

# NYERI KEPALA DAN WAJAH

Muhammad Naharuddin Jenie

Bagian/SMF Neurologi  
FK Universitas Diponegoro/RSUP Dr. Kariadi  
Semarang

13 Juni 2009  
Meet the Expert Symposium  
Novotel Hotel, Semarang

# DESKRIPSI

Nyeri Kepala :

- Sering dijumpai
- Gejala
- Berbagai kausa

# DEFINISI

- Nyeri kepala mencakup sakit dan nyeri yang berlokasi di kepala
- Aplikasi praktis : ketidaknakan di regio kubah kranii.
- Nyeri fasial, lingual dan pharyngeal tidak termasuk nyeri kepala.

(Adams & Victor)

# EPIDEMIOLOGI (1)

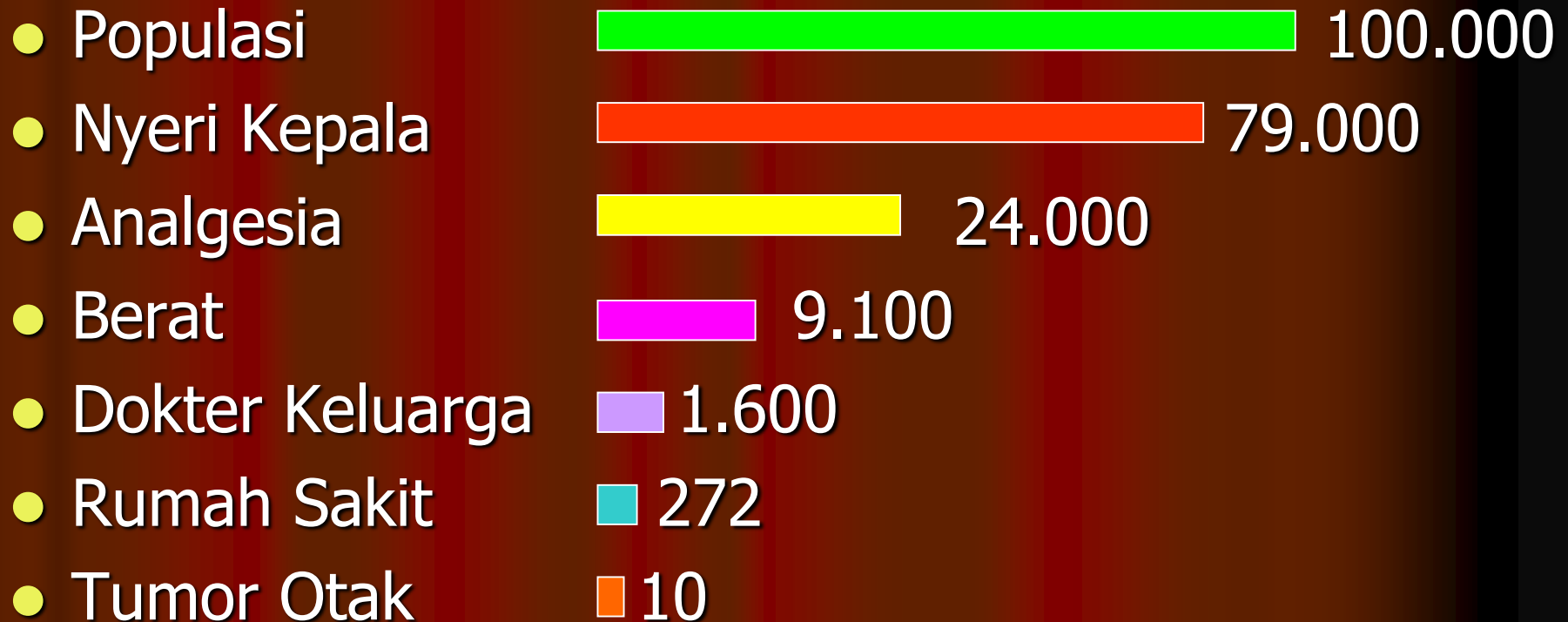
- Nyeri kepla sebagai satu problem pada satu waktu dalam hidup : pada 40% populasi di Eropa.
- Migren : 12-16% populasi umum.  
Perempuan : laki-laki = 3 : 1
- Nyeri kepala tipe tegang :
  - > 80% populasi
  - 10% berulang secara frequent
  - 2-3% kronik

# EPIDEMIOLOGI (2)

- Nyeri Kepala Klaster :
  - 3 dalam 1000 laki-laki
  - 1 dalam 2000 perempuan
- Medication overuse headache :
  - 3% pada orang dewasa.
  - perempuan : laki-laki = 5 : 1
  - 1% pada anak dan remaja

# EPIDEMIOLOGI

## Nyeri Kepala dan Tumor Otak



# KLASIFIKASI INTERNATIONAL DARI GANGGUAN NYERI KEPALA (1)

EDISI KE 2 : 2004

1. Migren
2. Nyeri Kepala Tension-Type
3. Nyeri Kepala Cluster Dan Cephalgia Autonomic Trigeminal Lain.
4. Nyeri Kepala Primer Lain.
5. Nyeri Kepala Yang Dianggap Berasal Dari Trauma Kepala dan/atau Leher.
6. Nyeri Kepala Yang Dianggap Berasal Dari Gangguan Vaskuler Kranial atau Cervical.

# KLASIFIKASI INTERNATIONAL DARI GANGGUAN NYERI KEPALA (2)

EDISI KE 2 : 2004

7. Nyeri Kepala Yang Dianggap Berasal Dari Intra Kranial non Vaskuler.
8. Nyeri Kepala Yang Dianggap Berasal Dari Suatu Substance atau Withdrawlnya.
9. Nyeri Kepala yang Dianggap Berasal Dari Infeksi.
10. Nyeri Kepala yang dianggap Berasal Dari Gangguan Homeostasis



# KLASIFIKASI INTERNATIONAL DARI GANGGUAN NYERI KEPALA (3)

EDISI KE 2 : 2004

11. Nyeri Kepala atau Nyeri Wajah Yang Dianggap Berasal Dari Gangguan Dari Kranium, Leher, Mata, Telinga, Hidung, Sinus, Gigi, Mulut dan Struktur-struktur Wajah atau Kranial Lain.
12. Nyeri Kepala Yang Dianggap Berasal Dari Gangguan Psikiatrik
13. Neuralgia-neuralgia Kraniales dan Kausa-kausanya Sentral Dari Nyeri Wajah.
14. Nyeri Kepala, Neuralgia Kranial, Nyeri Wajah Sentral atau Primer Lain

- Bagian satu  
Nyeri Kepala Primer
  1. Migrain
  2. Nyeri Kepala Tension-type
  3. Nyeri Kepala Cluster dan Cephalgia Autonomic Trigeminal Lain.
  4. Nyeri Kepala Primer Lain.

- Bagian Dua :

- Nyeri Kepala Sekunder

1. Nyeri Kepala Yang Dianggap Berasal Dari Trauma Kepala-Leher.
2. Nyeri Kepala yang Dianggap Berasal Dari Gangguan Vaskuler Kranial atau Cervical.
3. Nyeri Kepala Yang Dianggap Berasal Dari Gangguan Intra Kranial Non Vaskuler.
4. Nyeri Kepala Yang Dianggap Berasal Dari Suatu Substance atau Withdrawlnya.

5. Nyeri Kepala Yang Dianggap Berasal Dari Infeksi.
6. Nyeri Kepala Yang Dianggap Berasal Dari Gangguan Homeostasis.
7. Nyeri Kepala atau Nyeri Wajah yang Dianggap Berasal Dari Gangguan Krania, Leher, Mata, Telinga, Hidung, Sinus, Gigi, Mulut atau Struktur-struktur Facial atau Kranial Lain.
8. Nyeri Kepala Yang dianggap Berasal Dari Gangguan Psikiatrik.

- Bagian Tiga

Neuralgia Kranial, Nyeri Wajah Sentral dan Primer dan Nyeri Kepala Lain-lain.

# NYERI KEPALA STATUS

## ANAMNESIS

- o Lama Sakit (Usia Awitan)
- o Cara Awitan
- o Waktu Awitan
- o Prodromal
- o Kualitas Nyeri Kepala
- o Tempat Nyeri Kepala
- o Intensitas Nyeri Kepala
- o Durasi Nyeri Kepala
- o Kurva Waktu – Intensitas
- o Frekuensi Nyeri Kepala
- o Pola Temporal

# STATUS

## ANAMNESIS

- Gejala Penyerta :
  - Gejala Gastro-intestinal
  - Gejala otonom lain
  - Gejala Batang Otak
  - Gejala Anxietas
  - Gejala Depresi
  - Gejala Nyeri Kepala Klaster

# Faktor Pencetus

- Stress Fisik
- Stress Psikis
- Pasca Stress
- Trauma
- Coitus
- Menstruasi
- Hamil
- Kontrasepsi
- Tidur
- Cuaca
- Makanan
- Alkohol



# FAKTOR MODIFIKASI (MODIFYING FACTORS)

- ❑ Faktor Agravasi
- ❑ Factor Relieving

- **STATUS PRAESENS**

- Vital sign (TD, HR, RR, suhu)
- Jantung
- Paru
- Abdomen : hepar/lien
- Edema ekstremitas
- Status Gizi

- **STATUS PSIKIATRIKUS**

- Faktor emosional
- Gangguan Psikosomatik
- Kepribadian
- Pemeriksaan pada anak

- **STATUS NEUROLOGIKUS**

# ANAMNESIS

- **FUNDAMENTAL FOUR**

- Riwayat Penyakit Sekarang
- Riwayat Penyakit Dahulu
- Riwayat Penyakit Keluarga
- Riwayat pribadi/sosial/ekonomi

- **SEVEN SACRED** → riwayat penyakit sekarang

# SIMTOM UTAMA (Keluhan utama)



## ANALISA 7 DIMENSI (7 SACRED)

1. Onset (awitan)
2. Lokasi
3. Kualitas
4. Intensitas (kuantitas)
5. Kronologi (time table)
6. Faktor Modifikasi
  - Yang memperberat
  - Yang memperingan
7. Simtom Penyerta

# SASARAN

- SIMTOM UTAMA
- SIMTOM PENYERTA

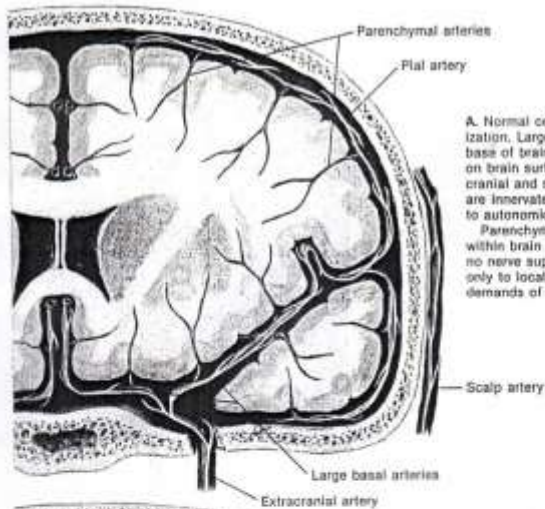
# NYERI KEPALA PRIMER MIGREN

## PATOFISIOLOGI

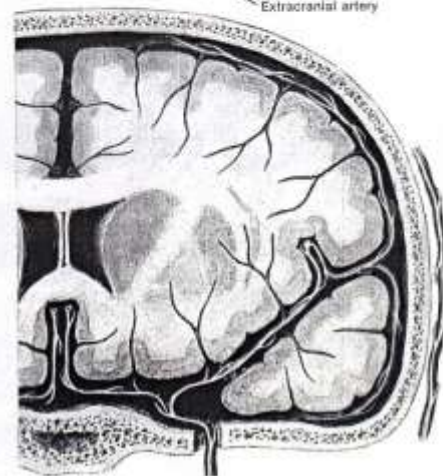
1. Teori vaskuler
2. Teori Neurogen
3. Teori "Cascade of Events"

# NYERI KEPALA PRIMER MIGREN

Vascular Theory of Migraine



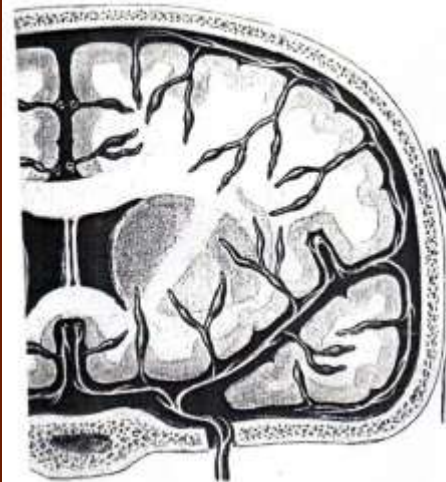
**A.** Normal cerebral vascularization. Large arteries at base of brain, pial arteries on brain surface, and extracranial and scalp arteries are innervated and respond to autonomic nerve stimuli. Parenchymal arteries within brain substance have no nerve supply and respond only to local metabolic demands of brain tissue.



