AMELIGAMENT

LISENZYME

SÉANCE DISCORD

pharmaco

FAUST'ILIAQUE

28/09/2026

SOMMAIRE

Amélie 01

Lise 02

Faustine 03

HISTOIRE *du médicament*

À propos de la tablette de Nippur indiquez la(les) proposition(s) exacte(s)

A) Elle évoque des susbtances animales
B) C’est le plus ancien codex
C) On y trouve des formules magiques
D) Elle contient une cinquantaine de remèdes
E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

HISTOIRE *du médicament*

À propos de la tablette de Nippur indiquez la(les) proposition(s) exacte(s)

A) Elle évoque des susbtances animales

B) C’est le plus ancien codex → Papyrus d’Ebers

C) On y trouve des formules magiques → NON

D) Elle contient une cinquantaine de remèdes → une douzaine

E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

TABLETTE *de Nippur*

Il s'agit de la **première pharmacopée** (Ensemble ou liste de médicaments / de traitements)

C'est la plus ancienne tablette de Mésopotamie, découverte en **1948 à Nippur** (Irak Actuelle)

Elle était basée sur des substances **minérales, animales et végétales**

Elle contient une douzaine de remèdes et modes de préparations notamment : La **filtration**, la **décoction** et la **saponification** +++

Pour la première fois, il n'est mention d'AUCUNS dieux, d'AUCUN recours aux incantations religieuses ou formules magiques +++

HISTOIRE
du médicament

À propos du dévellopement de la chimie, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s)

A) On doit son développement en particulier à Pasteur
B) Il y a une proximité scientifique entre les inductries de la chimie et les industries du médicament
C) La morphine extraite de l'opium en 1805 par Sertürner à Hanovre
D) Les émétines ont pour effet la dilatation de la pupille
E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

HISTOIRE *du médicament*

À propos du dévellopement de la chimie, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s)

A) On doit son développement en particulier à Pasteur → Lavoisier
B) Il y a une proximité scientifique entre les inductries de la chimie et les industries du médicament
C) La morphine extraite de l'opium en 1805 par Sertürner à Hanovre
D) Les émétines ont pour effet la dilatation de la pupille → atropine
E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

DEVELLOPEMENT *de la chimie*

Cette époque est marquée par le **développement de la chimie** :

> Il s'agit de l'extraction des principes actifs à partir des substances naturelles, et en particulier des **plantes médicinales et exotiques**, puis de leur purification.

> ++On fait faire un **bond en avant à la pharmacologie et au traitement pharmaceutique** (utilisation de médicaments pour soigner). Cela a été rendu possible avec le **développement de la physique et de la chimie** et en particulier grâce à **Lavoisier** (1743- 1793) (extraction des médicaments et de leur principe actif, leur distillation, et leur purification).

> ++ Depuis, il y a **proximité scientifique** entre les industries de la **chimie** et les industries du **médicament** (la plupart des industries du médicaments n'étant que des satellites des grands industriels de la chimie mais ceux qui rapportent le plus d'argent).

> Par exemple, Bayer l'inventeur de l'aspirine, de la cocaïne ou encore Novartis (Sandoz Novartis.

<u>Exemples d'extraction de principes actifs :</u>

->La **morphine** extraite de l'**opium** en **1805** par Sertürner à Hanovre
->Les **émétines** extraites de l'**ipéca** en **1817** par Pelletier et Magendie
->La **caféine** extraite du **café** en **1821** par Pelletier et Caventou
->La **codéine** extraite de l'**opium** en **1832** par Robiquet
->L'**atropine** extraite de la **belladone** en **1833** par Mein en Allemagne (initialement utilisée pour ses **propriétés mydriatiques** (=dilate la pupille))

PHARMACOCINÉTIQUE 1

On administre à un patient une dose de 500mg d'un mdc A par voie IV, le calcul de l'AUC indique 0.4 g.h.L-1.
Le lendemain, on lui donne 1000mg de ce même mdc A par voie orale, l'AUC est de 0.6 g.h.L-1.
Trois jours plus tard on choisi la voie rectale pour lui administrer 500mg du mdc A. Cette fois l'AUC vaut 0,9 g.h.L-1 ??

1) Calculez la biodisponibilité absolue du mdc A pour la voie orale
2) Calculez la biodisponibilité relative du mdc A pour la voie orale

BIODISPONIBILITÉ *absolue*

→ **une voie TOUJOURS comparée avec IV**

$$F = \frac{AUC\ po \times D\ iv}{AUC\ iv \times D\ po}$$

Données énoncée

D iv = 500mg = 0.5g

AUC iv = 0.4 g.h.L-1

D po = 1000mg = 1g

AUC po = 0.6 g.h.L-1

F = 0.6 x 0.5 / 0.4 x 1

F = 6 x 10-1 x 0.5 / 4 x 10-1 x 1

F = 6 x 0.5 / 4 x 1

F = 3 / 4

F = 0.75 = **75%**

BIODISPONIBILITÉ *relative*

→ une voie comparée à une voie AUTRE QUE IV

Données énoncée

D rec= 500mg = 0.5g

AUC rec = 0.9 g.h.L-1

D po = 1000mg = 1g

AUC po = 0.6 g.h.L-1

$$FR = \frac{\text{D référence x AUC étudiée}}{\text{D étudiée x AUC référence}}$$

