

# SOMMAIRE

## INTRODUCTION.....1

### Première partie : Rôle du pharmacien d'officine

#### I/Définitions.....3

1-L'officine.....3

2-Médicaments.....4

2-1-Les différents catégories de médicaments.....4

2-1-1Médicaments par présentation.....4

2-1-2Médicaments par fonction .....5

2-1-3Médicaments par composition.....5

2-2-Les différentes types de médicaments.....5

2-2-1Les médicaments magistraux.....5

2-2-2Les médicaments officinaux.....6

2-2-3Les spécialités pharmaceutiques.....6

3-Ordonnance.....6

3-1 La prescription médicamenteuse.....6

3-2 Délivrance du médicament.....7

4-Représentation et signification du pharmacien pour les patients.....8

#### II/Rôles du pharmacien d'officine.....10

1-Le pharmacien face à la prescription médicale.....11

1-1-Les grands principes de base.....11

a-Vérification de la validation de l'ordonnance.....11

b-L 'observance thérapeutique.....12

1-2-Les facteurs modifiant la réponse médicamenteuse.....13

a-L'alimentation.....	13
b-L'abus de tabac.....	13
c-Les facteurs génétiques.....	13
d-L'âge .....	14
e-La femme enceinte et allaitant.....	14
1-3- L'éducation thérapeutique du patient .....	14
2-Le pharmacien face à une demande de prescription.....	16
a-Le dialogue.....	16
b-La dispensation.....	17
c-Les limites de cette prescription.....	18
3-Le pharmacien face à l'automédication .....	19
a-Risque d'automédication .....	19
b-La place du pharmacien vis à vis du client .....	21
<b>III/ les bonnes pratiques de dispensation.....</b>	<b>21</b>
1-L'accueil du patient.....	22
2-La lecture de l'ordonnance et la vérification de son conformité.....	22
2-1 L'authenticité de l'ordonnance.....	23
2-2 Habilitation du prescripteur.....	23
2-3 Régularité technique de l'ordonnance.....	23
3-L'analyse des risques .....	25
3-1 Première ordonnance .....	25
3-2 Renouvellement.....	25
4- La dispensation accompagnée de conseils.....	25
5- La mise à disposition des médicaments prescrits.....	27

## **Deuxième partie : Les règles d'une bonne utilisation des médicaments**

<b>1/Les heures d'administration : La chronothérapie.....</b>	<b>31</b>
A-Les modalités de prise des médicaments.....	32
B-Horaire de prise de médicaments .....	32
C-Influence de l'heure d'administration sur la Pharmacocinétique ou l'activité des médicaments.....	33
C-1 La chronopharmacologie.....	33
C-2 La chronocinétique .....	33
C-3 Modification de l'activité des médicaments.....	34
D-Les heures d'administration des médicaments par rapport au repas.....	35
1-Gastro-entérologie.....	35
1-1Antiulcéreux.....	35
a-Antihistaminiques H2.....	35
b-Inhibiteurs de la pompe à protons .....	35
1-2 Antiacides.....	36
1-3 Alginates.....	36
1-4 Stimulants de la motricité digestive .....	36
1-5 Laxatifs.....	36
1-6 Médicaments contre les nausées et vomissements .....	38
2- Anti-infectieux.....	38
2-1 Antibiotiques .....	38
a-Bétalactamines .....	38
b-Cyclines.....	38

c-Macrolides et apparentés .....	39
d-Dérivés de l'acide fosfonique.....	39
e-Quinolones.....	39
2-2Antituberculeux.....	39
2-3Antifongiques.....	40
2-4 Antipaludéens.....	40
3-Métabolisme.....	40
3-1 Hypolipémiants.....	40
3-2 Antidiabétiques oraux.....	41
3-3 Antiobésité.....	41
4-Système cardiovasculaire .....	41
4-1 Antivitamines K.....	41
4-2 Bétabloquants.....	41
4-3Dérivés nitrés .....	42
5-Neurologie et psychiatrie.....	42
5-1 Antiépileptiques.....	42
5-2 Antiparkinsoniens .....	42
5-3 Antidépresseurs et neuroleptiques.....	42
5-4 Benzodiazépines.....	42
6-Autres médicaments : .....	42
6-1 Anti-inflammatoires stéroïdiens.....	42
6-2 Anti-inflammatoires non stéroïdiens et aspirines.....	43
6-3 Eléments minéraux.....	43
6-4 Contraceptifs oraux.....	44
<b>2-Le bon usage des médicaments .....</b>	<b>44</b>

A-L'utilisation des différents formes galéniques.....	44
1-Voie orale.....	44
1-1Comprimés .....	44
1-2Comprimés gastrorésistants.....	45
1-3Forme à libération prolongée.....	45
1-5Gélules.....	45
1-6Suspensions orales.....	45
2-Voie rectale.....	46
3-Voie vaginale.....	46
4-Voie ophtalmique.....	46
5-Voie aérienne .....	47
6-Voie percutanée.....	47
B- Les médicaments homéopathiques.....	48
C- Respect de la dose et de la durée de traitement.....	48
C-1 Dose.....	48
C-2 Durée.....	49
C-3 Adaptation de la prise des prises médicaments.....	49
Décalage horaire.....	49
<b>3-Effets indésirables des médicaments.....</b>	<b>50</b>
1-Définition.....	50
2-Gravité.....	50
3-Classification des effets indésirables.....	51
<b>4-Interactions médicamenteuses : .....</b>	<b>52</b>
1-Nature et mécanismes.....	53
a-Nature des interactions médicamenteuses.....	54

b-Mécanisme des interactions médicamenteuses.....	54
2-L'information sur les interactions médicamenteuses.....	56

## **Troisième partie : précautions d'utilisation des médicaments**

<b>1-Médicaments et aliments : .....</b>	<b>58</b>
A-Conseils de prise des aliments.....	58
1-Boissons gazeuses.....	58
2-Café.....	58
3-Laitages.....	58
4-Légumes et viande.....	59
5-Jus de fruits.....	59
6-Pain complet.....	59
7-Thé.....	59
B-Influence de l'alimentation sur l'activité des médicaments : .....	59
1-Apport en tyramine.....	59
2-Apport en soufre.....	60
3-Apport en vitamine B6.....	60
4-Apport en sodium et en potassium .....	60
C-Précautions d'utilisation des médicaments .....	60
1-Antiulcéreux.....	60
2-Anti-infectieux.....	61
3-Hypolipémiant.....	61
4-Antidiabétiques oraux.....	61
5-Anti-inflammatoires stéroïdiens.....	61
<b>2-Médicaments et alcool :.....</b>	<b>62</b>
1-Modification pharmacocinétique.....	62

1-1Résorption.....	62
1-2Distribution.....	62
1-3Métabolisme.....	62
2-Modification de l'activité médicamenteuse.....	62
2-1 Augmentation de l'activité médicamenteuse.....	62
2-2 Diminution de l'activité médicamenteuse.....	62
2-3 Augmentation des accidents due aux médicaments.....	63
2-4Effet Antabuse.....	63
<b>3-Médicaments et allergie : .....</b>	<b>63</b>
1-Définition .....	63
2-Allergie médicamenteuse.....	63
2-1Caractéristiques.....	63
2-2Rôle des constituants du médicaments lui-même.....	64
2-3Rôle des conditions d'administration.....	64
2-4Rôle du malade et de la maladie.....	65
2-5Manifestations Clinique.....	65
3-Prévention.....	66
<b>4-Photosensibilisation : .....</b>	<b>66</b>
1-Définition.....	67
2-Aspect clinique.....	67
2-1 Réaction photo toxique.....	67
2-2Réaction photo allergique.....	67
3-Agents photosensibilisations.....	68
3-1 Substances responsable par voie locale.....	68
3-2 Substances responsables par voie interne.....	68
4-Prévention.....	69

<b>5-Médicaments et grossesse :.....</b>	<b>69</b>
A-Consommation des médicaments pendant la grossesse.....	70
1-Les raisons.....	70
2-Risques.....	70
B-Conseils du pharmacien.....	71
1-Délivrance sur prescription médicale .....	71
2-Quelques médicaments utilisables.....	72
3-Médicaments conseillés par le pharmacien et automédication.....	73
<b>6-Médicaments et allaitement.....</b>	<b>73</b>
1-Médicaments contre indiqués ou autorisés.....	74
2-Médicaments modifiant le volume de lactation.....	75
3-Conduite pratique conseillée.....	75
<b>7-Médicaments et âge.....</b>	<b>76</b>
A-Chez l'enfant .....	76
1-Rôle du pharmacien.....	76
2-Conseil de prise.....	76
B-Chez le sujet âge.....	77
1-Médicaments et pharmacologie du vieillard.....	77
a-La sensibilité du sujet âge aux drogues.....	78
b-Les conséquences.....	78
2-L'effet des médicaments chez le sujet âgé.....	78
3-Automédication de la personne âgée.....	78
4-Rôle du pharmacien d'officine.....	79
<b>Quatrième partie : Les conseils du pharmacien</b>	
<b>1-Conseils hygiéno-diététique.....</b>	<b>81</b>
1-Besoins du nouveau-né et nourrisson.....	81

a-Besoins conseillés.....	81
b-Introduire des principaux aliments.....	82
1-Diététiques de la femme enceinte et allaitante.....	82
2-Conseils pour les personnes âgées.....	83
3-Conseils impératifs du régime hypocalorique.....	83
4-Diététiques de l'hypertension artérielle .....	83
a-Modification du mode de vie.....	83
b-Modification du mode d'alimentation .....	84
c-Régimes decodes.....	84
5-Mesures diététiques dans la goutte.....	84
a-Principes.....	84
b-Modalités pratiques.....	84
6-Diabètes et moyens diététiques.....	85
a-Principes de la diétothérapie du DNID.....	85
b-Principes de la diétothérapie du DID.....	85
7-Règles diététiques dans les lithiases rénales.....	86
a-Lithiase urique.....	86
b-Lithiase phospho et oxalo-calcique.....	86
8-Conseils hygiéniques et diététiques des pathologies digestives .....	86
a-Diétothérapie des gastrites et des ulcères gastroduodénaux.....	86
b-Diétothérapie de l'atteinte colique.....	87
c-Diarrhées.....	87
d-Constipation.....	88
9-Prévention de la carie dentaire.....	89
<b>II /Conduite devant une diarrhée.....</b>	<b>89</b>
1-Tableaux cliniques.....	89

2-Bases de traitement.....	89
3-La diarrhée des antibiotiques.....	91
<b>III/Conduite devant la constipation.....</b>	<b>91</b>
a-Définition.....	91
b-Les causes de la constipation.....	91
c-Conseils du pharmacien.....	92
<b>IV/Conduite devant la toux.....</b>	<b>92</b>
1-Définitions .....	92
2-Conseils au niveau de l'officine.....	93
<b>V/Le pharmacien face à l'œil rouge.....</b>	<b>93</b>
A-Entretien.....	94
B-Conduite à adopter.....	94
<b>VI/Conseils pour la femme oublieuse de la pilule.....</b>	<b>95</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>96</b>
<b>RESUME.....</b>	<b>97</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	

# **INTRODUCTION**

Les médicaments occupent une place importante dans la vie quotidienne des malades. Bien utilisés, ils constituent un investissement rentable pour notre santé.

En effet, non seulement les médicaments aident à guérir mais ils peuvent aussi empêcher une maladie de s'aggraver, de devenir chronique ou de déboucher sur une hospitalisation. Des interventions onéreuses et des coûts plus élevés en soins de santé sont ainsi évités.

En outre les médicaments permettent de rendre certaines maladies supportables en améliorant la qualité de la vie.

Le médicament est important en soi, mais son bon usage est tout aussi important, car il n'est efficace à 100 % que lorsqu'il est utilisé de manière correcte. Il est donc important de l'utiliser de manière rationnelle tant pour des raisons médicales que financières.

Ce travail a pour but d'essayer de faire le point sur le rôle du pharmacien d'officine. Grâce à sa formation il possède une connaissance approfondie du médicament et peut donner des conseils et prévenir en cas de mauvaise utilisation .

L'approche méthodologique adoptée dans le cadre de ce travail est la suivante :

- ✓ Une première partie qui définit le rôle du pharmacien face :
  - A la prescription médicale
  - A une demande de conseil
  - A l'automédication



**PREMIÈRE PARTIE :**

**RÔLE DU PHARMACIEN D'OFFICINE**

## I- Définitions :

### 1- L'officine : {11-78}

C'est un établissement affecté à :

- La préparation extemporanée des médicaments magistraux, en exécution des prescriptions du médecin, ainsi que les médicaments officinaux instables. Eventuellement, la préparation à l'avance plus au moins complètement des médicaments stables inscrits à la pharmacopée ou la division et le conditionnement de médicaments venant des fabricants.

Les préparations magistrales, officinales ou autres dans l'officine ont cédé la place aux spécialités pharmaceutiques fabriquées par les laboratoires.

- La dispensation au public et en détail des médicaments, objets et articles assimilés dont la vente fait partie du monopole pharmaceutique. Et juridiquement, l'officine est considérée comme un fonds de commerce.

On trouve la définition de l'officine dans la législation française d'après l'article L568 du code de la santé publique. **On entend par officine** **[\*définition\*]** **l'établissement affecté à l'exécution des ordonnances magistrales, à la préparation des médicaments inscrits au codex** **[\*pharmacopée\*]** **et à la vente au détail des produits visés à l'article.**

Les produits et objets d'officine sont premièrement des médicaments destinés à l'usage de la médecine humaine : Les produits à usage vétérinaire, des produits hygiéniques, il y a ensuite les objets de pansement, tous articles présentés comme conforme à la pharmacopée (de la fabrication jusqu'à la vente au détail). On trouve également les insecticides et acaricides destinés à être appliqués sur l'homme, les préparations des produits destinés à l'entretien ou à l'application des lentilles oculaires de contact, les produits réactifs conditionnés

en vue à la vente au public destinés au diagnostic médical ou à celui de la grossesse.

Les plantes médicinales inscrites à la pharmacopée (sont exclues les plantes utilisés comme condiment même si celle-ci sont inscrites à la pharmacopée ), les huiles essentielles dont la liste est fixée par décret et les aliments lactés diététiques pour nourrissons et aliments de régime pour les enfants de moins de quatre mois.

## 2- Médicaments : {11-78}

Selon L'article L 511 alinéa 1 code de la Santé Publique en France on entend par médicament « toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales, ainsi que tout produit pouvant être administrés à l'homme ou à l'animal en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger, ou modifier leurs fonctions organiques. »

### 2-1 Les différentes catégories de médicaments :

Il y a trois catégories de médicament : médicaments par présentation, par fonction et par composition.

#### 2-1-1 Médicament par présentation :

Deux conditions sont nécessaires pour qu'un médicament soit considéré comme tel. Il doit s'agir d'une substance ou d'une composition et celle-ci doit être présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales.

##### a- La substance : peut être

- *Animale telle que* : les micro-organismes animaux entiers, parties d'organes, sécrétions animales, toxines, substances obtenues par extraction, produits dérivés du sang etc....

- *Végétale telle que* : Les micro-organismes, plantes, parties de plantes, sécrétions végétales, substances obtenues par extraction etc...
- *Chimique telle que* : Les éléments, matières chimiques naturelles et les produits chimiques de transformation et de synthèse

#### **b- La composition :**

On considère comme des compositions les produits dans lesquels des éléments divers ont été réunis en vue d'un effet curatif ou préventif a obtenir grâce à l'association de principes actifs de ces éléments .

#### **2-1-2 Médicament par fonction :**

Le médicament par fonction correspond à tout produit pouvant être administré à l'homme ou à l'animal en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger ou modifier leurs fonctions organiques.

Deux types de produits entrent dans cette catégorie : Ce sont premièrement, les produits destinés à établir un diagnostic, c'est à dire les produits de contraste utilisés en radiologie, le glucose, les préparations radio pharmaceutiques. Les substances étant comme simples composants ou vecteurs dans des produits pour diagnostic sans être par eux même actifs . Deuxièmement, ce sont les produits destinés à agir sur les fonctions organiques, des substances abortives, les gaz médicaux.

#### **2-1-3 Médicaments par composition :**

Se rattache à cette catégorie les produits d'hygiène et les produits diététiques et de régime.

Le miel assorti de gelée royale et de pollen dit miel complet, est l'exemple type de produit diététique possédant des propriétés d'ordre thérapeutique,

- Les produits hygiéniques : Ce ne sont pas des médicaments .

## **2-2 Les différents types de médicaments :**

Il existe trois types de médicaments : Les médicaments magistraux, les médicaments officinaux, et les médicaments spécialisés.

### **2-2-1 Les médicaments magistraux :**

Le médicament magistral est celui qui est préparé extemporanément à l'officine selon une formule établie spécialement pour un malade déterminé par un prescripteur qui en indique la formule détaillée sur une ordonnance .

L'exécution d'une préparation magistrale donne lieu à une inscription sur un registre d'ordonnances ou ordonnancier coté et paraphé. Cette inscription comporte un numéro d'ordre, le nom du médecin , du client, son adresse et la date à laquelle le médicament a été délivré . Le numéro d'ordre est reporté sur le contenant du médicament ainsi que le nom, adresse du pharmacien et la désignation du produit .

### **2-2-2 Les médicaments officinaux :**

Les médicaments officinaux sont les médicaments inscrits à la pharmacopée française ou au formulaire national (pour les préparations officinales). Le médicament officinal doit être conforme aux spécifications décrites à la pharmacopée. Les pharmaciens d'officine doivent détenir les drogues simples, produits chimiques et préparations stables décrites par la pharmacopée afin de pouvoir préparer les médicaments officinaux instables en cas de besoin.

### **2-2-3 Les spécialités pharmaceutiques :**

Les spécialités pharmaceutiques sont définies comme tout médicament préparé à l'avance présenté sous un conditionnement particulier et caractérisé par une dénomination spéciale.

La dénomination peut consister soit en un nom de fantaisie, soit en une dénomination commune ou scientifique suivie du nom de fabricant ou de marque. Cette dénomination doit toujours figurer au dessus du nom de fantaisie . Toute spécialité pharmaceutique est soumise à la procédure d'autorisation de mise sur le marché .

Les spécialités pharmaceutiques constituent aujourd’hui la majeure partie des médicaments .

### **3- Ordonnance : {41-57}**

#### **3-1 La prescription médicamenteuse :**

Est un acte médical visant à une action sur le corps humain dans une intention curative. La prescription est libre et doit répondre à des modalités précises . Le médecin peut choisir l’objet de sa prescription . Ce choix se fait parmi les différentes catégories de médicaments existants. Cependant, il existe des limites à cette liberté de prescription . Certaines professions médicales sont limitées dans leurs prescriptions, C'est le cas des chirurgiens dentistes qui peuvent prescrire tous les médicaments nécessaires à l'exercice de leur art dentaire.

La prescription doit être prudente . Elle doit être conforme à l'intérêt du malade et formellement claire.

Un examen médical conscientieux, est de préalable obligatoire de toute ordonnance y compris pour le renouvellement de la prescription . On prescrit par ordonnance des médicaments mais aussi des précautions hygieno-diététiques, des examens biologiques ou radiologiques, des traitements physiques , des cures thermales.

Une ordonnance est individuelle . elle engage la responsabilité morale, professionnelle et juridique du prescripteur, qui doit la signer .

Une ordonnance est un engagement financier sur les ressources de la nation et celles du malade, tout doit être mis en œuvre pour éviter le gaspillage.

### **3-2 Délivrance des médicaments :**

Les médicaments prescrits sont délivrés par un pharmacien, qui a le monopole absolu de cette délivrance mais qui en est responsable.

Une ordonnance doit comporter :

- Mention du nom, de l'adresse et du numéro du téléphone du médecin qui l'a rédigée (le papier à entête est le plus souvent utilisé, mais n'est pas obligatoire).
- Mention de la date exacte de sa rédaction et de sa remise au malade (les ordonnances antidatées sont interdites).
- Mention du nom, prénom, sexe et âge du malade.
- Désignation des médicaments prescrits , de leur posologie et de leur mode d'emploi .C'est certainement une sage pratique de préciser le nombre de boites juste nécessaire pour un traitement de durée limitée, en évitant le gaspillage ou le stockage inconsidéré de médicaments inutilisés source toujours possible d'accident, voire d'utilisation suicidaire.
- Signature du médecin prescripteur.
- Lorsque les doses prescrites sont supérieures aux doses maximales autorisés par le CODEX (en particulier pour un enfant), les doses doivent être formulées en toutes lettres précédées de la mention littérales : « je dis ... telle dose »
- La prescription ne peut en aucun cas être faite pour une durée supérieure à douze mois.
- En ce qui concerne la délivrance des médicaments prescrits ,le pharmacien ne peut délivrer en une seule fois une quantité de médicaments supérieure à un mois de traitement sauf en ce qui concerne

les médicaments contraceptifs qui peuvent être délivrés pour une durée de trois mois .

- Pour les hypnotiques, prescription limitée à quatre semaines.
- Pour les anxiolytiques, prescription limitée à douze semaines.

Le pharmacien a le devoir de refuser une prescription qui s'écarte des règles en vigueur, et qui ferait courir un risque au malade , il est d'usage dans ce cas que le pharmacien cherche à s'informer auprès du médecin prescripteur si la prescription litigieuse a été faite en connaissance de cause .

- En effet, le médecin prescripteur et le pharmacien qui délivre le médicament sont conjointement responsable au pénal de tout dommage qui pourrait survenir au malade du fait d'une erreur ou du non respect d'une précaution d'emploi, la persévérence de médecin (par la mention, je dis...) ne dégage pas la responsabilité des pharmaciens.

Le respect des règles de courtoisie et de bonne confraternité entre le médecin et le pharmacien est donc un élément essentiel de la sécurité du patient : un pharmacien ne doit pas craindre de demander des précisions ou des éclaircissements à un médecin au sujet d'une prescription ou de la validité d'une ordonnance, celui-ci doit lui répondre sans avoir dans une telle démarche une atteinte à sa dignité.

