

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



---

*Rôle du Pharmacien dans l'Education  
Thérapeutique du Patient en Cardiologie :  
Expérience du CHU de Blida*

---

Thèse d'exercice de fin d'études

Présentée en vue de l'obtention du DIPLOME DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Soutenue publiquement le : 11 Juillet 2023

**Présentée par :**

- ❖ GHEZALI AASMA YASMINE
- ❖ KRELIFA WIAM
- ❖ LEHALALI IMENE

**Encadrée par :**

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

**Co promoteur :**

- ❖ Pr. BOURAGHDA. A Professeur en cardiologie USDB1-CHU Blida

**Devant le jury :**

- ❖ Pr. REGGABI Karine Présidente du jury- Maitre de Conférence A en Pharmacologie USDB- CHU Blida
- ❖ Dr. BRIKI Amel Examinatrice - Maitre-Assistante en Pharmacologie USDB-CHU Blida
- ❖ Dr. BAGHLI Nacera Examinatrice - Maitre-Assistante en Pharmacologie USDB-CHU Blida

Année Universitaire :2022/2023

---

# ***REMERCIEMENTS***

---

Avant tout, nous tenons nos remerciements à notre **Dieu** de nous avoir donné la patience, le courage et la volonté durant toutes ces années d'études et nous a permis d'accomplir ce modeste travail.

Nous tiendrons à remercier chaleureusement les membres de jury :

**Pr K.REGGABI** c'est un honneur pour nous que vous acceptiez de présider le jury de notre soutenance. Veuillez trouver ici l'expression de nos remerciements et notre profond respect.

Aux honorables membres de jury **Dr A.BRIKI** et **Dr N. BAGHLI**, nous vous remercions d'avoir accepté de faire partie de ce jury et d'examiner ce rapport à sa juste valeur. Nos respects pour vous.

Nous serons ravies de vos remarques et suggestions, qui contribueront à l'amélioration de ce travail.

Nos sincères remerciements à notre promotrice **Dr N.HERROUG** qui a proposé le thème de ce mémoire. Nous vous remercions particulièrement pour votre patience, votre disponibilité, votre encouragement continu et vos conseils du début à la fin de ce travail.

Nous remercions vivement **Pr A. BOUREGHDA**, chef de service de cardiologie du CHU Franz Fanon de Blida, pour son accord, son accueil dans son service, l'intérêt qu'il a porté et sa collaboration précieuse avec notre promotrice pour la réalisation de ce travail.

Nos remerciements les plus profonds s'adressent à **Dr ZIGHOUD**, médecin spécialiste en cardiologie, et tous **cardiologues** ou **résidents** en cardiologie de ce service qui nous ont aidés et permis de travailler en toute aisance. Veuillez trouver ici l'expression de notre respectueuse considération.

Un remerciement spécial s'adresse à **Dr N. MEGHERBI**, maître-assistant en cardiologie, pour son aide précieuse, ses idées et sa contribution pour le choix du thème de notre étude avec notre promotrice.

Nos remerciements s'adressent également à tout le personnel de service de cardiologie du CHU 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.

Nous voulons également remercier chaleureusement **Pr GHEMACHE**, chef de service d'épidémiologie du CHU Blida, pour sa parfaite collaboration avec notre promotrice, sa gentillesse qui nous a permis sans hésitation et de nous avoir accordé la chance de travailler avec son équipe au sein de son service.

Nos sincères remerciements s'adressent également à **Dr BOUDJEMAA**, résidente en épidémiologie au CHU Blida, pour sa collaboration, sa disponibilité, son orientation, sa patience, son aide précieuse. Elle nous a aidé dans la partie pratique par le codage du questionnaire et nous a montré comment travailler avec le logiciel SPSS. Merci encore pour Ses encouragements, ses précieux conseils, sa gentillesse et la confiance qu'elle nous a toujours témoignée. Qu'il trouve ici l'expression de mon profond respect. Sans pour autant oublier tout le personnel de service d'épidémiologie du CHU Franz Fanon Blida, nous leurs adressons cordialement nos reconnaissances.

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

---

# *DEDICACES*

---

Du profond de mon cœur, je dédie ce travail à tous ceux qui me sont chers :

**A mon très cher père**

Pour sa capacité à supporter mes écarts et m'avoir aidée dans les différentes étapes de ma vie étudiante et future vie professionnelle, Vous êtes et vous resterez pour moi ma référence, la lumière qui illumine mon chemin. J'implore Dieu, tout puissant, de vous accorder une bonne santé, une longue vie et beaucoup de bonheur. Merci pour ta confiance, je t'aime PAPA.

