

Les voies d'administration des médicaments

Préparé et présenté par
Dr Boulesbiaat Karim

Les voies d'administration

Notions générales

Administration (d'un médicament):

Action par laquelle on met la substance active, présentée sous une forme galénique, à disposition de l'organisme

Les voies d'administration

Notions générales

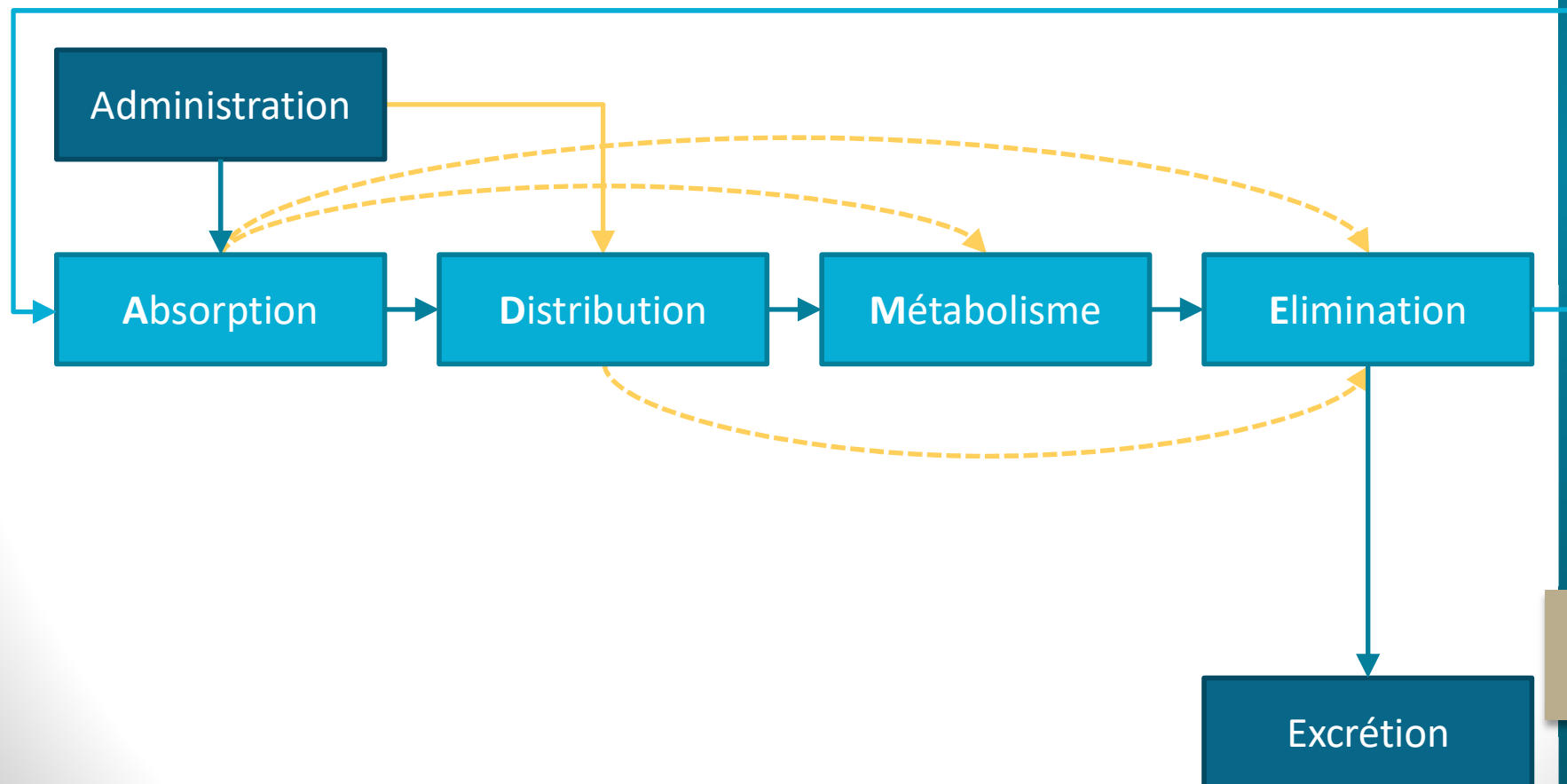
Forme galénique:

- Forme destinée à présenter la substance active de manière à en préserver les propriétés et faciliter l'administration (Ex: Comprimé, soluté injectable, crème, sirop...)
- La voie d'administration et la forme galénique sont fonctionnellement liées

Les voies d'administration

Notions générales

Cheminement de la molécule active



Les voies d'administration

Notions générales

Biodisponibilité:

