

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1994/95

Oktober/November 1994

FCP 452 Farmasi Klinikal Untuk Perubatan Am
Masa : (3 jam)

Kertas ini mengandungi LIMA (5) soalan dan 23 muka surat yang bertaip.

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.

...2/-

ANGKA GILIRAN : _____

1. Soalan Pilihan Berganda. Jawab 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 ditolak bagi jawapan yang salah.
 - A. Yang manakah di antara regimen drug berikut tidak sesuai untuk rawatan asma akut?
 - (a) Salbutamol 3-4 nebulisasi Q 20 minit X 3 kali kemudian Q 1-2 jam.
 - (b) Hidrokortison I.V. 100 mg Q 4-6 jam.
 - (c) Ipratropium bromid 0.25-0.5 mg/nebulisasi Q 4-6 jam.
 - (d) Natrium kromoglikat nebulisasi 20 mg Q.I.D.
 - B. Yang manakah di antara inhaler berikut mempunyai jangkamasa tindakan paling panjang?
 - (a) Isoetarin.
 - (b) Metaproterenol.
 - (c) Terbutalin.
 - (d) Isoproterenol

...3/-

ANGKA GILIRAN : _____

C. Yang manakah di antara berikut merupakan kesan sampingan paling sering inhalasi kortikosteroid?

- (a) Hiperkalemia.
- (b) Retensi natrium dan bendalir.
- (c) "Thrush" oral.
- (d) Katarak.

D. Yang manakah di antara keabnormalan metabolik berikut tidak dikaitkan sebagai penyebab sawan?

- (a) Hipokalsemia.
- (b) Hipoglisemia.
- (c) Hiponatremia.
- (d) Hipokalemia.

E. Kesemua jenis sawan berikut dapat dirawat dengan fenitoin kecuali

- (a) sawan petit mal.
- (b) sawan grand mal.
- (c) sawan separa ringkas.
- (d) sawan separa kompleks.

...4/-

ANGKA GILIRAN : _____

F. Terapi dengan kesemua drug antikonvulsi berikut dapat dimulakan dengan pemberian dos muatan kecuali

- (a) fenitoin.
- (b) karbamazepin.
- (c) fenobarbiton.
- (d) tiada jawapan yang benar.

G. Yang manakah di antara pasangan drug antikonvulsi-kesan mudarat berikut adalah TIDAK BENAR?

- (a) Fenitoin - hiperplasia gingival.
- (b) Fenobarbiton - hiperaktiviti pada kanak-kanak.
- (c) Karbamazepin - anemia megaloblastik.
- (d) Asid valproik - kerosakan hati.

H. Yang manakah di antara pasangan drug antikonvulsi-jenis sawan berikut adalah paling TIDAK SESUAI daripada aspek indikasi penggunaan?

- (a) Asid valproik - sawan separa ringkas.
- (b) Etosuksimid - sawan absens.
- (c) Fenobarbiton - sawan petit mal.
- (d) Karbamazepin - sawam grand mal.

...5/-

ANGKA GILIRAN : _____

I. Yang manakah di antara kesan sampingan fenitoin berikut tidak bergantung pada dos?

- (a) Nistagmus.
- (b) Dermatitis eksfoliatif.
- (c) Ataksia.
- (d) Hiperplasia gingival.

J. Yang manakah di antara berikut adalah faktor risiko strok embolus?

- (a) Hipertensi.
- (b) Penyakit jantung iskemia.
- (c) Fibrilasi atrium.
- (d) Trombosis vena dalam.

K. Yang manakah di antara berikut adalah ujian yang paling sesuai untuk memonitor terapi warfarin?

- (a) Masa pendarahan.
- (b) Masa protrombin.
- (c) Masa tromboplastin separa teraktif.
- (d) Masa trombin.

ANGKA GILIRAN : _____

L. Volum maksima sediaan 'Iron Dextran' yang dapat disuntik secara intraotot pada sesuatu tapak suntikan ialah.....

- (a) 1 ml.
- (b) 2 ml.
- (c) 3 ml.
- (d) 4 ml.

M. Yang manakah di antara berikut merupakan rawatan yang paling sesuai bagi keadaan anemia pernicious baru?

- (a) Vit B₁₂ 100 µg I.M. setiap minggu untuk sepanjang hayat.
- (b) Vit B₁₂ 100 µg I.M. setiap hari X 2 minggu, diikuti dengan 100 µg I.M. Q 4 minggu untuk sepanjang hayat.
- (c) Vit B₁₂ 100 µg P.O. setiap hari untuk sepanjang hayat.
- (d) Vit B₁₂ 100 µg P.O. setiap hari untuk 2 minggu diikuti dengan 100 µg I.M. Q 4 minggu untuk sepanjang hayat.

