

Diskusi Praktikum

FARMAKOTERAPI OBAT RESPIRASI-KARDIOVASKULER-HEMATOLOGI II

Tugas kelompok :

- a. Jawaban kasus dikumpulkan **dalam bentuk laporan makalah (word)**
 - cover depan adalah nama anggota kelompok
 - setiap jawaban wajib menuliskan referensi jurnalnya
- b. Mencari jurnal terkait jawaban poin a dan masing-masing jurnal diberi identitas (jurnal tersebut untuk menjawab kasus yang mana) Carilah literatur dari **review artikel (maksimal 5 tahun terakhir ATAU e-book terbaru (maksimal 10 tahun terakhir)** yang sesuai dengan topik yang didiskusikan,
- c. Poin a dan b dikirimkan lewat email farmako
- d. Setiap kelompok menyiapkan ppt yang berisi ringkasan jawaban poin a

I. FARMAKOTERAPI OBAT RESPIRASI

Learning objectives :

Diharapkan mahasiswa mampu :

1. Menjelaskan mekanisme kerja obat yang digunakan untuk terapi pada saluran nafas bagian atas seperti nasal dekongestan, antitusif, ekspektoran, dan mukolitik, menyebutkan contoh obat dan menjelaskan efek samping dari masing-masing golongan obat-obat
2. Menjelaskan prinsip terapi asma bronkhiale
3. Menjelaskan mekanisme kerja golongan obat bronkhodilator dan memahami efek sampingnya.
4. Memilih obat yang tepat untuk berbagai kasus asma bronkhiale berdasarkan derajat berat serangan.
5. Menjelaskan prinsip terapi TB

KASUS 1

Seorang wanita, Ny. S, 48 tahun, ke dokter karena batuk-batuk lebih dari 2 minggu. Pasien juga mengeluhkan sering demam hilang timbul, keringat malam hari, dan berat badannya turun. Pada pemeriksaan tanda vital dalam batas normal, LED 92 mm/jam, hasil tes sputum SPS +/+/+.

Tugas :

1. Apakah tipe TB pada penderita tersebut, bila riwayat pengobatan TB sebelumnya (-) ?
2. Panduan OAT kategori mana yang paling tepat untuk penderita ? (jelaskan berdasarkan referensi terbaru dan lampirkan jurnalnya)
3. Jika mendapat panduan terapi fase lanjutan 4H3R3 apakah maksudnya ?
4. Apa saja yang perlu dijelaskan pada penderita terkait dengan terapinya ?
5. Apa saja yang harus dipantau selama pengobatan ? (jelaskan berdasarkan referensi terbaru dan lampirkan jurnalnya)
6. Jika saat kontrol penderita mengeluh sering merasa kesemutan sampai rasa terbakar di kaki, dan nyeri pada sendi kemungkinan obat apa yang menyebabkan hal tersebut dan bagaimana penatalaksanaannya ? (jelaskan berdasarkan referensi terbaru dan lampirkan jurnalnya)

Pada saat yang sama suaminya, Tn. K, 52 tahun, juga mengalami keluhan yang sama dan mendapat terapi OAT yang sama dengan istrinya. Setelah 6 bulan berobat rutin, ia kecewa karena dokter menyatakan ia belum sembuh, dan ia diminta mengikuti pengobatan yang baru. Sesungguhnya Tn. K sudah mengalami TB 2 tahun yang lalu dan dinyatakan sembuh dan kemudian kambuh lagi enam bulan yang lalu. Karena kecewa pengobatan TB-nya saat ini dinyatakan belum sembuh, maka ia pindah kepada Saudara sebagai dokter di praktek klinik.

7. Kemungkinan apakah yang menyebabkan Tn. K belum sembuh ? (jelaskan berdasarkan referensi terbaru dan lampirkan jurnalnya)
8. Jika kemudian terapi OAT diberikan, jelaskan panduan OAT mana yang paling tepat dan berapa lama pengobatannya ? (jelaskan berdasarkan referensi terbaru dan lampirkan jurnalnya)

Karena ayah dan ibunya penderita TB, dokter meminta anaknya yang berusia 6 tahun juga diperiksa. Hasil pemeriksaan menunjukkan anaknya juga positif TB Paru.

9. Bagaimana pengobatan TB pada anak tersebut ? Apa saja obat yang bisa diberikan dan bagaimana dosis nya ? (jelaskan berdasarkan referensi terbaru dan lampirkan jurnalnya)
10. Berapa lama anak tersebut harus diterapi ?