#### **4-Représentation et signification de la pharmacie pour les patients : {1-39-47}**

Une des premières étapes du circuit du patient dans sa démarche de prise en charge, est la pharmacie d'officine .Halte choisie , il accomplit librement cette première action thérapeutique autonome lourde de sens. L'instauration d'une relation de soins et de confiance doit lui répondre à ce moment de fragilité .

Grâce à sa connaissance des médicaments , le pharmacien en connaît les indications, les effets secondaires et les modalités d'utilisation .Il est reconnu comme un conseiller de référence pour l'usage des médicaments , établissant une passerelle entre des savoirs et leurs applications dans les gestes et les comportements au quotidien .

Dans le cadre de l'éducation du patient , les rôles du pharmacien sont multiples :

- Informer, promouvoir la prévention et le dépistage, il doit alors développer des compétences en termes de communication pour sensibiliser, accueillir, écouter, orienter, rassurer et encourager au dépistage...
- Soutenir et accompagner les patients : bien souvent le pharmacien intervient après le diagnostic, ce qui le place dans une position d'accueil et de médiateur entre le médecin et la mise en application des traitements.

Le patient peut être sensible à un court entretien ou il pourra formuler sa compréhension des choses et poser toutes les questions importantes.

- Expliquer et informer sur la pathologie et ses traitements , en termes d'information d'explication et de clarification , le pharmacien se place comme un résonateur des autres professionnels des soins gravitant autour du patient afin de renforcer ou rectifier les données comprises à propos de la maladie , des traitements de leurs efficacité et de leurs effets secondaires .L'utilisation de différents outils et documents est intéressante pour objectiver le dialogue (notice, brochure d'information ).
- Promouvoir le bon usage des médicaments : en terme d'aide à la performance et l'autonomie dans la manipulation des formes et dispositifs médicamenteux (patchs, stylos, injecteurs, sprays ) ou des outils de surveillance ( tensiomètre, glucomètre ) le pharmacien doit prévoir un

temps essentiel pour un apprentissage et une familiarité : la découverte par le patient lui même de ce nouvel objet est fondamental .

- Intervenir dans la gestion des crises , en termes de soutien dans la gestion des crises (rechutes, effets secondaires , dépression ou lassitude ,événements affectifs ou incidents divers ) le pharmacien joue un rôle crucial : il présente , avant les urgences , le premier recours aux soins , l'accueil, les conseils d'urgence .

## **II-Rôles du pharmacien d'officine :**

Le rôle du pharmacien est d'améliorer le bien être de son patient , centre de ses préoccupations.

Le pharmacien est serviable, accueillant, digne de confiance et disponible.

Conseiller indépendant, le pharmacien fait preuve de capacités, communicatives et sociales. Il met ses connaissances scientifiques au service de ses patients lors de la délivrance de médicaments et de produits de santé de qualité supérieure .

Il joue un rôle crucial dans le suivi d'une utilisation correcte des médicaments .

Grâce à ses conseils , il participe activement à une politique de santé axée sur la prévention .

Pour ces raisons , le pharmacien occupe une position indispensable dans les soins de santé .

L'intervention du pharmacien est obligatoire dans deux cas :

- ❖ Lorsque le « consommateur » de soins a consulté un médecin :

Dans ce cas qui est le plus fréquent, la fonction de pharmacien s'analyse comme le prolongement de l'acte de diagnostic effectué par le médecin : il s'agit alors

de faire en sorte que la prise du médicament par le patient soit la plus sûre et la plus effective possible . Tout produit prescrit par le médecin est ainsi délivrée par le pharmacien , qui s'assure de son bon emploi par le consommateur .

❖ Lorsque le « consommateur » de soins n'a pas consulté de médecin :

Dans ce cas, le patient s'engage dans une démarche d'automédication .Il décide de consommer sans prescription médicale des produits qui lui paraissent de nature à améliorer son état de santé, ou il demande le conseil .

L'intervention du pharmacien dans cette situation est d'autant plus justifiée qu'elle est la seule qui garantissent la sécurité du consommateur .Celui-ci pourrait, en effet, pâtir :

- Soit de la dangerosité du produit qu'il s'auto-administre sans avis médical.
- Soit de l'inefficacité de cette substance, alors que son état de santé pourrait justifier le recours urgent à des thérapeutiques éprouvées.

## **1-Le pharmacien face à la prescription médicale : { 36}**

La dispensation du médicament est l'acte thérapeutique du pharmacien par excellence.

Cette dispensation est généralement accompagnée d'un conseil trop souvent banalisé et parfois perçu comme un argument commercial pour réaliser une vente alors que ce « service » doit être, avant toute considération, une application quotidienne de connaissances universitaires et pharmacologiques que le pharmacien doit régulièrement réactualiser.

Face à la prescription médicale, le pharmacien doit constamment avoir un esprit d'analyse lui permettant de vérifier la validité de l'ordonnance, de reconnaître les symptômes ou la pathologie concernée par la médication indiquée, de contrôler le dosage de la forme galénique choisie ainsi que les posologies ,

les contre-indications absolues et les interactions médicamenteuses. Les recommandations ont pour but la prévention de certains effets indésirables qui peuvent apparaître ou être exacerbés par l'inobservance ou l'automédication . Il est important par ailleurs de connaître certains facteurs individuels et d'hygiène de vie qui modifient la pharmacocinétique des médicaments .

### **1-1-Les grands principes de base : {25-26-30-79}**

#### **a- Vérification de la validité de l'ordonnance**

Toute prescription de médicament sur une ordonnance doit indiquer lisiblement :

- Le nom du prescripteur, sa qualité, son adresse, sa signature et la date à laquelle l'ordonnance a été rédigée.
- La dénomination du médicament, sa posologie, son mode d'emploi.

S'il s'agit d'une préparation , la formule détaillée.

- La durée de traitement, ou le nombre d'unités de conditionnement et, le cas échéant, le nombre de renouvellement de la prescription
- Nom, prénom, sexe, et âge du malade et , si nécessaire sa taille et son poids .

#### **b- L'observance thérapeutique :**

Elle se définit comme le respect de la prescription médicale par le malade ou encore l'adhésion de celui ci à un schéma thérapeutique qui conditionne la réussite d'un traitement.

Le pharmacien par son conseil peut éviter cette inobservance qui se traduit habituellement par une :

- Sous observance : diminution des doses prises irrégulières avec abandon momentané ou complet du traitement.

- Sur observance : augmentation des doses ou de la fréquence des prises ou cumul de celles-ci pour « guérir plus vite » par l'interrogatoire ou la discussion, le pharmacien peut détecter les éléments permettant de doter de l'adhésion du malade à son traitement.

Les facteurs qui peuvent influencer cette observance sont multiples :

- L'âge (l'observance est inférieur chez les enfants et les vieillards)
- Le sexe (l'observance des femmes semble meilleure que celle des hommes)
- L'intelligence (l'observance augmente avec le quotient intellectuel)
- Le type de la maladie (l'observance est améliorée lorsque les symptômes sont apparents)
- La longueur de la maladie.
- Les rythmes familiaux
- La voie d'administration (l'observance des suppositoires est mal suivie tandis que celle des voies parentérales est excellente)
- La nature des relations qui ont présidé à l'établissement de prescription : médecin de ville ou hospitalisation.
- Le coût du traitement.
- La classe thérapeutique (observance satisfaisante vis-à-vis des antalgiques et des médicaments à visée cardiovasculaire).

## **1-2-Les facteurs modifiant la réponse médicamenteuse : {42-43-71}**

### **a- L'alimentation :**

L'alimentation influence sensiblement la biodisponibilité du médicament en agissant sur la qualité de la vidange gastrique. Les facteurs retardant sont les aliments chauds ou acides, la teneur élevée en sels , en sucre, en graisses ou en protides et l'alimentation visqueuse ou épaisse .

Les facteurs accélérant la vidange gastrique sont les aliments froids ou à caractère alcalin , une faible teneur en sel , sucre ou protides ou encore une alimentation fluide.

Les facteurs d'hygiène de vie peuvent aussi améliorer considérablement l'effet thérapeutique.

L'alimentation du patient doit être régulière et équilibrée , surtout si les médicaments sont absorbés au moment du repas .

L'intensité de l'activité physique joue un rôle déterminant : si elle est faible et modérée, la vidange gastrique est accélérée tandis que si elle est élevée, la vidange gastrique est ralentie .

#### **b- L'abus de tabac :**

Il peut modifier la fixation protéique, accélérer le métabolisme et induire un disfonctionnement rénal.

De plus, la fumée de cigarette possède des propriétés inductrices ou inhibitrices enzymatiques.

#### **c- Les facteurs génétiques :**

Ils peuvent influencer la réponse médicamenteuse en modifiant le métabolisme ou la réponse de l'individu au médicament.

Les sujets qui présentent des anomalies quantitatives au niveau de la résorption , de la distribution , du métabolisme ou de l'élimination d'un médicament donné , peuvent recevoir celui-ci si des ajustements posologiques appropriés sont effectués et si les taux sanguins et urinaires sont contrôlés.

Le médicament doit être proscrit chez les sujets réagissant anormalement malgré les ajustements de posologie.

#### **d- L' âge :**

L'âge est un facteur important de variations touchant tous les paramètres pharmacocinétiques.

La résorption des médicaments varie essentiellement chez le nouveau-né ,

Elle varie peu chez l'enfant et pratiquement chez le sujet âgé .La distribution est altérée par le biais des variations de fixation à l'albumine ( diminuée chez le nouveau-né et le vieillard ) et du taux de gamma-globulines ( augmentée chez le vieillard ).

Les variations physiologiques des différents compartiments ( eau , masse maigre, masse graisseuse ) de l'organisme au cours de l'âge ont un impact sur le volume de distribution . Le métabolisme est variable suivants l'âge . Il est réduit chez le nouveau-né de moins d'un mois , puis il devient supérieur à celui de l'adulte entre 1 et 8 ans . Chez le vieillard , l'activité enzymatique hépatique et réduite .

L'élimination est conditionnée par le PH urinaire ( faible chez l'enfant ), la filtration glomérulaire (mature chez le nourrisson a partir du 7eme mois mais diminuée chez le vieillard ), la fonction tubulaire rénale ( réabsorption moindre chez le vieillard ) et le débit sanguin rénal (diminué chez la personne âgée ).

Les paramètres pharmacocinétiques altérés sont la clairance rénale, la demi-vie et le processus d'élimination – excrétion .

#### **e- La femme enceinte et allaitante :**

Il faut éviter autant que possible de prescrire des médicaments , l'automédication doit être proscrite .

Le pharmacien saura informer la patiente des risques qu'elle fait courir à son enfant .

### **1-3-L'éducation thérapeutique des patients : {3}**

« Former le malade pour qu'il puisse acquérir un savoir faire adéquat, afin d'arriver à un équilibre entre sa vie et le contrôle optimal de sa maladie. L'éducation thérapeutique est un processus continu qui fait partie intégrante des soins médicaux. L'enseignement du malade comprend la sensibilisation, l'information. L'apprentissage du traitement, le support psychosocial, tous liés à la maladie et au traitement : la formation du patient doit aussi permettre au malade et à sa famille de mieux collaborer avec les soignants. »

Le pharmacien, dispensateur de médicaments, doit alors clairement se présenter comme un partenaire compétent et compréhensif du malade.

Le diagnostic et le traitement doivent être abordés de nouveau par le pharmacien, dans la perspective d'un ajout ou de la répétition d'informations scientifiques et médicales , mais aussi pour offrir une écoute compréhensive, pour entendre les mots et les termes utilisés par le patient , ainsi que son ressenti immédiat .

Les soignants ne doivent oublier que refuser un traitement (ou le négliger ) revient à jouer d'un certain pouvoir sur la maladie et donc à nier ses conséquences. Dans ce sens, le pharmacien se plaçant du coté du traitement , peut apporter un éclairage différent et particulièrement dynamisant. Qui mieux que lui peut offrir une oreille attentive aux besoins, aux questions et aux doutes du patient désireux de négocier tout ou partie de son traitement ?Qui mieux que lui peut tenter d'adapter la forme du traitement ou de valider une requête pour qu'elle aboutisse au médecin, par la bouche même du patient? Qui mieux que lui peut comprendre les difficultés liées à l'environnement et à l'intégration de nouvelles habitudes de vie? Pour toutes ces raisons , le pharmacien est vraisemblablement un interlocuteur privilégié de la personne affectée d'une maladie chronique .

La gestion d'un traitement chronique relève d'un certain nombre d'habiletés, tant technique ( gestes, manipulations...) que cognitives ( rapports, règle de trois, gestion de temps . mémorisation, analyse et adaptation ...), et psychoaffective ( communication, sollicitation d'aide , expression et explication , négociation, refus...), il s'agit d'aider le patient à développer de réelles compétences afin de lui permettre de vivre au quotidien, sachant qu'il devra en permanence s'adapter, changer, et qu'une prescription ne peut en aucun cas tenir compte des rencontrés.

Donc prendre en compte la personne dans sa globalité est le préalable indispensable pour entreprendre une éducation thérapeutique des patients en traitement de longue durée et impose de ce fait un renversement complet de la perceptive d'une relation a un < client > . Il s'agit de considérer la personne malade comme quelqu'un de fragilisé par une affection durable, devant vivre avec un traitement contraignant et continu, mais devant rester libre et intégré dans son environnement affectif, social et souvent professionnel. Ces multiples dimensions sont en général bien connues de pharmacien suite à sa situation de proximité dans le quartier , sa connaissance des différents réseaux et association formels et informels.

Il possède tout particulièrement une vision globale des personnes fréquentant la pharmacie .

## **2-Le pharmacien face à une demande de ( prescription ) : {37-65}**

Un des aspects les plus délicats de l'exercice de la pharmacie dans notre pays, est du au fait que nos clients ne se contentent pas toujours du conseil du pharmacien , mais attendent souvent une véritable prescription afin de les soulager de leur maux. Avant tout autre considération, il faut savoir que la dispensation de médicament sans prescription ne doit jamais être banalisée et ne doit jamais être perçue , par le patient, comme une législation de

l'automédication . Le pharmacien devra toujours évaluer cet acte en fonction de l'effet et du risque thérapeutique engagés.

Pour bien remplir ce rôle, le pharmacien doit respecter un certain nombre de règle fondamental avant de prendre la responsabilité d'une prescription .

#### **a- Le dialogue**

Le dialogue entre le patient et le pharmacien doit s'établir préférentiellement dans une zone de confidentialité.

Cet aspect privilégié de l'officine permettra la création d'un climat de confiance pour faciliter l'interrogatoire. La reconnaissance du symptôme n'autorise pas le pharmacien à poser un diagnostic mais à conseiller le malade en se fondant sur la symptomatologie.

Si le symptôme est bien décrit, isolé, et d'apparition récente la prescription sous forme de médicament conseil semble licite .

Si le symptôme est mal défini, installé depuis un certain temps, voire traité sans succès par le patient « automédication », l'orientation vers le médecin est impérative. Il ne faut jamais oublier qu'un symptôme isolé, même bien défini, peut être le signe avant coureur de l'installation d'une maladie déjà installée. La prescription de médicaments sans avis médical exige une vigilance particulière du pharmacien. Aussi, la prescription « spontanée » d'un médicament peut enrayer la maladie et en retarder le diagnostic.

#### **b- La dispensation**

L'acte de dispensation des médicaments sans prescription médical doit toujours s'appuyer sur des connaissances bien établies en sémiologie pour identifier le symptôme, en physiopathologie pour permettre la connaissance de la maladie, et en pharmacologie pour orienter le choix du médicament en

évaluant tous les risques qui peuvent accompagner ce choix << effets indésirables , interactions médicamenteuses etc... >>

L'acte de dispensation de médicaments sans ordonnance engage la compétence du pharmacien au même titre que lorsqu'il s'agit d'une dispensation sur ordonnance .

Il faut éviter de banaliser le médicament conseil sous prétexte que sa vente libre lui enlève son caractère dangereux . Les risques liés à l'automédication et à l'inobservance restent toujours présents.

Il en est de même pour les posologies, pour les risques de toxicité et pour les conseils hygiéno-diététique qui doivent être clairement formulés .

La demande de prescription d'un médicament au cours d'un renouvellement d'un traitement doit aussi faire l'objet d'une attention particulière .

Connaissant le malade et le traitement, le pharmacien doit s'assurer que le symptôme n'est pas lié à la thérapeutique prescrite.

Plutôt que délivrer d'une manière systématique un anti-acide, le pharmacien doit interroger le malade, et s'assurer que des brûlures gastriques par exemple, ne sont pas liées à un traitement comportant corticoïdes ou autre anti-inflammatoires responsables de gastrites ou d'ulcères.

Les malades ne savent pas toujours qu'un traitement par voie parentérale ou rectale, peut avoir des effets secondaires qui se manifestent au niveau gastrique.

Ceci est un aspect de la pharmacovigilance qui incombe au pharmacien . Il faut savoir que l'automédication assistée par le pharmacien sécurise le malade et qu'il faut absolument mettre en garde le patient de la survenue d'effet indésirables et d'interactions médicamenteuses.

### **c- Les limites de cette prescription**

Tout comme le médecin, le pharmacien a un rôle majeur dont l'information et l'éducation pour la santé, il sait conseiller, orienter ou guider et rassurer le patient quel que soit son âge ou son état, il connaît l'utilisation rationnelle et efficace des médicaments, il sait aussi donner les conseils hygiéno-diététique ou les conseils pratiques à la femme enceinte ou au voyageur.

Mais le pharmacien doit également savoir évaluer les limites de son conseil ou de ses informations.

Plutôt que nuire, il ne faut pas prescrire, au moindre doute, il faut adopter cette conduite et conseiller la consultation médicale. La symptomatologie lui permet d'orienter utilement <<souvent le premier>> un patient vers la consultation médicale.

Devant toute sollicitation de prescription médicamenteuse, le pharmacien doit s'assurer objectivement de la réalité du symptôme en posant les questions essentielles suivantes :

- Ce symptôme est-il récent ?
- L'avez-vous déjà eu?
- L'avez-vous déjà traité?
- En avez-vous parlé à votre médecin ?
- Quel était le traitement?
- Suivez-vous actuellement une médication pour ce symptôme ?, Laquelle? depuis quand? etc

Bien entendu, le pharmacien devra toujours adopter une grande réserve dans ses propos, le pharmacien ne peut suppléer le médecin, ni moduler, ou contester son traitement ou son diagnostic.

Le conseil ne doit jamais dépasser le cadre de son objectif.

En général :

- Le pharmacien est autorisé à prescrire des médicaments pour un traitement à visée symptomatique.
- Le traitement de fond d'une maladie est du ressort exclusif du médecin. Il n'existe pas de petite maladie de même qu'il n'existe pas de petite thérapie : l'une et l'autre pouvant masquer une pathologie grave.
- La prescription d'un médicament est spécifique d'une indication dans un contexte donné : il n'existe pas de médication familiale ou de voisinage. Il n'existe pas de prescription « automatique » ni de prescription standard.
- Le pharmacien ne peut renouveler une prescription faite à l'officine si les symptômes persistent au-delà du temps habituellement nécessaire à la guérison.

### **3-Le pharmacien face à l'automédication : {22-38-72-84}**

L'intérêt porté à l'automédication est récent, bien que de tout temps, l'homme ait été conduit à s'automédiquer pour soulager sa douleur.

Aujourd'hui, l'homme proclame son droit à la santé, le médicament en est le moyen. L'activité accrue des médicaments d'aujourd'hui, le continual progrès de la science, en matière de diagnostic et thérapeutique ont-ils limité la consommation médicamenteuse ? Il n'en est rien, les statistiques montrent que la consommation pharmaceutique croît, l'automédication en particulier génère cette surconsommation de médicaments.

#### **a- Risque d'automédication :**

L'automédication se définit comme étant l'acte de traiter une situation pathologique réelle ou imaginaire par des médicaments choisis sans avis

médical. Cette pratique à tendance à se développer de plus en plus malgré les dangers qui en déroulent.

Cette tendance à l'auto responsabilisation expose à des risques liés à la toxicité du médicaments ou au terrain du patient à des interactions médicamenteuses ou à des interactions avec l'alimentation , à des accidents de surdosage en cas de non respect des posologies sans oublier le développement d'une éventuelle pharmacodépendance.

Les médicaments d'automédication sont prévus et conçus pour être utilisés sans l'intervention du médecin, pour le traitement symptomatique de pathologies bénignes facilement diagnostiquables par le patient, mais ne disposant pas du recours à un avis médical si les troubles persistent. Leur achat par le patient peut être spontané ou bien nécessiter le conseil du pharmacien . Ces médicaments sont disponibles sans ordonnance, ils peuvent toutefois être prescrite par un médecin. Les substances rentrant dans la composition d'un médicament d'automédication doivent présenter certaines caractéristiques garantissant son utilisation en toute sécurité.

- Substance depuis longtemps sur le marché n'ayant pas entraîné d'effets secondaires fréquents ou graves.
- Substance dont la dose efficace est très inférieure à la dose toxique.
- Substance interférant peu avec d'autres médicaments.

L'automédication ne doit pas être envisagée que pour des symptômes banaux et doit répondre à certaines règles :

1)-Toute automédication doit être simple et de courte durée :

- Simple par l'utilisation des médicaments ne contenant qu'un seul principe actif pour diminuer le risque de survenue d'effets indésirables.

- De courte durée : si aucune amélioration n'est survenue après 2 ou 3 jours, il faut envisager de consulter un médecin .

2)-Il ne faut en aucun cas faire appel à l'automédication lors des troubles du rythme cardiaque, de perte de conscience, de paralysie , de troubles inconnus, de douleurs diffuses dans la région du torse et de l'estomac, de dérèglements physiques qui surviennent pendant la grossesse .

D'une manière générale, tous les troubles autre qu'habituel nécessitent un diagnostic médical , ou en tout cas , un dialogue avec le pharmacien .

