

MEDAVIE

HealthEd

ÉduSanté



# PHARMACOLOGIE DE BASE

Formation paramédicale en soins primaires

Module : 02

Section : 05

- Introduction
- Législature
- Stabilité des médicaments
- Sécurité
- La chaîne froide
- Noms, sources et formule de médicaments
- Pharmacocinétiques et pharmacodynamique
- Réponse à l'administration de médicaments
- Considérations spéciales
- Informations des médicaments
- Soins aux patients sécuritaire et efficace

- Au Canada, les dépenses de médicaments sont estimés à 33.9 millions de dollars ou 16% de budget des soins de santé du Canada.
- Les travailleurs paramédicaux sont responsable de fournir une thérapie médicamenteuse appropriée au patient
- Quels sont les rôles que les travailleurs paramédicaux peuvent jouer dans la gestion des médicaments du patient? Déterminer l'adhérence? Éducation?
  - Utiliser le temps passer avec le patient
- Gestion des médicaments
  - La gestion des médicaments est décrit comme un soins centré sur le patient pour optimiser une thérapie médicamenteuse sécuritaire, effective et appropriée. Les soins sont fournis en collaboration avec le patient et leur équipe de soins de santé.
- Thérapie médicamenteuse

- Le gouvernement crée les lois.
- Santé Canada développe les réglementations basées sur les lois
  - Les médicaments sont assignés des numéros d'identification (DIN)
  - Les produits de santé naturels sont assignés un numéro de produit naturel (NPN) ou un numéro d'identification de médicament-médecine homéopathique (DIN-HM)
  - Actes des substances et des médicaments contrôlés

Loi sur les aliments et  
médicament

Santé Canada  
1. Direction des  
produits de santé  
thérapeutiques  
2. Direction des  
produits de santé  
naturel et non-prescript

Santé Canada  
Produits de santé et de  
médicaments

## Schedules A-H

## Lois canadiennes des aliments et médicaments

A	Liste 36 maladies qu'aucun articles peut être annoncé ou vendu comme traitement ou cure (cancer, gangrène, alcoolisme...)
B	Listes les différents livres de normes (CPS, US Pharmacopoeia)
C	Listes les produits d'extractions du foie.
D	Liste les médicaments produits a partir de micro-organismes et les antibiotiques pour voies parentérales
E	Liste les tablettes ou disques qui ne peuvent pas être vendues à moins qu'ils sont approuvés par le gouvernement
F	Liste au-moins 200 médicaments qui ne peuvent pas être utilisé avant une consultation professionnelles. Liste des médicament non-narcotiques qui requiert une prescription pour l'utilisation
G	Liste les médicaments qui affecte le SNC(sédatifs et narcotiques), contrôlé due au potentiels d'abus.
H	Liste les médicaments avec aucunes usages médicales reconnus et avec des dangers potentiels (LSD)



Pr = médicament de  
schédule F, pour  
l'utilisation humaine



Autres substances  
visées



Narcotique,  
Schédule G

- Les médicaments ne se dégradent pas spontanément. Généralement, ils ont besoin d'un catalyste sous la forme de chaleur, vibration et lumière; tout cela est suffisamment fournie par les SMU.
- Stabilité : L'ampleur à laquelle les produits pharmaceutiques possèdent les mêmes caractéristiques physiques et chimiques qu'au moment de la fabrication. Généralement nous voulons obtenir une rétention de 90% de l'ingrédient actif.

- Que pouvons-nous faire dans les SMU pour prévenir la dégradation et potentiellement des effets négatifs aux patient?

- Aucunes lois sur les médicaments énonce les exigences de sécurités spécifiques. “Utiliser toutes exigences raisonnables pour assurer la sécurité des narcotiques et des substances contrôlés”
- Les vérifications nécessaires stipulent un besoin de garder un dossier pour assurer que les provisions de disparaissent pas.
- Dans le cas de vols, pertes ou de falsifications, le services de polices locaux et l’Office des substances contrôlés doit être contacté au plus tard 10 jours après la découverte.

- L'Office des substances contrôlées travaille pour assurer que les médicaments et les substances contrôlées ne sont pas utilisés pour des activités illégales.



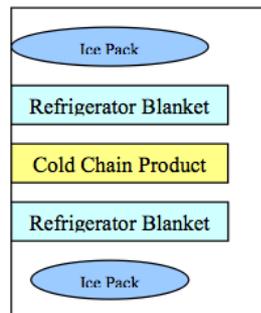
- Plusieurs médicaments et vaccins ont besoin d'une chaîne froide pour exister entre la fabrication et l'utilisation.
- Ces médicaments doivent être réfrigérés à une température entre 2-8°C
- Si le médicament est exposé à des températures à l'extérieur de ses normes, ils peuvent perdre leur stabilité et subir une dénaturation.
- L'équipe de soins de santé et la confiance dans le médicament peuvent être perdues si la chaîne froide est brisée et que le médicament n'est pas efficace.

- Le fabricant, distributeur, créateur de politiques et le personnels médicaux ont tous un rôle à jouer.

3. **For delivery to and from nursing units and ambulatory clinics**, pharmacy staff prepare coolers for transferring cold chain products as follows:

- 3.1. Ice pack(s)
- 3.2. Refrigerator blanket
- 3.3. Cold chain product
- 3.4. Refrigerator blanket
- 3.5. Ice pack(s)

#### Igloo Cooler



# Terminologie pharmacologique et abbréviations

TABLE 1-2

Common Abbreviations

Abbreviation	Meaning	Abbreviation	Meaning
ā	ante (before)	↑	increase
a.c.	ante cibos (before meals)	IC	intracardiac
ACh	acetylcholine	IM	intramuscular
ACLS	advanced cardiac life support	IO	intraosseous
ACS	acute coronary syndrome	IV	intravenous
admin.	administer	IVP	intravenous push
a	alpha	IVPB	intravenous piggyback
ALS	advanced life support	K <sup>1</sup>	potassium
AMA	against medical advice	kg	kilogram
AMI	acute myocardial infarction	KO	keep open
Amp.	ampule	KVO	keep vein open
APAP	acetaminophen	LMA	laryngeal mask airway
ASA	aspirin	L	liter
b	beta	lb	pound
bid	bis in die (twice a day)	,	less than
c	cum (with)	LR	lactated Ringer's solution
Ca <sup>2+</sup>	calcium ion	MgSO <sub>4</sub>	magnesium sulfate
CaCl <sub>2</sub>	calcium chloride	?	male
caps	capsules	MAX	maximum
cc	cubic centimeter	MDI	metered-dose inhaler
CC	chief complaint	m	micro
CHF	congestive heart failure	mg	microgram
Cl <sup>-</sup>	chloride ion	mcg	microgram
cm	centimeter	mm	micrometer
cm <sup>3</sup>	cubic centimeter	mEq	milliequivalent
c/o	complains of	mg	milligram
CO	carbon monoxide	min	minute
CO <sub>2</sub>	carbon dioxide	mL	milliliter
COPD	chronic obstructive pulmonary disease	mm	millimeter
CSM	carotid sinus massage	MS	morphine sulfate
CA	cerebrovascular accident	MSO <sub>4</sub>	morphine sulfate
°	degree	N <sub>2</sub> O	nitrous oxide
°C	degrees Celsius	Na <sup>+</sup>	sodium ion
°F	degrees Fahrenheit	NaHCO <sub>3</sub>	sodium bicarbonate
D / C	discontinue	nitro	nitroglycerin
↓	decrease	NKA	no known allergies
D <sub>5</sub> W	5 percent dextrose in water	NKDA	no known drug allergies
D <sub>10</sub> W	10 percent dextrose in water	NTG	nitroglycerin
D <sub>50</sub> W	50 percent dextrose in water	∅	null or none
dig	digitalis	O <sub>2</sub>	oxygen
Dx	diagnosis	OD	overdose
ECG	electrocardiogram	OD	oculus dexter (right)
EKG	electrocardiogram (from German)	OS	oculus sinister (left)
elix	elixir	OU	oculus utro (both)
EOA	esophageal obturator airway	oz	ounce
5	equal to	p	post (after)
et	and	pc	post cibos (after eating)
ET	endotracheal	PAC	premature atrial
ETC	endotracheal Combitube	PEA	pulseless electric
ETOH	alcohol (ethyl)	pedi	pediatric
/	female	PJC	premature junctional
g	gram	po	per os (by mouth)
gr	grain	pr	per rectus (by rectum)
.	greater than	prn	pro re nata (when needed)
gtt	gutta (drop)	prn	pro re nata (when needed)
gtts	guttae (drops)	PSVT	paroxysmal supraventricular tachycardia
HHN	handheld nebulizer	q	quaque (every)
h s	hora somni (at bedtime)	qd	quaque die (every day)

- Transcription=SIG
  - SIG=signa=signature =étiquette
  - Le SIG représente les intructions qui doivent être placés sur l'étiquette de la prescription

TABLE 1-2 (continued)