KASUS 2

Seorang wanita, 26 tahun, datang ke UGD karena sesak nafas. Sesak nafas timbul sudah 2 hari ini. Seminggu sebelumnya penderita batuk pilek dan hanya diobati sendiri. Sesak nafas dengan nafas berbunyi ngik-ngik saat mengeluarkan nafas, dan batuk berdahak yang sulit dikeluarkan. Hidung sering buntu dengan ingus berwarna kuning kehijauan. Penderita tidak ada riwayat sesak nafas sejak kecil. Sudah minum obat Salbutamol, tapi sesak tidak berkurang. Pada pemeriksaan fisik didapatkan T 110/80, Nadi 88 x/mnt, RR 26x/mnt, t=37,1 C, wheezing (+) pada kedua lapangan paru.

Tugas :

1. Perlukah penderita mendapatkan terapi bronkodilator ? mengapa ?? Jelaskan dalam bentuk tabel penggolongan obat bronkodilator (mekanisme kerja, indikasi, kontraindikasi, efek samping, bentuk sediaan dan penggunaannya dalam klinik), dan jelaskan bronkodilator apa saja yang dapat diberikan pada pasien tersebut ? (jelaskan berdasarkan referensi terbaru dan lampirkan jurnalnya)
2. Untuk mengatasi keluhan pilek dan hidung buntu, obat golongan apa saja yang perlu diberikan ? Jelaskan dalam bentuk tabel (efek yang diharapkan, mekanisme kerja, indikasi, kontraindikasi, efek samping, sediaan dan penggunaannya dalam klinik) (jelaskan berdasarkan referensi terbaru dan lampirkan jurnalnya)
3. Perlukah pasien tersebut diberi dekongestan nasal ? Mengapa ? Jika memang perlu, coba jelaskan bagaimana konseling penggunaan dekongestan nasal pada pasien tsb. (jelaskan berdasarkan referensi terbaru dan lampirkan jurnalnya)
4. Untuk mengatasi batuk dengan dahak yang sulit dikeluarkan, obat apa saja yang dapat diberikan? Jelaskan dalam bentuk tabel masing-masing obat (mekanisme kerja, indikasi, kontraindikasi, efek samping, bentuk sediaan dan penggunaannya dalam klinik) ! (jelaskan berdasarkan referensi terbaru dan lampirkan jurnalnya)

KASUS 3

Seorang anak laki-laki, 14 tahun, penderita asma sejak usia 6 tahun. Penderita sangat gemar olah raga sepak bola, namun sering berhenti sebelum permainan usai karena asmanya kambuh. Setiap kali kambuh ia selalu minum obat yang dulu pernah diresepkan dokter yaitu teofilin tablet yang diminum $\frac{1}{2}$ tablet 2 kali sehari. Kadang-kadang ia memakai obat semprot Epinefrin milik saudaranya, walaupun setelah memakai obat tersebut ia sering mengalami kesulitan konsentrasi karena merasa sangat 'nervous' dan dada berdebar-debar. Di rumah ia sering terbangun dari tidur karena batuk dan adanya sesak, terutama setelah ia bermain dengan kucing atau terpapar asap rokok. Suatu malam ia mengalami sesak hebat yang tidak bisa diatasi dengan epinefrin spray ataupun teofilin tablet. Ibunya segera membawanya ke UGD, dan ia segera mendapat Albuterol secara nebulasi dan injeksi hidrokortison.

Tugas :

1. Jelaskan pembagian asma berdasarkan derajat beratnya. Kasus di atas termasuk kategori yang mana ? (jelaskan berdasarkan referensi terbaru dan lampirkan jurnalnya)
2. Jelaskan prinsip terapi pada asma bronkhiale sesuai dengan patofisiologinya. (jelaskan berdasarkan referensi terbaru dan lampirkan jurnalnya)
3. Tepatkah pemberian Albuterol secara nebulasi pada kasus tersebut ? Mengapa ?

