

VARIANTE 2

1. L'administration sublinguale, caractéristiques :

- a. effet rapide ;
- b. l'absorption est lente ;
- c. évite le première passage hépatique ;
- d. utile en urgences ;
- e. la forme pharmaceutique principale utilisée est le dragée.

R : a, c, d

*2. La valeur (%) de la biodisponibilité intraveineuse est :

- a. < 100% ;
- b. 70%
- c. 80%
- d. 90%
- e. 100%.

R : e

3. La fraction libre du médicament est :

- a. une forme de dépôt en organisme ;
- b. active ;
- c. en relation irréversible avec la forme liée aux protéines plasmatiques ;
- d. diffusible ;
- e. disponible pour l'action.

R : b, d, e

*4. La position d'aiguille, on administration donné par voie intramusculaire est :

- a. à 10°
- b. à 15°
- c. à 45°
- d. à 10-15°
- e. à 90°.

R : e

5. Les métabolites peuvent être :

- a. inactifs (souvent) ;
- b. inactifs (rarement) ;
- c. moins actifs que le médicament ;
- d. toxiques (rarement) ;
- e. toxiques (fréquemment).

R : a, c, d

6. L'oxydation microsomale des médicaments nécessite la présence du :

- a. cytochrome P 450 ;
- b. cytochrome P450-réductase ;
- c. deux molécules d'oxygène ;
- d. trois molécules d'oxygène ;
- e. une molécule d'oxygène.

R : a, b, e

7. Le traitement du choc anaphylactique nécessite :

- a. Atropine ;
- b.adrénaline ;
- c. Hydrocortisone acétate ;
- d. Dobutamine ;
- e. un antihistaminique.

R : b, c, e

8. La Néostigmine, utilisations thérapeutiques :

- a. myasténie grave ;
- b. maladie du Parkinson ;
- c. bradycardie sinusale ;
- d. atonie intestinale postopératoire ;
- e. arythmies.

R : a, d

9. Le traitement de l'intoxication aiguë par les insecticides organo-phosphorés inclue :

- a. Pilocarpine ;
- b. Atropine ;
- c. Pralidoxime ;
- d. Néostigmine ;
- e. Pyridostigmine.

R : b, c

10. Effets secondaires de l'Atropine :

- a. mydriase ;
- b. myosis ;
- c. la bouche sèche ;
- d. photophobie ;
- e. rétention urinaire.

R : a, c, d, e

11. Sont sympathomimétiques directes βêta-adrénergiques :

- a. Salbutamol ;
- b. Térbutaline ;
- c. Adrénaline ;
- d. Salmétérol ;
- e. Noradrénaline.

R : a, b, d

12. Adrénaline, effets secondaires :

- a. hTA ;
- b. arythmies ventriculaires ;
- c. sédation ;
- d. anxiété ;
- e. agitation.

R : b, d, e

13. Dobutamine, utilisations thérapeutiques :

- a. HTA ;
- b. arythmies ;
- c. insuffisance cardiaque acute ;
- d. insuffisance cardiaque chronique ;
- e. choc cardiogénique.

R : c, d

*14. Le médicament administré par voie parentérale dans le traitement d'urgence de l'asthme est :

- a. Triamcinolone;
- b. Béclométhasone;
- c. Budésonide;
- d. Fluticasone.
- e. Hydrocortisone acétate.

R : e

15. Les inhibiteurs de la dégranulation des mastocytes :

- a. sont l'Acide cromoglycique et le Nédocromil ;

- b. sont administrés par voie parentérale ;
- c. ont une action antiasthmatique ;
- d. ont une action antiallergique ;
- e. sont indiqués dans le traitement curatif de l'asthme allergique.

R : a, c, d

16. Sont médicaments bronchodilatateurs, anti-leucotriènes :

- a. Montélukast ;
- b. Théophylline ;
- c. Zileuton ;
- d. Pranlukast ;
- e. Oxitropium.

R : a, c, d

17. La Codéine :

- a. a une action antitussive centrale ;
- b. alcaloïde opioïde ;
- c. analgésique modérée ;
- d. contre-indiquée pour l'enfant moins de 6 ans ;
- e. effet secondaire, constipation.

R : a, b, c, e

18. Indiquez les médicaments expectorants mucolytiques administrés en aérosols :

- a. Guaifénésine ;
- b. Bromhexine ;
- c. Ambroxol ;
- d. Acétylcysteine ;
- e. Mesna.