**A ma chère maman**

La personne qui m'a donné la vie, la tendresse et le courage pour réussir, Merci pour ta patience et ta présence à mes côtés, Merci pour tout l'amour que tu me donnes. 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 mes frères MOHAMMED, ABDEL AZIZ, ABDEL MADJID**

Pour leur appui et leur encouragement, leur soutien, leur amour, merci d'avoir toujours soutenu et merci pour tous les bons moments passé ensemble, je vous souhaite beaucoup de réussite et de bonheur.

**À Mon mari ABOUBAKR**

Pour ton aide, ton soutien et ta grande patience. Tu as toujours été à mes côtés sans jamais te plaindre. Je te remercie avec tout mon amour et ma tendresse.

**A ma belle-famille et surtout ma belle-mère GHANIA**

Votre soutien et votre encouragement comptent beaucoup pour moi.

**A ma chère tante Farida et ma grand-mère paternelle**

Pour son encouragement contenu, Merci pour tout et que Dieu vous donne bonne santé et longue vie parmi nous.

**A ma grand-mère et mon grand-père maternel**

Pour le soutien qui m'ont avaié donné. Que dieu te garde pour nous inshallah.

**A mes tantes et oncles paternels et maternels A tous les membres de ma famille**

**A toutes mes amies, MAROUA, IMENE, YASSMINE, KAMILIA, IMENE KB et**

**ROUMAISSA**

Merci de m'avoir écouté quand j'avais des doutes et de m'avoir encouragée à les dépasser. J'ai passé de très bons moments en votre compagnie. Merci de me faire rire.

Merci les filles pour ces années d'étude passées avec vous. Merci pour tous nos moments de rires.

**Pour IMENE et YASSMINE mon trinôme**

Merci pour votre accompagnement, votre partage d'expérience, vos encouragements et

Votre disponibilité à toute heure, dans la réalisation de ce travail.

**A mes enseignants**

Pour leur patience et leur dévouement.

Enfin, j'espère du fond du cœur que tout ce petit monde, mon monde à moi, trouve ici un mot de reconnaissance

**WIAM**

Avec l'expérience de ma reconnaissance, je dédie ce modeste travail à :

**Ma très chère mère**

La femme qui a consacré sa vie pour veiller à mon bien être, qui a souffert sans me laisser souffrir et qui n'a épargner aucun effort pour me rendre heureuse. Ta prière et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études.

Quoi que je fasse ou que je dise, je ne saurai point te remercier comme il se doit. Ton affection me couvre, ta bienveillance me guide et ta présence à mes côtés a toujours été ma source de force pour affronter les différents obstacles. Puisse Dieu, tout puissant vous combler de santé, de bonheur et vous procurer une longue vie. Je t'aime maman

**A la mémoire de mon père**

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

**A mes chers frères, mes très chères sœurs (Meriem, Yasmine) et ma nièce Khadidja**

Les personnes qui n'ont pas cessé de me conseiller, encourager et soutenir tout au long de mes études. Vous êtes ma joie et ma force. Merci pour ma voir toujours supporté.

Vous êtes ma force.

**A tous mes amies que j'aime : Imene Kb, Imene Drch, Roumaïssa, Wiam, Kamillia, Meriem**

**Drch, Samiha**

Merci d'exister et de me rendre meilleure. Merci de m'aimer et de ne jamais avoir voulu me changer. Merci de m'offrir le support dont j'ai besoin quand ça ne va pas.

Merci pour votre fidélité, vous avez illuminé mon trajet.

**A ma tante Madjoudje Zoulikha**

Merci infiniment pour ton accueil et ton encouragement. Que Dieu te donne bonne santé et longue vie parmi nous.

**A Wiam et Yasmine**

Merci pour votre soutien moral, votre disponibilité, votre patience et votre compréhension, que Dieu vous donne santé, bonheur et surtout réussite.

**Dédicace pour le groupe 3C: Ikram, Nadjiba, Riyane et Khadidja :**

Je suis très contente de vous reconnaître.

*A l'ensemble des personnes qui ont contribué à la réalisation de ce travail.*

**IMENE**

Je dédie ce travail

À mes chers parents pour leurs prières, leur affection et leurs efforts, tous avec une  
énorme patience

À mes précieuses sœurs Salsabil et Douaa

À mes chères tantes Saliha et Nabila

À mes amis, tout particulièrement mes deux trinômes Wiam et Imene

Et à tous ceux qui ont contribué, aidé et encouragé ce travail.

