed tomography* (CT) telah digunakan secara luas sebagai pemeriksaan penunjang nyeri kepala sekunder. *Nyeri kepala thunderclap* dengan karakteristik onset yang sangat mendadak dan nyeri yang sangat hebat menandakan perdarahan subaraknoid, hipertensi emergensi, diseksi arteri vertebralis dan glaukoma sudut tertutup. Hasil pemeriksaan fisik abnormal merupakan prediktor terbaik adanya proses patologis di sistem saraf pusat. Pemeriksaan radiologis

diindikasikan untuk semua pasien yang didicurigai nyeri kepala sekunder. *American College of Radiology* telah merekomendasikan pemeriksaan radiologis untuk nyeri kepala sekunder seperti yang terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rekomendasi pemeriksaan radiologis nyeri kepala sekunder

<i>Clinical features</i>	<i>Recommended imaging modality</i>
Headache in immunocompromised patients	MRI of the head with and without contrast media
Headache in patients older than 60 years with suspected temporal arteritis	MRI of the head with and without contrast media
Headache with suspected meningitis	CT or MRI of the head without contrast media
Severe headache in pregnancy	CT or MRI of the head without contrast media
Severe unilateral headache caused by possible dissection of the carotid or arterial arteries	MRI of the head with and without contrast media, MRA of the head and neck, or CTA of the head and neck
Sudden onset or severe headache; worst headache of the patient's life	CT of the head without contrast media; CTA of the head with contrast media, MRA of the head with or without contrast media, or MRI of the head without contrast media

## Penatalaksanaan migren

Penatalaksanaan migren adalah hal yang menantang karena tingginya jumlah pasien yang tidak respon dengan obat-obatan dan sulitnya memprediksi repon individu terhadap obat. Tetapi, sebagian besar kasus migraine dapat ditangani oleh dokter umum. Tujuan terapi migren adalah mengurangi serangan, atau mengurangi beratnya serangan. Terapi migren terbagi menjadi 3 kategori, yaitu :

### 1. Terapi abortif

Terapi abortif adalah terapi yang diberikan saat pasien sedang dalam serangan akut dan bertujuan untuk menghentikan progresivitas nyeri. Pengobatan harus diberikan sesegera mungkin dari onset menggunakan obat yang bekerja cepat. Pemilihan jenis obat berdasarkan pada durasi, intensitas nyeri, gejala penyerta, derajat disabilitas dan penyakit komorbid. Terapi abortif dapat dibedakan menjadi:

#### a. Terapi abortif nonspesifik

Terapi ini diberikan pada pasien migren serangan ringan sampai sedang. Obat lini pertama yang digunakan adalah obat anti inflamasi non steroid (OAINS). Beberapa obat yang menjadi pilihan:

- Paracetamol 500-1000 mg tiap 6-8 jam, dosis maksimal 4 gram/hari.
- Ibuprofen 400 – 800 mg tiap 6 jam, dosis maksimal 2,4 gram/hari.
- Ketorolak 60 mg IM per 15-30 menit. Dosis maksimal 12 mg/hari dan tidak diberikan lebih dari 5 hari.
- Kalium diklofenak 50-100 mg/hari dosis tunggal.

b. Terapi abortif spesifik

Terapi lini diberikan pada pasien dengan serangan sedang-berat atau serangan ringan yang tidak respon dengan terapi OAINS.

- Obat golongan agonis 5HT (triptans) seperti sumatriptan 6 mg subkutan atau sumatriptan 50-100 mg peroral. Obat golongan triptan tidak boleh diberikan pada pasien dengan penyakit vaskular, hipertensi tidak terkontrol dan migraine hemiplegik.
- Derivat ergot seperti ergotamine 1-2 mg yang dapat diberikan secara oral, subkutan, maupun per rektal. Antiemetik intravena dapat diberikan bersamaan dengan derivate ergot untuk pasien-pasien yang datang ke unit gawat darurat.

Terapi abortif dikatakan berhasil jika:

- Pasien bebas nyeri setelah 2 jam pengobatan.
- Terdapat perbaikan nyeri kepala dari skala 2 (sedang) atau 3 (berat) menjadi skala 1 (ringan) atau 0 (tidak ada nyeri) sesudah 2 jam.
- Efikasi pengobatan konsisten pada 2-3 kali serangan.
- Tidak ada nyeri kepala rekuren atau tidak ada pemakaian obat kembali dalam waktu 24 jam sesudah pengobatan terakhir berhasil.