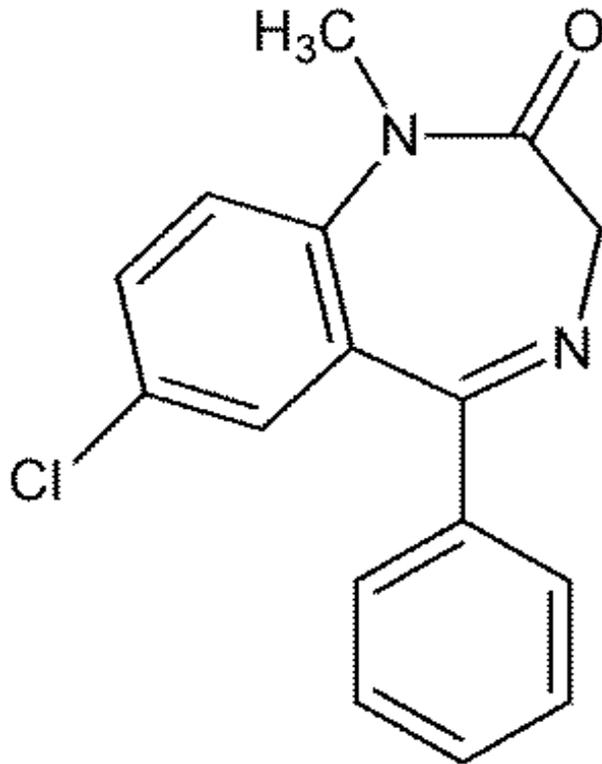
Common Abbreviations

Abbreviation	Meaning	Abbreviation	Meaning
qh	quaque hora (every hour)	SpO <sub>2</sub>	oxygen saturation (oximetry)
qid	quarter in die (four times a day)	SQ or SC	subcutaneous
qod	tertio quoque die (every other day)	stat	statim (now or immediately)
qt	quart	STEMI	ST elevation myocardial infarction
®	registered trademark	SVN	small-volume nebulizer
RL	Ringer's lactate solution	tid	ter in die (three times a day)
Rx	treatment	tPA	tissue plasminogen activator
s	sine (without)	TKO	to keep open
SC	subcutaneous	u	unit
SK	streptokinase	ut dict	ut dictum (as directed)
sol	solution	y/o	year old

- **Chimique**
  - Stipule la composition chimique et la structure moléculaire
- **Générique**
  - Souvent une forme abrégé du nom chimique
- **Marque**
  - Le nom commercial ou propriétaire
- **Officiel**
  - Suivi d'une abbréviation par lequel les normes de médicaments se conforme à
  - USP, NF

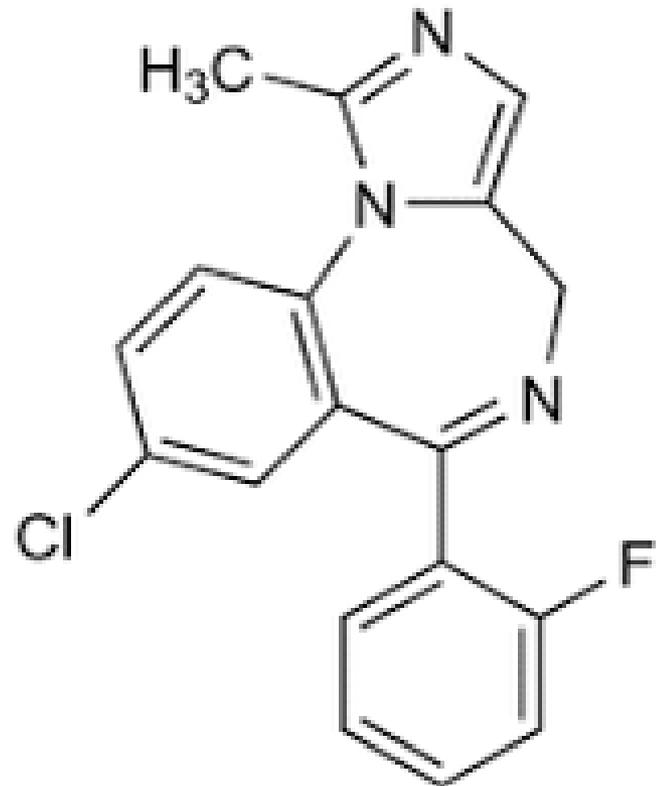
Nom chimique	<b>chloro-7 dihydro-1,3 méthyl-1 phényl-5 2H- benzodiazépine-1,4 one- 2</b>
Nom générique	<b>diazéпам</b>
Nom commercial	<b>Valium<sup>MD</sup></b>
Nom officiel	<b>Diazéпам, USP</b>

## Diazepam



7-chloro-1,3-dihydro-1-methyl-5-phenyl-2H-1,4-benzodiazepin-2-one

## Midazolam



8-chloro-6-(2-fluorophenyl)-1-methyl-4H-imidazo[1,5-a][1,4]benzodiazepine

- Les médicaments sont des agents chimiques utilisés dans le diagnostic, le traitement et la prévention des maladies et proviennent d'une variété de sources.
- Plantes
  - Possiblement la source la plus ancienne de médicament
- Animaux
  - Hormones, enzymes et fluides
    - Insuline, glucagon, huile de foie de morue, pepsine, pancréatine

- Minéraux
  - Minéraux métallique ou non métallique fournissent des matériaux inorganique qui ne sont pas disponibles des plantes ou des animaux
    - Sulphate de magnésium et chlorure de calcium
- Laboratoire (synthétique)
  - Plusieurs nouveaux médicament sont produit en laboratoire
  - Technologie d'ADN recombinant
    - La réorganisation de l'information génétique permet au chercheurs de développer des bactéries qui produisent des hormones humaines

- Plantes
- Animaux
- Minéraux
- Laboratoire (synthétiques)

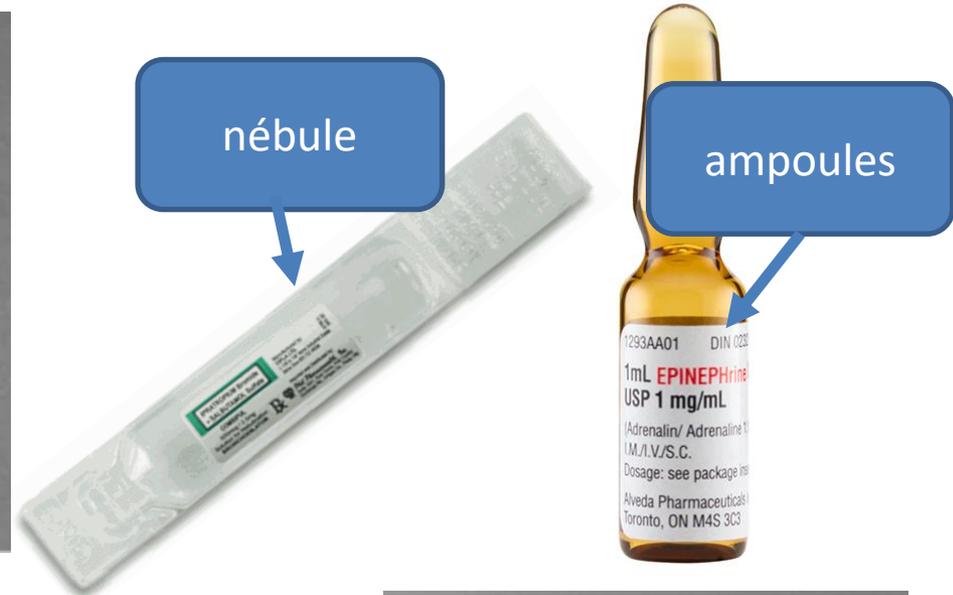
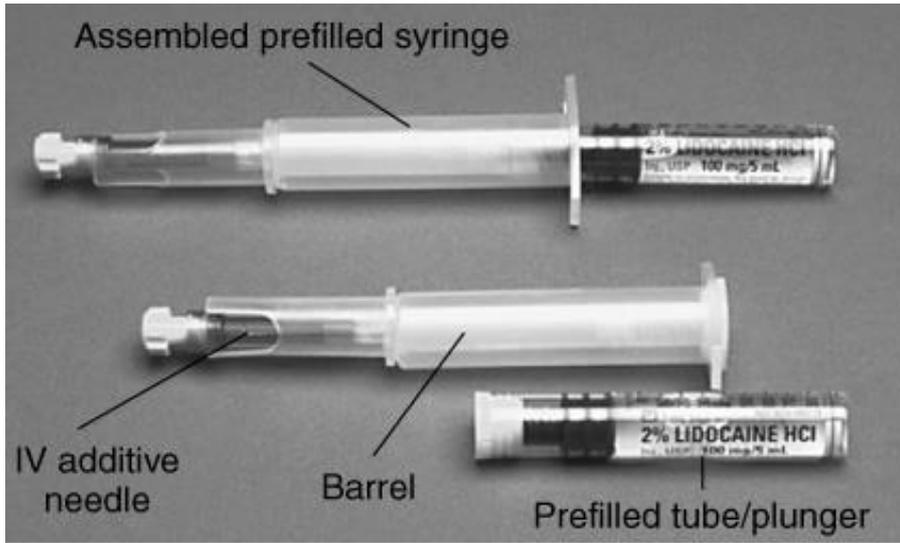
- Formes solides
  - Pillules, poudre, suppositoires, capsules et tablettes
- Formes liquides
  - Solutions, teintures, suspensions, émulsions, spiritueux, élixirs et sirops
  - Médication d'urgence
    - Flacons, ampoules, seringues pré-remplies, nébules.