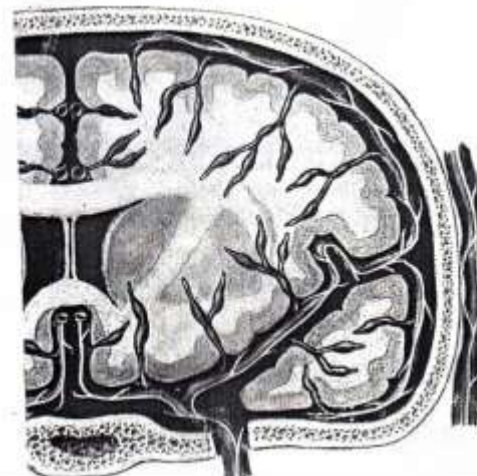
**B.** Spasm of innervated cerebral arteries, caused by neurogenic stimulation from stress or other factors, results in reduced cerebral blood flow. Simultaneous systemic release of serotonin also contributes to this local vasoconstriction. Localized ischemia produces aura.

*F. Netter*  
1986

Vascular Theory of Migraine (continued)



**C.** In response to localized anoxia, acidosis, and other effects on brain tissue from decreased blood supply, non-innervated parenchymal arteries dilate to meet metabolic demands of brain tissue.

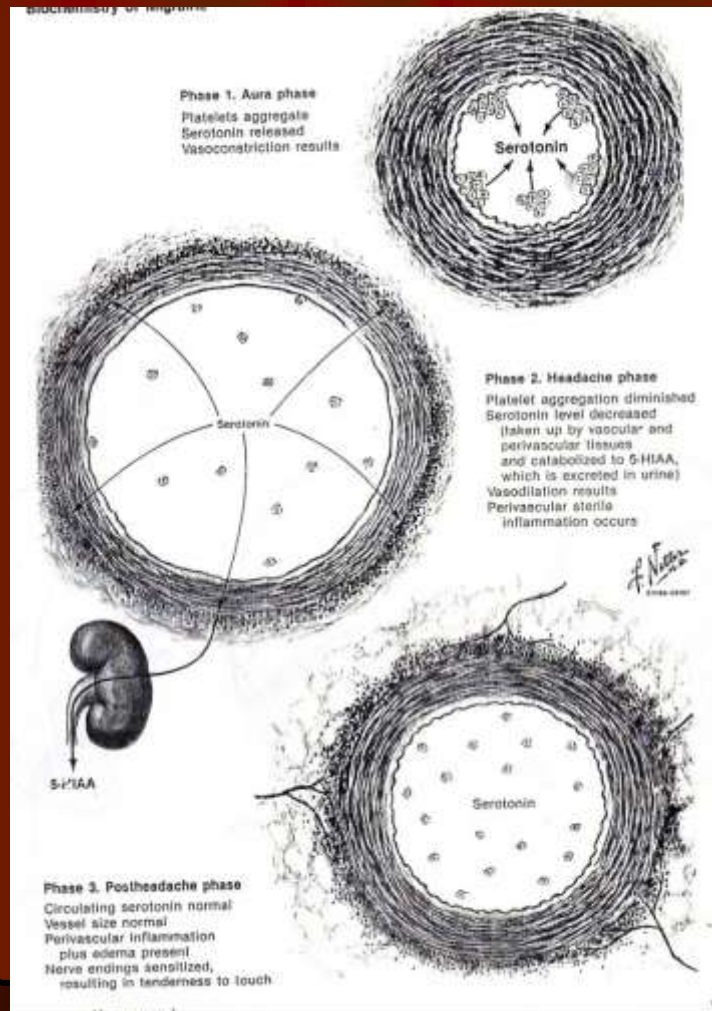


**D.** Local vasodilation of intraparenchymal vessels and decrease in peripheral resistance provoke marked local dilation of ipsilateral innervated intra- and extracranial arteries. These vasomotor changes are also potentiated by systemic drop in blood serotonin levels. Result is headache phase of migraine.

*F. Netter*  
1986

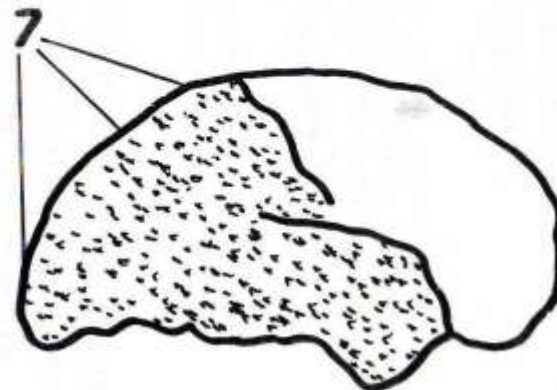
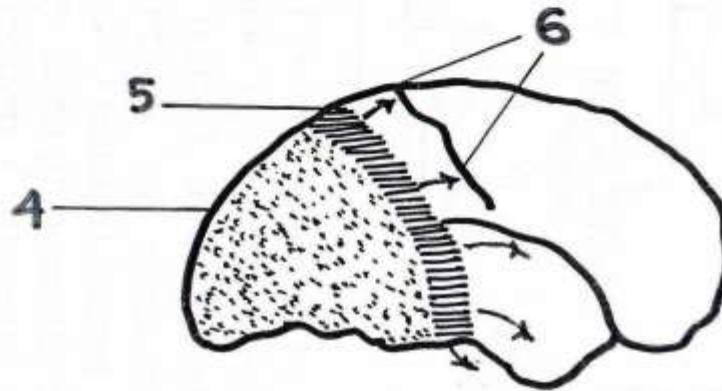
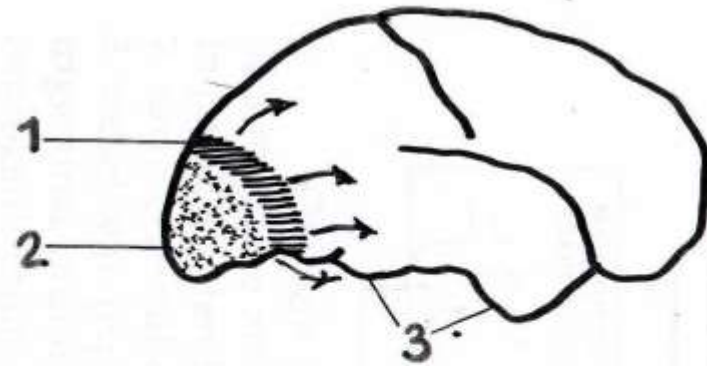


# NYERI KEPALA PRIMER MIGREN



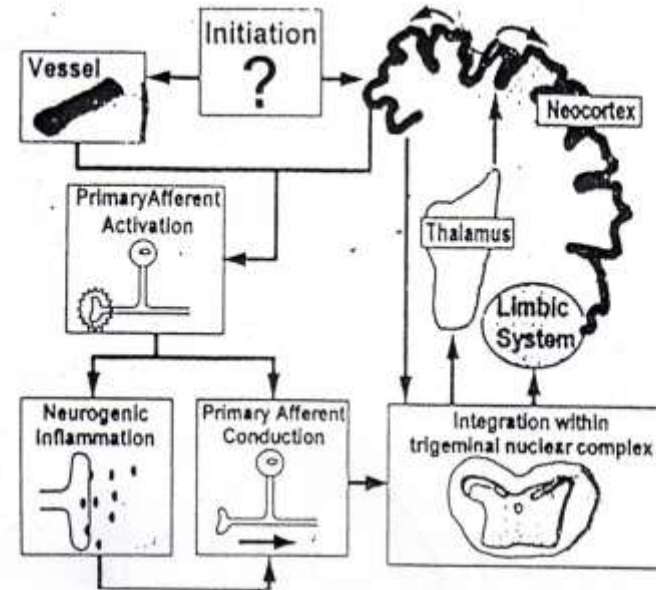
# NYERI KEPALA PRIMER MIGREN

SPREADING  
DEPRESSION



# PATOFISIOLOGI MIGREN

## TEORI CASCADE OF EVENTS



Cascade of events likely to be involved in the generation of a migraine attack. The events which can occur sequentially or in parallel extend from: 1. initiation at an unknown site, through 2. early cerebral cortical (e.g. spreading cortical abnormality), or 3. vessel wall (e.g. NO release) events, 4. subsequent activation of trigeminal primary afferent neurons; 5. generation of meningeal neurogenic inflammation, 6. integration of nociceptive information within the trigeminal nuclear complex, and 7. projection through thalamus to 8. Somatosensory cortex. 9. transmission via the trigeminal nerve.

# PATOFISIIOLOGI MIGREN

## TEORI CASCADE OF EVENTS

### 1. Awal Mula (Initiation)

- Lokasi dan sifat alamiah event  
Neurokimia awal migren → tak diketahui.
- Mungkin di subkorteks atau limbik

# PATOFISIIOLOGI MIGREN

## TEORI CASCADE OF EVENTS

### 2. EVENT-EVENT KORTIKAL

- Mungkin Spreading Depression (SD)
- Apakah aura disebabkan oleh SD?  
tak jelas
- Mungkin aura secara sequential menyebabkan aktivasi nyeri kepala
- Mungkin aura dan nyeri kepala dihasilkan dari abnormalitas yang sama.
- SD melepaskan ion  $H^+$ ,  $K^+$  dan faktor-faktor lain (misal : metabolit-metabolit asam arakhidonat )

# PATOFISIOLOGI MIGREN

## TEORI CASCADE OF EVENTS

3. Pembuluh Darah dan event autonomic
  - Bahan kimia exogen (misal : donor NO atau dietary triggers) mengaktivasi atau mensensitisasi serabut-serabut nosiseptif pada level pembuluh darah.
  - Ada abnormalitas dalam tonus simpatetik atau parasimpatetik.