**AASMA**

## Table des matières

LISTE DES ABREVIATIONS .....	I
LISTE DES TABLEAUX .....	IV
LISTE DES FIGURES .....	V
INTRODUCTION.....	2
I. Définitions et classification .....	6
I.1. Syndrome coronarien .....	6
I.2. Syndrome coronarien chronique SCC.....	6
I.3. Syndrome coronarien aigu SCA.....	6
I.3.1. SCA avec sus-décalage du segment ST « ST+ STEMI » .....	7
1.3.1.1. Infarctus du myocarde IDM .....	7
I.3.2. SCA sans sus-décalage du segment ST « ST- NSTEMI ».....	7
I.3.2.1. Angor instable.....	7
II. Epidémiologie.....	8
III. Etiologie et facteurs de risque.....	10
III.1. Etiologie .....	10
III.1.1.Lésions coronaires (réduction du calibre des artères coronaires)[17, p. 57].....	10
III.2. Facteurs de risque.....	10
IV. Anatomophysiologie.....	11
IV.1. Anatomie coronaire[21] .....	11
IV.2. Physiologie coronaire .....	12
IV.2.1. Circulation cardiovasculaire .....	12
IV.2.2. Circulation coronaire .....	13
V. Physiopathologie .....	14
V.1. Athérosclérose.....	14
V.2. Formation de la plaque d'athérome.....	14
V.3. Rupture de la plaque et thrombose .....	16
VI. Diagnostic.....	16
VI.1. Syndrome coronarien chronique .....	16
VI.1.1. Symptômes et signes clinique.....	17
VI.1.2. Bilan de première intention.....	17
VI.2. Syndrome coronarien aigu .....	17
VI.2.1. Symptômes et signes clinique.....	18
VI.2.2. Bilan de première intention.....	18

VII.	Suivi.....	19
VII.1.	Suivi des patients avec symptômes contrôlés après un SCA (<12 mois).....	19
VII.2.	Suivi des patients atteints du SCC.....	19
VIII.	Prévention.....	19
I.	Traitement du syndrome coronarien aigu .....	21
I.1.	Prise en charge d'un SCA SANS SUS-DECALAGE DU ST.....	21
I.1.1.	Traitement médicamenteux .....	21
I.1.1.1.	Oxygénothérapie nasale .....	21
I.1.1.2.	Antalgique.....	21
I.1.1.3.	Antiagrégants plaquettaire .....	21
I.1.1.4.	Anticoagulant.....	21
I.1.1.5.	Anti ischémique .....	22
I.1.1.6.	Prévention secondaire .....	22
I.1.2.	Stratification du risque .....	22
I.2.	Prise en charge d'un SCA AVEC SUS-DECALAGE DU ST.....	23
I.2.1.	Phase pré hospitalière.....	23
I.2.2.	Traitement médicamenteux .....	23
I.2.2.1.	Antalgique.....	23
I.2.2.2.	Antiagrégants plaquettaire .....	24
I.2.2.3.	Anti-coagulant .....	24
I.2.3.	Revascularisation .....	24
I.2.3.1.	Angioplastie primaire.....	24
I.2.3.2.	Thrombolyse intraveineuse.....	25
I.2.5.	Revascularisation chirurgicale : pontage aortocoronarien .....	25
I.3.	L'ordonnance de sortie de l'hôpital.....	26
II.	Traitement du syndrome coronarien chronique .....	27
II.1.	Antiagrégants plaquettaires .....	28
II.1.1.	Aspirine .....	29
II.1.1.1.	Définition .....	29
II.1.1.2.	Posologie et mode d'administration.....	29
II.1.1.3.	Pharmacocinétique.....	29
II.1.1.4.	Pharmacodynamie.....	30
II.1.1.5.	Indications thérapeutiques .....	30
II.1.1.6.	Contre-indications.....	31
II.1.1.7.	Effets indésirables .....	31
II.1.1.8.	Interactions médicamenteuses .....	31

II.1.1.9.	Mise en garde et précautions d'emploi .....	32
II.1.2.	Clopidogrel.....	32
II.1.2.1.	Définition .....	32
II.1.2.2.	Posologie et mode d'administration.....	32
II.1.2.3.	Pharmacocinétique .....	33
II.1.2.4.	Pharmacodynamie.....	33
II.1.2.5.	Indications thérapeutiques .....	33
II.1.2.6.	Contre-indications.....	34
II.1.2.7.	Effets indésirables .....	34
II.1.2.7.	Interactions médicamenteuses .....	34
II.1.2.8.	Mise en garde et précautions d'emploi .....	34
II.1.3.	Recommandation de bon usage des antiagrégants plaquettaires dans les maladies coronariennes .....	35
II.2.	Statines .....	35
II.2.1.	Définition .....	35
II.2.2.	Molécules .....	36
II.2.3.	Pharmacocinétique .....	36
II.2.4.	Posologie et mode d'administration.....	37
II.2.5.	Pharmacodynamie .....	37
II.2.6.	Indications thérapeutiques.....	39
II.2.7.	Contre-indications .....	39
II.2.8.	Effets indésirables .....	39
II.2.8.	Interactions médicamenteuses .....	39
II.2.8.	Mise en garde et précautions d'emploi .....	40
II.3.	$\beta$ bloquants .....	41
II.3.1.	Définition .....	41
II.3.2.	Classification des $\beta$ bloquants .....	41
II.3.3.	Pharmacocinétique .....	42
II.3.4.	Posologie et mode d'administration.....	43
II.3.5.	Pharmacodynamie .....	43
II.3.6.	Indications thérapeutiques.....	44
II.3.7.	Contre-indications .....	45
II.3.8.	Effets indésirables .....	45
II.3.9.	Interactions médicamenteuses.....	46
II.3.10.	Mise en garde et précautions d'emploi .....	46
II.4.	Inhibiteurs de l'enzyme de conversion IEC .....	47

