Anne Barrau

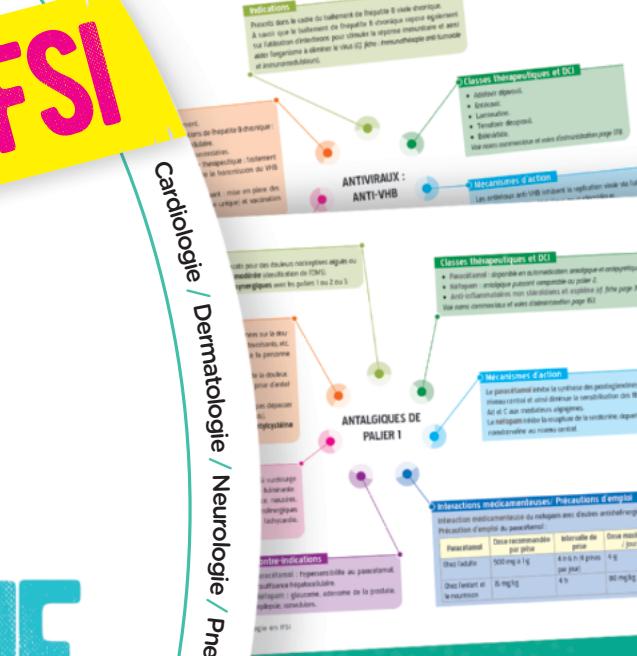
IFSI

MÉMENTO 100% VISUEL DE LA PHARMACOLOGIE

Indications • Classes thérapeutiques et DCI • Mécanismes d'action • Interactions médicamenteuses et précautions d'emploi • Contre-indications • Effets indésirables •

Rôle infirmier

Cardiologie / Dermatologie / Neurologie / Pneumologie / Psychiatrie / Rhumatologie



150 CARTES MENTALES

Vuibert

Anne Barrau

Relecture : Jordan Courrège

MÉMENTO 100 % VISUEL DE LA PHARMACOLOGIE EN IFSI

Vuibert

Remerciements

Anne BARRAU remercie chaleureusement Nissa Bernard des éditions Vuibert pour sa confiance et Monsieur Jordan Courrège pour le temps consacré à la relecture de cet ouvrage.

Graphisme et mise en pages : CB Defretin
Couverture : Primo & Primo

ISBN : 978-2-311-66312-9

Toute représentation ou reproduction, intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur, ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite (loi du 11 mars 1957, alinéa 1er de l'article 40). Cette représentation ou reproduction par quelque procédé que ce soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal.

© Septembre 2022, Éditions Vuibert • 5, allée de la 2e DB – 75015 PARIS

www.vuibert.fr

Avant-propos

Nous vous présentons ici 150 fiches de pharmacologie classées essentiellement par spécialité. Au sein de ces spécialités, vous trouverez les grandes familles de thérapeutiques enseignées dans l'UE 2.11 : antalgiques, anticoagulants, diurétiques, antibiotiques, antifongiques, antirétroviraux, antiviraux, antiépileptiques, antidépresseurs, cytotoxiques…

Chaque fiche présente l'essentiel à connaitre : indications, classes thérapeutiques et DCI, mécanismes d'action, interactions médicamenteuses, précautions d'emploi, contre-indications, effets indésirables, rôle infirmier.

Les tableaux détaillant les classes thérapeutiques et DCI, les noms commerciaux et les voies d'administration pour chacun sont rassemblés par spécialité à partir de la page 163.

À la fin de l'ouvrage, un index des classes thérapeutiques répertorie les médicaments actuellement disponibles que vous serez amenés à dispenser au cours de vos stages. Enfin, une liste des abréviations vous aidera à comprendre et retenir les principales abréviations utiles en pharmacologie.

Nous espérerons que ce mémento visuel vous accompagnera tout au long de vos études et facilitera vos révisions.

Bon apprentissage !

Anne Barrau

L'auteur

Anne Barrau est ancienne cadre formatrice en IFSI à Paris et actuellement cadre de santé en unité de soins.

Dr. Jordan Courrège est Pharmacien Assistant-Spécialiste et Clinicien en service de médecine gériatrique du CHU de Nimes.
Il enseigne comme intervenant extérieur en IFSI. Il a relu l'ouvrage.