# PATOFISIOLOGI MIGREN

## TEORI CASCADE OF EVENTS

### 4. Aktivasi Afferent Primer

- Serabut nosiseptif yang mensuplai pembuluh darah meningeal muncul dari sel-sel dalam ganglion trigeminal dan berjalan melalui N.trigeminus.
- Aktivasi neuron afferent trigeminal menghasilkan :
  1. Pelepasan neuropeptides vasoactive
  2. Transmisi melalui N.Trigeminal

# PATOFISIOLOGI MIGREN

## TEORI CASCADE OF EVENTS

### 5. Pelepasan Neuropeptida Vasoaktif

Neuropeptide vasoaktif :

SP (substance P)

NKA (neurokinin A)

CGRP (Calcitonin gene Related Peptide)

NI (neurogenic Inflammation) → proses yang meminimalkan cedera jaringan

NI response → meningkatkan sensitivitas serabut-serabut perivaskuler → stimuli tidak nyeri → dirasakan sebagai sangat nyeri



# PATOFISIOLOGI MIGREN

## TEORI CASCADE OF EVENTS

### 6. Transmisi Melalui N. Trigeminal

aktivasi serabut afferent meningeal →  
konduksi informasi nosiseptif melalui  
ganglia trigeminal → ke kompleks  
nukleus trigeminal medulla oblongata,  
khususnya di subnucleus caudalis.

# PATOFISIOLOGI MIGREN

## TEORI CASCADE OF EVENTS

### 7. Integrasi dalam nukleus Kaudalis trigeminal (Trigeminal Nucleus Caudatus) (TNC)

- Dalam TNC :  
serabut afferent primer → SINAPS → signal nosiseptif dimodulasi oleh : interneuron dan sistem inhibitori desendens.
- Aktivasi TNC → neuron-neuron sekunder dalam TNC → mengekspresikan the immediate early gene C-FOS

# PATOFISIOLOGI MIGREN

## TEORI CASCADE OF EVENTS

### 8. Proyeksi Rostral dari TNC

- Dari TNC : neuron sekunder diproyeksikan ke : -  
Trigeminal complex yang lebih rostral.
  - Nuklei para brakhial pons
  - Serebelum
  - talamus : ventrobasal, posterior dan medial.
- Dari brainstem rostral : informasi nosiseptif di transmisikan ke area-area otak lain, misal : area limbik terlibat pada respon-respon emosional dan vegetatif terhadap nyeri.

# PATOFISIOLOGI MIGREN

## TEORI CASCADE OF EVENTS

9. Kedatangan Nyeri di korteks-korteks somatosensori dan frontal.
  - Proyeksi muncul dari : talamus ventrobasal asendern ke korteks somatosensori → untuk memediasi diskriminasi dan lokalisasi nyeri.
  - Dari talamus medial : proyeksi ke korteks frontal → untuk : aspek affektif-motivasional dari nyeri.

# KLASIFIKASI MIGREN (IHS 2004)

I. Migren Tanpa Aura

II. Migren Dengan Aura

- Aura Khas Dengan Nyeri Kepala Migren
- Aura Khas Dengan Nyeri Kepala Non-Migren
- Aura Khas Tanpa Nyeri Kepala
- Familial Hemiplegic Migraine
- Sporadic Hemimiplegic Migraine
- Basilar-Type Migraine

# KLASIFIKASI MIGREN (IHS 2004)

## III. Childhood Periodic Syndromes Yang Pada Umumnya Precursor Dari Migraine

- Cyclical Vomiting
- Abdominal Migraine
- Benign Paroxymal Vertigo of Childhood

## IV. Retinal Migrain

# KLASIFIKASI MIGREN (IHS 2004)

## v. **Komplikasi Migrain**

- Migraine Kronik
- Status Migrainosus
- Aura Persistent Tanpa Infark
- Infark Migrainous
- Migraine Triggered Seizure

## vi. **Probable Migraine**

- Probable Migraine Tanpa Aura
- Probable Migraine Dengan Aura
- Probable Migraine Kronik

# Migraine Tanpa Aura

## Deskripsi :

Gangguan nyeri kepala rekuren yang bermanifestasi dalam serangan-serangan yang berlangsung 4-72 jam. Karakteristik khas dari nyeri kepala adalah lokasi unilateral, kualitas pulsating, intensitas moderat atau berat, agravasi oleh aktivitas fisik rutin dan berasosiasi dengan nausea dan/atau photophobia dan phonophobia.



# Migraine Tanpa Aura

## Kriteria Diagnostik

- A. Setidak-tidaknya 5 serangan yang memenuhi kriteria B-D
- B. Serangan Nyeri Kepala Berlangsung 4-72 jam (tak diobati atau diobati tak sukses)
- C. Nyeri Kepala mempunyai setidaknya 2 dari :
  1. Lokasi : unilateral
  2. Kualitas : pulsating
  3. Intensitas Nyeri : Moderat atau Berat
  4. Agravasi oleh atau menyebabkan menghindari aktivitas fisik rutin (misal : berjalan atau mendaki tangga).

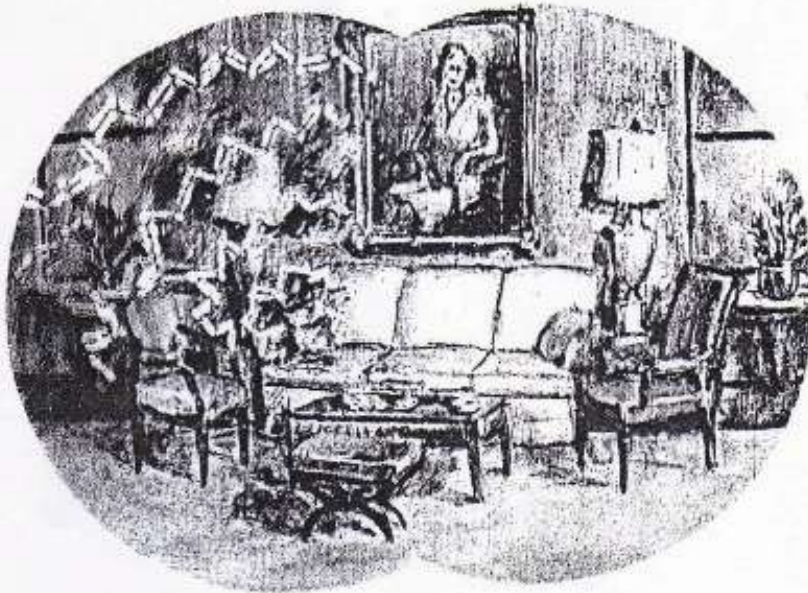
# MIGREN

## GAMBARAN KLINIS

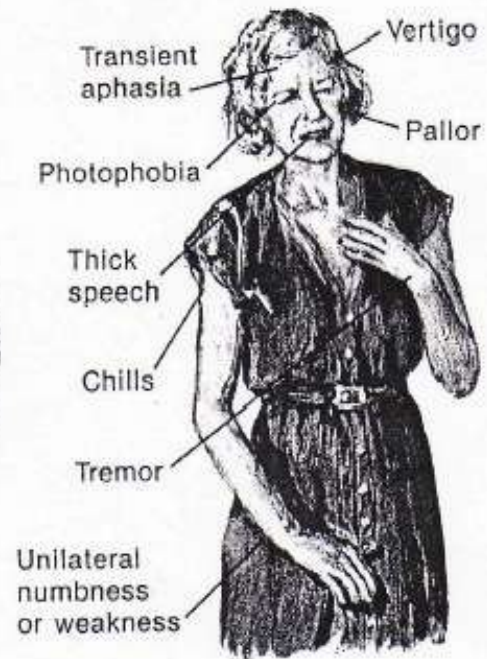
Plate 1

### Migraine

#### A. The aura

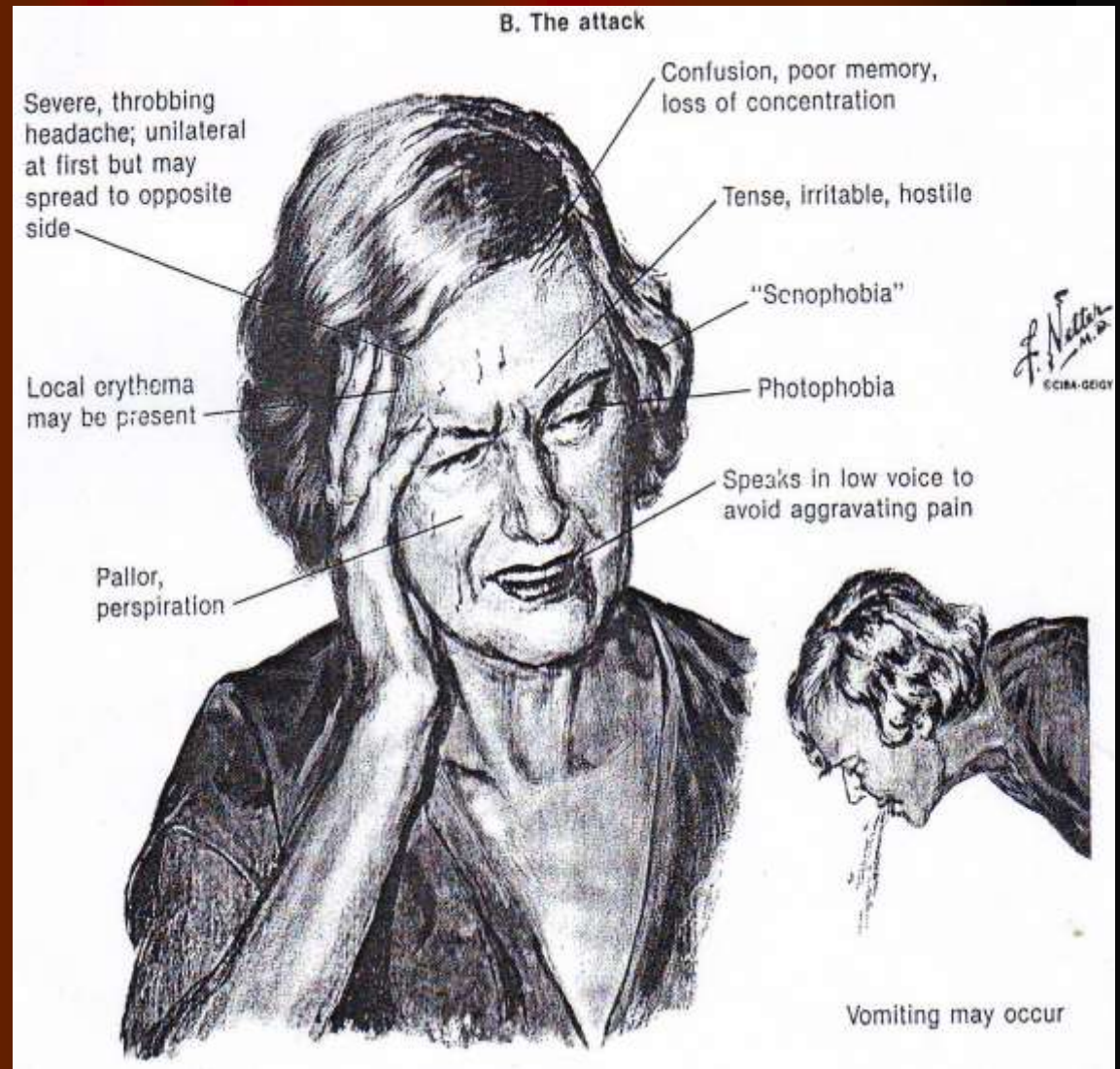


Visual disturbances, most common element of migraine aura: blurred cloudy vision, scotomata, scintillating zigzag lines (fortification spectrum), flashes of light, etc.