3)-L'automédication implique de se conformer au mode d'emploi du médicament et de vérifier sa date de péremption.

4)-Il ne faut jamais surajouter une automédication à un traitement prescrit par le médecin en l'absence d'informations précises sur les interactions entre les médicaments .

5)-L'alcool peut modifier l'efficacité de certains médicaments et augmenter les risques d'incidents et d'accidents.

6)-Proscrire l'automédication chez la femme enceinte ou allaitante , le nouveau-né , et le jeune enfant.

7)-Le médicament qui a bien <<réussi>> à une tierce personne peut être sans effet thérapeutique et peut même être dangereux pour soi-même .

8)-Avant toute exposition au soleil, il faut s'assurer en cas de traitement en cours que ce dernier ne peut être responsable de réaction de photosensibilisation .

#### **b-La place du pharmacien vis-à-vis du client :**

Le pharmacien a un rôle extrêmement important de médiateur à jouer entre le malade et le médicament notamment dans l'automédication. Il doit exercer un contrôle rigoureux sur l'auto-diagnostic , l'auto-prescription en s'informant sur

le véritable destinataire des médicaments demandés, sur la nature et la durée des symptômes ainsi que sur les précédents médicaments. Le pharmacien doit également remplir ce rôle de médiateur entre le médicament et le malade , par l'éducation du public sur le bon usage du médicament en attirant son attention sur les dangers du médicament et ses utilisations ainsi, le fait que le pharmacien connaisse bien sa clientèle constitue un frein à la consommation abusive des médicaments. Le pharmacien a également un rôle important de médiateur à jouer entre malade et médecin : il doit conseiller au malade une consultation médicale lorsqu'il la juge utile, persistance des symptômes, voire aggravation .

### **III-Les Bonnes Pratiques de Dispensation : {85}**

Le pharmacien est appelé à dispenser des médicaments; Cet acte majeur résume amplement l'action de l'officinal.

• Lorsqu'il s'agit d'une dispensation sous ordonnance, Cinq étapes essentielles doivent être observées:

**\* L'accueil du patient;**

**\* La lecture attentive de l'ordonnance;**

**\* L'analyse des risques d'une dispensation;**

**\* Le commentaire sur le bon usage des médicaments prescrits et délivrés**

**\* La mise à disposition des médicaments prescrits ou conseillés.**

En respectant ces différentes étapes, le pharmacien d'officine s'assure de respecter les différentes obligations qui lui incombent:

– Obligation de fournir un médicament conforme à la formule indiquée, c'est à dire fournir le produit prescrit par le prescripteur figurant sur l'ordonnance à exécuter;

- Obligation de prudence, comme par exemple, vérifier l'authenticité de l'ordonnance et la régularité technique de celle-ci;
- Obligation de conseil afin que le patient atteigne des résultats thérapeutiques optimaux;
- Obligation de pharmacovigilance. Il est bon de rappeler l'obligation pour tout professionnel de santé de rapporter les observations des effets secondaires dont il aurait connaissance. Ceci prend une plus grande importance lorsqu'il s'agit de médicaments nouvellement commercialisés.

## **1. L'accueil du patient.**

L'accueil du patient au niveau de l'officine doit être différent selon si le patient vient pour un renouvellement (cas de maladies chroniques par exemple), ou pour une délivrance ponctuelle (cas de maladies aigues par exemple).

En cas de renouvellement, l'accueil du patient (un habitué) se fait en s'informant sur l'évolution de son état de santé et sa tolérance du traitement en cours.

Lors d'une délivrance ponctuelle, le pharmacien devra, en premier lieu, identifier la personne à qui l'ordonnance est destinée (porteur de l'ordonnance ou tierce personne) et rechercher si le malade prend déjà d'autres traitements.

## **2. La lecture de l'ordonnance et la vérification de sa conformité.**

Une ordonnance est un document légal rédigé, daté et signé par un prescripteur autorisé, remis à un patient pour son traitement et qui comporte les modalités et les conditions d'utilisation des médicaments.

La lecture de l'ordonnance et la vérification de sa conformité par le pharmacien repose sur trois éléments qui concernent aussi bien le document écrit (authenticité et régularité technique), que le rédacteur de l'ordonnance (habilitation).

## **2.1- L'authenticité de l'ordonnance.**

En premier lieu, le dispensateur doit s'assurer de l'authenticité de l'ordonnance. En effet, le patient doit produire l'original de la prescription car le pharmacien ne peut pas délivrer des médicaments sur présentation d'une photocopie d'ordonnance.

L'ordonnance doit être signée, datée par un prescripteur qualifié. En cas de doute, et pour s'assurer de la qualification du prescripteur, le pharmacien pourra essayer de le joindre, ou éventuellement, se renseigner à l'Ordre des médecins.

## **2.2- Habilitation du prescripteur.**

En deuxième lieu, le dispensateur doit s'assurer que le prescripteur est habilité à établir la prescription (inscrit au tableau de l'Ordre et n'est pas suspendu,...).

## **2.3- Régularité technique de la prescription.**

En troisième lieu, le dispensateur doit s'assurer de la régularité technique de l'ordonnance et notamment la posologie afin de déceler le cas échéant des erreurs du prescripteur comme une contre- indication ou des posologies inadéquates.

Sur le plan formel, une ordonnance se compose, en principe, de trois parties: la tête, le tronc et les membres.

La tête de l'ordonnance comprend:

\* en haut et à gauche, des éléments d'identification du prescripteur (nom, prénom et qualification du prescripteur, lieu où il exerce et éventuellement, téléphone professionnel et n° d'inscription à l'Ordre);

- \* en haut et à droite, le lieu et la date d'émission de l'ordonnance ainsi que des éléments d'identification du patient (nom, prénom, âge du patient et son poids s'il s'agit d'un enfant ou d'une personne âgée);
- \* au milieu, le libellé "ordonnance médicale".

Le tronc de l'ordonnance comprend les éléments concernant le traitement thérapeutique:

- \* la numérotation des produits s'il y'en a plusieurs;
- \* Le nom des médicaments (spécialité et/ou DCI) sans abréviation;
- \* le dosage et la forme pharmaceutique;
- \* la quantité ou nombre d'unités thérapeutiques;
- \* la posologie;
- \* les modalités de prises du traitement (horaire...);
- \* la durée du traitement.

Les membres de l'ordonnance comportent:

- \* l'arrêt de l'ordonnance par un trait
- \* les conseils hygiéno-diététiques si nécessaire;
- \* le renouvellement de l'ordonnance en cas de besoin;
- \* le prochain rendez-vous du patient si nécessaire;
- \* le cachet et la signature du prescripteur

Le dispensateur doit toujours demander si le médicament est destiné à un adulte ou à un enfant. Si c'est pour un enfant, il devra aussi demander l'âge et le poids de l'enfant afin de vérifier si le médecin n'a pas dépassé la posologie usuelle.

Par ailleurs, une ordonnance médicale ne doit comporter ni rature, ni surcharge, ni abréviation en ce qui concerne le nom des produits pharmaceutiques

En présence d'une ordonnance de mauvaise qualité ou en cas de doute ou d'erreur, le dispensateur doit avertir le prescripteur et éventuellement lui retourner l'ordonnance. Il est toujours mieux de suspendre la délivrance et demander des renseignements que de causer un accident dû à une erreur de délivrance.

Le prescripteur interpellé pourra soit modifier l'ordonnance, soit maintenir sa prescription. Dans ce dernier cas, si le pharmacien est en désaccord et juge la prescription dangereuse pour le patient, il a le droit de refuser d'exécuter l'ordonnance mais le refus doit être documenté.

Cependant, la possibilité pour l'officinal de refuser de dispenser un médicament qui ne doit pas s'opposer au devoir de "porter secours à toute personne en danger immédiat" est le corollaire de la responsabilité personnelle qu'il engage dans tous ses actes professionnels. Cette faculté et cette responsabilité appartiennent au pharmacien, que le médicament soit prescrit ou non, et sont indépendantes de la validité de l'ordonnance et de la responsabilité propre du prescripteur

### **3. L'analyse des risques.**

Cette étape sera différente selon si le patient vient pour la première ou s'il s'agit d'un renouvellement.

#### **3.1- Première ordonnance.**

Il faut vérifier:

\* l'absence de risque de fond comme les contre-indications absolues médicamenteuses;

- \* l'absence de contre-indications physiopathologiques, c'est celles en rapport direct avec le patient (femmes enceintes ou allaitantes, diabétiques, insuffisant rénal ou hépatique...);
- \* l'adéquation de la posologie, de la forme avec le patient et avec les autres médicaments qu'il prend éventuellement.

### **3.2- Renouvellement.**

Lors d'un renouvellement, il faut identifier s'il y a eu une modification de l'ordonnance par rapport à la précédente (dialoguer avec le patient sur ce point).

Qu'il s'agit d'une première ordonnance ou d'un renouvellement, le pharmacien dispensateur doit observer strictement les dispositions portant règlement sur l'importation, le commerce, la détention et l'usage des substances vénéneuses;

### **4. La dispensation accompagnée de conseils.**

Tous les conseils promulgués par le pharmacien vont conditionner la bonne observance du traitement par le patient.

Durant cette étape, il faut respecter des règles simples pour faciliter la compréhension du traitement par le patient:

- \* prendre les médicaments les uns après les autres, dans l'ordre de la prescription, les exposer individuellement et faire jouer la mémoire visuelle du patient;
- \* Tout ne pas être dit, et ce qui sera dit ne sera pas entièrement retenu. Il faut donc insister sur l'essentiel: type de médicament prescrit, l'action du produit, la posologie, le moment de prise et la durée du traitement;
- \* déceler tout signe d'incompréhension en regardant le patient en face être formuler les propos s'il y a lieu;

- \* consacrer du temps au patient et ne rien entreprendre d'autre pendant la discussion;
- \* essayer d'utiliser un langage compréhensible au patient et s'efforcer d'éviter le jargon médico-pharmaceutique (maux de tête au lieu de céphalées par exemple);
- \* rappeler que la posologie indiquée est individuelle et qu'il ne faut pas la modifier;
- \* préciser les contre-indications existantes avec la prise de certains médicaments;
- \* décrire au patient les effets indésirables que sont susceptibles d'entraîner les médicaments prescrits. Le malade les acceptera d'autant mieux qu'il en a été informé et s'inquiètera alors moins;
- \* rappeler le moment précis d'administration et mettre en garde vis-à-vis des risques liés à l'arrêt brutal de certains médicaments s'il y a lieu;
- \* présenter et expliquer le mode d'emploi des médicaments prescrits;
- \* conseiller des mesures hygiéno-diététiques préventives et curatives quand la pathologie s'y prête (diabète, hypertension, maladies liées aux mains sales,...);
- \* répéter les conseils importants de façon claire et simple pour aider le patient à retenir l'essentiel;
- \* s'assurer que le patient n'a plus de questions en suspens et évaluer sa compréhension des conseils que vous avez promulgués.

Tout compte fait, l'acte de dispensation doit respecter l'obligation de confidentialité.

## **5. La mise à disposition des médicaments prescrits.**

Le droit de déconditionnement n'étant pas, en principe, acquis pour les pharmaciens, les médicaments doivent être gardés dans leurs emballages originaux et dispensés tels quels

Par ailleurs, des conseils sur le stockage des médicaments devraient être donnés au patient pour garantir la bonne conservation des produits et la sécurité du malade et de son entourage.

Force est de souligner que la substitution d'un médicament prescrit par un autre qui lui est similaire n'est pas encore légalement permise, le dispensateur doit se limiter à délivrer les médicaments indiqués sur l'ordonnance.

- Lorsqu'il s'agit de médicaments non soumis à prescription.

la vente de médicaments sans ordonnance suit les mêmes étapes sus mentionnés, excepté l'étape de l'analyse attentive de l'ordonnance,

Par ailleurs, quand le malade se présente sans ordonnance et désire un traitement, le pharmacien doit évaluer correctement les besoins. A cette fin, le pharmacien doit recueillir un minimum d'informations auprès du patient:

- \* description précise des symptômes;
- \*moment d'apparition des symptômes pour la première fois;
- \* fréquence et durée d'apparition des symptômes(continuelle ou épisodique);
- \* traitements en cours (médicaments, plantes,...).

Le pharmacien doit ensuite se référer à sa compétence et son expérience pour délivrer des médicaments non soumis à prescription, en fonction de leur efficacité, de leur innocuité et de leur qualité.

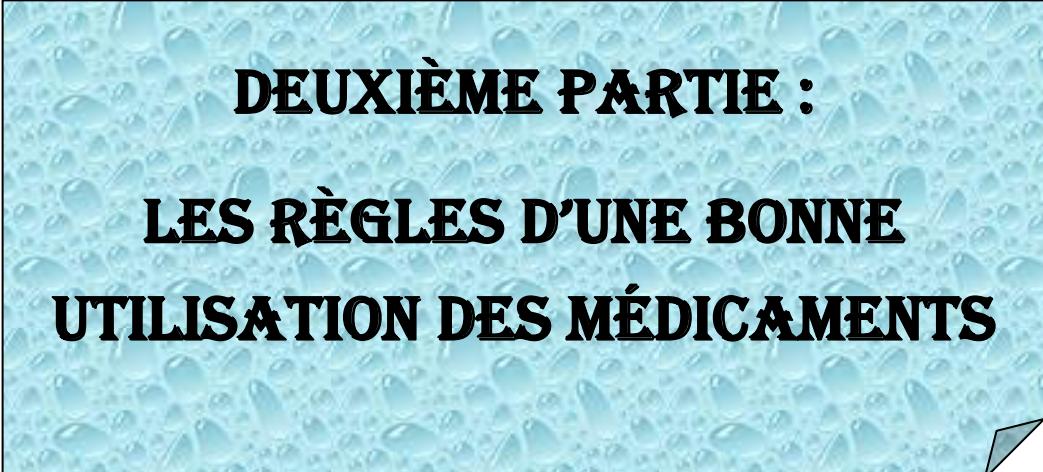
S'il s'agit d'un problème mineur il n'est pas toujours nécessaire de donner des médicaments: des conseils peuvent suffire.

En cas de problèmes sérieux il est indispensable d'envoyer le patient chez un médecin qui devra faire un examen plus approfondi;

En toutes circonstances, la dispensation nécessite un commentaire et un échange d'informations avec le patient pour un bon usage du médicament

La détention et la dispensation de certains médicaments à statut particulier, notamment les stupéfiants et les psychotropes doivent être faites dans le strict respect des dispositions légales portant sur ces médicaments.

Enfin, il est recommandé que les vitrines de l'officine soient utilisées pour l'information et l'éducation du public à la santé.



**DEUXIÈME PARTIE :**  
**LES RÈGLES D'UNE BONNE**  
**UTILISATION DES MÉDICAMENTS**

Même si le mode de vie est très sain, on peut avoir besoin de médicaments de temps à autre. Dans ce cas, tout l'art consiste à les utiliser judicieusement.

Le médicament n'est pas toujours synonyme de guérison. Certains médicaments ne peuvent qu'atténuer les symptômes de la maladie (douleur, toux) C'est la raison pour laquelle la connaissance du médicament peut souvent contribuer à maintenir son utilisation dans des limites correctes. De manière générale, on distingue 4 catégories de médicaments :

- 1- Médicaments s'attaquant aux causes : ce type de médicament que l'on appelle médicament causal agit sur les causes de la maladie (exemple antibiotique).
- 2- Médicaments contrôlant la maladie : un certain nombre de maladies peuvent avoir des conséquences graves si elles ne sont pas maintenues sous contrôle au moyen de médicaments. Ainsi les injections d'insuline et les comprimés hypoglycémiants sont des médicaments qui permettent de stabiliser le diabète. Ils ne permettent pas de vaincre la maladie ils l'améliorent sans induire la guérison complète et ils permettent d'éviter les complications ou une aggravation de la maladie.
- 3- Médicaments combattant les symptômes : certains médicaments n'agissent que sur les symptômes de la maladie . Dans un certain sens ils atténuent les désagréments liés à la maladie sans combattre fondamentalement cette dernière. Ces médicaments sont dits symptomatiques (Les analgésiques, les sirop antitussifs, les laxatifs)
- 4- Médicaments agissant préventivement : Les exemples les plus classiques de médicaments préventifs sont les vaccins . Si ces vaccins sont administrés au bon moment, le sujet vacciné disposera d'une résistance suffisante pour ne pas contracter la maladie.

Moins connue mais à ne pas négliger est l'utilisation de médicaments permettant d'éviter certaines complications de maladies.

Il existe des niveaux distincts dans les problèmes reliés à la pharmacothérapie.

- Le patient ne reçoit pas le médicament dont il aurait besoin.
- Soit qu'il en prend plus que la quantité prescrite, soit il en prend moins .
- Le patient ne prend pas ses médicaments de façon adéquate.
- Il cesse le traitement avant d'avoir pris le total des médicaments prescrits.
- Le patient fait une réaction indésirable à ces médicaments.
- Le patient présente des signes d'interaction médicamenteuse.

## **DES HEURES D'ADMINISTRATION : LA CHRONOTHERAPIE**

### **Définition de la chronothérapie :**

( Discipline récente qui consiste à étudier l'administration de médicament selon les rythmes biologiques pour améliorer l'efficacité et/ou minimiser les effets indésirables.

Le cycle des cellules est influencé par l'heure, le jour, la nuit.

Il s'agit d'exploiter ces variations naturelles pour le traitement du malade )

La recommandation quant aux heures de prise des médicaments répond à une préoccupation première : éviter les oubliés (les événements quotidiens que sont le lever, les trois repas et le coucher sont pris comme repère temporels ), favoriser l'efficacité tout en diminuant la toxicité . Mais toutes les recherches menées en chronobiologie montrent que l'activité des médicaments dépend également des rythmes circadiens ( rythme biologique dont la périodicité est d'environ 24 heures )

Ces notions de chronocinétique peuvent avoir des conséquences cliniques importantes .

Pour chaque médicament, plusieurs questions se posent :

- La prise au milieu d'un repas influence-t-elle la résorption du principe actif ?
- La composition des repas (lipides, calcium, pH) modifie-t-elle l'absorption ?
- La tolérance gastro-intestinale est-t-elle améliorée par une prise au cours des repas ?
- Quelle est la durée d'action et la période du nycthémère que l'on cherche à courir en priorité ?

De tous ces événements découle un schéma optimal d'administration avec un moment de prise .

#### **A-Les modalités de prise des médicaments : {72}**

Il est impératif de respecter les indications portant sur les modalités de prise par rapport au repas :

- Un médicament qui doit être pris à jeun, doit l'être 1h et demi voire 2h avant le repas afin que son passage dans le sang ne soit pas ralenti par les aliments.
- Certains médicaments doivent être pris au milieu du repas pour éviter la survenue de certains incidents tels que les problèmes digestifs secondaires à la prise d'aspirine et d'AINS.
- La date de validité est importante à vérifier : tout dépassement de la date de validité de 3 mois rend le médicament inefficace voire dangereux comme c'est le cas pour les antibiotiques appartenant à la famille des cyclines.

## B-Horaires de prise des médicaments : { 51}

La dose, la façon et le temps de la prise des médicaments sont importants, ils assurent une optimisation du traitement et ainsi le succès de la thérapie.

Le médicament perdra beaucoup de son efficacité et peut même devenir dangereux, si sa prise ne s'effectue pas correctement.

Ainsi, la biodisponibilité de certains médicaments lorsqu'ils sont pris pendant les repas peut être réduite, inchangée ou augmentée.

- Réduite : c'est le cas des tétracyclines, de l'isoniazide du captoril.
- Inchangée ou peu modifié : c'est le cas de l'amoxicilline.
- Augmentée : c'est le cas du propanolol, de la griséofulvine.

L'effet souhaité ou la tolérance d'un médicament peuvent dépendre du moment de son administration par rapport aux repas.

- L'administration d'un hypoglycémiant s'effectue avant le repas pour compenser l'hyperglycémie d'origine alimentaire .
- L'administration d'un pansement gastrique se fait à distance des repas et le soir au coucher pour permettre au pansement de mieux s'appliquer sur la muqueuse gastrique.
- Les anti-inflammatoires non stéroïdiens sont pris pendant le repas pour réduire l'irritation gastrique qu'ils provoquent.

Or la notion de prendre un médicament avant ou après le repas est mal pratiquée car pour éviter le contact et la fixation avec les aliments, ce qui est l'objectif, il faut conseiller au patient de prendre son médicament 2 heures avant le début du repas ou 2 heures après la fin du repas.

## **C-Influence de l'heure d'administration sur la pharmacocinétique ou l'activité des médicaments :**

### **C-1 : La chronopharmacologie : {5}**

La chronopharmacologie est l'étude des effets médicamenteux en fonction des temps biologiques et de leur influence sur les paramètres qui caractérisent la biopériodicité endogène.

Une meilleure compréhension des changements périodiques, prévisibles, des effets médicamenteux peut être atteinte par la prise en considération de trois concepts complémentaires :

- La chronocinétique d'un médicament : changement rythmique de sa pharmacocinétique.
- La chronesthésie : changement rythmique de la susceptibilité d'un biosystème vis-à-vis de ce médicament.
- La chronergie : ensemble de tous les effets désirés et non désirés, sur l'organisme entier.

### **C-2 La chronocinétique : {7}**

a - Au niveau de l'absorption même si la composition et le moment des repas sont susceptibles de modifier cette étape, ils ne sauraient en aucun cas expliquer à eux seul les variations chronocinétique qui persistent même en l'absence du facteur alimentaire. Ces modifications circadiennes de la résorption sont aussi dépendantes des variations temporelles des facteurs physico-chimiques et physiologiques tel que le PH gastro-intestinal, les sécrétions digestives ou la motilité intestinale.

b – Au niveau du transport, de la distribution et de la fixation aux protéines, l'existence des variations circadiennes représente un facteur important de la variation de la pharmacocinétique.

c – L'heure d'administration du médicament influence aussi ses biotransformation dépendantes, soit des variations circadiennes des systèmes enzymatiques responsable de la dégradation du médicament, soit des modifications temporelles du débit de perfusion de l'organe responsable.

d – Enfin, au niveau de l'élimination, le plus souvent rénale, les variations circadiennes du PH, du flux sanguin rénal, de la filtration glomérulaire justifient les modifications pharmacocinétiques observées.