4. Jelaskan dalam bentuk tabel penggolongan obat bronkodilator (mekanisme kerja, indikasi, kontraindikasi, efek samping, bentuk sediaan dan penggunaannya dalam klinik), dan jelaskan bronkodilator apa saja yang dapat diberikan pada pasien tersebut ? (jelaskan berdasarkan referensi terbaru dan lampirkan jurnalnya)
5. Mengapa pemberian epinefrin spray dapat menimbulkan efek samping dada berdebar-debar ?
6. Teofilin merupakan obat dengan indeks terapi sempit. Pemakaian teofilin bersama obat – obat tertentu dapat menimbulkan keadaan intoksikasi teofilin. Sebutkan obat-obat apa saja dan jelaskan bagaimana mekanismenya sehingga terjadi keadaan intoksikasi tersebut (jelaskan berdasarkan referensi terbaru dan lampirkan jurnalnya)
7. Apa tujuan pemberian hidrokortison pada kasus tersebut ? Golongan obat antiinflamasi apa saja selain steroid yang dapat dipakai pada kasus asma dan jelaskan dengan tabel (mekanisme kerja, efek samping, indikasi, kontraindikasi, bentuk sediaan dan penggunaannya dalam klinik) ! (jelaskan berdasarkan referensi terbaru dan lampirkan jurnalnya)
8. Jelaskan farmakoterapi asma. Bedakan masing-masing golongan dlm bentuk tabel (tujuan terapi, indikasi, kapan penggunaannya, dan pilihan terapinya apa saja untuk masing-masing jenis terapi). (jelaskan berdasarkan referensi terbaru dan lampirkan jurnalnya)
9. Untuk kasus di atas perlukah penderita mendapat terapi reliever dan controller ? Apa saja pilihan terapi yang paling tepat ? (jelaskan berdasarkan referensi terbaru dan lampirkan jurnalnya)
10. Buat rancangan terapi untuk status asmatikus. (jelaskan berdasarkan referensi terbaru dan lampirkan jurnalnya)

FARMAKOTERAPI OBAT ANTI HIPERTENSI

Learning objectives :

Diharapkan mahasiswa mampu :

1. Memahami bagaimana mekanisme terjadinya tekanan darah.
2. Memahami *site of action* dan mekanisme kerja obat-obat yang dapat digunakan untuk pengobatan hipertensi.

Pendahuluan

Tingginya tekanan darah manusia ditentukan oleh besarnya cardiac output dan tingginya resistensi perifer (dilatasi atau konstriksi pembuluh darah perifer). *Cardiac output* pada dasarnya dipengaruhi oleh pembuluh darah dan kontraktilitas jantung (aktifitas simpatis). Sedangkan tahanan perifer dipengaruhi oleh aktifitas simpatis dan sistem hormonal serta kadar ion natrium ekstra sel. Untuk itu dalam pengobatan hipertensi selain diupayakan untuk menurunkan aktivitas simpatis pada level sentral dan perifer perlu juga diupayakan pengendalian sistem hormonal (renin angiotensin) dan penurunan volume darah serta pengurangan kadar natrium darah. Tekanan darah ini perlu dipertahankan dalam range normal, oleh karena apabila tidak akan terjadi remodelling jantung dan pembuluh darah, dan akan muncul berbagai komplikasi seperti stroke, payah jantung dan gagal ginjal serta gangguan pada retina.

KASUS 4A

Seorang laki-laki, 63 tahun datang ke dokter karena keluhan sering pusing dan sempoyongan saat dari posisi berbaring / duduk ke posisi berdiri. Penderita sedang mendapat terapi antihipertensi sudah 2 minggu ini. Penderita mempunyai riwayat pembesaran prostat. Pada pemeriksaan fisik didapatkan T=170/110 mmHg, N=88 x/mnt, RR= 20 x/mnt, t=36,7 C. Hasil cek up 1 bulan yang lalu GD acak 110mg/dL, kolesterol total 260mg/dL, LDL 140mg/dL, HDL 35 mg/dL, Dokter akhirnya mengganti obat antihipertensinya.

Tugas:

1. Hipotensi orthostatik yang terjadi pada pasien tersebut kemungkinan disebabkan efek samping obat antihipertensi yang diberikan. Sebutkan obat antihipertensi mana saja yang mungkin menyebabkannya dan jelaskan bagaimana mekanisme terjadinya efek samping tersebut! (jelaskan berdasarkan referensi terbaru dan lampirkan jurnalnya)