F = 0.5 x 0.6 / 1 x 0.9

F = 0.5 x 6 x 10-1 / 1 x 9 x 10-1

f = 0.5 x 6 / 1 x 9

F = 3 / 9 = ⅓

F ≈ 0.33 = **33%**

PHARMACOCINETIQUE

À propos de l'effet de premier passage hépatique, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s)

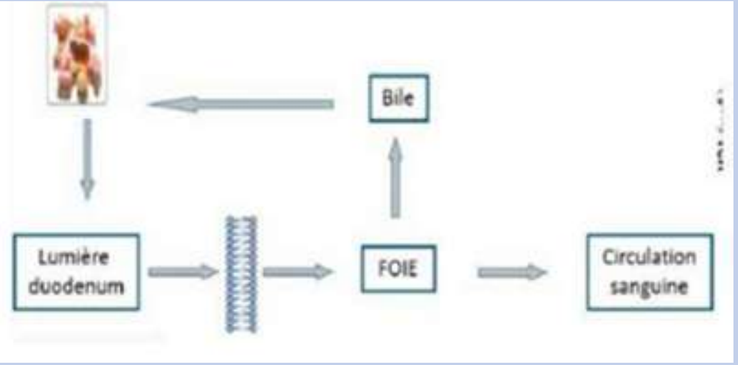
A) Il correspond à la réabsorption du médicament après son passage dans la bile
B) Il a un impact sur la biodisponibilité
C) Il est diminué par l'administration par voie sub linguale
D) Il est accentué par l'administration par voie rectale
E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

PHARMACOCINETIQUE

À propos de l'effet de premier passage hépatique, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s)

A) Il correspond à la réabsorption du médicament après son passage dans la bile → cycle entéro hépatique
B) Il a un impact sur la biodisponibilité
C) Il est diminué par l'administration par voie sub linguale
D) Il est accentué par l'administration par voie rectale → diminué
E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

EFFET DE PREMIER *passage hépatique*



=/=CYCLE ENTÉRO HÉPATIQUE !!!

Voie sublinguale / perlinguale	À la différence du per os (= voie orale) évite l'EPPH (= effet de 1er passage hépatique)

- Intra rectale : si enfant fait crise convulsive on va administrer valium (Diazépam) pour avoir action rapide du sans EPPH important donc on a effet important directement

PHARMACOCINETIQUE

À propos de la liaison aux protéines plasmatiques, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s)

A) La transcortine fixe le cortisol
B) α-1 glycoprotéine acide fixe de très nombreuses substances → substances basiques
C) Les liaisons aux protéines dépendent du pH sanguin
D) La forme libre du médicament supporte l'effet pharmacologique
E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

PHARMACOCINETIQUE

À propos de la liaison aux protéines plasmatiques, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s)

A) La transcortine fixe le cortisol

B) α-1 glycoprotéine acide fixe de très nombreuses substances → substances basiques

C) Les liaisons aux protéines dépendent du pH sanguin

D) La forme libre du médicament supporte l'effet pharmacologique

E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

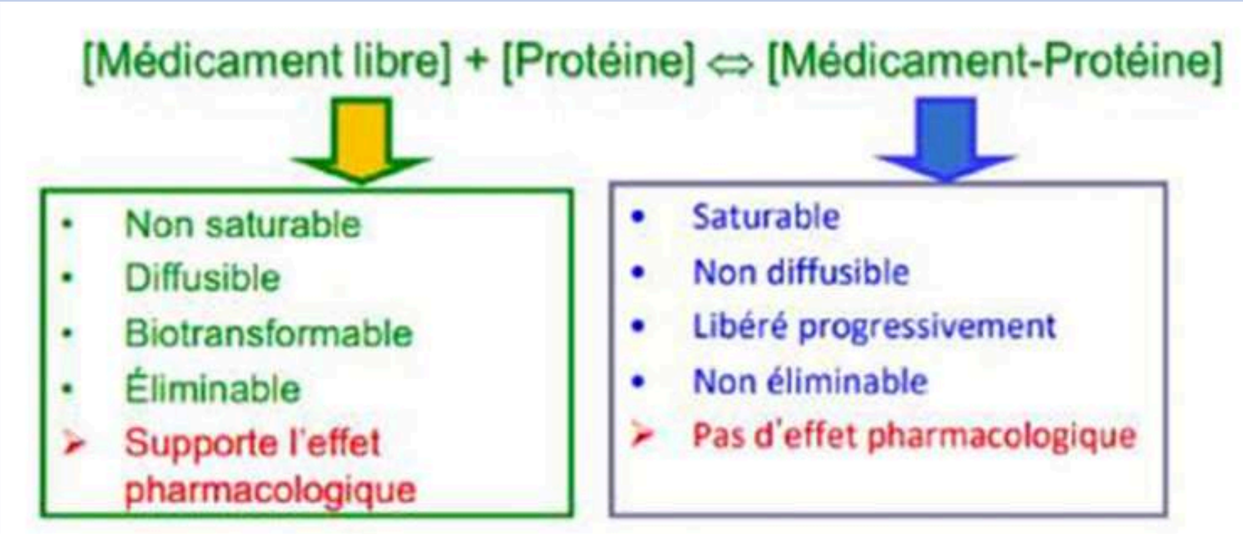
LIAISON *aux protéines plasmatiques*

➔ Exemples de protéines plasmatiques qui lient les médicaments :

- Albumine : fixe de très nombreuses substances
- α-1 glycoprotéine acide : fixe des substances basiques
- Transcortine : fixe le cortisol
- γ globulines, lipoprotéines

Liaisons aux protéines plasmatiques :

➔ Dépendent du **pH sanguin** : attention aux modifications de fraction libre en cas **d'acidose ou d'alcalose** -> déséquilibre de la forme libre vers la forme liée ou inversement



BON USAGE DU MÉDICAMENT

Vous suivez un patient de 70 ans, atteint d'un cancer du pancréas très douloureux pour lequel vous avez débuté une prescription de morphine à libération prolongée et de morphine à libération immédiate. Parmi les propositions suivantes, quelle(s) est(sont) celle(s) qui est(sont) exacte(s) ?