3. Terapi non medikamentosa

Pasien harus menghindari faktor pencetus munculnya migren, seperti : perubahan pola tidur, makanan atau minuman, stres, cahaya terang, cahaya kelap-kelip dan rutinitas sehari-hari lainnya yang memicu migren.

4. Terapi profilaksis

Pada prinsipnya pemberian obat profilaksis dilakukan dengan cara memberikan dosis rendah pada awalnya, kemudian dosis dinaikkan perlahan. Indikasi terapi profilaksis:

- Terganggunya aktivitas sehari-hari akibat serangan migren walaupun pasien telah mendapat pengobatan non-medikamentosa maupun abortif.

- Frekuensi serangan migren terlalu sering sehingga pasien beresiko mengalami keteergantungan terhadap obat abortif migren (*medication overuse*).
- Pasien mengalami serangan nyeri kepala migren sedang sampai berat lebih dari 3 hari dalam 1 bulan dan sudah tidak responsif dengan pemberian pengobatan abortif.
- Pasien mengalami serangan nyeri kepala migren lebih dari 8 kali sehari walaupun pengobatan abortif efektif.
- Pasien mengalami serangan nyeri kepala migren yang berulang > 2 kali/minggu dan mengganggu aktivitas, walaupun telah diberikan pengobatan abortif yang adekuat.
- Nyeri kepala migren yang berlangsung sering dan lebih dari 48 jam.
- Pengobatan abortif gagal atau tidak efektif.
- Muncul gejala dan kondisi luar biasa seperti migren basilar hemiplegik atau aura yang memanjang.
- Pasien menginginkan obat profilaksis.

Tujuan terapi profilaksis adalah:

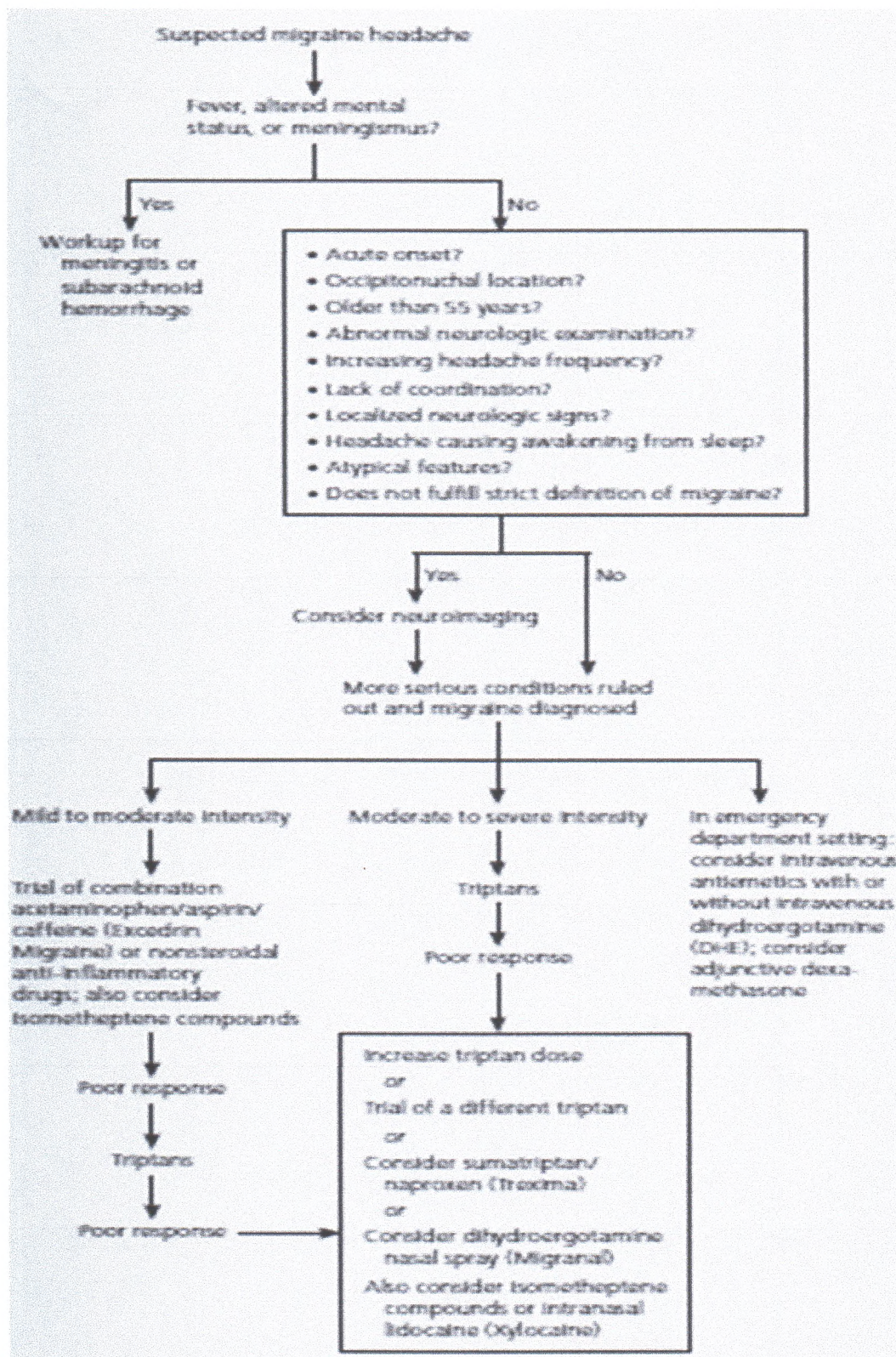
- Menurunkan frekuensi serangan hingga 50% atau lebih.
- Menurunkan intensitas dan durasi serangan.
- Meningkatkan respon terapi abortif.
- Meningkatkan kemampuan fungsional pasien dan menurunkan disabilitas.
- Mencegah transformasi migren episodik menjadi migren kronik.
- Mencegah pemakaian obat secara berlebihan.
- Mencegah terjadinya *rebound headache* ketika obat abortif dihentikan.

