

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang 1990/91

Oktober/November 1990

FCP 452 Farmasi Klinikal Untuk Perubatan Am

Masa: (3 jam)

Kertas ini mengandungi LIMA (5) soalan.

Jawab EMPAT (4) soalan sahaja.

Soalan 1 adalah wajib dan mesti dijawab di atas skrip yang disediakan.

Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

1. Soalan Pilihan Berganda. Jawab semua soalan dengan menandakan (✓) pada ruang yang dikhaskan bertentangan dengan jawapan atau pernyataan yang BETUL ATAU PALING SESUAI bagi sesuatu soalan. Hanya SATU jawapan/ pernyataan sahaja yang betul atau paling sesuai bagi tiap-tiap soalan. Sebahagian markah akan ditolak bagi jawapan yang salah.

(A) Yang mana di antara pernyataan berikut berkenaan rawatan asma/penyakit pulmonari obstruktif kronik (COPD) adalah benar?

- .... (a) Natrium kromolin serta ketotifen adalah drug pilihan utama bagi pesakit yang mengalami serangan asma aruhan aspirin.
- .... (b) Hepatitis, aritmia , dan sawan merupakan kesan buruk teofilin yang biasa, berlaku pada paras teofilin darah antara 20 - 30 µg/ml.
- .... (c) Ipratropium bromida dan teofilin adalah drug pilihan utama untuk pesakit COPD yang tidak bergerakbalas kepada agen agonis- $\beta_2$ .
- .... (d) Terapi steroid oral selang sehari sepatutnya diberi antara pukul 6 petang hingga 8 malam.

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(B) Yang mana di antara pernyataan berikut tentang pneumonia adalah benar?

- .... (a) Diabetes adalah penyebab utama pneumonia bakteria.
- .... (b) Pseudomonas sering dikaitkan dengan pneumonia perolehan komuniti.
- .... (c) Manifestasi klinikal utamanya adalah batuk, sakit kepala, muntah dan kekeliruan.
- .... (d) Eritromisin adalah terapi empirik yang sesuai untuk rawatan pneumonia perolehan-komuniti.

(C) Yang mana di antara antibiotik berikut yang sesuai di dalam terapi pneumonia yang diakibatkan oleh Mycoplasma pneumoniae?

- .... (a) Eritromisin
- .... (b) Tikarsilin
- .... (c) Ampisilin
- .... (d) Klindamisin

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(D) Yang mana di antara pernyataan berikut tentang terapi selang sehari kortikosteroid adalah tidak benar?

.... (a) Keperluan steroid untuk 48 jam diberi sebagai dos tunggal pada malam yang berselangan.

.... (b) Prednison merupakan pilihan utama terapi ini.

.... (c) Terapi ini tidak boleh digunakan sebagai terapi penggantian glukokortikoid.

.... (d) Terapi ini bertujuan untuk mengurangkan kesan penekanan paksi H.P.A.

(E) Yang mana di antara sediaan kortikosteroid topikal berikut adalah yang amat poten?

.... (a) Krim betametason valerat 0.1%

.... (b) Salap betametason valerat 0.1%

.... (c) Krim fluosinolon asetonid 0.05%

.... (d) Krim fluosinolon asetonid 0.01%

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(F) Yang mana di antara regimen glukokortikoid berikut adalah yang paling sesuai untuk rawatan penyakit Addison ?

- .... (a) Prednison 5 mg P.O. tiap pagi dan 10 mg tiap petang.
- .... (b) Deksametason 10 mg P.O. tiap pagi dan 5 mg P.O. tiap petang.
- .... (c) Hidrokortison 40 mg P.O. tiap pagi.
- .... (d) Hidrokortison 20 mg P.O. tiap pagi dan 10 mg P.O. tiap petang.

(G) Yang mana di antara pernyataan berikut tentang kesan mudarat kortikosteroid adalah benar?

- (i) Atropi kutaneus yang disebabkan oleh sediaan kortikosteroid topikal adalah berkekalan.
- (ii) Hiperglisemia yang disebabkan oleh kortikosteroid tidak boleh dikawal oleh agen hipoglisemia.
- (iii) Hipertensi intrakranial berlaku jika dos kortikosteroid dikurangkan dengan cepat bagi kes kronik.
- (iv) Pesakit yang menggunakan prednison melebihi 1000 mg mempunyai risiko yang tinggi terhadap ulser peptik.

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

- .... (a) Jika (i) dan (ii) sahaja adalah benar
- .... (b) Jika (ii) dan (iii) sahaja adalah benar
- .... (c) Jika (iii) dan (iv) sahaja adalah benar
- .... (d) Jika (ii), (iii) dan (iv) sahaja adalah benar

(H) Yang mana di antara drug-drug berikut dapat mengurangkan kesan prednison?