II.4.1. Définition .....	47
II.4.2. Molécules .....	47
II.4.3. Pharmacocinétique .....	47
II.4.4. Posologie et mode d'administration.....	48
II.4.5. Pharmacodynamie .....	48
II.4.6. Indications thérapeutiques.....	50
II.4.7. Contre-indication.....	51
II.4.8. Effets indésirables .....	51
II.4.9. Interactions médicamenteuses.....	52
II.4.10. Mise en garde et précautions d'emploi .....	52
II.5. Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II SARTANS .....	53
II.5.1. Définition .....	53
II.5.2. Pharmacocinétique .....	53
II.5.3. Posologie et mode d'administration.....	53
II.5.4. Pharmacodynamie .....	54
II.5.5. Indications thérapeutiques.....	54
II.5.6. Contre-indications .....	54
II.5.7. Effets indésirables .....	54
II.5.8. Interactions médicamenteuses.....	54
II.5.9. Mise en garde et précautions d'emploi .....	54
I. Définition.....	56
II. Objectifs et finalités de l'ETP .....	56
II.1. Compétences d'autosoins .....	56
II.2. Compétences d'adaptation .....	57
III. Population bénéficiaire de l'ETP .....	57
IV. Intervenants concernés par l'ETP .....	57
V. Etapes de la démarche de l'ETP .....	58
VI. Moyens de l'ETP .....	59
VII. Rôle du pharmacien dans l'ETP en cardiologie.....	59
I. Objectifs .....	65
II. Matériel et méthode .....	65
II.1. Type de l'étude .....	65
II.2. Durée et lieu de l'étude .....	65
II.3. Présentation du service de cardiologie .....	66
II.4. Population étudiée.....	67
II.5. Critères de choix de la maladie .....	67

II.6.	Matériels utilisés .....	67
II.7.	Déroulement de l'étude.....	68
II.7.1.	Diagnostic éducatif.....	68
II.7.1.1.	Intégration dans l'équipe médicale de service de cardiologie. <b>Erreur ! Signet non défini.</b>	
II.7.1.2.	Etablir une relation de confiance avec les patients .....	68
II.7.1.3.	Elaboration d'un questionnaire d'évaluation des connaissances des patients .....	69
II.7.1.4.	<i>Remplissage et codage des questionnaires d'évaluation</i> .....	76
II.7.2.	Mise en œuvre de l'éducation thérapeutique .....	79
II.7.2.1.	Elaboration des dépliants .....	79
II.7.2.2.	Convocation des patients .....	81
II.7.2.3.	Organisation de la séance d'ETP.....	81
II.7.2.4.	Déroulement de la séance d'éducation thérapeutique .....	81
III.	Résultats .....	83
III.1.	Diagnostic éducatif.....	83
III.1.1.	Caractéristiques de la population étudiée.....	83
III.1.1.1.	Nombre des patients inclus dans l'étude .....	83
III.1.1.2.	Paramètres sociodémographiques.....	83
III.1.1.3.	<i>Répartition selon les pathologies associées</i> .....	89
III.1.2.	Caractéristiques liées à la maladie .....	90
III.1.2.1.	Répartition selon la capacité des patients à citer leur maladie .....	90
III.1.2.2.	Répartition selon l'année de diagnostic de la maladie .....	91
III.1.3.	Caractéristiques liées au traitement.....	92
III.1.3.1.	Répartition selon la capacité à citer le traitement médicamenteux.....	92
III.1.3.2.	Répartition selon la capacité à citer le rôle des médicaments.....	93
III.1.3.3.	Répartition selon la prise des médicaments .....	94
III.1.3.4.	Répartition selon les effets indésirables.....	97
III.1.3.5.	Répartition selon les interactions médicamenteuses.....	102
III.1.3.6.	Répartition selon le suivi du traitement et de la maladie .....	106
III.1.3.7.	Répartition selon le traitement hygiéno-diététiques .....	107
III.1.3.8.	Répartition selon les connaissances et la satisfaction des patients de leurs informations .....	109
III.1.3.9.	Répartition selon l'intérêt des patients à participer à la séance d'ETP.....	110
IV.	Discussion.....	111
IV.1.	Caractéristiques de la population .....	111
IV.2.	Caractéristiques liées à la maladie .....	112
IV.3.	Caractéristiques liées au traitement.....	113
IV.3.1.	Noms et rôles des médicaments.....	113
IV.3.2.	Prise des médicaments .....	113

