

**SOAL & PEMBAHASAN SOAL PAKET 2**  
**BELAJAR DOKTER**

1. Seorang wanita, 32 tahun, datang dengan keluhan nyeri kepala berputar. Nyeri kepala dipengaruhi oleh perubahan posisi dari duduk ke berdiri. Keluhan pusing dirasakan sangat hebat selama 2-5 menit, Keluhan juga disertai dengan mual dan muntah. Muntah tidak menyemprot. Gangguan pendengaran dan riwayat trauma disangkal. Riwayat DM maupun hipertensi juga disangkal. Terdapat riwayat keluhan serupa sebelumnya. Pada pemeriksaan, didapatkan kesadaran compos mentis, tekanan darah 120/80, denyut nadi 80x/menit, frekuensi napas 20x/menit, suhu 36,6C. Pada pemeriksaan neurologis didapatkan nystagmus rotatoar (+), kekuatan motorik dan sensorik dalam batas normal. Pemeriksaan yang dapat dilakukan adalah...
- A. Romberg dan Semont
  - B. Tes Thompson dan Epley
  - C. Brandt-Daroff dan tes nystagmus
  - D. Epley dan tes Spurling
  - E. Dix-Hallpike dan Romberg

**E. Dix-Hallpike dan Romberg**

• **Keywords:**

- Wanita, 32 tahun, kesadaran compos mentis
- Keluhan nyeri kepala berputar dipengaruhi oleh perubahan posisi



- Keluhan juga disertai dengan mual dan muntah
- Gangguan pendengaran dan riwayat trauma disangkal
- Riwayat DM dan hipertensi disangkal
- Terdapat riwayat keluhan serupa sebelumnya
- TTV : tekanan darah 120/80, denyut nadi 80x/menit, frekuensi napas 20x/menit, suhu 36,6C (dbn)
- Px Neurologis : nystagmus rotatoar (+), kekuatan motorik dan sensorik dalam batas normal

## VERTIGO

- Definisi: **persepsi yang salah dari gerakan seseorang atau lingkungan sekitarnya.** Persepsi gerakan bisa berupa:
  1. **Vertigo vestibular** adalah rasa berputar yang timbul pada gangguan vestibular.
  2. **Vertigo non vestibular** adalah rasa goyang, melayang, mengambang yang timbul pada gangguan sistem proprioseptif atau sistem visual.



VERTIGO VESTIBULAR		VERTIGO NON VESTIBULAR
Perifer	Sentral	
<p>➤ Terjadi pada lesi di labirin dan nervus vestibularis</p> <p>➤ Etiologi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV)</li> <li>• Meniere's Disease</li> <li>• Neuritis Vestibularis</li> <li>• Labirinitis</li> </ul>	<p>➤ Timbul pada lesi di nukleus vestibularis batang otak, thalamus sampai ke korteks serebri</p> <p>➤ Etiologi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Migren</li> <li>• Epilepsi</li> <li>• Degenerasi</li> <li>• Tumor</li> </ul>	<p>➤ Etiologi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Polineuropati</li> <li>• Mielopati</li> <li>• Trauma leher</li> <li>• Hipotensi ortostatik</li> <li>• Tension headache</li> <li>• Penyakit sistemik</li> </ul>

## Vertigo Vestibular vs Vertigo Non Vestibular

Gejala	Vertigo vestibuler	Vertigo non vestibuler
Sensasi	Rasa berputar	Melayang, goyang
Tempo serangan	Episodik	Kontinu, konstan
Mual dan muntah	Positif	Negatif
Gangguan pendengaran	Positif atau negative	Negatif
Gerakan pencetus	Gerakan kepala	Gerakan objek visual



## Vertigo Perifer vs Vertigo Sentral

Gejala	Perifer	Sentral
Bangkitan	Lebih mendadak	Lebih lambat
Beratnya vertigo	Berat	Ringan
Pengaruh gerakan kepala	++	+/-
Mual/muntah/keringatan	++	+
Gangguan pendengaran	+/-	-
Tanda fokal otak	-	+/-

### Pemeriksaan Fisik

- **Tes nistagmus**

- Vertigo vestibular sentral: vertikal, torsional
- Vertigo vestibular perifer: horizontal, rotatoar (kelainan di kanal posterior)

- **Tes past pointing**

- Kelainan di vestibuler: deviasi ke arah lesi
- Kelainan serebelum: hipermetri atau hipometri

- **Tes rhomberg dipertajam**

- Kelainan serebelum: saat mata terbuka pasien sudah jatuh
- Kelainan di vestibuler atau propioseptif: jatuh

- **Tes jalan tandem**

- Kelainan di vestibuler: pasien deviasi
- Kelainan serebelum: pasien jatuh





## Tatalaksana

### 1. Antihistamin

- Dimenhidrinat: 25-50 mg, 4 kali sehari PO
- Difenhidramin HCL: 25-50 mg, 4 kali sehari PO
- **Senyawa betahistn (analog histamin)**
  - ✓ **Betahistin Mesylate: 12 mg, 3 kali sehari PO**
  - ✓ **Betahistin HCL: 8-24 mg, 3 kali sehari PO**

### 2. Kalsium antagonis

- Cinnarizine: 15-30 mg, 3 kali sehari PO atau 1 x 75 mg sehari PO

## BPPV

Etiologi • **otolith** pada canalis semisircularis

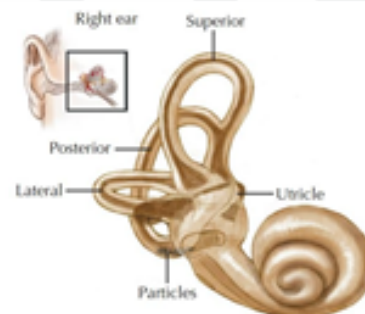
Pusing berputar yang dipicu oleh perubahan posisi

### Diagnosis

- **Dix-Hallpike manuever** (BPPV kanal posterior)
- **Supine roll test** (BPPV kanal lateral)

### Terapi

- **Epley manuever**
- **Brand-Daroff exercises**



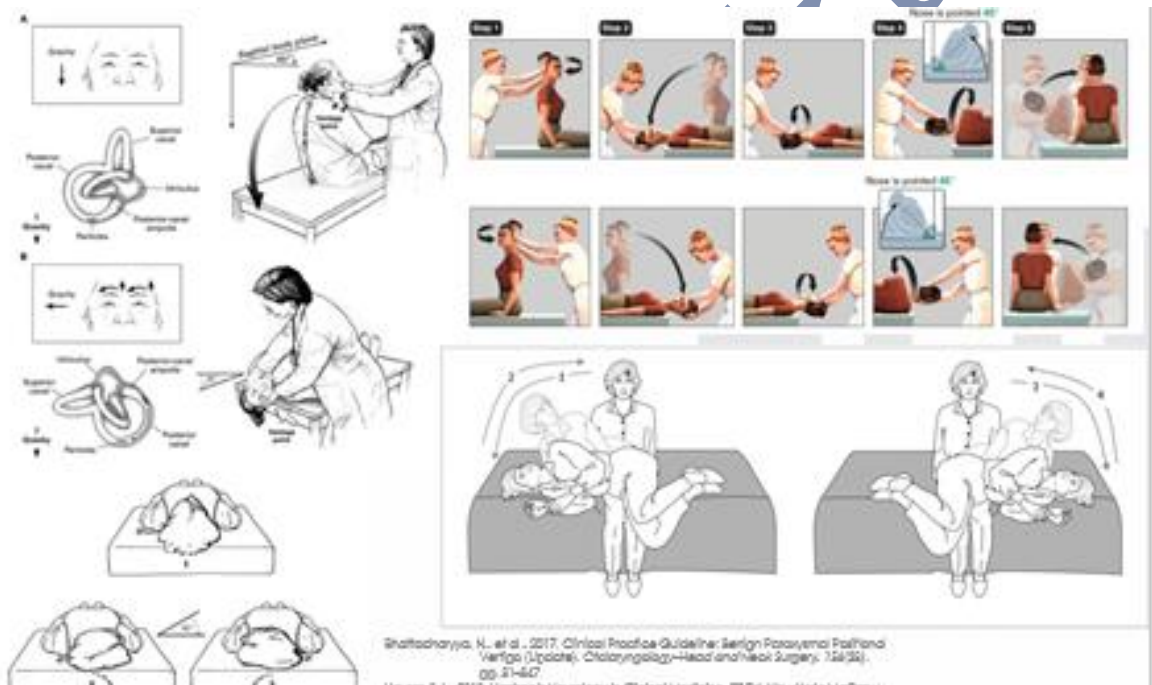
Shafiqhanya, N., et al., 2017. Clinical Practice Guideline: Benign Paroxysmal Positional Vertigo (Update). *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 156(5B), pp. 81-887

## BPPV

- Diagnosis = **Dix-Hallpike**, head roll test



- Terapi
  - **Manuver Epley** → saat pasien datang pertama dan menjadi **“first choice”**. Dilakukan oleh dokter
  - **Manuver Semont** ⑦ **Second line**. Dilakukan oleh dokter
  - **Manuver Brandt Daroff** → jika masih ada gejala sisa dari Epley, **dapat dilakukan sendiri oleh pasien di rumah**



### Jawaban lainnya...

- A. Romberg dan Semont ⑦ Semont sebagai terapi lini kedua oleh dokter
- B. Tes Thompson dan Epley ⑦ tes Thompson merupakan pemeriksaan untuk ruptur tendon Achilles, Epley sebagai terapi lini pertama oleh dokter



- C. Brandt-Daroff dan Tes Nystagmus ⑦ Brandt- Daroff merupakan latihan yang dapat dilakukan oleh pasien di rumah
- D. Epley dan Tes Spurling ⑦ Tes Spurling merupakan pemeriksaan untuk cervical radicular syndrome

Jadi, pemeriksaan yang dapat dilakukan adalah...

**E. Dix-Hallpike dan Romberg**

2. Seorang laki-laki berusia 20 tahun ke IGD setelah digigit anjing. Pasien digigit anjing liar saat berjalan di luar rumahnya. Anjing tersebut kemudian ditangkap oleh warga sekitar. Dari pemeriksaan status lokalis didapatkan vulnus morsum multipel pada paha dan betis kanan. Dokter kemudian memberikan SAR dan VAR. Setelah 2 minggu anjing yang sebelumnya mengigit pasien tetap tampak sehat dan tidak menunjukkan gejala apa pun.

**Apakah penanganan selanjutnya yang dapat dilakukan pada pasien?**

- A. Menghentikan VAR
- B. Memeriksa spesimen otak anjing
- C. Tetap melanjutkan VAR
- D. Menghentikan SAR
- E. Observasi 1 minggu

**A. Menghentikan VAR**



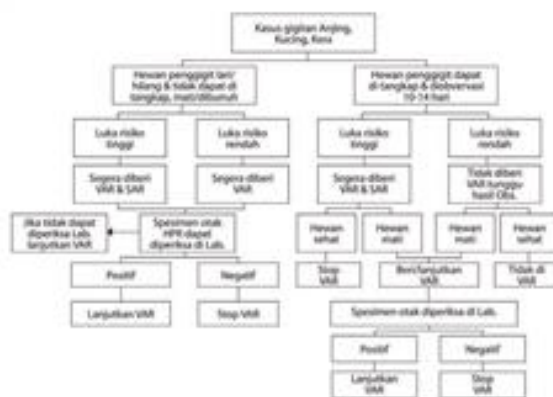
Seorang laki-laki berusia 20 tahun ke IGD setelah digigit anjing. Pasien digigit anjing liar saat berjalan di luar rumahnya. Anjing tersebut kemudian ditangkap oleh warga sekitar. Dari pemeriksaan status lokalis didapatkan vulnus morsum multipel pada paha dan betis kanan. Dokter kemudian memberikan SAR dan VAR. Setelah 2 minggu anjing yang sebelumnya mengigit pasien tetap tampak sehat dan tidak menunjukkan gejala apa pun. Apakah penanganan selanjutnya yang dapat dilakukan pada pasien?

Jawaban lainnya...

- B. Memeriksa spesimen otak anjing ❷ kurang tepat
- C. Tetap melanjutkan VAR ❷ kurang tepat
- D. Menghentikan SAR ❷ kurang tepat
- E. Observasi 1 minggu ❷ kurang tepat

## RABIES

Infeksi akut pada SSP oleh virus Rabies



Spesifikasi	Keputusan	Keputusan	Keputusan
1. Hewan tergoigit atau tidak tergoigit, tidak teridentifikasi, tidak tergoigit	Seluruh	Seluruh	Tak perlu
2. Luka gigitan atau tidak tergoigit, tidak teridentifikasi, tidak tergoigit	Seluruh	Seluruh	Tak perlu
3. Luka gigitan atau tidak tergoigit, teridentifikasi, tidak tergoigit	Seluruh	Seluruh	Tak perlu
4. Luka gigitan atau tidak tergoigit, teridentifikasi, tergoigit	Seluruh	Seluruh	Tak perlu
5. Luka gigitan atau tidak tergoigit, teridentifikasi, tergoigit, hewan tergoigit	Seluruh	Seluruh	Tak perlu
6. Luka gigitan atau tidak tergoigit, teridentifikasi, tergoigit, hewan tergoigit, hewan tergoigit	Seluruh	Seluruh	Tak perlu
7. Luka gigitan atau tidak tergoigit, teridentifikasi, tergoigit, hewan tergoigit, hewan tergoigit, hewan tergoigit	Seluruh	Seluruh	Tak perlu
8. Luka gigitan atau tidak tergoigit, teridentifikasi, tergoigit, hewan tergoigit, hewan tergoigit, hewan tergoigit, hewan tergoigit	Seluruh	Seluruh	Tak perlu
9. Luka gigitan atau tidak tergoigit, teridentifikasi, tergoigit, hewan tergoigit, hewan tergoigit, hewan tergoigit, hewan tergoigit, hewan tergoigit	Seluruh	Seluruh	Tak perlu
10. Luka gigitan atau tidak tergoigit, teridentifikasi, tergoigit, hewan tergoigit, hewan tergoigit, hewan tergoigit, hewan tergoigit, hewan tergoigit, hewan tergoigit	Seluruh	Seluruh	Tak perlu



3. Seorang laki-laki berusia 35 tahun dibawa ke IGD setelah terjatuh dari pohon. Setelah kejadian pasien mengalami gangguan baik sensorik maupun motorik. Terdapat gangguan BAB maupun BAK pada pasien.

**Grade ASIA Score yang tepat pada pasien adalah...**

- A. ASIA Grade B
- B. ASIA Grade C
- C. ASIA Grade D
- D. ASIA Grade E
- E. ASIA Grade A

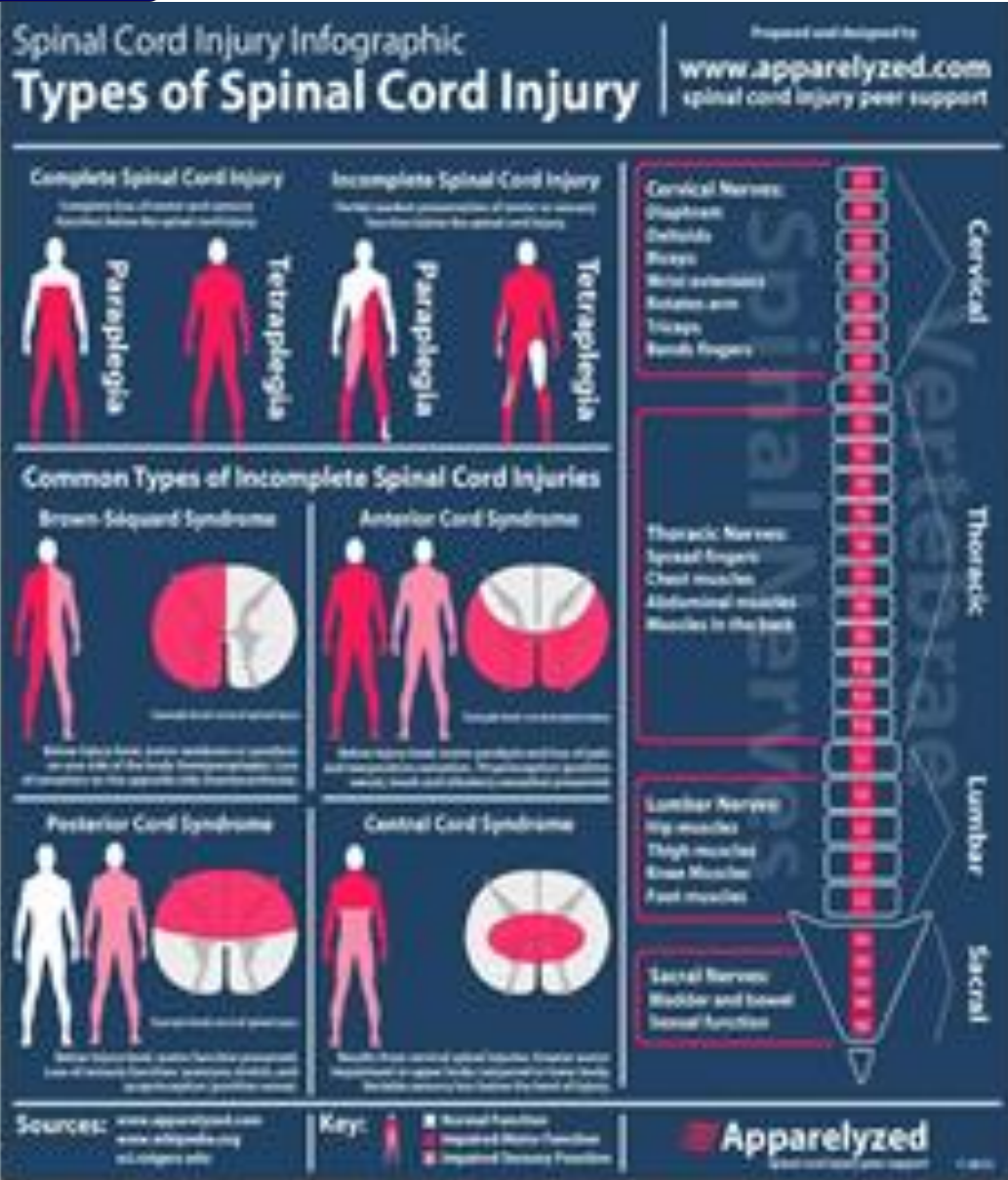
**E. ASIA Grade A**

Seorang laki-laki berusia 35 tahun dibawa ke IGD setelah terjatuh dari pohon. Setelah kejadian pasien mengalami gangguan baik sensorik maupun motorik. Terdapat gangguan BAB maupun BAK pada pasien.

**Grade ASIA Score yang tepat pada pasien adalah...**

**CEDERA MEDULA SPINALIS**

- Disebut juga trauma medula spinalis (spinal cord injury) → **trauma langsung atau tidak langsung yang menyebabkan jejas pada medula spinalis**
- Dapat menimbulkan gangguan:
  - ✓ **Fungsi sensorik**
  - ✓ **Fungsi motorik**
  - ✓ **Fungsi autonom**



Be





## Klasifikasi Derajat Keparahan Defisit Neurologis Berdasarkan ASIA/IMSOP

Derajat	Tipe	Keterangan
A	Komplet	Tidak ada fungsi sensorik maupun motorik sampai segmen S4-5
B	Inkomplet sensorik	Fungsi sensorik masih baik, tetapi fungsi motorik terganggu di bawah level cedera dan meluas sampai setinggi segmen S4-5
C	Inkomplet motorik	Fungsi sensorik masih baik, fungsi motorik di bawah level masih ada dan lebih dari setengah otot-otot di bawah level memiliki kekuatan < 3
D	Inkomplet motorik	Fungsi sensorik masih baik, fungsi motorik di bawah level masih ada dan lebih dari setengah otot-otot di bawah level memiliki kekuatan $\geq$ 3
E	Normal	Fungsi sensorik dan motorik normal

## Klasifikasi Sindrom Medula Spinalis

Sindrom	Penyebab Utama	Gejala dan Tanda Klinis
Sindrom Brown Sequard	Cedera tembus, kompresi ekstrinsik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paresis UMN (di bawah lesi) dan LMN (setinggi lesi)</li> <li>• Gangguan sensasi propioseptif (raba dan tekan) ipsilateral</li> <li>• Gangguan sensasi eksteroseptif (nyeri dan suhu) kontralateral</li> </ul>
Sindrom Spinalis Anterior	Iskemik akut, HNP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paraplegia</li> <li>• Gangguan sensasi eksteroseptif</li> <li>• Sensasi propioseptif normal</li> <li>• Disfungsi sfingter</li> </ul>
Sindrom Spinalis Sentral	Siringomielia, trauma, tumor spinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paresis anggota gerak atas lebih berat dibandingkan anggota gerak bawah</li> <li>• Gangguan sensorik bervariasi (disestesia/hiperestesia) di lengan</li> <li>• Disosiasi sensibilitas</li> <li>• Disfungsi miksi, defekasi, dan seksual</li> </ul>
Sindrom spinalis posterior	Trauma dan infark spinalis posterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paresis ringan</li> <li>• Gangguan propioseptif bilateral</li> <li>• Gangguan eksteroseptif pada leher, punggung, dan bokong</li> </ul>

Belajar



Conus Medullaris vs. Cauda Equina Syndromes		
	Conus medullaris syndrome	Cauda equina syndrome
Vertebral level	L1-L2	L2-sacrum
Spinal level	Sacral cord segment and roots	Lumbosacral nerve roots
Presentation	Sudden and bilateral	Gradual and unilateral
Radicular pain	Less severe	More severe
Low back pain	More	Less
Motor strength	Symmetrical, less marked hyperreflexic distal paresis of LL, fasciculation	More marked asymmetric areflexic paraplegia, atrophy more common
Reflexes	Ankle jerks affected	Both knee and ankle jerks affected
Sensory	Localized numbness to perianal area, symmetrical and bilateral	Localized numbness at saddle area, asymmetrical, unilateral
Sphincter dysfunction	Early urinary and fecal incontinence	Tend to present late
Impotence	Frequent	Less frequent

### Jawaban lainnya...

- A. ASIA Grade B ⑦ Fungsi sensorik masih baik, tetapi fungsi motorik terganggu di bawah level cedera dan meluas sampai setinggi segmen S4-5
- B. ASIA Grade C ⑦ Fungsi sensorik masih baik, fungsi motorik di bawah level masih ada dan lebih dari setengah otot-otot di bawah level memiliki kekuatan < 3
- C. ASIA Grade D ⑦ Fungsi sensorik masih baik, fungsi motorik di bawah level masih ada dan lebih dari setengah otot-otot di bawah level memiliki kekuatan  $\geq 3$
- D. ASIA Grade E ⑦ Fungsi sensorik dan motorik normal
4. Seorang pria berusia 44 tahun datang ke IGD Rumah Sakit dengan keluhan bicara pelo 2 jam yang lalu secara tiba-tiba saat sedang menonton televisi. Keluhan disertai kelemahan dan baal sisi tubuh. Pasien memiliki riwayat





hipertensi yang tidak terkontrol sejak 2 tahun yang lalu. Saat ini tekanan darah pasien 160/110 mmHg. Pemeriksaan neurologis ditemukan adanya hemiparesis dextra dan paresis N. VII sentral dextra. CT Scan kepala tidak ditemukan adanya perdarahan. **Tatalaksana yang paling tepat pada pasien ini adalah...**

- A. Heparinisasi
- B. Pemberian enoxaparin
- C. Fenitoin
- D. rTPA
- E. Citicholin

#### **D. rTPA**

Seorang pria berusia 44 tahun datang ke IGD Rumah Sakit dengan keluhan bicara pelo 2 jam yang lalu secara tiba-tiba saat sedang menonton televisi. Keluhan disertai kelemahan dan baal sisi tubuh. Pasien memiliki riwayat hipertensi yang tidak terkontrol sejak 2 tahun yang lalu. Saat ini tekanan darah pasien 160/110 mmHg. Pemeriksaan neurologis ditemukan adanya hemiparesis dextra dan paresis N. VII sentral dextra. CT Scan kepala tidak ditemukan adanya perdarahan. **Tatalaksana yang paling tepat pada pasien ini adalah...**

#### **STROKE**

- Definisi: **defisit neurologis fokal yang terjadi mendadak, berlangsung > 24 jam dan disebabkan oleh faktor vaskuler.**
- Klasifikasi:



## 1. Stroke hemoragik

→ sakit kepala hebat, muntah, penurunan kesadaran, tekanan darah tinggi (+)

## 2. Stroke iskemik

→ sakit kepala hebat, muntah, penurunan kesadaran, tekanan darah tinggi (-)

## Klasifikasi Stroke

Stroke Iskemik	Stroke Hemoragik
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transient Ischemic Attack (TIA)</li> <li>• Reversible Ischemic Neurological Deficite (RIND)</li> <li>• Stroke in evolution</li> <li>• Stroke in resolution</li> <li>• Completed stroke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perdarahan intraserebral</li> <li>• Perdarahan subarachnoid</li> </ul>

Sumber: Deswanto, G. et al. 2009. Panduan Praktik Diagnosa & Tatakelola Penyakit Sarsif, Cerebral / Jakarta: EGC

## Iskemik vs Hemoragik (Siriraj Score Stroke)

$$= (2,5 \times \text{derajat kesadaran}) + (2 \times \text{muntah}) + (2 \times \text{nyeri kepala}) + (0,1 \times \text{tekanan diastolik}) - (3 \times \text{penanda ateroma}) - 12$$

### Keterangan:

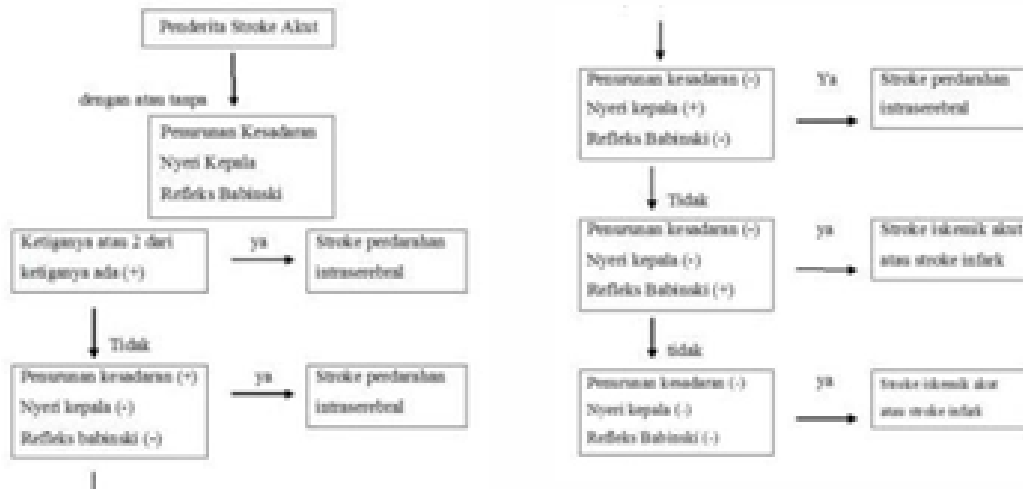
- Derajat kesadaran → 0 = komposmentis; 1 = somnolen; 2 = sapor/koma
- Muntah → 0 = tidak ada; 1 = ada
- Nyeri kepala → 0 = tidak ada; 1 = ada
- Ateroma → 0 = tidak ada; 1 = salah satu atau lebih (DM, angina, penyakit pembuluh darah)

### Hasil:

- Skor  $\geq 1$  : stroke perdarahan
- Skor  $< 1$  : stroke iskemik



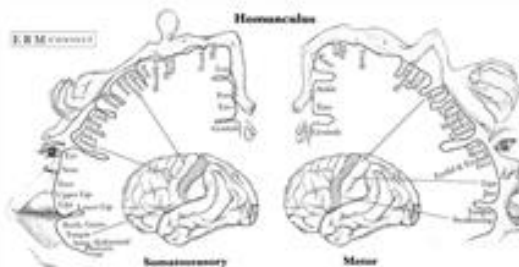
# Algoritma Gajah Mada



## STROKE ISKEMIK

Trombosis

Emboli



### Signs and Symptoms

#### Cerebral Hemisphere, Lateral Aspect (Middle Cerebral A.)

Hemiparesis  
Hemisensory deficit  
Motor aphasia (Broca's)—hesitant speech with word finding difficulty and preserved comprehension  
Sensory aphasia (Wernicke's)—anomia, poor comprehension, jargon speech  
Unilateral neglect, apraxias  
Homonymous hemianopia or quadrantanopia  
Gaze preference with eyes deviated toward side of lesion

#### Cerebral Hemisphere, Medial Aspect (Anterior Cerebral A.)

Paralysis of foot and leg with or without paresis of arm  
Cortical sensory loss over leg  
Grasp and sucking reflexes  
Urinary incontinence  
Gait apraxia

#### Cerebral Hemisphere, Posterior Aspect (Posterior Cerebral A.)

Homonymous hemianopia  
Cortical blindness  
Memory deficit  
Dense sensory loss, spontaneous pain, dysesthesia, choreoathetosis

#### Brainstem, Midbrain (Posterior Cerebral A.)

Third nerve palsy and contralateral hemiplegia  
Paralysis/paresis of vertical eye movement  
Convergence nystagmus, disorientation

#### Brainstem, Pontomedullary Junction (Basilar A.)

Facial paralysis  
Paresis of abduction of eye  
Paresis of conjugate gaze  
Hemifacial sensory deficit  
Horner's syndrome  
Diminished pain and thermal sense over half body (with or without face)  
Ataxia

#### Brainstem, Lateral Medulla (Vertebral A.)

Vertigo, nystagmus  
Horner's syndrome (miosis, ptosis, decreased sweating)  
Ataxia, falling toward side of lesion  
Impaired pain and thermal sense over half body with or without face

ER



## Stroke Iskemik vs Stroke Hemoragik

STROKE ISKEMIK	STROKE HEMORAGIK
<b>Klinis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Defisit neurologis akut</li> <li>Kesadaran umumnya tidak menurun</li> </ul>	<b>Klinis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Defisit neurologis akut</li> <li>Penurunan kesadaran</li> <li>Nyeri kepala</li> <li>Muntah proyektil</li> </ul>
<b>Pemeriksaan Penunjang:</b> CT-Scan Kepala non kontras: lesi hipodens	<b>Pemeriksaan Penunjang:</b> CT-Scan Kepala non kontras: lesi hiperdens

## Pemeriksaan Penunjang pada Stroke

- Tujuan untuk eksklusi perdarahan dan menemukan **tanda iskemik awal**
- Paling sensitif dengan MRI DWI**
- Namun, karena masalah ketersediaan, serta lamanya hasil MRI keluar 🕒 **CT Scan masih menjadi modalitas yang direkomendasikan untuk dikerjakan pada kasus stroke iskemik akut** 🕒 memiliki nilai diagnostik yang cukup

## Tatalaksana Stroke

Stroke Iskemik	Stroke Hemoragik
Trombolitik (r-tPA) 🕒 3-4,5 jam setelah onset	Bedah 🕒 evakuasi perdarahan
Aspirin 325 mg	Antihipertensi
Clopidogrel 300 mg	Agen diuretik osmotik (manitol 20% dosis 0,5-1 g/kgBB diberikan secara IV bolus selama 20 menit dan dapat diulang setiap 4-6 jam)
Aspirin 325 mg + dipyridamole 2x200 mg	Antivasospasme



### Jawaban lainnya...

- A. Heparinisasi ⑦ tidak termasuk tatalaksana stroke, dapat diberikan untuk mencegah DVT pada pasien yang tirah baring dalam waktu lama
  - B. Pemberian enoxaparin ⑦ tidak termasuk tatalaksana stroke, dapat diberikan untuk mencegah DVT pada pasien yang tirah baring dalam waktu lama
  - C. Fenitoin ⑦ tidak terdapat riwayat kejang pada pasien
  - E. Citicholin ⑦ kurang tepat, bukan merupakan terapi utama tetapi bisa diberikan sebagai neuroprotektor
5. Seorang laki-laki berusia 25 tahun datang ke Poliklinik dengan keluhan mulut mencong ke kanan sejak kemarin. Keluhan disertai mata kanan yang tidak bisa menutup dan dahi kanan yang tidak dapat dikerutkan. Tidak ada kesemutan dan baal di wajah. Tidak terdapat riwayat trauma. Pada pemeriksaan tanda vital didapatkan tekanan darah 110/70 mmHg, denyut nadi 88x/menit reguler, frekuensi napas 21x/menit, suhu 36,7C. Pemeriksaan neurologis : GCS 15, paresis N. VII dextra perifer. **Terapi yang tepat untuk pasien di atas adalah...**
- A. Prednison 10 mg/hari selama 14 hari, tapering off selama 14 hari
  - B. Prednison 1 mg/kgBB/hari selama 7 hari, tapering off selama 10 hari
  - C. Prednison 1 mg/kgBB/hari selama 5 hari, tapering off selama 10 hari
  - D. Prednison 1 mg selama 6 hari, tapering off selama 15 hari
  - E. Prednison 10 mg/hari selama 7 hari, tapering off selama 10 hari



**B. Prednison 1 mg/kgBB/hari selama 7 hari, tapering off selama 10 hari**

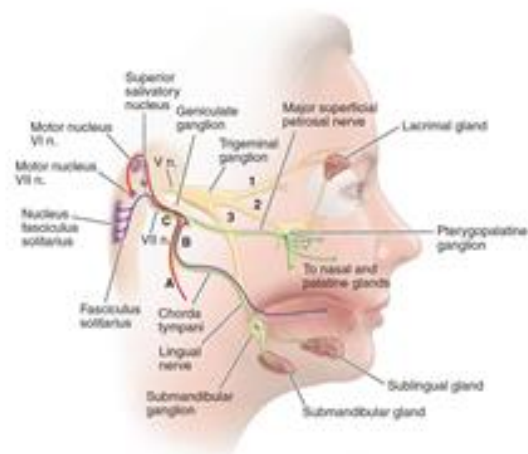
Seorang laki-laki berusia 25 tahun datang ke Poliklinik dengan keluhan mulut mencong ke kanan sejak kemarin. Keluhan disertai mata kanan yang tidak bisa menutup dan dahi kanan yang tidak dapat dikerutkan. Tidak ada kesemutan dan baal di wajah. Tidak terdapat riwayat trauma. Pada pemeriksaan tanda vital didapatkan tekanan darah 110/70 mmHg, denyut nadi 88x/menit reguler, frekuensi napas 21x/menit, suhu 36,7C. Pemeriksaan neurologis : GCS 15, parese N. VII dextra perifer. **Terapi yang tepat untuk pasien di atas adalah...**

## Bell's Palsy

Paralisis fasialis (N. VII) perifer idiopatik, yang merupakan penyebab tersering dari paralysis fasialis perifer unilatera

Tetapi dikaitkan dengan infeksi HSV tipe I dan reaktivasi VZV

- Kelumpuhan musculus fasialis
- Tidak mampu menutup mata
- Nyeri tajam pada telinga dan mastoid (60%)
- Perubahan pengecapan (57%)
- Hiperakusis (30%)
- Kesemutan pada dagu dan mulut
- Epiphora
- Nyeri ocular
- Penglihatan kabur





# Bell's Palsy

## • Klasifikasi House and Brackmann

Grade	Description	Characteristics
I	Normal	Normal facial function
II	Mild dysfunction	Slight weakness on close inspection; normal tone and symmetry at rest
III	Moderate dysfunction	Obvious weakness +/- asymmetry, but not disfiguring; synkinesis, contracture or hemifacial spasm; complete eye closure with effort
IV	Moderately severe dysfunction	Obvious weakness or disfiguring asymmetry; normal symmetry and tone at rest; incomplete eye closure
V	Severe dysfunction	Barely perceptible motion; asymmetry at rest
VI	Total paralysis	No movement



### Algoritma Tatalaksana Bell's Palsy





## Tatalaksana

- Tujuan pengobatan: **memperbaiki fungsi saraf VII (saraf fasialis) dan menurunkan kerusakan saraf.**
- **Pengobatan dipertimbangkan untuk pasien dalam 1-4 hari onset.**

## Tatalaksana

- **Pengobatan inisial:**
  1. **Kortikosteroid (Prednison), dosis: 1 mg/kg atau 60 mg/hari selama 7 hari, diikuti penurunan bertahap total selama 10 hari.**
  2. **Antiviral: asiklovir diberikan dengan dosis 400 mg oral 5 kali sehari selama 10 hari. Jika virus varicella zoster dicurigai, dosis tinggi 800 mg oral 5 kali/hari.**
- Perawatan untuk perlindungan mata: lubrikasi okular topikal (air mata buatan pada siang hari) dapat mencegah corneal exposure.
- Fisioterapi atau akupunktur: dapat mempercepat perbaikan dan menurunkan sequelae.

## Jawaban lainnya...

- A. Prednison 10 mg/hari selama 14 hari, tapering off selama 14 hari
  - ❗ dosis dan durasi terapi tidak tepat
- C. Prednison 1 mg/kgBB/hari selama 5 hari, tapering off selama 10 hari
  - ❗ durasi terapi tidak tepat





- D. Prednison 1 mg selama 6 hari, tapering off selama 15 hari ⑦ dosis dan durasi terapi tidak tepat
- E. Prednison 10 mg/hari selama 7 hari, tapering off selama 10 hari ⑦ dosis dan durasi terapi tidak tepat
6. Seorang laki-laki berusia 45 tahun dibawa ke IGD oleh keluarganya dengan keluhan sulit makan karena tidak bisa membuka mulut. Keluarga mengatakan sejak dua hari yang lalu mulut terasa kaku dan sulit dibuka. Pasien mempunyai riwayat tertusuk paku saat bekerja sekitar satu minggu yang lalu dan pasien tidak mengobati lukanya. Riwayat imunisasi tidak diketahui. Pada pemeriksaan fisik didapatkan tekanan darah 130/80 mmHg, nadi 125x/menit, suhu 37 C, RR 44x/menit, vulnus punctum pada plantar pedis, disertai pus, trismus (+), opistotonus (+), kejang umum (+).  
**Derajat keparahan penyakit tetanus pasien adalah...**
- A. Grade 3
- B. Grade 4
- C. Grade 5
- D. Grade 1
- E. Grade 2

**A. Grade 3**

Seorang laki-laki berusia 45 tahun dibawa ke IGD oleh keluarganya dengan keluhan **sulit makan karena tidak bisa membuka mulut**. Keluarga mengatakan **sejak dua hari yang lalu mulut terasa kaku dan sulit dibuka**. Pasien mempunyai **riwayat tertusuk paku saat bekerja sekitar satu minggu yang lalu dan pasien tidak mengobati lukanya**. Riwayat imunisasi tidak



diketahui. Pada pemeriksaan fisik didapatkan tekanan darah 130/80 mmHg, nadi 125x/menit, suhu 37 C, RR 44x/menit, vulnus punctum pada plantar pedis, disertai pus, trismus (+), opistotonus (+), kejang umum (+).

**Derajat keparahan penyakit tetanus pasien adalah...**

## **TETANUS**

- Definisi: penyakit pada sistem saraf yang disebabkan oleh tetanospasmin (neurotoksin)
- Etiologi: Clostridium tetani → bakteri **gram positif**, anaerob obligat, berbentuk rod atau stik drum, berkembang biak dengan spora

## **Gejala dan Tanda**

- Tetanus lokal: Spasme hanya pada daerah luka
- Tetanus sefalik: Spasme pada wajah diikuti dengan trismus, disfagia, risus sardonicus (wajah seperti ketawa), disfungsi nervus kranialis
- Tetanus umum/generalisata: Spasme umum di seluruh tubuh, epistotonus (perut dan dada kaku), kejang umum dengan rangsangan yang ringan (suara, cahaya, sentuhan)
- Tetanus neonatorum: Pada neonatus, gejala khasnya adalah mulut mencucu (seperti ikan)



TRISMUS

RISUS SARDONICUS



MULUR MENCUCU SEPERTI IKAN



<b>Luka rentan tetanus</b>	<b>Luka yang tidak rentan tetanus</b>
> 6-8 jam	< 6 jam
Kedalaman > 1 cm	Superfisial < 1 cm
Terkontaminasi	Bersih
Bentuk stelat, avulsi, atau hancur (irreguler)	Bentuknya linear, tepi tajam
Denervasi, iskemik	Neurovaskular intak
Terinfeksi (purulen, jaringan nekrotik)	Tidak infeksi





## Derajat Keparahan

Grade 1	Trismus ringan atau sedang
Grade 2	Trismus sedang , rigiditas, spasme umum ringan, disfagia ringan, napas 30-35kali/menit
Grade 3	Trismus berat, spastisitas umum, kejang spontan, disfagia berat, napas >40kali/menit, nadi >120kali/menit
Grade 4	Grade 3 + <i>autonomic storm</i> (gangguan otonom berupa hipertensi, takikardi, hipotensi, dan bradikardi yang bergantian)

## Rekomendasi Manajemen Luka Traumatik

- Semua luka harus dibersihkan dan jika perlu dilakukan debridemen
- Riwayat imunisasi tetanus perlu didapatkan
- TT harus diberikan jika:
  - ✓ Riwayat booster > 10 tahun
  - ✓ Riwayat imunisasi tidak diketahui
- Jika riwayat imunisasi terakhir > 10 tahun yang lalu, maka tetanus immunoglobulin (Tlg) harus diberikan



## Tatalaksana

1. Manajemen luka
2. Pengawasan, agar tidak ada hambatan fungsi respirasi
3. Ruang isolasi
4. Diet cukup kalori dan protein
5. Oksigen
6. Antikonvulsan
  - Jika pasien datang dalam keadaan kejang: diazepam 0,5 mg/kgBB/kali (dosis optimum 10 mg/kali) diulang setiap kejang
7. Anti Tetanus Serum (ATS)
  - Dosis: 50.000 IU IM, diikuti dengan 50.000 IU dengan infus IV lambat



## Tatalaksana

8. Antibiotik selama 10 hari
  - Penisilin → drug of choice
    - Penisilin prokain: 1,2 juta IU IM atau IV tiap 6 jam
  - Alergi penisilin:
    - Tetrasiklin: 30-50 mg/kgBB/ hari dalam 4 dosis
    - Eritromisin: 50 mg/kgBB/hari dalam 4 dosis
    - Metronidazol: loading dose 15 mg/kgBB/ jam selanjutnya 7,5 mg/kgBB tiap 6 jam
9. Tetanus Toksoid (TT)
  - Dosis: 0,5 ml IM diberikan 24 jam pertama

Sumber: Pengurus Besar Ikatan Dokter Indonesia, 2017. *Panduan Praktik Klinis Bagi Dokter di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Primer, Edisi 1*

### Jawaban lainnya...

- B. Grade 4 ⑦ Tidak tepat, pada pasien tidak ada keterangan terjadi autonomic storm



- C. Grade 5 → tidak ada grade 5 pada derajat keparahan tetanus
- D. Grade 1 → tidak tepat, sudah terdapat gangguan RR >40, HR>120, ada kejang spontan
- E. Grade 2 → tidak tepat, sudah terdapat gangguan RR >40, HR>120, ada kejang spontan
7. Wanita usia 52 tahun datang ke poliklinik mengeluhkan tangan kanan mati rasa. Kebas dirasakan pada telapak tangan kanan pasien. Tangan kiri pasien tidak dirasakan keluhan serupa. Finkelstein test (-), tinel's test (+), luthy's sign (+). **Apakah terapi farmakologi yang dapat diberikan dokter?**
- A. Pembedahan
- B. Injeksi kortikosteroid
- C. Vit. B12
- D. Pemasangan bidai
- E. Asetaminofen

### **B. Injeksi kortikosteroid**

Wanita usia 52 tahun datang ke poliklinik mengeluhkan tangan kanan mati rasa. Kebas dirasakan pada telapak tangan kanan pasien. Tangan kiri pasien tidak dirasakan keluhan serupa. Finkelstein test (-), tinel's test (+), luthy's sign (+). **Apakah terapi farmakologi yang dapat diberikan dokter?**

### **Jawaban lainnya...**

- A. Pembedahan ⑦ tindakan operatif



- C. Vit. B12 ❷ kurang tepat
- D. Pemasangan bidai ❷ non farmakologi
- E. Asetaminofen ❷ kurang tepat

## Carpal Tunnel Syndrome

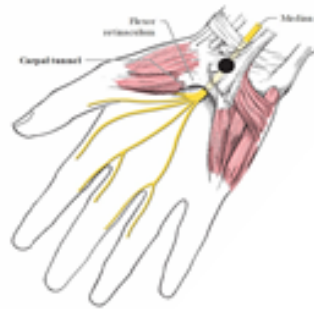
Neuropati akibat tekanan terhadap **nervus medianus** di dalam terowongan karpal pada pergelangan tangan, tepatnya di bawah fleksor retinakulum.

### Gejala:

- Parestesia
- Numbness
- Tingling
- Memberat pada malam hari
- Pada jari 1 – 3 dan sisi radial jari 4

### Pemeriksaan fisik:

- Phalen's test
- Tinnqvist test
- Tinel's test
- Phic's sign
- Thenar wasting
- Luthy's sign (bottle's sign)
- Pressure test



### Tx

- Istirahat
- NSAID
- Bidai
- Nerve gliding
- Injeksi steroid
- Vit. B6
- Fisioterapi
- Operatif

8. Laki-laki berusia 51 tahun datang ke poliklinik dengan keluhan mudah kehilangan konsentrasi sejak 3 bulan yang lalu. Pasien juga mudah lupa terutama dengan informasi baru. Keluarga dan teman kerjanya tidak merasa terganggu dengan hal tersebut. Tidak ada riwayat hipertensi, diabetes mellitus, dan hiperkolesterolemia. Pemeriksaan fisik dalam batas normal. **Kemungkinan diagnosis pasien tersebut adalah...**

- A. Tumor otak regio frontal
- B. Mild Cognitive Impairment
- C. Stroke Iskemik Regio Frontal
- D. Demensia Vaskular



E. Demensia Alzheimer

### B. Mild Cognitive Impairment

Laki-laki berusia 51 tahun datang ke poliklinik dengan keluhan mudah kehilangan konsentrasi sejak 3 bulan yang lalu. Pasien juga mudah lupa terutama dengan informasi baru. Keluarga dan teman kerjanya tidak merasa terganggu dengan hal tersebut. Tidak ada riwayat hipertensi, diabetes mellitus, dan hiperkolesterolemia. Pemeriksaan fisik dalam batas normal. Kemungkinan diagnosis pasien tersebut adalah...

## Mild Cognitive Impairment vs Dementia

- Both mild cognitive impairment and mild dementia are characterized by objective evidence of cognitive impairment.
- The main distinctions between mild cognitive impairment and mild dementia are that in the latter, more than one cognitive domain is involved and substantial interference with daily life is evident.
- The diagnosis of mild cognitive impairment and mild dementia is based mainly on the history and cognitive examination.
- The etiology of mild cognitive impairment and mild dementia can often be established through the clinical examination though imaging and other laboratory tests may also contribute. While Alzheimer's disease is the most common cause of both, cerebrovascular disease and Lewy Body disease make important contributions.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4185370/>





## DEMENSIA

- Definisi: sindrom akibat penyakit otak yang **bersifat kronik progresif, ditandai dengan kemunduran fungsi kognitif multipel**, termasuk daya ingat (memori), daya pikir, daya tangkap (komprehensi), kemampuan belajar, orientasi, kalkulasi, visuospasial, bahasa, dan daya nilai.

### Kriteria Diagnosis

1. Adanya penurunan kemampuan daya ingat dan daya pikir yang sampai mengganggu kegiatan sehari-hari
2. Tidak ada gangguan kesadaran
3. Gejala dan disabilitas sudah nyata untuk paling sedikit enam bulan

### Klasifikasi

Demensia Alzheimer	Demensia yang berhubungan dengan proses penuaan
Demensia Vaskular	Akibat kelainan vaskular: aterosklerosis, stroke, hipertensi
Demensia Lewy Body	Demensia idiopatik yang progresif Biasanya ada gangguan motorik dan halusinasi visual Histologi: Badan Lewi
Demensia Frontotemporal/ Pick's Disease	Mengenai lobus frontal dan temporal Gangguan memori, perilaku, bicara



• **PP:**

- Untuk pemantauan progresitas dan derajat keparahan demensia
  - ✓ Mini Mental State Examination (MMSE)
  - ✓ Clinical Dementia Rating (CDR)
  - ✓ Global Deterioration Scale
- Untuk mendeteksi adanya gejala non kognisi
  - ✓ Geriatric Depression Scale (GDS)
  - ✓ Neuropsychiatric Inventory (NPI)
- Pemeriksaan Laboratorium untuk komorbiditas
  - ✓ Tes hematologi rutin (Hb, Hematokrit, Leukosit, Trombosit, Hitung jenis, LED)
  - ✓ Tes biokimia meliputi elektrolit, glukosa, fungsi renal dan hepar
  - ✓ Tes fungsi tiroid
  - ✓ Kadar serum vitamin B12
- Neuroimaging
  - ✓ Structural Imaging: CT Scan dan MRI
  - ✓ Functional Imaging: MRS, PET, dan SPECT
- Pemeriksaan tambahan
  - ✓ Pemeriksaan EEG, cairan otak, tes TPHA/VDRL, HIV atas indikasi klinis

Sumber: Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia (PERDOSI), 2016. *Panduan Praktik Klinis Neurologi*

## MMSE

- Derajat gangguan kognisi berdasarkan MMSE:

Derajat	Nilai MMSE
Ringan	MMSE 21-26
Sedang	MMSE 15-20
Sedang – berat	MMSE 10-14
Berat	MMSE 0-9



## Tatalaksana

- Penyekat Kolinesterase
  - **Donepezil**. Dosis awal 1x 2,5 - 5 mg, naikkan setiap 4-8 minggu sampai mencapai 1x 10 mg
  - Rivastigmin patch. Dosis awal patch 4,6 mg/24jam naikkan hingga 9,5 mg/24jam setelah 4 minggu
  - Galantamin. Dosis awal 2x4 mg, naikkan setelah 4 minggu 2x8 mg tablet atau 1x16 mg PR kapsul

### Jawaban lainnya...

- A. Tumor otak regio frontal → tidak tepat, tidak ada defisit neurologis, tanda-tanda tumor
- C. Stroke iskemik regio frontal → tidak tepat, tidak ada defisit neurologis
- D. Demensia vaskular → tidak tepat, biasanya terdapat riwayat hipertensi atau stroke
- E. Demensia Alzheimer → tidak tepat, biasanya keluarga atau teman akan merasa terganggu
9. Seorang wanita berusia 35 tahun datang ke klinik dengan keluhan gemetar pada kedua tangan. Keluhan gemetar dirasakan sejak 2 bulan yang lalu. Tremor kedua tangan dirasakan bertambah saat mendekati benda yang ditunjuk. Tidak ada riwayat hipertensi maupun diabetes sebelumnya. Pada pemeriksaan fisik pasien tidak bisa melakukan spiral test. **Kemungkinan jenis tremor yang dialami pasien adalah...**
- A. Tremor okupasional



- B. Tremor postural
- C. Tremor isometrik
- D. Tremor resting
- E. Tremor intentional

### **E. Tremor intentional**

Seorang wanita berusia 35 tahun datang ke klinik dengan keluhan gemetar pada kedua tangan. Keluhan gemetar dirasakan sejak 2 bulan yang lalu. Tremor kedua tangan dirasakan bertambah saat mendekati benda yang ditunjuk. Tidak ada riwayat hipertensi maupun diabetes sebelumnya. Pada pemeriksaan fisik pasien tidak bisa melakukan spiral test. **Kemungkinan jenis tremor yang dialami pasien adalah...**

### **TREMOR**

- Resting tremor : Tremor yang timbul pada bagian tubuh yang ditopang melawan gravitasi dan tidak ada aktivitas otot volunter (tidak ada kontraksi otot skelet). Dapat ditemukan pada parkinsonism, alcohol withdrawal, tremor esensial, neurosifilis
- Tremor postural : Terjadi pada bagian tubuh yang mempertahankan posisi melawan gravitasi
- Tremor intentional : Tremor yang terjadi pada gerakan menunjuk sasaran dengan amplitudo yang semakin meningkat saat gerakan mendekati sasaran pada akhir gerakan

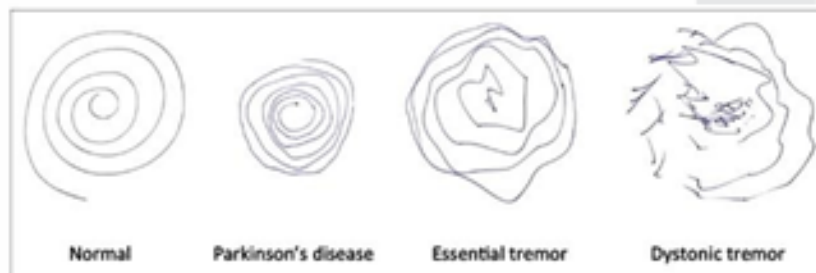
### **TREMOR**



- Tremor isometrik : Tremor yang terjadi pada kontraksi otot volunter melawan suatu tahanan konstan seperti mendorong dinding, menekan telapak tangan pemeriksa
- Tremor fungsional/psikogenik : Onset yang berubah-ubah, gejala yang tidak konsisten, tidak membaik dengan obat

## Spiral Test

- Pasien diminta untuk menggambar spiral dari luar ke dalam



### Jawaban lainnya...

- A. Tremor okupasional ❷ Tidak tepat, bertambah saat aktivitas
- B. Tremor postural → Tidak tepat
- C. Tremor isometrik → Tidak tepat
- D. Tremor resting → Tidak tepat, sudah muncul saat istirahat



10. Seorang perempuan berusia 24 tahun datang dengan keluhan kedua tungkai bawah lemah dan terasa baal sejak 3 hari yang lalu. Pasien mengatakan awalnya terasa lemah dari tungkai bawah kemudian menyebar ke atas sampai kedua lengan. Dari anamnesis diketahui pasien memiliki riwayat batuk pilek 1 bulan yang lalu. Dari pemeriksaan fisik didapatkan tekanan darah 120/80 mmHg, nadi 88x/menit, suhu 36C, RR 20x/menit, refleks fisiologis menurun dan refleks patologis negatif, kekuatan motorik 3/3. **Pemeriksaan penunjang yang tepat adalah...**

- A. GDP dan HbA1c
- B. Foto femur dan cruris
- C. CT-Scan kepala
- D. MRI tulang belakang
- E. Lumbal pungsi

### **E. LUMBAL PUNGSI**

#### **Keyword:**

- Perempuan, 24 tahun,
- kedua tungkai bawah lemah dan terasa baal sejak 3 hari yang lalu.
- Awalnya terasa lemah dari tungkai bawah kemudian menyebar ke atas sampai kedua lengan.
- Riwayat batuk pilek 1 bulan yang lalu.
- PF: tekanan darah 120/80 mmHg, nadi 88x/menit, suhu 36C, RR 20x/menit, refleks fisiologis menurun dan refleks patologis negatif, kekuatan motorik ejsstremitas bawah 3/3.



Pemeriksaan penunjang yang tepat adalah...

## GUILLAIN BARRE SYNDROME (GBS)

- **Definsi:** penyakit dimana sistem kekebalan tubuh seseorang menyerang sistem saraf tepi dan menyebabkan kelemahan otot, apabila parah dapat mengakibatkan kelumpuhan, bahkan otot-otot pernapasan.
- **Mekanisme :** autoantibodi yang memicu demielinisasi saraf tepi
- **Faktor Risiko :** Infeksi (Campylobacter jejuni 🚫 dan berdarah, Epstein-Barr Virus 🚫 batuk pilek)



## KRITERIA DIAGNOSIS

Anamnesis	Pemeriksaan Fisik	Pemeriksaan Penunjang
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelemahan ascenden dan simetris</li> <li>• Anggota gerak bawah dulu baru menjalar ke atas</li> <li>• Kelemahan akut dan progresif yang ditandai arefleksia</li> <li>• Puncak defisit 4 minggu</li> <li>• Pemulihan 2-4 minggu pasca onset</li> <li>• Gangguan sensorik pada umumnya ringan</li> <li>• Gangguan otonom dapat terjadi</li> <li>• Gangguan saraf kranial</li> <li>• Gangguan otot-otot nafas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelemahan saraf cranial (III, IV, VI, VII, IX, X)</li> <li>• Kelemahan anggota gerak yang cenderung simetris dan ascendens</li> <li>• <b>Hiporefleksia atau arefleksia</b></li> <li>• <b>Tidak ada klonus atau refleks patologis</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorium (untuk menyingkirkan diagnosis banding lain): Pemeriksaan darah lengkap, ureum/kreatinin, SGOT/SGPT, elektrolit, Creatinin kinase, Serologi CMV/EBV/Micoplasma, Antibodi glycolipid, Antibodi GMI</li> <li>• Pencitraan: MRI minimal potongan sagital untuk menyingkirkan diagnosis banding lain</li> <li>• <b>Lumbal Pungsi 🚫 Disosiasi sitoalbumin (peningkatan protein tanpa peningkatan leukosit)</b></li> </ul>

## Tatalaksana

- Pemberian IVIG 0,4 gram/ kg BB/ hari selama 5 hari atau plasma exchange digunakan sebagai lini pertama pengobatan



- Pemberian IVIG memiliki efek samping yang lebih sedikit, sehingga lebih banyak dipilih
- Plasmafairesis
- Kombinasi methylprednisolone dosis tinggi dan IVIG memiliki manfaat singkat

### Jawaban lainnya...

- A. GDP dan HbA1c : Pemeriksaan penunjang untuk diagnosis DM
- B. Foto femur dan cruris : Pemeriksaan penunjang untuk kecurigaan kelainan pada tulang
- C. CT-Scan kepala : Pemeriksaan penunjang untuk kecurigaan kelainan pada otak
- D. MRI tulang belakang : Bukan pemeriksaan penunjang utama untuk diagnosis GBS
11. Seorang anak usia 6 tahun dibawa orang tuanya ke dokter karena mengeluhkan merasa sulit untuk berinteraksi dengan anaknya. Saat kecil anaknya tidak ada keterlambatan berbicara atau pun berbahasa. Orang tua merasa bahwa kosakata yang dimiliki anaknya cukup. Terlihat anaknya lebih nyaman berinteraksi dengan orang dewasa bahkan bicara seperti orang dewasa, namun timbal balik percakapan dirasa tidak maksimal. Di sekolah, anaknya dapat mengikuti pelajaran dengan baik dan mendapat hasil yang baik ketika evaluasi. Pasien lahir dari ibu G1P0A0, dengan berat lahir 3350 gram dan panjang 49 cm, asfiksia dan jaundice disangkal. Pada pemeriksaan tanda vital didapatkan hasil dalam batas





normal. Pada pemeriksaan fisik tidak ditemukan kelainan. **Diagnosis yang paling tepat untuk anak tersebut adalah...**

- A. Retardasi mental
- B. Asperger's disorder
- C. Rett disorder
- D. Childhood disintegrative disorder
- E. Attention deficit hyperactivity disorder

### **B. Asperger's disorder**

Seorang anak usia 6 tahun dibawa orang tuanya ke dokter karena mengeluhkan merasa sulit untuk berinteraksi dengan anaknya. Saat kecil anaknya tidak ada keterlambatan berbicara atau pun berbahasa. Orang tua merasa bahwa kosakata yang dimiliki anaknya cukup. Terlihat anaknya lebih nyaman berinteraksi dengan orang dewasa bahkan bicara seperti orang dewasa, namun timbal balik percakapan dirasa tidak maksimal. Di sekolah, anaknya dapat mengikuti pelajaran dengan baik dan mendapat hasil yang baik ketika evaluasi. Pasien lahir dari ibu G1POA0, dengan berat lahir 3350 gram dan panjang 49 cm, asfiksia dan jaundice disangkal. Pada pemeriksaan tanda vital didapatkan hasil dalam batas normal. Pada pemeriksaan fisik tidak ditemukan kelainan. **Diagnosis yang paling tepat untuk anak tersebut adalah...**



## Gangguan Perkembangan Pervasif

- Kelompok gangguan ini ditandai dengan **kelainan kualitatif dalam interaksi sosial** yang timbal balik dan dalam pola **komunikasi, serta minat dan aktivitas yang terbatas, stereotipik, berulang.**
- Kelainan kualitatif ini menunjukkan gambaran yang pervasif dari fungsi-fungsi individu dalam semua situasi, meskipun dapat berbeda dalam derajat keparahannya.



## Gangguan Psikiatri Pada Masa Kanak

Diagnosis	Gambaran klinis
<b>Childhood disintegrative disorder (CDD)</b>	CDD ditandai dengan kemunduran yang nyata di beberapa area fungsi setelah setidaknya 2 tahun perkembangannya normal. Gangguan disintegrasi anak, sebagai kemunduran fungsi intelektual, sosial, dan bahasa setelah ada fungsi normal.
<b>Asperger's disorder</b> Sering di-DD dengan ASD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak adanya hambatan keterlambatan umum dalam perkembangan berbahasa atau perkembangan kognitif yang secara klinis jelas, seperti pada <b>autisme</b></li> <li>• Adanya <b>defisiensi kualitatif dalam fungsi interaksi sosial yang timbal-balik dan</b></li> <li>• Adanya pola <b>perilaku, perhatian dan aktivitas, yang terbatas, berulang dan stereotipik.</b></li> </ul>
<b>Attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD)</b>	Suatu kondisi neuropsikiatri yang mempengaruhi penderitanya yang ditandai dengan perhatian kurang, dan peningkatan impulsivitas atau hiperaktif.

Be



## Gangguan Psikiatri Pada Masa Kanak

Diagnosis	Gambaran klinis
Autism Spectrum Disorder (ASD)	Sebelumnya dikenal gangguan perkembangan pervasif ⚡ ditandai dengan gangguan pada tiga domain : <b>gangguan komunikasi sosial, gangguan perilaku repetitif, dan gangguan perkembangan dan penggunaan bahasa.</b>
Rett Disorder	<p>Kemunduran perkembangan progresif yang muncul setelah beberapa bulan perkembangan normal. Lingkar kepala kecil. Terjadi antara usia 5 hingga 48 bulan, umumnya antara 6 bulan dan 1 tahun, pertumbuhan kepala mulai melambat.</p> <p>Gambaran klinis :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Muncul gerakan stereotip, seperti meremas tangan, menjilat atau menggigit jari dan mengetuk.</li> <li>- Hilangnya kemampuan bicara dan bahasa yang diperoleh sebelumnya; ataksia, dan cara berjalan tidak stabil.</li> <li>- Kejang</li> </ul>

### Jawaban lainnya...

- A. Retardasi mental ⚡ penurunan kualitas kognitif secara umum
- B. Asperger's disorder ⚡ jawaban tepat
- C. Rett disorder ⚡ kemunduran perkembangan ligkar kepala setelah fase perkembangan normal
- D. Childhood disintegrative disorder ⚡ kemunduran beberapa area fungsi setidaknya 2 tahun perkembangan normal
- E. Attention deficit hyperactivity disorder ⚡ ditandai perhatian kurang, dan peningkatan impulsivitas atau hiperaktif
12. Seorang pria berusia 59 tahun, dikeluhkan oleh keluarganya karena melihat almarhumah istrinya yang telah meninggal padahal keluarga tidak melihatnya. Selain itu, ia tidak dapat tidur pada malam hari. Pasien juga tidak dapat menjawab pertanyaan dengan baik. Saat ditanya sedang dimana ia sekarang, ia menjawab sedang di taman bersama istrinya. Pada pemeriksaan tanda vital dalam batas normal. Pada pemeriksaan fisik tidak



ditemukan kelainan. Menurut keterangan keluarga, pasien memiliki riwayat stroke. **Terapi yang dapat diberikan pada kondisi pasien tersebut adalah...**

- A. Haloperidol
- B. Olanzapine
- C. Risperidone
- D. Diazepam
- E. Fluoxetine

### **C. Risperidone**

Seorang pria berusia 59 tahun, dikeluhkan oleh keluarganya karena melihat almarhumah istrinya yang telah meninggal padahal keluarga tidak melihatnya. Selain itu, ia tidak dapat tidur pada malam hari. Pasien juga tidak dapat menjawab pertanyaan dengan baik. Saat ditanya sedang dimana ia sekarang, ia menjawab sedang di taman bersama istrinya. Pada pemeriksaan tanda vital dalam batas normal. Pada pemeriksaan fisik tidak ditemukan kelainan. Menurut keterangan keluarga, pasien memiliki riwayat stroke. **Terapi yang dapat diberikan pada kondisi pasien tersebut adalah...**



# Penggolongan Skizofrenia

**Gejala NEGATIF** Afek tumpul, gangguan diri, hipogusia, isi pikiran miskin

**Gejala POSITIF** Halusinasi, waham, bicara ngaco, ngamuk [agresi]

<b>Skizofrenia Katatonik</b> Stupor, gaduh gelisah, posturing, negativisme, rigiditas, fleksibilitas serea, command automatism	<b>Depresi Pasca Skizofrenia</b> • Riwayat skizofrenia selama 1 tahun terakhir • Gejala depresif paling menonjol, minimal 2 minggu • Ingat 3A! (afek, anhedonia, anergi)	<b>Skizofrenia Residual</b> • Gejala negatif menonjol • Ada riwayat skizofrenia selama 1 tahun
<b>Skizofrenia Paranoid</b> Dominan WAHAM dan HALUSINASI AUDITORIK. (waham kejar, kontrol, suara mengancam, memberi perintah)	<b>Skizofrenia Hebefrenik</b> Afek dangkal dan tidak wajar, cekikikan, senyum sendiri, menangis sendiri, kata diulang-ulang, inkoheren	<b>Skizofrenia Simpleks</b> Gejala negatif TANPA didahului riwayat gejala psikotik (riwayat skizofrenia tidak jelas)

Ruani Madris. Buku teks diagnosis gangguan jiwa, rujukan ringkas dari PPDB I dan DSM 5. Jakarta: 2018.

## Tatalaksana

Obat Antipsikotika	Bentuk Dosis Anjuran (mg/hari)	Bentuk Sediaan
<b>Antipsikotika Generasi I (APG-I)</b>		
Haloperidol	300 - 1000	tablet (25 mg, 100 mg)
Perfenazin	16 - 64	tablet (4 mg)
Tiropirasetin	15 - 50	tablet (1 mg, 5 mg)
Haloperidol	5 - 20	tablet (0.5, 1 mg, 1.5 mg, 2 mg, 5 mg) injeksi short acting (5 mg/mL), tetra (2 mg/5 mL), long acting (50 mg/mL)
<b>Anti Psikotik Generasi II (APG-II)</b>		
Aripiprazol	10 - 30	tablet (5 mg, 10 mg, 15 mg), tetra (1 mg/mL), olamelt (10 mg, 15 mg), injeksi (1.75 mg/mL)
Klozapin	150 - 600	tablet (25 mg, 100 mg)
Olanzapin	10 - 30	tablet (5 mg, 10 mg), injeksi (5 mg, 10 mg), injeksi (10 mg/mL)
Quetiapin	300 - 800	tablet XR (25 mg, 100 mg, 200 mg, 300 mg), tablet XR (50 mg, 300 mg, 400 mg)
Risperidon	2 - 8	tablet (1 mg, 2 mg, 3 mg), tetra (1 mg/mL), injeksi long acting (25 mg, 37.5 mg, 50 mg)
Paliperidon	3 - 9	tablet (3 mg, 6 mg, 9 mg)
Zotepin	75-150	tablet (25 mg, 50 mg)

**Gejala positif dominan**

Antipsikotik tipikal (APG-I)

Blokir reseptor dopamin di sistem limbik dan ekstrapiramidal (D2 dopamin receptor antagonist)

**Gejala negatif dominan**

Antipsikotik atipikal (APG-II)

Blokir reseptor dopamin dan reseptor serotonin 5 HT2

Departemen Kesehatan Republik Indonesia. No. H.02.03/VI/09/03/2015  
 Ruani Madris. Pengajaran Klinis Obat Psikotropik. Jakarta: 2016.



## Psikotik Lir Skizofrenia Akut

- Onset **gejala psikotik harus akut** (2 minggu atau kurang, dari suatu keadaan nonpsikotik menjadi keadaan yang jelas psikotik);
- Gejala-gejala yang memenuhi kriteria untuk skizofrenia harus sudah ada

### Jawaban lainnya...

- A. Haloperidol :terapi antipskotik, tidak spesifik untuk riwayat stroke
- B. Olanzapine : terapi antipskotik, tidak spesifik untuk riwayat stroke
- C. Risperidone : jawaban benar**
- D. Diazepam : terapi cemas
- E. Fluoxetine : terapi depresi

13. Nn. Aya, usia 25 tahun baru saja diterima di suatu perusahaan. Saat ini Nn. Aya mendapatkan job pertama yang tugasnya mewajibkan dirinya banyak berhubungan dengan manager di bagiannya. Dirinya merasa managernya terobsesi dengan dirinya, Nn. Aya merasa bahwa managernya selalu memperhatikannya secara khusus dibandingkan pegawai lain. Dirinya pun merasa bahwa managernya menyukainya hingga dia mengatakan itu kepada orang banyak. Manager merasa bahwa itu adalah kewajiban dan tidak merasa seperti yang disampaikan Nn. Aya. **Kondisi yang dialami Nn. Aya adalah ...**

- A. Kleptomania
- B. Trikotilomania



C. Erotomania

D. Halusinasi

E. Ilusi

### **C. Erotomania**

#### **Keyword:**

- Nn. Aya, usia 25 tahun mendapatkan job pertama yang tugasnya mewajibkan dirinya banyak berhubungan dengan manager di bagiannya.
- Dirinya merasa managernya terobsesi dengan dirinya,
- Nn. Aya merasa bahwa managernya selalu memperhatikannya secara khusus dibandingkan pegawai lain.
- Dirinya pun merasa bahwa managernya menyukainya hingga dia mengatakan itu kepada orang banyak.
- Manager merasa bahwa itu adalah kewajiban dan tidak merasa seperti yang disampaikan Nn. Aya.

**Kondisi yang dialami Nn. Aya adalah ...**



## KOMPULSI

Suatu dorongan yang mendesak berkali-kali, biarpun tidak disukai dan mau dilawan, agar berbuat sesuatu yang bertentangan dengan keinginannya, sehari-hari atau dengan kebiasaan norma-norma.

- Dipsomania = dorongan agar minum air
- Egomania = preokupasi dengan diri sendiri
- **Erotomania = memiliki keyakinan bahwa orang lain memendam perasaan cinta kepada dirinya**
- Trikotilomania = dorongan mencabut-cabut rambutnya
- Kleptomania = dorongan agar mencuri
- Megalomania = dorongan agar mencari kekuasaan

Sumber: Ilmu Kedokteran Jiwa, Maramis

## Terapi

- Terapi farmakologi dengan serotonin reuptake inhibitors (SSRI)

Selective Serotonin Reuptake Inhibitors	Sertraline Fluoxetine Paroxetine Citalopram
---	--

- Terapi psikososial :

Cognitive-behavioral therapy (CBT) ⑦ exposure and response prevention.

Sumber: Pharmacological Treatment Of Obsessive-Compulsive Disorder. NCBI

### Jawaban lainnya...

- A. Kleptomania ⑦ dorongan agar mencuri
- B. Trikotilomania ⑦ dorongan mencabuti rambut
- C. Erotomania ⑦ jawaban tepat
- D. Halusinasi ⑦ persepsi panca indera tanpa ada rangsang





E. Ilusi 7 persepsi sensorik yang salah

Jadi, **Kondisi yang dialami Nn. Aya adalah...**

### C. Erotomania

14. Nn. Xapinky, wanita 24 tahun, adalah seorang mahasiswa S2 yang sedang menyusun thesis. Dirinya mengatakan bahwa lelah melihat probandus penelitiannya tidak sesuai dengan pikirannya saat dilakukan penelitian. Dirinya benar-benar mengikuti peraturan dan detail penelitian yang dibuatnya, hingga dirinya sering memarahi laboran yang membantu terhadap probandusnya. Laboran mengatakan bahwa Nn. Xapinky sangat kaku dan tidak dapat menerima saran yang diberikan untuk penelitiannya padahal dapat memberikan hasil lebih signifikan. Hal ini sudah berlangsung sejak Nn. Xapinky SMP.

**Apakah kepribadian yang dimiliki Nn. Xapinky?**

- A. Gangguan kepribadian ambang
- B. Gangguan kepribadian histrionik
- C. Gangguan kepribadian anankastik
- D. Gangguan kepribadian narsisistik
- E. Gangguan kepribadian dependen

### C. Gangguan kepribadian anankastik

Nn. Xapinky, wanita 24 tahun, adalah seorang mahasiswa S2 yang sedang menyusun thesis. Dirinya mengatakan bahwa lelah melihat probandus



penelitiannya tidak sesuai dengan pikirannya saat dilakukan penelitian. Dirinya benar-benar mengikuti peraturan dan detail penelitian yang dibuatnya, hingga dirinya sering memarahi laboran yang membantu terhadap probandusnya. Laboran mengatakan bahwa Nn. Xapinky sangat kaku dan tidak dapat menerima saran yang diberikan untuk penelitiannya padahal dapat memberikan hasil lebih signifikan. Hal ini sudah berlangsung sejak Nn. Xapinky SMP.

**Apakah kepribadian yang dimiliki Nn. Xapinky?**

## Tipe Kepribadian

Cluster	Personality disorder	Cluster traits
Cluster A	Paranoid Schizoid Schizotypal	Avoidance, rigidity, impairment of reality testing
Cluster B	Antisocial Borderline Histrionic Narcissistic	Antisocial attitudes, impulsivity, emotional dysregulation
Cluster C	Avoidant Dependent Obsessive-compulsive	Avoidance, preoccupied anxiety

Source: American Psychiatric Association 1994.

Adshhead G, Brodrick P, Preston J M, Doshpande M. Personality disorder in adolescence. *Advances in psychiatric treatment* (2012), vol. 18, 109-118





# Gangguan Kepribadian Anankastik

Gangguan kepribadian dengan ciri-ciri:

- a) perasaan **ragu-ragu dan hati-hati yang berlebihan**;
- b) preokupasi dengan **hal-hal yang rinci (detail)**, peraturan, daftar, urutan, organisasi atau jadwal;
- c) **perfeksionisme** yang mempengaruhi penyelesaian tugas;
- d) **ketelitian yang berlebihan**, terlalu hati-hati dan keterikatan yang tidak semestinya pada produktivitas sampai mengabaikan kepuasan dan hubungan interpersonal;
- e) keterpakuan dan keterikatan yang berlebihan pada kebiasaan sosial;
- f) **kaku dan keras kepala**;
- g) pemaksaan yang tak beralasan agar orang lain mengikuti persis caranya mengerjakan sesuatu, atau keengganan yang tak beralasan untuk mengizinkan orang lain mengerjakan sesuatu;
- h) mencampuradukkan pikiran atau dorongan yang memaksa

Rusdi Maslim. Buku Saku Diagnosis Gangguan Jiwa, Rujukan Ringkas dari PPDGI III dan DSM 5.



## Tipe A

Paranoid	skizoid	skizotipal
Peka terhadap kegagalan dan penolakan	Sedikit aktivitas yang menyenangkan	Penampilan aneh, eksesktik
Pendendam	Emosi dingin, afek datar, tidak peduli	Mempercayai hal-hal magis diluar nalar
Menyalahartikan findakan orang lain yang bersahabat sebagai sikap pemusuhan atau penghinaan	Tidak mampu mengekspresikan kehangatan, kelembutan, kemarahan	Tidak serasi dengan norma budaya setempat
Ngotot	Tidakpeduli terhadap pujian/kecaman	
Cuiga berulang tanpa dasar, cemburuan	Ingin sendiri, tidak sensitif terhadap norma	
Merasa ada yang bersekongkol, tidak percaya orang lain	Tidak mempunyai teman dekat, tidak ada niatan berteman	

Rusdi Maslim. Buku Saku Diagnosis Gangguan Jiwa, Rujukan Ringkas dari PPDGI III dan DSM 5.





## Tipe B

Antisosial (disosial)	Emosional tidak stabil (borderline)	Narsistik
Tidak peduli perasaan orang	Bertindak secara impulsif tanpa mempertimbangkan konsekuensinya	Merasa paling hebat
Tidak bertanggungjawab terhadap norma, peraturan, kewajiban	Emosi tidak stabil	Iri pada orang lain/merasa orang lain iri padanya
Tidak mampu memelihara hubungan agar berlangsung lama	Kurang pengendalian diri	Ingin dikagumi
Toleransi rendah, ambang rendah untuk melampiaskan agresi (kekerasan)	Histrionik	Angkuh, tidak ingin dikritik
Tidak merasa bersalah	Mendramatisir, membesar-besarkan suatu hal	Ingin distimewakan
Menyalahkan orang lain, senang berkonflik	Mudah dipengaruhi orang lain	Yakin dirinya unik dan hanya bisa dimengerti oleh orang yang memiliki status tinggi
	Afektif dangkal dan labil	
	Mencari kegairahan, penghargaan orang lain, senang menjadi pusat perhatian	
	Peduli daya tarik fisik	

Budi Maslim. Buku Seku Diagnosis Gangguan Jiwa, Rujukan Ringkas dari PPDGI III dan DSM 5.

## Tipe C

Cemas menghindar (avoidance)	Dependen	Anankastik (Obsessive-compulsive)
Tegang dan takut yang menetap	Mebiarkan orang lain mengambil keputusan atas dirinya	Ragu-ragu dan hati-hati berlebihan
Merasa dirinya tidak mampu, tidak menarik, rendah diri	Kebutuhan sendiri lebih rendah	Preokupasi hal yang rinci, daftar, urutan, jadwal
Preokupasi berlebihan terhadap kritik	Mudah bergantung dan patuh	Perfeksionis
Keengganan untuk terlibat dengan orang	Tidak enakan	Kaku dan keras kepala
Pembatasan gaya hidup	Takut ditinggal oleh orang yang dekat dengannya	Memaksa orang lain agar mengikuti caranya
Menghindari aktivitas interpersonal	Tidak dapat membuat keputusan sehari-hari (harus terus mendapatkan nasihat orang lain)	

Jawaban lainnya...



- A. Gangguan kepribadian ambang ⑦ Bertindak secara impulsif tanpa mempertimbangkan konsekuensinya
- B. Gangguan kepribadian histrionik ⑦ Mendramatisir, membesarkan suatu hal
- C. Gangguan kepribadian anankastik ⑦ jawaban tepat
- D. Gangguan kepribadian narsisistik ⑦ Merasa paling hebat, Iri pada orang lain
- E. Gangguan kepribadian dependen ⑦ Mudah bergantung dan patuh

15. Seorang perempuan, berusia 68 tahun, dibawa oleh keluarganya karena tiba-tiba lemas pada keempat ekstremitasnya. Karena membutuhkan observasi lebih lanjut, pasien dirawat di RS. Selama perawatan, pasien diasuh oleh anak semata wayangnya. Pasien seringkali meminta anaknya untuk menyuapi makan, memandikannya, memijitinya, dan menemani tidurnya. Apabila tidak dituruti, pasien akan menangis, ingin mencopot infus, dan tiba-tiba menunjukkan gejala sesak. Sebelumnya pasien tidak pernah mengalami hal ini. Pemeriksaan status present didapatkan GCS E4V5M6, TD: 130/80 mmHg, RR: 20x/menit, HR: 92x/menit, T<sub>ax</sub>: 36.9oC. Pemeriksaan fisik dan neurologis dalam batas normal. Pasien dirujuk ke spesialis kejiwaan untuk tatalaksana lanjutan.

**Tatalaksana pada pasien ini adalah...**

- A. Electroconvulsive therapy
- B. Psikoterapi
- C. Haloperidol
- D. Paracetamol



E. Donepezil

## B. Psikoterapi

Seorang perempuan, berusia 68 tahun, dibawa oleh keluarganya karena tiba-tiba lemas pada keempat ekstremitasnya. Karena membutuhkan observasi lebih lanjut, pasien dirawat di RS. Selama perawatan, pasien diasuh oleh anak semata wayangnya. Pasien seringkali meminta anaknya untuk menyuapi makan, memandikannya, memijitinya, dan menemani tidurnya. Apabila tidak dituruti, pasien akan menangis, ingin mencopot infus, dan tiba-tiba menunjukkan gejala sesak. Sebelumnya pasien tidak pernah mengalami hal ini. Pemeriksaan status present didapatkan GCS E4V5M6, TD: 130/80 mmHg, RR: 20x/menit, HR: 92x/menit, T<sub>ax</sub>: 36.9oC. Pemeriksaan fisik dan neurologis dalam batas normal. Pasien dirujuk ke spesialis kejiwaan untuk tatalaksana lanjutan. **Tatalaksana pada pasien ini adalah...**

## Factitious Disorder

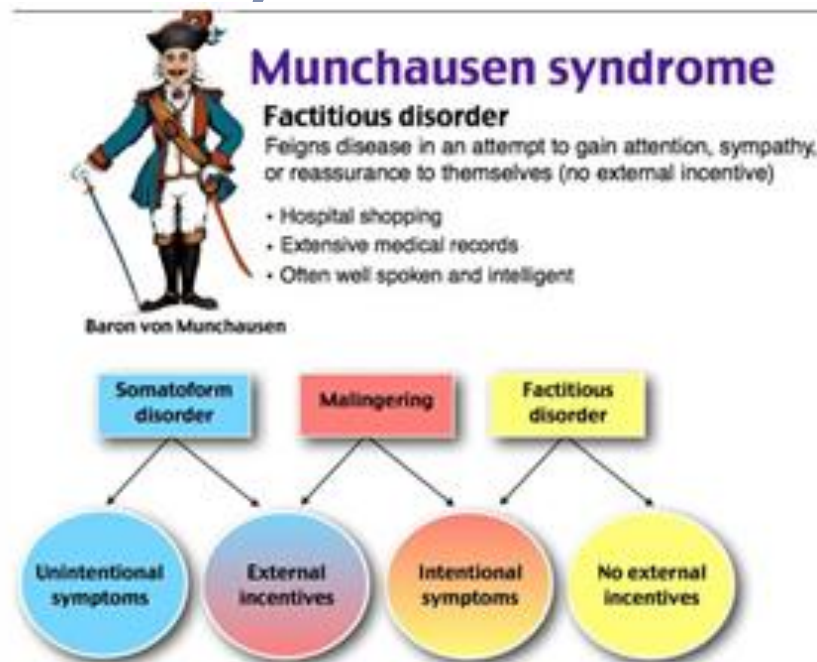
- Kesengajaan/berpura-pura membuat gejala, baik fisik maupun psikologis.
- Dengan tidak adanya gangguan fisik atau mental, penyakit atau cacat yang pasti, individu berpura-pura mempunyai gejala sakit secara berulang-ulang dan konsisten.
- **Gejala fisik** (membuat sendiri irisan atau luka, menyuntik diri dengan bahan beracun.)
- Motivasi untuk perilaku ini hampir selalu kabur **dan dianggap faktor internal**,
- Individu dengan pola perilaku demikian biasanya menunjukkan sejumlah tanda dari kelainan yang berat lainnya dari kepribadian dan hubungan dengan lingkungan



## Factitious Disorder

- **Factitious disorder yang dikenakan pada orang lain** (sebelumnya disebut **Factitious disorder by proxy**) adalah ketika **satu orang membuat seolah-olah orang lain sebagai seseorang yang sakit, paling sering ibu kepada anak.**
- Factitious disorder dibedakan dari "**Malingering**" di mana gejalanya juga dilaporkan secara salah; Namun, motivasi berpura-pura sakit adalah untuk kepentingan eksternal, seperti menghindari tanggung jawab, mendapatkan kompensasi finansial, atau mendapatkan zat.
- Tatalaksana : Psikoterapi

Sumber: Kaplan and Sadock's pg. 317



Sumber: *Challenges in Assessing and Managing Malingering, Factitious Disorder, and Related Somatic Disorders*. 2015



### Jawaban lainnya...

- A. Electroconvulsive therapy : tidak tepat, merupakan terapi depresi berat dengan risiko bunuh diri
  - B. Psikoterapi : jawaban tepat
  - C. Haloperidol : tidak tepat, merupakan antipsikotik
  - D. Paracetamol : tidak tepat, merupakan analgetik
  - E. Donepezil : tidak tepat, merupakan terapi demensia
16. Seorang wanita berusia 23 tahun datang dirujuk dari puskesmas ke poli psikiatri karena tidak menstruasi sejak 2 bulan. Keluhan disertai dengan sulit makan. Setiap makan pasien selalu memuntahkan makanannya agar tidak gemuk. Pasien riwayat obesitas grade I dan stres karena dibully teman-temannya. Saat ini TB 160 cm, BB 35 kg. **Diagnosis yang tepat pada kondisi tersebut adalah...**
- A. Gangguan dismorfik tubuh
  - B. Anoreksia nervosa
  - C. Bulimia nervosa tipe purging
  - D. Binge eating disorder
  - E. Bulimia nervosa tipe restricting

### **B. Anorexia Nervosa**

Seorang wanita berusia 23 tahun datang dirujuk dari puskesmas ke poli psikiatri karena tidak menstruasi sejak 2 bulan. Keluhan disertai dengan sulit makan. Setiap makan pasien selalu memuntahkan makanannya agar





tidak gemuk. Pasien riwayat obesitas grade I dan stres karena dibully teman-temannya. Saat ini TB 160 cm, BB 35 kg. **Diagnosis yang tepat pada kondisi tersebut adalah...**

### Jawaban lainnya...

- A. Gangguan dismorfik tubuh: merasa bagian tubuhnya buruk rupa
- B. Anoreksia nervosa: jawaban benar
- C. Bulimia nervosa tipe purging: ada episode makan berlebihan dan keinginan untuk melawan efek kegemukan dengan memuntahkan
- D. Binge eating disorder: jawaban tepat
- E. Bulimia nervosa tipe restricting: ada episode makan berlebihan dan keinginan untuk melawan efek kegemukan dengan diet ketat

## Anorexia Nervosa

- Mengurangi BB dengan sengaja
- BMI < 17.5 kg/m<sup>2</sup>
- Berkurangnya BB dilakukan sendiri dengan merangsang muntah (purging), menggunakan pencacah (laksatif), olahraga berlebihan, obat-obatan
- Terdapat distorsi body image
- Gangguan endokrin (amenorea, kehilangan minat seksual)



## Binge eating disorder

### Makan Berlebihan Yang Berhubungan dengan Gangguan Psikologis Lainnya

- **Makan berlebihan** sebagai reaksi terhadap hal-hal yang membuat **stres** (*emotionally distressing events*), sehingga menimbulkan "**obesitas reaktif**", terutama pada individu dengan predisposisi untuk bertambah berat badan.
- **Obesitas sebagai penyebab timbulnya berbagai gangguan psikologis tidak termasuk disini** (obesitas dapat menyebabkan seseorang menjadi sensitif terhadap penampilannya dan meningkatkan kurang percaya diri dalam hubungan interpersonal).



## Bullimia Nervosa

- **Preokupasi menetap untuk makan**, dan ketagihan (*craving*) terhadap makanan yang tidak bisa dilawan; penderita tidak berdaya terhadap datangnya **episode makan berlebihan** di mana makanan dalam jumlah yang besar dimakan dalam waktu yang singkat.
- Pasien **berusaha melawan efek kegemukkan** dengan: merangsang muntah oleh diri sendiri, menggunakan pencahar berlebihan, puasa berkala, memakai obat-obatan penekan nafsu makan.



17. Seorang pria usia 38 tahun dibawa keluarganya karena tiba-tiba mengalami penurunan kesadaran. Keluarga menyampaikan pasien didiagnosis mengalami skizofrenia oleh dokter dan mendapat terapi sejak 2 minggu yang lalu. Awalnya pasien menyampaikan bahwa dirinya merasa



demam dan berkeringat banyak. Keluarga menyampaikan awalnya didapatkan kekakuan otot pada pasien lalu pasien pingsan. Dari hasil pemeriksaan didapatkan TD 150/95 mmHg, RR 26 kali/menit, HR 102 kali/menit, dan suhu 39.5°C. Dari hasil laboratorium didapatkan nilai SGOT/SGPT mengalami peningkatan 85/78.5, Ureum 3, dan Kreatinin 56.

**Apakah terapi yang diberikan untuk pasien tersebut?**

- A. Amantadine
- B. Triheksifenidil
- C. Lorazepam
- D. Propanolol
- E. Sulfas atropin

**A. Amantadine**

Seorang pria usia 38 tahun dibawa keluarganya karena tiba-tiba mengalami penurunan kesadaran. Keluarga menyampaikan pasien didiagnosis mengalami skizofrenia oleh dokter dan mendapat terapi sejak 2 minggu yang lalu. Awalnya pasien menyampaikan bahwa dirinya merasa demam dan berkeringat banyak. Keluarga menyampaikan awalnya didapatkan kekakuan otot pada pasien lalu pasien pingsan. Dari hasil pemeriksaan didapatkan TD 150/95 mmHg, RR 26 kali/menit, HR 102 kali/menit, dan suhu 39.5°C. Dari hasil laboratorium didapatkan nilai SGOT/SGPT mengalami peningkatan 85/78.5, Ureum 3, dan Kreatinin 56.

**Apakah terapi yang diberikan untuk pasien tersebut?**



## Efek Samping Ekstrapiramidal



Sumber: Buku Ajar Psikiatri, FK UI, hal. 186-189

## Sindroma Neuroleptik Maligna

- SNM adalah suatu sindrom toksik yang berhubungan dengan penggunaan obat antipsikotik.
- SNM biasa terjadi dalam hari-hari pertama penggunaan antipsikotik pada saat dosis mulai dinaikkan, umumnya 10 hari pertama pengobatan antipsikotik.
- Faktor risiko lain:
  - Dehidrasi
  - Usia muda (20-40 tahun)
  - Malnutrisi
  - Pengekangan

Sumber: Buku Ajar Psikiatri, Edisi 2, FK UI



## Terapi SNM

- Amantadine 200-400 mg PO/hari
- Bromokriptin 2,5 mg PO 2-3 kali/hari
- Levodopa 50-100 mg/hari IV
- Dantrolen 1 mg/kg/hari IV selama 8 hari, lalu dilanjutkan PO 7 hari

### Jawaban lainnya...

- A. Amantadine  jawaban tepat
  - B. Triheksifenidil  terapi untuk EPS (akatisia, distonia)
  - C. Lorazepam  terapi untuk EPS (akatisia)
  - D. Propranolol  terapi untuk EPS (akatisia)
  - E. Sulfas atropin  terapi untuk EPS (distonia akut)
18. Seorang laki-laki 18 tahun datang ke IGD diantar keluarga karena sudah satu minggu tidak mau makan. Kejadian ini bermula semenjak tunangan memutuskan untuk tidak jadi menikah dan mengembalikan cincin pertunangan dengan alasan ketidakcocokan. Pasien menjadi murung, mengurung diri di kamar tidak mau makan dan minum lagi merasa hidup tidak berarti. Dua hari ini pasien meracau seperti berbicara dengan tunangan meminta penjelasan. Pasien tidak mengenali keluarganya. Bibir pasien tampak kering dan mata cekung dan hari ini muncul kejang pada pasien. Pemeriksaan fisik didapatkan tekanan darah 130/ 90 mmHg, nadi 100x/menit dan suhu 40°C.



**Kondisi yang dialami pasien tersebut adalah...**

- A. Lir skizofrenia
- B. Gangguan waham menetap
- C. Skizofrenia paranoid
- D. Delirium
- E. Gangguan depresi ringan

**D. Delirium**

Seorang laki-laki 18 tahun datang ke IGD diantar keluarga karena sudah satu minggu tidak mau makan. Kejadian ini bermula semenjak tunangan memutuskan untuk tidak jadi menikah dan mengembalikan cincin pertunangan dengan alasan ketidakcocokan. Pasien menjadi murung, mengurung diri di kamar tidak mau makan dan minum lagi merasa hidup tidak berarti. Dua hari ini pasien meracau seperti berbicara dengan tunangan meminta penjelasan. Pasien tidak mengenali keluarganya. Bibir pasien tampak kering dan mata cekung dan hari ini muncul kejang pada pasien. Pemeriksaan fisik didapatkan tekanan darah 130/ 90 mmHg, nadi 100x/menit dan suhu 40°C.

**Kondisi yang dialami pasien tersebut adalah...**



## Delirium

- Suatu sindrom yang ditandai dengan **gangguan kesadaran, dan kognisi yang terjadi secara akut dan berfluktuasi.**
- Terjadi akibat gangguan organik (kondisi medis, intoksikasi, withdrawal/beragam)
- **Gangguan kesadaran dan perhatian** (berkabut, koma, menurunnya kemampuan memusatkan, mengarahkan, mempertahankan perhatian)
- **Gangguan kognitif secara umum** (distorsi persepsi, ilusi, halusinasi visual, hendaya daya pikir dan pengertian abstrak, waham, inkoherensi, hendaya daya ingat segera dan pendek, disorientasi tempat, waktu, orang)
- **Gangguan psikomotor** (hipo/hiperaktivitas, waktu bereaksi, arus pembicaraan yang bertambah/berkurang, reaksi terperanjat meningkat)
- **Gangguan siklus tidur bangun** (insomnia, gejala memburuk pada malam hari, mimpi buruk dan halusinasi setelah bangun tidur)
- **Gangguan emosional** (depresi, ansietas, euforia, takut, lekas marah, apatis)
- Onset **cepat, hilang timbul sepanjang hari, < 6 bulan**

Rusdi Maslim. Buku saku PPDGJ III dan DSM 5. Jakarta: 2013.  
Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. No. HK.02.02/MENKES/73/2015



## Tatalaksana Delirium

- Mengatasi penyebab (etiologi)
- Antipsikotik haloperidol dapat diberikan per oral, IM, atau IV.
- **Haloperidol oral dosis rendah 0,5-1 mg** jika tidak ada agitasi dan pasien dapat minum secara oral
- Haloperidol injeksi (2-5 mg IM/IV) dapat diulang setiap 30 menit (maksimal 20 mg/hari) jika agitasi berat



Abdi, Charles E Damping. Peranan Psikiatri Geriatri dalam Penanganan Delirium Pasien Geriatri, Juli 2007  
Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. No. HK.02.02/MENKES/73/2015

**Jawaban lainnya...**



- A. Lir skizofrenia ⑦ psikotik akut  $\leq 2$  minggu, tanpa gangguan organik
- B. Gangguan waham menetap ⑦ waham berlangsung minimal 3 bulan dan hanya satu-satunya gejala
- C. Skizofrenia paranoid ⑦ gejala psikotik seperti thought, delusion, halusinasi auditorik, dan waham minimal 1 bulan
- D. Delirium ⑦ jawaban tepat
- E. Gangguan depresi ringan ⑦ 2 dari 3 gejala mayor + 2 gejala minor depresi dan seluruh episode minimal 2
19. Seorang laki-laki 25 thn datang dengan keluhan gelisah dan mudah marah sejak 1 hari yang lalu. Sebelumnya ia menceritakan bahwa ia menggunakan obat penambah semangat dan percaya diri yang di beli dari temannya karena pasien akan ujian sidang Thesis minggu depan. Pasien meminum obat dengan jumlah yang banyak agar mendapatkan efek segera. Vital sign: Tekanan darah 140/100, Nadi 110 x/menit, Frekuensi napas 24 x/menit, Suhu 38°C. Pupil di dapatkan midriasis (+). **Obat yang paling mungkin menjadi penyebab kondisi pasien ini dan terapi yang diberikan adalah...**
- A. MDMA / suportif
- B. Morfin / nalokson
- C. Kokain / metadon
- D. LSD / suportif
- E. Heroin / flumazenil





### A. MDMA / suportif

#### Keyword:

- Seorang laki-laki 25 thn datang dengan keluhan gelisah dan mudah marah sejak 1 hari yang lalu.
- Sebelumnya ia menceritakan bahwa ia menggunakan obat penambah semangat dan percaya diri yang di beli dari temannya karena pasien akan ujian sidang Thesis minggu depan.
- Pasien meminum obat dengan jumlah yang banyak agar mendapatkan efek segera.
- Vital sign: Tekanan darah 140/100, Nadi 110 x/menit, Frekuensi napas 24x/menit, Suhu 380C.
- Pupil di dapatkan midriasis (+).