- **Pillules**
  - Médicaments en forme de sphère fait pour être avaler.
- **Poudre**
  - Pas populaire comme auparavant
- **Tablettes**
  - Poudre compressé dans une forme de disque
- **Suppositoires**
  - Médicament mélangé avec une base similaire a de la cire qui fonds à la température corporelle
- **Capsules**
  - Contenant de gélatine rempli de poudre ou de petites pillules

- Solutions
  - Base d'eau ou d'huile
- Teintures
  - Préparé avec un processus d'extraction de l'alcool
- Suspensions
  - Préparation dans lequel le solide ne se dissout pas dans le solvant
- Émulsions
  - Suspension avec une substance huileuse dans le solvant

- Spiritueux
  - Solution de médicaments volatil dans l'alcool
- Elixirs
  - Solvant d'eau de d'alcool, souvent avec une saveurs
- Sirops
  - Solution de sucre, eau et médicament

# Style d'emballage d'urgence

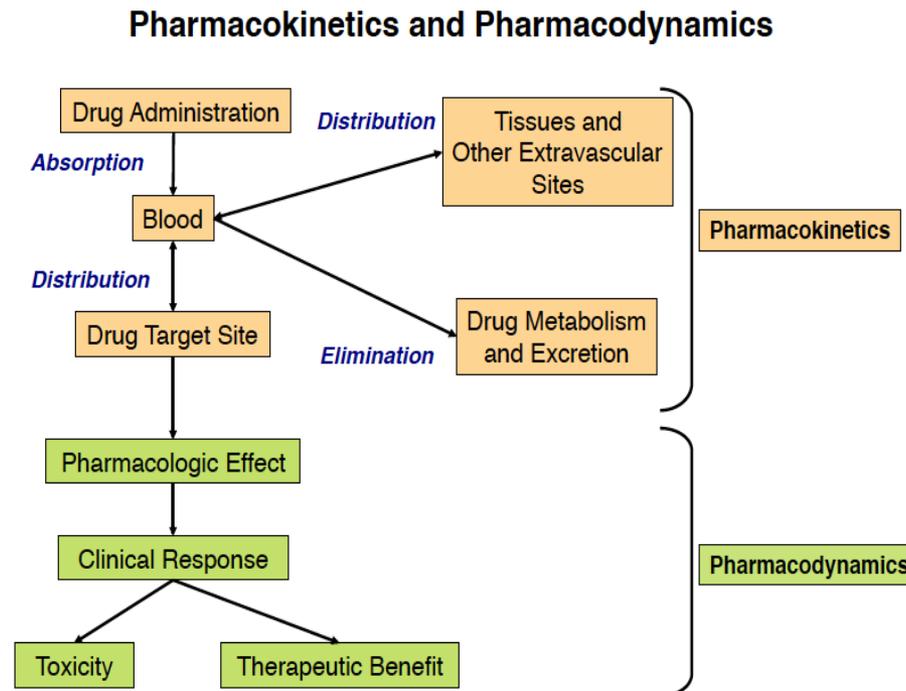


Dose unique

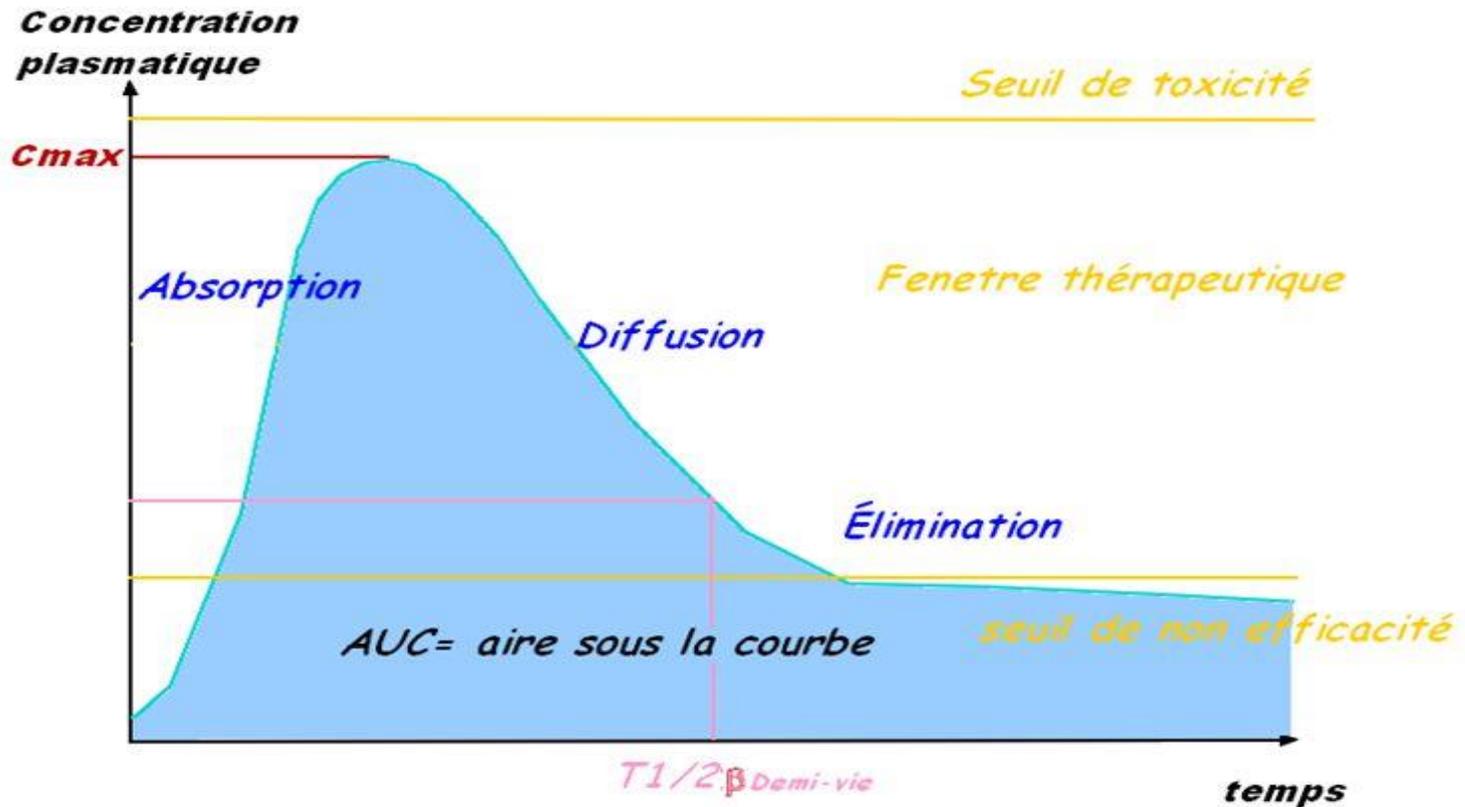
Multi dose



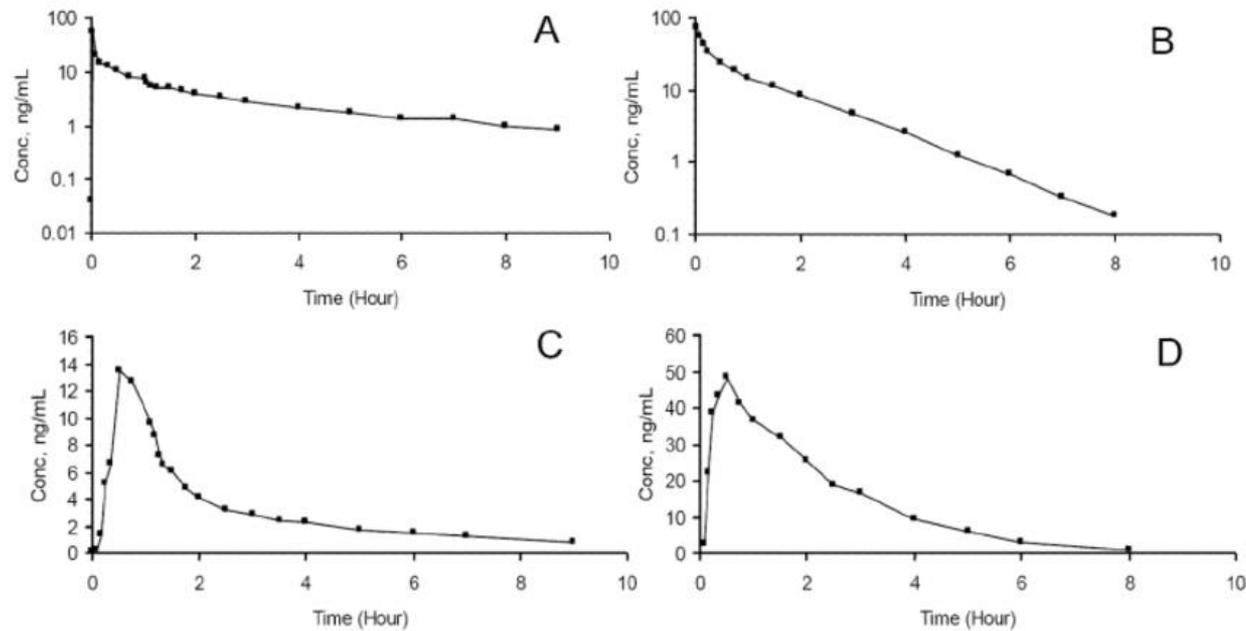
- La pharmacodynamique explique comme le médicament affecte le corps
- La pharmacocinétique explique comme le corps affecte le médicament



- Absorption
- Distribution
- Métabolisme
- Élimination



- Le mouvement de médicaments du site d'administration vers le site d'action, si le médicament est donné PO ou injecté n'importe où à l'exception de la circulation sanguine. L'entrée dans la circulation sanguine est la première étape de ce processus.