- Fraction de la dose de substance active arrivée dans la circulation sanguine générale
- La biodisponibilité est directement liée à la voie d'administration
- Affectée par l'**effet de premier passage** hépatique pour la voie orale

Classification des voies d'administration

- **Voies avec Effraction**

- **Vasculaires**

- Intraveineuse
 - Intracardiaque et intra artérielle

- **Extra vasculaires**

- Intramusculaire
 - Sous-cutanée
 - Intrarachidienne
 - Intra pleurale, intra-articulaire et intrapéritonéale

Classification des voies d'administration

- **Voies sans Effraction**
 - **Voies systémiques**
 - Voie orale
 - Voie sublinguale
 - Voie rectale
 - **Voies locales**
 - Voie pulmonaire
 - Voie cutanée
 - Ophtalmique, nasale ; auriculaire et vaginale

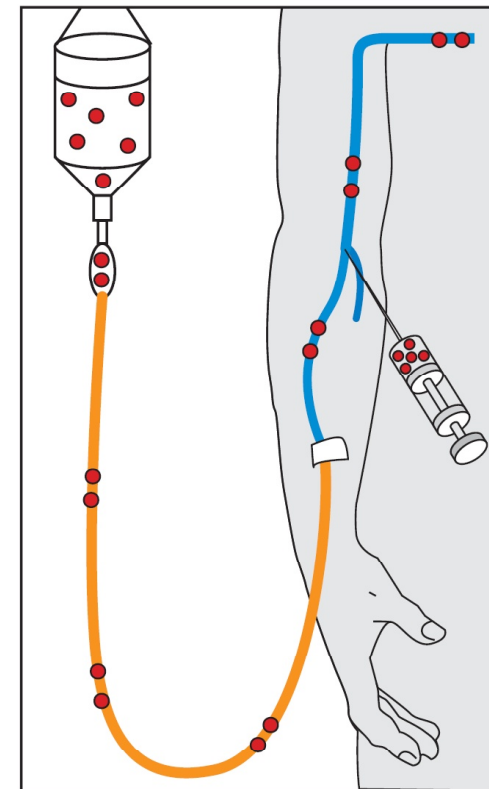
Voies d'administration avec effraction

La voie Intraveineuse

- Le médicament est directement mis au contact de la circulation sanguine

Avantages:

- Voie rapide (La plus rapide)
- Biodisponibilité totale
- Convient pour les médicaments peu tolérés par les autres voies
- Permet l'administration en continue (Perfusion)
- Permet l'administration de grands volumes
- Possible pour un patient **inconscient**

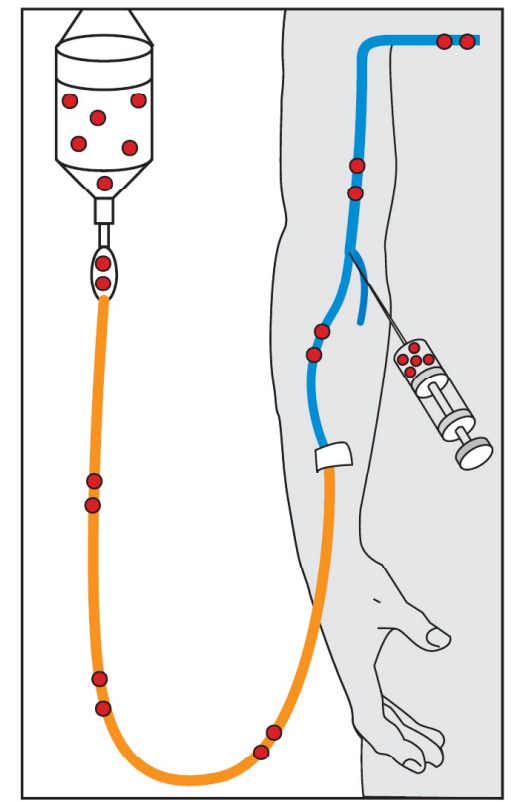


Voies d'administration avec effraction

La voie Intraveineuse

Inconvénients :

- Marge d'erreur très étroite
- Le produit doit être stérile et apyrogène
- Lésions des vaisseaux pour les administrations répétées
- Nécessite une asepsie rigoureuse
- N'est pas adaptée à tous les produits
- Nécessite souvent une personne tierce, apte (Médecin, infirmier...)
- Parfois impossible en dehors d'un milieu hospitalier