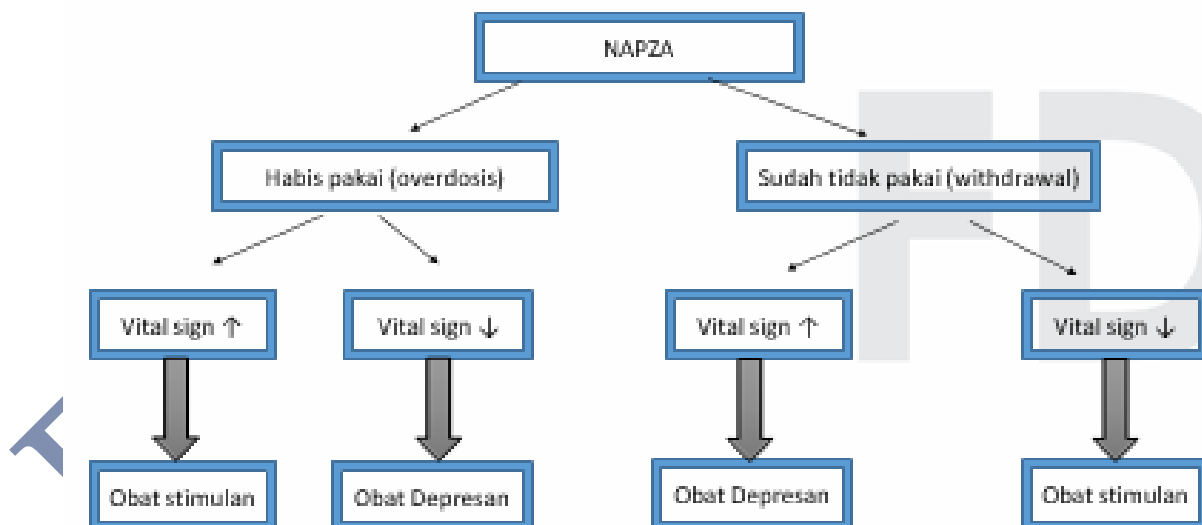
**Obat yang paling mungkin menjadi penyebab kondisi pasien ini dan terapi yang diberikan adalah...**



# Klasifikasi NAPZA



Sumber: Buku Ajar Psikiatri, FK UI, Ed-2





## Terapi

### Stimulan

Intoksikasi : Suportif

Withdrawal : Bromokriptin

### Benzodiazepine

Intoksikasi : Flumazenil

Withdrawal : Fenobarbital

### Halusinogen

Intoksikasi : Suportif

Withdrawal : Suportif

### Opioid

Intoksikasi : Nalokson

Withdrawal : Metadon

### Jawaban lainnya...

- B. Morfin / nalokson 7 golongan opioid
- C. Kokain / metadon 7 golongan stimulan tapi terapi tidak tepat
- D. LSD / suportif 7 golongan halusinogen
- E. Heroin / flumazenil 7 golongan opioid, terapi salah

Jadi, **Obat yang paling mungkin menjadi penyebab kondisi pasien ini dan terapi yang diberikan adalah...**

A. MDMA / suportif

20. Seorang anak usia 6 tahun dibawa orang tuanya ke dokter karena mengeluhkan merasa sulit untuk berinteraksi dengan anaknya. Saat kecil anaknya tidak ada keterlambatan berbicara atau pun berbahasa. Orang



tua merasa bahwa kosakata yang dimiliki anaknya cukup. Terlihat anaknya lebih nyaman berinteraksi dengan orang dewasa bahkan bicara seperti orang dewasa, namun timbal balik percakapan dirasa tidak maksimal. Di sekolah, anaknya dapat mengikuti pelajaran dengan baik dan mendapat hasil yang baik ketika evaluasi. Pasien lahir dari ibu G1POA0, dengan berat lahir 3350 gram dan panjang 49 cm, asfiksia dan jaundice disangkal. Pada pemeriksaan tanda vital didapatkan hasil dalam batas normal. Pada pemeriksaan fisik tidak ditemukan kelainan. **Diagnosis yang paling tepat untuk anak tersebut adalah...**

- A. Retardasi mental
- B. Asperger's disorder
- C. Rett disorder
- D. Childhood disintegrative disorder
- E. Attention deficit hyperactivity disorder

### **B. Asperger's disorder**

Seorang anak usia 6 tahun dibawa orang tuanya ke dokter karena mengeluhkan merasa sulit untuk berinteraksi dengan anaknya. Saat kecil anaknya tidak ada keterlambatan berbicara atau pun berbahasa. Orang tua merasa bahwa kosakata yang dimiliki anaknya cukup. Terlihat anaknya lebih nyaman berinteraksi dengan orang dewasa bahkan bicara seperti orang dewasa, namun timbal balik percakapan dirasa tidak maksimal. Di sekolah, anaknya dapat mengikuti pelajaran dengan baik dan mendapat hasil yang baik ketika evaluasi. Pasien lahir dari ibu G1POA0, dengan berat lahir 3350 gram dan panjang 49 cm, asfiksia dan jaundice disangkal. Pada pemeriksaan tanda vital didapatkan hasil dalam batas



normal. Pada pemeriksaan fisik tidak ditemukan kelainan. **Diagnosis yang paling tepat untuk anak tersebut adalah...**

## Gangguan Perkembangan Pervasif

- Kelompok gangguan ini ditandai dengan **kelainan kualitatif dalam interaksi sosial** yang timbal balik dan dalam pola **komunikasi, serta minat dan aktivitas yang terbatas, stereotipik, berulang.**
- Kelainan kualitatif ini menunjukkan gambaran yang pervasif dari fungsi-fungsi individu dalam semua situasi, meskipun dapat berbeda dalam derajat keparahannya.



## Gangguan Psikiatri Pada Masa Kanak

Diagnosis	Gambaran klinis
Childhood disintegrative disorder (CDD)	ODD ditandai dengan kemunduran yang nyata di beberapa area fungsi setelah setidaknya 2 tahun perkembangannya normal. Gangguan disintegrasi anak, sebagai kemunduran fungsi intelektual, sosial, dan bahasa setelah ada fungsi normal.
Asperger's disorder <i>Sering di-DD dengan ASD</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak adanya hambatan keterlambatan umum dalam perkembangan berbahasa atau perkembangan kognitif yang secara klinis jelas, seperti pada autisme</li> <li>• Adanya <b>defisiensi kualitatif dalam fungsi interaksi sosial yang timbal-balik dan</b></li> <li>• Adanya pola <b>perilaku, perhatian dan aktivitas, yang terbatas, berulang dan stereotipik.</b></li> </ul>
Attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD)	Suatu kondisi neuropsikiatri yang mempengaruhi penderitanya yang ditandai dengan perhatian kurang, dan peningkatan impulsivitas atau hiperaktif.





## Gangguan Psikiatri Pada Masa Kanak

Diagnosis	Gambaran klinis
Autism Spectrum Disorder (ASD)	Sebelumnya dikenal gangguan perkembangan pervasif ⚡ ditandai dengan gangguan pada tiga domain : <b>gangguan komunikasi sosial, gangguan perilaku repetitif, dan gangguan perkembangan dan penggunaan bahasa.</b>
Rett Disorder	<p>Kemunduran perkembangan progresif yang muncul setelah beberapa bulan perkembangan normal. Lingkar kepala kecil. Terjadi antara usia 5 hingga 48 bulan, umumnya antara 6 bulan dan 1 tahun, pertumbuhan kepala mulai melambat.</p> <p>Gambaran klinis :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Muncul gerakan stereotip, seperti meremas tangan, menjilat atau menggigit jari dan mengetuk.</li> <li>- Hilangnya kemampuan bicara dan bahasa yang diperoleh sebelumnya; ataksia, dan cara berjalan tidak stabil.</li> <li>- Kejang</li> </ul>

### Jawaban lainnya...

- A. Retardasi mental ⚡ penurunan kualitas kognitif secara umum
- B. Asperger's disorder ⚡ jawaban tepat
- C. Rett disorder ⚡ kemunduran perkembangan lingkaran kepala setelah fase perkembangan normal
- D. Childhood disintegrative disorder ⚡ kemunduran beberapa area fungsi setidaknya 2 tahun perkembangan normal
- E. Attention deficit hyperactivity disorder ⚡ ditandai perhatian kurang, dan peningkatan impulsivitas atau

21. Seorang laki-laki usia 52 tahun datang ke puskesmas cek up rutin. Pasien saat ini tidak ada keluhan. TD 100/70 mmHg, RR 23x/menit, suhu 36,8oC



Dari pemeriksaan lab didapatkan GDS 178 mg/dL, GDP 120 mg/dL.

**Apakah kesimpulan dari hasil pemeriksaan gula darah pasien ini?**

- A. Toleransi glukosa terganggu
- B. Pasien menderita prediabetes
- C. Pasien menderita hipoglikemia
- D. impaired glucose tolerance
- E. Pasien normal

**B. Pasien menderita prediabetes**

Seorang laki-laki usia 52 tahun datang ke puskesmas cek up rutin. Pasien saat ini tidak ada keluhan. TD 100/70 mmHg, RR 23x/menit, suhu 36,8oC. Dari pemeriksaan lab didapatkan GDS 178 mg/dL, GDP 120 mg/dL.

**Apakah kesimpulan dari hasil pemeriksaan gula darah pasien ini?**



# Diabetes Melitus

Kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya

FUTUREDOCTORINDONESIA.COM

Klasifikasi	Deskripsi
Tipe 1	Destruksi sel beta, umumnya berhubungan dengan pada defisiensi insulin absolut <ul style="list-style-type: none"> <li>- Autoimun</li> <li>- Idiopatik</li> </ul>
Tipe 2	Bervariat, mulai yang dominan resistensi insulin disertai defisiensi insulin relatif sampai yang dominan defek sekresi insulin disertai resistensi insulin
Diabetes melitus gestasional	Diabetes yang didiagnosis pada trimester kedua atau ketiga kehamilan dimana sebelum kehamilan tidak didapatkan diabetes
Tipe spesifik yang berkaitan dengan penyebab lain	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sindroma diabetes monogenik (diabetes neonatal, maturity-onset diabetes of the young [MODY])</li> <li>- Penyakit eksokrin pankreas (fibrosis kistik, pankreatitis)</li> <li>- Disebabkan oleh obat atau zat kimia (misalnya penggunaan glukokortikoid pada terapi HIV/AIDS atau setelah transplantasi organ)</li> </ul>

## Gejala

### Keluhan klasik DM

**Poliuria, polidipsia, polifagia** dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya.

### Keluhan lain

Lemah badan, kesemutan, gatal, mata kabur, dan disfungsi ereksi pada pria, serta pruritus vulva pada wanita.

**Tabel 3. Kriteria Diagnosis Diabetes Melitus**

Pemeriksaan glukosa plasma puasa $\geq 126$ mg/dL. Puasa adalah kondisi tidak ada asupan kalori minimal 8 jam.(B)
Atau
Pemeriksaan glukosa plasma $\geq 200$ mg/dL 2-jam setelah Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) dengan beban glukosa 75 gram. (B)
Atau
Pemeriksaan glukosa plasma sewaktu $\geq 200$ mg/dL dengan keluhan klasik.
Atau
Pemeriksaan HbA1c $\geq 6,5\%$ dengan menggunakan metode yang terstandarisasi oleh <i>National Glycohaemoglobin Standardization Program</i> (NGSP). (B)



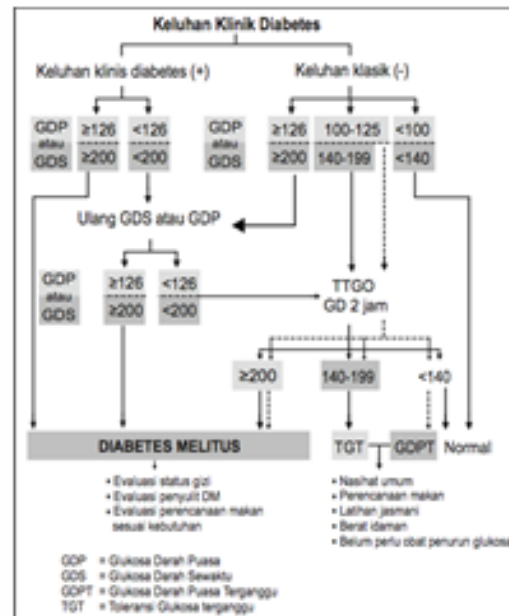


Hasil pemeriksaan yang tidak memenuhi kriteria normal atau DM digolongkan ke dalam **Prediabetes** yang mencakup Toleransi Glukosa Terganggu (TGT) dan Glukosa Darah Puasa Terganggu (GDPT).

**GDPT** • GDP 100-125 mg/dL  
TTGO < 140 mg/dL

**TGT** • GDP < 100 mg/dL  
TTGO 140-199 mg/dL

**Prediabetes** • GDPT/TGT  
ATAU  
HbA1c 5,7-6,4%



Sasaran Kendali Glukosa Darah : HbA1C < 7 % (individualisasi)



Gambar 4. Algoritma Tatalaksana DM tipe 2



**Tabel 9. Sasaran Pengendalian DM**

Parameter	Sasaran
IMT (kg/m <sup>2</sup> )	18,5 - 22,9
Tekanan darah sistolik (mmHg)	< 140 (B)
Tekanan darah diastolik (mmHg)	< 90 (B)
HbA1c (%)	< 7 atau individual (B)
Glukosa darah preprandial kapiler (mg/dL)	80 - 130
Glukosa darah 2 jam PP kapiler (mg/dL)	< 180
Kolesterol LDL (mg/dL)	< 100
Trigliserida (mg/dL)	< 70 bila risiko KV sangat tinggi (B)
Kolesterol HDL (mg/dL)	< 150 (C)
Apo-B (mg/dL)	Laki - laki : > 40; Perempuan > 50 (C)
	< 90

*The Asia-Pacific Perspective: Redefining Obesity and Its Treatment, 2000*

**Jawaban lainnya...**

- A. Toleransi glukosa terganggu ⑦ G2PP 140-199
  - C. Pasien menderita hipoglikemia ⑦ tidak tepat
  - D. Impaired glucose tolerance ⑦ =TGT
  - E. Pasien normal ⑦ tidak tepat
22. Seorang perempuan 52 tahun datang mengeluhkan dadanya terasa seperti terbakar yang menjalar ke tenggorokan sejak 1 minggu yang lalu. Keluhan disertai rasa mual. Pasien memiliki riwayat maag kronis sejak muda. Pada pemeriksaan fisik didapatkan TD 120/60mmHg, HR 88x/menit, RR 18x/menit, T 36,7C. Dokter memberikan domperidon untuk mengatasi keluhan pasien. Bagaimana mekanisme kerja obat tersebut?
- A. Prostaglandin inhibitor
  - B. Selective antagonist dopamine



- C. Antagonis serotonin reseptor
- D. Menghambat kerja pompa H<sup>+</sup> / K<sup>+</sup> ATP
- E. Menghambat enzim yang mengonversi angiotensin

## B. Selective antagonist dopamine

### Keywords

- Keluhan dada terasa seperti terbakar yang menjalar ke tenggorokan disertai rasa mual.
- Riwayat maag kronis sejak muda.

### Bagaimana cara kerja domperidone?

## Gastroesophageal Reflux Disease (GERD)

Refluks cairan asam lambung ke esofagus akibat melemahnya Lower Esophageal Spinchter (LES)		
Faktor risiko	Tanda & Gejala	Alarm Symptom
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obesitas</li> <li>• Konsumsi rokok &amp; alcohol</li> <li>• Connective tissue disorder</li> <li>• Kehamilan</li> <li>• Penggunaan obat (anticholinergic, benzodiazepines, NSAID, calcium channel blockers, antidepressants)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heartburn</li> <li>• Regurgitasi (Rasa asam atau pahit di lidah)</li> <li>• Disphagia</li> <li>• Mual muntah</li> <li>• Nyeri epigastrium</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odynophagia</li> <li>• Unexplained weight loss</li> <li>• Recurrent vomiting</li> <li>• Occult or gross gastrointestinal bleeding</li> <li>• Jaundice</li> <li>• Palpable mass or adenopathy</li> <li>• Family history of gastrointestinal malignancy</li> </ul>



## Penunjang

- PPI test
- **Esophagogastroduodenoscopy (EGD)** ➔ erosive esophagitis, Barrett's esophagus, esophageal stricture, and esophageal adenocarcinoma

## Diagnosis

Diagnosis GERD ditegakkan

berdasarkan :

- Gejala klasik dari hasil anamnesis dan pengisian kuesioner (GERD-Q)
- PPI test

### GERD-Q

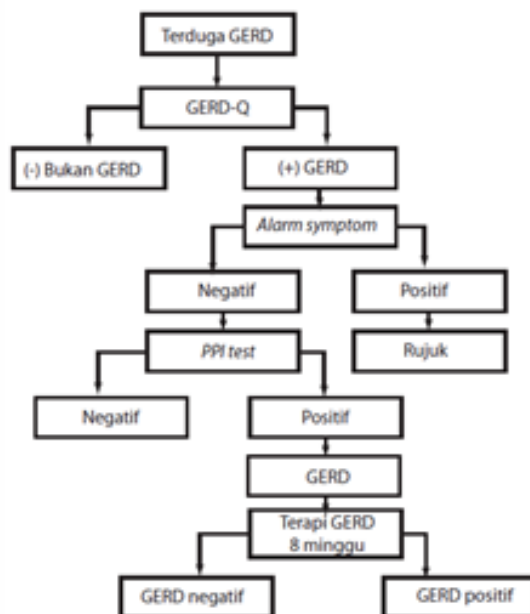
No.	Pertanyaan	Frekuensi Skor untuk Gejala			
		0 hari	1 hari	2-3 hari	4-7 hari
1	Seberapa sering Anda mengalami perasaan terbakar di bagian belakang tulang dada Anda ( <i>heartburn</i> )?	0	1	2	3
2	Seberapa sering Anda mengalami naiknya isi lambung ke arah tenggorokan/ mulut Anda ( <i>regurgitasi</i> )?	0	1	2	3
3	Seberapa sering Anda mengalami nyeri ulu hati?	3	2	1	0
4	Seberapa sering Anda mengalami mual?	3	2	1	0
5	Seberapa sering Anda mengalami kesulitan tidur malam oleh karena rasa terbakar di dada ( <i>heartburn</i> ) dan/ atau naiknya isi perut?	0	1	2	3
6	Seberapa sering Anda minum obat tambahan untuk rasa terbakar di dada ( <i>heartburn</i> ) dan/ atau naiknya isi perut ( <i>regurgitasi</i> ), selain yang diberikan oleh dokter Anda? (seperti obat maag yang dijual bebas)	0	1	2	3
Hasil		Bila poin GERD-Q Anda $\leq 7$ , kemungkinan Anda tidak menderita GERD. Bila poin GERD-Q Anda 8-18, kemungkinan Anda menderita GERD.			



## PPI test

- PPI dosis ganda selama 1–2 minggu tanpa didahului endoskopi. **Jika klinis membaik dengan pemberian PPI** maka diagnosis GERD dapat ditegakkan.

	PPI	Brand name	Dose, mg	OTC
1	Omeprazole	Prilosec, Prilosec OTC	10, 20, 40	Yes
2	Esomeprazole	Nexium	20, 40	Yes
3	Lansoprazole	Prevacid, Prevacid 24 hr	15, 30	Yes
4	Rabeprazole	Aciphex	10, 20	No
5	Pantoprazole	Protonix	20, 40	No
6	Dexlansoprazole	Dexilant	30, 60	No
7	Omeprazole with sodium bicarbonate	Zegerid, Zegerid OTC	20, 40	Yes



Alur pengobatan GERD  
pada Pusat Pelayanan  
Kesehatan Primer



## Terapi

### Non Farmakologi

1. Menurunkan berat badan bila penderita obesitas atau menjaga berat badan sesuai dengan IMT ideal
2. Meninggikan kepala  $\pm$  15-20 cm/ menjaga kepala agar tetap elevasi saat posisi Berbaring
3. Makan malam paling lambat 2 – 3 jam sebelum tidur
4. Menghindari makanan yang dapat merangsang GERD seperti cokelat, minuman mengandung kafein, alkohol, dan makanan berlemak - asam - pedas

## Terapi

### Farmakologi

1. PPI dosis tunggal selama 8 minggu  $\rightarrow$  jika tidak membaik selama 8minggu  $\rightarrow$  PPI dosis ganda selama 8 minggu
2. Antagonis reseptor H<sub>2</sub> (ex : simetidin 1 x 800 mg, ranitidin 2 x 150 mg, famotidin 2 x 20 mg)
3. Antasida
4. Antagonis dopamine (prokinetik) domperidon 3 x 10 mg, metoklopramid 3 x 10 mg



## Domperidone

- Domperidon adalah **antagonis reseptor dopamine D2**. Di saluran cerna, pengaktifan reseptor dopamin menghambat stimulasi otot polos kolinergik blokade efek ini dipercayai merupakan mekanisme kerja primer obat ini sebagai prokinetik. **Obat ini meningkatkan amplitudo peristaltik esofagus, meningkatkan tekanan sfingter esofagus bawah, dan meningkatkan pengosongan lambung, tetapi tidak berefek pada motilitas usus halus atau kolon.**
- Metoklopramid dan domperidon juga **menghambat reseptor dopamin D2** di chemoreceptor trigger zone medula (area postrema) sehingga menghasilkan efek **anti-mual dan antimuntah** poten.

## Komplikasi



A Erosive esophagitis



B Esophageal stricture with chronic erosive esophagitis



C Barrett's esophagus

### Jawaban lainnya...

- A. Prostaglandin inhibitor ❷ NSAID
- C. Antagonis serotonin reseptor ❷ Ondansentron
- D. Menghambat kerja pompa H<sup>+</sup> / K<sup>+</sup> ATP ❷ PPI
- E. Menghambat enzim yang mengonversi angiotensin ❷ ACEI





Jadi, mekanisme kerja domperidone adalah...

### B. Selective antagonist dopamine

23. Seorang wanita usia 68 tahun datang ke puskesmas dengan keluhan nyeri di kedua lutut saat berjalan jauh sejak 1 bulan yang lalu. Pemeriksaan fisik TD 120/80 mmHg, HR 80 x/menit, RR 20 x/menit, T 36,5°C, sendi genu bengkak, merah, nyeri tekan (+). Foto sendi lutut menunjukkan osteofit dan penyempitan celah sendi. **Apakah kelainan strukur yang mendasari penyakit pada pasien ini?**

- A. Membran sinovial
- B. Otot
- C. Kartilago
- D. Ligamen
- E. Lempeng epifisis

### C. Kartilago

Seorang wanita usia 68 tahun datang ke puskesmas dengan keluhan nyeri di kedua lutut saat berjalan jauh sejak 1 bulan yang lalu. Pemeriksaan fisik TD 120/80 mmHg, HR 80 x/menit, RR 20 x/menit, T 36,5°C, sendi genu bengkak, merah, nyeri tekan (+). Foto sendi lutut menunjukkan osteofit dan penyempitan celah sendi. **Apakah kelainan strukur yang mendasari penyakit pada pasien ini?**

**Jawaban lainnya**





- A. Membran sinovial : tidak tepat
- B. Otot : tidak tepat
- D. Ligamen : tidak tepat
- E. Lempeng epifisis : tidak tepat

## Osteoarthritis

- Penyakit sendi degeneratif yang berkaitan dengan kerusakan **karilago sendi**.
- **Faktor Risiko :**
  - Usia tua
  - Genetik
  - Wanita
  - Menopause
  - Overweight dan obesitas
  - Cedera sendi
  - Olahraga

Sumber : Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi VI, Intema Publishing, 2014

### • Predileksi :



Belajar



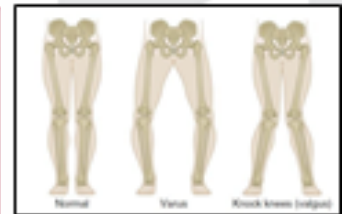
# Diagnosis

## Anamnesis :

- Nyeri sendi yang diperberat dengan aktivitas
- **Morning stiffness < 30 menit**
- Hambatan gerakan sendi
- Krepitasi
- Deformitas
- Perubahan gaya berjalan

## Pemeriksaan fisik :

- Krepitasi
- ROM terbatas
- Deformitas (Heberden dan Bouchard nodes, deformitas valgus/varus)
- Tanda inflamasi sendi



## X-ray sendi :

- Penyempitan celah sendi
- Sclerosis subkondral
- Kista subkondral
- Osteofit



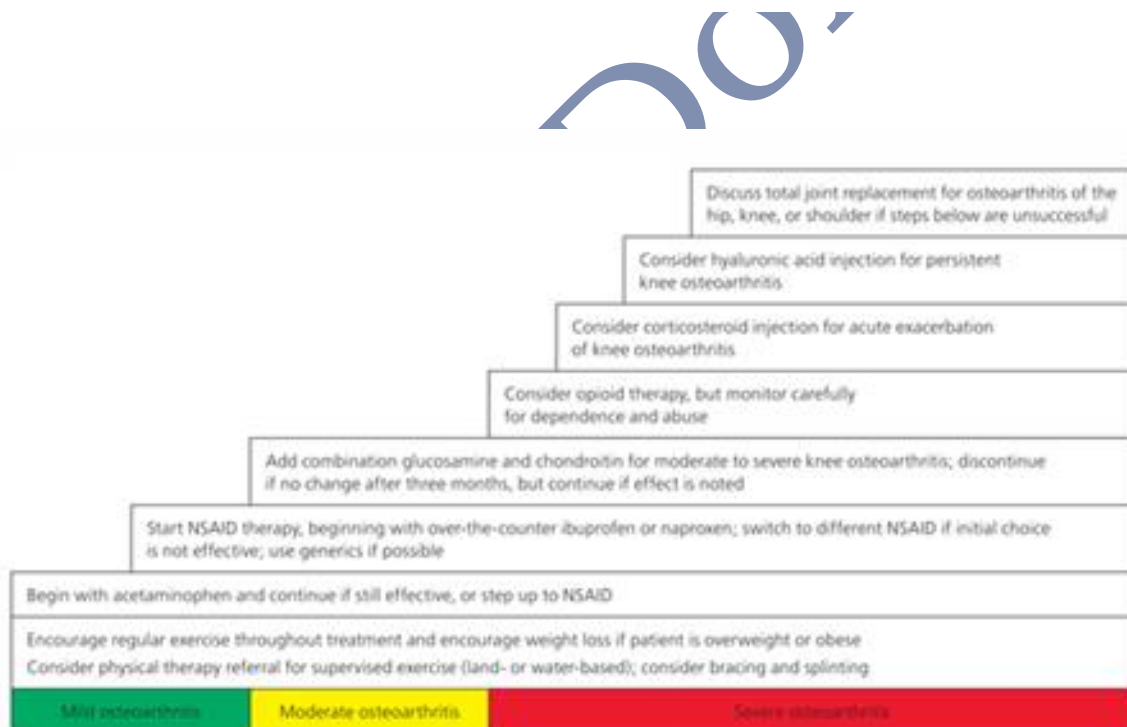
**Kellgren-Lawrence (KL) grading scale**

	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4	
<b>CLASSIFICATION</b>	Normal	Doubtful	Mild	Moderate	Severe
<b>DESCRIPTION</b>	No features of OA	Minute osteophyte; doubtful significance	Definite osteophyte; normal joint space	Moderate joint space reduction	Joint space greatly reduced; subchondral sclerosis



## Tatalaksana

- Turunkan berat badan berlebih
- Melatih pasien untuk tetap menggunakan sendinya dan melindungi sendi yang sakit
- Paracetamol
- NSAID oral : selective COX2 (meloxicam), non-selective (ibuprofen, diklofenak, piroxicam, mefenamat)
- NSAID topikal
- Injeksi kortikosteroid intraarticular
- Bedah



Sumber : Situations K. Osteoarthritis: Diagnosis and Treatment. Am Fam Physician;85(1):49-56

24. Seorang laki laki berusia 32 tahun datang dengan keluhan muncul lepuh pada kulit wajah, leher dan tangannya sejak 1 minggu yang lalu. Lesi dikatakan tidak terasa nyeri tapi tampak kehitaman. Pasien adalah



wisatawan asal amerika tengah dan di negaranya sedang banyak diberitakan hewan sapi dan kambing yang mati mendadak. Pada pemeriksaan fisik didapatkan TD 130/80mmHg, HR 80bpm, RR 20x/menit, Tax 37,8,1C, status lokalis didapatkan painless ulcer dengan central necrotic pada wajah, leher dan tangan.

**Apakah kemungkinan diagnosis pada pasien tersebut?**

- A. Sifilis
- B. SARS
- C. MERS
- D. Anthrax
- E. Ebola



**D. Anthrax**

Seorang laki laki berusia 32 tahun datang dengan keluhan muncul lepuh pada kulit wajah, leher dan tangannya sejak 1 minggu yang lalu. Lesi dikatakan tidak terasa nyeri tapi tampak kehitaman. Pasien adalah wisatawan asal Amerika tengah dan di negaranya sedang banyak diberitakan hewan sapi dan kambing yang mati mendadak. Pada pemeriksaan fisik didapatkan TD 130/80mmHg, HR 80bpm, RR 20x/menit, Tax 37,8,1C, status lokalis didapatkan painless ulcer dengan central necrotic pada wajah, leher dan tangan.

**Apakah kemungkinan diagnosis pada pasien tersebut?**



## Anthrax

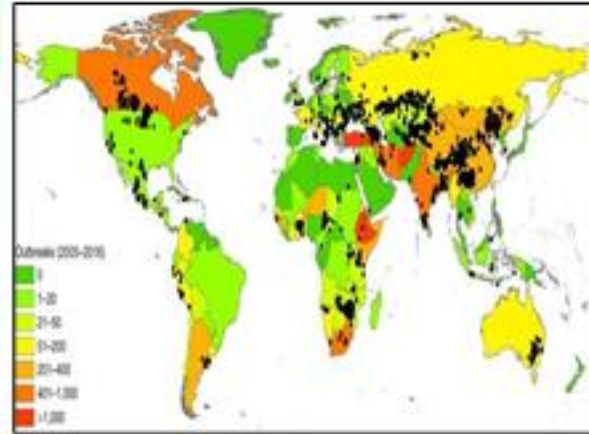
↳ Merupakan penyakit zoonosis akibat infeksi bakteri *Bacillus anthracis*

### Etiologi

#### *Bacillus anthracis*



Bakteri gram positif, non motil, berbentuk batang dan berspora. Spora bisa dormant di tanah bertahun-tahun. Menular ke manusia melalui kontak dgn hewan yang terkena (hewan ternak). Belum ada bukti penularan antar manusia



Amerika tengah & selatan, sub-Sahara Africa, Asia tengah dan barat, Eropa selatan & timur, dan Caribbean

## Jenis dan Gejala Anthrax

### Cutaneous anthrax

- Tampak lesi seperti melepuh dengan *blister* yang terasa gatal.
- Pembengkakan pada area yang terinfeksi
- Painless ulcer dengan central necrotic
- Predileksi tersering : wajah, leher, extremitas atas







### Inhalation anthrax

- Demam, menggigil
- Nyeri dada
- Sesak
- Batuk
- Mual, muntah
- Nyeri kepala
- Berkeringat banyak
- Letargi

### Gastrointestinal anthrax

- Demam, menggigil
- Mual, muntah
- Nyeri kepala
- Bengkak pada leher
- Dysphagia
- Suara serak
- Diare, bisa berdarah
- Wajah dan mata merah
- Nyeri abdomen

### Penunjang

- Darah lengkap ⑦ leukosit N/meningkat dengan dominasi PMN
- Cairan pleura atau CSF ⑦ menunjukkan gambaran hemoragis, dengan relative sedikit leukosit
- Pemeriksaan gram dan kultur ⑦ ditemukan bakteri B. anthrax
- ELISA, PCR, biopsy jaringan



## Terapi

- Cutaneous anthrax **1<sup>st</sup> line : Penisilin G 4x4jt IU**
- **Kombinasi AB** : siprofloksasin (2x400mg) atau doksisiklin (2x100mg) ditambah dengan klindamisin (3x900mg) dan atau rifampisin 2x300mg.
- Terapi supportif
- Lama terapi untuk cutaneous anthrax 7-10 hari, untuk tipe lainnya minimal 2 minggu



## Prognosis

Mortalitas pada cutaneous anthrax : 20% sedangkan pada inhalation anthrax : 80% dengan jangka waktu mati rata-rata 3 hari

Be



## KIE

- Personal hygiene dan food handler
- Hindari kontak atau mengonsumsi hewan yang terduga terinfeksi

### Jawaban lainnya...

- A. Sifilis ⑦ predileksi primer di genital
  - B. SARS ⑦ manifestasi utama pada pernafasan
  - C. MERS ⑦ manifestasi utama pada pernafasan
  - E. Ebola ⑦ manifestasi utama hemmorrhagic fever
25. Seorang wanita 32 tahun datang ke poli umum dengan keluhan lambat dalam berpikir. Keluhan dikatakan sejak 7 bulan lalu. Keluhan disertai dengan susah berkonsentrasi, BB meningkat meskipun nafsu makan menurun serta tidak tahan dingin. Dari pemeriksaan fisik, TD 90/60, HR 60x/m, RR 16x/m, suhu 36.5C, ekstremitas dingin, wajah tampak sembab. Pemeriksaan penunjang didapatkan FT4 dan TSH menurun. **Apakah terapi yang tepat pada pasien tersebut?**
- A. PTU
  - B. Simvastatin





C. Levotiroksin

D. Metimazol

E. Bisoprolol

### C. Levotiroksin

Seorang wanita 32 tahun datang ke poli umum dengan keluhan **lambat dalam berpikir**. Keluhan dikatakan sejak 7 bulan lalu. Keluhan disertai dengan **susah berkonsentrasi, BB meningkat meskipun nafsu makan menurun serta tidak tahan dingin**. Dari pemeriksaan fisik, **TD 90/60, HR 60x/m, RR 16x/m, suhu 36.5C, ekstremitas dingin, wajah tampak sembab**. Pemeriksaan penunjang didapatkan **FT4 dan TSH menurun**. **Apakah terapi yang tepat pada pasien tersebut?**

## Hipotiroid

### Gejala dan tanda :

- Kelelahan/mengantuk
- Sulit berkonsentrasi
- Mudah kedinginan
- Myxedema
- Kram otot
- Kenaikan berat badan
- Depresi
- Konstipasi
- Periode menstruasi abnormal
- Gangguan kulit (kulit kering, rambut dan kuku tipis)

### Signs and symptoms of Hypothyroidism





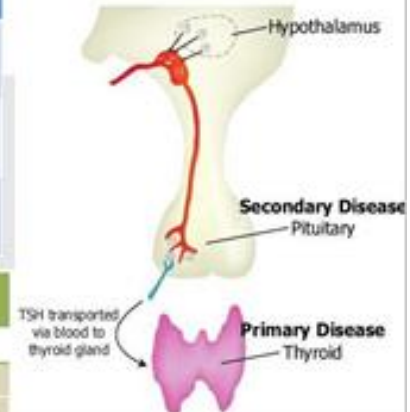
## Klasifikasi

TYPE	Origin	Description
Primary	Thyroid gland	The most common form is Hashimoto thyroiditis
Secondary	Pituitary Gland	Occurs if the pituitary does not create enough TSH
Tertiary	Hypothalamus	The hypothalamus fails to produce sufficient TRH

**TABLE 3** Classifying hypothyroidism by laboratory values

Type	TSH level	Free T <sub>4</sub> level
Primary hypothyroidism	Elevated	Low
Subclinical hypothyroidism	Elevated	Normal
Secondary hypothyroidism	Normal or low	Low

TSH, thyroid-stimulating hormone; T<sub>4</sub>, thyroxine.



## Terapi

- levothyroxine dose is 1.6 mcg/kg per hari, 30 menit sebelum sarapan dan 3 jam setelah makan malam
- Pada pasien tua dan pasien AF, dosis harus disesuaikan

## Jawaban lainnya...

- A. PTU ❷ tx hipertiroid
- B. Simvastatin ❷ lipid lowering drugs
- D. Metimazol ❷ tx hipertiroid
- E. Bisoprolol ❷ beta blocker



26. Seorang laki-laki berusia 20 tahun dibawa ke RS karena BAB cair berwarna hitam. Pasien demam terus menerus sejak 3 hari yang lalu, demam muncul mendadak disertai nyeri badan dan nyeri kepala. Pada pemeriksaan fisik didapatkan TD 100/60 mmHg, nadi 100x/menit, nafas 24x/menit, suhu 39 C, dan WPK < 2 detik. Pemeriksaan lab dijumpai Hb 16 g/dL, Ht 49%, leukosit 4.000, trombosit 50.000/mm<sup>3</sup>. **Terapi yang tepat untuk pasien adalah....**

- A. Transfusi platelet
- B. Rehidrasi RL 20cc/kg BB secepatnya
- C. Paracetamol 3x500 mg, rawat jalan
- D. Rehidrasi RL 6 cc/kg BB/jam
- E. Rehidrasi koloid 20-30 cc/kgBB

**D. Rehidrasi RL 6 cc/kg BB/jam**

• **Keyword:**

- BAB cair **berwarna hitam**, demam terus menerus sejak 3 hari yang lalu, demam muncul mendadak disertai nyeri badan dan nyeri kepala
- **PF:** TD 90/60 mmHg, nadi 100x/menit, nafas 24x/menit dan suhu 39 C
- **Penunjang:** Hb 16 g/dL, Ht 49%, leukosit 4.000, trombosit 50.000/mm<sup>3</sup>

**Terapi yang tepat untuk pasien adalah....**

**Demam Berdarah Dengue**



- **Definisi:** penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan melalui vektor nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*.
- **Anamnesis:** Demam tinggi, mendadak, terus menerus selama 2-7 hari, manifestasi perdarahan (bintik-bintik merah dikulit, mimisan, gusi berdarah, muntah berdarah, BAB berdarah). Gejala nyeri kepala, myalgia, artralgia, nyeri retroorbital. Gejala gastrointestinal (mual, muntah, nyeri perut biasanya nyeri ulu hati). Kadang juga disertai dengan gejala lokal seperti nyeri menelan, batuk, pilek.

## Demam Berdarah Dengue

Tabel 1. Klasifikasi Derajat Penyakit Infeksi Virus Dengue

DD/DBD	Derajat*	Gejala	Laboratorium	Serologi Dengue
DD		Demam disertai 2 atau lebih tanda: sakit kepala, nyeri retro-orbital, mialgia, artralgia	Leukopenia, trombositopenia, tidak ditemukan bukti kebocoran plasma	Positif
DBD	I	Gejala di atas ditambah uji bendung positif	Trombositopenia (<100.000/ $\mu$ l), bukti ada kebocoran plasma	
DBD	II	Gejala di atas ditambah perdarahan spontan	Trombositopenia (<100.000/ $\mu$ l), bukti ada kebocoran plasma	
DBD	III	Gejala di atas ditambah kegagalan sirkulasi (kulit dingin dan lembab serta gelisah)	Trombositopenia (<100.000/ $\mu$ l), bukti ada kebocoran plasma	
DBD	IV	Syok berat disertai dengan tekanan darah dan nadi tidak terukur	Trombositopenia (<100.000/ $\mu$ l), bukti ada kebocoran plasma	

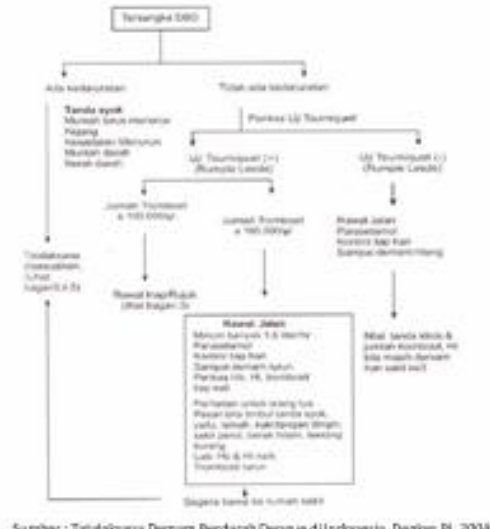
\* DBD derajat III dan IV juga disebut sindrom syok dengue (SSD)

Perbedaan DF dan DHF : pada DHF terjadi **kebocoran plasma** yang ditandai dengan peningkatan hematokrit, hiproteinemia, asites, efusi pleura

Sumber: PAPDI. 2014. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi VI. Interna Publishing: Jakarta



# Tatalaksana



Bagian 3. Tatalaksana Tersejuki DBD



Jawaban lainnya...

A. Transfusi platelet -> tidak tepat



- B. Rehidrasi RL 20cc/kg BB secepatnya -> tatalaksana syok dengue
- C. Paracetamol 3x500 mg, rawat jalan -> pasien harus rawat inap karena nilai hematokrit dan trombosit
- E. Rehidrasi koloid 20-30 cc/kgBB -> apabila dengan rehidrasi kristaloid tidak membaik

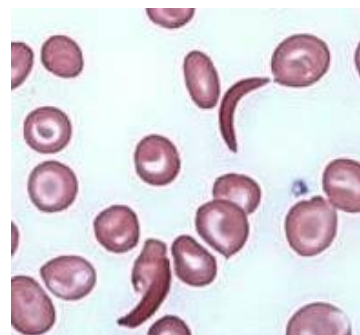
Jadi, **Terapi** yang tepat untuk pasien adalah....

**D. Rehidrasi RL 6 cc/kg BB/jam**

27. Seorang wanita berusia 21 tahun, datang dengan keluhan mata menguning. Keluhan disertai dengan letih, lesu, lemas dan mudah mengantuk yang dikatakan semakin memberat. Keluhan sudah dialami oleh pasien sejak kecil dan rutin melakukan transfusi darah. Pada pemeriksaan fisik didapatkan pasien tampak kurus, conjungtiva anemis, sklera ikterik, TD 100/60, HR 90x/m, RR 18x/m, spleen teraba. Pemeriksaan lab didapatkan Hb 8.1 gr/dl, MCV 90, MCH 34, bilirubin indirek meningkat. Pada pemeriksaan blood smear didapatkan hasil sebagai berikut:

**Apakah diagnosis yang tepat pada kasus diatas?**

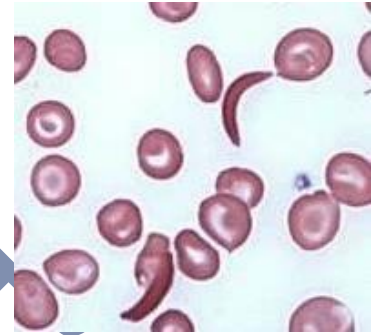
- A. AIHA
- B. Anemia defisiensi G6PD
- C. Sickle cell anemia
- D. Sferositosis herediter
- E. Anemia pernisius





### C. Sickle cell anemia

Seorang wanita berusia 21 tahun, datang dengan keluhan **mata menguning**. Keluhan disertai dengan **letih, lesu, lemas dan mudah mengantuk yang dikatakan semakin memberat**. Keluhan sudah dialami oleh pasien **sejak kecil** dan **rutin melakukan transfusi darah**. Pada pemeriksaan fisik didapatkan pasien tampak kurus, **conjungtiva anemis, sklera ikterik**, TD 100/60, HR 90x/m, RR 18x/m, spleen teraba. Pemeriksaan lab didapatkan **Hb 8.1 gr/dl, MCV 90, MCH 34, bilirubin indirek meningkat**. Pada pemeriksaan blood smear didapatkan hasil sebagai berikut:



**Apakah diagnosis yang tepat pada kasus diatas?**

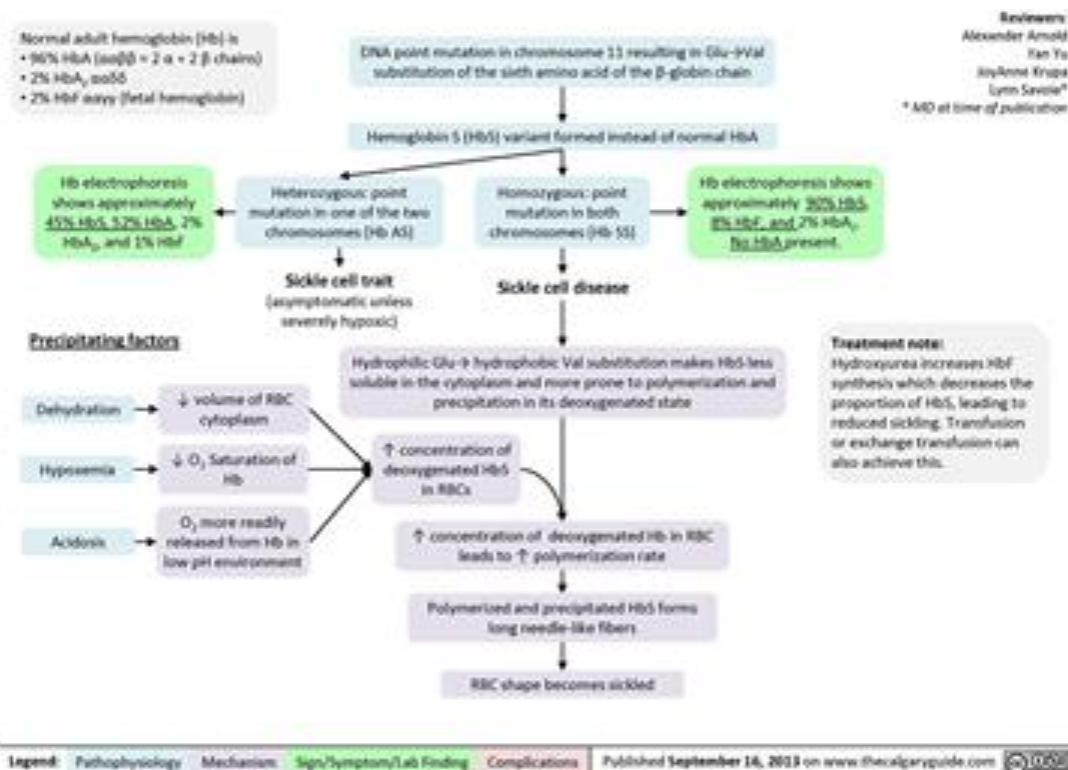
### Sickle Cell Anemia

Merupakan penyakit bawaan yang ditandai dengan abnormalitas bentuk hemoglobin.

#### Tanda dan Gejala

1. Klinis anemia : lemah, lesu, cepat lelah, mata berkunang-kunang, conjungtiva anemis.
2. Klinis hemolysis : Ikterus dan splenomegaly.
3. Krisis vaso-occlusive : dactylitis (jari menjadi sakit, merah, panas dan bengkak)





## Terapi

- Transfusi darah
- Iron chelator 7 menghindari iron overload
- Krisis vaso-occlusive 7 Pain management
- Tangani komplikasi akut dan kronis

## Jawaban lainnya...

A. AIHA 7 comb test (+)





- B. Anemia defisiensi G6PD ⑦ X-linked resesif, hemolisis setelah mengonsumsi obat tertentu (antimalarial, aspirin)
- D. Sferositosis herediter ⑦ autosomal dominan, sferosit meningkat, tes fragilitas osmotik (+)
- E. Anemia perniosa ⑦ defisiensi B12
28. Seorang laki-laki berusia 40 tahun datang ke IGD dengan keluhan BAB berdarah dan frekuensi lebih dari 10x/hari dengan konsistensi cair sejak 4 hari yang lalu. Pemeriksaan tanda vital didapatkan TD 120/80 mmHg, HR 86x/menit, RR 22 x/menit, Suhu 37 C. Pada pemeriksaan kolonoskopi didapatkan erosi dari rektum, sampai bagian ileum, dengan skipping lesion (+). Pada pemeriksaan histopatologi didapatkan abses kript. **Tatalaksana yang tepat pada pasien tersebut adalah?**
- A. Ceftriaxone IV 1 g/12 jam
- B. Metilprednisolone IV 60 mg/hari
- C. Omeprazole IV 20 mg
- D. Ciprofloxacin IV 400 mg/12 jam
- E. Doxyciline 2x100 mg

**B Metilprednisolone IV 60 mg/hari**

Seorang laki-laki berusia 40 tahun datang ke IGD dengan keluhan BAB berdarah dan frekuensi lebih dari 10x/hari dengan konsistensi cair sejak 4 hari yang lalu. Pemeriksaan tanda vital didapatkan TD 120/80 mmHg, HR 86x/menit, RR 22 x/menit, Suhu 37 C. Pada pemeriksaan kolonoskopi didapatkan erosi dari rektum, sampai bagian ileum, dengan skipping lesion



(+). Pada pemeriksaan histopatologi didapatkan abses kripa. Tatalaksana yang tepat pada pasien tersebut adalah?

## CROHN DISEASE

- Klinis:
  - Diare bercampur darah, mungkin nanah/lendir
  - Kejang perut / tenesmi
  - Cenderung kambuh seumur hidup di setiap bagian saluran cerna
- Lokasi :
  - Seluruh dinding
- Endoskopi :
  - Skipping lesion
  - Cobble stone
- Histopatologi :
  - Granuloma non kaseosa di limfonodus
  - Inflamasi transmural



'Cobblestone'

Buku Ajar Ilmu Bedah, ed. Hidayat S., de Jong. EGC

COMPARISON OF CROHN DISEASE VERSUS ULCERATIVE COLITIS		
	CROHN DISEASE	ULCERATIVE COLITIS
Site of origin	Terminal ileum	Rectum
Pattern of progression	"Skip" lesions/Irregular	Proximally contiguous
Thickness of inflammation	Transmural	Submucosa or mucosa
Symptoms	Crampy abdominal pain	Bloody diarrhea
Complications	Fistulas, abscess, obstruction	Hemorrhage, toxic megacolon
Radiographic findings	String sign on barium X-ray	Lead pipe colon on barium X-ray
Risk of colon cancer	Slight increase	Marked increase
Surgery	For complications such as stricture	Curative



## Terapi Chron Disease

Table 8. Immunomodulatory therapy for Crohn's disease

Drug	Dosage	Immunomodulatory therapy for Crohn's disease	Common adverse effects
<b>Steroids</b>			
Prednisone	20 to 40 mg by mouth per day (up to 60 mg)		Hypertension, fluid retention, hypernatremia, osteoporosis, depression, increased risk of infection.
Budesonide	9 mg PO every morning for up to 8 weeks (induction)		Diarrhea, nausea, arthralgias, headache, respiratory tract infection, sinusitis.
Thiopurines			
Azathioprine	50 mg PO per day (maximum 2.5 mg/kg/day)		Gastritis, nausea, vomiting, lymphoma, fever, leukopenia, anemia, thrombocytopenia. Peak of cancer in elderly patients.
6-Mercaptopurine	50 mg PO per day (maximum 1.5 mg/kg/day)		Myelosuppression, hepatic toxicity, immunosuppression, hepatic encephalopathy, pancreatitis, rash, hyperpigmentation, lymphoma, fever.
Methotrexate	25 mg SC or IM once a week		Anorexia, photosensitivity, rash, diarrhea, anemia, nausea, vomiting, stomatitis, leukopenia, pneumonitis. May also cause hyperuricemia, gastrointestinal hemorrhage, myelosuppression, hepatotoxicity, lung fibrosis, renal failure.
<b>Anti TNF agents</b>			
Infliximab	5 mg/kg IV once at weeks 0, 2, & 6, then 5 mg/kg every 8 weeks		Infection-related reactions (pyrexia, flushing, headache, rash, chest pain, hypotension, urticaria, anaphylaxis), delayed reactions (serum sickness, myalgia, arthralgia), infections, pneumonia, abscess, sepsis, lupus-like syndrome, lymphoma.
Adalimumab	160 mg SC at week 0, 80 mg at week 2, then 40 mg every 4 weeks		Injection site reactions, infection, tuberculosis, malignancies, lupus-like syndrome.
Certolizumab pegol	400 mg SC once at weeks 0, 2, and 4, then 400 mg every 4 weeks		Injection site reactions, upper respiratory tract infection, headache, hypertension, rash, infections.

### Jawaban lainnya...

- A. Ceftriaxone IV 1 g/12 jam
- C. Omeprazole IV 20 mg
- D. Ciprofloxacin IV 400 mg/12 jam
- E. Doxyciline 2x100 mg

29. Pasien laki-laki usia 75 tahun, datang untuk kontrol rutin. Pasien memiliki riwayat DM dan gagal jantung sejak 10 tahun yang lalu dan terkontrol obat. Berdasarkan pemeriksaan fisik didapatkan status antropometri pasien TB 160 cm, BB 90 kg, LP 105 cm, TD 145/80 mmHg, HR 80x/mnt, RR 20x/mnt tax 36,7C. Pemeriksaan laboratorium menunjukkan hasil GDP 160 mg/dL, G2PP 180 mg/dL, HbA1c 6,2, kolesterol total 300 mg/dL, LDL :



250mg/dL, HDL 37 mg/dL, trigliserida 160 mg/dL. **Berdasarkan kasus diatas, apakah katagori risiko pada pasien tersebut?**

- A. Risiko ekstreme
- B. Risiko sangat tinggi
- C. Risiko tinggi
- D. Risiko sedang
- E. Risiko rendah

A. Risiko ekstreme

Pasien laki-laki usia 75 tahun, datang untuk kontrol rutin. Pasien memiliki riwayat DM dan gagal jantung sejak 10 tahun yang lalu dan terkontrol obat. Berdasarkan pemeriksaan fisik didapatkan status antropometri pasien TB 160 cm, BB 90 kg, LP 105 cm, TD 145/80 mmHg, HR 80x/mnt, RR 20x/mnt tax 36,7C. Pemeriksaan laboratorium menunjukkan hasil GDP 160 mg/dL, G2PP 180 mg/dL, HbA1c 6,2, kolesterol total 300 mg/dL, LDL : 250mg/dL, HDL 37 mg/dL, trigliserida 160 mg/dL. **Berdasarkan kasus diatas, apakah katagori risiko pada pasien tersebut?**



## Dislipidemia

Kelainan metabolisme lipid, ditandai dengan peningkatan/penurunan fraksi lipid di plasma

### Klasifikasi

Primer ⑦ genetik

Sekunder ⑦ akibat penyakit lainnya (hipotiroidisme, sindroma nefrotik, diabetes melitus, dan sindroma metabolic)

Tabel 3. Klasifikasi kadar lipid plasma<sup>(1,9)</sup>

<b>Kolesterol Total (mg/dl)</b>	
• Diinginkan	<200
• Sedikit tinggi (borderline)	200-239
• Tinggi	≥240
<b>Kolesterol LDL (mg/dl)</b>	
• Optimal	<100
• Mendekati optimal	100-129
• Sedikit tinggi (borderline)	130-159
• Tinggi	160-189
• Sangat tinggi	≥190
<b>Kolesterol HDL (mg/dl)</b>	
• Rendah	<40
• Tinggi	≥60
<b>Trigliserid (mg/dl)</b>	
• Normal	<150
• Sedikit tinggi (borderline)	150-199
• Tinggi	200-499
• Sangat tinggi	≥500

### Screening dyslipidemia dilakukan pada :

- Perokok aktif
- Diabetes
- Hipertensi
- Riwayat keluarga dengan PJK dini
- Riwayat keluarga dengan hiperlipidemia
- Penyakit ginjal kronik
- Penyakit inflamasi kronik
- Lingkar pinggang >90 cm untuk pria atau lingkar pinggang > 80 cm untuk wanita
- Disfungsi ereksi
- Adanya aterosklerosis atau abdominal aneurisma
- Manifestasi klinis dari hiperlipidemia
- Obesitas. Untuk orang Asia IMT ≥ 25 kg/m<sup>2</sup>
- Laki-laki usia ≥40 tahun atau wanita dengan usia ≥50 tahun atau sudah menopause



## Penapisan dan Target terapi

### 2. Faktor risiko penguat (*Risk enhancer factors*)<sup>(24,27)</sup>

- Riwayat keluarga terkena PKV prematur (pria <55, Q<65)
- Hiperkolesterolemia primer (K-LDL 160-180 dan Non-HDL kolesterol 190-212 mg/dl)
- Sindroma metabolik
- Penyakit ginjal kronik
- Kondisi inflamasi kronik (psoriasis, rheumatoid arthritis, HIV/AIDS)
- Riwayat menopause prematur (<40 tahun) atau pre-eklamsia
- Etnis dan ras tertentu
- Didapat hasil pemeriksaan lipid dan biomarker tertentu:
  - Hipertriglisideremia primer yang persisten ( $\geq 175$  mg/dl)
  - hs CRP  $\geq 2$  mg/dl
  - Lp(a) tinggi
  - Apo B  $\geq 130$  mg/dl
  - Hasil pemeriksaan angle brachial index (ABI) < 0,9

PERKENI. Pedoman Pengelolaan Dislipidemia di Indonesia. 2019

Kategori	Faktor Risiko/ Risiko PKV dalam 10 tahun	Target terapi		
		LDL	Non-HDL	Apo B
Risiko ekstrim	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PKV progresif, termasuk UAP sesudah target LDL-K &lt; 70 tercapai</li> <li>• Bukti klinik adanya PJK pada pasien DM, CKD stage 4 atau hiperkolesterolemia familial (HF)</li> <li>• Riwayat PKV prematur (Laki-laki &lt;55, wanita &lt;65)</li> </ul>	<55	<80	<70
Risiko sangat tinggi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bukti klinik adanya penyakit arteri koronaria, penyakit arteri karotis, PAD, 10 thn risiko PKV &gt; 20% atau baru saja menjalani perawatan serangan jantung</li> <li>• Diabetes atau CKD 4 dengan satu atau lebih faktor risiko lainnya</li> <li>• HF</li> </ul>	<70	<100	<80
Risiko tinggi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\geq 2</math> faktor risiko dan risiko PKV dalam 10 tahun 10-20%</li> <li>• Diabetes dan CKD3/4 tanpa disertai faktor risiko lain</li> </ul>	<100	<130	<90
Risiko sedang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\leq 2</math> faktor risiko dan risiko PKV dalam 10 tahun &lt;10%</li> </ul>	<100	<130	<90
Risiko rendah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 faktor risiko</li> </ul>	<130	<160	NR*

## Terapi non farmakologi

### 1. Aktifitas fisik

mencakup setidaknya 30 menit aktivitas fisik dengan intensitas sedang, 4 sampai 6 kali seminggu. Kegiatan yang disarankan meliputi jalan cepat, bersepeda statis, ataupun berenang.

### 2. Terapi Nutrisi Medis

Diet rendah kalori yang terdiri dari buah-buahan dan sayuran ( $\geq 5$  porsi/hari), bijibijian ( $\geq 6$  porsi/hari), ikan, dan daging tanpa lemak. Asupan lemak jenuh, lemak trans, dan kolesterol harus dibatasi, sedangkan makronutrien yang menurunkan kadar K-LDL harus mencakup tanaman stanol/sterol (2 g/hari) dan serat larut air (10-25 g/hari).

### 3. Berhenti merokok





## Terapi farmakologi

<p><b>Statin</b> (HMG CoA Reductase inhibitor)</p> <p>Mencegah pembentukan kolesterol dengan menghambat enzim HMG CoA Reductase</p> <p>Ex : simvastatin 5-80 mg, atorvastatin 10-80 mg, rosuvastatin 5-40 mg, pravastatin 10-80 mg, fluvastatin 20-40 mg, lovastatin 10-40 mg dan pitavastatin 1-4 mg.</p>	<p><b>Bile Acid Sequestrants</b></p> <p>Menghambat absorpsi asam empedu pada sirkulasi enterohepatik ➔ ↑ aktivitas reseptor LDL ➔ ↓LDL darah</p> <p>Ex : cholestyramine, colestipol</p>
<p><b>Fibrat</b></p> <p>Mengaktifkan enzim lipoprotein lipase yang kerjanya memecahkan trigliserid</p> <p>Ex : gemfibrozil, bezafibrat, ciprofibrat, dan fenofibrat.</p>	<p><b>Niacin</b></p> <p>Menghambat enzim <i>hormone sensitive lipase</i> di jaringan adiposa, dengan demikian akan mengurangi jumlah asam lemak bebas</p>
<p><b>Ezetimibe</b></p> <p>Menghambat absorpsi kolesterol oleh usus halus</p>	<p><b>Inhibitor PCSK9</b></p> <p>PCSK9 berperan dalam proses degradasi dari reseptor LDL, bila dihambat ➔ meningkatkan ekspresi dari LDLR pada hepatosit ➔ menurunkan kadar KLDL</p>

## Terapi farmakologi

1. Statin direkomendasikan sebagai pilihan utama untuk mencapai target LDL berdasarkan hasil berbagai penelitian tentang efektivitas obat ini dalam menurunkan angka kematian dan mortalitas kardiovaskular
2. Pada pasien hipertirigliseridemia dengan risiko kardiovaskular yang tinggi, maka statin merupakan tetap merupakan pilihan pertama untuk menurunkan tingkat risiko kardiovaskular.
3. Fibrat, hanya direkomendasikan sebagai terapi lini pertama pada pasien dengan kadar TG >500 mg/dl dengan tujuan utama untuk **mencegah pankreatitis**
4. Pada pasien dengan risiko tinggi dan telah mendapat terapi statin, namun kadar TG masih >200 mg/dl maka dapat dipertimbangkan pemberian fenofibrate sebagai terapi kombinasi dengan melakukan monitoring terhadap kejadian miopati (C). Pada terapi kombinasi tersebut maka fenofibrate sebaiknya diberikan pada pagi hari dan statin pada waktu malam. Kombinasi statin dengan gemfibrozil sebaiknya dihindari

### Jawaban lainnya...

- B. Risiko sangat tinggi ❌ tidak tepat
- C. Risiko tinggi ❌ tidak tepat
- D. Risiko sedang ❌ tidak tepat



E. Risiko rendah 7 tidak tepat

30. Seorang laki-laki berusia 45 tahun dibawa ke IGD dengan keluhan demam serta mata menguning sejak 5 hari yang lalu. Pasien juga mengeluhkan mual, muntah, dan nyeri di otot betis. Seminggu yang lalu pasien bergotong royong membersihkan selokan perumahannya yang mampet hingga menyebabkan banjir. Pemeriksaan fisik TD 110/60 mmHg, HR 96 x/menit, RR 24 x/menit, T 38,9°C, sklera ikterik, hepar teraba 2 jari di bawah arcus costae, nyeri tekan gastrocnemius (+). Pemeriksaan lab Hb 12 g/dL, leukosit 17.000/ $\mu$ L, trombosit 200.000/ $\mu$ L, Ureum 52 mg/dL, Cr 2.1 mg/dL, SGOT 90 mg/dL, SGPT 80 mg/dL, bilirubin direk 3 mg/dL, indirek 4 mg/dL, HBsAg (-). **Apakah diagnosis pasien tersebut?**

- A. Hepatitis
- B. Mild Leptospirosis
- C. Typhoid Fever
- D. Dengue Fever
- E. Weil's Disease

### **E. Weil's Disease**



Seorang laki-laki berusia 45 tahun dibawa ke IGD dengan keluhan **demam serta mata menguning** sejak 5 hari yang lalu. Pasien juga mengeluhkan **mual, muntah, dan nyeri di otot betis**. Seminggu yang lalu pasien bergotong royong **membersihkan selokan perumahannya yang mampet hingga menyebabkan banjir**. Pemeriksaan fisik TD 110/60 mmHg, HR 96 x/menit, RR 24 x/menit, **T 38,9°C, sklera ikterik, hepar teraba 2 jari di bawah arcus costae, nyeri tekan gastrocnemius (+)**. Pemeriksaan lab Hb 12 g/dL,





leukosit 17.000/ $\mu$ L, trombosit 200.000/ $\mu$ L, Ureum 52 mg/dL, Cr 2.1 mg/dL, SGOT 90 mg/dL, SGPT 80 mg/dL, bilirubin direk 3 mg/dL, indirek 4 mg/dL, HBsAg (-). **Apakah diagnosis pasien tersebut?**

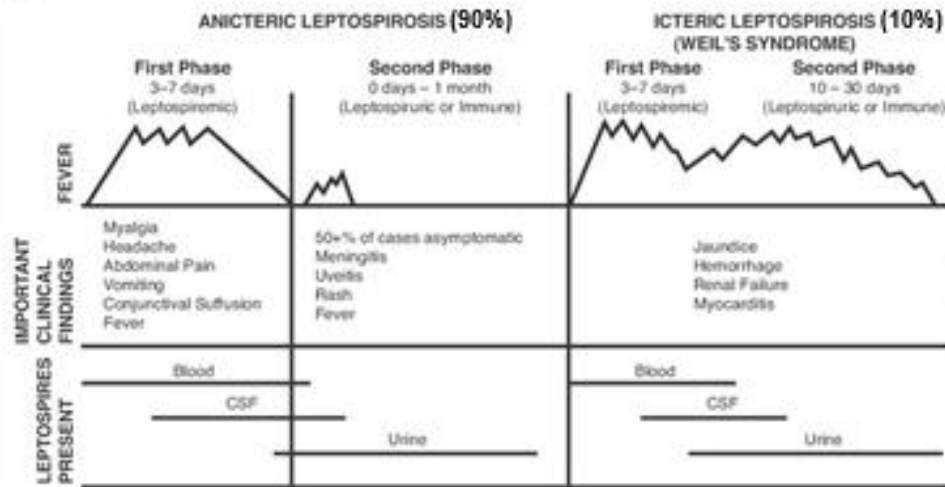
## M Leptospirosis

Etiologi	Transmisi	Faktor Risiko
 <p>Bakteri Leptospira</p>	<p>Kontak langsung atau tidak langsung (melalui air, tanah dll) dengan urine hewan yang terinfeksi (<b>tikus</b>, hewan ternak)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pekerjaan yang kontak langsung /tidak langsung dengan hewan penular (petani, dokter hewan dll)</li> <li>• Banjir</li> </ul>

Anicteric syndrome	Icteric syndrome (Weil's Disease)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flu-like Syndrome (demam, nyeri kepala, batuk)</li> <li>• Conjunctival suffusion</li> <li>• non-pruritic rash</li> <li>• <b>Muscle pain terutama M. Gastrocnemius</b></li> <li>• Anorexia, dan diare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demam</li> <li>• <b>Jaundice</b></li> <li>• Renal failure</li> <li>• Hemorrhage</li> <li>• Respiratory distress</li> </ul>



## Gejala Klinis



### Penunjang

- Microscopic agglutination test (MAT) gold standart
- Kultur :  
Kultur darah dan CSF dalam 10 hari pertama dan kultur urin setelah 1 minggu.  
Namun kultur umumnya baru memberikan hasil positif setelah 2-4 minggu.
- *Dark-field microscope*
- Renal and liver function tests
- Coagulation studies
- Complete Blood Count (CBC) leukositosis, shifting to the left
- CRP dan LED meningkat



## Tatalaksana

### Leptospirosis Anikterik

- Doksisisiklin 2 x 100 mg PO
- Amoksisilin 4 x 500 mg PO
- Ampisilin 4 x 500-750 mg PO

### Leptospirosis Ikterik

- Penisilin G 1,5 juta U IV tiap 6 jam
- Ampisilin 1 gr IV tiap 6 jam
- Amoksisilin 1 gr IV tiap 6 jam
- Seftriakson 1 gr IV tiap 24 jam
- Sefotaksim 1 gr IV tiap 6 jam
- Eritromisin 500 mg IV tiap 6 jam

Semua obat diberikan selama 7 hari.

### Jawaban lainnya...

- A. Hepatitis 7 pada soal HBsAg (-)
- B. Mild Leptospirosis 7 pada kasus sudah tergolong kedalam weils disease (severe leptospirosis/icteric leptospirosis)
- C. Typhoid Fever 7 demam >10 hari dengan pola step ladder
- D. Dengue Fever 7 demam dengan trombotopenia
31. Seorang laki-laki usia 50 tahun datang ke poli umum dengan keluhan gatal-gatal pada seluruh badannya sejak 1 bulan yang lalu. Keluhan disertai dengan perasaan lesu dan lemas serta mual. Pasien memiliki riwayat DM dan hipertensi sejak 12 tahun yang lalu. Pada pemeriksaan fisik didapatkan BB 90kg dengan TB 160cm, TD 160/90 mmHg, HR 90 x/menit, RR 22 x/menit, T 37,2°C. Pemeriksaan lab Hb 9.2 g/dL, leukosit 6.000/μL, trombosit 200.000/μL, ureum 80 mg/dL, kreatinin 4 mg/dL.
- Apakah yang menyebabkan keluhan gatal pada pasien?**
- A. Tekanan darah tinggi
- B. Hb rendah



- C. Ureum tinggi
- D. Creatinin tinggi
- E. Obesitas

### C. Ureum tinggi

Seorang laki-laki usia 50 tahun datang ke poli umum dengan keluhan gatal-gatal pada seluruh badannya sejak 1 bulan yang lalu. Keluhan disertai dengan perasaan lesu dan lemas serta mual. Pasien memiliki riwayat DM dan hipertensi sejak 12 tahun yang lalu. Pada pemeriksaan fisik didapatkan BB 90kg dengan TB 160cm, TD 160/90 mmHg, HR 90 x/menit, RR 22 x/menit, T 37,2°C. Pemeriksaan lab Hb 9.2 g/dL, leukosit 6.000/μL, trombosit 200.000/μL, ureum 80 mg/dL, kreatinin 4 mg/dL.

**Apakah yang menyebabkan keluhan gatal pada pasien?**

## Chronic Kidney Disease (CKD)

### Definisi :

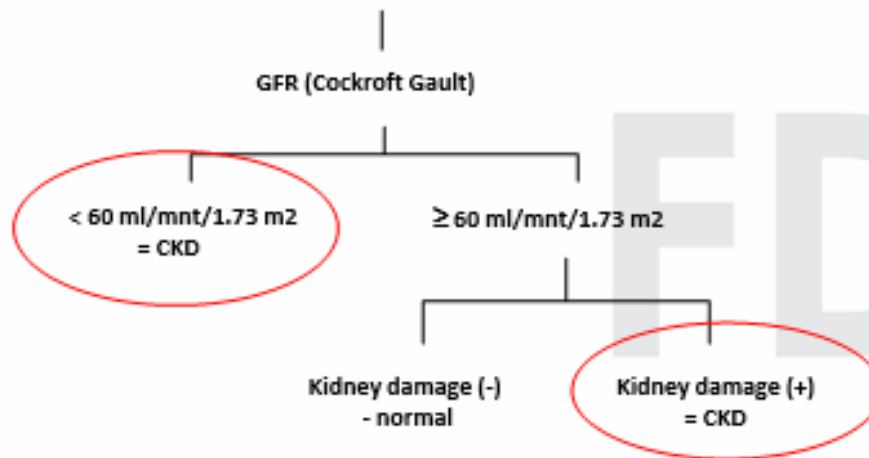
- Kerusakan ginjal  $\geq 3$  bulan, berupa kelainan struktural/fungsional, dengan atau tanpa penurunan GFR
- $GFR \leq 60$  ml/menit/1,73 m<sup>2</sup> selama 3 bulan, dengan atau tanpa kerusakan ginjal.

Stages of CKD of all types		
Stage	Qualitative Description	GFR (ml/min/1.73 m <sup>2</sup> )
1	Kidney damage – normal GFR	$> 90^*$
2	Kidney damage – mild $\downarrow$ GFR	60–89 <sup>*</sup>
3a	Moderate $\downarrow$ GFR	45–59
3b	Moderate $\downarrow$ GFR	30–44
4	Severe $\downarrow$ GFR	15–29
5	End-stage renal disease	$< 15$

\*A GFR  $> 60$  ml/min/1.73 m<sup>2</sup> in isolation is not CKD, unless other evidence of kidney damage is present  
CKD, chronic kidney disease; GFR, glomerular filtration rate



## Kidney disease $\geq 3$ month :



## Menghitung GFR

### Cockcroft-Gault Formula for Estimating Creatinine Clearance

$$\text{CrCl (mL/min)} = \frac{(140 - \text{age}) \times \text{Lean Body Weight (kg)}}{\text{Serum Creatinine (mg/dL)} \times 72} \quad (\times 0.85 \text{ if female})$$



## Tanda dan gejala

- Gejala penyakit dasar (ex : DM, ISK, BSK, hipertensi, SLE)
- **Sindrom uremia** (lemah, letargi, anoreksia, mual, muntah, nocturia, kelebihan volume cairan , neuropati perifer, **pruritus**, *uremic frost*, perikarditis, kejang sampai koma)
- Gejala komplikasinya (hipertensi, anemia, osteodistrofi renal, gagal jantung, asidosis metabolic, gangguan keseimbangan elektrolit)

## Pemeriksaan Penunjang :

- Sesuai penyakit yang mendasarinya
- Penurunan faal ginjal ➔ Ureum dan kreatinin meningkat, LFG menurun
- Urinalisa : Proteinuria, hematuria, leukosuria
- Biokimiawi darah : anemia, hiper/hipokalemia, hiponatremia, hiper/hipokloremia, hiperfosfatemia, hipokalsemia, asidosis metabolik
- USG ginjal : Ukuran ginjal mengecil, korteks menipis, adanya hidronefrosis/ batu ginjal, kista, massa, kalsifikasi
- Foto polos abdomen : bisa tampak batu radio-opak
- Biopsi ginjal



## Tatalaksana :

- Treatment of comorbid condition (DM, autoimun, obstruction, infection,
- Slowing progression (diet, blood pressure control)
- CVD risk reduction (Lipid profile, hyperhomosistemia, smoking)
- Evaluating and treat complications (anemia, hyperphosphatemia,
- Preparation for kidney replacement therapy (KIE, A-V fistula)
- RRT ( hemodialisis, CAPD )

Stage	Description	GFR	Action
1	Kidney damage with normal or increased GFR	> 90	Diagnosis and treatment; slow progression, CVD risk reduction
2	Kidney damage with midley decreased GFR	60 – 89	Estimates progression
3	Moderately decreased GFR	30 – 59	Evaluate and treat complication
4	Severely decreased GFR	15 – 29	Prepare for renal-replacement-therapy (RRT)
5	Kidney Failure	< 15	RRT

K/DOQI, 2002

## Jawaban lainnya...

- A. Tekanan darah tinggi ❌ tidak tepat
- B. Hb rendah ❌ tidak tepat
- D. Creatinin tinggi ❌ tidak tepat
- E. Obesitas ❌ tidak tepat
32. Seorang perempuan berusia 52 tahun datang ke IGD dengan mual muntah. Keluhan disertai dengan perasaan lemah. Pasien memiliki riwayat addison disease. Pemeriksaan fisik TD 90/50 mmHg, HR 80 x/menit, RR 20 x/menit, T 37,2°C. Pemeriksaan lab didapatkan Na 90 mEq/L, K 5 mEq/L, Cl 102 mEq/L. **Apakah terapi yang tepat pada pasien tersebut?** (Na : 135-144mEq/L, K :3.6-4.8 mEq/L, Cl : 97-106 mEq/L)
- A. Athorvastatin
- B. Spironolakton
- C. Sodium chloride



D. KCL

E. Insulin

### C. Sodium chloride

Seorang perempuan berusia 52 tahun datang ke IGD dengan **mual muntah**. Keluhan disertai dengan perasaan **lemah**. Pasien memiliki riwayat **addison disease**. Pemeriksaan fisik **TD 90/50** mmHg, HR 80 x/menit, RR 20 x/menit, T 37,2°C. Pemeriksaan lab didapatkan **Na 90 mEq/L**, K 5 mEq/L, Cl 102 mEq/L. Apakah terapi yang tepat pada pasien tersebut? (Na : 135-144mEq/L, K :3.6-4.8 mEq/L, Cl : 97-106 mEq/L)

### Hiponatremia

- Kadar natrium <135 mEq/l
- Gejala:
  - Anorexia, nausea and vomiting, fatigue, headache, and muscle cramps to altered mental status, agitation, seizures, and even coma

### Etiologi

Causes of Hypovolemic Hyponatremia (TBW decreases more than a decrease in total body sodium)[4]

- Gastrointestinal fluid loss (diarrhea or vomiting)
- The third spacing of fluids (pancreatitis, hypoalbuminemia, small bowel obstruction)





- Diuretics
- Osmotic diuresis (glucose, mannitol)
- Salt-wasting nephropathies
- Cerebral salt-wasting syndrome (urinary salt wasting, possibly caused by increased brain natriuretic peptide)
- Mineralocorticoid deficiency

### **Etiologi**

Causes of Hypervolemic Hyponatremia (TBW increases greater than an increase in total body sodium)[5]

- Renal causes (acute renal failure, chronic renal failure, nephrotic syndrome)
- Extrarenal causes (congestive heart failure, cirrhosis)
- Iatrogenic

### **Etiologi**

Causes of Euvolemic Hyponatremia (TBW increase with stable total body sodium)

- Causes of euvolemic hyponatremia include:
- Syndrome of inappropriate antidiuretic hormone (SIADH)
- Addison's disease
- Hypothyroidism



- High fluid intake in conditions like primary polydipsia; or potomania, caused by a low intake of solutes with relatively high fluid intake
- Medical testing related to excessive fluids such as a colonoscopy or cardiac catheterization
- Drugs: Vasopressin analogs such as desmopressin and oxytocin, SSRI and other antidepressants, thiazide diuretics, carbamazepine or its analogs, vincristine, nicotine, antipsychotics, chlorpropamide, cyclophosphamide, nonsteroidal anti-inflammatory drugs, methylenedioxymethamphetamine (MDMA or ecstasy).

## Penunjang

### Step 1: Plasma Osmolality (275 mOsm to 290 mOsm/kg)

- It can help differentiate between hypertonic, isotonic, and hypotonic hyponatremia.
- True hyponatremic patients are hypotonic.
- If the patient is hypotonic, then go to step 2.

### Step 2: Urine Osmolality

- Urine osmolality less than 100 mOsm/kg indicates primary polydipsia or reset osmostat.
- Urine osmolality greater than 100 mOsm/kg usually indicates a high ADH state, go to step 3.

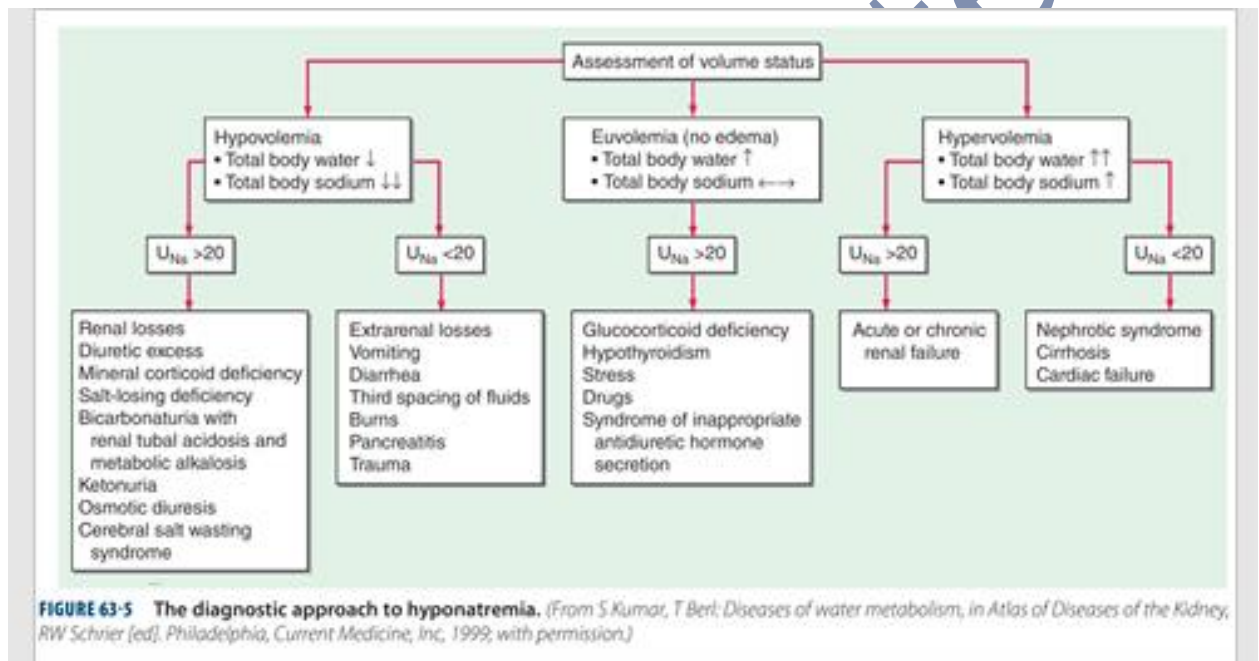
### Step 3: Volume Status (ECF status)

- Hypovolemic vs euvolemic vs hypervolemic.
- If the patient is hypovolemic, then proceed to step 4.



#### Step 4: Urine Sodium Concentration

- Urine sodium less than 10 mmol/L indicates extrarenal loss of fluid (remote diuretic use and remote vomiting).
- Urine sodium greater than 20 mmol/L suggests renal loss of urine (diuretics, vomiting, cortisol deficiency, and salt wasting nephropathies).



### Penatalaksanaan

#### Acute symptomatic hyponatremia:

- Severely symptomatic hyponatremia: Administer 3% sodium chloride; 100 mL intravenous (IV) bolus (repeat up to twice if symptoms persist).
- Mild to moderately symptomatic hyponatremia: 3% Sodium chloride, slow infusion (use sodium deficit formula to calculate the rate of infusion but recalculate rate with frequent sodium monitoring).



## Penatalaksanaan

### Chronic asymptomatic hyponatremia

- Hypovolemic hyponatremia: Isotonic fluids administration and holding of any diuretics.
- Hypervolemic hyponatremia: Treat underlying condition, restrict salt and fluids, and administer loop diuretics.
- Euvolemic hyponatremia: Fluid restriction to less than 1 liters per day.

### Jawaban lainnya...

- A. Atorvastatin ⑦ lipid lowering drug
- B. Spironolakton ⑦ K sparing, preventif hipokalemia
- D. KCL ⑦ tx hipokalemia
- E. Insulin ⑦ menyebabkan K shifting ekstra sel ke intra sel → memperparah hipokalemia

33. Seorang wanita di bawa ke UGD dalam keadaan sesak nafas. Pada saat dilakukan pemeriksaan fisik didapatkan TD: 120/80, N: 100x/menit, RR: 35x/menit. Saat dilakukan BGA didapatkan hasil pH = 6,9 ; CO<sub>2</sub> = 50 ; HCO<sub>3</sub> 30. Kemungkinan kondisi yang terjadi adalah....

- A. Asidosis metabolic terkompensasi parsial
- B. Asidosis metabolic terkompensasi total
- C. Asidosis respiratorik terkompensasi parsial
- D. Asidosis respiratorik terkompensasi total

E. Asidosis respiratorik tidak terkompensasi

### C. Asidosis Respiratorik terkompensasi Parsial

**Keyword:**

- Sesak
- PF: TD: 120/80, N: 100x/menit, RR: 35x/menit. Saat dilakukan BGA didapatkan hasil pH↓, CO<sub>2</sub>↑, HCO<sub>3</sub> ↑

**Kemungkinan kondisi yang terjadi adalah ...**

## Gangguan Keseimbangan Asam Basa

pH tubuh normal : 7,35 - 7,45

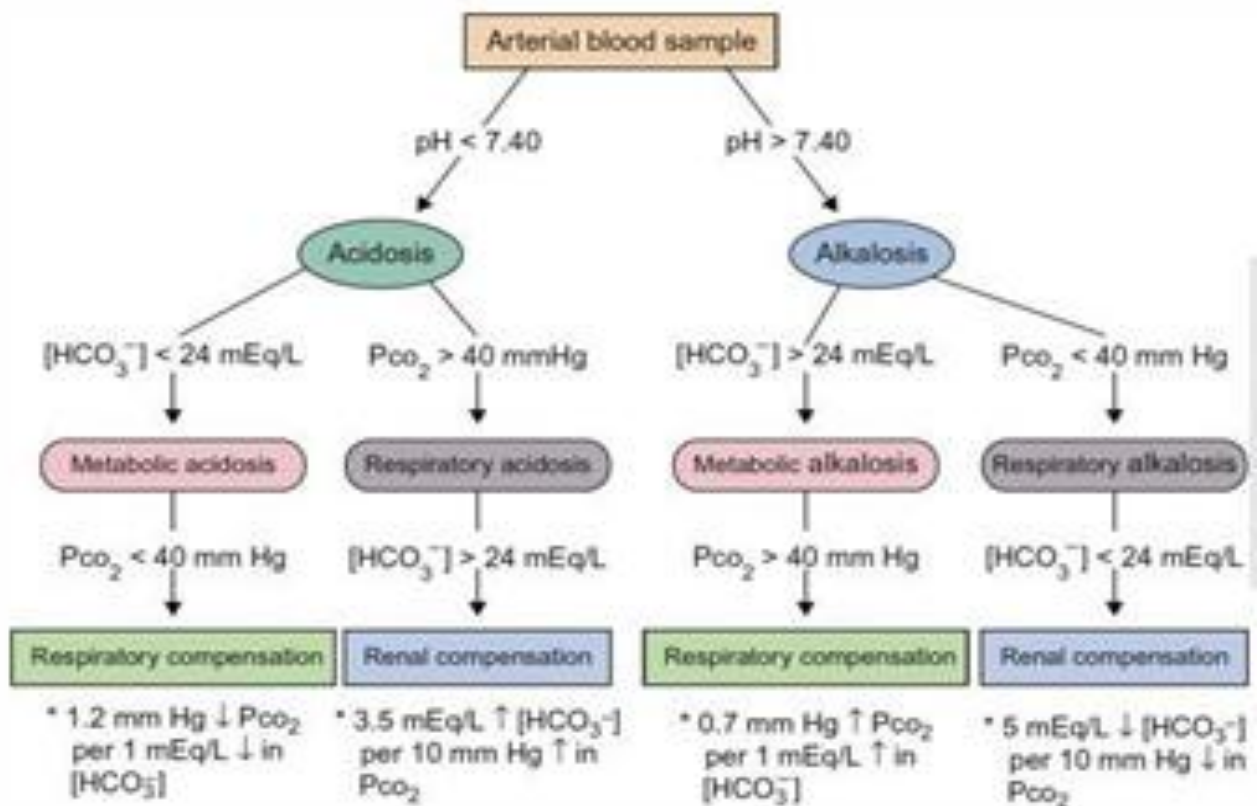
Asidosis metabolic pH↓ HCO <sub>3</sub> ↓	Asidosis respiratorik pH↓ pCO <sub>2</sub> ↑	Alkalosis metabolic pH↑ HCO <sub>3</sub> ↑	Alkalosis Resiratorik pH↑ pCO <sub>2</sub> ↓
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syok hipovolemik (dehidrasi, perdarahan)</li> <li>• Ketoasidosis diabetikum (KAD)</li> <li>• Intoksikasi zat asam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesak (asma, PPOK, dan gangguan paru lainnya)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intoksikasi zat basa</li> <li>• Muntah-muntah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiperoksemia</li> </ul>



# Gangguan Keseimbangan Asam Basa

- Kompensasi adalah suatu proses yang dilakukan oleh sistem respirasi dan ginjal untuk memperbaiki pH tubuh.
- Pada gangguan metabolik, sistem respirasi akan melakukan kompensasi (terjadi peningkatan atau penurunan PCO<sub>2</sub>)
- Pada gangguan respiratori, ginjal akan melakukan kompensasi (terjadi peningkatan atau penurunan HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>)

Acid-Base Disturbance	Primary Disturbance	Compensation
Metabolic Acidosis	↓ [HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ]	↓ Pco <sub>2</sub>
Metabolic Alkalosis	↑ [HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ]	↑ Pco <sub>2</sub>
<b>Respiratory Acidosis</b>		
Acute	↑ Pco <sub>2</sub>	↑ [HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ]
Chronic	↑ Pco <sub>2</sub>	↑ [HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ]
<b>Respiratory Alkalosis</b>		
Acute	↓ Pco <sub>2</sub>	↓ [HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ]
Chronic	↓ Pco <sub>2</sub>	↓ [HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ]



# Gangguan Keseimbangan Asam Basa

Kompensasi terbagi 3:

1. Tidak/belum terkompensasi
2. Kompensasi parsial -> pH belum normal, tapi sudah ada perubahan dari  $pCO_2$  atau  $HCO_3^-$
3. Kompensasi total -> pH sudah normal



## Gangguan Keseimbangan Asam Basa

Asidosis	Alkalosis	
-----	pH ++++++	$pH \downarrow, CO_2 \uparrow,$
-----	$HCO_3^-$ ++++++	$HCO_3^- \downarrow,$
+++++	$pCO_2$ -----	kemungkinannya adalah <b>Asidosis</b> <b>Respiratorik tidak</b> <b>Terkompensasi</b>

### Jawaban lainnya...

- A. Asidosis metabolic terkompensasi parsial → bukan karena penyebab di soal adalah sesak
- B. Asidosis metabolic terkompensasi total → bukan karena penyebab di soal adalah sesak
- D. Asidosis respiratorik terkompensasi total → pH belum normal



E. Asidosis respiratorik tidak terkompensasi → sudah terkompensasi HCO<sub>3</sub> sudah meningkat

Jadi, kemungkinan kondisi yang terjadi pada kasus ini adalah...

### C. Asidosis Respiratorik terkompensasi Parsial

34. Seorang perempuan berusia 36 tahun, datang ke poliklinik dengan keluhan nyeri perut kanan atas sejak 1 bulan yang lalu. Nyeri dikatakan awalnya hilang timbul kemudian sekarang sudah terus menerus. Keluhan disertai dengan demam dan muntah. Pemeriksaan fisik : keadaan umum compos mentis, TD 130/60mmHg, HR 86bpm, RR 20x/menit, Tax 37.9C, icterus (+), Tinggi badan 160 cm, berat badan 80 kg. Bilirubin total dan direct meningkat, SGOT-SGPT meningkat. Apakah kemungkinan diagnosis pada pasien tersebut?
- A. Cholelithiasis
  - B. Cholecystitis
  - C. Cholangitis
  - D. Choledokolithiasis
  - E. Pankreatitis

### C. Cholangitis

Seorang perempuan berusia 36 tahun, datang ke poliklinik dengan keluhan **nyeri perut kanan atas** sejak 1 bulan yang lalu. Nyeri dikatakan **awalnya hilang timbul kemudian sekarang sudah terus menerus**. Keluhan disertai dengan **demam dan muntah**. Pemeriksaan fisik: keadaan umum compos

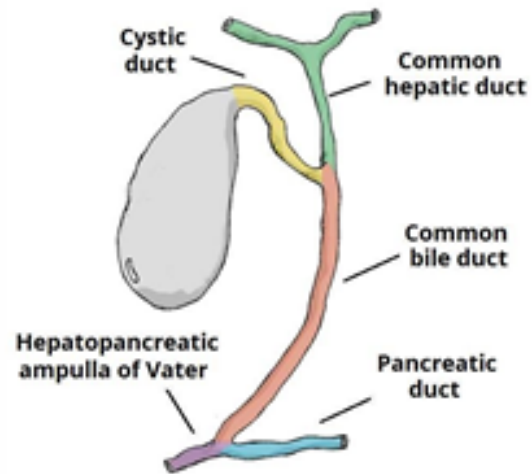




mentis, TD 130/60mmHg, HR 86bpm, RR 20x/menit, **Tax 37.9° C**, icterus (+), Tinggi badan 160 cm, berat badan 80 Bilirubin total dan direct meningkat, SGOT-SGPT meningkat. **Apakah kemungkinan diagnosis pada pasien tersebut?**

## Gangguan pada saluran empedu

Terminologi
<b>Cholelithiasis</b> Batu pada kandung empedu
<b>Cholecystitis</b> Inflamasi pada kandung empedu
<b>Choledokolithiasis</b> Batu pada duktus choledochus
<b>Cholangitis</b> Inflamasi pada bile duct



Belajaja



## Cholangitis

### Etiologi

1. Bile obstruction
2. *E. coli*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Pseudomonas*, and *Citrobacter*.

### Tanda dan Gejala

#### Charcot's Triad

- Demam
- Nyeri perut kanan atas
- Jaundice
- Charcot triad + penurunan kesadaran +sepsis = Reynolds pentad
- Malaise
- Pruritus
- Feces seperti dempul

### Faktor risiko (6F)

Female, Forty, Fertile, Fatty, Food, Family



Pada sumbatan gallstone, nyerinya akan hilang timbul (**kolik bilier**) tapi jika sudah terjadi inflamasi maka nyerinya akan **menetap > 6jam**

## Penunjang

### Lab :

- Complete blood count ➔ leukositosis dengan dominasi neutrofil
- Complete metabolic profile
- Liver function tests ➔ hyperbilirubinemia, peningkatan alkaline phosphatase (ALP) & gamma-glutamyl transverse (GGT)
- C-reactive proteins
- Coagulation profile
- Blood cultures
- Urinalysis
- Serum lipase level

### Imaging

- USG ➔ penebalan dan dilatasi dari dinding bile duct
- CT scan
- MRCP & ERCP



## Kriteria diagnosis Cholangitis

### A. Systemic inflammation

- A-1. Fever and/or shaking chills
- A-2. Laboratory data: evidence of inflammatory response (Abnormal white blood cell counts, increase of serum C-reactive protein levels, and other changes indicating inflammation)

### B. Cholestasis

- B-1. Jaundice
- B-2. Laboratory data: abnormal liver function tests (Increased serum ALP, r-GTP (GGT), AST, and ALT levels)

### C. Imaging

- C-1. Biliary dilatation
- C-2. Evidence of the etiology on imaging (stricture, stone, stent etc.)

Suspected diagnosis: one item in A + one item in either B or C

Definite diagnosis: one item in A, one item in B and one item in C

### Jawaban lainnya...

A. Cholelithiasis ❌ belum ada tanda infeksi sistemik

B. Cholecystitis ❌ tidak ada jaundice

D. Choledokolithiasis ❌ belum ada tanda infeksi sistemik

E. Pankreatitis ❌ enzim pankreas meningkat

35. Seorang wanita usia 24 tahun datang ke puskesmas dengan keluhan BAB encer sebanyak 7x/hari sejak 3 hari yang lalu. Pasien mengatakan BAB cair, berwarna merah kecoklatan, dan berlendir. Keluhan disertai dengan demam, perut kembung, dan nyeri perut. Pemeriksaan fisik TD 110/70 mmHg, HR 82 x/menit, RR 20 x/menit, T 38,5°C, nyeri tekan abdomen, bising usus meningkat. Pemeriksaan feses ditemukan darah (+), lendir (+), leukosit (+), eritrosit (+), kista berinti 4 berisi eritrosit. **Apakah tatalaksana pasien yang tepat?**

A. Amoksisilin



- B. Kloramfenikol
- C. Siprofloksasin
- D. Tetrasiklin
- E. Metronidazol

### **E. Metronidazol**

Seorang wanita usia 24 tahun datang ke puskesmas dengan keluhan sejak **BAB encer sebanyak 7x/hari** sejak 3 hari yang lalu. Pasien mengatakan **BAB cair, berwarna merah kecoklatan, dan berlendir**. Keluhan disertai dengan **demam, perut kembung, dan nyeri perut**. Pemeriksaan fisik TD 110/70 mmHg, HR 82 x/menit, RR 20 x/menit, T 38,5°C, **nyeri tekan abdomen, bising usus meningkat**. Pemeriksaan feses ditemukan **darah (+), lendir (+), leukosit (+), eritrosit (+), kista berinti 4 berisi eritrosit**. **Apakah tatalaksana pasien yang tepat?**

### **Jawaban lainnya...**

- A. Amoksisilin : tidak tepat
- B. Kloramfenikol : tidak tepat
- C. Siprofloksasin : tidak tepat
- D. Tetrasiklin : tidak tepat



## Disentri Amoeba (Amoebiasis)

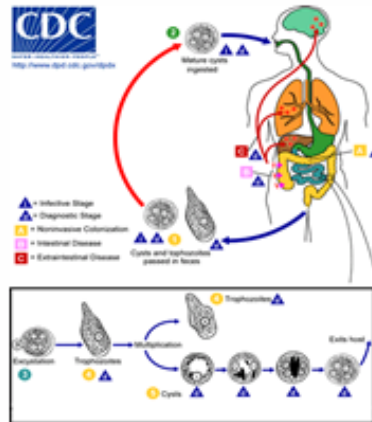
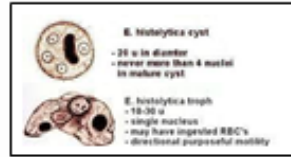
• Etiologi : *Entamoeba histolytica*

• Gejala Klinis :

- Diare berdarah dan berlendir
- Nyeri perut
- Perut kembung
- Demam
- Mual dan muntah

• Pemeriksaan Tinja :

- Makroskopis : tinja berbau busuk, darah dan lendir (+).
- Mikroskopis : kista/tropozoit *E. histolytica*, kristal Charcot Leyden (+), eritrosit (+).



## Tatalaksana

1. "Carrier" asimtomatik • Luminal Agents : Iodoquinol 3 x 650 mg PO selama 20 hari atau Paromomycin 3 x 500 mg PO selama 10 hari.
2. Kolitis akut • Metronidazol 3 x 750 mg PO/IV selama 5-10 hari.
3. Abses hati amoeba • Metronidazol 3 x 750 mg PO/IV selama 5-10 hari.  
Tinidazol 2 gr PO dosis tunggal.  
Omidazol 2 gr PO dosis tunggal.

36. Seorang pasien rawat inap usia 52 tahun yang dirawat karena sepsis dikeluhkan keluarga muncul bintik-bintik merah hampir pada seluruh tubuh sejak tadi malam. Saat diperiksa pasien tampak lemah, dengan tensi 90/60 mmHg, nadi 101x/menit, RR 23x/menit, suhu 38,7oC, tampak petekie luas dan didapatkan adanya purpura fulminan. Pemeriksaan laboratorium menunjukkan Hb 10 g/dl, leukosit 25.000/  $\mu$ l , trombosit 50.000/  $\mu$ l, fibrinogen 0,8 g/L, protombin time 7 detik, dan didapatkan adanya peningkatan D dimer. **Diagnosis pada pasien diatas adalah...**

A. Disseminated Intravascular Coagulation



B. Idiopathic Thrombocytopenic Purpura

C. Hemofilia klasik

D. Von willebrand's disease

E. Henoch schonlein purpura

### **A. Disseminated Intravascular Coagulation**

#### **Keyword:**

- Keluhan: muncul bintik-bintik merah hampir pada seluruh tubuh sejak tadi malam.
- Pasien sedang menjalani rawat inap di RS karena sepsis.
- PF: pasien tampak lemah, dengan tensi 90/60 mmHg, nadi 101x/menit, RR 23x/menit, suhu 38,7°C, tampak petekiae luas dan didapatkan adanya purpura fulminan.
- Pemeriksaan penunjang: Hb 10 g/dl, leukosit 25.000/  $\mu$ l, trombosit 50.000/  $\mu$ l, fibrinogen 0,8 g/L, protombin time 7 detik, dan didapatkan adanya peningkatan D dimer.