A) L'ordonnance doit comporter, dans le cadre inférieur droit, le nombre de comprimés prescrits ;
B) L'ordonnance doit comporter le numéro de sécurité sociale du patient
C) L'ordonnance doit comporter les coordonnées du prescripteur ;
D) La prescription doit s'effectuer sur une ordonnance sécurisée ;
E) Les propositions A, B, C et D sont inexactes

BON USAGE DU MÉDICAMENT

Vous suivez un patient de 70 ans, atteint d'un cancer du pancréas très douloureux pour lequel vous avez débuté une prescription de morphine à libération prolongée et de morphine à libération immédiate. Parmi les propositions suivantes, quelle(s) est(sont) celle(s) qui est(sont) exacte(s) ?

A) Faux : cadre inférieur droit = nombre de spécialités prescrites ! ≠ nombre d'unités de traitement. Cadre inférieur gauche → numéro de l'ordonnance

B) Faux : les informations sur le patient que doit comporter l'ordonnance sont son prénom et son nom, et pas son numéro de sécurité sociale. *Si le patient était un enfant qu'est ce que vous rajouterez ?*

C) Vrai

D) Vrai : morphine = stupéfiant

E) Faux

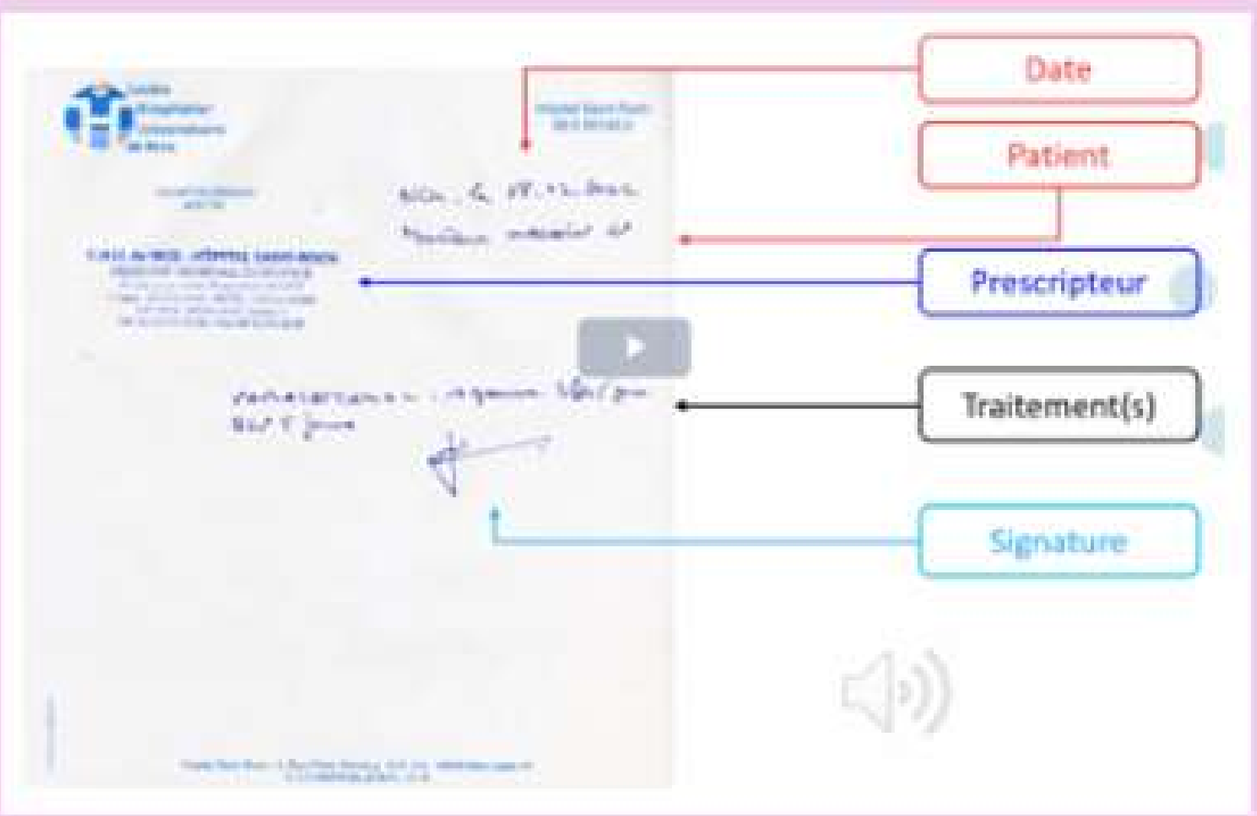
Annales 2016 ++

Rappels :))

A) L'ordonnance simple

L'ordonnance doit comporter **5 éléments +++** :