Plasma concentration vs time profiles of Alifentanil and Midazolam after administering (A) IV Midazolam, (B) IV Alifentanil, (C) PO Midazolam, (D) PO Alifentanil

- Facteurs qui affectent l'absorption

<b>Solubilité</b>	L'habileté du médicament à se dissoudre. Les médicaments liposolubles peuvent traverser la barrière sang-cerveau mais les médicaments hydrosolubles, comme la pénicilline, ne peuvent pas.
<b>PH</b>	Les médicaments acides sont mieux absorbés dans les environnements acides et les médicaments basiques sont mieux absorbés dans un environnement basique.
<b>Superficie</b>	Plus grande superficie = meilleure absorption
<b>Apport de sang</b>	Les médicaments sont mieux absorbés dans les régions qui ont une bonne alimentation en sang
<b>Concentration</b>	Simple diffusion
<b>Taille des molécule du médicament</b>	Les médicaments plus gros ne sont pas absorbés aussi efficacement.

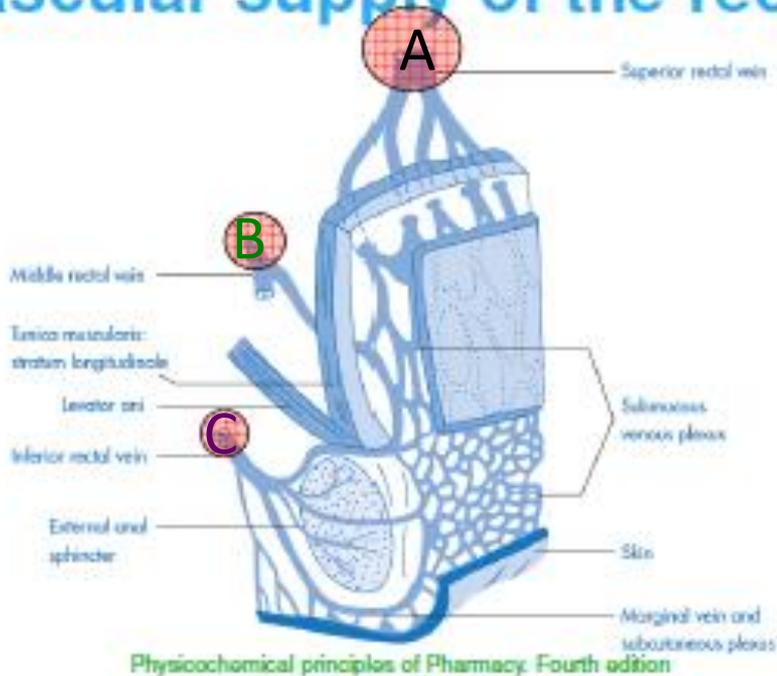
- Les médicaments entéraux sont absorbés dans le système gastro-intestinal
  - Ne veut pas dire qu'ils passent tous la première passe du métabolisme.
- Les médicaments parentéraux entrent dans l'organisme dans toutes les autres voies

Entérale
<ul style="list-style-type: none"><li>• PO</li><li>• SL</li><li>• PR</li><li>• OG-NG</li><li>• Buccal</li></ul>

Parentérale
<ul style="list-style-type: none"><li>• Iv</li><li>• IM</li><li>• SC</li><li>• IO</li><li>• umbilical</li></ul>

Parentérale(topique)
<ul style="list-style-type: none"><li>• Percutanée</li><li>• Oculaire</li><li>• Nasale</li><li>• Respiratoire</li></ul>

## Vascular supply of the rectum



- Exemples de contraste entre le contournement et l'entrée de la circulation portale
  - Par conséquent, l'absorption rectale peut être erratique.
- Cette voie peut être utilisée pour traiter localement (hémorroïdes) ou systématiquement (diazepam pour convulsions)

- A. Veine rectale supérieure se vide dans la veine mésentérique qui se vide dans la veine portale
- B. Veine rectale médiane se vide dans la veine cave
- C. Veine rectale inférieure se vide dans la veine cave

- *Compendium des produits et spécialités pharmaceutiques (CPS)*
- Base de données sur les produits pharmaceutiques de Santé Canada
- *Physicians Desk Reference*
- Information sur les médicaments

- Le processus par lequel le médicament est transporté du site d'absorption au site d'actions
- Doit pénétrer les barrières physiologique
- Dépend des propriétés physiochimique du médicament
  - Une méningite doit avoir un médicament qui se distribue dans le fluide cérébro-spinal
  - Infection de Peau et tissus mous, doit avoir un médicament qui se distribue dans le derme
- Volume de distribution ( $V_d$ )-Le volume apparent qu'un médicament pourrait occuper
  - $V_d$  élevé indique que le médicament se distribue et est retenue largement dans le plasma et les tissus.

- Plusieurs facteurs peuvent affecter la distribution d'un médicament
  - Fonction cardio-vasculaire
  - Circulation des régions
  - Réservoir d'entrepôt des médicaments
  - Barrières physiologiques
    - Barrière sang-cerveau
    - Barrière sang-rétine
    - Barrière du placenta

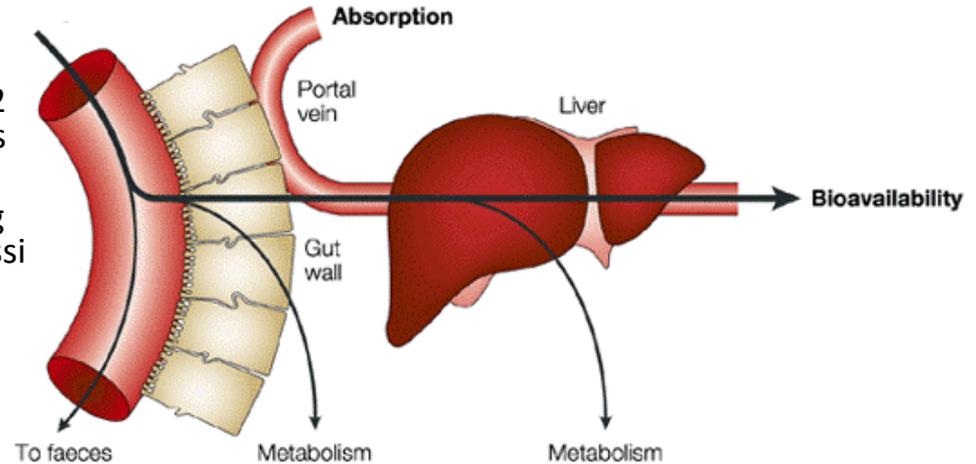
- Les médicaments peuvent être entreposés à plusieurs endroits dans le corps
- Les médicaments peuvent être transportés sur des protéines plasmiques
  - Albumines, Alpha, Acide, Glycoprotéines

Méd. libres	Méd. attachés
Peut être éliminés	Ne peut pas être éliminé
Peut exercer des effets pharmacologiques	N'exerce pas d'effet pharmacologique
Peut s'attacher au récepteurs	Attaché à des protéines
Peut se distribuer	La concentrations dans les tissus est limité

- Première passe du métabolisme

- Circulation portale

- Circuit de circulation qui connecte 2 différents tissus mais qui ne va pas au coeur.
    - Circulation portale hépatique– sang riche en nutriments (transporte aussi des médicaments) qui est absorbé dans l'intestin et emporté au foie avant d'entrer la circulation systémique.



- Enzymes intestinales et hépatiques (cytochrome P450)

- Le foie (et à une moindre mesure l'intestin) peut affecter le montant de médicament qui va entrer dans la circulation, ce qui résulte en une concentration réduite du médicament

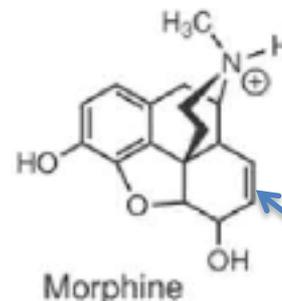
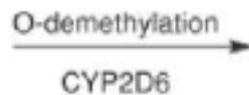
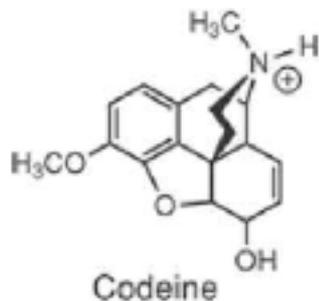
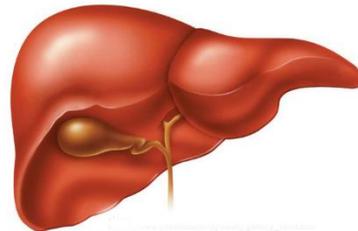


- La pharmacogénétique est une science émergente. Certaines personnes ont un métabolisme rapide, normal ou lent dans certaines voies d'enzymes

- Un promédicament est un médicament qui a besoin d'être métabolisé pour être activé.

Ex. La codéine n'est pas un médicament actif et doit être métabolisée par le foie pour se transformer en sa forme active, la morphine. La plupart des médicaments sont désactivés par le métabolisme.