**Diagnosis pada pasien diatas adalah...**



## DIC

**Definisi :** suatu sindroma yang didapat, ditandai oleh aktivasi koagulasi intravaskule secara luas.

**Etiologi:** infeksi, keganasan, malformasi pembuluh darah (seperti giant hemangioma, trauma berat, luka bakar, reaksi alergi berat, syok dan lain sebagainya).

### Gejala klinis:

Manifestasi perdarahan (perdarahan kulit dan mukosa yang luas)

Trombosis: purpura fulminan, akrosianosis perifer, perubahan pregangrenous pada jari, genital, dan jantung.

Manifestasi disfungsi organ: tergantung organ yang terkena seperti ikterus, gangguan irama jantung, ARDS dan lain sebagainya.

### Laboratorium:

Hitung trombosit (penurunan trombosit secara kontinyu), peningkatan D-dimer, faal koagulasi (PT dan aPTT memanjang), fibrinogen rendah hanya pada DIC berat.

### Diagnosis:

Salah satu cara untuk mendiagnosis DIC dapat dilakukan dengan menggunakan sistem skor. Jumlah skor 5 atau lebih sesuai diagnosis DIC overt. Terdapat korelasi kuat antara kenaikan skor dan mortalitas.

Be



## Sistem skor diagnosis DIC

Hasil pemeriksaan tes koagulasi		Skor (0,1,2)
Hitung trombosit	>100.000/l $\mu$ l	0
	50.000-100.000/l $\mu$ l	1
	<50.000/l $\mu$ l	2
D-dimer	Tidak ada kenaikan	0
	Kenaikan sedang	1
	Kenaikan berat	2
Perpanjangan waktu protombin (dalam detik diatas batas atas normal)	<3 detik	0
	3-6 detik	1
	>6 detik	2
Kadar fibrinogen	>1.0 g/L	0
	<1.0 g/L	1
Total skor=		

## Tatalaksana

- Tatalaksana penyebab DIC
- Terapi suportif : hemodinamik/ventilator support, transfusi PRC
- Transfusi platelet pada pasien dengan perdarahan serius, butuh tindakan bedah darurat atau platelet <50,000/  $\mu$ l
- Fresh frozen plasma/ kriopresipitat pada pasien dengan perdarahan serius, PT atau APTT memanjang, fibrinogen level <50 mg/dL

### Jawaban lainnya...

B. Idiopathic Thrombocytopenic Purpura ⑦ comb test (+)

C. Hemofilia klasik ⑦herediter, jumlah trombosit normal, clotting time dan aPTT memanjang, PT dan bleeding time normal, kekurangan faktor VIII





D. Von Willebrand's disease ⑦ hereditas, jumlah trombosit normal, aPTT memanjang, tes ristocetin terganggu.

E. Henoch Schonlein purpura ⑦ vaskulitis, biasa pada anak-anak.

Jadi, **diagnosis** pada pasien di atas adalah...

### A. Disseminated Intravascular Coagulation

37. Seorang laki-laki berusia 42 tahun datang ke poli umum dengan keluhan mual muntah dan gatal. Pasien sedang dalam pengobatan OAT yang sudah berjalan 1 bulan. Pemeriksaan fisik TD 110/80 mmHg, Nadi 80x/m, RR 20x/m, suhu 37°C. Icterus (+), SGOT/SGPT meningkat. **Apa diagnosis pada pasien tersebut?**

- A. Viral hepatitis
- B. DILI
- C. Pankreatitis
- D. Cholelithiasis
- E. Cholelitolitiasis

### B. DILI

Seorang laki-laki berusia 42 tahun datang ke poli umum dengan keluhan **mual muntah dan gatal**. Pasien sedang dalam **pengobatan OAT** yang sudah berjalan 1 bulan. Pemeriksaan fisik TD 110/80 mmHg, Nadi 80x/m, RR



20x/m, suhu 37C. **Icterus (+), SGOT/SGPT meningkat.** Apa diagnosis pada pasien tersebut?

## DRUG INDUCED LIVER INJURY (DILI)

### Definisi

Kerusakan hepar karena penggunaan obat yang bersifat hepatotoxic

### Etiologi

- Antibiotics (45.4%): amoxicillin-clavulanate (most common), sulfamethoxazole-trimethoprim, ciprofloxacin, **isoniazid (INH)**
- Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs)
- Herbal and dietary supplements (HDS) (16.1%): green tea extract, anabolic steroids
- Cardiovascular drugs (10%): statins, amiodarone
- Central nervous system (CNS) agents: valproate, phenytoin
- Antineoplastic drugs: tyrosine kinase inhibitors, tumor necrosis factor inhibitors, alpha inhibitors, methotrexate

### Klasifikasi DILI

- Hepatocellular DILI : peningkatan ALT  $\geq 3$  kali dari nilai normal dan peningkatan ratio ALT/ALP  $\geq 5$  times dari nilai normal
- Cholestatic DILI: Peningkatan ALP  $\geq 2$  kali dari nilai normal dan rasio ALT/ALP  $\leq 2$  kali nilai normal
- Mixed DILI : ALT  $\geq 3$  kali dari nilai normal, ALP  $\geq 2$  kali dari nilai normal dan ratio ALT/ALP  $< 5$  but  $> 2$  kali dari nilai normal



## Tanda dan gejala

- Jaundice
- Weakness
- Abdominal pain
- Dark stools or urine
- Nausea
- Pruritis

## Penunjang

- Liver enzyme
- Biopsi liver



## Terapi

- Stop exposure obat hepatotoxic
- Symptomatic therapies : bile acid sequestrants untuk cholestatic DILI, antihistamines untuk pruritis
- Terapi spesifik berdasarkan etiologi

### Jawaban lainnya...

- A. Viral hepatitis ⑦ hepatitis serologi (+)
- C. Pankreatitis ⑦ peningkatan enzim amilase & lipase
- D. Cholelithiasis ⑦ batu pada gall bladder
- E. Choledokolitiasis ⑦ Batu pada ductus CBD



38. Seorang laki-laki berusia 29 tahun, seorang atlet boxing, datang ke UGD rumah sakit dengan keluhan benjolan yang terasa nyeri di daun telinga sebelah kanan sejak 1 hari yang lalu, setelah terbentur ketika pertandingan boxing. Pemeriksaan tanda vital didapatkan tekanan darah 110/70 mmHg, nadi 82 kali/menit, RR 18 kali/menit, suhu 36,1oC. Pada pemeriksaan status lokalis didapatkan edem, hiperemis, nyeri pada perabaan, tampak massa fluktuatif pada daun telinga kanan. Dokter melakukan aspirasi pada benjolan dan didapatkan cairan berupa serousa. Apabila dokter belum melakukan aspirasi pada benjolan, maka diagnosis banding yang paling mendekati pada kasus diatas adalah...

- A. Othematoma
- B. Abses periaurikular
- C. Otitis eksterna sirkumskripta
- D. Perikondritis
- E. Fistula periaurikular

### **A. OTHEMATOMA**

#### **Keywords:**

Seorang laki-laki berusia 29 tahun, seorang atlet boxing, datang ke UGD rumah sakit dengan keluhan benjolan yang terasa nyeri di daun telinga sebelah kirinya sejak 1 hari yang lalu, setelah terbentur ketika pertandingan boxing. Pemeriksaan tanda vital didapatkan tekanan darah 110/70 mmHg, nadi 82 kali/menit, RR 18 kali/menit, suhu 36,1oC. Pada pemeriksaan status lokalis didapatkan edem, hiperemis, nyeri pada



perabaan, tampak massa fluktuatif pada daun telinga kirinya. Dokter melakukan aspirasi pada benjolan dan didapatkan cairan berupa serosa.

**Apabila dokter belum melakukan aspirasi pada benjolan, maka diagnosis banding yang paling mendekati pada kasus diatas adalah...**

## Trauma Aurikula

- Adalah trauma pada telinga yang disebabkan oleh berbagai cedera traumatika pada aurikula yang menyebabkan othematom ataupun pseudoothematom. Penanganan yang tidak steril dapat menyebabkan trauma lainnya yang ditandai dengan adanya radang tulang rawan daun telinga yang dapat menyebabkan penumpukan pus dikenal dengan perikondritis.
- Diagnosis:
  - Anamnesis: riwayat trauma telinga sebelumnya, riwayat penanganan yang tidak steril, tebal pada daun telinga, benjolan yang membesar, telinga nyeri dan terasa panas bila terjadi infeksi.



## Trauma Aurikula

- Pemeriksaan fisik:
  - Othematom: benjolan pada aurikula, aurikula hiperemis, perabaan terasa lunak dan terdapat fluktuasi, nyeri pada perabaan, **jika dilakukan aspirasi dengan spuit steril, pada punctum maksimum akan terdapat darah (othematom) atau serosa (pseudohematom) gold standard.**
  - Perikondritis: daun telinga tampak bengkak, merah, terlihat adanya abses local di lokasi trauma, daun telinga sangat nyeri saat dilakukan perabaan, demam, teraba masa fluktuatif, jika dilakukan aspirasi steril terdapat darah bercampur pus
- Penunjang: untuk perikondritis dapat dilakukan pewarnaan gram dan uji sensitivitas dari pus yang diambil.





## Trauma Aurikula



### • Terapi:

- Othematom/pseudohematom: aspirasi drainase, balut tekan, analgetik, bisa diberi antibioik.
- Perikondritis: bila abses maka drainase, analgetik, antibiotik (kloksasilin 4x500 mg peroral atau gentamisin 2x80 mg IM), bila terdapat alergi bisa ditambahkan antihistamin dan streoid topikal.

Sumber: Halli AP, Soelaiman, Halmi. Kelainan Telinga Luar. Dalam: Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga, Hidung, Tenggorok, Kepala, dan Leher, Edisi ke-4. Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 2007

## Jawaban lainnya...

### A. Othematoma → jawaban tepat

- B. Abses periauricular ⑦ fistula periauricular yang terinfeksi, adanya massa fluktuatif depan tragus jika dilakukan aspirasi berisi pus dan ada keluhan demam juga nyeri tragus itu
- C. Otitis eksterna sirkumskripta ⑦ infeksi di sepertiga luar dari liang telinga, berupa adanya furuncle dan nyeri tekan tragus
- D. Perikondritis ⑦ keluhan daun telinga bengkak, hiperemi, terlihat abses local di lokasi trauma, daun telinga sangat nyeri saat dilakukan perabaan, demam, teraba masa fluktuatif, jika dilakukan aspirasi steril terdapat darah bercampur pus
- E. Fistula periaurikular ⑦ lubang berukuran kecil depan tragus akibat kegagalan penggabungan tuberkel ke satu dan tuberkel kedua. Jarang terdapat keluhan demam, biasanya terdapat keluhan ada cairan keluar dari lubang didepan tragus yang kelihatan jelas



39. Seorang anak perempuan berusia 9 tahun dibawa orang tuanya ke IGD dengan keluhan nyeri telinga kiri yang menjalar ke leher sejak 2 minggu, disertai dengan keluhan demam, dan keluar cairan dari telinga kirinya. Pasien juga dikatakan sering tidak mendengar perkataan orang tuanya, dan telinganya berdenging. Enam bulan yang lalu pasien juga mengeluh nyeri pada telinga kiri serta ada riwayat keluar cairan telinga. Kondisi pasien sadar baik, tetapi mengeluh nyeri, dan tanda vital pasien didapatkan suhu 39°C. Pada pemeriksaan otoskopi, telinga kanan dalam batas normal, telinga kiri didapatkan sekret mukopurulen, membran timpani perforasi total. Ditemukan juga pembengkakan pada area telinga belakang yang menjalar hingga ke leher, nyeri dan berfluktuasi.

**Patofisiologi yang mungkin dari kasus tersebut adalah...**

- A. Trauma yang menyebabkan inflamasi pada tulang rawan auricular yang menjadi fokal infeksi dan terdapat kumpulan secret berwarna keruh
- B. Sekret bersifat purulent dari mastoid yang menyebar ke leher antara otot-otot digastrik dan sternocleidomastoid
- C. Inflamasi berulang atau kronis menyebabkan kolagen pada jaringan fibrosa terhidrolisisasi dan terjadi penumpukan kalsium pada telinga tengah
- D. Bakteri menyebar dari suatu infeksi yang menyebabkan supurasi kelenjar limfe servikal profunda, dan menumpuk di ruang parafaring
- E. Tidak selesainya obliterasi dari celah brankial, arkus brankial, dan kantong brankial, menyebabkan timbulnya kantong berisi cairan di daerah servikal itu



## **B. SEKRET BERSIFAT PURULENT DARI MASTOID YANG MENYEBAR KE LEHER ANTARA OTOT-OTOT DIGASTRIK DAN STERNOCLEIDOMASTOID**

### **Keywords:**

Seorang anak perempuan berusia 9 tahun dibawa orang tuanya ke IGD dengan keluhan nyeri telinga kiri yang menjalar ke leher sejak 2 minggu, disertai dengan keluhan demam, dan keluar cairan dari telinga kirinya. Pasien juga dikatakan sering tidak mendengar perkataan orang tuanya, dan telinganya berdenging. Enam bulan yang lalu pasien juga mengeluh nyeri pada telinga kiri serta ada riwayat keluar cairan telinga. Kondisi pasien sadar baik, tetapi mengeluh nyeri, dan tanda vital pasien didapatkan suhu 39°C. Pada pemeriksaan otoskopi, telinga kanan dalam batas normal, telinga kiri didapatkan sekret mukopurulen, membran timpani perforasi total. Ditemukan juga pembengkakan pada area telinga belakang yang menjalar hingga ke leher, nyeri dan berfluktuasi.

**Patofisiologi yang mungkin dari kasus tersebut adalah...**

Belajar





## Abses Bezold

### Definisi:

Abses bezold adalah komplikasi otitis media akut dengan mastoiditis yang muncul sebagai abses lateroserviks disebabkan oleh proses supuratif yang mengikis korteks mastoid di sepanjang punggung digastrik dan menyebar di antara otot-otot digastrik dan sternokleidomastoid.

### Epidemiologi:

- Kondisi sosial ekonomi : sosial ekonomi kurang cenderung lebih rentan
- Tempat penitipan anak : anak yang sering dititipkan lebih sering terkena
- Kondisi medis yang mendasari yang mempengaruhi fungsi tuba eustachius
- Immunocompromise (orang dewasa), misalnya HIV, DM gagal ginjal, dan immunosupresi karena hal lainnya.

Sumber:  
 Jariyah A, wa Pijoyo C. BEZOLD ABSCESS: A RARE COMPLICATION OF ACUTE OTITIS MEDIA. *Diri Neuvim*. 2017 JANUARI;18(4):48-51.  
 Nur AM, Djalaludin J, Basri R. Isolat Hemoligensius *Staphylococcus aureus* pada Abses Bezold. *JGG Case Connect*. 2022 Jul-Sep;10(3):e2022014 |

## Abses Bezold

### Etiologi:

- Aerob gram positif: Streptococcus, Staphylococcus, dan spesies Enterococcus
- Aerob gram negatif: spesies Klebsiella, Pseudomonas, dan Proteus
- Anaerob, terutama spesies Peptostreptococcus dan Fusobacterium

### Patofisiologi:

Selama proses inflamasi (otitis media akut), terjadi obstruksi aditus ad antrum. Sekresi purulen tidak bisa keluar dan akan menumpuk di tulang mastoid. Akibat tekanan yang diciptakan sekret purulen ini di dalam tulang mastoid menyebabkan osteitis dan osteonekrosis yang selanjutnya menipiskan dinding tulang mastoid. Proses peradangan bisa menyebar ke berbagai arah. Jika menyebar ke inferior ke arah ujung mastoid, sekret purulen pada akhirnya akan mengikis tulang yang sangat tipis di sepanjang punggung digastrik pada penyisipan otot digastrik. Akibatnya, sekret purulen akan menyebar ke leher antara otot-otot digastrik dan sternocleidomastoid, terjadilah abses bezold.

Sumber:  
 Cahya Damayanti LA, Nurfarhanis R, Cahya Damayanti A, Raniyati R, Zuhairi Sidiq CA, Restu Chessa CS. (Diagnosis and treatment of the complications of otitis media in adults: Case series and literature review). *Diri Dh*. 2014 Sep-Oct;4(2):278-324.  
 Nur AM, Djalaludin J, Basri R. Isolat Hemoligensius *Staphylococcus aureus* pada Abses Bezold. *JGG Case Connect*. 2022 Jul-Sep;10(3):e2022014.  
 Widi A, Fara M, Khotan N, Diah M, Hidayat BA. Fatal abscess and mass complications of *Streptococcus pneumoniae* sepsis and after COVID-19 vaccination. *Chelanga Health Care*. 2019 Feb;7(2):22-31.



## Abses Bezold

### Manifestasi klinis:

Pembengkakan daerah belakang telinga sampai leher, demam, otalgia, otore, nyeri dan sukar menggerakkan leher, paralisis fasialis, ada pendengaran menurun.

### Pemeriksaan penunjang

- Darah lengkap leukositosis, namun tidak spesifik karena terkadang normal
- CT scan leher
- USG jaringan lunak

### Tatalaksana:

- Antibiotika spektrum luas intravena, lanjut CT scan leher dengan kontras untuk melihat adanya cairan, apabila ditemukan cairan maka perlu drainase bedah

#### Sumber:

Lavado A. de Filgoy D. BEZOLD ABSCESS: A RARE COMPLICATION OF ACUTE OTITIS MEDIA. *Otol Neurotol*. 2019 Jun;40(6):844-847  
 Mantsopoulos K, Wurm J, Ho H, Tanyi J. Role of ultrasonography in the detection of a subperiosteal abscess secondary to mastoiditis in pediatric patients. *Umsound Med Biol*. 2015 Jun;4(4):11813-2



## Abses Bezold

### Prognosis:

Prognosisnya baik jika infeksi belum menyebar ke area tulang temporal dan jika intervensi antibiotik diberi lebih awal.

### Komplikasi:

- Jika infeksi tidak diobati, infeksi dapat menyebar ke area berikut: sinus sigmoid, sinus transversal, meninges sehingga terjadi meningitis tersebut
- Akibat penyebaran intrakranial, lebih sering menyebar di sepanjang lapisan investasi fascia serviks dalam, yang menyebabkan: trombosis vena jugularis, neuropati kranial, trismus, perpanjangan superficial dengan pembentukan fistula kulit

#### Sumber:

Lavado A. de Filgoy D. BEZOLD ABSCESS: A RARE COMPLICATION OF ACUTE OTITIS MEDIA. *Otol Neurotol*. 2019 Jun;40(6):844-847  
 Gaviao-Carrascho LH, Páez-Ramírez R, Camejo-Luduec A, Pérez-Rizo R, Jiménez-Ojeda CJ, Rosales-Cortez CS. [Diagnosis and treatment of the complications of otitis media in adults: Case series and literature review]. *Orl Ch*. 2014 Sep-Oct;42(2):379-384.

**Jawaban lainnya...**



- A. Trauma yang menyebabkan inflamasi pada tulang rawan auricular yang menjadi fokal infeksi dan terdapat kumpulan secret berwarna keruh  
 ⑦ Abses periaurikular
- B. Sekret bersifat purulent dari mastoid yang menyebar ke leher antara otot-otot digastrik dan sternocleidomastoid ⑦ jawaban tepat
- C. Inflamasi berulang atau kronis menyebabkan kolagen pada jaringan fibrosa terhialinisasi dan terjadi penumpukkan kalsium pada telinga tengah ⑦ Timpanosklerosis
- D. Bakteri menyebar dari suatu infeksi yang menyebabkan supurasi kelenjar limfe servikal profunda, dan menumpuk di ruang parafaring  
 ⑦ Abses parafarinf
- E. Tidak selesainya obliterasi dari celah brankial, arkus brankial, dan kantong brankial, menyebabkan timbulnya kantong berisi cairan didaerah servikal itu ⑦ Kista celah brankial
40. Seorang laki-laki, 57 tahun datang ke IGD RS mengeluh mulut mencong ke kiri sejak 1 hari lalu. Gurat wajah sisi kiri dikeluhan tidak begitu nampak. Keluhan disertai nyeri telinga kiri terutama bila daun telinga disentuh dan keluar cairan. Pasien sudah 10 tahun mengidap DM dan tidak rutin berobat. Tanda vital dalam batas normal. Pemeriksaan telinga kiri didapatkan nyeri tarik tragus, liang telinga bengkak, hiperemi dan sempit, MT tidak dapat dievaluasi. Pemeriksaan gula darah sewaktu didapatkan 389 mg/dL. **Diagnosis yang paling mungkin adalah...**
- A. Otitis eksterna difusa
- B. OMSK tipe maligna



- C. Miringitis bulosa
- D. Otitis eksterna nekrotikans
- E. Perikondritis

## D. OTITIS EKSTERNA NEKROTIKANS

### Keyword:

Seorang laki-laki, 57 tahun datang ke IGD RS mengeluh mulut mencong ke kiri sejak 1 hari lalu. Gurat wajah sisi kiri dikeluhan tidak begitu nampak. Keluhan disertai nyeri telinga kiri terutama bila daun telinga disentuh dan keluar cairan. Pasien sudah 10 tahun mengidap DM dan tidak rutin berobat. Tanda vital dalam batas normal. Pemeriksaan telinga kanan dalam batas normal, telinga kiri didapatkan nyeri tarik tragus, liang telinga bengkak, hiperemi dan sempit, MT tidak dapat dievaluasi. Pemeriksaan gula darah sewaktu didapatkan 389 mg/dL.

**Diagnosis yang paling mungkin adalah...**

## Otitis Eksterna

- Peradangan atau infeksi pada kanalis auditorius eksternal dan atau daun telinga yang disebabkan infeksi bakteri, jamur, dan virus.
- Faktor yang berpengaruh: perubahan pH liang telinga, udara hangat dan lembab, trauma ringan saat mengorek telinga.
- Klasifikasi
  - Otitis eksterna akut: sirkumkripta dan difusa
  - Otitis eksterna kronis: termasuk otitis eksterna maligna



Hal	SIRKUMKRIPTA (FURUNCLE)	DIFUSA	MALIGNA	OTOMIKOSIS	KRONIS
Lokasi	1/3 lateral	2/3 media	Difusa	Dimana saja	Sepanjang CAE
Etiologi	Flora normal	Bakteri gram negatif	<i>Pseudomonas aureginosa</i>	Jamur	Infeksi tak tertangani
Klinis	Nyeri telinga (otalgia) terutama saat mengunyah dan membuka mulut, gatal, telinga merasa penuh, nyeri tekan tragus, terdapat furunkel di 1/3 luar	CAE edema luas dengan batas kabur, pembesaran KGB, otalgia, keluar cairan, radang sistemik, nyeri tekan tragus dan saat membuka mulut	Otalgia, keluar cairan, radang sistemik, paresis nervus VII, granulasi. Risk faktor: penderita DM, imunokompromais	Gatal, keluar cairan, hifa dan spora, biasanya terkait post pemakaian antibiotik spektrum luas	Otorea, edema CAE, Stenosis atau penyempitan CAE karena jaringan parut atau, sikatriks
Terapi	Ear toilet, antibiotik, antiseptik, insisi drainase dan aspirasi pus bila terbentuk abses, simptomatik (analgetik)	Ear toilet, debridement, antibiotik, antiseptik, simptomatik (analgetik)	Ear toilet, debridement, antibiotik oral/ parenteral, simptomatik. Atasi penyebab (DM/ imunokompromais)	Ear toilet, nistatin/ketokonazol, simptomatik. Pertimbangkan antibiotik bila infeksi sekunder	Operasi rekonstruksi CAE/ liang telinga

## Otitis Eksterna Nekrotikans (Maligna)

- Definisi : Infeksi di meatus akustikus eksterna yang tidak respon terapi.
- Etiologi : *Pseudomonas aeruginosa*
- Faktor risiko : usia tua, penderita DM tidak terkontrol, imunokompromais
- Diagnosis :
  - Rasa gatal pada liang telinga, nyeri di liang telinga, sekret telinga yang banyak, pembengkakan liang telinga, terdapat tanda radang sistemik.
  - Granulasi, paralisis saraf fasialis
- Penunjang:
  - Kultur sekret telinga: *Pseudomonas* (+)
  - Uji sensitivitas antipseudomonas
  - Biopsi jaringan granulasi



## Otitis Eksterna Nekrotikans (Maligna)

- Stadium:
  - Stadium 1 (kardinal):** otona purulen, granulasi MAE tanpa parese NVII
  - Stadium 2:** proses menyebarkan ke jaringan lunak dasar tengkorak, osteomielitis dan menekan nervus kranial posterior (N VII, XII juga terkadang XI)
  - Stadium 3:** sudah terjadi ekstensi intrakranial seperti meningitis, empiema epidural, abses otak

## Terapi Otitis Eksterna Nekrotikans (Maligna)

- Tangani penyakit dasar
- Ear toilet
- Antibiotik : cephalosporin, tobramycin, piperacillin
- Simtomatik
- Pembedahan:
  - Debridement radikal
  - Mastoidektomi dengan dekompresi saraf fasialis
  - Reseksi ulang temporal parsial



## KIE Otitis Eksterna

- Hindari paparan air pada telinga.
- Hindari manipulasi pada liang telinga berupa pembersihan dengan cotton bud atau bahan lainnya.
- Pembersihan dan inspeksi rutin telinga oleh dokter.
- Khusus OE Nekrotikans, atasi penyakit penyerta (DM, penyebab imunocompromais) dan mengonsumsi obat teratur serta menghindari stress juga makan bergizi

### Jawaban lainnya...

- A. Otitis eksterna difusa ⑦ edema 2/3 media liang telinga, adanya nyeri tarik tragus, MT sulit dievaluasi etiologi biasanya bakteri gram negatif, tidak disertai adanya paralisis nervus kranial
- B. OMSK tipe maligna ⑦ perforasi membrane timpani atik atau marginal, terdapat kolesteatoma dan jaringan granulasi
- C. Miringitis bulosa ⑦ suatu infeksi membran timpani akut yang ditandai oleh adanya pembentukan bulla pada membran timpani
- D. Otitis eksterna nekrotikans ⑦ jawaban tepat
- E. Perikondritis ⑦ keluhan daun telinga bengkak, hiperemi, terlihat abses local di lokasi trauma, daun telinga sangat nyeri saat dilakukan perabaan, demam, teraba masa fluktuatif, jika dilakukan aspirasi steril terdapat darah bercampur pus
41. Seorang perempuan usia 21 tahun datang ke poliklinik dengan keluhan hidung keluar cairan bening yang kental sejak 3 bulan yang lalu. Keluhan disertai hidung yang tersumbat bergantian kiri dan kanan disaat yang sama. Keluhan bersin dikatakan ada namun jarang. Riwayat alergi



disangkal, riwayat alergi di keluarga juga disangkal. Tidak ada keluhan nyeri kepala. Tanda vital dalam batas normal, tidak ada demam. Pemeriksaan fisik didapatkan konka edem kemerahan dan terdapat sekret seromukosa. **Diagnosis pasien tersebut adalah...**

- A. Rhinitis akut
- B. Rhinitis alergika
- C. Rhinitis vasomotor
- D. Rhinitis simpleks
- E. Rhinosinusitis akut

### **C. RHINITIS VASOMOTOR**

#### **Keyword:**

Seorang perempuan usia 21 tahun datang ke poliklinik dengan keluhan hidung keluar cairan bening yang kental sejak 3 bulan yang lalu. Keluhan disertai hidung yang tersumbat bergantian kiri dan kanan disaat yang sama. Keluhan bersin dikatakan ada namun jarang. Riwayat alergi disangkal, riwayat alergi di keluarga juga disangkal. Tidak ada keluhan nyeri kepala. Tanda vital dalam batas normal, tidak ada demam. Pemeriksaan fisik didapatkan konka edem kemerahan dan terdapat sekret seromukosa. **Diagnosis pasien tersebut adalah...**





## Rhinitis Vasomotor

- Etiologi pasti belum diketahui.
- Diagnosis:
  - Hidung tersumbat bergantian kanan dan kiri tergantung posisi tidur, rinore bersifat serosa atau mucus, bersin lebih jarang bila dibandingkan dengan rhinitis alergika
  - Rhinoskopi anterior tampak gambaran konka inferior membesar (edem atau hipertrofi), berwarna merah gelap atau merah tua, tampak adanya sekret serosa dan biasanya jumlahnya tidak banyak



## Rhinitis Vasomotor

- Penunjang dilakukan untuk menyingkirkan kemungkinan rhinitis alergika:
  - Kadar eosinophil cenderung normal
  - Tes cukit kulit didapatkan hasil negatif atau positif lemah
  - IgE total serum normal





## Rhinitis Vasomotor

- Terapi:
  - Menghindari faktor pencetus
  - Simtomatis (dekongestan oral, cuci hidung dengan garam fisiologis, kauterisasi konka dengan AgNO<sub>3</sub> 25%, steroid topikal)
  - Operasi bedah-beku, elektrokauter, atau konkotomi parsial konka inferior
  - Neurektomi nervus vidianus

### Jawaban lainnya...

- A. Rhinitis akut ⑦ peradangan hidung akibat infeksi mikroba, virus atau bakteri, konka hiperemi edema disertai tanda demam, hidung tersumbat, nyeri otot
- B. Rhinitis alergika ⑦ peradangan hidung akibat proses alergi, hidung gatal, tersumbat, bersin sering, konka hiperemi dan edema
- C. Rhinitis vasomotor ⑦ jawaban tepat
- D. Rhinitis simpleks ⑦ nama lain dari rhinitis akut
- E. Rhinosinusitis akut ⑦ peradangan hidung dan sinus maksilaris, ditandai nyeri kepala dan hidung tersumbat, juga nyeri wajah
42. Seorang laki-laki usia 32 tahun datang ke tempat praktek dokter dengan keluhan parau sejak 1 hari yang lalu, kadang disertai dengan batuk, nyeri telan tidak ada. Keluhan sudah beberapa kali dialami oleh pasien dalam sebulan terakhir namun sekarang lebih memberat. Pasien sehari-hari bekerja sebagai pembawa acara berita televisi yang belakangan merangkap sebagai MC acara pernikahan dan ulang tahun. Pemeriksaan vital sign tidak ditemukan kelainan. Pada pita suara didapatkan nodul sebesar



kedelai warna putih. Riwayat merokok dikatakan tidak ada, dan minum alkohol sangat jarang hanya di waktu musim hujan. **Etiologi mendasari penyakit tersebut adalah...**

- A. Penyalahgunaan suara dalam waktu yang lama
- B. Terpapar polutan
- C. Merokok dan minum alkohol
- D. Infeksi laring berulang
- E. Paparan zat kimia dari makanan dan minuman

### **A. PENYALAHGUNAAN SUARA DALAM WAKTU YANG LAMA**

#### **Keyword:**

- Seorang laki-laki usia 32 tahun datang ke tempat praktek dokter dengan keluhan parau sejak 1 hari yang lalu, kadang disertai dengan batuk, nyeri telan tidak ada. Keluhan sudah beberapa kali dialami oleh pasien dalam sebulan terakhir namun sekarang lebih memberat.
- Pasien sehari-hari bekerja sebagai pembawa acara berita televisi yang belakangan merangkap sebagai MC acara pernikahan dan ulang tahun.
- Pemeriksaan vital sign tidak ditemukan kelainan. Pada pita suara didapatkan nodul sebesar kedelai warna putih. Riwayat merokok dikatakan tidak ada, dan minum alkohol sangat jarang hanya di waktu musim hujan.

**Etiologi yang mendasari penyakit tersebut adalah...**



## Nodul Pita Suara (Vocal Nodule)

- Etiologi: penyalahgunaan suara dalam waktu yang lama, seperti pada seorang guru, penyanyi, dan sebagainya. Kelainan ini disebut juga dengan "singer's node".
- Gejala: terdapat suara parau, kadang disertai batuk.
- Pemeriksaan: terdapat nodul di pita suara sebesar kacang hijau atau lebih kecil, warna putih.
- Predileksi: sepertiga anterior pita suara dan sepertiga media. Biasanya bilateral dan banyak dijumpai pada wanita dewasa muda.



## Nodul Pita Suara (Vocal Nodule)

- Diagnosis ditegakkan dengan pemeriksaan laring tak langsung atau langsung.
- Nodul terjadi akibat trauma mukosa pita suara akibat pemakaian suara berlebihan dan dipaksakan.
- Penanggulangan awal adalah istirahat bicara dan terapi suara. Tindakan bedah mikro laring dilakukan apabila ada kecurigaan keganasan, atau lesi fibrotik. Gambaran patologi anatominya adalah epitel gepeng berlapis yang mengalami proliferasi dan sekitarnya terdapat jaringan yang mengalami kongesti.

### Jawaban lainnya...

- B. Terpapar polutan ❌ tidak tepat
- C. Merokok dan minum alkohol ❌ tidak tepat
- D. Infeksi laring berulang ❌ tidak tepat
- E. Paparan zat kimia dari makanan dan minuman ❌ tidak tepat



Jadi, **etiologi yang mendasari** penyakit tersebut adalah...

### A. PENYALAHGUNAAN SUARA DALAM WAKTU YANG LAMA

43. Seorang anak laki-laki berusia 7 tahun datang diantar orang tuanya ke Poliklinik Rumah Sakit dengan keluhan adanya penurunan pendengaran di telinga kanan. Pasien juga merasa telinga kanannya terasa penuh. Pasien merupakan peserta kejuaraan renang yang berlatih hampir setiap hari. Keluhan ini timbul 1 hari yang lalu setelah berlating renang. Pada pemeriksaan fisik tidak didapatkan nyeri tarik tragus dan tidak didapatkan sekret. Otoskopi didapatkan massa bergumpal warna coklat di liang telinga kanan dan membran timpani sulit dievaluasi. Pada pemeriksaan garpu tala telinga kanan didapatkan kesan tuli konduksi. Tatalaksana yang tepat untuk pasien tersebut adalah...

- A. Antibiotika tetes telinga
- B. Nystatin ear drops
- C. Tetes rivanol
- D. Analgesik tetes telinga
- E. Tetes karbogliserin 10%

### E. TETES KARBOGLISERIN 10%

**Keyword:**

- Seorang anak laki-laki berusia 7 tahun datang diantar orang tuanya ke Poliklinik Rumah Sakit dengan keluhan adanya **penurunan pendengaran di telinga kanan**. Pasien juga **merasa telinga kanannya terasa penuh**.



- Pasien merupakan peserta kejuaraan renang yang berlatih hampir setiap hari. Keluhan ini timbul 1 hari yang lalu setelah berlatih renang.
- Pada pemeriksaan fisik tidak didapatkan nyeri tarik tragus dan tidak didapatkan sekret. Otoskopi didapatkan massa bergumpal warna coklat di liang telinga kanan dan membran timpani sulit dievaluasi. Pada pemeriksaan garpu tala telinga kanan didapatkan kesan tuli konduksi.

**Tatalaksana yang tepat untuk pasien tersebut adalah...**

## Serumen

- Adalah hasil produksi kelenjar sebacea, kelenjar seruminosa, epitel kulit yang terlepas dan partikel debu.
- Normalnya terdapat disepertiga luar liang telinga. Konsistensi bisa lunak tetapi kadang kering. Dipengaruhi oleh keturunan, iklim, usia, dan keadaan lingkungan.
- Serumen dapat keluar sendiri dari liang telinga akibat migrasi epitel kulit yang bergerak dari membran timpani menuju keluar serta dibantu gerakan rahang saat mengunyah.



## Serumen Obturans

- Berupa: gumpalan serumen yang menumpuk akan menimbulkan gangguan berupa tuli konduksi. Terutama bila liang telinga kemasukan air (mandi, renang), serumen mengembang sehingga menimbulkan rasa tertekan dan gangguan pendengaran.
- Serumen dapat dibersihkan sesuai dengan konsistensinya. Serumen yang lembek dibersihkan dengan kapas yang dililitkan pada pelilit kapas. Serumen yang keras dikeluarkan dengan pengait atau kuret. Apabila dengan cara ini serumen tidak dapat dikeluarkan mana harus dilunakkan dengan tetes karbogliserin 10% selama 3 hari.

## Serumen Obturans

- Serumen yang terlanjur jatuh terdorong ke dalam liang telinga sehingga dikuatirkan menimbulkan trauma pada membran timpani sewaktu mengeluarkannya, dikeluarkan dengan mengalirkan air hangat yang suhunya sesuai dengan suhu tubuh. Sebelum melakukan irigasi telinga, harus dipastikan tidak ada riwayat perforasi membran timpani.

### Jawaban lainnya...

- A. Antibiotika tetes telinga ❌ tidak tepat, untuk infeksi telinga yang disebabkan oleh bakteri
- B. Nystatin ear drops ❌ untuk tatalaksana otomikosis
- C. Tetes rivanol ❌ untuk tatalaksana corpus alienum telinga berupa serangga
- D. Analgesik tetes telinga ❌ tidak tepat

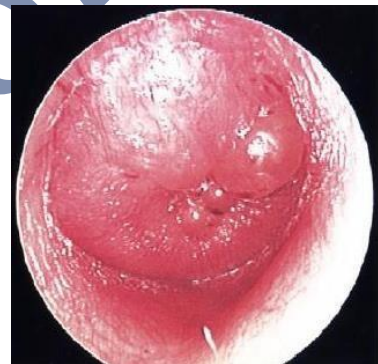


Jadi, **tatalaksana yang paling tepat** untuk pasien tersebut adalah...

### E. TETES KARBOGLISERIN 10%

44. Ny. I, 30 tahun, datang dengan keluhan nyeri di telinga kanan sejak 3 hari yang lalu, nyeri yang dirasakan berdenyut hingga ke tengkuk dan bawah telinga. Sebelumnya pasien mengeluhkan pilek 1 minggu sebelumnya tetapi tidak di obati. Pada pemeriksaan TTV di dapatkan TD 110/80, HR 83x/m, RR 20x/m dan Tax 38 derajat celcius. Pada pemeriksaan fisik telinga di dapatkan seperti gambar. **Diagnosis yang tepat untuk pasien terebut adalah...**

- A. OMA bombans
- B. OMA presupuratif
- C. Miringitis Bulosa
- D. OE difusa
- E. OMSK maligna



### C. Miringitis Bulosa

Ny. I, 30 tahun, datang dengan keluhan nyeri di telinga kanan sejak 3 hari yang lalu, nyeri yang dirasakan berdenyut hingga ke tengkuk dan bawah telinga. Sebelumnya pasien mengeluhkan pilek 1 minggu sebelumnya tetapi tidak di obati. Pada pemeriksaan TTV di dapatkan TD 110/80 mmHg, HR 83x/m, RR 20x/m dan Tax 38 derajat celcius. Pada pemeriksaan fisik telinga kanan didapatkan seperti gambar. **Diagnosis yang tepat untuk pasien terebut adalah...**







## Jawaban lainnya...

A. OMA bombans → membran timpani menonjol

B. OMA presupuratif → membran timpani hiperemis tidak menonjol

**C. Miringitis Bulosa → jawaban tepat**

D. OE difusa → infeksi dari CAE tanpa keterlibatan MT

E. OMSK maligna → disertai kolesteatoma dan riwayat perforasi (+)

## Miringitis bulosa (3A)

### Definisi:

Miringitis bulosa merupakan **suatu infeksi membran timpani akut** yang ditandai oleh adanya **pembentukan bulla pada membran timpani**

### Etiologi:

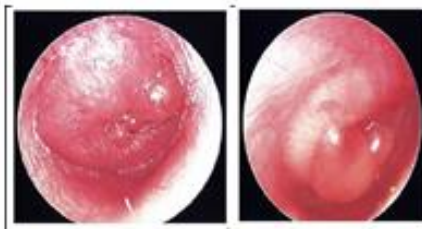
- Bakteri: *Mycoplasma pneumoniae*, *Streptococcus pneumoniae*,
- Virus: influenza, herpes zoster dan lain – lain

### Patofisiologi:

Infeksi virus di saluran nafas atas -> disfungsi tuba -> akumulasi sekret di saluran telinga tengah -> edema jaringan subepitel dan submukosa membran timpani -> terbentuk bula

### Manifestasi klinis

- Otalgia sifatnya berdenyut. Nyeri biasanya terletak di dalam telinga, tetapi dapat menyebar ke ujung mastoid, tengkuk, temporomandibula bersama wajah
- Biasanya unilateral, bisa bilateral
- Jika bulla pecah maka debit serosanguineous durasi pendek muncul di saluran telinga
- Demam
- Bula yang terbentuk bisa hilang spontan



**Tata laksana:**

- Miringotomi
- Antibiotik
- Pemberian kortikosteroid:

Prednison 40-60 mg/hari (single dose) diberikan pada pagi hari selama satu minggu kemudian dosis diturunkan perlahan.

- Pemberian analgetik:

Dengan pemberian asetaminofen dengan kodein. Hasil yang baik didapat dari penggunaan larutan asetil salisilat.

**Komplikasi**

- Adanya penurunan pendengaran (bisa tuli konduktif dan sensorineural)
- Perforasi membran timpani
- Paralisis fasial
- Vertigo

45. An. B, laki-laki, berusia 2 minggu, datang ke Puskesmas diantar orang tuanya dikeluhkan tidak bisa menoleh ke kanan, dan pasien selalu menoleh ke kiri. Selain itu ada benjolan di leher sisi kanan yang terlihat sesaat sejak bayi tersebut lahir, tetapi ukurannya tidak makin besar hingga sekarang. Bayi lahir dengan persalinan pervaginam ditolong oleh dukun bayi dan saat lahir berat bayi 4300 gram sehingga susah untuk di lahirkan. Tanda vital bayi dalam batas normal. Pemeriksaan fisik leher didapatkan teraba massa di daerah leher dengan konsistensi lunak, tidak fluktuatif dan tidak nyeri bila ditekan, dan adanya keterbatasan gerak sendi leher.
- Diagnosis dan tindakan yang mungkin dilakukan oleh dokter adalah...**

- A. Tortikolis muscular kongenital - Rujuk dan KIE tentang penyebab
- B. Tortikolis muscular kongenital – Rehabilitasi di puskesmas
- C. Tortikolis muscular kongenital – terapi operatif
- D. Higroma kistik - Rujuk dan KIE tentang penyebab
- E. Higroma kistik – terapi operatif



## **A. TORTIKOLIS MUSCULAR KONGENITAL- RUJUK DAN KIE TENTANG PENYEBAB**

An. B, laki-laki, berusia 2 minggu, datang ke Puskesmas diantar orang tuanya dikeluhkan tidak bisa menoleh ke kanan, dan pasien selalu menoleh ke kiri. Selain itu ada benjolan di leher sisi kanan yang terlihat sesaat sejak bayi tersebut lahir, tetapi ukurannya tidak makin besar hingga sekarang. Bayi lahir dengan persalinan pervaginam ditolong oleh dukun bayi dan saat lahir berat bayi 4300 gram sehingga susah untuk di lahirkan. Tanda vital bayi dalam batas normal. Pemeriksaan fisik leher didapatkan teraba massa di daerah leher dengan konsistensi lunak, tidak fluktuatif dan tidak nyeri bila ditekan, dan adanya keterbatasan gerak sendi leher. **Diagnosis dan tindakan yang mungkin dilakukan oleh dokter adalah...**

**Jawaban lainnya...**

**A. Tortikolis muscular kongenital - Rujuk dan KIE tentang penyebab →**

**Jawaban tepat**

B. Tortikolis muscular kongenital – Rehabilitasi di puskesmas → dx tepat, terapi tidak sesuai kompetensi

C. Tortikolis muscular kongenital – terapi operatif → dx tepat, terapi tidak sesuai kompetensi

D. Higroma kistik - Rujuk dan KIE tentang penyebab → dx tidak tepat, terapi tidak sesuai kompetensi

E. Higroma kistik – terapi operatif → dx tidak tepat, terapi tidak sesuai kompetensi



## Tortikolis Muscular Kongenital (3A)

### Definisi:

Tortikolis (wry neck) adalah suatu kondisi di mana kepala berada pada posisi miring, dengan dagu menunjuk ke salah satu bahu, sedangkan kepala miring ke arah bahu yang berlawanan, juga disebut rotasi leher.

### Klasifikasi:

- tortikolis kongenital: Bayi dengan kemiringan kepala ke satu sisi
- tortikolis didapat: Kekakuan pada anak sampai dewasa biasanya
- tortikolis spasmodik: gerakan spasmodik yang intermiten pada otot-otot leher sampai ke

### Epidemiologi:

Insiden tortikolis muscular kongenital diperkirakan 4 per 1000 kelahiran, 4 dan 1 dari setiap 300 kelahiran hidup. Tortikolis muscular kongenital lebih banyak ditemukan pada anak perempuan dibandingkan laki-laki, 6 dan terbanyak terdapat pada sisi sebelah kanan (75%).



### Etiopatofisiologi:

gangguan pada otot sternokleidomastoid → pemendekan pada salah satu otot sternokleidomastoid

Teori utama penyebab pemendekan otot sternokleidomastoid ialah trauma in utero, trauma otot selama proses persalinan, kompresi jaringan lunak yang menyebabkan sindrom kompartemen, dan abnormalitas kongenital pada jaringan lunak dalam otot sternokleidomastoid.

### Gambaran Klinis:

Tortikolis muscular kongenital biasanya mulai terlihat pada usia 2-4 minggu atau bisa lebih lambat yaitu 6-8 minggu dan berkembang sesuai usia anak yang cenderung menahan posisi kepala miring ke satu sisi. Gejala dan tanda awalnya biasanya

diketahui pada usia 2 bulan pertama, berupa: turn dan tilt kepala ke arah sisi sakit (75% mengenai sisi kanan);

- pembesaran otot-otot leher yang kemungkinan telah ada sejak lahir;
- spasme otot-otot leher dan punggung atas
- keterbatasan lingkup gerak sendi leher
- benjolan/tumor di leher yang disebut fibromatosis coli.
- Umumnya tortikolis ini berkembang secara progresif lambat dalam 1-5 tahun, kemudian menetap seumur hidup sehingga menyebabkan gerakan kepala dan leher terbatas yang dapat memengaruhi postur.

Be



### Pemeriksaan:

- **Pemeriksaan awal:** teraba massa/tumor di daerah leher dengan konsistensi lunak, tidak nyeri bila ditekan, yang berangsur-angsur menghilang pada 4- 6 bulan kemudian.
- **Pemeriksaan fisik:** untuk menentukan adanya keterbatasan lingkup gerak sendi (LGS) leher. Penilaian ini dilakukan dengan menggunakan arthrodiagonal protaktor pada bayi atau anak dalam posisi terentang. Pemeriksaan untuk menilai keterbatasan gerakan pada leher dilakukan dengan cara: posisi bahu seimbang, kepala dan leher disokong, dan kepala digerakkan ke arah berlawanan. Protaktor diletakkan di leher, lalu dilihat gerakan kepala yang terbatas pada derajat yang mana. Pemeriksaan transluminasi negatif.
- **Skala Cheng:**

Category	Severity, Clinical			
	3 Points	2 Points	1 Point	Points awarded
Rotation deficit (degrees) <sup>a</sup>	>5	6-10	11-15	>15
Lateral bending deficit (degrees) <sup>b</sup>	>5	6-10	11-15	>15
Craniofacial asymmetry	None	Mild	Moderate	Severe
Residual hand	None	Lateral	Lateral/cranial	Cranial/normal
Hand tilt	None	Mild	Moderate	Severe
Subjective assessment by parents (cosmetic and functional)	Excellent	Good	Fair	Poor
	Total score			

Modified from Cheng et al.<sup>1</sup> Adapted with permission from J. Rose June Sung.  
Outcome rating determined by total score: excellent= 16-19 pts; good= 12-15 pts; fair= 6-11 pts; poor= <6 pts.  
<sup>a</sup>Measured with arthrodiagonal goniometer; deficit determined by comparison to contralateral side.

Kriteria penilaian (scoring) dilakukan dengan menggunakan points, yaitu: 16-18 points dinilai baik sekali, 12-15 points baik, 6-11 points kurang baik, dan < 6 points jelek

### Tatalaksana:

- **Non Farmakologis** ➔ Penanganan rehabilitasi medik meliputi fisioterapi, terapi okupasi, ortotik prostetik, psikologis, dan edukasi di rumah oleh petugas sosial.
- **Farmakologis** ➔ injeksi toksin botulinum (Botox) yang dapat meningkatkan efektivitas peregangan pada sisi yang kontraktur dan penguatan otot-otot yang sehat.
- **Pembedahan** ➔ indikasi gejala menetap setelah usia 1 tahun meskipun sementara mendapat pengobatan konservatif. Tindakan pembedahan terdiri dari metode tenotomy dan dilanjutkan dengan Zlengthening pasca operasi.

### Prognosis:

Sebagian besar kasus memberikan hasil yang baik setelah 6 bulan diberi terapi rehabilitasi, dengan waktu pengobatan yang berbeda-beda. Hasil penanganan dikatakan sempurna bila mencapai 90% dan koreksi permanen tortikolis pada anak-anak yang mendapat stretching setiap hari; dan hanya 10% yang memerlukan pembedahan. Prognosis dikatakan buruk bila kepala anak secara terus menerus miring ke satu sisi, yang berakibat terbentuk wajah asimetris yang dapat menyebabkan perbedaan pada mata dan telinga.

46. Seorang laki-laki usia 53 tahun datang ke puskesmas dengan keluhan nyeri dan susah menelan sejak 3 hari yang lalu. Pasien juga mengeluh demam namun telah membaik. Pasien dengan riwayat DM pengobatan tidak rutin. Tekanan darah 120/90 mmHg, Nadi 84 x/m, RR 20 x/m, Tax 36,8oC. Pemeriksaan tenggorok didapatkan hiperemi yang di sekitarnya tertutup lapisan plak putih, tonsil T1/T1. **Diagnosis yang paling mungkin untuk pasien tersebut adalah...**

A. Faringitis atrofi



- B. Stomatitis
- C. Tonsilofaringitis diphtheria
- D. Faringitis diphtheria
- E. Faringitis fungal

## E. FARINGITIS FUNGAL

### Keyword:

Seorang laki-laki usia 53 tahun datang ke puskesmas dengan keluhan nyeri dan susah menelan sejak 3 hari yang lalu. Pasien juga mengeluh demam namun telah membaik. Pasien dengan riwayat DM pengobatan tidak rutin. Tekanan darah 120/90 mmHg, Nadi 84 x/m, RR 20 x/m, Tax 36,8oC. Pemeriksaan tenggorok didapatkan hiperemi yang di sekitarnya tertutup lapisan plak putih, tonsil T1/T1. **Diagnosis yang paling mungkin untuk pasien tersebut adalah...**

## Faringitis Akut

- **Definisi:** peradangan dinding faring
- **Etiologi:** paling banyak disebabkan oleh virus (40-60%), bakteri (5-40%), kemudian ada juga fungal, toksin, alergi, trauma dan lainnya.
- **Patofisiologi:** Mikroorganisme melakukan invasi ke faring dan menimbulkan reaksi inflamasi lokal. Bakteri yang sering menyebabkan gejala hebat adalah Streptokokus beta hemolitikus, karena mempunyai toksin ekstraselular yang menimbulkan kompleks antigen-antibodi, dan menyebabkan komplikasi lanjutan seperti demam rematik, penyakit jantung rematik, glomerulonephritis akut, kerusakan katup jantung dan lainnya.
- **Manifestasi klinis:** umumnya disfagia dan odinofagia
- **Tatalaksana:** disesuaikan dengan etiologi yang mendasari



## Faringitis Akut Fungal

- **Definisi:** peradangan dinding faring akibat jamur
- **Etiologi:** paling banyak disebabkan *Candida* yang menempel di dinding faring, banyak terjadi pada imunokompromais (DM, penggunaan steroid jangka panjang, infeksi HIV, keganasan dan lainnya)
- **Manifestasi klinis:** umumnya disfagia dan odinofagia, pemeriksaan fisik didapatkan plak putih di orofaring dan mukosa faring lainnya tampak hiperemi
- **Tatalaksana:** antifungal Nystatin 100.000 – 400.000 tiap dua kali sehari, dan simptomatik berupa analgetic

### Jawaban lainnya...

- A. Faringitis atrofi ⑦ gejala berupa tenggorokan rasa kering, didapatkan lendir tebal yang melapisi mukosa faring ini
- B. Stomatitis ⑦ peradangan di mukosa mulut berupa bercak putih melingkar disertai edema dan kemerahan di sekitarnya, sering disebut sariawan
- C. Tonsilofaringitis diphtheria ⑦ terdapat pseudomembran yang apabila digeser mudah berdarah, sering komplikasi distress napas apabila berat, riwayat vaksin tidak jelas atau tidak mendapat vaksin saat kecil, tonsil membesar
- D. Faringitis diphteria ⑦ terdapat pseudomembran yang apabila digeser mudah berdarah, sering komplikasi distress napas apabila berat, riwayat vaksin tidak jelas atau tidak mendapat vaksin saat kecil, tonsil T1/T1



### E. Faringitis fungal 7 jawaban tepat

47. Seorang anak perempuan berusia 10 tahun dibawa ke puskesmas dengan keluhan batuk berdahak sejak 3 minggu terakhir. Pasien juga mengeluhkan demam dan berat badan menurun. Ayah pasien saat ini sedang dalam pengobatan OAT kategori 1. Pemeriksaan fisik antropometri kesan gizi kurang, nadi 86 x/menit, RR 20 x/menit, suhu 38°C, SpO<sub>2</sub> 98%, pemeriksaan fisik toraks terdengar ronki di paru kanan, terdapat pembesaran KGB axila. Tindakan yang tepat selanjutnya untuk dilakukan adalah .....

- A. Uji Tuberkulin
- B. Pemeriksaan TCM TB
- C. Pemeriksaan Rontgen toraks
- D. Pemeriksaan Biakan
- E. Observasi

### B. Pemeriksaan TCM TB

Seorang anak perempuan berusia 10 tahun dibawa ke puskesmas dengan keluhan batuk berdahak sejak 3 minggu terakhir. Pasien juga mengeluhkan demam dan berat badan menurun. Ayah pasien saat ini sedang dalam pengobatan OAT kategori 1. Pemeriksaan fisik antropometri kesan gizi kurang, nadi 86 x/menit, RR 20 x/menit, suhu 38°C, SpO<sub>2</sub> 98%, pemeriksaan fisik toraks terdengar ronki di paru kanan, terdapat pembesaran KGB axila. Tindakan yang tepat selanjutnya untuk dilakukan adalah .....





**Jawaban lainnya...**

- A. Uji Tuberkulin : pada pasien yang tidak bisa didapatkan sampel sputum atau hasil mikroskopik negatif
- C. Pemeriksaan Rontgen toraks : pada pasien yang tidak bisa didapatkan sampel sputum atau hasil mikroskopik negatif
- D. Pemeriksaan Biakan : pasien dengan hasil TCM TB resisten rifampisin
- E. Observasi : kontak erat tanpa gejala

**TUBERKULOSIS ANAK**

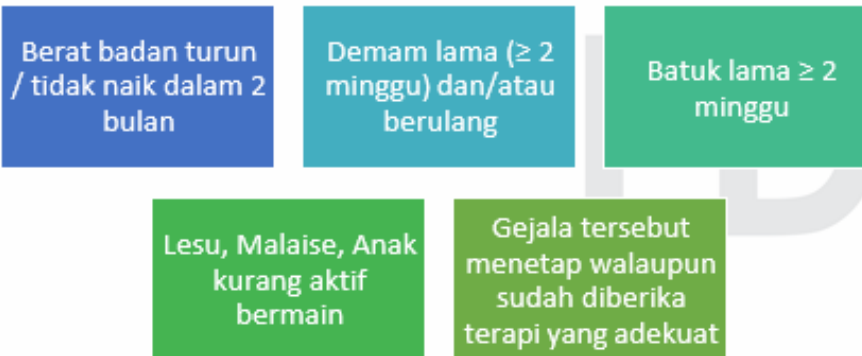
Alur tatalaksana TB pada anak diberikan sesuai pada kondisi anak, yaitu terdapat gejala TB atau tanpa gejala TB



Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor HK.01.07/MENKES/755/2019 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Keperawatan Tata Laksana Tuberkulosis



## GEJALA TB PADA ANAK



Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor HK.01.07/MENKES/755/2019 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis

### ALUR DIAGNOSIS TB ANAK



Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor HK.01.07/MENKES/755/2019 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis



## SKORING TB ANAK

Parameter	0	1	2	3
Kontak TB	Tidak jelas	-	Laporan keluarga, BTA (+) / BTA tidak jelas / tidak tahu	BTA (+)
Uji tuberkulin (Mantoux)	Negatif	-	-	Positif (≥10 mm atau ≥5 mm pada imunokompetensi)
Berat Badan/ Keadan Gizi	-	BB/TB<90% atau BB/U<80%	Kiris gim buruk atau BB/TB<70% atau BB/U<60%	-
Demam yang tidak diketahui	-	≥2 minggu	-	-
Batuk kronik	-	≥2 minggu	-	-
Pembesaran kelenjar limfe kark, aksila, inguinal	-	≥1 cm, lebih dari 1 KGB, tidak myeri	-	-
Pembengkakan tulang panggul, /sendi lutut,	-	Ada pembengkakan	-	-
Foto toraks	Normal/ Kelainan tidak	Gambaran sugestif (mendukung TB)	-	-
				<b>Skor Total</b>

Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor HK.01.07/MENKES/755/2019 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis

## GAMBARAN RADIOLOGIS YANG MENUNJANG TB ANAK

- Pembesaran kelenjar hilus atau paratrakeal dengan/tanpa infiltrate
- Konsolidasi segmental/lobar
- Efusi pleura
- Milier
- Atelektasis
- Kavitas
- Kalsifikasi dengan infiltrate
- Tuberkuloma

B



## DOSIS OAT PADA ANAK

Nama Obat	Dosis harian (mg/kgBB/hari)	Dosis maksimal (mg/hari)	Efek samping
Isoniazid (H)	10 (7-15)	300	Hepatitis, neuritis perifer, hipersensitivitas
Rifampisin (R)	15 (10-20)	600	Gastrointestinal, reaksi kulit, hepatitis, trombositopenia, peningkatan enzim hati, cairan tubuh berwarna oranye kemerahan
Pirazinamid (Z)	35 (30-40)	-	Toksisitas hepar, artralgia, gastrointestinal
Etambutol (E)	20 (15-25)	-	Neuritis optik, ketajaman mata berkurang, buta warna merah hijau, hiper sensitivitas, gastrointestinal

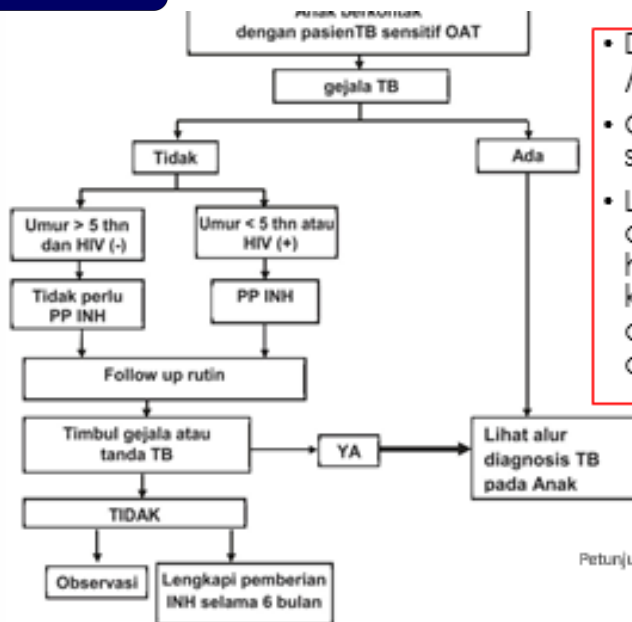
Berat badan (kg)	Fase intensif (2 bulan) RHZ (75/50/150)	Fase lanjutan (4 bulan) RH (75/50)
5 - 7	1 tablet	1 tablet
8 - 11	2 tablet	2 tablet
12 - 16	3 tablet	3 tablet
17 - 22	4 tablet	4 tablet
23 - 30	5 tablet	5 tablet
>30	OAT dewasa	

Petunjuk teknis manajemen dan tatalaksana TB anak 2018

## PENGOBATAN PADA TB ANAK

Kategori Diagnostik	Fase Intensif	Fase Lanjutan
TB Klinis	2HRZ	4HR
TB Kelenjar		
Efusi pleura TB		
TB Terkonfirmasi Bakteriologis	2HRZE	4HR
TB paru dengan kerusakan luas		
TB ekstraparu (selain TB Meningitis dan TB Tulang/sendi)		
TB Tulang/sendi	2HRZE	10 HR
TB Millier		
TB Mcningitis		

Petunjuk teknis manajemen dan tatalaksana TB anak 2018



- Dosis INH adalah 10 mg / kgBB / hari (maksimal 300 mg/hari)
- Obat dikonsumsi satu kali sehari, saat perut kosong
- Lama pemberian PP INH adalah 6 bulan (1 bulan = 30 hari) dengan catatan bila keadaan klinis anak baik. Jika anak terbukti sakit TB, PP INH dihentikan dan berikan OAT.

Petunjuk teknis manajemen dan tatalaksana TB anak 2016

48. Seorang laki-laki usia 32 tahun ke IGD datang diantar anaknya dengan keluhan sesak nafas yang memberat sejak 30 menit yang lalu. Pasien sebelumnya pernah terdiagnosis TB dan sudah dinyatakan sembuh 2 tahun yang lalu. Pada pemeriksaan fisik kesadaran compos mentis, TD 130/70, Nadi 98x/m, suhu 37.4 C, RR 28x/m Wheezing +/+, ronkhi -/-, BTA -/-.

**Apakah kemungkinan diagnosis yang tepat pada pasien tersebut?**

- Pneumonia komunitas
- Asthma
- Chronic Bronchitis
- PPOK
- SOPT



## E. SOPT

Seorang laki-laki usia 32 tahun ke IGD datang diantar anaknya dengan keluhan sesak nafas yang memberat sejak 30 menit yang lalu. Pasien sebelumnya pernah terdiagnosis TB dan sudah dinyatakan sembuh 2 tahun yang lalu. Pada pemeriksaan fisik kesadaran compos mentis, TD 130/70, Nadi 98x/m, suhu 37.4 C, RR 28x/m Wheezing +/+, ronkhi -/-, BTA -/-. Apakah kemungkinan diagnosis yang tepat pada pasien tersebut?

## Sindrom Obstruksi Pasca Tuberkulosis (SOPT)

Obstruksi jalan nafas yang muncul setelah tuberkulosis (TB) akibat mekanisme imunologi selama proses TB

### Khas :

- Riwayat terinfeksi TB
- Gejala sesak terutama pada aktivitas

### • Penunjang

- Radiologi menunjukkan gambaran bekas TB (fibrotik, kalsifikasi) yang minimal, dan uji faal paru menunjukkan gambaran obstruksi jalan napas yang tidak reversibel.



Belajar



	Asma	PPOK	SOPT
Timbul pada usia muda	++	-	+
Sakit mendadak	++	-	-
Riwayat merokok	+/-	+++	-
Riwayat atopi	++	+	-
Sesak dan mengi berulang	+++	+	+
Batuk kronik berdahak	+	++	+
Hipereaktiviti bronkus	+++	+	+/-
Reversibiliti obstruksi	++	-	-
Variabiliti harian	++	+	-
Eosinofil sputum	+	-	?
Neutrofil sputum	-	+	?
Makrofag sputum	+	-	?

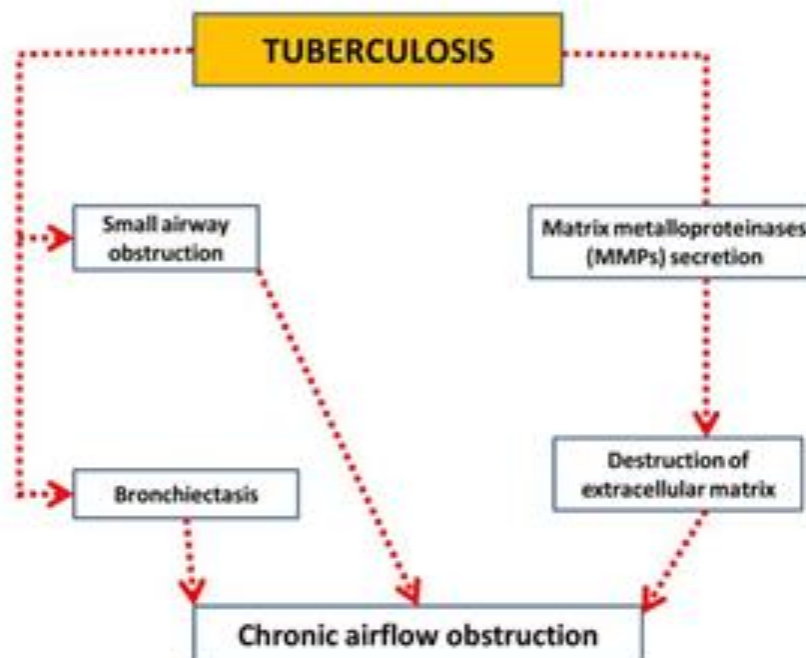


FIGURE 1 is showing the mechanisms of airflow obstruction due to tuberculosis



## Terapi

- **Bronkodilator:**
  - golongan antikolinergik : ipratropium bromida (0,5mg)
  - golongan agonis  $\beta$ -2 : salbutamol (2,5mg)
  - kombinasi : ipratropium bromida (0,5mg) dengan salbutamol (2,5mg)  nebulasi
  - golongan xantin : aminofilin (200mg)
- **Antiinflamasi** : prednison atau metilprednisolon
- **Anti-oksidan** : N-acetyl cystein
- **Antibiotika** (hanya diberikan jika terdapat infeksi) : golongan  $\beta$ -lactam dan makrolid
- **Terapi oksigen**
- **Rehabilitasi medik**

### Jawaban lainnya...

- A. Pneumonia komunitas  tidak tepat
- B. Asthma  tidak tepat
- C. Chronic Bronchitis  tidak tepat
- D. PPOK  tidak tepat

49. Seorang anak perempuan berusia 10 tahun dibawa ke puskesmas dengan keluhan batuk berdahak sejak 3 minggu terakhir. Pasien juga mengeluhkan demam dan berat badan menurun. Ayah pasien saat ini sedang dalam pengobatan OAT kategori 1. Pemeriksaan fisik antropometri kesan gizi kurang, nadi 86 x/menit, RR 20 x/menit, suhu 38OC, SpO2 98%, pemeriksaan fisik toraks terdengar ronki di paru kanan, terdapat pembesaran KGB axila. Tindakan yang tepat selanjutnya untuk dilakukan adalah .....

- A. Uji Tuberkulin





- B. Pemeriksaan TCM TB
- C. Pemeriksaan Rontgen toraks
- D. Pemeriksaan Biakan
- E. Observasi

### **B. Pemeriksaan TCM TB**

Seorang anak perempuan berusia 10 tahun dibawa ke puskesmas dengan keluhan batuk berdahak sejak 3 minggu terakhir. Pasien juga mengeluhkan demam dan berat badan menurun. Ayah pasien saat ini sedang dalam pengobatan OAT kategori 1. Pemeriksaan fisik antropometri kesan gizi kurang, nadi 86 x/menit, RR 20 x/menit, suhu 38°C, SpO2 98%, pemeriksaan fisik toraks terdengar ronki di paru kanan, terdapat pembesaran KGB axila. **Tindakan yang tepat selanjutnya untuk dilakukan adalah .....**

#### **Jawaban lainnya...**

- A. Uji Tuberkulin : pada pasien yang tidak bisa didapatkan sampel sputum atau hasil mikroskopik negatif
- C. Pemeriksaan Rontgen toraks : pada pasien yang tidak bisa didapatkan sampel sputum atau hasil mikroskopik negatif
- D. Pemeriksaan Biakan : pasien dengan hasil TCM TB resisten rifampisin
- E. Observasi : kontak erat tanpa gejala



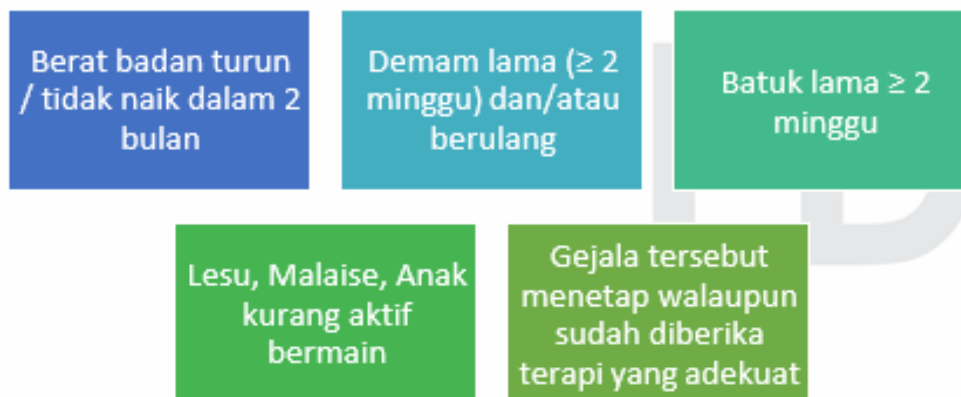
## TUBERKULOSIS ANAK

Alur tatalaksana TB pada anak diberikan sesuai pada kondisi anak, yaitu terdapat gejala TB atau tanpa gejala TB



Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor HK.01.07/MENKES/755/2019 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis

## GEJALA TB PADA ANAK



Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor HK.01.07/MENKES/755/2019 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis



## ALUR DIAGNOSIS TB ANAK

Anak dengan satu atau lebih gejala khas TB:  
 • Batuk ≥ 2 minggu  
 • Demam ≥ 2 minggu  
 • BB turun atau tidak naik dalam 2 bulan sebelumnya  
 • Malaise ≥ 2 minggu  
 Gejala-gejala tersebut menetap walau sudah diberikan terapi yang adekuat



Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor HK.01.07/MENKES/755/2019 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis

## SKORING TB ANAK

Parameter	0	1	2	3
Kontak TB	Tidak jelas	-	Laporan keluarga, RTA (+) / RTA tidak jelas / tidak tahu	BTA (+)
Uji tuberkulin (Mantoux)	Negatif	-	-	Positif (≥10 mm atau ≥5 mm pada imunokompromais)
Berat Badan/ Kondisi Gizi	-	BB/TB<90% atau BB/U<80%	Klinis gizi buruk atau BB/TB<70% atau BB/U<60%	-
Demam yang tidak diketahui	-	≥2 minggu	-	-
Batuk kronik	-	≥2 minggu	-	-
Pembesaran kelenjar limfe axilla, inguinal	-	≥1 cm, lebih dari 1 RGB, tidak nyeri	-	-
Pembengkakan tulang panggul, lutut, siku	-	Ada pembengkakan	-	-
Foto toraks	Normal/ Kelainan tidak	Gambaran sugestif (mendukung TB)	-	-
				<b>Skor Total</b>

Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor HK.01.07/MENKES/755/2019 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis



## GAMBARAN RADIOLOGIS YANG MENUNJANG TB ANAK

- Pembesaran kelenjar hilus atau paratrakeal dengan/tanpa infiltrate
- Konsolidasi segmental/lobar
- Efusi pleura
- Milier
- Atelektasis
- Kavitas
- Kalsifikasi dengan infiltrate
- Tuberkuloma

## DOSIS OAT PADA ANAK

Nama Obat	Dosis harian (mg/kgBB/hari)	Dosis maksimal (mg/hari)	Efek samping
Isoniazid (H)	10 (7-15)	300	Hepatitis, neuritis perifer, hipersensitivitas
Rifampisin (R)	15 (10-20)	600	Gastrointestinal, reaksi kulit, hepatitis, trombositopenia, peningkatan enzim hati, cairan tubuh berwarna oranye kemerahan
Pirazinamid (Z)	35 (30-40)	-	Toksitas hepar, artralgia, gastrointestinal
Etambutol (E)	20 (15-25)	-	Neuritis optik, ketajaman mata berkurang, bintik warna merah hijau, hiper sensitivitas, gastrointestinal

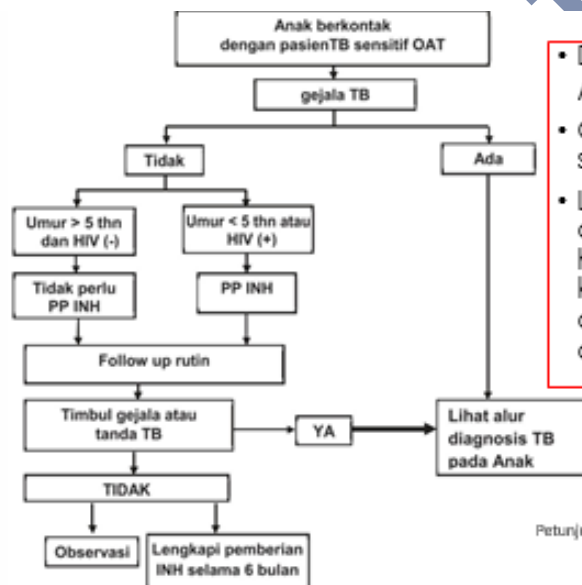
Berat badan (kg)	Fase intensif (2 bulan) RHZ (75/50/150)	Fase lanjutan (4 bulan) (RH (75/50)
5 - 7	1 tablet	1 tablet
8 - 11	2 tablet	2 tablet
12 - 16	3 tablet	3 tablet
17 - 22	4 tablet	4 tablet
23 - 30	5 tablet	5 tablet
>30	OAT dewasa	



## PENGOBATAN PADA TB ANAK

Kategori Diagnostik	Fase Intensif	Fase Lanjutan
TB Klinis	2HRZ	4HR
TB Kelenjar		
Efusi pleura TB		
TB Terkonfirmasi Bakteriologis	2HRZE	4HR
TB paru dengan kerusakan luas		
TB ekstraparu (selain TB Meningitis dan TB Tulang/sendi)		
TB Tulang/sendi	2HRZE	10 HR
TB Millier		
TB Meningitis		

Petunjuk teknis manajemen dan tatalaksana TB anak 2016



- Dosis INH adalah 10 mg / kgBB / hari (maksimal 300 mg/hari)
- Obat dikonsumsi satu kali sehari, saat perut kosong
- Lama pemberian PP INH adalah 6 bulan (1 bulan = 30 hari) dengan catatan bila keadaan klinis anak baik. Jika anak terbukti sakit TB, PP INH dihentikan dan berikan OAT.

Petunjuk teknis manajemen dan tatalaksana TB anak 2016

50. Seorang pria berusia 35 tahun datang ke klinik untuk melakukan pemeriksaan swab antigen sebagai syarat penerbangan. Saat ini pasien tidak mengeluhkan sakit. Riwayat kontak (-). Riwayat berpergian ke daerah transmisi lokal (-). Pasien bekerja sebagai pegawai kantor. Pemeriksaan



fisik TD 110/70 mmHg, nadi 86 x/menit, RR 20 x/menit, suhu 36,8OC, SpO2 98%. Pemeriksaan swab rapid antigen SARS-CoV-2 positif. Diagnosis yang tepat adalah .....

- A. Kontak erat
- B. Suspek COVID-19
- C. Probable COVID-19
- D. Konfirmasi COVID-19
- E. Pelaku perjalanan

### **B. Suspek COVID-19**

Seorang pria berusia 35 tahun datang ke klinik untuk melakukan pemeriksaan swab antigen sebagai syarat penerbangan. Saat ini pasien tidak mengeluhkan sakit. Riwayat kontak (-). Riwayat berpergian ke daerah transmisi lokal (-). Pasien bekerja sebagai pegawai kantor. Pemeriksaan fisik TD 110/70 mmHg, nadi 86 x/menit, RR 20 x/menit, suhu 36,8OC, SpO2 98%. Pemeriksaan swab rapid antigen SARS-CoV-2 positif. **Diagnosis yang tepat adalah .....**

### **Jawaban lainnya...**

- A. Kontak erat : kontak dengan kasus probable dan konfirmasi COVID-19
- C. Probable COVID-19 : kriteria klinis + kontak erat/cluster; suspek dengan radiologi sugestif; anosmia atau ageusia akut dengan tidak ada penyebab lain; meninggal dengan distress pernapasan + riwayat kontak/cluster



D. Konfirmasi COVID-19 : RT-PCR (+); atau rapid antigen (+) dan masuk kriteria probable atau suspek (kriteria A/B); asimtomatik + riwayat kontak + rapid antigen (+)

E. Pelaku perjalanan : seseorang yang melakukan perjalanan dari dalam negeri maupun luar negeri pada 14 hari terakhir

## Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)

- COVID-19 adalah penyakit menular yang disebabkan oleh Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2)
- Masa inkubasi rata-rata 5-6 hari dengan masa inkubasi terpanjang 14 hari (1-14 hari)

## MANIFESTASI KLINIS





## Kasus Suspek

### a. Kriteria Klinis

- Demam akut ( $\geq 38^{\circ}\text{C}$ )/riwayat demam dan batuk; **ATAU**
- Terdapat 3 atau lebih gejala/ tanda akut berikut : demam/ riwayat demam, batuk, kelelahan, sakit kepala, myalgia, nyeri tenggorokan, coryza/ pilek/hidung tersumbat, sesak napas, anoreksia/ mual / muntah, diare, penurunan kesadaran

### Kriteria Epidemiologis

- Pada 14 hari terakhir sebelum timbul gejala memiliki riwayat tinggal atau bekerja di tempat berisiko tinggi penularan, **ATAU**
- Pada 14 hari terakhir sebelum timbul gejala memiliki riwayat tinggal atau berpergian di negara/wilayah Indonesia yang melaporkan transmisi lokal, **ATAU**
- Pada 14 hari terakhir sebelum timbul gejala bekerja di fasilitas pelayanan kesehatan

### b. ISPA Berat

c. Asimtomatik yang tidak memenuhi kriteria epidemiologis + rapid antigen SARS-CoV-2 Positif

## DEFINISI OPERASIONAL

### Probable

- Seseorang yang memenuhi kriteria klinis **DAN** riwayat kontak erat dengan probable / konfirmasi / cluster COVID-19
- Kasus suspek dengan gambaran radiologis sugestif COVID-19
- Gejala akut anosmia atau ageusia dengan tidak ada penyebab lain
- Orang dewasa meninggal dengan distres pernapasan **DAN** riwayat kontak probable / konfirmasi / cluster

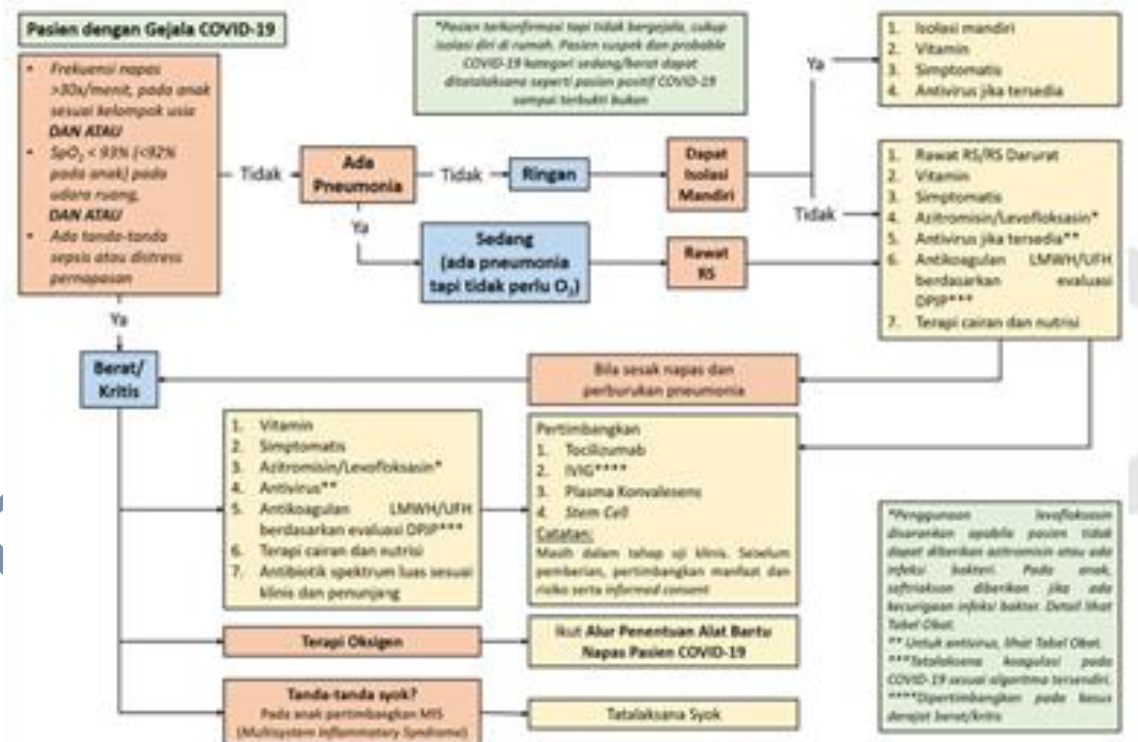
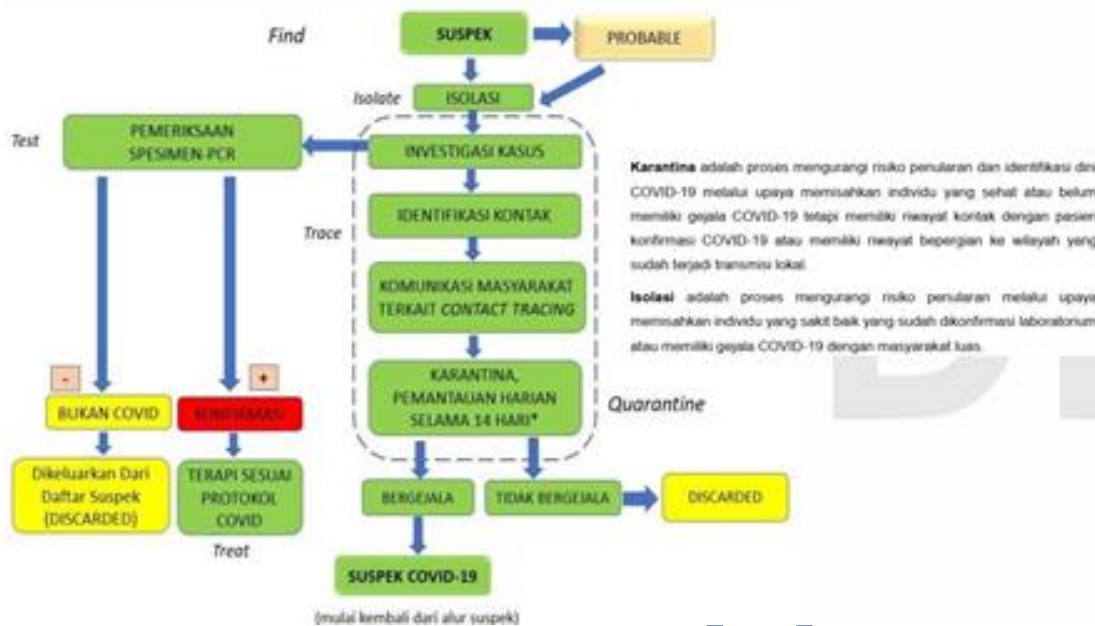
### Konfirmasi

- RT-PCR positif
- Rapid antigen SARS-CoV-2 positif **DAN** memenuhi kriteria probable **ATAU** kasus suspek (kriteria A atau B)
- Tanpa gejala (asimtomatik) dengan rapid antigen SARS-CoV-2 positif **DAN** riwayat kontak erat dengan probable / konfirmasi

### Kontak Erat

- Kontak tatap muka / berdekatan dengan kasus probable / konfirmasi dalam radius 1 meter selama 15 menit
- Sentuhan fisik langsung (bersalaman, berpegangan tangan dan lain-lain)
- Orang yang memberikan perawatan langsung terhadap kasus probable atau konfirmasi tanpa APD standar







51. Seorang pria usia 68 tahun dibawa keluarganya ke IGD dengan keluhan sesak napas. Keluhan disertai demam menggigil dan batuk berdahak sejak 2 hari yang lalu. Pemeriksaan fisik ditemukan TD 90/60 mmHg, nadi 130 x/menit, RR 24 x/m, suhu 38,5°C, ronki pada kedua lapang paru. Foto toraks ditemukan infiltrat bilateral pada kedua paru. Pada pemeriksaan AGD didapatkan PaO<sub>2</sub> : 58%, PaCO<sub>2</sub> : 44mmHg. (PaO<sub>2</sub> : 75-100mmHg, PaCO<sub>2</sub> :35-45mmHg)

**Apakah diagnosis pasien diatas?**

- A. Respiratory distress syndrome
- B. Respiratory failure tipe 1
- C. Respiratory failure tipe 2
- D. Hyalin membrane disease
- E. Respiratory arrest

**B. Respiratory failure tipe 1**

Seorang pria usia 68 tahun dibawa keluarganya ke IGD dengan keluhan sesak napas. Keluhan disertai demam menggigil dan batuk berdahak sejak 2 hari yang lalu. Pemeriksaan fisik ditemukan TD 90/60 mmHg, nadi 130 x/menit, RR 24 x/m, suhu 38,5°C, ronki pada kedua lapang paru. Foto toraks ditemukan infiltrat bilateral pada kedua paru. Pada pemeriksaan AGD didapatkan PaO<sub>2</sub> : 58%, PaCO<sub>2</sub> : 44mmHg (PaO<sub>2</sub> : 75-100mmHg, PaCO<sub>2</sub>:35 45mmHg)

**Apakah diagnosis pasien diatas?**



# Respiratory Failure

→ Kegagalan sistem respirasi untuk melakukan pertukaran gas



## Klasifikasi

### Type 1 (hypoxemic)

- Respiratory failure dengan  $PaO_2 < 60$  mmHg dan  $PaCO_2$  normal/subnormal
- Terjadi karena kerusakan/penumpukan cairan pada jaringan paru yang menyebabkan gangguan oksigenasi darah, tapi mekanisme ventilasi untuk mengeluarkan  $CO_2$  masih cukup
- Etio : Pneumonia, Pulmonary edema, Pulmonary fibrosis, Pulmonary embolism

### Type 2 (hypercapnic)

- Respiratory Failure dengan  $PaCO_2 > 50$  mmHg
- Terjadi karena gangguan ventilasi sehingga menyebabkan pengeluaran  $CO_2$  terganggu ➔ retensi  $CO_2$  ➔ asidosis respi
- Etio : COPD, Severe asthma, Drug overdose, Poisonings, Myasthenia gravi

## Symptoms and signs of hypoxemia

- Dyspnea, irritability
- Confusion, somnolence, fits
- Tachycardia, arrhythmia
- Tachypnea
- Cyanosis

## Symptoms and signs of hypercapnia

- Headache
- Change of behavior
- Coma
- Asterixis
- Papilloedema
- Warm extremities

## Symptoms and signs of the underlying disease

← Fever, cough, sputum production, chest pain in cases of pneumonia.



## Penunjang

- AGD
- Rontgen thorax
- Penunjang lainnya
  - Complete blood count (CBC)
  - Sputum, blood and urine culture
  - Blood electrolytes and thyroid function tests
  - Pulmonary function tests
  - Electrocardiography (ECG)
  - Echocardiography
  - Bronchoscopy

## Penatalaksanaan

### Koreksi Hipoksemia

- Oksigenasi dengan target PaO<sub>2</sub> 60mmHg atau SaO<sub>2</sub> 90%
- Suplementasi O<sub>2</sub> yang berlebihan bisa menyebabkan oxygen toxicity and CO<sub>2</sub> (carbon dioxide) narcosis ➡ konsentrasi O<sub>2</sub> disesuaikan dalam kadar terendah yang cukup untuk oksigenasi jaringan

### Koreksi Hiperkapnea

- Ventilatory support dan obati penyakit dasar



## Common indications for mechanical ventilation

- Apnea with respiratory arrest
- Tachypnea with respiratory rate >30 breaths per minute
- Disturbed conscious level or coma
- Respiratory muscle fatigue
- Hemodynamic instability
- Failure of supplemental oxygen to increase PaO<sub>2</sub> to 55-60 mmHg
- Hypercapnea with arterial pH less than 7.25

## Complication

- **Lung complications:** pulmonary embolism irreversible scarring of the lungs, pneumothorax, and dependence on a ventilator.
- **Cardiac complications:** for example, heart failure arrhythmias and acute myocardial infarction
- **Neurological complications:** a prolonged period of brain hypoxia can lead to irreversible brain damage and brain death.
- **Renal:** acute renal failure may occur due to hypoperfusion and/or nephrotoxic drugs.
- **Gastro-intestinal:** stress ulcer, ileus, and hemorrhage
- **Nutritional:** malnutrition, diarrhea hypoglycemia, electrolyte disturbances

### Jawaban lainnya...

A. Respiratory distress syndrome ❌ belum terjadi kegagalan oksigenasi



- C. Respiratory failure tipe 2 ⑦ ditandai dengan hiperkapnea, pada soal PaCO<sub>2</sub> masih normal
- D. Hyalin membrane disease ⑦ pada bayi premature ec def. surfactant
- E. Respiratory arrest ⑦ RR tidak terdeteksi
52. Seorang laki-laki usia 50 tahun datang ke UGD dengan keluhan sesak dan bengkak pada kedua kakinya sejak 3 bulan lalu. Riwayat merokok (+) sejak usia muda, setiap harinya pasien bisa menghabiskan 1 kotak rokok. Pemeriksaan fisik TD 130/90 mmHg, Nadi 105x/m, RR 30x/m, Suhu 36 C. Pemeriksaan fisik ditemukan rhonkhi basal paru bilateral (+), peningkatan JVP, ascites (+), dan edema bilateral ekstremitas bawah. **Apa terapi nonmedikamentosa yang tepat diberikan pada pasien tersebut?**
- A. Latihan batuk efektif
- B. Diet tinggi sodium
- C. Intake cairan 1000 mL/hari
- D. Pemberian loop diuretic
- E. Membatasi latihan fisik

**C. Intake cairan 1000 mL/hari**

Seorang laki-laki usia 50 tahun datang ke UGD dengan keluhan **sesak dan bengkak pada kedua kakinya sejak 3 bulan lalu**. Riwayat **merokok (+) sejak usia muda, setiap harinya pasien bisa menghabiskan 1 kotak rokok**. Pemeriksaan fisik TD 130/90 mmHg, Nadi 105x/m, RR 30x/m, Suhu 36 C. Pemeriksaan fisik ditemukan **rhonkhi basal paru bilateral (+)**,



peningkatan JVP, ascites (+), dan edema bilateral ekstremitas bawah. **Apa terapi nonmedikamentosa yang tepat diberikan pada pasien tersebut?**

# Gagal Jantung

Definisi utama:

- De novo 7 baru terdiagnosa, berupa gagal jantung akut
- Decompensated 7 gejala akut pada gagal jantung kronis 7 sesak memberat
- Compensated 7 gagal jantung kronis stabil 7 tidak ada gejala retensi cairan
- Jenis gagal jantung
  - Kiri vs kanan
  - Sistolik (gg.pengeluaran) vs diastolik (gg.pengisian ventrikel)

Ponikswidi P et al. *Ear J Heart Fail*. 2016; 18(3):891-975. DOI: 10.1002/ehf.552

## Etiologi

DISEASED MYOCARDIUM		
Ischaemic heart disease	Myocardial scar Myocardial ischaemia/hypertension Coronary artery disease Abnormal coronary revascularisation Ischaemic dysfunction	
Toxic damage	Nutritional substrate abuse Heavy metals Medications Radiation	Alcohol misuse, anaphylaxis, acute aortic dissection Cocaine, iron, lead, uric acid Cytotoxic drugs (e.g. anthracycline), immunomodulating drugs (e.g. interferon, cyclosporin, antineoplastic), certain antibiotics, antiarrhythmic drugs, antiemetics, non-steroidal anti-inflammatory drugs, amphotericin
Immune-mediated and inflammatory damage	Related to infection Not related to infection	Bacteria, spirochaetes, fungi, protozoa, parasites (Chagas disease), rickettsiae, viruses (PERVACS) Lymphoproliferative and rheumatic autoimmune diseases (e.g. Graves' disease, rheumatoid arthritis, connective tissue disorders), many systemic lupus erythematosus, hyperparathyroidism and amyloidosis, myocarditis (Churg-Strauss)
Infiltrative	Related to malignancy Not related to malignancy	Direct infiltration and metastases Amyloidosis, sarcoidosis, haemochromatosis (iron) (storage storage disease (e.g. Pompe disease), neuronal storage disease (e.g. Fabry disease)
Metabolic derangements	Normal Not normal	Thyroid disease, parathyroid disease, anaemia, GH deficiency, hyperparathyroidism, Cushing's disease, Addison disease, diabetes, metabolic syndrome, pheochromocytoma, porphyria related to pregnancy and puerperium Deficiencies in thiamine, carnitine, vitamins, iron, phosphorus, sodium, complex malnutrition (e.g. malnutrition), ACD, anaemia (various aetiologies)
Coronary anomalies	Discrete forms	NOCA, DCA, 2/3 non-coronary, A-V-C, necrotic cardiomyopathy (for adult age), regurgitant aortic dissections, muscular dysplasia and fibrodysplasia
ABNORMAL LOADING CONDITIONS		
Hypertension		
Valve and myocardial structural defects	Acquired Congenital	Pericardial constriction and pulmonary valve disease Aortic and mitral valve regurgitation and others (for details see a respective expert document)
Pericardial and endomyocardial pathologies	Pericardial Endomyocardial	Constrictive pericarditis Pericardial effusion HELVIC endomyocardial fibroelastosis
High output states		Severe anaemia, hyperthyroidism, Paget's disease, arteriovenous fistula, pregnancy
Volume overload		Fluid intake, congenital fluid overload
ARRHYTHMIAS		
Tachyarrhythmias		Atrial, ventricular arrhythmias
Bradycardias		Sino-atrial dysfunction, conduction disorders

Ponikswidi P et al. *Ear J Heart Fail*. 2016; 18(3):891-975. DOI: 10.1002/ehf.552



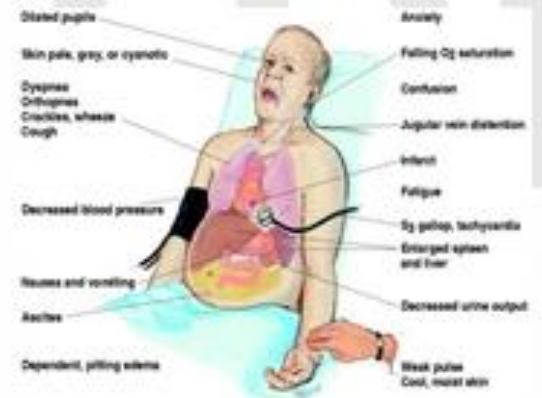


## Gejala

- Gagal Jantung kiri
- Gejala sesak nafas, riwayat hipertensi, pemeriksaan fisik ronkhi basah (+)
- Gagal Jantung kanan
- Gejala bengkak pada ekstremitas, JVP meningkat, ascites +, hepatomegali
- Gagal Jantung kongestif
- Gagal jantung kanan dan atau kiri yang disertai dengan gejala volume overload

1. Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiologi Indonesia. 2020. Pedoman Tatakelola Gagal Jantung. Edisi 02. Jakarta, Indonesia
2. Mann, Zipes, Libby. 2020. Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine 11<sup>th</sup> Edition. Elsevier, United States
3. American Heart Association. 2018 ACC/AHA Guidelines for the Management of Heart Failure: Executive Summary.