2. Kira-kira atas dasar pertimbangan apa dokter memberikan obat antihipertensi tersebut pada penderita ?
3. Jelaskan bagaimana regulasi tekanan darah dan hubungkan dengan *site of action* obat-obat antihipertensi !
4. Jelaskan secara runtut mekanisme kerja masing-masing golongan obat-obat tersebut s.d munculnya efek antihipertensi serta sebutkan pula contoh obat masing-masing golongan. (jelaskan berdasarkan referensi terbaru dan lampirkan jurnalnya)
5. Bedakan masing-masing golongan antihipertensi dalam hal : efek samping, penggunaannya dalam klinik (indikasi & kontraindikasi), serta interaksinya obat lain (buat dalam bentuk tabel). (jelaskan berdasarkan referensi terbaru dan lampirkan jurnalnya)
6. Pemakaian obat antihipertensi dapat menyebabkan respon kompensasi berupa peningkatan aktivitas simpatis, sehingga akhirnya tekanan darah dapat naik lagi. Jelaskan 3 mekanisme peningkatan aktivitas simpatis dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah ! Dan sebutkan kombinasi dengan obat antihipertensi mana saja yang dapat meminimalisir terjadinya respon kompensasi tersebut. (jelaskan berdasarkan referensi terbaru dan lampirkan jurnalnya)
7. Obat antihipertensi apa saja yang bisa diberikan untuk penderita tersebut ?
8. Jika dokter memberikan obat Kaptopril sebagai antihipertensinya penggantinya, jelaskan secara sistematis apa saja yang harus dijelaskan saat konseling !

KASUS 4B

Seorang laki-laki usia 56 tahun datang ke UGD dengan keluhan tiba-tiba sakit kepala hebat, nafas sesak setelah makan sate kambing. RPD penderita punya riwayat hipertensi sejak 3 tahun lalu, tetapi tidak rutin control dan minum obat, selain itu penderita juga perokok sejak 10 tahun lalu hingga sekarang. Pada pemeriksaan fisik didapatkan pasien tampak kesakitan, tensi 240/130 mmHg, nadi 109 x/mnt, RR=28x/mnt, BMI 30 kg/m², tidak didapatkan lateralisasi. Pada pemeriksaan paru terdapat ronchi di basal dan jantung membesar, hepar/ lien tak teraba. Laboratorium; DL dan UL dalam batas normal.

Tugas :

1. Sebutkan obat antihipertensi mana yang dapat dipakai pada keadaan gawat (emmergensi) dan darurat (urgensi) dan jelaskan mekanisme kerjanya. (jelaskan berdasarkan referensi terbaru dan lampirkan jurnalnya)
2. Adanya ronchi di basal paru menunjukkan apa ? dan bagaimana cara mengatasinya
3. Obat antihipertensi apa yang paling sesuai untuk keadaan pasien tersebut ? (jelaskan berdasarkan referensi terbaru dan lampirkan jurnalnya)
4. Apa saja yang harus dimonitoring selama terapi ?

II. FARMAKOTERAPI OBAT YANG MENINGKATKAN KONTRAKSI JANTUNG

Learning Objectives

Diharapkan mahasiswa mampu :

1. memahami bagaimana kontraksi jantung dipengaruhi oleh obat-obat
2. menentukan obat yang dipakai untuk meningkatkan kontraksi serta efek sampingnya.

Pendahuluan

Jantung adalah organ yang sangat penting bagi manusia oleh karena itu secara terus menerus jantung akan berkontraksi secara teratur (ritmis) untuk memenuhi kebutuhan darah yang mengandung makanan dan oksigen untuk seluruh bagian jaringan dan sel. Organ penting yang terkena dampak apabila terjadi penghentian suplai darah adalah otak dan ginjal. Apabila dalam jangka waktu lima menit organ tersebut tidak mendapatkan suplai darah maka akan terjadi kematian. Sedangkan apabila ginjal mengalami kekurangan suplai darah misalnya pada waktu shock akan terjadi gagal ginjal (ginjal tidak mampu mengeluarkan cairan dan racun yang ada didalam tubuh), untuk itu perlu dipahami bagaimana jantung melakukan kontraksi dan bagaimana kontraksi ini dipertahankan sehingga mampu memberikan suplai darah yang adekuat.

KASUS 6 :

Seorang pria usia 65 th datang ke UGD dengan keluhan sesak nafas. Sesak nafas sejak 2 bulan yang lalu terutama bila malam hari. Sesak juga sering dialami ketika naik tangga. Penderita tidur biasanya dengan 3 bantal. Penderita mempunyai riwayat hipertensi sejak 10 tahun yang lalu dan tidak rutin kontrol. Pada pemeriksaan fisik didapatkan takikardi, hipertensi ringan dan edema pada tungkai dan lengan bawah. Pada auskultasi didapatkan 'crackles' bilateral saat inspirasi. Penderita didiagnosa sebagai acute heart failure. Dokter memberikan terapi yang bertujuan memperbaiki kontraktilitas miokard, menurunkan preload dan afterload serta mengoreksi penyakit dasarnya yaitu hipertensi.