R : b, d, e

19. Sont médicaments/ substances qui peuvent modifier l'action de la Digoxine :

- a. calcium ;
- b. Nitroglycérine ;
- c. barbituriques,
- d. Vérapamil ;
- e. sodium.

R : a, c

*20. Dans le traitement de l'empoisonnement avec les glycosides cardiotoniques, l'antiarythmique administré est :

- a. la Quinidine ;
- b. le Vérapamil ;
- c. la Lidocaïne par voie intramusculaire ;
- d. la Lidocaïne par voie intraveineuse ;
- e. le Propranolol.

R : d

21. Indiquez les effets extracardiaques des digitaliques :

- a. trouble de la vision des couleurs ;
- b. sédation ;
- c. agitation ;
- d. convulsions (rarement) ;
- e. convulsions (souvent).

R : a, c, d

*22. La voie d'administration pour la Digoxine, en fibrillation auriculaire acute est :

- a. intramusculaire ;
- b. orale ;

- c. perfusion intraveineuse ;
- d. intraveineuse ;
- e. intra-artérielle.

R : d

23. Sont nitrates organiques :

- a. Trinitrine ;
- b. Nifédipine ;
- c. Amlodipine ;
- d. Vérapamil ;
- e. Isosorbide dinitrate.

R : a, e

24. Les effets secondaires de la Trinitrine incluent :

- a. hypertension artérielle ;
- b. tachycardie ;
- c. céphalée pulsatile ;
- d. arythmies ;
- e. tolérance de type progressive.

R : b, c, e

25. Sont effets des médicaments inhibiteurs du canal calcique, indiqués dans l'angor :

- a. inotope négatif ;
- b. antihypertenseur ;
- c. tonotrope positif ;
- d. antiarythmique ;
- e. dromotrope positif.

R : a, b, d

26. Nitroglycérine (Trinitrine), voies d'administration en crise angineuse :

- a. orale, comprimé à libération prolongée ;
- b. sublinguale, comprimé ;
- c. orale, comprimé ;
- d. sublinguale, spray ;
- e. intraveineuse.

R : b, d

27. Médicaments anti-arythmiques bloquant le canal sodique sont :

- a. Quinidine ;
- b. Lidocaine ;
- c. Propafénone ;
- d. Vérapamil ;
- e. Phénitoïne.

R : a, b, c, e

28. Indiquez les affirmations correctes concernant la Quinidine :

- a. anti-angineuse efficace ;
- b. anti-arythmique actif ;
- c. bloque le canal potassique ;
- d. diminue la contractilité du myocarde ;
- e. effet hypotensif.

R : b, d, e

*29.La Lidocaïne a la suivante utilisation thérapeutique :

- a. arythmies ventriculaires ;
- b. arythmies auriculaires ;
- c. arythmies auriculaires et ventriculaires ;
- d. angor d'effort ;

e. bradycardie.

R : a

30. Amiodarone, effets secondaires :

- a. tachycardie ;
- b. bradycardie ;
- c. fibrose pulmonaire ;
- d. céphalée pulsatile ;
- e. hyperthyroïdie.

R : b, c, e

31. Sont médicaments antihypertenseurs, β -bloqueurs :

- a. Clonidine ;
- b. Métoprolo ;l
- c. Bisoprolol ;
- d. Prazosine ;
- e. Aténolol.

R : b, c, e

32. Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IEC), utilisations thérapeutiques :

- a. HTA modérée, monothérapie ;
- b. HTA modérée + autres antihypertenseurs ;
- c. HTA grave + autres antihypertenseurs ;
- d. HTA + diabète ;
- e. HTA + insuffisance cardiaque.

R : a, c, d, e

*33. Indiquez la classe (groupe) de premier choix en HTA légère et modérée :

- a. α -bloqueurs ;
- b. sympatholytiques centrales ;
- c. inhibiteurs du canal calcique ;
- d. diurétiques ;
- e. β - bloqueurs.

R : e

34. Les suivantes sont affirmations correctes des β - bloqueurs :

- a. action antihypertenseur ;
- b. utiles dans le traitement de HTA + diabète ;
- c. action anti-arythmique ;
- d. utiles en urgences hypertensives ;
- e. contre-indiqués chez les malades ayant un asthme grave.