IV.3.3.	Effets indésirables .....	114
IV.3.4.	Interactions médicamenteuses .....	116
IV.3.5.	Suivi du traitement et de la maladie.....	116
IV.3.6.	Traitement hygiéno-diététiques .....	117
IV.3.7.	Connaissance et satisfaction des patients de leurs informations et leur intérêt à participer à une séance d'ETP .....	117
IV.4.	Le déroulement de la séance d'ETP .....	117
IV.5.	Limites de l'étude .....	118
<b>CONCLUSION.....</b>		<b>120</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>		<b>122</b>
<b>LISTE DES ANNEXES .....</b>		<b>133</b>
<b>RESUME.....</b>		<b>149</b>

## LISTE DES ABREVIATIONS

<b>ADP</b>	Adénosine Diphosphate
<b>AINS</b>	Anti Inflammatoires Non Stéroïdiens
<b>AMM</b>	Autorisation de Mise sur le Marché
<b>AMP</b>	Adénosine MonoPhosphate
<b>AMPc</b>	Adénosine MonoPhosphate cyclique
<b>ARA2</b>	Antagoniste des Récepteurs de l'Angiotensine 2
<b>ASI</b>	Activité Sympathomimétique Intrinsèque
<b>AT1</b>	Angiotensine I
<b>AT2</b>	Angiotensine II
<b>ATB</b>	Antibiotique
<b>ATCD</b>	Antécédents
<b>ATP</b>	Adénosine TriPhosphate
<b>AVC</b>	Accident Vasculaire Cérébral
<b>AVK</b>	AntiVitamine K
<b>BASIC</b>	Bétabloquants Aspirine Statine Inhibiteur d'enzyme de conversion Contrôle des facteurs de risque
<b>BB</b>	Bêta-Bloquants
<b>BPCO</b>	Broncho Pneumopathie Obstructives Chroniques
<b>CHU</b>	Centre Hospitalo Universitaire
<b>CI</b>	Contre Indiqué
<b>CO2</b>	dioxyde de carbone
<b>COX1</b>	CycloOXYgénase 1
<b>CP450</b>	Cytochromes P450
<b>CP</b>	Comprimé
<b>CPK</b>	Créatine PhosphoKinase
<b>DCI</b>	Dénomination Commune Internationale
<b>DEC</b>	Déconseillée
<b>DQ</b>	Dose Quotidienne
<b>DT</b>	Douleur Thoracique
<b>ECA</b>	Enzyme de Conversion de l'Angiotensine
<b>ECG</b>	Electrocardiographie

**ET-1** EndoThéline-1  
**ETP** Education Thérapeutique du Patient  
**ETT** Echocardiographie TransThoracique  
**FL** Flacon  
**FNS** Formule Numération Sanguine  
**G6PD** Glucose-6-Phosphate Déshydrogénase  
**GRACE** the Global Registry of Acute Coronary Events  
**GP IIbIIIa** Glycoprotéines IIbIIIa  
**HAS** Haute Autorité de Santé  
**HBP** Hyperplasie Bénigne de la Prostate  
**HBPM** Héparine de Bas Poids Moléculaire  
**HDL** High Density Lipoprotein  
**HDLc** High Density Lipoprotein cholesterol  
**H/F** Homme/Femme  
**HMGCo-A**HydroxyMéthylGlutaryl-CoA  
**HNF** Héparines standards Non Fractionnée  
**HTA** HyperTension Artérielle  
**IRM** Imagerie par Résonance Magnétique  
**IDM** Infarctus Du Myocarde  
**IEC** Inhibiteur de l'Enzyme de Conversion  
**IH** Insuffisance Hépatique  
**IMC** Indice de Masse Corporelle  
**INR** International Normalized Ratio  
**IPP** Inhibiteurs de la Pompe à Protons**IR** Insuffisance Rénale  
**IV** Intra Veineuse  
**IVD** Intra Veineuse Directe  
**LDL** Low Density lipoprotein  
**LDLc** Low Density Lipoprotein cholesterol  
**Li** Lithium  
**LP** Libération Prolongée  
**MMP** Métallo Protéinases matricielles  
**NO** monoxyde d'azote  
**NSTEMI** Non ST Elevation Myocardial Infarction