Voies d'administration avec effraction

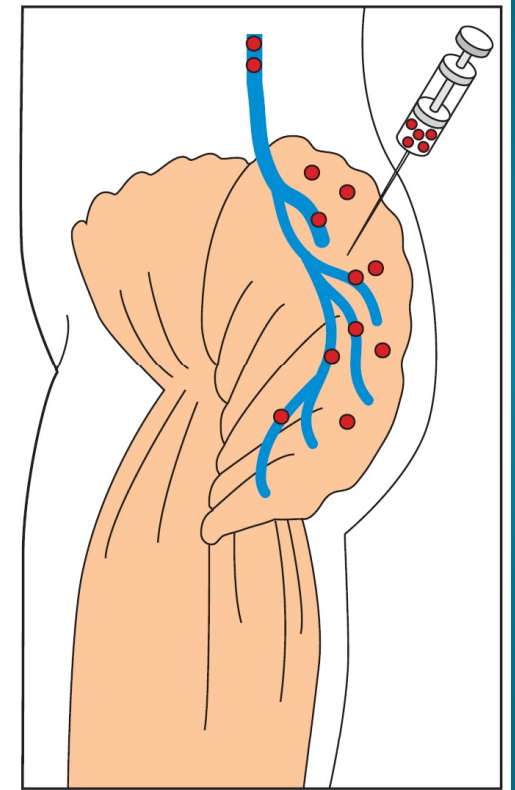
Les voies intracardiaque et intra artérielle

- Des voies d'utilisation exceptionnelle
- L'injection intra cardiaque est souvent utilisée dans le cas d'arrêt cardiaque (Adrénaline)
- L'injection intra-artérielle est utilisée quand l'intraveineuse est impossible

Voies d'administration avec effraction

La voie intramusculaire

- Le produit est administré au niveau d'un muscle squelettique, il diffuse ensuite à travers les capillaires vers la circulation générale
- L'action est plus lente mais également plus prolongée que l'intraveineuse

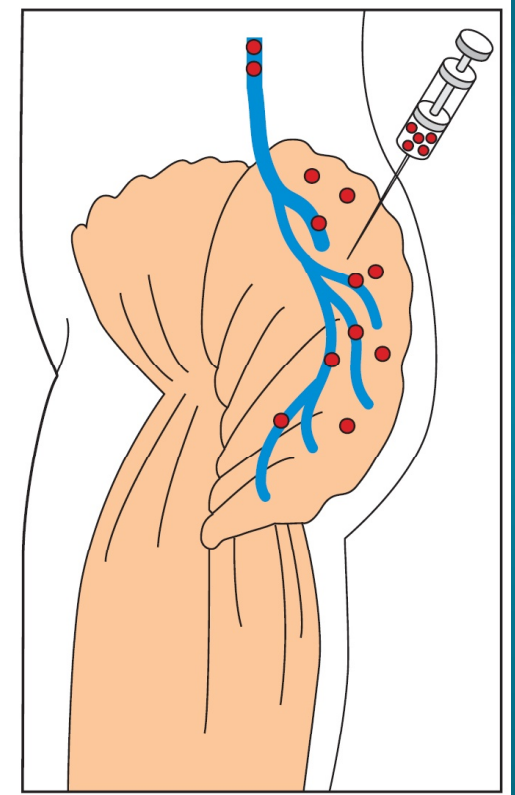


Voies d'administration avec effraction

La voie intramusculaire

Avantages

- Permet l'administration de produits à diffusion lente (Hormones, antibiotiques)
- Permet l'administration de substances impossibles par voie veineuse (suspensions, médicaments liposolubles...)