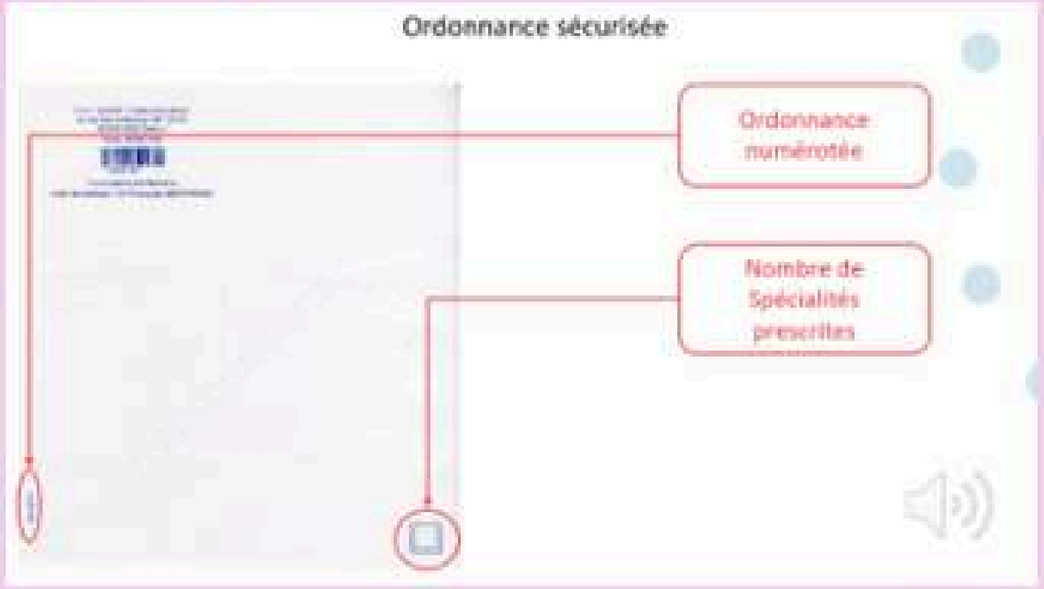
- La date
- Les informations sur le patient
- Les informations sur le prescripteur
- La prescription
- La signature du prescripteur



Date	➔ La date doit figurer de façon extrêmement claire
Informations sur le patient	➔ Le nom et prénom figurent en toutes lettres ➔ S'il s'agit d'un **enfant**, il faut indiquer **l'âge** et le **poids** +++
Informations sur le prescripteur	➔ Identifié par un cachet (tampon) ➔ Doit contenir **le nom, le prénom, la spécialité, l'identification (FINESS, RPPS), un numéro de téléphone** pour rester joignable *Exemple : le pharmacien a un problème avec une ordonnance et a besoin d'en discuter avec le médecin*
Prescription	➔ Avec : ✓ Le **nom du médicament** (DCI) ✓ La **posologie** ✓ La **voie d'administration** ✓ **L'heure** et **nombre de prises** (si nécessaire) ✓ Les **circonstances** (en particulier au niveau des repas) ✓ La **durée** du traitement ✓ Le **renouvellement** (si nécessaire) ✓ La **mention *« non substituable »*** (si nécessaire, on y revient après)
Signature du prescripteur	→ La signature doit apparaître **SOUS** le dernier médicament prescrit de manière à ce qu'aucun ne puisse être rajouté sur la prescription par un tiers.

C) L'ordonnance sécurisée

Les médicaments **stupéfiants et apparentés** sont prescrits sur une **ordonnance sécurisée :**



L'ordonnance sécurisée répond aux mêmes règles que l'ordonnance simple, mais comprend 3 particularités :

- Tout ce qui concerne la prescription elle-même est rédigé en TOUTES LETTRES, y compris pour les doses. *Ex : cinq cents milligrammes*
- Cadre inférieur droit : mentionne le nombre de spécialités prescrites.
- Cadre inférieur gauche : contient le numéro de l'ordonnance.

Attention : ne pas confondre le nombre de spécialités prescrites avec le nombre d'unités de traitement ++++ (*ex. : nombre de comprimés ou d'ampoules*). (Je vais vous piéger sur ça attention) Donc par exemple le nombre de spécialités est 2 : doliprane, spasfon...

DÉVELOPPEMENT PRÉ CLINIQUE ET *clinique du médicament*

Un collutoire obtient son AMM et son remboursement 7 ans après son dépôt de brevet :

A) Il sera « généricable » 7 ans après sa commercialisation
B) Il sera profitable en tant que princeps par l'industriel pendant encore 7 ans
C) C'est une forme d'administration orale comme un comprimé ou un sirop
D) Il ne pourra être copié par un industriel concurrent que dans 13 ans
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

DÉVELOPPEMENT PRÉ CLINIQUE ET *clinique du médicament*

Un collutoire obtient son AMM et son remboursement 7 ans après son dépôt de brevet :

A) Faux : 13 ans +++ après (le brevet dure 20 ans donc on fait 20-Xannées de développement (ici 7) donc 20-7=13

B) Faux : 13 ans toujours

C) Vrai

D) Vrai : ++++

E) Faux (page 3 du cours)

Annales 2019 ++

PRODUCTION DU MÉDICAMENT

Le scandale des prothèses mammaires PIP :