**O2** dioxygène  
**OMS** Organisation Mondiale de la Santé  
**OS** latin per os, par la bouche  
**P2Y12** Purinergic 2Y12  
**PA** Pression Artérielle  
**PAI-1** Inhibiteur de l'Activateur du Plasminogène de type 1  
**PE** Précaution d'Emploi  
**PGE2** ProstaGlandine E2  
**PGI2** Prostacycline OU ProstaGlandine I2  
**QVLS** Qualité de Vie Liée à la Santé  
**RCP** Résumé des Caractéristiques des Produits  
**rt-PA** Recombinant Tissue Plasminogen Activator  
**SAC** Société Algérienne de Cardiologie  
**SAMU** Service d'Aide Médicale d'Urgence  
**SC** Sous Cutanée  
**SCA** Syndrome Coronarien Aigu  
**SCC** Syndrome Coronarien Chronique  
**SPSS** Statistical Package for the Social Sciences  
**STEMI** ST Elevation Myocardial Infarction  
**TC** Cholestérol Total  
**TG** TriGlycéride  
**TIMI** Thrombolysis In Myocardial Infarction  
**t-PA** Activateur Tissulaire du Plasminogène  
**TNK-PA** Tenecteplase Plasminogen Activator  
**TS** Temps de Saignement  
**TSH** Thyro Stimuline Hormone  
**VIDAL** Villages in Development And Learning  
**VG** Ventricule Gauche  
**VLDL** Very Low Density Lipoprotein

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : traitement de base du SCC .....	27
Tableau 2 : posologie et mode d'administration de l'aspirine. ....	29
Tableau 3 : interactions médicamenteuses de l'aspirine.....	31
Tableau 4 : posologie et mode d'administration du clopidogrel .....	32
Tableau 5 : interactions médicamenteuses du Clopidogrel.....	34
Tableau 6 : exemples de médicaments statines.....	36
Tableau 7 : récapitulatif des données pharmacocinétiques des statines.....	37
Tableau 8 : interactions médicamenteuses des statines.....	40
Tableau 9 : classification des B bloquants selon la sélectivité.....	41
Tableau 10 : classification des B bloquants selon la solubilité .....	42
Tableau 11: posologie des B bloquants sans ASI .....	43
Tableau 12 : effets indésirables des bêtabloquants .....	45
Tableau 13: interactions médicamenteuses des bêtabloquants.....	46
Tableau 14: inhibiteurs de l'enzyme de conversion .....	47
Tableau 15: posologie des IEC .....	48
Tableau 16: effets pharmacologiques des IEC.....	50
Tableau 17: interactions médicamenteuses des IEC .....	52
Tableau 18: posologie des SARTANS.....	53
Tableau 19: Répartition de la population étudiée selon le sexe .....	83
Tableau 20: Répartition de la population étudiée selon l'âge .....	84
Tableau 21: Répartition des patients selon le sexe et l'âge .....	85
Tableau 22: Répartition de la population étudiée selon le niveau d'étude .....	86
Tableau 23: Répartition de la population étudiée selon la profession .....	87
Tableau 24: Répartition de la population étudiée selon les wilaya.....	88
Tableau 25: Répartition des pathologies associées selon le nombre des patients .....	89
Tableau 26: Répartition des patients selon la capacité à citer le nom de la maladie .....	90
Tableau 27: Répartition des patients selon l'année de diagnostic de la maladie.....	91
Tableau 28: capacité des patients à citer leur traitement selon le niveau d'instruction.....	92
Tableau 29: capacité des patients à citer le rôle des médicaments selon le niveau d'instruction.....	93
Tableau 30: Répartition des patients selon la régularité dans la prise des médicaments .....	94
Tableau 31: Répartition des patient selon la modalité de prendre les médicaments.....	95
Tableau 32: Répartition des patients selon leur comportement en cas d'oubli de prise de médicament.....	96
Tableau 33: Répartition des patients selon la présence des effets indésirables .....	97
Tableau 34: répartition des patients selon les effets indésirables présents .....	98
Tableau 35: Répartition des patients selon les effets indésirables proposés.....	99
Tableau 36: Répartition des patients selon l'impact des effets indésirables sur la vie des patients .....	100
Tableau 37: Répartition des patients selon la façon dont les effets indésirables affectent leur vie .....	101
Tableau 38: Répartition des patients selon la gestion des effets indésirables.....	101
Tableau 39: Répartition des patients selon la fréquence d'automédication .....	102
Tableau 40: Répartition des médicaments retrouvés en automédication .....	103
Tableau 41: Répartition des patients selon la connaissance des médicaments à ne pas prendre .....	104
Tableau 42: Répartition des patients selon leur utilisation des tisanes .....	105
Tableau 43: Répartition des patients selon la connaissance des bilans biologiques et des examens de suivi de la maladie.....	106
Tableau 44: Répartition des patients selon la surveillance des bila biologique, ECG et PA périodiquement.....	106
Tableau 45: Répartition des patients selon le régime alimentaire qu'ils suivent .....	107
Tableau 46: Répartition des patients selon l'activité physique des patients.....	108
Tableau 47: Répartition des patients selon leurs connaissances sur leur traitement et leur satisfaction.....	109
Tableau 48: intérêt des patients à participer à l'ETP .....	110