R : a, c, e

35. Indiquez les agents utiles en urgences hypertensives administrés par voie I.V. :

- a. Énalapril ;
- b. Diazoxide ;
- c. Lisinopril ;
- d. Nitroprussiate de sodium,
- e. Ramipril.

R : b, d

36. L'absorption du fer est augmentée chez :

- a. les enfants ;
- b. les malades avec achlorhidrie ;
- c. les adolescents ;
- d. le donneur du sang ;
- e. les femmes enceintes.

R : a, c, d, e

37. La pharmacodynamie du fer inclue un effet :

- a. antianémique ;
- b. fibrinolytique ;
- c. thrombolytique ;
- d. catalytique ;
- e. d'intervention dans la nutrition épithéliale.

R : a, d, e

38. La Vitamine B12 :

- a. est utile en anémie par carence en fer ;
- b. utile en anémie pernicieuse ;
- c. est administrée par voie orale ;
- d. est administré par voie parentérale ;
- e. sa source alimentaire principale : la viande et les abats.

R : b, d, e

*39. L'effet indésirable majeur de l'héparine est :

- a. la nausée ;
- b. l'anorexie ;
- c. le choc anaphylactique ;
- d. le saignement ;
- e. nécroses hémorragiques de la peau.

R : d

40. Indiquez les caractéristiques de l'action anticoagulante de l'héparine :

- a. rapide ;
- b. de courte durée ;
- c. lente ;
- d. lente et de longue durée ;
- e. de longue durée.

R : a, b

*41. L'antidote en cas de surdosage de l'héparine est :

- a. Clopidogrel ;
- b. Ticlopidine ;
- c. Sulfate de protamine ;
- d. Aprotinine ;
- e. Abciximab.

R: c

42. Les voies d'administration pour l'héparine peuvent être :

- a. intraveineuse ;
- b. orale ;
- c. intramusculaire ;
- d. sous-cutanée ;
- e. perfusion intraveineuse.

R : a, d, e

43. Antiacides systémiques sont :

- a. Hydroxyde d'aluminium ;
- b. Bicarbonate de sodium ;
- c. Hydroxyde de magnésium ;
- d. Carbonate de calcium ;
- e. Phosphate de sodium.

R : b, d, e

44. L'hydroxyde d'aluminium a les actions suivantes :

- a. puissant neutralisant ;

- b. inhibe la sécrétion acide ;
- c. adsorbant ;
- d. inhibiteur de la pepsine ;
- e. réduit la concentration de la gastrine.

R : a, c, d

45. Sont contre-indications des antagonistes du récepteur H2 :

- a. le cancer gastrique ;
- b. le syndrome de Zollinger-Ellison ;
- c. le reflux gastro-oesophagiene ;
- d. dyspepsie non ulcéreuse ;
- e. grossesse.

R : a, e

46. Effets secondaires spécifiques pour les médicaments antiacides sont :

- a. diarrhée osmotique (les sels de magnésium) ;
- b. constipation (les sels d'aluminium) ;
- c. alcalose métabolique ;
- d. hypercalcémie ;
- e. hypotension artérielle.

R : a, b, c, d

47. Sont des inhibiteurs de la pompe à protons :

- a. Pirenzepine ;
- b. Pantoprazole ;
- c. Oméprazole ;
- d. Misoprostol ;
- e. Famotidine.

R : b, c

*48. Les antiacides seront pris :

- a. 1 et 3 heures après les repas ;
- b. 1 heure avant les repas ;
- c. pendant les repas ;
- d. 1 heure après les repas ;
- e. une demi-heure après les repas.

R : a

*49. Indiquez la groupe de médicaments les plus efficaces dans le traitement du reflux gastro-oesophagien :

- a. les antagonistes du récepteur H2 ;
- b. les antagonistes du récepteur muscarinique ;
- c. les antiacides ;
- d. les analogues des prostaglandines ;
- e. les inhibiteurs de la pompe à protons.

R : e

50. Les antiémétiques utiles en nausée/vomissements induits par la chimiothérapie anticancéreuse sont :

- a. Scopolamine ;
- b. Ondansétron ;
- c. Cisapride ;
- d. Granisétron ;
- e. Dompéridone.