### **C-3 Modification de l'activité des médicaments : chronesthésie, chronergie. {5-7}**

Un médicament caractérisé (structure moléculaire, forme galénique, voies d'administration, doses...) peut avoir un effet utile et ou indésirable ou nuisible, ou encore être sans action sur un biosystème lorsqu'il est administré à une certaine heure dans le nycthémère, alors que 12 heures plus tôt ou plus tard, et de manière prévisible, le même médicament administré de façon identique n'aura pas les mêmes effets.

Le choix de ce moment de prise doit tenir compte de plusieurs facteurs qui influencent de façon variable la pharmacocinétique ou l'activité des médicaments et qui peuvent être en relation avec :

- La prise alimentaire et la nature des différents constituants de l'alimentation.
- La nature et le volume des boissons ingérés.
- La nature du médicament
- L'heure de prise en fonction des rythmes biologiques.

En raison de la multiplicité des facteurs entrant en jeu, aucune règle générale ne peut être adoptée pour le choix du moment de la prise orale des médicaments par rapport au repas et que le moment de cette prise doit être

déterminé spécifiquement pour chaque médicament considéré, en se basant sur les données scientifiques recueillies à partir des différents études cliniques spécifiques réalisées .

#### **D-Les heures d'administration des médicaments par rapport au repas :**

##### **{7-43-51-62}**

Conseiller le moment de prise des médicaments représente une pratique courante pour un pharmacien d'officine lors de la délivrance des ordonnances .

La prise orale des médicaments peut être à jeun, avant les repas, au moment des repas, après les repas, ou à d'autre moment, en fonction des données scientifiques.

Cette prise doit être orientée vers une optimisation de l'effet thérapeutique des médicaments, une diminution de leur effet secondaire en vue d'une meilleure observance du traitement prescrit.

### **1 – GASTROENTEROLOGIE**

#### **1-1) Antiulcéreux**

##### **a- Antihistaminiques H2 :**

Cimétidine, Ranitidine, Famotidine, Nizatidine .

Comme leur nom l'indique, ces médicaments sont utilisés Pour le traitement de l'ulcère gastroduodénal. Ils sont pour but de lutter contre la douleur due à la sécrétion trop forte de l'acidité gastrique ou contre la lésion de l'estomac

Ils agissent en inhibant l'action de l'histamine au niveau de l'estomac, celle-ci favorise la sécrétion d'acide chlorhydrique par certains cellules de la paroi stomacal.

Ils agissent par ailleurs en inhibant la sécrétion provoquée par d'autres substances comme la caféine par exemple.

Pour couvrir au mieux le pic de sécrétion gastrique nocturne ( vers deux heures du matin ) il est conseillé de les prendre en priorité le soir .L'alimentation n'influence pas leur biodisponibilité : ils peuvent être administrés au cours ou en dehors du repas .

#### **b- Inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) : Oméprazole**

Sont indiqués dans la prise en charge de l'ulcère gastrique, de l'ulcère duodénal et plus récemment du reflux gastro-œsophagien. Ils sont également utilisés dans le traitement du syndrome de ZOLLINGER-ELLISON , caractérisé par une hypersécrétion gastrique. Ils sont enfin largement prescrits dans la prévention et la prise en charge d'atteintes gastroduodénales liées à l'utilisation des AINS .

Ils agissent en inhibant la pompe productrice d'acidité dans l'estomac ( La pompe à protons ).

Leur administration se fait généralement à raison d'une prise par jour , matin ou le soir selon l'indication, quelques indications particulières peuvent amener à prescrire une prise le matin et soir .

#### **1-2 ) Anti-acides :**

Sels d'aluminium, de calcium et de magnésium.

Leur durée d'action étant brève, on les administre ponctuellement au moment des douleurs, ou systématiquement une à deux heures après chaque repas, lorsque l'effet tampon de l'alimentation a disparu .

#### **1-3) Alginates :**

Alginate de sodium, acide alginique.

Ils forment au contact du contenu acide de l'estomac un gel qui surnage et protège l'œsophage de l'acidité gastrique en cas de reflux . Ils doivent être pris impérativement juste après les repas et le soir au coucher.

#### **1-4) Stimulants de la motricité digestive :**

Cisapride, Domperidone

Destinés à augmenter la motricité gastro-intestinale, ils doivent être donnés quinze minutes avant les repas, trois fois par jour.

#### **1-5) Laxatifs :**

##### **a-Laxatifs de lest :**

Se présentent généralement sous forme de poudre ou granulés et sont composés de fibres alimentaires préparées ou de mucilages.

Le principe de fonctionnement de ce type de laxatif et d'aider à augmenter le volume des selles, ce qui va déclencher le péristaltisme des intestins .

L'effet d'un laxatif Lest n'est pas immédiat (généralement entre 12 heures et 3 jours )

Il est recommandé de boire beaucoup d'eau, sont les plus doux pour les intestins les laxatifs, les seuls qui peuvent être utilisés à long terme .

##### **b-Laxatifs lubrifiants :**

Composés à base d'huiles minérales (paraffine ou de vaseline), peuvent être administrés par voie orale ou rectale.

Le but de ces laxatifs est comme leur nom l'indique de lubrifier les selles en les induisant d'un film liposoluble qui retarde l'absorption d'eau et qui permet de les faire glisser plus facilement vers le rectum pour les évacuer plus facilement .

Ce type de laxatif peut à long terme diminuer l'absorption par le corps de certains vitamines ( A,D,E,K).

**c-Les éléments émollients :**

Sont composés de produits chimiques, principalement de Docusate sodique ou de Docusate de calcium.

Servent à ramollir les selles en favorisant le travail d'absorption d'eau par celles-ci, ce qui favorise leur passage et vous permet de les évacuer sans avoir besoin de forcer .

L'effet de ramollissement des selles n'est pas immédiat, il peut falloir jusqu'à 3 jours.

**d-Laxatifs osmotiques :**

C'est le type de laxatif le plus répandu et utilisé en cas de constipation, généralement constitués à base de sel ( Sulfate de sodium, sulfate de magnésium...), de sucres non assimilables par l'intestin ( Lactulose, mannose...) ou de lait de magnésie ( Hydroxyde de magnésium...).

Le but de ces laxatifs est d'attirer au maximum l'eau dans les selles et l'y retenir, ce qui permet de ramollir les selles et ainsi comme déjà vu de faciliter le transit intestinal et l'évacuation de la matière fécale.

L'effet laxatif est généralement plus rapide que les autres types de laxatifs, peut être rapidement ou au plus tôt une à deux heures après ingestion.

**e-Laxatifs stimulants irritants :**

Agissent directement sur les muscles de l'intestin et la muqueuse intestinale. Ils stimulent et augmentent la sécrétion d'eau et d'électrolytes ce qui augmente la contraction du tube digestif (péristaltisme). Effet généralement rapide.

## **1-6) Les médicaments contre les nausées et vomissements :**

La plupart des médicaments antiémétiques (médicaments contre les vomissements) indiqués dans le traitement des nausées et vomissements ne peuvent être obtenus qu'au moyen d'une ordonnance.

Pour que le médicament soit efficace, il semble évident de le prendre avant le repas (15 à 30 minutes).

Seul GAVISCON (sel d'aluminium et alginat de sodium) est à prendre impérativement après repas .

## **2-ANTI-INFECTIEUX :**

### **2-1) Antibiotiques :**

Ils sont utilisés en médecine humaine (et en médecine vétérinaire) pour lutter contre des infections bactériennes et doivent être choisis en fonction de leur efficacité sur la bactérie à combattre, ce qui peut être testé grâce à un antibiogramme.

a-Bétalactamines : - pénicilline, céphalosporines –

Chaque cas est particulier, et il faut essayer de concilier la biodisponibilité optimale et intensité des troubles digestifs à minima.

On peut ainsi retenir que l'alimentation n'influence pas l'absorption de l'amoxicilline qui peut être prise au milieu ou en dehors des repas et que l'association amoxicilline-acide clavulanique doit se prendre au début des repas, sauf si la mauvaise tolérance gastrique impose une prise au cours des repas. La céfalexine, oxacilline et phénoxyméthylpenicilline s'administrent à distance de repas pour une meilleure résorption, tandis que la prise d'aliments augmente la biodisponibilité du Céfuroxime qui doit être pris 15 à 30 minutes après les repas.

### b-Cyclines : -Doxycycline – Minocycline –

Prendre les comprimés au milieu d'un repas avec une quantité suffisante d'eau pour éviter les irritations gastriques. Ne pas s'allonger pendant l'heure qui suit la prise de Doxycycline, afin de limiter les risques œsophagiens .

Formation de chélates avec le Ca et Mg ce qui diminue la résorption .

c-Macrolides et apparentés : - Azythromycine – Erythromycine – Roxithromycine-Spiramycine –Josamycine-Pristinamycine.

Pour la plupart des macrolides, l'absorption est meilleure loin des repas et la prise est conseillée à jeun ( un quart d'heure avant les repas, voire une heure avant pour l'erythromycine ).

Font exception, la spiramycine et la nouvelle forme galénique de Azytromycine (comprimés ) qui peuvent se prendre indifféremment pendant ou en dehors des repas .

Par ailleurs, la mauvaise tolérance gastrique de la pristinamycine impose une prise au cours des repas .

### d-Dérivés de l'acide fosfonique : -Fosfomycine –

La prise de nourriture peut ralentir l'absorption de la fosfomycine et entraîner des moindres concentrations urinaires, le sachet doit être pris à jeun ou loin des repas ( 2 à 3 heures ).

L'administration le soir au coucher ( deux heures au moins après le dîner ) permet d'éviter son élimination précoce lors de la miction .

### e-Quinolones : -Norfloxacine – Ciprofloxacine

Ils peuvent être prises au cours ou en dehors des repas, leur absorption n'étant pas modifiée par la prise d'aliments .

## **2-2) Antituberculeux :**

-Ethambutol – Isoniazide – Rifampicine – Pyrazinamide

L'ensemble du traitement antituberculeux doit être administré en une seule prise à jeûn ( 30 minutes avant les repas ).

En cas de difficulté à avaler un grand nombre de comprimés ( souvent plus de six) à jeûn, la prise est possible en milieu de matinée avec un yaourt.

## **2-3) Antifongiques : - Métronidazole – Tinidazole – Griséofulvine – Kétoconazole – Amphotéricine B – Nystatine .**

La plupart des antifongiques sont à prendre au cours du repas, car cela permet d'atténuer les phénomènes d'intolérance digestive et d'améliorer l'absorption ( substances lipophiles ) Deux médicaments font l'exception et doivent s'administrer en dehors des repas : l'amphotéricine B et la nystatine dont l'action est uniquement locale ( sans passage de la barrière intestinale ) et qui sont éliminées prématûrément par le bol alimentaire si elles sont administrées avant ou au cours des repas.

Le Tinidazole doit également être administré en dehors des repas pour une meilleure absorption .

La griséofulvine présente, à jeun, une résorption maximale à 12 heures et minimale à 16 heures .

## **2-4) Antipaludéens:**

- Chloroquine – Proguanil – Méfloquine –

La prise à la fin d'un repas améliore la tolérance digestive. Pour éviter les troubles du sommeil qui peuvent être liés à la chloroquine, il est préférable de prendre le traitement après le repas du matin ou du midi. Il est également conseillé de préserver une heure de prise régulière toute les 24heures pour obtenir une protection optimale contre le paludisme .

### **3-METABOLISME :**

#### **3-1 Hypolépimants :**

a-Fibrates : Au cours des repas pour le fénofibrate (amélioration de la tolérance digestive)

Avant les repas pour le gemfibrozil, l'alimentation inhibe la résorption.

Indifféremment pour le ciprofibrate .

b-Statines: Les statines sont à prendre le soir ( c'est à ce moment que le taux de cholestérol sanguin est le plus élevé ) , avant ou pendant le repas .

#### **3-2 Antidiabétiques oraux :**

a-Biguanides : - Metformine –

Pour améliorer la tolérance gastrique souvent médiocre, on l'administre au cours ou à la fin des repas. Le jeun prolongé est déconseillé : majoration du risque d'acidose lactique, grave en l'absence de traitement précoce. Par ailleurs , dans tous les cas , un régime hypoglycémique doit être associé au traitement .

b-Sulfamides hypoglycémiants : -Gliclazide – Glibenclamide

La prise avant les repas est souhaitable si la tolérance gastrique est satisfaisante .

c-Inhibiteurs de l'alphaglucosidase : Acarbose

Les inhibiteurs de l'alphaglucosidase agissent au niveau de la bordure en brosse de l'intestin en diminuant la dégradation des sucres complexes en sucres simples absorbables. Conséquence : Ils doivent être avalés ou croqués au début du repas.

### **3-3 Anti obésité : - Orlistat –**

L'orlistat empêche l'hydrolyse des triglycérides alimentaires en acides gras libres et monoglycérides absorbables. Il doit donc être administré au moment des repas ( avant , pendant ou jusqu'à une heure après ). Si un repas est sauté ou ne contient pas de graisses, la prise d'orlistat doit être supprimée car il agit exclusivement dans l'estomac et l'intestin, au contact des aliments .

## **4-SYSTEME CARDIOVASCULAIRE :**

### **4-1 Antivitamines K : - Acénocoumarol**

La prise au milieu des repas favorise la résorption grâce à une meilleure solubilisation et un ralentissement de la vidange gastrique.

La marge thérapeutique étroite des anticoagulants impose une prise régulière, soit toujours en dehors, soit toujours au cours des repas, mais strictement au même moment de la journée, avec un grand verre d'eau.

### **4-2 Bêtabloquants : - Acébutolol – Propranolol –**

Les bêtabloquants cités ont comme point commun leur caractère liposoluble. Leur prise au cours des repas est conseillé car la biodisponibilité des formes galéniques simples ( non LP ) est en règle générale augmentée par les aliments. Ces molécules ayant une pénétration cérébrale du fait de leur lipophilie, elles peuvent entraîner des troubles du sommeil ( réveils nocturnes, cauchemars... ) : il est conseillé d'éviter la prise des bêtabloquants lipophiles après 18 heures .

### **4-3 Dérivés nitrés : - Mono ou dinitrate d'isosorbide – Trinitrine –**

Il est nécessaire d'administrer les dérivés nitrés de façon discontinue sur le nycthémère, avec une fenêtre d'au moins 8 heures pour éviter un phénomène d'échappement thérapeutique.

## **5-Neurologie et psychiatrie :**

### **5-1 Les Antiépileptiques : - Carbamazepine – Valproate de sodium –**

De tolérance digestive médiocre, les Antiépileptiques se prennent de préférence au cours des repas.

Le plus important est de respecter une prise systématique au même moment de la journée.

### **5-2 Antiparkinsoniens : -Lévodopa –**

La Lévodopa, acide aminé précurseur de la dopamine, entre en compétition avec les acides aminés alimentaires au niveau des sites de résorption. La prise en dehors des repas est préférable.

### **5-3 Antidépresseurs et Neuroleptiques : - Clomipramine – Mianserine – Fluoxétrine – Halopéridol – Amisulpride.**

Dans la plupart des cas, l'alimentation n'influe pas sur l'absorption du principe actif . Ceux à effets sédatifs sont administrés le soir .

### **5-4 Benzodiazépines : - Diazépam –**

Le Diazépam est plus vite absorbé le matin que le soir .

## **6-AUTRES MEDICAMENTS : { 9-14-51 }**

### **6-1 Anti-inflammatoires stéroïdiens ( AIS )**

Prédnisone – Prédnisolone – Bétaméthasone –

La sécrétion physiologique des corticoïdes suit un rythme circadien : les glucocorticoïdes sont administrés de préférence en prise unique vers 7h-8h du matin pour être en phase avec la sécrétion maximale physiologique et entraîner une moindre freinération hypophysaire .

## **6-2 Anti-inflammatoires non stéroïdiens ( AINS ) et aspirine**

-Ibuprofène – Kétoprofène – Diclofénac – Piroxicam - Salicylés –

Les AINS entraînent des troubles digestifs chez plus de 20 % des patients avec un risque d'ulcération gastrique ou œsophagienne .

La prise au cours d'un repas avec un verre d'eau limite les effets secondaires digestifs. La nouvelle classe des contributeurs spécifiques de la cox2 (rofecoxib, célecoxib ) peut être administrée en dehors des repas .

## **6-3 Elements minéraux :**

### a-Calcium :

Prendre de préférence au cours du repas, le pH gastrique devenant moins acide et permettant une meilleure transformation du carbonate de calcium assimilable.

### b-Fluor :

En prévention de la carie dentaire, les comprimés de fluorure de sodium sont à prendre le soir au coucher en les laissant fondre dans la bouche .

Les formes gouttes peuvent être avalées dans un peu d'eau ou jus de fruits à l'exclusion de boissons lactées (formation de complexes ) si possible dans la demi-heure qui précède un repas.

### c-fer :

La prise avant les repas assure une meilleure disponibilité, mais une mauvaise tolérance digestive ( nausées, constipation ou diarrhée ) peut faire préférer une prise au cours des repas .

#### d-Potassium :

Le potassium présente un risque d'ulcération gastroduodénale ( réduit avec les formes à libération prolongée ) et doit être pris à la fin des repas avec un verre d'eau . Proscrire la prise en position couchée.

#### e-Zinc :

La dose quotidienne doit être absorbée en une seule prise , le matin à jeûn avec un verre d'eau , pour éviter la formation de complexes insolubles .

#### **6-4 Contraceptifs oraux :**

Association eostroprogestatives, pilules microprogestatives .

L'alimentation n'influe pas sur la biodisponibilité de l'ethinyl œstradiol ni celle des progestatifs.

Les contraceptifs oraux peuvent donc se prendre au cours ou en dehors des repas, la prise au milieu des repas pouvant améliorer la tolérance digestive.

Il est impératif de prendre le contraceptif à heure fixe matin ou soir.

### **II-Le bon usage des médicaments :**

Expliquer le mode d'utilisation des médicaments représente une pratique courante pour un pharmacien d'officine lors de la délivrance des ordonnances.

#### **A-L'utilisation des différentes formes galéniques :**

Certaines formes galéniques, par exemple peuvent être mal adaptées ou d'utilisation complexe (tels certains aérosols avec chambres d'inhalation ou certains distributeurs de poudres ).

## **1-Voie orale : {27,43,51,61 }**

Les comprimés, gélules, capsules, granulés doivent être pris avec un grand verre d'eau afin d'éviter qu'ils n'adhèrent à l'œsophage et entraînent une irritation pouvant aboutir à un ulcère. Par ailleurs, ils mettront plus de temps à arriver dans l'estomac où ils seront absorbés.

### **1-1 Comprimés :**

La prise d'un comprimé à jeûn permet un passage plus rapide dans l'intestin, ce qui est favorable à certains médicaments absorbés à ce niveau et pour lesquels une rapidité d'action est recherchée.

Au contraire. La prise en cours ou en fin de repas, ralentit l'évacuation gastrique du comprimé et retarde l'arrivée du principe actif au niveau de l'intestin. Ce retard est parfois favorable à certains médicaments nécessitant un contact prolongé avec les sucs gastriques .

### **1-2 Comprimés gastrorésistants :**

Les comprimés gastrorésistants ont un enrobage conçu pour ne pas se déliter en milieu très acide, la libération du principe actif est prévu non pas dans l'estomac mais dans le duodénum ou dans l'intestin, là où le pH est beaucoup moins acide. Lorsqu'une forme gastrorésistante est ingérée au milieu ou à la fin d'un repas , le comprimé est mélangé à l'alimentation, le pH local, tamponné par les aliments , est alors peu acide, et le comprimé peut commencer à être attaqué dans l'estomac, libérant son principe actif là où il n'est pas souhaité . Il est donc préférable de prendre les formes gastrorésistantes avant les repas pour bénéficier au mieux de leur formulation galénique .

### **1-3 Formes à libération prolongée :**

La forme ( comprimé) est influencée de façon notable par la prise d'un repas. Quelques études ont montré un délai d'apparition tardif et variable de la concentration maximale .

La prise de cette forme galénique est préférable en dehors ou juste avant le repas.

-à l'opposé, les microgranules ou les particules enrobées ( contenus dans des gélules) paraissent peu influencés par la présence d'aliments dans l'estomac et franchissent le pylore indépendamment de l'état de l'estomac ( présence ou non d'aliments ), Ceci est attribué à leur dispersion homogène et de façon statique dans le bol alimentaire .

Ainsi, les microgranules ou les particules enrobées à libération prolongée, est une forme galénique sûre en raison de sa moindre dépendance des conditions extérieures. Le moment de prise orale indifférent par rapport au repas.

#### **1-4 Gélules :**

Dans le cas où la rapidité d'action est recherchée, la prise d'une gélule à jeun est une alternative recommandable en raison d'une dissolution accélérée de la capsule de gélatine à pH fortement acide .

Il ne faut pas ouvrir une gélule car son contenu ne doit se dissoudre qu'une fois que celle-ci est arrivée dans l'estomac

#### **1-5 suspensions orales:**

Dans le cas où elles sont destinées à tapisser la muqueuse digestive, la prise doit être éloignée du repas. En effet, en début de repas, le produit risque de subir une élimination rapide par le bol alimentaire alors qu'en milieu ou en fin de repas, la suspension serait ( noyée) dans la masse alimentaire.

### **2– Voie rectale : { 44 }**

Les formes galéniques utilisées par cette voie sont essentiellement les suppositoires et accessoirement les lavements, les recto-tampons et les capsules rectales.

-Modalités d'administration des suppositoires : il doit être réalisé uniquement après évacuation totale des fesses par lavement, et de préférence chez un sujet à jeun, si ces conditions sont remplies, on obtiendrait une absorption rectale aussi importante qu'une administration orale, mais cela est rarement réalisé en plus de refus d'utilisation des suppositoires et des lavements par certaines populations.