Sommaire

GÉNÉRALITÉS

Médicament ... 9
Pharmacocinétique ... 10
Pharmacodynamie ... 11
Formes galéniques et voies d'administration ... 12
Prescription médicale ... 13
Produits stupéfiants ... 14
Iatrogénie médicamenteuse, intoxications médicamenteuses et vigilances sanitaires ... 15
Pharmacodépendance ... 16
Médicaments et populations à risque ... 17
Circuit du médicament en établissement de santé ... 18
Responsabilité infirmière dans l'administration des médicaments ... 19
Développement d'un médicament : du concept à l'autorisation de mise sur le marché ... 20

SPÉCIALITÉS

Allergologie

Antihistaminiques H1 ... 23

Analgésie-antalgiques

Antalgiques de palier 1 ... 24
Antalgiques de palier 2 ... 25
Antalgiques de palier 3 ... 26
MEOPA ... 27

Anesthésie-réanimation

Anesthésiques généraux inhalés ... 28
Anesthésiques généraux intraveineux ... 29
Anesthésiques locaux ... 30
Catécholamines ... 31
Curarisants ... 32
Prémédication ... 33
Solutés d'expansion volémique ... 34

Anti-inflammatoires

Anti-inflammatoires non stéroïdiens ... 35
Anti-inflammatoires stéroïdiens ou glucocorticoïdes ... 36

Cardiologie

Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II (ARA-II) ... 37
Antagonistes ou inhibiteurs calciques ... 38
Antiarythmiques ... 39
Antihypertenseurs d'action centrale ... 40
Bêtabloquants ... 41
Dérivés nitrés et autres vasodilatateurs antihypertenseurs ... 42
Digitaliques ... 43
Diurétiques de l'anse de Henlé ... 44
Diurétiques épargneurs de potassium ... 45
Diurétiques thiazidiques et apparentés ... 46
Inhibiteurs de l'enzyme de conversion ... 47

Dermatologie

Antiseptiques locaux ... 48
Dermocorticoïdes ... 49

Endocrinologie-diabétologie

Antidiabétiques oraux : biguanides ... 50
Antidiabétiques : incrétinomimétiques ... 51
Antidiabétiques oraux : inhibiteurs des α-glucosidases ... 52
Antidiabétiques oraux : inhibiteurs des SGLT2 ou gliflozines ... 53
Antidiabétiques oraux : sulfamides hypoglycémiants et glinides ... 54
Hypolipémiants ou normolipémiants : fibrates ... 55
Hypolipémiants ou normolipémiants : inhibiteurs de l'absorption intestinale des stérols ... 56
Hypolipémiants ou normolipémiants : résines chélatrices ... 57
Hypolipémiants ou normolipémiants : statines ou inhibiteurs de la HMG co-A réductase ... 58
Insulines ... 59
Traitement hormonal : antithyroïdiens de synthèse ... 60
Traitement hormonal : hormones thyroïdiennes de synthèse ... 61

Gynécologie-obstétrique

Contraceptifs oraux œstroprogestatifs et progestatifs ... 62
Contraception hormonale : autres traitements ... 63
Traitements substitutifs de la ménopause ... 64

Hématopoïèse

Fer ... 65
Produits sanguins labiles (PSL) ... 66
Stimulants de l'hématopoïèse : facteurs de croissance ... 67
Vitamine B12 et acide folique ... 68

Hémostase

Antiagrégants plaquettaires ... 69
Anticoagulants oraux directs (AOD) ... 70
Antivitamines K (AVK) ... 71
Héparines à bas poids moléculaire (HBPM) et héparinoïdes ... 72
Héparines non fractionnées (HNF) ... 73
Inhibiteurs directs de la thrombine ... 74
Thrombolytiques ou fibrinolytiques ... 75

Hépato-gastro-entérologie

Anti-acides ... 76
Antidiarrhéiques ... 77
Antiémétiques ... 78
Antisécrétoires gastriques ... 79
Antispasmodiques ... 80
Laxatifs ... 81

Immunologie-transplantation

Immunoglobulines humaines ... 82
Immunosuppresseurs ... 83

Infectiologie – Parasitologie

Antibiotiques : aminosides ... 84
Antibiotiques : bêtalactamines – carbapénèmes et monobactams ... 85
Antibiotiques : bêtalactamines – céphalosporines ... 86
Antibiotiques : bêtalactamines – pénicillines ... 87
Antibiotiques : cyclines ... 88
Antibiotiques : fluoroquinolones ... 89
Antibiotiques : glycopeptides ... 90
Antibiotiques : macrolides et apparentés ... 91
Antibiotiques : sulfamides ... 92
Antituberculeux ... 93
Antifongiques 5-fluorocytosines (5-FU) ... 94
Antifongiques azolés ... 95
Antifongiques échinocandines ... 96
Antifongiques polyènes ... 97
Antiparasitaires : antiamibiens ... 98
Antiparasitaires : antihelminthiques ... 99
Antiparasitaires : antipaludiques ... 100
Antiparasitaires : anti-pneumocystis ... 101
Antiparasitaires : anti-toxoplasmes ... 102
Antirétroviraux : inhibiteurs de la protéase ... 103
Antirétroviraux : inhibiteurs de l'intégrase ... 104
Antirétroviraux : inhibiteurs nucléosidiques/non nucléosidiques de la transcriptase inverse ... 105
Antiviraux : antigrippaux ... 106
Antiviraux : antiherpétiques ... 107
Antiviraux : anti-VHB ... 108
Antiviraux : anti-VHC ... 109
Vaccination ... 110