Métabolisme lent  
= +++ codeine

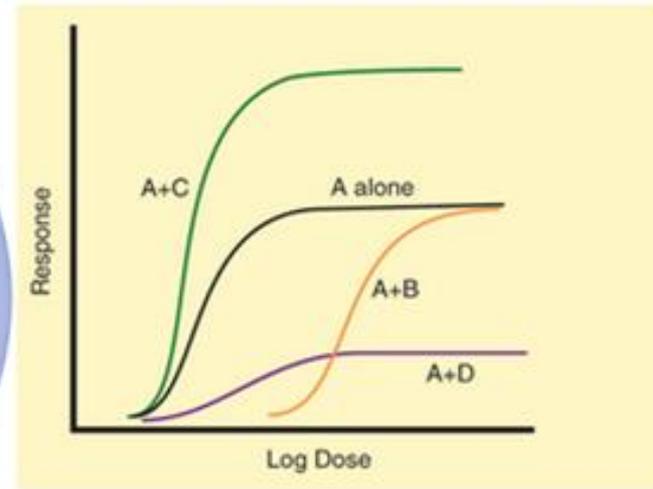
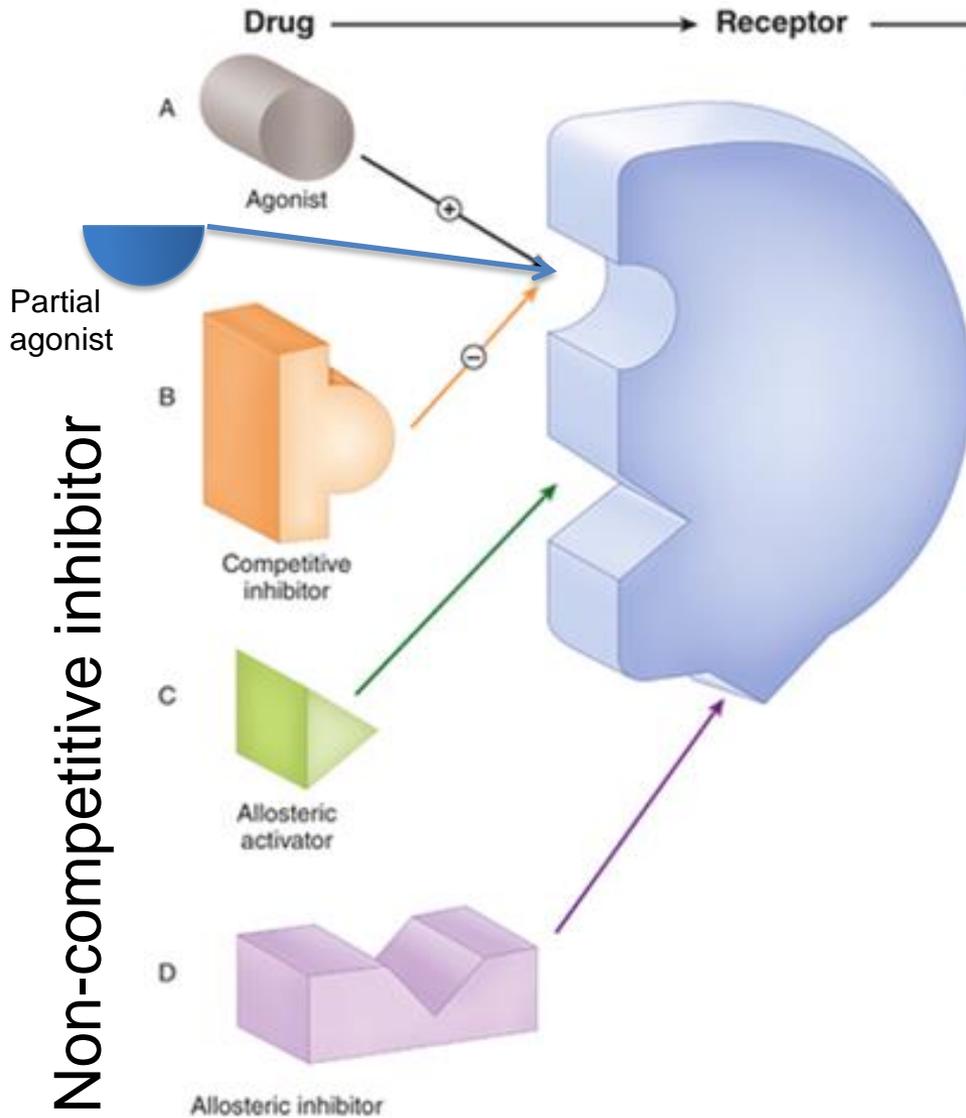


Actif

Métabolisme  
rapide = +++++  
morphine

- Demi-vie ( $T_{1/2}$ )
  - Vitesse d'élimination d'un médicament, temps requis pour éliminer 50% du médicament
  - Un médicament est dit effacé après 5 demi-vies
- Dégagement
  - L'habileté du corps à éliminer un médicament de la circulation systémique.
- Les médicaments sont éliminés dans leurs formes originales ou plus souvent comme métabolites.
- Quels organes sont responsables de l'élimination et du médium de l'élimination?
- Qu'arrive-t-il à la demi-vie si votre patient recoit un médicament qui est éliminer par les reins et qu'il souffre d'insuffisance rénale?

- Comment le médicament agit sur le corps
- Quand nous parlons de pharmacodynamique, nous utilisons habituellement un modèle de médicament-récepteur réversible ( clé + serrure)
  - La relation entre le médicament et le récepteur est due au poids, à la forme et la charge électrique de la molécule
  - Le médicament qui s'attache au récepteurs est la façon la plus commune d'induire des effets pharmacologiques
- Les récepteurs sont responsable d' une sélectivité d'actions
- Quand le médicament est rendu au tissus visés, il commence une chaîne d'événements biochimiques qui finalement mènent aux changements physiologiques désirés. Ces évènements biochimiques et physiologiques sont appelés mécanisme d'action.

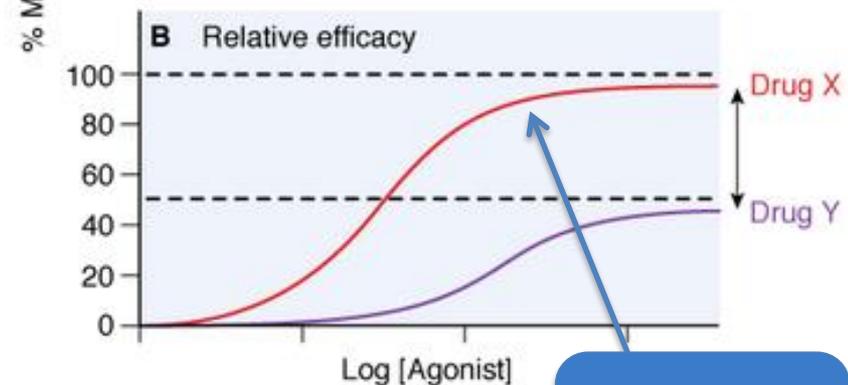
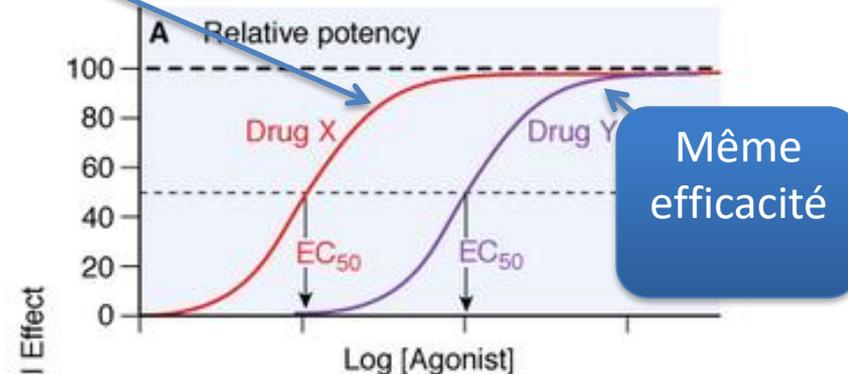


- La force d'attraction entre un médicament et un récepteur s'appelle l'**affinité**.
- Le plus grand l'affinité, meilleure est la connection.
- Différents médicaments peuvent se joindre aux même récepteurs mais avec des différentes forces ou affinités.

# Courbe dose-réponse, puissance et efficacité

- Dose sur l'axe X et la réponse sur l'axe Y.
- L'efficacité est l'habileté d'un médicament à produire une réponse clinique.
  - Efficacité est cliniquement plus importante que la puissance.
- La puissance d'un médicament réfère au montant relatif de médicament nécessaire pour produire la réponse désirée.
  - La puissance d'un médicament est quand la concentration induit 50% de la réponse maximale.

Plus puissante



Source: Brunton LL, Chabner BA, Knollmann BC: *Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 12th Ed* www.accessmedicine.com  
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