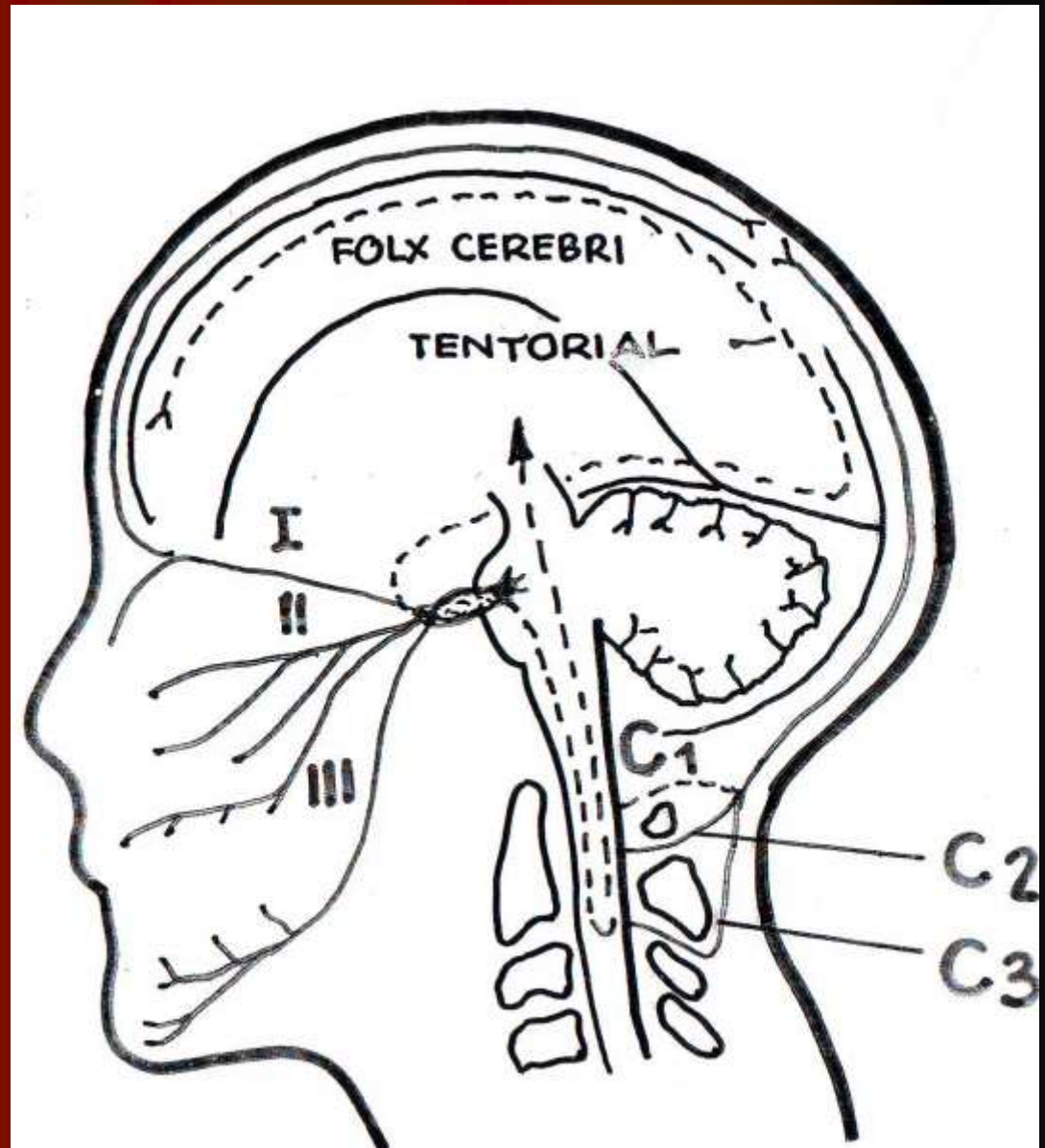


Some other manifestations of the aura, which may occur individually or in combination

# MIGREN GAMBARAN KLINIS



# HUBUNGAN ANTARA NYERI KEPALA DAN NYERI LEHER



# MIGREN

## FAKTOR PENCETUS

- Pengerahan tenaga
- Makanan : keju, coklat
- Alkohol
- Cuaca : dingin, panas
- Stress psikis

# MIGREN

## Hubungan Stres dan Migren

MIGRAIN



# MIGREN

## Hubungan Stres dan Migren

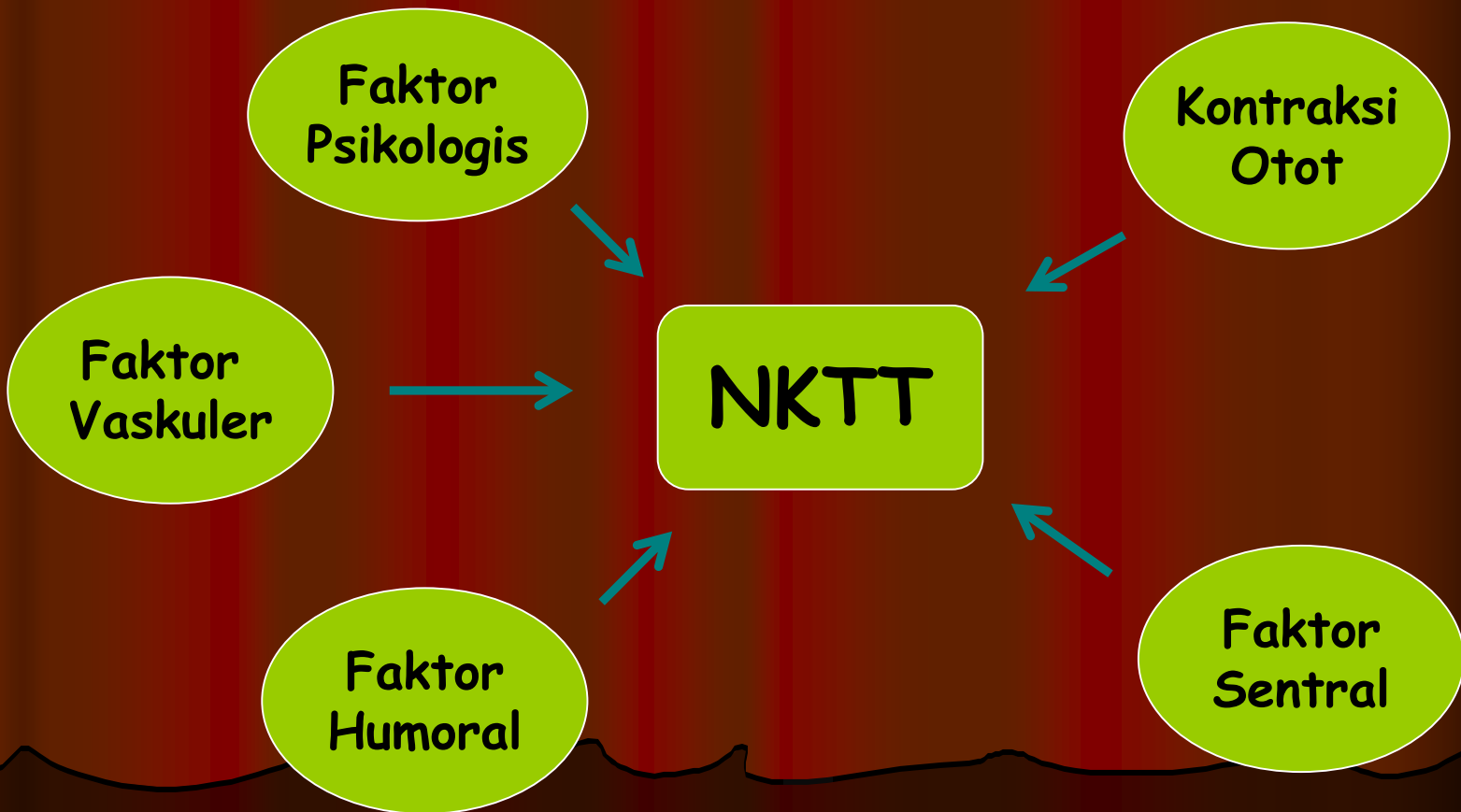


Stress adalah faktor pencetus yang penting untuk serangan migren.