A) A conduit à des poursuites pénales envers ses principaux protagonistes industriels
B) A résulté de la non-conformité aux Bonnes Pratiques de Laboratoires
C) Est du domaine de compétence de l'ANSM
D) A été mise à jour par une visite de la Haute Autorité de Santé (HAS)
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

PRODUCTION DU MÉDICAMENT

Le scandale des prothèses mammaires PIP :

A) Vrai

B) Faux : De la non-conformité aux Bonnes Pratiques de Fabrication (GMP)

C) Vrai

D) Faux : La visite a été faite par l'ANSM

E) Faux

Annales 2017 ++

PRODUCTION DU MÉDICAMENT

LES PHARMACIES D'OFFICINES SONT APPROVISIONNÉES EN MÉDICAMENTS :

A) En majeure partie par les grossistes, par l'intermédiaire des fabricants
B) En majeure partie par les hôpitaux, par l'intermédiaire des grossistes
C) En majeure partie par les fabricants par l'intermédiaire des grossistes
D) En majeure partie par les hôpitaux mais pas par l’intermédiaire des grossistes
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

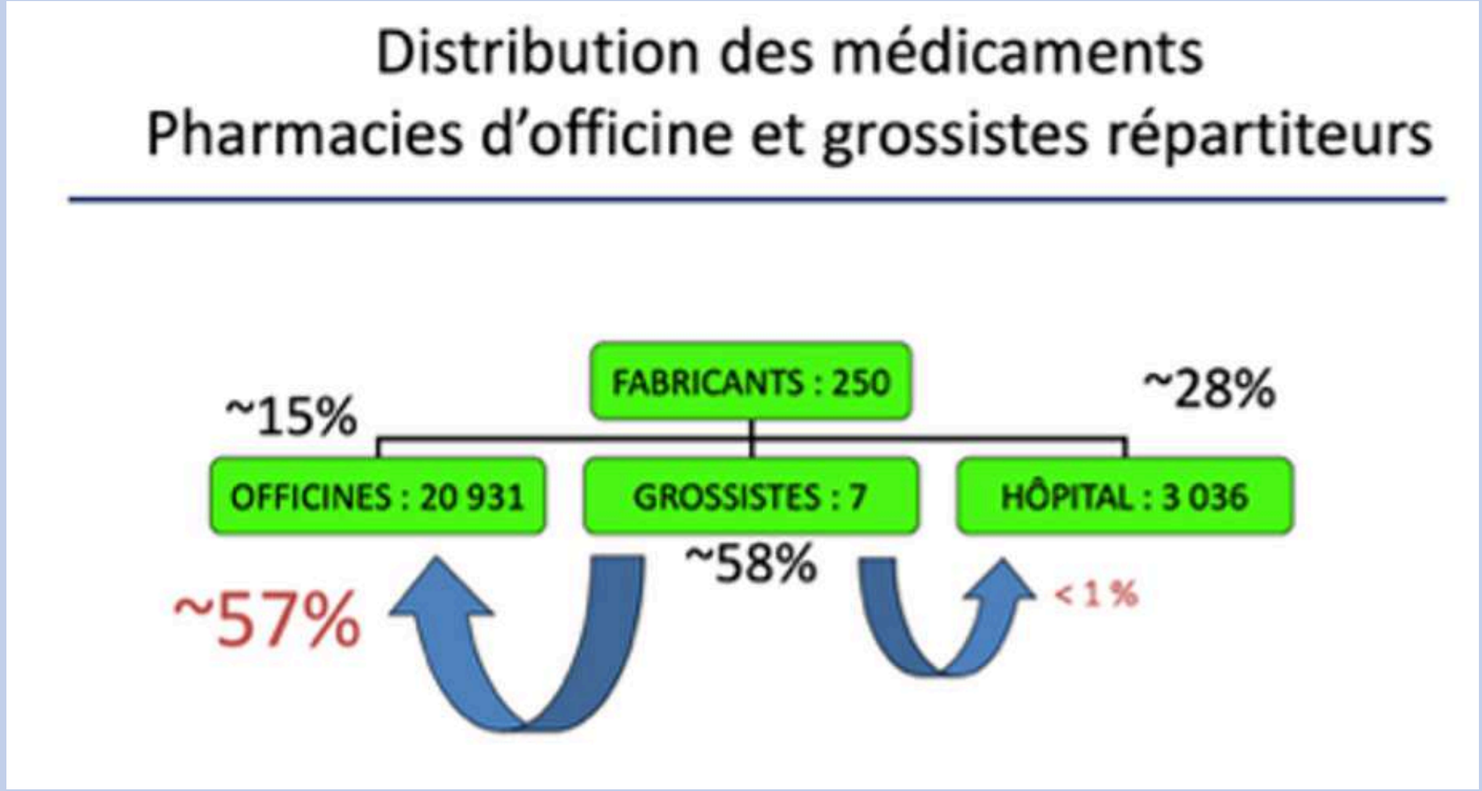
PRODUCTION DU MÉDICAMENT

LES PHARMACIES D'OFFICINES SONT APPROVISIONNÉES EN MÉDICAMENTS :

A) En majeure partie par les grossistes, par l'intermédiaire des fabricants
B) En majeure partie par les hôpitaux, par l'intermédiaire des grossistes
C) En majeure partie par les fabricants par l'intermédiaire des grossistes
D) En majeure partie par les hôpitaux mais pas par l’intermédiaire des grossistes
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Annales 2018 ++

Rappel :



RECAP : Regardez bien le schéma, en gros les fabricants distribuent leurs stocks (100%) à 3 endroits différents : les grossistes répartiteurs en majorité (58%), les hôpitaux (28%), et les officines (15%). Le compte est bon : 58% + 28% + 15% environ = 100%.