Neurologie

Antagoniste du récepteur glutamatergique NMDA ... 111
Anticholinestérasiques ... 112
Antiépileptiques 1re génération : barbituriques ... 113
Antiépileptiques 1re génération : benzodiazépines ... 114
Antiépileptiques 1re génération : non barbituriques ... 115
Antiépileptiques 2e génération ... 116
Antiparkinsoniens : agonistes dopaminergiques ... 117
Antiparkinsoniens : anticholinergiques ... 118
Antiparkinsoniens : inhibiteurs de la catéchol-O-méthyltransférase (ICOMT) ... 119
Antiparkinsoniens : inhibiteurs de la monoamine-oxydase (IMAO-B) ... 120

Antiparkinsoniens : L-dopa ou dopathérapie 121
Antispastiques 122

Oncologie-hématologie

Cytotoxiques : agents scindants 123
Cytotoxiques : alkylants 124
Cytotoxiques : antimétabolites 125
Cytotoxiques : inhibiteurs de topoisomérases 126
Cytotoxiques : intercalants 127
Cytotoxiques : poisons de fuseau 128
Hormonothérapie 129
Immunothérapie anti-tumorale et immunomodulateurs 130
Thérapies ciblées : anticorps monodonaux 131
Thérapies ciblées : inhibiteurs des protéines kinases 132

Ophtalmologie

Antiglaucomateux 133

Pneumologie

Antitussifs 134
Bronchodilatateurs 135
Corticoïdes inhalés 136
Mucolytiques ou fluidifiants bronchiques 137

Psychiatrie

Antidépresseurs : inhibiteurs de la monoamine-oxydase (IMAO) 138
Antidépresseurs : inhibiteurs de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline (IRSNa) 139
Antidépresseurs : inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine (ISRS) 140
Antidépresseurs : tricycliques 141
Antidépresseurs : autres 142
Anxiolytiques 143
Hypnotiques 144
Neuroleptiques ou antipsychotiques de 1re génération (conventionnels) 145
Neuroleptiques ou antipsychotiques de 2e génération (atypiques) 146
Normothymiques 147
Psychostimulants 148

Rhumatologie

Antigoutteux : inhibiteurs de l'uricosynthèse 149
Antigoutteux : médicaments de la crise de goutte 150
Antigoutteux : uricosuriques 151
Bisphosphonates 152
Calcium et vitamine D 153
Hormones parathyroïdiennes et analogues 154
Inhibiteurs du TNFα ou anti-TNFα 155
Myorelaxants (hors curares) 156

Urologie-néphrologie

Chélateurs de phosphore 157
Traitement de la lithiase urinaire 158
Traitement de l'hyperkaliémie 159
Traitement de l'hypertrophie bénigne de la prostate 160

MÉDICAMENTS

Noms commerciaux et voies d'administration 163
Allergologie 163
Analgésie-antalgiques 163
Anesthésie-réanimation 164
Anti-inflammatoires 165
Cardiologie 166
Dermatologie 168
Endocrinologie-diabétologie 169
Gynécologie-obstétrique 171
Hématopoïèse 172
Hémostase 172
Hépato-gastro-entérologie 173
Immunologie-transplantation 175
Infectiologie-parasitologie 175
Neurologie 179
Oncologie-hématologie 181
Ophtalmologie 184
Pneumologie 185
Psychiatrie 186
Rhumatologie 187
Urologie-néphrologie 188

Index des classes thérapeutiques 189

Liste des abréviations 192

Généralités

MÉDICAMENT

Définition

D'après l'article L5111-1 du Code de la santé publique, un médicament est : « toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales, ainsi que toute substance ou composition pouvant être utilisée chez l'homme ou chez l'animal ou pouvant leur être administrée, en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger ou modifier leurs fonctions physiologiques en exerçant une action pharmacologique, immunologique ou métabolique ».

Composition d'un médicament

- Principe actif : substance présente dans le médicament qui lui confère ses propriétés thérapeutiques ou préventives.
- Excipient : composant du médicament qui ne lui confère pas ses propriétés thérapeutiques ou préventives, mais qui peut jouer un rôle notamment dans l'absorption (assimilation) et la stabilité du médicament et conditionnant son aspect, sa couleur et son goût.

Médicament générique

- Un médicament générique est fabriqué à partir de la même molécule qu'un médicament déjà autorisé, dit médicament de référence et dont le brevet est tombé dans le domaine public. Il a la même composition qualitative et quantitative en principes actifs, la même forme pharmaceutique et il a démontré sa bioéquivalence (il se comporte de la même façon dans l'organisme). Il a donc la même efficacité thérapeutique que la spécialité de référence, alors que son coût est moindre.
- Seuls les excipients peuvent être différents.
- Posologie, indications, contre-indications, effets indésirables sont identiques.

Dénominations

- Dénomination chimique : correspond à la structure chimique du médicament, rarement utilisée dans l'usage commun de la pharmacologie.
- Dénomination commerciale : correspond à la spécialité.
- Dénomination commune internationale (DCI) : correspond au nom scientifique de la substance active.

