

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE SAAD DAHLAB –BLIDA 1

FACULTE DE MEDECINE

DEPARTEMENT DE PHARMACIE



Thèse de fin d'études

Présentée en vue de l'obtention du diplôme de Docteur en Pharmacie

**PLACE DU PHARMACIEN DANS L'EDUCATION
THERAPEUTIQUE DES PATIENTS AU SEIN DU
SERVICE D'HEMATOLOGIE DU CHU DE BLIDA**

Session : JUILLET 2021

Présentée par :

HAMIDI Marwa

HAMRAT Imane

Encadrée par :

- **Dr HERROUG Nabila Promotrice- Pharmacienne Spécialiste Principale en Pharmacologie
CHU Frantz Fanon Blida**

Devant le jury :

- **Pr REGGABI Karine Présidente du jury- Maitre de Conférence B en Pharmacologie
USDB- CHU Blida**
- **Dr BENHAMIDA Soumeya Examinatrice - Maitre-Assistante en Pharmacologie USDB**
- **Dr BRIKI Amel Examinatrice - Maitre-Assistante en Pharmacologie USDB-CHU Blida**

L'année universitaire 2020_2021



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

(سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا
إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ
أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ)

(البقرة - 32)

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمَ



REMERCIEMENTS

Tout d'abord, nous remercions **Allah** le tout puissant et miséricordieux de nous avoir donné la force, la patience, la volonté et le courage durant ces longues années d'étude.

Au terme de ce modeste travail nous tenons à remercier chaleureusement avec un grand respect notre promotrice **Dr HERROUG.N** pour nous avoir fait l'honneur de diriger ce travail et pour nous avoir permis grâce à ses compétences de le mener à terme, pour sa constante disponibilité malgré ses occupations et responsabilités, pour ses précieux conseils qu'il nous a cessé de nous prodiguer notre travail, ses encouragements et surtout sa prestigieuse aide, sa bonté et son soutien favorable pour l'aboutissement de ce travail.

Merci pour votre énergie dépensée et votre professionnalisme qui nous ont particulièrement aidées de diriger ce travail, pour le temps que vous nous avez accordé, pour votre confiance et votre relecture attentive tout au long de ce travail. Vos remarquables qualités humaines et professionnelles ont toujours suscité notre profonde admiration. Si ce travail a pu être réalisé aujourd'hui, c'est grâce à votre précieuse collaboration. Veuillez trouver dans ce mémoire un hommage vivant à votre haute personnalité et l'expression de notre profonde gratitude.

Nous voulons également remercier **Pr.RAMAROUN** chef de service d'hématologie à Franz Fanon Blida pour votre précieuse collaboration et disponibilité. Pour l'intérêt que vous avez porté à ce travail et pour votre aide et conseils tout au long de ce travail. Nos remerciements les plus profonds s'adressent avec un grand respect.

Nos remerciements les plus profonds s'adressent Au **Dr.BRAHIM.N**, médecin au service d'hématologie au niveau du CHU Franz Fanon Blida. Merci de nous avoir ouvert les portes de votre Service et de nous avoir aidé et permis de travailler en toute aisance. Veuillez trouver ici l'expression de notre respectueuse considération.

Nos remerciements s'adressent également à tout le personnel de service d'hématologie-Franz Fanon Blida qui nous a soutenues dans l'élaboration de ce mémoire. Et à tous les patients qui ont accepté de participer à notre étude.

Nos vifs remerciements vont également aux membres de jury

Dr REGGABI. K Pour nous avoir fait l'honneur d'accepter la présidence de ce jury de thèse, Merci d'avoir accepté d'examiner et de juger ce travail, soyez assuré de notre profond respect et de notre reconnaissance.

Dr BENHAMIDA.S Pour l'honneur que vous nous faites d'accepter de faire partie de notre jury de thèse et de juger notre travail qui constitue le point d'orgue de nos 6 années d'étude à la faculté de pharmacie. Veuillez recevoir nos sincères remerciements.

Nous remercions également à tous nos professeurs qui ont contribué à la formation et l'encadrement dont nous avons bénéficié tout au long de notre cursus en pharmacie.


Enfin, nous tenons également à remercier toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

MERCI



Dédicaces





Je dédie ce travail :

A ma très chère maman

Toute l'encre du monde ne pourrait suffire pour exprimer mes sentiments envers vous maman. Vous avez guetté mes pas, et m'avez couvé de tendresse, ta prière et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études. Vous m'avez aidé et soutenu pendant de nombreuses années avec à chaque fois une attention renouvelée. Puisse Dieu, tout puissant vous combler de santé, de bonheur et vous procurer une longue vie. Aucune dédicace très chère maman, ne pourrait exprimer la profondeur des sentiments que j'éprouve pour vous, vos sacrifices innombrables et votre dévouement firent pour moi un encouragement.

A mon très cher père

Vous avez toujours été mon école de patience, de confiance et surtout d'espoir et d'amour. Vous êtes et vous resterez pour moi ma référence, la lumière qui illumine mon chemin. Ce travail est le résultat de l'esprit de sacrifice dont vous avez fait preuve, de l'encouragement et le soutien que vous ne cessez de manifester, j'espère que vous y trouverez les fruits de votre semence et le témoignage de ma grande fierté de vous avoir comme père. J'implore Dieu, tout puissant, de vous accorder une bonne santé, une longue vie et beaucoup de bonheur.

A mes frères : Youcef et Ibrahim et à ma sœur Zineb

En signe de l'affection et du grand amour que je vous porte, les mots sont insuffisants pour exprimer ma profonde estime. Vous êtes ma joie, ma force, mon énergie positive...Je vous dédie ce travail en témoignage de ma profonde affection et de mon attachement indéfectible.

A la mémoire de mon grand-père maternel

Puisse Dieu vous avoir en sa sainte miséricorde et que ce travail soit une prière pour votre âme.

A Mon grand-père paternel et mes grand-mères paternelles et maternelles

Je vous dédie cette thèse pour vos attentions particulières, vos prières et votre amour inconditionnel. Merci pour tout et que Dieu vous donne bonne santé et longue vie parmi nous.

A mes tantes et oncles paternels et maternels

A tous les membres de ma famille

A mes cousines : Zola, Amira, Asma, Ikram, Achouak et Aicha

Je vous remercie d'avoir toujours été à mes côtés et de m'avoir toujours soutenue. Que Dieu préserve notre union et vous garde auprès de moi.

A ma cousine et mon amie intime Imane

Qui a vécu avec moi tous les bons et les mauvais moments. Que Dieu accomplisse vos vœux, soyez assurés de mon estime.

A tous mes amis

Je vous remercie pour votre aide et votre soutien, vous avez ensoleillé mon parcours.

A mon binôme Imane

Pour son soutien moral, et sa compréhension tout au long de ce travail.

Spéciale dédicace et pensée

Pour les patients leucémiques, pour leur patience et leur combat quotidien contre la maladie. On leur souhaite que le soleil de la guérison se lève un jour.

A l'ensemble des personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail, JE VOUS DIS..... MERCI

MARWA

Je dédie ce travail :

A *mon cher père* et *ma tendre mère*, qui ont consacré leur vie pour veiller à mon bien être. Les mots me manquent pour exprimer toute la reconnaissance, la fierté et le profond amour que je vous porte. C'est avec une grande joie que je m'incline devant eux pour leur témoigner ma profonde affection et mon immense gratitude.

A mes chers sœurs *Kawther* et *Lina*, mes frères *Mohamed* et *abd el rahmane* vous qui apportez de la douceur à ma vie, les mots me manquent pour vous remercier de tous les moments qu'on a passé ensemble, des fous rires qu'on a partagé mais aussi de votre soutien sans faille.....*Je vous aime.*

A mon binôme Marwa, merci pour ton amitié et ton soutien au quotidien, merci pour tous ces moments et qu'ils soient toujours plus beaux !

A tous mes amis, de loin comme de près, merci pour votre fidélité, je sais que je peux toujours compter sur vous !

A mes grands-parents, merci pour votre amour et votre présence de près ou de loin dans tous les moments importants de ma vie !

A ma famille, merci infiniment pour votre accueil et tous ces bons moments déjà passés ensemble, le meilleur reste à venir !

IMANE

Table des matières

INTRODUCTION	1
PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE	1
CHAPITRE I : LA PHARMACIE CLINIQUE	3
1. Définition	3
2. Historique de la pharmacie clinique	3
3. Objectifs de la pharmacie clinique	5
4. Intérêt de la pharmacie clinique	6
4.1 Intérêt clinique	6
4.1.1 L'iatrogénie médicamenteuse	6
4.1.1.1 Définitions	6
4.1.1.2 Origine	7
4.1.1.3 Intervention du pharmacien clinicien	8
4.2 Intérêt économique	8
5. Emploi de la pharmacie clinique	9
5.1 A l'hôpital	9
5.2 A l'officine	10
6. Application de la pharmacie clinique en l'Algérie	12
7. Rôle du pharmacien clinicien	12
CHAPITRE II : L'EDUCATION THERAPEUTIQUE DU PATIENT	3
1. Définition	14
2. Historique et développement de l'ETP	15
3. Population bénéficiaire de l'ETP	16
3.1 Patient	16
3.2 Entourage du patient	16
4. Objectif et finalité de l'éducation thérapeutique	16
5. Etapes de la démarche d'ETP	18
5.1 Élaborer un diagnostic éducatif	18
5.2 Définir un programme personnalisé d'ETP	18
5.3 Mettre en œuvre les séances d'ETP collective et/ou individuelle	19
5.4 Réaliser une évaluation individuelle	19
6. Rôle de pharmacien clinicien dans l'ETP	20

7.	Moyens de l'ETP	21
7.1	Moyens humains	21
7.1.1	Professionnels de santé.....	21
7.1.1	Patients et associations	22
7.2	Moyens matériels	23
8.	Recommandations pour une ETP de qualité	23
	CHAPITRE III : LA PHARMACIE CLINIQUE EN ONCO-HEMATOLOGIE.....	16
1.	Rôle du pharmacien en oncologie	25
2.	Consultations pharmaceutiques en oncologie	25
3.	Soins pharmaceutiques en oncologie.....	26
3.1	Collecte de renseignements	27
3.2	Enseignement au patient et à ses proches	27
3.3	Analyse et suivi de la thérapie	28
3.4	Consignation des interventions	29
3.5	Liaison pharmaceutique.....	29
3.6	Thérapie anticancéreuse administrée par voie orale.....	29
	CHAPITRE IV : LA PHARMACOLOGIE DE L'IMATINIB	29
1.	La leucémie myéloïde chronique.....	31
1.1	Définition	31
1.2	Etiologie.....	32
1.3	Physiopathologie	32
1.3.1	Le chromosome philadelphique	32
1.3.2	Gène BCR-ABL et protéine de fusion	32
1.4	Diagnostic	33
1.4.1	Diagnostic clinique.....	33
1.4.2	Diagnostic biologique.....	34
1.4.2.1	Hémogramme.....	34
1.4.2.2	Myélogramme et caryotype médullaire.....	35
1.4.2.3	Analyse cytogénétique et moléculaire.....	35
1.5	Evolution et pronostic.....	36
1.5.1	La phase chronique.....	36
1.5.2	La phase accélérée.....	36
1.5.3	La phase blastique	36

1.6	Traitement de la LMC	37
1.6.1	La Chimiothérapie conventionnelle	37
1.6.2	Inhibiteurs de la tyrosine kinase.....	37
1.6.3	Grefe de cellules-souches hématopoïétiques allogéniques	37
1.6.4	Interféron alpha.....	37
2.	Pharmacologie de L’Imatinib	38
2.1	Structure chimique	38
2.2	Propriétés pharmacocinétiques	38
2.3	Mécanisme d’action	39
2.4	Propriétés thérapeutiques.....	40
2.4.1	Indication thérapeutique	40
2.4.2	Posologie et mode d’administration.....	40
2.4.3	Contres indications	40
2.4.4	Population particulière.....	41
2.4.5	Suivi biologique	41
2.4.6	Echec à l’imatinib.....	41
2.4.7	Le dosage de l’imatinib	42
2.4.8	Effets indésirables	42
2.4.9	Interactions médicamenteuses	44
	PARTIE PRATIQUE	47
1.	Introduction	47
2.	Objectif	48
3.	Matériels et méthodes	48
3.1	Intégration dans l’équipe médicale du service d’hématologie	48
3.2	Population	48
3.3	Planification et mise en œuvre d’un programme personnalisé’éducation thérapeutique des patients atteints de LMC traités par l’imatinib	49
3.3.1	Diagnostic éducatif.....	49
3.3.1.1	Elaboration d’un questionnaire d’évaluation des connaissances des patients 50	
3.3.1.2	Notification des questionnaires	57
3.3.2	Définition des compétences à acquérir par le patient	57
3.3.3	Mise en œuvre des séances d’éducation thérapeutique.....	58
3.3.3.1	Plan d’action et moyens pédagogiques adaptés.....	58

3.3.3.2	Réalisation des séances d'éducation thérapeutique	73
3.3.4	Evaluation des compétences acquises et actualisation du diagnostic éducatif ...	73
4.	Résultats	76
4.1	Intégration dans une équipe pluridisciplinaire.....	76
4.2	Population	76
4.3	Mise en application de la démarche d'éducation thérapeutique des patient atteints LMC traités par l'imatinib	77
4.3.1	Diagnostic éducatif et évaluation des connaissances des patients	77
4.3.1.1	Réponses aux questionnaires.....	77
4.3.1.2	Score et interprétation des questionnaires.....	78
4.3.1.3	Interprétation des scores des questionnaires	82
4.3.2	Réalisation de la séance d'éducation thérapeutique des patients.....	82
4.3.2.1	Convocation des patients	82
4.3.2.2	Déroulement de la séance d'éducation thérapeutique.....	82
4.3.3	Evaluation des compétences acquises par les patients.....	84
5.	Discussion	87
6.	Limite de l'étude	90
	CONCLUSION	91
	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	92
	ANNEXES	100
	Résumé	115

Liste des tableaux

Tableau 1: Etude ayant montrées un impact clinique positif sur certaines pathologies	8
Tableau 2: Types de pharmacie clinique [14]	11
Tableau 3: Liste non exhaustive des compétences nécessaire aux professionnels de santé pour mettre en œuvre l'ETP du patient de manière multidisciplinaire. [29].....	22
Tableau 4: Caractéristiques biologiques des trois phases de la LMC [71].....	37
Tableau 5: les effets indésirables d'Imatinib	42
Tableau 6: Liste des médicaments interagissant avec l'imatinib/mécanismes des interactions [87]	44
Tableau 7 : Score utilisé et cotation des réponses du questionnaire d'évaluation des connaissances des patients traités par l'imatinib.....	56
Tableau 8 : résumé des caractéristiques des patients atteints de LMC traités par Imatinib inclus dans la démarche d'ETP.	76
Tableau 9 : réponses des 23 patients aux questionnaires d'évaluation des connaissances	77
Tableau 10 : Pourcentages des scores du questionnaire répartis en rubriques de connaissances et classés par ordre décroissant.....	79
Tableau 11: Caractéristiques des patients atteints de LMC ayant assisté à la séance d'ETP. .	83
Tableau 12 : Scores des questionnaires de satisfaction des patients ayant assisté à la séance d'ETP.....	84

Liste des figures

Figure 1: Relation entre les effets iatrogènes médicamenteux, erreurs médicamenteuses et effets indésirables. [15].....	7
Figure 2: pratique de la pharmacie clinique à l'hôpital [22].....	10
Figure 3: le rôle du pharmacien clinique	13
Figure 4 : les quatre étapes de l'éducation thérapeutique. [39]	20
Figure 5: rôles du médecin et de la pharmacie	30
Figure 6: Réarrangement chromosomique Ph caractéristique de la LMC. [59]	31
Figure 7: Pathogenèse de la leucémie myéloïde chronique. a : la LMC : un échange d'ADN entre deux chromosomes dans les cellules souches de la moelle osseuse ; b : apparition du gène de fusion anormal. [65].....	33
Figure 8 : Hémogramme d'une LMC en phase chronique. [67].....	34
Figure 9 : Caryotype d'un patient atteint de LMC. [67]	35
Figure 10 : Progression de la LMC. [71]	36
Figure 11 : structure chimique de l'imatinib.....	38
Figure 12: Mécanisme d'action de l'Imatinib sur BCR-ABL. [55]	39
Figure 13 : CHU Frantz Fanon de Blida.....	47
Figure 14 : Service d'hématologie -CHU Frantz Fanon de Blida	47
Figure 15 : première page du questionnaire d'évaluation des connaissances des patients traités par l'imatinib	54
Figure 16 : Deuxième page du questionnaire d'évaluation des connaissances des patients traités par l'imatinib.	55
Figure 17 : première planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l'imatinib	59
Figure 18: Deuxième planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l'imatinib.....	59
Figure 19: troisième planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l'imatinib.....	60
Figure 20: quatrième planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l'imatinib. ...	61
Figure 21: cinquième planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l'imatinib	62
Figure 22: Sixième planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l'imatinib.....	63
Figure 23: Septième planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l'imatinib	63
Figure 24: huitième planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l'imatinib.....	64
Figure 25: Neuvième planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l'imatinib.....	64
Figure 26: dixième planche destinée aux t patients atteints de LMC raités par l'imatinib.....	65
Figure 27: onzième planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l'imatinib	65

Figure 28: douzième planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l’imatinib	66
Figure 29: treizième planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l’imatinib.....	66
Figure 30: quatorzième planche destinée aux t patients atteints de LMC traités par l’imatinib	67
Figure 31: quinzième planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l’imatinib ...	67
Figure 32: seizième planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l’imatinib.	68
Figure 33: planche avant dernière destinée aux patients atteints de LMC traités par l’imatinib.	68
Figure 34: dernière planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l’imatinib.	69
Figure 35 : première face du dépliant en français destiné aux patients traités par l’imatinib. .	71
Figure 36: deuxième face du dépliant en français destiné aux patients traités par l’imatinib. .	72
Figure 37 : première page du questionnaire de satisfaction destiné aux patients traités par l’imatinib.....	74
Figure 38: Deuxième page du questionnaire de satisfaction destiné aux patients traités par l’imatinib en ambulatoire.....	75
Figure 39: Première page du questionnaire de satisfaction destiné aux patients traité par l’imatinib pour l’évaluation de la séance d’ETP effectuée sur leur traitement.....	80
Figure 40: Deuxième page du questionnaire de satisfaction destiné aux patients traité par l’imatinib pour l’évaluation de la séance d’ETP effectuée sur leur traitement.....	81
Figure 41(a et b) : Exemple d’un questionnaire de satisfaction rempli et scoré par le patient N°19.....	86

Liste des abréviations

ABL : Abelson

ADN : Acide desoxy-ribonucléique.

ADO: Antidiabétiques oraux

AINS: Anti-inflammatoires non stéroïdiens

ALAT: Alanine aminotransférases

AMM : Autorisation de mise sur le marché

ANAES : Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé

Antagonistes H2: Antihistaminique 2

Anti-H1: Anti histaminique H1

ARAII: Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine 2

ARN : Acide Ribonucléique Messager

ASAT: Aspartate aminotransférases

ASC: Air sous la courbe.

ATP : Adénosine triphosphate

BCR : Breakpoint cluster région

BHE : Barrière hémato encéphalique

BZD: Benzodiazépines

CEPSP : Comité de l'évolution de la pratique des soins pharmaceutiques

CHU : Centre hospitalo-universitaire.

CI : Contre-indication

Cmax : Concentration plasmatique maximale

CSH : Cellules Souches Hématopoïétiques

CYP2C9 : Cytochrome P 2C9

CYP2D6 : Cytochrome P 2D6

CYP3A4 : Cytochrome P 3A4

DCI : Dénomination commune internationale.

DHE : Dihydroergotamine

ECG : Electrocardiogramme

EI : Effet indésirable

EIM : L'événement indésirable médicamenteux

EM : **Erreur** médicamenteux

ETP : Education Thérapeutique du Patient

FISH : Hybridation in situ en fluorescence

G/L : Giga par Litre

HAS : Haute Autorité de la Santé

HOCT1: Human organic cation transporter 1

HPST : l'Hôpital Patients Santé Territoire

ICC: Inhibiteurs des canaux calciques

IEC: Inhibiteurs de l'enzyme de conversion

INF- α : Interféron alpha

INPES : Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé

IPP: Inhibiteurs de la pompe à protons

ISRS: Inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine

ITK : Inhibiteurs de la tyrosine kinase

LAL : Leucémie aiguë lymphoblastique

LCE : Leucémie chronique à éosinophiles

LMC : Leucémie myéloïde chronique

Nb : Nombre

NFS : Numération de formule sanguine

OMS : Organisation mondiale de la santé

OPQ : Ordre des pharmaciens du Québec

PA : Phase accéléré

PB : Phase blastique

PC : Phase chronique

PDGFR : Platelet-Derived Growth Factor Receptor

PGP: Glycoprotéine P

Ph : Chromosome philadelphie

Ph+ : Chromosome Philadelphie positif

PNEPS : Plan national d'éducation pour la santé

RCC : Réponse cytogénétique complète

RCP : réunions de concertation pluridisciplinaire

RT-PCR : Reverse transcriptase - polymerase chain reaction

SFPC : La Société française de pharmacie clinique

SHE : syndrome hyperéosinophilique

SMD : Syndrome myélodysplasiques

SMP : Syndrome myéloprolifératif

SMR : Classement Service Médical Rendu

SREPS : Schémas régionaux d'éducation pour la santé

UGT: Uridine 5'-diphospho-glucuronosyltransferase

INTRODUCTION

INTRODUCTION

La pharmacie est la science s'intéressant à la conception, au mode d'action, à la préparation et à la dispensation des médicaments. Cette dispensation prend en compte les interactions médicamenteuses possibles entre les molécules chimiques ou bien encore, les interactions avec des produits comestibles. Elle permet également la vérification des doses et/ou d'éventuelles contre-indications. C'est à la fois une branche de la biologie, de la chimie et de la médecine. [1]

Les pharmaciens peuvent contribuer à l'amélioration des résultats du traitement médicamenteux et de la qualité de vie de leurs patients. C'est le concept de la pharmacie clinique. [2] Et parmi les missions du pharmacien clinicien, on trouve l'éducation thérapeutique des patients qui reste aujourd'hui trop souvent théorique, mal connue des patients qui ne font pas la différence avec l'éducation à la santé, et peu intégrée dans la pratique médicale en ville, l'essentiel de sa pratique restant du domaine hospitalier. Pour toutes ces raisons, une éducation thérapeutique de ces patients accompagnée avec une documentation spécifique, pourrait être un motif dans la réussite de leur thérapeutique. L'objectif de notre travail est de montrer le rôle du pharmacien dans cette mission afin de l'appliquer plus tard dans nos hôpitaux algériens.

Afin de réaliser ce travail, nous avons choisi une classe des médicaments anticancéreux, les inhibiteurs de la tyrosine kinase oraux pris en ambulatoire et plus précisément l'**imatinib**, utilisé dans le traitement de la leucémie myéloïde chronique (LMC). Cette hémopathie est caractérisée par la présence d'une anomalie chromosomique touchant les cellules hématopoïétiques, cette anomalie est due à une translocation réciproque équilibrée t(9 ; 22)(q34 ; q11) conduisant à la formation du chromosome Philadelphie (Ph1).

Les ITK et spécifiquement l'imatinib a fait passer cette pathologie au statut de maladie chronique dans la plupart des cas. Par conséquent, un manque d'informations sur la pathologie et surtout sur la thérapeutique pourrait pousser les patients à ne pas être observants vis-à-vis de leur traitement et donc de se retrouver dans des phases accélérées de la maladie, entraînant une mort certaine. Ajouter à cela, des pathologies chroniques associées à cette hémopathie maligne et des habitudes hygiéno-diététiques influençant l'efficacité du traitement.

Pour toutes ces raisons, une éducation thérapeutique de ces patients s'avère intéressante.

En résumé, l'objectif du présent travail est de montrer le rôle que peut avoir le pharmacien dans l'éducation thérapeutique des cancéreux traités par la chimiothérapie orale : cas de l'imatinib en ambulatoire.

Pour ce faire, nous avons divisé ce travail en deux parties : une première partie théorique qui comporte quatre chapitres : le premier sur la pharmacie clinique, le deuxième chapitre concerne l'éducation thérapeutique, un chapitre sur l'exercice de la pharmacie clinique au sein du service d'hématologie-oncologie et le dernier traitera la prise en charge de la LMC par l'imatinib.

La partie pratique quant à elle concerne l'éducation thérapeutique de ces patients en développant les outils pédagogiques nécessaires pour fixer définitivement leurs idées vis-à-vis de leur pathologie et de leur traitement anticancéreux afin de mieux vivre avec leur maladie.

En d'autres termes; La tenue de séances d'éducation thérapeutique ainsi que le développement des outils de communication médicamenteux pertinents pour les patients permettraient ils l'adhésion des patients à la thérapie ?

Notre étude tentera de répondre à ces questions en abordant des aspects de l'éducation des patients et des outils de prise en charge, afin de bien cerner le regard des patients sur leur pathologie notamment thérapeutique.

PARTIE
BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE I : LA

PHARMACIE

CLINIQUE

1. Définition

La pharmacie clinique se définit comme : « l'exercice de la pharmacie au lit du patient ». Du grec « klinos » qui signifie « le lit ». C'est la définition la plus synthétique et la plus simple.

La première définition a été définie, en 1961, par Ch. WALTON à l'Université de Kentucky: « La pharmacie clinique est l'utilisation optimale du jugement et des connaissances pharmaceutiques et biomédicales du pharmacien dans le but d'améliorer l'efficacité, la sécurité, l'économie et la précision selon lesquelles les médicaments doivent être utilisés dans le traitement des patients. » [3]

La pharmacie clinique est une discipline pharmaceutique à part entière, mais aussi un mode d'exercice particulier de la pharmacie, qui recentre l'exercice professionnel autour du patient et non exclusivement du produit. [4]

En septembre 2016, la Société française de pharmacie clinique (SFPC) a actualisé sa définition pour répondre aux enjeux sociétaux de santé publique. « La pharmacie clinique est une discipline de santé centrée sur le patient, dont l'exercice a pour objectif d'optimiser la prise en charge thérapeutique, à chaque étape du parcours de soins. Pour cela, les actes de pharmacie clinique contribuent à la sécurisation, à la pertinence et à l'efficacité du recours aux produits de santé. Le pharmacien exerce en collaboration avec les autres professionnels impliqués, le patient et ses aidants. [4]

Après les premières approches de Walton, la définition apportée par la Société européenne de pharmacie clinique est celle du « Le pharmacien clinicien qui est un praticien de santé chargé de promouvoir l'efficacité et la sécurité et la médico-économie de l'utilisation des produits de santé (médicaments et dispositifs médicaux) pour des patients et des sociétés ». [5]

2. Historique de la pharmacie clinique

- **L'Amérique du Nord**

Née aux Etats Unis dans les années 60, suite à des procès intentés aux médecins par des patients ayant subi une erreur médicamenteuse, la pharmacie clinique a connu un développement rapide en Amérique du Nord et notamment au Québec.

Dans un contexte de changement profond des systèmes de santé tant au niveau social qu'économique, ces pays nord-américains ont choisi de mettre au service des patients l'expertise des pharmaciens dans le domaine de la pharmacocinétique et du monitoring thérapeutique de manière à optimiser leur thérapeutique pour réduire la iatrogénie médicamenteuse. [6]

Elle est apparue ultérieurement au Québec à partir de 1975. Au Canada, les études pharmaceutiques préparent à l'exercice de la pharmacie clinique soit en officine soit en milieu hospitalier. [3] Au début il était essentiellement hospitalière.

Aujourd'hui c'est au aussi au Canada et aux Etats-Unis que les pratiques de la pharmacie clinique sont les plus avancées.

- **En Europe**

La pharmacie clinique prend son essor en Europe dans les années 80 et le premier congrès français de pharmacie clinique s'est tenu à Paris en avril 1983. Cette discipline s'est déployée tout d'abord dans les établissements de santé, puis, de plus en plus, dans les officines. [4]

- **En Angleterre**

La finalité est restée identique à celle des américains et des canadiens mais l'approche fut différente. Des études avaient mis en évidence la nécessité d'améliorer la qualité des prescriptions et l'administration des médicaments en termes de prévention d'effets secondaires et d'interactions médicamenteuses. Ces démarches ont conduit au développement d'un nouveau système de prescription et de dispensation ainsi que la présence de pharmaciens dans les services de soins et lors des visites médicales. [8] [7]

- **En France**

En France, le modèle québécois a particulièrement séduit certains pharmaciens hospitaliers et universitaires qui ont souhaité intégrer cette discipline dans leurs pratiques hospitaliers et universitaires. Il a fallu attendre 1984, soit 20 ans, 3 réformes et la mise en place de l'Année Hospitalo-universitaire pour que cette discipline se structure. [9]

- **Le monde arabo-musulman :**

A l'époque Abbasside de l'âge d'or de l'Empire musulman (750-1258), la pharmacie a pris l'ampleur d'une science indépendante. C'est l'époque de la séparation de la médecine et de la pharmacie. A cette époque, le nombre de plantes médicinales et de méthodes de préparation était tellement grand, que la séparation des deux disciplines, pour une meilleure maîtrise, devenait nécessaire.

L'expérimentation animale commença, des primates étaient utilisés par RHASES (Abu Bakr Muhammad ibn Zakariya al-Razi), donnant un nouvel axe pour le métier du pharmacien c'est l'ère des essais précliniques dont le but essentiel, encore une fois, était l'usage rationnel et optimal des médicaments chez l'Homme, dire aussi qu'à cette époque-là déjà, la sécurité d'emploies médicaments chez le patient était de la responsabilité directe du pharmacien. [10]

3. Objectifs de la pharmacie clinique

L'objectif du pharmacien clinicien est d'utiliser ses connaissances et son jugement afin d'optimiser à la fois la sécurité, l'efficacité et l'économie de la stratégie thérapeutique définie par le médecin pour un patient donné.

Une analyse précise de l'origine de ces accidents (surdosage, contre-indications, interactions médicamenteuses, voie d'administration inappropriée, etc...) montre qu'un grand nombre de ces accidents auraient pu être évités en appliquant une démarche qualité à la prescription, à la validation et à la dispensation des médicaments. [11]

La Pharmacie Clinique qui se veut être une science au lit du malade doit avoir pour but l'optimisation et le suivi thérapeutique pour se rapprocher au maximum du "zéro erreur thérapeutique ou accident iatrogène".

Les objectifs de la Pharmacie Clinique sont donc :

- D'individualiser la thérapeutique : il s'agit de se préoccuper du patient auquel le médicament est destiné. En d'autres termes, optimiser et personnaliser le schéma thérapeutique (rythme, posologie...).
- De prévenir la survenue de pathologies iatrogènes (éviter l'apparition d'effets secondaires).
- De définir le rapport Bénéfice / Risque (effet thérapeutique / effets secondaires),
- D'évaluer le rapport Coût / Efficacité (coût direct du médicament et également les éventuels contrôles biologiques associés).
- D'évaluer le rapport Coût / Utilité car les autorités s'y appuient pour rembourser les médicaments (Classement Service Médical Rendu – SMR).
- D'évaluer les pratiques professionnelles.

La Pharmacie Clinique permet d'adapter un schéma thérapeutique standard en fonction d'un individu particulier, c'est-à-dire en fonction d'un Patient. On ne résonne plus de manière théorique, on tient compte de paramètres liés à chaque patient (poids, taille, clairance de la créatinine, insuffisance rénale, pharmacogénomique). [12]

4. Intérêt de la pharmacie clinique

L'utilisation de la Pharmacie Clinique apporte un bénéfice clinique et économique non négligeable.

- Intérêt clinique : diminution des événements iatrogènes, mortalités, morbidités...
- Intérêt économique : diminution des coûts de soins directs (médicaments) et indirects (effets secondaires, durée de séjour...). [13]

4.1 Intérêt clinique

4.1.1 L'iatrogénie médicamenteuse

La Pharmacie Clinique est née de l'augmentation du nombre d'erreurs thérapeutiques et des interactions médicamenteuses qui font partie de l'iatrogénie, ceux sont les responsables de l'hospitalisation ou de la mort de plusieurs milliers de personnes.