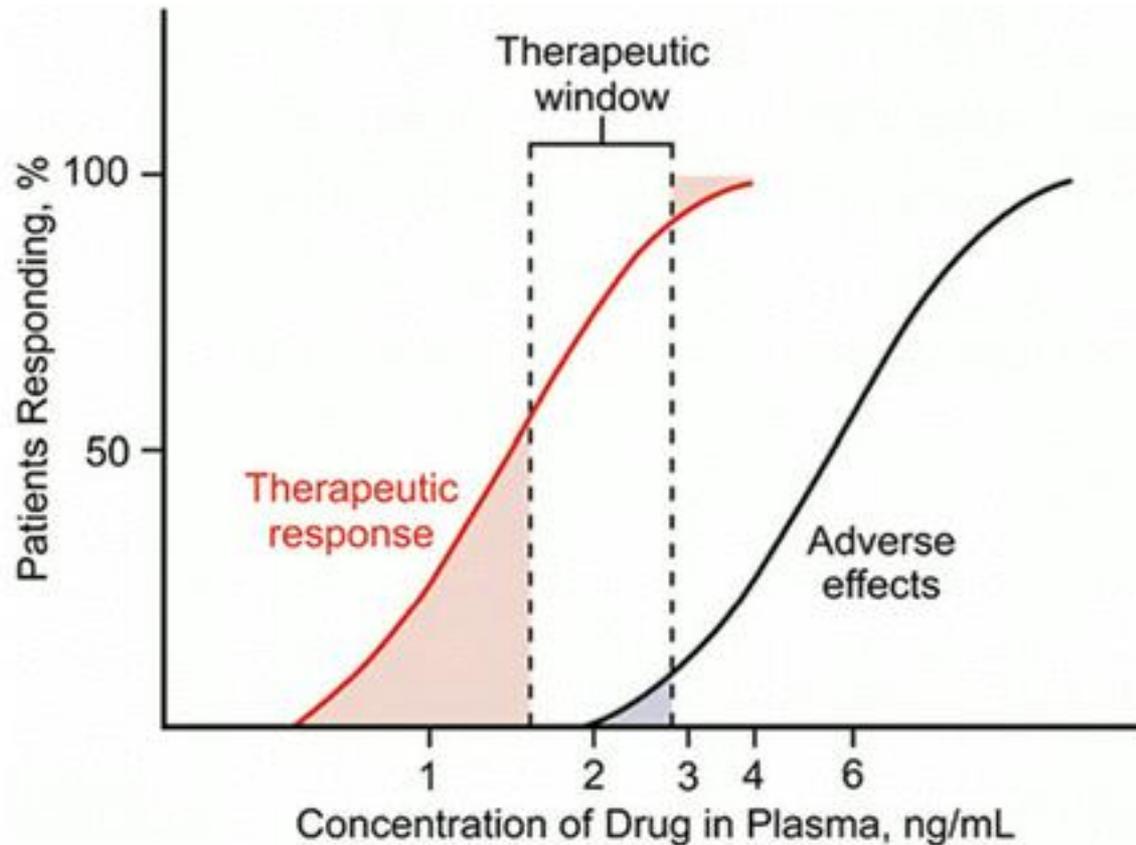
- Index thérapeutique(IT):

$$IT = DM50 / DE50$$

Dose mortel (DM) dans 50% des animaux de labo/Dose efficace (DE) dans 50% des essais humains.

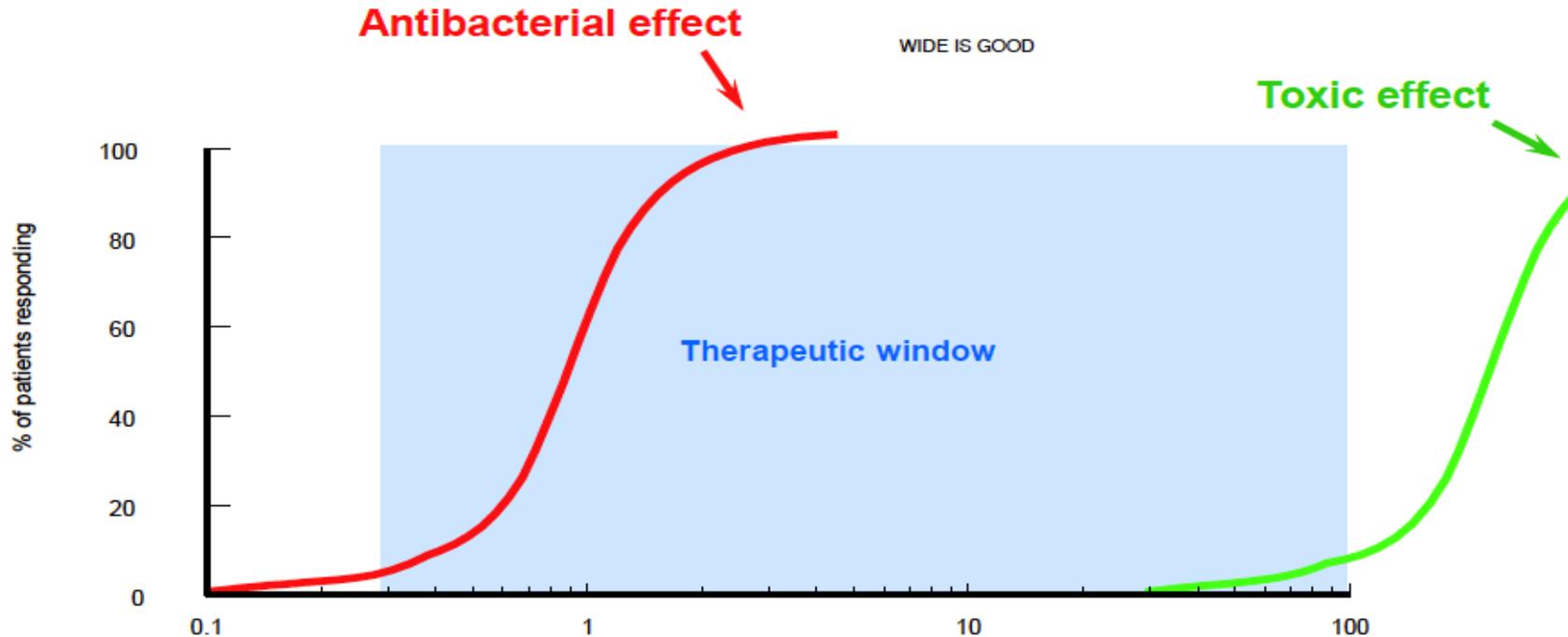
- Mesure la sécurité du médicament. Les IT proche de 1 ont une petite marge de sécurité.

Ex. Digoxin

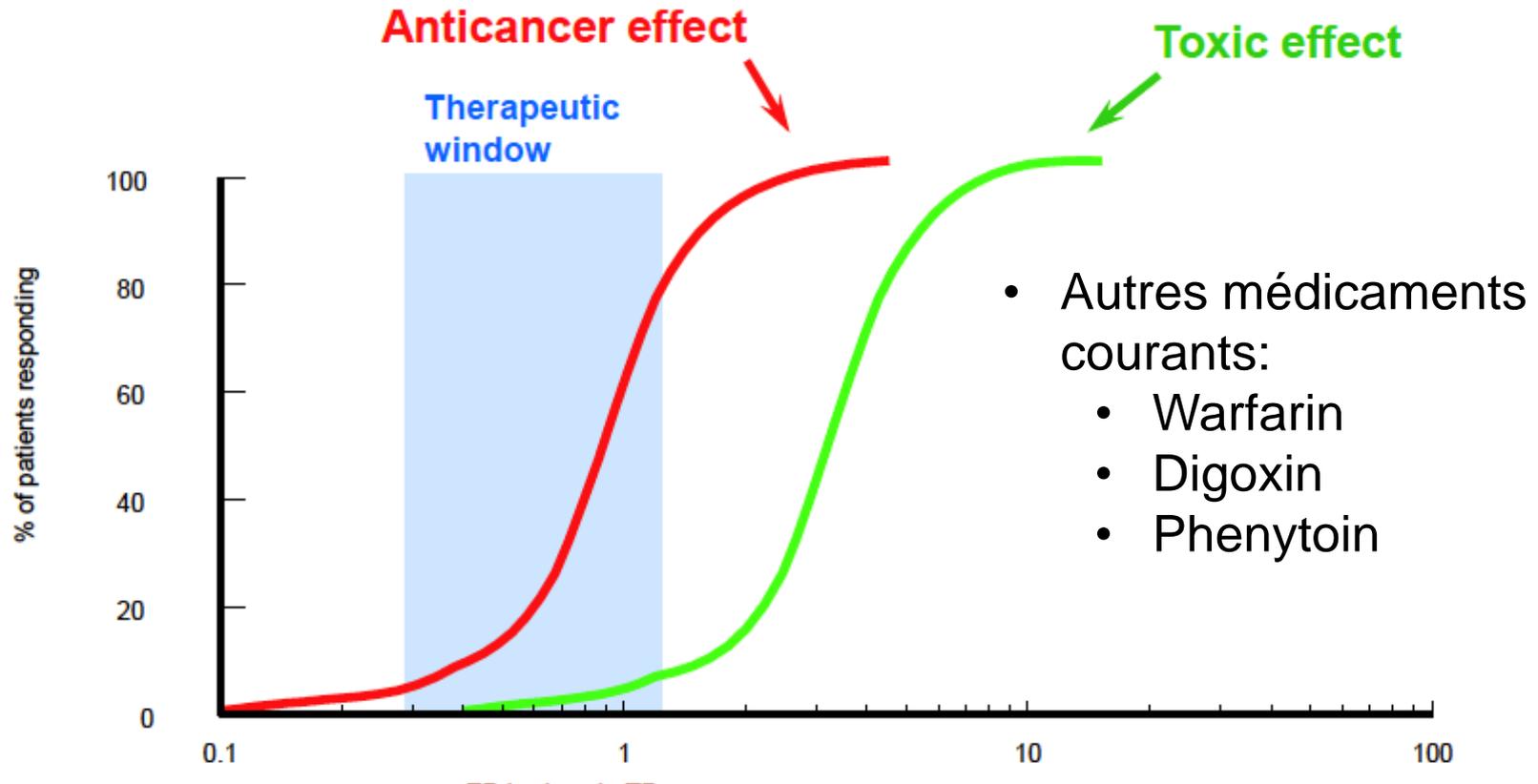


- La relation de la fenêtre thérapeutique de concentration de médicament à l'effet thérapeutique et négatifs dans la population. L'ordonnée est linéaire, l'abscisse est logarithmique.