R : b, d

*51. La Pénicilline G est le médicament de choix contre les infections dues aux :

- a. staphylocoques producteurs de β -lactamases ;
- b. E.coli ;

- c. Pseudomonas ;
- d. salmonella ;
- e. streptocoques.

R : e

52. Pénicilline V, utilisations thérapeutiques :

- a. angine streptococcique ;
- b. méningite ;
- c. endocardite ;
- d. pharyngite ;
- e. sinusite.

R : a, d, e

53. Sont antibiotiques bêta-lactames :

- a. Oxacilline ;
- b. Pipéracilline ;
- c. Ticarcilline ;
- d. Gentamycine ;
- e. Amoxicilline.

penicilline
cephalosporine
carbapeneme

R : a, b, c, e

54. Les pénicillines suivantes ont la résorption diminuée par la nourriture :

- a. Ticarcilline ;
- b. Ampicilline ;
- c. Pipéracilline ;
- d. Amoxicilline ;
- e. Pénicilline V.

R : b, e

55. Indiquez les pénicillines associées à un inhibiteur de bêta-lactamase :

- a. Oxacilline ;
- b. Ampicilline ;
- c. Pénicilline G ;
- d. Amoxicilline ;
- e. Ticarcilline.

R : b, d, e

56. Sont inhibiteurs des bêta-lactamases :

- a. Acide clavulanique ;
- b. Céfotiam ;
- c. Sulbactam ;
- d. Sulfadiazine;
- e. Tazobactam.

R : a, c, e

57. Le spectre d'action des Céphalosporines (CÉF) de la première génération, englobe les spectres de :

- a. Pénicilline G ;
- b. Ampicilline ;
- c. Métronidazole ;
- d. Oxacilline ;
- e. Gentamicine.

R : a, b, d

*58. Indiquez la CÉF de la deuxième génération, administrée seulement par voie orale :

- a. Céfuroxime ;
- b. Céfoxidine ;
- c. Céfamandole ;
- d. Céfotétan ;

e. Céfuroxime axetil.

R : e.

59. Les antibiotiques suivants ont une action bactéricide :

- a. Amoxicilline ;
- b. Pipéracilline ;
- c. Doxycycline ;
- d. Amikacine ;
- e. Chloramphénicol.

R : a, b, d.

60. Les effets secondaires des aminosides sont :

- a. réactions allergiques ;
- b. nausées ;
- c. ototoxicité ;
- d. diarrhée ;
- e. nephrotoxicité

R : c, e.

61. Sont caractéristiques de l'Azithromycine :

- a. une meilleure stabilité en milieu acide que l'Érythromycine ;
- b. utilisée en pneumonies nosocomiales ;
- c. est administrée deux fois par jour ;
- d. est administrée une fois par jour ;
- e. ne pénètre pas dans le LCR.

R : a, b, d, e.

62. La Doxycycline :

- a. antibiotique bactéricide à spectre large ;
- b. sa résorption orale est influencée par les cations divalents (Ca, Mg) ;
- c. peut être administrée une fois par jour ;
- d. peut être administrée par voie intraveineuse ;
- e. se lie de manière réversible à la sous-unité 30S du ribosome bactérien.

R : c, d, e

63. L'association triméthoprime + sulfaméthoxazole :

- a. a un effet bactériostatique ;
- b. est active contre les bactéries Gram positifs ;
- c. peut être administrée deux fois par jour ;
- d. effet secondaire important est la cristallurie ;
- e. contre-indiquée aux enfants moins de 8 ans.

R : c, d

64. Les fluoroquinolones, caractéristiques communes :

- a. biodisponibilité orale bonne ;
- b. résorption non diminuée par les cations divalents (Ca, Mg) ;
- c. demi-vies plasmatiques relativement longues ;
- d. peut être administrée deux fois par jour ;
- e. effet secondaire, nephrotoxicité.

R : a, c, d

*65. L'anesthésie générale dissociée est produite par :

- a. Méthohexital;
- b. Thiopental;
- c. Propofol;
- d. Ketamine;
- e. Halothane.

R : d

66. Bupivacaïne :

- a. anesthésique locale de type ester ;
- b. a une action lente mais persistante,
- c. produit vasoconstriction ;
- d. utile pour l'anesthésie spinale ;
- e. utile pour l'anesthésie de conduction.

R : b, d, e

67. Sont analgésiques opioïdes :

- a. Fentanyl ;
- b. Péthidine ;
- c. Méloxicam ;
- d. Morphine ;
- e. Métamizole.