4.1.1.1 Définitions

✚ **L'iatrogénie médicamenteuse** : Le terme « iatrogénèse » provient du grec iatros = médecin et génos = origine, causes. Il signifie donc « qui est provoqué par le médecin ». L'iatrogénèse médicamenteuse correspond à la pathologie ou toute manifestation clinique indésirable pour le patient induite par l'administration d'un ou plusieurs médicaments. [14]

✚ **L'effet indésirable d'un médicament** : il est, selon la définition commune à l'Organisation Mondiale de la Santé et à la Communauté Européenne, une réaction nocive et non voulue à un médicament, se produisant aux posologies normalement utilisées chez l'homme pour la prophylaxie, le diagnostic ou le traitement d'une maladie ou pour la restauration, la correction ou la modification d'une fonction physiologique. [14]

✚ **L'erreur médicamenteuse d'un médicament** : elle est définie comme un écart par rapport à ce qui aurait dû être fait au cours de la prise en charge thérapeutique médicamenteuse du patient. L'erreur médicamenteuse représente l'omission ou la réalisation non intentionnelle d'un acte relatif à un médicament, qui peut être à l'origine d'un risque ou d'un événement indésirable pour le patient. [14]

✚ **Événement indésirable médicamenteux (ou événement iatrogène médicamenteux)** : L'événement indésirable médicamenteux (EIM) est un dommage survenant chez le patient, lié à sa prise en charge médicamenteuse et résultant de soins appropriés, de soins inadaptés ou d'un déficit de soins. Il peut se traduire, notamment : par l'aggravation de la pathologie existante, l'absence d'amélioration attendue de l'état de santé, la survenue d'une pathologie nouvelle ou prévenue, l'altération d'une fonction de l'organisme, une réaction nocive due à la prise d'un médicament. [15]

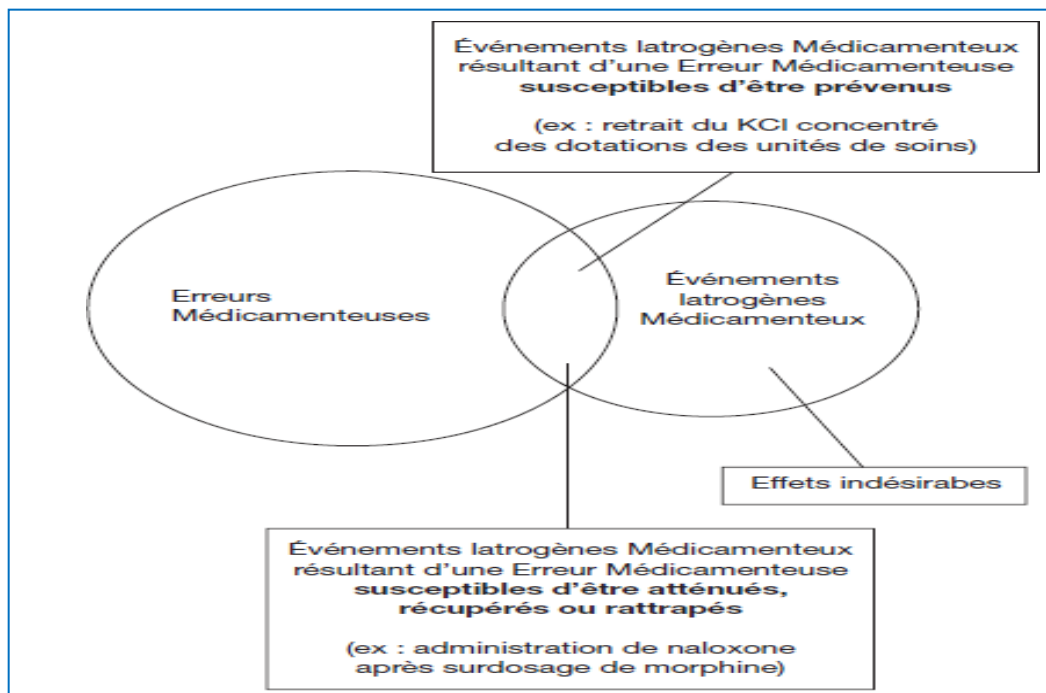


Figure 1: Relation entre les effets iatrogènes médicamenteux, erreurs médicamenteuses et effets indésirables. D'après Morimoto et al. [15]

4.1.1.2 Origine

L'origine des EM est le plus souvent multifactorielle et concerne différents intervenants. Il est donc important de comprendre ces causes afin de permettre la mise en place de mesures correctives au niveau de chaque étape du circuit du médicament. L'erreur médicamenteuse se produit généralement à l'un des quatre niveaux suivants : prescription, transcription, délivrance ou administration.

Tous les acteurs du circuit du médicament sont concernés par l'EM et mettent en évidence l'importance pour ces acteurs (médecin, pharmacien, infirmière et patient) d'agir en étroite collaboration afin de détecter et corriger les EM aux différentes étapes de ce circuit. [14]

4.1.1.3 Intervention du pharmacien clinicien

Le rôle du pharmacien clinicien est de mettre en sécurité le patient puis d'optimiser sa thérapeutique. Afin de pouvoir, assurer efficacement sa première mission, le pharmacien clinicien doit, dans un premier temps, comprendre et faire sienne cette problématique.

En tant que spécialiste du médicament, le pharmacien clinicien, est le véritable responsable « assurance qualité » du circuit du médicament. Il doit le sécuriser afin de réduire au maximum les erreurs médicamenteuses et donc l'iatrogénèse médicamenteuse et d'en améliorer la tolérance et l'efficacité. [14]

Tableau 1: Etude ayant montrées un impact clinique positif sur certaines pathologies. [12]

Pathologie	Impact positif
Diabète	Efficacité accrue
Hypertension artérielle	Efficacité accrue, diminution des coûts, amélioration de la qualité de vie Augmentation des connaissances thérapeutiques
En relation avec les sujets âgés	Diminution du nombre de médicaments, diminution des coûts

4.2 Intérêt économique

Depuis son apparition dans les années 1960, la Pharmacie Clinique a fait l'objet d'études d'évaluation objectives notamment dans les pays où cette discipline y est fortement implantée comme aux Etats-Unis, au Canada et en Angleterre. L'impact de la Pharmacie Clinique peut être évalué par des mesures directes relatives au service ou "process measures" (type d'interventions effectuées, acceptation des interventions par le personnel médical), ou par des mesures de conséquences ou "outcome measures" (mesures cliniques : efficacité thérapeutique, toxicité, durée de séjour ; mesures économiques ; mesures humaines : qualité de vie). [16]

Les études portant sur l'impact économique de la Pharmacie Clinique ont permis de montrer de manière générale que cette discipline réduisait les risques et les coûts liés aux iatrogénies médicamenteuses. [18] [17]

Aux Etats-Unis, trois grandes études menées par Bond CA, Raehl CL et Franke T ont montré l'impact d'un pharmacien en service clinique en termes de mortalité, de coût d'hospitalisation, et d'erreurs de prescription.

L'objectif principal de ces études menées sur plus de 1 000 hôpitaux (1 016 à 1 081) était de montrer qu'il existait une relation entre la présence de la Pharmacie Clinique et certains paramètres cliniques et économiques prédéfinis. Pour une de ces études publiées en 2000, il a été montré qu'avec un dollar investi respectivement dans la gestion des effets indésirables et dans l'historique médicamenteux ont observé une économie de 3 000 dollars et une économie de 780 dollars. La Pharmacie Clinique a permis d'économiser aux hôpitaux américains environ 5,1 milliards de dollars par an. Aux Etats-Unis, il a été démontré que l'intervention de pharmacien en service clinique permettait d'obtenir des économies significatives dans les hôpitaux grâce à une diminution de la quantité globale de médicaments prescrits d'une part et à celle des effets indésirables liés à des erreurs de prescription d'autre part.

En 1999, au cours d'une étude prospective randomisée sur 275 patients, les interventions du pharmacien au moment des prises de décisions médicales ont entraîné une baisse du coût d'hospitalisation de 270 000 dollars par an.

Ces résultats ont donc révélé que l'implantation de la Pharmacie Clinique en milieu hospitalier permettait de réduire l'iatrogénie tout en réalisant des économies puisque certaines études qui se sont attachées uniquement aux mesures dites "outcomes", c'est-à-dire aux conséquences cliniques et économiques, ont également montré une diminution significative des durées et des coûts d'hospitalisation. [12]

5. Emploi de la pharmacie clinique

La pharmacie clinique est née et surtout pratiquée à l'hôpital, mais trouve également toute sa place en pharmacie d'officine aux vues du lien étroit existant entre le pharmacien officinal et le patient. [19]

5.1 A l'hôpital

A l'hôpital, elle comprend des activités pharmaceutiques orientées directement vers le patient, développées dans les unités de soins en collaboration avec les autres professionnels de santé. [20]

Les études montrent que la mise en place de services de pharmacie clinique apporte une valeur ajoutée réelle tant en milieu hospitalier que dans le cadre des officines ouvertes au public et des consultations pharmaceutiques pour patients ambulants. [21]

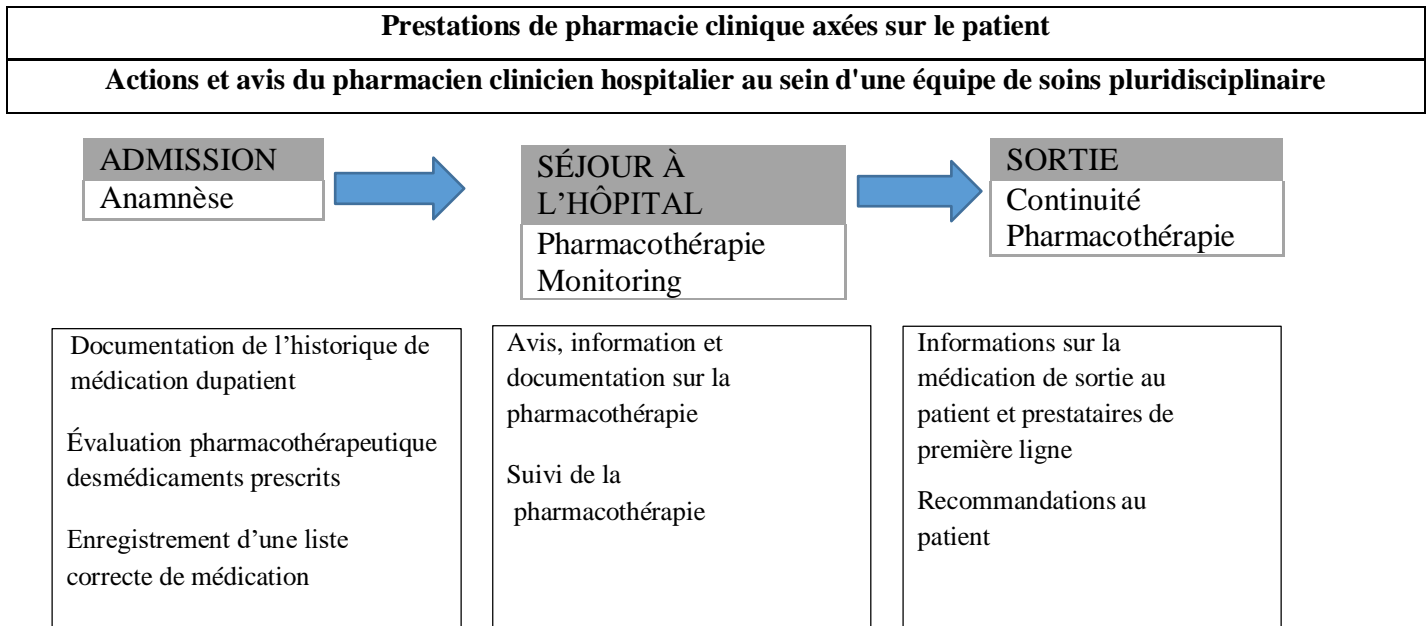


Figure 2: pratique de la pharmacie clinique à l'hôpital [22].

5.2 A l'officine

Aujourd'hui, la pharmacie clinique se déploie progressivement dans les officines par la mise en place de protocoles de coopération, de bilans de médication ou encore de suivi des pathologies chroniques. Peu mis en œuvre à ce jour, les protocoles de coopération, qui donnent un rôle clé au pharmacien d'officine dans le suivi des pathologies chroniques, devraient se développer à l'avenir. [4] Il peut être envisagé [23] :

- L'analyse pharmaceutique des ordonnances et la détection d'éventuelles erreurs de prescription, interactions médicamenteuses, effets indésirables, contre-indications.
- Le rendez-vous pharmaceutique lorsqu'une ordonnance nécessite une étude particulière.
- La rédaction d'une intervention pharmaceutique qui peut être transmise au prescripteur lorsque le pharmacien constate une anomalie.
- Rédiger, codifier et tracer les interventions devient nécessaire pour prouver les actes de préventions de l'iatrogénèse médicamenteuse.
- Un espace de confidentialité qui permet à chaque patient de s'exprimer.
- Un espace de communication pour aider à l'éducation du patient avec des documents, DVD, et des vidéocassettes permettant à des patients et au pharmacien de compléter certaines informations.
- La vérification de certains points du traitement, la pertinence des conseils et le suivi du dossier patient atteint d'une pathologie chronique.

Tableau 2: Types de pharmacie clinique [14]

Type de service de pharmacie clinique	Description
Services centralisés (au niveau de l'hôpital)	
Évaluation de l'utilisation des médicaments	Évaluation par le pharmacien des pratiques de prescription de certains médicaments avec un rendu des résultats au niveau de l'hôpital (Commission du médicament et des dispositifs médicaux stériles, Commission médicale d'établissement).
Information sur le médicament	Le pharmacien assure de façon formalisée un service d'information sur le médicament pour les autres professionnels de santé
Formation des personnels de santé	Le pharmacien assure des séances de formation continue régulières auprès des autres professionnels de santé (médecins, infirmières...)
Recherche clinique	Le pharmacien participe à la recherche clinique en tant qu'investigateur principal ou coinvestigateur et participe à la rédaction d'articles scientifiques.
Pharmacovigilance/Centre Anti-Poison	Le pharmacien est capable de répondre à des questions relatives à la toxicité et au surdosage des médicaments en routine.
Sécurité du médicament	Le pharmacien dispose d'un temps hebdomadaire spécifique pour travailler sur l'optimisation de la sécurité du médicament de l'hôpital.
Services décentralisés (en relation directe avec le patient – au sein d'une unité de soins)	
Historique médicamenteux à l'admission	Le pharmacien réalise un historique des traitements médicamenteux courant du patient à l'admission.
Participation aux visites des médecins	Le pharmacien participe aux visites de service des médecins.
Management des protocoles Thérapeutiques	Le pharmacien ajuste les dosages afin d'obtenir l'effet clinique recherché
Consultation Pharmacocinétique	Le pharmacien assure le suivi pharmacocinétique des médicaments à marge thérapeutique étroite
Suivi thérapeutique	Le pharmacien assure le suivi thérapeutique des médicaments à surveillance particulière (exclut le suivi pharmacocinétique).
Gestion des effets indésirables médicamenteux	Le pharmacien évalue les EI potentiels au cours de l'hospitalisation du patient et en assure le suivi avec le médecin.
Conseil au patient (éducation)	Le pharmacien assure un conseil aux patients pendant l'hospitalisation ou au moment de la sortie.
Participation à l'équipe de nutrition parentérale	Le pharmacien participe au suivi des patients sous nutrition parentérale
Participation à l'équipe de réanimation	Le pharmacien est un membre actif de l'équipe de réanimation.

6. Application de la pharmacie clinique en l'Algérie

En Algérie jusqu'à présent l'exercice de la pharmacie clinique reste très limité , par exemple, on y retrouve dans la loi de santé plusieurs textes, qui seront discutés dans la partie réglementaire de la pharmacie clinique, qui impliquent le pharmacien dans la gestion de la thérapeutique du patient ces textes ont été édités dès 1982, mais la désorganisation du système de santé, la non informatisation des circuits de médicaments et de patients, la non existence d'études sérieuses menées sur l'importance de l'iatrogénie pour ne citer que ces difficultés, ont rendu difficile la mise en œuvre de cette nouvelle discipline, et d'en évaluer l'impact sur l'amélioration de la qualité des soins.

Les différences d'ancienneté de moyens engagés dans le développement de la pharmacie clinique et surtout le modèle du système de santé ont fait que trois modèles essentiels de pharmacie clinique existent aujourd'hui. [24]

7. Rôle du pharmacien clinicien

« Le pharmacien doit assurer dans son intégralité l'acte de dispensation, associant à sa délivrance l'analyse pharmaceutique de l'ordonnance médicale si elle existe ; la préparation éventuelle des doses à administrer et la mise à disposition des informations et des conseils nécessaires au bon usage des produits de santé. Il a un devoir particulier de conseil lorsqu'il est amené à délivrer un médicament qui ne requiert pas une prescription médicale. Il doit, par des conseils appropriés et dans le domaine de ses compétences, apporter un soutien au patient.

Le pharmacien, par l'acte de dispensation, va au-delà de la simple délivrance et mobilise ses compétences pour apporter un conseil adapté au patient. ». [4]

Ainsi le pharmacien clinicien est chargé : [25]

- D'aider à la précision de la stratégie thérapeutique en renseignant le médecin d'une nouveauté thérapeutique par exemple.
- De valider une ordonnance vérifier les contre-indications en fonction de l'état physiologique du patient, gérer les interactions médicamenteuses, s'assurer des bonnes posologies et des rythmes d'administration.
- De surveiller les effets indésirables des médicaments et assurer les notifications de ces derniers au service de pharmacovigilance.
- De contribuer et de participer à l'élaboration de la qualité réactionnelle des protocoles thérapeutiques médicamenteux.
- De proposer des plans de prise ou plans d'administration des médicaments prescrits.

- De diffuser l'information sur les nouveautés thérapeutiques, les conférences de consensus, les protocoles thérapeutiques, les références médicales hospitalières ainsi que sur le cout de certains produits.
- D'aider au choix des médicaments en incluant les rapports risques/bénéfices et cout/efficacité.
- De conseiller le patient en regard des effets indésirables des mises en garde et des précautions d'emploi.
- D'expliquer les modalités d'administration Certains de ces objectifs nécessitent du temps et de la volonté.

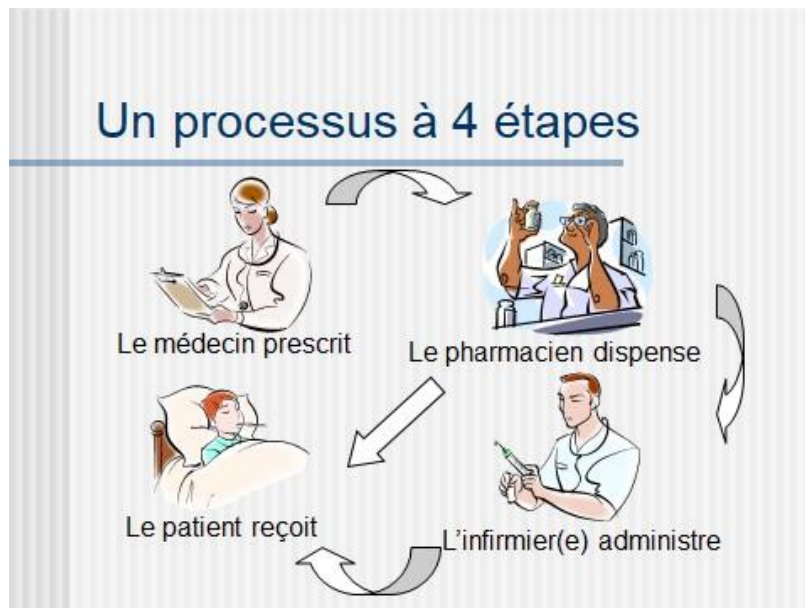


Figure 3: le rôle du pharmacien clinique

***CHAPITRE II : L'EDUCATION
THERAPEUTIQUE DU
PATIENT***

1. Définition

Plusieurs définitions de l'Éducation Thérapeutique du Patient (ETP) peuvent être données. Il s'agit à la fois d'un concept défini dès 1998 par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), puis repris et décrit en France par la Haute Autorité de Santé (HAS) en 2007 et d'un dispositif réglementaire depuis 2009 avec une mise en œuvre précise et spécifique.

Mais l'ETP c'est bien plus. C'est aussi et surtout une philosophie de la santé, une manière de penser et d'agir novatrice et porteuse d'espoir pour toutes les personnes malades. [26]

La première définition est donnée par l'OMS en 1998 : « l'éducation thérapeutique du patient (ETP) est un processus continu, intégré dans les soins et centré sur le patient. Il comprend des activités organisées de sensibilisation, d'information, d'apprentissage et d'accompagnement psychosocial concernant la maladie, le traitement prescrit, les soins, l'hospitalisation et les autres institutions de soins concernées, et les comportements de santé et de maladie du patient. Il vise à aider le patient et ses proches à comprendre la maladie et le traitement, coopérer avec les soignants, vivre le plus sainement possible et maintenir ou améliorer la qualité de vie. L'éducation devrait rendre le patient capable d'acquérir et maintenir les ressources nécessaires pour gérer de manière optimale sa vie avec la maladie ». [27]

Et d'après la loi de l'Hôpital Patients Santé Territoire (HPST) qui encadre sa pratique en France depuis 2009 « l'ETP s'inscrit dans le parcours de soins du patient. Elle a pour objectif de rendre le patient plus autonome en facilitant son adhésion aux traitements prescrits et en améliorant sa qualité de vie. »

Donc l'ETP aide le patient à mieux vivre avec sa maladie chronique car :

- Elle fait partie intégrante et de façon permanente de la prise en charge du patient.
- Elle comprend des activités organisées, y compris un soutien psychosocial, conçues pour rendre les patients conscients et informés de leur maladie, des soins, de l'organisation et des procédures hospitalières, et des comportements liés à la santé et à la maladie. Ceci a pour but de les aider (ainsi que leurs familles) à comprendre leur maladie et leur traitement, collaborer ensemble et assumer leurs responsabilités dans leur propre prise en charge dans le but de les aider à maintenir et améliorer leur qualité de vie. [28]

2. Historique et développement de l'ETP

En 1999 : l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES) prévoit que les besoins du patient à prendre en compte sont les besoins physiques, psychologiques, sociaux, fonctionnels et nutritionnels. L'établissement de santé doit mettre en place des actions d'éducation concernant sa maladie et son traitement et des actions d'éducation pour la santé adaptées à ses besoins.

En 2000 : la Conférence nationale de santé souhaite voir se renforcer l'éducation thérapeutique du patient ; elle souhaite la diffusion des pratiques professionnelles éducatives à l'ensemble des futurs intervenants du domaine de la santé.

En 2001 : le Plan national d'éducation pour la santé (PNEPS) précise que l'éducation thérapeutique fait partie de l'éducation pour la santé, sa spécificité étant de s'adresser aux patients et à leur entourage.

En 2001 : les Schémas régionaux d'éducation pour la santé (SREPS) souhaitent valoriser et diversifier l'ETP, estimant que c'est une démarche de santé encore trop souvent exclusivement centrée sur le curatif.

La loi du 4 mars 2002, relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé, souhaite développer des actions d'information et d'éducation pour la santé et également des actions d'éducation thérapeutique.

En 2002 : création de l'INPES, Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé, chargé de mettre en œuvre les politiques de prévention et d'éducation pour la santé. Ainsi, il a pour mission d'œuvrer pour le développement de l'éducation thérapeutique du patient sur l'ensemble du territoire.

En 2007 : les recommandations de la HAS : des documents de référence incontournables pré figuratifs de la loi : Dix ans après la publication par l'OMS d'une première définition consensuelle de l'ETP (cf. Fiche 1), la HAS établit en 2007 plusieurs documents nationaux qui décrivent les différentes composantes de la démarche d'éducation thérapeutique du patient : ce sont les Recommandations de la HAS de juin 2007 accompagnées du Guide méthodologique HASINPES de l'ETP. Ces deux documents, qui ont pour objectif de définir un cadre général de mise en œuvre, réaffirment que l'ETP fait partie intégrante et de façon permanente de la prise en charge du patient et est complémentaire et indissociable des traitements. [29]

3. Population bénéficiaire de l'ETP

3.1 Patient

L'ETP s'adresse aux sujets porteurs de maladies chroniques qui ont pour particularité de ne pas guérir même si, pour certaines d'entre elles, on parle de « rémission » ou de « stabilisation ». Les maladies chroniques nécessitent des soins continus ayant pour objectifs d'en contrôler, d'en ralentir l'évolution, voire d'en éviter les complications.[30]

L'ETP permet au patient d'acquérir des compétences pour mieux gérer sa (ses) maladie(s) et ses traitements au quotidien. Le besoin en ETP est ainsi très élevé chez les patients polyopathologiques et donc chez les sujets âgés. [31]

3.2 Entourage du patient

Les proches (parents d'enfants ayant une maladie chronique, conjoint ou compagnon, fratrie, enfants de parents malades, personne de confiance, etc.) peuvent être associés à la démarche d'ETP, s'ils le souhaitent. [29]

4. Objectif et finalité de l'éducation thérapeutique

La Haute Autorité de Santé (HAS) définit l'éducation thérapeutique du patient comme visant « À aider le patient à acquérir ou maintenir les compétences dont il a besoin pour gérer au mieux sa vie avec une maladie chronique ». L'éducation thérapeutique a pour objectif d'améliorer la qualité de vie du patient tout au long de sa prise en charge. « Elle comprend des activités organisées, conçues pour rendre les patients conscients et informés de leur maladie, des soins, de l'organisation et des procédures hospitalières, des comportements liés à la santé et à la maladie. [32]

Donc l'éducation thérapeutique du patient participe à l'amélioration de la santé du patient (biologique, clinique) et à l'amélioration de sa qualité de vie et à celle de ses proches.

Les finalités spécifiques de l'éducation thérapeutique sont :

- l'acquisition et le maintien par le patient de compétences d'autosoins. Parmi elles, l'acquisition de compétences dites de sécurité visant à sauvegarder la vie du patient. Leur caractère prioritaire et leurs modalités d'acquisition doivent être considérés avec souplesse, en tenant compte des besoins spécifiques de chaque patient.

- l'acquisition de compétences d'adaptation. Elles s'appuient sur le vécu et l'expérience antérieure du patient et font partie d'un ensemble plus large de compétences psychosociales.

Tout programme d'éducation thérapeutique personnalisé doit prendre en compte ces deux dimensions tant dans l'analyse des besoins, de la motivation du patient et de sa réceptivité à la proposition d'un ETP, que dans la négociation des compétences à acquérir et à soutenir dans le temps, le choix des contenus, des méthodes pédagogiques et d'évaluation des effets. [32]

4.1 Compétences d'autosoins

- Soulager les symptômes.
- Prendre en compte les résultats d'une autosurveillance, d'une automesure.
- Adapter des doses de médicaments, initier un autotraitement.
- Réaliser des gestes techniques et des soins.
- Mettre en œuvre des modifications à son mode de vie (équilibre diététique, activité physique...)
- Prévenir des complications évitables.
- Faire face aux problèmes occasionnés par la maladie.
- Impliquer son entourage dans la gestion de la maladie, des traitements. [32]

4.2 Compétences d'adaptation

- Se connaître soi-même, avoir confiance en soi.
- Savoir gérer ses émotions et maîtriser son stress.
- Développer un raisonnement créatif et une réflexion critique.
- Développer des compétences en matière de communication et de relations interpersonnelles.
- Prendre des décisions et résoudre un problème.
- Se fixer des buts à atteindre et faire des choix.
- S'observer, s'évaluer et se renforcer. [32]

L'ETP vise à rendre le malade plus autonome par l'appropriation de savoirs et de compétences afin qu'il devienne l'acteur de son changement de comportement, à l'occasion d'événements majeurs de la prise en charge (initiation du traitement, modification du traitement, événements intercurrents...), mais aussi plus généralement tout au long du projet de soins, avec l'objectif de disposer d'une qualité de vie acceptable. [33]

5. Etapes de la démarche d'ETP

Un programme d'ETP est un ensemble de séances individuelles et/ou collectives proposées au malade concerné par la pathologie ou bien seulement à une population cible afin de lui permettre de mieux vivre avec sa maladie. Il comprend des activités d'information et d'apprentissage, interactives et conviviales, lui permettant d'acquérir les compétences utiles pour mieux comprendre et gérer sa maladie au quotidien. C'est une approche pluridisciplinaire et personnalisée qui s'appuie sur les ressources de la personne en tenant compte de son mode de vie, de ses aspirations, de son environnement. Les programmes de formation de soignants; à l'éducation thérapeutique du patient doivent être fondés sur les recommandations de l'O.M.S. [35]

Le guide méthodologique propose une démarche éducative en quatre étapes : le recueil des besoins et des attentes du patient, la définition des compétences à acquérir ou à mobiliser, la planification de séances d'éducation thérapeutique du patient, l'évaluation des progrès du patient et la proposition d'une éducation thérapeutique de suivi.

Il s'agit de: [36]

5.1 Élaborer un diagnostic éducatif

Le diagnostic est indispensable à la connaissance du patient, à l'identification de ses besoins et attentes et à la formulation avec lui des compétences à acquérir ou à mobiliser.

Il est réalisé au cours d'un entretien individuel de 30 à 45 minutes entre le patient et un soignant formé. Il peut être utile d'utiliser un guide de questions-clés pour conduire cet entretien.

5.2 Définir un programme personnalisé d'ETP

Il s'agit de formuler avec le patient les compétences à acquérir ou à mobiliser au regard de son projet. Il s'agit donc à aider le patient à mieux comprendre leurs maladies et ses traitements.

5.3 Mettre en œuvre les séances d'ETP collective et/ou individuelle

L'objectif est de proposer, selon les besoins et préférences du patient, une planification des séances d'éducation thérapeutique du patient. Cette phase passe par une sélection des contenus des séances, des méthodes et des techniques d'apprentissage. Elle se concrétise par des séances individuelles (d'une durée de 30 à 45 minutes) ou (le plus souvent) collectives ou en alternance.

Les séances collectives d'une durée de 45 minutes chez l'adulte, plus courtes ou avec des pauses chez l'enfant, rassemblent au minimum 3 personnes (au max 6 à 8 enfants, 8 à 10 adultes).

Toute séance d'éducation se déroule en trois temps : [37]

- **Avant la phase éducative** : Il est nécessaire de s'accorder un temps de préparation permettant d'assurer les conditions optimales pour chaque séance. Le pharmacien doit avoir connaissance de son patient ainsi que de son diagnostic éducatif. Il faudra aménager l'espace, fournir le matériel nécessaire en fonction de la technique éducative choisie.

- **Pendant la phase éducative** : Au début de la séance, le pharmacien présente le ou les objectifs de la séance ainsi que les modalités pratiques du déroulement de la séance. A la fin de la séance, le pharmacien vérifie que les objectifs fixés sont bien validés par le patient. Une séance d'éducation dure au maximum 40 minutes car il ne faut pas surcharger le patient en informations. Les séances peuvent être individuelles ou collectives.

- **Après la phase éducative** : Le pharmacien s'accorde un temps pour analyser la séance qui vient de se terminer. Il réalise un rapport écrit précisant les compétences acquises ainsi que les thèmes abordés. Cette partie va l'aider à la préparation des séances ultérieures. [38]

5.4 Réaliser une évaluation individuelle

Elle permet de faire le point avec le patient sur ce qu'il a compris, ce qu'il sait faire, comment il vit au quotidien avec sa maladie, ce qu'il lui reste éventuellement à acquérir afin de lui proposer une nouvelle offre d'éducation thérapeutique du patient qui tienne compte des résultats de cette évaluation et de l'évolution de la maladie.