Khas : serangan migren terjadi setelah (pasca) stress – ini dianggap diagnostik

# Nyeri Kepala Tipe Tegang (Tension Type Headache)

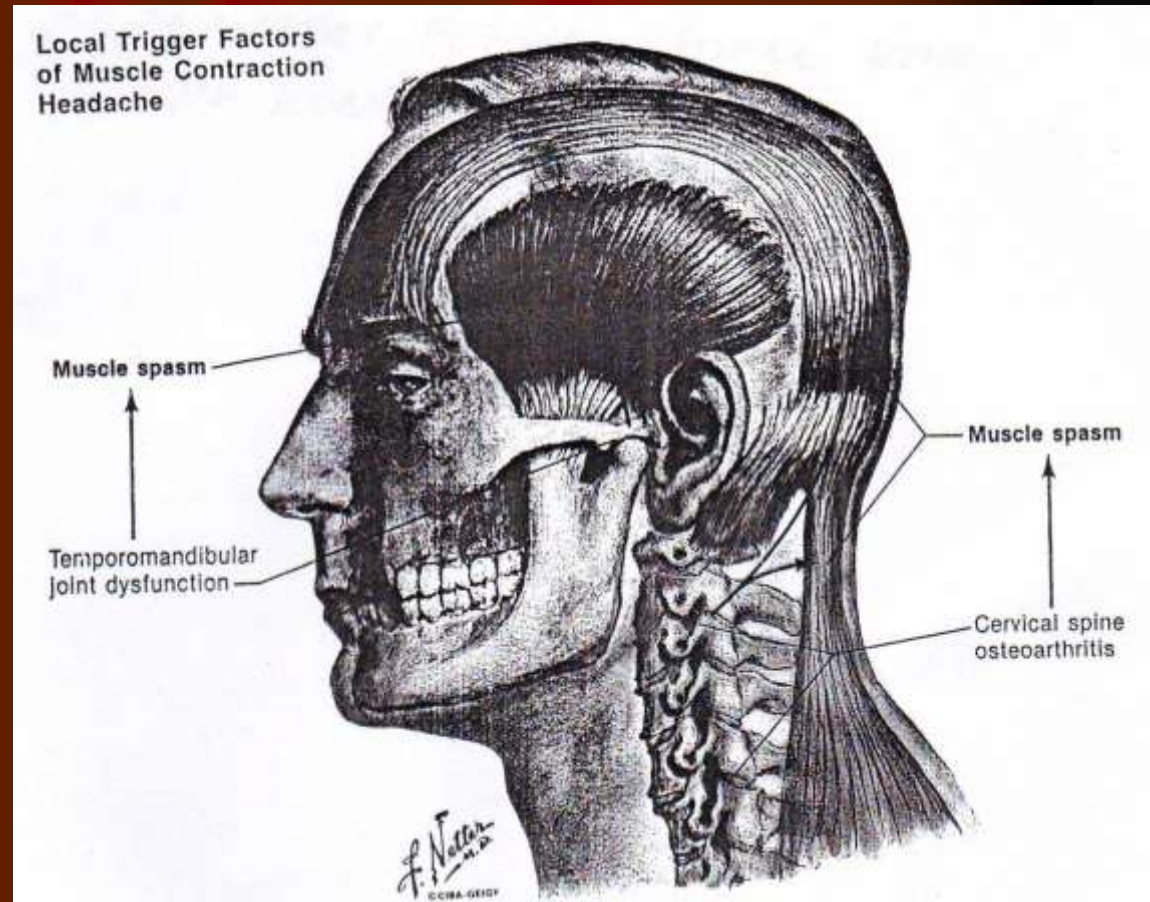
## Patofisiologi





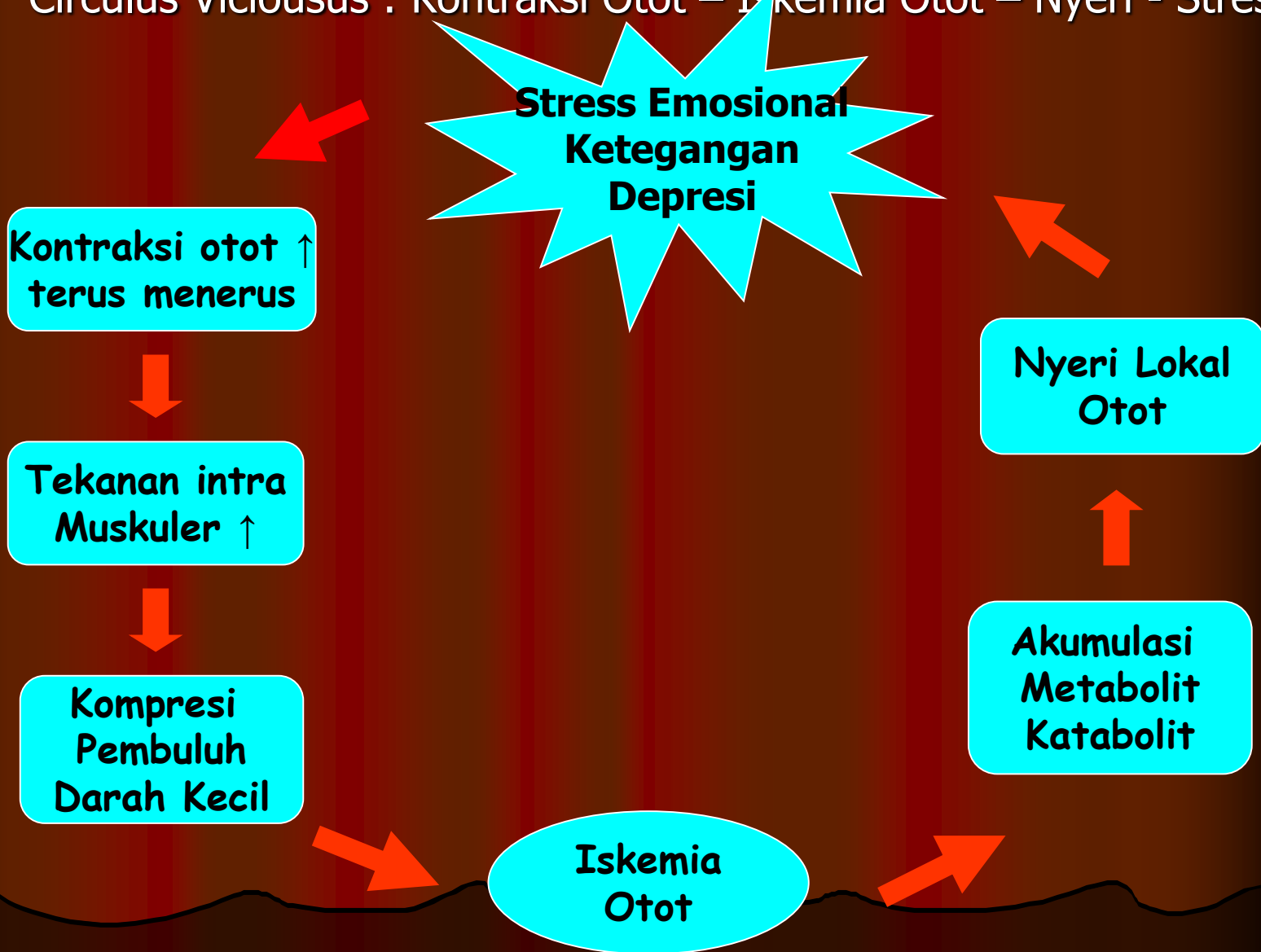
# NYERI KEPALA TIPE TEGANG

Faktor-faktor  
Pemicu Lokal Dari  
Nyeri Kepala  
Kontraksi Otot



# NYERI KEPALA TIPE TEGANG

Circulus Viciousus : Kontraksi Otot – Iskemia Otot – Nyeri - Stress



# NYERI KEPALA TIPE TEGANG

Iskemia Otot dan Trigger Point Syndrome

Iskemia Otot



Hipoksia Otot



Nodule Fibrotik Trigger Point Otot  
(Trigger Area)



Nyeri Rujukan  
Tenderness Rujukan

# NYERI KEPALA TIPE TEGANG MIOFASIAL TRIGGER POINT SYNDROME

## TRIGGER AREA DI OTOT-OTOT

I Trapezius

Sternokleidomastoideus

Splenius Kapitis

II Oksipitalis

Temporalis

Masseter

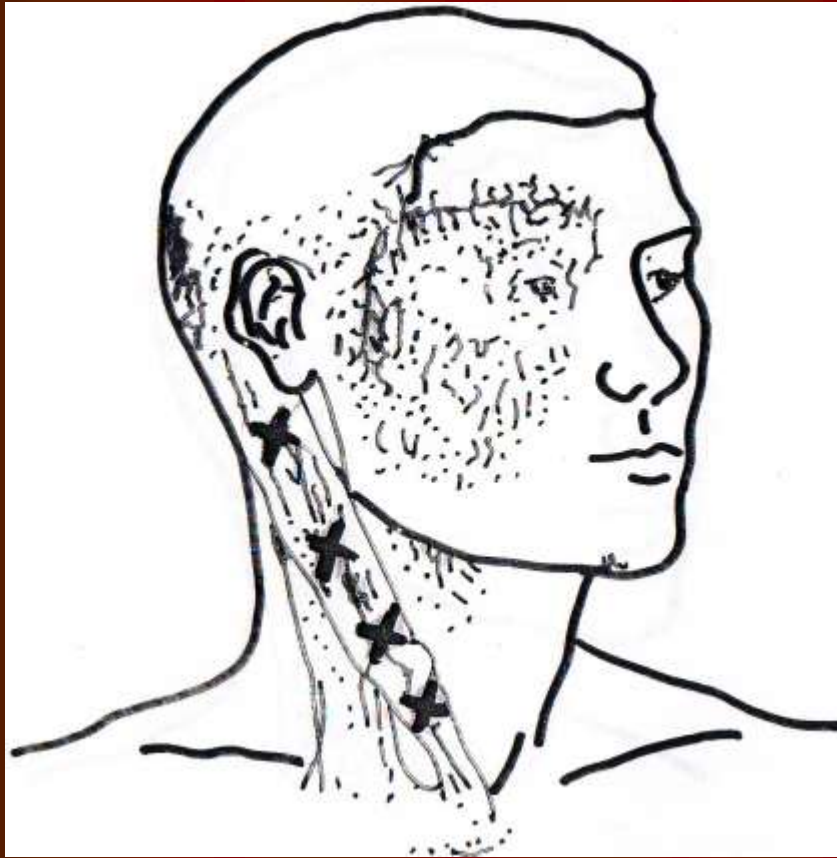
Pterigoideus Internus



Nyeri Kepala

Nyeri Wajah

# NYERI KEPALA TIPE TEGANG MIOFASIAL TRIGGER POINT SYNDROME



# NYERI KEPALA TIPE TEGANG

## FAKTOR KAUSATIF (IHS 1988)

1. Disfungsi Oromandibuler
2. Stress Psikososial
3. Ansietas
4. Depresi
5. Nyeri Kepala Sebagai Waham
6. Stress Otot
7. Overuse Obat
8. Lesi-lesi Struktural
9. Idiopatik

# NYERI KEPALA TIPE TEGANG

## KLASIFIKASI (HIS 2004)

### Nyeri Kepala Tension-Type (TTH)

#### I. TTH episodik infrequent

1. TTH episodik infrequent berasosiasi dengan tenderness perikranial.
2. TTH episodik infrequent tidak berasosiasi dengan tenderness perikranial.

#### II. TTH episodik frequent

1. TTH episodik frequent berasosiasi dengan tenderness perikranial
2. TTH episodik frequent yang tidak berasosiasi dengan tenderness perikranial.

# KLASIFIKASI (HIS 2004)

## III. TTH Kronik

1. TTH kronik yang berasosiasi dengan tenderness perikranial.
2. TTH kronik yang tidak berasosiasi dengan tenderness perikranial

## IV. Probable TTH

1. Probable TTH episodik infrequent
2. Probable TTH episodik frequent
3. Probable TTH kronik



# NYERI KEPALA TIPE TEGANG EPISODIK INFREQUENT

## DESKRIPSI

Episodik nyeri kepala infrequent yang berlangsung bermenit-menit sampai sehari-hari. Nyerinya secara khas bilateral, menekan atau kencang dalam kualitasnya dan ringan sampai moderat intensitasnya, dan tidak memburuk dengan aktivitas fisik rutin. Tidak ada nausea namun photophobia atau phonophobia bisa ada.

# NYERI KEPALA TIPE TEGANG EPISODIK INFREQUENT

## KRITERIA DIAGNOSTIK

- A. Setidak-tidaknya 10 episode yang terjadi pada < 1 hari perbulan dalam rata-rata (<12 hari pertahun) dan memenuhi kriteria B-D
- B. Nyeri kepala berlangsung dari 30 menit sampai 7 hari
- C. Nyeri kepala mempunyai setidaknya 2 dari karakteristik berikut :
  1. Lokasi : bilateral
  2. Kualitas : pressing (menekan) / tightening (kencang)

# NYERI KEPALA TIPE TEGANG EPISODIK INFREQUENT

3. Intensitas : ringan atau moderat
4. Tidak diagravasi oleh aktivitas fisik rutin misalnya berjalan atau menaiki tangga.

D. Kedua-duanya dari yang berikut :

1. Tidak ada nausea atau vomitus (anoreksia bisa terjadi)
2. Tidak lebih dari satu : photophobia atau phonophobia

E. Tidak dianggap berasal dari gangguan lain

## NYERI KEPALA TIPE TEGANG EPISODIK FREQUENT

Episode nyeri kepala terjadi pada  $\geq 1$  namun  $< 15$  hari per bulan untuk setidaknya-tidaknya 3 bulan ( $\geq 12$  dan  $< 180$  hari per tahun).

## NYERI KEPALA TIPE TEGANG KRONIK

Episode nyeri kepala terjadi pada  $\geq 15$  hari perbulan pada rata-rata selama lebih dari 3 bulan ( $\geq 180$  hari per tahun)

# NYERI KEPALA TIPE TEGANG

## GAMBARAN KLINIS



# PERBEDAAN NYERI KEPALA MIGREN DAN NYERI KEPALA TIPE TEGANG

	Nyeri Kepala Migren	Nyeri Kepala Tipe Tegang
Durasi	4-72 jam	30 menit – 7 hari
Lokasi	Unilateral	Bilateral
Kualitas	Berdenyut	Tak berdenyut, tegang, kencang
Intensitas	Berat	Ringan
Mual	+	-
Muntah	+	-

# NYERI KEPALA KLAS TER DAN CEPHALGIA AUTONOMIC TRIGEMINAL LAIN

## KLASIFIKASI

- I. Nyeri Kepala Klaster
  1. Nyeri Kepala Klaster Episodik
  2. Nyeri Kepala Klaster Kronik
- II. Hemikrania Paroksismal
  1. Hemikrania Paroksismal Episodik
  2. Hemikrania Paroksismal Kronik

III. Short-Lasting Unilateral Neuralgiform Headache Attacks with Conjunctival Injection and Tearing. (SUNCT)

IV. Probable Cephalgia Autonomic Trigeminal

1. Probable Nyeri Kepala Cluster
2. Probable Hemicrania Paroksismal
3. Probable SUNCT



# NYERI KEPALA KLASTER

## DESKRIPSI

Serangan-serangn dan nyeri yang berat, unilateral yang tegas, yang orbital, temporal atau kombinasi tempat-tempat ini. Berlangsung 15-180 menit dan terjadi dari sekali tiap selang sehari, sampai 8x per hari.