Étiquetage selon la liste des médicaments

- Liste I et stupéfiants : cadre rouge

Respecter les doses prescrites

Uniquement sur ordonnance

- Liste II : cadre vert

Respecter les doses prescrites

Uniquement sur ordonnance

Différentes classes de médicaments

- Médicaments de Prescription Médicale Facultative (PMF)/ vente libre, automédication : disponibles sans (ou avec) ordonnance et le plus souvent non remboursables.
- Médicaments des 3 listes officielles :
  - listes I et II : substances vénéneuses sur ordonnance ;
  - stupéfiants (cf. fiche : produits stupéfiants).
- Médicaments à prescription restreinte et médicaments d'exception.

Classes et classements des médicaments

Classification réglementaire : ATC = Anatomique/ Thérapeutique/ Chimique

Niveaux de la classification ATC	Exemple	
Niveau 1 : groupe anatomique principal. Une lettre pour chacun des 14 groupes principaux.	N	Système nerveux
Niveau 2 : groupe thérapeutique principal. Deux chiffres.	N05	Psycholeptiques
Niveau 3 : sous-groupe thérapeutique/ pharmacologique. Une lettre.	N05B	Anxiolytiques
Niveau 4 : sous-groupe chimique/ thérapeutique/ pharmacologique. Une lettre.	N05BA	Benzodiazépines
Niveau 5 : principe actif individuel ou association de principes actifs. Deux chiffres.	N05BA08	Bromazépam

PHARMACOCINÉTIQUE

Définition

- Étude du devenir d'un médicament dans l'organisme depuis son site d'administration jusqu'à son élimination complète, selon plusieurs étapes (absorption, distribution, métabolisme, élimination).
- La pharmacocinétique permet d'étudier comment un médicament est absorbé, distribué dans l'organisme, métabolisé et éliminé.
- Intérêts :
  - ajuster le traitement d'un patient en fonction des paramètres qui lui sont propres (pathologies associées, âge…) ;
  - obtenir si possible un traitement efficace et bien toléré.

1re étape : absorption

- Passage du principe actif sous forme dissoute dans le sang à partir de son lieu d'administration.
- L'absorption comprend :
  - le passage à travers des membranes biologiques ;
  - l'effet de 1er passage : transformation d'un médicament par des enzymes présentes dans certaines cellules intestinales (entérocytes) et hépatiques (hépatocytes) avant son arrivée dans la circulation sanguine générale.
- La voie d'administration influence l'étape d'absorption : administration immédiate et complète par voie intraveineuse.
- L'absorption peut être modifiée par « réaction chimique », l'influence de l'alimentation, l'action des enzymes de métabolisation, l'action au niveau des transporteurs.

Paramètres pharmacocinétiques de l'élimination des médicaments

Clairance totale :

- Paramètre évaluant la capacité d'un médicament à être éliminé de l'organisme.
- Modifiée par tout facteur affectant l'élimination rénale ou hépatique du médicament.
- Facteurs de variation de la clairance : états physiologiques (âge, génétique, grossesse), états pathologiques (insuffisance hépatique, rénale), interactions médicamenteuses (inducteurs ou inhibiteurs enzymatiques).

Demi-vie d'élimination :

- Paramètre évaluant la vitesse d'élimination d'un médicament : intervalle de temps pendant lequel la concentration du principe actif sera diminuée de moitié.
- Influencée par des facteurs modifiant le métabolisme ou l'élimination : insuffisance hépatique, rénale, interactions médicamenteuses.
- Plus la demi-vie est élevée, plus l'élimination est lente et plus la substance s'accumule dans l'organisme.
- On considère qu'un médicament est totalement éliminé de l'organisme après 7 demi-vies d'élimination.

2e étape : distribution

- Répartition du principe actif dans l'organisme.
- Deux étapes :
  - phase plasmatique : fixation plus ou moins importante du principe actif aux protéines plasmatiques (albumine +++) ;
  - phase tissulaire : diffusion de la fraction libre (non fixée) vers les tissus et son site d'action.

3e étape : métabolisme

- Transformations chimiques que subissent certains médicaments dans l'organisme pour donner naissance à des métabolites plus hydrosolubles donc plus facilement éliminables par voie rénale ou biliaire.
- Intérêt : favoriser l'élimination des médicaments liposolubles donc ce n'est pas une étape pharmacocinétique obligatoire pour tous les médicaments.

4e étape : élimination

- Étape clé du devenir du médicament dans l'organisme.
- Si mauvaise élimination, accumulation du médicament et donc toxicité.
- Principale voie d'élimination des médicaments : voie rénale par filtration glomérulaire et/ou par sécrétion tubulaire.

PHARMACODYNAMIE

Définition

Étude des mécanismes d'action des médicaments sur l'organisme afin de prévenir les effets indésirables et/ou toxiques.

Relation dose/effet : marge thérapeutique

- La marge thérapeutique est le rapport entres les doses provoquant des effets indésirables et les doses thérapeutiques.
- Distinction entre la marge faible et la marge forte.
- Conduite à tenir pour les médicaments à la marge thérapeutique faible : ajustements rigoureux de la dose, dosages sanguins et vigilance chez les sujets à risque (insuffisants rénaux et hépatiques).