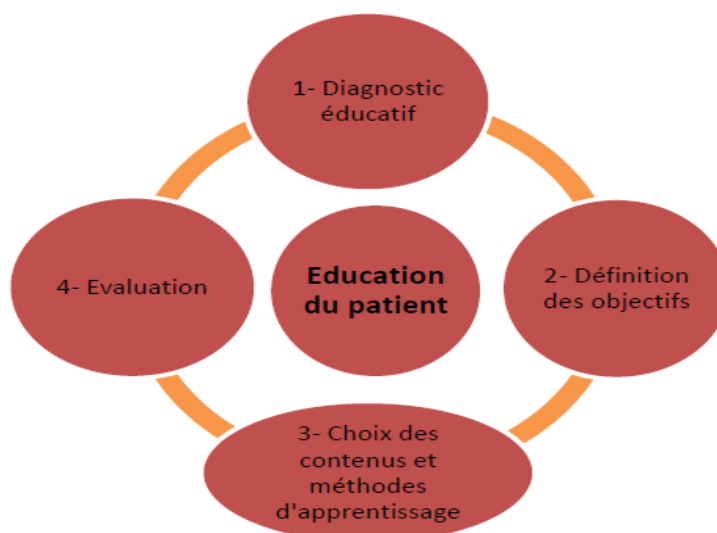


Figure 4 : les quatre étapes de l'éducation thérapeutique. [39]

6. Rôle de pharmacien clinicien dans l'ETP

Dans le code de déontologie du pharmacien, il est précisé que ce dernier doit contribuer à l'information et l'éducation du public en matière sanitaire et sociale. Selon l'Assurance Maladie, le pharmacien a un rôle important à jouer dans l'éducation thérapeutique : il doit expliquer et informer sur la pathologie et les traitements, promouvoir le bon usage du médicament et l'observance des traitements, soutenir et accompagner les patients et leurs familles. De par sa proximité, sa disponibilité, ses compétences et sa connaissance du patient dans sa globalité, le pharmacien semble être un acteur incontournable dans les séances d'éducation thérapeutique. [40]

Quel que soit le lieu d'exercice du pharmacien, son rôle central dans les programmes d'ETP est acté et vient d'être présenté, à la fois de par les missions qui lui incombent, et de par la définition de la loi. Cette implication s'est faite depuis peu, comme nous venons de le voir, dû à une mutation récente et progressive du pharmacien vers le patient, au décloisonnement récent et encore en cours de la ville et de l'hôpital, et au retard de formation à l'ETP des pharmaciens. [37]

Le rôle du pharmacien, médiateur « au carrefour » de la chaîne de soins, se conjugue en plusieurs niveaux de services :

- Expliquer et informer le patient sur sa pathologie et les traitements qui lui sont proposés. Pour adhérer à la proposition de traitement, l'hypothèse retenue a priori est que le patient doit comprendre à minima ce qui lui arrive, quels sont les médicaments proposés, quels sont leurs mécanismes d'action, quels en sont les bénéfices et les risques. [41]

- Veiller à une organisation pratique de la prise des médicaments adaptée au patient. Cela commence par la négociation d'un plan de prise avec le patient, intégrant ses contraintes et ses habitudes de vie. Cela englobe de même la gestion domestique et la manipulation pratique des médicaments, non seulement l'approvisionnement (lors de la sortie de l'hôpital, ou lors d'un départ en vacances, vérifier que la filière de l'approvisionnement est organisée et fiable), mais aussi les pratiques de rangement, de conservation, de transport, de déconditionnement et de fractionnement des traitements. Enfin, le pharmacien doit expliquer et vérifier les modes de prise des médicaments.
- Être disponible et à l'écoute pour accompagner le patient : Cette disponibilité vise à répondre aux sollicitations « techniques » du patient, comme l'adaptation de la prise des traitements à des circonstances particulières (par exemple insulinothérapie et décalage horaire), et aussi à rester vigilant sur sa motivation à se soigner. Le pharmacien, sous couvert des habilités de communication et d'écoute nécessaires. [42]

7. Moyens de l'ETP

7.1 Moyens humains

Intervenants concernés par l'éducation thérapeutique du patient :

7.1.1 Professionnels de santé

Différents niveaux d'intervention dans la démarche d'ETP sont possibles pour les professionnels de santé et nécessitent une coordination et une transmission d'informations.

Autres professionnels pouvant être impliqués. D'autres professionnels peuvent intervenir soit en contribuant directement la démarche éducative, soit en proposant une réponse adaptée aux difficultés du patient ou de son entourage ou des professionnels de santé qui mettent en œuvre l'ETP : psychologue, travailleur social, éducateur en activité physique adaptée, pédagogue de la santé...

L'intervention d'autres professionnels nécessite une coordination des interventions et une transmission systématique d'informations au médecin traitant, et au professionnel ressource telle que définie dans la section sur la coordination.

Tableau 3: Liste non exhaustive des compétences nécessaires aux professionnels de santé pour mettre en œuvre l'ETP du patient de manière multidisciplinaire. [29]

- **Compétences relationnelles :** Communiquer de manière empathique, recourir à l'écoute active, choisir des mots adaptés, reconnaître les ressources et les difficultés d'apprentissage, permettre au patient de prendre une place plus active au niveau des décisions qui concernent sa santé, ses soins personnels et ses apprentissages. Soutenir la motivation du patient, tout au long de la prise en charge de la maladie chronique.
- **Compétences pédagogiques et d'animation :** Choisir et utiliser de manière adéquate des techniques et des outils pédagogiques qui facilitent et soutiennent l'acquisition de compétences d'autosoins et d'adaptation, prendre en compte les besoins et la diversité des patients lors des séances d'ETP.
- **Compétences méthodologiques et organisationnelles :** Planifier les étapes de la démarche d'ETP (conception et organisation d'un programme individuel d'ETP négocié avec le patient, mise en œuvre et évaluation), recourir à des modalités de coordination des actions entre les services et les professionnels de santé, de manière continue et dans la durée.
- **Compétences biomédicales et de soins:** Avoir une connaissance de la maladie chronique et de la stratégie de prise en charge thérapeutique concernées par le programme d'ETP, reconnaître les troubles psychiques, les situations de vulnérabilité psychologique et sociale.

7.1.1 Patients et associations

Les patients, individuellement ou leurs associations, sont sollicités dans les phases de conception, de mise en œuvre et d'évaluation d'un programme d'ETP spécifique à une ou des pathologies chroniques.

L'intervention de patients dans les séances collectives d'éducation thérapeutique peut être complémentaire de l'intervention des professionnels de santé. Elle contribue à la démarche éducative par :

- _ Un partage d'expériences de la maladie ou des traitements.
- _ Un relais des messages délivrés par les professionnels de santé.
- _ Un échange sur les préoccupations quotidiennes, la résolution de problèmes et les ressources disponibles.

Les associations de patients peuvent participer activement à l'ETP, afin d'informer, d'orienter, d'aider, de soutenir le patient et ses proches. [29]

7.2 Moyens matériels

- Réserver un lieu (salle de consultation et salle de réunion)
- Réunir le matériel nécessaire (tableau, crayons, et éventuellement outils pédagogiques). [43]
- Elaboration d'une brochure d'information : Une brochure permet d'informer les patients, les usagers et leur entourage, sur les soins qui leur sont proposés. Elle complète l'information délivrée oralement par le professionnel de la santé (mais ne la remplace pas) et peut aider le patient ou l'utilisateur à participer aux décisions qui concernent leur santé. [44]

8. Recommandations pour une ETP de qualité

C'est une éducation thérapeutique du patient qui doit :

- ▶ Être centrée sur le patient : intérêt porté à la personne dans son ensemble, prise de décisions partagée, respect des préférences.
- ▶ Être scientifiquement fondée (recommandations professionnelles, littérature scientifique pertinente, consensus professionnel) et enrichie par les retours d'expériences des patients et de leurs proches pour ce qui est du contenu et des ressources éducatives.
- ▶ Faire partie intégrante du traitement et de la prise en charge.
- ▶ Concerner la vie quotidienne du patient, les facteurs sociaux, psychologiques et environnementaux.
- ▶ Être un processus permanent, qui est adapté à l'évolution de la maladie et au mode de vie du patient.
- ▶ Être réalisée par des professionnels de santé formés à la démarche d'éducation thérapeutique du patient et aux techniques pédagogiques, engagés dans un travail en équipe dans la coordination des actions.
- ▶ S'appuyer sur une évaluation des besoins et de l'environnement du patient (diagnostic éducatif), et être construite sur des priorités d'apprentissage perçues par le patient et le professionnel de santé. Guide pratique de l'Éducation Thérapeutique du Patient.
- ▶ Se construire avec le patient, et impliquer autant que possible les proches du patient.

- ▶ S'adapter au profil éducatif et culturel du patient, et respecter ses préférences, son style et rythme d'apprentissage.
 - ▶ Être définie en termes d'activités et de contenu, être organisée dans le temps, réalisée par divers moyens éducatifs :
 - Utilisation de techniques de communication centrées sur le patient
 - Séances collectives ou individuelles, ou en alternance, fondées sur les principes de l'apprentissage chez l'adulte (ou l'enfant).
 - Accessibilité à une variété de publics, en tenant compte de leur culture, origine, situation de handicap, éloignement géographique, ressources locales et du stade d'évolution de la maladie.
 - Utilisation de techniques pédagogiques variées, qui engagent les patients dans un processus actif d'apprentissage et de mise en lien du contenu des programmes avec l'expérience personnelle de chaque patient.
 - ▶ Être multi professionnelle, interdisciplinaire et intersectorielle.
 - ▶ Inclure une évaluation individuelle de l'ETP et du déroulement du programme.
- [29]

Finally, Therapeutic education must be accessible to all patients who remain free to benefit or not. It is an integral and permanent part of patient care. For the pharmacist, whatever his mode of practice, ETP integrates as one of the services rendered in the care unit or in the pharmacy, in the philosophy of the « pharmaceutical care ». The role of the pharmacist is to secure the patient in his environment, to be a mediator for the patient between the care system and daily life, between technical skills and representations compatible with the correct use of the drug. ETP represents the final link of this care chain centered on the patient. Beyond the constitution of a pharmaceutical observation, the validation and optimization of the prescription, the effective diffusion of information on the disease and treatments – their efficacy and tolerance, it is a matter of putting into practice, in the long term, a personalized accompaniment of the patient. [45]

CHAPITRE III : LA

PHARMACIE

CLINIQUE EN ONCO-

HEMATOLOGIE

1. Rôle du pharmacien en oncologie

Essentielles en oncologie, les réunions de concertation pluridisciplinaire (RCP) permettent de réfléchir et de discuter les décisions thérapeutiques pour chaque patient. Dès lors, le pharmacien y a toute sa place, tant en raison de son rôle dans la préparation des chimiothérapies que de son expertise. [46]

Le pharmacien clinicien est une ressource supplémentaire pour optimiser et sécuriser la prise en charge du patient, tout au long de son parcours de soins, il travaille en collaboration avec les autres membres de l'équipe soignante, pour fournir des soins de qualité, coordonnées et centrées sur le patient.

La présence du pharmacien en oncologie est essentielle pour assurer un système de préparation et de distribution des médicaments anticancéreux efficace et sécuritaire pour le patient et les professionnels impliqués et respectueux des normes professionnelles établies en matière de stérilité ou de manipulation sécuritaire des médicaments dangereux. [47]

Le pharmacien en oncologie doit être familiarisé avec les aspects de conception, d'application, de mise en œuvre et de réglementation des études cliniques. Des notions de pharmaco-économie sont également requises pour favoriser une utilisation judicieuse de la thérapie anticancéreuse et une optimisation des ressources. [47]

Le pharmacien en oncologie conçoit, recommande, met en œuvre, surveille et modifie les plans de surveillance globale de la thérapie médicamenteuse, familièrement appelés « plans de soins pharmaceutiques », dans le but d'optimiser les résultats de santé et d'assurer les soins de soutien chez les patients atteints de maladies malignes. Pour ce faire, le pharmacien en oncologie incorpore à sa pratique toutes les connaissances et habiletés de la pratique générale en pharmacie en y ajoutant l'expertise propre au domaine de l'oncologie.

2. Consultations pharmaceutiques en oncologie

La consultation pharmaceutique fait partie intégrante de la prise en charge multidisciplinaire du patient atteint de cancer et présente plusieurs objectifs principaux :

- Informer le patient sur les modalités de prise du traitement ainsi que sur l'identification, la gestion et la prévention des éventuels effets secondaires.
- Réaliser une analyse pharmaceutique complète en tenant compte de l'ensemble des médicaments et produits de santé pris par le patient pour s'assurer de l'absence d'interactions médicamenteuses avec la ou les chimiothérapies, mais également avec les soins de support.

- Evaluer les connaissances du patient vis-à-vis du traitement anticancéreux ainsi que son adhésion à ce dernier.
- Evaluer et améliorer l'observance du patient.

La mise en place d'une consultation pharmaceutique nécessite une demande de la part des oncologues, mais également leur soutien ainsi que celui de la direction de l'établissement de santé. La présence d'un pharmacien formé et compétent à la fois dans le domaine de l'animation de consultations et dans le domaine de la cancérologie est également indispensable. [48]

Les consultations pharmaceutiques en oncologie englobent une consultation initiale qui se déroulera avant le début du traitement ou le plus rapidement possible après son introduction, et de préférence en face-à-face avec le patient, ainsi que des consultations de suivi qui pourront, quant à elles, se réaliser plus facilement par téléphone. [48]

3. Soins pharmaceutiques en oncologie

L'**OPQ** définit ainsi les soins pharmaceutiques : « L'ensemble des actes et services que le pharmacien doit procurer à un patient, afin d'améliorer sa qualité de vie par l'atteinte d'objectifs pharmacothérapeutiques de nature préventive, curative ou palliative. » Le pharmacien est directement responsable envers le patient de la qualité des soins pharmaceutiques qu'il lui fournit. [49]

Dans les soins pharmaceutiques en oncologie, la prestation de soins directs aux patients est essentielle. Par ailleurs, la surveillance globale de la thérapie médicamenteuse mobilise également une collaboration interdisciplinaire essentielle à l'atteinte des objectifs de traitement.

Lors de la prestation de soins directs au patient, le pharmacien rencontre ce dernier et ses proches pour identifier les médicaments que prend déjà le patient à domicile, renseigner sur les effets indésirables attendus du traitement, sur leur prise en charge et leur prévention, prévenir et gérer les interactions médicamenteuses possibles et expliquer le bon emploi de la thérapie anticancéreuse et des traitements de soutien associés.

La surveillance globale de la thérapie par le pharmacien inclut l'évaluation, l'individualisation et l'ajustement de la thérapie anticancéreuse et de soutien. Pour ce faire, la pratique du pharmacien en oncologie nécessite une solide collaboration avec les autres membres de l'équipe interdisciplinaire ainsi que des mécanismes de communication performants afin d'assurer la continuité des soins avec le milieu, les unités de soins et les équipes de soins palliatifs.

Le pharmacien en oncologie est une ressource incontournable pour le patient, ses proches et les autres membres de l'équipe. Par son expertise, il fournit l'information basée sur les données probantes quant à l'usage optimal et sécuritaire des médicaments.

Le rôle du pharmacien peut également se moduler en fonction de l'engagement des autres professionnels de son centre, par exemple selon la disponibilité des oncologues, la présence de médecins omnipraticiens en oncologie, la présence des infirmières pivots en oncologie ou en fonction de la complexité des cas et des traitements. Le pharmacien en oncologie est également appelé à offrir le soutien pharmacologique nécessaire au patient dans un contexte de survivance d'un cancer, alors que des séquelles physiques ou psychologiques parfois rares et méconnues peuvent survenir. [47]

3.1 Collecte de renseignements

Pour pouvoir offrir au patient des soins pharmaceutiques appropriés, le pharmacien en oncologie doit connaître les informations pertinentes concernant le type de tumeur et son épidémiologie, les caractéristiques et l'histoire naturelle de la maladie, le diagnostic incluant les résultats de l'examen des tissus par le pathologiste et le sous-type histologique de la tumeur. [50]

3.2 Enseignement au patient et à ses proches

L'enseignement au patient et à ses proches par le pharmacien en oncologie a pour objectif d'amener le patient à devenir partenaire de ses décisions de santé et à participer à son traitement, améliorant ainsi sa fidélité au traitement et sa sécurité entre deux visites médicales. En effet, les médicaments anticancéreux ayant un potentiel de toxicité important, il est essentiel que les patients et leurs proches comprennent bien les informations s'y rapportant et qu'ils sachent comment réagir à des effets indésirables puisque ces derniers surviennent généralement à domicile.

L'enseignement par le pharmacien en oncologie est accompagné d'informations écrites qui complètent les informations verbales selon les besoins du patient (p. ex. : feuillets de conseils au patient préparés par un sous-comité du CEPSP). [51]

Tout patient recevant une thérapie anticancéreuse par voie intraveineuse ou par voie orale doit rencontrer le pharmacien en oncologie pour bénéficier d'un enseignement individualisé idéalement avant de commencer chaque nouveau protocole de traitement. [50]

3.3 Analyse et suivi de la thérapie

À partir de l'ordonnance et de la collecte de renseignements, le pharmacien en oncologie conçoit le plan de surveillance globale de la thérapie médicamenteuse en considérant les données probantes. Il le met en application puis identifie les indicateurs de suivi pour une évaluation qui s'échelonne sur toute la durée du traitement et parfois au-delà [50]. Le pharmacien en oncologie doit idéalement rencontrer le patient avant chaque cycle de traitement anticancéreux pour vérifier sa tolérance au traitement. Selon le code de déontologie, le pharmacien qui fournit des services pharmaceutiques à un patient est responsable d'assurer le suivi requis, à moins de s'être assuré qu'un confrère ou un autre professionnel l'a pris en charge. [52]

Entre autres, il doit :

- S'assurer qu'une évaluation de la thérapie est réalisée en fonction des objectifs pharmacothérapeutiques visés.
- Évaluer la présence d'effets indésirables ou de réactions d'hypersensibilité présents ou passés et procéder à un ajustement si nécessaire.
- Évaluer la présence d'interactions médicamenteuses et procéder à un ajustement si nécessaire.
- Évaluer les changements dans la condition clinique du patient (p. ex. : changement pharmacocinétique, statut de performance, changement de poids) qui nécessitent une modification dans la thérapie médicamenteuse et procéder à l'ajustement si nécessaire. [50]

3.4 Consignation des interventions

Toutes les étapes de la prestation des soins pharmaceutiques doivent être consignées dans le dossier patient selon les procédures de l'établissement afin d'assurer une communication optimale et une continuité des soins avec les membres de l'équipe interdisciplinaire. Le pharmacien en oncologie communique à ces derniers, de façon verbale ou écrite, l'information pertinente pour la surveillance globale de la thérapie anticancéreuse du patient. [50]

3.5 Liaison pharmaceutique

Le pharmacien en oncologie s'informe du contexte dans lequel le patient aura à poursuivre sa médication à la maison, s'il y a lieu, et lui facilite l'accès à ses médicaments en sollicitant l'engagement du pharmacien communautaire. Il rédige ou complète un plan de transfert destiné à ce dernier après avoir obtenu le consentement du patient pour ce faire. [53]

3.6 Thérapie anticancéreuse administrée par voie orale

Le pharmacien en oncologie outille le patient sur la prise adéquate de sa médication anticancéreuse administrée par voie orale. Il s'assure que le patient a un système pour prendre adéquatement cette médication (p. ex. : minuterie, calendrier, pilulier) et qu'il sait quoi faire s'il omet de prendre une dose. [54]

En cancérologie, le pharmacien hospitalier dispose de nombreux avantages par rapport au pharmacien d'officine pour mettre en place des actions de pharmacie clinique. En effet, il a connaissance des protocoles de soins qui vont être proposés aux patients et dispose d'un accès à leur dossier médical. D'autre part, il participe aux réunions de concertation pluridisciplinaire (RCP), ce qui renforce son rôle dans la prise en charge des patients. Cependant, en raison du manque d'outils de communication avec le secteur de santé de ville, il lui est parfois compliqué de connaître la totalité des autres traitements suivis par le patient.

Pour accompagner l'essor des chimiothérapies orales tout en garantissant l'efficacité et la sécurité de ces traitements, il est indispensable de mettre en place de nouvelles organisations, mais également de prendre le temps d'informer et d'impliquer le patient dans la bonne conduite du traitement, Afin de pouvoir initier et mettre en place cette activité, le médecin et les pharmaciens doivent travailler en collaboration afin que la consultation pharmaceutique soit complémentaire à la consultation médicale figure N° 5.

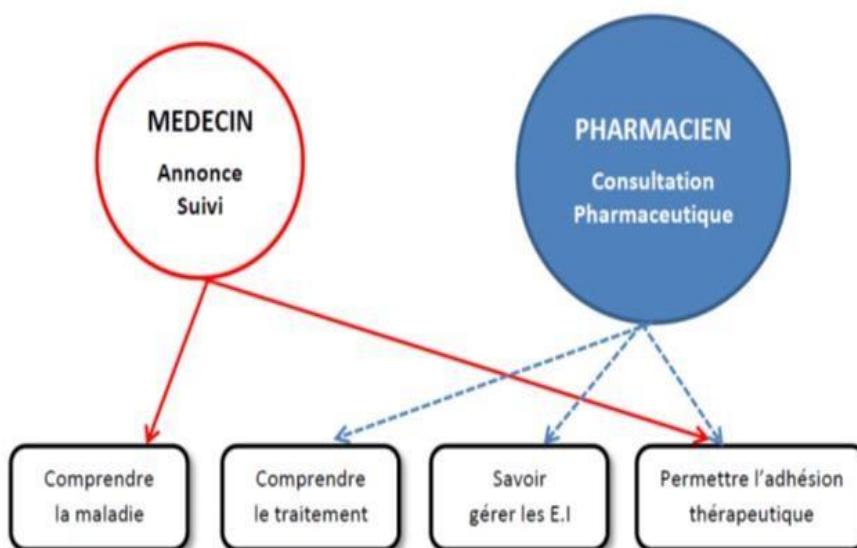


Figure 5: rôles du médecin et de la pharmacie

***CHAPITRE IV : LA
PHARMACOLOGIE
DE L'IMATINIB***

Les Inhibiteurs De La Tyrosine Kinase ITK ont révolutionné le traitement de la Leucémie Myéloïde Chronique LMC et ce depuis le 15 janvier 2002, date de l'AMM du GLIVEC®. Ils ont permis l'obtention de réponses hématologiques complètes, de réponses cytogénétiques complètes et même de réponses moléculaires majeures. [55]

Dans ce chapitre, on va s'intéresser à l'imatinib qui est utilisé dans le traitement des LMC au niveau du service d'hématologie du CHU de Blida.

Avant de détailler la pharmacologie de l'imatinib, on va parler de la leucémie myéloïde chronique.

1. La leucémie myéloïde chronique

1.1 Définition

La leucémie myéloïde chronique (LMC) est une hémopathie maligne appartenant aux syndromes myéloprolifératifs (SMP), affectant les cellules souches hématopoïétiques et prédominant sur la lignée granuleuse en rapport avec un processus monoclonal.

C'est une anomalie cytogénétique est constamment associée à la maladie : le chromosome Philadelphie (Ph1), qui génère une protéine de fusion à forte activité tyrosine kinase, responsable de l'hématopoïèse leucémique. [56]

Elle se caractérise par une production excessive et persistante au sein de la moelle osseuse des globules blancs (ou leucocytes). Une partie de ces globules blancs sont anormaux ; ce sont des cellules immatures, c'est-à-dire dont le développement n'est pas terminé lorsqu'elles passent dans le sang. [57]

En l'absence de traitement, la maladie évolue inexorablement d'une phase chronique d'une durée de 3 à 5 ans, vers une crise blastique rapidement fatale (de 3 à 6 mois en médiane). [58]

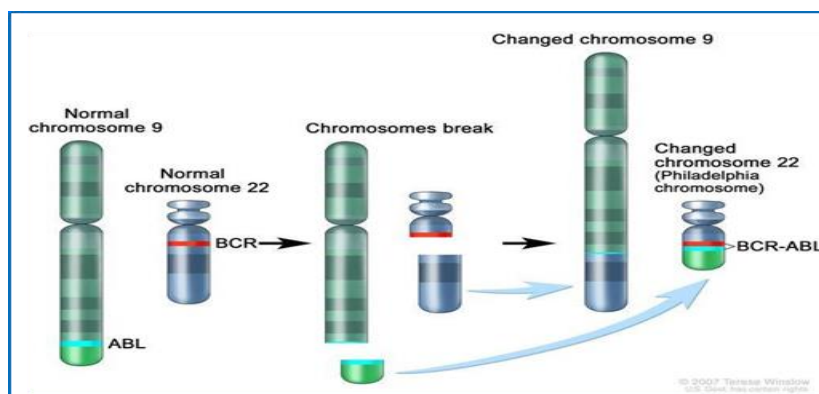


Figure 6: Réarrangement chromosomique Ph caractéristique de la LMC. [59]

1.2 Etiologie

Dans la grande majorité des cas, aucune étiologie n'est retrouvée.

Cependant, les personnes exposées au benzène d'une manière chronique et les patients traités par des agents chimiothérapeutiques ou des immunosuppresseurs, semblent présenter un risque de développer une LMC. [60]

L'exposition à des radiations ionisantes pourrait aussi jouer un rôle favorisant. Cette hypothèse, suggérée par l'augmentation de l'incidence de la LMC chez les survivants de la bombe atomique d'Hiroshima, est confortée in vitro par l'augmentation de la fréquence de détection du réarrangement BCR-Abl après irradiation de lignées cellulaires initialement BCR-ABL négatives. [61]

1.3 Physiopathologie

1.3.1 Le chromosome philadelphique

Il a été découvert par David Hungerford et Peter Nowell en 1960 (Le nom vient de la ville de Philadelphie (USA) où travaillaient les deux chercheurs). C'est une anomalie acquise présente dans environ 98 % des cas de LMC. Il résulte d'une translocation réciproque équilibrée entre le bras long de chromosome 9 en position q34 au niveau de l'oncogène Abelson (ABL) et le bras court de chromosome 22 en position q11 au niveau du gène BCR (breakpoint cluster région), la $t(9;22)(q34;q11)$ qui se traduit au caryotype par un chromosome 22 plus court et un chromosome 9 plus long, aboutissant à un nouveau gène appelé BCR-ABL.[62] Ce gène produit anormalement une enzyme, la tyrosine kinase, elle même responsable de la production accrue des globules blancs. [63]

1.3.2 Gène BCR-ABL et protéine de fusion

La translocation réciproque et équilibrée entre les bras longs des chromosomes 9 et 22 : $t(9;22)(q34;q11)$ aboutit à un chromosome 22 très court (Ph1) sur lequel se trouve le gène chimérique BCR-ABL, formé du début de BCR et la fin d'ABL . La conservation du cadre de lecture permet la synthèse d'ARN messagers hybrides dits chimériques comportant des séquences BCR en 5' et ABL en 3'. L'ARN chimérique est traduit en une protéine de fusion BCR-ABL ayant un pouvoir oncogénique avec activité tyrosine kinase constitutive. Les points de cassure sont souvent regroupés sur une seule région d'ABL (souvent entre les régions Ib et a2), alors qu'il existe plusieurs régions de cassure sur BCR dont la majorité surviennent dans les régions introniques.

La région M BCR (pour major BCR) est majoritairement impliquée dans la LMC dont le transcrit est b3a2 (60% des cas) ou b2a2 (35% des cas).

La région m BCR (pour minor BCR) est impliquée dans 0.4 % des LMC et environ 65% des LAL Ph+ dont le transcrit est e1a2, qui produit la protéine p190. La région μ BCR (pour micro BCR) est impliquée dans < 0.1 % des LMC dont le transcrit est e19a2, qui produit la protéine p230. [64]

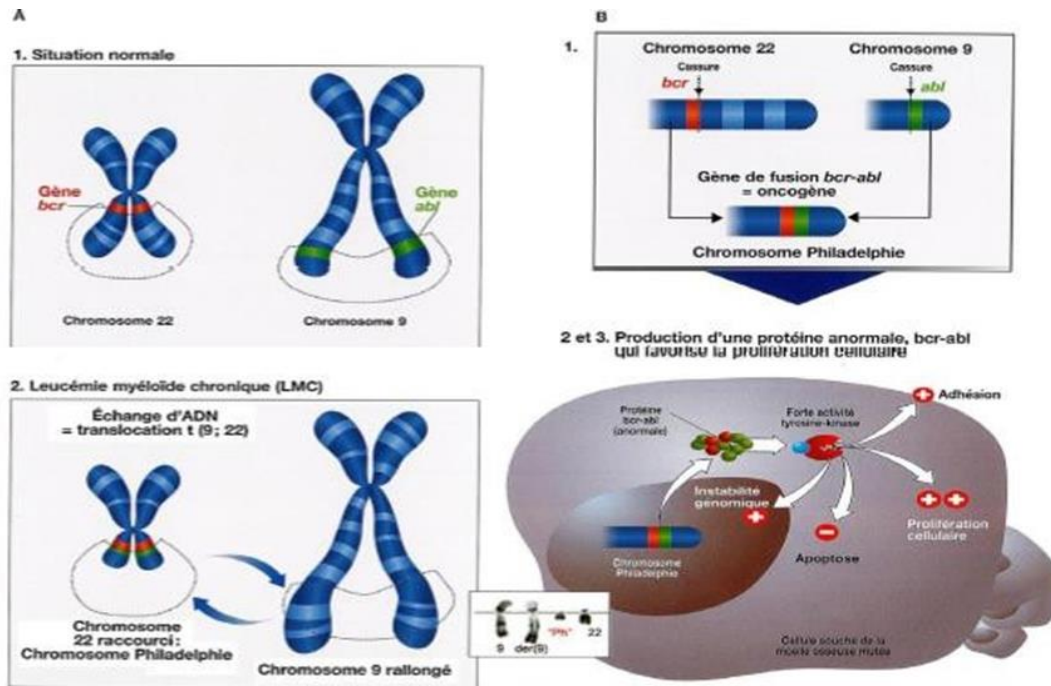


Figure 7: Pathogenèse de la leucémie myéloïde chronique. a : la LMC : un échange d'ADN entre deux chromosomes dans les cellules souches de la moelle osseuse ; b : apparition du gène de fusion anormal. [65]

1.4 Diagnostic

1.4.1 Diagnostic clinique

Dans 50% des cas : absence de symptômes ; la découverte est fortuite avec l'hémogramme.

-La splénomégalie : est quasi constante (asymptomatique dans 50% des cas), de volume modéré à très important, indolore, mobile avec la respiration et isolée (l'échographie abdominale en définit précisément la taille, +/- proportionnelle à l'hyperleucocytose).

-Absence d'adénopathies

-asthénie, sueurs nocturnes, perte de poids.

-plus rarement : complications thrombotiques inaugurales. [66]

1.4.2 Diagnostic biologique

1.4.2.1 Hémogramme

- Anémie modérée normochrome normocytaire, non régénérative d'origine centrale par insuffisance de production, et +/- périphérique par hypersplénisme.
- Morphologie des hématies : normale sur frottis. Présence de quelques hématies en larme (dacryocytes) quand la splénomégalie est volumineuse.
- Nombre d'érythroblastes circulants : < 2%
- Hyperleucocytose franche. $N > 100$ G/L dans 50% des cas, pouvant atteindre 500 G/L (médiane au diagnostic = 105 G/L)
- Polynucléose neutrophile 40 -60 % avec myélémie importante essentiellement des métamyélocytes et myélocytes, et quelques promyélocytes
- Blastes non différenciés et myéloblastes : < 3 % (si Nb élevé : envisager une phase accélérée).
- Excès quasi constant de granulocytes basophiles jusqu'à 10 - 15% du total leucocytaire.
- Petit excès d'éosinophiles : pouvant parfois dépasser 10 G/L (= 5 - 20% du total leucocytaire)
- Lymphocytes : nombre N mais parfois augmenté en valeur absolue (augmentation du Nb de lymphocytes T)
- Monocytes : Nb normal (sauf très rares cas d'hypermonocytose associée à un transcrit particulier). [66]

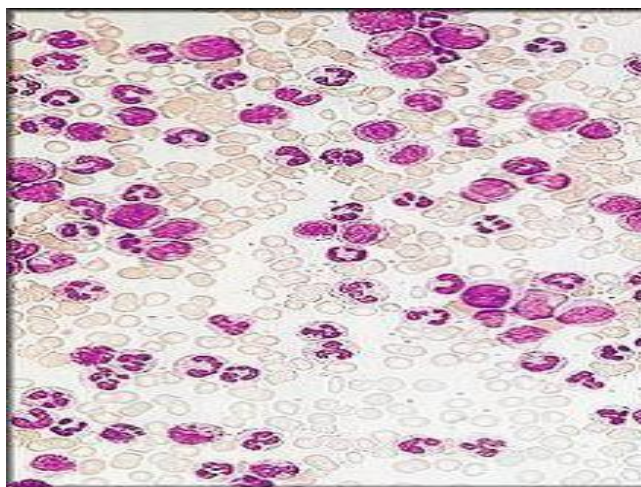


Figure 8 : Hémogramme d'une LMC en phase chronique. [67]

1.4.2.2 Myélogramme et caryotype médullaire

Le myélogramme met en évidence une moelle très riche avec une hyperplasie globale de la lignée granuleuse sans excès de blastes. Le prélèvement de moelle osseuse est utilisé pour rechercher la présence de la translocation t (9 ; 22) (q34; q11) correspondant au chromosome Ph, par réalisation du caryotype médullaire.