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 Classification des syndromes coronariens aigus .....	7
Figure 2 Répartition de la maladie coronaire chez l'homme .....	9
Figure 3 Répartition de la maladie coronaire chez la femme .....	9
Figure 4 mortalité de la maladie coronaire .....	9
Figure 5 Artères coronaires .....	12
Figure 6 Circulation sanguine.....	13
Figure 7 Formation de la plaque d'athérome.....	15
Figure 8 Processus d'occlusion des syndromes coronariens aigus.....	16
Figure 9 ECG du syndrome coronarien aigu .....	18
Figure 10 stratégie thérapeutique en cas de SCA-ST- .....	23
Figure 11 angioplastie au stent actif .....	24
Figure 12 pontage aortocoronarien .....	25
Figure 13 stratégie thérapeutique en cas de SCA-ST+ .....	26
Figure 14 stratégie thérapeutique en cas de SCC.....	28
Figure 15 classification des statines en fonction de leur posologie et de l'intensité des effets.....	37
Figure 16 mécanisme d'action des statines .....	38
Figure 17 classification des B bloquants selon l'ASI.....	41
Figure 18 mécanisme d'action des bêta bloquants .....	44
Figure 19 mécanisme d'action de l'enzyme de conversion de l'angiotensine 2.....	49
Figure 20 représentation schématique du système rénine-angiotensine et des différents sites d'action pharmacologique potentielle .....	50
Figure 21 service de cardiologie CHU de Blida (unité de consultation) .....	64
Figure 22 service de cardiologie CHU de Blida (unité d'hospitalisation).....	64
Figure 23 première page du questionnaire d'évaluation des connaissances des patients atteints de SCC sur leur traitement .....	74
Figure 24 deuxième du questionnaire d'évaluation des connaissances des patients atteints de SCC sur leur traitement .....	75
Figure 25 première page du questionnaire scoré vide.....	77
Figure 26 deuxième page du questionnaire scoré vide .....	78
Figure 27 première phase du dépliant de l'aspirine.....	80
Figure 28 deuxième phase du dépliant de l'aspirine .....	80
Figure 29 Déroulement de l'ETP au niveau de la pharmacie centrale de CHU Frantz Fanon de Blida.....	82
Figure 30 Répartition de la population étudiée selon le sexe .....	83
Figure 31 Répartition de la population étudiée selon l'âge .....	84
Figure 32 Répartition de la population étudiée selon le sexe et l'âge .....	85
Figure 33 Répartition de la population étudiée selon leur niveau d'étude .....	86
Figure 34 Répartition de la population étudiée selon la profession .....	87
Figure 35 Répartition des professions des patients selon le sexe .....	88
Figure 36 Répartition des patients selon la wilaya .....	89
Figure 37 Répartition des pathologies associées selon le nombre des patients .....	90
Figure 38 Répartition des patients selon la capacité à mentionner le nom de la maladie.....	91
Figure 39 Répartition des patients selon l'année de diagnostic de la maladie .....	92
Figure 40 Répartition des patients selon la capacité à citer leurs traitements médicamenteux .....	93
Figure 41 Répartition des patients selon la connaissance du rôle des médicaments .....	94
Figure 42 Répartition des patients selon la régularité dans la prise des médicaments .....	95
Figure 43 Répartition des patients selon leur comportement en cas d'oubli de prise de médicaments.....	96
Figure 44 Répartition des patients selon la présence des effets indésirables .....	97
Figure 45 Répartition des patients selon les effets indésirables présents.....	98
Figure 46 Répartition des patients selon les effets indésirables proposés .....	99
Figure 47 Répartition des patients selon l'impact des effets indésirables sur la vie des patients.....	100

Figure 48 Répartition des patients selon la façon dont les effets indésirables affectent leur vie .....	101
Figure 49 Répartition des patients selon la gestion des effets indésirables .....	102
Figure 50 Répartition des patients selon la fréquence d'automédication .....	103
Figure 51 Répartition des médicaments retrouvés en automédication.....	104
Figure 52 Répartition des patients selon la connaissance des médicaments à ne pas prendre.....	105
Figure 53 Répartition des patients selon leur utilisation des tisanes.....	105
Figure 54 Répartition des patients selon la connaissance des bilans biologiques et des examens de suivi de la maladie.....	106
Figure 55 Répartition des patients selon la surveillance des bilans biologiques, ECG et Pa périodiquement .....	107
Figure 56 Répartition des patients selon le régime alimentaire qu'ils suivent .....	108
Figure 57 Répartition des patients selon l'activité physique des patients .....	109
Figure 58 Répartition des patients selon leur connaissance sur leur traitement et leur satisfaction .....	110
Figure 59 Intérêt des patients à participer à l'ETP .....	110