- (i) Estrogen.
- (ii) Barbiturat.
- (iii) Rifampisin.
- (iv) Antasid.

- .... (a) Jika (i) dan (ii) sahaja adalah benar
- .... (b) Jika (ii) dan (iii) sahaja adalah benar
- .... (c) Jika (iii) dan (iv) sahaja adalah benar
- .... (d) Jika (ii), (iii) dan (iv) sahaja adalah benar

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(I) Yang mana di antara pernyataan tentang sindrom Somogyi adalah benar?

- .... (a) Hiperinsulinesme di waktu pagi
- .... (b) Hiperinsulinesme di waktu petang
- .... (c) Hiperinsulinesme di waktu malam
- .... (d) Hipoinsulinesme di waktu malam

(J) Sindrom nefrotik kanak-kanak biasanya dirawat dengan

- .... (a) frusemid
- .... (b) penisilin
- .... (c) prednisolon
- .... (d) resornium

(K) Rawatan paling baik untuk seorang kanak-kanak dengan kegagalan renal ialah

- .... (a) dialisis peritoneal
- .... (b) hemodialisis
- .... (c) dialisis peritoneal ambulatori berterusan (CAPD)
- .... (d) pemindahan buah pinggang

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(L) Kaedah-kaedah untuk merawat hiperkalemia dalam kegagalan renal termasuk yang berikut, kecuali

- .... (a) mengelakkan daripada buah-buahan sitrus
- .... (b) penggunaan resin penukar ion contohnya resornium.
- .... (c) dialisis peritoneal
- .... (d) penggunaan aluminium hidroksid

(M) Anemia di dalam penyakit renal kronik paling baik dirawat dengan

- .... (a) transfusi darah sempurna
- .... (b) sediaan ferum
- .... (c) eritropoeitin
- .... (d) asid folik

...9/-



ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

Soalan (N) dan (O) adalah merujuk kepada kes di bawah:

Seorang pesakit epilepsi tonik-klonik berumur 35 tahun telah dirawat dengan fenitoin 300 mg nocte semenjak 2 bulan yang lalu telah dimasukkan ke wad kerana epilepsinya didapati tidak terkawal. Paras serum fenitoin ditentukan dan nilainya ada 20 mg/l.

(N) Langkah-langkah berikut sesuai diberikan

- .... (a) tukarkan terapi fenitoin dengan etosuksimid
- .... (b) tambahkan terapi fenitoin dengan etosuksimid
- .... (c) tukarkan terapi fenitoin kepada karbamazepin
- .... (d) tambahkan terapi fenitoin kepada karbamazepin

(O) Kesan-kesan berikut mungkin dilihat pada pesakit ini, kecuali

- .... (a) Anemia megaloblastik
- .... (b) Hipertropi gingival
- .... (c) Nistagmus
- .... (d) Hiperaktiviti

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(P) Yang mana di antara gabungan pemantauan - agen antituberkulosis berikut adalah tidak sesuai?

- .... (a) Penentuan paras asid urik - Pirazinamid
- .... (b) Ujian sputum AFB - Isoniazid
- .... (c) Penentuan paras kreatinin serum - Isoniazid
- .... (d) Penentuan paras platelet- Rifampisin

(Q) Yang mana di antara agen antituberkulosis berikut disingkirkan terutamanya melalui fungsi hepar?

- .... (a) Rifampisin
- .... (b) Streptomisin
- .... (c) Pirazinamid
- .... (d) Etambutol

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

Soalan (R) dan (S) adalah berpandukan maklumat berikut:

Basili yang wujud di dalam jangkitan tuberkulosis mempunyai kadar metabolisme dan pertumbuhan yang berbeza, terbahagi kepada 4 kumpulan:

Kumpulan 1 - Basili yang mempunyai kadar pertumbuhan dan metabolisme yang tinggi di ruang bertensi oksigen tinggi.

Kumpulan 2 - Basili yang mengalami pertumbuhan pada kadar yang lebih perlahan di kawasan yang bertensi oksigen rendah.

Kumpulan 3 - Basili yang berada di kawasan asid seperti di dalam makrofaj.

Kumpulan 4 - Basili yang berada di dalam keadaan dorman.

(R) Yang mana di antara pernyataan tentang kesan antituberkulosis berikut adalah benar?

.... (a) Basili kumpulan 2 dapat dibunuh dengan baik oleh rifampisin.

.... (b) Basili kumpulan 3 dapat dibunuh dengan baik oleh pirazinamid.