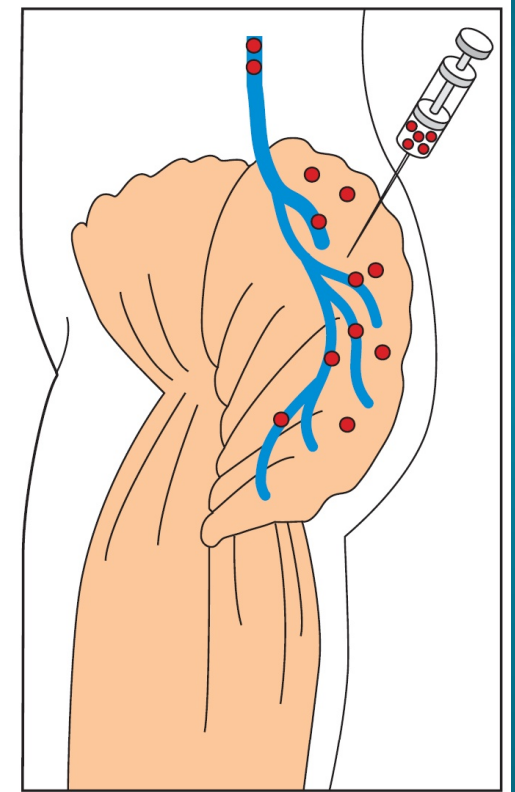


Voies d'administration avec effraction

La voie intramusculaire

Inconvénients

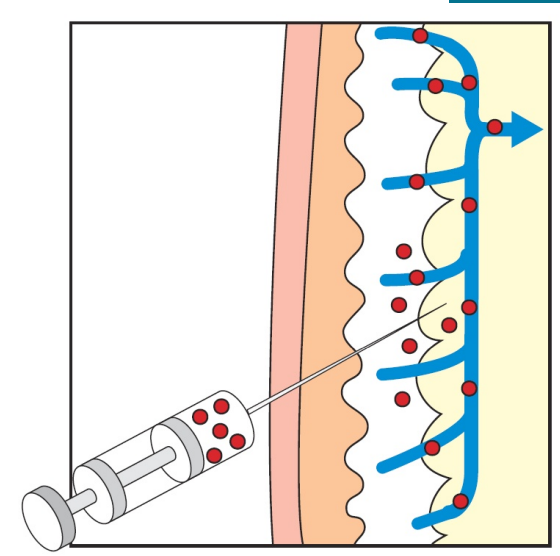
- Voie douloureuse
- Irritation tissulaire de gravité variable
- Risque de lésion des nerfs moteurs / sensitifs
- Volume d'injection limité



Voies d'administration avec effraction

La voie sous-cutanée

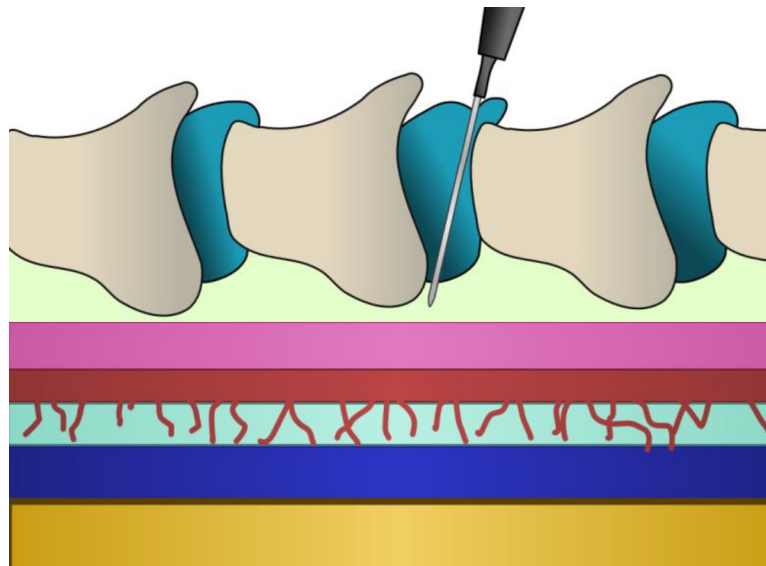
- Le produit est administré sous la peau, puis diffuse lentement à travers les capillaires
- Voie plus lente que la voie intramusculaire du fait de la vascularisation moindre
- Est utile pour l'administration de petites quantités de produits (1 à 2 ml) pour une action lente et prolongée



Voies d'administration avec effraction

La voie intrarachidienne

- Réservée pour l'administration de substances actives ne pouvant pas passer dans le liquide céphalo-rachidien
- Indiquée dans le traitement des infections locales et dans l'anesthésie



Voies d'administration **avec effraction**

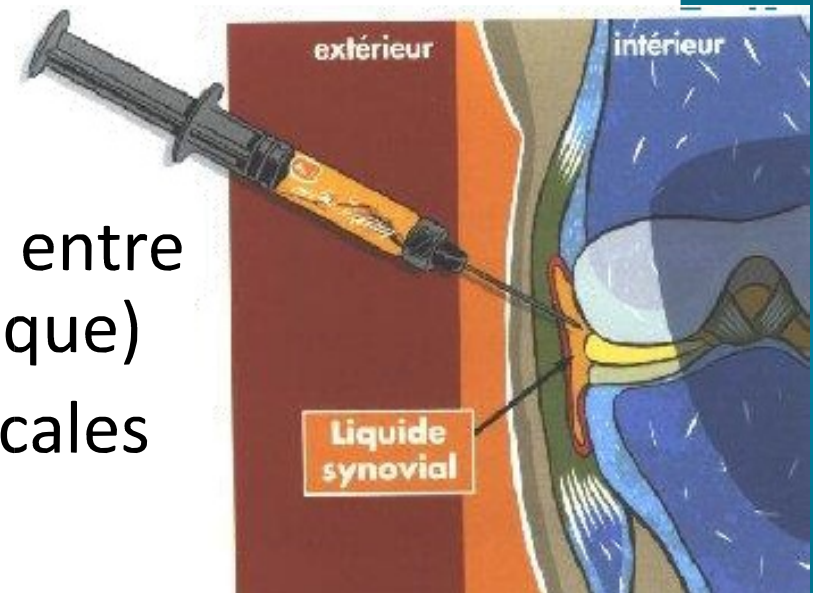
Les voies intra **pleurale**, intra **articulaire** et intra **péritonéale**