Tugas :

1. Obat-obat yang digunakan untuk meningkatkan kontraksi jantung bekerja melalui berbagai mekanisme yang berbeda-beda, yang pada dasarnya berakibat terjadinya peningkatan kadar kalsium dalam sitoplasma Golongan obat apa saja yang dapat digunakan untuk memperbaiki kontraktilitas miokard pada kasus tersebut ? Jelaskan pula bagaimana farmakodinamianya. (jelaskan berdasarkan referensi terbaru dan lampirkan jurnalnya)
2. Jika pasien mendapatkan digoksin, apa saja yang harus dimonitor selama terapi dan mengapa?
3. Penderita mendapat terapi awal berupa Loop diuretik. Mengapa dokter memilihkan obat tersebut untuk penderita ?
4. Penderita juga mendapat terapi ACE inhibitor. Apa peran ACE inhibitor dalam memperbaiki hemodinamik jantung pada kasus tersebut ?
5. Golongan obat apa saja yang dapat digunakan untuk menurunkan preload dan afterload pada kasus tersebut ? Jelaskan bagaimana farmakodinamianya. (jelaskan berdasarkan referensi terbaru dan lampirkan jurnalnya)

III. FARMAKOTERAPI OBAT ANTI ANGINA PECTORIS

Learning objectives

Diharapkan mahasiswa dapat :

1. memahami obat-obatan yang digunakan untuk menurunkan beban jantung dan meningkatkan suplai darah koroner pada kasus angina
2. memahami penggunaan trombolisis untuk miokard infark

Pendahuluan

Untuk melakukan kontraksi jantung dibutuhkan suplai makanan dan oksigen yang diperlukan untuk nutrisi setiap sel otot jantung sehingga terjadi kontraksi adekuat. Suplai makanan dan oksigen akan meningkat apabila jantung bekerja lebih kuat atau frekuensi jantung akan menyebabkan terjadinya sindroma nyeri yang dikenal dengan angina pectoris. Nyeri dada tersebut timbul akibat disintesisnya berbagai mediator oleh sel otot jantung dan sel lainnya. Peningkatan suplai darah koronaria dan penurunan beban jantung sangat diperlukan untuk pengobatan/penanganan angina pectoris

Salah satu penyebab terjadinya pengurangan suplai darah arteri koronaria adalah apabila terjadi trombus yang lepas atau terjadi konstriksi pembuluh darah koroner sehingga terjadi sindroma iskemia reperfusi jantung yang dikenal sebagai infark miokard akut. Apabila trombus penyebab iskemia ini tidak segera dihilangkan maka akan terjadi kematian sel otot jantung yang akhirnya akan menyebabkan gejala sisa berupa payah jantung

KASUS 7

Seorang perempuan, 58 tahun, BB= 79 kg, TB=156 cm, tengah malam dibawa keluarganya ke UGD karena sesak nafas yang hebat. Siang hari sebelumnya penderita mengeluh nyeri dada, namun menolak ke RS karena takut. Nyeri dada dirasakan menjalar ke lengan kiri, dada terasa seperti ditindih beban yang berat. Pasien mempunyai riwayat hipertensi dan hiperkolesterolemia. Pada pemeriksaan didapatkan penderita tampak gelisah, T=150/80, HR=145x/mnt, RR=36 x/i, t=37,1 C, ronchi : +/- di seluruh lapangan paru. Hasil EKG menunjukkan adanya elevasi ST di V1-V4, dan foto thorak menunjukkan Di UGD dokter segera memberikan terapi antara lain ISDN 5 mg secara sublingual, dan enoxaparin secara parenteral

Tugas :

1. Jelaskan patomekanisme nyeri dada kiri pada kasus tersebut sampai timbul sesak nafas ! (jelaskan berdasarkan referensi terbaru dan lampirkan jurnalnya)
2. Jelaskan apa yang diharapkan dengan pemberian ISDN 5 mg ?
3. Mengapa obat tersebut harus diberikan secara sublingual bukan ditelan ?
4. Jelaskan target kerja terapi angina dan contoh masing-masing golongan obatnya beserta farmakodinaminya. (jelaskan berdasarkan referensi terbaru dan lampirkan jurnalnya)
5. Jelaskan keuntungan penggunaan antiangina secara kombinasi.
6. Selain obat antiangina, obat apa saja yang bisa segera diberikan ? (jelaskan berdasarkan referensi terbaru dan lampirkan jurnalnya)
7. Apa yang diharapkan dokter dengan memberikan Enoxaparin ?
8. Bolehkah penderita mendapatkan Streptokinase ? Kenapa ?