...7/-

ANGKA GILIRAN : _____

N. Jika tenaga (keupayaan) seorang pesakit mistenia gravis yang telah dirawat dengan antikolinesterase bertambah baik dengan signifikannya dengan pemberian endrofonium klorid 2 mg I.V., maka.....

- (a) antikolinesterase perlu dihentikan.
- (b) dos antikolinesterase perlu ditambah.
- (c) dos antikolinesterase perlu dikurangkan.
- (d) dos antikolinesterase perlu dikekalkan.

O. Yang manakah di antara drug-drug berikut dikontraindikasikan pada pesakit diabetes?

- (a) Propranolol.
- (b) Diazoksid.
- (c) Metoprolol.
- (d) Tiazid.

P. Yang manakah di antara berikut merupakan drug pilihan dalam pesakit diabetes rapuh?

- (a) Insulin terlarut.
- (b) Glibenklamid.
- (c) Suspensi insulin zink.
- (d) Metformin.

...8/-

ANGKA GILIRAN : _____

Q. Yang manakah di antara pernyataan mengenai rawatan ketoasidosis diabetes berikut adalah benar?

- (a) 10 IU insulin regular hendaklah diberikan serta merta.
- (b) 10 IU insulin zink protamin hendaklah diberikan serta merta.
- (c) Rawatan bendalir hendaklah dimulakan serta merta.
- (d) Administrasi glukos adalah dikontraindikasikan.

R. Yang manakah di antara pernyataan mengenai pendosan insulin berikut pada pesakit baru adalah benar?

- (a) Insulin regular yang diberikan empat kali sehari digunakan untuk menganggarkan keperluan insulin hariannya.
- (b) Insulin zink protamin adalah merupakan drug pilihan.
- (c) Pendosan Q.I.D. adalah merupakan regimen pilihan.
- (d) Gabungan insulin regular dengan insulin zink protamin merupakan gabungan yang paling digemari.

...9/-

ANGKA GILIRAN : _____

S. Yang manakah di antara pernyataan mengenai diabetes tidak bergantung-insulin berikut adalah benar?

- (a) Ia lebih kerap pada pesakit-pesakit yang mempunyai sejarah keluarga.
- (b) Ia lebih berkemungkinan menyebabkan kerosakan organ tumpuan.
- (c) Ia lebih berkemungkinan menyebabkan ketoasidosis.
- (d) Ia paling kurang berkemungkinan menyebabkan kerintangan insulin.

T. Yang manakah di antara pernyataan mengenai rawatan hipoglisemia oral berikut adalah benar?

- (a) Gabungan dua agen sulfonilurea sering dicadangkan pada pesakit-pesakit tua.
- (b) Sulfonilurea generasi baru sering dikaitkan dengan gerakbalas disulfiram.
- (c) Drug-drug hipoglisemia oral tindakan pendek lebih digemari dalam pesakit-pesakit tua.
- (d) Gabungan metformin dan sulfonilurea akan menghasilkan asidosis laktik pada pesakit-pesakit tua.

...10/-

ANGKA GILIRAN : _____

U. Yang manakah di antara pernyataan mengenai rawatan antihipertensi berikut adalah benar?

- (a) Penghalang-beta dengan aktiviti simpatomimetik intrinsik (ISA) merupakan pilihan terbaik pada pesakit hipertensi dengan kegagalan jantung.
- (b) Kaptopril lebih digemari berbanding penghalang liang kalsium pada pesakit yang mengalami hipertensi dengan asma.
- (c) Diuretik merupakan drug pilihan pada pesakit hipertensi yang telah dirawat dengan kaptopril.
- (d) Gabungan penghalang beta dan penghalang liang kalsium merupakan gabungan terbaik untuk hipertensi dengan kegagalan jantung kongestif.

V. Yang manakah di antara pernyataan mengenai penggunaan vasodilator berikut adalah benar?

- (a) Arteriodilator dikontraindikasikan pada pesakit hipertensi dengan angina.
- (b) Arteriodilator adalah merupakan pilihan pada pesakit hipertensi dengan kegagalan jantung.
- (c) Vasodilator merupakan pilihan untuk hipertensi dengan kegagalan renal.
- (d) Gabungan vasodilator dan diuretik adalah dicadangkan pada pesakit hipertensi dengan kegagalan jantung.