- **Intra-pleurale**

- Au niveau de la plèvre (Espace entre les poumons et la cage thoracique)
- Indiquée dans les infections locales

- **Intra articulaire**

- Réalisée dans le liquide synovial
- Indiquée dans l'administration d'antalgiques



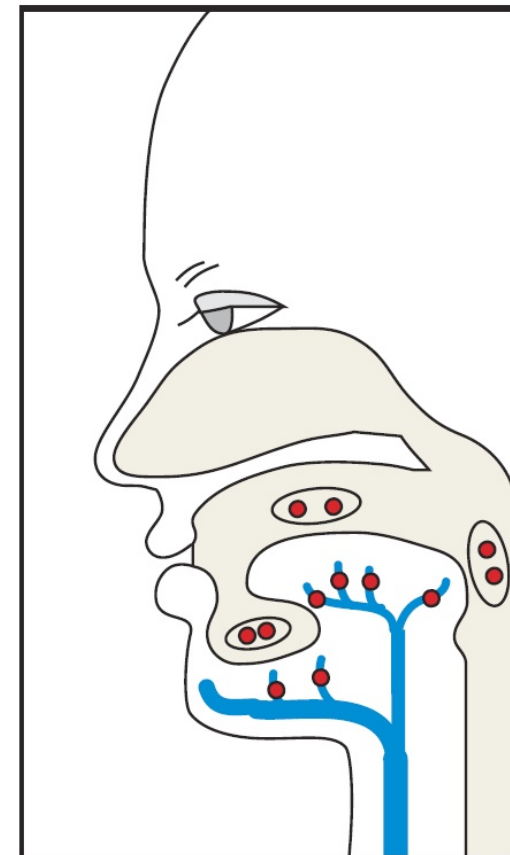
Voies d'administration **sans effraction**

La voie **orale**

De loin la voie la plus « Populaire », la voie orale est une voie physiologique qui suit le même cheminement que les aliments ou les liquides ingérés

Avantages

- Pas de précautions particulières lors de l'administration
- Ne nécessite pas de forme pharmaceutique stérile ou apyrogène

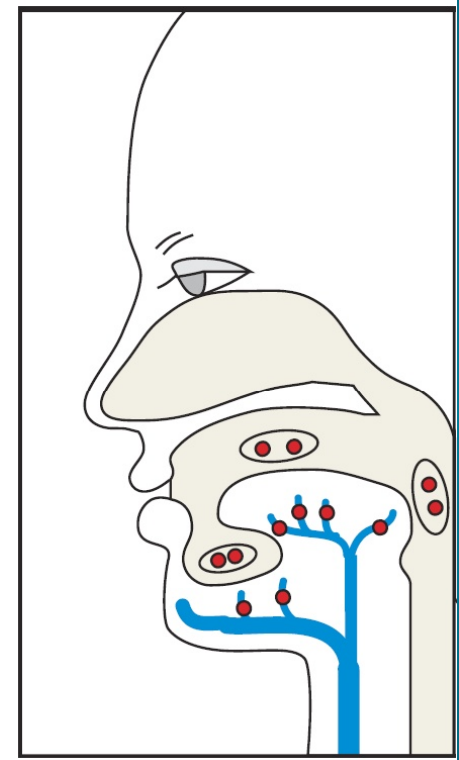


Voies d'administration **sans effraction**

La voie **orale**

Avantages:

- Permet l'administration d'une très large gamme de produits sous forme solide ou liquide
- Permet l'auto-administration et le traitement ambulatoire
- Peu coûteuse en moyens