Le chromosome Ph est retrouvé dans plus de 95 % des cas de LMC. Il est généralement présent dans 100 % des cellules en métaphases et constitue souvent la seule anomalie génétique. Cependant, des modifications chromosomiques additionnelles, telles que les trisomies 8 et 19 ou la présence de l'isochromosome 17, sont observées chez 10 à 15 % des patients. [68]

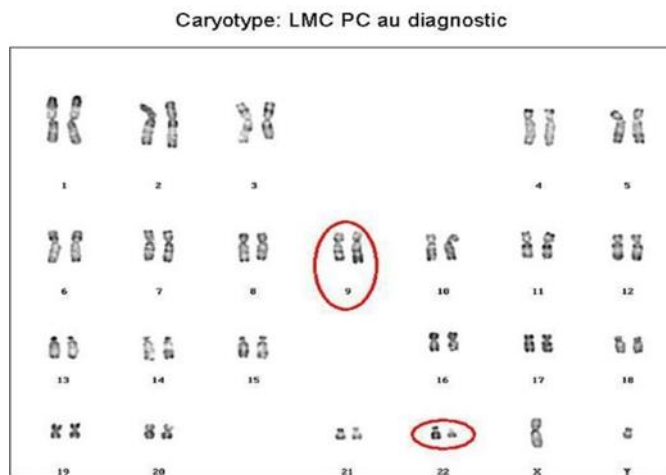


Figure 9 : Caryotype d'un patient atteint de LMC. [67]

1.4.2.3 Analyse cytogénétique et moléculaire

L'identification et la quantification du réarrangement moléculaire Bcr-Abl font intervenir deux techniques complémentaires. L'analyse cytogénétique est une méthode quantitative d'hybridation in situ en fluorescence (FISH). Elle limite le nombre de résultats faussement positifs par l'utilisation de sondes génomiques très spécifiques. En complément, l'analyse moléculaire est une méthode quantitative et qualitative qui permet la détection du transcrit de fusion Bcr-Abl avec une extrême sensibilité. Elle utilise la transcriptase inverse pour amplifier l'ARN messager par une réaction de polymérisation en chaîne (RT-PCR), ce qui permet également l'utilisation de cette technique pour la détection de la maladie résiduelle. [69]

1.5 Evolution et pronostic

La LMC évolue en trois phases biologiques qui déterminent le stade et le pronostic de la maladie. [70]

1.5.1 La phase chronique

La phase chronique (LMC-PC) est la phase la plus précoce dans la progression de la LMC. Elle est définie par la présence simultanée des trois critères biologiques suivants : blastes < 15 %, basophiles < 20 % et plaquettes > 100 G/L. Durant cette phase, l'hémopathie évolue lentement. En l'absence de traitement, la LMC-PC évolue vers une phase avancée de la LMC, après une durée médiane de 4 ans.

1.5.2 La phase accélérée

La phase accélérée (LMC-PA) est une phase avancée de la LMC, caractérisée par la présence d'au moins un des critères suivants : blastes compris entre 15 et 29 %, basophiles >20 % et/ou plaquettes < 100 G/L indépendamment du traitement (Tableau 4). Sans traitement, la LMC-PA évolue vers la crise blastique, après une durée médiane de 12 à 18 mois.

1.5.3 La phase blastique

La phase ou crise blastique (LMC-PB) est la phase la plus avancée de la LMC. Elle est définie par la présence de blastes 30 % et/ou la mise en évidence d'un envahissement extra-médullaire autre que l'hépatosplénomégalie (Tableau 4). Le plus souvent, les patients passent par la LMC-PA avant d'atteindre cette phase, mais dans 20 % des cas, la LMC-PC évolue directement vers la LMC-PB. La crise blastique correspond à la transformation de la LMC en leucémie aiguë : son phénotype peut être myéloïde (60 %), lymphoïde (30 %) ou indifférencié (10 %). Cette phase est critique : la survie médiane d'un patient en crise blastique est estimée à 6 mois.

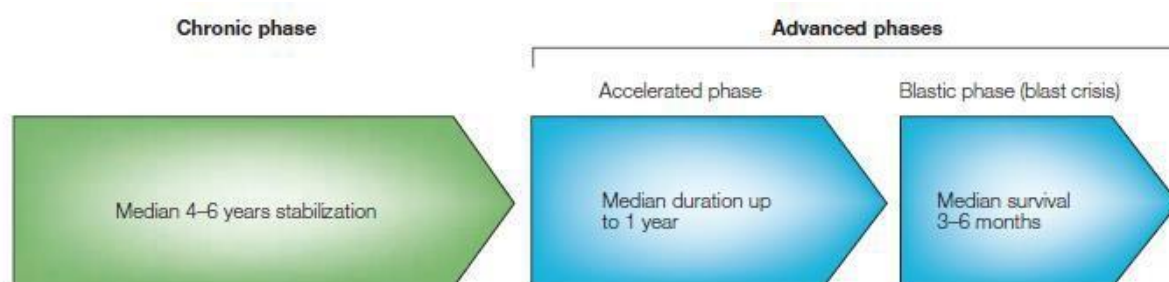


Figure 10 : Progression de la LMC. [71]

Tableau 4: Caractéristiques biologiques des trois phases de la LMC [71].

	PHASE CHRONIQUE	PHASE ACCÉLÉRÉE	PHASE BLASTIQUE
Blastes	< 15 %	15 à 29 %	30 %
Basophiles	< 20 %	> 20 %	
Plaquettes	> 100 G/L	< 100 G/L	
Envahissement extra-médullaire	Non	Non	Oui

1.6 Traitement de la LMC

1.6.1 La Chimiothérapie conventionnelle

- L'hydroxyurée (Hydréa), inhibiteur de la synthèse de l'ADN, est le plus souvent prescrite. Son action est rapide et sa toxicité est faible.
- Le busulfan (Myleran®) est un agent alkylant qui est également utilisé mais son maniement est plus délicat du fait de sa myélotoxicité. [72]

1.6.2 Inhibiteurs de la tyrosine kinase

Le principe des chimiothérapies dans le traitement de la LMC est de limiter les complications liées à un niveau important de neutrophiles issues des précurseurs leucémiques. Cette stratégie exploite le fait que les cellules leucémiques sont sensibles à ces agents. [73] Tels que l'imatinib, le nilotinib, le dasatinib, le bosutinib, le ponatinib) ne sont pas curatifs, mais sont extrêmement efficaces dans la phase chronique asymptomatique et constituent le choix de traitement initial au cours de cette phase. Les ITK sont également parfois utilisés en phase accélérée ou blastique. [74]

1.6.3 Greffe de cellules-souches hématopoïétiques allogéniques

La greffe allogénique de cellules souches hématopoïétiques est considérée comme le seul traitement curatif pour la LMC. [75] Elle est réservée aux patients atteints de leucémie myéloïde chronique en phase accélérée ou blastique ou à ceux présentant une maladie résistante aux inhibiteurs de la tyrosine kinase disponibles.

1.6.4 Interféron alpha

L'INF- α est une cytokine possédant une action antiproliférative sur les cellules normales et tumorales. L'INF « interfère » dans le système immunitaire mais son mécanisme d'action dans la LMC demeure largement inconnu. [76]

2. Pharmacologie de L'Imatinib

Le pronostic vital des patients atteints de LMC était sombre avant l'arrivée de nouvelles thérapies ciblées (les ITK). En effet, l'imatinib est le premier médicament à voir le jour dans cette classe pharmacologique. Il a obtenu son AMM le 07 novembre 2001 sous le nom de Gleevec. S'en ai suivi d'autres générations d'ITK comme le dasatinib et nilotinib très utilisés dans la thérapeutique des patients atteints de LMC.

En Algérie, l'imatinib est un médicament à prescription et dispensation hospitalières en ambulatoire.

2.1 Structure chimique

Le 2 - phénylamino-pyrimidine (1) est le noyau de base des ITK et son groupement pyridyle (A) à l'extrémité de la pyrimidine améliore la concentration cellulaire de l'imatinib. Aussi, le groupement benzamide (B) sur le noyau phényle permet de renforcer l'activité Tyrosine Kinase. Le groupement méthyle (C) en ortho à l'anneau de diamino-phényle permet de réduire fortement l'activité des phosphokinases. Le groupement N-méthylpiperazine (D) augmente la solubilité dans l'eau et la biodisponibilité orale. [77]

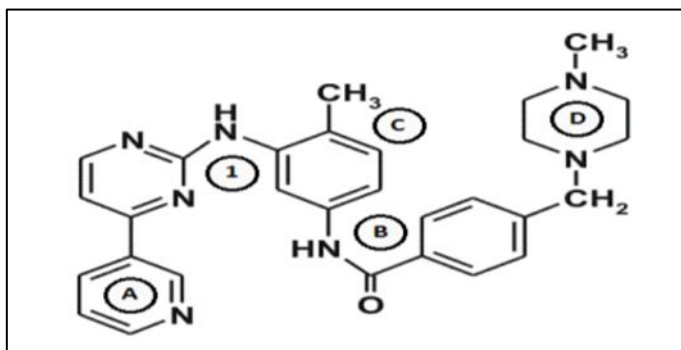


Figure 11 : structure chimique de l'imatinib

2.2 Propriétés pharmacocinétiques

Absorption : La biodisponibilité après une prise orale est de 98% avec une variabilité interpatient de l'ASC. La C_{max} est atteinte après 2 à 4h. L'absorption est un peu réduite s'il est pris au cours d'un repas riche en lipides.

Distribution : La fraction liée aux protéines plasmatiques est de 95%, principalement à l'albumine, aux alpha-glycoprotéines acides, et dans une faible mesure aux lipoprotéines. Sa diffusion tissulaire est très rapide mais il pénètre mal la BHE.

Métabolisme : L'imatinib est majoritairement métabolisé par l'enzyme CYP3A4 du cytochrome P450, son principal métabolite est le dérivé pipérazine N-déméthylé, qui a une activité et une affinité pour les protéines plasmatiques similaires à celle de la molécule mère. L'imatinib est un inhibiteur compétitif des substrats marqués du CYP2C9, des CYP2D6 et des CYP3A4/5, une inhibition du métabolisme des produits co-administrés mettant en jeu les CYP2D6 et CYP3A4/5 est possible.

Élimination : 81% d'une dose orale administrée est éliminée au bout de 7 jours (68% dans les fèces et 13% dans les urines). La forme inchangée représente 25% de la dose (5% dans les urines, 20% dans les fèces), le reste étant composé de métabolite. La demi-vie, d'environ 18 h, est compatible avec une prise quotidienne unique. [78] [79]

2.3 Mécanisme d'action

Il repose sur la neutralisation de l'activité tyrosine kinase de la protéine BCR-ABL par inhibition compétitive de l'ATP au niveau du site catalytique de celle-ci. En effet, au sein du domaine catalytique d'ABL, il existe une poche constituée d'acides aminés dont certains sont impliqués dans les interactions avec l'ATP et d'autres se lient à l'Imatinib empêchant ainsi la phosphorylation du substrat. [80] Il en résulte une inhibition de l'autophosphorylation et une inhibition de la prolifération des cellules tumorales.

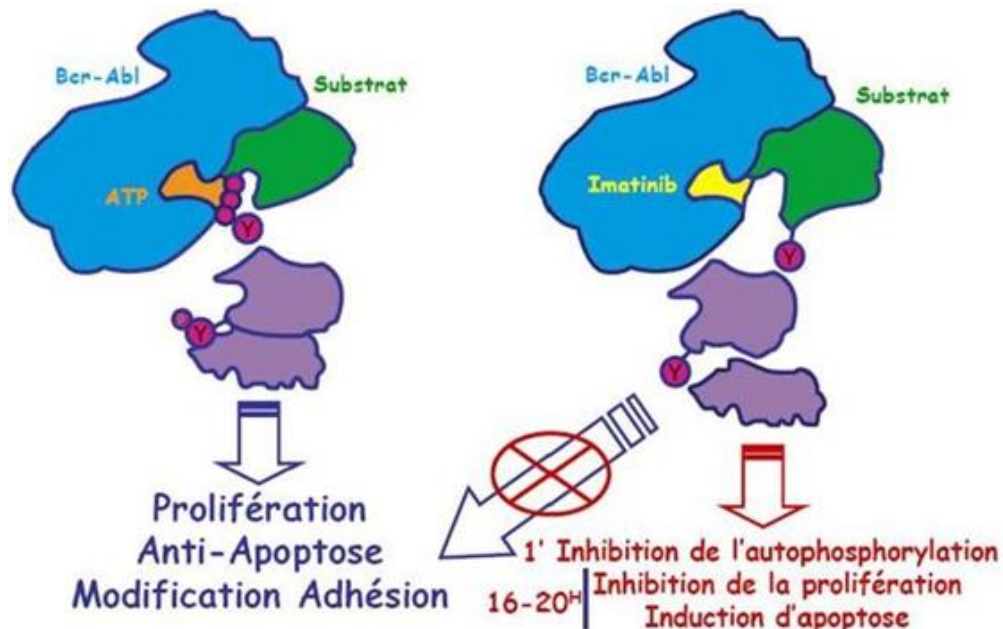


Figure 12: Mécanisme d'action de l'Imatinib sur BCR-ABL. [55]

2.4 Propriétés thérapeutiques

2.4.1 Indication thérapeutique

- Les patients adultes et enfants atteints de LMC Ph+ nouvellement diagnostiquée lorsque la greffe de moelle osseuse ne peut être envisagée comme un traitement de première intention.

- Les patients adultes et enfants atteints de LMC Ph+ en phase chronique après échec du traitement par l'interféron alpha, ou en phase accélérée ou en crise blastique

- Les patients adultes atteints de leucémie aiguë lymphoïde chromosome (LAL Ph+) nouvellement diagnostiquée en association avec la chimiothérapie

- Les patients adultes atteints de LAL Ph+ réfractaire ou en rechute en monothérapie

- Les patients adultes atteints de syndromes myélodysplasiques/myéloprolifératifs (SMD/SMP) associés à des réarrangements du gène du PDGFR (platelet-derived growth factor receptor).

- Les patients adultes atteints d'un syndrome hyperéosinophilique (SHE) à un stade avancé et/ou d'une leucémie chronique à éosinophiles (LCE) associés à un réarrangement du FIP1L1- PDGFR. [81]

2.4.2 Posologie et mode d'administration

Elle varie en fonction du stade de la maladie :

- Phase chronique : 400 mg/j en une seule prise, dès la certitude du diagnostic.

- Phase d'accélération : 600 mg/j en une seule prise.

- Phase blastique : 600 mg/j en une seule prise. La combinaison de l'imatinib à cette posologie avec une chimiothérapie a permis l'amélioration des résultats et si une RCC est obtenue, l'allogreffe de CSH est de nouveau envisagée.

En l'absence d'effets indésirables sévères, une augmentation de posologie peut être envisagée en cas d'évolution de la maladie en l'augmentant à 600 mg, voire 800 mg en phase chronique et 800 mg chez les patients en phase accélérée ou blastique. [55]

2.4.3 Contres indications

L'hypersensibilité à la substance active ou à un des excipients représente la seule CI absolue. [55]

2.4.4 Population particulière

Les femmes en âges de procréer doivent utiliser une contraception car l'imatinib est responsable d'une fœtotoxicité et ne doit pas être utilisé chez la femme enceinte. Il passe dans le lait maternel. Les données de l'effet de l'Imatinib sur la fécondité et la gamétogénèse sont limitées.

- Insuffisance hépatique : La dose peut être réduite chez les patients présentant une altération de la fonction hépatique en cas d'intolérance (élévation des transaminases).

- Insuffisance rénale : Chez les patients dialysés, la dose recommandée est de 400mg/j, elle peut être diminuée en cas d'intolérance ou augmentée en cas d'absence d'efficacité.

- Personnes âgées : Aucune adaptation posologique n'est requise pour les patients de plus de 65 ans, en revanche les effets toxiques de grade 3 et 4 peuvent être plus fréquents chez cette tranche d'âge. [82] [78]

2.4.5 Suivi biologique

Une NFS doit être effectuée régulièrement ainsi qu'un bilan hépatique (risque d'élévation des transaminases). Le traitement par l'imatinib à long terme peut altérer la fonction rénale de manière significative, un bilan rénal doit être effectué régulièrement. [78]

2.4.6 Echec à l'imatinib

L'échec à l'imatinib est dû soit à une résistance, soit à une intolérance

- **La résistance à l'imatinib** : Plus de 100 mutations de la protéine BCR-ABL résistantes à l'imatinib ont été décrites. Les plus importants sont : T315I, G250E, M244V, M351T, et E255K/V. [83]

- **L'intolérance à l'imatinib** : L'imatinib est très rarement responsable de toxicité sévère. L'arrêt du traitement et le passage aux ITK de deuxième génération sont essentiellement dû à la chronicité de certains effets indésirables de grade 1 et 2 et l'inefficacité du traitement symptomatique. [84]

2.4.7 Le dosage de l'imatinib

L'effet thérapeutique de l'imatinib dépend de sa concentration plasmatique et un suivi thérapeutique des concentrations plasmatiques doit permettre au médecin d'adapter la posologie et d'optimiser l'efficacité du traitement pour son patient.

Les résultats de l'analyse confirment le seuil de concentration efficace à 1000 ng/mL pour la LMC avec une meilleure probabilité d'obtention d'une réponse cytogénétique et moléculaire au-delà de ce seuil. [85]

2.4.8 Effets indésirables

Les effets indésirables de l'imatinib sont résumés dans le tableau N°5. [78] [86]

Tableau 5: les effets indésirables d'Imatinib

Effet indésirable	Prévention et conduit à tenir
Effets digestifs : Diarrhée, nausées, vomissements, gastrite, stomatite, hémorragie gastro-intestinale, pancréatite...	- Eviter les aliments trop chauds, épicés et frits, le café, le lait et l'alcool. -Boire beaucoup d'eau (thé, tisanes, bouillons...) -Réévaluer le traitement antidiarrhéique ou antiémétique. -un traitement antiacide à action rapide à distance de la prise de l'imatinib est à privilégier
Effets hématologiques : Thrombopénie (saignement de nez, apparitions des bleus), anémie, neutropénie...	-Contrôle de la FNS périodiquement ou devant signes évocatrice. -Hygiène générale. -Si les signes persistent ou association d'une fièvre à température élevé, appelez sans délai le médecin.
Eruption cutanée : Prurigineuse et/ou desquamantes modérées, rash...	-Eviter l'exposition au soleil et à la chaleur ainsi que toute irritation des mains. -Utiliser un savon doux et appliquer une crème hydratante et/ou émolliente. -Alerter le médecin prescripteur qui décidera ou non de la modification du traitement - Antihistaminiques +/- corticoïdes si prurit.
Œdème, rétention hydrique, épanchement pleuraux ou prise de poids	-Surveillance de l'apparition de l'œdème -Elevez vos pieds quand vous êtes assis, les vêtements serrés sont déconseillés -Maintenez une alimentation à faible teneur en sel. -En cas de prise de poids rapide et inattendue, mise en place d'un traitement symptomatique (diurétiques) -réalisation d'un examen clinique cardiopulmonaire,

Toxicité neurologique : céphalées, Vertiges	confusions, -Privilégiez les exercices légers. -Prudence en cas de conduite de véhicule.
Effets musculosquelittique : crampes douleurs arthromyalgies.	musculaires, -S'hydrater fréquemment. - Conserver une activité physique modérée (marche 30 min) est recommandée. -Contactez votre médecin en cas de persistance.
Gynécomastie, ménorragie, menstruation irrégulière, troubles sexuels, gonflement des seins, oedème du scrotum.	-Des différentes activités comme la marche sont conseillé afin de maintenir un bon état général de santé. -Discuter les symptômes avec le médecin traitant. il peut suggérer des façons de les gérer
Troubles hydro-électriques (hyphosphatémie, hypocalcémie, Hypomagnésémie, rarement hypokaliémie)	-Faire des bilans biologiques périodiquement. -Correction des désordres biologiques
Signes d'infection : fièvre, frissons, toux, maux de gorge, brûlures urinaires, sinusite, infection des voies respiratoires hautes, abcès dentaire...	-Limitez, si possible, les contacts avec les personnes ayant une infection contagieuse. -Laver souvent les mains et désinfectez soigneusement toute plaie. -Faites pratiquer les bilans sanguins prescrits par votre médecin. -En cas de fièvre > à 38,5°C isolée ou associée à des signes généraux (frissons, sueurs, brûlures urinaires, douleurs abdominals...), prévenir le médecin.
Anomalies biologiques : élévation ASAT, ALAT.	-Réaliser une surveillance régulière pour ces paramètres. -prendre l'avis du médecin traitant pour discuter une diminution de dose ou changement du traitement
Affections du rein : Augmentation de la créatininémie.	
Affections oculaires : Œdème des paupières, vision trouble, sécrétions lacrymales augmentées...	-Bilan ophtalmologique initial avant instauration du traitement -Compression chaude, hygiène de la paupière -À adresser à un ophtalmologue
Cardiotoxicité: Palpitations, tachycardie, hypotension artérielle, œdème pulmonaire...	-La prudence est recommandée chez les patients présentant un dysfonctionnement cardiaque. -Contrôle de la pression artérielle. -Alerter le médecin en cas d'apparition de ces signes. -réalisation d'un examen clinique cardiopulmonaire,
Fatigue	-Il est normal qu'à la suite de ce traitement, une sensation de fatigue plus ou moins importante. -Si toutefois, cette fatigue devient trop invalidante, informez votre médecin traitant
<p>-En cas de survenue éventuelle d'un effet indésirable autre que ceux décrit ci-dessus le traitement doit être interrompu immédiatement jusqu'à sa résolution par le médecin.</p> <p>-La prise de l'aspirine ou des anti-inflammatoires sans avis médical n'est pas autorisée.</p> <p>- Les injections intra musculaires sont fortement déconseillées.</p>	

2.4.9 Interactions médicamenteuses

L'Imatinib ne doit pas être administré concomitamment avec les inducteurs puissants du CYP3A4 (rifampicine, dexaméthasone, phénytoïne, carbamazépine, phénobarbital) et les inhibiteurs puissants du CYP3A4 (kétoconazole, ritonavir, itraconazole, érythromycine). [83]

Tableau 6: Liste des médicaments interagissant avec l'imatinib/mécanismes des interactions [87]

Classes et médicaments	Mécanismes d'interactions
VOIES DIGESTIVES ET ALIMENTAIRES	
IPP : Oméprazole, ésoméprazole, pantoprazole	Les IPP inhibent la PGP : ↑ du taux de l'imatinib
Antagonistes H2 : Cimétidine Ranitidine	Ces médicaments inhibent le CYP 3A4, la PGP et la HOCT1: ↑du taux sanguin de l'imatinib et ↓ du taux de l'imatinib intracellulaire
ADO : Metformine, Glibenclamide, Pioglitazone, Répaglinide	La Metformine inhibe la HOCT1: ↓de l'imatinib intracellulaire L'imatinib inhibe le CYP 3A4 et 2C9 : ↑ du taux de ces ADO Le Glibenclamide inhibe la PGP :↑du taux de l'imatinib
SYSTEME CARDIOVASCULAIRE	
ICC : Vérapamil, Diltiazem, Nifédipine, Amlodipine	Les ICC inhibent le CYP 3A4 et la PGP : ↑ du taux de l'imatinib
Les statines : Simvastatine, Atorvastatine	L'imatinib inhibe le CYP 3A4 : ↑ du taux des statines Les statines inhibent la PGP : ↑du taux de l'imatinib
Anti- arythmiques : Amiodarone	L'imatinib inhibe le CYP 3A4 et la PGP : ↑ du taux de l'Amiodarone L'Amiodarone inhibe le CYP3A4, la PGP et la HOCT1 : ↑ du taux de l'imatinib et ↓ de l'imatinib intracellulaire
Diurétiques : Spironolactone	La Spironolactone inhibe la PGP: ↑du taux de l'imatinib
Béta-bloquants : Métoprolol, Bisoprolol, Carvedilol	L'imatinib inhibe le CYP 2D6 : ↑ du taux de ces médicaments Le Carvédilol inhibe la PGP : ↑ du taux de l'imatinib
IEC: Captopril, Enalapril, Lisinopril	L'imatinib inhibe le CYP 2D6, le CYP 3A4 et la PGP: ↑ du taux de ces médicaments et ces dernier en inhibant la PGP ↑ leur taux

ARAI : Losartan	L'imatinib inhibe le CYP 3A4 : ↓ de la bioactivation du losartan Le Losartan inhibe la PGP : ↑ du taux de l'imatinib
Glycosides cardiotoniques : Digoxine	Diminution de l'absorption de la Digoxine (mécanisme inconnu)
SANG ET ORGANES HEMATOPOÏETIQUES	
Antiagrégant plaquettaire : Clopidogrel	L'imatinib inhibe le CYP 3A4 et le 2C9 : ↑ du taux du Clopidogrel et diminution sa bioactivation.
Anticoagulants : Acénocoumarol	L'imatinib inhibe le CYP 2C9 : ↑ de l'effet anticoagulant
HORMONES	
Corticoïdes : Dexaméthasone	La Dexaméthasone induit le CYP 3A4 : ↓ du taux de l'imatinib
Hormones thyroïdiennes : Lévothyroxine	L'imatinib induit l'UGT: ↓ du taux de Lévothyroxine La Lévothyroxine inhibe le CYP 3A4 : ↑ du taux de l'imatinib
Anti-oestrogènes : Tamoxifène	L'imatinib inhibe le CYP 2D6 et 3A4 : ↑ du taux du Tamoxifène Et diminue son bioactivation
ANTIBIOTIQUES	
Macrolides : Clarithromycine Erythromycine.	Ces macrolides inhibent le CYP 3A4 et la PGP : ↑ du taux l'imatinib
Quinolones : Ciprofloxacine	Les quinolones inhibent la PGP : ↑ du taux de l'imatinib
Sulfamides : Cotrimoxazole	L'imatinib inhibe le CYP 2C9 : ↑ co-trimoxazole
Rifamycines : Rifampicine	La Rifampicine induit le CYP 3A4 : ↓ du taux de l'imatinib
ANTIFONGIQUES	
Azols : Itraconazole, Kétoconazole, Fluconazole	Les Azols inhibent le CYP 3A4 et la PGP : ↑ du taux de l'Imatinib
SYSTEME MUSCULO-SQUELETTIQUE	
AINS : Ibuprofène, Diclofénac	L'Imatinib inhibe le CYP 2C9 : ↑ du taux des AINS et ces derniers inhibent la PGP : ↑ du taux de l'imatinib
ANTIVIRAUX	
Ganciclovir, Indinavir, Lamivudine	Ces médicaments induisent le CYP 3A4 : ↓ du taux de l'imatinib L'imatinib inhibe le CYP 3A4 et la PGP : ↑ du taux de ces antiviraux

IMMUNOMODULATEURS	
Immuno-suppresseurs : Ciclosporine, Tacrolimus	Les immunosuppresseurs et l'imatinib inhibent le CYP 3A4 et la PGP : ↑ du taux des Immunosuppresseurs et de l'imatinib
SYSTÈMES NERVEUX	
ISRS : Fluoxétine, Sertraline, Fluvoxamine, Paroxétine, Citalopram,	L'imatinib inhibe le CYP 2D6 et le CYP 3A4 : ↑ du taux de ces médicaments
Amines tricycliques : Trimipramine, Amitriptyline	L'imatinib inhibe le CYP 3A4 et 2D6 : ↑ du taux de ces amines
Phénothiazines : Lévomé-promazine	L'imatinib inhibe le CYP 2D6 : ↑ du taux du Lévomépromazine
Apparentés aux BZD : Zolpidem	L'imatinib inhibe le CYP 3A4 : ↑ du taux du Zolpidem
BZD : Bromazépam, Clonazépam, Diazépam	L' l'imatinib inhibe le CYP 3A4 : ↑ du taux de ces médicaments
Barbituriques : Phénobarbital	Le Phénobarbital induit le CYP 3A4 : ↓ du taux de l'imatinib et il inhibe le CYP 2C9 et 2C19 : ↑ du taux du Phénobarbital
Anti-psychotiques : Clozapine, Haloperidol, Risperidone	l'imatinib inhibe le CYP 3A4 et 2D6 : ↑ du taux de ces médicaments
Anti-épileptiques : Phénytoïne, Acide valproïque	La Phénytoïne induit le CYP 3A4 : ↓ du taux de l'imatinib L'imatinib inhibe le CYP 2C9 : ↑ du taux de l'acide valproïque. L'acide valproïque inhibe le CYP 3A4 : ↑ du taux de l'imatinib
AUTRES	
Antalgiques : Acétaminophène (Paracétamol)	L' l'imatinib inhibe la glucuroconjugaison : ↑ du taux de l'Acétaminophène
Anti-migraineux : DHE	L' l'imatinib inhibe le CYP 3A4 : ↑ du taux de la Dihydroergotamine
Anti-H1 : Loratadine	L'matinib inhibe le CYP 3A4 : ↑ du taux de la Loratadine

PARTIE PRATIQUE

1. Introduction

La partie pratique de ce mémoire est une démarche d'éducation thérapeutique des patients leucémiques traités par l'imatinib au sein du service d'hématologie du CHU Frantz Fanon de Blida, planifiée afin de leur permettre de mieux gérer au quotidien leur traitement anticancéreux et de réduire au maximum les risques qui lui sont inhérents.



Figure 13 : CHU Frantz Fanon de Blida



Figure 14 : Service d'hématologie -CHU Frantz Fanon de Blida

2. Objectif

Eduquer le patient représente aujourd'hui une pratique indissociable de la thérapeutique. Il s'agit d'une véritable formation devant aboutir à un transfert de compétences du soignant vers le soigné. Cette formation fait appel à une équipe pluridisciplinaire et le pharmacien, professionnel de santé spécialiste du médicament, doit participer à la prise en charge des patients à travers l'ETP.

Notre étude s'inscrivait dans une démarche d'amélioration de la prise en charge thérapeutique des patients adultes atteints de LMC traités par l'imatinib en ambulatoire et suivis dans le service d'hématologie clinique du CHU de Blida en planifiant un programme d'ETP.

L'objectif de cette partie pratique est de développer plus précisément les outils nécessaires (des questionnaires, dépliants ainsi qu'une présentation PowerPoint) ainsi que la mise en œuvre de l'éducation thérapeutique pour les patients atteints de LMC traités par l'imatinib en ambulatoire

3. Matériels et méthode

3.1 Intégration dans l'équipe médicale du service d'hématologie

Dans le cadre de notre travail, on a proposé la réalisation d'une démarche d'éducation thérapeutique des patients atteints de LMC traités par l'imatinib, au professeur Chef de service d'hématologie qui a montré son intérêt.

Un des médecins responsables des consultations des patients atteints de LMC était motivé par le travail que nous devons réaliser au profit des patients et elle a répondu à toutes nos questions et nous a beaucoup aidé à convoquer les patients à la séance d'ETP. Cependant, les étapes de la démarche ont été effectuées par les internes en pharmacie seules. Tous les outils et les différentes étapes réalisés ont été, tout de même, présentés au professeur et médecin responsable.

3.2 Population

Notre travail était centré sur tous les patients adultes atteints de la leucémie myéloïde chronique externes ou hospitalisés traités par l'imatinib au niveau du service d'hématologie du CHU de Blida quelle que soit leur date de début de traitement et acceptant de participer à l'étude et de fournir les renseignements nécessaires, sans critères d'inclusion ou d'exclusion.

Cependant, les patients qui habitent en dehors de Blida, Alger, Tipaza, Ain-Defla ou Médéa n'ont pas été inclus dans ce travail car il était fort probable qu'ils ne puissent pas se déplacer afin de participer et d'assister aux séances d'ETP. Il est également à noter qu'il n'est pas possible d'inclure de nombreux patients en raison du temps.

3.3 Planification et mise en œuvre d'un programme

personnalisé d'éducation thérapeutique des patients atteints de

LMC et traités par l'imatinib

Afin d'élaborer les outils nécessaires pour l'ETP (questionnaires, dépliants et diaporama explicatif), nous avons utilisé les documents suivants :

- Le résumé des caractéristiques du produit (RCP) de l'imatinib.
- Les données recueillies dans la partie théorique de ce travail.
- Des guides et des recommandations émis par la Haute Autorité de Santé (HAS).
- Dossiers médicaux : Pour le recueil de l'ensemble des informations nécessaires à notre étude.

Le mécanisme d'ETP est basé sur une approche centrée sur le patient qui relève d'une démarche éducative systémique en 4 étapes :

- Diagnostic éducatif, il nécessite l'élaboration d'un questionnaire d'évaluation des connaissances du patient.
 - Définition des compétences à acquérir par le patient.
 - Mise en œuvre des séances d'éducation thérapeutique ; en utilisant des présentations et des dépliants.
- Evaluation des compétences acquises et actualisation du diagnostic éducatif : il s'agit de chercher la qualité et l'efficacité de l'éducation, par l'élaboration d'un questionnaire de satisfaction.

3.3.1 Diagnostic éducatif

Il s'agit de la première étape d'une démarche d'ETP. Elle permet de recueillir les informations concernant la situation bioclinique, éducative, psychologique et sociale du patient. Elle est nécessaire pour réaliser des outils éducatifs adaptés et adopter une approche personnalisée répondant aux besoins réels des patients.

Au cours de notre travail, le diagnostic éducatif s'est effectué à travers l'interaction avec les patients lors des consultations par l'utilisation d'un questionnaire préétabli destiné aux patients, afin d'identifier les connaissances initiales sur leur traitement et d'avoir un aperçu sur leur hygiène de vie ainsi que leur comportement vis-à-vis de leur maladie et de leur traitement.

3.3.1.1 Elaboration d'un questionnaire d'évaluation des connaissances des patients

Afin d'établir un questionnaire d'évaluation des connaissances des patients leucémiques traités par l'imatinib, nous nous sommes inspirés de différents questionnaires, ainsi que la combinaison entre les recommandations générales et les informations récoltées sur l'imatinib.