.... (c) Basili kumpulan 4 tidak dapat dibunuh dengan baik oleh kesemua agen antituberkulosis.

.... (d) Basili kumpulan 1 tidak dapat dibunuh dengan penggunaan isoniazid.

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(S) Yang mana di antara agen antituberkulosis berikut tidak dapat digunakan untuk membunuh basili kumpulan 3?

- .... (a) Isoniazid
- .... (b) Streptomisin
- .... (c) Pirazinamid
- .... (d) Rifampisin

(T) Yang mana di antara pernyataan berikut tentang angina pektoris adalah benar?

- .... (a) Ia hasil dari ketidakseimbangan bekal darah ke tisu.
- .... (b) Ia boleh dirawat dengan menggunakan kaptopril
- .... (c) Ia disebabkan oleh ateroskleorosis/spasme arteri koronari
- .... (d) Ia boleh menghasilkan hipotensi

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(U) Yang mana di antara pernyataan berikut tentang terapi perubatan angina pektoris adalah benar?

- .... (a) Propranolol sesuai di dalam semua keadaan.
- .... (b) Verapamil sesuai di dalam angina Prinzmetal.
- .... (c) Terapi nitrat paling baik diberi secara berterusan.
- .... (d) Metoprolol adalah drug pilihan untuk merawat angina vasospasme.

(V) Yang mana di antara pernyataan berikut adalah benar?

- .... (a) Verapamil berguna untuk rawatan hipertensi, kegagalan jantung dan penyakit jantung iskemik.
- .... (b) Propranolol berguna untuk rawatan hipertensi, kegagalan jantung dan penyakit jantung iskemik.
- .... (c) Frusemid boleh menyebabkan hiperkalsemia
- .... (d) Dos klorotiazid perlu diubahsuaikan di dalam keadaan kegagalan renal.

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(W) Yang mana di antara pernyataan berikut adalah benar?

- .... (a) Penggunaan nitrat adalah sesuai untuk merawat kegagalan jantung.
- .... (b) Atenolol merupakan perencat  $\beta$  paling sesuai untuk pesakit yang mengalami kegagalan renal.
- .... (c) Metildopa tidak boleh digunakan di dalam kegagalan renal.
- .... (d) Hidralazin sesuai digunakan di dalam keadaan diseksi aorta.

(X) Yang mana di antara gabungan drug - kesan sampingan berikut adalah benar?

- .... (a) Klorotiazid - hipokalsemia
- .... (b) Frusemid - hiperurisemia
- .... (c) Kaptopril - batuk
- .... (d) Prazosin - takikardia

(Y) Yang mana di antara gabungan berikut adalah tidak benar?

- .... (a) Perencat  $\beta$  : meningkatkan LVEDP.
- .... (b) Morfin : menekan pernafasan.
- .... (c) Nifedipin : bradikardia.
- .... (d) Prazosin : hipotensi

(25 markah)

2. KY, seorang wanita 50 tahun mempunyai sejarah penyakit injap mitral reumatik. Dua hari yang lalu, beliau telah dimasukkan ke hospital kerana menunjukkan tanda-tanda dan simptom-simptom strok. Doktor mensyaki punca strok berasal di jantung dan seterusnya meminta elektrokardiogram dan ekokardiografi dilakukan. Keputusan elektrokardiogram menunjukkan pesakit mengalami fibrilasi atrium manakala ekokardiografi menunjukkan kehadiran trombus di dalam atrium kiri.

(i) Huraikan patofisiologi pembentukan trombus kiri yang dialami oleh KY.

(5 markah)

(ii) Berdasarkan maklumat yang diberi, apakah jenis strok yang paling mungkin dialami oleh KY? Terangkan bagaimana keadaan ini boleh berlaku.

(3 markah)

(iii) Komen tentang peranan agen antitrombotik dan antiplatlet dalam mengatasi masalah tromboembolik.

(7 markah)

(iv) Rancangkan terapi yang sesuai untuk mengatasi masalah tromboembolik KY dan berikan langkah-langkah pemantauan yang perlu dilakukan sepanjang terapi.

(10 markah)

3. Puan TSC, 55 tahun, 80 kg mengadu loya, muntah teruk, gelisah resah, palpitasi dan insomnia selama 2 hari.

Ulasan Sistem

Tanda vital: BP 160/90, <sup>Kadar</sup>nadi 105, suhu 37.5°C, RR 18  
HEENT : normal  
CVS : normal  
Dada : kedengaran wiz ekspiratori bilateral  
Abdomen : bunyi bowel aktif  
Ekstremiti : tremor halus pada tangan parestesia di bahagian bawah

Data Makmal

Na	137	Urea	10
K	4.4	Scr	93
Cl	105	FBS	110
HCO <sub>3</sub>	21	Teofilin serum	18 mg/L

Sejarah Perubatan

1. Asma sejak kecil.
2. Hipertensi x 5 tahun.
3. Trombosis vena dalam x 3 bulan.

Sejarah Pengubatan

Tab. teofilin 600 mg qd. x 5 tahun. Sedutan salbutamol 2 puff qid, prn x 5 tahun.