...11/-

ANGKA GILIRAN : _____

W. Yang manakah di antara rawatan hipertensi berikut tidak menyebabkan perubahan profil lemak.

- (a) Gabungan perencat enzim penukar angiotensin dan diuretik.
- (b) Gabungan penghalang beta dan penghalang liang kalsium.
- (c) Gabungan penghalang beta dan diuretik.
- (d) Gabungan perencat enzim penukar angiotensin dan penghalang liang kalsium.

X. Yang manakah di antara kaedah administrasi berikut lebih digemari dalam rawatan hipertensi kecemasan?

- (a) Intraotot.
- (b) Intravena.
- (c) Oral.
- (d) Semua di atas .

...12/-

ANGKA GILIRAN : _____

Y. Yang manakah di antara drug-drug berikut lebih digemari bagi rawatan hipertensi urgensi?

- (a) Natrium nitroprusid.
- (b) Klonidin.
- (c) Kaptopril.
- (d) Semua di atas diindikasikan.

(25 Markah)

...13/-

2. AN, seorang pesakit wanita berumur 25 tahun telah dimasukkan ke wad dengan aduan lemah-lemah otot, tidak tahan rasa panas, berpeluh, tremor, kesukaran menelan, kehilangan berat badan walaupun selera makan bertambah serta denyutan jantungnya yang kuat.

Riwayat drug: Telah mengguna titisan iodid yang dapat mengawal semua gejala di atas tetapi 2 bulan lalu penyakit ini berulang.

Pemeriksaan fizikal: 'lid lag'
pembesaran menyeluruh kelenjar tiroid.

Keputusan makmal :	UPT	positif
	TT4	15 µg/dL
	RT3U	45%
	FTI	6.8

Diagnosis : Hipertiroidisme.

Rancangan Rawatan : Propranolol 20 mg B.D.
Propiltiourasil 150 mg Q 6 H

- A. Terangkan tujuan ujian-ujian makmal yang telah dijalankan ke atas AN serta bagaimana keputusan-keputusan itu diinterpretasikan.

(5 Markah)

...14/-

- B. Terangkan mekanisme tindakan iodid dalam mengawal hipertiroidisme. Juga terangkan mengapa titisan iodid yang digunakan oleh AN berkesan pada peringkat awal tetapi kemudian menjadi tidak berkesan.

(5 Markah)

- C. Bincangkan peranan propranolol yang dipreskripsikan untuk AN.

(5 Markah)

- D. Komen berkenaan pilihan propiltiourasil daripada metimazol untuk mengawal masalah hipertiroid AN. Juga bincangkan pemantauan (-pemantauan) yang penting bagi menilai keadaan AN.

(5 Markah)

...15/-

E. Satu bulan kemudian, semasa rawatan susulan, AN mengadu beliau mengalami selesema, batuk, sakit tekak, kesukaran menelan serta ruam (eritema makulopapul) di atas badannya. Bincangkan kemungkinan keadaan-keadaan ini diinduksikan oleh drug-drug yang sedang beliau gunakan. Juga cadangkan bagaimana keadaan hipertiroid AN patut diuruskan.

(5 Markah)

3. GA, seorang wanita (46 tahun, 70 kg) datang ke bilik kecemasan mengadu letih, lemah badan dan loya yang berlaku sejak 10 hari yang lalu.

Pemeriksaan fizikal mendapati tompok-tompok ruam di muka, suhu badan 39°C, 2+ edema buku lali dan tekanan darah yang disukat adalah 136/92 mmHg. Rekod perubatannya menunjukkan bahawa beliau mempunyai sejarah penyakit lupus eritematosus sistemik (SLE) sejak 3 tahun yang lalu.

Keputusan ujian makmal yang dilakukan adalah seperti berikut:

Natrium	142 mMol/L
Kalium	6.0 mMol/L
Kreatinin serum	299 μ mol/L
Urea	11 μ Mol/L
Hematokrit	32%
Hemoglobin	9.2 G/dL
Platelet	50,000 mm ⁻³
ESR	35 mm/hr

A. Apakah punca yang munasabah menyebabkan penyusutan fungsi renal puan GA?

(5 Markah)

...16/-

B. Apakah tanda-tanda dan simptom-simptom kegagalan renal yang berlaku pada puan GA?

(5 Markah)

C. Adakah dialisis diindikasikan bagi kes puan GA? Berikan alasan anda.

(5 Markah)

D. Adakah masalah hiperkalemia perlu dirawat bagi kes Puan GA? Berikan alasan anda.

(5 Markah)