Serangannya berasosiasi dengan satu atau lebih berikut semuanya ipsilateral : injeksi conjunctival, lakrimasi, kongesti nasal, rhinorrea, berkeringat di kening dan wajah, miosis, ptosis, edema kelopak mata. Sebagian besar pasien gelisah atau agitatif selama serangan.

# NYERI KEPALA KLASTER

## KRITERIA DIAGNOSTIK

- A. Setidak-tidaknya 5 serangan yang memenuhi kriteria B-D
- B. Nyeri yang berat atau sangat berat unilateral orbital, supra orbital dan/atau temporal yang berlangsung 15-180 menit bila tidak diobati.
- C. Nyeri kepala disertai oleh setidaknya satu dari berikut :
  1. Injeksi konjungtival ipsilateral dan/atau lakrimasi

2. Kongesti nasal ipsilateral dan/atau rhinorrhea
  3. Edema kelopak mata ipsilateral
  4. Sweating forehead dan facial ipsilateral
  5. Miosis dan/atau ptosis ipsilateral
  6. Rasa gelisah atau agitasi
- D.** Serangan mempunyai frekuensi satu tiap selang sehari sampai 8 per hari.
- E.** Tidak dianggap berasal dari gangguan lain.

## NYERI KEPALA KLAS TER EPISODIK

Setidaknya ada dua periode kluster yang berlangsung 7-365 hari dan dipisahkan oleh periode remisi bebas nyeri  $\geq 1$  bulan.

## NYERI KEPALA KLAS TER KRONIK

Serangannya berlangsung lebih dari 1 tahun (365 hari) tanpa periode remisi atau dengan periode remisi yang berlangsung  $< 1$  bulan

## HEMICRANIA PAROXYSMAL

Frekuensi serangan > 5 kali per hari untuk lebih dari separuh dari waktunya walaupun bisa juga terjadi periode dengan frekuensi lebih rendah.

## SUNCT

Serangan berlangsung dalam frekuensi dari 3 sampai 200 kali per hari.

# CEPHALGIA AUTONOMIK TRIGEMINAL (CAT)

CAT	FREKUENSI	RASIO L : P	PREVALENSI
NK KLASSTER	½ - 8 kali / hari	3 : 1	0,4 %
Hemikrania Paroksismal	> 5 – 24 kali / hari	1 : 2	Jarang sekali
SUNCT	30 – 100 kali / hari	3 : 1	Jarang sekali

# GAMBARAN KLINIS

## Cluster Headache

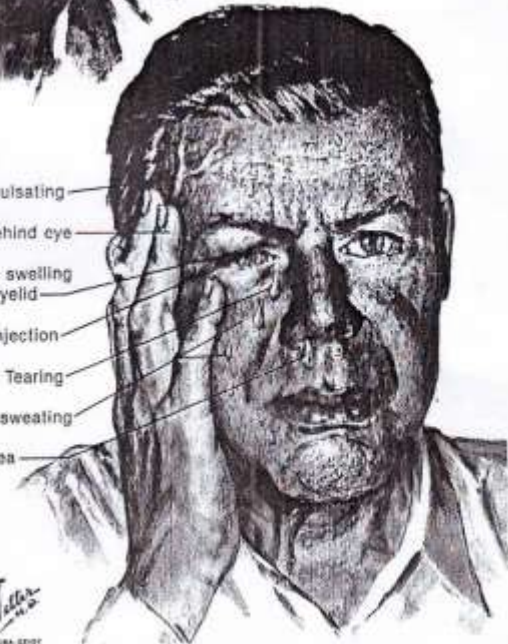
### Typical cluster headache patient

Usually a large, strong, muscular man  
Face may have "peau d'orange" skin,  
telangiectases  
Often led into office by petite wife



### Characteristics of cluster headache

- Temporal artery bulging and pulsating
- Severe headache, pain behind eye
- Unilateral ptosis, swelling and redness of eyelid
- Myosis, conjunctival injection
- Tearing
- Flushing of side of face, sweating
- Nasal congestion, rhinorrhea



F. Netter  
M.D.  
© 1984

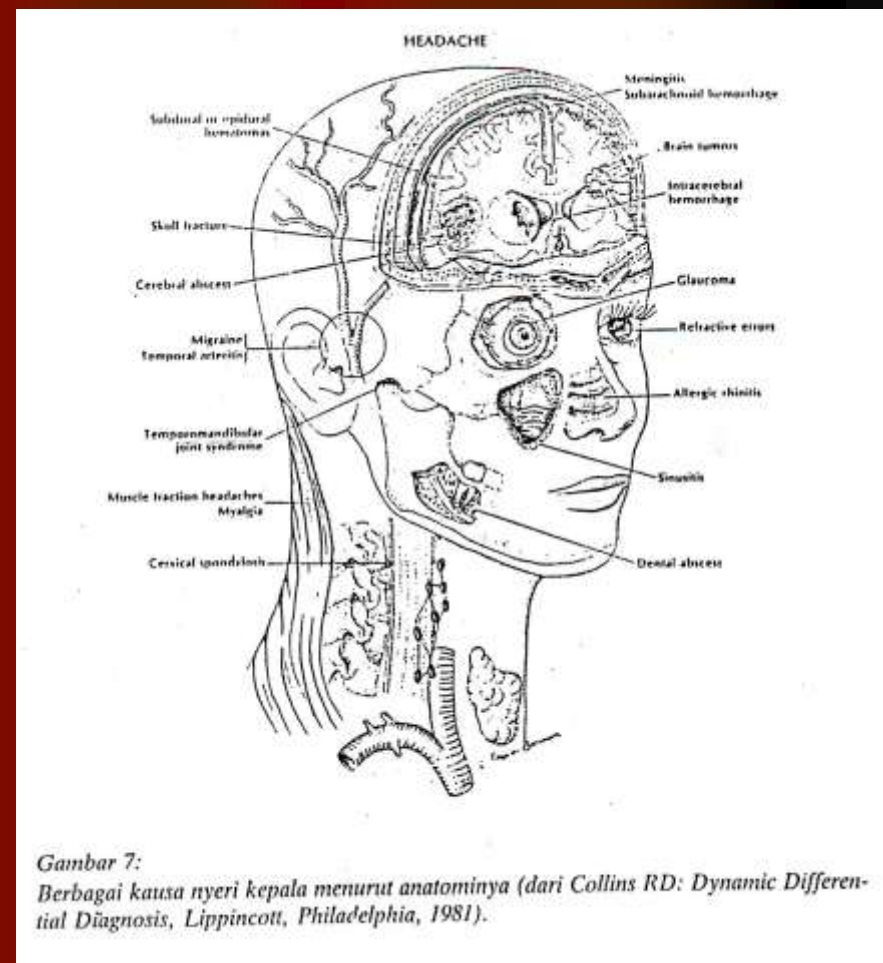
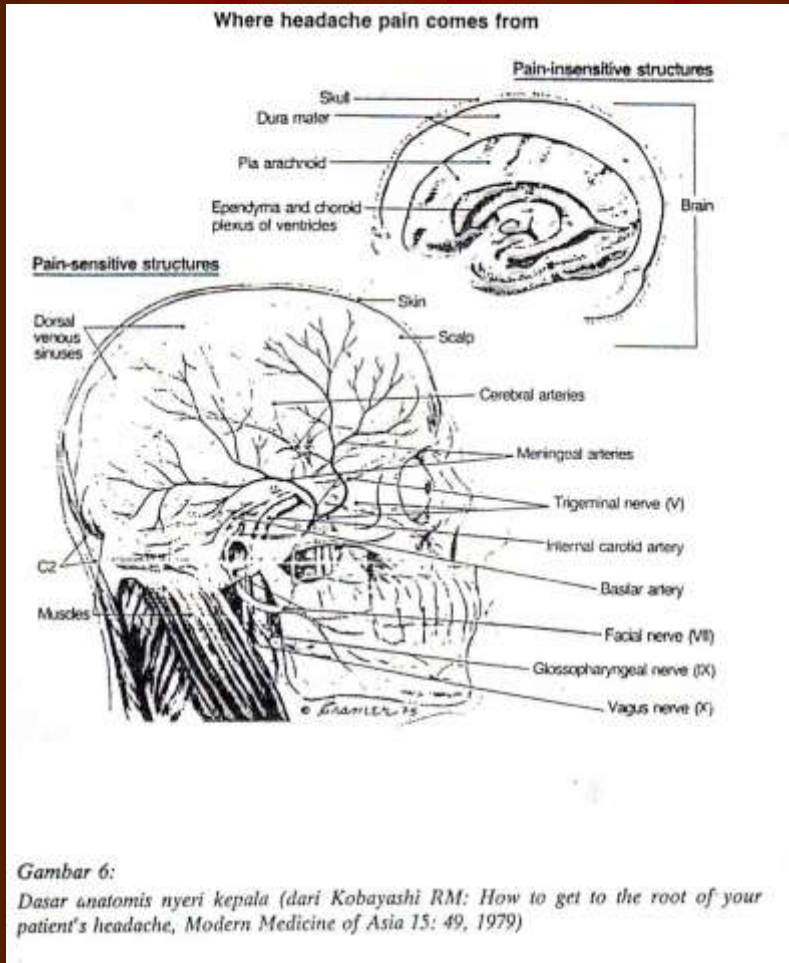
# NYERI KEPALA SEKUNDER

(NYERI KEPALA STRUKTURAL / NYERI KEPALA ORGANIK / NYERI KEPALA SIMTOMATIK)

- Progresif
- Gejala subyektif : +
- Tanda obyektif : +
- Pemeriksaan Penunjang : +



# DASAR ANATOMI NYERI KEPALA SEKUNDER



# NYERI KEPALA PRIMER

(Nyeri Kepala Struktural / Nyeri Kepala Idiopatik /  
Nyeri Kepala Non Organik)

- Stasioner
- Gejala Subyektif : +
- Tanda Obyektif : -
- Pmeriksaan Penunjang : -