R : a, b, d

*68. Indiquez la voie d'administration recommandable pour la Morphine :

- a. orale ;
- b. intraveineuse ;
- c. intramusculaire ;
- d. sous-cutanée ;
- e. rectale.

R : d

69. Sont antagonistes opioïdes purs (μ , k) :

- a. Nalorphine ;
- b. Nalbuphine ;
- c. Naloxone ;
- d. Pentazocine ;
- e. Naltrexone.

R : c, e

70. Le Paracétamol est préférable à l'aspirine chez :

- a. les patients hémophiles ;
- b. ceux ayant un asthme ;
- c. ceux ayant une insuffisance rénale ;
- d. ceux ayant des antécédents d'ulcères peptiques ;
- e. ceux ayant une fibrillation auriculaire.

R : a, b, d

71. Effets secondaires des AINS :

- a. bronchospasme ;
- b. rétention liquidienne ;
- c. augmentation de la pression artérielle ;
- d. cristallurie ;
- e. syndrome Reye (Aspirine).

R : a, b, c, e

*72. Est un AINS inhibiteur sélectif de la cyclooxygénase 2 :

- a. Diclofénac ;
- b. Méloxicam ;
- c. Nimésulide ;
- d. Célécoxib ;
- e. Ibuprofène.

R : d

73. Zolpidem, pharmacodynamie :

- a. effet hypnotique ;
- b. effet anxiolytique ;
- c. effet anticonvulsivant ;
- d. effet myorelaxant puissant ;
- e. effet sédatif.

R : a, b, e

74. Traitement en cas de surdosage avec barbituriques :

- a. Manitol, perfusion i.v.
- b. Acétylcysteine ;
- c. ventilation assistée ;
- d. une substance alcaline (bicarbonate de sodium) ;
- e. acidifiantes.

R : a, c, d

75. Sont contre-indications des dérivés de benzodiazépines :

- a. épilepsie ;
- b. miasténie grave ;
- c. chauffeurs ;
- d. hypotenseurs ;
- e. glaucome.

R : b, c, e

*76. L'anxiolytique benzodiazépine recommandable (préféré) pour les patients âgés est :

- a. Diazépam ;
- b. Medazépam ;
- c. Bromazépam ;
- d. Lorazépam ;
- e. Alprazolam.

R : d

77. Indiquez les effets pharmacologiques des neuroleptiques incisifs :

- a. effet sédatif intense ;
- b. dépression du SNV ;
- c. effet sédatif faible ;
- d. effet antipsychotique intense ;
- e. effet antimuscarinique.

R : b, c, d

78. Effets secondaires des antidépresseurs imipraminiques sont :

- a. somnolence ;
- b. hypertension orthostatique ;
- c. troubles de vision ;
- d. constipation ;
- e. perte de poids.

R : a, c, d

79. Carbamazépine :

- a. bloque les canaux sodiques ;
- b. médicament de choix pour les crises partielles ;
- c. produit hyperplasie gingivale ;
- d. contre-indiquée en grossesse ;
- e. utilisé en névralgie du trijumeau.

R : a, b, d, e

80. Levodopa, caractéristiques :

- a. pro-médicament ;
- b. en maladie de Parkinson améliore surtout la rigidité ;
- c. en maladie de Parkinson améliore surtout la bradykinésie ;
- d. utilisée en association avec Carbidopa ;
- e. utilisé en maladie d'Alzheimer.

R : a, c, d

*81. Les préparations pharmaceutiques de l'insuline sont conservées :

- a. au congélateur ;
- b. à la température de 4°C ;
- c. recouvert d'un papier opaque ;
- d. à la température de la chambre ;
- e. à la lumière.

R : b.

82. L'insuline :

- a. inhibe la synthèse des triglycérides ;
- b. augmente le transport du glucose ;
- c. induit la glycogène-synthétase ;
- d. induit la phosphorilase ;
- e. la lipase intracellulaire est inhibée.

R : b, c, e

83. Les symptômes d'hypoglycémie en cas de surdosage à cause de l'insuline sont :

- a. bradycardie ;
- b. tachycardie ;
- c. agitation ;
- d. pâleur ;
- e. sueur.