Récepteurs : notion de sélectivité

- Une substance est dite sélective pour un récepteur si :
  - elle présente une affinité (capacité d'un médicament à se fixer sur un récepteur) plus élevée pour ce récepteur par rapport aux autres récepteurs ;
  - elle induit un effet donné sur ce récepteur à une dose (ou une concentration) plus faible que les doses nécessaires pour agir sur les autres récepteurs.
- La sélectivité évite certains effets indésirables (donc intérêt thérapeutique).

Récepteurs : agonistes et antagonistes

- Les récepteurs servent d'intermédiaires dans l'action des agonistes et des antagonistes.
- Un **agoniste** est une substance qui se lie à un récepteur et produit un effet biologique qui reproduit celui du ligand endogène.
- Un **agoniste partiel** est une substance agoniste qui ne peut pas donner un effet maximal.
- Un **antagoniste** est une substance qui se fixe sur la macromolécule réceptrice sans l'activer.

Mécanismes d'action des médicaments

- Action **non spécifique** : changement physique ou chimique du milieu. Exemples : huile de paraffine, alginates, solutés d'expansion volémique.
- Action de **substitution** d'une molécule nécessaire à l'organisme :
  - défaut de synthèse de la dopamine chez un patient atteint de la maladie de Parkinson ;
  - défaut de synthèse d'insuline chez un patient diabétique ;
  - défaut physiologique de synthèse d'oestroprogestatifs de la femme ménopausée.
- Action par **inhibition du métabolisme**. Les antivitamines K inhibent la vitamine K époxide et NADH réductase.
- Action par **interaction avec les canaux ou des transporteurs ioniques** : les anesthésiques locaux inhibent le courant sodique (exemple : lidocaïne). Les IPP inhibent l'action de la H^+/K^+ATPase, pompe à protons (exemple : oméprazole).
- Action par **interaction avec des exo-biotiques** : inhibition de synthèse d'un constituant indispensable à leur développement ou à leur survie. Les antiviraux inhibent la synthèse ARN.
- Action par **interaction avec un récepteur** : principal mécanisme d'action des médicaments.
  Un **récepteur** est une protéine-cible capable d'initier une cascade de réactions chimiques lorsqu'elle est activée par la liaison d'un ligand endogène ou exogène.
  Un **ligand** est tout composé capable de se lier à une macromolécule (hormones, médiateurs neuronaux...).

Exemple : les récepteurs morphiniques	
Récepteur	Récepteur μ aux opiacés
Ligand	Endorphine, enképhaline
Agoniste	Morphine, oxycodone, fentanyl
Agoniste partiel	Subutex®
Antagoniste	Narcan® (naloxone)

FORMES GALÉNIQUES ET VOIES D'ADMINISTRATION

Définition de la forme galénique

- Appelée aussi forme pharmaceutique.
- Elle correspond aux différentes présentations de la substance active, par exemple : comprimé, suppositoire, etc.

Définition de la voie d'administration

- Elle correspond au circuit du médicament dans l'organisme pour aller jusqu'à la circulation sanguine ou pour agir localement.
- Le choix de la voie d'administration tient compte de la pharmacocinétique du médicament.
- La voie dépend également des possibilités d'administration et de la commodité des différentes formes pharmaceutiques en fonction de l'état du patient.
- 4 voies : orale, transmuqueuse, cutanée, parentérale (injectable).

Voie parentérale (ou injectable) et formes galéniques

- Administration du médicament directement au niveau des tissus ou du sang par :
  - voie intraveineuse ;
  - voie intradermique : test à la tuberculine ;
  - voie intramusculaire : vaccins, AINS... ;
  - voie sous-cutanée : HBPM.... ;
  - voie intra-artérielle : voie réservée au médecin ;
  - voie ventriculaire : voie réservée au médecin.
- Formes galéniques : préparations injectables (ampoules injectables, suspensions, émulsions).

Voie orale (per os) et formes galéniques

- Administration par la bouche : voie la plus couramment utilisée.
- Formes galéniques : comprimés, gélules, gouttes buvables, sirops, poudres et sachets, ampoules buvables.

Voie transmuqueuse et formes galéniques

- Administration locale ou systémique (passage dans le sang) : sublinguale, rectale, oculaire, pulmonaire, vaginale.
- Formes galéniques : comprimés buccaux et comprimés sublinguaux (prise sous la langue), suppositoires, collyres, aérosols (collutoire, spray nasal, aérosol), ovules et comprimés gynécologiques.

Voie cutanée et formes galéniques

- Action locale sur la peau ou à travers la peau.
- Formes galéniques : pommades, lotions, poudres et solutions à usage externe, dispositifs transdermiques.

PRESCRIPTION MÉDICALE

Définition

- Acte médical qui consiste à prescrire des traitements sur un document appelé ordonnance.
- La prescription médicale est indispensable pour l'infirmier qui s'y réfère avant de préparer et d'administrer les traitements médicamenteux.