Right-Sided heart failure	Left-Sided heart failure
<b>Causes</b>	
Left-sided heart failure untreated	Left ventricular infarction
COPD	Hypertension
Tricuspid regurgitation	Aortic stenosis
Right ventricular infarction	
<b>Signs/Symptoms (Peripheral Edema)</b>	<b>Signs/Symptoms (Pulmonary Edema)</b>
Exercise intolerance	Exercise intolerance
Elevated JVP	Change in level of responsiveness
Tachycardia	Tachycardia
Hepatomegaly	Crackles, wheezes, hemoptysis
Increased abdominal girth (ascites)	Decreased urinary output below 30 mL/2 hr
Peripheral edema (feet, ankles, legs)	S3 heart sound
Increased CVP	Increased PAWP



## Kriteria HF

**Table 6. Framingham Diagnostic Criteria for Heart Failure\***

### Major criteria

- Acute pulmonary edema
- Cardiomegaly
- Hepatojugular reflex
- Neck vein distension
- Paroxysmal nocturnal dyspnea or orthopnea
- Rales
- Third heart sound gallop

### Minor criteria

- Ankle edema
- Dyspnea on exertion
- Hepatomegaly
- Nocturnal cough
- Pleural effusion
- Tachycardia (> 120 beats per minute)

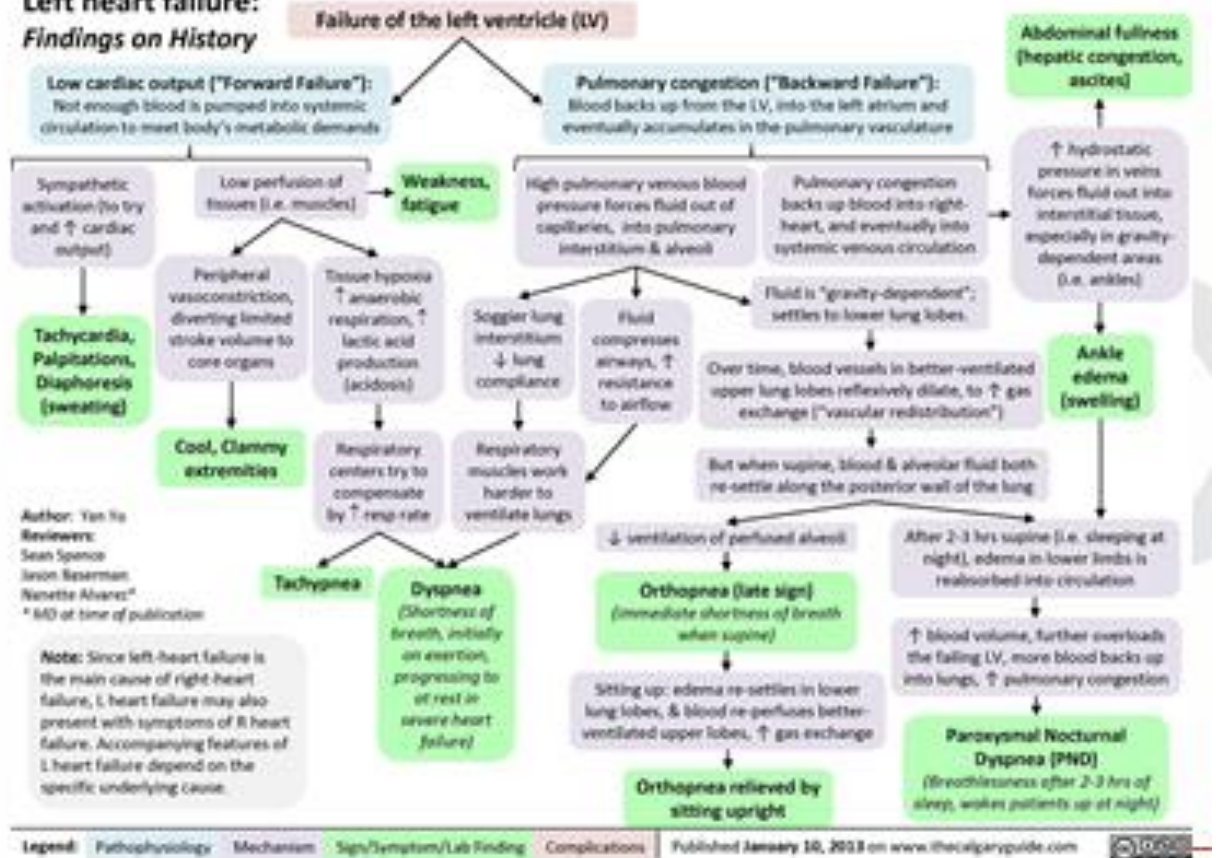
\*—Heart failure is diagnosed when two major criteria or one major and two minor criteria are met.

Adapted with permission from Maestre A, Gil V, Gallego J, Aznar J, Mora A, Martin-Hidalgo A. Diagnostic accuracy of clinical criteria for identifying systolic and diastolic heart failure: cross-sectional study. *J Eval Clin Pract*. 2009;15(1):60.

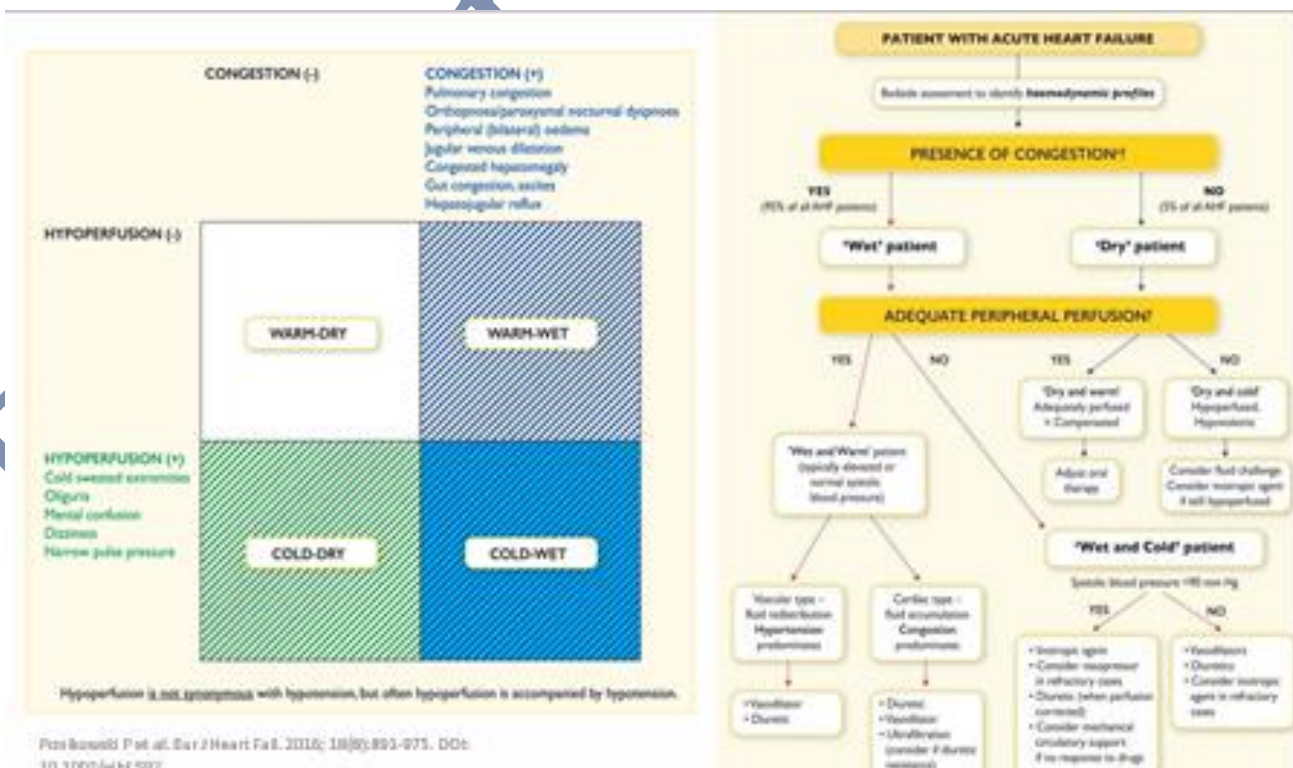
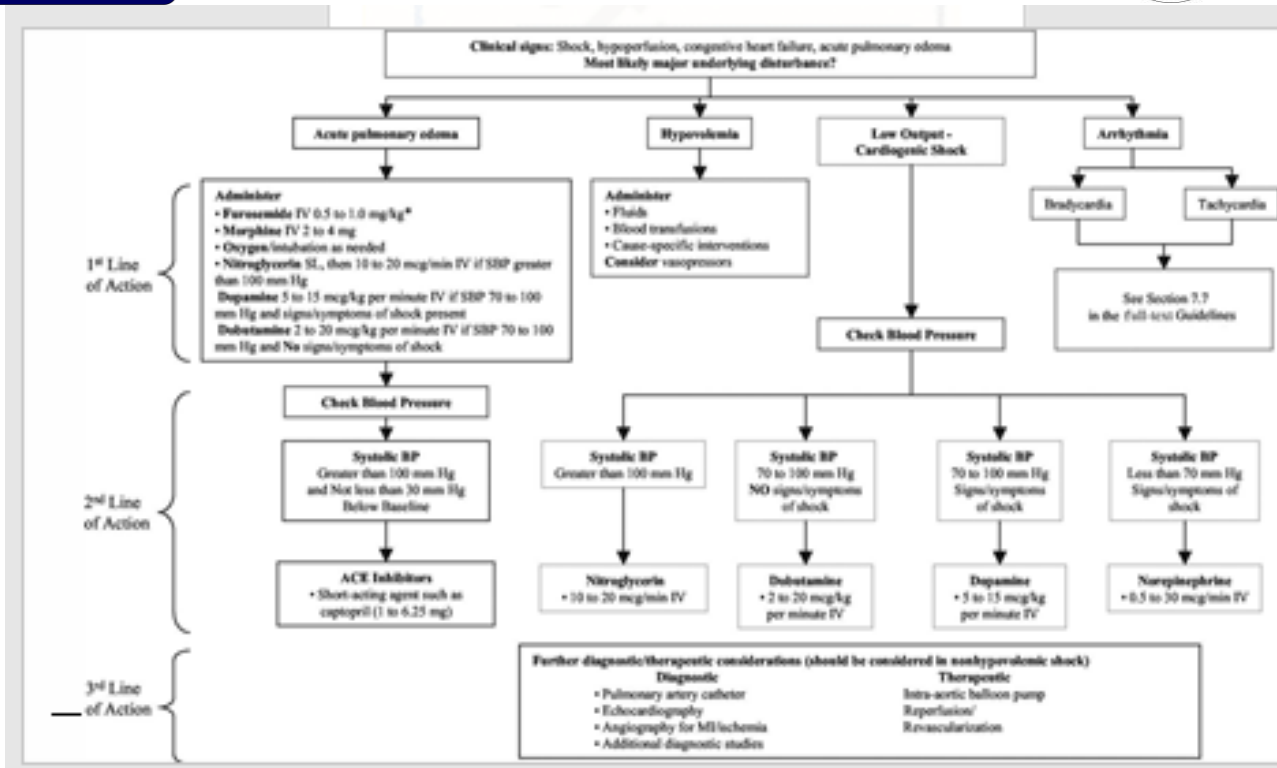




## Left heart failure: Findings on History



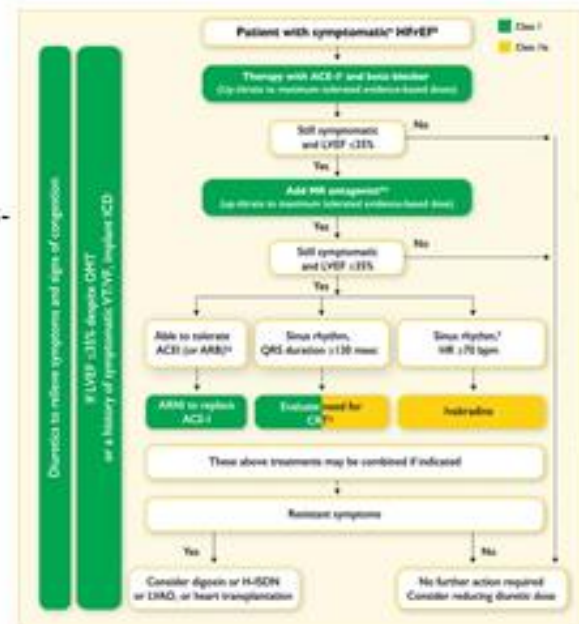
Belajar





## Terapi HF

- Terapi ini dapat dipakai pada:
  - Asimtomatik (NYHA I) • ACE-I & B-blocker
  - Simptomatik (NYHA II-IV)/HFrEF



Ponikvar R, et al. Eur J Heart Fail. 2016; 18(9):993-995. DOI:

## Terapi Nonfarmakologis HF

1. Manajemen perawatan diri
2. Ketaatan pasien berobat
3. Pantau BB → jika BB naik >2kg dalam 3 hari → diuretik
4. Restriksi cairan → 900-1200ml/hari
5. Turunkan BB
6. Bila 6 bln hilang BB >6% (tanpa retensi cairan) → cachexia → gizi
7. Latihan fisik
8. Aktivitas seksual → penghambat 5-fosfodiesterase (sildenafil) tidak boleh dgn nitrat (hipotensi)



### Jawaban lainnya...

- A. Latihan batuk efektif 7 tatalaksana PPOK
  - B. Diet tinggi sodium 7 diet rendah sodium
  - D. Pemberian loop diuretic 7 terapi medikamentosa
  - E. Membatasi latihan fisik 7 Mulai latihan fisik
53. Ny.Suci 55 tahun ke IGD dengan tangan kanan semakin membengkak 4 bulan ini. Bengkak tidak dirasa nyeri, dan berkurang bila pasien mengangkat tangannya. Demam (-). Diketahui pasien memiliki Riwayat operasi kanker payudara 4 tahun lalu. Sempat disarankan radioterapi namun pasien tidak mau. Hanya diketahui Riwayat DM, rutin berobat. CM, TD 120/70, HR 90x, RR 20x, S 36.5, SpO 97% RA. Pasien disuruh untuk angkat kedua tangan, setelah 1 menit tangan kanan mengecil, muka tidak tampak memerah. **Apa kemungkinan penyebab kondisi pasien?**
- A. Dermatitis statis
  - B. Limfedema sekunder
  - C. Sindrom vena kava superior
  - D. DVT
  - E. Selulitis



## B. Limfedema sekunder

Ny.Suci 55 tahun ke IGD dengan tangan kanan semakin membengkak 4 bulan ini. Bengkak tidak dirasa nyeri, dan berkurang bila pasien mengangkat tangannya. Demam (-). Diketahui pasien memiliki Riwayat operasi kanker payudara 4 tahun lalu. Sempat disarankan radioterapi namun pasien tidak mau. Hanya diketahui Riwayat DM, rutin berobat. CM, TD 120/70, HR 90x, RR 20x, S 36.5, SpO 97% RA. Pasien disuruh untuk angkat kedua tangan, setelah 1 menit tangan kanan mengecil, muka tidak tampak memerah. **Apa kemungkinan penyebab kondisi pasien?**

### Jawaban lainnya...

A. Dermatitis statis 7 pada pasien PVK, predileksi kaki

C. Sindrom vena kava superior 7 Pemberton (+)

D. DVT 7 tidak ada Riwayat tromboflebitis, clue trombosis (RPD, D dimer) atau Urschel's sign/dilatasi vena

aksila-subklavian (tanda effort thrombosis or Paget Schroetter syndrome)

E. Selulitis 7 demam, leukositosis



Figure Prominent superficial veins over the right upper arm and shoulder, reflective of Urschel's sign.





## Limfedema

- Limfedema adalah penyakit yang ditandai dengan pembengkakan menetap pada satu atau lebih bagian tubuh, karena gangguan transportasi pembuluh limfe
- Limfedema primer ➔ gangguan perkembangan limfatik ➔ **kongenital** (bilateral, segera), **tarda** (dewasa gg. imun), **praecox** (tersering, wanita remaja, unilateral)
- Limfedema sekunder ➔ post operasi kanker, terapi radiasi, insufisiensi vena kronis, trauma, infeksi, imobilitas, atau yang mendasari penyakit sistemik, filariasis.
- Pemeriksaan penunjang: Tes laboratorium (ginjal, tiroid hati fungsi, D-dimer), ultrasonografi vena Doppler, MRI, atau CT untuk diagnosis dari edema.
- Jika kulit di punggung jari tangan atau kaki tidak bisa diangkat dengan mudah ➔ Stemmer positif. Stemmer sign positif menunjukkan adanya fibrosis dan limfedema grade II.



Prinar Borman . 2018. Lymphedema diagnosis, treatment, and follow-up from the view point of physical medicine and rehabilitation specialists. Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Medicine Faculty of Hacettepe University, Ankara, Turkey

- Stage 1: periode latensi dengan gangguan transportasi limfatik tetapi tidak bermanifestasi.
- Stage 2: edema pitting reversibel, tanpa perubahan jaringan sekunder. Di tahap ini, elevasi mengurangi pembengkakan.
- Stage 3: fibrosis limfostatik, nonpitting, dan edema ireversibel dengan Stemmer's sign positif.
- Stage 4: Manifestasi kaki gajah dengan limfostatik peningkatan volume yang ekstrim dan perubahan kulit yang khas (hasil papillomatous, hiperkeratosis, dan kulit lipatan). Stemmer's sign positif.

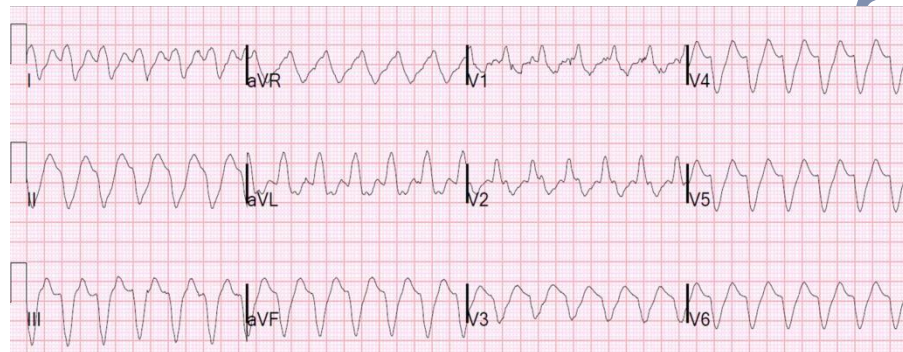


**Figure 3.** Primary lymphedema with pronounced swelling of the feet and toes. Hypoplastic and concave toenails, referred to as "ski-jump" nails, are another phenotype of primary lymphedema.

Prinar Borman . 2018. Lymphedema diagnosis, treatment, and follow-up from the view point of physical medicine and rehabilitation specialists. Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Medicine Faculty of Hacettepe University, Ankara, Turkey



54. Seorang wanita 30 tahun datang ke IGD dibawa oleh keluarganya karena tidak sadar setelah kejang 2x di rumahnya. Pasien sebelumnya dikeluhkan demam dan muntah-muntah sejak kemarin. Saat diperiksa nadi pasien (-) dan napas (-) kemudian dilakukan bantuan hidup dasar. Didapatkan EKG seperti gambaran berikut,



Kondisi berikut yang kemungkinan menjadi etiologi cardiac arrest pada pasien tersebut adalah...

- A. Hypervolemia
- B. Hyperthermia
- C. Hyperkalemia
- D. Hypercalcemia
- E. Hyperoxia

**C. Hyperkalemia**

Seorang wanita 30 tahun datang ke IGD dibawa oleh keluarganya karena tidak sadar setelah kejang 2x di rumahnya. Pasien sebelumnya dikeluhkan demam dan muntah-muntah sejak kemarin. Saat diperiksa nadi pasien (-)

dan napas (-) kemudian dilakukan bantuan hidup dasar. Didapatkan EKG seperti gambaran berikut,



Kondisi berikut yang kemungkinan menjadi etiologi cardiac arrest pada pasien tersebut adalah







### Jawaban lainnya...

- A. Hypervolemia ❷ seharusnya hypovolemia
- B. Hyperthermia ❷ hypothermia
- D. Hypercalcemia ❷ bukan termasuk 5H5T
- E. Hyperoxia ❷ hypoxia

55. Tn. Murahman 46 tahun, datang ke IGD karena sesak memberat sejak 1 minggu ini. Sesak terutama bila jalan, atau tidur, sering disertai batuk saat malam. Demam(-). Diketahui pasien seorang perokok, dan memiliki hipertensi tidak rutin kontrol. PF didapatkan CM, TD 160/70, HR 90x, RR 28x, S 36, SpO 92% RA, ronkhi basah +/- basal, murmur(+) diastolik gr.III pada ICS 2 parasternal kiri. Pada rontgen didapatkan kardiomegali, pelebaran sela iga, dan koma terbalik pada paru kanan. **Apa kesimpulan yang didapat dari kondisi diatas?**

- A. Kegagalan penutupan aorta saat fase sistol akibat hipertrofi jantung kiri
- B. Kegagalan penutupan aorta saat fase diastol akibat hipertensi pulmonal
- C. Kegagalan penutupan aorta saat fase diastol akibat hipertrofi jantung kiri
- D. Kegagalan penutupan pulmonal saat fase sistol akibat hipertrofi jantung kanan
- E. Kegagalan penutupan pulmonal saat fase diastol akibat hipertensi pulmonal

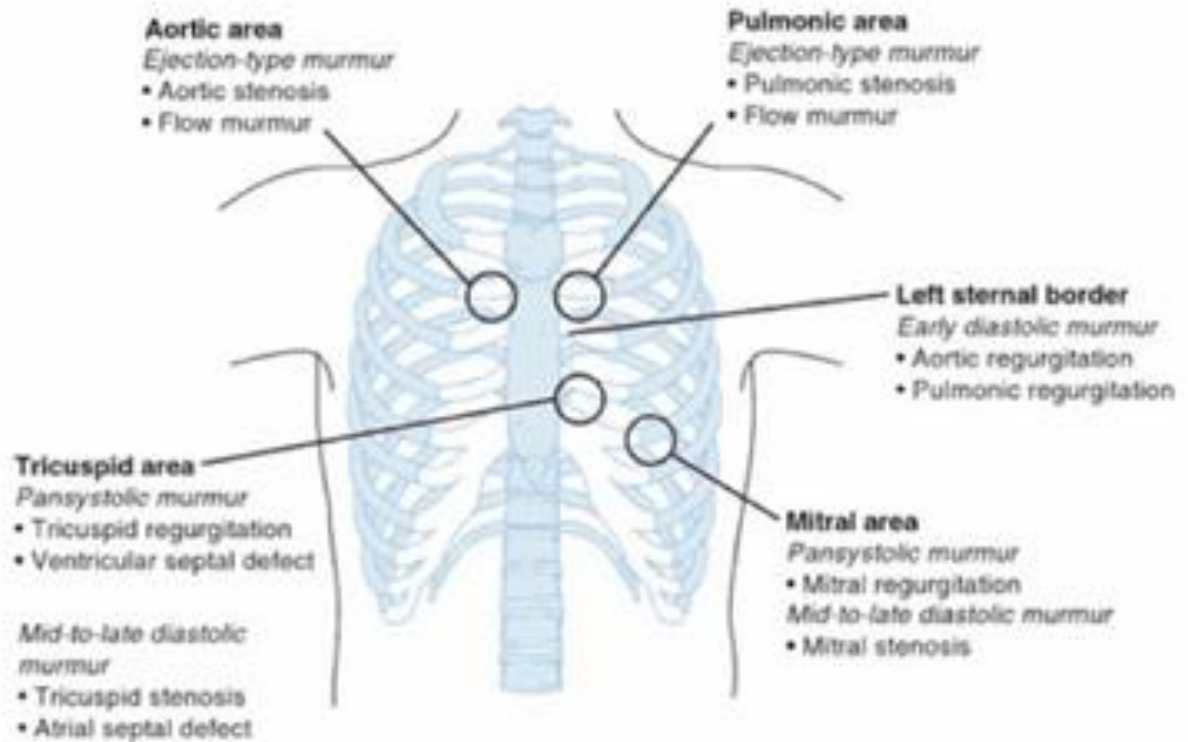


### **E. Kegagalan penutupan pulmonal saat fase diastol akibat hipertensi pulmonal**

Tn. Murahman 46 tahun, datang ke IGD karena sesak memberat sejak 1 minggu ini. Sesak terutama bila jalan, atau tidur, sering disertai batuk saat malam. Demam (-). Diketahui pasien seorang perokok, dan memiliki hipertensi tidak rutin kontrol. PF didapatkan CM, TD 160/70, HR 90x, RR 28x, S 36, SpO<sub>2</sub> 92% RA, ronkhi basah +/+ basal, murmur (+) diastolik gr. III pada ICS 2 parasternal kiri. Pada rontgen didapatkan kardiomegali, pelebaran sela iga, dan koma terbalik pada paru kanan. **Apa kesimpulan yang didapat dari kondisi diatas?**

#### **Jawaban lainnya...**

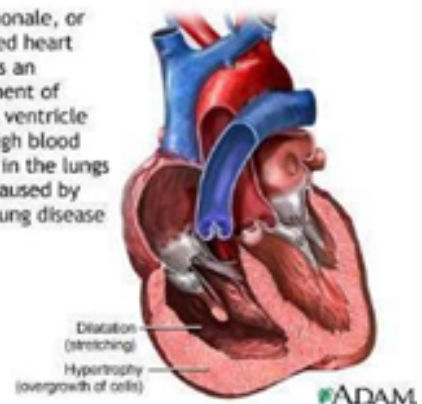
- A. Kegagalan penutupan aorta saat fase sistol akibat hipertrofi jantung kiri  
❗ letak pulmonal, fase salah
- B. Kegagalan penutupan aorta saat fase diastol akibat hipertensi pulmonal  
❗ letak pulmonal, fase & penyebab benar
- C. Kegagalan penutupan aorta saat fase diastol akibat hipertrofi jantung kiri  
❗ letak pulmonal, fase & penyebab benar
- D. Kegagalan penutupan pulmonal saat fase sistol akibat hipertrofi jantung kanan  
❗ letak pulmonal, fase salah



## Cor Pulmonal

- Akut  
Peningkatan tekanan ventrikel kanan mendadak  
📌 Emboli paru/ARDS
- Kronik  
Akibat penyakit paru kronis sehingga terjadi hipoksia dan peningkatan resistensi  
📌 COPD
- Acute on Chronic  
Bila terjadi overload paru/konstriksi  
📌 Pneumonia, aktivitas

Cor pulmonale, or right-sided heart failure, is an enlargement of the right ventricle due to high blood pressure in the lungs usually caused by chronic lung disease





## Cor Pulmonale Chronic (CPC)

- **Etio** : hipertensi arteri/vena pulmoner, gg.respirasi dan atau hipoksemia, trombotik kronis, gg. vascular (inflamasi/infeksi)
- **Patof** : Hipertensi pulmonal → Peningkatan tekanan pengisian sisi kanan → gg.RV → Cor Pulmonal (tanpa LVH)
- **Gejala** : gagal jantung kanan + S2 split keras/regurgitasi tricuspid holosistolik/S4 jantung kanan.
- **PP** : CXR (hipertensi pulmonal), EKG (RVH), ekokardiografi, CT angiografi, V/Q (CTEPH), Kateter jantung kanan (gold, tekanan a.pulmoner >25mmHg)
- **Tx** : Diuretik, vasodilator, long-term oxygen therapy, kontrol etiologi



**Edema paru** → vena pulmonal

☛ Cephalisasi/reverse moustache/antler sign



**Hipertensi pulmonal** → arteri pulmonal

☛ Reversed Comma/Fleischner sign



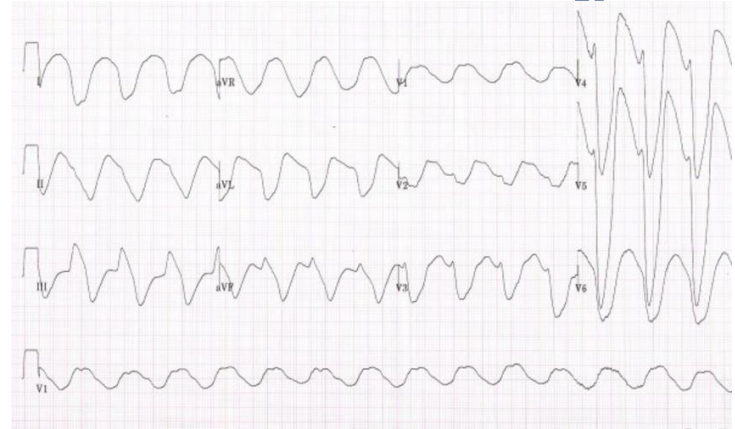
56. Pasien laki-laki 53 tahun datang ke IGD dengan keluhan nyeri ulu hati disertai sesak muncul mendadak. Pasien juga mengeluhkan mual dan muntah dua kali sebelum datang ke IGD. Riwayat penyakit pasien CKD. Pemeriksaan TTV TD130/90 mmHg, N37 x/menit, RR 24 x/menit, SpO2



97%, suhu aksila 36.10C. Tidak didapatkan ronchi atau wheezing dan akral hangat. Hasil pemeriksaan laboratorium didapatkan penurunan hemoglobin, peningkatan leukosit dan trombosit, peningkatan ureum (159 mg/dL) dan kreatinin (6,31). EKG seperti pada gambar berikut.

**Kemungkinan penyebab kondisi pasien tersebut adalah?**

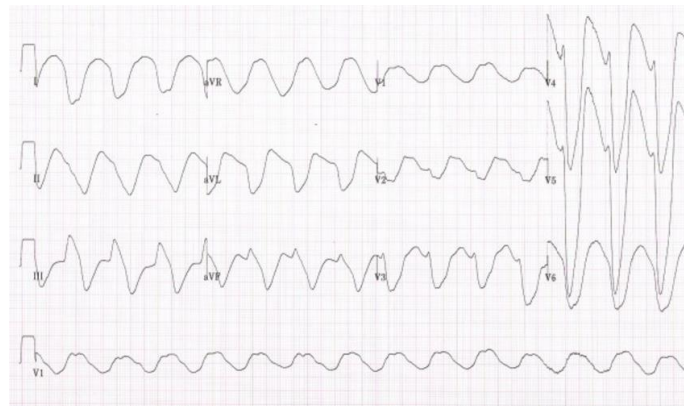
- A. Hipokalemia
- B. Hiperkalemia
- C. Gagal jantung kongestif
- D. Hipokalsemia
- E. STEMI Inferior



### **B. Hiperkalemia**

Pasien laki-laki 53 tahun datang ke IGD dengan keluhan nyeri ulu hati disertai sesak muncul mendadak. Pasien juga mengeluhkan mual dan muntah dua kali sebelum datang ke IGD. Riwayat penyakit pasien CKD. Pemeriksaan TTV TD130/90 mmHg, N37 x/menit, RR 24 x/menit, SpO2 97%, suhu aksila 36.10C. Tidak didapatkan ronchi atau wheezing dan akral hangat. Hasil pemeriksaan laboratorium didapatkan penurunan hemoglobin, peningkatan leukosit dan trombosit, peningkatan ureum (159 mg/dL) dan kreatinin (6,31). EKG seperti pada gambar berikut.

**Kemungkinan penyebab kondisi pasien tersebut adalah?**





## Hiperkalemia

- Hiperkalemia dapat digolongkan menjadi derajat ringan (5,5–6,5 mmol/L), sedang (6,5–7,5 mmol/L), dan berat ( $\geq 7,5$  mmol/L).
- Gejala klinis: sesak nafas, dada terasa berat, palpitasi, mual, muntah, dan keringat dingin, tanda bradikardi berat, kelemahan otot dan paralisis flasid, reflek tendon dalam terdepresi
- Diagnosis berdasarkan EKG:
- Hiperkalemia ringan – sedang ➔ Gelombang tall-T, pemanjangan interval PR, gelombang P menurun, gelombang QRS melebar, dan gelombang R semakin tinggi
- Hiperkalemia berat ➔ gelombang P menghilang, QRS melebar dan akhirnya menyatu dengan gelombang T, menjadi gambaran *sinewave* klasik, terjadi *intraventricular/fascicular/bundle branch blocks*, memicu ventrikel fibrilasi dan asistol.

Montague BT, Diez-Tejeda JR, Baller GE. Retrospective review of the frequency of ECG changes in hyperkalemia. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2008;3(2):124-130. doi:10.2215/CJN.04631107



## EKG HIPERKALEMIA

### Sine Wave on ECG "Hyperkalemia"





### Jawaban lainnya...

- A. Hipokalemia ⑦ gelombang T mendatar, gelombang U muncul
  - C. Gagal jantung kongestif ⑦ EKG LVH dan atau RVH, sindroma overload (+)
  - D. Hipokalsemia ⑦ Gel. T menjauh/prolonged
  - E. STEMI Inferior ⑦ gambaran ST elevasi di lead II, III, dan aVF
57. Anak laki-laki usia 6 bulan dibawa ibunya ke poliklinik dengan keluhan sering sesak 3 hari terakhir. Sesak tidak disertai kebiruan. Pada pemeriksaan fisik didapatkan nadi 100x/mnt, RR 20x/mnt, suhu 36°C. Dari hasil pemeriksaan fisik didapatkan murmur diastolik di ICS 3-4 parasternal line kiri. Di manakah letak kelainan pada pasien tersebut?
- A. Defek pada katup antar ventrikel disertai hipertrofi ventrikel kiri
  - B. Defek pada katup atrium ventrikel kanan disertai dilatasi arteri pulmonalis
  - C. Kegagalan penutupan duktus arteriosus
  - D. Stenosis Pulmonal
  - E. Tidak terbentuknya katup trikuspid



## **B. Defek pada katup atrium ventrikel kanan disertai dilatasi arteri pulmonalis**

### **Keyword:**

- Anak laki-laki usia 6 bulan keluhan sering sesak 3 hari terakhir, tidak disertai kebiruan.
- PF : nadi 100x/mnt, RR 20x/mnt, suhu 36OC.
- didapatkan murmur diastolik di ICS 3-4 parasternal line kiri

**Di manakah letak kelainan pada pasien tersebut?**

### **Defek Septum Atrium (ASD)**

- Manifestasi klinis :
- Asimtomatis
- Riwayat ISPA berulang
- Sesak saat beraktivitas
- Bunyi jantung S2 melebar dan menetap pada saat inspirasi maupun ekspirasi (splitting)
- **Murmur sistolik** pada katup pulmonal (**ICS 2 parasternal line kiri**)  
ATAU **murmur diastolik** pada area trikuspid (**ICS 3-4 parasternal line kiri**)
- Pemeriksaan penunjang:





- Thorax: kardiomegali dgn pembesaran atrium dan ventrikel kanan, peningkatan corak paru, arteri pulmonalis menonjol

### Jawaban lainnya...

- A. Defek pada katup antar ventrikel disertai hipertrofi ventrikel kiri 7 VSD
- B. Kegagalan penutupan duktus arteriosus 7 PDA
- C. Stenosis Pulmonal 7 TOF
- D. Tidak terbentuk nya katup trikuspid 7 Atresia Trikuspid

Jadi, **letak kelainan** pada pasien tersebut adalah...

### B. DEFEK PADA KATUP ATRIUM VENTRIKEL KANAN DISERTAI DILATASI ARTERI PULMONALIS

58. Seorang laki-laki usia 40 tahun datang ke UGD dengan keluhan nyeri pada ujung jari kaki kiri sejak 6 bulan yang lalu. Nyeri bertambah parah dan tidak hilang dengan istirahat. Pasien merupakan perokok aktif, dan memiliki riwayat hipertensi tidak terkontrol. Pemeriksaan fisik tampak ulkus dan nekrosis pada ujung-ujung jari kaki kiri. Pemeriksaan fisik TD 150/90 mmHg, Nadi 100x/m, RR 20x/m Suhu 37 C. Apakah diagnosis dan tatalaksana yang tepat pada pasien tersebut?
- A. Raynaud disease; Berhenti merokok dan pemberian aspirin 80 mg
  - B. Buerger disease; Berhenti merokok dan IV Iloprost 1 ng/kgBB/menit
  - C. Chronic disease insufficiency; Skleroterapi
  - D. DVT; Berhenti merokok dan pemberian aspirin 80 mg



E. Takayasu arteritis; Berhenti merokok dan pemberian IV dexamethasone 5 mg

### **B. Buerger disease; Berhenti merokok dan IV Iloprost 1 ng/kgBB/menit**

Seorang laki-laki usia 40 tahun datang ke UGD dengan keluhan nyeri pada ujung jari kaki kiri sejak 6 bulan yang lalu. Nyeri bertambah parah dan tidak hilang dengan istirahat. Pasien merupakan perokok aktif, dan memiliki riwayat hipertensi tidak terkontrol. Pemeriksaan fisik tampak ulkus dan nekrosis pada ujung-ujung jari kaki kiri. Pemeriksaan fisik TD 150/90 mmHg, Nadi 100x/m, RR 20x/m Suhu 37 C. **Apakah diagnosis dan tatalaksana yang tepat pada pasien tersebut?**

## **TROMBOANGITIS OBLITERANS/BUERGER DISEASE**

### Definisi

- Penyakit akibat oklusi arteri dan vena perifer

### Faktor resiko

- Merokok
- Sebagian besar menyerang usia muda atau middle age

### Gejala klinis

- Awal berupa gejala nyeri saat berjalan saja (klaudikasio)
- Nyeri hebat pada ekstremitas yang bertambah parah saat istirahat

### Tanda klinis

- Ulkus, gangrene dan nekrosis pada ujung-ujung ekstremitas
- Hilangnya denyut nadi pada daerah yang terjadi pembuntuan



**Table. Diagnostic criteria for thromboangiitis obliterans.**

- Smoking or tobacco use
- Onset at less than 45 to 50 years of age
- Infrapopliteal, segmental arterial occlusions with sparing of the proximal vasculature
- Frequent arterial involvement in the distal upper extremities as evidenced by Raynaud phenomenon or digital ulceration
- Superficial phlebitis
- Exclusion of diabetes, arteriosclerosis, true arteritis, proximal source of emboli, and hypercoagulable states



Sumber: Mann, Jiposa, Libby. 2014. Braunwald Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine 10<sup>th</sup> Edition. Elsevier

### Jawaban lainnya...

- A. Raynaud disease; Berhenti merokok dan pemberian aspirin 80 mg ⑦ vasospasme pembuluh darah kecil dipicu suhu, stres emosi, obat/zat vasospastik
- C. Chronic disease insufficiency; Skleroterapi ⑦ Gangguan aliran darah vena akibat inkompetensi katup dipicu obesitas
- D. DVT; Berhenti merokok dan pemberian aspirin 80 mg ⑦ penyakit tromboembolik vena, homan sign (+)
- E. Takayasu arteritis; Berhenti merokok dan pemberian IV dexamethasone 5 mg ⑦ tidak memenuhi 3 kriteria ACR (usia ≤40th, klaudikasio ekstremitas, penurunan pulsasi brakial, beda TD antar lengan, bruit a. subklavia/aorta, abnormal pd arteriogram)



59. Tn.P, 40th, datang ke dokter dengan keluhan penglihatan kedua matanya sempit seperti melihat terowongan. Mata merah (-). Nyeri (-). Pemeriksaan TIO: OD 35 mmHg, OS 40 mmHg, gonioskopi: sudut bilik mata depan terbuka, C/D ratio 0,8. Tidak ada penyakit lain pada mata maupun penyakit sistemik. **Apakah penyebab kelainan mata pada pasien diatas?**

- A. Gangguan aliran keluar aqueous humor akibat kelainan sistem drainase sudut bilik mata depan
- B. Gangguan aliran keluar aqueous humor akibat kelainan sistem drainase sudut bilik mata belakang
- C. Gangguan akses aqueous humor ke sistem drainase
- D. Infeksi virus pada bilik mata depan
- E. Gangguan aliran darah menuju kedua mata

**A. Gangguan aliran keluar aqueous humor akibat kelainan sistem drainase sudut bilik mata depan**

Tn.P, 40th, datang ke dokter dengan keluhan penglihatan kedua matanya sempit seperti melihat terowongan. Mata merah (-). Nyeri (-). Pemeriksaan TIO: OD 35 mmHg, OS 40 mmHg, gonioskopi: sudut bilik mata depan terbuka, C/D ratio 0,8. Tidak ada penyakit lain pada mata maupun penyakit sistemik. **Apakah penyebab kelainan mata pada pasien diatas?**



# Glaukoma

- Glaukoma adalah suatu neuropati optik kronik didapat yang ditandai oleh **pencekungan (cupping) diskus optikus** dan **pengecilan lapangan pandang**, biasanya disertai **peningkatan tekanan intraokular**.
- Mekanisme peningkatan tekanan intraokular pada glaukoma adalah
  - gangguan aliran keluar aqueous humor akibat kelainan sistem drainase sudut bilik mata depan (glaukoma sudut terbuka) atau
  - gangguan akses aqueous humor ke sistem drainase (glaukoma sudut tertutup)

Sumber: Vaughan & Asbury, Oftalmologi Umum, Ed 17, hal. 213

Tabel 11-1. Klasifikasi glaukoma berdasarkan etiologi.

<b>A. Glaukoma primer</b>	
1. Glaukoma sudut terbuka	
a. Glaukoma sudut terbuka primer (glaukoma sudut-terbuka kronik, glaukoma simpleks kronik)	
b. Glaukoma tekanan normal (glaukoma tekanan rendah)	
2. Glaukoma sudut tertutup	
a. Akut	
b. Subakut	
c. Kronik	
d. Iris plateau	
<b>B. Glaukoma kongenital</b>	
1. Glaukoma kongenital primer	
2. Glaukoma yang berkaitan dengan kelainan perkembangan mata lain	
a. Sindrom-sindrom pembelahan bilik mata depan	
Sindrom Axenfeld	
Sindrom Reiger	
Sindrom Peter	
b. Aniridia	
3. Glaukoma yang berkaitan dengan kelainan perkembangan ekstraskular	
a. Sindrom Sturge-Weber	
b. Sindrom Marden	
c. Neurofibromatosis 1	
d. Sindrom Lowe	
e. Rubela kongenital	
<b>C. Glaukoma sekunder</b>	
1. Glaukoma pigmentasi	
2. Sindrom eksfoliasi	
3. Akibat kelainan lensa (fakogenik)	
a. Dislokasi	
b. Intumesensi	
c. Fakolitik	
4. Akibat kelainan traktus uvea	
a. Uveitis	
b. Sinekia posterior (oklusi pupilae)	
c. Tumor	
d. Edema corpus ciliare	
5. Sindrom iridokorneoendotelial (ICE)	
6. Trauma	
a. Hifema	
b. Kontusiohesis sudut	
c. Sinekia anterior perifer	
7. Pascaoperasi	
a. Glaukoma sumbatan siliaris (glaukoma maligna)	
b. Sinekia anterior perifer	
c. Pertumbuhan epitel ke bawah	
d. Pascabedah tandur kornea	
e. Pascabedah ablatis retinae	
<b>E. Glaukoma neovaskular</b>	
a. Diabetes melitus	
b. Oklusi vena centralis retinae	
c. Tumor intraokular	
9. Peningkatan tekanan vena episklera	
a. Fistula karotis-kavernosa	
b. Sindrom Sturge-Weber	
10. Akibat steroid	
<b>D. Glaukoma absolut: Hasil akhir semua glaukoma yang tidak terkontrol adalah mata yang keras, tidak dapat melihat, dan sering nyeri.</b>	



Tabel 11-2. Klasifikasi glaukoma berdasarkan mekanisme peningkatan tekanan intraokular.

A. Glaukoma sudut terbuka	B. Glaukoma sudut tertutup
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membran pratretebular: Semua kelainan ini dapat berkembang menjadi glaukoma sudut tertutup akibat kontraksi membran pratretebular.                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Glaukoma neovaskular</li> <li>b. Pertumbuhan epitel ke bawah</li> <li>c. Sindrom ICE</li> </ol> </li> <li>2. Kelainan trabekular                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Glaukoma sudut terbuka primer</li> <li>b. Glaukoma kongenital</li> <li>c. Glaukoma pigmentasi</li> <li>d. Sindrom eksfoliasi</li> <li>e. Glaukoma akibat steroid</li> <li>f. Hifema</li> <li>g. Kontusio atau resesi sudut</li> <li>h. Iridosiklitis (uveitis)</li> <li>i. Glaukoma fakolitik</li> </ol> </li> <li>3. Kelainan pascatretebular                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Peningkatan tekanan vena episklera</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sumbatan pupil (Iris bombe)                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Glaukoma sudut tertutup primer</li> <li>b. Seklusio pupillae (sinekia posterior)</li> <li>c. Intumesensi lensa</li> <li>d. Dislokasi lensa anterior</li> <li>e. Hifema</li> </ol> </li> <li>2. Pergeseran lensa ke anterior                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Glaukoma sumbatan siliaris</li> <li>b. Oklusi vena centralis retinae</li> <li>c. Skleritis posterior</li> <li>d. Pascabedah ablatis retinae</li> </ol> </li> <li>3. Pendesakan sudut                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Iris plateau</li> <li>b. Intumesensi lensa</li> <li>c. Midriasis untuk pemeriksaan fundus</li> </ol> </li> <li>4. Sinekia anterior perifer                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Penyempitan sudut kronik</li> <li>b. Akibat bilik mata depan yang datar</li> <li>c. Akibat iris bombe</li> <li>d. Kontraksi membran pratretebular</li> </ol> </li> </ol>

## Glaukoma Primer

### Glaukoma Sudut Tertutup

- Biasanya bersifat diturunkan dalam keluarga
- TIO **meningkat secara perlahan** disertai dengan penekanan pada saraf optik
- **Tidak sakit berat**
- **Penglihatan turun perlahan-lahan**
- **Tunnel Vision** ➡ berujung pada kebutaan

### Glaukoma Sudut Terbuka

- Jalan akuos humor tiba-tiba tertutup
- **Rasa sakit yang berat**
- **Keadaan gawat darurat**
- **Penglihatan menurun**
- **Mual muntah**
- **Mata merah dan bengkak**



## Pemeriksaan pada glaukoma

- **Tonometri** ⑦ Mengukur tekanan bola mata
- **Gonioskopi** ⑦ Melihat pertemuan iris dengan kornea di sudut bilik mata
- **Penilaian diskus optikus**
- **Perimiteri** ⑦ Pemeriksaan lapang pandang
- **Pakimetri** ⑦ Mengukur tebal kornea

## Terapi Glaukoma

### A. Supresi Pembentukan Aqueous Humor

- Penyekat adrenergik beta: Timolol maleat 0,25% dan 0,5%, 1-2/hari  
Betaxolol 0,25% dan 0,5%, 2/hari  
Levobunolol 0,25%, 1-2/hari
- Penghambat anhidrase karbonat: asetazolamid 250 mg tablet ½- 4 tablet/hari per oral

### B. Fasilitasi Aliran Keluar Aqueous Humor

- Lipid Receptor Agonist: Larutan bimatoprost 0,003%, latanoprost 0,005%, dan travoprost 0,004%, unoprostone 0,15% masing-masing sekali setiap malam
- Obat parasimpatomimetik: Pilocarpine 0,5-6% diteteskan hingga 4 kali sehari

## Jawaban lainnya...

- B. Gangguan aliran keluar aqueous humor akibat kelainan sistem drainase sudut bilik mata belakang ⑦ seharusnya adalah pada bilik mata depan
- C. Gangguan akses aqueous humor ke sistem drainase ⑦ etiologi glaukoma sudut tertutup
- D. Infeksi virus pada bilik mata depan ⑦ tidak menyebabkan glaukoma





E. Gangguan aliran darah menuju kedua mata ⑦ lebih spesifik menyebabkan gangguan pada pembuluh darah mata (arteri/vena)

60. Seorang anak usia 4 tahun datang diantar ayahnya karena terdapat benjolan kemerahan disebelah kelopak mata bawah mata kiri dekat dengan hidung. Nyeri tekan (+), sekret (+).

A. Kalazion **Diagnosis kelainan mata pada pasien diatas adalah . . .**

B. Hordeolum

C. Dakriosistitis

D. Dakrioadenitis

E. Dakriostenosis

**C. Dakriosistitis**

Seorang anak usia 4 tahun datang diantar ayahnya karena terdapat benjolan kemerahan disebelah kelopak mata bawah mata kiri dekat dengan hidung. Nyeri tekan (+), sekret (+). **Diagnosis kelainan mata pada pasien diatas adalah . . .**





## DAKRIOSISTITIS

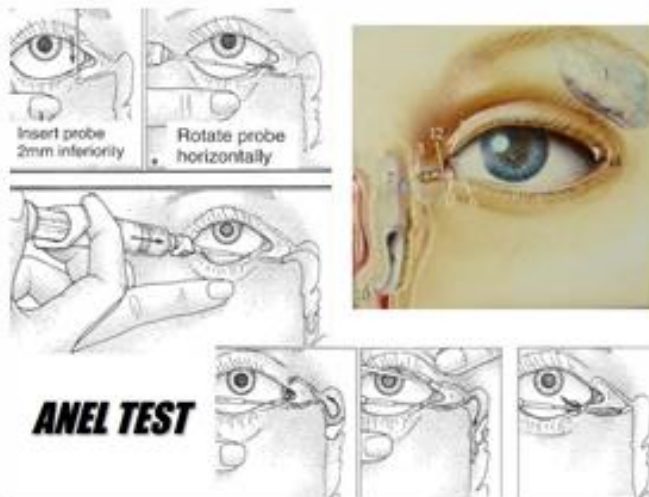
Peradangan sakus lakrimal yang di dapat didahului oleh obstruksi duktus nasolakrimal



Sumber: Medibullets; Dacryosistitis

### GEJALA KLINIS AKUT

- Sakit di bagian sakus lakrimal (kelopak mata bawah medial)
  - Pembengkakan
  - Kemerahan
  - Nyeri tekan
- Sekret mukopurulen



Sumber: Prof. Gladia Iyos, Ilmu Penyakit Mata Edisi ke-5, hal.24  
Eye Examination, FK UI, hal.37

- Untuk mengetahui fungsi ekskresi sistem lakrimal
  - Diberikan anestesi topikal
  - Lakukan dilatasi pungtum lakrimal
  - Jarum anel dimasukkan pada pungtum dan kanalikul lakrimal
  - Dilakukan penyemprotan garam fisiologik

Bila pasien merasa cairan masuk ke dalam tenggorokannya, atau terjadi reflek menelan -> fungsi ekskresi baik



## TATALAKSANA

- Membersihkan saku dengan mengeluarkan nanah dari dalam kantung (pengurutan kantung ke arah pangkal hidung)
  - Kompres hangat
  - Antibiotik lokal dan sistemik
  - Bila abses ➔ Insisi

### Jawaban lainnya...

- A. Kalazion ➔ peradangan kelenjar meibom yang tersumbat, terjadi infeksi ringan yang mengakibatkan peradangan kronis
  - B. Hordeolum ➔ peradangan supuratif kelenjar kelopak mata akibat infeksi staphylococcus
  - D. Dakrioadenitis ➔ peradangan kelenjar lakrimal, dapat unilateral atau bilateral
  - E. Dakriostenosis ➔ tersumbatnya duktus nasolakrimalis akibat kelainan kongenital, atau inflamasi, dakrolit, dan trauma
61. Bayi perempuan 5 hari datang ke poli mata untuk pemeriksaan rutin. Pasien merupakan bayi yang lahir prematur dengan usia gestasi 33 minggu dan berat badan lahir 1700. Pada pemeriksaan fundus dengan indirect



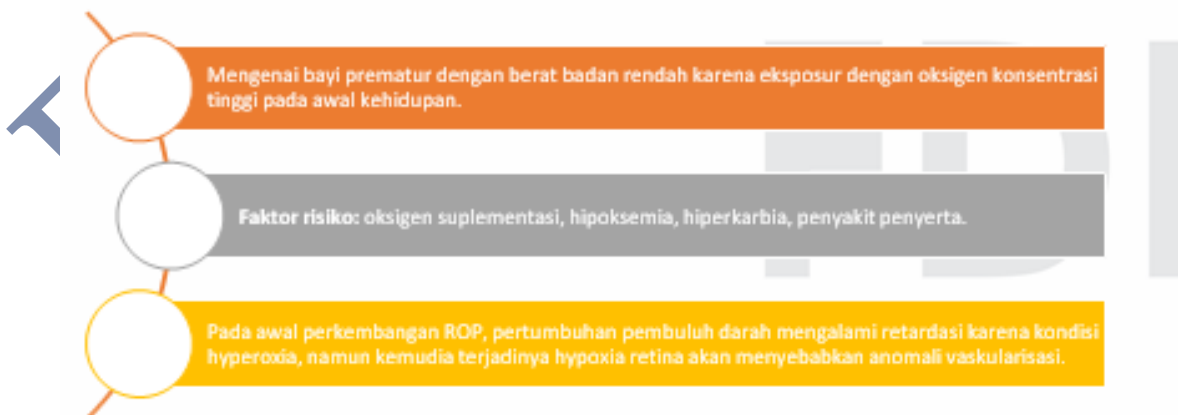
ophthalmoscopy ditemukan adanya peninggian demarcation line pada area nasal ora serata. **Diagnosis yang tepat pada pasien adalah?**

- A. Retinoblastoma stage 1
- B. Retinoblastoma stage 2
- C. Retinopathy of prematurity stage 1
- D. Retinopathy of prematurity stage 2
- E. Retinopathy of prematurity stage 3

#### **D. Retinopathy of prematurity stage 2**

Bayi perempuan 5 hari datang ke poli mata untuk pemeriksaan rutin. Pasien merupakan bayi yang lahir prematur dengan usia gestasi 33 minggu dan berat badan lahir 1700. Pada pemeriksaan fundus dengan indirect ophthalmoscopy ditemukan adanya peninggian demarcation line pada area nasal ora serata. **Diagnosis yang tepat pada pasien adalah?**

## **Retinopathy of Prematurity (ROP)**





## Retinopathy of Prematurity (ROP)

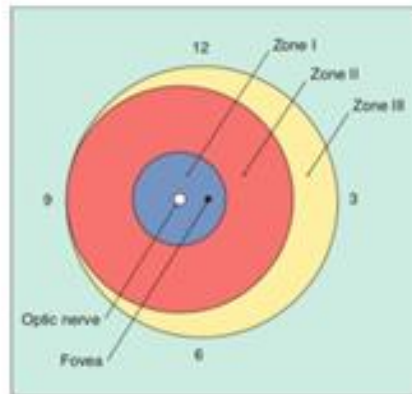
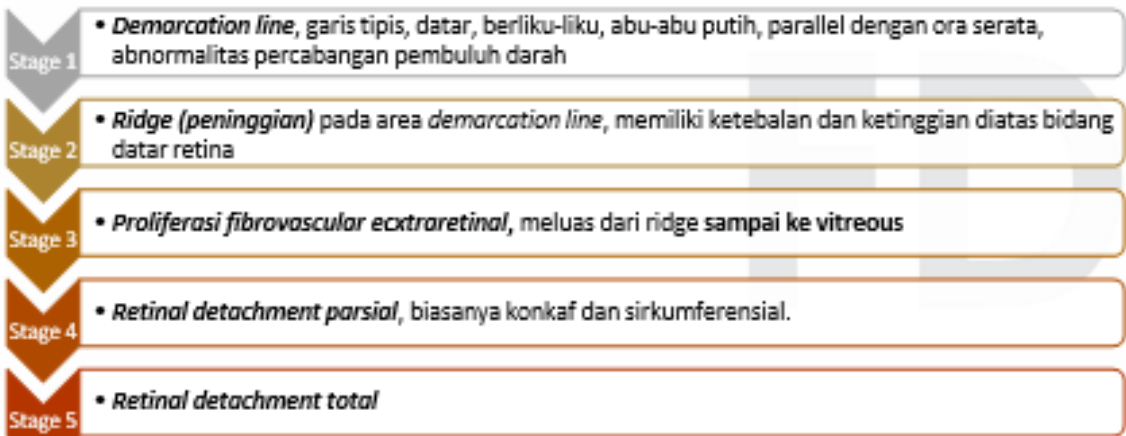


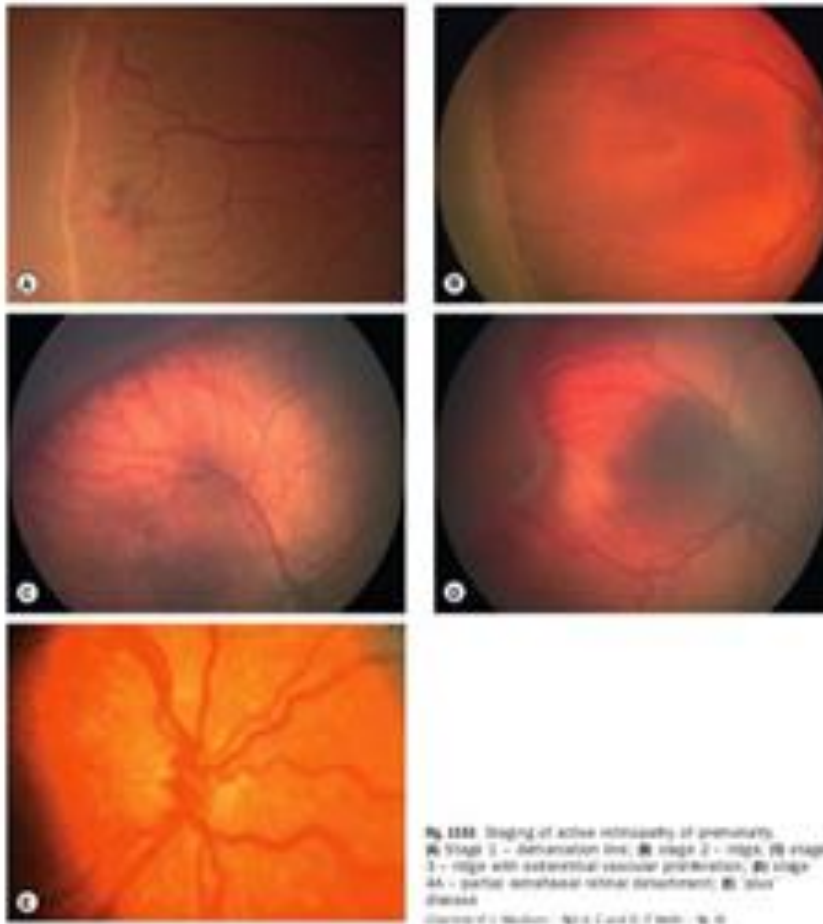
Fig. 13.50 Grading of retinopathy of prematurity according to location

Concentric zones centred on the optic disc are described (Fig. 13.50).

- **Zone I** is bounded by an imaginary circle, the radius of which is twice the distance from the disc to the centre of the macula. With a 28 dioptre binocular indirect lens, only zone I is seen if any part of the optic nerve head is visible.
- **Zone II** extends concentrically from the edge of zone I; its radius extends from the centre of the disc to the nasal ora serrata.
- **Zone III** consists of a residual temporal crescent anterior to zone II.

## Retinopathy of Prematurity (ROP)





## Retinopathy of Prematurity (ROP)

### Screening:

- Bayi yang lahir dg UK sebelum 30-32 mgg, atau
- Berat badan lahir 1500 gram atau kurang
- Severe illness pada bayi premature lain

### Terapi:

- Ablasi dengan laser pada retina perifer avascular
- Pemberian anti VEGF intravitreal
- Pars plana vitrektomi



### Jawaban lainnya...

- A. Retinoblastoma stage 1 ⑦ Tumor intraretina homogen, berbentuk kubah, lesi berwarna putih, irreguler, kalsifikasi
  - B. Retinoblastoma stage 2 ⑦ Tumor intraretina homogen, berbentuk kubah, lesi berwarna putih, irreguler, kalsifikasi
  - C. Retinopathy of prematurity stage 1 ⑦ demarcation line
  - E. Retinopathy of prematurity stage 3 ⑦ proliferasi fibrovaskular ekstraretina
62. Seorang anak laki-laki datang bersama orangtuanya dengan keluhan posisi bola mata kirinya yang tidak sesuai dengan mata kanan. Keluhan mata merah, nyeri, gatal disangkal. Pasien juga tidak mengeluhkan adanya penurunan penglihatan. Pada pemeriksaan optalmology didapatkan hasil seperti di gambar. Dokter ingin melakukan serangkaian pemeriksaan.

### Pemeriksaan yang dapat dilakukan pada pasien ini adalah, kecuali...

- A. Uji Hirschberg
- B. Uji Krimsky
- C. Uji tutup mata
- D. Uji buka tutup mata
- E. Uji Crowding Pnenomena



### **E. Uji Crowding Pnenomena**

**Keyword:**



- Keluhan posisi bola mata kirinya yang tidak sesuai dengan mata kanan.
- Keluhan mata merah, nyeri, gatal disangkal.
- Pasien juga tidak mengeluhkan adanya penurunan penglihatan.
- Pada pemeriksaan optalmology didapatkan hasil seperti di gambar.
- DX : Eksotropia

**Pemeriksaan yang dapat dilakukan pada pasien ini adalah, kecuali...**

## STRABISMUS

- Adalah suatu kondisi mata mengalami misalignment sehingga hanya satu mata yang memfiksasi objek yang dilihat pada fovea.
- Normalnya, bayangan benda akan jatuh pada fovea masing-masing mata secara simultan (bifoveal fixation).
- **Gejala:**
  - Pandangan kabur atau diplopia, mata lelah/astenopia



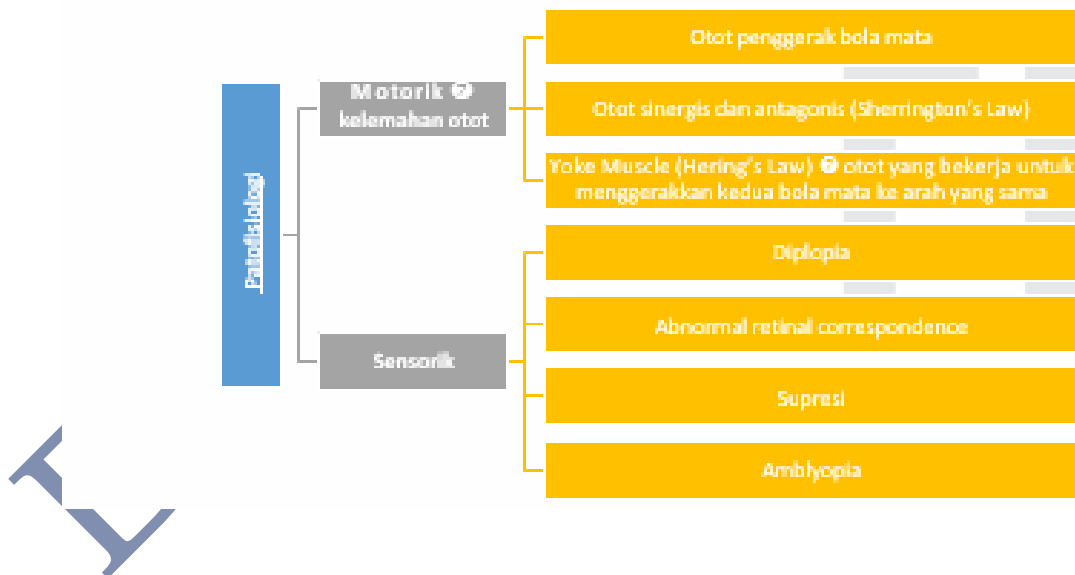


## STRABISMUS

- **Arah misalignment:**
  - Eso ➡ kedalam
  - Ekso ➡ keluar
  - Hyper ➡ keatas
  - Hypo ➡ kebawah
  - Torsional: incyclo, excyclo
- **Tropia (strabismus manifes/heterotropia)** ➡ strabismus + dengan penglihatan binokuler
- **Phoria (strabismus laten/heterophoria)** ➡ strabismus + setelah salah satu mata ditutup/penglihatan binokuler diinterupsi



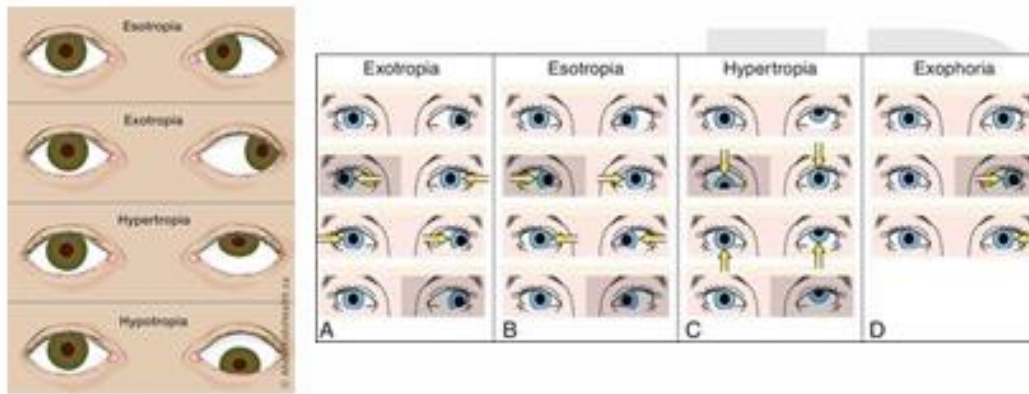
## STRABISMUS







# STRABISMUS



## Eksotropia

**Juling keluar** atau strabismus divergen manifest dimana sumbu pengelihatan ke arah temporal

Penyebab :

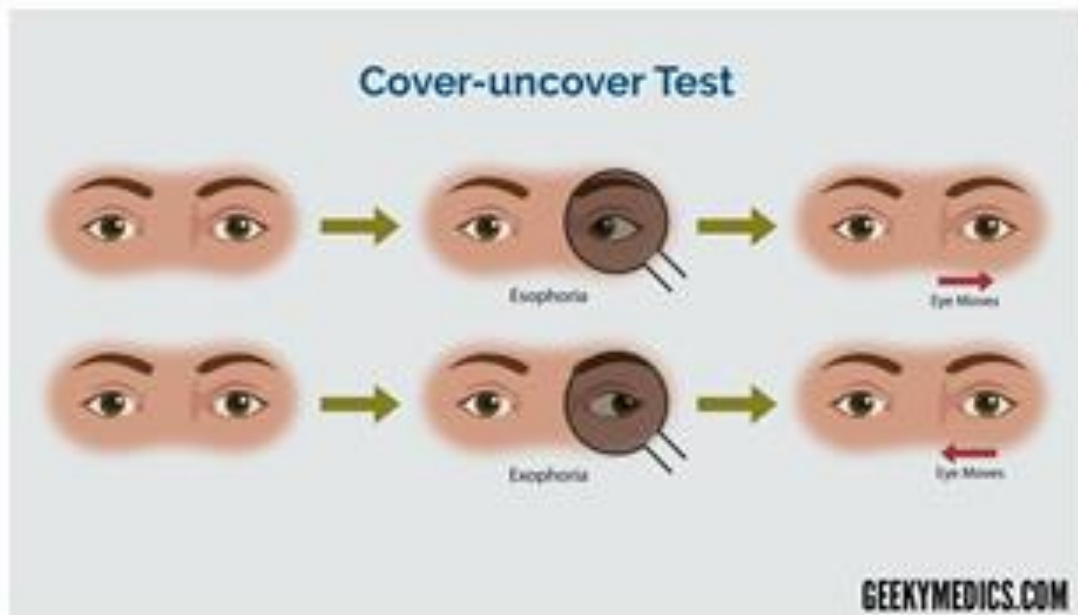
- Hereditas (autosomal dominant)
- Inervasi
- Anatomi (kelainan rongga orbita)



### PEMERIKSAAN

- **Uji Hirschberg** ➤ Adanya juling ditentukan dengan menggunakan sentolop dan melihat refleksi sinar pada kornea
- **Uji Krimsky** ➤ mengukur sudut deviasi pada juling dengan meletakkan di tengah vahaya refleksi kornea dengan prisma
- **Uji Tutup Mata** ➤ Untuk mengetahui adanya tropa atau foria
- **Uji Tutup Buka Mata** ➤ Sama dengan uji tutup mata

B



**Jawaban lainnya...**

- A. Uji Hirschberg ⑦ Adanya juling ditentukan dengan menggunakan sentolop dan melihat refleks sinar pada kornea
- B. Uji Krimsky ⑦ mengukur sudut deviasi pada juling dengan meletakkan di tengah vahaya refleks kornea dengan prisma
- C. Uji Tutup Mata ⑦ Untuk mengetahui adanya tropa atau foria
- D. Uji Tutup Buka Mata ⑦ Sama dengan Uji tutup mata

Jadi, **Pemeriksaan yang dapat dilakukan pada pasien ini adalah, kecuali...**

**D. Uji Crowding Pnenomena**



63. Seorang pasien datang dengan keluhan tidak bisa melihat total hanya pada mata sebelah kiri. Mata kanan masih dapat melihat dengan jelas. Kedua mata tidak merah dan tidak nyeri. Tidak ada riwayat trauma sebelumnya. Pada pemeriksaan didapatkan VOD 1/tak terhingga LP (-), VOS 6/6.  
**Kemungkinan letak lesi yang terjadi pada ...**

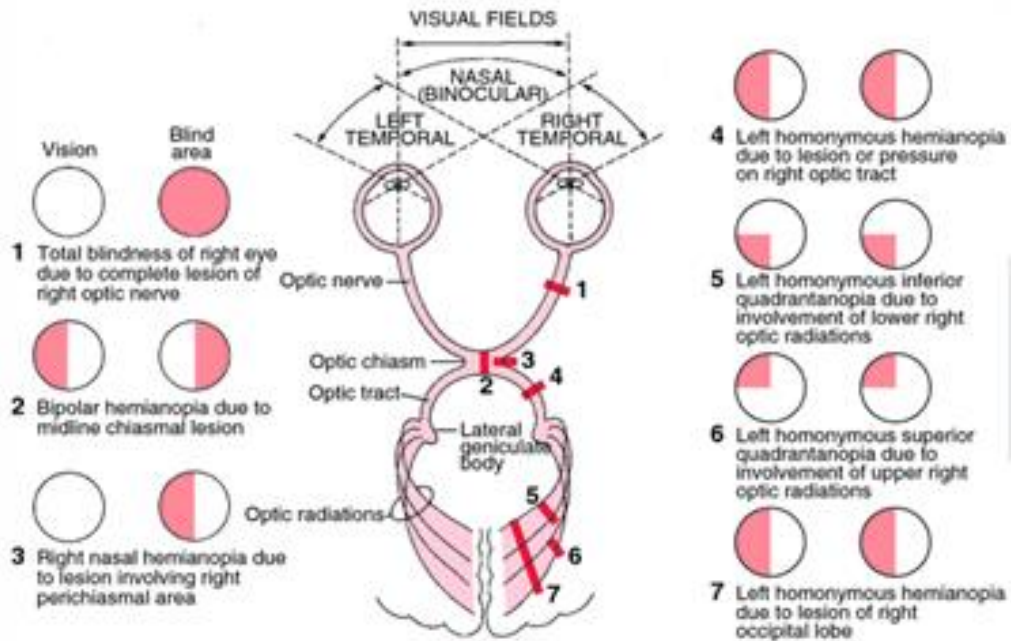
- A. Nervus optikus dekstra
- B. Nervus optikus sinistra
- C. Kiasma optikus
- D. Radiatio optika dekstra
- E. Lobus oksipital

**B. Nervus optikus sinistra**

**Keyword:**

- Seorang pasien datang dengan keluhan tidak bisa melihat pada mata sebelah kiri, mata kanan normal
- Kedua mata tidak merah dan tidak nyeri. Tidak ada riwayat trauma sebelumnya.
- Pada pemeriksaan didapatkan VOD 1/tak terhingga LP (-), VOS 6/6.

**Kemungkinan letak lesi yang terjadi pada ...**



Sumber: Vaughan & Asbury, *General Ophthalmology*, 19<sup>th</sup> Ed

### Jawaban lainnya...

- A. Nervus optikus dekstra ➊ monocular vision loss sisi kanan
- C. Kiasma optikus ➋ bitemporal hemianopia
- D. Radiatio optika dekstra ➌ quadrantanopia homonimus superior / inferior
- E. Lobus oksipital ➍ hemianopia homonimus



Jadi, **Kemungkinan letak lesi yang terjadi pada ...**

### B. Nervus optikus sinistra

64. Laki-laki 75 tahun datang ke Puskesmas dengan keluhan mata terus berair, silau, dan terasa seperti ada yang mengganjal. Kadang juga disertai dengan mata merah. Belekkan disangkal. Riwayat trauma disangkal. Pemeriksaan tanda vital dalam batas normal. Pemeriksaan visus ODS 6/6. Pemeriksaan lokalis mata ditemukan gambaran seperti berikut ini. Pemeriksaan fluoresen +. **Apa diagnosis yang tepat pada pasien ini?**

- A. Keratitis bacterial
- B. Keratitis punctat superficial
- C. Keratitis filamen
- D. Keratitis herpetik
- E. Keratitis fungal

### C. Keratitis filamen

Laki-laki 75 tahun datang ke Puskesmas dengan keluhan mata terus berair, silau, dan terasa seperti ada yang mengganjal. Kadang juga disertai dengan mata merah. Belekkan disangkal. Riwayat trauma disangkal. Pemeriksaan tanda vital dalam batas normal. Pemeriksaan visus ODS 6/6. Pemeriksaan lokalis mata ditemukan gambaran filamen. Pemeriksaan fluoresen +. **Apa diagnosis yang tepat pada pasien ini?**

# KERATITIS FILAMEN

**Definisi**

- Keratitis filamen adalah suatu kondisi dimana suatu filamen ("filamen") yang terdiri dari sel epitel yang mengalami degenerasi dan lendir mucin dan neovaskularisasi pada permukaan kornea yang menyebabkan nyeri dan penurunan daya penglihatan.

**Etiologi**

- Terkait dengan perubahan komponen film air mata dan / atau kelainan permukaan kornea.

**Faktor risiko umum meliputi:**

- Defisiensi air mata (keratoconjunctivitis sicca)
- Paparan kornea (misalnya akibat trauma atau sinar UV)
- Kelainan refraksi seperti blepharoptosis
- Operasi mata (misalnya kataraktomi)
- Peryakit sistemik dengan efek pada permukaan kornea (misalnya sindrom Sjogren)
- Pergerakan obat anti kolerasik pada mata katarakta
- Kelainan permukaan kornea lainnya.

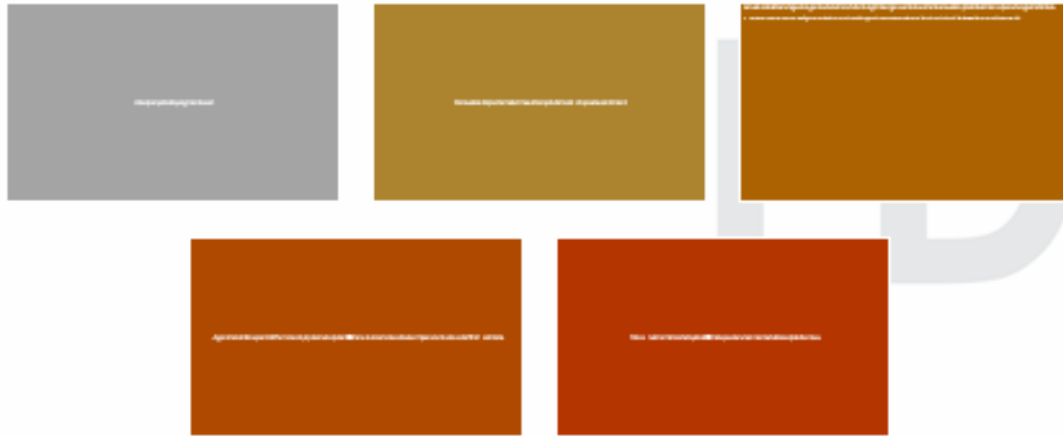
# KERATITIS FILAMEN

Gejala	Penyakit	Penyakit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Demam</li> <li>PERKURSI</li> <li>PERKURSI</li> <li>PERKURSI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PERKURSI</li> <li>PERKURSI</li> <li>PERKURSI</li> <li>PERKURSI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PERKURSI</li> <li>PERKURSI</li> <li>PERKURSI</li> <li>PERKURSI</li> </ul>





## TATALAKSANA KERATITIS FILAMENTOSA



Sumber: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC402886/>

### Jawaban lainnya...

- A. Keratitis bacterial ⑦ peradangan kornea karena infeksi bakteri, trias keratitis, sekret mucopurulent atau purulent, defek epitel kornea (infiltrate, punctat, ulkus)
- B. Keratitis punctat superficial ⑦ peradangan atau defek pada epitel kornea dengan morfologi berbentuk dot atau titik
- C. Keratitis filamen
- D. Keratitis herpetic ⑦ peradangan kornea karena infeksi virus herpes simpleks, trias keratitis, dendrite lesion
- E. Keratitis fungal ⑦ peradangan kornea karena infeksi jamur, trias keratitis, satelit lesion, feathery branch lesion

65. Wanita 45 tahun datang dengan keluhan penglihatan mata kanan tiba-tiba kabur. Tidak ada keluhan seperti ini sebelumnya. Pasien memiliki Riwayat



penyakit jantung sejak 5 tahun yang lalu. Pada pemeriksaan fisik ditemukan tekanan darah 140/80 mmHg, nadi 90x/menit, laju nafas 16x/menit, suhu 36,5 C. VOD 1/300. Pada pemeriksaan funduskopi retina tampak pucat sebagian dan ditemukan gambaran cattle trucking. **Apakah diagnosis penyakit yang dialami pasien?**

- A. Age-related Macular Degeneration
- B. Retinopati hipertensi
- C. Oklusi vena sentralis retina
- D. Oklusi arteri sentralis retina
- E. Oklusi arteri cabang retina

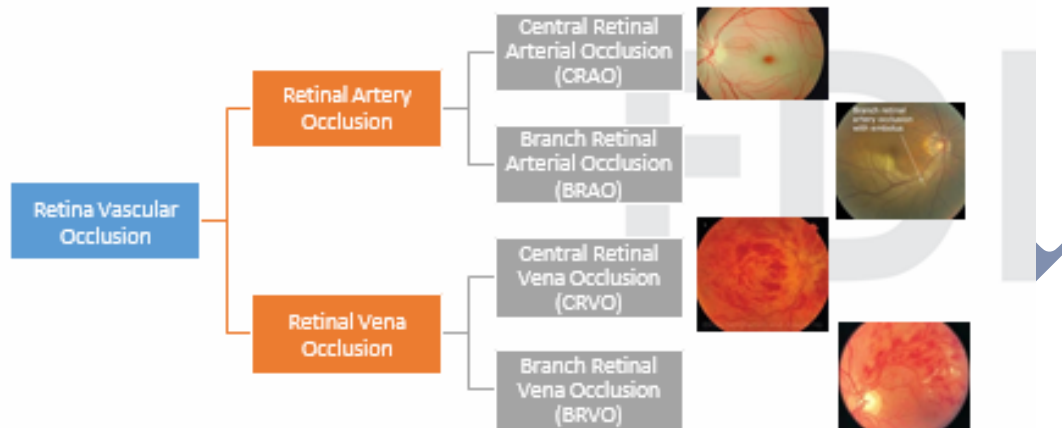
**E. Oklusi arteri cabang retina**

Wanita 45 tahun datang dengan keluhan penglihatan mata kanan tiba-tiba kabur. Tidak ada keluhan seperti ini sebelumnya. Pasien memiliki riwayat penyakit jantung sejak 5 tahun yang lalu. Pada pemeriksaan fisik ditemukan tekanan darah 140/80 mmHg, nadi 90x/menit, laju nafas 16x/menit, suhu 36,5 C. VOD 1/300. Pada pemeriksaan funduskopi retina tampak pucat sebagian dan ditemukan gambaran cattle trucking. **Apakah diagnosis penyakit yang dialami pasien?**





## Oklusi Pembuluh Darah Retina



## Oklusi Arteri Sentralis Retina/Retinal Artery Occlusion

	CRAO	BRAO
Gejala	Hilangnya penglihatan mendadak dan berat, tanpa disertai rasa nyeri	Hilangnya sebagian lapang pandang, tajam penglihatan dapat terganggu apabila mengenai daerah fovea
Faktor risiko	Artherosklerosis	Emboli
Pemeriksaan	Retina tampak opaque/pucat karena infark, cherry red spot	Menurunnya blood flow pembuluh darah retina ➔ segmentasi vascular (=cattle trucking/boxcarring), retina opaque segmental, dapat ditemukan adanya cotton wool spot
Terapi	Emergensi ➔ irreversible dalam hitungan jam, penanganan dalam 24-48 jam awal Supine position, ocular massage, paracentesis kamera okuli anterior, terapi untuk menurunkan TIO, vasodilator (nitrogliserin transdermal/sublingual, ISDN), embolektomi, trombolisis intraarteri atau intravena	

### Jawaban lainnya...

A. Age-related Macular Degeneration ➔ drusen (+)



- B. Retinopati hipertensi ⑦ Riwayat hipertensi (+), mikroaneurisma, perdarahan pada retina
- C. Oklusi vena sentralis retina ⑦ cotton wool spot (+), dot blot hemorrhage (+)
- D. Oklusi arteri sentralis retina ⑦ Cherry red spot
66. Seorang anak 7 tahun datang dengan keluhan sulit melihat tulisan di papan tulis saat sekolah. Ibu pasien mengeluhkan bahwa pasien sering memincingkan mata saat melihat benda yang jauh. Keluhan dirasakan saat anak mulai masuk SD. Pada pemeriksaan visus, ditemukan VOD 6/36 koreksi dengan S-0,50 Axis 90 : 6/12 dan VOS 6/60 koreksi dengan S - 4,00 C -0,25 Axis 180 : 6/18. Pemeriksaan Hirschberg ditemukan cahaya jatuh pada pupil di kedua mata. Pemeriksaan segmen anterior dan posterior kedua mata normal. **Diagnosis yang tepat pada pasien ini adalah?**
- A. Ambliopia Anisometropia
- B. Ambliopia Meridional
- C. Ambliopia Strabismus
- D. Ambliopia Deprivasi
- E. Miopia Derajat Tinggi

**A. Ambliopia Anisometropia**



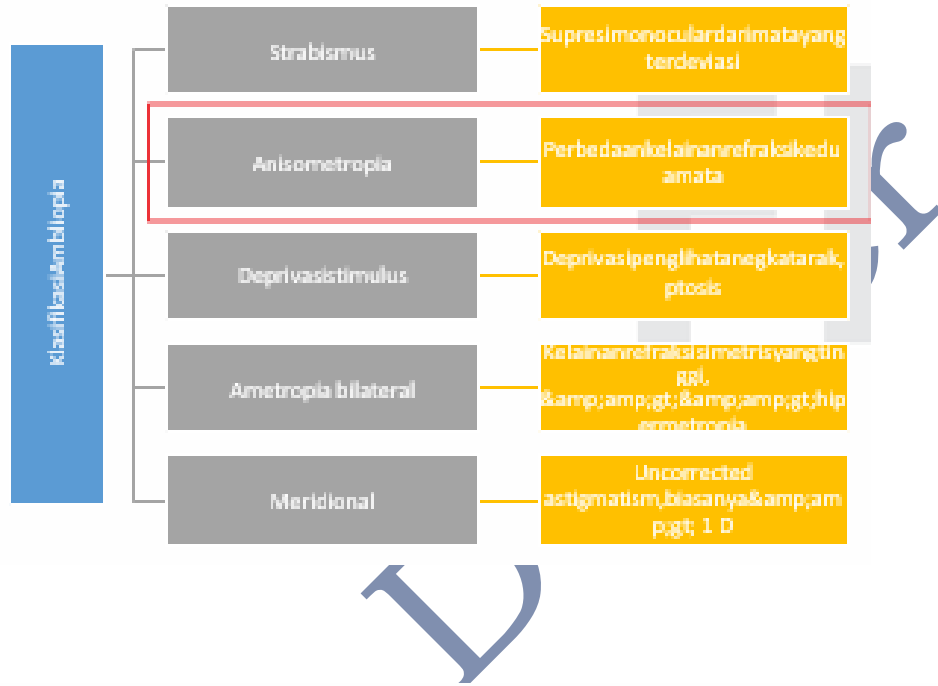
Seorang anak 7 tahun datang dengan keluhan **sulit melihat tulisan di papan tulis saat sekolah.** Ibu pasien mengeluhkan bahwa pasien **sering memicingkan mata saat melihat benda yang jauh.** Keluhan dirasakan saat anak mulai masuk SD. Pada pemeriksaan visus, ditemukan VOD 6/36 koreksi **dengan S-0,50 Axis 90 : 6/12 dan VOS 6/60 koreksi dengan S - 4,00 C -0,25 Axis 180 : 6/18.** Pemeriksaan Hirschberg ditemukan cahaya jatuh pada pupil di kedua mata. Pemeriksaan segmen anterior dan posterior kedua mata normal. **Diagnosis yang tepat pada pasien ini adalah?**

## AMBLIOPIA

SKDI  
Anisometropia Anak 2  
Anisometropia Dewasa 3A  
Ambliopia 2

- Suatu keadaan dimana tajam penglihatan tidak mencapai optimal sesuai dengan usia dan intelegensinya walaupun sudah dikoreksi kelainan refraksinya.
- 2 faktor penyebab terjadinya ambliopia, yaitu
  1. Supresi
  2. Nirpakai (non use)

# AMBLIOPIA



# ANISOMETROPIA

ambliopia adalah kondisi yang disebabkan oleh gangguan yang tidak normal pada sistem visual yang mengakibatkan penurunan ketajaman penglihatan pada salah satu mata  
 Ambliopia berbeda dengan anisometropia yang adalah perbedaan ketajaman penglihatan  
 Ambliopia dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti perbedaan ketajaman penglihatan yang disebabkan oleh perbedaan ketajaman penglihatan pada salah satu mata  
 Ambliopia dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti perbedaan ketajaman penglihatan yang disebabkan oleh perbedaan ketajaman penglihatan pada salah satu mata

FED I



## ANISOMETROPIA

Anisometropia sebagai "faktor yang berpotensi ambliogenik" jika perbedaan kelainan refraksi antara kedua mata

Miopia  $\rightarrow \geq 3$   
dioptri

Hipermetropia  
 $\rightarrow \geq$  dioptri

Astigmatisme  
 $\rightarrow \geq 1,5$   
dioptri

### Jawaban lainnya...

A. Ambliopia Anisometropia

B. Ambliopia Meridional ⑦ ambliopia karena astigmatisme yang tidak terkoreksi, biasanya  $> 1$  D

C. Ambliopia Strabismus ⑦ ambliopia karena supresi monocular dari mata yang terdeviasi

D. Ambliopia Deprivasi ambliopia karena deprivasi penglihatan seperti katarak, ptosis

E. Miopia Derajat Tinggi ⑦ perbedaan refraksi kedua mata pada myopia  $> 6$  D

67. Seorang pria berusia 20 tahun datang dengan keluhan mata kiri kemerahan sejak 3 hari yang lalu, terasa nyeri, dan ada rasa mengganjal. Penurunan penglihatan di sangkal, riwayat trauma di sangkal. Dari hasil pemeriksaan ophthalmology di dapatkan injeksi konjungtiva (+), VODS 6/6.



Saat diberikan fenil efrin 2,5% topikal pembuluh darah mengecil. **Diagnosa yang tepat adalah . . .**

- A. Perdarahan subkonjungtiva
- B. Skleritis
- C. Episkleritis
- D. Konjungtivitis Bakteri
- E. Konjungtivitis Vernal

### **C. Episkleritis**

Seorang pria berusia 20 tahun datang dengan keluhan mata kiri kemerahan sejak 3 hari yang lalu, terasa nyeri, dan ada rasa mengganjal. Penurunan penglihatan di sangkal, riwayat trauma di sangkal. Dari hasil pemeriksaan ophtalmology di dapatkan injeksi konjungtiva (+), VODS 6/6. Saat diberikan fenil efrin 2,5% topikal pembuluh darah mengecil. **Diagnosa yang tepat adalah . . .**



## Episkleritis

**Reaksi radang jaringan ikat vaskular yang terletak antara konjungtiva dan permukaan sklera**

Dapat disebabkan akibat dari reaksi hipersensitivitas terhadap penyakit sistemik seperti TB, RA, SLE, dan lainnya

Dapat merupakan suatu reaksi toksik, alergi, atau bagian dari suatu infeksi

Umumnya mengenai satu mata dan terutama perempuan usia pertengahan dengan penyakit reumatik

Pembuluh darah mengecil bila diberikan fenil efrin 2,5% topikal



Sumber: John Hopkins Medicine; Episcleritis

## SKLERITIS

Biasanya disebabkan kelainan atau penyakit sistemik

Dibagi menjadi :  
**skleritis anterior difus dan nodular**  
**skleritis posterior**

Umumnya mengenai bilateral

Tidak kembali putih dengan memberikan fenil efrin

### GEJALA KLINIS

- Perasaan sakit berat menyebar ke dahi, alis, dan dagu yang kadang membangunkan saat tidur
- Mata merah berair
- Fotofobia
- Penglihatan menurun

### Jawaban lainnya...

- Perdarahan subkonjungtiva ⑦ Mata merah tanpa rasa nyeri, di dahului dengan riwayat trauma



- B. Skleritis ⑦ Tidak mengecil dengan pemberian fenil efrin topikal
- D. Konjungtivitis Bakteri ⑦ Mata merah terasa nyeri dengan sekret mukopurulen (+)
- E. Konjungtivitis Vernal ⑦ Mata gatal dan berair, cobblestone appearance
68. Seorang pasien wanita, 58 tahun, datang dengan keluhan nyeri saat melakukan hubungan seksual sejak sebulan terakhir, Pada pemeriksaan Pap smear tampak sel-sel anaplasia, biopsi cervix ditemukan sel yang menutupi seluruh lapisan epitel cervix. Pada pemeriksaan tanda vital didapatkan hasil dalam batas normal. **Diagnosis pada pasien ini adalah...**
- A. CIN I
- B. CIN II
- C. CIN III
- D. CIN IV
- E. CIN V

**C. CIN III**

Seorang pasien wanita, 58 tahun, datang dengan keluhan nyeri saat melakukan hubungan seksual sejak sebulan terakhir, Pada pemeriksaan Pap smear tampak sel-sel anaplasia, biopsi cervix ditemukan sel yang menutupi seluruh lapisan epitel cervix. Pada pemeriksaan tanda vital didapatkan hasil dalam batas normal. **Diagnosis pada pasien ini adalah...**





# Tumor Maligna Cervix Uteri

Klasifikasi	Faktor Resiko
<p>A. Karsinoma serviks</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Squamous cell carcinoma 91 %</li> <li>• Adenocarcinoma</li> <li>• Adenosquamous carcinoma</li> <li>• Adenoacanthoma</li> </ul> <p>B. Sarcoma (sangat jarang)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infeksi HPV tipe 16, 18, 45 dan 56</li> <li>• Status sosial ekonomi</li> <li>• Menikah/ memulai aktivitas seksual pada usia muda (kurang 18 tahun)</li> <li>• Berganti ganti pasangan seksual.</li> <li>• Berhubungan seks dengan laki laki yang berganti ganti pasangan</li> <li>• Riwayat infeksi di daerah kelamin atau radang panggul</li> <li>• Perempuan yang melahirkan banyak anak</li> <li>• Perempuan perokok (2,5x lebih tinggi)</li> <li>• Perokok pasif (1,4x lebih tinggi)</li> </ul>

## Zona Transformasi

- **Displasia** adalah hilangnya diferensiasi normal dari epitel serviks
  - Tempat paling sering terjadinya displasia adalah **junctio epitelium skuamosum dan kolumnar (zona transformasi)**
  - Daerah ini **paling rentan** terhadap infeksi virus, perubahan pH vagina dan fluktuasi level estrogen
- **Peningkatan estrogen** menstimulus epitel kolumnar **bergerak keluar** menuju vagina (kehamilan, konsumsi pil kontrasepsi, bayi baru lahir).
  - **Penurunan estrogen** menstimulus epitel kolumnar untuk **masuk kembali** ke kanalis endoserviks



# Spektrum Klinis Ca Cervix



## Gejala dan Tanda

GEJALA & TANDA KLINIS	
<p>1. Unusual Vaginal Discharge</p> <p>2. Abnormal Vaginal Bleeding</p> <p>3. Heavier &amp; Longer Menstrual Periods</p> <p>4. Discomfort while Urinating</p> <p>5. Loss of Bladder Control</p> <p>6. Pain during Intercourse</p> <p>7. Pelvic Pain</p> <p>8. Constant Fatigue</p> <p>9. Leg Pain</p> <p>10. Unexplained Weight Loss</p>	<p><b>GEJALA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pre invasive stage: asimtomatik</li> <li>Early invasive stage: perdarahan vagina abnormal, nyeri (dyspareunia) dan perdarahan post coitus, vaginal discharge</li> <li>Advanced stage: nyeri panggul (pelvic pain), weight loss, anorexia, anemia</li> </ul> <p><b>TANDA KLINIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nodul, ulkus, erosi serviks (tahap lanjut: crater-shaped ulcer dengan massa rapuh) massa eksoftik</li> <li>Perdarahan</li> <li>Mobilitas serviks tergantung derajat keganasan (lunak → keras)</li> </ul> <p><b>MANAJEMEN PREVENTIF</b></p> <p><b>Primer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gaya hidup sehat</li> <li>Vaksinasi HPV (kuadrivalen- genotipe 6, 11, 16 &amp; 18 ; bivalen- genotipe 16</li> </ul> <p><b>Sekunder:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>skrining untuk lesi pra kanker &amp; diagnosis awal diikuti dengan terapi</li> </ul> <p><b>Tersier:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnosis Dini dan terapi dari kanker yang terbukti</li> </ul>



## Skrining Ca Cervix

**Missed opportunities for cervical cancer screening**

**Recommendation for screening**

Keluhan	Lesi anatomis	Rekomendasi skrining
-	-	IVA
+	-	PAP SMEAR
+	+	Biopsi (diagnostic)

**IVA**      **PAP'S SMEAR**

## IVA (Inspeksi Visual dengan Asam Asetat)

- Perempuan berusia **30-50 tahun**
- Pasien klinik IMS dengan discharge dan nyeri abdomen bawah (semua usia)
- Perempuan yang tidak hamil
- Perempuan yang mendatangi puskesmas, klinik IMS<sup><</sup> dan klinik KB yang meminta screening
- Jika hasil tes IVA negatif, → ulangi 3-5 tahun sekali.
- Jika hasil tes IVA positif → rekomendasi krioterapi → ulangi 1 bulan post krioterapi → ulangi 6 bulan post krioterapi

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia tentang Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan Reproduksi dan Keluarga Berencana, 2015

KLASIFIKASI IVA	KRITERIA KLINIS
Tes negatif 	Halus, berwarna merah muda, seragam, tidak berfistur, ectropion, cervicitis, kista Nabothy, dan lesi acetowhite tidak signifikan
Test positif 	Bercak putih (acetowhite epithelium sangat jelas terlihat) dengan batas yang tegas dan meninggi, tidak mengkilap yang terhubung, atau meluas dari squamocolumnar junction
Dicurigai k... 	Pertumbuhan massa seperti kembang kol yang mudah berdarah atau luka bermanah/ulcer.



# Pap Smear

**PAP'S SMEAR**

- Mendeteksi perubahan pada morfologi sel (dysplasia) yang merupakan prekursors dari keganasan

**Syarat:**

- Lakukan Paps smear pada fase proliferasi (1 minggu setelah mens berakhir)
- Tidak melakukan hubungan seksual 24-48 jam sebelum paps smear
- Tidak menggunakan lubrikan vagina.

**FOLLOW THESE GUIDELINES:**

If you are younger than 21 years	You do not need screening.
If you are aged 21-29 years	Have a Pap test every 3 years.
If you are aged 30-45 years	Have a Pap test or an HPV test (or both) every 5 years (combined) or a Pap test alone every 3 years.
If you are 45 years or older	You do not need screening if you have no history of cervical changes and either three negative Pap test results or two negative HPV test results in a row within the past 10 years, with the most recent test performed within the past 5 years.

**Exception:**  
**Women at increased risk of CIN:**

1. In utero DES (diethylstilbestrol) exposure → annually
2. Immunosuppression → 2x in first year then annually
3. History of cervical cancer

ACOG guideline 2012

should continue to be screened at least annually (2008) → More frequent screening (2012)



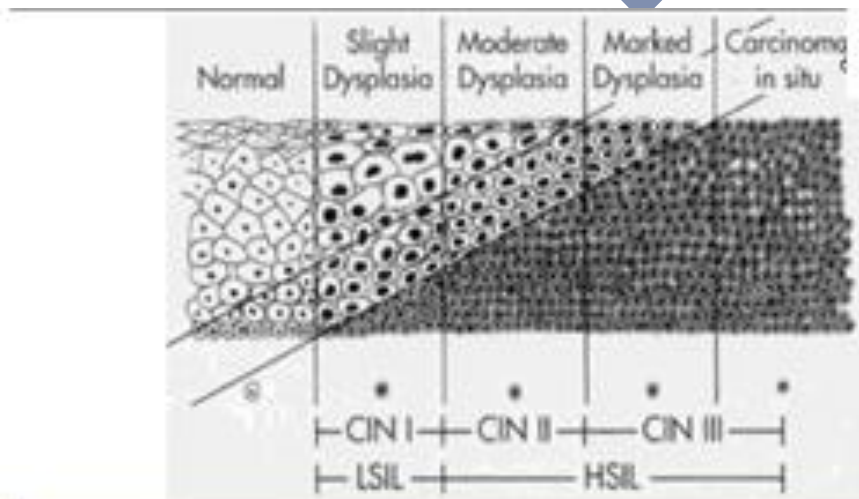
Classification System	Cytology Classification						
The Bethesda System		Infection Reactive Papair	ASCUS	Squamous Intraepithelial Lesion (SIL)			
				Low Grade (LSIL)	High Grade (HSIL)		
Richard			Condyloma	Cervical Intraepithelial Neoplasia (CIN)			
				Grade I	Grade II	Grade III	
Reagan (WHO)	Normal	Atypia	Mid Dysplasia	Moderate Dysplasia	Severe Dysplasia	In situ Carcinoma	Invasive Carcinoma
Papsmear Papanicolaou	I	II	III		IV		V

**Accuracy of the Papanicolaou Test in Screening for and Follow-up of Cervical Cytologic Abnormalities: A Systematic Review**  
 Kavita Nanda, MD, MHS; Douglas C. McCrory, MD, MHS; Evan R. Myers, MD, MPH; Lori A. Bastian, MD, MPH; Vic Hasselblad, PhD; Jason D. Hickey; and David B. Matchar, MD





Berdasarkan sistem Pap	Berdasarkan rencana I Reagan (1956) (WHO)	Berdasarkan Rencana I Ruchart (2001)	Berdasarkan Rencana III Bethesda (1988)
Kelas I	Tidak terdapat sel ganas (negatif)	Negatif	Dalam batas normal
Kelas 2	Peradangan, sel skuamosa atipia, koilocytes		Perubahan reaktif dan reparatif (ascus)
Kelas 3	Displasia ringan	CIN I (HPV)	LSIL (HPV)
Kelas 4	Displasia sedang	CIN II	HSIL
	Displasia berat	CIN III	HSIL
	Karsinoma <i>in situ</i>		
Kelas 5	Kanker invasif	Kanker invasif	Kanker invasif



	Lower 1/3 of Epithelium	Middle 1/3 of Epithelium	> 2/3 of Epithelium
Bethesda (NCI) squamous intraepithelial lesion	LSIL	HSIL	HSIL
Cervical intraepithelial neoplasia	CIN1	CIN2	CIN3
Reagan terminology	mild	moderate	severe/CIS (dysplasia)

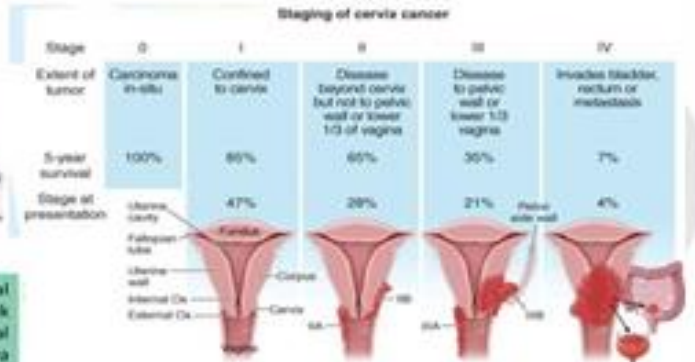


# Kolposkopi-Biopsi



Kolposkopi adalah pemeriksaan visual bertenaga tinggi (pembesaran) untuk melihat leher rahim, bagian luar dan kanal bagian dalam leher rahim. Biasanya disertai biopsi jaringan.