Le questionnaire était rédigé en deux langues : En Français et en Arabe pour toucher au plus grand nombre de patients, peu importe la langue qu'ils maîtrisent.

a) But du questionnaire

Ce questionnaire destiné aux patients traités par l'imatinib vise à évaluer pour le patient :

- La capacité à citer son traitement anticancéreux.
- La connaissance du but de l'utilisation de son traitement.
- Sa compréhension du schéma posologique et des modalités de prise
- Sa connaissance des interactions médicamenteuses.
- Sa connaissance des effets indésirables et de la conduite à tenir.
- Sa connaissance des bilans de suivi de son traitement anticancéreux, de leur intérêt et leur importance.

b) Contenu du questionnaire

Au total, le questionnaire comporte 20 questions réparties en 03 parties :

- **Partie I : Identité du patient** : Ce premier volet portait sur les informations générales du patient. Il permettait de renseigner :
 - L'identification du patient : nom, prénom, âge, le sexe.
 - L'identification du niveau intellectuel et socioprofessionnel du patient : niveau d'étude et profession. Ces éléments peuvent influencer la compréhension du patient.
 - Le numéro de téléphone, afin de le convoquer par la suite à la séance d'ETP.
- **Partie II : comportant l'introduction du questionnaire** : Cette section a pour but d'introduire et d'expliquer aux patients le but d'élaboration du questionnaire.

- **Partie III : comporte les questions :** Les questions ont été numérotées de 1 à 20 avec des sous titres pour quelques questions. Les questions posées sont courtes et utilisent un vocabulaire simple afin de faciliter la compréhension du patient ; il s'agit de questions fermées ou de questions à réponses ouvertes.

Question 1 : De quelle pathologie souffrez-vous ? Cette question vise à savoir si le patient connaît la pathologie dont il souffre en l'occurrence le type de son cancer.

Question 2 : Prenez-vous de l'imatinib ? citez son nom commercial : Vise à évaluer la capacité du patient à citer les noms de son médicament anticancéreux.

Question 3 : Comprenez-vous le mécanisme d'action d'imatinib dans votre pathologie ? Citez-le : Pour savoir si le patient a bien compris le mode d'action de son traitement.

Question 4 : Combien de fois prenez-vous votre médicament ? : Cette question pour savoir si le patient comprend le schéma posologique de son traitement.

Question 5 : Comment prenez-vous votre médicament ? Cette question pour savoir si le patient les modalités de prise de l'imatinib et à quel point le patient est engagé envers son traitement et à l'observance de ce dernier.

Question 6 : Si vous oubliez la prise de votre traitement, que devez-vous faire ? Cela permet de savoir si le patient connaît la conduite à tenir en cas d'oubli d'une prise médicamenteuse.

Question 7 : Avez-vous été informé des effets indésirables de ce médicament ? Lesquels ? Cette question est pour évaluer les connaissances des patients sur les effets indésirables de son traitement et s'il a reçu des informations sur ces derniers.

Question 8 : Quels sont les effets indésirables les plus fréquents que vous avez rencontrés ? Cette question nous permet de savoir si le patient connaît les risques qu'il encoure en utilisant ses médicaments.

Question 9 : Ces effets indésirables affectent-ils votre vie quotidienne ? (Marche, Pratique de la profession) : Cette question permet de savoir si le patient souffre des effets indésirables de son traitement et si ces effets affectent leur vie quotidienne.

Question 10 : Dans le cas d'apparition des effets indésirables, savez-vous comment faire face ? Cela pour savoir si le patient connaît comment réagir et le conduit à tenir en cas d'apparition de l'un des principaux effets indésirables de son traitement anticancéreux. Un patient bien informé sur ce sujet peut participer à la surveillance de son traitement et à la gestion des effets indésirables qui peuvent survenir.

Question 11 : En cas de diarrhée vous devez : Ceci permet d'évaluer la connaissance du patient sur la conduite à tenir en cas d'effets indésirables digestifs.

Question 12 : En cas de fièvre, vous agissez comme suit : Cette question est importante pour savoir si le patient sait qu'il faut consulter son médecin oncologue en cas de fièvre et la prise du paracétamol est contre indiquée dans ce cas.

Question 13 : Savez-vous que les infections peuvent fréquemment survenir au cours de votre traitement ? Cette question nous permet de déceler les patients qui ignorent le risque infectieux important lié au traitement anticancéreux.

Question 14 : Pendant votre traitement, avez-vous souffert d'anémie ? : Cette question est pour savoir à quel point le patient est engagé envers son traitement et à l'observance des effets indésirables causés.

Question 15 : Prenez-vous des médicaments autres que l'Imatinib ? Le(s)quel(s) : Pour savoir si le patient est conscient sur les risques de l'automédication.

Question 16 : Vous-a-t-on dit quels médicaments vous ne devriez pas prendre avec l'Imatinib ? Mentionnez certains d'entre eux : Cette question permet de savoir si le patient a été mis au courant de l'interaction de son traitement avec d'autres médicaments surtout en cas d'automédication.

Question 17 : Au cours d'un traitement par l'Imatinib, Vous réagissez-vous : Cette question contient quatre propositions vise à cerner la compréhension du patient vis-à-vis de la photosensibilisation de son traitement et s'il respecte les examens cliniques et biologiques pour le suivi dans son traitement.

Question 18 : Connaissez-vous le bilan biologique et les examens cliniques de suivi de votre traitement par Imatinib et leur intérêt ? Cette question vise à savoir si le patient comprend le motif et l'intérêt ainsi que l'importance des bilans biologiques ou des examens cliniques demandés au cours de son traitement.

Question 19 : Estimez-vous satisfaisants des connaissances actuelles sur votre traitement ? Cette question nous permet de connaître le degré de satisfaction du patient par rapport aux informations actuelles qu'il possède sur son traitement

Question 20 : Voulez-vous participer à une séance d'éducation thérapeutique pour avoir plus d'informations sur votre traitement ? Cette question constitue une proposition d'ETP proprement dite. Elle permet de connaître les patients prêts à participer à des séances d'ETP. Répondre par « Oui » à cette question a été considéré comme un engagement du patient dans le programme d'ETP.

Les 20 questions citées ci-dessus ont été utilisées dans un questionnaire en arabe aussi. L'utilisation de la langue arabe est nécessaire pour permettre aux patients qui ne maîtrisent pas le français de comprendre les questions et d'y répondre sans difficultés.

Le questionnaire établi a été discuté et finalisé avec l'encadreur de ce mémoire. Un exemplaire a été transmis aux médecins du service d'hématologie du CHU de Blida.

Il est à noter que ce questionnaire a été modifié et les questions ont été reformulées d'une manière qui n'indique pas que l'imatinib s'agit d'une chimiothérapie orale et ceci à la demande des médecins de service d'hématologie. Parce que la majorité des patients ne savent pas que leur pathologie s'agit d'une hémopathie maligne.

Les deux figures suivantes représentent la version du questionnaire rédigée en français, celle écrite en arabe est mise en annexe.

Questionnaire sur l'Imatinib

Nom et prénom :

Date :

Age :

Sexe : Homme Femme

Numéro du téléphone :

Niveau d'instruction :

Profession :

Je vous remercie de bien vouloir remplir ce questionnaire qui vise à évaluer vos connaissances sur votre traitement médicamenteux par IMATINIB :

1. De quelle pathologie souffrez-vous ?

.....

2. Prenez-vous de l'Imatinib ?

Oui citez son nom commercial :

Non

3. Connaissez-vous le mécanisme d'action de ce médicament ?

Oui comment ?.....

Non

4. Combien de fois prenez-vous votre médicament:

Une fois par jour. Deux fois par jour

Plus de deux fois par jour. Je ne sais pas

5. Comment prenez-vous votre médicament ?

Respecter de le prendre toujours à la même heure

Prendre le médicament au cours d'un repas avec un grand verre d'eau.

Parfois, vous oubliez de le prendre en même temps et vous ne respectez pas l'heure

Le comprimé peut être dissous dans un verre d'eau minérale ou de jus de pomme.

6. Si vous oubliez votre traitement, vous :

Doublez la dose suivante pour compenser Je ne sais pas ce que je dois faire

Prenez la dose suivante sans augmenter la dose. Informez le médecin

7. Avez-vous été informé des effets indésirables de ce médicament ?

Oui les quels ?.....

Non

8. Les effets indésirables les plus fréquents que vous avez rencontrés sont :

Anémie Nausée et vomissement

Prise de poids Eruption cutanée ou prurit

Figure 15 : première page du questionnaire d'évaluation des connaissances des patients traités par l'imatinib.

9. Ces effets indésirables affectent-ils votre vie quotidienne ? (Marche, Pratique de la profession)
- Oui précisez :
- Non
10. Dans le cas d'apparition des effets indésirables, savez-vous comment faire face ?
- Oui Non
11. En cas de diarrhée vous devez :
- Eviter les aliments épicés et frits. Prendre un antidiarrhéique
- Boire beaucoup d'eau. Informez votre médecin
12. En cas de fièvre, vous agissez comme suit :
- Prendre du paracétamol. Appeler directement le médecin
- Aller à l'hôpital en urgence. Je ne sais pas
13. Savez-vous que les infections peuvent fréquemment survenir au cours de votre traitement ?
- Oui Non
14. Pendant votre traitement, avez-vous souffert d'anémie ?
- Oui Non
15. Prenez-vous des médicaments autres que l'Imatinib ?
- Oui Le(s) quel(s) ?.....
- Non
16. Vous-a-t-on dit quels médicaments vous ne devriez pas prendre avec l'Imatinib ?
- Oui mentionnez certains d'entre eux.....
- Non
17. Au cours d'un traitement par l'Imatinib, Vous :
- Prenez soin de votre corps en appliquant une crème hydratante ne savez pas
- Vous exposez au soleil de manière normale Réaliser régulièrement des prises de sang
18. Connaissez-vous le bilan biologique et les examens cliniques de suivi de votre traitement par Imatinib et leur intérêt ?
- Oui Non
19. Estimez-vous satisfaisants des connaissances actuelles sur votre traitement ?
- Oui Non
20. Voulez-vous participer à une séance d'éducation thérapeutique pour avoir plus d'informations sur votre traitement ?
- Oui Non

Merci pour votre participation



Figure 16 : Deuxième page du questionnaire d'évaluation des connaissances des patients traités par l'imatinib.

c) Cotation des réponses et instauration d'un score

Un système de score devrait être instauré au questionnaire afin de pouvoir quantifier les réponses des patients et de les interpréter.

Pour chaque réponse correcte, 1 ou 0,5 point a été alloué. La somme des points obtenus nous permet de dresser un score. Les questions Q19 et Q20 n'ont pas été notées parce qu'elles ne nous informent pas sur la connaissance des patients sur leur traitement.

Le score maximal correspond à une réponse correcte à l'ensemble des questions. Le questionnaire sera noté sur 16 points.

Le tableau 7 représente le score utilisé pour la cotation des réponses en détail.

Tableau 7 : Score utilisé et cotation des réponses du questionnaire d'évaluation des connaissances des patients traités par l'imatinib.

Questions	Réponses	Score
1. De quelle pathologie souffrez-vous ?	Pathologie indiquée	1
	Pathologie non Indiquée	0
2. Prenez-vous de l'Imatinib ? Citez son commercial	Oui	0,5
	Médicament cité	0,5
	Non	0
3. Connaissez-vous le mécanisme d'action de ce médicament ?	Oui	0,5
	Bien expliquer	0,5
	Non	0
4. Combien de fois prenez-vous votre médicament :	Réponse correcte	0,5
	Réponse incorrecte	0
5. Comment prenez-vous votre médicament ?	Chaque réponse juste	0,5×3
	Réponse incorrecte	0
6. Si vous oubliez votre traitement, vous :	Réponse correcte	0,5
	Réponse incorrecte	0
7. Avez-vous été informé des effets indésirables de ce médicament ?	Oui	0,5
	Réponse complète	0,5
	Non	0
8. Les effets indésirables les plus fréquents que vous avez rencontrés sont :	Chaque réponse juste	0,5×4
	Réponse incorrecte	0
9. Ces effets indésirables affectent-ils votre vie quotidienne ? (Marche, Pratique de la profession)	Oui	0,5
	Avec explication	0,5
	Non	0
10. Dans le cas d'apparition des effets indésirables, savez-vous comment faire face ?	Oui	0,5
	Non	0

11. En cas de diarrhée vous devez :	Chaque réponse juste Réponse incorrecte	0,5×2 0
12. En cas de fièvre, vous agissez comme suit :	Chaque réponse juste Réponse incorrecte	0,5 0
13. Savez-vous que les infections peuvent fréquemment survenir au cours de votre traitement ?	Oui Non	0,5 0
14. Pendant votre traitement, avez-vous souffert d'anémie ?	Réponse correcte Réponse incorrecte	0,5 0
15. Prenez-vous des médicaments autres que l'Imatinib ?	Réponse correcte Réponse incorrecte	1 0
16. Vous-a-t-on dit quels médicaments vous ne devriez pas prendre avec l'Imatinib ?	Oui Citer un exemple Non	0,5 0,5 0
17. Au cours d'un traitement par l'Imatinib, Vous :	Chaque réponse correcte Réponse incorrecte	0,5×2 Non
18. Connaissez-vous le bilan biologique et les examens cliniques de suivi de votre traitement par Imatinib et leur intérêt ?	Oui Non	1 0

3.3.1.2 Notification des questionnaires

Les questionnaires ont été délivrés aux patients au cours des consultations médicales par les internes en pharmacie, en présence du médecin. Certains patients ont éprouvé des difficultés de lecture ou de rédaction et ont demandé aux internes de notifier leurs réponses au questionnaire. D'autres ont rempli le questionnaire seuls mais sous l'assistance des internes.

Enfin, les scores des questionnaires ont été convertis en pourcentage et utilisés pour évaluer les connaissances des patients sur leur traitement anticancéreux.

3.3.2 Définition des compétences à acquérir par le patient

L'ETP consiste en l'acquisition par le patient de compétences d'autosoins et d'adaptation

- Connaitre sa maladie.
- Connaitre l'indication pour laquelle ce traitement lui a été prescrit, son rôle et son mécanisme global d'action.
- Connaître les conséquences de la prise de l'imatinib et les mesures associées.
- Connaitre les principaux effets indésirables de l'imatinib ainsi que les conduites à tenir en cas d'apparition de ces derniers.
- Comprendre l'importance de la protection contre le soleil.

- Comprendre l'importance de l'observance thérapeutique.
- Prendre régulièrement son traitement, conformément aux recommandations.
- Connaître les horaires de prise et l'importance de les respecter.
- Avoir une conduite adéquate en cas d'oubli de prise, en cas de vomissement.
- Repérage par le patient de la survenue de certains symptômes ou d'effets indésirables (fièvre, saignements du nez, bourdonnements d'oreille, perte d'appétit...)
- Connaître la nécessité de poursuite de traitement préventif ou symptomatique des EI.
- Avoir la notion d'interaction médicamenteuse.
- Identifier les situations à risque d'interaction médicamenteuse (automédication).
- Adopter la bonne conduite devant un risque interaction médicamenteuse.
- Avoir des notions sur le suivi biologique et médical du traitement anticancéreux.
- Signaler systématiquement à tout professionnel de santé son traitement par l'imatinib.

3.3.3 Mise en œuvre des séances d'éducation thérapeutique

3.3.3.1 Plan d'action et moyens pédagogiques adaptés

Afin de pouvoir réaliser les objectifs fixés et pour planifier une séance d'ETP collective destinée aux patients atteints de LMC traités par l'imatinib orale en ambulatoire, il faut définir les techniques et outils pédagogiques qui faciliteront et soutiendront les interactions avec le patient pour l'acquisition de compétences définies.

Pour cela, on a développé des outils pédagogiques. Une projection sous forme d'une présentation Power Point (un diaporama explicatif) qui a été soutenue par des supports écrits présentés sous forme de dépliants en français ainsi qu'en arabe à l'intention des patients. Ces dépliants vont permettre aux patients de fixer et retenir les informations projetées lors de la présentation.

a) Réalisation d'une présentation

Les objectifs et les compétences citées précédemment concernant le traitement par l'imatinib des patients atteints de LMC ont été présentés et détaillés sous forme d'une présentation PowerPoint comprenant plusieurs rubriques. Pour cela, nous avons utilisé les informations recueillies dans la partie théorique de ce travail ainsi que les guides de la HAS.

Cette présentation englobait 18 planches où des symboles explicites (interdiction /danger /flèches...) ont été utilisés pour une meilleure mémorisation des consignes. Un langage simplifié et vulgarisé a été employé pour expliquer les images et pour faciliter la compréhension du patient.

➤ **Planche N° : 01 : La page de garde** : elle comporte l'intitulé de la présentation qui est : « Pour en savoir plus sur votre traitement » suivi de la molécule anticancéreuse (L'imatinib) (DCI) et ses noms commerciaux, car les patients retiennent ces derniers beaucoup plus facilement. La planche contient aussi des photos de l'imatinib.

Figure 17 : première planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l'imatinib

➤ **Planche n°2 : Le but de la présentation** : elle permet aux patients d'avoir une idée générale de ce qu'on va leur présenter.

Figure 18: Deuxième planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l'imatinib

➤ **Planche n°3 : Qu'est-ce que l'imatinib ?** : Cette section a pour but de définir l'imatinib comme étant un traitement oral appartenant à la famille des inhibiteurs de la tyrosine kinase. Nous avons décrit aussi aux patients brièvement le mode d'action du médicament.

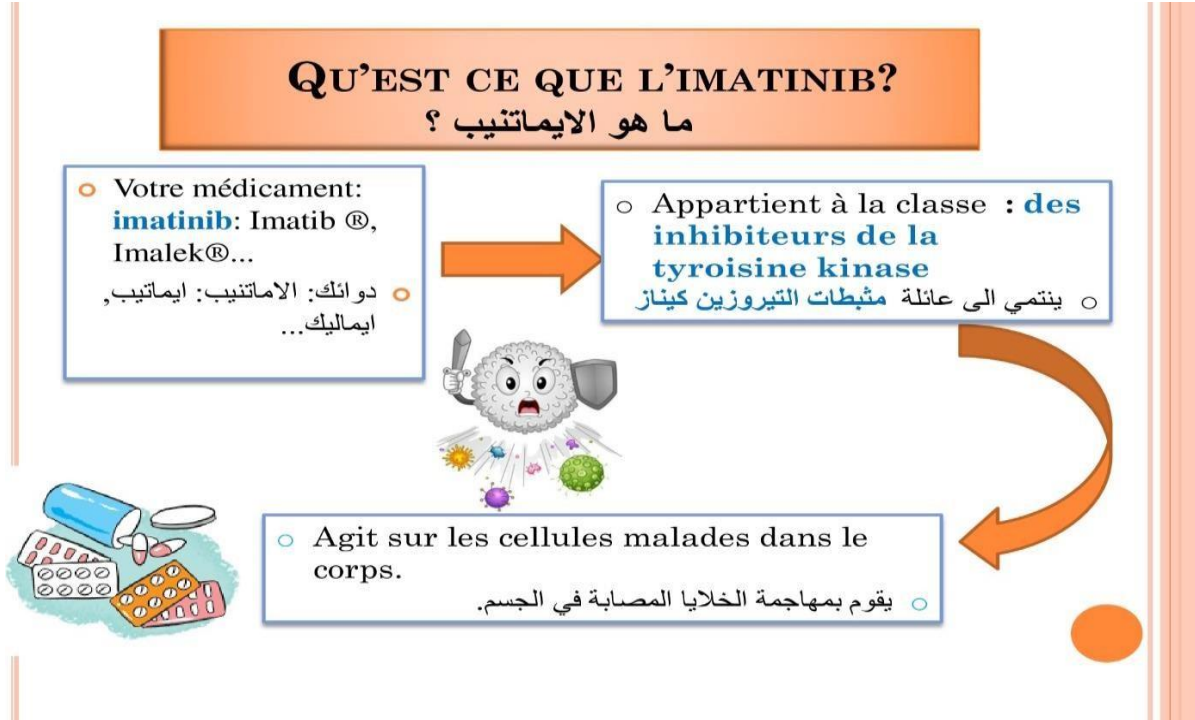


Figure 19: troisième planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l'imatinib

➤ **Planche n°4 : Comment devez-vous prendre votre médicament ?** : elle explique les modalités de prise de l'imatinib ainsi que la conduite à tenir en cas d'oubli d'une prise et la nécessité d'une bonne observance. Nous avons rappelé le patient qu'il était impossible et très dangereux d'arrêter son traitement ou de changer le rythme de son administration sans l'avis de son médecin, sous forme d'encadrés rouges précédés par un symbole de danger. Ceci a pour but d'augmenter l'observance et l'adhésion du patient à son traitement.

**COMMENT DEVEZ-VOUS PRENDRE VOTRE MÉDICAMENT?
كيف عليك أن تأخذ دوائك؟**

- L'imatinib : capsules orales de **100** ou **400 mg**.
- Avaler la capsule en entière, au cours d'un repas avec un grand verre d'eau ou avec du jus de pomme.
- 1 prise par jour à la même heure

الإيماتينب دواء فموي على شكل كبسولات تبتلع كاملة خلال وجبة الطعام مع كأس كبير من الماء أو مع عصير التفاح.



!

Si vous avez oublié de prendre votre médicament ne prenez pas la dose manquée, la dose suivante sera prise à l'heure habituelle.

إذا كنت قد نسيت أن تتناول دوائك ، لا تأخذ الجرعة المنسية. وتناول الجرعة التالية في الوقت المعتاد.

!

N'arrêtez jamais le traitement ou ne modifiez jamais le rythme d'administration sans avis du médecin prescripteur.

لا تتوقف أبدا عن العلاج أو تغير وتيرة استعماله دون نصيحة من طبيبك .

Figure 20: quatrième planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l'imatinib.

➤ **Planche n° 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11 et 12 : Quels sont les effets indésirables de l'imatinib et comment y remédier ?** : Ces planches montrent les principaux effets indésirables de l'imatinib à savoir : les œdèmes, diarrhées, nausées et vomissements, atteinte des cellules sanguines et la photosensibilisation. Devant chaque effet indésirable, nous avons essayé de donner les conduits à tenir et des solutions afin de mieux le gérer, des photos ont été mises afin de faciliter la compréhension du patient et d'attirer son attention.

- La planche N°05 comprend une définition de l'effet indésirable « œdème » et les principaux conduits à tenir en cas d'apparition de ce dernier, les règles hygiéno-diététiques (respect du régime alimentaire, exercice physique...) et la bonne communication avec le médecin ont été exposées.

- La planche N° 06 inclue les principaux effets indésirables digestifs causés par l'imatinib avec le conduit à tenir. Il a été mentionné dans un encadré rouge et avec le symbole du danger qu'il est déconseillé de prendre un autre comprimé en cas de vomissement.

- La planche N° 07 contient l'effet indésirable hématologique causé par l'atteinte des cellules sanguines, commencé par la leucopénie qui rend le patient plus sensible aux infections, suivi des précautions d'emploi ou conduites à tenir pour limiter ces infections ou leurs conséquences. A ce niveau, l'importance de l'autosurveillance et la bonne communication avec le médecin ont été soulevées.

- La planche N° 08 comprend l'anémie, l'importance de l'observance du patient aux signes et la bonne communication avec le médecin ont été exposés.
- La planche N°09 inclue les thrombopénies et le conduit à tenir.
- La planche N°10 contient la photosensibilité et l'importance de bien prendre soin en soi avec le conduit à tenir.
- La planche N°11 contient les prurits et l'éruption cutanée avec le conduit à tenir, cette planche aussi a mentionné que la sensation de fatigue est normale pendant la période de traitement.
- La planche N°12 comprend le principal effet indésirable cardiologique « trouble du rythme » et l'importance du suivi cardiologique pendant le traitement.

Quelles sont les effets indésirables de l'imatinib et les précautions à prendre? ما هي الآثار الجانبية غير المرغوب فيها للإيماتينيب وكيف يجب التعامل معها؟

Œdème
تورم

- c'est le gonflement d'un organe ou d'un tissu à la suite de la rétention de liquide dans le tissu sous la peau ou dans l'une des cavités du corps.
- هي تورم عضو أو نسيج نتيجة تجمع أو احتباس السوائل داخل الأنسجة أسفل الجلد أو في أحد تجاويف الجسم



- Elevez vos pieds quand vous êtes assis.
- Les vêtements serrés sont déconseillés
- Maintenez une alimentation à faible teneur en sel.
- Surveillez régulièrement votre poids.
- Si prise de poids rapide et inattendue, contactez le médecin.



- ارفع قدميك عندما تجلس.
- لا ترتدي الملابس الضيقة.
- حافظ على نظام غذائي يحتوي القليل من الملح.
- راقب وزنك بانتظام.
- إذا كسبت الوزن السريع وغير المتوقع ، عليك الاتصال بالطبيب.



Figure 21: cinquième planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l'imatinib

Quelles sont les effets indésirables de l'imatinib et les précautions à prendre?
 ما هي الآثار الجانبية غير المرغوب فيها للإيماتنيب وكيف يجب التعامل معها؟

Diarrhée et vomissement
 الاسهال و القيء

Prévenez votre médecin dès les premiers signes persistants (plus de 3 diarrhées par jour).
 أخبر طبيبك عند العلامات الأولى (أكثر من 3 حالات إسهال في اليوم).

Évitez le café, les boissons glacées, le lait, les fruits et légumes crus, les céréales et l'alcool.
 تجنب القهوة، المشروبات المثلجة، الحليب، الفواكه، الخضروات الخام، الحبوب والكحول.

Limitez des aliments riches en fibres, et évitez les repas gras.
 الحد من طعام المرتفع في الألياف والابتعاد عن الوجبات الدسمة

Boire beaucoup d'eau et privilégier le riz, les carottes cuites, les pâtes...
 اشرب الكثير من الماء تناول الأرز، الجزر المطبوخة، المعكرونة...

En cas de vomissement ne prenez pas une dose supplémentaire et ne doublez jamais la dose suivante
 في حالة القيء لا تأخذ جرعة اضافية ولا تضاعف الجرعة التالية

Figure 22: Sixième planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l'imatinib

Quelles sont les effets indésirables de l'imatinib et les précautions à prendre?
 ما هي الآثار الجانبية غير المرغوب فيها للإيماتنيب وكيف يجب التعامل معها؟

Atteinte des cellules sanguines
 إصابة خلايا الدم

Leucopénie
 انخفاض مستوى الكريات البيضاء

La diminution du taux des globules blancs peut vous rendre plus sensibles aux infections.
 انخفاض مستوى الكريات البيضاء يجعلك أكثر عرضة للإصابة بالعدوى

Limitez les contacts avec les personnes ayant une infection contagieuse
 Lavez-vous souvent les mains.
 Désinfectez soigneusement toute plaie.
 Faites pratiquer les bilans sanguins prescrits par votre médecin
 الحد من الاحتكاك إذا كان ممكنا مع أشخاص لديهم أمراض معدية. غسل الأيدي عدة مرات. تطهير الجروح بعناية. قم بإجراء اختبارات الدم وصفت من قبل طبيبك

Prévenez votre médecin en cas de:
 Fièvre > 38 c°
 Toux et douleurs au niveau des gorges
 Plais sur le corps
 Malaise ou autre symptômes.

أخبر طبيبك عند ظهور ما يلي:
 حمى تتجاوز 38 درجة
 السعال أو الام في الحلق
 جروح في الجسم
 وعكة أو أعراض أخرى

Figure 23: Septième planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l'imatinib

Quelles sont les effets indésirables de l'imatinib et les précautions à prendre?
ما هي الآثار الجانبية غير المرغوب فيها للإيماتنيب وكيف يجب التعامل معها؟

Atteinte des cellules sanguines
اصابة خلايا الدم

Thrombopénies
انخفاض الصفائح الدموية

- La diminution des plaquettes facilite les saignements.
- Il faut savoir repérer les signes (saignement de nez, de la gencive, apparition des bleus) afin de consulter le médecin traitant




- انخفاض الصفائح الدموية يسهل امكانية حدوث نزيف
- يجب الانتباه للعلامات الآتية: نزيف الأنف و اللثة, ظهور كدمات في الجسم... لاستشارة الطبيب.

Figure 24: huitième planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l'imatinib

Quelles sont les effets indésirables de l'imatinib et les précautions à prendre?
ما هي الآثار الجانبية غير المرغوب فيها للإيماتنيب وكيف يجب التعامل معها؟

Atteinte des cellules sanguines
اصابة خلايا الدم

Anémie
فقر الدم



La diminution des globules rouges peut se manifester par:

- un essoufflement à l'effort et/ou au repos
- une majoration de la fatigue
- des bourdonnements d'oreilles



يمكن أن يتضح انخفاض مستوى خلايا الدم الحمراء من خلال:

- ضيق التنفس أثناء التمرين و/أو الراحة
- زيادة في التعب
- طنين في الأذنين

En cas d'apparitions de ces signes ou d'autres signes , prévenez votre médecin.
في حالة ظهور هذه الأعراض أو أية أعراض أخرى لا تتردد في اخبار طبيبك



Figure 25: Neuvième planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l'imatinib

Quelles sont les effets indésirables de l'imatinib et les précautions à prendre?
 ما هي الآثار الجانبية غير المرغوب فيها للإيماتيب وكيف يجب التعامل معها؟

Sensibilité à l'exposition au soleil
 حساسية التعرض لأشعة الشمس

- Evitez l'exposition prolongée au soleil et protégez-vous si vous devez le faire.
- تجنب التعرض لفترة طويلة إلى الشمس وحماية نفسك إذا كان يجب عليك ذلك.

soleil : mode d'emploi

10h à 14h
 Evitez le soleil de 10h à 14h

Recherchez l'ombre

Couvrez-vous

Renouvelez souvent

Peaux jeunes = peaux fragiles

* Horaires indicatifs pour votre destination cet hiver (variables en fonction de la saison et de la zone géographique).

❖ Utiliser un savon doux et appliquer une crème hydratante et/ou émoulliente.
 ❖ استعمال صابون معتدل و تطبيق كريم يحمي من أشعة الشمس.



Figure 26: dixième planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l'imatinib

Quelles sont les effets indésirables de l'imatinib et les précautions à prendre?
 ما هي الآثار الجانبية غير المرغوب فيها للإيماتيب وكيف يجب التعامل معها؟

Prurit et éruption cutané
 حكة أو طفح جلدي

Il faut tout de même éviter de se gratter, car cela soulage sur le moment, mais entretient le prurit.
 ينبغي أن تتجنب خدش نفسك، لأنه يخفف عنك في ذلك الوقت، ولكن يزيد من الحكة فيما بعد.



Il est normal d'être fatigué au cours du traitement. Veillez à avoir une bonne hygiène de vie (boire et manger sainement) avec une activité physique modérée
 من الطبيعي ان تشعر بالتعب خلال فترة العلاج. تأكد من انك تملك نمط حياة صحي (شرب وتناول الطعام بشكل جيد) مع النشاط البدني المعتدل.




Figure 27: onzième planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l'imatinib

Quelles sont les effets indésirables de l'imatinib et les précautions à prendre?
 ما هي الآثار الجانبية غير المرغوب فيها للإيماتنيب وكيف يجب التعامل معها؟

Trouble de rythme
 عدم انتظام ضربات القلب

- Vous devez subir un suivi cardiaque annuel et signaler tout nouveau symptôme.
 يجب أن الخضوع لمراقبة سنوية للقلب وأن تبلغ الطبيب عن أي أعراض جديدة.
- Ne soyez pas inquiet à la lecture de ces effets, il est possible que vous n'en éprouviez aucun.
 لا تقلق عند قراءة هذه الآثار الجانبية، قد لا تواجه أي منها.

Figure 28: douzième planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l'imatinib

➤ **Planche 13 : contre-indications** : Dans cette section nous avons expliqué que l'imatinib est contre indiqué en cas de grossesse ou d'allaitement.

GROSSESSE ET ALLAITEMENT
 الحمل والارضاع

L'imatinib est contre indiquée en cas de grossesse ou allaitement.
 استعمال الايماتنيب غير مسموح به في حالة الحمل او الارضاع.





Figure 29: treizième planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l'imatinib

➤ **Planche n° 14 : Les interactions médicamenteuses et l'automédication** : Cette planche attire l'attention des patientes au risque de l'automédication et la nécessité de parler à leur médecin ou leur pharmacien de tout traitement pris.

INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES تفاعلات دوائية

⚠ L'automédication n'est pas recommandée.
التداوي الذاتي غير مسموح



Lorsque vous allez chez le médecin ou le pharmacien, vous devez lui dire que vous prenez ce médicament
عند ذهابك للطبيب أو الصيدلي يجب أن تخبره بتناولك لهذا الدواء






Figure 30: quatorzième planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l'imatinib

➤ Planche n° 15 et 16 : Comment se fait le suivi de votre traitement ?

Cette planche explique aux patients l'intérêt et l'importance de ces examens pour augmenter leur observance et leur respect à effectuer les examens demandés par le médecin pour le suivi de leurs traitements.