Qui peut prescrire des médicaments ?

- Docteur en médecine habilité à exercer en France et inscrit au Conseil de l'Ordre des médecins.
- Par dérogation : internes de médecine des hôpitaux sous couvert de leur chef de service.
- D'autres professionnels de santé peuvent prescrire : chirurgiens-dentistes, sage-femmes, pédicures-podologues, kinésithérapeutes, infirmiers. C'est une prescription restreinte à leur spécialité.
- Une prescription médicale engage la responsabilité de celui qui la rédige.

4 types d'ordonnance

- Ordonnance « normale ».
- Ordonnance sécurisée : stupéfiants.
- Ordonnance bi-zone : pour les affections de longue durée, une zone en rapport avec l'ALD et une zone hors rapport avec la longue maladie.
- Ordonnance pour les médicaments d'exception et de prescription restreinte : ordonnance à 4 volets.

Éléments indispensables d'une ordonnance

- **Identification du prescripteur :**
  - Nom, prénom.
  - Fonction ou spécialité.
  - Adresse et téléphone.
  - Numéro d'identification du Répertoire Partagé des Professionnels de santé.
  - Signature lisible.
- **Date de la prescription.**
- **Identification du patient :**
  - Nom, prénom.
  - Sexe.
  - Date de naissance, âge.
  - Poids (obligatoire pour les enfants), taille, et/ou surface corporelle.
- **Pour chaque médicament :**
  - Nom en DCI (mention obligatoire depuis le 1er janvier 2015) et éventuellement nom de la spécialité commerciale.
  - Dosage unitaire (quantité par prise).
  - Forme galénique et voie d'administration.
  - Posologie : nombre de prises/unité de temps, horaires.
  - Durée du traitement.
  - Facultatif : instructions particulières (pendant les repas, en dehors des repas, prise à jeun).
  - Pour la voie injectable : modalités de dilution, vitesse et durée de perfusion.
- **Durée de l'ordonnance** : « à renouveler » ou non.
- **Signature.**

Modalités de prescription et de délivrance des médicaments sur listes

Liste	Ordonnance	Durée de la prescription	Quantité délivrée
Liste I	Ordonnance simple non renouvelable sauf mention contraire « à renouveler X fois »	Maximum 12 mois si spécifié sur l'ordonnance	Par fraction de 30 jours au maximum (contraceptifs : 3 mois)
Liste II	Ordonnance simple renouvelable sauf mention contraire « à ne pas renouveler »	Limitée à 12 mois	Par fraction de 30 jours au maximum
Stupéfiants	Ordonnance sécurisée obligatoire	De 7 à 28 jours selon la substance et la forme galénique	De 7 à 28 jours selon la prescription

PRODUITS STUPÉFIANTS

Définition

Substance psychotrope, interdite et réglementée qui présente un risque de dépendance.

Cas particuliers

- Certains médicaments psychotropes sont soumis à la réglementation des stupéfiants : prescription sur des ordonnances sécurisées, en toutes lettres, avec des durées maximales de 14 jours et une dispensation fractionnée en périodes de 7 jours.
- Exemples : flunitrazépam, donazépam, méthadone, zolpidem.

Règles de stockage des produits stupéfiants

Le stockage a lieu dans un coffre fermé à clé ou à code à l'intérieur d'une armoire ou d'une pièce elle-même sécurisée.

Prescription et délivrance des produits stupéfiants

L'ordonnance :

- Sécurisée, infalsifiable et à 2 feuillets.
- Non renouvelable.
- La posologie des stupéfiants est inscrite en toutes lettres : le nombre d'unités par prise, le nombre de prises, le dosage et la durée de prescription.
- Validité de 7 jours pour les formes injectables à 28 jours pour les formes orales.
- L'ordonnance sécurisée doit comporter en bas, à droite, un carré labellisé dans lequel est inscrit en chiffre le nombre total des médicaments prescrits.
- Sur l'ordonnance figure un numéro d'identification du lot d'ordonnances.

La délivrance :

- Le patient doit se présenter dans une officine sous 72 h pour se voir délivrer l'intégralité des quantités de médicaments prescrits.
- Le pharmacien vérifie que les règles strictes de prescription soient respectées. Il délivre le traitement au patient. Il garde un duplicata de l'ordonnance et inscrit les médicaments délivrés sur un registre.
- En établissement de santé, les médicaments stupéfiants sont remis au cadre de santé ou à l'infirmier désigné, contre-signature.

Administration des produits stupéfiants

- En établissement de santé, l'administration de tout médicament dassé comme stupéfiant, ou soumis à la réglementation des stupéfiants, fait l'objet d'un enregistrement sur un état récapitulatif d'administration des stupéfiants mentionnant :
  - le nom de l'établissement ;
  - la date et l'heure de l'administration ;
  - la désignation de l'unité de soins ;
  - les nom et prénom du patient ;
  - la dénomination du médicament, sa forme galénique, la dose administrée ;
  - l'identification du prescripteur ;
  - l'identification de la personne ayant procédé à l'administration et sa signature.
- L'infirmier est responsable de cette traçabilité rigoureuse et obligatoire pour chaque produit administré.
- L'infirmier est également responsable du contrôle contradictoire.