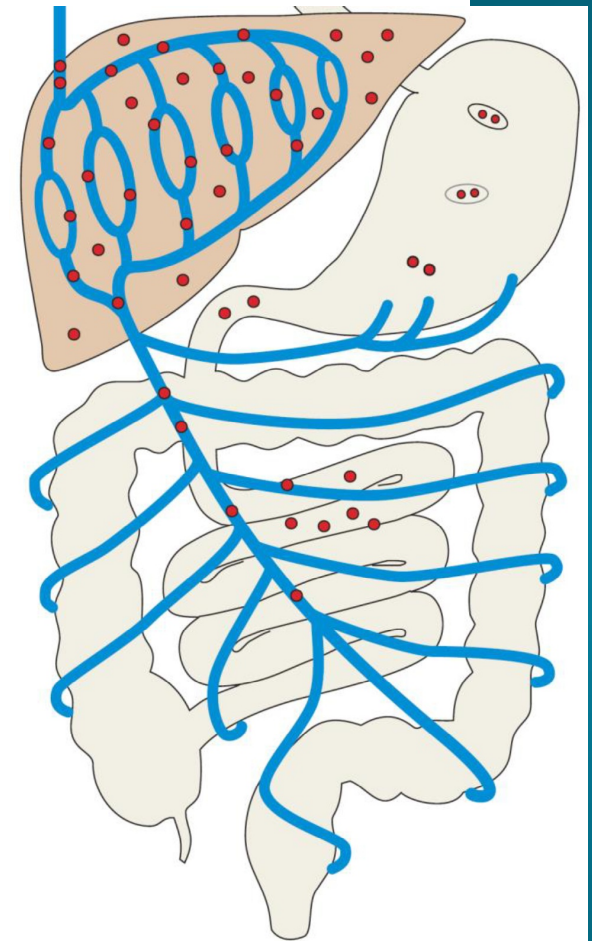


Voies d'administration **sans effraction**

La voie **orale**

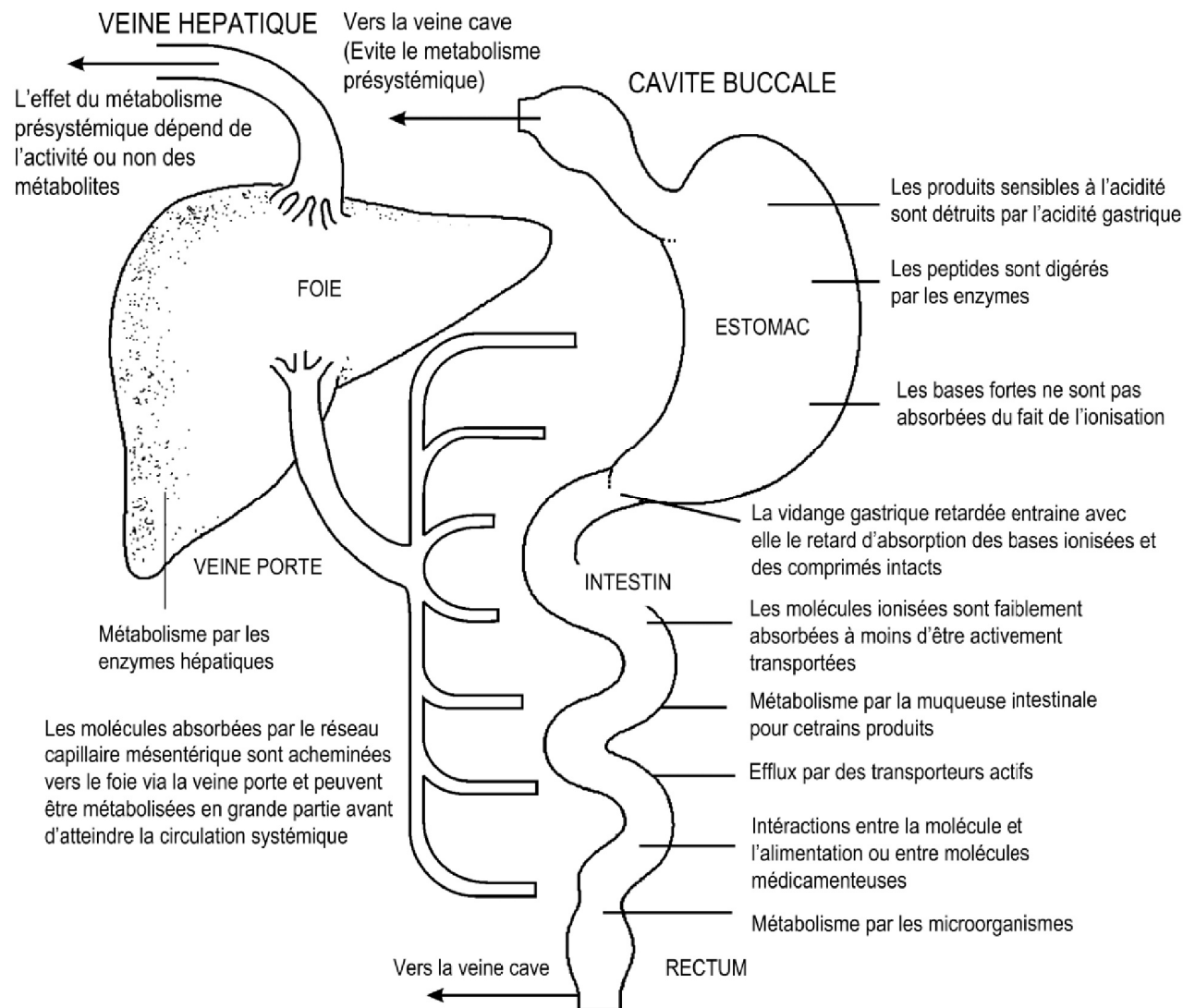
Inconvénients

- La voie orale oblige le produit à passer par le tube digestif qui est un environnement « hostile » pour toutes les substances exogènes
- Le tube digestif présente un point de désactivation des médicaments quasiment à tous les niveaux
- Risque de mauvaise observance