Et ensuite il faut comprendre que les grossistes redistribuent leur propre stock (donc 58%) : 57% aux officines et - de 1% aux hôpitaux !

PHARMACOVIGILANCE ?



AVEZ VOUS EU LE TEMPS D'APPRENDRE LA PARTIE 1 DE L'ÉVALUATION DES MÉDICAMENTS COMMERICALISÉS ?

→ Ouii : on fait un qcm
→ Non : on revoit une partie d'un cours
→ Non : on fait un autre QCM sur un autre cours
→ Ou on a plus le temps

PRODUCTION DU MÉDICAMENT

VENTOLINE® DISKUS, VENTOLINE® SIROP, VENTOLINE® SOLUTION POUR NÉBULISAT ET VENTOLINE® AÉROSOL :

A) Sont des formes galéniques différentes d'un même principe actif
B) Sont des spécialités identiques de DCI différentes
C) Ont des conditionnements identiques
D) Ont une fiche produit à l'intérieur de leur conditionnement secondaire
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

PRODUCTION DU MÉDICAMENT

VENTOLINE® DISKUS, VENTOLINE® SIROP, VENTOLINE® SOLUTION POUR NÉBULISAT ET VENTOLINE® AÉROSOL :

A) Vrai : Le principe actif est le même, c'est le salbutamol

B) Faux : La DCI est identique

C) Faux

D) Vrai

E) Faux

Annales 2016 ++

Rappel :

- ✓ Ventoline Diskus (=poudre)
- ✓ Ventoline en spray
- ✓ Ventoline en sirop
- ✓ Ventoline sous forme de « nébulisa » (nébuliseur) pour mettre dans un masque en cas de crise d'asthme



- ✓ L'an dernier le prof n'a pas parlé de la forme injectable de la ventoline donc pour le moment retenez déjà la petite liste juste au dessus 😉

- Le conditionnement **PRIMAIRE**, qui est en <u>contact</u> <u>direct</u> avec le principe actif (ex : flacons, tubes, ampoules, blisters)







- Le conditionnement **SECONDAIRE**, qui contient <u>le conditionnement primaire ET la notice d'utilisation</u> (ex : boîtes, cartons des médicaments)



PHARMACOVIGILANCE

QUELLE(S) EST(SONT) LA(LES) PROPOSITION(S) EXACTE(S) CONCERNANT LA PHARMACOVIGILANCE ?

A) La pharmacovigilance est un système de surveillance des effets indésirables des médicaments après leur Autorisation de Mise sur le Marché (AMM)
B) La déclaration d'un effet indésirable médicamenteux au système français de pharmacovigilance est obligatoire pour tout professionnel de santé
C) Elle repose sur la notification spontanée
D) L'Agence Européenne du Médicament (EMA) peut rendre des décisions de police sanitaire sur les médicaments
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

PHARMACOVIGILANCE

QUELLE(S) EST(SONT) LA(LES) PROPOSITION(S) EXACTE(S) CONCERNANT LA PHARMACOVIGILANCE ?

A) Vrai

B) Faux : Pour les médecins, pharmaciens, dentistes et sages-femmes (mais pas les kinés, aides soignants, etc.)

C) Vrai

D) Vrai

E) Faux

PHARMACOCINÉTIQUE 2

UN PATIENT REÇOIT 500 MG D'UN MÉDICAMENT X PAR VOIE IV. LE CALCUL DE L'AIRE SOUS LA COURBE NOUS DONNE $AUC_{0\rightarrow\infty}$ = 25 MG·H/L ET LE VD EST DE 50 L. PARMI CES PROPOSITIONS, INDIQUEZ LA OU LES PROPOSITION(S) EXACTE(S) :

A) La clairance totale est de 20 L/h

B) La constante d'élimination ke est de 0,4 h^{-1}

C) La demi-vie d'élimination est d'environ 1,7 h

D) La demi-vie d'élimination est d'environ 2,5 h

E) La clairance totale est de 12,5 L/h

PHARMACOCINÉTIQUE 2

DOSE

UN PATIENT REÇOIT 500 MG D'UN MÉDICAMENT X PAR VOIE IV. LE CALCUL DE L'AIRE SOUS LA COURBE NOUS DONNE $AUC_{0 \rightarrow \infty}$ = 25 MG·H/L ET LE VD EST DE 50 L. PARMI CES PROPOSITIONS, INDIQUEZ LA OU LES PROPOSITION(S) EXACTE(S) :