Obat pilihan:

- Antidepresan trisiklik  
Golongan antidepresan trisiklik yang banyak digunakan adalah amitriptilin dosis 30-150 mg/hari, nortriptilin 25-100 mg/hari dan doksepilin 30-150 mg/hari. Obat golongan ini tepat diberikan pada pasien migren dengan komorbid depresi, ansietas atau gangguan tidur. Efek samping yang sering muncul adalah sedasi, penambahan berat badan, konstipasi, mulut kering dan pandangan kabur.
- *Serotonin re-uptake inhibitor* (SSRI)  
Obat yang sering digunakan adalah fluoksetin dosis 10-80 mg/hari. Efek samping yang sering muncul adalah ansietas, mual, muntah, mudah lelah, anoreksia, penambahan berat badan, pusing dan disfungsi seksual.



- *Serotonin norepinephrine re-uptake inhibitor*  
Obat dari golongan ini yang sering digunakan sebagai terapi profilaksis migren adalah venlafaxine dengan dosis efektif 150 mg/hari. Umumnya dimulai dengan dosis 37.5mg di minggu pertama, 75 mg di minggu kedua dan 150 mg pada minggu selanjutnya. Efek samping yang sering muncul adalah insomnia, ansietas, gugup dan disfungsi seksual.
- *Beta blocker*  
Penghambat beta baik digunakan pada pasien dengan komorbid hipertensi, tetapi tidak pada pasien diabetes melitus, asma, depresi maupun hipotensi. Pilihan terapi yang digunakan adalah timolol 20-30 mg/hari, propranolol 120-140 mg/hari, nadolol 40-240 mg/hari, atenolol 50-100 mg/hari dan metoprolol 100-200 mg/hari.
- *Calcium channel blocker*  
Obat yang sering digunakan adalah diltiazem dosis 60-90 mg sebanyak 4 kali sehari.
- *ACE inhibitor*  
Lisinopril 20 mg/hari terbukti dapat menurunkan frekuensi migren hingga 50% pada 30% pasien.
- *Angiotensin-II receptor antagonist*  
Hasil penelitian menunjukkan bahwa candesartan 16 mg/hari dapat menurunkan frekuensi migren dibandingkan dengan plasebo.
- *Sodium valproate*  
Sodium valproate dosis 500-1500 mg/hari terbukti dapat menurunkan frekuensi serangan migren.
- *Topiramate*  
Topiramate dosis 50-100 mg/hari merupakan dosis optimal profilaksis migren. Obat ini diberikan dengan dosis awal yang rendah (15-25 mg/hari) dan dinaikkan secara bertahap tiap 2-3 minggu.
- *Gabapentin*  
Obat golongan ini merupakan obat terbaru pada pedoman tatalaksana migren dengan *level of evidence U*