Voies d'administration **sans effraction**

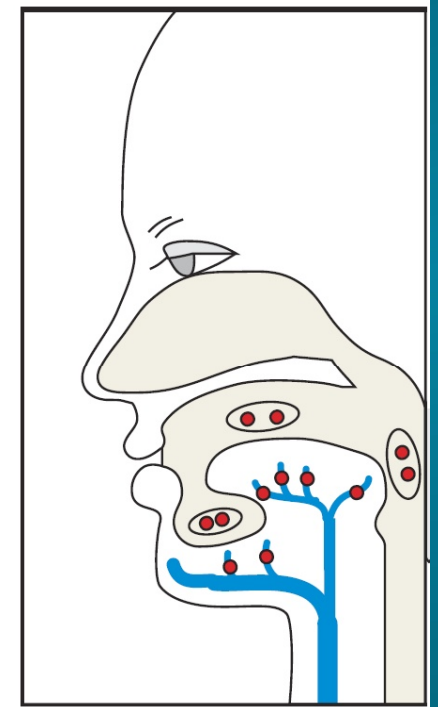
La voie **orale**



Voies d'administration **sans effraction**

La voie **sublinguale**

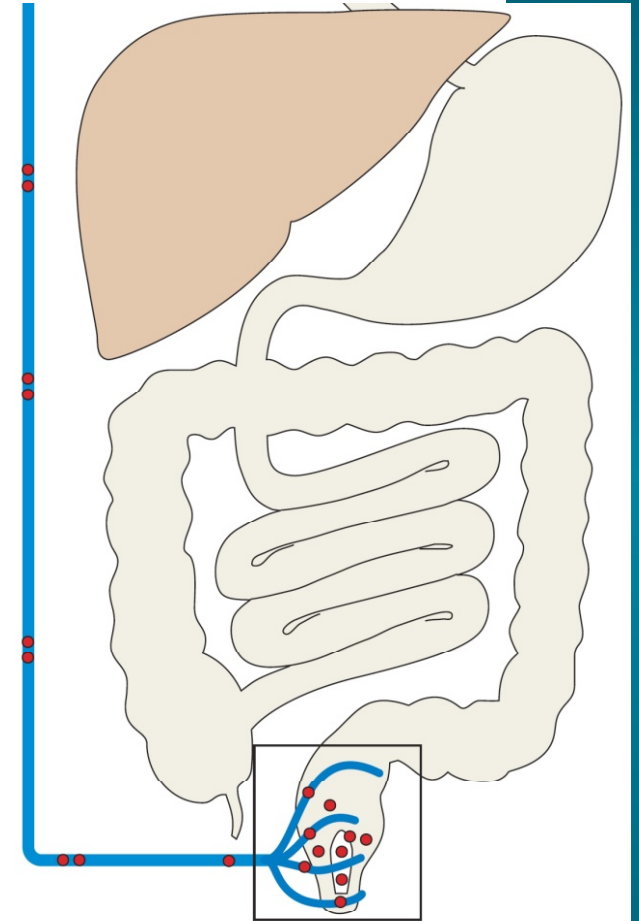
- Elle permet à une fraction de la dose d'éviter le passage hépatique
- La partie du médicament avalée avec la salive suit le même schéma que les médicaments avalés
- Permet une action systémique similaire à la voie intraveineuse