COMMENT LE SUIVI DE VOTRE TRAITEMENT EST FAIT? كيف تتم متابعة علاجك؟

- Pour assurer l'efficacité de votre traitement et contrôler ses effets secondaires, vous devez effectuer des examens médicaux, biologiques et cliniques réguliers: **FNS ; bilan hépatique : ASAT, ALAT ; bilan rénale : créatinine ; ECG et échographie cardiaque ; évaluation cytogénétique ; bilan pancréatique : l'amylase ; bilan lipidique : Cholestérol, TG ...** à la fin de chaque cycle.
- لضمان فعالية علاجك و مراقبة آثاره الجانبية, يجب عليك القيام بإجراء فحوصات طبية و بيولوجية وكلينيكية منتظمة في نهاية كل دورة مثل: مثل FNS تحاليل الكبد(انزيمات الكبد), تحاليل الكلى(الكرياتنين), والتقييم السيتوجيني, ECG و تخطيط صدى القلب, تحاليل البنكرياس (انزيم الاميلاز), تحاليل مستوى الدهون: الكولسترول, ثلاثي الغليسريد...

Il est nécessaire de vous présenter à chaque consultation et d'effectuer tous les tests demandés par votre médecin.

من الضروري حضور كل الجلسات الطبية وإجراء كل الفحوصات التي يطلبها طبيبك.







Figure 31: quinzième planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l'imatinib

COMMENT LE SUIVI DE VOTRE TRAITEMENT EST FAIT?
كيف تتم متابعة علاجك؟

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>Mesure de la pression artérielle, des battements cardiaques et du poids قياس ضغط الدم, دقات القلب و الوزن</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>Créatinine sanguine et urée sanguine الكرياتينين في الدم و اليوريا في الدم</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>FNS (formule numération sanguine) تعداد مكونات الدم</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>Bilan hépatique (ASAT, ALAT, gamma-GT) تحاليل الكبد</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>Glycémie سكر الدم</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>ECBU تحليل البول</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Evaluation cytogénétique</p> </div>	<p>❖ Suivi biologique et clinique المراقبة البيولوجية و الطبية ❖</p> <p>Fonction de votre rein حالة وظيفة كليتك</p> <p>Surveiller les cellules sanguines et l'hémoglobine مراقبة خلايا الدم والهيموغلوبين</p> <p>État de fonction de votre foie حالة وظيفة كبدك</p> <p>Surveiller le risque de diabète مراقبة خطر الإصابة بمرض السكري</p> <p>Présence d'infection urinaire الذي يكشف وجود عدوى بولية</p>
--	--

Figure 32: seizième planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l'imatinib.

➤ **Planche n°17 : Comment devez-vous conserver votre médicament ?** : Cette planche explique au patient les modalités de conservation de l'imatinib.

COMMENT DEVEZ VOUS CONSERVER VOTRE MÉDICAMENT?
كيف تحفظ دوائك؟

- Conservez ce médicament à une température inférieure à 25°C à l'abri de l'humidité.
- Gardez-le hors de portée et de la vue des enfants.

يجب حفظ هذا الدواء في درجة حرارة أقل من 25 درجة مئوية بعيدا عن الضوء و الرطوبة بعيدا عن متناول الأطفال و بصرهم.







Figure 33: planche avant dernière destinée aux patients atteints de LMC traités par l'imatinib.

➤ **Planche n° 18 : Remerciement** : Cette planche contient un remerciement aux patients pour leur attention et leur temps consacré afin d'assister à cette séance d'éducation.



Figure 34: dernière planche destinée aux patients atteints de LMC traités par l'imatinib.

Il est à noter aussi que le diaporama a été reformulé et toutes les indications qu'il s'agit d'une chimiothérapie ou d'une maladie (hémapathie) maligne ont été supprimées.

b) Elaboration d'un dépliant à l'intention des patients

Le dépliant établi était un résumé des mêmes points exposés dans la présentation. On a travaillé donc sur les mêmes sources utilisées pour l'élaboration de cette dernière. Nous avons élaboré deux dépliants (un en arabe et l'autre en français). On a utilisé un champ lexical simplifié et des couleurs afin d'attirer l'attention du patient. Des images et des symboles ont été également utilisés pour faciliter la compréhension des patients qui éprouvent des difficultés de lecture.

Ce document dicte de manière schématique et ludique, les conduites à tenir lors de situations requérant une prise de décision adéquate de la part du patient. Ce guide répond, en outre, à certaines questions que le patient serait tenté de se poser lors de la gestion quotidienne de son traitement.

Le titre du dépliant était « Pour en savoir plus sur votre traitement » suivi du nom et des photos du médicament. Comme pour la présentation, on a identifié le médicament anticancéreux par sa DCI suivi de ses noms commerciaux. Ce titre a été présenté dans la 1ère page du dépliant « Page de garde » qui a également contenu le nom des internes qui a réalisé le dépliant et de leur encadreur et le nom du CHU.

Concernant le contenu, chaque dépliant a comporté les 6 sections suivantes :

- **Qu'est-ce que l'imatinib ?**
- **La posologie**
- **Comment prendre l'imatinib ?**
- **Quel sont les effets indésirables de l'imatinib et comment y remédier ? :**

Chaque effet indésirable et a été illustré par des photos avec des conseils pour prévenir et éviter l'apparition de ces effets indésirables.


- **Les interactions médicamenteuses et les contre-indications**
- **Comment se fait le suivi de votre traitement ?**
- **Comment se fait la conservation de votre médicament ?**

Les figures ci-dessous représentent les deux faces du dépliant réalisé en Français, la version arabe est mise en annexe.

POUR EN SAVOIR PLUS SUR VOTRE TRAITEMENT



L'imatinib



Qu'est-ce que l'imatinib?

- L'imatinib est un inhibiteur de la tyrosine kinase, agit sur les cellules malades.

La posologie

- La posologie de l'imatinib est généralement : 400 mg 1 fois par jour pris dans la même heure.
- La dose 100 mg est disponible aussi.

Comment devez-vous prendre votre médicament?

L'imatinib est un médicament oral sous forme de capsules. La capsule est à avaler entier et doit être prise au cours d'un repas avec un grand verre d'eau ou jus de pomme

N'arrêtez jamais le traitement ou ne modifiez jamais le rythme d'administration sans avis du médecin prescripteur.

Si vous avez oublié de prendre votre médicament ne prenez pas la dose manquée, la dose suivante sera prise à l'heure habituelle

Quelles sont les effets indésirables de l'imatinib et les précautions à prendre?

Ne soyez pas inquiet à la lecture de ces effets, il est possible que vous n'en éprouviez aucun.

Les œdèmes



L'œdème c'est le gonflement d'un organe ou d'un tissu à la suite de la collecte ou de la rétention de liquide dans le tissu sous la peau ou dans l'une des cavités du corps.

- ✓ Elevez vos pieds quand vous êtes assis.
- ✓ Les vêtements serrés sont déconseillés
- ✓ Maintenez une alimentation à faible teneur en sel.
- ✓ Surveillez régulièrement votre poids. Si prise de poids rapide et inattendue, contactez le médecin.

Diarrhée et vomissement



- ☑ Évitez le café, les boissons glacées, le lait, les fruits et légumes crus.
- ☑ Limitation des aliments riches en fibres, et éviter les repas gras.
- ✓ **Conseils:** boire beaucoup d'eau (si possible plus de 2 litres par jour)
- ✓ Privilégier le riz, les carottes cuites, les pâtes...

En cas de vomissement ne prenez pas une dose supplémentaire et ne doublez jamais la dose suivante.



Prévenez votre médecin dès les premiers signes persistants (plus de 3 diarrhées par jour).



1

Préparé par : Les internes en pharmacie :

- Hamidi Marwa
- Hamrat Imen

Encadré par : Dr. Herroug N Assistante en pharmacologie au CHU Frantz Fanon à Blida

2

3

Figure 35 : première face du dépliant en français destiné aux patients traités par l'imatinib.

71

L'atteinte des cellules sanguines

- **Leucopénie** : La diminution du taux des globules blancs vous rendre plus sensibles aux infections
- limitez, si possible, les contacts avec les personnes ayant une infection contagieuse.
- Lavez-vous souvent les mains.
- Désinfectez soigneusement toute plaie.

Prévenez votre médecin en cas de: Fièvre > 38 °C Toux et douleurs au niveau des gorges Plaie sur le corps, Malaise ou autre symptômes

- **L'anémie** : La diminution des globules rouges peut se manifester par: un essoufflement à l'effort et/ou au repos, une majoration de la fatigue, des bourdonnements d'oreilles.

- **Les thrombopénies** : La diminution des plaquettes facilite les saignements.
- Il faut savoir repérer les signes (saignement de nez, de la gencive, apparition des bleus) afin de consulter le médecin traitant.

En cas d'apparitions de ces signes ou d'autres signes, prévenez votre médecin.

Il est normal d'être fatigué au cours du traitement. Veillez à avoir une bonne hygiène de vie (boire et manger sainement) avec une activité physique modérée.

Sensibilité à l'exposition au soleil

- Evitez l'exposition prolongée au soleil et protégez-vous si vous devez le faire.
- Utilisez un savon doux et appliquer une crème hydratante et/ou émolliente.

soieil : mode d'emploi

Évitez le soleil
Évitez le soleil
Évitez le soleil
Évitez le soleil

Protégez-vous
Couvrez-vous
Renouvelez
Protégez-vous

Prurit cutané

- Il faut tout de même éviter de se gratter, car cela soulage sur le moment, mais entretient le prurit.

Trouble de rythme

- Vous devez subir un suivi cardiaque annuel et signaler tout nouveau symptôme.

Grossesse et allaitement :
L'imatinib est contre indiquée en cas de grossesse ou allaitement

Les interactions médicamenteuses

- La prise du **paracétamol** est contre indiqué il faut prendre l'avis du médecin.
- L'automédication n'est pas recommandée.

Comment le suivi de votre traitement est fait?

- Pour assurer l'efficacité de votre traitement et contrôler ses effets secondaires, vous devez effectuer des examens médicaux, biologiques et cliniques réguliers à la fin de chaque cycle : FNS ; bilan hépatique : ASAT, ALAT ; bilan rénal : créatinine ; ECG et échographie cardiaque ; évaluation cytogénétique ; bilan pancréatique : l'amylose ; bilan lipidique : Cholestérol, TG ...

Comment devez-vous conserver votre médicament?

Conservez ce médicament à une température inférieure à 25°C à l'abri de l'humidité.

Gardez-le hors de portée et de la vue des enfants.

4

5

6

Figure 36: deuxième face du dépliant en français destiné aux patients traités par l'imatinib.

3.3.3.2 Réalisation des séances d'éducation thérapeutique

Il est idéal d'effectuer plusieurs séances d'éducation thérapeutique pour renforcer et améliorer le suivi des patients dans leur quotidien avec la maladie. Cependant, nous n'avons pu planifier qu'une seule séance d'ETP faute de temps.

a. Convocation des patients

Les patients ont été déjà informés de la programmation d'une séance d'ETP lors de la remise des questionnaires. Ils ont été contactés par téléphone plusieurs jours avant la séance. Les personnes de leur entourage les aidant à gérer leur traitement ont été eux aussi sollicités à y assister. Au total, 6 patients ont été joignables et convoqués pour la séance.

b. Lieu et date

Le professeur chargé du service d'hématologie nous a proposé de faire la séance d'ETP au service d'hématologie dans son bureau.

La date de la séance choisie était le mardi 06 juillet 2021 à 10h. Cette date a été discutée et fixée avec l'encadreur, en fonction de sa disponibilité. Elle a été également proposée au professeur chargé du service d'hématologie qui était d'accord.

3.3.4 Evaluation des compétences acquises et actualisation du diagnostic éducatif

Une évaluation de notre démarche d'ETP est nécessaire afin de permettre, pour chaque patient, d'apprécier le degré d'atteinte des objectifs fixés initialement, ainsi que la nécessité de conclure, poursuivre, compléter ou réorienter cette démarche. Cette évaluation va également permettre au patient d'exprimer son point de vue sur l'organisation et le contenu du programme d'éducation.

Pour cela, on a utilisé le questionnaire établi précédemment pour voir si les connaissances des patients ont été améliorées grâce à la séance d'ETP. Ce questionnaire a été légèrement modifié pour être transformé en un « questionnaire de satisfaction ». L'introduction du questionnaire a été légèrement modifiée : « Les questions suivantes visent à évaluer vos connaissances sur votre traitement médicamenteux anticancéreux après la séance d'éducation thérapeutique ». Les 2 dernières questions ont été remplacées par la question suivante : « Pensez-vous que la séance d'éducation thérapeutique effectuée par le pharmacien vous a permis de mieux comprendre votre traitement ? ». Cette dernière vise à évaluer la satisfaction des patients vis-à-vis de la séance ETP.

Questionnaire sur l'Imatinib

Nom et prénom :

Date :

Age :

Sexe : Homme Femme

Numéro du téléphone :

Niveau d'instruction :

Profession :

Je vous remercie de bien vouloir remplir ce questionnaire qui vise à évaluer vos connaissances sur votre traitement médicamenteux par IMATINIB :

1. De quelle pathologie souffrez-vous ?
.....
2. Prenez-vous de l'Imatinib ?
 Oui citez son nom commercial :
 Non
3. Connaissez-vous le mécanisme d'action de ce médicament ?
 Oui comment ?.....
 Non
4. Combien de fois prenez-vous votre médicament:
 Une fois par jour. Deux fois par jour
 Plus de deux fois par jour. Je ne sais pas
5. Comment prenez-vous votre médicament ?
 Respecter de le prendre toujours à la même heure
 Prendre le médicament au cours d'un repas avec un grand verre d'eau.
 Parfois, vous oubliez de le prendre en même temps et vous ne respectez pas l'heure
 Le comprimé peut être dissous dans un verre d'eau minérale ou de jus de pomme.
6. Si vous oubliez votre traitement, vous :
 Doublez la dose suivante pour compenser Je ne sais pas ce que je dois faire
 Prenez la dose suivante sans augmenter la dose. Informez le médecin
7. Avez-vous été informé des effets indésirables de ce médicament ?
 Oui les quels ?.....
 Non
8. Les effets indésirables les plus fréquents que vous avez rencontrés sont :
 Anémie Nausée et vomissement
 Prise de poids Eruption cutanée ou prurit

Figure 37 : première page du questionnaire de satisfaction destiné aux patients traités par l'imatinib.

9. Ces effets indésirables affectent-ils votre vie quotidienne ? (Marche, Pratique de la profession)
- Oui précisez :
- Non
10. Dans le cas d'apparition des effets indésirables, savez-vous comment faire face ?
- Oui Non
11. En cas de diarrhée vous devez :
- Eviter les aliments épicés et frits. Prendre un antidiarrhéique
- Boire beaucoup d'eau. Informez votre médecin
12. En cas de fièvre, vous agissez comme suit :
- Prendre du paracétamol. Appeler directement le médecin
- Aller à l'hôpital en urgence. Je ne sais pas
13. Savez-vous que les infections peuvent fréquemment survenir au cours de votre traitement ?
- Oui Non
14. Pendant votre traitement, avez-vous souffert d'anémie ?
- Oui Non
15. Prenez-vous des médicaments autres que l'Imatinib ?
- Oui Le(s) quel(s) ?.....
- Non
16. Vous-a-t-on dit quels médicaments vous ne devriez pas prendre avec l'Imatinib ?
- Oui mentionnez certains d'entre eux.....
- Non
17. Au cours d'un traitement par l'Imatinib, Vous :
- Prenez soin de votre corps en appliquant une crème hydratante ne savez pas
- Vous exposez au soleil de manière normale Réaliser régulièrement des prises de sang
18. Connaissez-vous le bilan biologique et les examens cliniques de suivi de votre traitement par Imatinib et leur intérêt ?
- Oui Non
19. Pensez-vous que la séance d'éducation thérapeutique effectuée par le pharmacien vous a permis de mieux comprendre votre traitement ?
- Oui Non

Merci pour votre participation



Figure 38: Deuxième page du questionnaire de satisfaction destiné aux patients traités par l'imatinib en ambulatoire.

4. Résultats

4.1 Intégration dans une équipe pluridisciplinaire

La séance d'éducation thérapeutique a été préparée par les pharmaciens seulement. Cependant, les médecins responsables des consultations dans le service nous ont aidés afin de convaincre les patients de participer à la séance d'ETP.

4.2 Population

Le nombre de patients recrutés lors de notre étude était de 23 patients qui ont été déjà vus par leur médecin aux cours des consultations médicales.

Tableau 8 : résumé des caractéristiques des patients atteints de LMC traités par Imatinib inclus dans la démarche d'ETP.

Patient	Sexe	Age (Année)	Niveau d'étude	Profession	Score /16	% score
01	F	46	/	/	8,5	53,13
02	F	48	/	/	5,5	34,38
03	H	31	3 ^{ème} moyen	Officier	4,5	28,13
04	H	32	1 ^{ème} moyen	Agriculteur	4	25
05	F	51	Terminal	/	6	37,5
06	H	77	/	/	4	25
07	H	73	/	/	11	68,75
08	H	62	Retraité	/	6,5	40,63
09	F	73	/	/	8	50
10	F	48	3 ^{ème} année moyen	/	4,5	28,13
11	F	46	3 ^{ème} année moyen	/	6,5	40,63
12	H	28	Terminal	Commerçant	3,5	21,88
13	H	46	2 ^{ème} année secondaire	Commerçant	3,5	21,88
14	F	45	6 ^{ème} année primaire	/	5,5	34,38
15	F	39	6 ^{ème} année primaire	/	3,5	21,88
16	F	24	Universitaire	Infermière	11	68,75
17	H	32	Universitaire	Journaliste	5	31,25
18	F	44	3 ^{ème} moyen	/	13,5	84,38
19	F	50	Terminal	/	11	68,75
20	H	40	Universitaire	/	14	87,5
21	H	54	Universitaire	Cadre	8	50
22	H	81	/	/	5,5	34,38
23	F	48	4 ^{ème} année primaire	/	4,5	28,13
Moyenne		48,60				42,53

Ces patients ont tous répondu au questionnaire d'évaluation des connaissances sur l'imatinib et ont été donc inclus dans la démarche d'ETP. Notre étude inclue 9 hommes et 14 femmes dont la moyenne d'âge est de 48,6 ans (entre 24 ans et 81 ans). 7 exercent une profession, 5 ne travaillent pas. 1 patient est retraité et les autres n'ont pas cité leur profession. 4 patients possèdent un niveau d'étude universitaire, 4 patients ont un niveau d'enseignement secondaire et 2 patients ont un niveau d'enseignement primaire. 7 patients étaient analphabètes.

4.3 Mise en application de la démarche d'éducation thérapeutique des patients atteints LMC traités par l'imatinib

4.3.1 Diagnostic éducatif et évaluation des connaissances des patients

4.3.1.1 Réponses aux questionnaires

Tableau 9 : réponses des 23 patients aux questionnaires d'évaluation des connaissances

Questions	Réponses	réponses	Scores %
Le patient fait-il citer sa pathologie ?	Oui	7/23	30,43
	Non	16/23	69,57
Le patient fait-il citer son médicament anticancéreux ?	Oui	13/23	56,52
	Non	10/23	43,48
Le patient comprend-il le mécanisme d'action de l'imatinib	Oui	7/23	30,43
	Explication	2/23	8,8
	Non	16/23	69,57
Le patient sait-il le schéma posologique de l'imatinib	Oui	23/23	100
	Non	0/23	00
Le patient arrive à oublier parfois son traitement ?	Oui	5/23	21,74
	Non	18/23	78,26
Le patient sait-il le mode d'administration de l'imatinib ?	Oui	19/23	82,60
	Non	4/23	17,40
Le patient respecte le moment de prise de l'imatinib	Oui	18/23	78,26
	Non	5/23	21,74
Le patient sait-il le conduit à tenir en cas d'oubli la prise du traitement ?	Oui	13/23	56,52
	Non	10/23	43,48
Le patient connaît les principaux effets indésirables	Oui	12/23	52,17
	Non	11/23	47,83
Le patient a-t-il exposé à un effet indésirable de l'imatinib	Oui	18/23	78,26
	Non	5/23	21,74
Le patient sait-il les conduits à tenir en cas d'apparition des effets indésirables ?	Oui	4/23	17,39
	Non	19/23	82,60
Le patient a-t-il souffrit d'une anémie pendant leur traitement par l'imatinib ?	Oui	14/23	60,87
	Non	9/23	39,13
Le patient sait-il que les infections peuvent fréquemment survenir au cours de votre traitement	Oui	5/23	21,74
	Non	18/23	78,26

Le patient connaît le bilan biologique et les examens cliniques de suivi de son traitement et leur intérêt.	Oui	8/23	34,78
	Non	15/23	65,22

4.3.1.2 Score et interprétation des questionnaires

23 patients ont répondu au questionnaire avec un score moyen de 42,53%. Aucun patient n'a obtenu un score complet. Les scores de chaque patient sont représentés dans le tableau N°08.

Les patients ayant un niveau d'études universitaires ont obtenu un score de 59,38%. Les patients ayant un niveau d'enseignement secondaire ont obtenu un score de 37,50 %, ceux qui ont un niveau d'enseignement moyen ont obtenu un score de 41,25% et ceux qui ont un niveau d'enseignement primaire ont obtenu un score de 28,13%.

56,52 % des patients savent citer leur médicament anticancéreux et connaissent le moment de prise.

30,43% de l'échantillon soit 7 patients savent que c'est un cancer contre 16 patients soit

69,57% qui pensent le contraire ou ils ont cité une autre pathologie ou même ils n'ont donné aucun avis.

Notons que deux patients ont cité le terme « microbe » comme définition de la maladie. 21,74% des patients savent le fait que les infections peuvent fréquemment survenir au cours de leur traitement, la nécessité de dire à chaque médecin consulté leur pathologie et de signaler leurs médicaments.

52,17% des patients semblent connaître les principaux effets indésirables de leur traitement anticancéreux, et 17,39% seulement qui savent les conduits à tenir en cas d'apparition de ces effets indésirables.

78,26% des patients ont exposé au moins à un effet indésirable de l'imatinib. La survenue de l'anémie est fréquente chez 14 patients soit 60,87%.

Enfin. 34,78% des patients savent que le bilan biologique et les examens cliniques de suivi de ce traitement et leur intérêt.

Concernant la satisfaction des patients vis-à-vis des connaissances actuelles sur leur traitement, 12 patients soit 52,17% d'entre eux s'estiment satisfaits, 11 d'entre eux, soit 47,83% ne le sont pas.

7 patients ont répondu par « oui » à la question n°20 contre 16 patients ont soit répondu par non ou ils n'ont répondu ni par oui ni par non. Ils ont expliqué leur réponse par le fait qu'ils ne peuvent pas sortir ou ils n'ont pas du temps pour assister cette séance d'ETP.

L'influence des différents facteurs comme l'âge, le sexe, le niveau d'étude et la profession, ainsi que la durée du traitement, sur le niveau de connaissance des patients ne peut être évaluée en raison du nombre insuffisant de patients (< 30) qui ne permet pas d'effectuer des tests statistiques paramétriques.

En résumé, le tableau 10 représente les scores du questionnaire répartis par rubriques de connaissance et classés par ordre décroissant.

Tableau 10 : Pourcentages des scores du questionnaire répartis en rubriques de connaissances et classés par ordre décroissant.

Items	Score moyen (%)
Connaissance le schéma posologique de l'imatinib	100
Connaisse le mode d'administration de l'imatinib ?	82,60
Le patient respecte le moment de prise de l'imatinib	78,26
Connaissance de l'importance de l'oubli d'une prise de médicament	78,26
Le patient a-t-il souffrit d'une anémie pendant leur traitement par l'imatinib	60,87
Le patient sait-il le conduit à tenir en cas d'oubli la prise du traitement ?	56,52
Le patient fait-il citer son médicament anticancéreux ?	56,52
Le patient connaît les principaux effets indésirables	52,17
Connaissance de la notion d'interaction médicamenteuse.	43,48
Le patient connaît le bilan biologique et les examens cliniques de suivi de son traitement et leur intérêt.	34,78
Le patient fait-il citer sa pathologie ?	30,43
Le patient comprend-il le mécanisme d'action de l'imatinib	30,43
Connaissance que les risques infectieux sont fréquents	21,74
Le patient sait-il les conduits à tenir en cas d'apparition des effets indésirables ?	17,39

Les figures 39 et 40 représentent un exemplaire d'un questionnaire rempli et scoré.

Questionnaire sur l'Imatinib

Nom et prénom : [REDACTED] Date : 06/06/21

Age : [REDACTED] Sexe : Homme Femme

Numéro du téléphone : [REDACTED] Niveau d'instruction :

Profession : [REDACTED]

5
16

Je vous remercie de bien vouloir remplir ce questionnaire qui vise à évaluer vos connaissances sur votre traitement médicamenteux par IMATINIB :

- De quelle pathologie souffrez-vous ? 0
 Pathologie splénique
- Prenez-vous de l'Imatinib ? 0,5
 Oui citez son nom commercial : ?
 Non
- Connaissez-vous le mécanisme d'action de ce médicament ?
 Oui comment ?
 Non
- Combien de fois prenez-vous votre médicament : 0,5
 Une fois par jour. Deux fois par jour
 Plus de deux fois par jour. Je ne sais pas
- Comment prenez-vous votre médicament ? 0,5
 Respecter de le prendre toujours à la même heure
 Prendre le médicament au cours d'un repas avec un grand verre d'eau.
 Parfois, vous oubliez de le prendre en même temps et vous ne respectez pas l'heure
 Le comprimé peut être dissous dans un verre d'eau minérale ou de jus de pomme.
- Si vous oubliez votre traitement, vous : 0,5
 Doublez la dose suivante pour compenser Je ne sais pas ce que je dois faire
 Prenez la dose suivante sans augmenter la dose. Informez le médecin
- Avez-vous été informé des effets indésirables de ce médicament ?
 Oui les quels ?
 Non
- Les effets indésirables les plus fréquents que vous avez rencontrés sont : 0,5
 Anémie Nausée et vomissement
 Prise de poids Eruption cutanée ou prurit

Figure 39: Première page du questionnaire de satisfaction destiné aux patients traité par l'imatinib pour l'évaluation de la séance d'ETP effectuée sur leur traitement

9. Ces effets indésirables affectent-ils votre vie quotidienne ? (Marche, Pratique de la profession)
 Oui précisez :
 Non

10. Dans le cas d'apparition des effets indésirables, savez-vous comment faire face ?
 Oui Non

11. En cas de diarrhée vous devez :
 Eviter les aliments épicés et frits. Prendre un antidiarrhéique
 Boire beaucoup d'eau. Informez votre médecin

12. En cas de fièvre, vous agissez comme suit :
 Prendre du paracétamol. Appeler directement le médecin
 Aller à l'hôpital en urgence. Je ne sais pas

13. Savez-vous que les infections peuvent fréquemment survenir au cours de votre traitement ?
 Oui Non

14. Pendant votre traitement, avez-vous souffert d'anémie ? 015
 Oui Non

15. Prenez-vous des médicaments autres que l'Imatinib ?
 Oui Le(s) quel(s) ?.....
 Non

16. Vous-a-t-on dit quels médicaments vous ne devriez pas prendre avec l'Imatinib ?
 Oui mentionnez certains d'entre eux..... paracétamol
 Non

17. Au cours d'un traitement par l'Imatinib, Vous :
 Prenez soin de votre corps en appliquant une crème hydratante ne savez pas
 Vous exposez au soleil de manière normale Réaliser régulièrement des prises de sang

18. Connaissez-vous le bilan biologique et les examens cliniques de suivi de votre traitement par Imatinib et leur intérêt ?
 Oui Non

19. Estimez-vous satisfaisants des connaissances actuelles sur votre traitement ?
 Oui Non

20. Voulez-vous participer à une séance d'éducation thérapeutique pour avoir plus d'informations sur votre traitement ?
 Oui Non


Merci pour votre participation 

Figure 40: Deuxième page du questionnaire de satisfaction destiné aux patients traité par l'imatinib pour l'évaluation de la séance d'ETP effectuée sur leur traitement

4.3.1.3 Interprétation des scores des questionnaires

L'analyse des réponses des questionnaires d'évaluation, classées par rubriques de connaissances (tableau 10), montre les moins maîtrisés par les patients :

-100 % ne connaissent le rythme de prise de l'imatinib et 82,60% connaissent le mode d'administration.

-78,26% respectent les horaires de prendre le traitement.

-56,52% des patients savent le conduit à tenir en cas d'oubli la prise du traitement.

-52,17% des patients connaissent les principaux effets indésirables de l'imatinib.

Ces résultats nous ont permis d'identifier les failles de connaissances des patients et d'orienter notre démarche d'ETP vers la consolidation de ces connaissances.

De plus, 47,82% des patients ne s'estiment pas satisfaits de leurs connaissances et 7 patients sur 23, ont accepté de participer à la séance d'ETP.

4.3.2 Réalisation de la séance d'éducation thérapeutique des patients

4.3.2.1 Convocation des patients

On a pu joindre et convoquer 06 patients par téléphone. Lors de cette convocation, 04 patients ont confirmé leur présence à la séance d'ETP, prévue pour le 06 juillet 2021, un autre patient n'a confirmé ni sa présence ni son absence à cause de son travail. 1 patient a confirmé son absence parce qu'il habite loin de Blida.

Comme cité précédemment, les autres patients n'ont pas été joints à cause de l'absence de leurs coordonnées.

4.3.2.2 Déroulement de la séance d'éducation thérapeutique

a) Organisation de la séance d'ETP

La séance d'ETP s'est déroulée le 06 juillet 2021, au sein du service d'hématologie du CHU Frantz fanon de Blida dans le bureau du professeur chef de service. La séance a commencé à 10h en vue d'attendre l'arrivée des patients.

Uniquement 2 patientes se sont présentées, Un autre patient est arrivé en retard et n'a pas assisté à la séance, nous lui avons donc répété la séance pour lui. Au total, 3 patients étaient présents 2 femmes et un homme. Le tableau 11 résume les caractéristiques des 3 patients.

Ont été également présents l'encadreur du mémoire et le chef du service d'hématologie. Le médecin spécialiste en hématologie n'a pas pu assister en raison des consultations.

Tableau 11: Caractéristiques des patients atteints de LMC ayant assisté à la séance d'ETP.

Patient	Sexe	Age (Année)	Niveau d'étude	Profession	Score d'évaluation	%
N° 4	H	32	1 ^{ème} année moyenne	Agriculteur	10/16	65,63
N°10	F	50	Terminal	Femme au foyer	10/16	79.16
N°19	F	48	3 ^{ème} année moyenne	/	13/16	80

b) Présentation et distribution des dépliants

Avant de commencer la présentation, les dépliants en arabe et en français ont été distribués aux patients. Ensuite, on a commencé la présentation en se présentant en tant qu'internes en pharmacie. La présentation a duré environ 1 heure de temps.

Au cours et à la fin de la présentation, on a permis aux patients de s'exprimer et de poser les différents problèmes qu'ils rencontrent avec leur chimiothérapie afin de discuter les solutions possibles avec les professionnels de santé présents dans la salle.

Notre encadreur assistante en pharmacologie et le professeur chargé du service d'hématologie ont intervenu afin de répondre aux questions et aux problèmes posés par les patients.

Les questions posées concernaient surtout les effets indésirables de l'imatinib, l'arrêt ou le changement du rythme de prise sans l'avis du médecin et l'importance des bilans biologiques de suivi du traitement. A ce niveau, le professeur a insisté sur l'importance de ces bilans tandis que les patients ont exprimés les problèmes qu'ils trouvent, au sein de l'hôpital, pour effectuer ces bilans.

Enfin, le professeur chargé du service d'hématologie a exprimé son remerciement et sa satisfaction pour le travail que nous avons effectué en espérant refaire d'autres séances pour d'autres patients. Les patients ont été également satisfaits.

4.3.3 Evaluation des compétences acquises par les patients

Les questionnaires de satisfaction ont été délivrés aux patients présents en fin de séance.

Cependant, ce nombre est très insuffisant statistiquement pour pouvoir comparer les connaissances sur le traitement avant et après la séance d'ETP et évaluer l'impact de cette dernière.

Il n'a pas été possible d'effectuer également une analyse des compétences acquises par le patient, au long court, et de l'impact de la séance d'ETP, en raison du temps réduit qu'on disposait et du nombre limité des patients ayant été présents. On a quand même rapporté les scores des questionnaires de satisfaction des 3 patients dans le tableau 12.

Enfin, la figure 41 représente un exemplaire d'un questionnaire de satisfaction rempli et scorié.

Tableau 12: Scores des questionnaires de satisfaction des patients ayant assisté à la séance d'ETP.