-Influence de certains facteurs pathologiques susceptibles d'influencer l'absorption rectale :

- un sujet fiévreux présentera une meilleure absorption du principe actif incorporé dans une base grasse.
- Les sujets présentant des troubles du transit gastro-intestinal avec diarrhée ne sont pas justifiables d'une telle thérapeutique à visée systématique , tout comme d'ailleurs les sujets souffrant d'hémorroïde, par contre dans ce dernier cas, l'application de pommades rectale, à usage locale, représente un remède de choix.

### **3-Voie vaginale : { 4 }**

Parmi les comprimés vaginaux on distingue ceux qui sont destinés à être introduits directement dans le vagin et ceux qui doivent être dissous au préalable dans l'eau.

Etant donné la faible humidité du vagin normal, on peut avoir intérêt à tromper rapidement le comprimé dans l'eau avant l'application.

L'administration se fait souvent le soir au coucher mais parfois aussi le matin ce qui nécessite le port provisoire d'un tampon .

### **4-Voie ophtalmique :**

Technique d'emploi : généralement facile, demander au malade de regarder en haut, on tire légèrement la paupière inférieure vers le bas et faire couler une à trois gouttes dans le cul de sac conjonctival inférieur, ce qui compte c'est le nombre de fois que l'on met des gouttes dans la journée.

Il ne faut pas toucher avec l'extrémité du flacon ou du compte goutte, la peau, les cils ou l'œil.

Il est conseillé d'inscrire sur le flacon la date d'ouverture et la date limite de conservation sur le conditionnement (et de le conserver dans un endroit frais ou dans le bas du réfrigérateur , surtout en été ).

### **5-Voies aériennes : {4}**

-Pulvérisation à gaz comprimé : Il ne faut pas renverser le pulvérisateur si par erreur l'utilisateur appuie sur le bouton poussoir alors que le pulvérisateur se trouve la tête en bas, l'extrémité du tube plongeur se trouvent dans la phase gazeuse, tout le gaz sort en quelques secondes.

-Pulvérisateur à gaz liquéfié : Si on conserve le pulvérisateur pendant la pulvérisation, se sont bien les vapeurs qui s'échappent par le gicleur mais il faut bien de temps pour rendre l'appareil inutilisable. Les récipients doivent être conservés à une température ne dépassant pas 50 degré C et a l'abri du gel. Il faut éviter l'exposition au soleil. Ils ne doivent pas être détruit par le feu.

### **6-Voie percutanée : { 4,44 }**

Les modes d'application qui peuvent être très divers :

- Simple étalement ou étalement accompagné de friction et massages.
- Application en couches plus ou moins épaisses.
- Temps de contact plus au moins long et répétition plus ou moins fréquente.
- Application suivie ou non de la pose d'un bandage ou pansement...

Le mécanisme de la pénétration des principes actifs dépend de la :

- région d’application : couche kératinisée est plus ou moins importante et les follicules pileux plus ou moins nombreux.
- Le degré d’hydratation de la peau.
- L’état de la peau : la pénétration des médicaments varie beaucoup selon l’état et l’âge de la peau et selon le type de maladie dans le cas des plaies, la peau est alors plus ou moins détruite et ne joue plus son rôle de barrière protectrice .

Les patchs dans la plupart des cas, se pose le matin au réveil et doivent être retirés le soir au coucher .

## **B-Les médicaments homéopathiques : { 51-83 }**

L’homéopathie : méthode de traitement dans laquelle on administre dans une maladie des remèdes susceptibles de produire des effets semblables à ceux qui détermine la maladie elle-même , un autre principe, c’est que l’activité de la substance présumé active s’accroît en proportion de sa dilution , en fin à chaque dilution de la substance, une agitation contrôlée dans son intensité et sa durée est effectuée.

Il est préférable de prendre les médicaments homéopathiques à distance des repas ( 15min avant ou 30min après ).

Les gouttes et les triturations seront prise dans de l’eau minérale.

Les hautes dilutions sont administrées le matin à jeun de même que les doses globules. Si plusieurs médicaments différents sont à prendre dans la journée, il vaut mieux laisser une heure d’écart , sauf indication contraire du médecin .

Certains homéopathes interdisent le café le thé et le tabac ainsi que la prise de médicament renfermant du menthol, du camphre et de la quinine. Pour les

enfants de moins de 2 ans les doses et des granules sont dissous dans de l'eau minérale et administrées à la cuillère ou au micro biberon .

### **C-Respect de la dose et de la durée du traitement : {51}**

La dose, le moment et la durée de la prise doivent être toujours respectée, ces renseignements doivent être mentionnées sur l'emballage, le pharmacien a la responsabilité du contrôle des posologies prescrites.

C-1 dose : La dose des médicaments sous forme liquide est traditionnellement exprimée en cuillère à café et cuillère à soupe . On entend par la, respectivement, 5 et 15 ml. Il arrive que les fabricants joignent des mesures plus précis dans l'emballage de certaines spécialités, il faut conseiller de les utiliser.

- **surconsommation** : On parle de surconsommation lorsque les médicaments sont :
  - pris sans aucune raison médicale.
  - pris trop longtemps ce qui induit à une certaine accoutumance par exemple aux somnifères et aux sédatifs.
  - mal adaptés aux causes de la maladie par exemple la prise d'antibiotiques pour un rhume banal.
  - administrés à trop forte dose.
- **sous consommation** : Le contraire peut également se produire lorsque l'on ne prend pas ou trop peu de médicaments.

C-2 Durée : Lorsque le médecin prescrit des antibiotiques, respectez scrupuleusement ces recommandations. Une cure d'antibiotiques doit toujours être poursuivie jusqu'à la fin, l'arrêt trop tôt de traitement laisse le champ libre aux bactéries encore actives pouvant provoquer de nouvelles infections.

### C-3 Adaptation de la prise des médicaments : décalage horaire (51)

Pour de nombreux médicaments, le décalage horaire peut se gérer facilement : Prise des comprimés à l'heure locale, ce qui allonge ou réduit l'espace entre deux prises à l'aller et au retour du voyage sans conséquences cliniques importantes. Pour les médicaments à marge thérapeutique étroite, il n'en va pas de même et quelques conseils doivent être donnés avant le départ.

#### ❖ ANTIDIABETIQUES :

- Ne jamais rapprocher deux prises d'antidiabétique oral.
- Ne pas prendre de médicament : antidiabétiques s'ils ne sont pas suivis d'un repas (risque d'hypoglycémie, en particulier avec les sulfamides hypoglycémiants)
- Au-delà de trois heures de décalage, les patients insulino dépendants doivent prévoir une injection supplémentaire d'insuline rapide si la journée est plus longue et remplacer une injection d'insuline intermédiaire par une insuline rapide si la journée est plus courte.

#### ❖ CARDIOLOGIE

- Pour les antivitamines K, dont la marge thérapeutique est étroite, si possible continuer la prise toute les 24h en conservant les horaires. Si ce nouvel horaire correspond à une heure locale du milieu de nuit, l'idéal est alors de décaler l'horaire de prise chaque jour d'une heure pour arriver à un schéma confortable pour le patient.
- En ce qui concerne les antihypertenseurs, la période à courir en priorité étant plutôt la journée (période d'activité physique, donc de risque maximal d'hypertension)

- Les spécialités prises habituellement le matin continuent à être avalés le matin à l'heure locale.
- En règle générale, éviter de rapprocher les prises.

### **III-Effets indésirables des médicaments : { 2-57}**

A côté de leur effet thérapeutique, les médicaments peuvent aussi parfois avoir des effets secondaires indésirables. Ces effets peuvent être relativement banals, mais ils peuvent de temps à autre être plus graves.

La gravité des effets secondaires qui se produisent chez un patient est déterminée par toute une série de facteurs, tels que les conditions physiques, l'hyper sensibilité individuelle ( souvent héréditaire ), l'âge, le mode de vie (travail intellectuel ou physique par exemple ) les habitudes ( nourriture, consommation d'alcool , tabagisme), l'environnement ( à domicile ou à hôpital).

#### **1-Définition :**

Un effet indésirable est une réaction nocive et non voulue se produisant aux posologies normalement utilisés chez l'homme pour la prophylaxie, le diagnostic ou le traitement d'une maladie ou la modification d'une fonction physiologique, ou résultant du mésusage du médicament ou produit.

#### **2-Gravité :**

La gravité des effets indésirables est très variable, on peut distinguer :

- Un simple inconfort.
- Une altération organique ou fonctionnelle réversible.
- Une atteinte organique ou fonctionnelle laissant des séquelles permanentes.
- Un décès.

#### **3-Classification des effets indésirables :**

Le nombre et la variété des effets indésirables défient toute tentative de classification homogène définitive. On utilise, suivant les circonstances :

- Un classement par appareil ou par organe.
- Un classement par mécanisme pharmacologique, biochimique, physiopathologique.
- Un classement par famille de médicaments.

On regroupe les accidents médicamenteux en quatre grandes catégories :

❖ **Accidents de type A :** Ils sont la conséquence directe des propriétés pharmacologiques du médicament dans tel ou tel effet peut être exagéré : on les appelle aussi effets indésirables (catégoriels)

Leur survenue est prévisible et :

- Soit ils sont évitables par un ajustement des doses et le respect des précautions d'emploi.
- Soit ils sont inévitables, mais sans conséquence nuisible majeur, et on ne peut qu'en avertir le patient, on lui donnant des conseils pour les supporter le mieux possible (ex : bouche sèche, baisse de la vigilance...)

Parmi eux, on distingue des sous-classes assez différentes.

- ✓ Effets inhérents à l'effet thérapeutique recherché
  - Anti-inflammatoires et diffusion d'une infection
  - Antihypertenseurs et hypotension orthostatique
- ✓ Effets sans rapport avec l'effet thérapeutique recherché, mais inséparable de lui du fait du mécanisme d'action ou de l'ensemble indissociable des actions du médicament.
  - Anti-inflammatoires et ulcère gastro-duodénal
  - Neuroleptiques et syndrome extrapyramidal

❖ **Accidents de type B :** Ce sont des effets sans aucun lien apparent avec les propriétés usuelles du médicament . Ils surviennent :

- malgré une prescription et une administration correcte.
- de façon imprévisible, à n'importe quel stade du traitement,
- sur un nombre très limité de sujets.
- le plus souvent, sans explication solidement établie : on parle, alors, selon les cas d'accident (allergique) ou d'accident par (idiosyncrasie), c'est-à-dire par (sensibilité anormale) du sujet

Leurs risques de survenue doivent être pris en compte lors de l'évacuation du rapport bénéfice/risque de l'administration du médicament.

#syndrome malin des neuroleptiques

#chocs dits (anaphylactiques) après injection IV de nombreux médicaments : pénicilline.

❖ **Accidents de type C :** Ce sont les effets liés à l'administration prolongée de médicaments donnant lieu à dépendance : ce type d'effet indésirable commence à être reconnu bien qu'il ne soit pas dénoncé par le patient devenu dépendant à son insu. Les seules plaintes enregistrées sont liées à la survenue d'un état de manque, avec ses conséquences souvent graves, comme un suicide à l'arrêt d'un traitement antidépresseur ou un accident convulsif lors du sevrage de benzodiazépine .

❖ **Accidents de type D :** Ce sont les accidents (retardées) survenant plusieurs mois ou années après un traitement, soit que le médicament ait été poursuivi, soit même qu'il ait été arrêté depuis longtemps : survenue d'un deuxième cancer après une chimiothérapie efficace, d'une stérilité (la plupart des chimiothérapies ), d'une ostéoporose ( glucocorticoïdes )...

#### 4-Interactions médicamenteuses : {15-19-58-67}

Les associations médicamenteuses sont fréquentes, mais le nombre d'interactions dangereuses est restreint. Les mécanismes sont le plus souvent complexes, multiples, hypothétiques. Le sujet âgé mérite une attention particulière en raison de la polymédication, conséquence de la poly pathologie et des modifications avec l'âge de la pharmacocinétique.

Le rôle du pharmacien ne doit pas être sous-estimé. Les sources d'information doivent être améliorées et la vigilance des médecins renforcée avec les nouveaux médicaments .

Ce sont les médicaments ayant une marge thérapeutique étroite tels que les antivitamines K , les digitaliques, les sulfamides hypoglycémiants. Les contraceptifs oraux qui nécessitent des précautions particulières d'utilisation.

### **1-Nature et mécanisme des interactions médicamenteuses**

Le sens de la variation d'une association médicamenteuse peut être favorable : c'est l'augmentation de l'effet thérapeutique recherché, la diminution d'effet indésirable, mais aussi défavorable avec une diminution de l'effet thérapeutique ou l'apparition d'un effet indésirable.

Les principaux mécanismes sont d'ordre pharmacocinétique et pharmacodynamique. Plusieurs mécanismes participent souvent à la survenue d'une interaction.

#### a-nature des interactions médicamenteuses :

- Augmentation de l'effet thérapeutique recherché : Si l'attention est plus régulièrement attiré sur les interactions défavorables, il ne faut pas perdre de vue l'importance pratique des associations effectuées de propos délibérés afin d'améliorer l'efficacité thérapeutique. Associer deux antihypertenseurs et parfois une nécessité pour contrôler une hypertension en raison dans certains cas, de l'insuffisance de la mono thérapie.

- Diminution d'un effet indésirable : Les antiparkinsoniens anti cholinergiques sont utilisés pour traiter certains troubles neurologiques induits par les neuroleptiques.
- Diminution de l'effet thérapeutique : Etablir une diminution de l'effet thérapeutique n'est pas toujours facile car de nombreux facteurs autres qu'une interaction médicamenteuse peuvent rentrer en ligne de compte : insuffisance de posologie, non prise de traitement, évolution propre de la maladie, variation interindividuelle. Les antiacides destinés à tapisser la muqueuse intestinale diminuent de façon concomitante l'absorption d'un grand nombre de médicaments antibiotiques , bêtabloquants, tyramines, sel de fer...il convient de les prendre à distance des autres médicaments ( plus de 2 heures ).L'association de substances antagonistes est illogique et aboutit à une perte partielle voire totale de l'effet thérapeutique recherché mais dans la situation où l'effet thérapeutique dépasse le but recherché ( surdosage), le traitement adapté est l'administration de l'antagoniste de l'antidote.

## **b-Mécanisme des interactions médicamenteuse : {31}**

b-1 Physico-chimiques : Ce terme est habituellement réservé aux phénomènes survenant dans le flacon ou la seringue avant que le médicament ait été administré.

L'addition d'un ou plusieurs médicaments à un soluté de perfusion, le mélange de deux spécialités dans une même seringue peuvent en entraînant des changements du PH, de force ionique, des paramètres d'oxydoréduction, provoquer des incompatibilités.

Un changement visible du mélange tel un précipité, un trouble peut apparaître mais toutes les incompatibilités ne sont pas visibles à l'œil nu.

Elles peuvent être à l'origine d'une altération de la réponse thérapeutique ( diminution d'efficacité, apparition d'une toxicité ).

b-2 Mécanismes pharmacodynamiques : Ces mécanismes interviennent lorsque les médicaments d'une association médicamenteuse ont en commun un effet sur un même récepteur ou sur une même fonction .

L'intensité , la durée de l'effet ou les deux parfois peuvent être effectuées. Si l'effet est diminué, on parle d'antagonisme, s'il est augmenté on parle de synergie. En fonction de l'intensité des effets observés.

Le terme de potentialisation est réservé à l'effet résultant de l'association de médicaments dont l'effet de l'un d'entre eux seulement est augmenté.

b-3 Mécanismes physiologiques : permet d'expliquer l'antagonisme observé entre les antihypertenseurs type guanéthidine et les antidépresseurs tri cycliques, et la potentialisation de la toxicité de la digitaline par l'hypokaliémie engendrée par certains diurétiques.

b-4 Mécanismes pharmacocinétiques : Les interactions entre deux médicaments sont rarement limités à un seul paramètre pharmacocinétique.

\*Modification de la résorption : Ce site d'interaction médicamenteuse est difficile à limiter :

L'inactivation par précipitation ou complexassions d'un principe actif par un autre médicament est très proche d'une incompatibilité chimique telle que l'on peut l'observer *in vitro*. Par exemple les tétracyclines sont susceptibles de former un complexe non résorbable avec les cations bivalents ( calcium, magnésium, fer, ou aluminium ).

Quant le mécanisme est une diffusion passive ( sous forme non-ionisée ), les substances susceptibles d'ioniser le médicament s'opposent à sa résorption. Il en est ainsi des alcalinisants type carbonate acide de sodium qui diminuent la

résorption des acides faibles (certaines antivitamines K et anti-inflammatoires non stéroïdiens).

Les modifications de la vidange gastrique influent sur la résorption des médicaments. La plupart d'entre eux sont résorbés dans l'intestin, un ralentissement de la vidange gastrique (anticholinergique, analgésiques centraux) retarde la résorption sans toujours modifier la quantité totale résorbée (paracétamol).

L'effet sera inverse le métoclopramide qui accélère la vidange gastrique, augmentant par exemple la vitesse de résorption du paracétamol.

**\*Modification de la distribution** : Le déplacement du médicament des protéines plasmatiques. Celui-ci entraîne théoriquement une augmentation de la concentration plasmatique du médicament non fixé, une augmentation de la concentration au niveau des sites d'action et par voie de conséquence un effet pharmacologique plus important.

**\*Modification du métabolisme** : Les médicaments qui entraînent une augmentation du métabolisme agissent généralement par une augmentation d'activité du système d'hydroxylation des enzymes microsomiales hépatiques. Ce système peut être activé par de nombreux substances biologiques ou chimiques et notamment des médicaments mais aussi des hormones .

Les médicaments qui sont les plus sensibles aux phénomènes d'induction ou d'inhibition sont des médicaments à coefficient d'extraction faible (contraceptifs oestroprogesteratifs, antivitamines K, certains sulfamides hypoglycémiants, théophylline, phénytoïne .

Modification de l'excrétion biliaire et du cycle entero-hépatique. De nombreux médicaments sont secrétés activement dans la bile inchangé ou après conjugaison certains médicaments ou leur métabolites peuvent entrer en

compétition avec l'excrétion biliaire ou l'étape de conjugaison, tel la probénécide pour la rifampicine et l'indométacine.

Modification de l'élimination rénale . L'élimination urinaire des médicaments peut se faire par trois mécanismes : la filtration glomérulaire, la résorption tubulaire et la sécrétion tubulaire. Un changement de la vitesse d'élimination de médicament se traduit par une modification de la clairance et de la demi-vie.

## **2-L'information sur les interactions médicamenteuses : {6}**

L'information sur les interactions médicamenteuses doit être adaptée dans le fond et la forme, rapidement accessible, actualisée.

Les précautions, les éléments du surveillance relatif à l'association médicamenteuse si elle est possible doivent être mentionnées ainsi que les mécanismes . Le rôle du pharmacien ne doit pas être sous estimé. Il est un des destinataires de l'ordonnance.

Enfin. Le malade peut être informé par l'intermédiaire de la notice insérée dans les boites de médicaments, sur les associations médicamenteuses, mais il semble plus prudent de mettre en garde le malade en particulier sur les initiatives d'automédication et de lui demander de se renseigner à la demande auprès de son pharmacien, de son médecin .



**TROISIÈME PARTIE :**  
**PRÉCAUTIONS D'UTILISATION DES**  
**MÉDICAMENTS**

Le conseil pharmaceutique inclus les conseils donnés au patient sur l'utilisation des produits prescrits et des précautions d'utilisation des médicaments tout en prenant en considération :

- L'état physiologique : âge, allaitement, grossesse.
- Les habitudes : alcool, aliments,
- L'allergie médicamenteuse et la photosensibilisation.

## **I-MEDICAMENTS ET ALIMENTS : {43-80}**

Certains combinaisons de médicaments et d'aliments peuvent provoquer des effets désagréables, voire dangereuses.

### **A-conseils de prise des médicaments :**

#### **1-Boissons gazeuses :**

Elles accélèrent la vidange gastrique en stimulant les mouvements péristaltiques. Elles ont également été mises en cause dans la dégradation précoce de certains principes actifs (valproate de sodium) .

#### **2-Café :**

La prise de ciprofloxacine entraîne une diminution du métabolisme hépatique de la caféine dans l'organisme.

Le café augmente l'effet de l'aspirine et du paracétamol, certains hormones (utilisés pour la pilule contraceptive) ralentissent l'élimination de la caféine (d'où certaines insomnies). Il faut diminuer la consommation de café pour éviter l'apparition d'effets secondaires due à la caféine (insomnies, palpitations...).

### **3-Laitages :**

Le lait est souvent utilisé pour l'administration des médicaments particulièrement lors des prises au moment du petit déjeuner ou encore chez le nourrisson en cas de mélange dans le biberon. Le calcium contenu dans les laitages est susceptible de former des complexes non assimilables avec de nombreux médicaments : Cycline de première génération ( l'absorption de la doxycycline et de la minocycline, cyclines de deuxième génération est peu influencée ), biphosphonates, aténolol, céfalexine, pénicilline V, sels de fer, fluorure de sodium...

Ces médicaments ne doivent pas être administrés dans les trois heures précédent ou qui suivent l'ingestion d'une boisson lactée.

### **4-Légumes et viandes :**

Les légumes à forte teneur en vitamines K (choux, tomates, navets, haricots verts, laitue...), la viande de bœuf (en particulier le foie ) peuvent perturber l'équilibre du taux de prothrombine chez certains patients traités par antivitamines K .

Ces aliments peuvent cependant être consommés par les patients sous anticoagulants oraux, mais avec modération .

### **5-Jus de fruits :**

L'ingestion d'un volume important de jus de fruits (jus d'orange, jus de citron...) provoque une alcalinisation des urines entraînant une diminution de l'élimination des médicaments à caractère basique. Les jus de fruits ingérés en

volume important peuvent altérer certains principes actifs sensibles au pH acide : érythromycine, ampicilline, oxacilline .

