

Yvan TOUTOU

Pharmacologie et thérapeutiques

UE 2.11

Le médicament, ses formes, ses usages et ses risques

Les familles thérapeutiques

La réglementation et le circuit de distribution

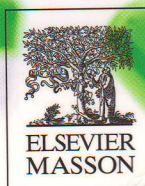


Table des matières

Abréviations	V
Avant-propos	VII

I Cours

1	Principes de chimie pertinents à la pharmacologie	3
	Composition du milieu biologique de l'homme	3
	Atome	3
	Espèces chimiques	5
	Molécules	6
	Eau et solutions aqueuses	9
	Acides et bases	10
2	Introduction aux médicaments : définitions, origines, classification	12
	Définition du médicament	12
	Origine des médicaments	12
	Différents types de médicament	13
	Conditionnement des médicaments	15
	Allopathie et homéopathie	16
	Les grandes utilisations des médicaments	16
	Automédication	16
3	Voies d'administration des médicaments	19
	Voie orale ou voie buccale (<i>per os</i>)	19
	Voie parentérale ou voie injectable	22
	Voies transmuqueuses	26
	Voie pulmonaire	27
	Voies cutanée et percutanée	27
4	Pharmacocinétique	28
	Définition	28
	Absorption ou résorption des médicaments	28
	Biodisponibilité des médicaments	30
	Distribution des médicaments dans l'organisme	31
	Métabolisme ou biotransformation des médicaments	34
	Élimination des médicaments	35
	Importance en thérapeutique des transformations des médicaments	38
	Variations de la pharmacocinétique	39
5	Pharmacodynamie	40
	Définition	40
	Les cibles moléculaires des médicaments	40
	Le récepteur, cible du médicament	40
	Récepteurs canaux	42
	Récepteurs enzymes	42

	Récepteurs couplés aux protéines G (RCPG).....	43		Anxiolytiques ou tranquillisants.....	118
	Systèmes de transport et de recapture.....	44		Hypnotiques.....	120
	Récepteurs nucléaires : ADN et ARN comme cibles de médicaments.....	44		Antidépresseurs.....	122
	Autres modes d'action des médicaments.....	45		Psychotoniques.....	125
	Relation dose-effet d'un médicament.....	45		Régulateurs de l'humeur ou thymorégulateurs.....	126
	Zone d'efficacité thérapeutique.....	46		Psychodysléptiques.....	127
	Interactions médicamenteuses.....	46			
6	Formes pharmaceutiques d'administration des médicaments.....	50	12	Anticoagulants et antiagrégants plaquettaires.....	128
	Médicaments sous forme solide destinés à la voie orale.....	51		Anticoagulants.....	128
	Médicaments sous forme liquide destinés à la voie orale.....	53		Antiagrégants plaquettaires.....	137
	Médicaments administrés par voie parentérale.....	54			
	Médicaments destinés à être appliqués sur les muqueuses.....	56	13	Anti-inflammatoires.....	139
	Médicaments destinés à l'usage externe.....	58		Anti-inflammatoires non stéroïdiens ou AINS.....	139
	Médicaments orphelins.....	60		Anti-inflammatoires stéroïdiens : les glucocorticoïdes.....	143
7	Dosages, préparations, solvants et solutés.....	61	14	Antalgiques.....	150
	Les différentes unités utilisées dans l'administration des médicaments.....	61		La douleur.....	150
	Posologie.....	65		Antalgiques morphiniques.....	152
	Concentration.....	66		Analgesiques non morphiniques.....	157
	Dilutions.....	66			
	Solutions et solutés.....	66	15	Anesthésiques.....	160
8	Risques et dangers des médicaments.....	69		Anesthésiques généraux.....	160
	La consommation des médicaments en France.....	69		Curarisants.....	164
	Effets indésirables des médicaments.....	69		Anesthésiques locaux.....	165
	Risques et dangers des médicaments pendant la grossesse.....	72	16	Effets iatrogènes, intoxications médicamenteuses, pharmacodépendance.....	168
	Médicaments contre-indiqués pendant l'allaitement.....	75		Événements iatrogènes.....	168
9	Antibiotiques.....	76		Intoxications médicamenteuses.....	169
	Données générales.....	76		Toxicomanie ou pharmacodépendance.....	171
	Pénicillines.....	81	17	Administration de médicaments à l'enfant et à la personne âgée.....	174
	Aminosides et macrolides.....	85		Variations des effets des médicaments avec l'âge.....	174
	Tétracyclines.....	88		Administration des médicaments chez l'enfant.....	174
	Fluoroquinolones.....	88		Administration des médicaments chez la personne âgée.....	178
	Antibiotiques antifongiques.....	88	18	Prescription médicale et prescription infirmière.....	184
	Sulfamides.....	90		Prescription médicale.....	184
	Antituberculeux.....	91		Ordonnance du médecin.....	184
10	Chimiothérapie anticancéreuse.....	93		Prescriptions particulières pour les affections de longue durée sur ordonnance bizonne.....	185
	Principes généraux du traitement.....	93		Médicaments d'exception.....	185
	Médicaments antinéoplasiques.....	97		Médicaments à prescription restreinte.....	185
	Surveillance du traitement.....	112		Application de la prescription médicale par l'infirmière.....	185
11	Psychotropes.....	114		Illégalité d'une prescription donnée oralement par le médecin.....	188
	Classification.....	114		Responsabilité professionnelle de l'infirmière.....	189
	Neuroleptiques ou antipsychotiques.....	115		Protocoles écrits.....	189
				Droit de prescription des infirmières.....	190