Patient	Score d'évaluation	%	Score de satisfaction	%
N° 04	4/16	25	10/16	62,5
N° 10	4,5/16	28,13	10/16	62,5
N°19	11/16	68,75	13/16	81,25

Questionnaire sur l'Imatinib

Nom et prénom : ██████████ Date : 05.07.2021
 Age : ██████████ Sexe : ██████████
 Numéro du téléphone : ██████████ Niveau d'instruction : ██████████
 Profession : ██████████

Je vous remercie de bien vouloir remplir ce questionnaire qui vise à évaluer vos connaissances sur votre traitement médicamenteux par IMATINIB :

13
16

- De quelle pathologie souffrez-vous ?
 ...Cancer du melle osseuse... 1
- Prenez-vous de l'Imatinib ?
 Oui citez son nom commercial : Imatib 1
 Non
- Connaissez-vous le mécanisme d'action de ce médicament ?
 Oui comment ? Inhibiteur de Tyrosine Kinase 1
 Non
- Combien de fois prenez-vous votre médicament : 0,5
 Une fois par jour. Deux fois par jour
 Plus de deux fois par jour. Je ne sais pas
- Comment prenez-vous votre médicament ?
 Respecter de le prendre toujours à la même heure 1
 Prendre le médicament au cours d'un repas avec un grand verre d'eau.
 Parfois, vous oubliez de le prendre en même temps et vous ne respectez pas l'heure
 Le comprimé peut être dissous dans un verre d'eau minérale ou de jus de pomme.
- Si vous oubliez votre traitement, vous : 0,5
 Doublez la dose suivante pour compenser Je ne sais pas ce que je dois faire
 Prenez la dose suivante sans augmenter la dose. Informez le médecin
- Avez-vous été informé des effets indésirables de ce médicament ? 1
 Oui les quels ? œdème, Nausée, Ventose, faiblesse, chute des cheveux.
 Non
- Les effets indésirables les plus fréquents que vous avez rencontrés sont :
 Anémie Nausée et vomissement 1,5
 Prise de poids Eruption cutanée ou prurit

Figure 41 (a)

9. Ces effets indésirables affectent-ils votre vie quotidienne ? (Marche, Pratique de la profession)
 Oui précisez : *Marche, pratique de profession*
 Non

10. Dans le cas d'apparition des effets indésirables, savez-vous comment faire face ?
 Oui Non

11. En cas de diarrhée vous devez :
 Eviter les aliments épicés et frits. Prendre un antidiarrhéique
 Boire beaucoup d'eau. Informez votre médecin

12. En cas de fièvre, vous agissez comme suit :
 Prendre du paracétamol. Appeler directement le médecin
 Aller à l'hôpital en urgence. Je ne sais pas

13. Savez-vous que les infections peuvent fréquemment survenir au cours de votre traitement ?
 Oui Non

14. Pendant votre traitement, avez-vous souffert d'anémie ?
 Oui Non

15. Prenez-vous des médicaments autres que l'Imatinib ?
 Oui Le(s) quel(s) ?
 Non

16. Vous-a-t-on dit quels médicaments vous ne devriez pas prendre avec l'Imatinib ?
 Oui mentionnez certains d'entre eux... *aucune Trt surtout le paracétamol*
 Non

17. Au cours d'un traitement par l'Imatinib, Vous :
 Prenez soin de votre corps en appliquant une crème hydratante ne savez pas
 Vous exposez au soleil de manière normale Réaliser régulièrement des prises de sang

18. Connaissez-vous le bilan biologique et les examens cliniques de suivi de votre traitement par Imatinib et leur intérêt ?
 Oui Non

19. Pensez-vous que la séance d'éducation thérapeutique effectuée par le pharmacien vous a permis de mieux comprendre votre traitement ?
 Oui Non


Merci pour votre participation 

Figure 41(a et b) : Exemple d'un questionnaire de satisfaction rempli et scoré par le patient N°19.

5. Discussion

L'éducation thérapeutique des patients est un ensemble de pratiques visant à permettre au patient l'acquisition des compétences, afin de pouvoir prendre en charge de manière active la maladie, les soins et la surveillance, en partenariat avec l'équipe soignante. Elle s'adresse aux patients atteints de maladies chroniques (ex : asthme, diabète, transplantation d'organe, HTA...) ou à durée limitée.

L'ETP permet d'améliorer le degré d'observance thérapeutique si elle forme les patients à un usage optimal de leurs médicaments en les dotant d'outils de résolution de problèmes (gestion des effets secondaires, conduite à tenir en cas d'omission de prise ou de rupture de motivation...). Elle apparaît encore plus indispensable lorsqu'il s'agit de thérapie présentant un risque d'évènements indésirables médicamenteux importants comme c'est le cas pour la chimiothérapie orale.

Au sein du service d'hématologie du CHU Frantz Fanon de Blida, on a pu effectuer une démarche d'ETP centrée sur les patients atteints de LMC traités par l'imatinib.

La décision d'entamer cette démarche d'ETP a été prise suite aux problèmes liés à l'inobservance thérapeutique ainsi qu'aux multiples effets indésirables liés aux traitements anticancéreux, et afin d'impliquer les patients dans la gestion de leur propre chimiothérapie orale.

La démarche d'ETP suivie au cours de ce travail, s'est déroulée conformément aux recommandations émises par la HAS française et s'est appliquée aux patients atteints de LMC en collaboration avec l'hématologue.

Cette démarche s'est effectuée en 4 étapes selon le modèle recommandé par la HAS.

Le diagnostic éducatif constitue la première étape et s'est déroulé au cours des consultations en évaluant les connaissances des patients grâce à l'administration d'un questionnaire préétabli combiné « arabe/français ». Le questionnaire a compris 20 questions concernant la chimiothérapie orale et il a été scoré. On a pu obtenir 23 questionnaires remplis. L'analyse des réponses des patients à ces questionnaires a montré des failles dans leurs connaissances sur leur traitement, notamment celles concernant le motif de prise des médicaments, le moment de prise, la gestion des effets indésirables, les examens cliniques et biologiques et son intérêt. De plus, les questionnaires ont montré l'insatisfaction des patients des informations qu'ils possèdent sur leur traitement et donc leur accord afin de participer à la séance d'ETP.

La seconde étape a consisté à définir les objectifs de la démarche d'ETP et les compétences que les patients doivent acquérir afin de mieux adhérer et vivre au quotidien avec leur chimiothérapie. Les compétences définies étaient multiples et ont concerné surtout le motif de prise de l'imatinib avec le mode d'action général, les modalités de prises des médicaments, leurs effets indésirables ainsi que la conduite à tenir face à ces effets, et le suivi biologiques des médicaments.

Afin de mettre en application la démarche d'ETP et réaliser les objectifs définis (troisième étape), on a programmé une séance d'ETP collective et on a utilisé deux moyens pédagogiques : une présentation (arabe/français) et des dépliants destinés aux patients (arabe/français également). La présentation a contenu tous les points qui concernent l'imatinib et donc les compétences que nous avons fixées. Les dépliants ont constitué un outil important qui a consolidé la présentation.

La séance d'ETP s'est déroulée au niveau de service d'hématologie du CHU, mardi le 06 juillet 2021, en présence de 3 patients, d'un professeur chargé d'hématologie et l'encadreur.

Bien que le nombre de patient soit réduit, la séance d'ETP a constitué un évènement bénéfique et enrichissant pour les patients présents. En effet, la séance d'ETP a permis aux patients de s'exprimer, de partager leurs problèmes avec d'autres patients et de poser leurs questions. Elle a même permis de consolider le dialogue patients/pharmaciens et pharmaciens/médecins.

La séance d'ETP a également permis au pharmacien, de s'intégrer au sein de l'équipe soignante, d'avoir un contact direct avec les patients, et de contribuer à la prise en charge des patients traités par l'imatinib en participant à leur éducation thérapeutique.

Cependant, il est à noter que l'évaluation de la satisfaction des patients à travers le questionnaire de satisfaction ainsi que de l'impact de notre démarche n'a pas pu être étudiée et prouvée statistiquement en raison du nombre réduit des patients.

Tout de même, notre démarche d'ETP a constitué une première dans le service d'hématologie du CHU Frantz Fanon de Blida en ce qui concerne la réalisation de séances collectives d'éducation thérapeutique destinées aux patients atteints de LMC et traité par l'imatinib. Cette activité éducative doit être entretenue au profit des malades algériens afin de les intégrer dans la prise en charge de leur pathologie ou de leur traitement médicamenteux.

La répartition de la population dans notre étude selon l'âge est homogène, puisque la médiane et la moyenne d'âge se confondent. Ainsi, l'âge médian est de 48,6 ans concordant avec l'étude épidémiologique menée à l'échelle nationale en 2016 [88] (Djouadi), qui donnent un âge médian de 46 ans, avec des extrêmes de 6 et 87 ans.

Notre population est à prédominance féminine alors qu'elle est masculine dans la littérature.

Ce résultat pourrait être expliqué par le nombre limité de patients dans notre étude.

2 patients ont déclaré qu'ils ont arrêté leur traitement plusieurs mois, Par conséquent, nous avons mis en place un dépliant destiné aux patients pour une meilleure observation du traitement et pour les avertir du danger d'arrêter le traitement sans l'avis du médecin.

18 patients ont présenté au moins un effet indésirable, dont l'effet le plus fréquent est les nausées et les vomissements présentés chez 13 patients, suivi par l'effet hématologique l'anémie présente chez 9 patients et le troisième effet le plus constaté est l'œdème déclaré chez 4 patients avec la même fréquence pour l'apparition des prurits et éruption cutanée.

6. Limite de l'étude

Bien que notre étude ait pu démontrer les bénéfices de l'éducation thérapeutique à plusieurs égards, il convient de se pencher sur ses limites. Tout d'abord, la rareté d'études similaires dans la littérature ne nous a pas permis de comparer nos résultats et d'évaluer leurs pertinences par rapport à des références.

Ensuite, le nombre de la population étudiée qui ne nous a pas permis d'effectuer des tests statistiques sur certains paramètres.

L'absence de groupe témoin était également une des limites de notre étude. En effet, l'association d'un groupe témoin aurait permis d'avoir des éléments de comparaison directe et de mieux pouvoir évaluer les bénéfices des séances d'éducation thérapeutique et son impact réel sur les éléments d'évaluation définis.

Une démarche statistique plus puissante pourrait être envisagée en comparant un groupe exposé à un autre groupe non exposé d'un autre CHU en Algérie.

On ne disposait pas du temps suffisant et de locaux nécessaires afin d'intégrer un plus grand nombre voire tous les patients traités par l'imatinib, d'étudier tous leurs besoins individuellement, de faire des séances d'ETP par groupes de patients, d'informer les patients plutôt de la tenue de la séance d'ETP ainsi que de les faire participer à la fixation du jour convenable pour pouvoir y assister à la séance. Le manque de temps était également un problème pour le remplissage des questionnaires puisque, au cours des consultations médicales, les patients sont toujours pressés. De plus, les patients n'étaient pas tous intéressés par l'ETP par ignorance et manque de temps.

On ne disposait pas d'une équipe pluridisciplinaire complète nécessaire à la réalisation de séances éducatives approfondies et constituées de plusieurs ateliers.

Enfin, le faible nombre de patients inclus ne permet pas de pouvoir évaluer l'impact de l'ETP pour décider de la réalisation ou non d'autres séances de renforcement.

Malgré les manques cités ci-dessus, le contenu du message éducatif sur le traitement anticancéreux était similaire à celui proposé dans les travaux déjà décrits. De plus, on a utilisé les moyens disponibles pour faire transmettre aux patients les messages les plus importants et les compétences essentielles pour mieux adhérer et vivre au quotidien avec leurs traitements anticancéreux. Ces signes sont également décrits dans la littérature, [88] mais avec résultats différents.

Par comparaison à ces exemples, certains points doivent être discutés et corrigés dans notre démarche d'ETP afin d'améliorer cette dernière.

CONCLUSION

L'éducation thérapeutique des patients est un ensemble de pratiques visant à permettre au patient l'acquisition de plusieurs compétences, afin de pouvoir prendre en charge de manière active la maladie, les soins et la surveillance, en partenariat avec l'équipe soignante.

Le pharmacien, spécialiste du médicament, a tout son rôle à jouer dans cette approche de sécurisation des soins et cela en s'impliquant beaucoup plus avec les équipes soignantes.

Il pourra faire éviter l'apparition d'évènements indésirables chez ces patients et donc participer à une économie de santé tout en gardant une bonne qualité de soins thérapeutiques.

Notre étude a montré que des séances d'ETP menées par des pharmaciens ont permis d'aboutir à des résultats impactant sur l'observance des patients vis-à-vis de leur traitement ; Une meilleure compréhension sur leurs médicaments, les risques d'interactions médicamenteuses et l'amélioration de la qualité de vie des patients.

Nous avons développé un questionnaire préétabli combiné « arabe/français » destiné à l'évaluation des connaissances du patient. Il a compris 20 questions et il a été scoré. Un autre questionnaire de satisfaction pour évaluer les connaissances des patients après la séance d'ETP a été également établi.

Afin de mettre en œuvre une démarche d'ETP, on a développé deux moyens pédagogiques : une présentation orale power point (arabe/français) et des dépliants (Arabe/français également) à l'intention des patients comprenant les informations nécessaires qui permettent à ces derniers d'acquérir les compétences essentielles sur leur traitement par l'imatinib afin de participer à la gestion de leur propre thérapie.

Une séance d'ETP a été élaborée aux patients atteints de LMC. Ces séances d'ETP doivent être formalisées dans un centre hospitalier avec des équipes formées et dédiées à cette mission.

Nous espérons par notre démarche, sensibiliser les pharmaciens en Algérie, afin de comprendre l'utilité de l'ETP et son impact sur la santé des patients et les décideurs de la politique de santé publique afin de donner à la pharmacie clinique la place qu'elle mérite et surtout donner aux pharmaciens hospitaliers ou cliniciens les moyens humains et des structures adaptés pour exercer cette discipline au service du citoyen.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. <https://www.techno-science.net/> [en ligne] visité le 27 juin 2021.
2. Wiedenmayer K. Summers R.S. Mackie C.A., Gous A. G. S. Everard M. 1ère partie. Les pharmaciens au sein de l'équipe soignante : une perspective politique. In : Elargir la pratique pharmaceutique : Recentrer les soins sur les patients. Suisse : Organisation mondiale de la Santé (OMS) et Fédération internationale pharmaceutique (FIP), 2006, p. 1-25
3. Garnier S. La Pharmacie Clinique en pratique : création d'un outil de formation destiné aux internes et étudiants en Pharmacie, Thèse pour obtenir le diplôme de Docteur en Pharmacie, Université de Lorraine. Soutenue le 29 Octobre 2007.
4. Ordre national des pharmaciens Français. Les cahiers de l'ordre national des pharmaciens n : 13, la pharmacie clinique : état des lieux et perspectives d'une discipline en développement. Décembre 2018. p. 3.
5. G. Aulagner, P. Fagnoni, la pharmacie clinique, partie 1, chapitre 1 p : 3
6. Miller RR. *History of Clinical Pharmacy and Clinical Pharmacology*. J Clin Pharmacol. 1 avr 1981 ; 21(4):195-7.
7. Fowler, P. *The administration of drugs in hospitals*. Lancet, 1959. 2: p. 284-286
8. Crooks, J. et al. *Prescribing and administering drugs in hospitals*. Lancet, 1965
9. Calop J. et al. 2009. La pharmacie clinique en France : contexte de développement à l'hôpital et état des lieux. France : Pharmactuel ; Vol. 42. P 34-39.
10. Tatsuno, M. 1996. Histoire de professionnalisation de la pharmacie clinique moderne. Revue d'histoire de la pharmacie. N°312. P 144-146.
11. Labouret, P. Les maladies iatrogènes. www.chirosystem.com 2007
12. M.Fabric Vidal, la pharmacie clinique état des lieux et spécificité en milieu cancérologique. Thèse pour le diplôme d'état de docteur en pharmacie. Université de Nantes, soutenu le 15 Septembre 2008. P. 10-27
13. Anne.S pharmacie clinique : développement en Belgique, association des pharmaciens hospitaliers Luxembourgeois 18 Mai 2001 P : 11

14. Pierrick Bedouch, Jean- Didier Bardet Callop. J, Benoît Allenet; Pharmacie clinique et thérapeutique, L'iatrogenèse médicamenteuse : quels enjeux pour la pharmacie clinique p : 10
15. Morimoto T, Gandhi TK, Seger AC, Hsieh TC, Bates DW. *Adverse drug events and medication errors: detection and classification methods*. Qual Saf Health Care 2004.
16. Spinewine, A. La pharmacie clinique, une nouvelle orientation pharmaceutique au service des patients: réalisations à l'étranger et possibilités en Belgique. *Louvain Med*, 2003. 122: p. 127-139.
17. McLeod, D.C. *Contribution of clinical pharmacists to patient care*. *Am J Hosp Pharm*, 1976. 33(9): p. 904-11.
18. Schumock, G.T. et al. *Economic evaluations of clinical pharmacy services-1988-1995*. The Publications Committee of the American College of Clinical Pharmacy. *Pharmacotherapy*, 1996.
19. M, ORLOFF, simulation en sante : positionnement dans l'acquisition des compétences en pharmacie clinique. Thèse pour le diplôme d'état de docteur en pharmacie université d'Aix-Marseille, soutenu le 05 octobre 2017.
20. Définition de la pharmacie clinique hospitalière selon la GSASA, 2011
21. E. Ampe et al. La pharmacie clinique : un développement récent de l'activité des pharmaciens pour une prise en charge optimisée des patients du point de vue médicamenteux. Centre de Pharmacie Clinique. Université catholique de Louvain 2006.
22. La pharmacie clinique dans les hôpitaux belges Note stratégique 2015 – 2020
23. Jean Calop, Pierrick Bedouch, Benoît Allenet, La pharmacie clinique et thérapeutique chapitre 1 : définition de la pharmacie clinique p : 7
24. Hannouz M, Khadir M. 2000. *Éléments de droit pharmaceutique à l'usage des professionnels de la pharmacie et du droit*. Alger : Office des publications universitaires. 197 pages.

25. Calop J, Grain F. Définition de la pharmacie clinique. In : Gimenez F, Brazier M, Calop J, Dine T, Tchiakpé L. Pharmacie Clinique et Thérapeutique. Paris : Masson 2000. p. 3-7.
26. Guide pratique de l'éducation thérapeutique du patient, Comprendre l'ETP et son cadre réglementaire fiche 01 à fiche 03
27. Rapport de l'OMS-Europe, publié en 1996, *Therapeutic Patient Education – Continuing Education Programmes for Health Care Providers in the field of Chronic Disease*, traduit en français en 1998
28. Haute Autorité de Santé - Structuration d'un programme d'éducation thérapeutique du patient dans le champ des maladies chroniques, Guide méthodologique. 2007
29. Guide pratique de l'éducation thérapeutique du patient (juin 2017) l'alliance maladies rares bénéficie du soutien déterminant de l'association française fiche 2(1)
30. Catherine Tourette-Turgis, Joris Thievenaz (2014/2 n° 35), l'éducation thérapeutique du patient : champ de pratique et champ de recherche.
31. Mounier Céline, Waquet Cécile. Comité national de pilotage sur le parcours de santé des personnes âgées en risque de perte d'autonomie : rapport sur la mise en œuvre des projets pilotes, juin 2013.
32. HAS haute autorité de santé. Guide méthodologique : recommandations éducation thérapeutique du patient, définition, finalités et organisation. 2007.
33. Christian Saout Rapport Pour une politique nationale d'éducation thérapeutique. Septembre (2008)
34. L'alliance maladies rares guide pratique de l'Éducation Thérapeutique du Patient Elaborer un programme d'ETP fiche 07 à fiche 10
35. Health for all targets. *The health policy for Europe. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe*, 1991. Learning together to work together for health. WHO Technical Report Series, n°769,1988.
36. Has haute autorité de santé : l'éducation thérapeutique du patient en 15 questions – réponses

37. Pfozter A. Education thérapeutique autour du xeloda® dans le cadre du cancer colorectal métastatique et mise en place d'un fichier de suivi personnalisé informatisé mutualisé, Thèse pour obtenir le diplôme de Docteur en Pharmacie, Université de Toulouse III – Paul Sabatier. Soutenue le 12 Décembre 2013. P 90-94.
38. JP.Assal et al. L'ETP, nouvelle approche de la maladie chronique. s.l : Editions Maloine, 2003.
39. R.Pujol. Cours sur l'éducation thérapeutique, pharmacie 6ème année.2012.
40. S.Jacquemet et al. Education thérapeutique du patient, rôle du pharmacien. Bulletin de l'ordre des médecins. 2000, vol. 367, 269-275.
41. Lehmann A, Baudrant-Boga M, Allenet B, Calop J. Optimisation de la dispensation des médicaments hospitaliers aux patients ambulatoires Première partie : conception d'un outil d'information destiné au patient. J Pharm Clin 2008 ; 27 : 35-45.
42. Richard C, Lussier MT. La communication professionnelle en santé. Montréal : Edition du Renouveau Pédagogique, 2005
43. Guide pour la pratique de l'éducation thérapeutique Sébastien Barbarot Groupe d'Éducation Thérapeutique (GET) - Nantes
44. HAS- Recommandations. Elaborer une brochure d'information pour les patients ou les usagers. France : HAS, 2008
45. Guide méthodologique, H.A.S. (2007). Structuration d'un programme d'éducation thérapeutique du patient dans le champ des maladies chroniques
46. Pharminlink. Thématiques. Pratiques innovantes Le pharmacien, un acteur essentiel des RCP <https://professionnels.roche.fr/pharminlink0/thematiques/pratiques-innovantes.html>
47. Ministère de la santé et des services sociaux, Recommandations sur le rôle du pharmacien en oncologie dans les établissements de santé Rapport du Comité de l'évolution de la pratique des soins pharmaceutiques, 16-902-06W © Gouvernement du Québec, 2016

48. Société française de pharmacie oncologique. Recommandation SFPO sur la réalisation de Consultations pharmaceutiques en Oncologie. Sfpo, 20 octobre 2017. [en ligne]. <https://www.sfpo.com/wp-content/uploads/2015/05/Recommandations-SFPOConsultations-Pharmaceutiques-V1-1.pdf>, consulté le 01/05/2021.
49. Ministère de la Santé et des Services sociaux. Circulaire 2003-012. NORMES ET PRATIQUES DE GESTION, Tome II, Répertoire. Disponible à l'adresse : [:http://msssa4.msss.gouv.qc.ca/fr/document/d26ngest.nsf/listNum?OpenView](http://msssa4.msss.gouv.qc.ca/fr/document/d26ngest.nsf/listNum?OpenView)
50. Association canadienne de pharmacie en oncologie -Canadian Association of Pharmacyin Oncology (CAPHO) 2009. Standards of Practice for Oncology Pharmacy in Canada version 2 2009. Disponible en ligne à l'adresse : <http://www.capho.org/sites/default/files/pagefiles/StandardsofPracticeFORWEBV2Dprintable.pdf>
51. Ministère de la Santé et des Services sociaux. L'usage sécuritaire des antinéoplasiques au Québec -risques et enjeux pour le patient atteint de cancer. Rapport du comité sur la sécurité des médicaments antinéoplasiques de la Direction québécoise de cancérologie. Gouvernement du Québec 2012, 68 p
52. Éditeur officiel du Québec. Code de déontologie des pharmaciens. Loi sur la pharmacie. Code des professions. Disponible à l'adresse : http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=%2F%2FP_10%2FP10R7.htm
53. Ordre des pharmaciens du Québec. Standards de pratique 2010. Disponible à l'adresse : <http://www.opq.org/cms/Media/> visité le 28 mars 2021.
54. Multinational Association of Supportive Care in Cancer (MASCC). Outil d'enseignement pour les patients qui prennent des médicaments oraux comme traitement du cancer - MASCC Oral Agent Teaching Tool© (MOATT) 2009. Version française disponible à l'adresse : http://www.mascc.org/assets/documents/MOATT_French_2010.pdf
55. Sophie,H. les inhibiteurs de tyrosine kinase dans le traitement de la leucémie myéloïde chronique chez l'adulte : du glivec® aux traitements de deuxième génération : conséquence de la sortie de la réserve hospitalière pour le pharmacien d'officine , pour

- obtenir le diplôme d'état de docteur en pharmacie, faculté de pharmacie, université Henri Hoincare - NANCY 1, soutenue le 11 mars 2010
56. Hematocell.fr, laboratoire d'hématologie du CHU d'Angers. Enseignement de l'hématologie cellulaire. LMC.
 57. Information patient. La leucémie myéloïde chronique. Fiche d'information rédigée par les médecins de la Société Française d'Hématologie (mars2009),
 58. Silver R. T. Woolf S. H. Hehlmann R. Appelbaum F. R. Anderson J. Bennett C. et al. *An evidence-based analysis of the effect of busulfan, hydroxyurea, interferon, and allogeneic bone marrow transplantation in treating the chronic phase of chronic myeloid leukemia* : developed for the American Society of Hematology. *Blood*. 1999 ; 94 :1517–1536.
 59. National Cancer Institute. *Chronic Myelogenous Leukemia Treatment* (PDQ®) [site Web]. Disponible: visité le 18 Avril 2021
<http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/treatment/CML/>
 60. R. Mertelsemenn, M. Engelhardt, D.P. Berger. *Precis d'hématologie et d'oncologie*. Springer-Verlag France, Paris 2011.
 61. Deininger MW, Bose S, Gora-Tybor J, Yan XH, Goldman JM, Melo JV. *Selective induction of leukemia-associated fusion genes by high-dose ionizing radiation*. *Cancer Res* 1998; 58: 421-5.
 62. Nicolini .FE, Gonon-demoulian.R, Goldman .JM, historique de la leucémie myéloïde chronique: un paradigme de traitement du cancer, *Bulletin du Cancer* vol. 101, N° 1, janvier 2014, pages : 56-67
 63. La leucémie myéloïde chronique (suite), Fédération Leucémie Espoir Association de patients: (mars 2009) : <http://www.leucemie-espoir.org>.
 64. Joha,M,S. Mécanismes de résistance aux inhibiteurs de tyrosine kinase sur le modèle de leucémie myéloïde chronique. Thèse présentée pour obtenir le grade de docteur de l'université du droit et de la santé. Université du droit et de la santé-Lille II. Soutenue le 15 décembre 2009.

65. G. Dine, Y. Rehn, S. Brahim, N. Ali Ammar, B. Gaillard, Y. Bocq, G. Fumagalli. *Residual disease in chronic myeloid leukemia*, Immuno analyse et biologie spécialisée (2013).
66. Hematocell.fr, laboratoire d'hématologie du CHU d'Angers. Enseignement de l'hématologie cellulaire. LMC.
67. Fi-lmc : France intergroupe de la leucémie myéloïde chronique, signes biologiques et bilans de la LMC. <http://www.lmc-cml.org/fr/> .Consulté le 04/04/2021
68. Jabbour E, Kantarjian H. *Chronic myeloid leukemia: 2012 update on diagnosis, monitoring, and management*. American Journal of Hematology. 2012;87(11):1037-45
69. Pignon JM. *bcr-abl translocation: diagnostic procedure and clinical interest*. Annales de Biologie Clinique. 23 janv 1998;56(1):57-63.
70. Novartis. *Glivec (Imatinib mésylate) prescribing information*. Vidal. 2012.
71. *Nature Publishing Group*. July 2002 volume 1 p496
72. Sébahnoun G. 2005. Hématologie clinique et biologique 2 éd. Rueil-Malmaison.578p
73. Le manuel MSD, version pour professionnel de la santé
74. Sawyers C. L. Chronic myeloid leukemia. N Engl J Med. 1999 ; 340 :1330–1340.
75. Thomas E. D., Clift R. A., Fefer A., Appelbaum F. R., Beatty P., Bensinger W. I, et al. Marrow transplantation for the treatment of chronic myelogenous leukemia. Ann Intern Med. 1986; 104:155–163.
76. Guilhot F. Roy L. Guilhot J. Millot F. 2004. *Interferon therapy in chronic myelogenous leukemia*. Hematol Oncol Clin N Am 2004 ; 18: 584-603.
77. Deininger M, Buchdunger E, Druker BJ. *The development of imatinib as a therapeutic agent for chronic myeloid leukemia*. Blood journal. 2005 ; 105 : 2640-2653.
78. Résumé caractéristique du produit. Imatinib. RCP

79. Von Mehren M, Widmer N. *Correlations between imatinib pharmacokinetics, pharmacodynamics, adherence, and clinical response in advanced metastatic gastrointestinal stromal tumor (GIST) : An emerging role for drug blood level testing?* *Cancer Treatment Reviews*. 2011 ; 37 : 291-299.
80. Leguay T, Mahon FX. Leucémie myéloïde chronique. *Hématologie* 2005 ; 13 : 187-205
81. Le figaro.fr santé, Actualité Santé Médicaments Antinéoplasiques et immunomodulateurs Antinéoplasiques
82. Latagliata R, Breccia M, Carosino I, Cannella L, De Cuià R, Diverio D, Frustaci A, Loglisci G, Mancini M, Santopietro M, Stefanizzi C, Volpicelli P, Vozella F, Alimena G. "Real-life" results of front-line treatment with Imatinib in older patients (≥ 65 years) with newly diagnosed chronic myelogenous leukemia. *Leukemia Research*. 2010 ; 34 : 1472-1475.
83. Couic-Marinier F, Pillon F. Traitement d'une leucémie myéloïde chronique. *Actualités pharmaceutiques* n°547. 2015 : 12-14.
84. Tulliez M. Traitement de la leucémie myéloïde chronique (LMC) en 2011. *Revue francophone des laboratoires*. 2011 ; N°433 : 33- 40.
85. Fiche IMATINIB Patients. IMATINIB (Glivec® et génériques). Groupe VOCC Bretagne / Pays de la Loire. Version V1-8 / octobre 2017
86. <http://www.pharmacologie.u-bordeaux2.fr/fr/home.htm> [en ligne] visité le 06 juillet 2021.
87. Haouala A, Widmer N, Duchosal MA, Montemurro M, Buclin T, Decosterd LA. *Drug interactions with the tyrosine kinase inhibitors imatinib, dasatinib, and nilotinib*. *Blood journal*. 2011 ; 117 : 75-87.
88. K. DJOUADI et al, Evaluation du traitement par Imatinib des patients suivis pour Leucémie Myéloïde Chronique (LMC), en Algérie : Etude, nationale, multicentrique, et rétrospective sur 07 ans (2007 à 2013) : à propos de 1007 cas, XIII Congrès Maghrebien d'Hématologie. Sheraton. 2016.

ANNEXES



Plan des annexes

Annexe I : Questionnaire d'évaluation des connaissances des patients traités par l'imatinib en arabe.

Annexe II : Questionnaires d'évaluation des connaissances remplis par les patients.

Annexes III : Dépliant arabe destiné aux patients traités par l'imatinib en arabe.

Annexes IV : Questionnaire de satisfaction destiné aux patients traités par l'imatinib en arabe.

Annexes V : Questionnaires de satisfaction remplis par les patients après la séance de l'ETP.

Annexe I

Questionnaire d'évaluation des connaissances des patients traités par l'imatinib (en Arabe).