### **6-pain complet :**

L'acide phytique (encore appelé l'ester hexa phosphorique de l'inositol) contenu dans le pain complet peut réduire l'absorption de nombreux cations, en particulier du zinc et du calcium.

Il faut espacer les prises des minéraux (zinc, calcium, , magnésium, fer ) de la consommation de pain complet d'au moins 2 heures.

### **7-Thé :**

Les tannates contenus dans le thé forment des complexes insolubles non absorbables avec les sels de fer : Il faut éviter de prendre les médicaments à base de fer avec le thé.

## **B-Influence de l'alimentation sur l'activité des médicaments :**

### **1-Apports en tyramine : {35}**

Des symptômes rappelant les manifestations d'un phéochromocytome : bouffées vasomotrices, palpitations, hypertension artérielle, céphalées , et parfois hémorragie cérébro-méningée ont été observés chez des sujets recevant : d'une part, certains médicaments inhibant le métabolisme des catécholamines par inhibition de la mono-amine-oxydase (IMAO, isoniazide...) d'autre part, des aliments riches en tyramine (fromage : gruyère, emmenthal, roquefort, fromages fermentés, levure de bière, chocolat...)

La tyramine n'est plus dégradée et va déplacer l'adrénaline des terminaisons sympathiques ce qui engendra les réactions végétatives favorisant les poussées hypertensives. Une interaction similaire s'observe entre les amphétamines potentialisant la libération des catécholamines et les aliments riches en tyramine.

## **2-Apports en soufre : {42-68}**

Les aliments riches en thioxazolidone tels que les choux de Bruxelles, choux fleurs, choux-blancs, navets, haricots, pêches, épinards, carottes et poires, devront être exclus , en principe, du régime alimentaire des maladies recevant de l'iode ou des hormones thyroïdiennes en raison de leur effet goitrigène .

## **3-Apports en vitamine B6 : {42}**

La vitamine B6 stimule l'activité de la décarboxylase des acides aminés aromatiques, enzyme responsable de la transformation de la lévodopa en dopamine. La consommation d'aliments riches en vitamine B6 accélère cette transformation au niveau digestif ce qui n'est pas souhaité. La dopamine ainsi formée ne peut franchir la barrière hémato-encéphalique et entraîne de nombreux effets indésirables : digestifs et cardio-vasculaires.

Parmi les aliments riches en vitamines B6 : le pain, lait écrémé. Lentilles, pois chiches, soja, avocats, noix...

## **4-Apports en sodium et en potassium : {42-54}**

Certaines thérapeutiques nécessitent des apports contrôlés en sodium ou en potassium afin d'entretenir la bonne marche du traitement. C'est le cas des diurétiques, corticostéroïdes, cardiotoniques.

## **C-précautions d'utilisation des médicaments : {51-62}**

### **1-Antiulcéreux : inhibiteurs de la pompe à proton (IPP)**

Les IPP étant détruits en milieu acide, les comprimés sont gastrorésistants et ne doivent pas être croqués.

Les formes gélules contiennent des microgranules gastrorésistants, on peut donc les ouvrir et les mélanger à un aliment, sous réserve de ne pas mâcher les granules .

## **2-Anti-infectieux : cyclines**

En cas d'intolérance gastrique, il est conseillé d'administrer la doxycycline avec du lait (absorption non modifiée). Pour les cyclines de première génération ( tétracycline, métacycline ) il est nécessaire d'attendre trois heures entre l'absorption du médicament et la prise de boisson lactées, les ions calcium entraînant la chélation et la diminution de la résorption digestive .

## **3-Hypolipèmiants : (statines)**

Tous les hypolipèmiants doivent être associés à la poursuite d'un régime :

Eviction des aliments à forte teneur en cholestérol et diminution de la consommation quotidienne de lipides, en privilégiant les graisses insaturées.

## **4-Antidiabétiques oraux : sulfamides hypoglycémiants**

Le traitement ne peut être prescrit que si le patient est susceptible de s'alimenter régulièrement, y compris au petit déjeuner, avec une raison suffisante d'hydrates de carbone . Des hypoglycémies graves et prolongées peuvent survenir en cas de régime hypocalorique, de repas pris tardivement, d'alimentation insuffisante ou déséquilibre en hydrates de carbone, d'effort prolongé et important.

## **5-Anti-inflammatoires stéroïdiens (AIS)**

Les stéroïdiens administrés au long cours provoquent une rétention hydrosodée, une hypokaliémie, et une hypertension artérielle (effets minéralocorticoïdes) : l'apport de sel doit être réduit pour des posologies quotidiennes élevées, et dont les traitements au long court à dose faible.

Les AIS ont aussi un effet glucocorticoïde en cas de traitement au long cours : effet hyperglycémiant et catabolisme protéique . Un régime pauvre en sucre d'absorption rapide et hyper protidique doit être associé ainsi qu'un apport en calcium et vitamine D pour éviter l'ostéoporose .

## **II-MEDICAMENTS ET ALCOOL :**

L'alcool modifie certains processus pharmacocinétique en particulier la fixation protéique et surtout le métabolisme. Il interfère directement au niveau de la pharmacodynamie de nombreux médicaments .

### **1-Modification pharmacocinétique : {28-42-69}**

#### **1-1Résorption :**

La consommation de forte doses d'alcool peut provoquer un allongement du temps du vidange gastrique, il en résulte un retard de résorption des principes actifs absorbés au niveau de l'intestin et une destruction de ceux qui ne supportent pas un séjour prolongé au niveau gastrique ( érythromycine, pénicilline ).

#### **1-2Distribution :**

L'alcool modifie la perméabilité membranaire et peut favoriser la diffusion de certains principes actifs du système nerveux central( lénodopa, diazépam)

#### **1-3Métabolisme :**

Les interactions métaboliques résultent du métabolisme hépatique de l'alcool entraînant un risque de surdosage.

L'alcool majore les risques d'acidose lactique lors de la prise de métformine.

### **2-Modification de l'activité des médicaments :**

#### **2-1Augmentation de l'activité médicamenteuse :**

L'alcool peut augmenter l'activité de certains médicaments, (troubles de la vigilance avec troubles respiratoires graves ). C'est le cas pour tous les médicaments entraînant une diminution de l'activité du cerveau tels que les tranquillisants, les antihistaminiques, les sirops antitussifs à base de codéine, codéthyline, pholcodine.

## **2-2Diminution de l'activité médicamenteuse :**

L'alcool peut diminuer l'activité de certains médicaments chez les buveurs chroniques, on observe une accélération de destruction de certains médicaments d'où diminution de leur efficacité.

## **2-3Augmentation des accidents dus aux médicaments :**

L'alcool peut augmenter les accidents dus aux médicaments exemple : la prise concomitance d'AINS et d'alcool peut provoquer des saignements au niveau du tube digestif.

## **2-4 L'effet antabuse : {15-51}**

Certains médicaments peuvent produire de l'acétaldéhyde (produit de dégradation de l'alcool) qui est à l'origine de malaises à type de rougeur du visage, maux de tête, confusion, chute de tension. Le disulfirame est utilisé pour cet effet secondaire dans la prévention des rechutes au cours de l'alcoolodépendance. D'autres molécules ont un effet antabuse non souhaité :

- Anti-infectieux (chloramphénicol, griséofulvine, métronidazole, kéroconazole, isoniazide, céfamandole, céfopérazone)
- Sulfamides hypoglycémiants. (gibenclamide, glipizide, tolbutamide), l'alcool potentialise l'activité des hypoglycémiants et favorise la survenue de comas hypoglycémiques.
- Cytostatique (procarbazine) .

## **III-MEDICAMENTS ET ALLERGIE :**

### **1-Définition de l'allergie : {49}**

L'allergie est l'état d'un individu qui sensibilisé à une substance y réagit ultérieurement de façon exagérée. Théoriquement l'allergie se définit comme le fait singulier d'un organisme ayant été mis en contact avec une substance quelconque réagit secondairement à celle-ci de façon différente.

## **2-Allergie médicamenteuse : {23-57-75}**

Un accident d'allergie médicamenteuse a pour cause des mécanismes immunologiques, les termes (allergie) et (hypersensibilité) à un médicament bien que parfois utilisés comme synonymes, ne sont pas équivalents.

### **2-1 Caractéristiques de l'allergie aux médicaments :**

Ces réactions allergiques ont en commun d'être déroutantes, variables, imprévisibles avec quelques caractères communs :

- L'absence de corrélation avec les propriétés pharmacologiques
- Aucune relation dose-effet
- Tableau clinique comportant souvent une manifestation classique de l'allergie aux protéines : choc anaphylactique, œdème angio-neurotique, éruption cutanée, rhinite, syndrome de la (maladie sérieuse) : fièvre-arthralgie, asthme, ou bronchospasme.
- Notion d'une première exposition, d'une période de latence (environ 10 jours), puis d'une deuxième exposition avec déclenchement de l'accident.
- Les manifestations allergiques cessent avec l'arrêt du traitement et peuvent reprendre avec sa réitération.
- Ces manifestations surviennent sur une minorité de personnes parfois en séries inexplicables.
- Une désensibilisation est possible.

### **2-2 Rôle des constituants du médicament lui-même :**

Le principe actif lui-même peut être l'allergène, cas assez rare, des macromolécules, hormones polypeptidiques, protéines, etc....

Le plus souvent, la molécule organique se comporte comme un haptène en réalisant une liaison covalente (stable) avec une protéine de l'organisme : c'est l'ensemble haptène-protéine qui est l'allergène.

Souvent c'est un métabolite réactif qui constitue l'haptène le plus efficace (d'où variabilité individuelle ).

Quelques fois ce sont les adjuvants inactifs de la préparation médicamenteuse qui jouent le rôle d'allergène (colorant, stabilisant, émulsifiant, excipient etc....)

Ou bien des rares infimes de (macromolécules contaminantes) provenant de la fabrication, ou des produits de dégradation du médicament. (il faut vérifier les dates de péremption ).

### **2-3-Rôle des conditions d'administration du médicament :**

Voie parentérale : c'est celle qui expose aux accidents anaphylactiques les plus graves, surtout la voie IV.

Voie orale : en principe les accidents sont moins brutaux (cas de la pénicilline) l'administration stimulante de deux médicaments peut : amplifier (ex : allopurinol plus ampicilline) ou réduire (glucocorticoïdes) la réaction allergique.

### **2-4 Rôle du malade et de la maladie :**

Les facteurs favorisant reconnus sont :

- L'âge : accidents allergiques plus fréquents après 60 ans.
- Le sexe : plus fréquent chez les femmes
- Le terrain atopique (autres manifestations d'allergie)
- Les particularités associées à des caractères génétiques du métabolisme du médicament.
- Les différences individuelles de la réponse immunitaire : elles existent, mais restent impénétrables (la réponse d'un allergène ou même celle d'un anti-corps anti médicament ne signifie pas obligatoirement réaction allergique)

- La nature de la maladie : on reconnaît le rôle (adjuvant) des virus (mononucléose infectieuse et ampicilline) ou des états infectieux bactériens.

## **2-5 Manifestations cliniques :**

Elles sont de différents types selon les mécanismes mis en jeu.

### **a-Réactions médicamenteuses anaphylactiques : type I**

Ce sont les plus graves puisque mortelles dans environ 10% des cas.

Ainsi , parfois , dans les minutes ou même les secondes ( voie IV ) qui suivent l'administration surviennent : chute de la tension artérielle, collapsus, choc, les médicaments les plus fréquents en cause sont : une béta-lactamine (essentiellement, une pénicilline ).

### **b-Réactions de type cytotoxique : type II**

Ce sont les agranulocytoses et dépression de la moelle osseuse, les purpuras thrombopéniques et les anémies hémolytiques.

### **c-formation de complexes immuns : type III**

Ce sont des manifestations d'intolérance médicamenteuse qui ressemblent à celle de la maladie sérique.

- elles surviennent 1 à 3 semaines après le début du traitement
- elles comportent : arthralgie, fièvre, gonflement, ganglionnaire.

### **d-Réactions d'hypersensibilité retardée : type IV**

Elles expliquent les eczémas observés lors d'application externes des médicaments ou chez les personnes manipulant des médicaments.

### **C-Prévention : {18}**

L'allergie à tel ou à tel médicament est un phénomène banal très fréquemment évoqué pour expliquer un effet indésirable : son incident serait compris entre 5 et 15 % des prises de médicaments : mais il faut savoir qu'un certain nombre d'accidents attribués à l'allergie ne relèvent pas, en réalité d'un mécanisme immunologique.

Dans la pratique, affirmer la nature allergique d'un accident médicamenteux chez un malade donné, c'est :

- Lui interdire, en règle générale la ré-administration, durant sa vie du médicament incriminé et des médicaments cliniquement apparentés.
- Le priver par conséquent d'une classe de médicaments qui peut, par ailleurs, lui être utile (ex : pénicilline, anesthésiques locaux ...)

## **IV-PHOTOSENSIBILISATION :**

Elle correspond aux accidents cutanés déterminés par l'action combinée de la lumière et d'une substance chimique appliquée sur la peau ingérée ou injectée. Les rayons impliqués dans le déterminisme des lésions sont les UVA, UVB. Elles intéressent les parties découvertes : le visage, le décolleté, les mains et les pieds, mais peuvent également intéresser d'autres régions .

### **1-Définition : {40-48}**

Une photosensibilisation se définit comme l'ensemble des phénomènes pathologiques liés à l'interaction entre une substance photosensible située dans la peau et le rayonnement lumineux.

Cette substance peut être déposée sur la peau (cosmétique, médicament) ou arriver par voie sanguine (médicaments).

Il existe une photosensibilisation d'origine endogène, dont l'agent est identifié (porphyrine, métabolite du tryptophane) ou encore, une photosensibilisation d'origine inconnue (lucites idiopathiques ).

## **2-Aspects cliniques : {59-81}**

On distingue deux types de réactions : les réactions photo-toxiques et les réactions photo-allergiques.

### **2-1 Réactions photo-toxiques :**

Elles surviennent chez n'importe quel sujet soumis à des produits photosensibilisants sans prédisposition particulière à condition que la substance photosensibilisante (chromophore) soit à concentration suffisante et que le rayonnement efficace soit à dose suffisante.

Elles apparaissent dès la première exposition , sans période réfractaire, l'intensité de la réaction est toujours la même à chaque reproduction . Elles sont strictement localisées aux régions exposées.

L'aspect clinique habituel est celui d'un coup de soleil, érythème ,phlyctène, mais sans prurit l'évolution est favorable après éviction définitive du produit phototoxique .

### **2-2 Réactions photo allergiques :**

Les lésions sont comparables à celle de l'eczéma aigue ou à celle du prurigo, mais le processus est différent. L'éruption ne survient que chez les sujets préalablement sensibilisés .

Elles sont moins fréquentes que les réactions photo toxiques .Au cours du premier contact : combinaison entre le produit chimique et les photons pour rendre le produit photo allergisant, ensuite, si on remet le même produit, et sous l'action des photons, il sera de nouveau actif et on aura une réaction après un

temps de latence d'au moins 48heures (délai de mise en jeu du système immunitaire ).

Le déclenchement de la réaction est indépendant de la dose à laquelle le produit est administré et de la dose de rayonnement reçue . Les lésions initialement localisées aux parties découvertes peuvent s'étendre secondairement aux parties couvertes et surtout la dermatose s'aggrave à chaque réintroduction avec un seuil de déclenchement de plus en plus faible. Les lésions cliniques surviennent après un deuxième contact et reproduisent celles d'un eczéma : érythème, vésicules, bulles et prurit.

Une même substance photo sensibilisante peut être responsable à la fois d'une photo toxicité et d'une photo allergie .

### **3-Agents photo sensibilisants : {10}**

#### **3-1 Substances responsables de photo sensibilisation par usage local :**

- Colorants : fluorescence, éosine, antiseptiques locaux.
- Psoralène.
- Plusieurs plantes : (photophytodermatoses) céleris, persil, bergamote...
- Parfum (eau de toilette, eau de Cologne)
- Médicaments : Salicylanilides (savons antiseptiques, déodorants), Sulfamides, antibactériens locaux, vitamines A acide, peroxyde de benzoyle.

#### **3-2 Substances responsables de photosensibilisation par voie interne :**

- Psoralène : céleri, persil
- Sulfamides : antibactériens, antidiabétiques, diurétiques
- Cyclines : (vibramycine)
- Phénothiazine
- Quinolone

- Griséofulvine
- Furosémide

#### **4-Prévention : {50}**

La première mesure à mettre en œuvre afin de prévenir les réactions de photosensibilisation est de restriction de prise de médicaments photosensibilisation est en période estivale et lors de départ aux spots d'hiver ou dans les pays très ensoleillés. Dans le même ordre d'idée, l'administration d'agents photosensibilisations est à éviter pour les personnes régulièrement exposées au soleil et différents recommandations doivent être données. La protection vestimentaire fait appel aux vêtements de couleur sombre et à tissage épais, aux chapeaux. Ces conseils doivent être donnés y compris par temps nuageux. En effet, sous un ciel couvert, un tiers de rayons UV diffusent jusqu'à la peau et peuvent développer une réaction photosensibilisante . Pour les zones non protégées par les vêtements, appliquer toutes les deux heures une crème ou un lait à forte indice de protection et à spectre Anti UVA et Anti UVB . Pour les peaux allergiques, préférer les produits contenant uniquement un filtre minéral.

Certains produits topiques referment du bêta carotène, du lycopéne, de l'huile d'amande ou d'abricot peuvent être appliqués directement sur la peau ou mélangés à la crème de jour habituelle durant toute l'exposition solaire (visage, décolleté, bras, jambes, peaux très claires ) dans le but de lutter contre les réactions d'intolérance au soleil.

La prévention médicamenteuse est surtout utilisé dans les tacites, photosensibilisation survenant sans que l'on connaisse le facteur déclenchant. Il est indispensable d'informer du risque photosensibilisant .

Les patients devant bénéficier du médicament, de leur demander de prendre le médicament le soir et de leur interdire toute exposition solaire naturelle ou artificielle pendant la durée du traitement et pendant quelques jours après l'arrêt.

## **V-MEDICAMENTS ET GROSSESSE : { 33-34-66-71}**

La consommation médicamenteuse par la femme enceinte n'est pas négligeable. Elle doit toujours prendre en compte le rapport bénéfice\risque du médicament et ne doit être envisagée que si elle est indispensable .

Très souvent , le pharmacien se trouve confronté à la situation de délivrance ou de conseils de médicaments à une femme enceinte. Il doit accorder une vigilance toute particulière à cette situation et il doit combattre l'automédication largement observée chez la femme enceinte .

### **A-Consommation du médicament pendant la grossesse :**

#### **1-Les raisons de consommation de médicaments par les femmes enceintes :**

Les raisons sont diverses :

- prise, sans avis médical, de médicaments <de confort > (antitussifs, laxatifs, analgésiques, tranquillisants ...) pratique qui reste encore très fréquente
- ignorance de la grossesse au début ou survenue d'une grossesse (antiépileptique, antidiabétique ...)
- nécessité de poursuivre le traitement malgré la survenue d'une grossesse (antiépileptique, antidiabétique...)

-nécessité de traiter une femme enceinte pour un motif obstétrical ou une affection survenue en cours de la grossesse.

Le stade de la grossesse au cours duquel est pris le médicament conditionne l'importance et la nature du risque d'accident .

#### **2-Risques, pour la femme, des médicaments pris pendant la grossesse**

Certains médicaments sont mal tolérés par les femmes enceintes :

Notamment tout ceux qui sont potentiellement hépatotoxiques ainsi :

- Les **tétracyclines** sont contre-indiquées chez la femme enceinte pour elle-même (risques hépatiques) et pour l'enfant (risque d'agénésie de l'email dentaire)
- Les **diurétiques** sont contre-indiqués, sauf cas exceptionnels chez la femme enceinte en raison des ralentissements sur le volume hydrique physiologiquement accru.
- Les **substances à effet vasoconstricteur** sont contre-indiquées en raison de leurs effets actifs chez les échanges fœto-placentaires.
- Les **anticoagulants** sont contre-indiqués parce qu'ils peuvent favoriser les hémorragies rétro placentaires.

**\*Médicaments très suspects d'être tératogène chez l'homme :**

à éviter pendant la grossesse ( liste non exhaustive ...) { 71}

Médicaments antiarythmiques : flécainide

Antihypertenseurs : captopril, énalapril

Vasodilatateur : diltiazem

Hypnotiques et anxiolytique , Antipsychotiques : Lithium

Antiépileptiques : ethosuximide, phénytoïne, acide valproïque

Agents antibactériens : triméthoprime

Antifongiques : flucytosine, griséofulvine, kétoconazole

Anticoagulants oraux

Antimalariques

Antihelminthiques : mèbendazole

Médicaments endocriniens : androgène, œstrogène, contraceptifs oraux (risque limité )

Immunosuppresseurs : azathioprine

Médicaments de l'alcoolisme : disulfirame

Antirhumatismaux : penicillamine

Vaccins antiviraux à virus vivants

Vitamines : rétinol

## **B-Conseils du pharmacien lors de la délivrance des médicaments à la femme enceinte :**

### **1-Délivrance des médicaments sur prescription médicale :**

L'une des règles à observer par le pharmacien lorsqu'il délivre une ordonnance destinée à une femme en âge de procréer est d'essayer de savoir si elle est enceinte, quelques fois d'ailleurs, l'ordonnance le laisser supposer. Si la femme est enceinte, s'assurer qu'aucun des médicaments prescrits par le médecin ne risque de perturber l'évolution de la grossesse et le développement du produit de conception .

Un certain nombre de médicaments sont des prescriptions classiques de la grossesse ( les anti nauséaux...) dont l'innocuité est admise depuis longue date .

Il faut cependant noter que certains traitements ne peuvent être interrompus au cours de la grossesse et c'est alors en toute connaissance de cause que le médecin ou l'équipe médicale les a ordonnés ( ce sont par exemple des traitements antiépileptiques ) certaines maladies sont elles même dangereuses pour le produit de conception si elles ne sont pas traités ( diabète, épilepsie, HTA...). Enfin, la grossesse ne peut être maintenue, dans certains cas , que par l'apport d'une thérapeutique.