Merupakan GOLD STANDARD DIAGNOSIS

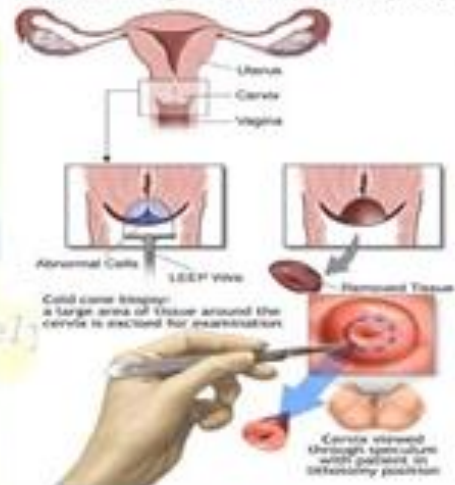


Source: Longo D, Fauci AS, Kasper DL, Hauser CL, Jameson JL, Loscalzo J, Harrison's Principles of Internal Medicine, 18th Edition, www.accessmedicine.com Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

# Tatalaksana

TERAPI PRE-CANCER/CA CERVIX	
Terapi	Penjelasan
Krioterapi	Perusakan sel sel prakanker dengan cara dibekukan (dengan membentuk boba es pada permukaan serviks)
elektrokauter	Perusakan sel sel prakanker dengan cara dibakar dengan alat kauter, dilakukan leh SpOG dengan anestesi
Loop Electrocutgican Excision Procedure (LEEP)	Pengambilan jaringan yang mengandung sel prakanker dengan menggunakan alat LEEP
Konikasi	Pengangkatan jaringan yang megandung sel prakanker dengan operasi
Histerektomi	Pengangkatan seluruh rahim termasuk leher rahim

Loop Electrosurgical Excision Procedure (LEEP)



## Jawaban lainnya...

A. CIN I ❌ Tidak tepat



- B. CIN II ⑦ Tidak tepat
- C. CIN IV ⑦ Tidak tepat
- D. CIN V ⑦ Tidak tepat

69. Seorang wanita usia 33 tahun G5P4A0 dibawa ke Puskesmas setelah ditolong partus oleh dukun bersalin. Dari hasil pemeriksaan fisik didapatkan pembukaan 10 cm, presentasi belakang kepala, ibu sudah dipimpin mendedan selama 1 jam di dukun, namun bayi tidak kunjung lahir. Bagian terendah janin berada di station +3. Saat tiba di Puskesmas, ibu masih terus berusaha mendedan. **Manajemen yang tepat pada kasus ini adalah...**

- A. Observasi
- B. SC
- C. Forceps
- D. Injeksi oksitosin
- E. Vakum

**E. Vakum**

Seorang wanita usia 33 tahun G5P4A0 dibawa ke Puskesmas setelah ditolong partus oleh dukun bersalin. Dari hasil pemeriksaan fisik didapatkan pembukaan 10 cm, presentasi belakang kepala, ibu sudah dipimpin mendedan selama 1 jam di dukun, namun bayi tidak kunjung lahir. Bagian terendah janin berada di station +3. Saat tiba di Puskesmas, ibu masih terus berusaha mendedan. **Manajemen yang tepat pada kasus ini adalah...**



### Jawaban lainnya...

- A. Observasi 7 pembukaan sudah lengkap, seharusnya terminasi kehamilan
- B. SC 7 bagian terendah janin sudah di station +3, kemungkinan CPD kecil, sehingga masih dapat diusahakan untuk lahir pervaginam
- C. Forceps 7 bila ibu sudah tidak kuat mengedan
- D. Injeksi oksitosin 7 tidak ada keterangan yang mengatakan terdapat gangguan his

## Persalinan Patologis

Persalinan Lama

Partus macet

Persalinan dengan  
Vakum 7 Ibu  
masih kuat  
mengejan

Persalinan dengan  
Forceps 7 Ibu  
sudah tidak kuat  
mengejan





# Persalinan Lama



# Persalinan Lama

Labor Pattern	Nulliparas	Multiparas	Preferred Treatment	Exceptional Treatment
<b>Prolongation Disorder</b>				
Prolonged latent phase	> 20 hr	> 14 hr	Bed rest	Oxytocin or cesarean delivery for urgent problems
<b>Protraction Disorders</b>				
Protracted active-phase dilatation	< 1.2 cm/hr	< 1.5 cm/hr	Expectant and support	Cesarean delivery for OPD
Protracted descent	< 1 cm/hr	< 2 cm/hr		
<b>Arrest Disorders</b>				
Prolonged deceleration phase	> 3 hr	> 1 hr	Evaluate for OPD; OPD: cesarean delivery; No OPD: oxytocin	Rest if exhausted; Cesarean delivery
Secondary arrest of dilatation	> 2 hr	> 2 hr		
Arrest of descent	> 1 hr	> 1 hr		
Failure of descent	No descent in deceleration phase or second stage			

OPD = cephalopelvic disproportion.  
Modified from Cohen and Friedman (1983).

B



## Persalinan Lama

Pola persalinan	Nulipara	Multipara	Terapi di Puskesmas	Terapi di rumah sakit
<b>Kelainan pembukaan serviks</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kemajuan pembukaan (dilatasi) serviks pada fase aktif</li> <li>Kemajuan turunya bagian terendah</li> </ul>	<p>&lt; 1,2 cm/jam</p> <p>&lt; 1 cm/jam</p>	<p>&lt; 1,5 cm/jam</p> <p>&lt; 2 cm/jam</p>	<b>R U J U K</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dukungan dan terapi ekspektatif</li> <li>Seksio sesarea bila CPD atau obstruksi</li> </ul>
<b>Partus macet</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fase deselerasi memanjang</li> <li>Terhentinya pembukaan (dilatasi)</li> <li>Terhentinya penurunan bagian terendah</li> <li>Kegagalan penurunan bagian terendah</li> </ul>	<p>&gt; 3 jam</p> <p>&gt; 2 jam</p> <p>&gt; 1 jam</p> <p>Tidak ada penurunan pada fase deselerasi atau kala 2</p>	<p>&gt; 1 jam</p> <p>&gt; 2 jam</p> <p>&gt; 1 jam</p> <p>Tidak ada penurunan pada fase deselerasi atau kala 2</p>		

## Tatalaksana

### a. Tatalaksana Umum

- Segera rujuk ibu ke rumah sakit yang memiliki pelayanan seksio sesarea.

### b. Tatalaksana Khusus

- Tentukan penyebab persalinan lama.
  - *Power*: His tidak adekuat (his dengan frekuensi <3x/10 menit dan durasi setiap kontraksinya <40 detik)
  - *Passenger*: malpresentasi, malposisi, janin besar
  - *Passage*: panggul sempit, kelainan serviks atau vagina, tumor jalan lahir
  - Gabungan dari faktor-faktor di atas
- Sesuaikan tatalaksana dengan penyebab dan situasi.
- Lakukan tindakan operatif (forsep, vakum, atau seksio sesarea) untuk gangguan *Passenger* dan/atau *Passage*, serta untuk gangguan *Power* yang tidak dapat diatasi oleh augmentasi persalinan
- Jika ditemukan obstruksi atau CPD, tatalaksananya adalah seksio sesarea.
- Berikan antibiotika (kombinasi ampicilin 2 g IV tiap 6 jam dan gentamisin 5 mg/kgBB tiap 24 jam) jika ditemukan:
  - Tanda-tanda infeksi (demam, cairan pervaginam berbau), ATAU
  - Ketuban pecah lebih dari 18 jam, ATAU
  - Usia kehamilan <37 minggu



## Persalinan dengan alat bantu

	EKSTRAKSI VAKUM	EKSTRAKSI FORCEPS
<b>INDIKASI JANIN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nonreassuring fetal heart pattern</li> <li>• Prolaps of the cord</li> <li>• Premature separation of placenta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Janin yang dicurigai ada gangguan dan membutuhkan persalinan secepatnya</li> <li>• Sikap kepala bayi yang defleksi dan malposisi</li> </ul>
<b>INDIKASI IBU</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kala 2 lama</li> <li>• Kondisi jantung, paru, neurologis shg kontraindikasi meneran dan memerlukan kala 2 diperpendek</li> <li>• Kelelahan ibu</li> </ul>	
<b>KONTRAINDIKASI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kepala belum masuk PAP</li> <li>• Pembukaan cervix tdk lengkap</li> <li>• Klinis DKP</li> <li>• Prematur / TBJ &lt; 2500 g</li> <li>• Letak di panggul tengah</li> <li>• Sikap bayi yg sulit</li> </ul>	
<b>SYARAT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Presentasi belakang kepala (verteks)</b></li> <li>• Janin aterm (&gt;37 minggu)</li> <li>• Pembukaan lengkap</li> <li>• Kepala di H III-IV atau 1/5-2/5</li> <li>• <b>Harus ada kekuatan meneran ibu dan His</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Presentasi belakang kepala atau muka dengan dagu di depan, atau kepala menyusul pada sungsang</b></li> <li>• Kepala sudah masuk PAP</li> <li>• Panggul ibu adekuat</li> <li>• Serviks dilatasi sempurna, ketuban pecah</li> <li>• Dilakukan di rumah sakit rujukan</li> <li>• <b>Tidak harus disertai His efektif dan kemampuan meneran ibu</b></li> </ul>

70. Seorang wanita usia 22 tahun G1P0A0, usia kehamilan 39 minggu datang ke Puskesmas dengan keluhan nyeri perut tembus ke belakang, disertai pelepasan lendir dan darah dari jalan lahir. Dari hasil anamnesis, pasien merasa nyeri perut teratur sejak 18 jam yang lalu. Pada pemeriksaan fisik didapatkan TD 120/80 mmHg, HR 92x/menit, RR 22x/menit, Suhu 36,7C. Pada pemeriksaan abdomen didapatkan TFU 3 jari di bawah processus xiphoideus. DJJ 144x/menit, His 3x/10 menit selama 40 detik. Pada pemeriksaan dalam didapatkan pembukaan 6 cm, penurunan bagian terendah janin di Hodge I. 4 jam kemudian dilakukan pemeriksaan dalam lagi, didapatkan pembukaan tidak maju, dan tidak ada penurunan kepala janin. Apa diagnosis dan tatalaksana yang tepat pada kasus di atas?

- Persalinan kasep, rujuk ke RS
- Persalinan kasep, SC
- Partus macet, rujuk ke RS
- Partus macet, SC



E. Partus macet, ekstraksi vakum

### C. Partus macet, rujuk ke RS

- **Keywords:**

- Wanita, 22 tahun G1P0A0, usia kehamilan 39 minggu datang ke Puskesmas
- keluhan nyeri perut tembus ke belakang, disertai pelepasan lendir dan darah dari jalan lahir.
- pasien merasa nyeri perut teratur sejak 18 jam yang lalu.
- TTV : TD 120/80 mmHg, HR 92x/menit, RR 22x/menit, Suhu 36,7C. (dbn)
- PF: Pada pemeriksaan abdomen didapatkan TFU 3 jari di bawah processus xiphoideus. DJJ 144x/menit, His 3x/10 menit selama 40 detik.
- Pemeriksaan dalam : pembukaan 6 cm, penurunan bagian terendah janin di Hodge I. 4 jam kemudian dilakukan pemeriksaan dalam lagi, didapatkan pembukaan tidak maju, dan tidak ada penurunan kepala janin.



## Persalinan Patologis



## Persalinan Lama





## Persalinan Lama

Labor Pattern	Nulliparas	Multiparas	Preferred Treatment	Exceptional Treatment
<b>Prolongation Disorder</b> Prolonged latent phase	> 20 hr	> 14 hr	Bed rest	Oxytocin or cesarean delivery for urgent problems
<b>Protraction Disorders</b> Protracted active-phase dilatation Protracted descent	< 1.2 cm/hr < 1 cm/hr	< 1.5 cm/hr < 2 cm/hr	Expectant and support	Cesarean delivery for CPD
<b>Arrest Disorders</b> Prolonged deceleration phase Secondary arrest of dilatation Arrest of descent	> 3 hr > 2 hr > 1 hr	> 1 hr > 2 hr > 1 hr		
Failure of descent	No descent in deceleration phase or second stage			

CPD = cephalopelvic disproportion.  
Modified from Cohen and Friedman (1983).

## Persalinan Lama

Pola persalinan	Nullipara	Multipara	Terapi di Puskesmas	Terapi di rumah sakit
<b>Kelainan pembukaan serviks</b> • Kemajuan pembukaan (dilatasi) serviks pada fase aktif • Kemajuan turunnya bagian terendah	< 1,2 cm/jam < 1 cm/jam	< 1,5 cm/jam < 2 cm/jam	<b>R U J U K</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dukungan dan terapi ekspektatif</li> <li>Seksio sesarea bila CPD atau obstruksi</li> </ul>
<b>Partus macet</b> • Fase deselerasi memanjang • Terhentinya pembukaan (dilatasi) • Terhentinya penurunan bagian terendah • Kegagalan penurunan bagian terendah	> 3 jam > 2 jam > 1 jam Tidak ada penurunan pada fase deselerasi atau kala 2	> 1 jam > 2 jam > 1 jam Tidak ada penurunan pada fase deselerasi atau kala 2		



# Tatalaksana

## a. Tatalaksana Umum

- Segera rujuk ibu ke rumah sakit yang memiliki pelayanan seksio sesarea.

## b. Tatalaksana Khusus

- Tentukan penyebab persalinan lama.
  - *Power*: His tidak adekuat (his dengan frekuensi <3x/10 menit dan durasi setiap kontraksinya <40 detik)
  - *Passenger*: malpresentasi, malposisi, janin besar
  - *Passage*: panggul sempit, kelainan serviks atau vagina, tumor jalan lahir
  - Gabungan dari faktor-faktor di atas
- Sesuaikan tatalaksana dengan penyebab dan situasi.
- Lakukan tindakan operatif (forsep, vakum, atau seksio sesarea) untuk gangguan *Passenger* dan/atau *Passage*, serta untuk gangguan *Power* yang tidak dapat diatasi oleh augmentasi persalinan
- Jika ditemukan obstruksi atau CPD, tatalaksananya adalah seksio sesarea.
- Berikan antibiotika (kombinasi ampicilin 2 g IV tiap 6 jam dan gentamisin 5 mg/kgBB tiap 24 jam) jika ditemukan:
  - Tanda-tanda infeksi (demam, cairan pervaginam berbau), ATAU
  - Ketuban pecah lebih dari 18 jam, ATAU
  - Usia kehamilan <37 minggu

## Jawaban lainnya...

- A. Persalinan kasep, rujuk ke RS ⑦ ada kemajuan dan penurunan namun terhambat
- B. Persalinan kasep, SC ⑦ ada kemajuan dan penurunan namun terhambat, rujuk ke RS terlebih dahulu
- D. Partus macet, SC ⑦ rujuk ke RS terlebih dahulu
- E. Partus macet, ekstraksi vakum ⑦ rujuk ke RS terlebih dahulu

Jadi, diagnosis dan tatalaksana yang tepat adalah...

**C. Partus macet, rujuk ke Rumah Sakit**

71. Seorang wanita usia 32 tahun datang ke Puskesmas untuk berdiskusi mengenai kontrasepsi. Pasien ingin menggunakan kontrasepsi yang tidak





mengganggu produksi ASI sebab sedang menyusui bayinya yang berusia 3 bulan. Pasien sudah memiliki 1 orang anak, namun belum mau menambah anak dalam waktu dekat karena usia anaknya yang masih 3 bulan. Saat ini, keluhan pasien tidak ada keluhan. **Kontrasepsi apakah di bawah ini yang dapat mengganggu produksi ASI?**

- A. Pil kombinasi
- B. Minipil
- C. Suntik KB 3 bulan
- D. Implan
- E. AKDR

#### **A. Pil kombinasi**

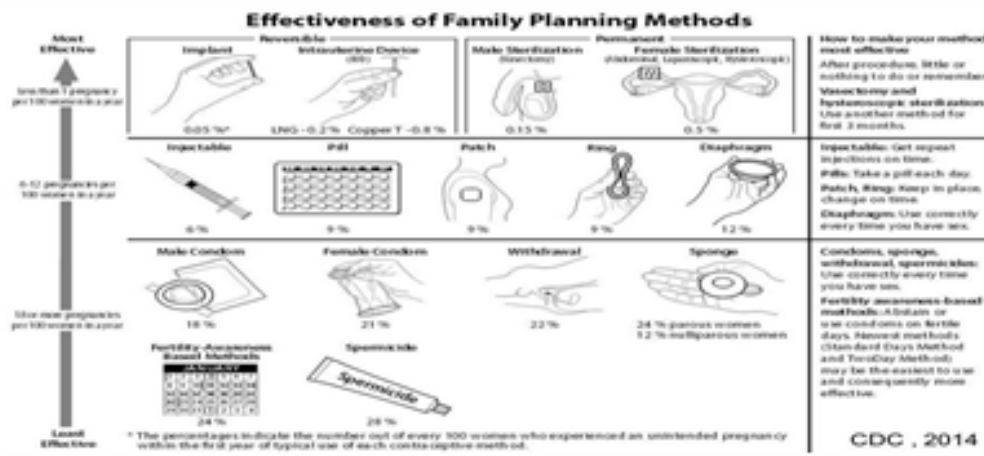
Seorang wanita usia 32 tahun datang ke Puskesmas untuk berdiskusi mengenai kontrasepsi. Pasien ingin menggunakan kontrasepsi yang tidak mengganggu produksi ASI sebab sedang menyusui bayinya yang berusia 3 bulan. Pasien sudah memiliki 1 orang anak, namun belum mau menambah anak dalam waktu dekat karena usia anaknya yang masih 3 bulan. Saat ini, keluhan pasien tidak ada keluhan. **Kontrasepsi apakah di bawah ini yang dapat mengganggu produksi ASI?**

#### **Jawaban lainnya...**

- B. Minipil  aman untuk ibu menyusui
- C. Suntik KB 3 bulan  aman untuk ibu menyusui
- D. Implan  aman untuk ibu menyusui

E. AKDR 7 aman untuk ibu menyusui

## Jenis-Jenis Kontrasepsi



## Metode Kontrasepsi berdasarkan Tujuan Pemakaian

Urutan prioritas	Fase menunda kehamilan	Fase menjarangkan kehamilan (anak ≤ 2)	Fase tidak hamil lagi (anak ≥ 3)
1	Pil	AKDR	Steril
2	AKDR	Suntikan	AKDR
3	Kondom	Minipil	Implan
4	Implan	Pil	Suntikan
5	Suntikan	Implan	Kondom
6		Kondom	Pil



# Kontrasepsi yang aman untuk ibu menyusui

1. Pil KB progestin  
Harus dikonsumsi setiap hari pada jam yang sama, jika terlewat sebaiknya tidak berhubungan intim setidaknya 2 hari.
2. Suntik KB progestin  
Penggunaannya diulang setiap 3 bulan.
3. KB implan  
Implan berisi progestin dimasukkan ke lengan atas mommy, hormon tersebut akan dilepaskan sedikit demi sedikit selama 3 tahun.
4. IUD (Spiral)  
Alat berbentuk T yang dimasukkan ke rahim, digunakan hingga 5 tahun.
5. Kondom
6. Kontrasepsi diafragma  
Berbentuk kubah yang terbuat dari karet atau silikon ini ditempatkan di leher rahim. Tingkat efektivitasnya akan lebih tinggi jika digunakan bersamaan dengan gel spermisida (zat untuk mematikan sel sperma).
7. Amenore laktasi  
Yaitu dengan menyusui Si Kecil secara eksklusif langsung dari payudara tanpa bantuan pompa atau botol ASI.



72. Seorang wanita, berusia 28 tahun, dibawa ke IGD dengan keluhan lemas yang semakin memberat. Sebelumnya pasien sempat mengeluhkan nyeri perut bawah berat. Pada pemeriksaan tanda vital didapatkan tekanan darah 80/60, denyut nadi 120x/menit, frekuensi napas 28x/menit, suhu 37,2C. Pada pemeriksaan fisik ditemukan chandelier sign dan terdapat penumpukan cairan di cavum douglas. Hasil tes plano (+) dengan serum hCG 3000 mIU/mL. Tatalaksana definitif yang paling tepat untuk kasus ini adalah...

- A. Rawat inap dan observasi
- B. Terapi metotreksat
- C. Pembedahan laparoskopi



D. Pembedahan laparotomi

E. Resusitasi cairan

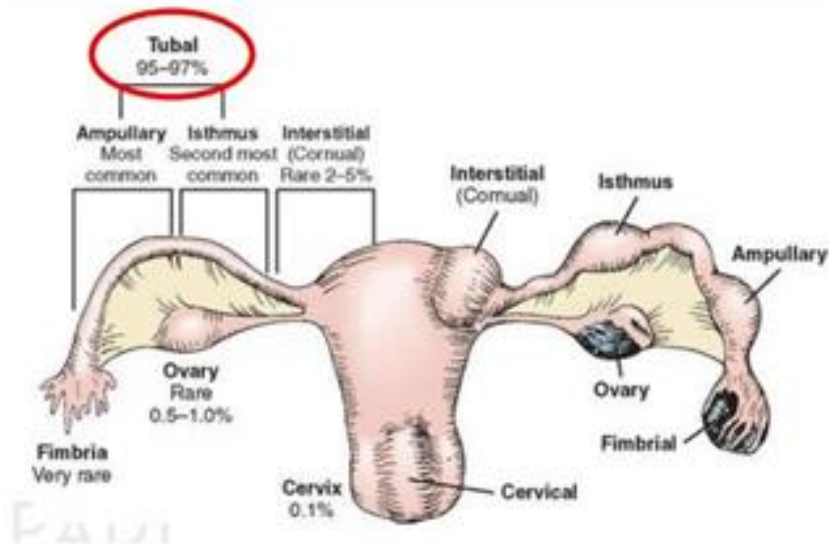
### D. Pembedahan laparotomi

#### Keyword:

- Wanita, 28 tahun
- Lemas semakin memberat
- Riwayat nyeri perut bawah berat (+)
- TTV : Tekanan darah 80/60, denyut nadi 120x/menit, frekuensi napas 28x/menit, suhu 37,2C (terdapat tanda gangguan hemodinamik)
- Chandelier sign (+) 🚫 tanda rangsang peritoneum
- Tes plano (+)
- Serum hCG 3000 mIU/mL (tinggi)

## Kehamilan Ektopik Terganggu

- ✓ **Kehamilan Ektopik** adalah kehamilan di luar rahim (uterus).
- ✓ **Kehamilan Ektopik Terganggu** adalah kehamilan ektopik yang ruptur di lokasi implantasi kehamilan, dan **menyebabkan terjadinya perdarahan masif dan nyeri abdiomen akut.**
- ✓ Hampir **95% kehamilan ektopik terjadi di berbagai segmen tuba falopii**, dengan sisa 5% sisanya terdapat di ovarium, rongga peritoneum atau di dalam servix.



## Kehamilan Ektopik Terganggu

### Faktor Predisposisi

- Riw. Kehamilan ektopik sebelumnya
- PID atau infeksi genital lainnya (gonorrhea, klamidia, dll)
- Riw. Operasi di daerah tuba dan/atau tubektomi
- Riw. Penggunaan AKDR
- Infertilitas
- Riw. Inseminasi buatan atau teknologi bantuan reproduktif (ART)
- Merokok
- Riw. Abortus sebelumnya
- Riw. Promiskuitas
- Riw. SC sebelumnya

### Diagnosis

- Perdarahan pervaginam dari bercak hingga berjumlah sedang
- Kesadaran menurun
- Pucat
- Hipotensi dan hipovolemia
- Nyeri abdomen dan pelvis
- Nyeri goyang portio
- Servix tertutup
- Penegakkan diagnosis dibantu dengan pemeriksaan USG

B



# Pemeriksaan Penunjang

- Konfirmasi Kehamilan
- **Pemeriksaan beta hCG serial**
- Evaluasi hemodinamik
- **USG FAST** 📌 menilai perdarahan intraperitoneal
- **Darah Rutin** 📌 menilai anemia
- Menentukan lokasi kehamilan ektopik
- **TVUS** 📌 pemeriksaan penunjang terbaik untuk menentukan lokasi kehamilan



## Kehamilan Ektopik Terganggu

### Tatalaksana

#### Tatalaksana Umum:

- ✓ Restorasi cairan tubuh dengan cairan kristaloid NaCl 0,9% atau RL (500 ml dalam 15 menit pertama) atau 2 L dalam 2 jam pertama.
- ✓ Segera rujuk ke RS (untuk dilakukan laparotomi) 📌 TATALAKSANA DEFINITIF.

#### Tatalaksana Khusus:

- ✓ Uji silang darah 📌 persiapan LAPARATOMI.
- ✓ Saat laparotomi 📌 eksplorasi kedua ovarium dan tuba falopii:
  - Bila terjadi kerusakan berat pada tuba 📌 SALPINGEKTOMI.
  - Bila terjadi kerusakan ringan pada tuba 📌 SALPINGOSTOMI.
- ✓ Sebelum memulangkan, konseling penggunaan kontrasepsi. Jadwalkan kunjungan ulang 4 minggu kemudian. Atasi anemia dengan sulfas ferrous 60 mg/hari selama 6 bulan.

### Jawaban lainnya...

A. Rawat inap dan observasi 📌 pada KET tidak dilakukan observasi



- B. Terapi metotreksat ⑦ pada gangguan hemodinamik dilakukan tindakan pembedahan
- C. Pembedahan laparoskopi ⑦ pada gangguan hemodinamik laparotomi merupakan pilihan utama
- E. Resusitasi cairan ⑦ merupakan tatalaksana awal, bukan merupakan tatalaksana definitif

Jadi, tatalaksana definitif yang paling tepat untuk kasus ini adalah ....

#### D. Pembedahan laparotomi

73. Seorang wanita berusia 35 tahun baru saja menjalani kuretase 4 minggu yang lalu atas indikasi hamil anggur. Saat ini pasien datang untuk kontrol mingguan. Pasien tidak memiliki keluhan selain penurunan berat badan sebanyak 1,5 kilo gram semenjak kuretase. Pada pemeriksaan tanda vital didapatkan hasil dalam batas normal. Pada pemeriksaan fisik lainnya tidak ditemukan kelainan. Pada pemeriksaan serum beta-hCG didapatkan hasil 20.00 IU/L dengan peningkatan konstan beta-hCG setiap minggunya sejak kuretase. Dokter memikirkan adanya suatu proses keganasan. **Keganasan yang dimaksud oleh dokter tersebut adalah...**

- A. Mola Hidatidoma
- B. Karsinoma Ovarium
- C. Leiomyoma Uteri
- D. Karsinoma Cervix
- E. Koriokarsinoma



## E. Koriokarsinoma

Seorang wanita berusia 35 tahun baru saja menjalani kuretase 4 minggu yang lalu atas indikasi hamil anggur. Saat ini pasien datang untuk kontrol mingguan. Pasien tidak memiliki keluhan selain penurunan berat badan sebanyak 1,5 kilo gram semenjak kuretase. Pada pemeriksaan tanda vital didapatkan hasil dalam batas normal. Pada pemeriksaan fisik lainnya tidak ditemukan kelainan. Pada pemeriksaan serum beta-hCG didapatkan hasil 20.000 IU/L dengan peningkatan konstan beta-hCG setiap minggunya sejak kuretase. Dokter memikirkan adanya suatu proses keganasan. **Keganasan yang dimaksud oleh dokter tersebut adalah...**

## Mola Hidatidosa

Definisi	Bagian dari penyakit trofoblastik gestasional, yang disebabkan oleh kelainan pada vili khorionik yang disebabkan oleh proliferasi trofoblastik dan edem
Faktor Predisposisi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Usia – kehamilan terlalu muda dan tua</li> <li>▪ Riwayat kehamilan mola sebelumnya</li> <li>▪ Beberapa penelitian menunjukkan penggunaan kontrasepsi oral</li> </ul>



## Jenis Mola Hidatidosa

	Mola Komplit	Mola Parsial
Kariotipe	46, XX atau XY	69, XXY atau XXX
Janin	Tidak terbentuk	Seringkali terbentuk
Proliferasi trofoblas	Difus, gambaran snowstorm pada USG	Fokal
TFU	>usia kehamilan	Susia kehamilan
Komplikasi keganasan	Lebih sering	Lebih jarang

### Mola Hidatidosa Komplit

Patogenesis

- **Ovum kosong** (tidak memiliki genom), dapat terjadi seperti berikut :
  - **Monosperma** ➔ **1 sperma** (23X tau 23Y) tetap masuk ke ovum kemudian berduplikasi sendiri (46XX)
  - **Disperma** ➔ **2 sperma masuk ke ovum** yang kosong dalam waktu yang bersamaan membentuk 46XX atau 46XY



## Mola Hidatidosa Parsial

### Patogenesis

- **Ovum memiliki genom**, dapat terjadi seperti berikut :
  - Fertilisasi oleh 2 sperma sekaligus sehingga embryo menjadi triploid (69XXX, 69XXY, atau 69XYY)
  - Fertilisasi oleh 1 sperma diploid (sperma abnormal)

## Pemeriksaan Penunjang

- Lab dan Pencitraan
  - **Beta hCG kuantitatif** ➔ biasanya >100.000 mIU/mL
  - **Darah lengkap** ➔ menilai anemia
  - **Kadar hormon tiroid**
  - **USG** ➔ pemeriksaan penunjang diagnostik
  - **Rontgen thorax**
- Histologi (dilakukan rutin, untuk memastikan bukan suatu keganasan)
  - **Komplit** : edema villi, hiperplasia trofoblas, pembuluh darah janin (-)
  - **Parsial** : Jaringan janin (+), pembuluh darah janin (+)



## Gambaran USG



**Mola parsial**  
★ → hasil konsepsi



**Mola komplit**  
*Snowstorm / honeycomb appearance*

## Mola Hidatidosa

Diagnosis	Tatalaksana
<ul style="list-style-type: none"> <li>Perdarahan pervaginam berupa bercak hingga berjumlah banyak</li> <li>Mual dan muntah hebat</li> <li>Ukuran uterus lebih besar dari usia kehamilan</li> <li>Tidak ditemukan janin intrauterin</li> <li>Nyeri perut</li> <li>Servix terbuka</li> <li>Keluar jaringan seperti anggur, tidak ada janin</li> <li>Takikardi, berdebar-debar (tanda-tanda tirotoksikosis)</li> <li>Dapat dibantu dengan USG</li> </ul>	<p><b>Tatalaksana Umum</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jika servix tertutup, pasang batang laminaria selama 24 jam untuk mendilatasi servix</li> <li>Siapkan darah untuk transfusi, terutama pada mola berukuran besar</li> </ul> <p><b>Tatalaksana khusus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evakuasi dengan aspirasi vakum manual (AVM)</li> <li>Infus oksitosin 10 unit dalam 500 ml NaCl 0,9% atau RL, kecepatan 40-60 tpm untuk mencegah perdarahan</li> <li>Anjurkan kontrasepsi hormonal bila masih ingin punya anak, tubektomi bila ingin menghentikan kesuburan</li> </ul> <p><b>Note: tidak boleh ditatalaksana di FASKES dasar, harus di FASKES yang lebih lengkap</b></p>



## Mola Hidatidosa

### Monitoring:

- o Pemeriksaan HCG serum setiap 2 minggu
- o Bila hasil HCG serum terus menetap atau naik dalam 2 kali pemeriksaan berturut-turut, rujuk ke RS tersier yang memiliki fasilitas kemoterapi
- o HCG urin yang belum memberi hasil negatif selama 8 minggu juga mengindikasikan untuk rujuk ke RS tersier yang memiliki fasilitas kemoterapi

## Koriokarsinoma

- Definisi : Keganasan yang melibatkan **sinsitiotrofoblas** dan **sitotrofoblas**
- Terdapat 2 jenis :
  - a. **Gestasional** ⑦ komplikasi dari mola hidatidosa
  - b. **Non-gestasional** ⑦ berasal dari sel germinal pluripoten

## Koriokarsinoma

- Gejala :
  - Perdarahan uterus abnormal
  - Ginekomastia (pada laki-laki)
  - Hipertiroid
  - Gejala metastasis (hemoptysis, perdarahan gastrointestinal, nyeri perut)






## Koriokarsinoma





- Staging WHO

Stage	Definisi
I	Hanya melibatkan uterus
II	Invasi ke struktur genitalia lainnya selain uterus
III	Metastasis paru-paru
IV	Metastasis lokasi lainnya (paru-paru  paling sering; limpa, ginjal, saluran pencernaan, otak, hepar)

## Tatalaksana Koriokarsinoma

- **Terapi metotreksat**  koriokarsinoma stage I hingga dengan risiko rendah
- **Reseksi + kemoterapi**  koriokarsinoma stage II hingga dengan risiko tinggi
- **Radiasi**  pada metastasis otak
- Pemeriksaan beta-hCG bulanan selama 1 tahun

### Jawaban lainnya...

- A. Mola Hidatidoma  tidak ada diagnosis ini
- B. Karsinoma Ovarium  tidak terkait dengan mola hidatidosa
- C. Leiomyoma Uteri  tidak terkait dengan mola hidatidosa
- D. Karsinoma Cervix  tidak terkait dengan mola hidatidosa



74. Perempuan usia 21 tahun datang ke UGD RS diantar oleh suaminya karena mual muntah hebat sejak 1 hari yang lalu. Pasien sedang mengandung anak pertama, dengan usia kandungan 10 minggu. Pasien mengeluhkan pusing dan badan terasa lemas. Pemeriksaan fisik ditemukan tekanan darah 120/80 mmHg, nadi 92 x/menit, frekuensi nafas 20 x/menit, suhu 36,7°C. Pemeriksaan fisik didapatkan TFU setinggi 1 jari di bawah pusat. Dokter kemudian menyarankan untuk dilakukan pemeriksaan USG. Hasil USG menunjukkan gambaran snowstorm. **Apakah diagnosis yang paling mungkin pada pasien tersebut?**

- A. Emesis gravidarum
- B. Hiperemesis gravidarum grade I
- C. Hiperemesis gravidarum grade II
- D. Hiperemesis gravidarum grade III
- E. Mola hidatidosa

**E. Mola Hidatidosa**

**Keyword:**

- Perempuan usia 21 tahun
- mual muntah hebat sejak 1 hari yang lalu
- mengandung anak pertama, UK10 minggu
- mengeluhkan pusing dan badan terasa lemas
- TTV dbn
- TFU setinggi 1 jari di bawah pusat





- USG : gambaran snowstorm

**Apakah diagnosis yang paling mungkin pada pasien tersebut?**

## Mola Hidatidosa

<b>Definisi</b>	Bagian dari penyakit trofoblastik gestasional, yang disebabkan oleh kelainan pada vili khorionik yang disebabkan oleh proliferasi trofoblastik dan edem
<b>Faktor Predisposisi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Usia – kehamilan terlalu muda dan tua</li> <li>▪ Riwayat kehamilan mola sebelumnya</li> <li>▪ Beberapa penelitian menunjukkan penggunaan kontrasepsi oral</li> </ul>

## Jenis Mola Hidatidosa

	Mola Komplit	Mola Parsial
Kariotipe	46, XX atau XY	69, XXY atau XXX
Janin	Tidak terbentuk	Seringkali terbentuk
Proliferasi trofoblas	Difus, gambaran snowstorm pada USG	Fokal
TFU	>usia kehamilan	susia kehamilan
Komplikasi keganasan	Lebih sering	Lebih jarang



## Mola Hidatidosa Komplit

Patogenesis

- **Ovum kosong** (tidak memiliki genom), dapat terjadi seperti berikut :
  - **Monosperma** ⑦ **1 sperma** (23X tau 23Y) tetap masuk ke ovum kemudian berduplikasi sendiri (46XX)
  - **Disperma** ⑦ **2 sperma masuk ke ovum** yang kosong dalam waktu yang bersamaan membentuk 46XX atau 46XY



## Mola Hidatidosa Parsial

Patogenesis

- **Ovum memiliki genom**, dapat terjadi seperti berikut :
  - Fertilisasi oleh 2 sperma sekaligus sehingga embryo menjadi triploid (69XXX, 69XXY, atau 69XYY)
  - Fertilisasi oleh 1 sperma diploid (sperma abnormal)

Be'



## Pemeriksaan Penunjang

- Lab dan Pencitraan
- **Beta hCG kuantitatif** ⚙ biasanya >100.000 mIU/mL
- **Darah lengkap** ⚙ menilai anemia
- **Kadar hormon tiroid**
- **USG** ⚙ pemeriksaan penunjang diagnostik
- **Rontgen thorax**
- Histologi (dilakukan rutin, untuk memastikan bukan suatu keganasan)
- **Komplit** : edema villi, hiperplasia trofoblas, pembuluh darah janin (-)
- **Parsial** : Jaringan janin (+), pembuluh darah janin (+)

## Gambaran USG



**Mola parsial**  
\* → hasil konsepsi



**Mola komplit**  
*Snowstorm / honeycomb appearance*



## Mola Hidatidosa

Diagnosis	Tatalaksana
<ul style="list-style-type: none"> <li>Perdarahan pervaginam berupa bercak hingga berjumlah banyak</li> <li>Mual dan muntah hebat</li> <li>Ukuran uterus lebih besar dari usia kehamilan</li> <li>Tidak ditemukan janin intrauterin</li> <li>Nyeri perut</li> <li>Servix terbuka</li> <li>Keluar jaringan seperti anggur, tidak ada janin</li> <li>Takikardi, berdebar-debar (tanda-tanda tirotoksikosis)</li> <li>Dapat dibantu dengan USG</li> </ul>	<p><b>Tatalaksana Umum</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jika servix tertutup, pasang batang laminaria selama 24 jam untuk mendilatasi servix</li> <li>Siapkan darah untuk transfusi, terutama pada mola berukuran besar</li> </ul> <p><b>Tatalaksana khusus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evakuasi dengan aspirasi vakum manual (AVM)</li> <li>Infus oksitosin 10 unit dalam 500 ml NaCl 0,9% atau RL, kecepatan 40-60 tpm untuk mencegah perdarahan</li> <li>Anjurkan kontrasepsi hormonal bila masih ingin punya anak, tubektomi bila ingin menghentikan kesuburan</li> </ul> <p><b>Note: tidak boleh ditatalaksana di FASKES dasar, harus di FASKES yang lebih lengkap</b></p>

## Mola Hidatidosa

### Monitoring:

- o Pemeriksaan HCG serum setiap 2 minggu
- o Bila hasil HCG serum terus menetap atau naik dalam 2 kali pemeriksaan berturut-turut, rujuk ke RS tersier yang memiliki fasilitas kemoterapi
- o HCG urin yang belum memberi hasil negatif selama 8 minggu juga mengindikasikan untuk rujuk ke RS tersier yang memiliki fasilitas kemoterapi

### Jawaban lainnya...

A. Emesis gravidarum ⑦ mual muntah pada kehamilan

B. Hiperemesis gravidarum grade I

C. Hiperemesis gravidarum grade II

D. Hiperemesis gravidarum grade III

- Mual muntah berat yang terjadi pada kehamilan hingga usia 16 minggu, ditandai dengan adanya tanda dehidrasi, gangguan asam basa & elektrolit dan ketoasidosis.
- Klinis sesuai dengan grade masing-masing



Jadi, diagnosis yang paling mungkin pada pasien tersebut adalah ....

### E. Mola Hidatidosa

75. Seorang wanita usia 26 tahun datang ke Poli Kandungan untuk dijadwalkan operasi. Dari hasil anamnesis, pasien belum memiliki anak meski sudah 3 tahun menikah. Pasien memiliki riwayat berobat sebelumnya dan dikatakan terdapat tumor pada indung telurnya. Keesokan harinya, pasien dioperasi untuk pengangkatan tumornya dan dokter melakukan pemeriksaan histopatologi pada jaringan tumor dan didapatkan rambut dan gigi. **Asal sel tumor tersebut adalah...**

- A. Sel germinal totipotensial
- B. Sel ektoderm
- C. Sel mesoderm
- D. Sel endoderm
- E. Sel epitel

### A. Sel germinal totipotensial

Seorang wanita usia 26 tahun datang ke Poli Kandungan untuk dijadwalkan operasi. Dari hasil anamnesis, pasien belum memiliki anak meski sudah 3 tahun menikah. Pasien memiliki riwayat berobat sebelumnya dan dikatakan terdapat tumor pada indung telurnya. Keesokan harinya, pasien dioperasi untuk pengangkatan tumornya dan dokter melakukan pemeriksaan histopatologi pada jaringan tumor dan didapatkan rambut dan gigi. **Asal sel tumor tersebut adalah...**



## Teratoma Ovarium (Kist Dermoid)

- Bizzare Tumour
- Insidensi: 15-20% tumor ovarium
- Sering terjadi pada wanita usia decade 2 → semakin muda, semakin maligna
- Asal: *totipotential germ cell* (ektodem, mesoderm, endoderm) → membentuk rambut, kelenjar keringat, tulang, gigi, sel saraf
- Gejala: infertilitas, torsio (10-15% kejadian) → operasi emergensi
- Terapi: Laparotomi, kistektomi



### Jawaban lainnya...

- B. Sel ektoderm ❶ teratoma ovarium berasal dari totipotential germ cell
- C. Sel mesoderm ❷ teratoma ovarium berasal dari totipotential germ cell
- D. Sel endoderm ❸ teratoma ovarium berasal dari totipotential germ cell
- E. Sel epitel ❹ sel yang melapisi bagian paling luar suatu jaringan
76. Seorang wanita berusia 35 tahun datang dengan keluhan benjolan nyeri yang keluar di jalan lahir. Nyeri dirasakan semakin memberat pada saat menstruasi, perut terasa penuh dan tidak nyaman. Berat badan dirasakan naik dan perut dirasakan membesar. Menstruasi lancar seperti biasa, ganti pembalut 3-4 kali/hari. Pada pemeriksaan USG didapatkan adanya massa pada cavum uteri dengan ukuran 5x4x4 cm yang bertangkai. **Diagnosis yang tepat pada kasus ini adalah...**
- A. Kanker ovarium



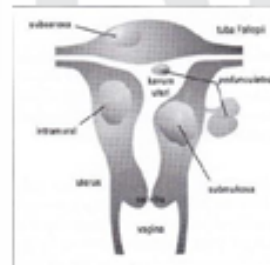
- B. Endometriosis
- C. Myoma Geburt
- D. Infeksi saluran kemih
- E. Kanker cervix

### C. Myoma Geburt

Seorang wanita berusia 35 tahun datang dengan keluhan benjolan nyeri yang keluar di jalan lahir. Nyeri dirasakan semakin memberat pada saat menstruasi, perut terasa penuh dan tidak nyaman. Berat badan dirasakan naik dan perut dirasakan membesar. Menstruasi lancar seperti biasa, ganti pembalut 3-4 kali/hari. Pada pemeriksaan USG didapatkan adanya massa pada cavum uteri dengan ukuran 5x4x4 cm yang bertangkai. **Diagnosis yang tepat pada kasus ini adalah...**

## Mioma Uteri

Definisi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tumor jinak yang struktur utamanya adalah <b>otot polos rahim</b>.</li> <li>• <b>Ukuran rerata tumor ini adalah 15 cm</b>, tetapi cukup banyak yang melaporkan kasus mioma uteri dengan berat mencapai 45 kg (100 lbs).</li> </ul>
Gejala klinis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gejala yang mungkin ditimbulkan sangat bervariasi tergantung lokasi, seperti <b>metroragia, nyeri, menoragia, efek penekanan hingga infertilitas</b>.</li> <li>• Setelah di enukleasi: Mioma berwarna lebih pucat, relatif bulat, kenyal, ber dinding licin, dan apabila dibelah bagian dalamnya akan menonjol keluar sehingga mengesankan bahwa permukaan luarnya adalah kapsul.</li> </ul>
Klasifikasi	<p>Mioma uteri berasal dari miometrium dan klasifikasinya dibuat berdasarkan lokasinya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mioma submukosa</b> menempati lapisan di bawah endometrium dan menonjol ke dalam (kavum uteri). Bisa bertangkai ➡ risiko torsi dan nekrosis (infeksi). Bila dilahirkan melalui cervix ➡ <b>Myoma Geburt</b></li> <li>• <b>Mioma intramural</b> atau <b>interstisial</b> adalah mioma yang berkembang di antara miometrium.</li> <li>• <b>Mioma subserosa</b> adalah mioma yang tumbuh di bawah lapisan serosa uterus dan dapat bertumbuh ke arah luar dan juga bertangkai.</li> </ul>

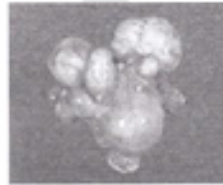






## Mioma Uteri

<b>Tatalaksana</b>	<p>Terapi harus memperhatikan usia, paritas, kehamilan, konservasi fungsi reproduksi, keadaan umum, dan gejala yang ditimbulkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bila kondisi sangat buruk ➔ perbaikan KU yang diperlukan termasuk nutrisi, suplementasi zat esensial, ataupun transfusi.</li> <li>• Pada keadaan gawat darurat akibat infeksi atau gejala abdominal akut ➔ tindakan bedah gawat darurat untuk menyelamatkan penderita.</li> <li>• Pilihan prosedur bedah terkait dengan mioma uteri adalah MIOMEKTOMI atau HISTEREKTOMI.</li> </ul>
--------------------	---



Gambar 13-16. Multiple mioma di uterus (Histeroma).  
(Sumber: www.glowall)



Gambar 13-17. Mioma sederhana besar.  
(Sumber: www.glowall)

### Jawaban lainnya...

- A. Kanker ovarium ➔ perut terasa begah dan penuh, massa pada abdomen, penurunan berat badan, peningkatan CA-125
- B. Endometriosis ➔ nyeri perut terutama saat menstruasi, pada pemeriksaan USG didapatkan massa kistik dengan intensitas echo rendah
- D. Infeksi saluran kemih ➔ nyeri perut bawah, tidak lampias setelah BAK, urin tampak keruh, demam
- E. Kanker cervix ➔ perdarahan pervaginam, tanda keganasan : penurunan berat badan, sesak napas (bila sudah terdapat metastasis ke paru)
77. Seorang wanita berusia 25 tahun, diantar ke IGD Rumah Sakit dengan keluhan keluar darah dari jalan lahir. Keluhan disertai mulas pada perut sejak 7 jam yang lalu. Saat ini, perdarahan sudah berhenti dan perut sudah tidak terasa mulas lagi. Usia kehamilan pasien saat ini 16 minggu. Pada pemeriksaan VT ditemukan ostium uteri eksternum yang tertutup. Pada



pemeriksaan abdomen didapatkan uterus sebesar telur ayam. Tidak didapatkan massa pada adneksa maupun slinger pain. Cavum douglas tidak menonjol. Diagnosis yang paling tepat untuk pasien ini adalah...

- A. Abortus insipiens
- B. Abortus komplit
- C. Abortus inkomplit
- D. Missed abortion
- E. Abortus imminens

### **B. Abortus Komplit**

#### **Keyword:**

- Wanita 25 tahun, usia kehamilan 16 minggu
- Keluar darah dari jalan lahir disertai perut mulas sejak 7 jam yang lalu
- Saat ini perdarahan sudah berhenti dan perut sudah tidak terasa mulas
- VT : ostium uteri eksternum tertutup
- Px Abdomen : uterus sebesar telur ayam (lebih kecil dari usia kehamilan)
- Tidak didapatkan massa pada adneksa maupun slinger pain. Cavum douglas tidak menonjol.



## Abortus

Abortus adalah suatu ancaman atau pengeluaran hasil konsepsi sebelum janin dapat hidup di luar kandung, dengan usia kehamilan di bawah 20 minggu atau berat janin kurang dari 500 gram.

Abortus dibagi menjadi:

- o Abortus imminens
- o Abortus insipiens
- o Abortus inkomplit
- o Abortus komplit
- o Missed abortion

## Abortus

ABORTUS	PERDARAHAN	CERVIX	KONSEPSI	TINGGI FUNDUS	TATALAKSANA
IMMINENS	FLEX	TERTUTUP	-	SESUAI	Konservatif
INSIPIENS	FLUX	TERBUKA	-	SESUAI	Evakuasi isi uterus
INKOMPLIT	FLUX	TERBUKA	+ (SEBAGIAN)	TIDAK SESUAI	
<b>KOMPLIT</b>	<b>FLUX</b>	<b>TERBUKA/ TERTUTUP</b>	<b>+</b> <b>(SELURUH)</b>	<b>TIDAK SESUAI</b>	<b>Observasi</b>
MISSED ABORTION	+/-	TERBUKA/ TERTUTUP	> 8 MINGGU	MENGECIL	Evakuasi isi uterus



## Abortus

ABORTUS	TATALAKSANA
INSIPIENS	<ul style="list-style-type: none"> <li>UK &lt; 16 minggu: gunakan jari atau forceps cincin, bila perdarahan hebat ➤ AM atau kuret</li> <li>UK &gt; 16 minggu: infus 40 IU oksitosin dalam 1 liter NaCl 0,9% atau RL 40 tpm</li> </ul>
INKOMPLIT	<ul style="list-style-type: none"> <li>UK &lt; 16 minggu: AVM atau kuret (bila tidak bisa segera : Ergometrin 0,2 mg IM)</li> <li>UK &gt; 16 minggu: tunggu pengeluaran hasil konsepsi spontan . Bila perlu infus Oksitosin 40 IU dalam 1L NaCl 0,9%, atau dengan AVM</li> </ul>
MISSED ABORTION	<ul style="list-style-type: none"> <li>UK &lt; 12 minggu : AVM atau kuret</li> <li>UK &gt; 12 - &lt; 16 minggu : pastikan cervix tetbuka ➤ kuret</li> <li>UK &gt; 16 minggu : pematangan cervix (infus oksitosin 20 unit dalam 500 cc NaCl 0,9% atau RL ➤ 40 tpm</li> </ul>

### Jawaban lainnya...

- A. Abortus insipiens ➤ ostium cervix terbuka, tidak ada jaringan yang keluar
- C. Abortus inkomplit ➤ ostium cervix terbuka, hasil konsepsi (+) sebagian



D. Missed Abortion ⑦ perdarahan (+/-), serviks terbuka/tertutup, TFU mengecil

E. Abortus iminens ⑦ ostium cervix tertutup, hanya perdarahan saja

Jadi, diagnosis yang paling tepat untuk pasien ini adalah...

### B. Abortus Komplit

78. Seorang wanita usia 32 tahun G3P2A0 usia kehamilan 42 minggu datang ke Poli Kandungan untuk memeriksakan kehamilannya. Pasien mengatakan belum ada rasa kenceng-kenceng atau keluar air-air. Dari hasil pemeriksaan fisik didapatkan tanda vital dalam batas normal. DJJ 141x/menit. Pasien disarankan untuk melakukan CTG untuk menilai NST karena kehamilan sudah lewat bulan. Berikut hasil CTG pasien. **Apakah hasil interpretasi CTG pasien di atas?**

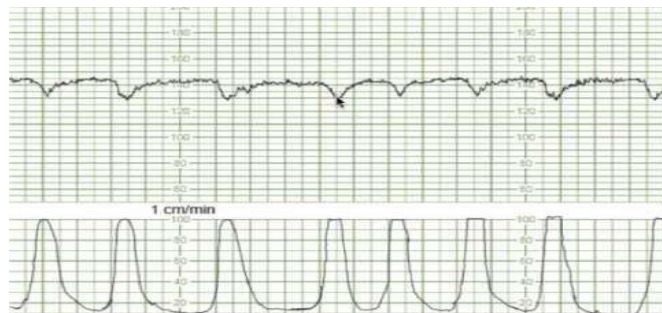
A. Kategori 1

B. Kategori 2

C. Kategori 3

D. Kategori 4

E. Kategori 5

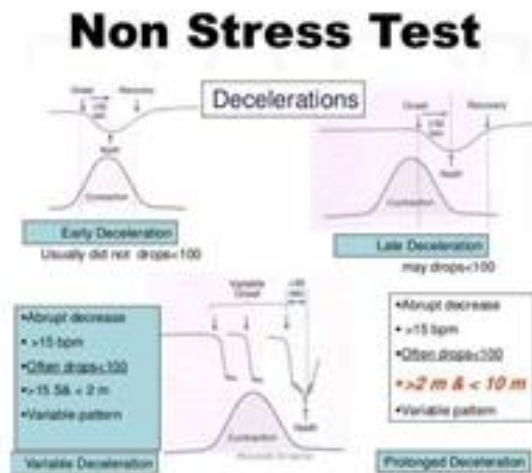


### A. Kategori 1

Seorang wanita usia 32 tahun G3P2A0 usia kehamilan 42 minggu datang ke Poli Kandungan untuk memeriksakan kehamilannya. Pasien

mengatakan belum ada rasa kenceng-kenceng atau keluar air-air. Dari hasil pemeriksaan fisik didapatkan tanda vital dalam batas normal. DJJ 141x/menit. Pasien disarankan untuk melakukan CTG untuk menilai NST karena kehamilan sudah lewat bulan. Berikut hasil CTG pasien. Apakah hasil interpretasi CTG pasien di atas?

## Non Stress Test (NST)

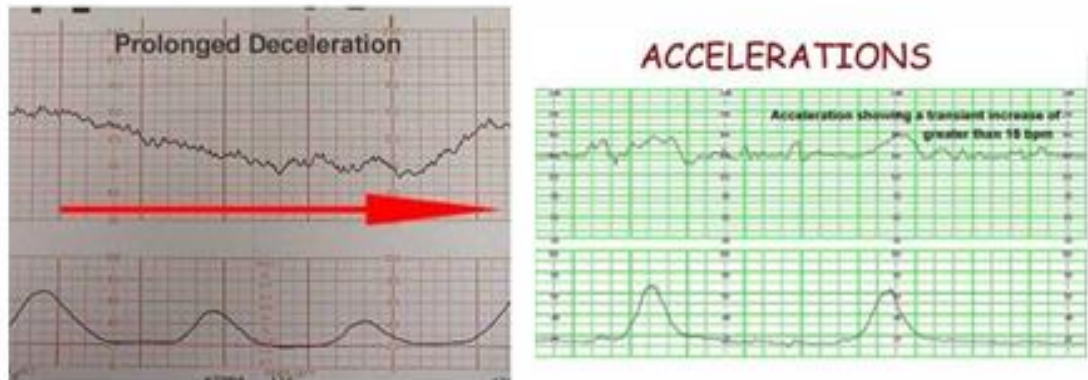


## Non Stress Test (NST)





## Non Stress Test (NST)



## Hasil Interpretasi NST

- **Kategori 1**
  - HR 110-160x/menit
  - Variabilitas: moderat
  - Akselerasi: bisa ada bisa tidak
  - Deselerasi awal: bisa ada bisa tidak
  - Tidak ada deselerasi lambat atau variabel
- **Kategori 2**
  - Bukan kategori 1 dan 3
- **Kategori 3**
  - Tidak adanya variabilitas DJJ disertai:
    - Deselerasi lambat rekuren
    - Deselerasi variabel rekuren
    - Bradikardia
  - Pola sinusoidal

### Jawaban lainnya...

B. Kategori 2 ❌ bukan kategori 1 dan 3

C. Kategori 3 ❌ variabilitas (-), deselerasi lambat/variabel rekuren, bradikardia





- D. Kategori 4 7 tidak ada
- E. Kategori 5 7 tidak ada

79. Seorang wanita berusia 35 tahun, G2P1A0, usia kehamilan 37 minggu datang untuk memeriksakan kehamilannya. Sejak usia kehamilan 29 minggu pasien telah didiagnosis preeklampsia dan telah menerima pengobatan berupa metildopa. Saat ini pasien mengeluhkan pusing, pandangan kabur, serta terasa nyeri pada ulu hati. His (-), TFU 30 cm. Tekanan darah 180/110 mmHg, Hb 13 g/dL, Leukosit 15.500, Trombosit 89,000 sel/mm<sup>3</sup>, Ureum 50 mg/dL, Creatinine 0,9 mg/dL, SGOT 80 U/L, SGPT 75 U/L, LDH 700 U/L, Proteinuria (+2), D-dimer (-). **Diagnosis yang paling tepat untuk pasien ini adalah...**

- A. HELLP syndrome total
- B. HELLP syndrome parsial
- C. Preeklampsia berat
- D. Preeklampsia ringan
- E. Disseminated Intravascular Coagulation (DIC)

**A. HELLP syndrome total**

Seorang wanita berusia 35 tahun, G2P1A0, usia kehamilan 37 minggu datang untuk memeriksakan kehamilannya. Sejak usia kehamilan 29 minggu pasien telah didiagnosis preeklampsia dan telah menerima pengobatan berupa metildopa. Saat ini pasien mengeluhkan pusing, pandangan kabur, serta terasa nyeri pada ulu hati. His (-), TFU 30 cm. Tekanan darah 180/110 mmHg, Hb 13 g/dL, Leukosit 15.500, Trombosit 89,000 sel/mm<sup>3</sup>, Ureum 50 mg/dL, Creatinine 0,9 mg/dL, SGOT 80 U/L,





SGPT 75 U/L, LDH 700 U/L, Proteinuria (+2), D-dimer (-). **Diagnosis yang paling tepat untuk pasien ini adalah...**

## Hipertensi pada Kehamilan

- **Peningkatan tekanan darah** hingga sekurang-kurangnya 140 mmHg sistolik atau 90 mmHg diastolik pada dua kali pemeriksaan berjarak 4-6 jam pada wanita yang **sebelumnya normotensi**
- Jenis :
  - Hipertensi kronik
  - Superimposed preeclampsia
  - Preeklampsia
  - Preeklampsia berat
  - Eklampsia
  - **Sindroma HELLP**



## HELLP Syndrome

- **HELLP Syndrome** adalah **diagnosis laboratorium** dimana terdapat seluruh atau beberapa dari :
  - **Hemolysis** : LDH  $\geq 600$  mg/dL, ATAU Bilirubin total  $> 1,2$  mg/dL
  - **Elevated liver enzyme** : AST  $> 70$  U/L, ATAU ALT  $> 70$  U/L
  - **Low platelet** : Trombosit  $< 150.000$  sel/mm<sup>3</sup>



# HELLP Syndrome

- Faktor Risiko ⑦ riwayat preeklampsia
- Manifestasi Klinis ⑦ tidak ada yang khas
  - **Urin berbusa**
  - **Hipertensi**
  - Nyeri RUQ/epigastrium
  - Mual muntah
  - Nyeri kepala
  - Penglihatan kabur
  - Ikterik



## HELLP Syndrome

- Dapat dibagi menjadi 2 :
- HELLP Total ⑦ memenuhi **keseluruhan** kriteria klasifikasi Tennessee/Mississippi
- HELLP Parsial ⑦ memenuhi **sebagian** kriteria klasifikasi Tennessee/Mississippi



- **Klasifikasi Tennessee :**
  1. **Hemolisis**
    - Anemia hemolitik dengan skistosit
    - Peningkatan bilirubin direk  $>1,2$  mg/dL, ATAU
    - LDH  $>600$  IU/L
  2. **Trombositopenia** ⑦  $\leq 100.000$  sel/mm<sup>3</sup>
  3. **AST**  $> 2$  kali batas atas normal ( $>70$  U/L)



## HELLP Syndrome

- Tatalaksana Awal
  - Antihipertensi ⑦ labetalol, hidralazine, nifedipine
  - Magnesium Sulfat ⑦ mencegah kejang dan neuroproteksi janin
    1. Loading dose MgSO<sub>4</sub> bolus 6 g dalam 20 menit
    2. Maintenance MgSO<sub>4</sub> IV 2 g per jam dipertahankan hingga 24 jam postpartum
  - Pematangan paru pada usia kehamilan  $\leq 34$  minggu



## HELLP Syndrome

- Persalinan ⑦ **tatalaksana definitif**
  - Usia kehamilan  $\geq 34$  minggu atau  $< 23$  minggu ⑦ jika ~~usia~~ kehamilan diluar ini, tetap lakukan persalinan namun **dengan pematangan paru**
  - Gawat janin
  - CTG non-reassuring
  - Penyakit maternal parah ⑦ disfungsi multi-organ, DIC, nekrosis hepar, edema pulmo, gagal ginjal

### Jawaban lainnya...

- B. HELLP Syndrome parsial ⑦ tidak tepat, pasien memenuhi seluruh Kriteria Tennessee



- C. Preeklampsia Berat ⑦ tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg setelah usia kehamilan 20 minggu dan proteinuria  $\geq 300$  mg/24 jam atau dipstick minimal +1 DAN gejala berat (penurunan kesadaran, trombositopenia, kreatinin  $>1,1$  mg/dL, dll)
- D. Preeklampsia Ringan ⑦ istilah yang sudah tidak digunakan lagi
- E. Disseminated Intravascular Coagulation (DIC) ⑦ merupakan komplikasi pada HELLP syndrome, terdapat peningkatan D-dimer
80. Wanita usia 25 tahun hamil anak kedua dengan usia kehamilan 8 minggu dibawa ke RS karena demam tinggi naik turun disertai dengan menggigil sejak 2 hari yang lalu. Pasien juga mengeluhkan nyeri kepala, mual dan muntah. Pasien baru pulang dari Papua sebelumnya. Pemeriksaan tanda vital didapatkan tekanan darah 120/80 mmHg, nadi 95 x/menit, frekuensi nafas 19 x/menit, suhu 38,9°C. Pemeriksaan apusan darah tepi ditemukan gambaran banana shaped. **Profilaksis malaria untuk ibu hamil yang tepat adalah...**
- A. Mefloquine
  - B. Doksisiklin
  - C. Tetrasiklin
  - D. Proguanil
  - E. ACT selama 3 hari

**A. Mefloquine**

Wanita usia 25 tahun hamil anak kedua dengan **usia kehamilan 8 minggu dibawa ke RS karena demam tinggi naik turun disertai dengan menggigil**



sejak 2 hari yang lalu. Pasien juga mengeluhkan nyeri kepala, mual dan muntah. Pasien baru pulang dari Papua sebelumnya. Pemeriksaan tanda vital didapatkan tekanan darah 120/80 mmHg, nadi 95 x/menit, frekuensi nafas 19 x/menit, suhu 38,9oC. Pemeriksaan apusan darah tepi ditemukan gambaran banana shaped. **Profilaksis malaria yang tepat untuk ibu hamil adalah...**

## Malaria pada Kehamilan

Malaria adalah penyakit yang dapat bersifat akut atau kronis, disebabkan oleh protozoa genus Plasmodium, ditandai dengan demam, anemia, dan splenomegali.

### Diagnosis

Ditemukan parasit pada pemeriksaan apus darah tepi dengan mikroskop atau hasil positif pada pemeriksaan rapid diagnostic test (RDT).

### Tanda dan Gejala

- Demam menggigil/kedinginan/kaku
- Sakit kepala
- Nyeri otot/persendian
- Kehilangan selera makan
- Mual muntah
- Diare
- Mulas seperti his palsu (kontraksi uterus)
- Splenomegali
- Hepatomegali

## Malaria pada Kehamilan

- Malaria Berat : Antimalaria injeksi (IV ⑦ Artesunat, IM ⑦ Artemeter)
- **Hamil Semua Trimester ⑦ ACT selama hari**

## Obat malaria yang tidak disarankan dalam kehamilan

- Doksisisiklin
- Tetrasiklin



- Proguanil
- Primakuin
- Atovaquone

### **Profilaksis Malaria Saat Hamil**

- Mefloquine 1x250 mg/minggu (dikonsumsi sejak 2 minggu sebelum pergi hingga 4 minggu setelah kembali)

### **Jawaban lainnya...**

- B. Dosisiklin ❌ bukan merupakan profilaksis malaria pada ibu hamil
  - C. Tetrasiklin ❌ bukan merupakan profilaksis malaria pada ibu hamil
  - D. Proguanil ❌ bukan merupakan profilaksis malaria pada ibu hamil
  - E. ACT selama 3 hari ❌ terapi malaria pada ibu hamil
81. Seorang wanita berusia 30 tahun postpartum anak pertama pervaginam kurang lebih 15 menit yang lalu. Plasenta lahir lengkap. Saat ini terdapat perdarahan yang tidak kunjung berhenti dari jalan lahir. Pemeriksaan tanda vital tekanan darah 80/palpasi, denyut nadi 120x/menit, frekuensi napas 24x/menit, suhu 37,3C. Konjungtiva anemis, akral dingin. Pada pemeriksaan fisik ditemukan uterus yang lembek. Dokter kemudian melakukan masase uterus. Tindakan yang dapat dilakukan berikutnya adalah...
- A. Syok hipovolemik ec perdarahan postpartum ec sisa plasenta
  - B. Syok hipovolemik ec perdarahan postpartum ec laserasi perineum



- C. Syok hipovolemik ec perdarahan postpartum ec inversio uteri
- D. Syok hipovolemik ec perdarahan postpartum ec diatesis hemoragik
- E. Syok hipovolemik ec perdarahan postpartum ec atonia uteri

### E. Syok hipovolemik ec perdarahan postpartum ec atonia uteri

Seorang wanita berusia 30 tahun postpartum anak pertama pervaginam kurang lebih 15 menit yang lalu. Plasenta lahir lengkap. Saat ini terdapat perdarahan yang tidak kunjung berhenti dari jalan lahir. Pemeriksaan tanda vital tekanan darah 80/palpasi, denyut nadi 120x/menit, frekuensi napas 24x/menit, suhu 37,3C. Konjungtiva anemis, akral dingin. Pada pemeriksaan fisik ditemukan uterus yang lembek. Dokter kemudian melakukan masase uterus. Tindakan yang dapat dilakukan berikutnya adalah...

## Atonia Uteri

Definisi	Keadaan lemahnya tonus/kontraksi rahim yang menyebabkan uterus tidak mampu menutup perdarahan terbuka dari tempat implantasi plasenta setelah bayi dan plasenta lahir
Faktor predisposisi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regangan rahim berlebihan karena kehamilan gemeli, polihidramnion, atau anak terlalu besar</li> <li>▪ Kelelahan karena persalinan lama atau persalinan kasep</li> <li>▪ Kehamilan grande-multipara</li> <li>▪ Ibu dengan keadaan umum yang jelek, anemis, atau menderita penyakit menahun</li> <li>▪ Mioma uteri yang mengganggu kontraksi rahim</li> <li>▪ Infeksi intrauterin (koriaamnionitis)</li> <li>▪ Ada riwayat pernah atonia uteri sebelumnya</li> </ul>
Diagnosis	Bila setelah bayi dan plasenta lahir ternyata perdarahan masih aktif dan banyak, bergumpal dan pada palpasi didapatkan fundus uteri masih setinggi pusat atau lebih dengan kontraksi yang lembek



## Atonia Uteri

### Tatalaksana

- Sikap Trendelenburg, memasang venous line, dan memberikan oksigen
- Sekaligus merangsang kontraksi uterus dengan cara:
  - ✓ Masase fundus uteri dan merangsang puting susu.
  - ✓ Pemberian oksitosin dan turunan ergot secara IM, IV atau SC (Infus oksitosin 20-40 IU dalam 1L cairan kristaloid, bila tidak tersedia berikan ergometrin 0,2 mg IM)
  - ✓ Bila perdarahan masih berlanjut, berikan Asam Traneksamat 1 g IV
  - ✓ Memberikan derivat prostaglandin F<sub>2α</sub> (carboprost trometbamine), ES: diare, hipertensi, mual muntah, febris, dan takikardia
  - ✓ Pemberian misoprostol 800 - 1.000 ug per-rektal
  - ✓ **Kompresi bimanual eksternal dan/atau internal**
  - ✓ Kompresi aorta abdominalis
  - ✓ Pemasangan "tampon kondom", kondom dalam kalum uteri disambung dengan kateter, difiksasi dengan karet gelang dan diisi cairan infus 200 ml yang akan mengurangi perdarahan dan menghindari tindakan operatif (tindakan memasang tampon kasa utero-vaginal tidak dianjurkan dan hanya bersifat temporer sebelum tindakan bedah ke rumah sakit rujukan)

## Atonia Uteri

### Tatalaksana

- Bila semua tindakan itu gagal, maka dipersiapkan untuk dilakukan tindakan operatif laparotomi dengan pilihan bedah konservatif (mempertahankan uterus) atau melakukan **histerektomi**. Alternatifnya berupa:
  - ✓ Ligasi aneria uterina atau arteria ovarika
  - ✓ Operasi ransel B lynch
  - ✓ Histerektomi supravaginal
  - ✓ Histerektomi total abdominal

### Jawaban lainnya...

- A. Syok hipovolemik ec perdarahan postpartum ec sisa plasenta 7 tidak tepat, pada soal plasenta lahir lengkap





- B. Syok hipovolemik ec perdarahan postpartum ec laserasi perineum 7 tidak tepat, pada soal tidak dijelaskan mengenai adanya robekan jalan lahir
- C. Syok hipovolemik ec perdarahan postpartum ec inversio uteri 7 tidak tepat, pada soal tidak dijelaskan adanya massa uterus yang terputar keluar dari ostium uteri
- D. Syok hipovolemik ec perdarahan postpartum ec diatesis hemoragik 7 tidak tepat, pada soal tidak dijelaskan adanya gangguan pembekuan darah
82. Seorang wanita berusia 24 tahun, G1P0A0 hamil 5 minggu datang dengan keluhan lemas. Dari anamnesis ditemukan pasien mengalami **mual muntah sejak 1 minggu terakhir. Pasien tidak nafsu makan dan sulit minum karena mual.** Pada pemeriksaan fisik ditemukan pasien compos mentis, tekanan darah 100/80 mmHg, denyut nadi 104x/menit, frekuensi napas 20x/menit, suhu 37,2C. Pasien masih bisa buang air kecil, 120 cc dalam 2 jam terakhir.
- Penyebab utama keluhan yang dialami pasien adalah...**
- A. Defisiensi LH
- B. Berlebihnya progesteron
- C. Defisiensi progesteron
- D. Berlebihnya beta-hcG
- E. Berlebihnya LH

**D. Berlebihnya beta-hcG**



Seorang wanita berusia 24 tahun, G1POA0 hamil 5 minggu datang dengan keluhan lemas. Dari anamnesis ditemukan pasien mengalami **mual muntah sejak 1 minggu terakhir. Pasien tidak nafsu makan dan sulit minum karena mual.** Pada pemeriksaan fisik ditemukan pasien compos mentis, tekanan darah 100/80 mmHg, denyut nadi 104x/menit, frekuensi napas 20x/menit, suhu 37,2C. Pasien masih bisa buang air kecil, 120 cc dalam 2 jam terakhir. **Penyebab utama keluhan yang dialami pasien adalah...**

## Hiperemesis Gravidarum

Emesis ☉ mual muntah

**Hiperemesis gravidarum** adalah **mual muntah berat** yang terjadi pada kehamilan **hingga usia 16 minggu**, ditandai dengan **adanya tanda dehidrasi, gangguan asam basa & elektrolit dan ketoasidosis.**

**Diagnosis**

- Mual muntah hebat
- BB ↓ 5% dari BB sebelum hamil
- Ketonuria
- Dehidrasi
- Ketidakseimbangan elektrolit

Belajar



	Emesis Gravidarum	Hiperemesis Gravidarum
Penurunan BB	≤5% dari BB sebelum kehamilan	>5% dari BB sebelum kehamilan
Dehidrasi	Tidak ada	Ada
Episode muntah	Episodik, terutama pagi	Sering
Perubahan gaya hidup	Mengurangi gejala	Tidak mengurangi gejala
Trimester	Membaik saat masuk trimester 2	Sering menetap saat masuk trimester 2

## Hiperemesis Gravidarum

Derajat	Klinis
1	Sadar, anoreksia, nyeri epigastrium, takikardia, sistolik turun, lidah kering, turgor menurun, mata cekung
2	Apatis, nadi kecil cepat, hipotensi, oligouria, demam, nafas aseton, ikterus, lidah kotor
3	Somnolen-koma, nadi kecil cepat, hipotensi, demam, muntah berhenti

Derajat keparahan juga dapat ditentukan dengan PUQE Index

- ≤6 🟡 Mild
- 7-12 🟠 Moderate
- 13-15 🔴 Severe



# Hiperemesis Gravidarum

## TATALAKSANA

Pertahankan kecukupan nutrisi ➔ suplementasi vitamin & asam folat

Istirahat cukup dan hindari kelelahan

Farmakoterapi: (urutan obat yang diberikan)

- o Doksilamin 10 mg + vitamin B6 10 mg hingga 4x/hr
- o Dimenhidrinat 50-100 mg 4-6x/hr
- o Prometazin 5-10 mg 3-4x/hr

Bila dengan obat di atas belum teratasi (tapi tidak dehidrasi), berikan salah satu obat di bawah ini:

- o Klorpromazin 10-25 mg PO atau 50-100 mg IM setiap 4-6 jam
- o Proklorperazin 5-10 mg PO atau IM atau supositoria tiap 6-8 jam
- o Prometazin 12,5-25 mg PO atau IM tiap 4-6 jam
- o Metoklopramid 5-10 mg PO atau IM tiap 8 jam
- o Ondansetron 8 mg PO tiap 12 jam

Bila dehidrasi berat ➔ pasang IV line sesuai derajat dehidrasi

## Jawaban lainnya...

- A. Defisiensi LH ➔ tidak tepat
- B. Berlebihnya progesteron ➔ tidak tepat
- C. Defisiensi progesteron ➔ tidak tepat
- E. Berlebihnya LH ➔ tidak tepat

83. Wanita usia 27 tahun, G1P0A0 dengan usia kehamilan 12 minggu, datang ke Puskesmas untuk pemeriksaan rutin. Tidak ada keluhan dengan kandungan, hanya saja pasien mengatakan payudara kadang-kadang terasa nyeri, pasien takut keluhan ini berhubungan dengan kanker payudara. Pemeriksaan tanda vital dalam batas normal. Pemeriksaan fisik dalam batas normal, tidak ditemukan benjolan pada payudara kanan maupun kiri, dan tidak ada pembesaran kelenjar getah bening pada axilla kanan-kiri. Kemudian dokter menjelaskan bahwa keluhan ini biasa dirasakan oleh wanita hamil akibat pengaruh dari ketidakseimbangan



hormon di dalam tubuh dan tidak ada kecurigaan yang mengarah ke keganasan. **Hormon apakah yang menjadi penyebab dasar keluhan pasien?**

- A. Beta-hCG
- B. Prolaktin
- C. Estrogen
- D. Progesteron
- E. Estrogen + Progesteron

### **E. Estrogen + Progesteron**

#### **Keyword:**

- Wanita usia 27 tahun, G1P0A0 dengan usia kehamilan 12 minggu
- Tidak ada keluhan dengan kandungan
- Payudara kadang-kadang terasa nyeri
- TTV : dalam batas normal
- Px Fisik : Tidak ditemukan benjolan pada payudara kanan maupun kiri, dan tidak ada pembesaran kelenjar getah bening pada axilla kanan-kiri

**Hormon apakah yang menjadi penyebab dasar keluhan pasien?**

### **Mastodinia**

Mastodinia adalah **rasa kencang dan nyeri pada payudara**. Selain itu, **ditandai dengan pembesaran payudara, peningkatan vaskularisasi,**



**proliferasi asinus dan duktus.** Mastodinia **merupakan salah satu tanda tidak pasti dari kehamilan.**

Mastodinia terjadi akibat pengaruh dari **hormon estrogen dan progesteron.**

**Jawaban lainnya...**

- A. Beta-hCG ⑦ hormon pertanda kehamilan, penyebab morning sickness (mual muntah)
- B. Prolaktin ⑦ perubahan pada payudara, sekresi kolostrum
- C. Estrogen ⑦ salah satu penyebab morning sickness (mual muntah), perubahan warna kulit (striae, kloasma → warna areola menggelap), dan mastodinia
- D. Progesteron ⑦ salah satu penyebab mastodinia

Jadi, hormon yang menjadi penyebab dasar keluhan pasien adalah...

**E. Estrogen + Progesteron**

84. Seorang wanita berusia 29 tahun G1P0A0 hamil 33 minggu ingin kontrol kehamilan. Pasien mengeluh sering lemas dan mudah lelah selama kehamilannya. Nafsu makan juga dirasakan menurun. Riwayat ANC tidak teratur. Pemeriksaan fisik pasien tampak pucat, tekanan darah 110/70 mmHg. Pemeriksaan darah kesan anemia mikrositik hipokromik.



### Komplikasi yang mungkin terjadi pada janin adalah...

- A. Sepsis neonatorum
- B. Hidrops fetalis
- C. Kematian janin
- D. Insufisiensi tiroid
- E. Distress pernapasan

### C. Kematian janin

Seorang wanita berusia 29 tahun G1P0A0 hamil 33 minggu ingin kontrol kehamilan. Pasien mengeluh sering lemas dan mudah lelah selama kehamilannya. Nafsu makan juga dirasakan menurun. Riwayat ANC tidak teratur. Pemeriksaan fisik pasien tampak pucat, tekanan darah 110/70 mmHg. Pemeriksaan darah kesan anemia mikrositik hipokromik.

### Komplikasi yang mungkin terjadi pada janin adalah...

## Anemia Defisiensi Besi pada Kehamilan

- Tatalaksana : Tablet setara 180 mg (rentang 120-200 mg per hari) besi elemental setiap hari

Nama Generik	Sediaan	Besi Elemental
Fero-sulfat (SF)	325 mg	65 mg
Fero-fumarat	325 mg	107 mg
Fero-glukonat	325 mg	39 mg

Follow up dalam 90 hari 📌 jika Hb mencapai 11 g/dL, turunkan dosis menjadi 60 mg besi elemental/hari hingga akhir kehamilan  
Jika tidak ada perbaikan 📌 Rujuk



# Anemia Defisiensi Besi pada Kehamilan

- Transfusi PRC bila :
  - a. Hb  $\leq 7$  g/dL atau hematokrit  $\leq 20\%$
  - b. Hb  $\geq 7$  g/dL fengan gejala : pusing, pandangan kabur, takikardia

## Komplikasi Anemia Defisiensi Besi pada Kehamilan

- Abortus spontan
- Partus prematurus
- Berat badan lahir rendah
- Kematian janin

## Jawaban lainnya...

- A. Sepsis neonatorum  tidak tepat
- B. Hidrops fetalis  tidak tepat
- D. Insufisiensi tiroid  tidak tepat
- E. Distress pernapasan  tidak tepat

Seorang wanita berusia 31 tahun G1P0A0 hamil 35 minggu datang ke praktik dokter untuk memeriksakan kehamilan. Pada pemeriksaan tanda





vital dalam batas normal. Pasien mengaku sering makan daging setengah matang, termasuk saat hamil. Dari pemeriksaan USG janin tunggal dengan hidrocefalus dan kalsifikasi intrakranial. **Pemeriksaan serologis yang tepat adalah...**

- A. Antibodi anti Toksoplasma
- B. Antibodi anti HSV
- C. Antibodi anti CMV
- D. Antibodi anti HIV
- E. Antibodi anti Rubella

**A. Antibodi anti Toksoplasma**

Seorang wanita berusia 31 tahun G1P0A0 hamil 35 minggu datang ke praktik dokter untuk memeriksakan kehamilan. Pada pemeriksaan tanda vital dalam batas normal. Pasien mengaku sering makan daging setengah matang, termasuk saat hamil. Dari pemeriksaan USG janin tunggal dengan hidrocefalus dan kalsifikasi intrakranial.

**Pemeriksaan serologis yang tepat adalah...**



# Toksoplasmosis pada Kehamilan

## Imunologi Toksoplasmosis

- IgM
  - Muncul **2 minggu** setelah infeksi
  - Bertahan bertahun-tahun
  - IgM (+) ➡ **BELUM TENTU INFEKSI AKUT**
  
- IgG
  - Muncul **6-8 minggu** setelah infeksi
  - Bertahan selama bertahun-tahun
  - IgG (+) ➡ **BELUM TENTU INFEKSI KRONIK**



## Toksoplasmosis pada Kehamilan

### Pemeriksaan Penunjang

- ELISA ➡ Deteksi IgM dan IgG Toksoplasma
  - IgM (-), IgG (-) ➡ tidak ada infeksi toksoplasma
  - IgM (+), IgG (-) ➡ Sugestif infeksi akut
  - IgM (+), IgG (+) ➡ Mungkin infeksi akut maupun kronik
  - IgM (-), IgG (+) ➡ Sugestif reaktivasi



- Tes Aviditas IgG
  - Aviditas tinggi ➡ **infeksi kronik (>4 bulan)**
  - Aviditas rendah ➡ tidak berguna secara diagnostik (aviditas rendah juga bisa ditemukan pada infeksi kronik)



# Komplikasi Pada Janin

- Tetrad Sabin
- Hidrosefalus
- Kalsifikasi intrakranial
- Korioretinitis
- Gangguan psikomotor



## Tatalaksana

Tergantung usia kehamilan

- **UK <18 minggu**, lakukan PCR cairan amnion
- **Spiramisin**
- PCR positif ⑦ Pirimetamin-Sulfadiazin + Asam folinat hingga persalinan
- PCR negatif ⑦ Teruskan spiramisin hingga persalinan
- **UK ≥18 minggu**, lakukan PCR cairan amnion
- **Pirimetamin-Sulfadiazin + Asam folinat**
- PCR positif ⑦ Pirimetamin-Sulfadiazin + Asam folinat hingga persalinan
- PCR negatif ⑦ ganti menjadi spiramisin atau lanjutkan Pirimetamin-Sulfadiazin + Asam folinat hingga persalinan

## Jawaban lainnya...

- B. Antibodi anti HSV ⑦ tidak tepat



- C. Antibodi anti CMV ❷ tidak tepat
- D. Antibodi anti HIV ❷ tidak tepat
- E. Antibodi anti Rubella ❷ tidak tepat

86. Di sebuah desa X, terdapat 8 orang terkonfirmasi positif. Dari 8 orang tersebut, terdapat 20 orang yang diindikasikan sebagai kontak erat setelah dilakukan tracing. Dari 8 orang tersebut, terdapat 2 orang yang meninggal karena COVID-19. **Attack Rate COVID-19 di desa tersebut adalah...**

- A.  $8/20 \times 100\%$
- B.  $2/8 \times 100\%$
- C.  $2/20 \times 100\%$
- D.  $8/2 \times 100\%$
- E.  $6/20 \times 100\%$

**A.  $8/20 \times 100\%$**

Di sebuah desa X, terdapat 8 orang terkonfirmasi positif. Dari 8 orang tersebut, terdapat 20 orang yang diindikasikan sebagai kontak erat setelah dilakukan tracing. Dari 8 orang tersebut, terdapat 2 orang yang meninggal karena COVID-19. **Attack Rate COVID-19 di desa tersebut adalah...**



## Attack Rate

- Perbandingan antara jumlah kasus yang muncul dalam satu satuan waktu tertentu dibagi jumlah anggota kelompok yang mengalami kontak/risiko/kerentanan terhadap penyakit tersebut.

- Rumus:

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Jumlah kasus baru}}{\text{Banyaknya orang yang memiliki risiko/kerentanan}} \times 100\% \\ &= \frac{8}{20} \times 100\% \end{aligned}$$

## Data Epidemiologi

- Prevalensi: adalah jumlah total seluruh penderita suatu penyakit, baik penderita lama dan baru pada kelompok masyarakat tertentu dalam suatu waktu tertentu.
- Insidensi: jumlah kejadian kasus atau penderita baru suatu penyakit yang ditemukan pada populasi dan periode waktu tertentu.
- Prevalence rate: jumlah total seluruh penyakit, baik penderita lama dan baru pada kelompok masyarakat tertentu dalam waktu tertentu yang dinyatakan dalam presentase.



## Data Epidemiologi

- Incidence rate: jumlah kejadian kasus atau penderita baru suatu penyakit yang ditemukan pada populasi dan periode waktu tertentu yang dinyatakan dalam presentase.
- Case fatality rate: ukuran epidemiologi yang menyatakan perbandingan antara jumlah seluruh kematian karena satu penyebab sakit tertentu dengan jumlah seluruh penderita penyakit tersebut pada suatu waktu tertentu yang dinyatakan dalam presentase.

### Jawaban lainnya...

- A.  $8/20 \times 100\%$  → jawaban benar
- B.  $2/8 \times 100\%$  → bukan jawaban tepat
- C.  $2/20 \times 100\%$  → bukan jawaban tepat
- D.  $8/2 \times 100\%$  → bukan jawaban tepat
- E.  $6/20 \times 100\%$  → bukan jawaban tepat

87. Grup peneliti FDI ingin mengadakan penelitian untuk mengetahui hubungan antara pemberian sorgum terhadap status gizi anak di desa A. Pengukuran status gizi dilakukan sebelum dan sesudah pemberian sorgum. Hasil sebelum pemberian sorgum: status gizi rendah 50%, normal 30%, obesitas 20%. Hasil setelah pemberian sorgum: status gizi rendah 20%, normal 70%, obsesitas 10% **Uji hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah...**



- A. McNemar
- B. Repeated ANOVA
- C. Wilcoxon
- D. Pair T test
- E. Independent sampel T Test

### C. Wilcoxon

Grup peneliti FDI ingin mengadakan penelitian untuk mengetahui **hubungan** antara pemberian sorgum terhadap status gizi anak di desa A. Pengukuran status gizi dilakukan **sebelum dan sesudah** pemberian sorgum. Hasil sebelum pemberian sorgum: status **gizi rendah** 50%, **normal** 30%, **obesitas** 20%. Hasil setelah pemberian sorgum: status gizi rendah 20%, normal 70%, obesitas 10% **Uji hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah...**

### Jawaban lainnya...

- A. McNemar: jika variabel dependen berskala numerik, dan variabel independennya berskala kategorik nominal
- B. Repeated ANOVA: variabel independen kategorik > 2 perlakuan, variabel dependen numerik, distribusi normal
- C. Wilcoxon: jika variabel dependen berskala numerik, dan variabel independennya berskala kategorik ordinal, berpasangan
- D. Pair T test: pre post variabel numerik, distribusi normal



E. Independent sampel T Test: komparatif kategorik numerik distribusi tidak normal.

### Uji Hipotesis

- Pada soal, keywordsnya adalah **hubungan** (komparatif)
- Pada soal, **kelompok tersebut berpasangan** dan dilakukan pada individu yang sama
- **Variabel independen:** kategorik (sebelum dan sesudah sorgum)
- **Variabel dependen:** kategorik (status gizi data ordinal)
- Uji: Wilcoxon

### Variabel

- **Variabel bebas (independen, prediktor, risiko, determinan, kausa)** → variabel yang apabila berubah akan menyebabkan perubahan pada variabel yang lain
- **Variabel tergantung (dependen, efek, hasil, respon)** → variabel yang berubah akibat variabel bebas





# Karakteristik Skala Variabel

Skala variabel	Karakteristik	Contoh
<b>Kategorikal</b>		
- Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tidak punya interval tetap</li> <li>Bukan peringkat</li> </ul>	Golongan darah, jenis kelamin, agama, suku
- Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tidak punya interval tetap</li> <li>Dapat diurutkan</li> </ul>	Derajat penyakit, status gizi, status sosial ekonomi
<b>Numerik</b>		
- Interval	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peringkat dengan interval yang dapat diukur</li> <li>Tidak memiliki 0 alamiah</li> </ul>	Suhu tubuh, IQ
- Rasio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sama dengan interval</li> <li>Memiliki 0 alamiah</li> </ul>	Penghasilan, berat badan, kadar Hb



## Uji Hipotesis

Uji	Berpasangan /Tidak	Variabel Independen	Variabel Dependen	Data berdistribusi normal ( $P \geq 0,05$ )	Data berdistribusi tidak normal ( $P < 0,05$ )
<b>Komparatif</b>	Berpasangan (before after)	Kategorik (2 perlakuan)	Numerik	Paired T test	Wilcoxon (ordinal)/ McNemar (nominal)
	Tidak berpasangan	Kategorik (2 perlakuan)	Numerik	Independent T Test	Mann-Whitney
	Berpasangan (before after)	Kategorik (> 2 perlakuan)	Numerik	Repeated ANOVA	Medman
	Tidak berpasangan	Kategorik (> 2 perlakuan)	Numerik	ANOVA One Way	Kruskal Wallis
	Berpasangan (before after)	Kategorik (2 perlakuan)	Kategorik	Wilcoxon (ordinal)/ McNemar (nominal)	-
	Tidak berpasangan	Kategorik (2 perlakuan)	Kategorik	Chi Square/Fisher exact	-
	Berpasangan (before after)	Kategorik (> 2 perlakuan)	Kategorik	Medman	-
	Tidak berpasangan	Kategorik (> 2 perlakuan)	Kategorik	Kruskal Wallis	-
<b>Korelatif</b>		Numerik	Numerik	Pearson	Spearman
		Kategorik	Kategorik	Spearman	-
<b>Regresi</b>		Numerik	Numerik	Linear/multigral	
		Kategorik/ numerik	Kategorik	Logistik	Logistik



88. Kepala puskesmas Desa X sedang menghadapi KLB difteri. Kepala puskesmas tersebut ingin meminta bantuan ahli epidemiologi untuk membantu melakukan upaya yang harus dilakukan untuk mengentaskan KLB tersebut. **Jenis rujukan yang tepat pada skenario kasus diatas adalah...**

- A. Rujukan spesimen
- B. Rujukan ilmu pengetahuan
- C. Rujukan tenaga
- D. Rujukan operasional
- E. Rujukan kasus

### **C. Rujukan tenaga**

Kepala puskesmas Desa X sedang menghadapi **KLB difteri**. Kepala puskesmas tersebut ingin meminta **bantuan ahli epidemiologi** untuk membantu melakukan upaya yang harus dilakukan **untuk mengentaskan KLB tersebut**. **Jenis rujukan yang tepat pada skenario kasus diatas adalah...**

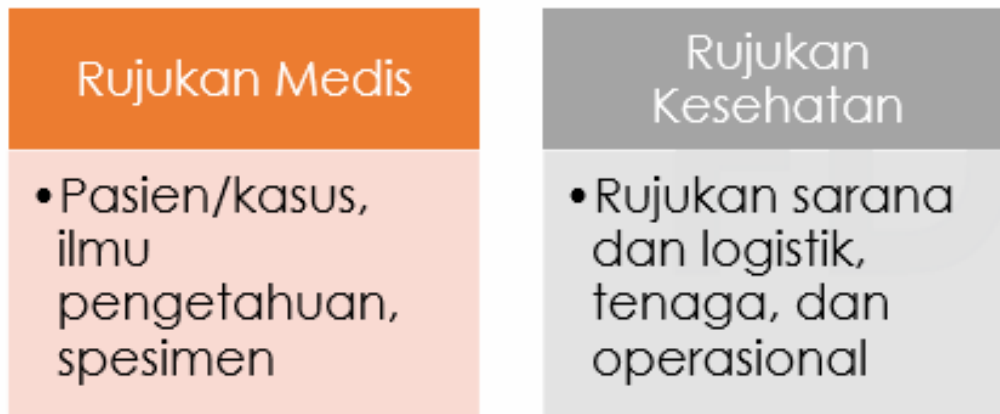
### **Jawaban lainnya...**

- A. Rujukan spesimen: untuk pemeriksaan laboratorium yang lebih lengkap.
- B. Rujukan ilmu pengetahuan: mendatangkan tenaga yang lebih kompeten untuk melakukan bimbingan kepada tenaga puskesmas
- C. Rujukan tenaga: tenaga ahli untuk kepentingan masyarakat



- D. Rujukan operasional: menyerahkan sepenuhnya masalah kesehatan masyarakat dan tanggungjawab penyelesaian masalah kesehatan masyarakat dan atau penyelenggaraan upaya kesehatan masyarakat
- E. Rujukan kasus: merujuk pasien ke fasilitas kesehatan di atasnya/setara

## Sistem Rujukan



### Rujukan Medis (UKP)

1. Rujukan kasus → keperluan diagnostik, pengobatan, tindakan medik (biasanya operasi) dan lain-lain.
2. Rujukan bahan pemeriksaan (spesimen) → untuk pemeriksaan laboratorium yang lebih lengkap.



3. Rujukan ilmu pengetahuan → mendatangkan tenaga yang lebih kompeten untuk melakukan bimbingan kepada tenaga puskesmas dan ataupun menyelenggarakan pelayanan medik di puskesmas.

## Rujukan Kesehatan (UKM)

1. **Rujukan sarana dan logistik** → fogging, alat laboratorium kesehatan alat audio visual, bantuan obat, vaksin, bahan-bahan habis pakai dan bahan makanan.
2. **Rujukan tenaga** → dukungan tenaga ahli untuk menyelidiki kejadian luar biasa, bantuan penyelesaian masalah hukum kesehatan, penanggulangan gangguan kesehatan karena bencana alam.
3. **Rujukan operasional** → menyerahkan sepenuhnya masalah kesehatan masyarakat atau penyelenggaraan upaya kesehatan masyarakat (antara lain Upaya Kesehatan Sekolah, Upaya Kesehatan Kerja, Upaya Kesehatan Jiwa, pemeriksaan contoh air bersih) kepada Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota. Rujukan operasional diselenggarakan apabila puskesmas tidak mampu.

## Sistem Rujukan





89. Seorang laki-laki berusia 30 tahun diantar ke IGD karena penurunan kesadaran setelah terjadi kecelakaan. Ia tertabrak sepeda motor saat pulang dari tempat kerjanya. Pada pemeriksaan CT scan didapatkan EDH dan diperlukan operasi segera. Pasien telah terdaftar BPJS Kesehatan dan BPJS Ketenagakerjaan. **Jaminan kesehatan yang dapat melakukan pembiayaan pada kondisi ini adalah...**
- A. Jasa raharja
  - B. BPJS kesehatan dan jasa raharja
  - C. BPJS kesehatan
  - D. Perusahaan
  - E. BPJS ketenagakerjaan

#### **E. BPJS ketenagakerjaan**

Seorang laki-laki berusia 30 tahun diantar ke IGD karena penurunan kesadaran setelah terjadi kecelakaan. Ia tertabrak sepeda motor saat pulang dari tempat kerjanya. Pada pemeriksaan CT scan didapatkan EDH dan diperlukan operasi segera. Pasien telah terdaftar BPJS Kesehatan dan BPJS Ketenagakerjaan. **Jaminan kesehatan yang dapat melakukan pembiayaan pada kondisi ini adalah...**

#### **BPJS Ketenagakerjaan**

Kecelakaan kerja adalah kecelakaan yang terjadi dalam hubungan kerja, termasuk kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan dari rumah menuju



tempat kerja atau sebaliknya, dan penyakit yang disebabkan oleh lingkungan kerja.