# NYERI KEPALA SEKUNDER

- Patofisiologi

1. Traksi Vena
2. Traksi Arteri
3. Distensi dan Dilatasi Arteri
4. Inflamasi
5. Tekanan Langsung Pada Saraf

# NYERI KEPALA SEKUNDER

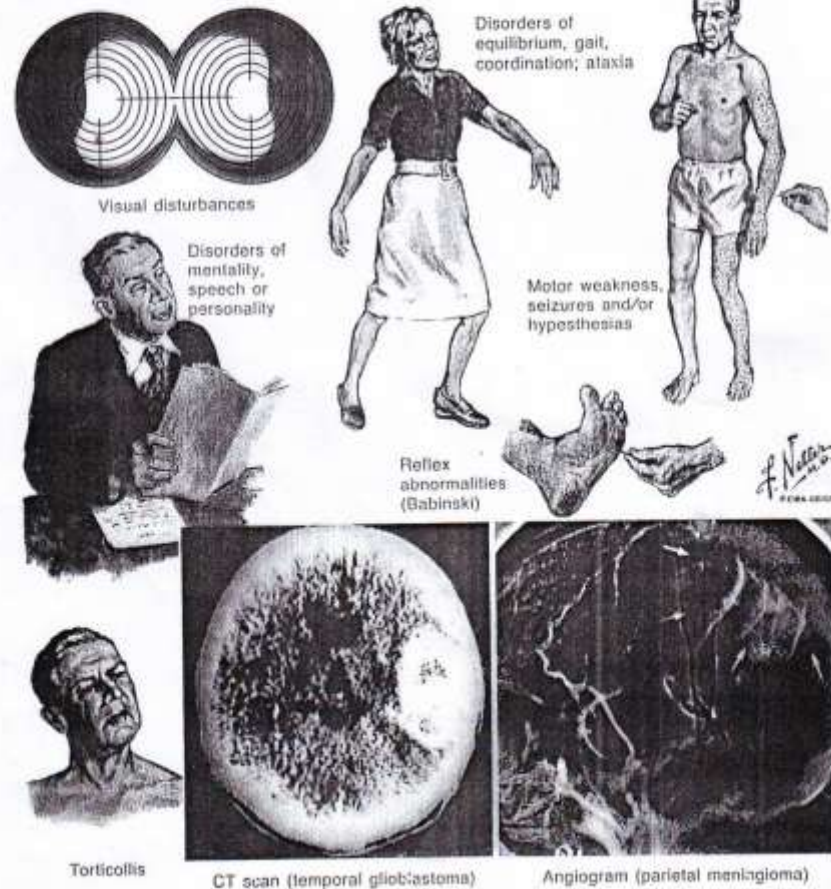
## Manifestasi Umum dari Tumor Otak

### Some Common Manifestations of Brain Tumors

#### A. Intracranial pressure triad

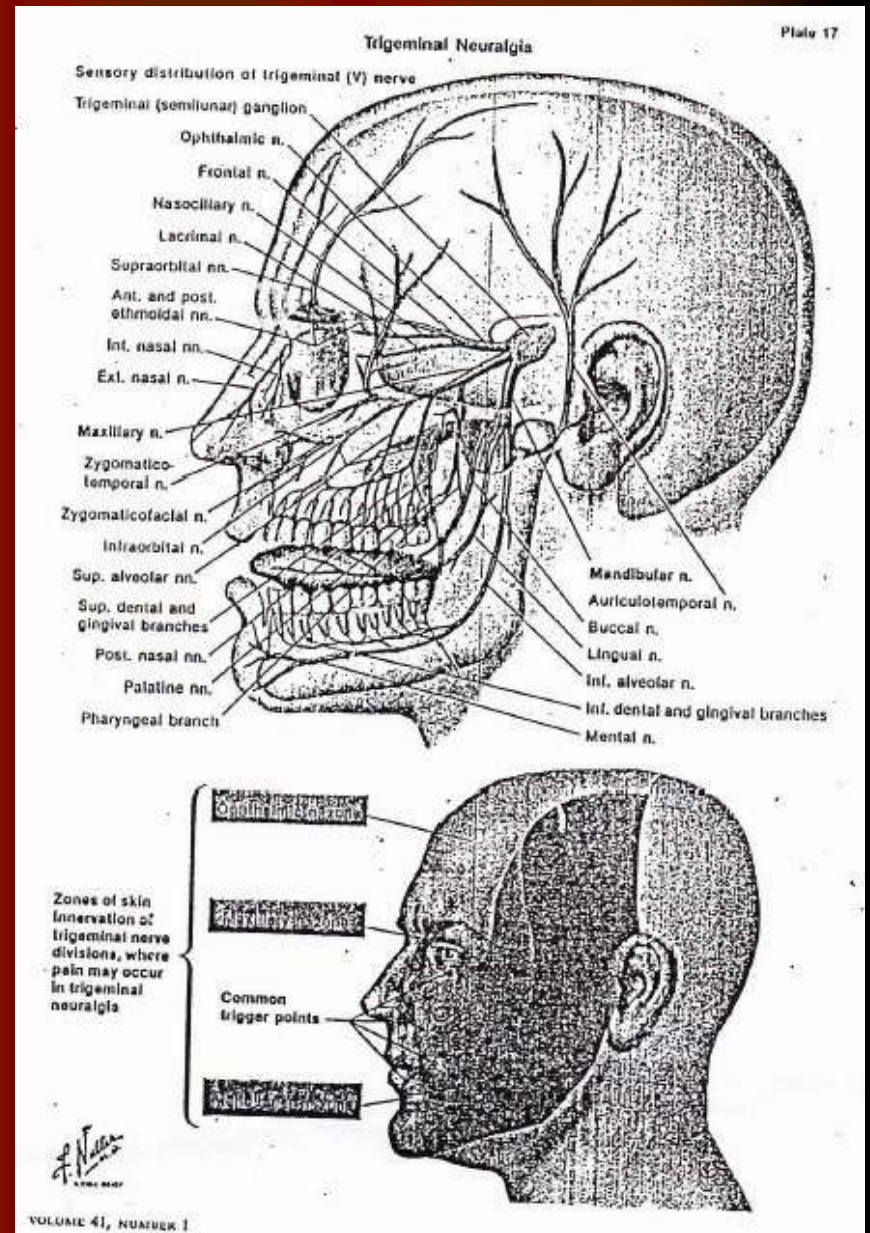


#### B. Variable focal manifestations. Confirmatory CT scan and angiogram



# NYERI KEPALA SEKUNDER

Manifestasi  
Umum dari  
Tumor Otak



# NYERI KEPALA SEKUNDER

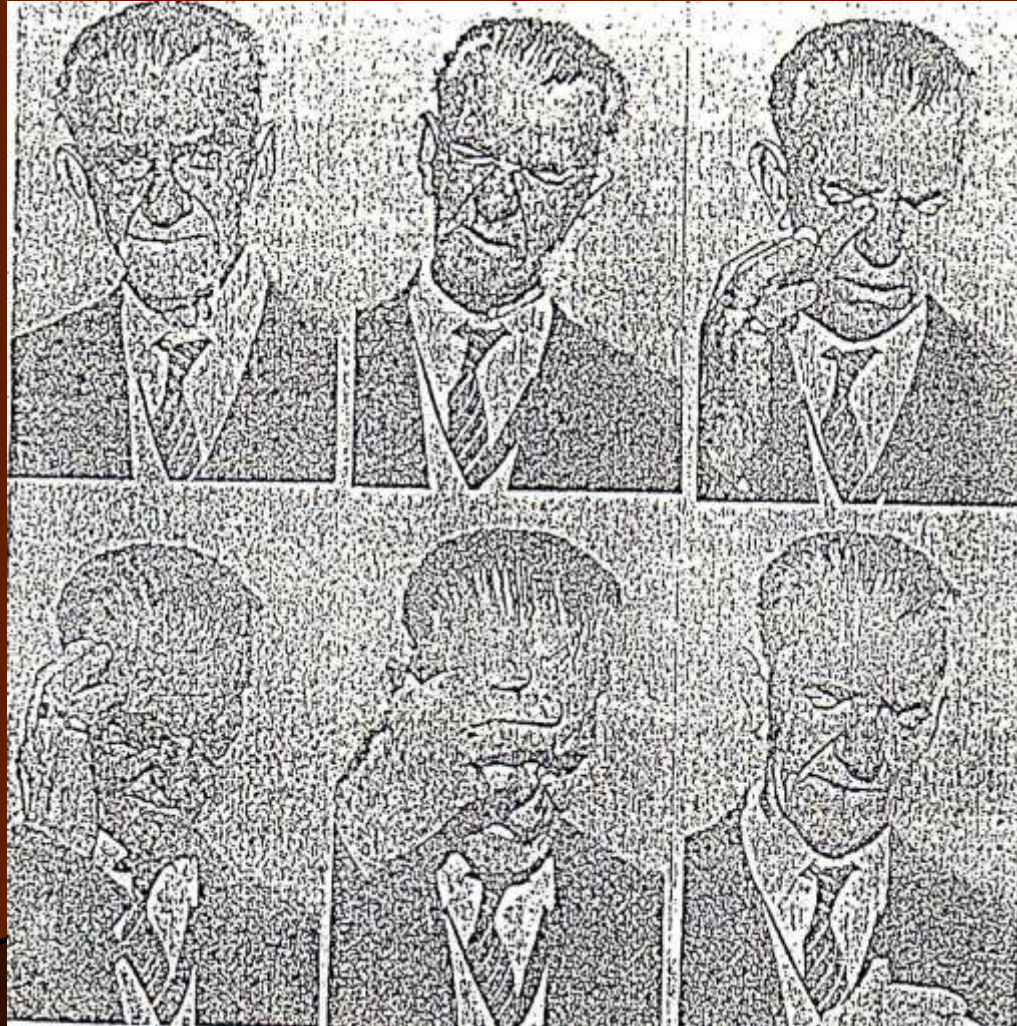
Manifestasi  
Umum dari  
Tumor Otak



FIG. 1. Physician-artist rendition of the pain of trigeminal neuralgia. Drawing by Dr. G. Zito.

# NYERI KEPALA SEKUNDER

Manifestasi Umum dari Tumor Otak



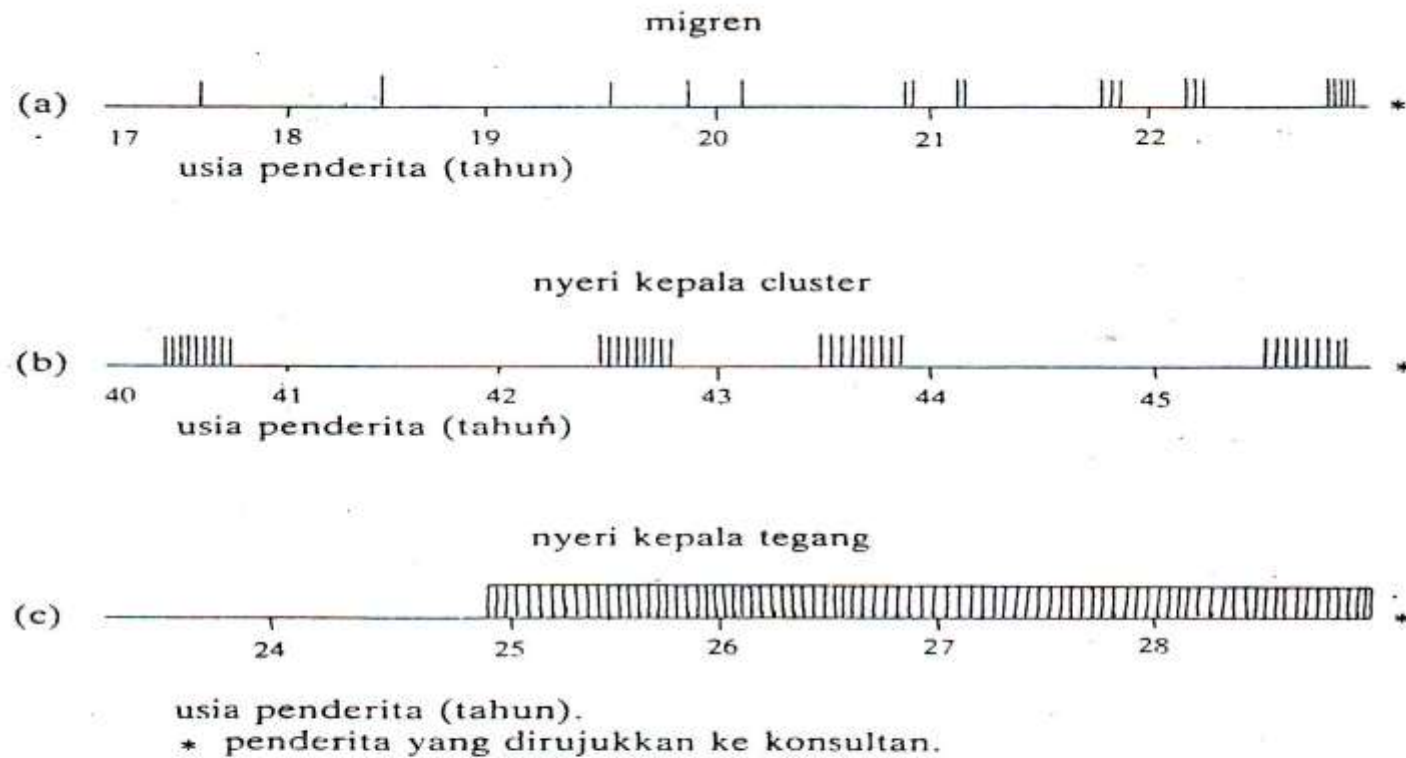
# DIAGNOSIS NYERI KEPALA

- LP : LCS
- X-foto cranium AP/lateral
- CT-scan Kepala
- Arteriografi karotis dan vertebralis
- Kimia Darah
- BGA
- EEG
- EMG