IATROGÉNIE MÉDICAMENTEUSE, INTOXICATIONS MÉDICAMENTEUSES ET VIGILANCES SANITAIRES

Iatrogénie médicamenteuse

Ensemble des conséquences néfastes pour la santé, potentielles ou avérées, résultant de l'intervention médicale (erreurs de diagnostic, prévention ou prescription inadaptée, complications d'un acte thérapeutique) ou de recours aux soins ou de l'utilisation d'un produit de santé.

Toxicovigilance

- Repose sur le réseau national des centres anti-poison et des centres de toxicovigilance.
- La toxicovigilance a pour mission la surveillance des effets toxiques pour l'homme d'un produit, d'une substance ou d'une pollution aux fins de mener des actions d'alerte, de prévention, de formation et d'information.

Pharmacovigilance

- Repose sur les centres régionaux de pharmacovigilance.
- La pharmacovigilance a pour mission la surveillance, l'évaluation, la prévention et la gestion du risque d'effets indésirables résultant de l'utilisation de médicaments et produits mentionnés à l'article R.5121-150.

Médicaments- Produits de l'article R.5121-150

- Faisant l'objet d'une AMM.
- Faisant l'objet d'une ATU (accès précoce).
- Homéopathie et phytothérapie avec AMM.
- Allergènes pour désensibilisation.
- Médicaments dérivés du sang.

Effets nocifs

- **Erreurs ou accidents** : erreur d'administration (erreur concernant l'identité du patient, la voie, le produit…).
- **Effets toxiques** :
  - Surdosage ou intoxication : prise accidentelle ou posologies inadaptées à l'état dinique du patient (insuffisance rénale…).
  - Intoxications médicamenteuses aiguës : constituent l'une des causes les plus fréquentes d'admission aux urgences.
  - Médicaments incriminés : psychotropes (benzodiazépines, antidépresseurs, neuroleptiques), cardiotropes (bétabloquants, digitaliques), antalgiques (paracétamol…).
  - La prise en charge relève de l'urgence vitale.
  - Un des traitements possibles : l'antidote.

Intoxications au :	Antidote
Paracétamol	N-acétylcystéine
Opiacés	Naloxone
Benzodiazépines	Anexate
Antifoliques	Acide folinique
Monoxyde de carbone	Oxygène
Isoniazide	Vitamine B6
Antivitamines K	Vitamine K
Béta-bloquants	Glucagon
Fluorures, oxalates, magnésium	Chlorure de calcium

Effets indésirables

- **Réaction nocive et non voulue** à un médicament ou à un produit mentionné à l'article R.5121-150.
- **Mésusage** : utilisation non conforme aux recommandations du RCP.
- **Effet indésirable grave** : « Effet indésirable létal, ou susceptible de mettre la vie en danger ou entrainer une invalidité (séquelles), ou provoquant ou prolongeant une hospitalisation ou se manifestant par une anomalie ou une malformation congénitale ».
- **Effet indésirable inattendu** : effet indésirable dont la nature, la sévérité ou l'évolution ne correspondent pas aux informations contenues dans le RCP.
- **Effet indésirable imprévisible** : à l'origine de l'aléa thérapeutique.
- **Effet indésirable prévisible** : interaction médicamenteuse et erreur médicamenteuse.

PHARMACODÉPENDANCE

Définitions

- État psychique et quelquefois également physique résultant de l'interaction entre un organisme vivant et un médicament, se caractérisant par des modifications du comportement et par d'autres réactions, qui comprennent toujours une pulsion à prendre le médicament de façon continue ou périodique afin de retrouver ses effets psychiques et quelquefois d'éviter le malaise de la privation. Cet état peut ou non s'accompagner de tolérance. Un même individu peut être dépendant à plusieurs médicaments (OMS).
- Ensemble de phénomènes comportementaux, cognitifs et physiologiques d'intensité variable dans lesquels l'utilisation d'une ou plusieurs substances psychoactives devient hautement prioritaire et dont les caractéristiques essentielles sont le désir obsessionnel de se procurer et de prendre la ou les substances en cause et leur recherche permanente. L'état de dépendance peut aboutir à l'auto-administration de ces substances à des doses produisant des modifications physiques ou comportementales qui constituent des problèmes de santé publique (Code de santé publique).

Missions de la pharmacodépendance

- Pharmacodépendance = addictovigilance.
- Surveillance des cas d'abus et de dépendance liés à la prise de toute substance ayant un effet psychoactif, qu'elle soit médicamenteuse ou non, à l'exclusion de l'alcool éthylique et du tabac.
- Évaluation du potentiel d'abus et de dépendance d'un produit et de ses risques.
- Surveillance et encadrement des conditions d'utilisation des médicaments psychoactifs.
- Classement des produits psychoactifs sur la liste des stupéfiants et des psychotropes.
- Diffusion d'alertes.