R : b, c, d, e

84. Metformine :

- a. biguanide antidiabétique ;
- b. ne stimule pas la libération d'insuline ;
- c. augmente la gluconéogénèse hépatique ;
- d. utilisé seule ou en association avec d'autres antidiabétiques oraux ;
- e. peut produire gain de poids.

R : a, b, d

85. Sont glucocorticoïdes avec une durée d'action longue :

- a. Prednisone;
- b. Prednisolone;
- c. Bétamétasone;
- d. Triamcinolone ;
- e. Dexaméthasone.

R : c, e

86. Les glucocorticoïdes administrés par inhalation sont :

- a. Budésonide;
- b. Prednisone;
- c. Béclométhasone;
- d. Fluticasone;
- e. Prednisolone.

R : a, c, d

*87. La dose journalière de glucocorticoïde sera donnée :

- a. une fois/jour, le matin ;
- b. deux fois/jour, le matin et le soir ;
- c. une fois/jour, le soir ;
- d. trois fois/jour ;
- e. quatre fois/jour.

R : a

88. Les hormones thyroïdiennes :

- a. activent les récepteurs nucléaires spécifiques ;
- b. sont responsables de la croissance optimale des tissus ;
- c. Levothyroxine (T_4) a un demi-vie plasmatique de 1,5 jours ;
- d. T_4 a une demi-vie plasmatique de 7 jours ;
- e. T_4 est administrée seulement par voie orale.

R : a, b, d

89. Sont des effets secondaires des thionamides :

- a. choc anaphylactique ;
- b. réactions allergiques cutanées ;
- c. nausées ;
- d. vomissements ;
- e. nervosité.

R : b, c, d

90. Indiquez les agents antiviraux contre les virus A de l'influenza :

- a. Aciclovir ;
- b. Amantadine ;
- c. Ganciclovir ;
- d. Rimantadine ;
- e. Valaciclovir.

R : b, d

*91. Le premier agent antirétroviral utilisé est :

- a. Zidovudine ;
- b. Zalcitabine ;
- c. Stavudine ;
- d. Lamivudine ;
- e. Ribavirine.

R : a

92. La Flucytosine :

- a. agent antifongique administré par voie générale ;
- b. effet fongistatique ;
- c. effet fongicide ;
- d. agit comme un antimétabolite ;
- e. a toxicité médullaire.

R : a, c, d, e

*93. Le médicament avec le plus large spectre d'action antifongique est :

- a. Flucytosine ;
- b. Kétoconazole ;
- c. Fluconazole ;
- d. Miconazole ;
- e. Amphotéricine B.

R : e

94. Sont agents actifs contre les nématodes intestinaux :

- a. Niclosamide ;
- b. Albendazole ;
- c. Diéthylcarbamazine ;
- d. Mébendazole ;
- e. Pipérazine.

R : b, d, e

95. Indiquez les médicaments de première ligne pour la tuberculose :

- a. Isoniazide ;
- b. Rifampicine ;
- c. Amikacine ;
- d. Pyrazinamide ;
- e. Cycloserine.

R : a, b, d

96. Les effets secondaires notables de la Isoniazide incluent :

- a. induction enzymatique ;
- b. lésions hépatiques ;
- c. neuropathies périphériques ;
- d. hyperuricémie ;
- e. réactions allergiques.

R : b, c, e

97. Le traitement multimodalités en cancer inclue :

- a. intervention chirurgicale ;
- b. radiothérapie ;
- c. chimiothérapie ;
- d. association des agents anticancéreux en "cures" intensifs ;
- e. administration d'un seul agent anticancéreux.

R : a, b, c, d

98. Sont agents anticancéreux appelés "poison du fuseau" mitotique :

- a. Cyclophosphamide ;
- b. Vincristine ;
- c. Vinblastine ;
- d. Cisplatine ;
- e. Paclitaxel.

R : b, c, e

99. Cisplatine, utilisations thérapeutiques :

- a. leucémie aiguë de l'enfant ;
- b. leucémie aiguë myeloblastique ;
- c. cancer du testicule ;
- d. cancer du poumon ;
- e. cancer de l'ovaire.

R : c, d, e

100. Agents cytotoxiques agissant comme antimétabolites sont :

- a. Chlorambucil;
- b. 6-Mercaptourine;
- c. 5-Fluorouracile;
- d. Ifosfamide;
- e. Busulfan.

R : b, c.