No.	Manfaat	Keterangan
1.	<p>Pelayanan kesehatan (penawaran dan pengobatan), antara lain:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pemeriksaan dasar dan penunjang;</li> <li>• perawatan tingkat pertama dan lanjutan;</li> <li>• rawat inap dengan kelas ruang perawatan yang setara dengan kelas I rumah sakit pemerintah;</li> <li>• perawatan intensif (ICU, ICCU, ICU);</li> <li>• penunjang diagnostic;</li> <li>• pengobatan dengan obat generik (dipatenkan) dan/atau obat bermerek (paten);</li> <li>• pelayanan khusus;</li> <li>• alat kesehatan dan implan;</li> <li>• jasa dokter/medis;</li> <li>• operasi;</li> <li>• transfusi darah (pelayanan darah); dan</li> <li>• rehabilitasi medik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelayanan kesehatan diberikan tanpa batasan plafon sepanjang sesuai kebutuhan medis (medical need);</li> <li>• Pelayanan kesehatan diberikan melalui fasilitas kesehatan yang telah bekerjasama dengan BPJS Ketenagakerjaan (trauma center BPJS Ketenagakerjaan);</li> <li>• Penggantian biaya (reimbursement) atau perawatan dan pengobatan, hanya berlaku untuk daerah remote area atau daerah yang tidak ada trauma center BPJS Ketenagakerjaan. Penggantian biaya diberikan sesuai ketentuan yang berlaku.</li> </ul>

## B. PENJAMIN PADA DUGAAN KASUS KECELAKAAN KERJA

Kejadian	Dugaan Kasus Kecelakaan Kerja	Pekerja Penerima Upah	Kepesertaan		Penjamin
			Jamuan Kecelakaan Kerja	Jamuan Kesehatan	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	YA	YA	YA	YA	BPJS Ketenagakerjaan/ PT Taspen (Persero)/ PT Asabri (Persero)
2	YA	YA	TIDAK	YA	Pemberi kerja
3	YA	TIDAK	YA	YA	BPJS Ketenagakerjaan
4	YA	TIDAK	TIDAK	YA	BPJS Kesehatan
5	YA	YA	YA	TIDAK	BPJS Ketenagakerjaan/ PT Taspen (Persero)/ PT Asabri (Persero)
6	YA	YA	TIDAK	TIDAK	Pemberi kerja
7	YA	TIDAK	YA	TIDAK	BPJS Ketenagakerjaan
8	YA	TIDAK	TIDAK	TIDAK	Pasien/Korban/orang tua/ wali keluarga dari pasien/ Korban sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan

Jawaban lainnya...

A. Jasa raharja: bukan pilihan yang tepat



- B. BPJS kesehatan dan jasa raharja: bukan pilihan yang tepat
- C. BPJS kesehatan: bukan pilihan yang tepat
- D. Perusahaan: bukan pilihan yang tepat

Dalam mewujudkan wilayah kerja puskesmas A agar terbebas dari masalah sanitasi, terutama pada anak sekolah dasar, puskesmas menerapkan program dokter kecil. Program ini bekerjasama dengan UKS di sekolah dasar. Perwakilan dokter kecil diberikan informasi dan pelatihan agar dapat disampaikan kepada teman-temannya. **Strategi promosi kesehatan ini termasuk dalam...**

- A. Advokasi
- B. Bina suasana
- C. Kerjasama lintas sektor
- D. Pemberdayaan
- E. Kemitraan

#### **D. Pemberdayaan**

Dalam mewujudkan wilayah kerja puskesmas A agar terbebas dari masalah sanitasi, terutama pada anak sekolah dasar, **puskesmas menerapkan program dokter kecil.** Program ini **bekerjasama dengan UKS** di sekolah dasar. Perwakilan **dokter kecil diberikan informasi dan pelatihan** agar dapat disampaikan kepada teman- temannya. **Strategi promosi kesehatan ini termasuk dalam...**



## Strategi promosi kesehatan

### Pemberdayaan

- Proses pemberian informasi kepada individu, keluarga, kelompok, secara terus menerus, memanfaatkan SDM
- Posyandu, dokter kecil

### Bina suasana

- Menciptakan lingkungan sosial yang mendorong individu untuk melakukan perilaku tertentu
- Tokoh masyarakat, kader, organisasi

### Advokasi

- Upaya strategis untuk mendapatkan dukungan stakeholder
- Pejabat masyarakat

### Jawaban lainnya...

- A. Advokasi: strategi mendapatkan dukungan kepada pejabat/stakeholder/pembuat keputusan
- B. Bina suasana: Menciptakan lingkungan sosial yang mendorong individu untuk melakukan perilaku tertentu
- C. Kerjasama lintas sektor: tidak ada strategi ini
- D. Pemberdayaan: melakukan edukasi dan pemberdayaan pada masyarakat/populasi tertentu
- E. Kemitraan: menjalin suasana advokasi, bina suasana, dan pemberdayaan dalam jiwa kemitraan (kesetaraan, keterbukaan, saling menguntungkan)

91. Suatu desa banyak pasien datang dengan keluhan batuk pilek nyeri tenggorok, ketika diperiksa didapatkan selaput tebal berwarna abu-abu pada tenggorok. Ternyata telah terjadi wabah pada desa tersebut. Maka





untuk pelaporan wabah dalam waktu 24 jam setelah wabah pada sistem pelaporan puskesmas menggunakan formulir...

- A. LB-1
- B. LT-1
- C. W1
- D. W2
- E. LB1S

### **C. W1**

#### **Keyword:**

- Suatu desa banyak pasien datang dengan keluhan batuk pilek nyeri tenggorok, ketika diperiksa didapatkan selaput tebal berwarna abu-abu pada tenggorok.
- Ternyata telah terjadi wabah pada desa tersebut.

**Maka untuk pelaporan wabah dalam waktu 24 jam setelah wabah pada sistem pelaporan puskesmas menggunakan formulir.**

### **Sistem Pelaporan Puskesmas**

Menurut keputusan Dirjen Bina Kesmas no.590/BM/DJ/INFO/V/96:

- Formulir laporan bulanan:
  - LB-1: laporan kasus penyakit
  - LB-2: laporan obat
  - LB-3: laporan gizi, KIA KB, Imunisasi



- LB-4: laporan kegiatan Puskesmas
- Formulir laporan tahunan:
  - LT 1: data dasar Puskesmas
  - LT 2: data kepegawaian Puskesmas
  - LT 3: data peralatan/sarana Puskesmas, Pustu, dan Pusling

### **Sistem Pelaporan Puskesmas**

- Formulir laporan wabah:
  - W1: laporan pertama yang dibuat oleh Puskesmas dalam 24 jam setelah wabah
  - W2: laporan keadaan penyakit wabah di satu daerah. Mencakup hasil penanggulangan yang dilakukan, dikirim tiap minggu.
- Formulir laporan sentinel:
  - LB1S: data penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi dan diare
  - LB2S: data KIA, Gizi, ISPA, Penyakit akibat kerja

### **Jawaban lainnya...**

- A. LB-1 ⑦ laporan kasus penyakit
- B. LT-1 ⑦ data dasar puskesmas
- D. W2 ⑦ keadaan penyakit wabah, hasil penanggulangan yang dilakukan
- E. LB1S ⑦ data penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi dan diare



Jadi, **sistem pelaporan puskesmas yang dibuat pertama dalam 24 jam setelah wabah adalah...**

C. W1

92. Seorang anak usia 6 tahun datang dengan keluhan nyeri pada lengan kiri setelah terjatuh dari tangga. Dari pemeriksaan fisik didapatkan angulasi (+), bengkak (+) pada lengan kiri. Dokter melakukan pemeriksaan radiologi dan didapatkan hasil sebagai berikut. **Apakah kemungkinan jenis fraktur pada pasien tersebut?**

- A. Complete fracture
- B. Spiral fracture
- C. Oblique fracture
- D. Comminuted fracture
- E. Greenstick fracture



**E. Greenstick fracture**

Seorang anak usia 6 tahun datang dengan keluhan nyeri pada lengan kiri setelah terjatuh dari tangga. Dari pemeriksaan fisik didapatkan angulasi (+), bengkak (+) pada lengan kiri. Dokter melakukan pemeriksaan radiologi dan didapatkan hasil sebagai berikut. **Apakah kemungkinan jenis fraktur pada pasien tersebut?**

**Jawaban lainnya...**



- A. Complete fracture ❷ kurang tepat
- B. Spiral fracture ❷ kurang tepat
- C. Oblique fracture ❷ kurang tepat
- D. Comminuted fracture ❷ kurang tepat

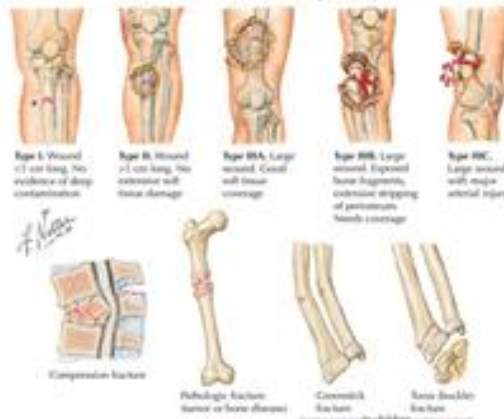
## GREENSTICK FRACTURE

Fraktur inkomplit ❶ satu sisi  
fraktur, sisi lainnya hanya bengkok

Umumnya terjadi pada **anak <10 tahun**



Causes and features (classification of open fracture)





93. Seorang laki-laki usia 40 tahun datang ke klinik dokter dengan keluhan tidak bisa kentut sejak 2 hari yang lalu. Riwayat mengonsumsi obat anti diare sejak 5 hari yang lalu. Pasien juga mengeluhkan perutnya kembung, mual, dan muntah. Pemeriksaan fisik TD 110/80mmHg, Nadi 80x/m, RR 20x/m, suhu 37 C. Pemeriksaan fisik abdomen tampak distended, bising usus menghilang, nyeri tekan (-), perkusi timpani. **Tatalaksana awal yang tepat untuk pasien tersebut adalah?**

- A. Pemasangan kateter untuk evaluasi urine output
- B. Pemberian antibiotik IV
- C. Laparotomi eksplorasi
- D. Pemasangan NGT untuk mencegah aspirasi
- E. Terapi konservatif

**D. Pemasangan NGT untuk mencegah aspirasi**

Seorang laki-laki usia 40 tahun datang ke klinik dokter dengan keluhan tidak bisa kentut sejak 2 hari yang lalu. Riwayat mengonsumsi obat anti diare sejak 5 hari yang lalu. Pasien juga mengeluhkan perutnya kembung, mual, dan muntah. Pemeriksaan fisik TD 110/80mmHg, Nadi 80x/m, RR 20x/m, suhu 37 C. Pemeriksaan fisik abdomen tampak distended, bising usus menghilang, nyeri tekan (-), perkusi timpani. **Tatalaksana awal yang tepat untuk pasien tersebut adalah?**



## ILEUS PARALITIK

Definisi: kegagalan usus melakukan peristaltik, tidak adanya atau tidak adekuatnya peristaltik usus tanpa obstruksi mekanik

Etiologi

- Post operasi abdomen (neurogenik)
- Trauma abdomen
- Infeksi
- Iskemik mesenterikus
- Obat-obatan (narkotika, antikolinergik dll)

**Table 2. Possible Causes of Ileus**

Surgery (abdominal or nonabdominal)

Medications (opioids, anticholinergics, calcium channel blockers, anesthetics, anticonvulsants, antiparkinsonians, neuroleptics)

Inflammation (appendicitis, diverticulitis, perforated duodenal ulcer)

Hematoma (ruptured abdominal aortic aneurysm)

Metabolic disturbances (hypokalemia)

Source: References 1-3.



Gejala dan tanda klinis:

- Perut kembung/distended
- Tidak bisa BAB/ kentut
- Bising usus hilang
- Perkusi timpani
- Obstipasi

Pemeriksaan fisik :

- Tanda dehidrasi
- RT : ampula recti intak
- Silent abdomen

Pemeriksaan penunjang

- BOF 3 posisi : tampak air fluid level berbentuk line up, udara mengisi kolon dan rektum

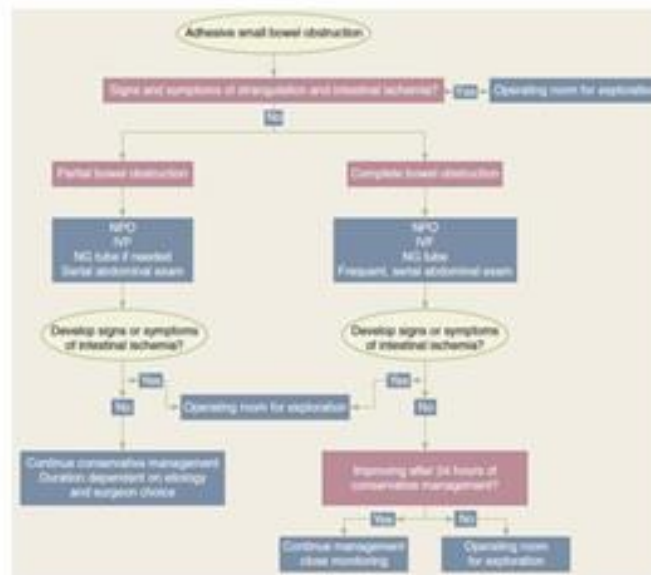




Table 1: Comparison of paralytic ileus and intestinal obstruction.

	Paralytic ileus	Intestinal obstruction
Anamnesis	Abdominal pain, nausea, vomiting, bloating, constipation, difficulty in passing gas	Abdominal pain, nausea, vomiting, constipation
Physical examination	Decreased or negative bowel sounds, abdominal distension, tympanic percussion	Increased bowel sounds even up to metallic sound, abdomen distension, darm contour, darm steifung
Plain abdominal X-ray	Small and large intestine dilatation, diaphragmatic elevation	Herring bone appearance, step ladder

(Bayupurnama and Putut, 2011)



Tatalaksana

- Dipuaskan
- Dekompresi usus (NGT), mencegah aspirasi
- Koreksi keseimbangan cairan dan elektrolit
- Monitor urin output
- Stimulasi kontraksi usus (laxatives)
- Serial abdominal exam
- Rujuk sp. Bedah



### Jawaban lainnya...

- A. Pemasangan kateter untuk evaluasi urine output 7 dekompresi terlebih dahulu
  - B. Pemberian antibiotik IV 7terapi lanjutan
  - C. Laparotomi eksplorasi 7 bila terdapat tanda iskemia intestinal atau tidak membaik setelah 24 jam terapi konservatif
  - E. Terapi konservatif 7 bukan tatalaksana awal
94. Seorang laki-laki berusia 60 tahun datang ke IGD mengeluh tidak bisa BAK sejak tadi pagi, sebelumnya pasien mengeluh sulit BAK sejak 5 bulan terakhir. Setiap BAK pancaran lemah dan harus mengejan terlebih dahulu. Pemeriksaan tanda vital dalam batas normal. Pada pemeriksaan fisik VU kesan penuh, pemeriksaan RT teraba prostat membesar bilateral dan kenyal. Patofisiologi dari penyakit pasien tersebut adalah?
- A. Massa jinak pada zona perifer prostat
  - B. Hiperplasia pada zona transisional prostat
  - C. Massa curiga ganas pada zona sentralis prostat
  - D. Stroma pada zona perifer prostat
  - E. Akumulasi kolagen dan epitel pada zona fibromuskular anterior prostat

### **B. Hiperplasia pada zona transisional prostat**

Seorang laki-laki berusia 60 tahun datang ke IGD **mengeluh tidak bisa BAK sejak tadi pagi**, sebelumnya pasien mengeluh **sulit BAK sejak 5 bulan**





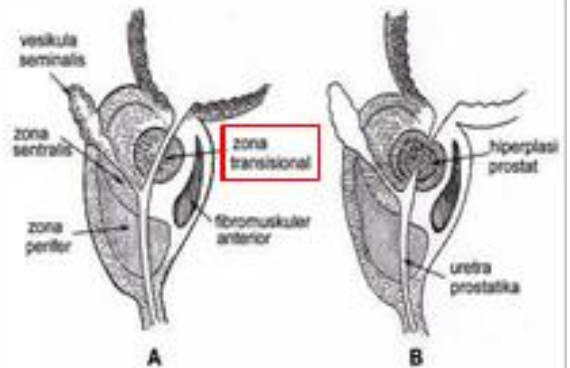
terakhir. Setiap BAK pancaran lemah dan harus mengejan terlebih dahulu. Pemeriksaan tanda vital dalam batas normal. Pada pemeriksaan fisik VU kesan penuh, pemeriksaan RT teraba prostat membesar bilateral dan kenyal. **Patofisiologi dari penyakit pasien tersebut adalah?**

## BPH

Obstruksi	Iritasi
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hesitansi</li> <li>○ Pancaran miksi lemah</li> <li>○ Intermitensi</li> <li>○ Miksi tidak puas</li> <li>○ Menetes setelah miksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Frekuensi</li> <li>○ Nokturni</li> <li>○ Urgensi</li> <li>○ Disuri</li> </ul>

### Rectal Toucher

- Konsistensi kenyal
- Lobus kanan dan kiri simetris
- Tidak didapatkan nodul



### International Prostate Symptom Score (I-PSS)

Patient Name: \_\_\_\_\_ Date of birth: \_\_\_\_\_ Date completed: \_\_\_\_\_

To the past 6 months	Not at All	Less than 1/2 of the Time	1/2 to 3/4 of the Time	Almost All of the Time	More than Half the Time	Almost Always	Very severe
1. Incomplete emptying How often have you had the sensation of not emptying your bladder?	0	1	2	3	4	5	
2. Frequency How often have you had to urinate less than every two hours?	0	1	2	3	4	5	
3. Interference How often have you had to stop urinating and started again around three times when you urinate?	0	1	2	3	4	5	
4. Urgency How often have you had a difficult to postpone urination?	0	1	2	3	4	5	
5. Weak stream How often have you had a weak urinary stream?	0	1	2	3	4	5	
6. Nocturia How often have you had to wake to urinate at night?	0	1	2	3	4	5	
	None	1 Time	2 Times	3 Times	4 Times	5 Times	
7. Trouble How many times did you frequently get up at night to urinate?	0	1	2	3	4	5	
<b>Total I-PSS Score</b>							

Score: 0-7: Mild 8-19: Moderate 20-35: Severe

Quality of Life Due to Urinary Symptoms	Optimal	Good	Satisfactory	Mild	Moderate	Severe	Terrible
If you were to spend the rest of your life with your urinary condition, just the way it is now, how would you feel about that?	0	1	2	3	4	5	6

Watchfull waiting Ⓜ Mild  
Medikamentosa Ⓜ Moderate - severe

FI



Medication	Dosage
<b>Alpha blockers</b>	
Doxazosin (Cardura)	Start at 1 mg daily; maximum 8 mg daily
Prazosin (Minipress)	Start at 1 mg twice daily; maximum 5 mg three times daily
Terazosin (Hytrin)	Start with 1 mg taken at bedtime; maximum 20 mg taken at bedtime
<b>Selective alpha blockers</b>	
Alfuzosin (Uroxatral)	10 mg daily
Tamsulosin (Flomax)	0.4 mg daily
<b>5-alpha reductase inhibitors</b>	
Dutasteride (Avodart)	0.5 mg daily
Finasteride (Proscar)	5 mg daily

#### Pembedahan

- Terapi medikamentosa gagal
- Retensi urin
- ISK berulang
- Hematuria
- Gagal ginjal
- Batu saluran kemih atau penyulit lain.

### Jawaban lainnya...

- A. Massa jinak pada zona perifer prostat ⑦ predileksi Ca Prostat paling sering di zona perifer
- C. Massa curiga ganas pada zona sentralis prostat ⑦ predileksi Ca Prostat paling sering di zona perifer
- D. Stroma pada zona perifer prostat ⑦ Stroma terdiri dari kolagen dan otot polos membentuk massa jinak prostat di zona transisional
- E. Akumulasi kolagen dan epitel pada zona fibromuskular anterior prostat ⑦ stroma paling sering di zona transisional prostat

95. Anak-anak usia 2 bulan dibawa ke poliklinik oleh ibunya karena saat kencing air seni tidak keluar dari ujung penis, melainkan pada bagian atas penis di dekat pubis. Pada pemeriksaan fisik didapatkan OUE pada bagian



dorsal penis. **Pernyataan berikut yang benar tentang penyakit pada pasien tersebut adalah?**

- A. Tatalaksana pada pasien tersebut yaitu sirkumsisi segera
- B. Diagnosis penyakit pasien tersebut adalah penile epispadia
- C. Penyakit pada pasien tersebut memiliki prognosis buruk
- D. Dilakukan tindakan operasi setelah pasien berusia lebih dari 18 bulan
- E. Tatalaksana pada pasien bertujuan untuk memotong/menghilangkan preputium

**C. Penyakit pada pasien tersebut memiliki prognosis buruk**

Anak-anak usia 2 bulan dibawa ke poliklinik oleh ibunya karena saat kencing air seni tidak keluar dari ujung penis, melainkan pada bagian atas penis di dekat pubis. Pada pemeriksaan fisik didapatkan OUE pada bagian dorsal penis. **Pernyataan berikut yang benar tentang penyakit pada pasien tersebut adalah?**

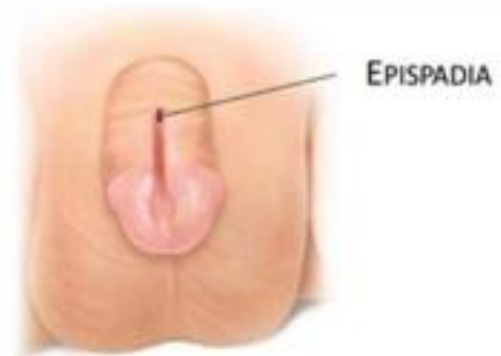
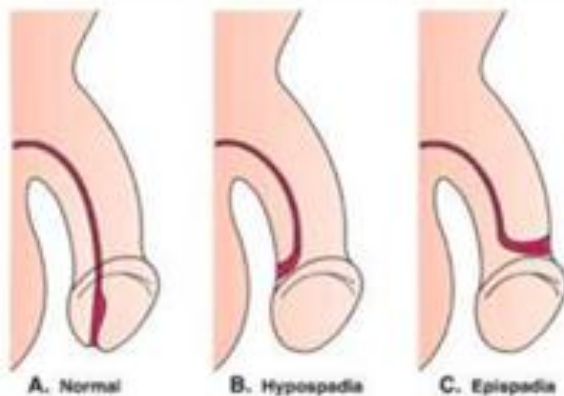


## Kelainan kongenital saluran kemih

- Epispadia:
  - OUE pada bagian dorsal
  - Klasifikasi:
    1. Epispadias glanular: Ditemukan di kepala penis
    2. Epispadia penile : Ditemukan di sepanjang batang penis
    3. Epispadias penopubik: ditemukan atau di dekat tulang kemaluan (prognosis buruk)
- Hipospadia:
  - OUE pada bagian ventral



Buku Ajar Ilmu Bedah, ed. Hidayat S., de Jong. EGC



### Tatalaksana:

- Operasi sebelum usia 18 bulan
- Tujuan operasi : OUE tepat di ujung penis dan membentuk penis normal dan lurus
- Metode pembedahan :



- Meluruskan penis
- Membuat saluran uretra
- Memposisikan OUE tepat di ujung penis
- Rekonstruksi preputium

### Jawaban lainnya...

- A. Tatalaksana pada pasien tersebut yaitu sirkumsisi segera ⑦ kontraindikasi dilakukan sirkumsisi
- B. Diagnosis penyakit pasien tersebut adalah penile epispadia ⑦ OUE pada batang penis
- D. Dilakukan tindakan operasi setelah pasien berusia lebih dari 18 bulan ⑦ operasi dilakukan sebelum usia 18 bulan
- E. Tatalaksana pada pasien bertujuan untuk memotong/menghilangkan preputium ⑦ tujuan operasi pada epispadia adalah rekonstruksi preputium
96. Bayi laki-laki baru lahir datang dibawa oleh orang tuanya ke UGD dengan keluhan terdapat benjolan di punggungnya, bayi lahir di bidan. Pemeriksaan fisik tampak benjolan di daerah L4-L5 dengan benjolan tampak tertutup selaput, defisit neurologis (+). Pemeriksaan tanda vital dalam batas normal.

### Diagnosis yang tepat untuk kasus tersebut adalah?

- A. Myeloskisis



- B. Meningomyelocele
- C. Meningocele
- D. Spina bifida occulta
- E. Congenital Spinal stenosis

### B. Meningomyelocele

Bayi laki-laki baru lahir datang dibawa oleh orang tuanya ke UGD dengan keluhan terdapat benjolan di punggungnya, bayi lahir di bidan. Pemeriksaan fisik tampak benjolan di daerah L4-L5 dengan benjolan tampak tertutup selaput, defisit neurologis (+). Pemeriksaan tanda vital dalam batas normal.

**Diagnosis yang tepat untuk kasus tersebut adalah?**

## SPINA BIFIDA

- **Definisi** : Kelainan kongenital untuk defek penutupan pada tulang belakang dan korda spinalis
- **Etiologi** :
  - Genetik
  - Defisiensi asam folat selama kehamilan, obat antiepilepsi, alkoholisme
- **Tanda dan gejala** :
  - Paralisis ekstremitas bawah
  - Kelainan vertebra



## SPINA BIFIDA

Kelainan bawaan akibat gangguan penutupan tuba neural

### Klasifikasi

- Spina bifida occulta  
Belum ada benjolan, biasanya hanya tumbuh rambut halus
- Meningocele  
Sudah timbul benjolan tertutup selaput tetapi belum ada kelainan neurologis
- Meningomyelocele  
Sudah ada benjolan tertutup selaput disertai kelainan neurologis
- Myelosisis  
Benjolan tanpa di bungkus selaput

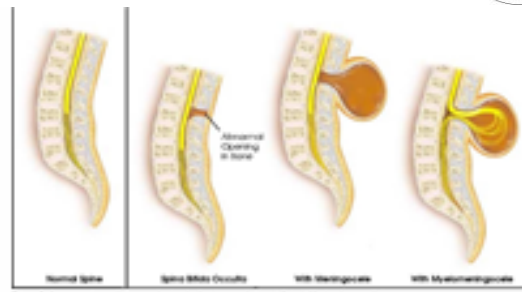
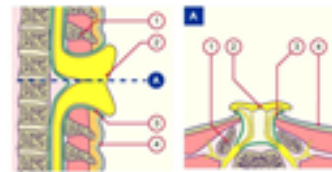
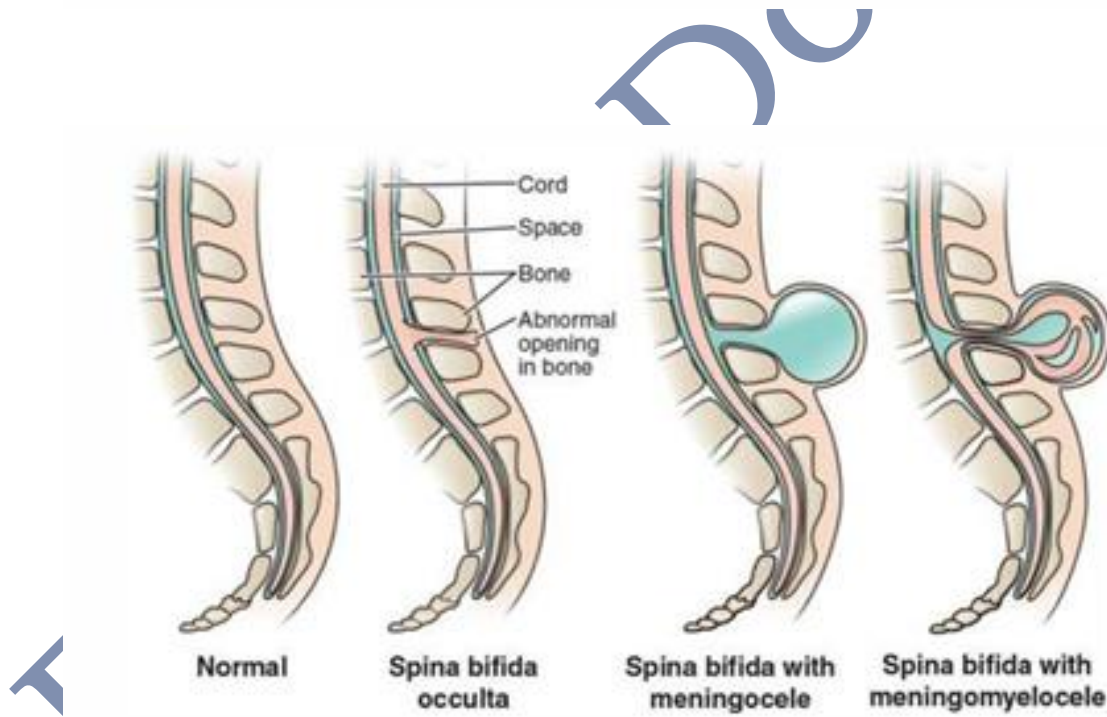


Figure 1. A comparison of abnormalities to the spine of various types of spina bifida.

### Spina bifida aperta (myeloschisis)



Buku ajar ilmu bedah, ed. Melayat S, de Jong, EGC



Buku ajar ilmu bedah, ed. Melayat S, de Jong, EGC

## Tatalaksana

- Perbaiki keadaan umum jika ada gangguan





- Cegah pecahnya benjolan (dengan kain sterill yang dibasahi larutan garam fisiologi)
- Pembedahan dilakukan usia 5-6 bulan

### Jawaban lainnya...

- A. Myeloskisis 7 Benjolan tanpa di bungkus selaput
- C. Meningocele 7 Sudahtimbul benjolan tertutup selaput tetapi belum ada kelainan neurologis
- D. Spina bifida occulta 7 Belum ada benjolan, biasanya hanya tumbuh rambut halus
- E. Congenital Spinal stenosis 7 penyempitan kanalis spinalis ec diffuse skeletal dysplasia
97. Seorang laki-laki usia 30 tahun diantar ke IGD oleh warga setelah mengalami kecelakaan lalu lintas 1 jam yang lalu. Pasien tidak sadar sejak post KLL hingga sekarang, saat di perjalanan menuju RS pasien muntah 2x. Pemeriksaan fisik didapatkan GCS 213, TD 90/60, Nadi 40x/m, RR 30x/m, tampak hematoma di regio temporal dextra dan sinistra. Hasil pemeriksaan CT scan tampak petechie bleeding di basal ganglia.

### Patofisiologi dari penyakit pasien tersebut adalah?

- A. Peningkatan tekanan intrakranial yang disebabkan oleh pecahnya aneurisma pada arteri cerebral media
- B. Pecahnya arteri meningeal media
- C. Pecahnya pembuluh darah bridging vein pada otak





- D. Trauma yang menyebabkan pecahnya pembuluh darah arteri cerebral media
- E. Trauma yang menyebabkan putusya axon pada white matter

### E. Trauma yang menyebabkan putusya axon pada white matter

Seorang laki-laki usia 30 tahun diantar ke IGD oleh warga setelah mengalami kecelakaan lalu lintas 1 jam yang lalu. Pasien tidak sadar sejak post KLL hingga sekarang, saat di perjalanan menuju RS pasien muntah 2x. Pemeriksaan fisik didapatkan GCS 213, TD 90/60, Nadi 40x/m, RR 30x/m, tampak hematoma di regio temporal dextra dan sinistra. Hasil pemeriksaan CT scan tampak petechie bleeding di basal ganglia.

Patofisiologi dari penyakit pasien tersebut adalah?

## DIFFUSE AXONAL INJURY

Trauma yang menyebabkan putusya axon pada white matter

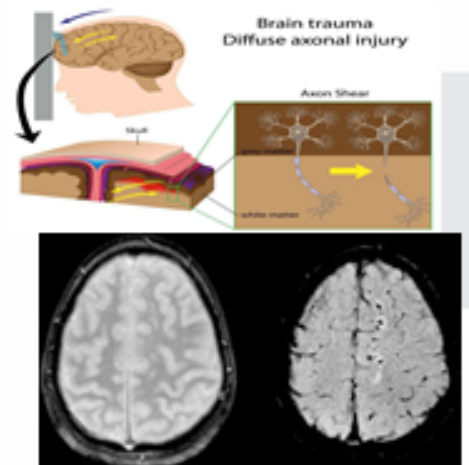
Penyebab kematian terbanyak pada trauma kepala

### Tanda

- Biasanya langsung deep coma

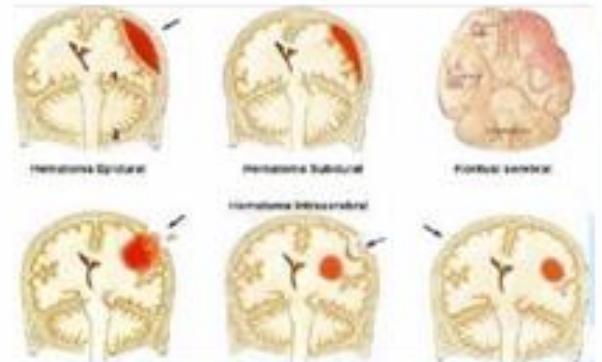
### Pemeriksaan CT scan

Tampak perdarahan petechie pada korteks cerebri





- Difus
  - Diffuse axonal injury (DAI)
  - Diffuse vascular injury
- Fokal
  - Kontusio
  - Kerusakan vaskuler (Perdarahan)



### Jawaban lainnya...

- A. Peningkatan tekanan intrakranial yang disebabkan oleh pecahnya aneurisma pada arteri cerebral media ❷ SAH
  - B. Pecahnya arteri meningeal media ❷ EDH
  - C. Pecahnya pembuluh darah bridging vein pada otak ❷ SDH
  - D. Trauma yang menyebabkan pecahnya pembuluh darah arteri cerebral media ❷ ICH
98. Seorang laki-laki usia 35 tahun datang ke UGD bersama temannya karena KLL. Pasien tampak sadar. Dari anamnesa pasien mengalami mimisan disertai keluar darah dari telinga. Pemeriksaan fisik kesadaran compos mentis, TD 130/80mmHg, nadi 88x/m, RR 24x/m. tampak hematoma pada retroauricular dan pada sekitar mata.

### Apa pemeriksaan lanjutan untuk menyingkirkan diagnosa lain?

- A. Foto waters



- B. Nitrazin test
- C. Thoraks foto
- D. Halo test
- E. Schimmer test

### D. HALO TEST

#### Keywords

- Pasien post KLL
- Keluhan mimisan disertai keluar darah dari telinga.
- tampak hematoma pada retroauricular dan pada sekitar mata.

**Apa pemeriksaan lanjutan untuk menyingkirkan diagnosa lain?**

## FRAKTUR BASIS CRANII

Definisi: Fraktur yang terjadi pada dasar tengkorak (basis cranii)

Tanda dan gejala

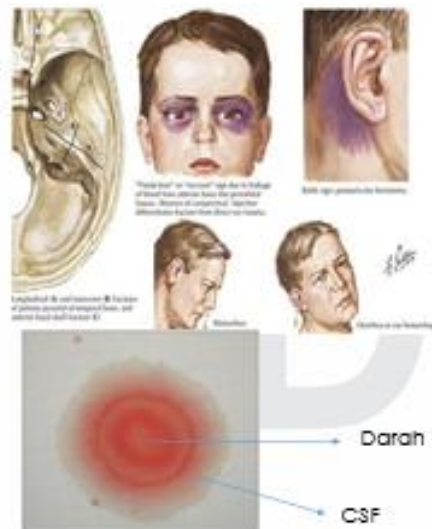
- Raccoon eyes = hematoma periorbita
- Battle sign = hematoma retroaurikula
- Rhinorea = cairan CSF kadang bercampur darah dari hidung
- Otorhea = cairan CSF kadang bercampur darah dari telinga
- Kadang disertai cranial nerve injury

Pemeriksaan penunjang

- Halo test

Bentuknya seperti cincin menandakan darah bercampur CSF disekelilingnya

- CT SCAN
- MRI



Sumber:

1. buku ajar ilmu bedah. Hidayat S, de Jong. EGC
2. Yellinek S, Avi Cohen et al. 2016. Clinical Significance of Skull Base Fracture in Patients after Traumatic Brain Injury. Journal of Clinical Neuroscience, Elsevier. Jerusalem, Israel

**Jawaban lainnya...**

- A. Foto waters → kurang tepat untuk menyingkirkan diagnosa lain
- B. Nitrazin test → tes lakmus pada ketuban pecah dini
- C. Thoraks foto → kurang tepat
- E. Schimmer test → tes pada dry eyes syndrome

JADI **PEMERIKSAAAN LANJUTAN UNTUK MENYINGKIRKAN DIAGNOSIS LAIN** ADALAH...

**D. HALO TEST**

99. Bayi usia 2 hari dibawa oleh ibunya karena belum BAB sejak bayi tersebut lahir. Riwayat bayi lahir cukup bulan, BBL normal, lahir di bidan. Keluhan muntah disangkal. Pada pemeriksaan fisik tidak tampak lubang pada anal canal. Setelah dilakukan pemeriksaan invertogram bagian distal rectum berakhir di atas muskulus levator ani dengan jarak 2 cm dengan kulit luar.
- Diagnosis yang tepat pada pasien tersebut adalah?**

- A. Fistula Ani Letak Tinggi
- B. Fistula Ani Letak Rendah
- C. Atresia Ani Letak Tinggi
- D. Atresia Ani Letak Rendah
- E. Fistula Urachus Letak Tinggi



### C. Atresia Ani Letak Tinggi

Bayi usia 2 hari dibawa oleh ibunya karena belum BAB sejak bayi tersebut lahir. Riwayat bayi lahir cukup bulan, BBL normal, lahir di bidan. Keluhan muntah disangkal. Pada pemeriksaan fisik tidak tampak lubang pada anal canal. Setelah dilakukan pemeriksaan invertogram bagian distal rectum berakhir di atas muskulus levator ani dengan jarak 2 cm dengan kulit luar.

**Diagnosis yang tepat pada pasien tersebut adalah?**

## ATRESIA ANI

- Definisi : Merupakan abnormalitas kongenital yang ditandai dengan tidak menghilangnya membran yang melapisi anal canal atau gagalnya membran untuk menghilang pada saat terjadinya embriologi pada anal canal.
- Jika dalam 24 jam, tidak didapatkan mekonium pada perineum, disarankan untuk dilakukan cross-table lateral x-ray dengan posisi knee-chest (prone).



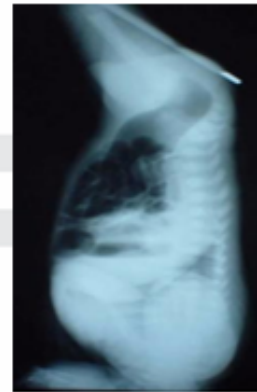
Figure 11:  
A) Cross-table lateral position B) Cross-table lateral radiograph





#### Klasifikasi Atresia Ani :

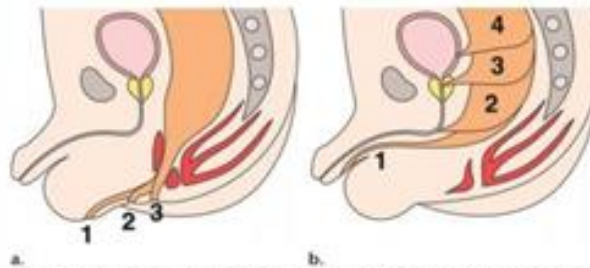
- Atresia ani dibagi berdasarkan letak tinggi rendahnya kelainan, yakni :
  - Atresia ani letak tinggi : bagian distal rectum berakhir di atas musculus levator ani (jarak > 1,5 cm dengan kulit luar)
  - Atresia ani letak rendah : bagian distal rectum melewati musculus levator ani (jarak < 1,5cm dari kulit luar)
- Invertogram
  - Foto polos dengan posisi bayi dibalik (kepala dibawah)
  - Diletakkan koin pada daerah yang menjadi lubang anus dan dihitung jaraknya dari udara rektum
    - Jarak < 1,5 cm : letak rendah
    - Jarak > 1,5 cm : letak tinggi



Invertogram

Buku ajar Ilmu bedah, ed. Hidayat S, de Jeng, BGC

## Klasifikasi Anorectal Malformation



**Figure 2.** Possible locations of fistulas in males with ARMs according to the Krick-enbeck classification. (a) Low-type ARMs have an external anocutaneous opening in the scrotum (1) or perineum (2, 3). (b) Intermediate- and high-type ARMs extend anteriorly to the base of the penis (1), the bulbar (2) or prostatic (3) urethra, or the urinary bladder (4).

Alamo, L, Mayrat, B. J., Meunier, J. Y., Maul, R. A., & Gudinchet, F. (2013). Anorectal malformations: Finding the pathogenesis of the labyrinth. *Budapestskia*, 33(3), 491-513. <https://doi.org/10.1148/bs.330105026>



## TATALAKSANA



Figure 5. Algorithm for classifying ARMs on the basis of clinical and imaging findings in the first days of life according to the Kriekenbeck classification. The proposed diagnostic imaging methods are in red. h = hours, INT = intermediate, R = radiography, VCU = voiding cystourethrography.

Alarix, L., Maynot, B. J., Mearns, J. Y., Meak, R. A., & Guadalupe, F. (2013). Anorectal malformations: Finding the pathway out of the labyrinth. *Anaesthesiology*, 22(2), 401-512. <https://doi.org/10.1148/ry.132115046>

### Jawaban lainnya...

- A. Fistula Ani Letak Tinggi ⑦ "a grain of rice", terkait dengan lubang internal.
  - B. Fistula Ani Letak Rendah ⑦ cord-like structure, menunjukkan fistula "rendah"
  - D. Atresia Ani Letak Rendah ⑦ bagian distal rectum melewati musculus levator ani (jarak < 1,5cm dari kulit luar)
  - E. Fistula Urachus Letak Tinggi ⑦ keluarnya urin dari umbilikus
100. Seorang perempuan berusia 30 tahun datang diantar warga ke IGD dengan keluhan nyeri di dada dan perut serta tampak kehausan. Dari keterangan warga yang mengantar, pasien mengalami kecelakaan lalu lintas sekitar 30 menit yang lalu, jatuh tertabrak motor. Pemeriksaan fisik tanda vital didapatkan TD 90/80 mmHg, Nadi 110 x/menit, Laju Napas 30 x/menit, Suhu 37 C. Pemeriksaan fisik terlihat perut distended dari sejak masuk ke IGD.





**Apakah tatalaksana awal yang tepat pada kasus di atas?**

- A. DPL
- B. Laparotomi eksplorasi
- C. Observasi
- D. Resusitasi Cairan
- E. Rujuk

**D. Resusitasi Cairan**

**Keyword:**

- Perempuan, 30 tahun
- Nyeri di dada dan perut serta tampak kehausan
- Pasien mengalami kecelakaan lalu lintas sekitar 30 menit yang lalu, jatuh tertabrak motor
- TD 90/80 mmHg, Nadi 110 x/menit, Laju Napas 30 x/menit, Suhu 37 C
- Perut distended





## PRIMARY SURVEY

Prinsip ABCDE ( dikerjakan sesuai urutan)

### • Airway and c-spine control

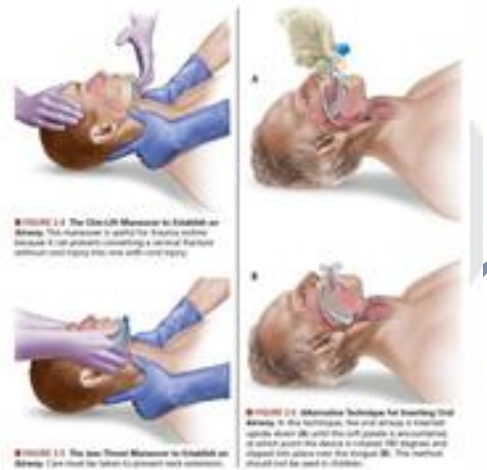
Tanda: sianosis, agitasi, stridor, hoarse, trauma cervical

Teknik:

- Head tilt, chin lift
- Jaw thrust

Pada curiga trauma cervical tanda: ( jejas diatas clavicula)

- Oropharyngeal airway
- Surgical airway



### • Breathing

Tanda: gerak dada yang tidak simetris, suara nafas yang tidak simetris, jejas pada dinding dada

Manajemen: oksigenasi, Pneumothoraks-hematothoraks management [ WSD]

### • Circulation and control bleeding

Tanda (syok) : hipotensi, bradikardia, akral dingin pucat, adanya perdarahan aktif, kehausan

Manajemen: resusitasi cairan, bebat tekan, pembedahan

### • Disability

Tanda : GCS menurun

### • Exposure

Buka semua baju, cari luka seluruh badan, cegah hipotermia dengan selimut hangat

### Primary Survey

- Circulation
  - Vital signs: BP, HR, pulse, UOP
  - IV access (2 large bore IV), resuscitation, stat labs
  - Check abdomen/pelvis for obvious bleeding risk (no external bleeding (esp. scalp))
- Disability
  - Mental status, GCS
- Exposure
  - Stabilize neck, remove clothing to check for signs of injury
  - Maintain body temperature

Sumber: ATLS, 2017. Advanced Trauma Life Support 9<sup>th</sup> Edition. American College of Surgeons.

## Jawaban lainnya...

- DPL 7 kurang tepat
- Laparotomi eksplorasi 7 kurang tepat



- C. Observasi 7 kurang tepat
- E. Rujuk 7 kurang tepat

Jadi, **tatalaksana awal** pada kasus pasien adalah...

#### D. RESUSITASI CAIRAN

101. Seorang laki-laki berusia 25 tahun dibawa oleh warga setelah pasien mengalami kecelakaan lalu lintas. Pasien tampak sesak nafas. Pemeriksaan tanda vital: TD 90/60 mmHg N: 110 x/menit RR: 34 x/menit. Pemeriksaan fisik menunjukkan JVP meningkat, pengembangan dada sebelah kiri tertinggal, fremitus taktil meningkat, perkusi hipersonor, auskultasi tidak ada suara paru. **Apakah terapi awal pada kasus pasien tersebut?**

- A. WSD
- B. Torakostomi
- C. Foto polos toraks
- D. Needle decompression
- E. Kompresi

#### D. Needle decompression

Seorang laki-laki berusia 25 tahun dibawa oleh warga setelah pasien mengalami **kecelakaan lalu lintas**. Pasien tampak **sesak nafas**. Pemeriksaan tanda vital: **TD 90/60 mmHg N: 110 x/menit RR: 34 x/menit**. Pemeriksaan fisik menunjukkan **JVP meningkat, pengembangan dada**



sebelah kiri tertinggal, fremitus taktil meningkat, perkusi hipersonor, auskultasi tidak ada suara paru. Apakah terapi definitif pada kasus pasien tersebut?

**Jawaban lainnya...**

- A. WSD 7 definitif
- B. Torakostomi 7 kurang tepat
- C. Foto polos toraks 7 kurang tepat
- E. Kompresi 7 kurang tepat

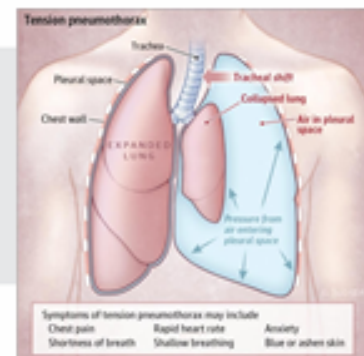
Dokter

## TENSION PNEUMOTHORAKS

Definisi: Adanya udara pada kavitas pleura dengan gangguan hemodinamik

- Anamnesis : riwayat penyakit paru, riwayat trauma thorax
- Pemeriksaan fisik :
  - I = pengembangan dada asimetris
  - P = fremitus taktil menurun pada sisi pneumothoraks
  - P = hipersonor pada sisi pneumothoraks
  - A = suara paru tidak ada pada sisi pneumothoraks
- Tanda shock = hipotensi, takikardia, sianosis

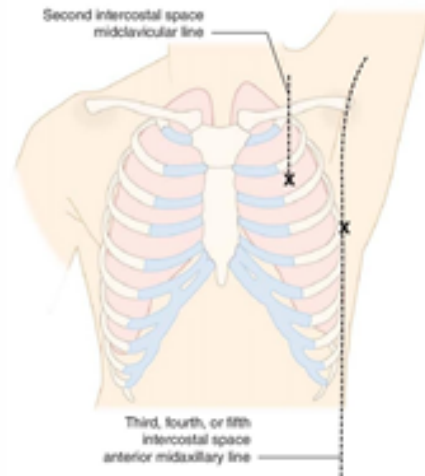
Advanced Traumatic Life Support 7<sup>th</sup> edition





### Tatalaksana

- Needle Decompression
  - Lokasi : SIC II/III Linea Midclavicularis (ATLS 9<sup>th</sup> edition)
  - SIC V Linea Midaxillaris (Dewasa)
  - SIC II Linea Midaxillaris (Anak-anak) (ATLS 10<sup>th</sup> edition)
- WSD



Advanced Traumatic Life Support 9<sup>th</sup> edition  
Advanced Traumatic Life Support 10<sup>th</sup> edition



### Komplikasi

- Syok obstruktif ( mengganggu masuknya darah kedalam jantung)
- Syok cardiogenik ( jika sampai mengganggu pompa jantung)

102. Seorang laki-laki berusia 50 tahun datang ke IGD dengan keluhan nyeri pada seluruh lapang perut sejak kemarin. Pasien sering mengonsumsi jamu yang dibelinya di warung untuk mengatasi keluhan pegal linu. Pasien sebelumnya juga mengeluhkan mual muntah 3x, dan tidak bisa kentut sejak 24 jam sebelum masuk rumah sakit. Pemeriksaan tanda vital didapatkan TD 110/70 mmHg, Nadi 92 x/menit, RR 24 x/menit, suhu 38 C, defans muskuler (+), bising usus menurun, dan pekak hepar hilang.

**Penyebab penyakit pasien tersebut adalah?**



- A. Perforasi esofagus
- B. Ulkus Peptikum
- C. Pankreatitis Akut
- D. Ulkus Duodenum
- E. Perforasi Gaster

### **E. Perforasi Gaster**

Seorang laki-laki berusia 50 tahun datang ke IGD dengan keluhan nyeri pada seluruh lapang perut sejak kemarin. Pasien sering mengonsumsi jamu yang dibelinya di warung untuk mengatasi keluhan pegal linu. Pasien sebelumnya juga mengeluhkan mual muntah 3x, dan tidak bisa kentut sejak 24 jam sebelum masuk rumah sakit. Pemeriksaan tanda vital didapatkan TD 110/70 mmHg, Nadi 92 x/menit, RR 24 x/menit, suhu 38 C, defans muskuler (+), bising usus menurun, dan pekak hepar hilang.

**Penyebab penyakit pasien tersebut adalah?**



## PERFORASI GASTER

- Definisi: Pecahnya organ gaster yang dapat menyebabkan peritonitis (inflamasi pada peritoneum)

Gejala dan tanda klinis:

- Nyeri difus seluruh perut
- Demam
- Mual muntah
- Konstipasi/ diare
- Leukositosis
- Hematemesis/hematokezia

**Table 1. Etiology of Acute Bacterial Peritonitis**

Classification	Etiology
Primary peritonitis	Alcoholic cirrhosis, ascites, indwelling peritoneal dialysis catheter, fallopian tubes (females), ventriculoperitoneal shunting for hydrocephalus, tuberculosis
Secondary peritonitis	Operation, trauma, perforation
Tertiary peritonitis	Persistence/recurrence after 48 hours of apparent resolution of primary or secondary peritonitis

Buku ajar ilmu bedah, ed. Hidayat S, ds. Jang, BGC



Tanda khas perforasi gaster

- Defans muscular (perut keras seperti papan)
  - Pekak hepar menghilang
- Perkusi timpani pada bawah hepar (harusnya pekak)

Diagnosis

- Foto polos abdomen: tampak radiolusen dibawah diafragma (air sickle sign/pneumoperitoneum)
- CT scan abdomen **Gold Standard** **pneumoperitoneum**



Buku ajar ilmu bedah, ed. Hidayat S, ds. Jang, BGC



Terapi

- Penatalaksanaan awal → resusitasi agresif, terapi oksigen, cairan intravena, pemasangan NGT, dan antibiotik spektrum luas.



- Pembedahan → terapi definitif

### Jawaban lainnya...

- A. Perforasi esofagus ⑦ muntah, hematemesis, disfagia, takipneu, batuk, demam, emfisema subkutis.
- B. Ulkus Peptikum ⑦ nyeri ulu hati tidak membaik dengan makan, urea breath test (+)
- C. Pankreatitis Akut ⑦ nyeri perut kanan atas menjalar ke punggung, peningkatan enzim amilase dan lipase
- D. Ulkus Duodenum ⑦ nyeri ulu hati membaik saat makan
103. Seorang perempuan berusia 20 tahun diantar ibunya ke UGD dengan keluhan penurunan kesadaran dan kejang sejak 6 jam yang lalu. Pasien sebelumnya dikeluhkan demam tinggi dan pusing. Pasien sedang dalam pengobatan TB paru selama 3 bulan. Pemeriksaan tanda vital dalam batas normal. Pemeriksaan neurologis GCS 234, meningeal sign (+), refleks patologis (+). Hasil CT scan menunjukkan “mickey mouse ventricle” dengan evans ratio >30%. **Tatalaksana yang tepat pada pasien tersebut adalah?**
- A. Pemasangan AV shunt
- B. Kraniotomi
- C. Antibiotik IV
- D. Pemasangan VP shunt
- E. Terapi mannitol 1 g/kgBB





### D. Pemasangan VP shunt

Seorang perempuan berusia 20 tahun diantar ibunya ke UGD dengan keluhan penurunan kesadaran dan kejang sejak 6 jam yang lalu. Pasien sebelumnya dikeluhkan demam tinggi dan pusing. Pasien sedang dalam pengobatan TB paru selama 3 bulan. Pemeriksaan tanda vital dalam batas normal. Pemeriksaan neurologis GCS 234, meningeal sign (+), refleks patologis (+). Hasil CT scan menunjukkan “mickey mouse ventricle” dengan evans ratio >30%. Tatalaksana yang tepat pada pasien tersebut adalah?

## HIDROSEFALUS

Merupakan penumpukan cairan serebrospinal yang menyebabkan dilatasi sistem ventrikel otak

**Penyebab:** gangguan produksi atau adanya pembuntuan

**Gejala:**

- Pembesaran kepala
- Jika sutura masih terbuka tampak fontanela cembung
- Kelainan neurologik mata selalu mengarah ke bawah ( sunset apperance)
- Tampak vena berkelok

**Tatalaksana**

- VP shunt



## KLASIFIKASI HIDROSEFALUS

### Berdasarkan Etiologi

- Hidrosefalus Kongenital
- Hidrosefalus *Acquired* (didapat)

### Berdasarkan Lokasi Obstruksi

- Hidrosefalus Obstruktif (non-kommunikans)
- Hidrosefalus Non-Obstruktif (kommunikans)

### Berdasarkan Usia Terjadinya

- Hidrosefalus Infantil
- Hidrosefalus Adult





## KLASIFIKASI HIDROSEFALUS

### HIDROSEFALUS NON-OBSTRUKTIF (KOMMUNIKAN)

- obstruksi aliran CSS terjadi di luar sistem ventrikel
- akibat produksi berlebih/kegagalan absorpsi
- Penyebab tersering : infeksi dan perdarahan subaraknoid

### HIDROSEFALUS OBSTRUKTIF (NON-KOMMUNIKAN)

- obstruksi aliran CSS melalui sistem ventrikel
- akibat terganggunya aliran CSS
- Penyebab : stenosis aquaduktus sylvii, atresia foramen Magendi dan Lusckha, atau tumor kongenital



## HIDROSEFALUS

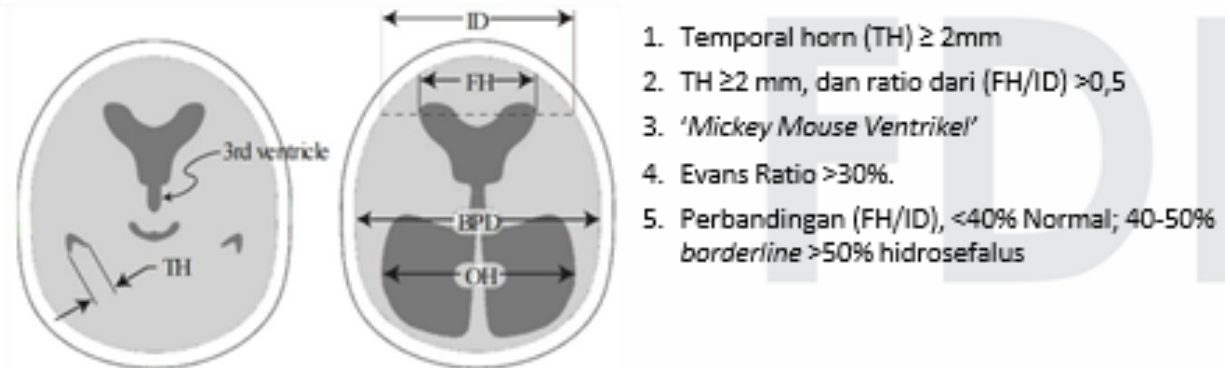
### Pemeriksaan Penunjang:

- USG
- MRI
- CT-Scan
- Pungsi lumbal
- Intracranial Pressure Monitoring (ICP)
- Funduskopi mata





## CT-Scan Hidrosefalus



### Jawaban lainnya...

- A. Pemasangan AV shunt ❌ untuk rencana hemodialisis
- B. Kraniotomi ❌ terapi tumor/perdarahan intrakranial
- C. Antibiotik IV ❌ kurang tepat
- E. Terapi mannitol 1 g/kgBB ❌ kurang tepat

104. Seorang wanita usia 50 tahun dibawa ke IGD setelah terjatuh di kamar mandi 3 jam yang lalu. Pasien mengeluhkan sebelum jatuh mengalami nyeri hebat pada panggul kanan. Keluhan disertai rasa kaku pada kaki kanan. Keluhan awalnya terasa sejak 1 bulan yang lalu dan semakin memberat. Pemeriksaan ttv dalam batas normal. Pada pemeriksaan fisik didapatkan nyeri hebat pada sendi panggul kanan dan ROM terbatas. Hasil pemeriksaan x-ray crescent sign (+), subchondral collapse (+). **Diagnosis yang tepat pada pasien ini adalah?**



- A. Dislokasi hip joint anterior
- B. Fraktur Collum Femur
- C. Dislokasi patella
- D. Dislokasi hip joint posterior
- E. Nekrosis caput femur

### E. Nekrosis caput femur

Seorang wanita usia 50 tahun dibawa ke IGD setelah terjatuh di kamar mandi 3 jam yang lalu. Pasien mengeluhkan sebelum jatuh mengalami nyeri hebat pada panggul kanan. Keluhan disertai rasa kaku pada kaki kanan. Keluhan awalnya terasa sejak 1 bulan yang lalu dan semakin memberat. Pemeriksaan ttv dalam batas normal. Pada pemeriksaan fisik didapatkan nyeri hebat pada sendi panggul kanan dan ROM terbatas. Hasil pemeriksaan x-ray crescent sign (+), subchondral collapse (+). **Diagnosis yang tepat pada pasien ini adalah?**

## Nekrosis Caput Femur

Kondisi ketika suplai darah ke kepala femur (tulang paha) terganggu

Faktor Risiko:

- Cedera pada pinggul dapat merusak pembuluh darah dan mengganggu sirkulasi ke kepala femoral.
- Penggunaan alkohol yang berlebihan dapat menyebabkan timbunan lemak terbentuk di pembuluh darah dan dapat meningkatkan kadar kortison ➔ penurunan suplai darah ke tulang.
- Obat-obatan kortikosteroid
- Penyakit Caisson (penyakit penyalam atau "tikungan"), penyakit sel sabit, gangguan mieloproliferatif, penyakit Gaucher, lupus eritematosus sistemik, penyakit Crohn, emboli arteri, trombosis, dan vaskulitis.

Gejala Klinis:

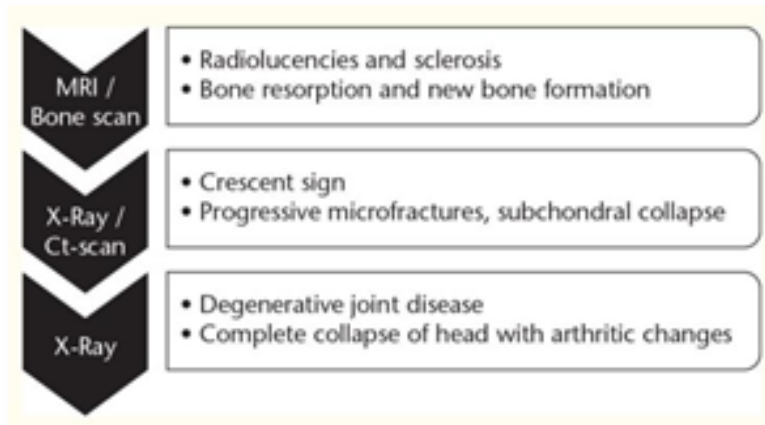
nyeri hebat pada sendi panggul, ROM relatif baik pada tahap awal penyakit ➔ seluruh sendi menjadi rematik terjadi hilangnya gerak dan kekakuan.



American Academy of Orthopedic Surgeons. 2018.



- MRI ⑦ Gold standard



## Terapi

- Pengobatan medikamentosa ⑦ NSAID, perubahan aktivitas, dan menggunakan kruk ⑦ dapat menghilangkan rasa sakit dan memperlambat perkembangan penyakit
- Terapi definitif ⑦ pembedahan (core decompression), osteochondral grafting, vascularized fibula graft, total hip replacement

## Jawaban lainnya...

- Dislokasi hip joint anterior ⑦ posisi kaki fleksi, eksorotasi, abduksi
- Fraktur Collum Femur ⑦ nyeri hebat, pemendekan (+)
- Dislokasi patella ⑦ deformitas patella (+)
- Dislokasi hip joint posterior ⑦ posisi kaki ekstensi, endorotasi, dan adduksi



105. Seorang laki-laki 15 tahun datang ke poliklinik dengan keluhan skrotum membesar sejak 1 bulan yang lalu. Keluhan nyeri dan demam disangkal. Pada pemeriksaan fisik didapatkan TD 130/80 mmHg, HR 80x/menit, RR 18x/menit, suhu 36,5oC. Pada pemeriksaan fisik didapatkan skrotum teraba membesar, konsistensi lunak, kistik, transluminasi (+), nyeri tekan (-).

**Patofisiologi dari penyakit pasien tersebut adalah?**

- A. Penumpukan cairan di antara lapisan parietalis dan viseralis tunika albuginea
- B. Penumpukan sperma di bagian atas/belakang testis
- C. Peradangan pada testis akibat infeksi bakteri dan virus
- D. Dilatasi pleksus pampiniformis dan vena spermatika yang mengelilingi korda spermatika.
- E. Penumpukan cairan di antara lapisan parietalis dan viseralis tunika vaginalis

**E. Penumpukan cairan di antara lapisan parietalis dan viseralis tunika vaginalis**

Seorang laki-laki 15 tahun datang ke poliklinik dengan keluhan skrotum membesar sejak 1 bulan yang lalu. Keluhan nyeri dan demam disangkal. Pada pemeriksaan fisik didapatkan TD 130/80 mmHg, HR 80x/menit, RR 18x/menit, suhu 36,5oC. Pada pemeriksaan fisik didapatkan skrotum teraba membesar, konsistensi lunak, kistik, transluminasi (+), nyeri tekan (-). **Patofisiologi dari penyakit pasien tersebut adalah?**



## HIDROKEL

Penumpukan cairan yang berlebihan di antara lapisan parietalis dan viseralis tunika vaginalis. Bisa kongenital / acquired

### Klinis

- Benjolan
- Tidak nyeri
- Konsistensi kistik
- Transluminasi (+)

### Terapi

- Aspirasi
- Bedah

Hidrokel Primer ⚠ gangguan obliterasi tunika vaginalis	Hidrokel Sekunder ⚠ kondisi lain mendasari
<p>a. Vaginal H. b. Congenital (communicating) H. c. Infatile (non-communicating) H. d. Encysted hydrocele of the cord</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infection : filariasis, tuberculosis of the epididymis, syphilis</li> <li>• Injury : trauma, post-herniorrhaphy, post-varikokelektomi</li> <li>• Malignancy</li> </ul>

Purwanto, B., 2014. Dasar-dasar Urologi. Edisi Ketiga. Jakarta : Sagung Seta  
Husaini M, Murno MA. Hydrocele. [Updated 2021 Jan 7]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021.  
Sutarna S, Alqath S. Immediate development of post-varicocele hydrocele: a case report and review of the literature. J Med Case Rep. 2014 Feb 24;8:70.

### Jawaban lainnya...

- Penumpukan cairan di antara lapisan parietalis dan viseralis tunika albuginea ⚠ kurang tepat
- Penumpukan sperma di bagian atas/belakang testis ⚠ spermatokel
- Peradangan pada testis akibat infeksi bakteri dan virus ⚠ orkitis
- Dilatasi pleksus pampiniformis dan vena spermatica yang mengelilingi korda spermatica ⚠ varikokel

106. Perempuan 35 tahun datang dengan keluhan benjolan pada payudara kanan. Benjolan membesar dengan cepat, ukuran besar, dan tampak mengkilat. Setelah dilakukan pemeriksaan fisik, tumor sudah sangat besar sehingga perlu dilakukan tindakan. **Tatalaksana pasien ini?**

- Ekstirpasi



- B. Eksisi
- C. MRM
- D. Aspirasi
- E. Mastektomi

### E. Mastektomi

#### Keyword:

- benjolan pada payudara kanan. Benjolan membesar dengan cepat, ukuran besar, dan tampak mengkilat.
- Dx : Tumor Phyloides

#### • Tatalaksana pasien ini?

## Tumor Phyloides

- Neoplasma jinak yang berasal dari jaringan penyokong non epitel.
- Bersifat menyusup secara lokal dan mungkin ganas.
- Pertumbuhan cepat dan ditemukan dalam ukuran besar bisa mencapai 20-30 cm.
- Terjadi biasanya pada wanita sekitar usia 30<sup>th</sup>

➊ Bila tumor ternyata ganas, dilakukan mastektomi radikal





## Tumor Phyloides

Pemeriksaan Penunjang :

- Pencitraan
  - Mammografi ➡ massa halus dan berlobul-lobul
  - USG ➡ massa padat hipoeoik dengan batas tegas
- Biopsi
  - FNAB
  - Core needle biopsy ➡ "leaf-like pattern"



Buku Ajar Ilmu Bedah, ed. Hidayat S., de Jong, EGC

		Terapi
FAM	usia muda Klinis jinak Bulat, mobile, perm. Halus, batas tegas	Eksisi
FCC	Bengkak Kadang nyeri saat disentuh Pengerasan sebelum menstruasi	Analgesik Kompres hangat
Phyloides	Besar Berat Mengkilat	Eksisi luas, bila besar ➡ mastektomi
Ca Mammae	Retraksi papil (+), peau de orange, terfiksir, berdungkul, keras Pembesaran KGB Diagnosis : Mamografi USG Staging : Ro. Thoraks, USG Abdomen, Bone Scan Faktor resiko : usia, genetik, hormonal, gaya hidup	

### Jawaban lainnya...

- A. Ekstirpasi ➡ kurang tepat karena benjolan sudah membesar dengan cepat





- B. Eksisi ⑦ kurang tepat karena benjolan sudah membesar dengan cepat
- C. MRM ⑦ kurang tepat karena benjolan sudah membesar dengan cepat
- D. Aspirasi ⑦ kurang tepat karena benjolan sudah membesar dengan cepat

Jadi, **Tatalaksana pasien ini?**

**E. Mastektomi**

107. Seorang anak usia 1 tahun dibawa orang tua ke klinik dokter karena timbul benjolan pada kepalanya semakin melebar. Benjolan muncul sejak lahir dan berwarna merah terang. Pemeriksaan tanda vital dalam batas normal. Status lokalis tampak gambaran single papul eritemotous diameter 3 cm berbatas tegas di regio kapitis. **Pernyataan berikut yang benar tentang penyakit pasien tersebut adalah?**



- A. Diagnosis penyakit pasien tersebut adalah hemangioma kongenital
- B. Penyakit pasien tersebut dibagi dalam 2 fase, yaitu fase proliferasi dan sembuh
- C. Secara morfologi, penyakit pasien tersebut tergolong dalam multiochal hemangioma



- D. Penyakit pasien tersebut dapat involusi pada usia 5-8 tahun karena diameter <10 cm
- E. Pengobatan dengan steroid berfungsi untuk meningkatkan angiogenesis

**D. Penyakit pasien tersebut dapat involusi pada usia 5-8 tahun karena diameter <10 cm**

Seorang anak usia 1 tahun dibawa orang tua ke klinik dokter karena timbul benjolan pada kepalanya semakin melebar. Benjolan muncul sejak lahir dan berwarna merah terang. Pemeriksaan tanda vital dalam batas normal. Status lokalis tampak gambaran single papul eritemotous diameter 3 cm berbatas tegas di regio kapitis. **Pernyataan berikut yang benar tentang penyakit pasien tersebut adalah?**





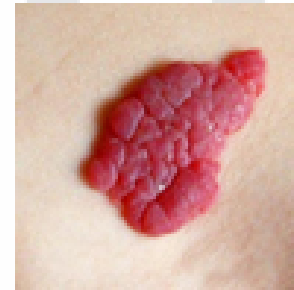
# HEMANGIOMA

Merupakan tumor jinak jaringan lunak pembuluh darah

- Hemangioma infantil: sejak lahir dan tumbuh cepat dalam beberapa bulan kemudian, berhenti tumbuh setelah usia satu tahun ➔ involusi. Dibagi dalam fase proliferasi (0-1 tahun), fase involusi (1-5 tahun), dan fase sembuh (5-10 tahun).
- Hemangioma kongenital: tumbuh secara lengkap setelah lahir dan bisa terjadi involusi atau noninvolusi (menetap)

Gejala klinis

- Benjolan berwarna merah terang
- Tes pulsasi (+)



## HEMANGIOMA

Secara morfologi dibagi menjadi:

1. Localized ➔ tumbuh dari satu titik atau terlokalisir pada suatu area
2. Segmental ➔ hemangioma yang berkelompok membentuk suatu konfigurasi
3. Intermediate ➔ tidak dapat dikelompokkan pada jenis localized maupun segmental
4. Multifocal ➔ jika terdapat  $\geq 10$  hemangioma kutis

## HEMANGIOMA

Terapi pilihan utama:

Kortikosteroid dengan MOA:



1. Menghambat kapasitas proliferasi pericytes immature.
2. Intensifikasi efek vasokonstriksi epinefrin maupun norefinefrin pada pembuluh darah otot polos.
3. Memblok reseptor estradiol pada hemangioma.
4. Menghambat angiogenesis.

Dosis:

Sistemik: prednison atau prednisolon 2 – 3 mg/kg/hari, satu kali sehari pada pagi hari.

Intralesi: Dosis yang diberikan 2 – 3 mg/kg setiap kali suntikan diulang setiap minggu selama 1 -2 bulan.

### Jawaban lainnya...

- A. Diagnosis penyakit pasien tersebut adalah hemangioma kongenital ⑦ hemangioma infantil
- B. Penyakit pasien tersebut dibagi dalam 2 fase, yaitu fase proliferasi dan sembuh ⑦ 3 fase yaitu proliferasi, involusi, dan sembuh
- C. Secara morfologi, penyakit pasien tersebut tergolong dalam multiochal hemangioma ⑦ localized hemangioma
- E. Pengobatan dengan steroid berfungsi untuk meningkatkan angiogenesis ⑦ menghambat angiogenesis

108. Perempuan usia 40 tahun datang dengan keluhan benjolan di atas alis mata kanan sejak 2 bulan yang lalu. Benjolan semakin lama semakin membesar dan tidak terasa nyeri. Dilakukan pemeriksaan didapatkan



benjolan teraba kenyal, nyeri tekan (-), eritema (-) punctum (+). Saat dilakukan aspirasi, didapatkan isi dari massa tersebut seperti keju kekuningan berbau busuk. **Apakah diagnosis dan tatalaksana dari kasus tersebut?**

- A. Kista atheroma; Eksisi
- B. Kista epidermoid; Ekstirpasi
- C. Kista dermoid; Ekstirpasi
- D. Lipoma; Ekstirpasi
- E. Abses Coli; Pungsi

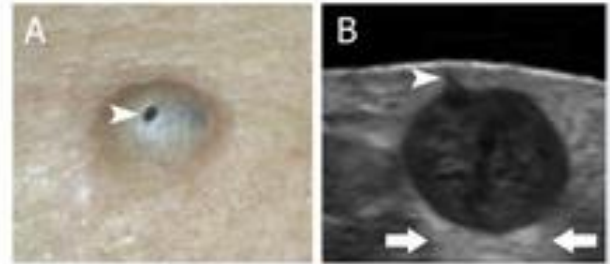
### **B. Kista epidermoid; Ekstirpasi**

Perempuan usia 40 tahun datang dengan keluhan benjolan di atas alis mata kanan sejak 2 bulan yang lalu. Benjolan semakin lama semakin membesar dan tidak terasa nyeri. Dilakukan pemeriksaan didapatkan benjolan teraba kenyal, nyeri tekan (-), eritema (-) punctum (+). Saat dilakukan aspirasi, didapatkan isi dari massa tersebut seperti keju kekuningan berbau busuk. **Apakah diagnosis dan tatalaksana dari kasus tersebut?**



## KISTA EPIDERMOID

- Pemeriksaan fisik: massa tidak bertuktuasi berukuran 0,5 cm hingga beberapa sentimeter.
- Punctum
- Asintomatik, jika pecah didapatkan nyeri tekan, eritema, dan bengkak.
- Umumnya di wajah, leher, dada, punggung atas
- Konsistensi kenyal
- Isi seperti keju kekuningan berbau busuk.



Kista Dermoid	Kista Epidermoid	Kista ateroma / Kista sebacea	Ganglion
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Letaknya biasanya subkutan dan umumnya muncul sejak lahir</li> <li>• Berukuran kecil</li> <li>• Terdapat di sekitar garis tengah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karena suatu <u>trauma</u>, <u>sel epidermis masuk ke subkutis</u></li> <li>• Sel epidermis membentuk kista</li> <li>• Biasa ditemukan di telapak kaki atau tangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumbatan kelenjar sebacea sehingga produk kelenjar yang seperti bubur (aterom) terkumpul dalam 1 kantong tipis.</li> <li>• Dapat timbul di semua kulit kecuali telapak tangan dan kaki</li> <li>• Mempunyai puncak kista (<u>pungta</u>) berwarna kebiruan dermis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kista yang melekat pada kapsul sendi</li> <li>• Berisi cairan sinovial</li> <li>• Terletak di subkutis, di atas sendi pergelangan tangan dan kaki, atau di daerah poplitea.</li> <li>• Terasa kenyal.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekstirpasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekstirpasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekstirpasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengangkatan kista atau aspirasi dilanjutkan dengan penyuntikan kortikosteroid pada rongga kista yg kosong</li> </ul>

### Jawaban lainnya...

A. Kista atheroma; Eksisi terdapat puncak kista (pungta) → titik berwarna kebiruan dermis; ekstirpasi



- C. Kista dermoid; ekstirpasi ⑦ kapsul (-), isi massa seperti keju dan berminyak
- D. Lipoma; ekstirpasi ⑦ Kenyal, mobile, tidak nyeri, berkapsul, batas tegas; ekstirpasi
- E. Abses Coli; Pungsi ⑦ teraba fluktuatif (+)

109. Pasien laki – laki 70thn datang dengan keluhan BAK kemerahan sejak 7 bulan lalu, tidak terasa nyeri/sakit saat BAK, disertai penurunan BB, perut bagian bawah terasa penuh. Pada pemeriksaan fisik, teraba adanya massa iregular di regio suprapubik.

**Diagnosis pada pasien ini?**

- A. Ca Buli
- B. BPH
- C. Ca Prostat
- D. Ruptur Buli
- E. Ruptur Uretra

**A. Ca Buli**

**Keyword:**

- Pasien laki – laki 70thn datang dengan keluhan BAK kemerahan sejak 7 bulan lalu , tidak terasa nyeri/sakit saat BAK, disertai penurunan BB, perut bagian bawah terasa penuh. Pada pemeriksaan fisik, teraba adanya massa iregular di regio suprapubik.



## Diagnosis pasien ini?

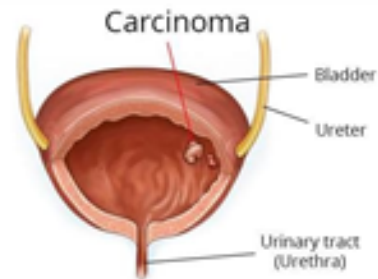
### Ca Buli

#### Gejala Klinis :

- Painless gross hematuri
- Penurunan nafsu makan dan BB
- Nyeri / tidak
- Massa pada suprapubic
- Frekuensi, urgensi, disuria
- Bentuk terbanyak : transitional cell carcinoma

#### Faktor Resiko :

Merokok, laki-laki, penggunaan zat pemanis buatan, ISK, paparan zat kimia



### Ca Buli

#### Pemeriksaan Penunjang :

- ⑦ IVP, CT Scan, MRI
- ⑦ IVP : filling defect



Jawaban lainnya...





- B. BPH → ada gejala LUTS
- C. Ca Prostat → gejala LUTS + tanda keganasan, dari hasil Colok dubur ditemukan pembesaran prostat dan teraba berdungkul - dungkul
- D. Ruptur Buli → ada riwayat trauma, nyeri suprapubik, hematuria post trauma
- E. Ruptur Uretra → nyeri di selangkangan, darah menetes dari OUE

Jadi, **Diagnosa pasien ini?**

A. Ca Buli

110. Tn. A 30 tahun sudah menikah selama 5 tahun tetapi belum memiliki keturunan. Dari pemeriksaan fisik kesan normal. Dilakukan analisis sperma dengan jumlah sperma total 40juta, volume semen 2cc, tapi sperma tidak hidup. **Diagnosis yang tepat pada pasien ini?**

- A. Azoospermia
- B. Teratozoospermia
- C. Necrozoospermia
- D. Hypospermia
- E. Asthenozoospermia

**C. Necrozoospermia**

**Keyword:**

- jumlah sperma total 40juta



- volume semen 2cc
- Sperma tidak hidup

**Diagnosis yang tepat pada pasien ini?**

Hypospermia	Volume semen < 1,5ml
Oligozoospermia	Jumlah sperma < 15jt/ml Jumlah sperma total < 39jt
Azoospermia	Tidak ada sperma
Asthenozoospermia	Motilitas sperma total < 40% Motilitas sperma progresif < 32%
Necrozoospermia	Sperma tidak hidup
Teratozoospermia	Morfologi sperma normal < 4%



Reference values of sperm analysis according to WHO, 2010

Parameter	Lower reference limit
Sperm volume (ml)	1.5 (1.4-1.7)
Total sperm number ( $10^6$ / ejaculate)	39 (33-46)
Sperm concentration ( $10^6$ / ml)	15 (12-15)
Total motility (Progressive & Non progressive motility, %)	40 (38-42)
Progressive motility (%)	32 (31-34)
Vitality (live spermatozoa, %)	58 (55-63)
Sperm morphology (normal forms, %)	4 (3.0-4.0)
pH	$\geq 7.2$
Peroxidase- positive leukocytes ( $10^6$ / ml)	<1.0

**Jawaban lainnya...**



- A. Azoospermia
- B. Teratozoospermia
- D. Hypospermia
- E. Asthenozoospermia

Jadi, **Diagnosis pasien ini?**

**C. Necrozoospermia**

111. Seorang laki-laki berusia 33 tahun datang ke Klinik dengan keluhan muncul luka pada alat kelamin sejak 1 bulan yang lalu. Luka tidak terasa nyeri. Setelah anamnesis lanjut, pasien mengaku pernah berhubungan dengan seorang wanita malam sebelum luka muncul. Pemeriksaan dermatologis didapatkan ulkus berbentuk bulat dan soliter, dindingnya tidak bergaung, dengan dasar bersih. **Apakah pemeriksaan penunjang yang tepat?**

- A. Pewarnaan gram ditemukan badan inklusi
- B. Pewarnaan gram ditemukan bakteri berpasangan seperti biji kopi
- C. Mikroskop lapangan gelap ditemukan bakteri bentuk spiral
- D. Pewarnaan gram ditemukan school of fish
- E. Pewarnaan KOH ditemukan pseudohifa dan blastospora

**C. Mikroskop lapangan gelap ditemukan bakteri bentuk spiral**



Seorang laki-laki berusia 33 tahun datang ke Klinik dengan keluhan muncul luka pada alat kelamin sejak 1 bulan yang lalu. Luka tidak terasa nyeri. Setelah anamnesis lanjut, pasien mengaku pernah berhubungan dengan seorang wanita malam sebelum luka muncul. Pemeriksaan dermatologis didapatkan ulkus berbentuk bulat dan soliter, dindingnya tidak bergaung, dengan dasar bersih. Apakah pemeriksaan penunjang yang tepat?

## Sifilis / lues/ raja singa

Sifilis adalah penyakit infeksi kronis yang disebabkan oleh *Treponema pallidum*, sangat kronik, dan bersifat sistemik

### Faktor Risiko :

- Berganti-ganti pasangan seksual
- Homoseksual dan PSK
- Bayi dengan ibu menderita sifilis
- Hubungan seksual dengan penderita tanpa proteksi (kondom)
- Sifilis kardiovaskular terjadi tiga kali lebih tinggi pada pria dibandingkan wanita setelah 15 – 30 tahun setelah infeksi



## Manifestasi Klinis

STADIUM	MANIFESTASI KLINIS	DURASI
Primer	Ulkus/luka/tukak, biasanya soliter, tidak nyeri, batasnya tegas, ada indurasi dengan pembesaran kelenjar getah bening regional (limfadenopati)	3 minggu
Sekunder	Bercak merah polimorfik biasanya di telapak tangan dan telapak kaki, lesi kulit papuloskuamosa dan mukosa, demam, malaise, limfadenopati generalisata, kondiloma lata, patchy alopecia, meningitis, uveitis, retinitis	2 - 12 minggu
Laten	Asintomatik	Dini- 1 tahun; Lanjut- 11 tahun
Tersier		
Gumma	Destruksi jaringan di organ dan lokasi yang terinfeksi	1 - 46 tahun
Sifilis kardiovaskuler	Aneurisma aorta, regurgitasi aorta, stenosis osteum	10 - 30 tahun
Neurosifilis	Bervariasi dari asintomatis sampai nyeri kepala, vertigo, perubahan kepribadian, demensia, ataksia, pupil Argyll Robertson	>2 tahun - 20 tahun

### Sifilis Stadium I (Sifilis Primer)

- Diawali **papul lentikuler** yang permukaannya segera erosi dan menjadi **ulkus berbentuk bulat dan soliter, dindingnya tidak bergaung, dan berdasarkan eritema dan bersih**
- Ulkus khas indolen dan teraba indurasi yang disebut ulkus durum
- Ulkus durum merupakan afek primer sifilis yang akan **sembuh sendiri dalam 3 - 10 minggu**





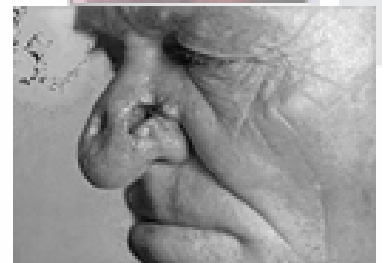
## Sifilis Stadium II (Sifilis Sekunder)

- Terjadi setelah 6-8 minggu sejak S1 terjadi
- Kelainan dapat menyerang mukosa, KGB, mata, hepar, tulang, dan saraf
- Terdapat lesi kulit yang polimorfik, tidak gatal dan lesi di mukosa, sering disertai pembesaran KGB generalisata yang tidak nyeri (limfadenopati).
- S II dini terlihat lesi generalisata, simetrik, dan lebih cepat hilang
- S II lanjut tampak setempat, tidak simetrik, dan lebih lama bertahan



## Sifilis Stadium III (Stadium Tersier)

- Lesi pertama antara 3 – 10 tahun setelah S1
- Bentuk lesi khas yaitu **guma**
- Guma adalah infiltrat sirkumskrip kronis, biasanya lunak dan destruktif, besarnya lentikular hingga sebesar telur ayam
- Awal lesi tanpa tanda peradangan ⑦ beberapa bulan kemudian melunak dari tengah dan muncul tanda peradangan ⑦ perforasi dan keluar cairan seropurulen





# Sifilis Kongenital

STADIUM	MANIFESTASI KLINIS	DURASI
Dini	<ul style="list-style-type: none"> <li>70% asimtomatis;</li> <li>Pada bayi usia &lt;1 bulan dapat ditemukan kolainan kulit berbentuk vesikel dan atau bula</li> <li>Infeksi fulminan dan tersebar, lesi mukokutaneous, osteokondritis, anemia,hepatosplenomogali, neurosifilis.</li> </ul>	Dari lahir sampai < 2 tahun
Lanjut	Koratitis interstisial, limfadenopati, hepatosplenomogali, korusakan tulang, anomia, gigi Hutchinson, neurosifilis.	Persisten >2 tahun sotolah kolahiran



Keratitis interstisial



Gigi Hutchinson



Lesi mukokutaneus pada sifilis kongenital



Ulkus durum



Roseola sifilitika



Gumma



Kondiloma lata



FIGURE 30-34 Tertiary syphilis. Gumma. Top. Firm, well-defined plaque with multiple ulcerations at the margin region.



## Pemeriksaan penunjang

- **Dark field microscopy/ Mikroskop lapangan gelap 7 bakteri bentuk spiral (GOLD STANDARD)**
- Tes serologic sifilis (TSS)
  - Venereal disease research laboratories (VDRL)
  - Treponemal pallidum haemagglutination assay (TPHA)
  - Fluorescent Treponemal Antibody Absorption test (FTA-Abs)



## Terapi sifilis stadium 1 dan 2 :

- Obat yang dianjurkan :
  - Benzatin - benzilpenisilin 2,4 juta IU, dosis tunggal, injeksi intramuskular
- Obat pilihan lain :
  - Penisilin prokain injeksi IM 600.000 U/hari selama 10 hari
- Alergi penisilin dan tidak hamil :
  - Doksisisiklin\* 2X100 mg/hari per oral, selama 30 hari ATAU Eritromisin 4 x 500 mg/hari selama 30 hari

\*Tidak boleh diberikan kepada ibu hamil/menyusui atau anak berumur kurang dari 12 tahun



### Jawaban lainnya...

- A. Pewarnaan gram ditemukan badan inklusi
- B. Pewarnaan gram ditemukan bakteri berpasangan seperti biji kopi 7  
Gonore





D. Pewarnaan gram ditemukan school of fish ➔ ulkus mole

E. Pewarnaan KOH ditemukan pseudohifa dan blastospora ➔ kandidiasis

Jadi, pemeriksaan penunjang yang tepat pada kasus adalah.....

C. Mikroskop lapangan gelap ditemukan bakteri bentuk spiral

112. Seorang wanita 20 tahun datang ke poliklinik dengan muncul bintil-bintil berair pada tangan dan kaki. Awalnya didahului rasa gatal. Keluhan seperti ini sudah pernah dialami pasien sebelumnya. Pasien mengaku sedang stress menghadapi ujian akhir. Pemeriksaan dermatologis tampak multiple vesikel disertai deskuamasi di lateral digiti I-V manus et pedis. Pasien memiliki penyakit kronik asma. **Apakah diagnosis yang paling mungkin pada kasus?**

A. Dishidrosis

B. Skabies

C. Urtikaria

D. Dermatitis kontak iritan

E. Dermatitis kontak alergi

**A. Dishidrosis**

Seorang wanita 20 tahun datang ke poliklinik dengan muncul bintil-bintil berair pada tangan dan kaki. Awalnya didahului rasa gatal. Keluhan seperti ini sudah pernah dialami pasien sebelumnya. Pasien mengaku sedang stress menghadapi ujian akhir. Pemeriksaan dermatologis tampak multiple



vesikel disertai deskuamasi di lateral digiti I-V manus et pedis. Pasien memiliki penyakit kronik asma. **Apakah diagnosis yang paling mungkin pada kasus?**

## Dishidrosis (Eksema Vesikular Palmoplantar)

Eksema vesikular palmoplantar (EVP) adalah dermatitis endogen akut atau kronis pada tangan dan kaki dengan karakteristik klinis berupa vesikel kecil sampai besar dengan gambaran histologis vesikel spongiotik



Belajar



- Bentuk akut dari EVP sering disebut dengan Pomfoliks
- Kata *pompholyx* diambil dari istilah Yunani yang berarti "bubble" sesuai gambaran klinis



Pompholyx palmar (tampak vesikel)



Pompholyx lateral jari (tampak vesikel "tapioca-like")



Pompholyx dorsal kaki (bula-bula disertai krusta dan perubahan pustular)

CDK-261/ vol. 45 no. 2 th. 2018

## Etiologi

EVP pada tangan jarang diketahui

Teori lama  
Disfungsi kelenjar keringat

Faktor eksaserbasi  
atopi, kontak alergi, stres, udara panas

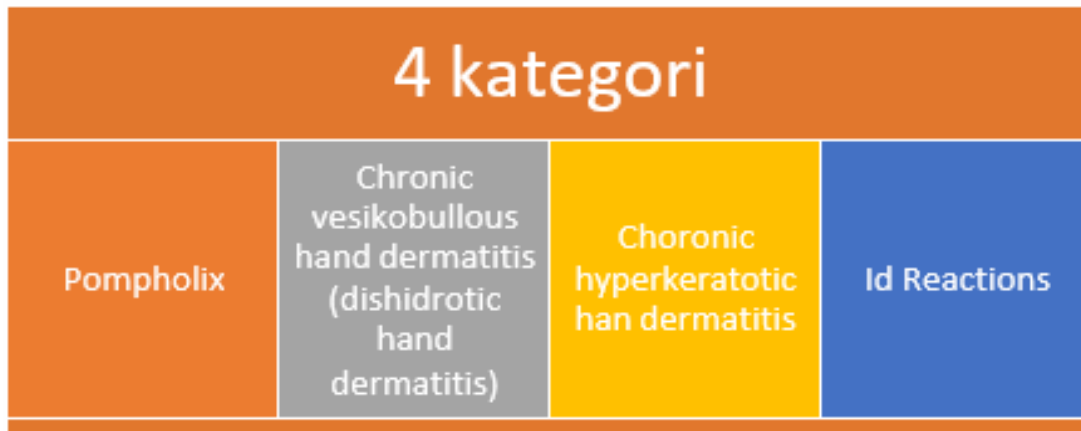
Alergi kontak sering terjadi dengan EVP terutama yang kronis

1	Atopi Sebanyak 50% pasien dengan dermatitis dishidrotik mempunyai atopi diatesis (eczema, asma, hay fever, rinitis alergi)
2	Bahan iritan, seperti minyak pelarut.
3	Kontak secara langsung ke telapak tangan bahan kimia atau metal (misalnya nikel, kromium, benzoisothiazolones, isopropyl paraphenylenediamine, kobalt, parfum, dan balsam Peru).
4	Tertelan alergen, seperti nikel, kromium, kobalt, neomisin.
5	Alergen sepatu Alergi terhadap karet diduga memicu erupsi vesikel pada telapak kaki.
6	Infeksi jamur (dermatofit)
7	Infeksi bakteri
8	Obat-obatan, seperti aspirin, kontrasepsi oral, merokok
9	Lainnya: psoriasis pustular

CDK-261/ vol. 45 no. 2 th. 2018



## Gejala Klinis



## Pompholyx

Timbul mendadak dan berulang

Deep seated vesicle pada bagian lateral jari-jari

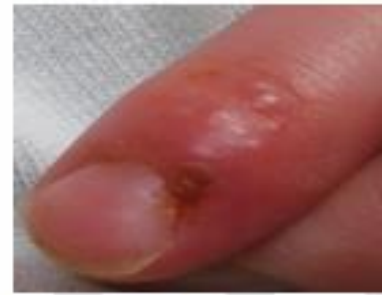
Simetris, didahului rasa gatal

Setelah itu, vesikel bergabung menjadi satu, mengering dan mengalami deskuamasi

Sering dihubungkan dengan stress


Tersering pada usia dewasa dan dewasa muda

Dapat sembuh sendiri, dalam 2-3 minggu dapat kambuh



## Chronic vesikobullous hand dermatitis

Khas : vesikel kecil (1-2mm) berisi cairan jernih dibagian lateral jari-jari, telapak tangan dan telapak kaki

Paling sering  sulit diterapi perjalanan penyakit sering kambuh







## Chronic hyperkeratotic hand dermatitis

Gambaran klinis berupa plak hiperkeratotik yang gatal dan kadang disertai dengan fisur dibagian tengah telapak tangan

Terjadi pada laki-laki dari usia pertengahan-tua

Sangat refrakter terhadap pengobatan

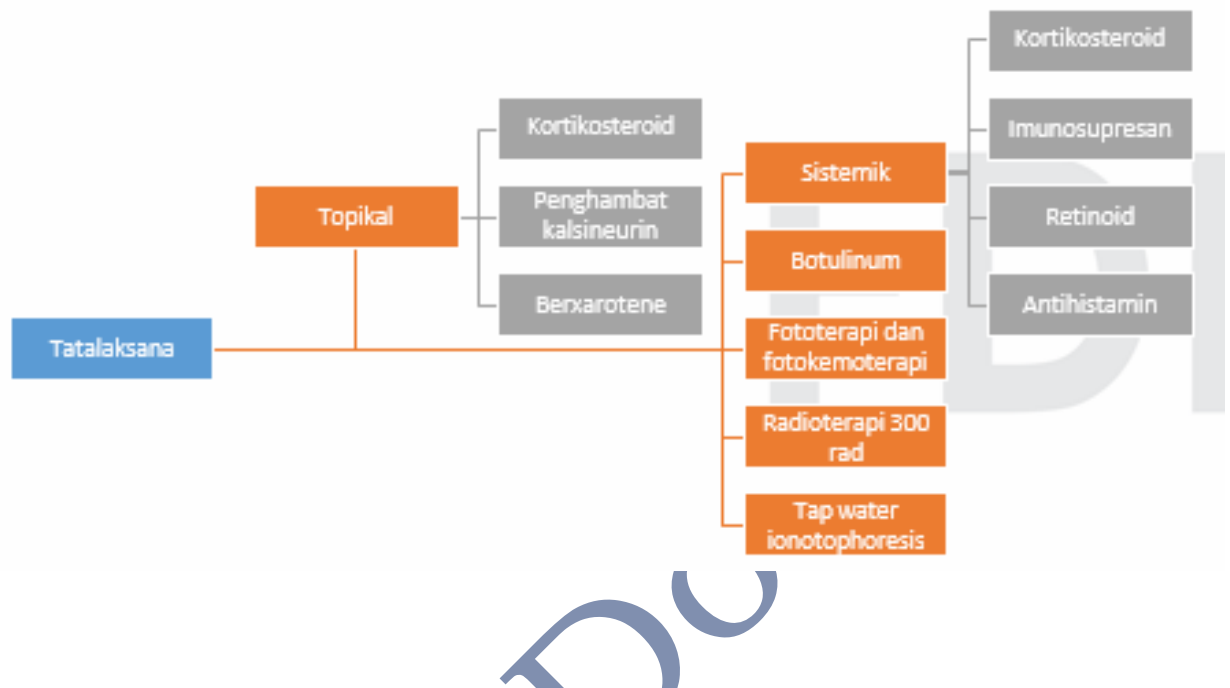


## Id Reactions

Gambaran berupa vesikel eritem dibagian lateral jari-jari dan telapak tangan yang gatal

Pengobatan mengalami perbaikan terhadap kelainan yang mendasari





## Topikal

### Kortikosteroid

- Penggunaan steroid topikal lebih baik dengan clobetasol propionate plester hidrokolid.

### Penghambat Kalsineurin

- Krim/salep tacrolimus memiliki efektivitas sama seperti salep mometason furoate 0,1%

### Bexarotene

- Gel bexarotene 1% tunggal atau kombinasi dengan salep hidrokortison 1% ataupun mometasone 0,1%
- Penggunaan minimal 2 kali sehari 🕒 perbaikan 50% area dermatitis pada penggunaan tunggal dan 85% dengan kombinasi



## Sistemik

Kortikosteroid	Inumosupresan	Retinoid
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dosis awal 40-100 mg/hari tergantung keparahan penyakit, diturunkan perlahan (5-10 mg/hari setelah 7-14 hari)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Digunakan untuk kasus pompholyx yang sukar sembuh</li> <li>Azathioprine 100-150 mg/hari, methotrexate 15-25 mg 1x/minggu, Mycophenolate mofetil 2 g/hari</li> <li>Cyclosporine 2,5 mg/kg/hari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alitretinoin (9-cis-retinoic acid) merupakan retinoid sistemik merupakan pompholyx kronik tangan berat yang resisten terhadap pengobatan</li> </ul>

## Botulinum

- Hiperhidrosis atau keringat berlebihan merupakan faktor yang memperberat *pompholyx*.
- Injeksi intrakutan BTXA 100 U dapat mengurangi keluhan gatal, vesikel dan eritema, serta keringat berlebih pada tangan.
- Efek samping nyeri saat injeksi.
- Dapat dikombinasikan dengan steroid topikal.

Be





## Fototerapi dan Fotokemoterapi

- Fototerapi UVB *narrow-band* (300-320 nm) dapat dikombinasi dengan balneoterapi (terapi rendam air hangat dengan kandungan mineral)
- Fotokemoterapi topikal dengan *psoralen plus ultraviolet A* (krim PUVA) juga efektif untuk *pompholyx vesikular kronis*.

### Jawaban lainnya...

- B. Skabies ⑦ 4 tanda kardinal (menyerang berkelompok, pruritus nokturna, adanya terowongan, ditemukan tungau)
- C. Urtikaria ⑦ gambaran klinis edema setempat yang timbul mendadak dan menghilang perlahan-lahan, bewarna pucat, kemerahan, meninggi di permukaan kulit dan sekitarnya dapat dikelilingi halo.
- D. Dermatitis kontak iritan ⑦ ada riwayat kontak dengan bahan iritan
- E. Dermatitis kontak alergi ⑦ ada riwayat kontak dengan alergen

Jadi, diagnosis yang paling mungkin adalah.....

A. Dishidrosis

113. Seorang wanita berusia 27 tahun datang ke Klinik dengan keluhan adanya keputihan disertai demam dan nyeri pada kelamin. Suami pasien juga mengalami hal yang sama setelah pulang dari luar kota sebulan yang lalu.