Ces grossesses sous traitements indispensables sont étroitement surveillées. Le pharmacien doit veiller à ce que le traitement, qui, en général obéit à un protocole très précis, soit correctement suivi et bien supporté par la patiente .

## **2-Quelques médicaments utilisables chez la femme enceinte, y compris au cours du premier trimestre de la grossesse : {17}**

-Médicaments analgésiques : paracétamol

-Antispasmodique musculotropes : phloroglucinol

-Médicaments-anti-infectieux : pénicilline, céphalosporines, macrolide, érythromycine, josamycine,

Antituberculeux : isoniazide

Antifongique per os : amphotéricine B

-Antihypertenseurs : dihydralazine, méthyldopa, aténolol

-Antiarythmiques : quinidine

-Hormones thyroïdiennes

-Antianémiques : sels de fer, Acide folique, vitamine B12

-Anticoagulants : héparine

-Antidiabétiques : insuline

-Amoebicides de contact

-Antitussifs opiacés : codéine et codéthyline.

## **3-Médicaments conseillés par le pharmacien et automédication : {20}**

L’automédication est donc un phénomène important au cours de la grossesse, phénomène auquel est souvent confronté le pharmacien.

La grossesse est souvent méconnue à son début, or c'est au cours des premières semaines que les risques pour l'embryon sont plus importants.

Le pharmacien devra mettre en garde la femme enceinte contre l'automédication et la sensibiliser au fait que des médicaments qui paraissent anodins, tels l'aspirine, ne sont pas sans danger au cours de la grossesse . Il devra être prudent lors du conseil d'un médicament et orienter au besoin vers la consultation médicale.

## **VI-MEDICAMENTS ET ALLAITEMENT : {24-63-64-82}**

La prescription de médicaments à une nourrice doit être réfléchie en fonction de quelques données :

- **Nécessité de l'allaitement maternel** : l'allaitement maternel est une nécessité pour l'enfant , la décision de son abstention ou de son arrêt ne peut être prise ( à la légère ). Or l'administration de médicaments à la mère peut modifier la composition du lait maternel, et, le cas échéant, nuire à l'enfant.
- **Passage dans le lait** : Toutes les substances médicamenteuses ( et, aussi , les (drogues) dans le sens large : l'alcool, nicotine....) peuvent passer dans le lait lorsqu'elles franchissent les membranes biologiques.
- **Les effets sur l'enfant** : Ils dépendent :
  - de la nature du médicament ou de ses métabolismes, présents dans le lait et de leurs propriétés.
  - de la quantité absorbée par l'enfant (concentration dans le lait x volume de lait absorbé)
  - des concentrations sanguines réalisées chez l'enfant compte tenu de ses possibilités de détoxications et d'élimination (généralement réduites)
  - de la susceptibilité particulière de l'enfant (aux dépressions respiratoires)

Dans la majorité des cas, les concentrations sanguines réalisées chez l'enfant sont faibles ou nulles : cependant même les traces des médicaments peuvent avoir, pour certains d'entre eux, des conséquences.

Le passage de l'antibiotique dans le lait dépend de trois facteurs : la mère. Les caractéristiques pharmacologiques du médicament et le nouveau-né .

En pratique les médicaments à risque sont :

- Les médicaments qui ont un passage maximum dans le lait.
- Les médicaments à marge thérapeutique étroite.
- Les médicaments contre indiqués chez le nouveau-né.

### **1-Quelques médicaments contre-indiqués ou autorisés pendant l'allaitement maternel {17}**

**Tableau I : Quelques médicaments contre-indiqués ou autorisés pendant l'allaitement maternel**

<b>Classe</b>	<b>Produits contre-indiqués</b>	<b>Produits autorisés</b>
Médicaments analgésiques et antirhumatismaux	Aspirine en prise répétées AINS :fénamate, oxicams, phénylbutazone	Paracétamol
Médicaments anti-infectieux	Tétracycline Phénicolés Sulfamides Quinolones Trimethoprime	Pénicilline Céphalosporines Macrolides Métronidazole Chloroquine
Médicaments utilisés en Cardiologie Anticoagulant	AVK,Amiodarone,Sotalol, Diurétiques, Quinidine, Réserpine et dérivés	Héparines Dihydralazine Epinéphrine
Médicaments utilisés dans les troubles endocriniens et métaboliques	Antithyroïdien de synthèse Biguanides Sulfamides hypoglycémiants Progestatifs macro dosés	Hormones thyroïdiennes Insuline Glucagon Corticoïdes
Médicaments utilisés	Antidépresseurs	Benzodiazépines

en neurologie et psychiatrie	Lithium Méprobamate	Sauf Triazolam Et Loprazolam
Médicaments divers	Laxatifs sauf laxatifs adsorbants Théophylline à fortes doses Vitamine D à fortes doses Anticancéreux	Salbutamol Terbutaline

## 2-Médicaments modifiants le volume de la lactation : {17}

**Tableau II : Médicaments modifiants le volume de la lactation**

Augmentation du volume de la lactation	Diminution du volume de la lactation
Cimétidine	Atropine et anticholinergiques
Métoclopramide	Diurétiques
Neuroleptiques	Contraceptifs oraux Vitamine B6 à fortes doses

## 3-La conduite pratique conseillée :

Il faut prescrire que les médicaments absolument nécessaires à une femme qui allait et la mettre en garde contre les excitants (café, thé, tabac), les boissons alcoolisées, l'automédication et les produits à usage local sur les seins. La mère doit être encouragée dans la pratique de l'allaitement et s'il existe le moindre risque ou trouble chez l'enfant, arrêter l'allaitement temporairement ( tirer le lait et le jeter ), ou définitivement .

## VII-MEDICAMENTS ET AGE :

### A-Chez l'enfant : {33-77}

## **1-Rôle du pharmacien :**

Le pharmacien veillera surtout aux contre-indications particulières.

La prévention des accidents se fera en notant par écrits les posologies, le rythme d'administration et les conseils hygiéno-diététiques.

Les 2/3 des intoxications de l'enfant de moins d'un an sont le fait d'une automédication familiale, d'une faute de prescription (dose, répétition de prises, erreur de la forme galénique). Il faut éviter d'administrer les médicaments chez les nouveau-né et les enfants, sans avis médical car on peut facilement les exposer à des intoxications par surdosage, ou à des accidents liés à la toxicité du médicament car il existe une immaturité des fonctions de métabolisme et d'élimination des médicaments . L'antibiothérapie chez le nouveau-né doit être bactéricide en raison de la gravité des infections, elle doit également posséder une bonne diffusion et en particulier un passage méningé suffisant, même en dehors de toute méningite .

Par ailleurs, du fait de l'immaturité rénale et hépatique du nouveau-né et surtout du prématuré, la posologie de certains antibiotiques doit être adaptée en fonction de l'âge post-conceptionnel.

Les antibiotiques utilisés doivent être non toxiques ou très peu toxiques pour le nouveau-né .

## **2-Conseils de prise :**

Chez le bébé, les médicaments sont administrés plutôt avant les repas (quand l'enfant a suffisamment faim) pour faciliter les prises. Si l'ordonnance comporte plusieurs médicaments, vaux mieux attendre quelques minutes entre chaque prise pour ne pas risquer de vomissements. Eviter de mélanger le médicament au lait du biberon car le bébé risque de ne pas en absorber la totalité et de prendre moins que la dose prévue de plus, l'activité du produit peut être diminuée par le

lait. Donner le médicament dans une cuillère avec une petite quantité de liquide ( eau minérale, jus de fruits). On peut aussi utiliser une seringue, en faisant attention de ne pas pousser brusquement le piston pour ne pas risquer une (fausse route), les micro biberons sont la meilleure situation .

## **B-Chez le sujet âgé :**

L'OMS fixe arbitrairement la limite, pour designer un sujet âgé, à 65 ans .

### **1-pharmacologie du vieillard : {52-53}**

#### **a- la sensibilité du sujet âgé aux drogues :**

Elle est différente de celle de l'adulte jeune pour plusieurs raisons :

- les sites récepteurs des drogues voient leur nombre augmenter ou diminuer avec l'âge.
- modifications de l'absorption au niveau digestif.
- modifications des débits sanguins avec comme conséquence une grande distribution des médicaments au niveau cérébrale et cardiaque.
- diminution des possibilités métaboliques hépatiques avec une modification du métabolisme et du catabolisme hépatiques suivant le type du médicament.
- diminution notable de l'élimination rénale du médicament, or un grand nombre de molécules ont une élimination rénale.

#### **b-les conséquences :**

- le risque important d'accumulation des produits par défaut d'élimination efficace aussi bien en cas d'administration répétée d'un produit, qu'en cas de posologie inadaptée.
- une activité retardée du médicament du fait des modifications de l'absorption, ainsi lorsque on aura besoin d'une efficacité immédiate, il

faudra procéder à l'administration d'une dose de charge peros ou préférer la voie intraveineuse.

- enfin le produit va rester présent dans l'organisme plus longtemps.

## **2-L'effet des médicaments chez le sujet âgé : {16-57}**

La fréquence et la gravité des effets indésirables des médicaments augmentent avec l'âge.

Toute la difficulté est d'évaluer, chez le sujet âgé, si le rapport bénéfice /risque d'une prescription est satisfaisante. Pour cela, il faut se souvenir que la personne âgée n'est pas fondamentalement différente de l'adulte, mais que, chez elle :

- les effets des médicaments peuvent être différents (généralement plus accentués, mais pas toujours), pour des raisons de pharmacocinétique et de réactivité cellulaire.
- la (marge de sécurité) du vieillard vis-à-vis de l'action médicamenteuse est plus restreinte que celle de l'adulte, avec des mécanismes correcteurs insuffisants et vite dépassés, des sensibilisations antérieures multiples.
- la personne âgée est fragile, physiquement (fatigabilité plus grande, sommeil moins réparateur, attention moins longtemps soutenue, équilibre plus incertain, risque de chutes majoré), psychologiquement (appréhension face à la souffrance. L'invalidité, la mort), intellectuellement (difficultés d'une bonne observance devant la complexité des formes galéniques et des règles de prescription sommairement ou mal expliquées), sensoriellement (gravité particulière des effets indésirables portant sur la vue, l'audition), socialement (isolement, manque d'assistance pour la prise des médicaments).
- la posologie usuelle des médicaments est le plus souvent établie pour l'adulte, et des repères précis manquent souvent pour effectuer une

réduction de dose parce que des essais contrôlés sur des personnes âgées n'ont pas été pratiqués.

### **3-automédication de la personne âgée : {12}**

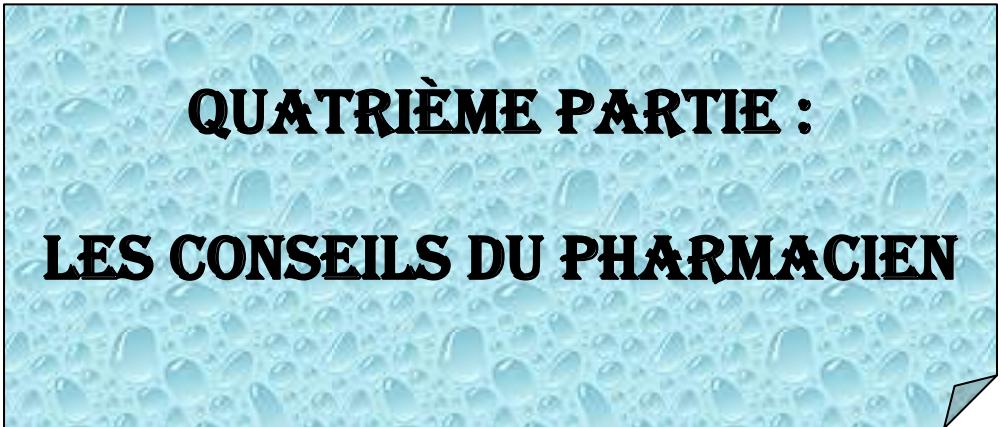
Une personne âgée est un client fidèle d'une officine. Les pathologies en cause de l'automédication du patient du troisième âge sont plus spécifiques , les effets secondaires plus puissants, les associations à prendre en compte plus nombreuses, les doses a moduler en fonction des conditions rénales et hépatiques du patient. Dans ces conditions, le pharmacien connaissant parfaitement son client et les médicaments ainsi que leurs effets, peut conseiller un traitement complémentaire, qu'il soit de confort, préventif de certaines affections ou de traitement de ( petit risque ).

-exemples de fréquentes demandes d'auto-prescription des personnes âgées : la constipation, mémoire, vitalité, perte de poids, la douleur, les blessures et ecchymoses.

### **4-Rôle du pharmacien d'officine : {21}**

Le pharmacien doit évaluer la condition psychique et physique et veiller à ce que la prescription soit adaptée. Il doit prendre connaissance des autres traitements en cours, s'assurer que le patient est en mesure de prendre son traitement, si non confier la gestion de l'ordonnance à la famille .

Les prescripteurs et les dispensateurs de médicaments doivent impérativement collaborer devant tout comportement de pharmacodépendance .



**QUATRIÈME PARTIE :**

**LES CONSEILS DU PHARMACIEN**

Le conseil : C'est l'acte pharmaceutique où l'espace de liberté du pharmacien est la plus vaste puisqu'il y exerce sa compétence avec le plus de spécificité et le plus de responsabilité .

Le conseil en officine ainsi que le souci de la santé publique sont les deux axes principaux du métier de pharmacien .

Le malade entrant dans l'officine peut demander lui-même conseil au pharmacien qui devra alors écouter, questionner puis, éventuellement si la pathologie est mineure, délivrer le médicament attendu et conseiller des mesures hygiéno-diététiques.

## **I-Conseils hygiéno-diététiques : {56}**

Cette partie comporte la diétothérapie des états pathologiques, les besoins nutritionnels du (nourrisson, femme enceinte et allaitante, personnes âgées), et la prévention du carie dentaire.

### **1-Besoins du nouveau-né et nourrisson :**

#### **a-besoins conseillés :**

Les besoins du nourrisson, liés à la croissance sont importants pendant les premiers mois et diminuent ensuite.

Le nouveau-né et le nourrisson sont sensibles au froid et les dépenses de thermorégulation peuvent être importants . Les besoins conseillés tiennent

compte des besoins liés à la ( maintenance) et de ceux liés à la croissance, et ceci en Assurant une marge de sécurité .

L'apport protéique par le lait maternel permet une croissance et un développement normal de l'enfant jusqu'au 6 éme mois, les protéines du lait maternel sont d'excellence valeur biologique. Des que l'alimentation est diversifiée les apports protéiques deviennent supérieurs aux apports conseillés .

Les besoins hydriques sont supérieurs chez le nouveau-né : ils sont plus élevés qu'aux autres de la vie (120ml/kg/24h).

Il ne faut pas saler les aliments des enfants pour ne pas donner l'habitude de sel. Les glucides ne doivent pas contenir du saccharose avant 6 mois, en effet il n'est pas toléré avant 4 mois .

### **b-De la naissance jusqu'au 4 à 6 mois :**

C'est la période de l'alimentation lactée exclusive, jusqu'à la diversification alimentaire. Le début de la diversification ne doit jamais se situer avant 4 mois et si possible pas au-delà de 6 mois. Le lait maternel reste le meilleur choix pour l'alimentation du nourrisson ; il couvre à lui seul les besoins nutritionnels de l'enfant jusqu'à 6 mois et peut ensuite représenter l'apport lacté de la diversification. Les laits infantiles seront utilisés en l'absence d'allaitement maternel ou en complément de celui-ci.

### **C-Conseils pratiques :**

- Le volume proposé pour chaque biberon peut être adapté en plus ou en moins selon l'appétit de l'enfant, en restant dans des limites raisonnables (30 ml d'eau + 1 mesure de lait).
- Ne jamais forcer l'enfant à terminer son biberon.
- L'enfant doit évacuer sous forme de rôts l'air dégluti au cours de la tétée, lors de pauses pendant la tétée et après celle-ci

- La durée d'une tétée est variable, mais ne doit pas dépasser 45 min
- Laisser environ 3 h entre chaque biberon, tout en respectant le rythme du bébé : il ne faut pas être trop strict dans les horaires des repas et essayer autant que possible de ne pas réveiller l'enfant
- Proposer uniquement de l'eau faiblement minéralisée (sans sucre) entre les biberons, si l'enfant le réclame. S'il refuse l'eau, ce n'est pas parce qu'il n'aime pas l'eau, mais parce qu'il n'en a pas besoin à ce moment-là. Ne pas donner de jus de fruits avant l'âge de 6 mois et éviter les farines avant l'âge de 4 mois

## **2-diététiques de la femme enceinte et allaitante :**

La diététique de la femme enceinte et allaitante joue un rôle de 1<sup>er</sup> plan pendant une grossesse sans problème, l'alimentation doit être variée et équilibrée.

Il faut respecter certaines règles d'hygiène qui auront pour but de :

- contrôler la prise de poids
- assurer une croissance fœtale satisfaisante afin d'éviter une éventuelle dysmaturité et prémature.
- diminuer les risques obstétricaux.

Pendant l'allaitement, l'alimentation doit apporter les nutriments nécessaires à la production du lait.

Il est recommandé d'augmenter la ration calorique (400 kcal/j), un supplément de protéine (40g), de calcium (1g /j). Les besoins en vitamines C sont augmentés de 50% , certains légumes sont à éviter chez la femme allaitante, car ils donnent un goût désagréable au lait ( choux, ails, et oignons...)

La sensibilisation fœtale peut débuter in utero, aussi a-t-il été conseillé aux mères atopiques des mesures hygiéno-diététiques. Ces mesures consistent à éviter l'ingestion exagérée d'aliments réputés allergisants, en particulier les œufs

(Certaines sources disent qu'il vaut mieux cuire complètement les oeufs avant de les manger. Toutefois, pour éviter les risques de salmonelle, assurez-vous que le blanc soit bien cuit ).

Il n'est pas recommandé de boire du café en grande quantité pendant la grossesse. De récentes études américaines mettent en cause la caféine dans les risques de fausses couches au cours du premier trimestre. La caféine s'infiltrerait dans le sang du bébé.

#### **\*Conduite et l'allaitement :**

- ❖ L'allaitement est l'idéal pour le nouveau-né.
- ❖ La préparation psychologique à l'allaitement pendant la grossesse est une chose très importante.
- ❖ Le pharmacien a un rôle très important à jouer même s'il ne doit pas pousser à allaiter.
- ❖ La durée de l'allaitement est de 3 à 5 mois ( jusqu'au 2 ans ).
- ❖ Le sevrage doit être progressif et sur 15 jours .

#### **3-Conseils pour les personnes âgées : {8}**

- ❖ Augmenter la ration protidique dont la moitié serait d'origine animale
- ❖ Apport d'acide gras essentiels par l'utilisation des huiles végétales
- ❖ Diversifier l'alimentation pour couvrir les besoins minéraux et vitaminiques
- ❖ Augmenter légèrement l'apport hydrique = 2,5l de liquide /jour
- ❖ Instaurer une collation à 16h

#### **4-Conseils impératifs du régime hypocalorique**

- ❖ prendre 3 repas par jour, sans en sauter

- ❖ ne pas grignoter entre les repas et pendant leur préparation
- ❖ boire 1,5 l à 2 l liquide par jour
- ❖ surveiller son poids 2 à 3 fois par semaines, se peser le matin à jeun ( sur la même balance), après avoir uriné, dans la même tenue . Noter date et poids sur une fiche.
- ❖ Il est souhaitable de peser les aliments au début
- ❖ Ne pas dépasser les quantités d'aliments autorisés
- ❖ Ne consommer que les aliments cités dans le régime
- ❖ Ne pas oublier de prendre la supplémentation ( Vitamines )

## **5-Diététique de l'hypertension artérielle : {29}**

### **a-Modification de mode de vie :**

Il faut abandonner la sédentarité et la suppression du tabagisme .

### **b-Modification du mode d'alimentation :**

- ❖ Réduction des sels
- ❖ Lutte contre la sur charge pondérale
- ❖ Diminution de la consommation des graisses animales
- ❖ Diminution de la consommation des sucres rapides
- ❖ Augmentation des aliments riches en fibre
- ❖ Suppression de tout excès d'alcool

### **c-Régimes désodés**

- Les besoins de l'organisme sont 8g de Nacl/24h, or l'alimentation normalement salé apporte 15g de Nacl /24h.

- Indications des régimes désodés : Les cardiopathies, l'hypertension artérielle, les néphropathies.
  - Certaines règles générales doivent être suivies :
    - Interdiction de toutes les charcuteries, salaisons et conserves
    - Vérification de la teneur en sel de médicaments
    - Utilisation importante de riz et de condiments
    - Choix judicieux du mode de cuisson
    - Utilisation possible du sel de remplacement
    - L'utilisation des produits de régime hyposodés doivent être prudents
    - Les corticoïdes possèdent tous un effet de rétention sodée, un régime hyposodé donc doit être institué lors des corticothérapies au long cours.

## **6-Mesures diététiques dans la goutte :**

### **a-Principes :**

Faire baisser l'uricémie, pour cela, il faudra : supprimer du régime des aliments riches en purines, réduire l'apport d'aliments précurseurs en purines et augmenter la diurèse, traiter les désordres métaboliques auxquels l'hyper uricémie est fréquemment associée : obésité, diabète et dysprotéinémie .

### **b-Modalités pratiques:**

- Suppression des aliments purinophores et purinogénés.

Le thé et le café peuvent être consommés sans restriction car le catabolisme de la purine qu'ils contiennent (la triméthylxantine ) n'aboutit pas à l'acide urique .

- Il était classique avant l'apparition de médicaments inhibiteurs de la synthèse d'acide urique.