Warfarin 7.5 mg qd x 2 bulan.

Metoprolol 100 mg qd x 1 tahun.

Prazosin 3 mg tds x 6 bulan

- (i) Senaraikan masalah ahli farmasi bagi pesakit ini.

(3 markah)

- (ii) Apakah matlamat terapi drug yang ingin dicapai bagi mengatasi masalah ini.

(3 markah)



(iii) Senaraikan alternatif terapeutik untuk terapi ini.

(5 markah)

(iv) Rancangkan terapi untuk pesakit ini serta rangkakan langkah-langkah pemantauan yang perlu dilakukan.

(7 markah)

(v) Apakah maklumat penting yang harus disampaikan kepada pesakit ini sebelum discas.

(7 markah)

4. BY, seorang lelaki Melayu berumur 56 tahun, mengidap penyakit hipertensi, telah dimasukkan ke wad kerana beliau mengadu mengalami sesak nafas, sakit dada, kekurangan tenaga dan batuk waktu tidur malam. Sebelum ini beliau telah beberapa kali dimasukkan ke wad kerana masalah yang sama dan telah dirawat dengan drug-drug berikut sehingga kini:

1. Metoprolol 100 mg PO BD
2. Klorotiazid 500 mg PO BD
3. Kalium klorida 600 mg PO BD
4. Gliseril trinitrat 0.4 mg prn.

Pemeriksaan fizikal menghasilkan keputusan-keputusan berikut:

Tekanan darah: 160/105 mmHg (duduk)  
180/105 mmHg (berdiri)

Kadar nadi : 68/minit (duduk)

JVP : meningkat

Edema di bahagian kaki.

Penilaian awal adalah seperti berikut:

1. Hipertensi - tak terkawal
2. Kegagalan ventrikel kiri - tak terkawal
3. Penyakit jantung iskemik - stabil

(i) Berasaskan sejarah yang diberikan, bincangkan patofisiologi kegagalan jantung kiri pesakit ini.

(5 markah)

(ii) Bincangkan prinsip-prinsip rawatan kegagalan jantung untuk pesakit ini.

(5 markah)

(iii) Berasaskan pengetahuan anda berkenaan dengan patofisiologi dan prinsip rawatan kegagalan jantung, bincangkan kesesuaian terapi yang diberikan kepada pesakit ini.

(10 markah)

(iv) Adakah dirancangan kaptopril diberikan kepada pesakit ini sebagai rawatan lanjutan. Bincangkan kesesuaian kaptopril untuk pesakit ini.

(5 markah)

5. Encik AB seorang pesakit diabetes telah dibawa ke unit kecemasan setelah dijumpai pengsan ketika bermain golf. Pemeriksaan fizikal menghasilkan data-data berikut: kulit kering, pucat dan bernafas dengan cepat dan tipis. BP 100/70 mmHg, denyutan nadi 140/min tak teratur dan suhu 37°C. Sejarah perubatan: pesakit diabetes jenis II yang dirawat dengan glibenklamid 10 mg om dan metformin 500 mg t.d.s.

A : Koma hiperosmolar

P : D5W 0.45% NS pada 250 ml/jam  
Insulin terlarut 10U t.d.s  
Dextrostix q. tiap jam

- (i) Berikan ulasan anda tentang rawatan yang diberikan di Unit Kecemasan.

(5 markah)

- (ii) Tiga jam kemudian pesakit masih belum sedar dan didapati paras glukosa darahnya adalah 20 mMol/l. Cadangkan rawatan yang sesuai untuk Encik AB.

(5 markah)

- (iii) Dua hari kemudian Encik AB telah pulih dan doktor telah membenarkan Encik AB untuk pulang. Cadangkan rawatan pesakit luar yang sesuai dan berikan alasan-alasan anda untuk menyokong cadangan tersebut.

(5 markah)

...20/-

- (iv) Dua minggu kemudian Encik AB telah dimasukkan ke hospital kerana masalah yang sama. Terangkan sebab-sebab paling mungkin boleh menyebabkan perkara tersebut (koma hiperosmolar).