A penicillin (antimicrobial)



## An alkylating agent (anticancer)



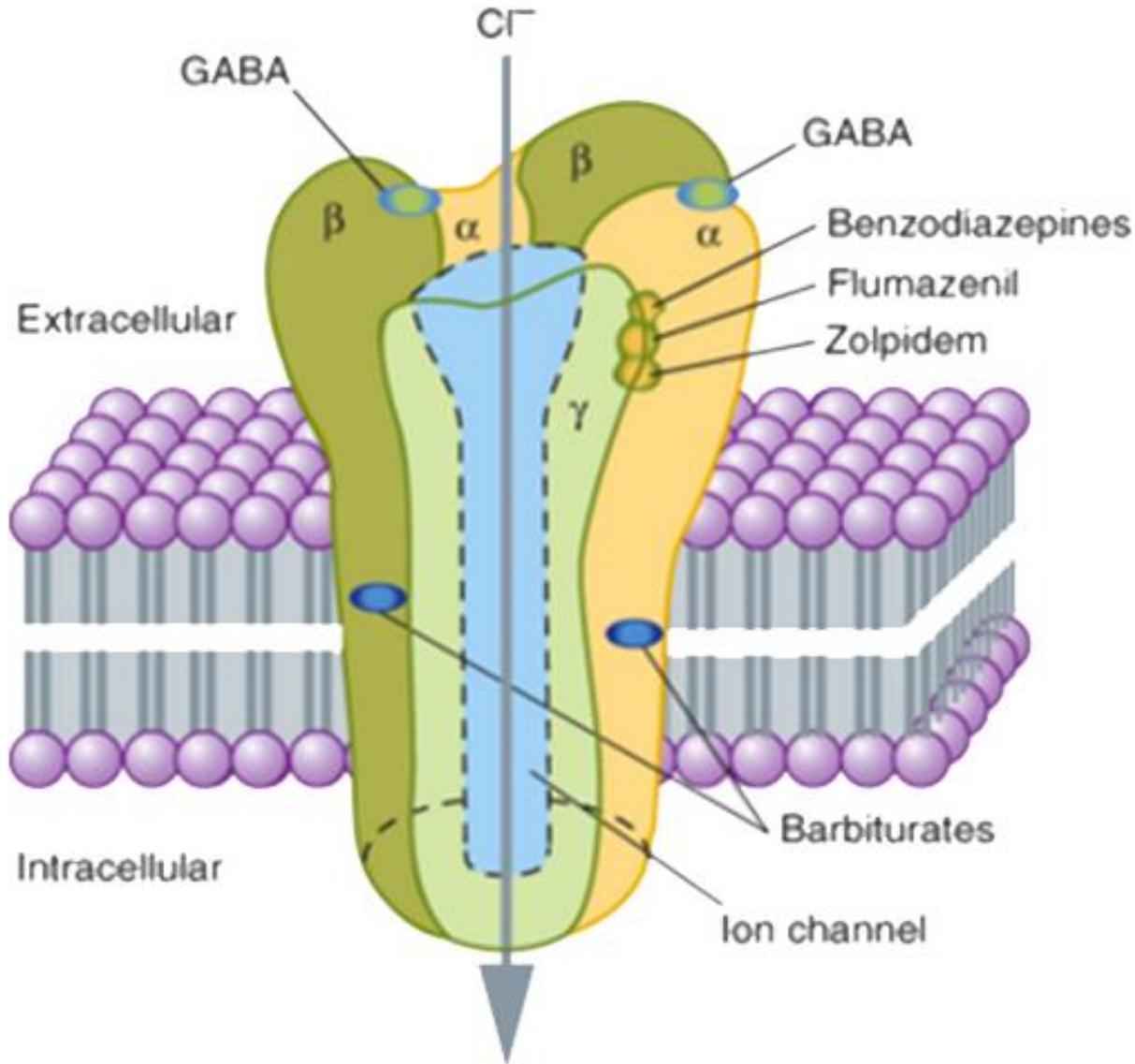
- Calculez l'IT:
  - Si la dose standard du médicament Dilantin est de 100mg et que 3000mg est considéré comme la dose mortel attendu, quel est l'IT de ce médicament?

# Facteurs affectant la réponse à un médicament

- Âge
- Masse corporelle
- Sexe
- Environnement
- Temps de l'administration
- Pathologie
- Génétique
- Psychologie

- Effect secondaire
  - Réponse innatendue à un médicament
- Réaction allergique
  - Hypersensitivité
- Idiosyncrasie
  - Effet d'un médicament spécifique à un individuel.
- Tolérance
  - Réduction de la réponse à la même dose.

- **Tolérance croisée**
  - Tolérance à un médicament qui se développe après l'administration d'un médicament différent
- **Effet cumulatif**
  - Efficacité accrue quand un médicament est donné en plusieurs doses
- **Tachyphylaxie**
  - Tolérance à un médicament qui se développe rapidement
- **Dépendance**
  - Psychologique vs physique
  - Le patient devient habitué à la présence du médicament dans son corps



- **Sommatif**
  - Aussi appelé effet additif, deux médicaments avec le même effet sont donnés ensemble ( $1+1=2$ )
- **Synergie**
  - 2 médicaments avec le même effet sont donnés ensemble et produisent une réponse plus grande que la somme de leurs réponses individuelles ( $1+1=3$ )
- **Potentialisation**
  - Un médicament augmente l'efficacité d'un autre
- **Interférence**
  - L'interaction biochimique directe entre 2 médicaments, un médicament affecte la pharmacologie d'un autre médicament

- Une interactions de médicament peut se produire quand 2 ou plusieurs médicaments sont disponible dans le même patient
- L'interaction peut augmenter, diminuer ou n'avoir aucun effet sur leurs actions combinés.

- Patientes enceintes ou qui nourrissent
- Patients pédiatriques
- Patients gériatriques

- Demandez à la patiente si il y a une possibilité qu'elle soit enceinte.
- *Térogène* est une substance qui a le potentiel, sous certaines conditions d'exposition, de causer un développement anormal du fœtus.
- Changements physiologique des femmes enceintes:
  1. Augmentation du débit cardiaque
  2. Augmentation de la fréquence cardiaque
  3. Augmentation du volume sanguin
  4. Diminution de liaison au protéines
  5. Diminution du métabolisme hépatique
  6. Augmentation de l'excrétion rénal

## Allaitements

- Le lait maternel est identifié comme la source optimale de nutrition pour le nourrisson, mais avec des avantages conférés pour la mère, familles et la société .
- Le passage de médicament se produit grâce à la diffusion passive.
  - Moins probables avec des gros médicaments, attachés à une protéine, hydrosoluble.
  - Héparine, Insuline – molécule à grand poids ne traversera probablement pas.

## Prescriptions pdt la grossesse

Catégorie du risque	Caractéristique du risque
A	Absence de risque fœtal Sécurité non démontrée au cours de la grossesse
B	Risque fœtal non démontré au cours d'expérimentations animales ou d'études menées chez l'homme
C	Risque fœtal inconnu ; absence d'études concluantes chez l'homme
D	Plusieurs arguments en faveur de la présence d'un risque fœtal : le produit n'est à utiliser qu'en dernier recours
X	Risque fœtal important démontré : produit contre-indiqué au cours de la grossesse

*Classification de la FDA des risques iatrogènes pour le fœtus.*

More data on older medications

- Le dosage de médicament pour les patients pédiatrique est habituellement basé sur le poids de l'enfant ou de sa surface corporelle (BSA)
- L'absorption est altéré est n'atteint pas le niveau adulte avant plusieurs mois
  - Le pH de l'acide gastrique est plus élevé qui provoque une augmentation de l'absorption des médicament labule à l'acide.
- Le vidage gastrique est retardé
- Diminution de la circulation de l'albumine plasmique, qui résulte à quoi?
- Le développement de la fonctions des enzyme hépatique métabolique continue durant la première année de vie et ne semble pas être au niveau adulte avant la puberté.
- La filtration rénal, l'absorption et la sécrétion ne fonctionne pas complètement avant 1 ans.

- Plus apt a souffrir de comorbidités
  - Segment croissant de la population
- Effets physiologiques du vieillissement:
  1. Diminution du débit cardiaque (diminution de la distribution)
  2. Diminution de l'eau corporelle, diminution de la masse corporelle.
    - *Les médicament distribué dans ces tissues peuvent avoir une concentration plus élevée (digoxin)*
  3. Augmentation de gras
    - *Les médicaments liposolubles comme le diazepam peuvent s'accumuler, ce qui produit une concentration moins élevée dans le sang.*
  4. Diminution de l'albumine sérum (diminution de la distribution)
  5. Diminution de la fonction rénal
    - *Cause plus de réactions nocives aux médicaments que d'autres changements physiologique*
    - *Augmente la demi-vie du médicament*
    - *Plus grandes préoccupations avec les médicament qui sont éliminer 100% par les reins.*
  6. Diminution de la capacité respiratoire
- Comme règle générale, il n'y a aucun changement dans l'absorption de médicament dans la voie gastro-intestinale

- Nom
- Classe
- Mécanisme d'action
- Indications
- Pharmacocinétiques
- Effets secondaires
- Voies d'administration
- Contre-indications
- Dose
- Comment le médicament est fourni
- Considérations spéciales

- Ressources monographiques
  - Compendium of Pharmaceuticals and Specialties (CPS), maintenant électronique (e-CPS)
    - 6 sections
  - Lexicomp, Micromedex, Martindale
- Health Canada Drug Product Database
  - DIN, drug identification number
    - Donne le fabricant, voies d'admin, schedules et puissance.
- Natural Health Products Directorate
  - Maintenant Non-prescription Health Products Directorate (NNHPD)