استطلاع حول دواء الايماتينيب	
الاسم واللقب:	يوم:
السن :	الجنس: <input type="checkbox"/> ذكر <input type="checkbox"/> أنثى
رقم الهاتف:	المستوى الدراسي:
المهنة:	
<p>سيدتي، سيدي نشكرك على إكمال هذا الاستبيان الذي يهدف إلى تقييم معرفتك حول علاجك الدوائي الايماتينيب</p> <p style="text-align: center;">:Imatinib</p> <p>1. ما هو المرض الذي تعاني منه؟</p> <p>2. هل تتناول دواء الايماتينيب: <input type="checkbox"/> نعم اذكر اسمه التجاري:</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> لا</p> <p>3. هل تفهم آلية عمل هذا الدواء؟ <input type="checkbox"/> نعم اذكرها:</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> لا</p> <p>4. تتناول أقرص هذا الدواء: <input type="checkbox"/> مرة واحدة في اليوم <input type="checkbox"/> أكثر من مرتين يوميا <input type="checkbox"/> مرتين في اليوم <input type="checkbox"/> لا تعلم</p> <p>5. كيف تتناول دواءك: <input type="checkbox"/> تتناوله يوميا في نفس الوقت <input type="checkbox"/> تتناوله وسط وجبة مع كأس من الماء <input type="checkbox"/> أحيانا تنسى تناوله في نفس التوقيت <input type="checkbox"/> يمكن اذابة قرص الدواء في كأس من الماء أو عصير التفاح</p> <p>6. عند نسيانك أخذ علاجك: <input type="checkbox"/> تضاعف الجرعة التالية للتعويض <input type="checkbox"/> لا يجب أن تأخذ جرعة زائدة <input type="checkbox"/> لا تعلم ماذا يجب أن تفعل <input type="checkbox"/> تتصل بالطبيب لتخبره</p> <p>7. هل تم اعلامك من قبل عن الآثار الجانبية لهذا الدواء: <input type="checkbox"/> نعم اذكرها:</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> لا</p> <p>8. الآثار الجانبية الأكثر شيوعا التي تعرضت لها هي: <input type="checkbox"/> فقر الدم <input type="checkbox"/> زيادة في الوزن <input type="checkbox"/> القيء والغثيان <input type="checkbox"/> طفح جلدي أو حكة</p>	

9. هل تؤثر هذه الآثار الجانبية على حياتك اليومية؟ (المشي، ممارسة الوظيفة....)
 حدد: نعم لا
10. عند ظهور أحد الأعراض الجانبية هل تعلم كيف تواجهها؟
 نعم لا
11. إذا كنت تعاني من الإسهال فيجب عليك:
 تجنب الأطعمة الحارة والمقلية. تأخذ مضاد للإسهال
 الاكثار من شرب الماء لا تعلم
12. عند الإصابة بالحمى، تتصرف على النحو التالي:
 تناول دواء البراسيتامول الذهاب الى المستشفى
 الاتصال بالطبيب فوراً لا تعلم
13. هل تعلم أن الإصابة العدوى يمكن أن تحدث بشكل متكرر أثناء العلاج؟
 نعم لا
14. هل سبق وأن أصبت بمرض فقر الدم خلال فترة علاجك؟
 نعم لا
15. هل تتناول أدوية أخرى غير دواء الايماتنيب؟
 أذكرها: نعم لا
16. هل تم اخبارك عن الأدوية التي لا يجب أن تتناولها خلال فترة علاجك بالايماينيب؟
 أذكر بعضها منها: نعم لا
17. خلال فترة التداوي الايماتنيب :
 تعتنى بجسمك من خلال وضع مرطب تتعرض للشمس بطريقة عادية
 تقوم بإجراء فحوصات دم منتظمة لا أعلم
18. هل تعرف التحاليل المخبرية و الفحوصات السريرية الخاصة بمتابعة علاجك بالإيماتنيب و أهميتها؟
 نعم لا
19. هل أنت مقتنع بمدى معرفتك الحالية حول علاجك؟
 نعم لا
20. هل تريد أن تشارك في حصة تدريبية علاجية للتزود بمعلومات أكثر حول علاجك؟
 نعم لا



شكراً لك على المشاركة

Annexe II :

Questionnaire d'évaluation des connaissances rempli par le patient N°16

Questionnaire sur l'Imatinib

Nom et prénom : [REDACTED] Date : 27/04/2021
 Age : [REDACTED] Sexe : Homme Femme
 Numéro du téléphone : [REDACTED] Niveau d'instruction : [REDACTED]
 Profession : [REDACTED] PN:16

Je vous remercie de bien vouloir remplir ce questionnaire qui vise à évaluer vos connaissances sur votre traitement médicamenteux par IMATINIB : M/16

- De quelle pathologie souffrez-vous ?
 L.M.C 1
- Prenez-vous de l'Imatinib ?
 Oui citez son nom commercial : ... Gleevec 1
 Non
- Connaissez-vous le mécanisme d'action de ce médicament ?
 Oui comment ? ... il agit au niveau du récepteur tyrosine kinase 1
 Non
- Combien de fois prenez-vous votre médicament : 0,5
 Une fois par jour. Deux fois par jour
 Plus de deux fois par jour. Je ne sais pas
- Comment prenez-vous votre médicament ?
 Respecter de le prendre toujours à la même heure 1
 Prendre le médicament au cours d'un repas avec un grand verre d'eau.
 Parfois, vous oubliez de le prendre en même temps et vous ne respectez pas l'heure
 Le comprimé peut être dissous dans un verre d'eau minérale ou de jus de pomme.
- Si vous oubliez votre traitement, vous :
 Doublez la dose suivante pour compenser Je ne sais pas ce que je dois faire
 Prenez la dose suivante sans augmenter la dose. Informez le médecin
- Avez-vous été informé des effets indésirables de ce médicament ?
 Oui les quels ? ... Nausée, Alergie, prurit, diarrhée 1
 Non
- Les effets indésirables les plus fréquents que vous avez rencontrés sont : 1,5
 Anémie Nausée et vomissement
 Prise de poids Eruption cutanée ou prurit

9. Ces effets indésirables affectent-ils votre vie quotidienne ? (Marche, Pratique de la profession)
 Oui précisez :
 Non
10. Dans le cas d'apparition des effets indésirables, savez-vous comment faire face ?
 Oui Non
11. En cas de diarrhée vous devez : 015
 Éviter les aliments épicés et frits. Prendre un antidiarrhéique
 Boire beaucoup d'eau. Informez votre médecin
12. En cas de fièvre, vous agissez comme suit :
 Prendre du paracétamol. Appeler directement le médecin
 Aller à l'hôpital en urgence. Je ne sais pas
13. Savez-vous que les infections peuvent fréquemment survenir au cours de votre traitement ?
 Oui Non
14. Pendant votre traitement, avez-vous souffert d'anémie ?
 Oui Non
15. Prenez-vous des médicaments autres que l'Imatinib ? 2
 Oui Le(s) quel(s) ? anti-emétique
 Non
16. Vous-a-t-on dit quels médicaments vous ne devriez pas prendre avec l'Imatinib ?
 Oui mentionnez certains d'entre eux... paracétamol, A.Spéc.
 Non
17. Au cours d'un traitement par l'Imatinib, Vous :
 Prenez soin de votre corps en appliquant une crème hydratante ne savez pas
 Vous exposez au soleil de manière normale Réaliser régulièrement des prises de sang
18. Connaissez-vous le bilan biologique et les examens cliniques de suivi de votre traitement par Imatinib et leur intérêt ?
 Oui Non
19. Estimez-vous satisfaisants des connaissances actuelles sur votre traitement ?
 Oui Non
20. Voulez-vous participer à une séance d'éducation thérapeutique pour avoir plus d'informations sur votre traitement ?
 Oui Non

Merci pour votre participation



Questionnaire d'évaluation des connaissances rempli par le patient N°20

استطلاع حول دواء الايماتينيب

الاسم واللقب: [REDACTED]
 السن: [REDACTED]
 رقم الهاتف: [REDACTED]
 المهنة: [REDACTED]

يوم: 2024/06/06
 الجنس: أنثى ذكر
 المستوى الدراسي: [REDACTED]

14/16 PN=20

سيدتي، سيدي نشكرك على إكمال هذا الاستبيان الذي يهدف إلى تقييم معرفتك حول علاجك الدوائي
 الايماتينيب Imatinib:

1. ما هو المرض الذي تعاني منه؟
 لو كيميا الجرزنية LMC

2. هل تتناول دواء الايماتينيب:
 نعم اذكر اسمه التجاري: Imatinib
 لا

3. هل تفهم آلية عمل هذا الدواء؟
 نعم اذكرها: تثبيط انزيم السرطان
 لا

4. تتناول أقراص هذا الدواء:
 مرة واحدة في اليوم
 أكثر من مرتين يوميا
 مرتين في اليوم
 لا تعلم

5. كيف تتناول دواءك:
 تتناوله يوميا في نفس الوقت
 تتناوله وسط وجبة مع كأس من الماء
 أحيانا تنسى تناوله في نفس التوقيت
 يمكن اذابة قرص الدواء في كأس من الماء أو عصير التفاح

6. عند نسيانك أخذ علاجك:
 تضاعف الجرعة التالية للتعويض
 لا تعلم ماذا يجب أن تفعل
 لا يجب أن تأخذ جرعة زائدة
 تتصل بالطبيب لتخبره

7. هل تم اعلامك من قبل عن الآثار الجانبية لهذا الدواء:
 نعم اذكرها: جيوب كحمة العين
 لا

8. الآثار الجانبية الأكثر شيوعا التي تعرضت لها هي:
 فقر الدم
 زيادة في الوزن
 القيء والغثيان
 طفح جلدي أو حكة

9. هل تؤثر هذه الآثار الجانبية على حياتك اليومية؟ (المشي، ممارسة الوظيفة....)

نعم (A)

لا

10. عند ظهور أحد الأعراض الجانبية هل تعلم كيف تواجهها؟

نعم (A)

لا

11. إذا كنت تعاني من الإسهال فيجب عليك:

تجنب الأطعمة الحارة والمقلية. (A)

تأخذ مضاد للإسهال

الإكثار من شرب الماء

لا تعلم

12. عند الإصابة بالحمى، تتصرف على النحو التالي:

تناول دواء البراسيتامول (A)

الذهاب إلى المستشفى

الاتصال بالطبيب فوراً

لا تعلم

13. هل تعلم أن الإصابة العدوى يمكن أن تحدث بشكل متكرر أثناء العلاج؟

نعم

لا

14. هل سبق و أن أصبت بمرض فقر الدم خلال فترة علاجك؟

نعم (A)

لا

15. هل تتناول أدوية أخرى غير دواء الإيماتنيب؟

نعم (A)

لا

16. هل تم إخبارك عن الأدوية التي لا يجب أن تتناولها خلال فترة علاجك بالإيماتنيب؟

نعم (A)

لا

17. خلال فترة التداوي الإيماتنيب :

تعتني بجسمك من خلال وضع مرطب (A)

تقوم بإجراء فحوصات دم منتظمة

تتعرض للشمس بطريقة عادية

لا أعلم

18. هل تعرف التحاليل المخبرية و الفحوصات السريرية الخاصة بمتابعة علاجك بالإيماتنيب و أهميتها؟

نعم (A)

لا

19. هل أنت مقتنع بمدى معرفتك الحالية حول علاجك؟

نعم (A)

لا

20. هل تريد أن تشارك في حصة تدريبية علاجية للتزود بمعلومات أكثر حول علاجك؟

نعم

لا



شكراً لك على المشاركة

Annexe III

Dépliant destiné aux patients traités par l'imatinib en ambulatoire.

En Arabe :

تعرف أكثر على علاجك



الإيماتينيب



من إعداد الطالبيين المترجمين:

حمدي مروة

عمرات إيمان

تأليف: الدكتور هروقة بن صيدلانية متخصصة في علم الأدوية
بالصيدلية المركزية للمركز الاستشفائي الجامعي بالبيضاء.

1

ما هو الإيماتينيب؟

- ينتمي إلى عائلة مثبطات التيروزين، ويؤثر على الخلايا المسماة في الجسم.

الجرعات الموصوفة

- الجرعة الموصوفة غالباً هي: 400مغ مرة واحدة في اليوم وفي نفس الوقت.
- الجرعة 100 مع يتم وصفها أحياناً.

كيف عليك أن تتناول دوائك؟

الإيماتينيب دواء فموي على شكل كبسولات الكبسولة تبلغ كميته و يجب أخذها خلال وجبة الطعام ومع كأس كبير من الماء أو عصير التفاح.

إنا كنت قد سميت أن تتناول دوائك، لا تأخذ الجرعة المسماة، وتناول الجرعة التالية في الوقت المعتاد

لا تتوقف أبداً عن العلاج أو تغير وتيرة استعماله دون نصيحة من طبيبك.

ما هي الآثار الجانبية غير المرغوب فيها؟

لا تتلقى عند قراءة هذه الآثار الجانبية، قد لا تواجه أيًا منها.

2

الأمهال والقيء



تجنب القهقهة، المشروبات المنجة، الحليب، الفراخ و الخضروات الخام، تأخذ من لطعم المرتفع في الألياف والابتعاد عن الوجبات السمة.

- ✓ نصائح: اشرب الكثير من الماء (إن أمكن أكثر من لترين في اليوم)
- ✓ يفضل تناول الأرز، الجزر المطبوخة، المعكرونة...

في حالة القيء لا تأخذ جرعة إضافية ولا تعمد على الجرعة التالية

أخبر طبيبك عند العلامات الأولى (أكثر من 3 حالات إسهال في اليوم)

3

الوذمة

الوذمة: هي تورم عضو أو تسبب نتيجة تجمع أو احتباس السوائل داخل الأنسجة أسفل الجلد أو في أحد تجاويف الجسم

- ✓ نصائح: ارفع قدميك عندما تجلس.
- ✓ لا ترتدي الملابس الضيقة.
- ✓ راقب وزنك بانتظام.
- ✓ إذا كسبت الوزن السريع وغير المتوقع، عليك الاتصال بطبيب

الإسهال والقيء



تجنب القهقهة، المشروبات المنجة، الحليب، الفراخ و الخضروات الخام، تأخذ من لطعم المرتفع في الألياف والابتعاد عن الوجبات السمة.

- ✓ نصائح: اشرب الكثير من الماء (إن أمكن أكثر من لترين في اليوم)
- ✓ يفضل تناول الأرز، الجزر المطبوخة، المعكرونة...

في حالة القيء لا تأخذ جرعة إضافية ولا تعمد على الجرعة التالية

أخبر طبيبك عند العلامات الأولى (أكثر من 3 حالات إسهال في اليوم)



عندما تذهب إلى الطبيب أو الصيدلي، يجب أن تخبرهم أنك تتناول هذا الدواء.

كيف تتم متابعة علاجك؟

- لضمان فعالية علاجك ومراقبة آثاره الجانبية، يجب عليك القيام بأجراء فحوصات طبية، بيولوجية و كيميائية منتظمة في نهاية كل دورة مثل FNS تحاليل الكبد (الزيمات الكبد)، تحاليل الكلى (الكرياتينين)، التقييم السيتوجيني، ECG وتحليل صدى القلب، تحاليل البكرياس (الزيم الاميلاز)، تحاليل مستوى الدهون: الكوليسترول، ثلاثي الغليسريد...



من الضروري حضور كل الفحوصات الطبية وأجراء كل الفحوصات التي يطلبها طبيبك

كيف تحفظ دوائك؟

يجب حفظ هذا الدواء في درجة حرارة أقل من 25 درجة مئوية بعيداً عن الضوء والرطوبة



يحفظ بعيداً عن متناول الأطفال وبسرهم.

6

حساسية التعرض لأشعة الشمس

- ✓ تجنب التعرض لفترة طويلة إلى الشمس وحماية نفسك إذا كان يجب عليك ذلك.
- ✓ إستعمل صابون معتدل وتطبيق كريم يحمي من أشعة الشمس



soleil : mode d'emploi



حكة أو طفح جلدي



- ينبغي أن تتجنب حشش نفاق، لأنه يخفف حكة في ذلك الوقت، ولكن يزيد من الحكة فيما بعد.

عدم انتظام ضربات القلب



- يجب أن الضموح لمراقبة سنوية للقلب وأن تبلغ الطبيب عن أي أعراض جديدة.

الحمل والارضاع:

استعمال الإيميتيب غير مسموح به في حالة الحمل أو الارضاع.



التداخلات الدوائية



التدوي الذاتي غير مسموح به. تتوال البر استامبول غير مسموح به يجب استشارة طبيبك.



5

اصابة خلايا الدم



انخفاض مستوى الكريات البيضاء:

- مما يجعلك أكثر عرضة للإصابة بالعدوى .
- الحد من الاحتكاك ان أمكن مع أشخاص لديهم أمراض معدية.
- ✓ غسل الأيدي عدة مرات.
- ✓ تطهير الجروح بعناية.
- ✓ اجراء اختبارات الدم المطلوبة من قبل طبيبك

اخبر طبيبك عند ظهور ما يلي:

- حمى تتجاوز 38 درجة
- السعال أو الام في الحلق
- جروح في الجسم
- وعكة أو أعراض أخرى



فقر الدم: و يمكن أن يتضح

- انخفاض مستوى خلايا الدم الحمراء من خلال:
 - ✓ ضيق التنفس أثناء التمرين و/أو الراحة
 - ✓ زيادة في التعب
 - ✓ طنين في الأذنين

انخفاض الصفائح الدموية: مما

- يسهل امكانية حدوث نزيف لذا يجب الانتباه للعلامات الأتية: نزيف الأنف و اللثة، ظهور كدمات في الجسم.... لاستشارة الطبيب.



- ✓ في حالة ظهور هذه الأعراض أو أية أعراض أخرى لا تتردد في اخبار طبيبك
- ✓ من الطبيعي ان تشعر بالتعب خلال فترة العلاج، ولكن من المفيد ان تعلم ان شرب (شرب وتناول الطعام بشكل جيد) مع النشاط البدني نمط حياة صحي.


4

Annexe IV

Questionnaire de satisfaction destinée aux patients traités par l'imatinib (en Arabe).

استطلاع حول دواء الايماتينيب	
الاسم واللقب :	يوم:
السن :	الجنس: <input type="checkbox"/> ذكر <input type="checkbox"/> أنثى
رقم الهاتف:	المستوى الدراسي:
المهنة:	
<p>سيدتي، سيدي نشكرك على إكمال هذا الاستبيان الذي يهدف إلى تقييم معرفتك حول علاجك الدوائي الايماتينيب Imatinib:</p> <p>1. ما هو المرض الذي تعاني منه؟</p> <p>2. هل تتناول دواء الايماتينيب: <input type="checkbox"/> نعم اذكر اسمه التجاري: <input type="checkbox"/> لا</p> <p>3. هل تفهم آلية عمل هذا الدواء؟ <input type="checkbox"/> نعم اذكرها: <input type="checkbox"/> لا</p> <p>4. تتناول أقراص هذا الدواء: <input type="checkbox"/> مرة واحدة في اليوم <input type="checkbox"/> أكثر من مرتين يوميا <input type="checkbox"/> مرتين في اليوم <input type="checkbox"/> لا تعلم</p> <p>5. كيف تتناول دواءك: <input type="checkbox"/> تتناوله يوميا في نفس الوقت <input type="checkbox"/> تتناوله وسط وجبة مع كأس من الماء <input type="checkbox"/> أحيانا تنسى تناوله في نفس التوقيت <input type="checkbox"/> يمكن اذابة قرص الدواء في كأس من الماء أو عصير التفاح</p> <p>6. عند نسيانك أخذ علاجك: <input type="checkbox"/> تضاعف الجرعة التالية للتعويض <input type="checkbox"/> لا يجب أن تأخذ جرعة زائدة <input type="checkbox"/> لا تعلم ماذا يجب أن تفعل <input type="checkbox"/> تتصل بالطبيب لتخبره</p> <p>7. هل تم اعلامك من قبل عن الآثار الجانبية لهذا الدواء: <input type="checkbox"/> نعم أذكرها: <input type="checkbox"/> لا</p> <p>8. الآثار الجانبية الأكثر شيوعًا التي تعرضت لها هي: <input type="checkbox"/> فقر الدم <input type="checkbox"/> القيء والغثيان <input type="checkbox"/> زيادة في الوزن <input type="checkbox"/> طفح جلدي أو حكة</p>	

9. هل تؤثر هذه الآثار الجانبية على حياتك اليومية؟ (المشي، ممارسة الوظيفة....)
 نعم حدد:
 لا
10. عند ظهور أحد الأعراض الجانبية هل تعلم كيف تواجهها؟
 نعم لا
11. إذا كنت تعاني من الإسهال فيجب عليك:
 تجنب الأطعمة الحارة والمقلية.
 تأخذ مضاد للإسهال
 الاكثار من شرب الماء
 لا تعلم
12. عند الإصابة بالحمى، تتصرف على النحو التالي:
 تناول دواء البراسيتامول
 الذهاب الى المستشفى
 الاتصال بالطبيب فوراً
 لا تعلم
13. هل تعلم أن الإصابة العدوى يمكن أن تحدث بشكل متكرر أثناء العلاج؟
 نعم لا
14. هل سبق و أن أصبت بمرض فقر الدم خلال فترة علاجك؟
 نعم لا
15. هل تتناول أدوية أخرى غير دواء الايماتنيب؟
 نعم أذكرها:
 لا
16. هل تم اخبارك عن الأدوية التي لا يجب أن تتناولها خلال فترة علاجك بالايماتنيب؟
 نعم أذكر بعضها منها:
 لا
17. خلال فترة التداوي الايماتنيب :
 تعتني بجسمك من خلال وضع مرطب
 تقوم بإجراء فحوصات دم منتظمة
 تتعرض للشمس بطريقة عادية
 لا أعلم
18. هل تعرف التحاليل المخبرية و الفحوصات السريرية الخاصة بمتابعة علاجك بالإيماتنيب و أهميتها؟
 نعم لا
19. هل تعتقد أن حصة التريبة العلاجية التي أجراها الصيدلي ساعدتك على فهم أفضل لعلاجك؟
 نعم لا

شكراً لك على المشاركة 

Annexe V :

Questionnaire de satisfaction rempli par le patient n° 04.

Questionnaire sur l'Imatinib	
Nom et prénom : .. [REDACTED]	Date : 06/07/2021
Age : .. [REDACTED]	Sexe : [REDACTED]
Numéro du téléphone : [REDACTED]	Niveau d'instruction : [REDACTED]
Profession : [REDACTED]	
<p>Je vous remercie de bien vouloir remplir ce questionnaire qui vise à évaluer vos connaissances sur votre traitement médicamenteux par IMATINIB :</p>	
<p>1. De quelle pathologie souffrez-vous ? 10,5</p> <p>..... Microbe dans le sang</p>	
<p>2. Prenez-vous de l'Imatinib ?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Oui citez son nom commercial : Imalek 400 mg 2</p> <p><input type="checkbox"/> Non</p>	
<p>3. Connaissez-vous le mécanisme d'action de ce médicament ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui comment ?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Non 0</p>	
<p>4. Combien de fois prenez-vous votre médicament: 0,5</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Une fois par jour. <input type="checkbox"/> Deux fois par jour</p> <p><input type="checkbox"/> Plus de deux fois par jour. <input type="checkbox"/> Je ne sais pas</p>	
<p>5. Comment prenez-vous votre médicament ?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Respecter de le prendre toujours à la même heure 1</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Prendre le médicament au cours d'un repas avec un grand verre d'eau.</p> <p><input type="checkbox"/> Parfois, vous oubliez de le prendre en même temps et vous ne respectez pas l'heure</p> <p><input type="checkbox"/> Le comprimé peut être dissous dans un verre d'eau minérale ou de jus de pomme.</p>	
<p>6. Si vous oubliez votre traitement, vous : 0,5</p> <p><input type="checkbox"/> Doublez la dose suivante pour compenser <input type="checkbox"/> Je ne sais pas ce que je dois faire</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Prenez la dose suivante sans augmenter la dose. <input type="checkbox"/> Informez le médecin</p>	
<p>7. Avez-vous été informé des effets indésirables de ce médicament ? 1</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Oui les quels ? Nausée, Vomissement, fatigue</p> <p><input type="checkbox"/> Non</p>	
<p>8. Les effets indésirables les plus fréquents que vous avez rencontrés sont :</p> <p><input type="checkbox"/> Anémie <input checked="" type="checkbox"/> Nausée et vomissement 1</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Prise de poids <input type="checkbox"/> Eruption cutanée ou prurit</p>	

9. Ces effets indésirables affectent-ils votre vie quotidienne ? (Marche, Pratique de la profession)
- Oui précisez :
- Non
10. Dans le cas d'apparition des effets indésirables, savez-vous comment faire face ?
- Oui Non 0,5
11. En cas de diarrhée vous devez :
- Eviter les aliments épicés et frits. Prendre un antidiarrhéique
- Boire beaucoup d'eau. Informez votre médecin
12. En cas de fièvre, vous agissez comme suit :
- Prendre du paracétamol. Appeler directement le médecin
- Aller à l'hôpital en urgence. Je ne sais pas
13. Savez-vous que les infections peuvent fréquemment survenir au cours de votre traitement ? 0,5
- Oui Non
14. Pendant votre traitement, avez-vous souffert d'anémie ? 0,5
- Oui Non
15. Prenez-vous des médicaments autres que l'Imatinib ?
- Oui Le(s) quel(s) ?
- Non
16. Vous-a-t-on dit quels médicaments vous ne devriez pas prendre avec l'Imatinib ?
- Oui mentionnez certains d'entre eux... paracétamol
- Non
17. Au cours d'un traitement par l'Imatinib, Vous : 0,5
- Prenez soin de votre corps en appliquant une crème hydratante ne savez pas
- Vous exposez au soleil de manière normale Réaliser régulièrement des prises de sang
18. Connaissez-vous le bilan biologique et les examens cliniques de suivi de votre traitement par Imatinib et leur intérêt ?
- Oui Non
19. Pensez-vous que la séance d'éducation thérapeutique effectuée par le pharmacien vous a permis de mieux comprendre votre traitement ?
- Oui Non

Merci pour votre participation



Questionnaire de satisfaction rempli par le patient n° : 10

Questionnaire sur l'Imatinib

Nom et prénom : [REDACTED] Date : 06.05.2008
 Age : [REDACTED] Sexe : [REDACTED]
 Numéro du téléphone : [REDACTED] Niveau d'instruction : [REDACTED]
 Profession : [REDACTED]

Je vous remercie de bien vouloir remplir ce questionnaire qui vise à évaluer vos connaissances sur votre traitement médicamenteux par IMATINIB :

- De quelle pathologie souffrez-vous ?

- Prenez-vous de l'Imatinib ?
 Oui citez son nom commercial : *Smalek 400 mg*
 Non
- Connaissez-vous le mécanisme d'action de ce médicament ?
 Oui comment ?
 Non
- Combien de fois prenez-vous votre médicament:
 Une fois par jour. *0,5* Deux fois par jour
 Plus de deux fois par jour. Je ne sais pas
- Comment prenez-vous votre médicament ?
 Respecter de le prendre toujours à la même heure *0,5*
 Prendre le médicament au cours d'un repas avec un grand verre d'eau.
 Parfois, vous oubliez de le prendre en même temps et vous ne respectez pas l'heure
 Le comprimé peut être dissous dans un verre d'eau minérale ou de jus de pomme.
- Si vous oubliez votre traitement, vous :
 Doublez la dose suivante pour compenser *0,5* Je ne sais pas ce que je dois faire
 Prenez la dose suivante sans augmenter la dose. Informez le médecin
- Avez-vous été informé des effets indésirables de ce médicament ?
 Oui les quels ? *diarrhée, oedème*
 Non
- Les effets indésirables les plus fréquents que vous avez rencontrés sont :
 Anémie Nausée et vomissement
 Prise de poids Eruption cutanée ou prurit
oedème

9. Ces effets indésirables affectent-ils votre vie quotidienne ? (Marche, Pratique de la profession)
- Oui précisez :
- Non
10. Dans le cas d'apparition des effets indésirables, savez-vous comment faire face ?
- Oui 0,5 Non
11. En cas de diarrhée vous devez :
- Eviter les aliments épicés et frits. Prendre un antidiarrhéique
- Boire beaucoup d'eau. 0,5 Informez votre médecin
12. En cas de fièvre, vous agissez comme suit :
- Prendre du paracétamol. Appeler directement le médecin
- Aller à l'hôpital en urgence. Je ne sais pas
13. Savez-vous que les infections peuvent fréquemment survenir au cours de votre traitement ?
- Oui 0,5 Non
14. Pendant votre traitement, avez-vous souffert d'anémie ?
- Oui 0,5 Non
15. Prenez-vous des médicaments autres que l'Imatinib ?
- Oui Le(s) quel(s) ?.....
- Non
16. Vous-a-t-on dit quels médicaments vous ne devriez pas prendre avec l'Imatinib ?
- Oui mentionnez certains d'entre eux. Paracétamol.....
- Non 1
17. Au cours d'un traitement par l'Imatinib, Vous : 0,5
- Prenez soin de votre corps en appliquant une crème hydratante ne savez pas
- Vous exposez au soleil de manière normale Réaliser régulièrement des prises de sang
18. Connaissez-vous le bilan biologique et les examens cliniques de suivi de votre traitement par Imatinib et leur intérêt ?
- Oui Non 1
19. Pensez-vous que la séance d'éducation thérapeutique effectuée par le pharmacien vous a permis de mieux comprendre votre traitement ?
- Oui Non

Merci pour votre participation



Résumé

La leucémie myéloïde chronique (LMC) est un syndrome myéloprolifératif prédominant sur la lignée granuleuse, résulte d'une régulation de la production de la tyrosine kinase induite par la protéine BCR/ABL produite à partir du gène de fusion de la translocation (9 ; 22) caractéristique de la maladie.

Les inhibiteurs de la tyrosine kinase dont l'imatinib le chef de file, ont fait un changement révolutionnaire dans la prise en charge de la leucémie myéloïde chronique.

Il a été constaté que l'efficacité du traitement est largement liée au niveau d'adhérence et d'observance du traitement par le patient. Et un manque d'informations pathologiques, notamment thérapeutiques, peut mettre les patients dans le stade accéléré de la maladie, entraînant certains décès.

Afin de résoudre ces problèmes, La Pharmacie Clinique propose diverses stratégies pour aider ces patients à recevoir un meilleur traitement. Pourrait être un des outils permettant de doter les patients de connaissances, de les former à une bonne utilisation de leurs traitements et de leur fournir les outils nécessaires au bon suivi de leur maladie.

L'éducation thérapeutique des patients l'une des missions de la pharmacie clinique, qui pourrait être un des outils permettant d'apporter des connaissances aux patients, les former à une bonne utilisation des traitements, et leur fournir les outils nécessaires pour bien suivre la maladie.

L'objectif de ce travail est d'évaluer cette mission par l'élaboration de différents outils pédagogiques nécessaires à la mise en œuvre de l'éducation thérapeutique des patients atteints de LMC traités par l'imatinib au niveau du CHU de Blida. Cela permettra aux patients de mieux comprendre leur chimiothérapie orale, les effets secondaires qu'elle provoque et comment gérer ces effets secondaires pour améliorer leur qualité de vie.

Mots-clés : leucémie myéloïde chronique, inhibiteurs de la tyrosine kinase, imatinib, Pharmacie Clinique, Education Thérapeutique.

Email : hamidimarwa26@gmail.com

ملخص

ابيضاض الدم النقوي المزمن أو اللوكيميا النخاعية المزمنة هو متلازمة تكاثر نقوي سائد على السلالة الحبيبية، وينتج عن تنظيم إنتاج التيروزين كيناز الناجم عن بروتين BCR / ABL الناتج من جين الاندماج الانتقالي (9؛ 22) المميز للمرض.

أحدثت مثبطات التيروزين كيناز وعلى رأسها الاماتينيب ثورة في استراتيجيات علاج سرطان الدم النقوي المزمن.

مع ذلك تم اثبات أن فعالية العلاج مرتبطة إلى حد كبير بمستوى التزام المريض بالعلاج والامتثال له. ونقص المعلومات المرضية، وخاصة المعلومات العلاجية، يمكن أن يضع المرضى في المرحلة المتسارعة من المرض، مما يؤدي إلى بعض الوفيات.

من أجل حل هذه المشاكل، تقدم الصيدلة السريرية استراتيجيات مختلفة لمساعدة هؤلاء المرضى على تلقي علاج أفضل. يمكن أن تكون إحدى الأدوات لتزويد المرضى بالمعرفة وتدريبهم على حسن استخدام علاجاتهم وتزويدهم بالأدوات اللازمة للمتابعة الجيدة لمرضهم.

يعد التربية العلاجية للمرضى إحدى مهام الصيدلة السريرية، والتي يمكن أن تكون إحدى الأدوات لتزويد المرضى بالمعرفة، وتدريبهم على الاستخدام الصحيح للعلاجات، وتزويدهم بالأدوات اللازمة لمتابعة الإجراء بشكل صحيح.

الهدف من هذا العمل هو تقييم هذه المهمة من خلال تطوير أدوات تعليمية مختلفة ضرورية لتنفيذ التثقيف العلاجي لمرضى السرطان المعالجين بالاماتينيب بالمستشفى الجامعي بالبلدية. سيسمح هذا للمرضى بفهم العلاج الكيميائي عن طريق الفم بشكل أفضل، و معرفة الآثار الجانبية التي يسببها وكيفية إدارة هذه الآثار لتحسين نوعية حياتهم.

الكلمات المفتاحية: ابيضاض الدم النخاع المزمن، مثبطات التيروزين كيناز، الاماتينيب، الصيدلة السريرية ،
التربية العلاجية،

Abstract

Chronic myelogenous leukemia (CML) is a myeloproliferative syndrome predominant on the granular lineage, results from regulation of the production of tyrosine kinase induced by the BCR / ABL protein produced from the translocation fusion gene (9; 22) characteristic of the disease.

Tyrosine kinase inhibitors, including imatinib, have made a revolutionary change in the management of chronic myelogenous leukemia.

It has been found that the effectiveness of the treatment is largely related to the level of adherence and compliance with the treatment by the patient. And a lack of pathological information, especially therapeutic information, can put patients in the accelerated stage of the disease, leading to some deaths.

In order to solve these problems, Clinical Pharmacy offers various strategies to help these patients receive better treatment. Could be one of the tools to equip patients with knowledge, to train them in a good use of their treatments and to provide them with the tools necessary for the good follow-up of their disease.

The therapeutic education of patients one of the missions of clinical pharmacy, which could be one of the tools to provide patients with knowledge, train them in the proper use of treatments, and provide them with the necessary tools to properly follow the procedure. disease.

The objective of this work is to assess this mission by developing various educational tools necessary for the implementation of therapeutic education for cancer patients treated with imatinib at the University Hospital of Blida. This will allow patients to better understand their oral chemotherapy, the side effects it causes, and how to manage these side effects to improve their quality of life.

Keywords : Chronic myelogenous leukemia, Tyrosine kinase inhibitors, Imatinib, Clinical Pharmacy Therapeutic education.