Gambar 1. Algoritma terapi migraine

## Penatalaksanaan nyeri kepala tipe klaster

Oksigen dan sumatriptan terbukti efektif pada penatalaksanaan akut nyeri kepala tipe klaster. Tujuan penatalaksanaan nyeri kepala tipe klaster adalah untuk mengurangi periode serangan, menghentikan serangan akut, mengurangi frekuensi serangan dan mengurangi berat atau intensitas serangan.

Terapi selama serangan akut:

1. Oksigen 7 liter/menit dengan sungkup selama 15 menit.
2. Dihydroergotamin 0.5-1.5 mg IV.
3. Sumatriptan injeksi subkutan dosis 6 mg akan mengurangi nyeri dalam waktu 5-15 menit. Dapat diulang setelah 24 jam. Sumatriptan tidak boleh diberikan pada pasien dengan penyakit jantung iskemik dan atau hipertensi tidak terkontrol. Sumatriptan tidak dapat dikombinasikan dengan ergotamine.
4. Anestesi lokal lidokain 4% diteteskan sebanyak 1 ml pada kapas kemudian diletakkan di lubang hidung selama 5 menit.

Terapi profilaksis diberikan jika:

1. Nyeri kepala klaster yang sulit hilang walaupun telah diberikan terapi abortif.
2. Nyeri kepala klaster terjadi setiap hari dan berlangsung lebih dari 15 menit.
3. Pasien bersedia dan mampu mengkonsumsi obat setiap hari.

Pilihan terapi profilaksis nyeri kepala klaster:

1. Verapamil 120-160 mg dapat diberikan 3-4 kali sehari. Obat ini adalah pilihan pertama terapi profilaksis nyeri kepala klaster.
2. Prednison 50-75 mg/hari. Dosis dikurangi 10% pada hari ke-tiga. Obat ini tidak boleh diberikan dalam jangka waktu yang panjang.
3. Litium 300-1500 mg/hari.
4. Metisergid 4-10 mg/hari.
5. Ergotamin tartar 2 mg diberikan 2-3 kali perhari.

Pasien yang tidak respon terhadap terapi medikamentosa dapat menjalani terapi operatif dengan implantasi elektroda stereotaktis.

## Penatalaksanaan *Tension Type Headache* (TTH)

---

Penatalaksanaan TTH biasanya menggunakan obat-obatan analgesik *over the counter*.

1. Prinsip tatalaksana TTH:
  - a. Modifikasi gaya hidup dengan mengurangi faktor pencetus TTH seperti stres dan postur tubuh yang tidak benar.
  - b. Tatalaksana nonfarmakologis berupa relaksasi, *cognitive behavioral therapy* dan pemijatan,
  - c. Terapi profilaksis diberikan jika nyeri kepala terjadi rutin, berhubungan dengan pekerjaan, sekolah dan kualitas hidup.
  
2. Terapi medikamentosa
  - a. Terapi medikamentosa diberikan pada serangan akut dan tidak boleh lebih dari 2 hari/minggu. Pilihan terapi:
  - b. Analgesik, pilihan: aspirin 1000mg/hari, parasetamol 1000mg/hari, ibuprofen 800mg/hari, diklofenak 50-100 mg/hari.
  - c. Kafein 65 mg.

Pilihan terapi medikamentosa TTH kronik :

- a. Antidepresan
  - b. Antidepresan golongan trisiklik : amitriptilin.
  - c. Antiansietas
  - d. Golongan yang digunakan adalah benzodiazepine.
- 
3. Terapi profilaksis  
Terapi profilaksis diberikan pada pasien TTH episodik yang sering mendapat serangan atau pasien dengan serangan >15 hari dalam satu bulan. Prinsip terapi adalah memberikan obat tunggal yang dititrasi hingga dosis terendah yang efektif.
    - a. Prinsip pemilihan obat:
    - b. Diutamakan menggunakan obat-obatan lini pertama yang direkomendasikan.
    - c. Dimulai dengan dosis rendah.
    - d. Obat diberikan dalam jangka waktu seminggu/lebih.
    - e. Diutamakan monoterapi.