E. Berikan komen anda tentang keputusan hematologi yang diperolehi.

(5 Markah)

4. MY adalah seorang lelaki 54 tahun yang dimasukkan ke HUSM mengadu sakit dada beserta berpeluh, sesak nafas dan mual.

HPI: MY pertama kali didiagnoskan sebagai mengalami penyakit jantung iskemia semasa berumur 46 tahun. Dia telah menerima rawatan di Klinik Kardiologi dan telah juga berkali-kali dimasukkan ke hospital. Pada kali ini, MY mula terasa sakit dada semasa beliau membaca surat khabar. Kesakitannya tidak diatasi dengan pengambilan nitrat dan disertakan oleh kesesakan nafas, mual dan berpeluh.

...17/-

PMH: Didiagnoskan mengalami hipertensi pada 1973 diabetes pada 1980 dan kegagalan jantung kongestif pada 1981. Untuk masalah-masalah ini beliau telah beberapa kali dimasukkan ke hospital. Kemasukan terakhir adalah pada 2 bulan terdahulu. Semasa dibenarkan pulang, beliau menerima rawatan berikut:

Frusemid	PO	40 mg B.D.
Digoksin	PO	0.25 mg OM
Metoprolol	PO	200 mg B.D.
Nifedipin	PO	20 mg T.D.S.
Isosorbid dinitrat	PO	20 mg Q.I.D.
GTN	SL	400µg PRN
Kalium klorid	PO	800mg B.D.

Beliau mengaku mengambil kesemua ubat yang diberikan.

Pemeriksaan Fizikal: Keadaan umum sederhana
Dada-Krepitasi pada kedua paru-paru
CVS BP 120/78 mmHg, Nadi 120/minit, teratur
JVP tidak meningkat
Lain-lain pemeriksaan tidak menunjukkan apa-apa keabnormalan.

Penilaian :

1. Sakit dada ? Infarksi miokardium
2. Penyakit jantung iskemia

Perancangan:

- (i) BUSE
- (ii) Hb, TWDC
- (iii) RBS
- (iv) Enzim kardiak X 3 hari
- (v) ECG stat dan setiap hari X 3 hari

...18/-

A. Huraikan patofisiologi penyakit jantung iskemia.

(5 Markah)

B. Jika MY sah mengalami infarksi miokardium, bagaimanakah diagnosis ini boleh disokong oleh penemuan enzim kardiaknya? Huraikan.

(4 Markah)

C. Bincangkan pendekatan anda untuk rawatan sakit dada pesakit di atas.

(3 Markah)

Doktor bersetuju untuk merawat kesakitan MY mengikut cadangan anda di atas. Beliau juga merancang untuk memulakan terapi drug berikut untuk MY:

(i) Tab Propranolol	PO	10 mg T.D.S.
(ii) Sirup Agarol®	PO	15 ml T.D.S.
(iii) Kap Kaptopril	PO	6.25 mg B.D.

D. Apakah rasional rawatan di atas yang dirancang untuk MY?

(5 Markah)

E. Apakah drug lain yang anda fikir wajar dicadang sebagai pengurusan penyakit MY?

(3 Markah)

...19/-

F. Rancangkan satu program kaunseling sesuai untuk MY selepas masalah akutnya diatasi.

(5 Markah)

5. DJ seorang perempuan Melayu, berumur 60 tahun, berat badan 60 kg telah mengadu batuk produktif berkahak berwarna coklat dan mengalami episod menggigil yang bersifat akut. Beliau mempunyai kesihatan yang agak baik sehingga dua hari sebelum dimasukkan ke wad. Kemudian beliau mula mengalami batuk-batuk dan sesak nafas akibat batuk yang teruk. Beliau juga mengalami nyeri tajam di bahagian dada kiri tetapi tidak dapat dilegakan dengan berehat.

PMH: Hipertensi pada umur 50.
Infarksi miokardium pada umur 58
Kegagalan jantung kongestif - pada umur 60.

Sejarah Pengobatan : Digoksin 0.25mg QD
Hidroklorotiazid 50 mg OM
Metildopa 250 mg Q.I.D.
Maalox® 30 ml PRN

Pemeriksaan sistem organ: BP : 170/100 mmHg;
PR: 104/min regular;
T: 38.4°C; RR: 22/min.
CVS : Jantung agak membesar dengan galop S4.
DADA : "Dullness" bilateral, pengurangan bunyi nafas dan ral halus di lobus bawah.
Keputusan pemeriksaan fizikal bagi organ-organ lain adalah tidak menemui sebarang keabnormalan.