A) La clairance totale est de 20 L/h

B) La constante d'élimination ke est de 0,4 h^{-1}

C) La demi-vie d'élimination est d'environ 1,7 h

D) La demi-vie d'élimination est d'environ 2,5 h

E) La clairance totale est de 12,5 L/h

PHARMACOCINÉTIQUE 2

A) La clairance totale est de 20 L/h ✅

Cl = Dose iv / AUC = 500/25 = 20 L/h

B) La constante d'élimination ke est de 0,4 h^{-1} ✅

On sait que Cl = ke x Vd —> ke = Cl / Vd = 20/50 = 0,4 h-1

C) La demi-vie d'élimination est d'environ 1,7 h ✅

T ½ = ln(2) / ke
On sait que ln(2) = 0,7 donc T ½ = 0,7/0,4 = 1,75h ≈ 1,7h

PHARMACOCINÉTIQUE 2

D) La demi-vie d’élimination est d’environ 2,5 h ❌

E) La clairance totale est de 12,5 L/h ❌

PHARMACOCINÉTIQUE 2

UN PATIENT REÇOIT 500 MG D'UN MÉDICAMENT X PAR VOIE IV. LE CALCUL DE L'AIRE SOUS LA COURBE NOUS DONNE $AUC_{0\rightarrow\infty}$ = 25 MG·H/L ET LE VD EST DE 50 L. PARMI CES PROPOSITIONS, INDIQUEZ LA OU LES PROPOSITION(S) EXACTE(S) :

A) La clairance totale est de 20 L/h

B) La constante d'élimination ke est de 0,4 h^{-1}

C) La demi-vie d'élimination est d'environ 1,7 h

D) La demi-vie d'élimination est d'environ 2,5 h

E) La clairance totale est de 12,5 L/h

PHARMACOCINÉTIQUE 2

À PROPOS DU MÉTABOLISME, INDIQUEZ LA OU LES PROPOSITION(S) EXACTE(S) :

A) Le métabolisme des médicaments a souvent lieu au niveau hépatique.
B) Le métabolisme transforme nécessairement tous les médicaments en composés inactifs.
C) Certains métabolites peuvent rester pharmacologiquement actifs.
D) Le métabolisme peut rendre un médicament plus hydrosoluble et faciliter son excrétion.
E) Les réactions de conjugaison font partie des réactions de phase II.

PHARMACOCINÉTIQUE 2

À PROPOS DU MÉTABOLISME, INDIQUEZ LA OU LES PROPOSITION(S) EXACTE(S) :

A) Le métabolisme des médicaments a souvent lieu au niveau hépatique.
B) Le métabolisme transforme nécessairement tous les médicaments en composés inactifs.
C) Certains métabolites peuvent rester pharmacologiquement actifs.
D) Le métabolisme peut rendre un médicament plus hydrosoluble et faciliter son excrétion.
E) Les réactions de conjugaison font partie des réactions de phase II.

STRUCTURES DE RÉGULATION

À PROPOS DE LA RÉGULATION DES MÉDICAMENTS, INDIQUEZ LA OU LES PROPOSITION(S) EXACTE(S) CONCERNANT UN MÉDICAMENT AYANT OBTENU UNE AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ (AMM) CENTRALISÉE EUROPÉENNE (ANNALES 2025) :

A) Il sera toujours remboursé en France
B) La France peut refuser son AMM
C) C’est de l’European Medicine Agency (EMA) que dépend son amélioration du service médical rendu (ASMR) éventuelle
D) C’est de la Haute Autorité de Santé (HAS) qui détermine son prix de remboursement
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

STRUCTURES DE RÉGULATION

À PROPOS DE LA RÉGULATION DES MÉDICAMENTS, INDIQUEZ LA OU LES PROPOSITION(S) EXACTE(S) CONCERNANT UN MÉDICAMENT AYANT OBTENU UNE AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ (AMM) CENTRALISÉE EUROPÉENNE (ANNALES 2025) :

A) Il sera toujours remboursé en France
B) La France peut refuser son AMM
C) C'est de l'European Medicine Agency (EMA) que dépend son amélioration du service médical rendu (ASMR) éventuelle
D) C'est de la Haute Autorité de Santé (HAS) qui détermine son prix de remboursement
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

STRUCTURE DE RÉGULATION

QUELLE(S) EST (SONT) LA (LES) PROPOSITION(S) EXACTE(S) CONCERNANT LA CHRONOLOGIE DES INSTANCES EVENTUELLES IMPLIQUÉES DANS LA MISE SUR LE MARCHÉ D'UN NOUVEAU MÉDICAMENT DONT LE REMBOURSEMENT N'EST PAS DEMANDÉ PAR L'INDUSTRIEL :

A) industriel - HAS - AMM - CT - SMR - CEPS - Mise sur le marché
B) industriel - ANSM - AMM - HAS - SMR - UNCAM - Mise sur le marché
C) industriel - ANSM - AMM - HAS - ASMR - UNCAM - Mise sur le marché
D) industriel - HAS - ASMR - CEPS - ANSM - AMM - Mise sur le marché
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

STRUCTURE DE RÉGULATION

QUELLE(S) EST (SONT) LA (LES) PROPOSITION(S) EXACTE(S) CONCERNANT LA CHRONOLOGIE DES INSTANCES ÉVENTUELLES IMPLIQUÉES DANS LA MISE SUR LE MARCHÉ D'UN NOUVEAU MÉDICAMENT DONT LE REMBOURSEMENT N'EST PAS DEMANDÉ PAR L'INDUSTRIEL :