Pasien juga perlu mencatat tiap serangan nyeri pada catatan harian (*headache diary*). Catatan ini berfungsi untuk mengetahui pola, frekuensi, darurat nyeri, efikasi pbat dan efek samping obat.

---

## Penatalaksanaan neuralgia trigeminal

---

Prinsip utama tatalaksana nyeri trigeminal adalah mencari penyebab utamanya. Neuralgia trigeminal biasanya respon dengan terapi medikamentosa. Tatalaksana simtomatik neuralgia trigeminal harus disesuaikan dengan etiologinya. Terapi nonmedikamentosa dapat berupa pembedahan jika nyeri sulit dikontrol dengan terapi medikamentosa.

Terapi medikamentosa:

1. Karbamazepin 100-600 mg/hari.
2. Pregabalin 150-300 mg/hari.
3. Gabapentin 1200-3600 mg/hari.
4. Baklofen 60-80 mg/hari.
5. Fenitoin 200-400 mg/hari.
6. Lamotrigin 100-400 mg/hari.
7. Topiramamat 150-300 mg/hari.
8. Okskarbazepin 300-2400 mg/hari

---

## Tatalaksana akut nyeri kepala sekunder

---

Klinisi harus mampu mendiagnosis awal nyeri kepala sekunder, tatalaksana adekuat berdasarkan kelainan struktural sebagai etiologi nyeri kepala tersebut. Jika terdapat tanda kegawatdaruratan klinisi harus segera merujuk untuk pemeriksaan penunjang yang sesuai dengan kelainan yang ada. Sehingga anamnsesis dan pemeriksaan neurologis wajib dilakukan dengan baik, untuk mengurangi mortalitas nyeri kepala sekunder.

---

## Kesimpulan

---

- Nyeri kepala merupakan suatu gejala klinis yang harus diperhatikan.
- Nyeri kepala primer harus didiagnosis dan diterapi dengan tepat untuk mencegah kronisitas nyeri.
- Tatalaksana awal dan rujukan segera dilakukan pada kasus nyeri kepala sekunder agar etiologi dasar diketahui dan ditatalaksana dengan tepat.
- Indikasi rujukan dari layanan primer yaitu diagnosis sulit ditegakkan, pasien tidak respon dengan terapi yang telah diberikan, dan penyakit ataupun disabilitas akibat penyakit semakin memburuk.

## Kepustakaan

---

- Hainer LB, Matheson EM. Approach to acute headache in adults. *Am Fam Physician*. 2013;87(10):682-687.
- J Werner J. Becker MD, Ted Findlay, Carmen Moga, N. Ann Scott, Christa Harstall and Paul Taenzer. Guideline for primary care management of headache in adults. *Canadian Family Physician • Le Médecin de famille canadien* | Vol 61: august,2015
- Hidayat R.. Stroke Iskemik dalam Buku Ajar Neurologi. Jakarta : Penerbit Kedokteran Indonesia. 2017. Hal : 452-472.
- Davenport R. Acute headache in the emergency department. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*.2002;72(2):33-37.
- Clinch CR. Evaluation of acute headache in adults. *Am Fam Physician*.2001;63:685-92.
- Hisayati HB. Pendekatan klinisi dalam manajemen nyeri kepala. *MNJ*.2016;2(2):89-97.
- Rizzoli P, Mullally WJ. Headache. *The American Journal of Medicine*.2018;131:17-24.
- Boes Chris, Headache management in primary care. 7<sup>th</sup> Annual Lloyd Hayes Symposium, Greevile, August 23, 2014
- Kelompok Studi Nyeri Kepala Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia. Konsensus V. Diagnostik dan Penatalaksanaan Nyeri Kepala. Sjahrir H dkk (eds). Airlangga University Press, 2018
- Phu T, Remmer A, Schytz HW, et al. Red and orange flags for secondary headaches in clinical practice. *Neurology*.2019;92:1-11.
- Becker WJ, Findlay T, Moga C. Guideline for primary care management of headache in adults. *Can Fam Physician*. 2015;61:670-9.
- Gilmore B, Michael M. Treatment of acute migraine headache. *Am Fam Physician*. 2011;83(3):271-280.
- Beck E, Sieber WJ, Trejo R. Management of Cluster headache. *Am Fam Physician*. 2005;71:717-24,728.