Pemeriksaan inspekulo ditemukan serviks tampak eritema dan erosi, duh tubuh purulen (+). Dilakukan pemeriksaan laboratorium dan ditemukan kuman DGNI (+) seperti biji kopi. **Apakah diagnosis yang tepat pada kasus?**

- A. Ulkus mole
- B. Ulkus durum
- C. Granuloma inguinale
- D. Servistitis non-gonore
- E. Servistitis gonore

### **E. Servistitis gonore**

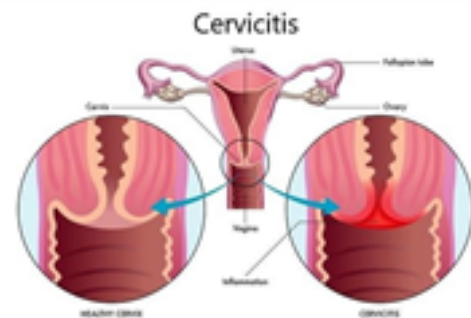
Seorang wanita berusia 27 tahun datang ke Klinik dengan keluhan adanya keputihan disertai demam dan nyeri pada kelamin. Suami pasien juga mengalami hal yang sama setelah pulang dari luar kota sebulan yang lalu. Pemeriksaan inspekulo ditemukan serviks tampak eritema dan erosi, duh tubuh purulen (+). Dilakukan pemeriksaan laboratorium dan ditemukan kuman DGNI (+) seperti biji kopi. **Apakah diagnosis yang tepat pada kasus?**



## Servisititis

Serviks tersusun dari dua jenis epitel, yaitu epitel skuamous dan epitel kolumnar.

Proses inflamasi yang terjadi pada epitel serviks disebut **servisititis**.



## Etiologi

Benda asing (IUD, tampon)

Infeksi

- **Neisseria gonorrhoeae**
- **Chlamydia trachomatis**
- **Herpes simplex virus**
- **Trichomonas vaginalis**
- Kuman penyebab lainnya: *Mycoplasma genitalium*, *Ureaplasma urelyticum*, *Treponema pallidum*, *Bacteroides*, *Gardenella vaginalis*.

Trauma

Iritasi bahan kimia



## Faktor Risiko

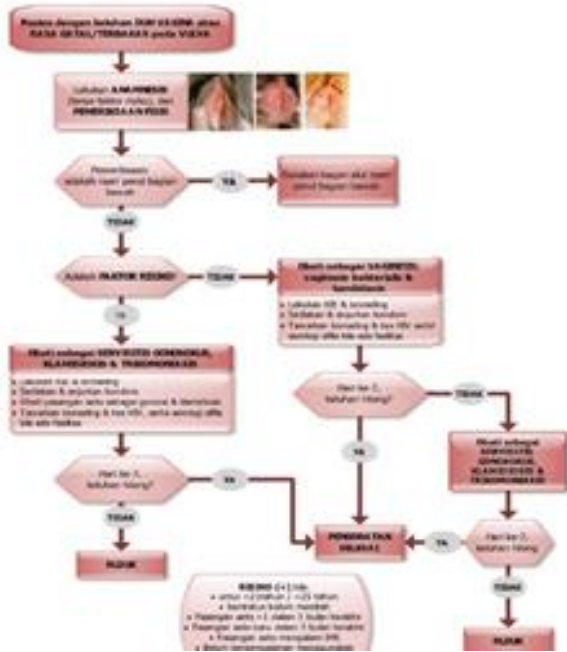
- Umur <21 tahun / <25 tahun
- Berstatus belum menikah
- Pasangan seks >1 dalam 3 bulan terakhir
- Pasangan seks baru dalam 3 bulan terakhir
- Pasangan seks yang mengalami IMS
- Belum berpengalaman menggunakan kondom



## Gejala Klinis

- Flour atau keputihan hebat, biasanya kental atau purulent dan biasanya berbau.
- Sering menimbulkan erusi (erythroplaki) pada portio yang tampak seperti daerah merah menyala.
- Pada pemeriksaan inspekulo kadang-kadang dapat dilihat flour yang purulent keluar dari kanalis servikalis.
- Pada servitis kronis ➤ bintik putih dalam daerah selaput lendir yang merah karena infeksi.
- Gejala-gejala non spesifik seperti dispareuni, nyeri punggung, dan gangguan kemih.
- Perdarahan saat melakukan hubungan seks



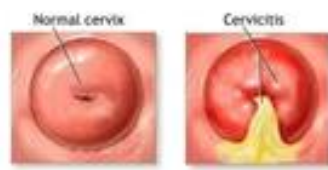


# Duh Tubuh Vagina dengan Pendekatan Sindrom

Pedoman terapi IMS 2016



Cervicitis symptoms include a red and inflamed cervix with an unusual discharge

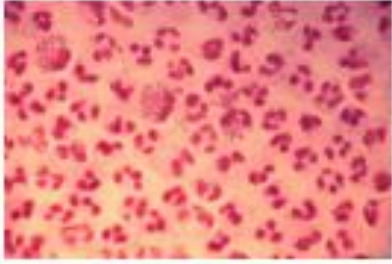
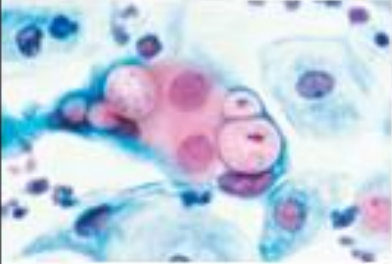


# Alur Diagnostik

Pedoman terapi IMS 2016



## Duh tubuh uretra

	Gonorrhea	NON Gonorrhea
Inkubasi	1-14 hari	7-14 hari
Etiologi	Neisseria gonorrhoeae	Chlamydia trachomatis
Sekret	Mukopurulen	Mukoid
Pemeriksaan	DGNI "biji kopi" 	Badan inklusi 
Terapi	Kombinasi GO & NGO	NGO

Imu Penyakit Kulit dan Kelamin LI Edisi 7



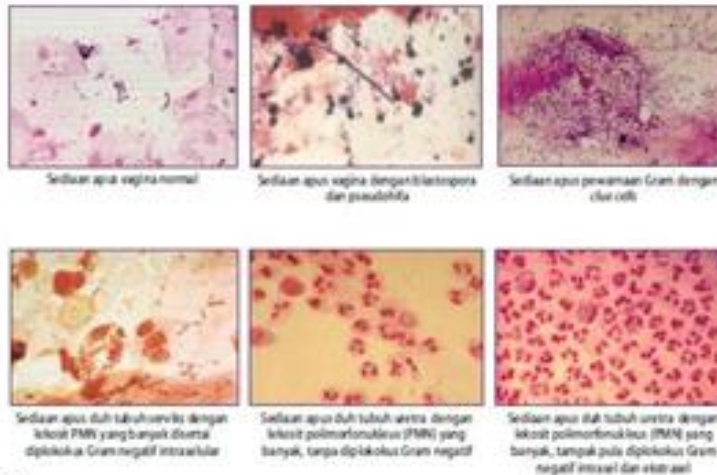
DIAGNOSIS	KRITERIA LABORATORIUM
Gonore	Diplokokus Gram negatif intraselular pada sediaan apus duh tubuh uretra/serviks dengan pewarnaan Gram
Non-gonokokus	Tidak ditemukan diplokokus Gram negatif intraselular, namun sel leukosit PMN $\geq 5$ pada sediaan apus duh tubuh uretra, atau $\geq 30$ bila berasal dari serviks dengan pewarnaan Gram
Trikomoniasis	Ditemukan flagelata motil pada sediaan basah (larutan NaCl fisiologis) yang berasal dari duh tubuh vagina (buah pir berflagel)
Vaginosis bakterial	Ditemukan clue cells pada sediaan basah (larutan KOH 10%) dari sediaan berasal dari duh tubuh vagina. <b>Whiff test (+) amis/ fishy odor</b>
Kandidiasis vaginalis	Ditemukan pseudofifa / blastospora pada sediaan basah (larutan KOH 10%) dari sediaan berasal dari duh tubuh vagina

**\*\*Pengambilan sampel duh tubuh vagina berasal dari fornix posterior**





## Interpretasi Hasil Pemeriksaan dengan Pewarnaan Gram



Pedoman terapi IMS 2016

## Tatalaksana

PENGOBATAN SERVISITIS GONOKOKUS	PENGOBATAN SERVISITIS NON-GONOKOKUS
Sefiksim 400 mg, dosis tunggal, per oral ATAU	Azitromisin 1 g, dosis tunggal, per oral ATAU
	Doksisiklin* 2x100 mg/hari, per oral, 7 hari
Pilihan pengobatan lain	
Kanamisin 2 g, injeksi IM, dosis tunggal ATAU	Eritromisin 4 x 500 mg/hari, per oral, 7 hari
Seftriakson 250 mg, injeksi IM, dosis tunggal	
* Tidak boleh diberikan kepada ibu hamil, ibu menyusui, atau anak di bawah 12 tahun IM = intramuskular	

Jawaban lainnya...



- A. Ulkus mole ⑦ disebabkan *Haemophilus ducreyi*, ulkus dengan dasar kotor, khas “school of fish”
- B. Ulkus durum ⑦ disebabkan *Treponema pallidum*, merupakan sifilis primer, ulkus dengan dasar bersih, soliter, tepi meninggi, batas tegas
- C. Granuloma inguinale ⑦ disebabkan *Klebsiella granulomatis*, ulkus pada penis, khas mikroskopik Donovan bodies (+)
- D. Servistitis non Gonore ⑦ duh tubuh mucoid, disebabkan *chlamydia trachomatis*, badan inklusi (+)

Jadi, diagnosis yang tepat adalah...

**E. Servistitis gonore**

114. Seorang wanita 48 tahun datang ke Poliklinik dengan keluhan muncul benjolan berwarna kekuningan di kedua kelopak matanya sejak 3 bulan yang lalu. Benjolan teraba lunak. Keluhan berupa nyeri atau gatal disangkal oleh pasien. Dari pemeriksaan fisik didapatkan BB : 85 kg, TB : 154 cm, Kolesterol total : 350 mg/dL. Dari pemeriksaan fisik ditemukan plak berwarna kuning ukuran 5-6 mm pada palpebra superior dextra et sinistra. **Apakah diagnosis dari kasus diatas?**

- A. Siringoma
- B. Xantelasma
- C. Hiperplasia glandula sebacea
- D. Kalazion
- E. Dakrioadenitis





## B. Xantelasma

Seorang wanita 48 tahun datang ke Poliklinik dengan keluhan muncul benjolan berwarna kekuningan di kedua kelopak matanya sejak 3 bulan yang lalu. Benjolan teraba lunak. Keluhan berupa nyeri atau gatal disangkal oleh pasien. Dari pemeriksaan fisik didapatkan BB : 85 kg, TB : 154 cm, Kolesterol total : 350 mg/dL. Dari pemeriksaan fisik ditemukan plak berwarna kuning ukuran 5-6 mm pada palpebra superior dextra et sinistra. **Apakah diagnosis dari kasus diatas?**

### Jawaban lainnya...

- A. Siringoma : tumor jinak kelenjar ektrin yang tampak sebagai papul kecil, keras, multiple. Lokasi terutama di kelopak mata bawah
- C. Hiperplasia glandula sebacea : Tumor jinak kelenjar sebacea. Gambaran papul soliter/multiple, ukuran kecil, terdapat umbilikasi sentra. Umumnya di daerah dahi
- D. Kalazion : Adanya sumbatan pada kelenjar meibom, warna kulit, nyeri (-), konsistensi sedikit keras
- E. Dakrioadenitis : Inflamasi kelenjar air mata, edema (+), eritema (+), nyeri



## Xanthoma

Xanthoma merupakan kelainan kulit yang ditandai dengan penumpukan lemak.

Xantoma adalah plak atau nodus yang terdiri atas endapan lipid abnormal dan sel busa

Biasanya xanthoma terjadi di dekat kelopak mata bagian atas. Kadang kelainan ini juga disebut xanthelasma.

Insidens xantelasma pernah dilaporkan sebesar 0.3% pada pria dan 1.1% pada wanita



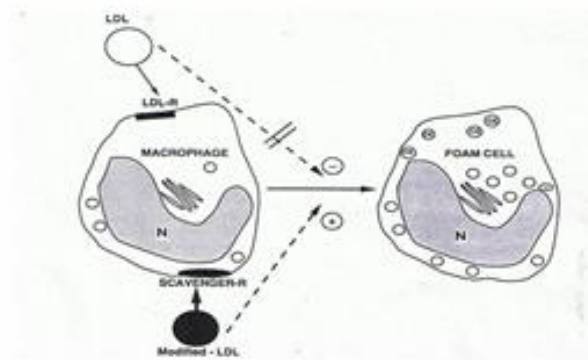
## Etiopatogenesis



Xantelasma, Gambaran Klinis, dan Penatalaksanaan, Departemen IKK FK UI



## Etiopatogenesis



Xantelasma, Gambaran Klinis, dan Penatalaksanaan, Departemen IKK FK UI

## Gambaran Klinis

- Lesi datar/plak yang sedikit meninggi atau papul berwarna kuning kehijauan atau kecoklatan, dengan ukuran 2 – 30 mm, simetris dan bilateral
- Lesi dapat bersatu, teraba lunak atau padat
- Lesi terutama di kelopak mata atas
- Lesi sering pada orang dewasa
- Dapat terjadi secara ekstensif ⑦ meliputi daerah kelopak mata atas dan bawah

115. Seorang laki-laki usia 28 tahun datang ke Klinik dengan keluhan muncul bintil-bintil berisi cairan di sekitar alat kelaminnya. Beberapa dirasakan pecah dan membentuk luka kecil. Pasien mengatakan sudah pernah mengalami hal serupa sebelumnya. Pasien aktif secara seksual. Pada



pemeriksaan fisik didapatkan vesikel bergerombol disertai dengan krusta.

**Apakah tatalaksana dari kasus diatas adalah?**

- A. Asiklovir 5 x 200 mg 5 hari
- B. Asiklovir 5 x 200 mg 7 hari
- C. Penisilin G benzatin 2,4 juta IM
- D. Doksisisiklin 2 x 100 mg selama 21 hari
- E. Cefixime 400 mg dosis tunggal

**A. Asiklovir 5 x 200 mg 5 hari**

Seorang laki-laki usia 28 tahun datang ke Klinik dengan keluhan muncul bintil-bintil berisi cairan di sekitar alat kelaminnya. Beberapa dirasakan pecah dan membentuk luka kecil. Pasien mengatakan sudah pernah mengalami hal serupa sebelumnya. Pasien aktif secara seksual. Pada pemeriksaan fisik didapatkan vesikel bergerombol disertai dengan krusta.

**Apakah tatalaksana dari kasus diatas adalah?**

**Jawaban lainnya...**

- B. Asiklovir 5 x 200 mg 7 hari : Herpes simpleks episode pertama
- C. Penisilin G benzatin 2,4 juta IM : Sifilis
- D. Doksisisiklin 2 x 100 mg selama 21 hari : LGV
- E. Cefixime 400 mg dosis tunggal : Uretritis gonore



## Ulkus Genitalia



## Herpes Simpleks

Infeksi akut yg disebabkan **Virus Herpes Simplek tipe I atau tipe II** yang ditandai dengan adanya vesikel berkelompok di atas kulit yang sembab dan eritematosa pada daerah mukokutan

### Faktor Risiko :

- Individu yang aktif secara seksual
- Immunodefisiensi



## Manifestasi Klinis

### HSV-1

- Biasanya terjadi pada anak dan subklinis pada 90% kasus
- Ditemukan perioral

### HSV-2

- Terjadi setelah kontak seksual pada orang dewasa
- Menyebabkan vulvovaginitis akut atau peradangan kulit batang penis
- Disertai gejala sistemik : demam, malaise, mialgia,, nyeri kepala

### Infeksi primer

- Berlangsung lebih lama dan lebih berat (3 minggu)
- Vesikel yang berkelompok di atas kulit yang sembab dan eritematosa, berisi cairan jernih yang kemudian menjadi seropurulen, dapat menjadi krusta □ ulserasi dangkal

### Fase laten

- Virus ditemukan dalam keadaan tidak aktif pada ganglion dorsalis

### Infeksi rekuren

- Gejala lebih ringan dibandingkan infeksi primer
- Berlangsung 7-10 hari
- Timbul vesikel berupa rasa panas, gatal, dan nyeri



## Tatalaksana

	Sfils stadium 1 & 2	Chloroform (ultra mada)	Harga 3 bulan episode pertama	Harga 3 bulan rekuren	Liabilitas selama perawatan
Obat yang disarankan	Benzathine - benzilpenisilin 2,4 juta IU, dosis tunggal, injeksi intramuskular	Siprofloksasin 1. 2500 mg/hari, per oral, selama 3 hari ATAU Eritromisin base, 4500 mg/hari, per oral, selama 7 hari ATAU Aklitromisin 1 g, per oral, dosis tunggal ATAU	Azithromisin 1. 2000 mg/hari per oral, selama 7 hari, ATAU Aklitromisin 1. 2000 mg/hari per oral, selama 7 hari	Azithromisin 1. 2000 mg/hari per oral, selama 5 hari, ATAU Aklitromisin 1. 2000 mg/hari per oral, selama 5 hari	Doksisislin 1. 2000 mg/hari per oral, selama 14 hari, ATAU Eritromisin base 4000 mg/hari per oral, selama 14 hari
Obat pilihan lain	Penisilin-prokain injeksi IM 600.000 U/hari selama 10 hari	Seftriazon 250 mg, injeksi intra muskuler, dosis tunggal			
Alergi penisilin dan tidak sesuai	Doksisislin* 2000 mg/hari per oral, selama 10 hari ATAU Eritromisin 4 x 500 mg/hari selama 10 hari				

Pedoman Nasional ISG 2014

116. Seorang anak laki-laki berusia 7 tahun datang ke puskesmas dengan keluhan kulit kepala gatal. Pada pemeriksaan dermatologis dijumpai skuama di rambut, berwarna keabu-abuan, alopecia+, rambut mudah rontok. Pemeriksaan KOH +. **Pada pemeriksaan lampu wood akan memberi gambaran?**

- A. Kuning keemasan
- B. Putih terang
- C. Merah membara
- D. Hijau
- E. Biru



## D. Hijau

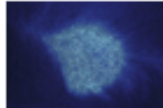
### Keyword:

- keluhan kulit kepala gatal.
- Pada pemeriksaan dermatologis dijumpai skuama di rambut, berwarna abu-abu, alopecia+, rambut rontok
- Pemeriksaan KOH +

**Pada pemeriksaan lampu wood akan memberi gambaran....**

## Tinea capitis

- Terdapat tanda kardinal untuk menegakkan diagnosis tinea kapitis: Populasi risiko tinggi, terdapat kerion atau gejala klinis yang khas berupa skuama tipikal, alopesia dan pembesaran kelenjar getah bening. Tanda kardinal tersebut merupakan faktor prediksi kuat untuk tinea kapitis
- Anamnesis : **gatal, kulit kepala berisik, alopesia**
- Pemeriksaan fisik : bergantung pada etiologinya.
  - 1) Noninflammatory, human, atau epidemic type ("grey patch") Intiamasi minimal, rambut pada daerah terkena berubah warna menjadi abu-abu dan tidak berkilat, rambut mudah patah di atas permukaan skalp. Lesi tampak berskuama, hiperkeratosis, dan berbatas tegas karena rambut yang patah. **Berfluoresensi hijau dengan lampu Wood.**



Menaldi SW, Sri Liruwih, dkk. 2016. Ilmu Penyakit Kulit dan Kelenjar. Jakarta: Universitas Indonesia  
PERDOSKI 2017. Panduan Praktek Klinis. Jakarta: Ruko Grand Salemba

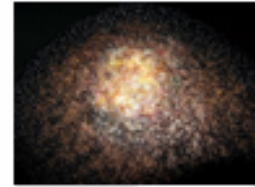




2) Inflammatory type, kerion Biasa disebabkan oleh patogen zoofilik atau geofilik. Spektrum klinis mulai dari folikulitis pustular hingga furunkel atau kerion. Sering terjadi alopesia sikatrisial. Lesi biasanya gatal, dapat disertai nyeri dan limfadenopati servikalis posterior. Fluoresensi lampu Wood dapat positif pada spesies tertentu.

3) "Black dot" Disebabkan oleh organisme endotriks antropofilik. Rambut mudah patah pada permukaan skalp, meninggalkan kumpulan titik hitam pada daerah alopesia (black dot). Kadang masih terdapat sisa rambut normal di antara alopesia. Skuama difus juga umum ditemui.

4) Favus Bentuk yang berat dan kronis berupa plak eritematosa perifolikular dengan skuama. Awalnya berbentuk papul kuning kemerahan yang kemudian



## Etiologi

- Dermatofita ialah golongan jamur yang menyebabkan dermatofitosis, terbagi menjadi 3 genus yaitu, *Microsporum*, *Trichophyton*, dan *Epidermophyton*.
- Dermatofita yang menginfeksi manusia antara lain, *M. Gypseum*, *M. Canis*, *T. Rubrum*.



## Pemeriksaan Penunjang

1. **Pemeriksaan sediaan langsung kerokan kulit atau kuku menggunakan mikroskop dan KOH 20%:** tampak hifa panjang dan atau artrospora. Pengambilan spesimen pada tinea kapitis dapat dilakukan dengan mencabut rambut, menggunakan skalpel untuk mengambil rambut dan skuama, menggunakan swab (untuk kerion) atau menggunakan cytobrush. Pengambilan sampel terbaik di bagian tepi lesi.
2. Kultur terbaik dengan agar Sabouraud plus (Mycosel, Mycobiotic): pada suhu 28C selama 1-4 minggu (bila dihubungkan dengan pengobatan, kultur tidak harus selalu dikerjakan kecuali pada tinea unguium).
3. **Lampu Wood hanya berfluoresensi hijau** pada tinea kapitis yang disebabkan oleh *Microsporum* spp. (kecuali *M.gypseum*).

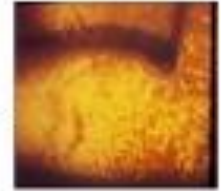
## Terapi

1. Topikal: tidak disarankan bila hanya terapi topikal saja. Rambut dicuci dengan sampo antimikotik: selenium sulfida 1% dan 2,5% 24 kali/minggu 10 atau sampo ketokonazol 2% 2 hari sekali selama 2-4 minggu
2. Sistemik
  - a. Spesies *Microsporum* : Obat pilihan: griseofulvin fine particle/microsize 20-25 mg/kgBB/hari. Alternatif: Itrakonazol 50-100 mg/hari atau 5 mg/kgBB/hari selama 6 minggu. Terbinafin 62,5 mg/hari untuk BB 10-20 kg, 125 mg untuk BB 20-40 kg dan 250 mg/hari untuk BB >40 kg selama 4 minggu.
  - b. Spesies *Trichophyton*: Obat pilihan: terbinafin 62,5 mg/hari untuk BB 10-20 kg, 125 mg untuk BB 20-40 kg dan 250 mg/hari untuk BB >40 kg selama 2-4 minggu. Alternatif : Griseofulvin 8 minggu. Itrakonazol 2 minggu. Flukonazol 6 mg/kgBB/hari selama 3-4 minggu.



## Jawaban lainnya...

A. Kuning keemasan ⑦ pitiriasis versicolor



A. Putih terang ⑦ pada vitiligo



A. Merah membara ⑦ pada eritrasma



E. Biru ⑦ pada juka dengan pseudomonas



Jadi, pemeriksaan lampu wood akan memberi gambaran.....

### D. Hijau

117. Seorang pria berusia 27 tahun datang ke Klinik dengan keluhan mengalami kebotakan pada beberapa area kepala. Pasien mengaku bingung mengenai penyakitnya. Tidak ada riwayat mencabut rambut ataupun minum obat sebelumnya. Pasien tidak mengeluhkan adanya rasa gatal pada kepalanya. Pada pemeriksaan didapatkan kebotakan berbentuk oval diameter 3-5 cm di beberapa tempat. Tidak ada jaringan parut ataupun radang. Exclamation mark hair (+). **Apakah diagnosis yang tepat pada kasus?**

- A. Tinea kapitis
- B. Alopesia androgenic
- C. Alopesia areata



D. Telogen effluvium

E. Anagen effluvium

### C. Alopesia areata

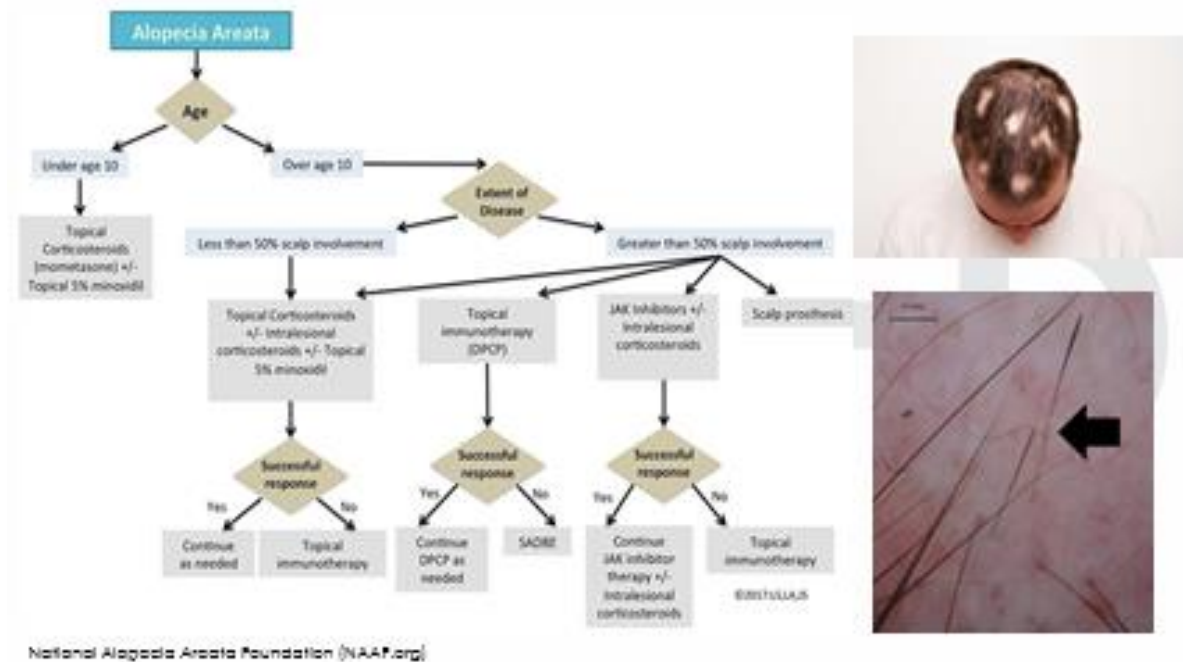
• **Keywords:**

- Pria usia 27 tahun
- kebotakan pada beberapa area kepala.
- kebotakan berbentuk oval diameter 3-5 cm di beberapa tempat.
- Exclamation mark hair (+).

**Diagnosis yang tepat pada kasus adalah....**

## Alopesia Areata

- Kebotakan rambut, pola berbentuk koin/ patchy, pada remaja dan dewasa muda
- Dapat berkembang menjadi alopesia totalis (botak seluruh kepala) dan alopesia universalis (tanpa rambut seluruh tubuh).
- Berhubungan dengan kondisi autoimun (vitiligo, DM, tiroid RA) dan atopi
- **Hair pull test (+)**
- **Khas : exclamation point hairs = rambut mirip tanda !**
- Terapi DOC: Kortikosteroid intralesi



### Jawaban lainnya...

- A. Tinea kapitis ⑦ infeksi dermatofitosis pada kepala, dibagi menjadi tipe inflamasi dan non inflamasi
- B. Alopesia androgenic ⑦ berhubungan dengan hormon DHT, pola kebotakan pria dimulai dari bitemporal meluas ke vertex dan frontal (pola M)
- D. Telogen effluvium ⑦ fase telogen rambut dominan (faktor pemicu umumnya stress)
- E. Anagen effluvium ⑦ kerontokan 80-90% rambut tiba-tiba, gangguan fase anagen, contoh: kemoterapi

Jadi, diagnosis pasien adalah.....

**C. Alopesia areata**



118. Seorang laki laki berusia 45 tahun datang ke RS dengan keluhan luka di hidung yang pada awalnya berupa tahi lalat berwarna coklat berkilat kemudian menjadi luka dan berdarah. Pasien sehari-hari bekerja sebagai penjaga pantai. Pada pemeriksaan fisik luka tampak seperti gigitan tikus dengan pinggiran meninggi di tengah (ulkus rodent), telangiectasis (+). Pada pemeriksaan PA didapatkan sel palisade. **Apakah etiologi yang paling mungkin pada kasus?**

- A. Trauma
- B. Radiasi
- C. Sinar UV matahari
- D. Merokok
- E. Alkohol

### **C. Sinar UV matahari**

Seorang laki laki berusia 45 tahun datang ke RS dengan keluhan luka di hidung yang pada awalnya berupa tahi lalat berwarna coklat berkilat kemudian menjadi luka dan berdarah. Pasien sehari-hari bekerja sebagai penjaga pantai. Pada pemeriksaan fisik luka tampak seperti gigitan tikus dengan pinggiran meninggi di tengah (ulkus rodent), telangiectasis (+). Pada pemeriksaan PA didapatkan sel palisade. **Apakah etiologi yang paling mungkin pada kasus?**





## Keganasan pada kulit

**Karsinoma sel basal**

- Kanker kulit tersering (80%)
- Berasal dari sel epidermal pluripoten
- Faktor predisposisi : paparan sinar matahari, radiasi, trauma
- Usia > 40 tahun
- Bentuk khas : adanya pinggirannya seperti mutiara/ luka tidak sembuh
- Menyerupai kutil, tidak berambut, berwarna coklat/hitam, berkilat (pearly), bila melebar pinggirannya meninggi di tengah (ulkus rodent) seperti gigitan tikus, telangiektaksis
- Berkembang lambat, jarang bermetastasis, merusak jaringan sekitar/ destruktif
- PA : sel palisade (sel pagar)

**Karsinoma Sel Skuamous**

- Jenis tersering kedua
- Berasal dari sel epidermis
- Etiologi : paparan sinar matahari, radiasi, arsen, merokok
- Usia tersering 40-50 tahun
- Bentuk khas : nodus keras, licin, kemudian berkembang menjadi verukosa/ papilloma, bertambah besar, invasif.
- Berkembang agresif dan cepat, metastasis melalui KGB ke organ jauh
- PA : keratinosit bertanduk/ HORN



## Nevus pigmentosus VS Melanoma maligna

- Awalnya muncul seperti tahi lalat
- Karakteristik ABCDE
- Usia 30-60 tahun
- Prognosis buruk
- PA : banyak melanosit berdiferensiasi ganas

	Benign		Malignant	
Symmetrical		A Asymmetry		Asymmetrical (the two sides do not match)
Borders are even		B Border		Borders are uneven
One color		C Color		Two or more colors
Smaller than 6 mm (1/4 inch)		D Diameter		Larger than 6 mm (1/4 inch)
Ordinary mole		E Evolution		Changing in size, shape, color, or another trait



### Jawaban lainnya...

A. Trauma ❷ kurang tepat

B. Radiasi ❷ kurang tepat



- D. Merokok ⑦ merupakan faktor predisposisi karsinoma sel skuamous
- E. Alkohol ⑦ bukan faktor predisposisi

Jadi, etiologi yang paling mungkin pada kasus adalah...

**C. Sinar UV matahari**

119. Seorang anak laki-laki berusia 7 tahun dibawa oleh ayahnya ke Puskesmas dengan keluhan muncul ruam yang gatal pada pipi kiri dan telapak tangan kanannya. Dari anamnesis diketahui pasien kemarin bermain di kebun. Pemeriksaan dermatologis ditemukan eritema, vesikel serta pustul yang tersusun linier. Kissing lesion (+). **Apakah terapi topikal yang tepat diberikan?**

- A. Hidrokortison 1% cream
- B. Klobetasol propionate 0.05% cream
- C. Betametason valerat 0.1% cream
- D. Mometason furoat 0.1% cream
- E. Fluocinonide 0.05% cream

**A. Hidrokortison 1% cream**

Seorang anak laki-laki berusia 7 tahun dibawa oleh ayahnya ke Puskesmas dengan keluhan **muncul ruam yang gatal pada pipi kiri dan telapak tangan kanannya**. Dari anamnesis diketahui pasien kemarin bermain di kebun. Pemeriksaan dermatologis ditemukan **eritema, vesikel serta pustul yang**





tersusun linier. Kissing lesion (+). **Apakah terapi topikal yang tepat diberikan?**

## **Dermatitis Venenata**

- Merupakan dermatitis kontak iritan tipe akut lambat yang biasanya **disebabkan oleh gigitan, liur, atau bulu serangga yang terbang pada malam hari.**
- DKI akut akibat toxin serangga, paling sering terjadi di daerah yang panas serta beriklim tropis, salah satu yang tersering adalah paederin, gambaran klinis dan gejalanya baru muncul 8 sampai 24 jam atau lebih setelah kontak.
- Penderita baru merasa pedih esok harinya, pada awalnya terlihat eritema dan sore harinya sudah menjadi vesikel atau bahkan nekrosis
- Serangga paederus tidak menggigit tetapi mengeluarkan toksin ketika bersentuhan dengan kulit.
- Kelainan kulit dapat berupa lepuhan, eritema, vesikel, papul, pustule, bentuk polimorf, multiple, tersebar.
- Umumnya lesi **berbentuk linier atau kissing lesion (sepasang kulit yang sama yang terjadi akibat lesi kulit pertama menempel pada kulit normal lainnya).**

## **Terapi**

- Cuci dengan air dan sabun
- Kompres air dingin



- Pemberian kortikosteroid topikal, potensi sesuai lokasi lesi
- Pemberian antibiotic topical bila ditemukan infeksi sekunder
- Dapat diberi antihistamin untuk mengurangi gatal

## Topical corticosteroid

BRAND NAME	GENERIC NAME		
<b>CLASS 1—Super Potent</b>			
Clobex® Lotion/Spray/Shampoo	0.05% clobetasol propionate		
Olux® E Foam	0.05% clobetasol propionate		
Temovate E® Emollient/Cream/ Ointment/Gel/Scalp	0.05% clobetasol propionate		
Ultravate® Cream	0.05% halobetasol propionate		
Vanos® Cream	0.1% fluocinonide		
<b>CLASS 2—Potent</b>			
ApesCon® E Cream	0.05% diflorasone diacetate		
Elocon® Ointment	0.1% mometasone furoate		
Halog® Ointment	0.1% halcinonide		
Topicon® Cream/Ointment	0.25% desoximetasone		
<b>CLASS 3—Upper Mid Strength</b>			
Lidex-E® Cream	0.05% fluocinonide		
Topicon® LP Cream	0.05% desoximetasone		
<b>CLASS 4—Mid Strength</b>			
Closterm® Cream	0.1% dicortikone pivalate		
Elocon® Cream	0.1% mometasone furoate		
Antivort® A Cream, Kenalog® Ointment	0.1% triamcinolone acetonide		
Luxiq® Foam	0.12% betamethasone valerate		
Synalar® Ointment	0.025% fluocinolone acetonide		
<b>CLASS 5—Lower Mid Strength</b>			
Cutivate® Lotion	0.01% fluticasone propionate		
Dermatop® Cream	0.1% prednicarbate		
Fundip® Cream	0.1% hydrocortisone pivalate		
Synalar® Cream	0.025% fluocinolone acetonide		
<b>CLASS 6—Mild</b>			
Aclovate® Cream/Ointment	0.01% aceticortasone dipropionate		
Verdeso™ Foam	0.01% desonide		
Desonate Gel™	0.01% desonide		
Derma-Smooth™ Scalp Oil	0.01% fluocinolone acetonide		
Synalar® Topical Solution	0.01% fluocinolone acetonide		
<b>CLASS 7—Least Potent</b>			
Nutracort® Lotion, Synacor® Cream and generic prescription strength creams, lotions and ointments	2%/2.5% hydrocortisone		
Cortaid® Cream/Spray/Ointment and many other over-the-counter products	0.5-1% hydrocortisone		

<https://www.khan.org/topical-steroids-001/>

### Jawaban lainnya...

- B. Klobetasol propionate 0.05% cream ⑦ Kortikosteroid potensi kuat
- C. Betametasone valerat 0.1% cream ⑦ Kortikosteroid potensi sedang
- D. Mometasone furoat 0.1% cream ⑦ Kortikosteroid potensi kuat
- E. Fluocinonide 0.05% cream ⑦ Kortikosteroid potensi kuat

Jadi, terapi topical yang tepat adalah...

A. Hidrokortison 1% cream



120. Seorang laki-laki berusia 45 tahun datang ke Puskesmas dengan keluhan gatal pada ketiak kanan dan kirinya sejak 2 minggu yang lalu. Keluhan gatal dirasakan semakin hebat saat pasien sedang berkeringat. Dari efloresensi kulit ditemukan lesi seperti dikelilingi satelit berupa vesikel dan pustul. Pemeriksaan KOH didapatkan gambaran blastospora dan pseudohifa. **Apakah diagnosis yang tepat pada kasus?**

- A. Kandidiasis intertriginosa
- B. Tinea korporis
- C. Pitiriasis versicolor
- D. Eritrasma
- E. Erisipelas

**A. Kandidiasis intertriginosa**

Seorang laki-laki berusia 45 tahun datang ke Puskesmas dengan keluhan gatal pada ketiak kanan dan kirinya sejak 2 minggu yang lalu. Keluhan gatal dirasakan semakin hebat saat pasien sedang berkeringat. Dari efloresensi kulit ditemukan lesi seperti dikelilingi satelit berupa vesikel dan pustul. Pemeriksaan KOH didapatkan gambaran blastospora dan pseudohifa. **Apakah diagnosis yang tepat pada kasus?**



## Kandidosis

Kandidosis adalah penyakit jamur yang disebabkan oleh *Candida* sp, misalnya spesies ***C. albicans***

Fakto Predisposisi :

- Perubahan fisiologik : usia, kehamilan, dan haid
- Faktor mekanik : trauma, kelembaban, kegemukan
- Faktor nutrisi : avitaminosis, defisiensi zat besi, malnutrisi
- Penyakit sistemik : DM, cushing, imunodefisiensi
- Iatrogenik : penggunaan kateter, penggunaan obat-obatan

### Kandidosis Intertrigenosa

- Lesi di daerah lipatan kulit ketiak, genitokrural, intergluteal, lipat payudara, interdigital, dan umbilikus, serta lipatan kulit dinding perut berupa bercak **berbatas tegas, bersisik, basah, dan eritematosa**
- Lesi dikelilingi oleh satelit berupa vesikel-vesikel, pustul-pustul kecil, bula, erosisif





## Pemeriksaan Penunjang

### Pemeriksaan langsung

- Kerokan kulit mukokutan dengan larutan KOH 20%
- Spora bulat atau lonjong (blastospora). Pseudohifa

### Pemeriksaan biakan

- Ditanam dalam agar dekstrosa Sabouraud ⑦ tumbuh dalam 2-5 hari
- Koloni mukoid putih

### Jawaban lainnya...

- B. Tinea korporis ⑦ central healing (+)
- C. Pitiriasis versicolor ⑦ macula hipopigmentasi disertai skuama halus
- D. Eritrasma ⑦ makula eritematosa hingga coklat, berbatas tegas, dengan skuama halus di atasnya, khas lampu wood merah membara
- E. Erisipelas ⑦ eritema difus yang berwarna merah dengan batas tegas dengan tanda-tanda radang akut

Jadi, diagnosis yang tepat adalah...

- A. **Kandidiasis intertriginosa**



121. Seorang anak laki-laki berusia 12 tahun datang ke Klinik diantar Ibunya dengan keluhan muncul bintil-bintil berisi air pada bagian punggung. Keluhan ini dialami sejak seminggu yang lalu, demam disangkal. Pada pemeriksaan status dermatologis ditemukan bula hipopion, sebagian pecah menjadi kolaret dengan dasar eritematosa. Tanda nikolsky (-). **Apakah terapi topikal yang dapat diberikan?**

- A. Mupirocin 2% cream
- B. Mikonazole 2% cream
- C. Acyclovir 5% cream
- D. Hidrokortisone 1% cream
- E. Permentrin 5%

**A. Mupirocin 2% cream**

Seorang anak laki-laki berusia 12 tahun datang ke Klinik diantar Ibunya dengan keluhan muncul bintil-bintil berisi air pada bagian punggung. Keluhan ini dialami sejak seminggu yang lalu, demam disangkal. Pada pemeriksaan status dermatologis ditemukan bula hipopion, sebagian pecah menjadi kolaret dengan dasar eritematosa. Tanda nikolsky (-). **Apakah terapi topikal yang dapat diberikan?**



## Impetigo bulosa

- Merupakan infeksi kulit dan jaringan lunak yang disebabkan oleh **bakteri piogenik**, yang **tersering adalah S. aureus dan Streptokokus  $\beta$ -hemolitik grup A** antara lain S. pyogenes.



## Klinis

- Predileksi: daerah intertriginosa (aksila, inguinal, gluteal), dada dan punggung.
- Vesikel-bula kendur, dapat timbul bula hipopion.
- Tanda Nikolsky negatif.
- Bula pecah meninggalkan skuama anular dengan bagian tengah eritematosa (kolaret) dan cepat mengering.

## Penatalaksanaan

- Non medikamentosa
  1. Mandi 2 kali sehari dengan sabun
  2. Mengatasi/identifikasi faktor predisposisi dan keadaan komorbid, misalnya infestasi parasit, dermatitis atopik, edema, obesitas dan insufisiensi vena



## Penatalaksanaan

- **Medikamentosa**

- **Topikal**

- Bila banyak pus atau krusta: kompres terbuka dengan permanganas kalikus 1/5000, asam salisilat 0,1%, rivanol 1‰, larutan povidon iodine 1%; dilakukan 3 kali sehari masing-masing ½-1 jam selama keadaan akut.
- Bila tidak tertutup pus atau krusta: salep/krim asam fusidat 2%, mupirosin 2%. Dioleskan 2-3 kali sehari, selama 7-10 hari.



## Penatalaksanaan

- **Medikamentosa**

- **Sistemik**

- Lini pertama:
- Kloksasilin/dikloksasilin\*\*: dewasa 4x250-500 mg/hari per oral; anak-anak 25-50 mg/kgBB/hari terbagi dalam 4 dosis
- Amoksisilin dan asam klavulanat: dewasa 3x250-500 mg/hari; anak-anak 25 mg/kgBB/hari terbagi dalam 3 dosis
- Sefaleksin: 25-50 mg/kgBB/hari terbagi dalam 4 dosis.







## Penatalaksanaan

- **Medikamentosa**

- **Sistemik**

- Lini kedua:
- Azitromisin 1x500 mg/hari (hari 1), dilanjutkan 1x250 mg (hari 2-5)
- Klindamisin 15 mg/kgBB/hari terbagi 3 dosis.
- Eritromisin: dewasa 4x250-500 mg/hari; anak-anak 20-50 mg/kgBB/hari terbagi 4 dosis.

### Jawaban lainnya...

- B. Miconazole 2% cream ❌ cream untuk jamur
- C. Acyclovir 5% cream ❌ cream antivirus
- D. Hidrokortison 1% cream ❌ cream kortikosteroid potensi ringan
- E. Permentrin 5% ❌ untuk skabies

Jadi, terapi topikal yang dapat diberikan adalah.....

**A. Mupirocin 2% cream**

122. Seorang laki-laki berusia 18 tahun dengan keluhan muncul bintil-bintil di kedua lengan tangannya. Awalnya hanya sedikit namun semakin bertambah banyak. Dilakukan pemeriksaan dermatologis tampak multiple papul milier yang saat ditekan keluar massa berwarna putih seperti nasi. Apakah terapi yang dapat diberikan pada kasus?



- A. Acyclovir 5 x 800mg
- B. Valacyclovir 3 x 1000 mg
- C. Podofilotoksin 0.5%
- D. Antibiotik sistemik
- E. Enukleasi

### E. Enukleasi

Seorang laki-laki berusia 18 tahun dengan keluhan muncul **bintil-bintil di kedua lengan tangannya**. Awalnya hanya sedikit namun semakin bertambah banyak. Dilakukan pemeriksaan dermatologis **tampak multiple papul milier yang saat ditekan keluar massa berwarna putih seperti nasi**. **Apakah terapi yang dapat diberikan pada kasus?**

## Moluskum kontagiosum

- Moluskum kontagiosum (MK) adalah penyakit infeksi kulit yang disebabkan oleh Poxvirus.





## Klinis

- Terutama menyerang anak usia sekolah, dewasa muda yang aktif secara seksual, dan pasien imunokompromais.
- Tidak ada keluhan subyektif.
- Kelainan kulit berupa papul khas berbentuk kubah, di tengahnya terdapat lekukan (delle). Jika dipijat akan tampak keluar massa berwarna putih seperti nasi yang merupakan badan moluskum. Kadang berukuran lentikular dan berwarna putih seperti lilin.
- Dapat terjadi infeksi sekunder sehingga timbul supurasi.
- Lokasi: wajah, badan, dan ekstremitas



## Etiopatogenesis

- Virus moluskum tergolong virus DNA genus molluscipox, ditemukan 4 subtype, dan tipe 1 dianggap dapat menyerang individu yang imunokompeten.
- Masa inkubasi 2-8 minggu.
- Beberapa toll like receptors (TLRs) mampu mengenali struktur dan merespons infeksi virus tersebut.





## Pemeriksaan penunjang

- Biasanya tidak diperlukan.
- Pada dermoskopi tampak gambaran orifisium dengan gambaran pembuluh darah crown, punctiform, radial, dan flower pattern.
- Pemeriksaan Giemsa terhadap bahan massa putih dari bagian tengah papul menunjukkan badan inklusi moluskum di dalam sitoplasma.
- Pemeriksaan histopatologik dilakukan apabila gambaran lesi tidak khas MK. Tampak gambaran epidermis hipertrofi dan hiperplasia. Di atas lapisan sel basal didapatkan sel membesar yang mengandung partikel virus disebut badan moluskum atau **Henderson-Paterson bodies**.



## Tata laksana

- Non medikamentosa : Jaga higiene kulit dengan mandi 2 kali sehari menggunakan sabun.
- Medikamentosa, prinsipnya: mengeluarkan badan moluskum.
- Terdapat beberapa obat/tindakan yang dapat dipilih sesuai dengan indikasi sebagai berikut:
  1. Tindakan: **Bedah kuretase/enukleasi**. Setelah tindakan diberikan antibiotik topikal.
  2. Tindakan bedah beku/nitrogen cair.





## Tata laksana

### Terapi topikal :

- Kantaridin<sup>™</sup> (0,7% atau 0,9%) dioleskan pada lesi dan dibiarkan selama 3-4 jam, setelah itu dicuci. Setelah itu diberikan salep antibiotik untuk mencegah infeksi sekunder. Dapat dilakukan sebulan sekali hingga tidak ada lesi lagi.
- Podofilin (10%-25% dalam bentuk resin) atau (0,3% atau 0,5% dalam bentuk krim). Dioleskan pada tiap lesi 2 kali sehari selama 3 hari berturut-turut, jika lesi masih persisten hingga hari ke-7, terapi yang sama dilanjutkan selama 3 minggu.
- Pasta perak nitrat<sup>™</sup> 40%
- Kalium hidroksida 10% 2 kali/hari selama 30 hari atau sampai terjadi inflamasi dan ulserasi di permukaan papul
- Gel asam salisilat 12%
- Krim adapalen 1% selama 1 bulan
- Pulsed dye laser: untuk MK rekalsitran, tiap lesi menggunakan sinar laser 585 nm single shot (3 mm, 300 ms, 8,0 J/cm<sup>2</sup>)
- Benzoi peroksida 10% dioleskan 2 kali sehari selama 4 minggu
- Solusio povidon iodine 10% dan plester asam salisilat 50%

## Tata laksana

- Terapi sistemik: Terapi sistemik hanya diberikan untuk pasien imunokompromais yaitu interferon- $\alpha$  sub kutan

## Jawaban lainnya...

- A. Acyclovir 5 x 800mg 7 terapi varicela dan herpes zoster
- B. Valacyclovir 3 x 1000 mg 7 terapi varicela dan herpes zoster
- C. Podofilotoksin 0.5% 7 terapi kondiloma
- D. Antibiotik sistemik 7 jika terdapat infeksi sekunder

Jadi, terapi yang dapat diberikan adalah.....

**E. Enukleasi**



123. Seorang perempuan berusia 20 tahun datang ke Klinik dengan keluhan nyeri pada tumit setiap kali memakai sepatu untuk berjalan. Keluhan ini baru saja dialami pasien sekitar 3 bulan terakhir. Setelah anamnesis lanjut, sepatu pasien yang digunakan saat ini kekecilan dan baru dibeli 4 bulan lalu. Pada pemeriksaan status dermatologis tampak hiperkeratosis setempat yang berbatas tegas, merata dengan ukuran 2 cm. **Apakah diagnosis yang tepat untuk kasus diatas?**

- A. Veruka vulgaris
- B. Veruka plana
- C. Moluskum kontagiosum
- D. Kalus
- E. Klavus

#### **D. Kalus**

Seorang perempuan berusia 20 tahun datang ke Klinik dengan keluhan nyeri pada tumit setiap kali memakai sepatu untuk berjalan. Keluhan ini baru saja dialami pasien sekitar 3 bulan terakhir. Setelah anamnesis lanjut, sepatu pasien yang digunakan saat ini kekecilan dan baru dibeli 4 bulan lalu. Pada pemeriksaan status dermatologis tampak hiperkeratosis setempat yang berbatas tegas, merata dengan ukuran 2 cm. **Apakah diagnosis yang tepat untuk kasus diatas?**



## Kalus

- Kelainan kulit yang timbul berupa hyperkeratosis yang merata, berbatas tegas dan tidak terdapat penetrasi di bagian tengahnya.
- Sinonim *callus*, *kapalan*



## Etiopatogenesis

- Tekanan yang terjadi berulang dan berselang-seling dalam waktu lama
- Faktor predisposisi : bentuk kaki abnormal, gaya berjalan, gangguan trofik, atau pemakaian sepatu yang terlalu sempit
- Tempat predileksi : tempat penonjolan tulang, misalnya persendian



## Gejala klinis

- Lokalisasi yang sering terkena, yaitu telapak kaki, daerah metatarsal, tumit dan telapak tangan.
- Secara klinis tampak hyperkeratosis setempat yang berbatas tegas, merata dengan ukuran 1-3 cm.
- Yang sering dikeluhkan adalah gangguan rasa nyeri pada waktu berjalan atau memakai sepatu.



## Tatalaksana

- Utama : menghilangkan faktor tekanan
- Lokal : asam salisilat 20-40% atau krim urea 40% sebagai keratolitik
- Dapat digunakan bahan pelunak yaitu campuran propilen glikol : air dengan perbandingan 2:1 dipakai secara oklusif.

### Jawaban lainnya...

- A. Veruka vulgaris ⑦ papul verukosa, permukaan kasar, dan bersisik
- B. Veruka plana ⑦ cicin keras di tengah agak lunak, warna kekuningan, permukaan licin
- C. Moluskum contagiosum ⑦ papul bulat, kubah, ditengah terdapat lekukan/ delle
- E. Klavus ⑦ hiperkeratosis berbatas tegas, tidak merata, tampaknya seperti kerucut terbalik, sering disebut sebagai mata ikan



Jadi, diagnosis yang tepat adalah.....

**D. Kalus**

124. Seorang perempuan berusia 21 tahun datang ke poli kulit dengan keluhan kuku tangannya terasa gatal sejak 7 hari yang lalu. Pada pemeriksaan status lokalis didapatkan kuku yang rapuh, dan terdapat sisa jaringan. Pada pemeriksaan KOH tampak adanya hifa panjang bersepta. **Apakah diagnosis yang tepat untuk kasus diatas?**

- A. Tinea capitis
- B. Tinea manus
- C. Tinea pedis
- D. Tinea korporis
- E. Tinea unguium

**E. Tinea unguium**

**Keyword:**

- Kuku tangan terasa gatal sejak 7 hari yang lalu
- Pada pemeriksaan tampak kuku rapuh dan sisa jaringan
- Pemeriksaan KOH tampak hifa panjang bersepta

**Diagnosis yang paling tepat adalah.....**



## Tinea unguium/ Onikomikosis

- Merupakan dermatofitosis pada kuku jari tangan dan kaki
- Pada pemeriksaan dapat ditemukan adanya sisa kuku yang rapuh, akan hancur menyerupai kapur.
- Pada pemeriksaan KOH 20% didapatkan hifa, **sebagai dua garis sejajar, terbagi oleh sekat dan bercabang, arto spora**



### Terapi Onikomikosis

Khusus untuk onikomikosis, dikenal sebagai dosis denyut selama 3 bulan. Cara pemberiannya sebagai berikut, diberikan 3 tahap dengan interval 1 bulan. Setiap tahap selama 1 minggu dengan dosis 2x200 mg sehari dalam kapsul.

#### Jawaban lainnya...

- A. Tinea capitis ❷ pada kepala
- B. Tinea manus ❷ pada tangan
- C. Tinea pedis ❷ pada kaki
- D. Tinea korporis ❷ pada badan

Jadi, diagnosis yang tepat adalah.....

**E. Tinea unguium**



125. Seorang pasien anak dengan Demam berdarah datang ke RS, setelah diperiksa ternyata tidak indikasi untuk rawat inap. Namun ibu pasien menginginkan anaknya untuk dirawat inap.

**Apakah yang sebaiknya dilakukan dokter?**

- A. Memahami kekhawatiran ibu pasien, namun tetap mengikuti prosedur dan indikasi medis
- B. Memasukkan pasien ke rawat inap
- C. Menyuruh pasien pulang tanpa memberi penjelasan
- D. Menyuruh ibu pasien untuk membawa anaknya pergi ke dokter lain
- E. Menakuti-nakuti ibu pasien tentang penyakit anaknya

**A. Memahami kekhawatiran ibu pasien, namun tetap mengikuti prosedur dan indikasi medis**

Seorang pasien anak dengan demam berdarah datang ke RS, setelah diperiksa ternyata tidak indikasi untuk rawat inap. Namun ibu pasien menginginkan anaknya untuk dirawat inap.

**Apakah yang sebaiknya dilakukan dokter?**

**Jawaban lainnya...**

- B. Memasukkan pasien ke rawat inap ❗ Tidak tepat, karena dokter harus memiliki keputusan sendiri berdasar indikasi



- C. Menyuruh pasien pulang tanpa memberi penjelasan ❗ Tidak tepat, karena pasien /ibu pasien perlu juga untuk mengetahui tentang kondisi pasien
- D. Menyuruh ibu pasien untuk membawa anaknya pergi ke dokter lain ❗ Tidak tepat, karena pasien /ibu pasien perlu juga untuk mengetahui tentang kondisi pasien
- E. Menakuti-nakuti ibu pasien tentang penyakit anaknya ❗ Tidak tepat, karena pasien /ibu pasien perlu juga untuk mengetahui tentang kondisi pasien, namun bukan memberi ketakutan

## Etika Klinis

<p><b>Medical Indications</b> (Beneficence and Nonmaleficence)</p> <p>Clinical encounters -include a review of diagnosis and treatment options</p>	<p><b>Patient Preferences</b> (respect for autonomy)</p> <p>Clinical encounters occur because a patient presents before the physician with a complaint The patient's values are integral to the encounter.</p>
<p><b>Quality of Life</b> (Beneficence &amp; Nonmaleficence)</p> <p>The objective of all clinical encounters is to improve, or at least address, quality of life for the patient</p>	<p><b>Contextual Features</b> (loyalty and fairness)</p> <p>Clinical encounters occur in a wider context beyond physician and patient, to include family, the law, hospital policy, insurance companies, etc.</p>





Ke dalam topik **medical indication** dimasukkan semua **prosedur diagnostik dan terapi** yang sesuai untuk mengevaluasi keadaan pasien dan mengobatinya. Penilaian aspek **indikasi medis** ini ditinjau dari sisi etikanya, terutama menggunakan kaidah **beneficence** dan **maleficence**. Pertanyaan etika pada topik ini adalah serupa dengan seluruh informasi yang selayaknya disampaikan kepada pasien pada doktrin **informed consent**.

Pada topik **patient preference** kita memperhatikan **nilai (value)** dan penilaian pasien tentang **manfaat dan beban yang akan diterimanya** yang berarti cerminan **kaidah autonomy**. Pertanyaan etikanya meliputi pertanyaan tentang kompetensi pasien, sifat volunteer sikap dan keputusannya, pemahaman atas informasi, siap pembuat keputusan bila pasien tidak kompeten, nilai dan keyakinan yang dianut pasien, dll.

Topik **quality of life** merupakan aktualisasi salah satu tujuan kedokteran, yaitu memperbaiki, menjaga atau meningkatkan kualitas hidup insani. Apa, siapa dan bagaimana melakukan penilaian kualitas hidup merupakan pertanyaan etik sekitar prognosis, yang berkaitan dengan **beneficence, nonmaleficence dan autonomy**.

Dalam **contextual features** dibahas pertanyaan etik seputar **aspek non medis** yang mempengaruhi keputusan, seputar faktor keluarga, ekonomi, agama, budaya, kerahasiaan, alokasi sumber daya dan faktor hukum.

Etika Kedokteran dan Hukum Kesehatan, 2002, Hanafiah, Jusuf dan Amri Amir, Edisi 4, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta

## Medical Indication = Prinsip yang tidak merugikan

### Indikasi Medis

1. Apa masalah medik pasien? Anamnesis, diagnosis, prognosis?
2. Apakah masalahnya akut, kronik, gawat, darurat, reversible?
3. Apa tujuan pengobatan?
4. Bagaimana tentang kemungkinan berhasil?
5. Apa rencana berikutnya jika pengobatan gagal?
6. Sebagai simpulan, bagaimana pasien ini dapat memanfaatkan asuhan kedokteran dan perawatan dan bagaimana menghindari kerugian bagi pasien?



## Patient Preference = Prinsip menghormati otonomi pasien

### Pilihan Pasien

1. Apakah pasien secara mental mampu dan kompeten? Adakah bukti-bukti tidak mampu?
2. Kalau mampu, apa kata pasien tentang pengobatan yang dipilihnya?
3. Apakah kepada pasien telah dijelaskan manfaat dan risiko, dan memahami penjelasan tersebut dan apakah telah mengerti tentang penjelasan ini dan telah memberikan persetujuan tindakan mediknya (PTM)?
4. Kalau tidak mampu, siapa yang layak mewakilinya? Apakah wakilnya menggunakan standar yang tepat untuk mengambil keputusan?
5. Apakah pasien sebelumnya telah mengemukakan pilihannya dan ke arah mana penanganannya?
6. Apakah pasien tidak mau atau tidak mampu menerima pengobatan? Kalau iya, kenapa?
7. Sebagai simpulan, apakah dari segi etik dan hukum hak pasien memilih telah dihormati?

Etika Kedokteran dan Hukum Kesehatan, 2002, Hanafiah, Jusuf dan Amri Amir, Edisi 4, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta

## Quality of Life = Prinsip-prinsip yang terbaik, tidak merugikan, dan menghormati otonomi pasien

### Kualitas Hidup

1. Bagaimana prospeknya dengan atau tanpa pengobatan untuk kembali ke kehidupan normal?
2. Apa kekurangan fisik, mental dan sosial yang mungkin dialami pasien kalau pengobatan berhasil?
3. Adakah bias terhadap penilaian yang diberikan penyelenggara pelayanan kesehatan terhadap kualitas hidup pasien?
4. Apakah kondisi pasien sekarang dan yang akan datang sebegitu rupa sehingga kehidupan selanjutnya tidak perlu dipertimbangkan lagi?
5. Apakah rasional untuk merencanakan pengobatan selanjutnya?
6. Adakah rencana untuk membuat hidupnya pasien nyaman dan apakah perlu diberikan asuhan paliatif?

Etika Kedokteran dan Hukum Kesehatan, 2002, Hanafiah, Jusuf dan Amri Amir, Edisi 4, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta



## Contextual Feature = Prinsip-prinsip kesetiaan dan keadilan

### Gambaran Sekitar

1. Adakah hal-hal dalam keluarga yang mempengaruhi keputusan akan pengobatan?
2. Adakah hal-hal yang menyangkut penyelenggara pelayanan kesehatan (dokter, perawat) yang mungkin mempengaruhi keputusan akan pengobatan?
3. Adakah faktor biaya dan ekonomi?
4. Adakah faktor agama dan budaya?
5. Adakah batas-batas kerahasiaan?
6. Adakah masalah alokasi sumber daya?
7. Adakah peraturan perundang-undangan yang mempengaruhi keputusan akan pengobatan?
8. Apakah penelitian klinis atau pendidikan klinis terlibat?
9. Adakah konflik kepentingan dari penyelenggara pelayanan kesehatan atau lembaga?

Etika Kedokteran dan Hukum Kesehatan, 2002, Hanafiah, Jusuf dan Amri Amir, Edisi 4, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta

126. Seorang laki-laki berusia 30 tahun datang ke tempat praktek dokter dengan keluhan pusing. Keluhan sudah dirasakan sejak 3 bulan yang lalu dan dirasakan hilang timbul. Pada pemeriksaan penunjang ditemukan tumor pada otak. Dokter merujuk pada dokter spesialis untuk penanganan lebih lanjut. Tetapi pasien menolak kerana ingin mencari second opinion pada dokter lain untuk penyakit yang dideritanya. Dokter menyetujui keinginan pasien tersebut. **Dasar etika tindakan dokter tersebut adalah...**

- A. Beneficence
- B. Non-malficience
- C. Autonomi
- D. Justice
- E. honesty

**C. AUTONOMI**



**Keyword:**

- Seorang laki-laki berusia 30 tahun datang ke tempat praktek dokter dengan keluhan pusing. Keluhan sudah dirasakan sejak 3 bulan yang lalu dan dirasakan hilang timbul. Pada pemeriksaan penunjang ditemukan tumor pada otak.
- Dokter merujuk pada dokter spesialis untuk penanganan lebih lanjut. Tetapi pasien menolak karena ingin mencari second opinion pada dokter lain untuk penyakit yang dideritanya.
- Dokter menyetujui keinginan pasien tersebut.

**Dasar etika tindakan dokter tersebut adalah...**

**Prinsip Etika Medis**

- **Primum non nocere**, jangan merugikan. Hal ini menjadi landasan prinsip etika yang utama **nonmalficience**, dimana setiap tindakan dan pelayanan medis yang kita berikan tidak membahayakan atau merugikan kepentingan pasien nantinya. Implikasinya adalah kecuali terdapat cukup alasan seorang tenaga medis wajib menghindari dan tidak melakukan tindakan yang sekiranya menimbulkan efek lebih banyak bahaya dibandingkan keuntungannya.
- **Beneficence**: prinsip etika yang menuntut setiap dokter berbuat baik atau yang nantinya akan menguntungkan kepentingan pasien. Untuk setiap tindakan yang mengandung potensi untung dan rugi terhadap pasien, seorang dokter wajib mempertimbangkan kepentingan dan persetujuan pasien serta standart pelayanan medis yang berlaku.





## Prinsip Etika Medis

- **Autonomy:** bentuk hak dan kebebasan yang dimiliki seseorang untuk menentukan serta merencanakan tindakan medis yang akan dilaksanakan pada dirinya. Aspek ini ditujukan untuk menghargai kepentingan seseorang sebagai individu yang bebas dan kompeten mengambil keputusan.
- **Justice:** perlakuan yang sama pada tiap individu dalam situasi dan kondisi sejenis. Dalam aspek medis, dokter dituntut memberikan perlakuan dan pelayanan sama terhadap tiap pasien dengan mempertimbangkan asas persamaan dan kebutuhan tiap pasien, tanpa memandang status, agama, ras, ekonomi, dan hubungan kekerabatan.

### Jawaban lainnya...

- A. Beneficence ❶ berbuat baik yang akan menguntungkan kepentingan pasien
- B. Non-malficience ❷ setiap tindakan dan pelayanan medis yang kita berikan tidak membahayakan atau merugikan kepentingan pasien
- D. Justice ❸ perlakuan yang sama pada tiap individu dalam situasi dan kondisi sejenis
- E. Honesty ❹ dalam keadaan apapun harus mengatakan sejujur-jujurnya tentang kondisi pasien

Jadi, **dasar etika tindakan dokter** tersebut adalah...

**C. AUTONOMI**



127. Dokter A adalah dokter muda yang baru saja menyelesaikan program internsip dan telah menerima STR Definitif. Saat ini dokter A juga telah memiliki SIP dan siap melakukan praktek sebagai dokter umum di fasilitas kesehatan. **Dalam melakukan prakteknya, dokter A berhak untuk . . .**

- A. Memberikan informasi mengenai kemampuan finansial dan jaminan kesehatan yang dimilikinya
- B. Memberikan imbalan jasa atas pelayanan yang diterima
- C. Menerima imbalan jasa atas pelayanan yang diberikan
- D. Memberikan informasi yang jujur, lengkap dan akurat sesuai dengan kemampuan dan pengetahuannya tentang masalah kesehatannya
- E. Memberikan pelayanan medis sesuai standar profesi dan SOP

**C. Menerima imbalan jasa atas pelayanan yang diberikan**

Dokter A adalah dokter muda yang baru saja menyelesaikan program internsip dan telah menerima STR Definitif. Saat ini dokter A juga telah memiliki SIP dan siap melakukan praktek sebagai dokter umum di fasilitas kesehatan. **Dalam melakukan prakteknya, dokter A berhak untuk . . .**



# HAK DOKTER

Setiap dokter yang telah mendapatkan ijin praktek mempunyai hak dan kewajiban, menurut UU No. 29 Th 2004 Pasal 50 menyebutkan :

Dokter dan dokter gigi dalam melaksanakan praktik kedokteran mempunyai hak :

1. Memperoleh perlindungan hukum sepanjang melaksanakan tugas sesuai standar standar profesi medis dan standar operasional ;
2. Memberikan pelayanan medis menurut standar profesi dan standar prosedur operasional ;
3. Memperoleh informasi yang lengkap dan jujur dari pasien atau keluarganya ;
4. Menerima imbalan jasa.

## Jawaban lainnya...

- A. Memberikan informasi mengenai kemampuan finansial dan jaminan kesehatan yang dimilikinya ❷ kewajiban pasien
- B. Memberikan imbalan jasa atas pelayanan yang diterima ❷ kewajiban pasien
- D. Memberikan informasi yang jujur, lengkap dan akurat sesuai dengan kemampuan dan pengetahuannya tentang masalah kesehatannya ❷ kewajiban pasien
- E. Memberikan pelayanan medis sesuai standar profesi dan SOP ❷ kewajiban dokter



128. Seorang dokter residen bedah akan meminta informed consent kepada pasien wanita yang akan menjalani operasi Tiroidektomi elektif. Dokter residen tersebut hendak menjelaskan beberapa hal pada pasien dan suaminya. Apa yang perlu dijelaskan oleh dokter kepada pasien dan keluarga?

- A. Waktu dan tempat pelaksanaan tindakan/operasi
- B. Prosedur lengkap tindakan/operasi
- C. Persiapan kantong darah untuk transfusi
- D. Jenis tindakan, tujuan, efek samping, komplikasi, alternatif, dan resiko tindakan/operasi
- E. Rincian biaya tindakan/operasi

**D. Jenis tindakan, tujuan, efek samping, komplikasi, alternatif, dan resiko tindakan/operasi**

Seorang dokter residen bedah akan meminta informed consent kepada pasien wanita yang akan menjalani operasi Tiroidektomi elektif. Dokter residen tersebut hendak menjelaskan beberapa hal pada pasien dan suaminya. Apa yang perlu dijelaskan oleh dokter kepada pasien dan keluarga?

### **Tujuan Informed Consent**

- Memberikan perlindungan kepada pasien terhadap tindakan dokter



- Memberi perlindungan hukum kepada dokter terhadap suatu kegagalan dan bersifat negatif, karena prosedur medik modern bukan tanpa resiko, dan pada setiap tindakan medik ada melekat suatu resiko.

### Persetujuan Tindakan Medis (PTM) atau Informed Consent

- Persetujuan tindakan medis yang diberikan pasien (*consent*) setelah pasien mendapat informasi tentang jenis tindakan, tujuan, efek samping, komplikasi, alternatif, resiko
- Persetujuan tindakan medis dibagi menjadi 2:

<i>Implied consent</i>	<i>Informed consent</i> yang diberikan <b>secara implisit (tersirat)</b> oleh pasien dengan menarik kesimpulan dari sikap pasien yang menyatakan <b>persetujuan</b> Contoh: pasien membuka baju untuk diperiksa, pasien mengulurkan lengan untuk diambil sampel darah.
<i>Expressed consent</i>	<i>Informed consent</i> yang dinyatakan <b>secara eksplisit</b> , baik dinyatakan dalam bentuk tertulis ( <i>written consent</i> -ttt persetujuan), maupun dalam bentuk lisan ( <i>oral consent</i> -“Ya, Dok, Saya setuju”).  Khusus setiap tindakan yang mengandung resiko tinggi, harus diberikan persetujuan tertulis oleh pasien atau yang berhak mewakili (sesuai UU No.29 tahun 2004 pasal 45)

### Jawaban lainnya...

- A. Waktu dan tempat pelaksanaan tindakan/operasi ⑦ walaupun tetap perlu disampaikan tetapi bisa dijelaskan diluar waktu meminta IC
- B. Prosedur lengkap tindakan/operasi ⑦ tidak perlu dijelaskan secara lengkap kepada pasien
- C. Persiapan kantong darah untuk transfusi ⑦ pada soal tidak dijelaskan bahwa operasi pasien memerlukan transfusi darah
- E. Rincian biaya tindakan/operasi ⑦ pihak administrasi RS yang akan menyampaikan rincian biaya tindakan/operasi

129. Seorang wanita dibawa ke IGD dengan keluhan nyeri ulu hati sejak 3 hari yang lalu. Pasien mengaku memiliki riwayat penyakit maag. Dokter



memeriksa pasien dan mendiagnosa pasien dengan Dyspepsia. Akan tetapi, Dokter memberikan antibiotik untuk mengobati pasien tersebut.

**Termasuk tindakan apakah yang dilakukan oleh Dokter?**

A. Professional Misconduct

B. Nonfeasance

C. Misfeasance

D. Malfeasance

E. Lack of skill

### **D. Malfeasance**

Seorang wanita dibawa ke IGD dengan keluhan nyeri ulu hati sejak 3 hari yang lalu. Pasien mengaku memiliki riwayat penyakit maag. Dokter memeriksa pasien dan mendiagnosa pasien dengan Dyspepsia. Akan tetapi, Dokter memberikan antibiotik untuk mengobati pasien tersebut.

**Termasuk tindakan apakah yang dilakukan oleh Dokter?**

### **Jenis Malpraktek**

#### 1. INTENTIONAL (secara sadar)

- - Professional Misconduct

Henry Campell Black :

*Malpractice is **professional misconduct on the part of a professional person** such as physician, dentist, vetenarian, malpractice may be the result of skill or fidelity in the performance of professional duties, intentionally wrong doing or illegal or unethical practice.*

**Kesengajaan** yang dilakukan dalam bentuk pelanggaran etik, ketentuan disiplin profesi, hukum administratif, hukum pidana atau perdata yg dapat merugikan pasien,. Misal : aborsi ilegal, euthanasia, keterangan palsu, praktek tanpa SIP



## 2. NEGLIGENCE (kelalaian-tidak sadar/tidak sengaja)

- - **Malfeasance** : melakukan **tindakan** yang melanggar hukum atau **tidak tepat** atau layak (*unlawful* atau *improper*), misalnya melakukan tindakan medis tanpa indikasi yang memadai.
- - **Misfeasance** : melakukan **pilihan tindakan** medis yang **tepat** tetapi **dilaksanakan dengan tidak tepat** (*improper performance*), yaitu misalnya melakukan tindakan medis dengan menyalahi prosedur.
- - **Nonfeasance** : **tidak** melakukan tindakan medis yang merupakan kewajiban baginya.

## 3. LACK OF SKILL

- - Melakukan tindakan di bawah standar kompetensi
- - Melakukan tindakan diluar kompetensi

Etika Kedokteran dan Hukum Kesehatan, 2002, Hanafiah, Jusuf dan Amri Amir, Edisi 4, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta

### **Jawaban lainnya...**

- A. Professional Misconduct ⑦ kelalaian medis yang dilakukan secara sadar
- B. Nonfeasance ⑦ tidak melakukan tindakan medis yang merupakan kewajiban baginya
- C. Misfeasance ⑦ melakukan pilihan tindakan medis yang tepat tetapi dilaksanakan dengan tidak tepat
- E. Lack of skill ⑦ melakukan tindakan di bawah standar kompetensi /diluar kompetensi

130. Anak perempuan usia 10 tahun datang dengan keluhan lemas sejak 1 minggu terakhir. Pasien juga sering lelah terutama setelah beraktivitas. Ibu pasien juga mengeluhkan anak sulit konsentrasi dan sering mengantuk di kelas. Selama ini anak makan hanya sedikit sekitar 3-5 sendok per hari



dan tidak suka makan daging dan sayur tetapi anak sangat senang minum teh manis tiap pagi. Hasil laboratorium Hb 8 g/dL, Leukosit 8200/ $\mu$ L, Trombosit 279000/ $\mu$ L, MCV 65, MCH 20, MCHC 21. Pada pemeriksaan fisik ditemukan konjungtiva anemis, atrofi papil lidah, sudut bibir pecah-pecah, telapak tangan pucat dan kuku pasien tampak seperti gambar di bawah. **Gambaran pemeriksaan fisik yang tepat pada pasien sesuai pada kasus di atas, adalah...**

- A. Leukonikia
- B. Koilonikia
- C. Paronikia
- D. Terry's nail
- E. Clubbing finger



### **B. Koilonikia**

Anak perempuan **usia 10 tahun** datang dengan keluhan lemas sejak 1 minggu terakhir. Pasien juga sering **lelah terutama setelah beraktivitas**. Ibu pasien juga mengeluhkan **anak sulit konsentrasi dan sering mengantuk di kelas**. Selama ini anak **makan hanya sedikit sekitar 3-5 sendok per hari dan tidak suka makan daging dan sayur tetapi anak sangat senang minum teh manis tiap pagi**. Hasil laboratorium Hb 8 g/dL, Leukosit 8200/ $\mu$ L, Trombosit 279000/ $\mu$ L, **MCV 65, MCH 20, MCHC 21**. Pada pemeriksaan fisik ditemukan konjungtiva anemis, atrofi papil lidah, sudut bibir pecah-pecah, telapak tangan pucat dan kuku pasien tampak seperti gambar di bawah. **Gambaran pemeriksaan fisik yang tepat pada pasien sesuai pada kasus di atas, adalah...**

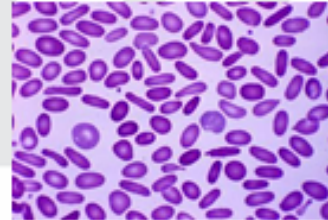






## Anemia Defisiensi Besi

- **Etiologi** : Intake zat besi  $\ll$ ; infeksi parasit Hookworm (Ancylostoma, Necator ), Trichuriasis, Giardiasis; blood loss (IBD, diverticulum Meckel)
- **Gejala** :
  - Pucat (pada telapak tangan, konjungtiva, kuku) TANPA manifestasi perdarahan
  - 5L (Lemah, Lesu, Letih, Lelah, Lunglai)
  - PICA dan pagofagia
- **Pemeriksaan Fisik**
  - Anemis (Hb  $< 7$  g/dl), **koilonikia**, glositis, stomatitis angularis, takikardia
  - Gangguan pertumbuhan
- **Pemeriksaan Penunjang**
  - DL : Hb  $\downarrow$ , MCV MCH MCHC  $\downarrow$
  - Hapusan darah tepi : hipokromik mikrositer, anisositosis, sel pencil / cigar cell
  - Gold standard : Serum iron  $\downarrow$ , ferritin  $\downarrow$ , TIBC  $\uparrow$



Source: Medscape

## Anemia Defisiensi Besi

### Kriteria diagnosis ADB menurut WHO:

- Kadar Hb kurang dari normal sesuai usia (Hb normal bayi baru lahir 17-22 g/dl, anak 11-13 g/dl)
- Konsentrasi Hb eritrosit rata-rata 31% (N: 32-35%)
- Kadar Fe serum  $< 50 \mu\text{g/dL}$  (N: 80-180  $\mu\text{g/dL}$ )
- Saturasi transferin  $< 15\%$  (N: 20-50%)

Kriteria ini harus dipenuhi, paling sedikit nomor 1, 3, dan 4.

Tes yang paling efisien untuk mengukur cadangan besi tubuh yaitu ferritin serum.

Bila sarana terbatas, diagnosis dapat ditegakkan berdasarkan:

- Anemia tanpa perdarahan
- Tanpa organomegali
- Gambaran darah tepi: mikrositik, hipokromik, anisositosis, sel target
- Respons terhadap pemberian terapi besi

Normositer (M) MCV normal anak: 80 - 94  
 bila kurang = mikrositer, bila lebih = makrositer  
 Normokrom (M) MCH normal anak >6 th: 22-34 pg  
 bila kurang = hipokrom



## Anemia Defisiensi Besi

### • Penatalaksanaan :

1. Cari tahu faktor penyebab
2. **Suplementasi preparat besi : dosis 3-6 mg/kgBB dalam 1-2 dosis (maksimal 150-200mg/hari)**

Respons terapi dgn menilai kadar Hb/Ht setelah 1 bulan (+) bila naik  $\geq 2$  g/dl, lanjut sampai 2-3 bulan

Jenis preparat yg tersedia :

- a. Ferrous Sulfas : 20% besi elemental
  - b. Ferrous fumarat : 33% besi elemental
  - c. Ferrous glukonas : 11,6% besi elemental
3. Transfusi darah (PRC) bila Hb  $< 4$  g/dl 2-3ml/kgbb



## Anemia Defisiensi Besi

### • Pencegahan :

1. **Primer** : ASI 6 bulan, tunda susu sapi hingga 1 thn, MPASI yg sudah difortifikasi 6 bln s/d 1 thn, pemberian vit. C
2. **Sekunder** :
  - Screening Hb/Ht pada usia 9-12 bulan, 6 bulan kemudian, dan usia 24 bulan. Pada daerah dengan risiko tinggi dilakukan tiap tahun sejak usia 1 tahun sampai 5 tahun.
  - Screening MCV, RDW, ferritin
  - Suplementasi besi
    - Bayi berat lahir normal dimulai sejak usia 6 bulan dianjurkan 1 mg/kg BB/hari
    - Bayi 1,5-2,0 kg: 2 mg/kgBB/hari, diberikan sejak usia 2 minggu
    - Bayi 1,0-1,5 kg: 3 mg/kgBB/hari, diberikan sejak usia 2 minggu
    - Bayi  $< 1$  kg: 4 mg/kgBB/hari, diberikan sejak usia 2 minggu





## Jawaban lainnya...

A. Leukonikia 🚫 disebabkan benturan pada kuku abu tanda penyakit menular, gangguan metabolik, atau konsumsi obat-obatan tertentu.

C. Paronikia 🚫 infeksi kulit di sekitar kuku tangan abu kuku kaki. Infeksi ini umumnya disebabkan oleh bakteri, tetapi bisa juga terjadi akibat jamur.

D. Terry's nail 🚫 ujung kuku jari berwarna merah gelap, disebabkan penuaan, menderita penyakit liver, diabetes atau gagal jantung kongestif.

E. Clubbing finger 🚫 kuku mengeras dan membulat di sekitar ujung jari, sehingga menyerupai tabuh. Penyakit ini umumnya dapat terjadi akibat rendahnya kadar oksigen dalam darah untuk jangka waktu lama, peradangan usus, serta gangguan pada jantung, hati, dan paru-paru.



131. Seorang bayi perempuan usia 1 bulan datang ke poli anak dibawa ibunya ingin imunisasi karena riwayat ibu HIV reaktif saat kehamilan. Bayi lahir SC di rumah sakit atas indikasi infeksi HIV pada ibu dan disproporsi kepala panggul, bayi menangis kuat, BBL 2700 gram PB 48 cm. Ibu mengaku anak tidak dapat mengonsumsi susu formula karena alergi susu sapi, sehingga ibu memutuskan sendiri untuk memberikan ASI. Saat ini bayi sehat, demam (-), batuk (-), riwayat kontak pasien TBC (-), BB naik, dan ibu dalam pengobatan ARV. Pemeriksaan fisik didapatkan HR 128x/menit, RR 34x/menit, Suhu 36,7C, status gizi baik. **Pemeriksaan penunjang yang perlu dilakukan dokter kepada pasien sesuai kasus di atas adalah...**

- A. Uji Virologi bayi sesegera mungkin
- B. Uji Serologi bayi umur 9 bulan
- C. Uji Serologi bayi setelah berhenti konsumsi ASI 6 minggu
- D. Uji Virologi bayi setelah berhenti konsumsi ASI 6 minggu
- E. Uji Serologi bayi sesegera mungkin



## A. Uji Virologi bayi sesegera mungkin

Seorang bayi perempuan usia 1 bulan datang ke poli anak dibawa ibunya ingin imunisasi karena riwayat ibu HIV reaktif saat kehamilan. Bayi lahir SC di rumah sakit atas indikasi infeksi HIV pada ibu dan disproporsi kepala panggul, bayi menangis kuat, BBL 2700 gram PB 48 cm. Ibu mengaku anak tidak dapat mengonsumsi susu formula karena alergi susu sapi, sehingga ibu memutuskan sendiri untuk memberikan ASI. Saat ini bayi sehat, demam (-), batuk (-), riwayat kontak pasien TBC (-), BB naik, dan ibu dalam pengobatan ARV. Pemeriksaan fisik didapatkan HR 128x/menit, RR 34x/menit, Suhu 36,7C, status gizi baik. **Pemeriksaan penunjang yang perlu dilakukan dokter kepada pasien sesuai kasus di atas adalah...**

## HIV - AIDS

- **Human immunodeficiency virus (HIV)** virus yang menyerang sel dalam sistem kekebalan tubuh manusia sehingga mengakibatkan kekebalan tubuh menurun.
- **Acquired immunodeficiency syndrome (AIDS)** stadium lanjut dari infeksi HIV yang ditandai oleh **kumpulan gejala klinis berat** berupa berbagai **infeksi oportunistis**
- Sebagian besar anak terinfeksi HIV melalui infeksi vertikal yaitu, **melalui ibu pada saat kehamilan (5-10%), proses kelahiran (10-20%), dan melalui ASI (5-20%)**.

Tabel 1. Skenario pemeriksaan HIV

Kategori	Tes yang diperlukan	Tujuan	Aksi
Bayi sehat, ibu terinfeksi HIV	Uji Virologi umur 6 minggu	Mendiagnosis HIV	Mulai ARV bila terinfeksi HIV
Bayi-pajanan HIV tidak diketahui	Serologi ibu atau bayi	Untuk identifikasi atau memastikan pajanan HIV	Memerlukan tes virologi bila terpapar HIV
Bayi sehat terpapar HIV, umur 9 bulan	Serologi pada imunisasi 9 bulan	Untuk mengidentifikasi bayi yang masih memiliki antibodi ibu atau seroreversi	Hasil positif harus diikuti dengan uji virologi dan pemantauan lanjut. Hasil negatif, harus dianggap tidak terinfeksi, ulangi test bila masih mendapat ASI
Bayi atau anak dg gejala dan tanda sugestif infeksi HIV	Serologi	Memastikan infeksi	Lakukan uji virologi bila umur < 18 bulan
Bayi umur > 9 - < 18 bulan dengan uji serologi positif	Uji virologi	Mendiagnosis HIV	Bila positif terinfeksi segera masuk ke tatalaksana HIV dan terapi ARV
Bayi yang sudah berhenti ASI	Ulangi uji (serologi atau virologi) setelah berhenti minum ASI 6 minggu	Untuk mengeklusi infeksi HIV setelah pajanan dihentikan	Anak < Stahun terinfeksi HIV harus segera mendapat tatalaksana HIV termasuk ARV



## SKRINING HIV

- Uji virologis digunakan untuk menegakkan diagnosis klinik anak berumur < 18 bulan (setelah umur 6 minggu)
- Bayi yang diketahui terpapar HIV sejak lahir dianjurkan untuk diperiksa dengan uji virologis pada umur 4 – 6 minggu atau waktu tercepat sesudahnya.
- Umur <18 bulan – uji serologis untuk menentukan ada tidaknya pajanan HIV
- Umur >18 bulan – uji serologis digunakan sebagai uji diagnostik konfirmasi
- Anak umur < 18 bulan terpapar HIV yang tampak sehat dan belum dilakukan uji virologis, dianjurkan untuk dilakukan uji serologis pada umur 9 bulan.
- Anak umur < 18 bulan dengan gejala dan tanda diduga disebabkan oleh infeksi HIV harus menjalani uji serologis
- Pada anak umur < 18 bulan yang masih mendapat ASI, prosedur diagnostik dilakukan tanpa perlu menghentikan pemberian ASI

## DIAGNOSIS HIV

- Diagnosis presumtif HIV pada anak < 18 bulan

Bila ada 1 kriteria berikut:

- PCP, meningitis kriptokokus, kandidiasis esophagus
- Toksoplasmosis
- Malnutrisi berat yang tidak membaik dengan pengobatan standar

Atau

Minimal ada 2 gejala berikut:

- Oral thrush
- Pneumonia berat
- Sepsis berat
- Kematian ibu yang berkaitan dengan HIV atau penyakit HIV yang lanjut pada ibu
- CD4+ <20%



- Pemeriksaan uji HIV cepat (*rapid test*) dengan hasil reaktif harus dilanjutkan dengan 2 tes serologi yang lain.
- Bila hasil pemeriksaan tes serologi lanjutan tetap reaktif, pasien harus segera mendapat obat ARV |



## Pemberian ARV

Indikasi terapi ARV menggunakan kombinasi kriteria klinis dan imunologis

- Anak berumur < 5 tahun bila terdiagnosis infeksi HIV maka terindikasi untuk mendapat pengobatan ARV sesegera mungkin.

Umur	Kriteria Klinis	Kriteria Imunologis	Terapi
< 5 tahun	Terapi ARV tanpa kecuali		
> 5 tahun	Stadium 3 dan 4*		Terapi ARV*
	Stadium 2	<25% pada anak 24-59 bulan	
	Stadium 1	<350 pada anak <5 tahun	Jangan obati bila tidak ada pemeriksaan CD4 Obati bila CD4 < nilai menurut umur

- Bayi umur < 18 bulan yang didiagnosis terinfeksi HIV dengan cara presumtif harus **SEGERA** mendapat terapi ARV.

### Jawaban lainnya...

- A. Uji Virologi bayi sesegera mungkin
- B. Uji Serologi bayi umur 9 bulan ⑦ dilakukan jika < 18 bulan terpajan HIV yang tampak sehat dan belum dilakukan uji virologis
- C. Uji Serologi setelah berhenti konsumsi ASI 6 minggu ⑦ anak umur < 18 bulan yang masih mendapat ASI, prosedur diagnostik dilakukan tanpa perlu menghentikan pemberian ASI
- E. Uji Virologi setelah berhenti konsumsi ASI 6 minggu ⑦ anak umur < 18 bulan yang masih mendapat ASI, prosedur diagnostik dilakukan tanpa perlu menghentikan pemberian ASI, jika bayi sudah berhenti ASI untuk mengeksklusi infeksi HIV setelah pajanan dihentikan
- E. Uji Serologi bayi atau ibu sesegera mungkin ⑦ dilakukan pada bayi sehat dengan pajanan HIV tidak diketahui, untuk menentukan ada tidaknya pajanan





132. Seorang ibu G2P1A0 usia gestasi 39 minggu, melahirkan seorang bayi perempuan dengan seksio sesaria atas indikasi partus tidak maju. BB 3200 gram, PB 49 cm, air ketuban jernih. Bayi terlihat sesak, denyut jantung 150x/menit, frekuensi Nafas 40x/menit, retraksi (-), sianosis (-). **Apakah kemungkinan diagnosis pada pasien ini?**

- A. Neonatal pneumonia
- B. Penyakit membran hialin
- C. Sindrom aspirasi mekonium
- D. Necrotizing enterocolitis
- E. Takipnea sementara pada neonatus

**E. Takipnea sementara pada neonatus**

Seorang ibu G2P1A0 usia gestasi 39 minggu, melahirkan seorang bayi perempuan dengan seksio sesaria atas indikasi partus tidak maju. BB 3200 gram, PB 49 cm, air ketuban jernih. Bayi terlihat sesak, denyut jantung 150x/menit, frekuensi Nafas 40x/menit, retraksi (-), sianosis (-). **Apakah kemungkinan diagnosis pada pasien ini?**

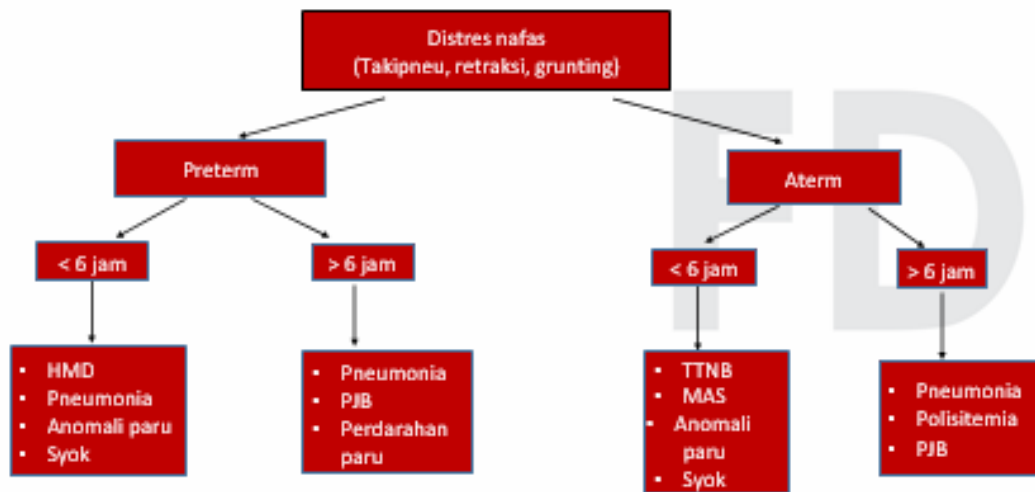
**Jawaban lainnya...**

- A. Neonatal pneumonia → demam, batuk, sesak
- B. Penyakit membran hialin → pada bayi prematur, sesak berat
- C. Sindrom aspirasi mekonium → pada bayi post-term atau ketuban bercampur dengan mekonium



E. Necrotizing enterocolitis → pada bayi prematur yang diberikan susu formula, gejala: demam, mual muntah, distensi abdomen, pneumatosis intestinalis

## Asfiksia Neonatorum



## Transient Tachypnea of Newborn

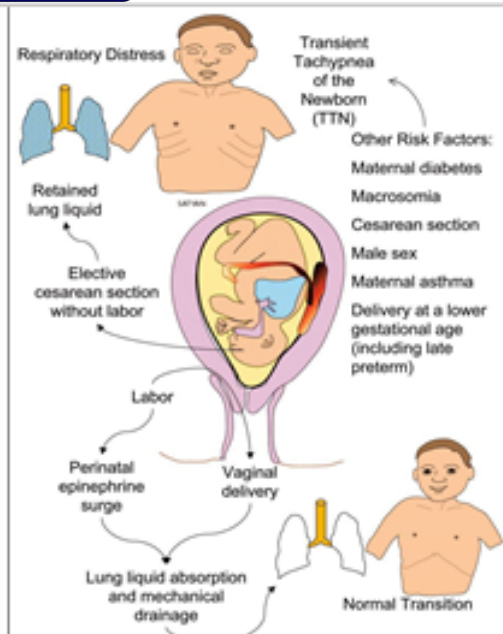
- Merupakan gangguan distres pernafasan pada bayi late premature/aterm, diakibatkan karena resorpsi dan pengeluaran cairan alveolar paru yang terhambat sehingga terjadi retensi cairan dalam paru.
- Bersifat sementara (muncul dalam 1- 2 jam setelah lahir, membaik dalam 24 – 72 jam)
- Sering ditemukan pada :
  - Bayi yang lahir secara SC
  - Ibu dengan DM



CXR

- Panah putih : fisura interlobaris terisi cairan
- Panah merah : sedikit efusi
- Hiperinflasi paru/ normal volume
- Garis perihiller prominen / fuzzy vessel





- Pada partus pervaginam terjadi lonjakan epinefrin dan tekanan pada dada bayi saat melewati jalan lahir. Mekanisme ini membantu membersihkan paru dari sisa cairan amnion.
- Pada SC mekanisme tersebut tidak terjadi. TTN.
- Manifestasi klinis :
  - Takipneu  $RR > 60$ /menit
  - Pada beberapa kasus dapat terjadi retraksi, grunting/merintih, dan napas cuping hidung, sangat jarang terjadi sianosis
  - Berespon dengan suplementasi  $O_2$ , jarang sampai memerlukan VTP

133. Seorang anak laki-laki usia 4 tahun dirujuk dari dokter bedah dengan keterangan hipospadia, dan tidak ditemukan testis. Pasien lahir spontan, berat lahir dan panjang lahir normal. Ayah pasien juga hanya memiliki satu testis. Sepupu pasien mempunyai keluhan tidak memiliki lubang vagina dan hanya mempunyai lubang buang air kecil yang dibesarkan sebagai perempuan. Pemeriksaan genital eksterna ditemukan ukuran penis saat diregangkan 2,8 cm (normal  $5,5 \pm 0,9$  cm), orifisium uretra eksterna terletak didaerah perineum pada lipatan skrotum (prader III). Pada perabaan kedua skrotum tidak ditemukan testis. Hasil pemeriksaan kromosom 46,XY. Pemeriksaan USG abdomen tidak ditemukan testis kanan dan kiri di rongga perut. Apakah diagnosis yang tepat pada pasien tersebut ?

- Mikropenis
- Genitalia ambiguous
- Criptorchidismus bilateral
- Sindroma Turner



## E. Sindroma Klinefelter

### B. Genitalia ambiguous

Seorang anak laki-laki usia 4 tahun dirujuk dari dokter bedah dengan keterangan hipospadia, dan tidak ditemukan testis. Pasien lahir spontan, berat lahir dan panjang lahir normal. Ayah pasien juga hanya memiliki satu testis. Sepupu pasien mempunyai keluhan tidak memiliki lubang vagina dan hanya mempunyai lubang buang air kecil yang dibesarkan sebagai perempuan. Pemeriksaan genital eksterna ditemukan ukuran penis saat diregangkan 2,8 cm (normal  $5,5 \pm 0,9$  cm), orifisium uretra eksterna terletak didaerah perineum pada lipatan skrotum (prader III). Pada perabaan kedua skrotum tidak ditemukan testis. Hasil pemeriksaan kromosom 46,XY. Pemeriksaan USG abdomen tidak ditemukan testis kanan dan kiri di rongga perut. **Apakah diagnosis yang tepat pada pasien tersebut?**

## Disorder of Sex Development (DSD)

DSD : suatu kelainan kongenital dimana perkembangan alat kelamin di tingkat kromosom, gonad, atau anatomi terjadi secara atipikal, ditandai adanya genitalia eksterna yang tidak jelas pria/wanita ataupun adanya gambaran kedua jenis kelamin.

### ETIOLOGI:

- faktor genetik, berperan pada fase penentuan organ kelamin (*sex determination*)
- faktor gonad, berperan pada fase diferensiasi organ kelamin (*sex differentiation*)
- faktor hormonal yang menentukan fenotip (genitalia interna dan eksterna) apa yang akan terbentuk.

Gambaran klinis pada bayi baru lahir yang menimbulkan dugaan DSD

### Tampak seperti laki-laki

- Testis yang tidak teraba bilateral pada bayi cukup bulan
- Hipospadia yang disertai terpisahnya kantung skrotum
- Undescended testis disertai hipospadia

### Indeterminate

- Genitalia ambigu

### Tampak seperti perempuan

- Hipertrofi kloris pada berbagai derajat
- Vulva yang dangkal dengan lubang tunggal
- Hernia inguinal yang mengandung gonad



**Pemeriksaan Fisik :**

- Keadaan umum dan tanda vital ➔ adanya sindroma tertentu seperti Turner dan Klinefelter.
- Genitalia eksterna ➔
  - Panjang dan diameter phallus/penis dengan menegakkan korpus.
  - Derajat penutupan sinus urogenital dengan melihat posisi meatus uretra.
  - Lipatan labioskrotal simetri/tidak, dan gambaran rugae. Jika lipatan asimetri, seringkali teraba gonad pada sisi yang lebih virilisasi [kadar testosteron tinggi pada wanita] dan sering dihubungkan dengan hernia inguinalis.
  - Perabaan gonad pada kedua sisi kanalis inguinalis menuju labia atau skrotum.
  - Hiperpigmentasi pada puting dan genitalia.