Voies d'administration **sans effraction**

La voie **rectale**

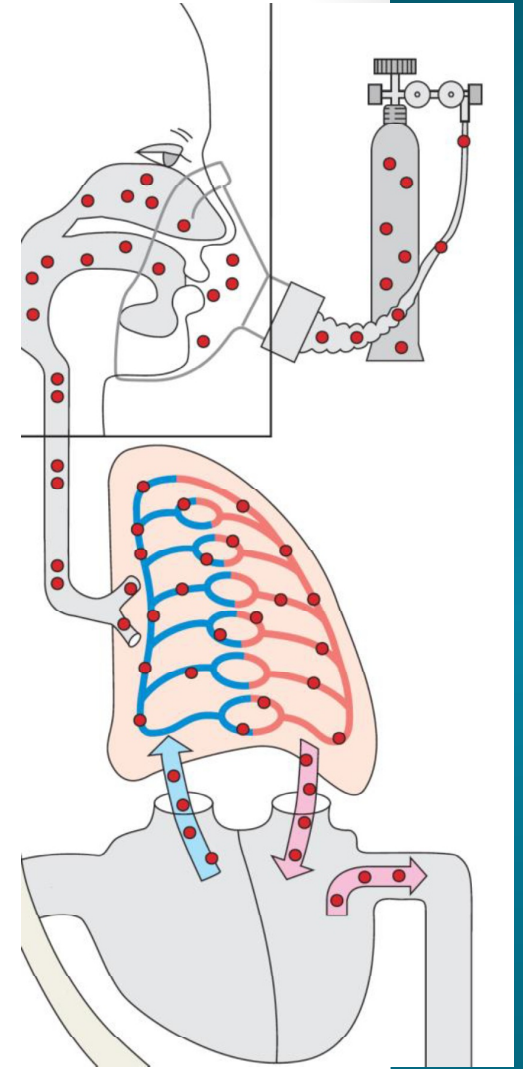
- L'administration de substances par cette voie permet d'éviter le métabolisme hépatique
- Très utilisée en pédiatrie
- Passage rapide vers la circulation à travers la veine cave
- Faible surface de contact mais richement vascularisée



Voies d'administration **sans effraction**

La voie **pulmonaire**

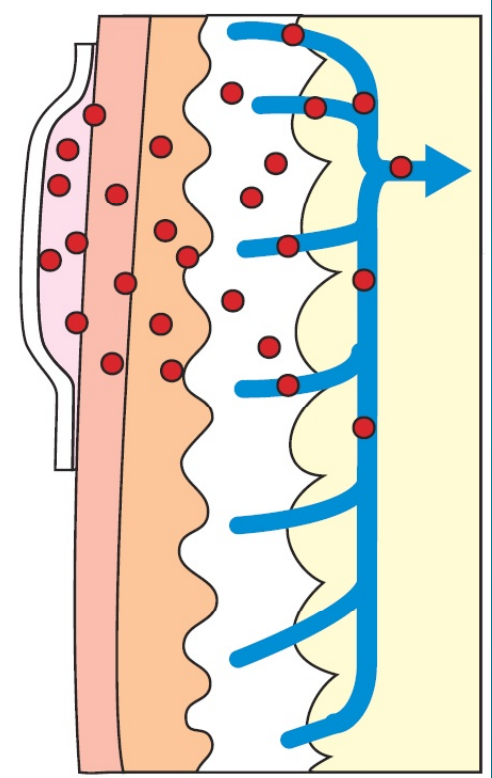
- Préconisée pour les médicaments volatiles
- Présente une grande surface de diffusion (Anesthésie)
- Préconisé également pour le traitement local (Bronchodilatateurs)



Voies d'administration **sans effraction**

La voie **cutanée**

- Appelée également transdermique
- L'épiderme agit comme barrière lipoprotéique quant au derme, il est perméable et richement vascularisé
- Les crèmes, patchs et pommades sont administrés pour des utilisations locales et ou systémiques (Anti nauséeux, hormones, médicaments du cœur, anti-inflammatoires...)



Voies d'administration **sans effraction**

Autres voies

- Auriculaire: Traitement local des infections
- Nasale: la muqueuse nasale est richement vascularisée et perméable à certains peptides (insuline, calcitonine...)
- Oculaire: Traitement local des infections
- Vaginale: Traitement local, certains traitement hormonaux, perméabilité aléatoire

Critères de choix d'une voie d'administration

En fonction du médicament

- Propriétés physico-chimiques, pharmacodynamiques et pharmacocinétiques.
- Effets secondaires et toxicité.
- Présentations disponibles.
- Coût.

Critères de choix d'une voie d'administration

En fonction du patient

- Localisation de la maladie et diffusion du médicament.
- Rapidité d'action.
- Observance du traitement et facilité de prise.
- Psychisme particulier.
- Pathologie particulière.



MERCI