# DIAGNOSIS NYERI KEPALA





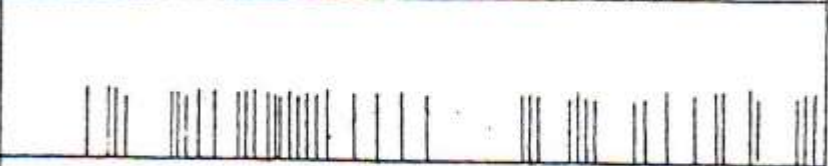

## POLA TEMPORAL NYERI KEPALA



Gambar 8A Pola khronologik nyeri kepala  
(dari Blau JN, *British Medical Journal* 285: 1250, 1982)

# DIAGNOSIS NYERI KEPALA

## POLA KRONOLOGIK NYERI KEPALA

MIGREN	
NYERI KEPALA TEGANG	
NYERI KEPALA TEGANG & MIGREN	
NYERI KEPALA CLUSTER	
NEURALGIA TRIGEMINUS	
LESI INTRA KRANIAL	

# SPEKTRUM NYERI KEPALA KRONIK

Nyeri Kepala Kontraksi Otot  
Nyeri Kepala Tegang

Nyeri Kepala Tegang Vaskuler  
Status Migrenosus

Migren Umum

Migren Klasik  
Migren asociee-dissociee  
St. Migren Vasospastikus  
Migren Komplikata

TIA  
RIND  
Infark

Stroke ??

Stroke

# DIAGNOSIS NYERI KEPALA

## Indikasi EEG

1. Hemikrania menetap plus defisit visual / sensorik / motorik.
2. Defek kampus visi plus defisit sensorik / motorik menetap.
3. Hemikrania plus gangguan kesadaran.
4. Perubahan klinis dari nyeri kepala yang lama.
5. Psikologis.

# DIAGNOSIS NYERI KEPALA

## INDIKASI CT-SCAN

1. Klinis : suspek patologi organik intrakranial, misal :  
neoplasma, AVM
  - a. Defisit neurologik menetap
  - b. Hemikrania menetap, + gejala A,  
+ bruit di orbita.
  - c. Kejang parsial (fokal)
  - d. Perubahan klinis nyeri kepala
  - e. EEG : lesi fokal
2. Psikologis

Hanya 5% yang perlu CT-scan

# PENGOBATAN NYERI KEPALA

- Kausatif
- Operatif
- Konservatif
  - Edukasi
  - Manajemen Psikologik
  - Manajemen Fisiologik
  - Medikamentosa

## EDUKASI

- Penjelasan mengenai somatization → nyeri kepala tipe tegang.
- Penjelasan mengenai aspek-aspek organik, vaskuler, familial → nyeri kepala migren.
- Mendorong pasien untuk menerima tanggung jawab dalam manajemen penyakitnya.

## MANAJEMEN FISILOGIK

- Untuk stabilisasi terhadap reaksi neurovaskuler yang berlebihan.
- Mengubah jadwal kerja harian (konsultasi berulang).
- Mengendalikan hipertensi.
- Tehnik relaksasi (stress reduction techniques)



Desentisasi terhadap faktor-faktor yang menimbulkan over reaksi neurovaskuler.



# TEHNIK-TEHNIK STRESS REDUCTION

- Merupakan corner stone pengobatan.
- Perlu a daily time commitment oleh pasien.
- Teknik-teknik stress reduction
  - EMG biofeedback training.
  - EEG biofeedback training.
  - Autogenic training.
  - Hypnosis therapy.
  - Accupuncture.
  - Massage
  - Olahraga
  - Meditasi
  - Yoga, dll

# TEHNIK-TEHNIK STRESS REDUCTION

- Teknik yang pasiennya aktif umumnya lebih efektif daripada yang pasif, misal :  
program olahraga →
  - Lari
  - Aerobic
  - Bersepeda
  - Renang
- Contoh kegiatan :
  - Berjalan kaki 1 jam per hari.
  - Lari 1 km dalam 60 menit.

Sebagian nyeri kepala kronik tidak dapat 'disembuhkan' dengan farmakoterapi saja.

Namun 'quality of life' dapat diperbaiki dengan :

- Pengenalan dan pengendalian faktor pencetus.
- Edukasi
- Diet
- Manajemen fisiologik
- Manajemen psikologik
- Farmakoterapi :
  - profilaksis
  - simtomatik

Sebagian pasien tidak dapat hidup tanpa stres

Maka tidak realistis meberi nasihat untuk mengubah gaya hidup (life style)

Beri penjelasan bahwa farmakoterapi dan terapi-terapi unconventional adalah tidak bersifat kuratif melainkan hanya paliatif  
hal ini sering cukup menolong.

# MENGENAL DAN MENGENDALIKAN FAKTOR-FAKTOR PENCETUS

- Daftar faktor-faktor pencetus
- Catatan pasien sendiri
- Stres-stres :
  - Pekerjaan
  - Keluarga
  - Perkawinan
  - Sosial
  - Perceraian
  - Seksual
  - Ekonomi, dll
- Stres perlu manajemen psikologik.

# MENGENAL DAN MENGENDALIKAN FAKTOR-FAKTOR PENCETUS

- Makanan : keju, cokelat, pisang, MSG, dll  
→ diet khusus.
- Hindari :
  - Terlambat tidur/bangun
  - Terlambat makan
  - Minum-minuman keras
- Diet → hindari : milk/milk product, citrus fruits, pisang, asinan/asam-asaman, kacang, alkohol, cokelat, cured meats, chinese food.

# MIGREN

## Pengobatan medikamentosa (farmakoterapi)

### Menurut sasaran obatnya

- Terhadap mediator  
Antiserotonin, antihistamin  
Misal : pizotifen, siproheptadin
- Terhadap end-organ (pembuluh darah)
  - Vasokonstriktor : ergotamin
  - Antivasospasme : flunarizine

# MIGREN

## FARMAKOTERAPI

### MENURUT SASARAN OBATNYA

- Terhadap gejalanya (simtomatik)
  - Nyeri : simple analgetik, OAINS, narkotik
  - Sleep therapy : flurazepam, fenotiazine
  - Anxietas : tranquilizer
  - Depresi : Amitriptilin
  - nausea/vomitus : Prometazin,  
prochlorperazine.



# MIGREN

## FARMAKOTERAPI

### MENURUT TUJUAN PENGOBATAN

- Terapi abortif
  - Ergotamin : pada fase aura  
pada saat onset
  - Simple analgesic
  - Kombinasi :
    - analgesic – barbiturat
    - analgesic – caffein
    - analgesic – caffein – trasquilizer
  - OAINS
  - Narkotik (opioid) : propoksifen, codein

# MIGREN

## FARMAKOTERAPI

### MENURUT TUJUAN PENGOBATAN

- Terapi profilaksis/preventif/internal
  - Kapan ? frekuensi  $\geq 2x$ /bulan
  - Contoh : propranolol, amitriptilin, siproheptadine, pizotifen, aspirin, fenitoin, flunarizin.
  - Berapa lama ?
    - 3 bulan, 6 bulan, lebih lama
    - Periode klaster
    - Faktor-faktor pencetus dapat dikendalikan

Satu obat migren sering mempunyai berbagai (banyak) sifat/cara kerja :

- Anti platelet
- Anti nyeri
- Anti serotonin
- Abortif
- Profilaksis, dll

Misal : aspirin, ergotamin, dll

# PENGOBATAN

- **MIGREN KLASIK**

- Fase aura : Ergotamin
- Serangan yang frekuen, atau gejala-gejala vasospasmik berat : propranolol  
amitriptilin

- **MIGREN BERAT, STATUS MIGRENOSUS**

- Prednison oral 100 mg atau
- dexamethasone parenteral 10 mg

- **NYERI KEPALA KLASER**

- Ergotamin, prednison, indomethacine 3x25mg

- **NYERI KEPALA KLASER KRONIK**

- Lithium carbonate 3x300mg

- NYERI KEPALA TIPE TEGANG

- Diazepam 3x5 mg
- Amitriptilin 3x25mg
- (anxietas +, depresi +)



Responn memuaskan bila nyeri kepala hilang atau nyeri kepala perbaikan substansial dalam 2-10 hari pengobatan

Pengobatan diteruskan 6 bulan

Tapp off 1-3 bulan

Stop pengobatan

2-14 hari kemudian mungkin kambuh

- NEURALGIA TRIGEMINAL
  - Carbamazepin + baclofen
  - Phenytoin + chlorphenazine
  - Oxcarbazepine

# SUMATRIPTAN

- Medikasi paling efektif terhadap serangan migren.
- Dosis : tablet 100mg pada saat onset atau sesudah nyeri kepala menetap.
- Merupakan spesifik 5-HT<sub>1B</sub> agonist yang berikatan dengan reseptor 5-HT<sub>1B</sub>
- Mereplikasi efek-efeknya yang menguntungkan dari 5-HT (5 Hydroxy tryptamine) pada perbaikan nyeri kepala migren tanpa efek samping yang berat.
- Bekerja dengan cara : konstriksi pembuluh darah kranial dan mencegah pelepasan peptida-peptida dari terminal-terminal saraf trigeminal memutuskan rangkaian interaksi neurovaskuler.

# PROGNOSIS

- Tumor otak/SOL : Herniasi otak
- Migren / nyeri kepala tipe tegang : non fatal
- Evolusi migren
- Atrofi serebri
- Kematian



# TUMOR DAN HERNIASI

- Tumor lobus parietalis      mass shift
  1. Girus singuli : herniasi falk
  2. Herniasi tentorium : herniasi uncal, pressure cone
  3. Herniasi tonsil serebelum

# RUJUKAN

- Gawat darurat : PSA, herniasi otak, ICH, meningitis
- Gangguan vaskuler : stroke
  - metabolik : hipoglikemi, uremi
  - infeksi : abses serebri
- Referred pain : mata, gigi, THT
- Status migrenosus
- Substance : NO, alkohol, CO, cocaine, cannabis, MOH, caffeine withdrawal

**Terima  
kasih**