Tabel 1. Rerata ukuran panjang penis dalam keadaan stretched

Usia	Rerata ± SD (cm)
Usia gestasi 30 minggu	2,5 ± 0,4
Cukup bulan	3,5 ± 0,4
0-5 bulan	3,9 ± 0,8
6-12 bulan	4,3 ± 0,8
1-2 tahun	4,7 ± 0,8
2-3 tahun	5,1 ± 0,9
3-4 tahun	5,5 ± 0,9
5-6 tahun	6,0 ± 0,9
10-11 tahun	6,4 ± 1,1
Dewasa	12,4 ± 2,7



Gambar 2. Genitalia eksterna normal dan diferensiasi abnormal, menggunakan skala oleh Prader.

## Disorder of Sex Development (DSD)

**Pemeriksaan Penunjang :**

**Radiologi ➔**

- USG dapat mengidentifikasi ginjal dan adrenal yang abnormal dan dapat mendeteksi struktur mulerian dan gonad intraabdomen.
- MRI dan CT scan dapat mendeteksi organ intraabdominal dan evaluasi struktur mulerian.
- Retrograde genitogram dapat menentukan anatomi sinus urogenital.

**Laboratorium ➔**

- Serum elektrolit, kadar gula darah
- Kadar hormon (17 hidroksi progesteron, LH, FSH, Rasio Testosteron : DHT)
- Pemeriksaan kromosom
- Uji hCG
- Tes biokimiawi enzim 5 alfa reduktase



**Jawaban lainnya...**

A. Mikropenis ➔ hanya menggambarkan satu diagnosis yang dialami

Pasien



- B. Genitalia ambiguous
- C. Criptorchidismus bilateral ⑦ hanya menggambarkan testis yang dicurigai belum turun dan terdapat di rongga perut
- D. Agenesis testis ⑦ kurang tepat, menggambarkan tidak terbentuknya testis
- E. Sindroma Klinefelter ⑦ kurang tepat, kelainan kromosom 47XXY, pasien kegagalan perkembangan testis, dengan akibat hipogonadisme dan gangguan spermatogenesis, ginekomastia.
134. Seorang anak laki-laki usia 2 tahun dibawa ke rumah sakit karena keluhan berat badan sulit naik, disertai muntah 2x/hari, kelemahan dan diare kronis yang tidak kunjung membaik. Ibu mengatakan perut anak kembung dan bengkak pada kedua tungkai. Keluhan serupa dimulai sejak anak usia 8 bulan, saat dimulainya pemberian MPASI berupa bubur gandum oleh ibu. Pada pemeriksaan fisik, berat badan dan tinggi badan masing-masing adalah 8,2 kg (-3 SD), 76 cm (-3 SD). Pemeriksaan tanda vital, nadi 128x/menit, RR 37x/menit, suhu 37,4C. Jaringan lemak subkutan menurun drastis. Ruam macula vesicular dengan skuama, berwarna merah muda kecokelatan muncul di perut dan punggung, distensi abdomen (+), mata cowong (+), turgor kulit =3s. Pada pemeriksaan laboratorium, analisis hitung darah lengkap normal tetapi Hb 9.5 g/dl, MCV 78fl, MCH 25, MCHC 32. Antibodi antitransglutaminase IgA (+).
- Etiologi yang tepat sesuai kondisi pasien adalah...**
- A. Enteropati yang disebabkan makanan mengandung gandum
- B. Infeksi dari bakteri Shigella, sp
- C. Infeksi virus morbili



D. Enteropati yang disebabkan defisiensi enzim laktase

E. Reaksi hipersensitivitas tubuh terhadap protein susu sapi

### **A. Enteropati yang disebabkan makanan mengandung gandum**

Seorang anak laki-laki **usia 2 tahun** dibawa ke rumah sakit karena **keluhan berat badan sulit naik, disertai muntah 2x/hari, kelemahan dan diare kronis** yang tidak kunjung membaik. Ibu **mengatakan perut anak kembung dan bengkak pada kedua tungkai**. Keluhan serupa dimulai sejak anak **usia 8 bulan**, saat dimulainya **pemberian MPASI berupa bubur gandum** oleh ibu. Pada pemeriksaan fisik, berat badan dan tinggi badan masing-masing adalah **8,2 kg (-3 SD), 76 cm (-3 SD)**. Pemeriksaan tanda vital, nadi 125x/menit, RR 37x/menit, suhu 37,4C. Jaringan lemak subkutan menurun drastis. **Ruam macula vesicular dengan skuama, berwarna merah muda kecokelatan muncul di perut dan punggung, distensi abdomen (+), mata cowong (+), turgor kulit =3s**. Pada pemeriksaan laboratorium, **analisis hitung darah lengkap normal** tetapi **Hb 9.5 g/dl, MCV 78fl, MCH 25, MCHC 32. Antibodi antitransglutaminase IgA (+)**.  
**Etiologi yang tepat sesuai kondisi pasien adalah...**



## Celiac disease

- *Celiac disease* merupakan penyakit **enteropati proksimal** terkait sistem imun yang **bersifat reversibel**. Penyakit ini terjadi karena **interaksi antara diet yang mengandung gluten dengan sistem imun di usus**.



Nelson Pediatric, 22nd ed, 2020  
Jurnal Penyakit Dalam Indonesia FRII, Vol 4, No. 3, September 2017

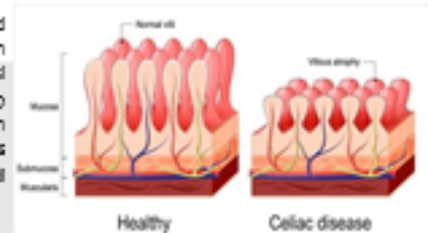
Pengenalan awal gluten dikaitkan dengan perkembangan awal autoimunitas (serologi positif) dan *Celiac Disease*.

Dianjurkan untuk memasukkan gluten ke dalam makanan bayi antara **usia 4 dan 12 bulan**.

Sumber utama gluten dari diet adalah **gandum, barley, dan gandum hitam**.

## Patofisiologi

- Penyakit celiac adalah kelainan inflamasi (penyakit autoimun) pada individu yang memiliki predisposisi genetik. Penyakit ini dipicu oleh makanan yang mengandung gluten dan protein lainnya yang ditemukan pada gandum, barley dan gandum hitam. Interaksi antara faktor genetik dan lingkungan menyebabkan hilangnya toleransi terhadap gluten dan berkembangnya lesi di usus halus. Hal tersebut ditandai dengan meningkatnya jumlah limfosit pada epitel dan lamina propria, hilangnya vilus usus halus, destruksi sel epitel, remodeling mukosa, dan munculnya autoantibodi terhadap enzim tissue transglutaminase type 2 (tTG2).
- Elemen kunci pada patogenesis penyakit celiac adalah aktivasi sel T CD4 pada lamina propria yang ada di mukosa setelah pengenalan terhadap ikatan antara tTG2-deamidated gluten peptides dengan molekul major histocompatibility complex class II (MHC-II) yang disebut HLA-D pada manusia. Aktivasi sel T CD4 memicu respons sitokin T helper (Th)-1 pro inflamasi yang didominasi Interferon (IFN)- $\gamma$ , sitokin lainnya seperti tumor necrosis factor (TNF)- $\alpha$ , Interleukin (IL)-1 $\beta$ , dan IL-21. Berdasarkan hal tersebut, lesi yang terjadi di mukosa proksimal usus halus dapat menyebabkan malabsorpsi dan menurunnya ambilan nutrisi. Manifestasi klinik bervariasi, tergantung derajat atrofi mukosa.







## Manifestasi klinis

- Manifestasi klinis penyakit celiac meliputi gejala klasik, gejala non klasik, atau asimtomatik.
- Gejala klasik : malabsorpsi berupa **diare, steatorea, penurunan berat badan, dan gagal tumbuh.**
- Gejala non klasik :
  - gejala intestinal : sering terjadi pada anak-anak usia 2 tahun pertama kehidupan gagal tumbuh, diare kronis, muntah, perut kembung, atrofi otot, anoreksia, dan iritabel
  - gejala ekstraintestinal.

Tabel 1. Perbedaan manifestasi klinis penyakit celiac berdasarkan usia<sup>10</sup>

Anak-anak <2 tahun	Anak-anak >2 tahun	Dewasa
Diare	Diare	Dispepsia/sindrom kolon iritabel
Malnutrisi	Defisiensi besi	Defisiensi besi
Kembung	Nyeri perut	Konstipasi
Muntah	Dispepsia	Osteoporosis
Iritabel	Pertumbuhan terlambat	Artritis
Atrofi otot	Sakit kepala	Peningkatan transaminase
Anemia	Pubertas terlambat	Manifestasi ekstraintestinal



Nelson Pediatric, 21st ed, 2020  
Jurnal Penyakit Dalam Indonesia FKUI, Vol. 4, No. 3, September 2017

## Manifestasi klinis

### Gejala extraintestinal

MANIFESTATION	PROBABLE CAUSE(S)
<b>CUTANEOUS</b>	
Ecchymoses and petechiae	Vitamin K deficiency; rarely, thrombocytopenia
Edema	Hypoproteinemia
Dermatitis herpetiformis	Epidermal (type 3) (TG autoimmunity)
Follicular hyperkeratosis and dermatitis	Vitamin A malabsorption, vitamin B complex malabsorption
<b>ENDOCRINOLOGIC</b>	
Amenorrhea, infertility, impotence, delayed puberty	Malnutrition, hypothalamic-pituitary dysfunction, immune dysfunction
Secondary hyperparathyroidism	Calcium and/or vitamin D malabsorption with hypocalcemia
<b>HEMATOLOGIC</b>	
Anemia	Iron, folate, vitamin B <sub>12</sub> , or pyridoxine deficiency
Hemorrhage	Vitamin K deficiency; rarely, thrombocytopenia due to folate deficiency
Thrombocytosis, Howell-Jolly bodies	Hyposplenism
<b>HEPATIC</b>	
Elevated liver biochemical test levels	Lymphocytic hepatitis
Autoimmune hepatitis	Autoimmunity
<b>MUSCULAR</b>	
Atrophy	Malnutrition due to malabsorption
Tetany	Calcium, vitamin D, and/or magnesium malabsorption
Weakness	Generalized muscle atrophy, hypokalemia
<b>NEUROLOGIC</b>	
Peripheral neuropathy	Deficiencies of vitamin B <sub>12</sub> and thiamine; immune-based neurologic dysfunction
Ataxia	Cerebellar and posterior column damage
Demyelinating central nervous system lesions	Immune-based neurologic dysfunction
Seizures	Unknown
<b>SKELETAL</b>	
Osteopenia, osteomalacia, and osteoporosis	Malabsorption of calcium and vitamin D, secondary hyperparathyroidism, chronic inflammation
Osteoarthritis	Unknown
Pathologic fractures	Osteopenia and osteoporosis
<b>OTHER</b>	
Enamel hypoplasia	Vitamin D, calcium malabsorption
Anxiety, schizophrenia	Unknown, uncertain
Pulmonary hemosiderosis	Unknown, uncertain
Aphthous stomatitis	Unknown

Nelson Pediatric, 21st ed, 2020  
Jurnal Penyakit Dalam Indonesia FKUI, Vol. 4, No. 3, September 2017

## Tatalaksana

### Diet bebas gluten



- **Hindari semua makanan yang mengandung gandum, gandum hitam, dan gluten barley** (oat murni biasanya aman).
- Hindari malt kecuali diberi label yang jelas berasal dari jagung.
- Gunakan hanya beras, jagung, soba, millet, bayam, quinoa, sorgum, tepung kentang atau kentang, kedelai, tapioka, kacang, dan tepung kacang.
- Tepung terigu dan produk yang mengandung pati gandum sebaiknya hanya digunakan jika mengandung gluten <20 ppm bertanda "bebas gluten".
- Baca semua label dan pelajari bahan makanan olahan.
- Waspadaai gluten dalam obat, suplemen, zat aditif, pengemulsi, atau penstabil makanan.
- Batasi susu dan produk susu pada awalnya jika ada bukti intoleransi laktosa.

### **Komplikasi**

- Pasien dengan penyakit celiac sering mengalami defisiensi nutrisi terutama zat besi, vitamin D, asam folat, vitamin B12, vitamin B6, dan zinc.
- Perempuan yang memiliki penyakit celiac memiliki risiko yang tinggi untuk terjadinya infertilitas, aborsi spontan, kelahiran prematur, dan melahirkan bayi dengan berat lahir rendah.
- Pasien dengan penyakit celiac memiliki risiko keganasan yang tinggi, seperti adenokarsinoma usus halus, kanker esofagus, serta limfoma non Hodgkin sel B dan sel T.





## Jawaban lainnya...

### A. Enteropati yang disebabkan makanan mengandung gandum

B. Infeksi dari bakteri *Shigella*, sp ❷ tidak tepat, klinis diare berdarah >10x bersifat akut

C. Infeksi virus morbilli ❷ tidak tepat, klinis ruam maculopapular seluruh tubuh diawali dari belakang telinga dengan demam dan 3C (cough, coryza, conjungtivitis)

D. Enteropati yang disebabkan defisiensi enzim lactase ❷ tidak tepat, klinis intoleransi laktosa, pruritus ani dan feses berbau asam

F. Reaksi hipersensitivitas tubuh terhadap protein susu sapi ❷ tidak tepat, klinis alergi susu sapi, pruritus ani, kembung, diare, dan ruam terutama pipi dan sekitarnya

135. Anak perempuan umur 12 tahun dikeluhkan sakit perut dan diare sejak seminggu yang lalu. Pasien juga tidak nafsu makan dan berat badan menurun. Riwayat pasien 2 minggu yang lalu liburan ke daerah Sulawesi Tengah dan bermain di sawah. Pada pemeriksaan tinja ditemukan telur oval dengan duri. **Apakah terapi yang diberikan?**

- A. Albendazole 400 mg selama 3 hari
- B. Pirantel pamoat 10 mg/kgBB
- C. Mebendazole 3 x 100mg selama 3 hari
- D. Prazikuantel 40-60 mg/kgBB/hari
- E. DEC 6mg/kgBB/hari 12 hari



### D. Praziquantel 40-60 mg/kgBB/hari

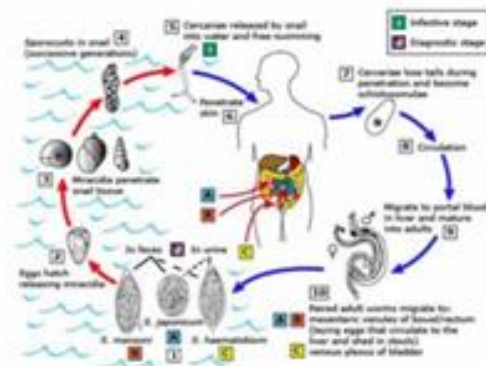
Anak perempuan umur 12 tahun dikeluhkan sakit perut dan diare sejak seminggu yang lalu. Pasien juga tidak nafsu makan dan berat badan menurun. Riwayat pasien 2 minggu yang lalu liburan ke daerah Sulawesi Tengah dan bermain di sawah. Pada pemeriksaan tinja ditemukan telur oval dengan duri. **Apakah terapi yang diberikan?**

### Jawaban lainnya...

- A. Albendazole 400 mg selama 3 hari → tatalaksana pada soil-transmitted helminthes dan taeniasis
- B. Pirantel pamoat 10 mg/kgBB → tatalaksana pada soil-transmitted helminthes dan taeniasis
- C. Mebendazole 3 x 100mg selama 3 hari → tatalaksana pada soil-transmitted helminthes dan taeniasis
- F. DEC 6mg/kgBB/hari 12 hari → tatalaksana pada filariasis

## Schistosomiasis

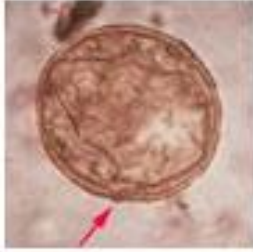
- Nama lain: Bilharziasis
- Infeksi oleh cacing trematoda *Schistosoma* sp.
- Transmisi: mandi di air tawar (kolam, danau, sungai)
- Hospes sementara: siput air tawar
- Terdiri dari 3:
  - *Schistosoma japonicum* → oncomelania spp.
  - *Schistosoma hematobium* → bulinus spp.
  - *Schistosoma mansoni* → biomphalaria spp.



- Stadium infeksiif: serkaria
- Stadium diagnostik: telur



## Schistosomiasis



Telur cacing *Schistosoma japonicum*  
"spina beresresi (pelan-pelan  
menghilang)"



Telur cacing *Schistosoma mansoni*  
"spina di lateral"



Telur cacing *Schistosoma haematobium*  
"spina di terminal (ujung)"

### Schistosomiasis

- Manifestasi klinis
  - Asimptomatik
  - Demam katayana → pada turis karena belum terbentuk imunitas (demam mendadak, urtikaria, angioedema, diare)
  - Swimmer's itch → dermatitis lokal pada lokasi masuknya serkaria (pada ekstremitas bawah)
  - Schistosomiasis intestinalis → *S. mansoni* dan *S. japonicum* → nyeri perut, diare, anoreksia, perdarahan sal. cerna
  - Schistosomiasis hepatosplenik → hepatosplenomegali tanpa gangguan fungsi hepar
  - Schistosomiasis genitourinari → *S. haematobium* → infertilitas, hematuria terminal (di akhir BAK), hemospermia



## Schistosomiasis

- Pemeriksaan penunjang
    - Eosinofilia
    - Mikroskopis: ditemukan telur pada feses atau urin (Gold standar)
    - Serologi: ELISA
  - Tatalaksana
    - *S. mansoni* → 40 mg/kgBB terbagi 2 dosis
    - *S. haematobium* → 40 mg/kgBB terbagi 2 dosis
    - *S. japonicum* → 60 mg/kgBB terbagi 3 dosis
136. Seorang anak laki-laki usia 1 tahun, dibawa oleh ibunya ke poli tumbuh kembang dengan keluhan belum bisa merangkak dan belum dapat mengucapkan satu kata. Kedua kaki anak lemah dengan posisi menyilang. Riwayat anak lahir prematur dengan usia kehamilan 32 minggu, BBL 2000 gram. Pada pemeriksaan fisik didapatkan tonus otot meningkat, kelemahan pada kedua extremitas bawah, dan scissors gait (+). **Apa diagnosis pasien tersebut?**
- A. Cerebral palsy spastik hemiplegia
  - B. Cerebral palsy spastik diplegia
  - C. Cerebral palsy koreo-athetoid
  - D. Cerebral palsy ataksik



## E. Poliomyelitis

### B. Cerebral palsy spastik diplegia

Seorang anak laki-laki **usia 1 tahun**, dibawa oleh ibunya ke poli tumbuh kembang dengan keluhan **belum bisa merangkak dan belum dapat mengucapkan satu kata**. **Kedua kaki anak lemah dengan posisi menyilang**. Riwayat anak lahir prematur dengan usia kehamilan 32 minggu, **BBL 2000 gram**. Pada pemeriksaan fisik didapatkan **tonus otot meningkat, kelemahan pada kedua extremitas bawah, dan scissors gait (+)**. **Apa diagnosis pasien tersebut?**

## Cerebral Palsy

- Merupakan sekelompok **gangguan permanen pada gerakan dan postur tubuh** yang menyebabkan pembatasan aktivitas yang dikaitkan dengan **gangguan nonprogresif pada perkembangan otak janin atau bayi**.
- Gangguan motorik sering disertai dengan gangguan sensasi, persepsi, kognisi, komunikasi, dan perilaku serta epilepsi dan masalah muskuloskeletal sekunder.
- Faktor resiko:
  - **Kelahiran premature, BBLR**
  - Asfiksia perinatal
  - Trauma
  - Epilepsi maternal
  - Malformasi intrakranial
  - Infeksi TORCH
- Gejala:
  - Gangguan perkembangan motorik → **keterlambatan tumbuh kembang** seperti, tengkurap, **merangkak**, duduk, berdiri dan berjalan.
  - **Abnormalitas tonus otot dan postur abnormal**
  - Keterbelakangan mental,
  - **Gangguan bicara, bahasa dan oromotor**
  - CT-scan kepala area otak yang kurang berkembang, kista abnormal
  - EEG pada anak-anak yang memiliki riwayat kejang untuk membantu melihat aktivitas elektrik otak

Sumber:  
Suharto, 2005. Cerebral Palsy Diagnosis dan Tatalaksana  
Natura Scientifics 31 (1) ed. 31030



# Cerebral Palsy

Klasifikasi:

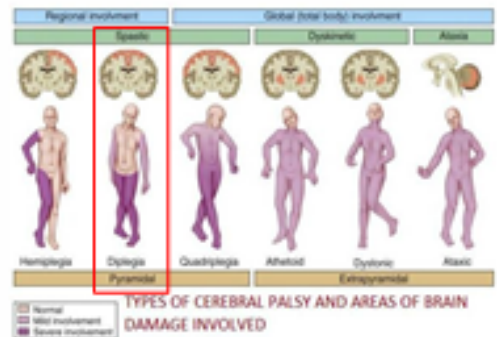
- Tipe spastik
  - Kerusakan di traktus kortikospinalis
  - Kelumpuhan yang kaku, refleks moro atau refleks menggenggam masih menetap, hiperrefleksia, klonus, respon ekstensor babinski, refleks primitif persisten
  - Terdiri dari:
    - Monoplegi, kelumpuhan empat anggota gerak tetapi salah satu anggota gerak lebih hebat dari sebelumnya
    - Quadriplegia, kelumpuhan pada keempat anggota geraknya, dua kaki dan dua tangan lumpuh
    - **Diplegia, kelumpuhan dua anggota gerak yang berhubungan, biasanya kedua anggota gerak bawah, pola scissoring gait, lutut tertekuk posisi valgus**
    - Hemiplegi, kelumpuhan pada satu sisi tubuh dan anggota gerak, misalnya tangan kiri, kaki kiri



# Cerebral Palsy

Klasifikasi:

- Tipe koreo-athetoid
  - Kerusakan di ganglia basalis
  - Gangguan diskretetik atau gerak, tangan atau kaki bergerak melengkung-lengkung, sikapnya abnormal dan gerakannya involunter, refleks neonatalnya menetap
- Tipe ataksik
  - Kerusakan di serebellum
  - Gangguan koordinasi, biasanya gangguan di tulang belakang, leher kaku, tampak melengkung dan kehilangan keseimbangan, tremor, langkah yang goyah dan tungkai terpisah jauh
- Tipe campuran



- Pengobatan kasual pada cerebral palsy tidak ada, hanya simptomatik

Jawaban lainnya...



- A. Cerebral palsy spastik hemiplegia ⑦ Kelumpuhan yang kaku, hiperrefleksia, terjadi pada satu sisi tubuh dan anggota gerak, misalnya tangan kiri, kaki kiri
- B. Cerebral palsy spastik diplegia
- C. Cerebral palsy koreo-athetoid ⑦ tangan atau kaki bergerak melengkung-lengkung, sikap abnormal dan gerakan involunter
- D. Cerebral palsy ataksik ⑦ gangguan koordinasi, biasanya gangguan di tulang belakang, leher kaku, dan tampak melengkung, kehilangan keseimbangan
- E. Poliomyelitis ⑦ demam, sakit kepala, muntah, nyeri otot, leher dan punggung kaku, dan kelumpuhan
137. Seorang anak usia 3,5 bulan dibawa ibunya ke poliklinik anak untuk dilakukan imunisasi. Ibu takut karena bayi sempat bertemu kakeknya saat lebaran dan baru saja terdiagnosis flek paru. Riwayat persalinan ibu dibantu oleh dukun anak dan sampai saat ini bayi belum pernah mendapat imunisasi. Saat ini bayi aktif, status gizi WAZ  $-3 < z < -2$  dan HAZ  $-2 < z < -1$ .
- Apa tindakan yang perlu dilakukan dokter?**
- A. Periksa mantoux test
- B. Periksa radiologi
- C. Langsung imunisasi BCG
- D. Periksa BTA Sputum
- E. Periksa darah lengkap

**A. Periksa mantoux test**



Seorang anak usia 3,5 bulan dibawa ibunya ke poliklinik anak untuk dilakukan imunisasi. Ibu takut karena bayi sempat bertemu kakeknya saat lebaran dan baru saja terdiagnosis flek paru. Riwayat persalinan ibu dibantu oleh dukun anak dan sampai saat ini bayi belum pernah mendapat imunisasi. Saat ini bayi aktif, status gizi WAZ  $-3 < z < -2$  dan HAZ  $-2 < z < -1$ . Apa tindakan yang perlu dilakukan dokter?

### Imunisasi BCG

- Diberikan segera setelah lahir atau segera sebelum usia bay 1 bulan.
- Bila bayi berusia 3 bulan atau lebih BCG diberikan bila uji tuberkulin negatif.
- Bila tidak ada uji tuberkulin BCG dapat diberikan
- Bila timbul reaksi lokal cepat di minggu 1 maka lakukan pemeriksaan lanjutan diagnosis TB

**Jadwal Imunisasi Anak Umur 0-18 tahun**  
**Rekomendasi Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) Tahun 2020**

Umur	Bulan												Tahun											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
BCG	1	2	3	4																				
DTP	1	2	3	4																				
Poli	1	2	3	4																				
Polio	1	2	3	4																				
Polio	1	2	3	4																				
Polio	1	2	3	4																				
Polio	1	2	3	4																				
Polio	1	2	3	4																				
Polio	1	2	3	4																				

Belajar





# Vaksin BCG

- Bila usia > 2 bulan 29 hari : Tuberculin test
- Bila uji tuberkulin tidak ada ❶ observasi local accelerated reaction
- Awalnya bekas suntikan mengalami kemerahan yang diikuti bisul berisi nanah kemudian mengering dan menimbulkan jaringan parut berdiameter 2 – 6 mm terbentuk dalam waktu 3 bulan.
- Jika anak belum pernah terpapar oleh kuman TB, maka reaksi bisul BCG terjadi dalam kurun waktu 2-12 minggu (tersering 4 - 6 minggu).
- Jika bisul muncul <1 minggu, kemungkinan besar anak tersebut telah terpapar kuman TB sebelumnya sehingga diperlukan pemeriksaan lanjutan.
- Dosis pemberian : 0,05 ml intracutan (0,1 ml utk anak > 1 tahun)



## Jawaban lainnya...

### A. Periksa mantoux test

B. Periksa radiologi ❷ kurang relevan, untuk skrining paparan Tb  
hasil mantoux test

C. Langsung imunisasi BCG ❷ tidak diperbolehkan karena usia anak  
sudah 3,5 bulan

D. Periksa BTA Sputum ❷ kurang relevan, untuk skrining paparan Tb  
hasil mantoux test

E. Periksa darah lengkap ❷ kurang relevan

138. Seorang anak perempuan usia 10 bulan dibawa ke IGD RS karena sesak napas dan batuk-batuk sejak 1 hari ini. Keluhan diawali dengan demam dan pilek sejak 3 hari. Pemeriksaan fisik HR 150x/m, RR 60x/m, Tax 39C, sianosis tidak ditemukan, retraksi ringan dan wheezing di seluruh lapang



paru. Dokter berencana melakukan pemeriksaan rontgen thorax, **apakah gambaran radiologis yang diharapkan pada kasus tersebut?**

- A. Hiperaerasi dengan air trapping
- B. Perselubungan pada apex paru
- C. Honeycomb appereance
- D. Air fluid level
- E. Meniscus sign

### **A. Hiperaerasi dengan air trapping**

#### **Keyword:**

- Anak perempuan usia 10 bulan sesak napas dan batuk- batuk sejak 1 hari ini, diawali dengan demam dan pilek sejak 3 hari.
- Pemeriksaan fisik : HR 150x/m, RR 60x/m, Tax 39C, sianosis (-), retraksi ringan dan wheezing di seluruh lapang paru

**gambaran radiologis yang diharapkan pada kasus tersebut adalah ...**

### **Bronkiolitis**

- Inflamasi bronkioli pada bayi < 2 tahun
- Etiologi: RSV (tersering), Rhinovirus, Adenovirus
- Faktor resiko: sosioekonomi rendah, ortu perokok, prematuritas, PJB
- Gejala klinis:



- Demam (tidak terlalu tinggi)
- Rhinorrhea, nasal discharge
- Batuk kering dan mengi 7 khas
- Poor feeding
- Pemeriksaan fisik:
  - Takipnea
  - Wheezing (+)
  - Retraksi dinding dada
  - Fine inspiratory crackles pada seluruh lapang paru
- Pemeriksaan penunjang:
  - Saturasi oksigen:  $\leq 92\%$  7 ruang intensif
  - Foto thorax: **hiperaerasi, air trapping**
- Tatalaksana:
  - Awal: oksigen, nebulisasi SABA
  - Suportif: antipiretik

Belajar Dokter



**Hyperaerated, Patchy infiltrates**

20

**Jawaban lainnya...**

- A. Hiperaerasi dengan air trapping
- B. Perselubungan pada apex paru ⑦ TB
- C. Honeycomb appereance ⑦ Bronkiektasis
- D. Air fluid level → Abses Paru
- E. Meniscus sign → Efusi Pleura

Jadi, **gambaran radiologis yang diharapkan pada kasus tersebut adalah...**

**A. Hiperaerasi dengan air trapping**



139. Seorang anak laki2 5 tahun datang dgn keluhan bengkak, bengkak awalnya di kelopak mata namun selang beberapa hari bengkak hingga ke kaki. Dari pemeriksaan fisik didapatkan TD 130/70, nadi 84x/menit, RR 20x/menit, suhu 36.7C, didapatkan pitting edema (+), proteinuria +++. **Apabila anak telah remisi diberikan prednisone dosis penuh namun terjadi relaps 2x berurutan saat dosis diturunkan, maka anak tersebut mengalami ...**

- A. Sindroma nefrotik dependen steroid
- B. Sindroma nefrotik resisten steroid
- C. Sindroma nefrotik sensitive steroid
- D. GNAPS dependen steroid
- E. GNAPS resisten steroid

**A. Sindroma nefrotik dependen steroid**

**Keyword:**

- Anak laki2 5 tahun dgn keluhan bengkak, awalnya di kelopak mata namun selang beberapa hari bengkak hingga ke kaki.
- Pemeriksaan fisik: TD 130/70, nadi 84x/menit, RR 20x/menit, suhu 36.7C, pitting edema (+), proteinuria +++.

**Apabila anak telah remis diberikan prednisone dosis penuh namun terjadi relaps 2x berurutan saat dosis diturunkan, maka anak tersebut mengalami ...**



## Sindroma Nefrotik

- Kumpulan gejala : edema, hipoalbuminemia, proteinuria masif, hiperkolestolemia, hipertensi, hematuria, penurunan fungsi ginjal (Azotemia)
- Pemeriksaan fisik :
  - Edema anasarka
  - Ascites
  - Hipertensi
- Pemeriksaan penunjang :
  - **UL : proteinuria masif ( $\geq 2+$ ), rasio albumin kreatinin  $> 2$ , hematuria**
  - **DL : hipoalbuminemia ( $< 2,5\text{g/dl}$ ), hiperkolestolemia ( $> 200\text{ mg/dl}$ ), LED  $\uparrow$**



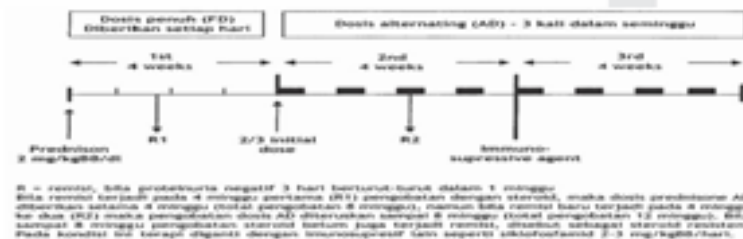
## Klasifikasi Sindroma Nefrotik

- **Remisi:** proteinuria negatif atau *trace* (proteinuria  $< 4\text{ mg/m}^2\text{ LPB/jam}$ ) 3 hari berturut-turut dalam 1 minggu
- **Relaps:** proteinuria  $\geq 2+$  (proteinuria  $> 40\text{ mg/m}^2\text{ LPB/jam}$ ) 3 hari berturut-turut dalam 1 minggu
- **Relaps jarang:** relaps kurang dari 2 x dalam 6 bulan pertama setelah respons awal atau kurang dari 4 x per tahun pengamatan
- **Relaps sering (frequent relaps):** relaps  $\geq 2\text{ x}$  dalam 6 bulan pertama setelah respons awal atau  $\geq 4\text{ x}$  dalam periode 1 tahun
- **Dependen steroid:** relaps 2 x berurutan pada saat dosis steroid diturunkan (*alternating*) atau dalam 14 hari setelah pengobatan dihentikan
- **Resisten steroid:** tidak terjadi remisi pada pengobatan prednison dosis penuh (*full dose*)  $2\text{ mg/kgbb/hari}$  selama 4 minggu.
- **Sensitif steroid:** remisi terjadi pada pemberian prednison dosis penuh selama 4 minggu

Be



- Penatalaksanaan :
  - Medikamentosa : Prednison dosis awal 60 mg/m<sup>2</sup>/hari dalam 3 dosis selama 4 minggu dilanjutkan 2/3 dosis awal sebanyak single dose selang sehari selama 4-8 minggu
  - Supportif :
    - Diuretik : Furosemid 1-2 mg/kgBB/hari
    - Antihipertensi
    - Tirah baring
    - Diet rendah garam (1-2 g/hari) protein normal (1,5-2 g/kgBB/hari)
    - Albumin 0.5g/kgBB/hari



### Jawaban lainnya...

- B. Sindroma nefrotik resisten steroid ❷ tidak terjadi remisi pada pengobatan steroid dosis penuh
- C. Sindroma nefrotik sensitive steroid ❷ terjadi remisi setelah pemberian steroid dosis penuh 4 minggu
- D. GNAPS dependen steroid ❷ diagnosis kurang tepat
- E. GNAPS resisten steroid ❷ tidak tepat

Jadi, apabila anak **telah remisi** diberikan prednisone dosis penuh **namun terjadi relaps 2x berurutan saat dosis diturunkan**, maka anak tersebut mengalami ...

**A. Sindroma nefrotik dependen steroid**



140. Bayi perempuan berusia 3 hari datang dibawa ibunya ke Puskesmas karena sejak kemarin bayi tampak kuning. Bayi seringkali menangis karena tidak mendapat ASI. Ibu mengatakan produksi ASI tidak begitu banyak dan bahkan tidak keluar. Ibu menyatakan telah mengonsumsi suplemen penambah ASI tetapi produksi ASI tetap kurang. Pada pemeriksaan fisik nadi 121x/m, RR 41x/m, suhu 36,8C, bayi bergerak aktif, tonus otot baik, bayi menangis kuat, mata cowong (-), turgor kulit kembali cepat, seluruh badan tampak kuning kecuali telapak tangan dan kaki. Bilirubin total 14,25 g/dL, bilirubin direk 0,75 g/dL, bilirubin indirek 13,5 g/dL. **Stage Kramer pada bayi di atas adalah...**

- A. Kramer 1
- B. Kramer 2
- C. Kramer 3
- D. Kramer 4
- E. Kramer 5

**D. Kramer 4**

Bayi perempuan berusia 3 hari datang dibawa ibunya ke Puskesmas karena sejak kemarin bayi tampak kuning. Bayi seringkali menangis karena tidak mendapat ASI. Ibu mengatakan produksi ASI tidak begitu banyak dan bahkan tidak keluar. Ibu menyatakan telah mengonsumsi suplemen penambah ASI tetapi produksi ASI tetap kurang. Pada pemeriksaan fisik nadi 121x/m, RR 41x/m, suhu 36,8C, bayi bergerak aktif, tonus otot baik, bayi menangis kuat, mata cowong (-), turgor kulit kembali cepat, seluruh badan tampak kuning kecuali telapak tangan dan kaki. Bilirubin total 14,25 g/dL, bilirubin direk 0,75 g/dL, bilirubin indirek 13,5 g/dL. **Stage Kramer pada bayi di atas adalah...**





## Neonatal Jaundice

Area of the Body	Level	Range of Serum Bilirubin	
		µmol/L	mg/dL
Head and neck	1	68 - 133	4 - 8
Upper trunk (above umbilicus)	2	85 - 204	5 - 12
Lower trunk and thighs (below umbilicus)	3	136 - 272	8 - 16
Arms and lower legs	4	187 - 306	11 - 18
Palms and soles	5	>306	>18

- Jaundice/ ikterus adalah deskolorasi kuning pada kulit, membran mukosa, dan sklera akibat peningkatan kadar bilirubin dalam darah.
- Secara umum tidak ada bayi yang jaundice sejak lahir, jaundice akan timbul segera setelahnya.
- Hampir semua bayi mengalami peningkatan kadar bilirubin serum (>1,4 mg/dl).
- Kulit menjadi lebih jaundice ☞ sefalo-kaudal (kepala dan bergerak ke arah kaudal ke telapak tangan dan telapak kaki).
- Jaundice dapat disebabkan oleh peningkatan produksi bilirubin, penurunan ekskresi bilirubin, atau kombinasi.



## Ikterus Fisiologis

- Ikterus yang terjadi setelah 24 jam
- Memuncak dalam 3-5 hari, menghilang dalam 7-10 hari pada neonatus cukup bulan, dan 8-14 hari pada bayi prematur
- Nilai bilirubin serum ≤12 mg/dl pada bayi term dan ≤15 mg/dl pada bayi preterm

BREASTFEEDING JAUNDICE	BREASTMILK JAUNDICE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disebabkan oleh kurangnya asupan ASI sehingga sirkulasi enterohepatik meningkat (pada hari ke-2 atau 3 saat ASI belum banyak)</li> <li>• Muncul pada hari ke 2-5, lamanya 10 hari</li> <li>• Tidak ada, sangat jarang fototerapi Teruskan ASI disertai monitor dan evaluasi pemberian ASI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berhubungan dengan pemberian ASI dari ibu tertentu dan bergantung pada kemampuan bayi mengkonjugasi bilirubin indirek</li> <li>• Muncul hari ke 5-10, lamanya 30 hari</li> <li>• Hentikan ASI jika kadar bilirubin &gt; 16 mg/dl selama lebih dari 24 jam (untuk diagnostik) kemudian lanjutkan ASI, fototerapi</li> </ul>

### Jawaban lainnya...

A. Kramer 1 ☞ batas sampai leher



B. Kramer 2 ⑦ batas sampai pusar

C. Kramer 3 ⑦ batas sampai lutut

**D. Kramer 4**

E. Kramer 5 ⑦ seluruh tubuh termasuk telapak tangan dan kaki

141. Seorang anak laki-laki usia 7 tahun diantar oleh ibu nya ke klinik dokter karena bentuk dada yang aneh. Pasien merasa malu karena seringkali diolok-olok oleh temannya. Pada pemeriksaan fisik tampak dada cekung ke dalam.

**Apa diagnosis yang paling tepat?**

A. Pectus carinatum

B. Barell chest

C. Fraktur iga

D. Pectus excavatum

E. pneumothoraks



**D. PEKTUS EXCAVATUM**

**Keywords**

- Pasien anak diantar oleh ibu nya ke klinik dokter karena bentuk dada yang aneh.
- Pasien merasa malu karena seringkali diolok-olok oleh temannya.
- Pada pemeriksaan fisik tampak dada cekung ke dalam



**Apa diagnosis yang paling tepat?**

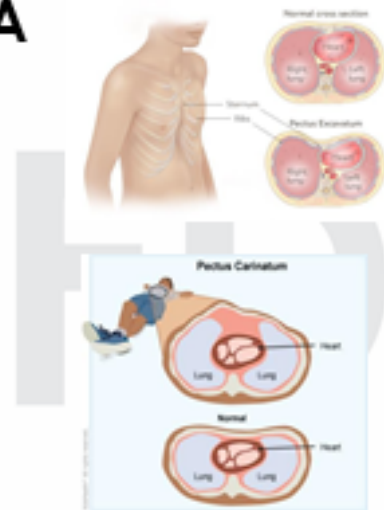
## KELAINAN DINDING DADA

- **Pektus ekskavatum**

Merupakan kelainan dimana sternum dan kartilago kosta bagian bawah tertarik ke posterior ( dada cekung)

- **Pektus karinatum**

Merupakan kelainan dimana sternum menonjol ke depan ( dada cembung)



**Jawaban lainnya...**

- A. Pectus carinatum → dada cembung
- B. Barell chest → kelainan akibat PPOK
- C. Fraktur iga → tidak ada tanda-tanda fraktur pada pasien ini
- E. Pneumothoraks → tidak ada tanda pneumothoraks

Jadi **diagnosis yang tepat** pada pasien ini adalah...

**D. PEKTUS EXCAVATUM**

142. Bayi perempuan usia 10 jam dilahirkan dari ibu P1A0 dengan usia kehamilan 37 minggu, BBL 2500g. Riwayat demam saat kehamilan (+) pada awal usia kehamilan dan diduga infeksi virus. Pada pemeriksaan fisik didapatkan anak tampak tenang, tanda vital dalam batas normal, kepala bayi tampak kecil dengan lingkar kepala 29 cm, palpasi abdomen



didapatkan hepatosplenomegali. Dokter mengonsulkan ke dokter spesialis mata, ditemukan chorioretinitis pada kedua mata. Hasil CT Scan ditemukan kalsifikasi periventrikel **Apa penyebab paling mungkin pada pasien tersebut?**

- A. Rubella virus
- B. Paramyxovirus
- C. Toxoplasma gondii
- D. Herpes simplex virus
- E. Cytomegalovirus

### **E. Congenital Cytomegalovirus infection**

#### **Keywords:**

- Bayi perempuan usia 10 jam dilahirkan dari ibu P1A0 dengan usia kehamilan 37 minggu, BBL 2500g.
- Riwayat demam saat kehamilan (+) pada awal usia kehamilan dan diduga infeksi virus.
- PF: anak tampak tenang, tanda vital dalam batas normal, kepala bayi tampak kecil dengan lingkaran kepala 29 cm, palpasi abdomen didapatkan hepatosplenomegali.
- Dokter mengonsulkan ke dokter spesialis mata, ditemukan chorioretinitis pada kedua mata.
- Hasil CT Scan ditemukan kalsifikasi periventrikel

**Penyebab paling mungkin pada pasien tersebut adalah...**



## CMV

- Etiologi: Cytomegalovirus (DNA virus)
- Diagnosis infeksi CMV kongenital harus ditegakkan dalam 2-3 minggu pertama kehidupan
- Infeksi CMV kongenital (muncul saat lahir) terjadi akibat penularan CMV intrauterin. CMV ditransfer ke janin melalui penyebaran secara hematogen ke plasenta, hingga ke sistem sirkulasi janin.
- Rute umum infeksi pada bayi yang sangat muda mencakup pajanan perinatal terhadap sekresi genital yang terinfeksi selama kelahiran dan konsumsi ASI yang mengandung CMV. Menyusui adalah jalur paling umum dari infeksi CMV pada anak usia dini.

### FINDINGS

#### CLINICAL FINDINGS

Prematurity (<37 wk)  
Jaundice (direct bilirubin >2 mg/dL)  
Petechiae

Hepatosplenomegaly

Purpura

Microcephaly

IUGR

1 clinical finding

2 clinical findings

#### LABORATORY FINDINGS

Elevated ALT (>80 IU/mL)

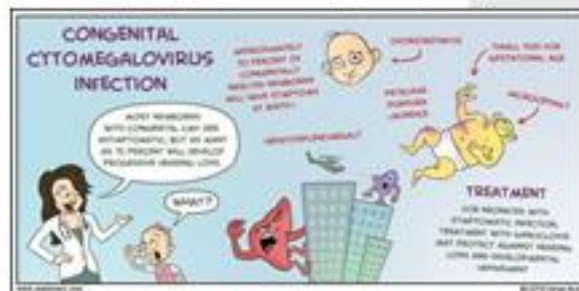
Thrombocytopenia (<100,000 k/mm<sup>3</sup>)

Direct hyperbilirubinemia (>2 mg/dL)

Head CT abnormalities

## TORCH

Penyebab	Klinis
CMV	TRIAS : Mikrosefali, SNHL, chorioretinitis
Rubella	TRIAS : Kelainan mata (katarak, glaukoma), kelainan telinga (SNHL), kelainan jantung (PDA/VSD)
Toxoplasma	TRIAS : Hidrosefalus, chorioretinitis, kalsifikasi intrakranial
Herpes simplex	Vesikel mukokutan, konjungtivitis/keratokonjungtivitis, peningkatan enzim transaminase



### Jawaban lainnya...

- A. Rubella virus ⑦ Congenital Rubella Syndrome gejala SNHL, katarak, PDA, Blueberry muffin rash



- B. Paramyxovirus ⑦ mumps, parotitis, gejala pembesaran dan radang kelenjar parotis, nyeri memberat saat makan makanan masam, demam, tidak kongenital
- C. Toxoplasma gondii ⑦ Congenital toxoplasmosis, TRIAS hidrosefalus, kalsifikasi intracranial, korioretinitis
- D. Herpes simplex virus ⑦ Congenital herpes simplex, gejala vesikel mukokutan, konjungtivitis/keratokonjungtivitis, peningkatan enzim transaminase
- E. Cytomegalovirus ⑦ jawaban benar

Jadi, **penyebab** paling mungkin pada pasien tersebut adalah...

**E. Cytomegalovirus**

143. Seorang bayi perempuan usia 5 hari dibawa ke rumah sakit dengan keluhan tampak kurang aktif dan mudah kaget. Ibu menyatakan saat kaget bayi tampak gerakan kaki seperti mengayuh sepeda, mata berkedip-kedip selama <1 menit, terkadang disertai menangis lemah setelahnya. Ibu mengaku bayi malas menyusu dan cenderung tertidur. Riwayat kelahiran dari ibu hamil 35 minggu dengan air ketuban keruh berbau busuk. BBL 2600 gram PB 47cm LK 33 cm. Tanda vital didapatkan denyut jantung 162 x/menit, pernapasan 45 x / menit, suhu 37.1 C, kesadaran menurun, kejang tonik-klonik (+), ubun-ubun besar besar membonjol, tali pusat bersih. Hasil laboratorium: Hb 16 g/dL, Hct 45%, leukosit 35.000/uL, trombosit 260.000/uL, hitung jenis dalam batas normal, kadar gula darah sewaktu 40mg/dl, kadar elektrolit dalam batas normal. **Tatalaksana yang tepat diberikan pada pasien adalah...**



- A. Glukosa 10% 2 ml/kg BB IV bolus dalam 5 menit, diikuti fenobarbital 20mg/kgBB IV dalam 10-15menit
- B. Midazolam bolus 0,2mg/kgBB, lalu glukosa 10% 8 mg/kg BB/menit IV
- C. Glukosa 10% 2 ml/kg BB IV bolus dalam 5 menit, diikuti fenobarbital 3-5 mg/kgBB/hari dosis tunggal IV
- D. Diazepam 10 mg/kgBB/hari dengan drip selama 24 jam
- E. Fenitoin 4-8 mg/kgBB/hari IV, lalu glukosa 10% 8 mg/kg BB/menit IV

A. Glukosa 10% 2 ml/kg BB IV bolus dalam 5 menit, diikuti fenobarbital 20mg/kgBB IV dalam 10-15menit

Seorang bayi perempuan usia 5 hari dibawa ke rumah sakit dengan keluhan tampak kurang aktif dan mudah kaget. Ibu menyatakan saat kaget bayi tampak gerakan kaki seperti mengayuh sepeda, mata berkedip-kedip selama <1 menit, terkadang disertai menangis lemah setelahnya. Ibu mengaku bayi malas menyusu dan cenderung tertidur. Riwayat kelahiran dari ibu hamil 35 minggu dengan air ketuban keruh berbau busuk. BBL 2600 gram PB 47cm LK 33 cm. Tanda vital didapatkan denyut jantung 162 x/menit, pernapasan 45 x/menit, suhu 37.1 C, kesadaran menurun, kejang tonik-klonik (+), ubun-ubun besar besar membonjol, tali pusat bersih. Hasil laboratorium : Hb 16 g/dL, Hct 45%, leukosit 35.000/uL, trombosit 260.000/uL, hitung jenis dalam batas normal, kadar gula darah sewaktu 40mg/dl, kadar elektrolit dalam batas normal. **Tatalaksana yang tepat diberikan pada pasien adalah...**





# Kejang Neonatus

- Kejang adalah depolarisasi berlebihan sel-sel neuron otak, yang mengakibatkan perubahan yang bersifat paroksismal fungsi neuron (perilaku, fungsi motorik dan otonom) dengan atau tanpa perubahan kesadaran
- Kejang neonatus terjadi **pada 28 hari pertama kehidupan (bayi cukup bulan) atau 44 minggu masa konsepsi (usia kronologis + usia gestasi pada saat lahir)** pada bayi, merupakan keadaan **kegawatan atau tanda bahaya**, karena dapat mengakibatkan **hipoksia otak** yang berbahaya bagi kelangsungan hidup bayi atau dapat mengakibatkan gejala sisa di kemudian hari.



Etiologi	Frekuensi (%)
Ensefalopati hipoksik-iskemik	30-53
Perdarahan intrakranial	7-17
Infark serebrum-17	
Malformasi serebral	3-17
Meningitis/septikemia	2-14
Metabolik	
<b>Hipoglikemia</b>	<b>0,1-5</b>
Hipokalsemia, hipomagnesemia	4-22
Hipo/hipernatremia	
<i>Inborn errors of metabolism</i>	3-4
Defisiensi piridoksin	
Kern ikterus	1
<i>Maternal drug withdrawal</i>	4
Idiopatik	2
<i>Benign idiopathic neonatal seizures</i>	1
Sindrom epilepsy neonatal	
Infeksi kongenital	
Injeksi anestesi lokal selama persalinan	

Sumber :  
Buku Ajar Neonatologi IDAI, 2008  
Nelson pediatric 21st ed. 2020

Neonatus IDAI 2020

# Kejang Neonatus

## FAKTOR RISIKO

Riwayat kejang dalam keluarga

Riwayat kehamilan/pranatal

- Kehamilan kurang bulan
- Infeksi TORCH atau infeksi lain saat ibu hamil
- Pre-eklamsi, gawat janin
- Pemakaian obat golongan narkotika, metadon
- Imunisasi anti tetanus, rubela

- Riwayat persalinan

- Asfiksia, episode hipoksik, gawat janin
- Trauma persalinan
- Ketuban pecah dini
- Anestesi lokal/ blok

- Riwayat pascanatal

- Infeksi
- Bayi tampak kuning
- Perawatan talipusat tidak bersih dan kering, penggunaan obat tradisional, infeksi talipusat

## MANIFESTASI KLINIS

Kejang *subtle*

- sering ditemukan pada bayi prematur

**Orofasial :**

- Deviasi mata, **kedipan mata**, gerakan alis yang bergetar berulang, mata yang tiba tiba terbuka dengan bola mata terfiksasi ke satu arah, gerakan seperti menghisap, mengunyah, mengeluarkan air liur, menjulurkan lidah, gerakan pada bibir

**Ekstremitas:**

- Gerakan seperti orang berenang, mendayung, bertinju atau **bersepeda**.

**Episode apnu:**

- Serangan apnu yang termasuk kejang apabila disertai dengan bentuk serangan kejang yang lain dan tidak disertai bradikardia.

**Sistem autonom/vasomotor:**

- Perubahan tekanan darah (takikardi atau hipertensi) atau peningkatan salivasi





# Kejang Neonatus

## MANIFESTASI KLINIS

### Kejang klonik

Kejang dengan gerakan ritmis, paling sering berhubungan dengan kejang pada aktivitas EEG.

### Tonik Fokal :

- Postur tubuh asimetris yang menetap dari badan atau ekstremitas dengan atau tanpa adanya gerakan mata abnormal.

### Umum:

- Fleksi tonik atau ekstensi leher, badan dan ekstremitas, biasanya dengan ekstensi ekstremitas

### Klonik Fokal :

- Gerakan bergetar dari satu atau dua ekstremitas pada sisi unilateral, gerakan pelan dan ritmik, frekuensi 1-4 kali/ perdetik.

### Multifokal :

- Kejang klonik dengan lebih dari satu fokus atau migrasi gerakan dari satu ekstremitas secara acak pindah ke ekstremitas lainnya.

## MANIFESTASI KLINIS

### Mioklonik Fokal:

Kontraksi cepat satu atau lebih otot fleksor ekstremitas atas.

### Multifokal :

Gerakan tidak sinkron dari beberapa bagian tubuh

### Umum :

Terdiri dari satu atau lebih gerakan fleksi masif dari kepala dan badan dan adanya gerakan fleksi atau ekstensi dari ekstremitas

# Kejang Neonatus

## PEMERIKSAAN PENUNJANG

- Pemeriksaan darah rutin dan apusan darah
- Lumbal pungsi dan pemeriksaan cairan serebrospinal
- Kadar glukosa darah, kadar elektrolit darah, kadar bilirubin total, direk dan indirek

### Bila diduga ada riwayat jejas pada kepala :

- pemeriksaan berkala hemoglobin dan hematokrit untuk memantau perdarahan intraventrikuler serta didapat perdarahan pada cairan serebrospinal.
- Ultrasonografi untuk mengetahui adanya perdarahan periventrikuler-intraventrikuler.
- Pencitraan kepala (CT-scan kepala) untuk mengetahui adanya perdarahan subarahnoid atau subdural, cacat bawaan, infark serebral.
- **Elektroensefalografi (EEG)**

## TATALAKSANA

- Pengawasan jalan napas bersih dan terbuka, pemberian oksigen.
- Menjaga kehangatan bayi
- Pasang jalur infus IV dan beri cairan IV, serta tangani etiologinya
  - Hipoglikemia : Berikan glukose 10% 2 mL/kg secara IV bolus pelan dalam 5 menit.
  - Dilanjutkan dengan infus glukose 10% sesuai kebutuhan rumatan.
  - Periksa kadar glukosa darah satu jam setelah bolus glukose dan kemudian tiap 3 jam sampai dengan kadar glukose darah 45 mg/dL (2,6 mmol/L) atau lebih dalam dua kali pemeriksaan berturut-turut.
  - Jika kadar glukose darah masih kurang 45 mg/dL (2,6 mmol/L) ulangi pemberian bolus glukose seperti tersebut di atas dan lanjutkan pemberian infus.



## Kejang Neonatus

### TATALAKSANA

Medikamentosa untuk menghentikan kejang

- Fenobarbital 20mg/kgBB IV dalam 10-15menit, jika kejang tidak berhenti dapat diulang dengan dosis 10 mg/kgBB sebanyak 2 kali dengan selang waktu 30 menit. Atau IM 30 mg/kgBB (jika iv akses tidak tersedia)
- Bila kejang berlanjut diberikan fenitoin 20 mg/kgBB IV dalam larutan garam fisiologis dengan kecepatan 1mg/kgBB/menit.

### TATALAKSANA

- Bila kejang masih berlanjut, dapat diberikan Golongan benzodiazepine misalnya lorazepam 0,05 – 0,1mg/kgBB setiap 8-12 jam ATAU Midazolam bolus 0,2mg/kgBB dilanjutkan dengan dosis titrasi 0,1-0,4 mg/kgBB/jam IV ATAU Piridoksin 50-100 mg/kgBB IV dilanjutkan 10-100 mg/kgBB/hari peroral
- Pengobatan rumatan  
Fenobarbital 3-5 mg/kgBB/hari, dosis tunggal atau terbagi tiap 12 jam secara IV atau peroral. DAN Fenitoin 4-8 mg/kgBB/hari IV atau peroral, dosis terbagi dua atau tiga.

### Jawaban lainnya...

**A. Glukosa 10% 2 ml/kg BB IV bolus dalam 5 menit, diikuti fenobarbital**

**20mg/kgBB IV dalam 10-15menit**

B. Midazolam bolus 0,2mg/kgBB lalu glukosa 10% 8 mg/kg BB/menit IV

❗ kurang tepat, midazolam diberikan bila bayi masih kejang setelah pemberian fenobarbital dan fenitoin, dosis glukosa merupakan dosis rumatan, tangani hipoglikemia terlebih dahulu

C. Glukosa 10% 2 ml/kg BB IV bolus dalam 5 menit, diikuti fenobarbital 3-

5 mg/kgBB/hari dosis tunggal IV ❗ kurang tepat, dosis fenobarbital merupakan dosis rumatan

D. Diazepam 10 mg/kgBB/hari dengan drip selama 24 jam ❗ kurang tepat,

tatalaksana spasme tetanus neonatorum



E. Fenitoin 4-8 mg/kgBB/hari IV, lalu glukosa 10% 8 mg/kg BB/menit IV  
⑦ kurang tepat, dosis rumatan fenitoin dan glukosa

144. Seorang bayi laki-laki berusia 30 jam dibawa ke IGD karena anak tampak kuning sejak 12 jam yang lalu. Riwayat lahir spontan, pervaginal, langsung menangis dengan BBL 3000gr, APGAR skor 8/9 dan dibantu bidan. Sebelumnya bayi aktif menyusu dan BAK >5x sehari dan tinja kehijauan. Pada pemeriksaan fisik bayi tampak kuning (kramer 5), letargis, lemah, dan tidak mau menyusu. Pemeriksaan TTV menunjukkan HR 160x/menit, RR 55x/menit, dan Suhu 36,5°C. Pemeriksaan laboratorium menunjukkan kadar bilirubin total 19 mg/dL, bilirubin indirek 18mg/dL, Leukosit 9500, dan Trombosit 350.000. Diketahui ibu bergolongan darah O+ dan bayi A+.

**Apa diagnosis yang paling tepat pada kasus di atas?**

A. Ikterus neonatus fisiologis

B. Kolestasis

C. Breastmilk jaundice

D. Inkompatibilitas Rhesus

E. Inkompatibilitas ABO

E. Inkompatibilitas ABO

Seorang bayi laki-laki berusia 30 jam dibawa ke IGD karena anak tampak kuning sejak 12 jam yang lalu. Riwayat lahir spontan, pervaginam, langsung menangis dengan BBL 3000gr, APGAR skor 8/9 dan dibantu bidan. Sebelumnya bayi aktif menyusu dan BAK >5x sehari dan tinja kehijauan. Pada pemeriksaan fisik bayi tampak kuning (kramer 5), letargis, lemah, dan tidak mau menyusu. Pemeriksaan TTV menunjukkan HR



160x/menit, RR 55x/menit, dan Suhu 36,5°C. Pemeriksaan laboratorium menunjukkan kadar bilirubin total 19 mg/dL, bilirubin indirek 18mg/dL, Leukosit 9500, dan Trombosit 350.000. Diketahui ibu bergolongan darah O+ dan bayi A+. Apa diagnosis yang paling tepat pada kasus di atas?

## Ikterus Patologis

- Ikterus dimulai pada hari pertama kehidupan
- Ikterus berlangsung lebih dari 14 hari pada bayi aterm, 21 hari pada bayi preterm
- Ikterus disertai demam; ikterus berat (telapak tangan dan kaki bayi kuning)

INKOMPATIBILITAS RHESUS	INKOMPATIBILITAS ABO
<ul style="list-style-type: none"> <li>- IBU Rhesus (-), Anak Rhesus (+)</li> <li>- Butuh proses sensitisasi oleh kehamilan RH + pertama karena ibu b1m punya antibodi. Terjadi pada anak ke dua atau lebih</li> <li>- Risiko dan derajat keparahan meningkat seiring dengan kehamilan berikutnya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IBU Golongan Darah O, Anak selain O</li> <li>- Tidak memerlukan proses sensitisasi oleh kehamilan pertama karena sdh terbentuk IgG. Dapat terjadi pada anak 1</li> <li>- Risiko dan derajat keparahan tidak meningkat di anak selanjutnya</li> </ul>

## Inkompatibilitas Darah

- Gangguan yang terjadi saat sistem imun tubuh ibu tidak mengenal antigen darah janin
- Biasa terjadi pada 2 kelompok antigen:
  - ABO
  - Rhesus
- Inkompatibilitas darah terjadi apabila janin memiliki antigen yang tidak dikenali ibu
- Pada kasus: Leukosit ibu tidak mengenali antigen B janin, sehingga akan menghancurkan eritrosit janin yang memiliki antigen B dengan membentuk antibodi terhadap antigen B
- Pemeriksaan penunjang:
  - Antenatal: coombs test indirek → mencari antibodi pada plasma ibu
  - Postnatal: coombs test direk → mencari antigen pada janin, untuk konfirmasi diagnosis
  - Kadar bilirubin tidak terkonjugasi meningkat

Golongan Darah (Fenotipe)	Genotipe	
O	I <sup>O</sup>	I <sup>O</sup>
A	I <sup>A</sup>	I <sup>O</sup>
	I <sup>A</sup>	I <sup>A</sup>
B	I <sup>B</sup>	I <sup>O</sup>
	I <sup>B</sup>	I <sup>B</sup>
AB	I <sup>A</sup>	I <sup>B</sup>



## Inkompatibilitas ABO

- Pada inkompatibilitas ABO manifestasi yang lebih dominan adalah hiperbilirubinemia, dibandingkan anemia, dan apusan darah tepi memberikan gambaran banyak spherocyte dan sedikit erythroblasts, sedangkan pada inkompatibilitas Rh banyak ditemukan eritoblas dan sedikit spherocyte
- Tatalaksana:
  - Terapi sinar biru (Bila ikterus di hari 1, atau di hari ke 2 bilirubin 15-24 mg/dl)
  - Transfusi tukar (Bila di hari 1 bilirubin 15 mg/dl, atau di hari 2 bilirubin  $\geq 25$  mg/dl)

	Terapi sinar				Transfusi tukar *			
	Bayi cukup bulan sehat		Bayi kurang bulan atau terdapat faktor risiko *		Bayi cukup bulan sehat		Bayi kurang bulan atau terdapat faktor risiko	
	mg/dl	µmol/L	mg/dl	µmol/L	mg/dl	µmol/L	mg/dl	µmol/L
Hari ke-1	ikterus yang dapat dilihat †				15	260	13	220
Hari ke-2	15	260	13	220	25	425	15	260
Hari ke-3	18	310	15	270	30	510	20	340
Hari ke-4 dst	20	340	17	290	30	510	20	340

### Jawaban lainnya...

- A. Ikterus neonates fisiologis ⑦ → kuning usia >24 jam
- B. Kolestasis ⑦ kuning/ikterik, tinja berwarna pucat atau akolik dan urin berwarna kuning tua seperti teh karena terganggunya sekresi dan ekskresi empedu ke duodenum
- C. Breastmilk jaundice ⑦ kuning usia >24 jam, muncul hari ke 5-10, berhubungan dengan konsumsi ASI,
- D. Inkompatibilitas rhesus ⑦ rhesus ibu (-) dan bayi (+)
- E. Inkompatibilitas ABO

145. Seorang anak laki-laki 8 tahun datang dibawa oleh ibunya ke poli anak dengan keluhan anak semakin kurus dan berat badannya menurun 7 kg dalam 3 bulan terakhir, padahal menurut ibu, nafsu makan anak baik dan



cenderung lahap. Keluhan lain yang dirasakan ialah sering buang air kecil dan sering mengompol pada malam hari, serta mudah haus. Keringat malam dan riwayat kontak disangkal. Riwayat ayah pasien menderita DM dan hipertensi. Pada pemeriksaan BB: 25 kg, TB: 134 cm, TD 110/70 mmHg, Nadi 102x/m, RR 26x/m, suhu 36.5C. Hasil lab Hb 11,7g/dl, Leukosit 8000/uL, LED 7mm/jam, GDS 355 mg/dl, kolesterol total 100 mg/dl, trigliserida 130 mg/dl. Kemudian dokter melakukan pemeriksaan marker antibodi didapatkan Islet cell antibody (+). Apakah kemungkinan diagnosis pasien?

- A. Diabetes Mellitus Tipe 1
- B. Diabetes Mellitus Tipe 2
- C. Diabetes Insipidus
- D. Diabetes monogenik
- E. Dyslipidemia

### **A. Diabetes Mellitus Tipe 1**

Seorang anak laki-laki 8 tahun datang dibawa oleh ibunya ke poli anak dengan keluhan anak semakin kurus dan berat badannya menurun 7 kg dalam 3 bulan terakhir, padahal menurut ibu, nafsu makan anak baik dan cenderung lahap. Keluhan lain yang dirasakan ialah sering buang air kecil dan sering mengompol pada malam hari, serta mudah haus. Keringat malam dan riwayat kontak disangkal. Riwayat ayah pasien menderita DM dan hipertensi. Pada pemeriksaan BB: 25 kg, TB: 134 cm, TD 110/70 mmHg, Nadi 102x/m, RR 26x/m, suhu 36.5C. Hasil lab Hb 11,7g/dl, Leukosit 8000/uL, LED 7mm/jam, GDS 355 mg/dl, kolesterol total 130 mg/dl, trigliserida 180 mg/dl. Kemudian dokter melakukan pemeriksaan



marker antibodi didapatkan **Islet cell antibody (+)**. **Apakah kemungkinan diagnosis pasien?**

## Diabetes Mellitus tipe 1

- Etiologi : destruksi sel beta pankreas e/c autoimun atau idiopatik ➔ defisiensi insulin absolut
- **90% diabetes pada anak dan remaja**
- Gejala :
  - Klasik : **polifagi, polidipsi, poliuri, nokturia, enuresis, malaise, BB turun dalam jangka waktu 2-6 minggu**
  - Mudah lelah, irritable, gagal tumbuh (kurus), penurunan prestasi belajar
- Pemeriksaan penunjang :
  - GDA  $\geq 200$  mg/dl
  - GDP  $\geq 126$  mg/dl
  - GD2JPP  $\geq 200$  mg/dl
  - HbA1C  $> 6,5\%$  ➔ pemantauan terapi, dilakukan rutin 3 bulan
  - Kadar C-peptida rendah ( $<0,6$ ) ➔ melihat fungsi sel beta pankreas
  - **Marker autoantibodi ➔ Islet cell antibody (+), Insulin autoantibody (+)**

### • Tatalaksana :

1. **INSULIN BASAL BOLUS**
  - Kombinasi pemberian insulin basal 1-2 kali dan insulin kerja cepat atau kerja pendek sebagai bolus saat makan
  - Selama fase remisi parsial, total dosis harian insulin  $<0,5$  IU/kg/hari.
  - Prepubertas (di luar fase remisi parsial) 0,7–1,0 IU/kg/hari.
  - Selama pubertas kebutuhan akan meningkat 1,2–2 IU/kg/hari.
2. **Pengaturan makan** : 3J ( jumlah, jadwal, jenis) → cukupi kebutuhan kalori, 60-65% karbohidrat, 25% protein,  $<30\%$  lemak
3. **Olahraga** : minimal 3x seminggu
4. **Edukasi** : lifelong disease, kepatuhan pengobatan
5. **Home monitoring** : harus dilakukan 4-6 kali sehari.
  - Pagi hari setelah bangun tidur untuk melihat kadar glukosa darah setelah puasa malam hari.
  - Setiap sebelum makan.
  - Malam hari untuk mendeteksi hipoglikemia atau hiperglikemia.
  - 1,5-2 jam setelah makan.





### Jawaban lainnya...

- A. Diabetes Mellitus Tipe 1
- B. Diabetes Mellitus Tipe 2 ⑦ anak cenderung obesitas, ditemukan
- C. pada fase remaja, terdapat akantosis nigricans
- D. Diabetes Insipidus ⑦ gejala dominan poliuria, sering mengompol, polidipsi karena gangguan hormon ADH, terbagi menjadi sentral, nefrogenik, dipsogenik
- E. Diabetes monogenik ⑦ diwariskan autosomal dominan atau resesif, terdiagnosis DM tipe 1 usia <6 bulan, tidak ditemukan marker autoantibodi sel islet pankreas Dyslipidemia ⑦ gangguan profil lipid, ditandai peningkatan kadar kolesterol total >170, LDL >110, HDL <45, dan trigliserida >150
146. Seorang anak usia 14 tahun datang ke IGD dengan keluhan nyeri perut kanan atas sejak 3 hari yang lalu. Keluhan disertai penurunan nafsu makan, mual, muntah, dan demam. Pasien merupakan siswa pertukaran pelajar dari Amerika. Riwayat penyakit serupa disangkal. Selama 1 minggu ini pasien rutin melakukan jajanan kuliner Indonesia di pinggir jalan. Pemeriksaan TTV menunjukkan 110/90 mmHg, HR 85x/menit, RR 22x/menit, suhu 38°C. Pemeriksaan fisik menunjukkan konjungtiva anemis (-), sklera ikterik (+), nyeri tekan abdomen RUQ (+), dan hepar teraba 2,5 cm di bawah arcus costa. **Apakah hasil pemeriksaan yang tepat berdasarkan kasus di atas?**
- A. HBsAg (+) dan IgM anti HBc (+)
- B. HBeAg (+)





C. IgM anti HAV (+)

D. IgG anti HAV (+)

E. IgM anti HBc (+)

### C. IgM anti HAV (+)

Seorang anak usia 14 tahun datang ke IGD dengan keluhan nyeri perut kanan atas sejak 3 hari yang lalu. Keluhan disertai penurunan nafsu makan, mual, muntah, dan demam. Pasien merupakan siswa pertukaran pelajar dari Amerika. Riwayat penyakit serupa disangkal. Selama 1 minggu ini pasien rutin melakukan jajanan kuliner Indonesia di pinggir jalan. Pemeriksaan TTV menunjukkan 110/90 mmHg, HR 85x/menit, RR 22x/menit, suhu 38°C. Pemeriksaan fisik menunjukkan konjungtiva anemis (-), sklera ikterik (+), nyeri tekan abdomen RUQ (+), dan hepar teraba 2,5 cm di bawah arcus costa. **Apakah hasil pemeriksaan yang tepat berdasarkan kasus di atas?**

## Hepatitis Akut

- Etiologi : virus Hepatitis
- Ada 2 jenis yang paling umum : hepatitis A dan B

	HEPATITIS A	HEPATITIS B
Gejala	Flu like syndrome + <b>ikterus + BAK teh</b>	70% asimtomatis Kronis --> resiko sirosis hepatis
Faktor resiko	Outbreak, orang sekitar mengalami keluhan yg sama ( <b>fecal oral</b> )	Transmisi vertikal, transfusi darah
Px Fisik	Ikterus, hepatomegali, nyeri tekan abdomen kuadran kanan atas, demam	
Lab	<b>IgM anti HAV (+)</b>	HBsAg (+), IgM anti HBc (+)
Tatalaksana	Suportif	



## Diagram Alur Diagnosis Hepatitis A



### Jawaban lainnya...

- A. HBsAg (+) dan IgM anti HBc (+) ❷ Infeksi akut Hepatitis B Akut
- B. HBeAg (+) ❷ Replikatif Hep B
- C. IgM anti HAV (+)**
- D. IgG anti HAV (+) ❷ Sudah sembuh dari infeksi Hepatitis A
- E. IgM anti HBc (+) ❷ Infeksi akut Hepatitis C

147. Mayat seorang anak ditemukan mengapung di bantaran sungai. Anak tersebut adalah warga kampung sekitar yang dikabarkan hilang selama 2 hari. Polisi dan tim forensik masih melakukan pemeriksaan lebih lanjut. **Apa yang akan ditemukan oleh tim forensik pada pemeriksaan luar tubuh korban?**

- A. Cutis anserina pada regio truncus anterior
- B. Peningkatan suhu mayat



- C. Livor mortis terutama pada kepala dan leher
- D. Warna pucat pada paru disertai bintik-bintik kemerahan
- E. Bercak perdarahan besar dibawah pleura

### C. Livor mortis terutama pada kepala dan leher

**Mayat** seorang anak **ditemukan mengapung di bantaran sungai**. Anak tersebut adalah warga kampung sekitar yang dikabarkan hilang selama 2 hari. Polisi dan tim forensik masih melakukan pemeriksaan lebih lanjut. **Apa yang akan ditemukan oleh tim forensik pada pemeriksaan luar tubuh korban?**

## Tipe Tenggelam

Tipe Kering (Dry drowning)	Tipe Basah (Wet drowning)	Secondary drowning/near drowning	Immersion Syndrome
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cairan tidak masuk ke dalam saluran pernapasan, akibat spasme laring</li> <li>• Korban sudah meninggal sebelum dimasukan ke dalam air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terjadi aspirasi cairan                             <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ vasokonstriksi pembuluh darah paru.</li> <li>Air bergerak cepat ke membran kapiler alveoli, Surfactan rusak ⊕ instabilitas alveoli, atelektasis dan menurunnya kemampuan paru untuk mengembang</li> </ul> </li> <li>• Korban meninggal ketika di dalam air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Korban masih hidup/masih bisa diselamatkan saat hampir tenggelam, namun setelah dilakukan resusitasi, akhirnya korban meninggal</li> <li>• Terjadi gejala beberapa hari setelah korban tenggelam (dan diangkat dari dalam air) dan korban meninggal akibat komplikasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Korban tiba-tiba meninggal setelah tenggelam dalam air dingin akibat refleks vagal</li> <li>• Kematian terjadi dengan cepat, hal ini mungkin disebabkan oleh sudden cardiac arrest yang terjadi pada waktu cairan melalui saluran napas atas</li> <li>• Alkohol dan makan terlalu banyak = pencetus</li> </ul>



## Stadium Asfiksia (Tanda dan Gejala Asfiksia)

Fase <i>Dispneu/sianosis</i>	Fase Konvulsi	Fase Apneu	Fase Akhir/Terminal/Final
<ul style="list-style-type: none"> <li>Berlangsung sekitar 4 menit</li> <li>Pernafsan terlihat cepat dan berat</li> <li>Nadi teraba cepat</li> <li>Tekanan darah meningkat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berlangsung sekitar 2 menit</li> <li>Kejang klonik ➡ lalu tonik ➡ lalu opistotonik</li> <li>Kesadaran mulai hilang, pupil dilatasi, denyut jantung lambat, tekanan darah turun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berlangsung sekitar 1 menit</li> <li>Depresi pusat pernafasan (nafas menurun)</li> <li>Kesadaran menurun sampai hilang</li> <li>Relaksasi spinkter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paralisis pusat pernafasan lengkap</li> <li>Denyut jantung beberapa saat ada ➡ lalu berhenti ➡ dan mati</li> </ul>

## Tanda Pasti Tenggelam

- Terdapat **tanda asfiksia** (seperti pada stadium asfiksia)
- Pada pemeriksaan getah paru = Diatom (+)
- Bercak *paltouf* pada permukaan paru
- BJ darah yang berbeda antara jantung kiri dan jantung kanan
- Mushroom like mass**

Be



## Pemeriksaan Luar Korban Tenggelam ...(1)

- Mayat basah berlumur pasir atau lumpur
- Busa halus putih yang berbentuk jamur (*mush room-like mass*)
  - Masuknya cairan ke dalam saluran pernafasan merangsang terbentuknya mukus, substansi ini ketika bercampur dengan air dan surfaktan dari paru-paru dan terkocok oleh karena adanya upaya pernafasan yang hebat. Busa dapat meluas sampai trakea, bronkus utama dan alveoli
- **Cutis anserina** pada ekstremitas akibat kontraksi otot erector pili yang dapat terjadi karena rangsangan dinginnya air



## Pemeriksaan Luar Korban Tenggelam ...(2)

- **Washer woman hand**
  - Telapak tangan dan kaki berwarna keputihan dan **berkeriput** yang disebabkan karena inhibisi cairan ke dalam cutis dan biasanya membutuhkan waktu yang lama
- **Cadaveric spasme**
  - Merupakan tanda vital yang terjadi pada waktu korban berusaha menyelamatkan diri dengan cara **memegang** apa saja yang terdapat dalam air
- Luka lecet akibat gesekan benda-benda dalam air
- Penurunan suhu mayat
- **Lebam mayat terutama pada kepala dan leher**





## Pemeriksaan Dalam Korban Tenggelam ...(1) Terutama ditujukan pada sistem pernafasan

- **Busa halus, air, benda asing dapat ditemukan**
  - Secara makroskopis : pasir, lumpur, binatang air, tumbuhan air
  - Secara mikroskopis : telur cacing, diatome
- **Pleura dapat berwarna kemerahan** dan terdapat bintik-bintik perdarahan
  - Perdarahan ini dapat terjadi karena adanya kompresi terhadap septum interalveoli, atau oleh karena terjadinya fase konvulsi akibat kekurangan oksigen
- **Bercak *paltauf***
  - **Bercak perdarahan** yang besar (diameter 3-5 cm), terjadi karena robeknya partisi **inter alveolar**, dan sering terlihat di bawah pleura



## Pemeriksaan Dalam Korban Tenggelam ...(2) Terutama ditujukan pada sistem pernafasan

- **Kongesti laring**
  - Secara makroskopis : pasir, lumpur, binatang air, tumbuhan air
  - Secara mikroskopis : telur cacing, diatome
- ***Emphysema aquosum* atau *emphysema hydroaerique***
  - Paru-paru tampak pucat dengan diselingi bercak-bercak merah di antara daerah yang berwarna kelabu
- **Obstruksi pada sirkulasi paru-paru**
  - Obstruksi akan menyebabkan distensi jantung kanan dan pembuluh vena besar dan keduanya penuh berisi darah yang merah gelap dan cair, tidak ada bekuan.





## Pemeriksaan Laboratorium pada Kasus Tenggelam ...(1)

### Tes getah paru (*lonset proef*)

- Kegunaan : mencari benda asing (pasir, lumpur, tumbuhan, telur cacing) dalam getah paru-paru mayat.
- Syarat melakukan: paru-paru mayat harus segar / belum membusuk.
- Cara melakukan : permukaan paru-paru dikerok (2-3 kali) dengan pisau bersih ➡ iris permukaan paru-paru ➡ teteskan diatas objek gelas



## Pemeriksaan Laboratorium pada Kasus Tenggelam ...(2)

### Tes Diatom

- Diatom = alga/ganggang bersel satu dengan dinding terdiri dari silikat ( $\text{SiO}_2$ ) yang tahan panas dan asam kuat
- Bila seseorang mati karena tenggelam ➡ cairan bersama diatome akan masuk ke dalam saluran pernafasan atau pencernaan ➡ diatome akan masuk kedalam dan darah melalui kerusakan dinding kapiler pada waktu korban masih hidup ➡ tersebar ke seluruh jaringan

Be



## Pemeriksaan Laboratorium pada Kasus Tenggelam ...(3)

- **Tes Kimia Darah** = Mengetahui ada tidaknya hemodilusi atau hemokonsentrasi pada masing-masing sisi dari jantung

### Test Gettler

Menunjukkan adanya perbedaan kadar klorida dari darah yang diambil dari jantung kanan dan jantung kiri

Pada korban tenggelam di air laut = kadar klorida darah pada jantung kiri > jantung kanan

### Tes Durlacher

Penentuan perbedaan berat plasma jantung kanan dan kiri.

Pada semua kasus tenggelam BJ plasma jantung kiri > jantung kanan

## Perbedaan Tenggelam di Air Tawar dan Air Laut

Air Tawar	Air Laut
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemodilusi ☉ darah lebih encer (BJ turun)</li> <li>• Terjadi peningkatan volume intravaskular</li> <li>• Terjadi ventrikel fibrilasi</li> <li>• Hipervolemi, hiperkalemi, hiponatremi</li> <li>• Berat jenis darah di jantung kiri lebih rendah</li> <li>• Pada paru : relatif kering, ukuran biasa, warna pucat, busa banyak, krepitasi (+)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemokonsentrasi ☉ darah lebih kental (BJ naik)</li> <li>• Terjadi penurunan volume intravaskular</li> <li>• Terjadi edema pulmonal</li> <li>• Hipovolemi, hipokalemi, hipernatremi</li> <li>• Berat jenis darah di jantung kiri lebih tinggi</li> <li>• Pada paru : tampak basah (berat), ukuran membesar, busa sedikit, krepitasi (-)</li> </ul>

### Jawaban lainnya...

- A. Cutis anserina pada regio truncus anterior ☉ cutis anserina lebih spesifik ditemukan pada ekstremitas





- B. Peningkatan suhu mayat ⑦ seharusnya penurunan suhu mayat
- D. Warna pucat pada paru disertai bintik-bintik kemerahan ⑦ ditemukan pada pemeriksaan dalam
- E. bercak perdarahan besar dibawah pleura ⑦ ditemukan pada pemeriksaan dalam

148. Mayat seorang anak ditemukan mengapung di bantaran sungai. Anak tersebut adalah warga kampung sekitar yang dikabarkan hilang selama 2 hari. Polisi dan tim forensik masih melakukan pemeriksaan lebih lanjut. **Apa yang akan ditemukan oleh tim forensik pada pemeriksaan luar tubuh korban?**

- A. Cutis anserina pada regio truncus anterior
- B. Peningkatan suhu mayat
- C. Livor mortis terutama pada kepala dan leher
- D. Warna pucat pada paru disertai bintik-bintik kemerahan
- E. bercak perdarahan besar dibawah pleura

**C. Livor mortis terutama pada kepala dan leher**

Mayat seorang anak ditemukan mengapung di bantaran sungai. Anak tersebut adalah warga kampung sekitar yang dikabarkan hilang selama 2 hari. Polisi dan tim forensik masih melakukan pemeriksaan lebih lanjut. **Apa yang akan ditemukan oleh tim forensik pada pemeriksaan luar tubuh korban?**



## Tipe Tenggelam

Tipe Kering (Dry drowning)	Tipe Basah (Wet drowning)	Secondary drowning/near drowning	Immersion Syndrome
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cairan tidak masuk ke dalam saluran pernapasan, akibat spasme laring</li> <li>Korban sudah meninggal sebelum dimasukkan ke dalam air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terjadi aspirasi cairan                             <ul style="list-style-type: none"> <li>vasokonstriksi pembuluh darah paru. Air bergerak cepat ke membran kapiler alveoli, surfaktan rusak → instabilitas alveoli, atelektasis dan menurunnya kemampuan paru untuk mengembang</li> </ul> </li> <li>Korban meninggal ketika di dalam air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Korban masih hidup/masih bisa diselamatkan saat hampir tenggelam, namun setelah dilakukan resusitasi, akhirnya korban meninggal</li> <li>Terjadi gejala beberapa hari setelah korban tenggelam (dan diangkat dari dalam air) dan korban meninggal akibat komplikasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Korban tiba-tiba meninggal setelah tenggelam dalam air dingin akibat refleks vagal</li> <li>Kematian terjadi dengan cepat, hal ini mungkin disebabkan oleh sudden cardiac arrest yang terjadi pada waktu cairan melalui saluran napas atas</li> <li>Alkohol dan makan terlalu banyak = pencetus</li> </ul>

## Stadium Asfiksia (Tanda dan Gejala Asfiksia)

Fase Dispneu/sianosis	Fase Konvulsi	Fase Apneu	Fase Akhir/Terminal/Final
<ul style="list-style-type: none"> <li>Berlangsung sekitar 4 menit</li> <li>Pernafsan terlihat cepat dan berat</li> <li>Nadi teraba cepat</li> <li>Tekanan darah meningkat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berlangsung sekitar 2 menit</li> <li>Kejang klonik → lalu tonik → lalu opistotonik</li> <li>Kesadaran mulai hilang, pupil dilatasi, denyut jantung lambat, tekanan darah turun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berlangsung sekitar 1 menit</li> <li>Depresi pusat pernafasan (nafas menurun)</li> <li>Kesadaran menurun sampai hilang</li> <li>Relaksasi spinkter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paralisis pusat pernafasan lengkap</li> <li>Denyut jantung beberapa saat ada → lalu berhenti → dan mati</li> </ul>



## Tanda Pasti Tenggelam

- Terdapat **tanda asfiksia** (seperti pada stadium asfiksia)
- Pada pemeriksaan getah paru = Diatom (+)
- Bercak paltouf pada permukaan paru
- BJ darah yang berbeda antara jantung kiri dan jantung kanan
- **Mushroom like mass**



## Pemeriksaan Luar Korban Tenggelam ...(1)

- Mayat basah berlumur pasir atau lumpur
- Busa halus putih yang berbentuk jamur (*mush room-like mass*)
  - Masuknya cairan ke dalam saluran pernafasan merangsang terbentuknya mukus, substansi ini ketika bercampur dengan air dan surfaktan dari paru-paru dan terkocok oleh karena adanya upaya pemaafasan yang hebat. Busa dapat meluas sampai trakea, bronkus utama dan alveoli
- **Cutis anserina** pada ekstremitas akibat kontraksi otot erector pilli yang dapat terjadi karena rangsangan dinginnya air





## Pemeriksaan Luar Korban Tenggelam ...(2)

- **Washer woman hand**
  - Telapak tangan dan kaki berwarna keputihan dan **berkeriput** yang disebabkan karena inhibisi cairan ke dalam cutis dan biasanya membutuhkan waktu yang lama
- **Cadaveric spasme**
  - Merupakan tanda vital yang terjadi pada waktu korban berusaha menyelamatkan diri dengan cara **memegang** apa saja yang terdapat dalam air
- **Luka lecet akibat gesekan benda-benda dalam air**
- **Penurunan suhu mayat**
- **Lebam mayat terutama pada kepala dan leher**



## Pemeriksaan Dalam Korban Tenggelam ...(1) Terutama ditujukan pada sistem pernafasan

- **Busa halus, air, benda asing dapat ditemukan**
  - Secara makroskopis : pasir, lumpur, binatang air, tumbuhan air
  - Secara mikroskopis : telur cacing, diatome
- **Pleura dapat berwarna kemerahan** dan terdapat bintik-bintik perdarahan
  - Perdarahan ini dapat terjadi karena adanya kompresi terhadap septum interalveoli, atau oleh karena terjadinya fase konvulsi akibat kekurangan oksigen
- **Bercak paltauf**
  - Bercak perdarahan** yang besar (diameter 3-5 cm), terjadi karena robeknya partisi **inter alveolar**, dan sering terlihat di bawah pleura





## Pemeriksaan Dalam Korban Tenggelam ...(2) Terutama ditujukan pada sistem pernafasan

- **Kongesti laring**
  - Secara makroskopis : pasir, lumpur, binatang air, tumbuhan air
  - Secara mikroskopis : telur cacing, diatome
- **Emphysema aquosum atau emphysema hydroaerique**
  - Paru-paru tampak pucat dengan diselingi bercak-bercak merah di antara daerah yang berwarna kelabu
- **Obstruksi pada sirkulasi paru-paru**
  - Obstruksi akan menyebabkan distensi jantung kanan dan pembuluh vena besar dan keduanya penuh berisi darah yang merah gelap dan cair, tidak ada bekuan.



## Pemeriksaan Laboratorium pada Kasus Tenggelam ...(1)

### Tes getah paru (*lonset proef*)

- Kegunaan : mencari benda asing (pasir, lumpur, tumbuhan, telur cacing) dalam getah paru-paru mayat.
- Syarat melakukan: paru-paru mayat harus segar / belum membusuk.
- Cara melakukan : permukaan paru-paru dikerok (2-3 kali) dengan pisau bersih ⑦ iris permukaan paru-paru ⑦ teteskan diatas objek gelas





## Pemeriksaan Laboratorium pada Kasus Tenggelam ...(2)

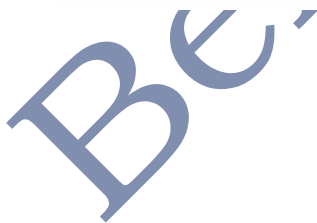
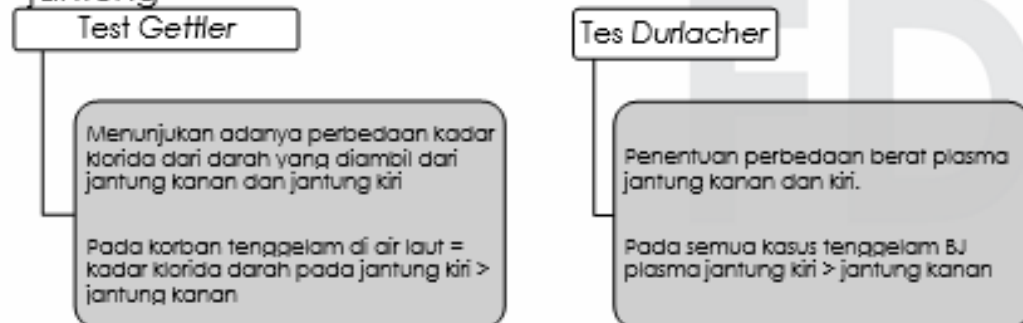
### Tes Diatom

- Diatom = alga/ganggang bersel satu dengan dinding terdiri dari silikat ( $\text{SiO}_2$ ) yang tahan panas dan asam kuat
- Bila seseorang mati karena tenggelam ⑦ cairan bersama diatome akan masuk ke dalam saluran pernafasan atau pencernaan ⑦ diatome akan masuk kedalam ⑦ darah melalui kerusakan dinding kapiler pada waktu korban masih hidup ⑦ tersebar ke seluruh jaringan



## Pemeriksaan Laboratorium pada Kasus Tenggelam ...(3)

- **Tes Kimia Darah** = Mengetahui ada tidaknya hemodilusi atau hemokonsentrasi pada masing-masing sisi dari jantung





## Perbedaan Tenggelam di Air Tawar dan Air Laut

Air Tawar	Air Laut
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemodilusi ➔ darah lebih encer (BJ turun)</li> <li>• Terjadi peningkatan volume intravaskular</li> <li>• Terjadi ventrikel fibrilasi</li> <li>• Hipervolemi, hiperkalemi, hiponatremi</li> <li>• Berat jenis darah di jantung kiri lebih rendah</li> <li>• Pada paru : relatif kering, ukuran biasa, warna pucat, busa banyak, krepitasi (+)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemokonsentrasi ➔ darah lebih kental (BJ naik)</li> <li>• Terjadi penurunan volume intravaskular</li> <li>• Terjadi edema pulmonal</li> <li>• Hipovolemi, hipokalemi, hipernatremi</li> <li>• Berat jenis darah di jantung kiri lebih tinggi</li> <li>• Pada paru : tampak basah (berat), ukuran membesar, busa sedikit, krepitasi (-)</li> </ul>

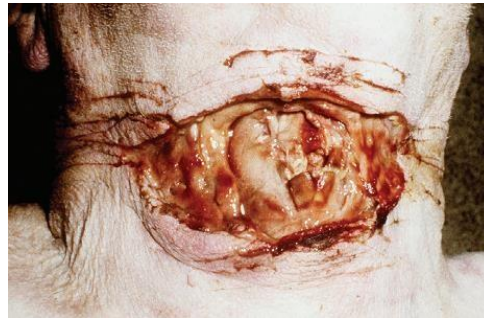
### Jawaban lainnya...

- A. Cutis anserina pada regio truncus anterior ⑦ cutis anserina lebih spesifik ditemukan pada ekstremitas
- B. Peningkatan suhu mayat ⑦ seharusnya penurunan suhu mayat
- D. Warna pucat pada paru disertai bintik-bintik kemerahan ⑦ ditemukan pada pemeriksaan dalam
- E. Bercak perdarahan besar dibawah pleura ⑦ ditemukan pada pemeriksaan dalam

149. Polisi sedang melakukan investigasi terhadap mayat seorang wanita yang ditemukan oleh adiknya telah meninggal ditepi tempat tidur. Dari keterangan keluarga, wanita ini kerap menyendiri dan sering menangis setelah bercerai. Tim forensik menemukan pola luka pada tubuh mayat seperti pada gambar. **Kematian wanita ini termasuk kasus....**

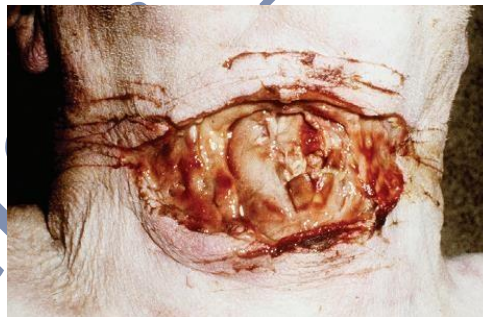


- A. Kekerasan tumpul
- B. Tenggelam
- C. Keracunan
- D. Bunuh diri
- E. Pembunuhan



### D. Bunuh diri

Polisi sedang melakukan investigasi terhadap mayat seorang wanita yang ditemukan oleh adiknya telah meninggal ditepi tempat tidur. Dari keterangan keluarga, wanita ini kerap menyendiri dan sering menangis setelah bercerai. Tim forensik menemukan pola luka pada tubuh mayat seperti pada gambar. **Kematian wanita ini termasuk kasus. . .**



Belajar

Dokter





# Percobaan Bunuh Diri

Suicides, apart from poisoning, may use one (or even more) of the following methods, though the list is by no means exclusive:

- stabbing and cutting
- firearms and explosives
- jumping from a height
- jumping into water
- burning
- suffocation, e.g. plastic bag
- hanging and strangulation
- electrocution
- road and railway injuries.

Most of these modes are discussed in the appropriate chapters.

## Percobaan Bunuh Diri

### Suicidal knife wounds

- Suicidal knife wounds favour certain 'sites of election', which are predominantly the throat, the wrists and the front of the chest. As with most violent methods, cut throat and chest stabbing is predominantly seen in males – though cutting wrists is not uncommon in females (Fig. 7.1).
- Suicidal wounds are typically multiple, often being characterized by a number of preliminary trial cuts, called 'tentative incisions'. These are most often seen

on the throat and wrists, where the person often makes a series of shallow incisions, presumably hesitating while gaining courage to make a final decisive cut. In many suicidal attempts the subject abandons this method after a few trial incisions and uses some other method of self-destruction.



# Percobaan Bunuh Diri

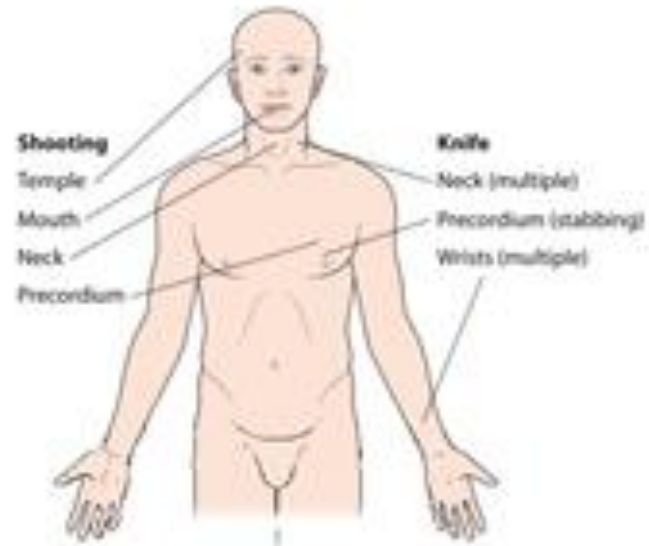


Figure 7.1 Sites of election in violent suicide.

# Percobaan Bunuh Diri



Figure 7.2 Suicidal cut throat. The wounds are horizontal, rather than the more common sloping-down from left to right in a right-handed person. The numerous 'tentative cuts' are the hallmark of self-infliction, though there are rare exceptions. The larynx has been entered and death was due to aspiration of blood into the air-passages. The great vessels in the neck were undamaged.

Knight, Bernard et al. Knight's Forensic Pathology Fourth Edition: CRC Press.

Jawaban lainnya...



- A. Kekerasan tumpul ⑦ pola luka pada soal tidak sesuai dengan ciri-ciri luka akibat kekerasan tumpul
- B. Tenggelam ⑦ pola luka pada soal tidak sesuai dengan ciri-ciri korban tenggelam
- C. Keracunan ⑦ pola luka pada soal tidak sesuai dengan ciri-ciri korban keracunan
- E. Pembunuhan ⑦ keterangan dan pola luka pada soal tidak mengarah pada kasus pembunuhan
150. Seorang lansia ditemukan di gudang tempat penyimpanan gabah dengan posisi tergantung. Kondisi mayat tersebut masih segar, berpakaian lengkap, tidak ada tanda kekerasan. Dari hasil pemeriksaan ditemukan alur jerat berbentuk V, lidah tidak terjulur, ditemukan bintik perdarah pada mata. Mekanisme kematian korban adalah...
- A. Hipoksia
- B. Pembunuhan
- C. Asfiksia
- D. Bunuh diri
- E. Perdarahan
- C. Asfiksia

Seorang lansia ditemukan di gudang tempat penyimpanan gabah dengan posisi tergantung. Kondisi mayat tersebut masih segar, berpakaian lengkap, tidak ada tanda kekerasan. Dari hasil pemeriksaan ditemukan



alur jerat berbentuk V, lidah tidak terjulur, ditemukan bintik perdarah pada mata. **Mekanisme kematian korban adalah...**

## Cara, Penyebab dan Mekanisme Kematian

Cara Kematian	Penyebab Kematian	Mekanisme Kematian
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana kematian itu datang pada korban</li> <li>• Misal : wajar, pembunuhan, bunuh diri, kecelakaan, tidak dapat dijelaskan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perluasan atau penyakit yang menimbulkan kekacuan fisik yang mengakibatkan kematian</li> <li>• Misal: luka tembak, luka tusuk, tenggelam, kanker</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kekacuan fisiologis yang diakibatkan dari penyebab kematian</li> <li>• Misal : asfiksia, perdarahan hebat</li> </ul>

Cara : wajar / tidak wajar (bunuh diri/pembunuhan)

Sebab : contoh ⑦ hanging, strangulation, luka bacok

Mekanisme (dari dalam) : contoh ⑦ asfiksia, perdarahan

### Jawaban lainnya...

- A. Hipoksia ⑦ bukan merupakan mekanisme kematian
- B. Pembunuhan ⑦ cara kematian yang masih bersifat umum
- D. Bunuh diri ⑦ merupakan cara kematian pada soal



E. Perdarahan 7 mekanisme kematian yang paling banyak disebabkan oleh luka akibat senjata tajam

Belajar Dokter