- Patients spéciaux
  - Grossesse et allaitement
    - Drugs in Pregnancy and Lactation: A Reference Guide to Fetal and Neonatal Risk by Briggs
    - Drugs During Pregnancy and Lactation: Treatment Options and Risk Assessment by Schaffer
    - Motherisk, from The Hospital for Sick Children, [www.motherisk.org](http://www.motherisk.org)
    - Drugs and Lactation, LACTMED, <http://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/lactmed.htm>
- Compatibilité des médicaments injectables
  - Trissel's stability of compounded formulations, which can be accessed from lexicomp OR available as a hard copy by Lawrence A. Trissel
  - Kings Guide to parenteral admixtures, which can be accessed from Micromedex
- Médicaments standard
  - United States Pharmacopeia (USP) and National Formulary (NF)
    - Electronic
  - British Pharmacopeia

## Drug Product Database

## E-CPS

Health Canada  
www.hc-sc.gc.ca

Franglais Home Contact Us Help Search Canada.ca

Home > Drugs & Health Products > Drug Products

**Drug Product Database (DPD)**

Label Safety Assessment Update

Explore...  
Main Menu  
Healthy Canadians  
Media Room  
Site Map

**Transparency**  
Regulatory Transparency and Openness  
Completed Access to Information Requests  
Proactive Disclosure

**Drugs and Health Products**

Print | Text Size: S M L XL Help | Share

**Drug Product Database**

**What is the Drug Product Database (DPD)?**

The DPD contains product specific information on drugs approved for use in Canada. The database is managed by Health Canada and includes human pharmaceutical and biological drugs, veterinary drugs, radiopharmaceutical drugs and disinfectant products. It contains approximately 47,000 products that are currently approved, marketed or cancelled.

Human, veterinary, disinfectants and Schedule C drugs (e.g. radiopharmaceutical products) approved products will be available in the DPD online at the time of authorization, with the exception of three monographed product groups under Division 1, Part C of the *Food and Drug Regulations*: sunscreen (sunscreens, lipstick making a SPF claim, cosmetic-like products with sunscreen claims, etc.), anti-dandruff shampoo, and hard surface disinfectants. For these products, applications filed after June 15, 2015, there may be a six month delay after approval for the inclusion in the DPD online.

Health Canada is the federal regulator of therapeutic products and **does not provide medical advice on the use of the products identified in this database.** For information related to treatment options, choices of medications and their uses, illnesses, side effects or drug interactions, please contact your health care professional. For information on where these products are sold, please contact the individual company directly.

**Information Regarding the DPD Online Query**

**Additional information regarding the DPD online query:**

- the data found in the DPD online query is **updated nightly**;
- use the [Search Tips](#) to help navigate the database;
- use the [Terminology](#) to get an understanding of the words used in the DPD online

**Access the Drug Product Database**





## Science vs home remedies vs Facebook. More than meets the eye

### DIGOXIN (Lanoxin) <<interacts with>> ST. JOHN'S WORT

**Interaction Rating = Major** Do not take this combination.

Severity = High • Occurrence = Likely • Level of Evidence = B

Concomitant use can reduce serum levels and the therapeutic effects of digoxin, requiring dosing adjustments when St. John's wort is started or stopped. St. John's wort extract 900 mg daily can reduce serum digoxin levels by 25% after 10 days in healthy people. St. John's wort is thought to affect the multidrug transporter, P-glycoprotein, which mediates the absorption and elimination of digoxin and other drugs (382,6473,7808,7810,9204).

### FENFLURAMINE (Pondimin) <<interacts with>> ST. JOHN'S WORT

**Interaction Rating = Major** Do not take this combination.

Severity = High • Occurrence = Probable • Level of Evidence = B

Concomitant use with St. John's wort can increase the risk of serotonergic side effects and serotonin syndrome-like symptoms. St. John's wort 600 mg per day with fenfluramine can cause nausea, headache, and anxiety (3569).

### FEXOFENADINE (Allegra) <<interacts with>> ST. JOHN'S WORT

**Interaction Rating = Moderate** Be cautious with this combination.

Severity = Mild • Occurrence = Probable • Level of Evidence = B

A single dose of St. John's wort can decrease the clearance of fexofenadine, resulting in increased plasma concentration of fexofenadine. However, with continued dosing, more than 2 weeks, St. John's wort does not appear to affect fexofenadine levels (9685). Patients taking fexofenadine and who start taking St. John's wort should be monitored for possible fexofenadine toxicity.

### GLICLAZIDE (Diamicon, Dacadis, Nazdol, Zicron) <<interacts with>> ST. JOHN'S WORT

**Interaction Rating = Moderate** Be cautious with this combination.

Severity = Moderate • Occurrence = Probable • Level of Evidence = B

Taking St. John's wort decreases the half-life and increases clearance of gliclazide in healthy patients (22431). Theoretically, the blood sugar lowering effects of gliclazide in diabetic patients may be reduced. Advise patients not to take St. John's wort if they are taking gliclazide.

### IMATINIB (Gleevec) <<interacts with>> ST. JOHN'S WORT

**Interaction Rating = Major** Do not take this combination.

Severity = High • Occurrence = Likely • Level of Evidence = A

Taking St. John's wort 900 mg/day decreases serum levels of imatinib by 30% in healthy volunteers. This is most likely due to St. John's wort's inducing effect on cytochrome P450 3A4 (CYP3A4) (11888). Advise patients not to take St. John's wort if they are taking imatinib.

### IRINOTECAN (Camptosar) <<interacts with>> ST. JOHN'S WORT

**Interaction Rating = Major** Do not take this combination.

Severity = High • Occurrence = Likely • Level of Evidence = A

Concomitant use with St. John's wort can decrease serum levels of irinotecan by at least 50%. Clearance of the active metabolite of irinotecan, SN-38, is increased resulting in a 42% decrease in the area under the concentration curve (9206). St. John's wort is thought to lower drug levels by inducing cytochrome P450 3A4 (CYP3A4) (7092).

### MEPERIDINE (Demerol) <<interacts with>> ST. JOHN'S WORT

**Interaction Rating = Moderate** Be cautious with this combination.

Severity = High • Occurrence = Possible • Level of Evidence = D

Theoretically, concurrent use with meperidine might cause additive serotonergic effects and increase the risk of serotonin syndrome (763,8427,8936). Also, concurrent use might theoretically cause cerebral vasoconstriction disorders such as Call-Fleming syndrome (8056).

### MEPHENYTOIN (Mesantoin) <<interacts with>> ST. JOHN'S WORT

**Interaction Rating = Major** Do not take this combination.

Severity = High • Occurrence = Likely • Level of Evidence = B

Preliminary clinical research in healthy males shows that taking St. John's wort for 14 days induces cytochrome P450 2C19 (CYP2C19) and significantly increases metabolism of mephenytoin (Mesantoin). In patients with wild-genotype 2C19, metabolism was almost 4-fold greater in subjects who received St. John's wort compared to placebo. In contrast, patients with 2C19\*2/\*2 and \*2/\*3 genotypes did not demonstrate a similar increase in metabolism (17405).

## Vitamin C for preventing and treating the common cold

Harri Hemilä<sup>1,\*</sup>, Elizabeth Chalker<sup>2</sup>

Database Title

The Cochrane Library

Editorial Group: [Cochrane Acute Respiratory Infections Group](#)

Published Online: 31 JAN 2013

Assessed as up-to-date: 29 NOV 2012

DOI: 10.1002/14651858.CD000980.pub4

Copyright © 2013 The Cochrane Collaboration.

Published by John Wiley & Sons, Ltd.

“The failure of vitamin C supplementation to reduce the incidence of colds in the general population indicates that routine vitamin C supplementation is not justified, yet vitamin C may be useful for people exposed to brief periods of severe physical exercise.”

Toxic upper limit  
of vitamin C is  
2000mg/day

- Connaitre toutes les précautions et les contre-indications des médicaments que vous administrez.
- Savoir comment observer et documenter les effets des médicaments
- Établir et maintenir une relation professionnelle avec les autres membre du système de santé
- Comprendre la pharmacocinétique et la pharmacodynamique
- Avoir des références actuelles de médicament de disponible.

- En tant de TPSP, vous pourrez être appelé à administrer un médicament par votre partenaire TPSA sous leur supervision.
- Ceci vous requiert d'avoir une connaissance des médicaments à l'extérieur de votre champs de pratique
- Soyez certain de vérifier ce que vous accomplissez avec votre partenaire TPSA qui vous autorise à administrer le médicament à l'extérieur de votre champs de pratique,
  - Conversation en boucle fermée
- N'hésitez pas à demander des question pour clarifier.

- Obtenez une histoire prudente des médicaments
  - Nom, puissance, dose des meds prescrit.
    - Informer vous sur l'usage d'antibiotiques dans les 3 derniers mois. Très bonne informations à donner aux personels hospitaliers pour un patient qui à une infection
  - Médicaments en ventes libres
    - Prenez compte des ingrédients actifs, vous pourriez être surpris.
  - Vitamines
  - Médicament à base de plantes, remèdes populaires
  - Allergies
- Évaluer la comformité de votre patient, les doses et les effets secondaires
- Consulter avec le directeur médical au besoin.

- Les médicaments que vous administrez dans le champs ne doivent pas affecter votre patient quand celui-ci arrive à l'hôpital
- Vous devez ainsi documenter tout vos soins, spécialement les médicaments que vous avez administrés pour que plus tard, les autres fournisseurs de soins savent quel médicaments votre patient à reçu.
- Inclure le nom, temps d'administration, dose, voies, montant jeté, effet (thérapeutique ou négatifs). Signez et inclure votre numéro d'identification.