(5 markah)

- (v) Doktor ingin memberikan rawatan insulin kepada Encik AB. Terangkan kriteria untuk rawatan insulin bagi pesakit diabetes jenis II.

(5 markah)

-ooOoo-

LampiranSenarai Nilai Normal Makmal

1.	Ammonia	80-110 mcg/dl	atau	47-65 $\mu\text{mol/L}$
2.	Amilase	4-25 IU/ml		
3.	Bilirubin			
	- Langsung	0-0.2 mg/gl		0-3 $\mu\text{mol/L}$
	- Tak langsung	0.2-0.8 mg/dl		30-14 $\mu\text{mol/L}$
	- Total	0.2-1 mg/dl		30-17 $\mu\text{mol/L}$
4.	CO <sub>2</sub>	20-30 mEq/L		24-30 mMol/L
5.	pCO <sub>2</sub>	35-45 mmHg		
6.	Cl	100-106 mEq/L		100-106 mMol/L
7.	Cpk			
	lelaki	5-55 mU/ml		0.08-0.91 mMol/L
	wanita	5-35 mU/ml		0.08-0.58 mMol/L
8.	Kreatinin (SCr)	0.6-1.5 mg/do		60-130 $\mu\text{mol/L}$
9.	Glukos rawak	70-110 mg/dl		3-10 $\mu\text{mol/L}$
10.	Zat besi	50-150 mcg/dl		9.0-26.9 $\mu\text{mol/L}$
11.	Laktik dehidrogenase	60-120 IU/ml		1.0-2.0 $\mu\text{mol s}^{-1}/\text{L}$
12.	Magnesium	1.5-2.0 mEq/L		0.8-1.3 mMol/L
13.	pO <sub>2</sub>	75-100 mmHg		
14.	pH	7.35-7.45		
15.	Asid fosfatase			
	lelaki	0.13-0.63 IU/ml		36-175 $\text{nmol s}^{-1}/\text{L}$
	wanita	0.01-0.65 IU/ml		2.8-156 $\text{nmol s}^{-1}/\text{L}$
16.	Alkalin fosfatase	13-39 IU/L		0.22-0.65 $\mu\text{mol/L}$
17.	Fosforus	3.0-4.5 mg/dl		1.0-1.5 mMol/L
18.	Kalium (K <sup>+</sup> )	3.5-5.0 mEq/L		3.5-5.0 mMol/L
19.	Kalsium (Ca <sup>2+</sup> )	8.5-10.5 mg/dl		2.1-2.6 mMol/L
20.	Na <sup>+</sup>	135-145 mEq/L		135-145 mMol/L
21.	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	24-38 mEq/L		24-28 mMol/L

22.	Protein		
	Total	6.0-8.5 g/dl	60-85 g/L
	Albumin	3.5-5.0 g/dl	35-50 g/L
	Globulin	2.3-3.5 g/dl	23-35 g/L
	Transferin	200-400 mg/dl	2.0-9.0 g/L
23.	Transaminase (SGOT)	10-40 IU/ml	0.08-0.32 $\mu\text{mol s}^{-1}/\text{L}$
24.	BUN	8-25 mg/dl	2.9-8.9 mMol/L
25.	Asid urik	3-7 mg/dl	0.18-0.42 mMol/L
26.	Gambaran darah		
	Sel darah merah (RBC)		
	lelaki	4.8-6.4 $\times 10^6/\text{mm}^3$	
	wanita	4.2-5.4 $\times 10^6/\text{mm}^3$	
	Sel darah putih (WBC)	4.0-11.0 $\times 10^3/\text{mm}^3$	
	P	60-75%	
	L	20-40%	
	U	4-8%	
	B	0-1%	
	E	1-3%	
	Platelat (Plt)	200-400 $\times 10^3/\text{mm}^3$	
27.	ESR - lelaki	0-10 mm/jam (Wintrobe)	
	wanita	0-15 mm/jam (Wintrobe)	
28.	Hematokrit		
	lelaki	45-52%	
	wanita	37-48%	
29.	Hemoglobin (Hgb)		
	lelaki	13-18 g/dl	
	wanita	12-16 g/dl	
30.	Masa protrombin (PT)	75-100% nilai asas	
31.	APTT	25-37 saat	
32.	Klearans kreatinin (CrCl)	105-150 ml/min/1.73 m <sup>2</sup>	
33.	Indisis Sel Merah:		
	MCU	85 - 100 $\mu\text{m}$	
	MCH	28 - 31 $\mu\text{ug}$	
	MCHC	30 - 35%	
34.	Retikulosit	0.2 - 2% RBC	
35.	Alkalin fosfatase	13 - 39 IU/L	0.22-0.65 $\mu\text{mol/L}$