...20/-

Keputusan makmal:

K⁺ : 2.9 mMol/L
Na⁺: 135 mMol/L
Urea darah: 6.8 μmol/L
WBC: 16,000 mm³ dengan
peralihan ke kiri
Paras digoksin: 0.3 ng/ml.

Senarai masalah perubatan-
diagnosis:

- i) Diketahui sebagai kes hipertensi.
- ii) Status post infarksi miokardium.
- iii) Penerukan kegagalan jantung kongestif sekunder kepada masalah (i) dan masalah (ii).
- iv) Pneumonia.

Rawatan drug dalam wad:

- i) Tab digoksin 0.25 mg QD.
- ii) Frusemid 40 mg I.V. QD.
- iii) Metildopa 250 mg Q.I.D..
- iv) Ampisilin 500 mg I.V. Q 6 jam.

A. Apakah maksud parameter prestasi kardiak?
Terangkan bagaimana hipertensi dan infarksi miokardium DJ menyebabkan kegagalan jantungnya.

(5 Markah)

...21/-

- B. Apakah tanda(-tanda) dan simptom(-simptom) kegagalan jantung yang dialami oleh DJ?

(2 Markah)

- C. Apakah matlamat terapeutik bagi merawat kegagalan jantung kongestif pesakit ini?

(3 Markah)

- D. Adakah pesakit DJ mendapat faedah daripada terapi frusemid dan digoksin? Dengan ringkas bincangkan profil efikasi dan keselamatan kedua terapi tersebut.

(7 Markah)

- E. Apakah organisme penyebab paling mungkin bagi pneumonia DJ? Dengan ringkas komen penggunaan ampisilin dan bincangkan bagaimana terapi ini dimonitor.

(8 Markah)

...22/-

Lampiran**Senarai Nilai Normal Makmal**

1.	Ammonia	80-110 mcg/dl atau	47-65 umol/L
2.	Amilase	4-25 IU/ml	
3.	Bilirubin		
-	Langsung	0-0.2 mg/gl	0-3 umol/L
-	Tak langsung	0.2-0.8 mg/dl	30-14 umol/L
-	Total	0.2-1 mg/dl	30-17 umol/L
4.	CO ₂	20-30 mEq/L	24-30 mMol/L
5.	pCO ₂	35-45 mmHg	
6.	CI	100-106 mEq/L	100-106 mMol/L
7.	Cpk	50-170 U/L	
8.	Kreatinin (SCr)	0.6-1.5 mg/dl	60-130 umol/L
9.	Glukos rawak	70-110 mg/dl	3-10 umol/L
10.	Zat besi	50-150 mcg/dl	9.0-26.9 umol/L
11.	Laktik dehidrogenase	70-210 IU/L	
12.	Magnesium	1.5-2.0 mEq/L	0.8-1.3 mMol/L
13.	pO ₂	75-100 mmHg	
14.	pH	7.35-7.45	
15.	Asid fosfatase		
	lelaki	0.13-0.63 IU/ml	36-176 nmol s ⁻¹ /L
	wanita	0.101-0.65 IU/ml	2.8-156 nmol s ⁻¹ /L
16.	Alkalin fosfatase	39-117 IU/L	
17.	Fosforus	3.0-4.5 mg/dl	1.0-1.5 mMol/L
18.	Kalium (K ⁺)	3.5-5.0 mEq/L	3.5-5.0 mMol/L
19.	Kalsium (Ca ²⁺)	8.5-10.5 mg/dl	2.1-2.6 mMol/L
20.	Na ⁺	135-145 mEq/L	135-145 mMol/L
21.	HCO ₃ ⁻	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.	Transminase (SGOT)	0-40 IU/L	0-0.32 $\mu\text{mol s}^{-1}/\text{L}$
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 x 10 ⁶ /mm ³	
	wanita	4.2-5.4 x 10 ⁶ /mm ³	
	Sel darah putih (WBC)	4.0-11.0 x 10 ³ /mm ³	
	P	60-75%	
	L	20-40%	
	M	4-8%	
	B	0-1%	
	E	1-3%	
	Platelat (Plt)	200-400 x 10 ³ /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.	Mass protrombin (PT)	75-100% nilai asas	
31.	APTT	25-37 saat	
32.	Klearens Kreatinin (CrCl)	105-150 ml/min/1.73 m ²	
33.	TT ₄	3.0-7.5 mcg/dl	
34.	RT ₃ U	25-35%	
35.	FTI	1.3-4.2	

-ooOoo-