19	Réglementation des médicaments listés et des stupéfiants	192
	Classification des médicaments à risque pour la santé.	192
	Règles générales de rédaction d'une ordonnance.	193
	Listes I et II des médicaments	193
	Liste des médicaments stupéfiants	197
	Liste des médicaments hypnotiques et anxiolytiques de la liste I à durée de prescription réduite.	202
	Réglementation en milieu hospitalier.	202
20	Circuit du médicament et responsabilité infirmière en pharmacothérapie.	206
	Organisation générale du circuit.	206
	Prescription de médicaments	207
	Analyse pharmaceutique de la prescription médicale	208
	Dispensation des médicaments par le pharmacien	208
	Transport des médicaments aux unités de soins.	209
	Administration des médicaments : responsabilité de l'infirmière en pharmacothérapie	209
	Particularités du circuit du médicament en fonction des activités médicales.	211
	Chariot d'urgence	212
	Détention, stockage et gestion des médicaments dans l'unité de soins	212
	Surveillance thérapeutique du patient et pharmacovigilance	212
	Informations au patient et éducation thérapeutique	213
	Précautions particulières à prendre dans la manipulation de certains médicaments.	213
21	Radiothérapie et autres moyens thérapeutiques non pharmacologiques	214
	Radiothérapie	214
	Rééducation fonctionnelle	216
	Autres moyens thérapeutiques comme soins de support.	216
22	Dispositifs médicaux : définition, classification, évaluation	219
	Définition	219
	Classification des dispositifs médicaux.	219
	Caractéristiques de quelques dispositifs médicaux.	220
	Conditions de mise sur le marché : le marquage CE	221
	Évaluation clinique du marquage CE	221
	Matéiovigilance : surveillance des incidents	222
	Réactovigilance	223
23	Développement d'un médicament : essais précliniques chez l'animal et cliniques chez l'homme	225
	Préparation d'une nouvelle molécule.	225
	Essais précliniques chez l'animal	225
	Essais cliniques chez l'homme	226

II Entraînement aux examens

24	Énoncés.	233
	QCM	233
	QROC et exercices d'application	250
25	Corrigés.	255
	QCM	255
	QROC et exercices d'application	258

III Annexes

Glossaire	271
Examens de laboratoire.	280
Prélèvements des examens biologiques.	280
Valeurs usuelles des constituants biologiques sanguins et urinaires.	283
Index	290

Yvan Touitou

Pharmacologie et thérapeutiques

UE 2.11

Cet ouvrage de **Pharmacologie et thérapeutiques**, entièrement conforme au programme du diplôme d'État infirmier, correspond à l'**UE 2.11** de ce programme. Rédigé de façon concise et didactique, il dégage les notions pratiques essentielles du maniement des médicaments et insiste sur un des rôles fondamentaux de l'infirmière, la surveillance thérapeutique.

Cet ouvrage est structuré conformément à l'enseignement tel qu'il est dispensé :

- **les cours du 1^{er} semestre** sont dédiés aux voies et modes d'administration des médicaments, à leur devenir dans l'organisme, aux variations de leurs effets et à leurs interactions en cas d'associations ;
- **les cours du 2^e semestre** comprennent l'étude des médicaments des grandes classes pharmacologiques correspondant aux grandes divisions des maladies sur lesquelles ils agissent (antibiotiques, anticancéreux, psychotropes, anticoagulants, anti-inflammatoires, antalgiques, anesthésiques). Pour faciliter le travail de l'étudiant, des tableaux synthétiques sont présentés dans chaque chapitre et récapitulent les points essentiels. Aucun médicament ne pouvant être considéré comme inoffensif, un chapitre est consacré aux risques toxiques et à la pharmacodépendance et un autre aux particularités de la prise médicamenteuse chez l'enfant et la personne âgée ;
- **les cours du 3^e semestre** décrivent la « vie du médicament » avec les différentes étapes de son circuit depuis l'ordonnance du médecin jusqu'à l'administration par l'infirmière en milieu hospitalier et la responsabilité de celle-ci en pharmacothérapie.

Une partie, en fin d'ouvrage, intitulée « **Entraînement aux examens** » est constituée de QCM, de QROC et d'exercices d'application présentés dans l'esprit des examens de fin de semestres, et prépare l'étudiant(e), chapitre par chapitre, à ce type d'évaluation. Essentielles pour réviser, ces questions permettront à l'étudiant(e) de se tester et d'améliorer ses performances et sa compréhension.

L'ouvrage se termine par deux annexes : un **glossaire** donnant les définitions de très nombreux termes médicaux et une liste des principaux **examens biologiques** sanguins et urinaires avec leurs valeurs usuelles qui pourra être utile à l'étudiant(e).

Le professeur Yvan Touitou est membre de l'Académie de médecine et ancien président de l'Académie de pharmacie.