- D'alcaliniser les urines avec de l'eau bicarbonatée soit sous forme d'eau minérale, soit sous forme d'eau du robinet additionnée de bicarbonate de soude, mais une telle charge en bicarbonate de sodium peut être nocive chez ses sujets souvent hypertendus, soit forme médicamenteuse.
- D'éviter les boissons alcoolisées, le gibier, certains légumes, telles les asperges, les fromages fermentés, œufs de poisson et coquillages.
- De limiter l'apport de toutes les protéines d'origine animale.

## **7-Diabète et moyens diététiques :**

La diététique occupe la première place dans la stratégie thérapeutique du diabète non insulino-dépendant ( DNID ) et se situe en deuxième place dans le diabète insulino-dépendant (DID ).

Dans le cas du DID , bien que l'insulinothérapie , soit du 1<sup>er</sup> plan, elle ne peut être efficace qu'accompagner d'une règle diététique appropriée .

### **a-Principe de la diétothérapie du diabète gras ( type 2 )**

- La diétothérapie a pour but de faire retrouver au patient un poids normal, à l'aide d'un régime hypocalorique
- Le régime sera équilibré en tous les nutriments, suffisamment riche en protéines, apportent plus de 55g de protéines par heure.
- Il sera sans sucre à absorption rapide, tout au moins entre les repas, mais la consommation d'un certain nombre de desserts sucrés reste raisonnable .

### **b-Principe de la diétothérapie du DID :**

Le régime doit être compris dans le sens d'une hygiène alimentaire normocalorique, normoglucidique. Le seul impératif de la prescription diététique est la répartition des glucides au cours de la journée, et ceci en fonction de l'insulinothérapie et de l'index glycémique des aliments (actuellement discuté ) cet index correspondait à la tolérance des diabétiques aux hydrates de carbone,

selon la nature de ceux-ci ( simples ou composés), leur prise isolément ou au cours d'un repas, et leur préparation, la glycémie serait augmentée de façon plus au moins importante .

## **8-Règles diététiques dans les lithiases rénales :**

Quelque soit la nature de la lithiase, il est nécessaire de boire abondamment pour assurer une diurèse élevée.

Les règles diététiques sont en fonction de la lithiase.

### **a-Lithiase urique :**

- Il faut conseiller une augmentation de la diurèse.
- Alcaliniser les urines pour transformer l'acide urique en urates.
- Instaurer un régime pauvre en acide urique.

### **b-Lithiase phospho- et oxalo- calcique :**

#### **b-1 Calciurie normale :**

On augmente la diurèse et acidification des urines.

#### **b-2 Hyper calciurie :**

Si la lithiase est secondaire à une pathologie associée, elle disparaîtra avec le traitement étiologique.

Si la lithiase est primitive, deux mécanismes sont alors possible :

- Hyper calciurie liée à une fuite rénale du Ca, la seule mesure diététique est la modification de la diurèse.
- Si l'hyper calciurie est liée à une hyper absorption du Ca, il faut augmenter la diurèse et diminuer l'apport du Ca.

## **9-Conseils hygiéniques et diététiques des pathologies digestives : {44}**

### **a-Diétothérapie des gastrites et des ulcères gastro-duodénaux :**

Ces régimes ont pour but d'éviter :

- L'hyper kinésie : pour cela il faudra éliminer tous les aliments susceptibles de provoquer une irritation mécanique de l'estomac, en particulier tous les aliments à fibre dure.
- L'hypersécrétion, la suppression de certains irritants tels les épices, les frites, l'alcool, associé à des règles d'hygiène strictes permettront de diminuer les sécrétions gastriques, au besoin, on pourra employer des aliments tampons, tels le lait et ses dérivés, les boissons gazeuses, apéritifs, digestifs, café et thé en excès sont déconseillés .

➤ **Certaines règles d'hygiène de vie :**

-Prendre les repas à heures régulières : manger lentement, bien mastiquer les aliments, et boire peu pendant les repas.

-Recommander une bonne hygiène dentaire, proscription du tabac, surtout à jeun.

**b-Diétothérapie de l'atteinte colique :**

Repose sur la mise au repos du côlon, pour cela il faudra : éviter l'accélération du transit : en assurant la parfaite absorption par le grêle de tout ce qui peut être absorbé, afin d'amener à la valve iléo-caecale un bol fécal réduit, en supprimant ou en limitant les aliments contenant des éléments non digérés par le grêle, c'est-à-dire des fibres végétales et animales.

- Limiter la formation de gaz, en supprimant les aliments qui fermentent.
- Couvrir les besoins calorico-azotés et compenser les pertes hydroélectriques en période de diarrhée.

**c-Diarrhées :**

Quelque soit l'étiologie de la diarrhée, le traitement diététique suivra les mêmes principes suivant l'intensité et la durée du syndrome.

\*Principes de la diétothérapie :

- Le régime doit assurer un apport hydrique et minéral important pour compenser les pertes hydro-électrolytique.
- Il doit être non irritant pour la muqueuse intestinale, donc sans fibre, sans épices, sans alcool.
- Un apport alimentaire sans résidu strict, associé au traitement médicamenteux, doit permettre de ralentir le transit . Il y a lieu de conseiller au patient de ne prendre que progressivement son alimentation normal.

\* **en poussée aigue:** La réhydratation est nécessaire, comportant au moins 2L d'eau salée à 9g /L par jour.

\***dans la forme chronique :** il faut mettre le côlon au repos par un régime sans résidu large.

L'eau salée étant de goût un peu désagréable, on pourra l'apporter sous forme d'infusion, de thé, d'eau de cuisson de légumes, d'eau de riz. On peut ajouter de la pulpe de caroube (5 à 10 g / 100 ml) qui a une action astringente.

La reprise d'alimentation sera plus au moins progressif selon la tolérance, d'abord mixée de type sans résidu strict, puis moitié sans résidu large.

#### **d-Constipation :**

Une fois éliminées les constipations secondaires liées à une affection organique, colique, rectale ou anale, le traitement d'une constipation consiste en de simples mesures hygiéno-diététique.

#### **➤ Conseils hygiéniques**

On conseillera :

- d'aller à la selle tous les jours à la même heure.

- d'augmenter l'activité physique et de faire de la gymnastique abdominale.
- de boire une cuillerée d'huile d'olive à jeun le matin.

➤ **Conseils diététiques**

- Il faudra augmenter la ration de fruits et de légumes, riches en cellulose.
- Boire.
- Consommer des produits riches en fibre, soit en remplaçant le pain par du pain complet, soit en utilisant des nombreuses préparations à base de son .

**10-Prévention de la carie dentaire : { 13-45-60}**

Les caries dentaires ont plusieurs causes, pour en réduire le risque il faut :

- Une utilisation quotidienne du fluorure.
- -Consommation limitée de glucides susceptible de fermenter entre les repas.
- Examens dentaires régulières.
- Acquérir de bonnes habitudes alimentaires en suivant un régime bien équilibré composé d'une variété d'aliments.
- Consommer des aliments et boissons sucrés aux repas plutôt qu'entre les repas, ou après les repas avec des aliments qui ne favorisent pas la carie dentaire ( gomme sans sucre, boissons sans sucre, arachides ou fromage ).

**II-Conduite devant une diarrhée : {73}**

La diarrhée aigüe se définit par la survenue brutale de plus de 3 selles/jour et/ou de selles liquides, molles et/ou trop abondante (300 g/j).

Cette diarrhée dure moins de trois semaines.

**1-Tableaux cliniques :**

**-Diarrhée cholériforme** : elle est surtout due à des germes toxinogènes (le germe le plus souvent retrouvé est *l'Escherichia Coli*), elle se présente

cliniquement sous la forme d'une diarrhée abondante, aqueuse, incessante avec peu ou pas de douleurs. Des vomissements sont parfois associés. Il n'y a pas ou peu de fièvre. Cette diarrhée peut conduire à un tableau de déshydratation surtout chez le jeune enfant et le sujet âgé.

**- Diarrhée dysentérique :** elle est liée à des infections par des bactéries entéro-invasives (salmonelles), cliniquement on note un syndrome dysentérique avec émission des selles sanguinolentes et/ou glaireuses associées à des douleurs abdominales, il existe assez souvent des signes généraux avec de la fièvre. L'évolution peut être grave avec risque de septicémie et état toxico-infectieux.

## **2-bases du traitement :**

**a-prévenir la survenue des complications liées aux pertes hydroélectrolytiques :**

Il faut toujours recommander aux patients de boire en quantité suffisante.

Le maintien des apports caloriques est tout aussi souhaitable et doit être adapté .

### **b-Limiter le retentissement fonctionnel :**

#### **b-1 les ralentissements du transit : Lopéramide**

Leurs utilisations doivent être limitées dans le temps (48 heures), et déconseillés si la présence d'un germe invasif est suspecté pour ne pas ralentir l'élimination de l'agent infectieux.

#### **b-2 Les absorbants/pansements intestinaux : Diosmectite, attapulgite.**

Les médicaments adsorbants agissent directement au niveau intestinal en absorbant notamment les gaz intestinaux.

Prendre ces médicaments à distance d'autres traitements médicamenteux car ils peuvent diminuer l'efficacité de nombreux médicaments.

Ils ont une action essentiellement symptomatique vis-à-vis de l'aspect et la consistance des selles.

### **c-abréger l'évolution d'une infection bactérienne**

c-1 Les antibiotiques : utilisation dans le cas d'une diarrhée glaireuse, sanglante, très fébrile qui doit être traitée d'emblée, surtout si elle survient sur un terrain à risque.

c-2 Les antiseptiques intestinaux : peuvent être proposés dans les formes modérées. Leur efficacité est surtout nette lorsque le traitement est initialisé de façon précoce et uniquement dans les diarrhées bactériennes.

c-3 Les pro biotiques : Saccharomyces boulardii, lactobacillus acidophilus, ils ont pour but la limitation des effets et de la production des toxines, l'antagonisme bactérien, la stimulation de l'immunité intestinale, l'augmentation de l'activité enzymatique.

### **3-la diarrhée des antibiotiques :**

La diarrhée est l'effet indésirable le plus fréquent des antibiotiques. Au plan clinique, le tableau est le suivant : évacuation d'une ou plusieurs selles molles, diarrhée dite (simple), plus ou moins abondante, régressive en quelques jours.

L'administration de modulateurs de la flore (saccharomyces barlardii ou lactobacillus acidophilus ) pourrait avoir une classe de choix dans la prévention de ces diarrhées .

### **III-Conduite devant la constipation :**

Fréquentes, banales, souvent bénignes, les constipations sont un motif fréquent de demande de conseil à l'officine mais aussi d'automédication.

Le pharmacien veillera à bien préciser les mesures hygiéno-diététiques simples et souvent suffisantes pour faire céder la constipation.

Les laxatifs ne sont qu'un traitement symptomatique dont l'abus ou l'utilisation irrationnelle peuvent être dangereux.

#### **a-Définition :**

La constipation est un symptôme fréquent qui correspond à un ralentissement du transit des matières de l'intestin d'où leur hyper digestion et déshydratation ( selles dures ) et un retard à l'évacuation des selles : moins de trois selles /semaine, cependant la difficulté d'émission des matières fécales même si la fréquence est normale avec sensation d'évacuation incomplet, est également comme constipation .

#### **b-Les causes de la constipation :**

Des questions de grande importance devront être posée au patient, de leurs réponses dépendra l'urgence d'une consultation médicale, ainsi pour ne pas (passer à côté) d'une cause organique potentielle, le pharmacien recherchera :

- les circonstances d'apparition et l'ancienneté de la constipation : une constipation de survenue récente et/ou brutale doit faire suspecter une cause organique nécessitant un examen approfondi et des explorations complémentaires surtout en présence de signes associés.
- La présence de sang dans les selles : consultation médicale.
- La prise de médicaments.
- Les habitudes alimentaires et l'hygiène de vie.

-Les signes associés : maux de tête, douleurs abdominales, ballonnement, émission excessive de gaz, vomissements, alternance diarrhée constipation, angoisse, une altération de l'état général : fatigue, amaigrissement ...

#### **c-Conseils du pharmacien :**

Le pharmacien ne prendra en charge qu'une constipation d'allure non organique, isolée, sans douleur (abdominal ou à l'émission des selles), sans arrêt des gaz, ni présence de sang dans les selles et sans altération de l'état général. Mais dans une majorité des cas, la constipation est d'origine fonctionnelle et cédera à des conseils hygiéno-diététiques voire à quelques mesures médicamenteuses...

## **IV-Conduite devant la toux : {46-65}**

### **1-Définition :**

Les toux sont des phénomènes naturels qui précédent d'une contraction réflexe violente et brutale des poumons et des bronches qui provoque une expulsion de l'air contenue dans ceux-ci. On distingue deux toux :

#### **a-la toux grasse :**

Cette toux est caractérisée par la production de crachats, l'organisme se défend de l'agression par l'expulsion de mucosités situées dans les poumons et gênant la respiration .La toux grasse ne se bloque pas, elle est nécessaire à l'organisme qui se défend.

#### **b-la toux sèche :**

Cette toux est typiquement une toux d'irritation, la plus caractéristique est la toux du fumeur arrivant en fin de rhume ou de bronchite souvent elle est énervante et néfaste pour la santé.

On peut la bloquer.

Il faut penser que le nourrisson de moins de 3 mois n'est pas à l'abri de la coqueluche et que par exemple le patient sous inhibiteurs de l'enzyme de conversion pourra présenter une toux sèche due aux médicaments. Une variance de cette toux sera la toux de l'asthmatique qui ne pourra se traiter qu'avec une approche de la maladie asthmatique dans sa globalité.

## **2-Conseils au niveau de l'officine :**

Déterminer les causes permet de mieux traiter ta toux, face à une personne qui tousse il faut avoir à l'esprit une série de questions importantes :

- Toux sèche ou grasse ?
- Age de la personne ?
- Depuis combien de temps tousse-t-elle ?
- Y a-t-il des symptômes associés ?
- Quelle sont les traitements associés ?

### **a-Traitemet**

Le traitement accessible en médication conseil tournera autour des sirops carbocystéine ou acétylcystéine pour les toux grasses et des codéines ou dextrométorphane pour les toux sèches, d'une manière générale on préférera utiliser des produits contenant un seul principe actif.

Le pharmacien doit chercher a savoir plus sur l'état du malade : une température supérieur à 38,5°C depuis plus de 3 jours, difficultés à respirer , douleurs au thorax, problèmes pour dormir, et d'autres problèmes de santé, une toux persistant depuis plus de 2 semaines, des crachats avec du pus ou du sang , dans ce cas il est recommander d'adresser le malade à un médecin .

### **b-Conseils hygiéno-diététiques :**

Il est bon de consommer une alimentation légère et chaude, les infusions et les boissons chaudes sont très recommandées. Dormir durant la journée doit être éviter. De même que de prendre des douches froides ou s'exposer au vent froid, à des ventilateurs, à l'air conditionné ...

## **V-Le pharmacien face à l'œil rouge : {76}**

La rougeur oculaire est un symptôme fréquent auquel le pharmacien peut être confronté.

Un œil peut être rouge en raison d'une maladie oculaire grave pouvant même aboutir à une cécité, d'où l'importance d'une extrême vigilance en officine et d'une prudence vis-à-vis de l'automédication.

#### **A-Entretien :**

Un certain nombre de question doit se poser pour éliminer les principaux signes de gravité :

✓ Y a-t-il eu un traumatisme ? Il peut être d'origine divers :

-projection d'un corps étranger, dans ce cas, l'œil rouge est douloureux et il est recommandé d'adresser le sujet à un médecin .

-en cas de contact de l'œil avec un produit chimique , un lavage abondant à l'eau doit être immédiat et systématique .

✓ Y a-t-il des cas similaires dans l'entourage proche ?

✓ Cette rougeur est-elle récidivante ? Il est fréquent chez les sujets allergiques d'observer des rougeurs oculaires, souvent accompagnées de démangeaisons, avec ou sans signe de sur infections et ayant la particularité de récidives saisonnières.

✓ Quels sont les signes accompagnateurs ?

Des sécrétions peuvent accompagner le rougeoisement leur aspect et leur abondance peuvent orienter vers l'origine virale ou allergique ou bactérienne, des sécrétions blanchâtres peuvent être observées dans le syndrome de (sécheresse oculaire).

✓ Y a-t-il une douleur au niveau de l'œil ? Il faut préciser si cette douleur est légère ou vive ?

✓ Y a-t-il des troubles de la vision ?

### **B-Conduite à adopter :**

Au terme de cet entretien il faudra rapidement adresser à un médecin tous sujet ayant subi un traumatisme ou présentent un œil rouge, douloureux et mal voyant.

On ne retiendra comme conjonctivite que les cas de rougeur oculaire isolée, sans aucun signe de gravité ou s'accompagnant de sécrétions non récidivantes, de sensation de grain de sable avec ou sans démangeaisons.

Le traitement pourra alors être conseillé en officine, parallèlement à des mesures d'hygiène (nettoyage des sécrétions), on délivrera :

- dans les conjonctivites irritatives : un collyre antiseptique, de préférence sans vasoconstricteur.
- dans les conjonctivites infectieuses doivent quant à elle être traité par des collyres à base d'antibiotiques
- les démangeaisons palpébrales peuvent être calmées par des antihistaminiques par voie générale, les antiallergiques locaux peuvent également été proposés mais il est fondamental d'éviter formellement la délivrance de corticoïdes locaux en absence de prescription médicale.

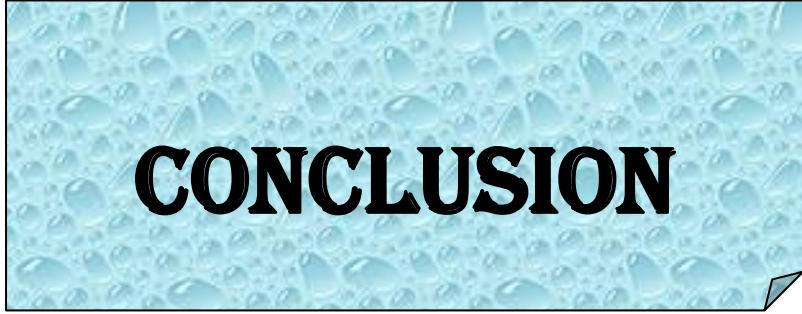
D'autres mesures de prudence doivent être rappelées : l'examen ophtalmologique est indispensable en cas de :

- conjonctivite chez un nouveau-né et nourrisson
- conjonctivite récidivante chez les porteurs de lentilles de contact
- hémorragie sous conjonctivale (tache rouge localisée)
- larmoiement abondant et permanent avec absence de passage des collyres dans la gorge.

### **VI-Conseils pour la femme oublieuse de la pilule : {74}**

En cas d'oubli de la pilule contraceptive :

- Si le retard est inférieur à 12 heures : prendre le comprimé oublié immédiatement et prendre le suivant à l'heure habituelle.
- Si le retard est inférieur à 24 heures : prendre le comprimé oublié en même temps que le suivant.
- S'il s'agit d'une pilule mini dosée, il faudra prendre des précautions supplémentaires jusqu'à la fin de la plaquette. Dans ce cas, la patiente peut avoir quelques saignements.
- Si le retard dépasse 24 heures, continuer la plaquette, faire attention en plus jusqu'à la fin de celle-ci.



# **CONCLUSION**

Par ce travail portant sur le conseil en officine pour une utilisation rationnelle des médicaments, nous avons essayé de bien définir le rôle du pharmacien d'officine à savoir :

- Le soutien du traitement prescrit par le médecin (exécution de l'ordonnance médicale).
- Le conseil pharmaceutique lors de traitements médicamenteux prescrits par le médecin ou hors-prescription.
- Le conseil lors de traitements non médicamenteux et la direction du patient vers des centres spécialisés.
- Pour tous ces raisons le pharmacien d'officine doit avoir le sens de l'accueil, une écoute attentive et doit pouvoir conseiller les clients, c'est un confident qui engage sa responsabilité, il doit être disponible à tous les moments et avoir une grande mémorisation (connaissance des caractéristiques de plusieurs médicaments) et il doit se tenir régulièrement au courant des nouveaux médicaments sur le marché.

Dans notre société qui est caractérisé par une poussée démographique, une instruction moyenne, une nutrition en générale mal équilibrée et un revenu insuffisant par rapport au coût de la vie, plus qu'important, le conseil devient indispensable et nécessaire pour assurer une bonne utilisation des médicaments et une guérison rapide.

Enfin, pour une utilisation rationnelle des médicaments, le pharmacien joue un rôle de conseiller, non seulement pour les médicaments prescrits, mais aussi pour les médicaments d'automédication ou (médicaments conseils).

## RESUME

Préciser le moment de prise des médicaments et la mise à disposition des informations nécessaires au bon usage des médicaments représente une pratique courante pour le pharmacien d'officine.

Afin d'éviter certaines complications, ce dernier doit expliquer aux patients que les médicaments peuvent avoir des effets secondaires, indésirables, et aussi leur expliquer le risque d'interaction médicamenteuse et les précautions d'utilisation des médicaments,

Ainsi il faut prendre en considération :

- L'état physiologique : l'âge, la grossesse et allaitement
- Les habitudes : aliments, alcool
- La photosensibilisation et l'allergie médicamenteuse

Les conseils : hygiéno-diététique, en cas de diarrhée, de constipation, de toux, de l'œil rouge...etc doit s'exercer avec la compétence la plus spécifique du pharmacien et avec le plus de responsabilité .

## SERMENT DE GALIEN

---

*Je jure, en présence des Maîtres de la Faculté, des Conseillers de l'Ordre des pharmaciens et de mes Condisciples.*

*D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.*

*D'exercer, dans l'intérêt de la Santé Publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'Honneur, de la Probité et du Désintéressement.*

*De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.*

*En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.*

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.*

*Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.*

## **PERMIS D'IMPRIMER**

Vu :

Le président du jury

Vu :

Le Doyen.....

Vu et Permis d'imprimer

Pour le recteur, le Président de l'assemblée d'Université Cheikh Anta Diop de Dakar et par  
délégationLe Doyen