Classes médicamenteuses responsables d'une pharmacodépendance

- Analgésiques opioïdes.
- Médicaments psychotropes.
- Antitussifs contenant de la codéine, du dextrométhorphane.
- Médicaments renfermant de la diphénhydramine.
- Molécules anesthésiques comme la kétamine détournée de son usage.

MÉDICAMENTS ET POPULATIONS À RISQUE

Femme enceinte

- **Risque tératogène** : risque malformatif.
- **Risque fœtal** : action sur le développement ou la maturation du fœtus.
- **Risque néonatal** : effet direct du médicament administré jusqu'à l'accouchement.
- **Risque retardé** : troubles du comportement, cancérogénèse.

Source bibliographique : site du CRAT (Centre de Référence sur les Agents Tératogènes).

Nouveau-né, nourrisson, enfant

- Particularités pharmacocinétiques :

Étapes	Particularités
Absorption	La vidange gastrique et la vitesse de résorption intestinale sont lentes. La résorption cutanée est plus importante que chez l'adulte donc risque de passage dans la circulation sanguine avec effet toxique.
Distribution	Modifiée en raison des variations importantes de la répartition des compartiments et de l'élévation de la fraction libre du médicament (possibilité d'une activité thérapeutique accrue).
Métabolisme	L'immaturité du foie entraine une augmentation considérable de la demi-vie plasmatique. Risque de surdosage pour les médicaments épurés par le foie.
Élimination	Le rein est immature à la naissance mais la maturation rénale se fait assez rapidement.

- Particularités pharmacodynamiques : variation du nombre de récepteurs, altération du couplage récepteur-effecteur, grande sensibilité à certains médicaments (corticoïdes).
- Formes galéniques non adaptées à la pédiatrie.
- La prescription médicale doit comporter la surface corporelle.

Personne âgée

- Particularités pharmacocinétiques :

Étapes	Particularités
Absorption	La sécrétion de l'acide gastrique et la vitesse de la vidange gastrique diminuent. Donc absorption ralentie avec pic de concentration atteint plus tardivement.
Distribution	La surface corporelle, la teneur corporelle en eau, la masse maigre et la vascularisation tissulaire diminuent. La masse grasse augmente. Donc augmentation du volume de distribution des molécules lipophiles et diminution des molécules hydrophiles. Hausse de la fraction libre des médicaments liée à la baisse de l'albumine.
Métabolisme	Altération de la fonction hépatique par une diminution de la masse, du flux sanguin et du pouvoir métabolique hépatique.
Élimination	Allongement de la demi-vie d'élimination des médicaments par diminution du débit de filtration glomérulaire.

- Particularités pharmacodynamiques : diminution de la sensibilité à certains récepteurs catécholamines, aux barorécepteurs, aux anticholinergiques, troubles de la thermorégulation.
- Autres facteurs de risque :

Liés au patient	Âge, polypathologie, polymédication (interactions médicamenteuses), automédication, contexte socio-environnemental (isolement et dépendance), défaut d'observance thérapeutique.
Liés à la prescription médicale	Médicaments avec index thérapeutique étroit, nombre de prescripteurs, ordonnances multiples, peu d'information au patient, absence d'évaluation du traitement.

Ce livre de poche **tout en couleurs** synthétise en **150 fiches très visuelles ou *mind map***, tout ce qu'il faut retenir en pharmacologie et thérapeutiques pendant ses trois années d'études en IFSI. Ces fiches sont **classées en 19 parties**, basées sur les connaissances à acquérir lors de **l'Unité d'enseignement 2.11. Pharmacologie et thérapeutiques,** du référentiel infirmier :

- **les généralités**, avec la pharmacocinétique, la pharmacodynamie, les formes galéniques et voies d'administration, etc. ;
- **les 18 principales spécialités médicales** : allergologie, anesthésie-réanimation, anti-inflammatoires, cardiologie, dermatologie, endocrinologie-diabétologie, gynécologie-obstétrique, hématologie, hépato-gastro-entérologie, immunologie-transplantation, infectiologie-parasitologie, neurologie, oncologie, ophtalmologie, pneumologie, psychiatrie, rhumatologie, urologie-néphrologie.

Pour chaque fiche de médicaments, on retrouve **8 rubriques récurentes** : indications, classes thérapeutiques et DCI, mécanismes d'action, interactions médicamenteuses/précautions d'emploi, contre-indications, effets indésirables, rôle infirmier.

À la fin du livre, les tableaux de tous les médicaments évoqués dans les fiches sont regroupés par spécialité (avec un rangement par classes thérapeutiques, DCI, noms commerciaux, voies d'administration), ce qui constitue un **véritable répertoire des médicaments**.

Rédigé par une ancienne cadre de santé formatrice et relu par un pharmacien, ce mémento, facile d'utilisation, sera utile pour réviser ses évaluations et pendant les stages en structures d'accueil et à l'hôpital.

ISBN : 978-2-311-66312-9

www.vuibert.fr