

Introduction à la Pharmacologie

1. Définition de la pharmacologie

La pharmacologie est la science qui étudie :

- Les **médicaments** : substances utilisées pour traiter, prévenir ou diagnostiquer des maladies.
- Leur **effet sur l'organisme** (effets thérapeutiques et secondaires).
- Leur **mode d'action**, leur **absorption**, leur **distribution**, leur **métabolisme** et leur **élimination**.

En résumé, la pharmacologie explique comment un médicament agit dans le corps et comment le corps agit sur le médicament.

2. Objectifs de la pharmacologie

- Comprendre les **mécanismes d'action des médicaments**.
 - Connaître les **indications et contre-indications** des médicaments.
 - Identifier les **effets secondaires** et les **interactions médicamenteuses**.
 - Aider à administrer les médicaments de manière **sécurisée et efficace**.
-

3. Classification des médicaments

Les médicaments peuvent être classés selon plusieurs critères :

a) Par fonction thérapeutique

- **Analgésiques** : soulagent la douleur (ex : paracétamol, morphine).
- **Antibiotiques** : combattent les infections bactériennes (ex : amoxicilline).
- **Antihypertenseurs** : régulent la tension artérielle (ex : captopril).
- **Antidiabétiques** : contrôlent le taux de sucre dans le sang (ex : metformine).

b) Par mode d'action

- **Agonistes** : activent une cible spécifique dans le corps (ex : salbutamol sur les bronches).
- **Antagonistes** : bloquent l'action d'une substance (ex : atropine bloque les récepteurs cholinergiques).

c) Par voie d'administration

- **Orale** : comprimés, sirops, capsules
 - **Parentérale** : injections intraveineuses, intramusculaires, sous-cutanées
 - **Topique** : crèmes, pommades, collyres
 - **Inhalation** : aérosols pour les poumons
-

4. Pharmacocinétique : le parcours du médicament dans le corps

La pharmacocinétique étudie le **trajet du médicament** dans l'organisme. Elle se divise en 4 étapes principales :

a) Absorption

- Passage du médicament dans le sang.
- Dépend de la voie d'administration (orale, intraveineuse, etc.).

b) Distribution

- Transport du médicament vers les organes et tissus.
- Dépend du flux sanguin et de l'affinité du médicament pour certains tissus.

c) Métabolisme (biotransformation)

- Transformation du médicament en substances plus faciles à éliminer.
- Principalement réalisé par le **foie**.

d) Élimination

- Évacuation du médicament du corps.
 - Principalement par les **reins** (urine), parfois par la bile, la sueur ou l'air expiré.
-

5. Pharmacodynamie : comment agit le médicament

La pharmacodynamie explique l'**effet du médicament sur le corps** :

- **Récepteurs et cibles** : le médicament se lie à une cible spécifique (récepteur, enzyme).
 - **Effets thérapeutiques** : résultat attendu (ex : réduire la fièvre).
 - **Effets indésirables** : effets secondaires ou réactions inattendues (ex : nausées, éruptions cutanées).
-

6. Sécurité et administration des médicaments

a) Règles principales

- Vérifier la prescription : nom du médicament, dose, voie, fréquence.
- Observer les **contre-indications** et allergies.
- Évaluer le patient avant et après l'administration.
- Tenir un **registre de médication** pour suivre les prises.

b) Les 5 « B » de l'administration sécurisée

1. **Bon patient**
 2. **Bon médicament**
 3. **Bonne dose**
 4. **Bonne voie**
 5. **Bon moment**
-

7. Interactions médicamenteuses

- Certains médicaments peuvent **modifier l'effet d'autres médicaments** ou provoquer des effets secondaires.
 - Exemples :
 - Aspirine + anticoagulant → risque de saignement
 - Antibiotiques + contraceptifs → réduction de l'efficacité contraceptive
-

8. Résumé pratique

Notion	Définition / Exemple
Pharmacologie	Étude des médicaments et de leur effet sur le corps
Pharmacocinétique	Ce que le corps fait au médicament (absorption, distribution, métabolisme, élimination)
Pharmacodynamie	Ce que le médicament fait au corps (récepteurs, effets thérapeutiques et indésirables)
Administration sécurisée	Vérifier patient, médicament, dose, voie et moment
Interactions médicamenteuses	Effets d'un médicament sur un autre ou sur l'organisme