A) industriel - HAS - AMM - CT - SMR - CEPS - Mise sur le marché

B) industriel - ANSM - AMM - HAS - SMR - UNCAM - Mise sur le marché

C) industriel - ANSM - AMM - HAS - ASMR - UNCAM - Mise sur le marché

D) industriel - HAS - ASMR - CEPS - ANSM - AMM - Mise sur le marché

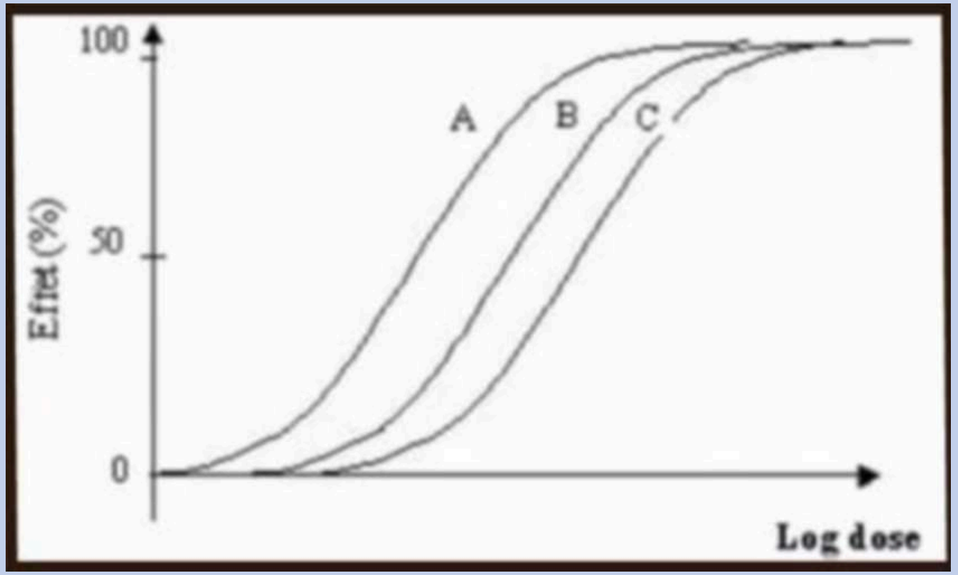
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

—> Industriel - ANSM - AMM - Mise sur le marché

PHARMACODYNAMIE

À PROPOS DE LA PHARMACODYNAMIE ET DU GRAPHIQUE CI-DESSOUS, INDIQUEZ LA OU LES PROPOSITION(S) EXACTE(S) :

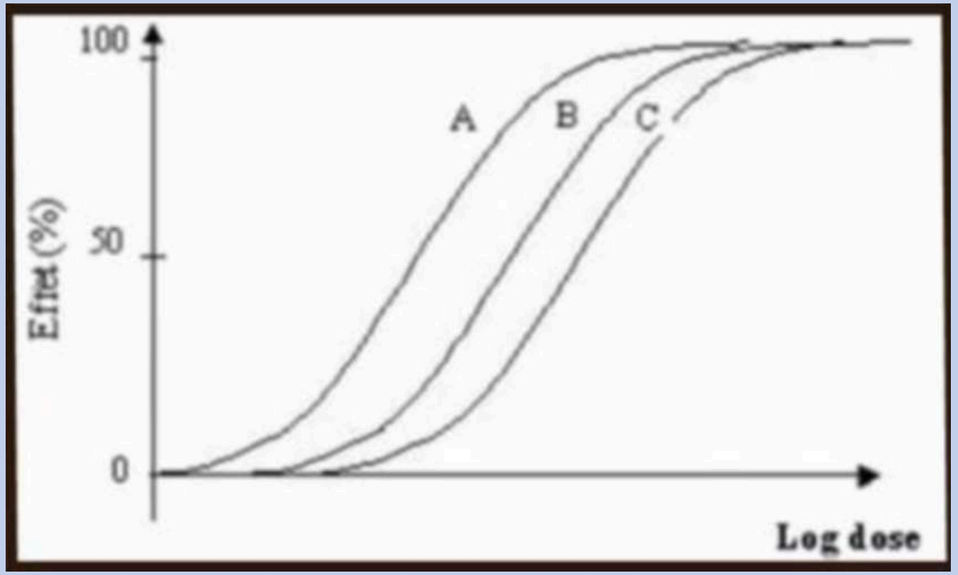
A) L'efficacité de A>B>C
B) Ces trois médicaments ont une puissance similaire
C) Les effets indésirables de C>A
D) B et C sont des agonistes partiels
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



PHARMACODYNAMIE

À PROPOS DE LA PHARMACODYNAMIE ET DU GRAPHIQUE CI-DESSOUS, INDIQUEZ LA OU LES PROPOSITION(S) EXACTE(S) :

A) L'efficacité de A>B>C
B) Ces trois médicaments ont une puissance similaire
C) Les effets indésirables de C>A
D) B et C sont des agonistes partiels
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



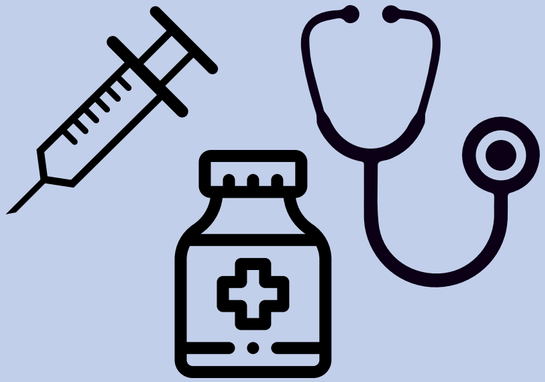
LA PHARMACO EST AVEC VOUS

VOUS ETES LES MEILLEURS



BON COURAGE

pour vos révisions



NE LACHEZ RIEN

VOUS ALLEZ DEAD