---

# *INTRODUCTION*

---

## INTRODUCTION

Le pharmacien est un professionnel de la santé hautement qualifié possédant une connaissance spécialisée des médicaments. Les pharmaciens conseillent sur l'utilisation des médicaments et le maintien d'une bonne santé dans le cadre des services fournis par les cliniques médicales[1]. et parmi les missions du pharmacien, on trouve l'éducation thérapeutique du patient (ETP).

L'ETP participe à l'amélioration de la santé du Patient et à l'amélioration de sa qualité de vie et à celle de ses proches [2]. Elle s'adresse à toute personne ayant une maladie chronique ou rare telle que la maladie coronarienne.

La maladie coronarienne constitue un vrai problème de santé publique au Maghreb [3] et la cause la plus fréquente de décès dans les pays développés. Elle est responsable d'environ 1 décès sur 5 [4]. Le traitement médicamenteux des syndromes coronariens est polyvalent et peut engendrer des problèmes d'observance, d'interactions médicamenteuses et des effets indésirables (problèmes musculaires, hépatiques, hémorragiques, Atteintes nerveuses périphériques et effets gastro-intestinaux) [5].

Toute personne souffrant de cette maladie doit donc connaître les informations de base concernant son traitement pour une meilleure prise en charge, et c'est là qu'intervient l'importance de l'ETP qui est devenue essentielle à une autogestion efficace et à la qualité des soins pour toutes les maladies ou affections de longue durée [6], bien qu'ici, en Algérie, cette stratégie particulière n'ait pas l'importance qu'elle devrait avoir.

**Alors comment évaluer les connaissances des patients Algériens atteints de syndrome coronarien chronique sur leur traitement médicamenteux? Quels sont les besoins éducatifs de ces patients? quel est le rôle du pharmacien pour améliorer ces connaissances? le pharmacien algérien peut-il participer à l'éducation thérapeutique de ces patients?**

L'objectif de notre travail est de répondre à ces questions afin de montrer le rôle que peut jouer le pharmacien dans l'éducation thérapeutique des coronariens dans nos hôpitaux algériens.

Pour ce faire, nous avons divisé ce travail en deux parties : une partie théorique et une partie pratique.

La partie théorique comporte trois chapitres : le premier chapitre comporte des généralités sur les syndromes coronariens, le deuxième chapitre concerne le traitement médicamenteux nécessaire et le dernier chapitre s'intéresse à l'éducation thérapeutique du patient et le rôle du pharmacien en cardiologie.

La partie pratique est une étude descriptive réalisée au niveau du service de cardiologie du CHU Frantz Fanon de Blida et centrée sur 100 patients atteints de syndrome coronarien chronique.

---

# **PARTIE THEORIQUE**

---

---

**CHAPITRE I :**  
**SYNDROMES CORONARIENS**

---

# CHAPITRE I : SYNDROMES CORONARIENS

## I. Définitions et classification

### I.1. Syndrome coronarien

Les maladies coronariennes regroupent les maladies qui se déclenchent lorsque l'approvisionnement en sang du muscle cardiaque est interrompu ou bloqué. La cause la plus courante est l'obstruction des artères coronaires par l'accumulation de matières grasses (le mauvais cholestérol). Elles forment des plaques qui rétrécissent les artères (il s'agit des plaques de l'athérosclérose). Son développement peut aboutir à un rétrécissement progressif des vaisseaux coronaires, entraînant l'angor stable (syndrome coronarien chronique), mais il peut se produire des phénomènes de rupture de plaque avec formation des caillots intraluminaux responsable des syndromes coronariens aigus [7].

### I.2. Syndrome coronarien chronique SCC

Également appelée angor stable, est la manifestation clinique au long cours d'une cardiopathie ischémique, conséquence d'un processus dynamique d'athérosclérose et d'altération de la fonction artérielle qui évolue tout au long de la vie du coronarien. Cette maladie chronique peut être ponctuée d'évènements aigus. Il s'agit de la manifestation coronarienne de l'athérosclérose. Il se définit par l'ischémie : l'apport insuffisant en oxygène du myocarde secondaire à l'obstruction des artères coronaires, le plus souvent par des plaques d'athérome.

- Sa manifestation la plus typique est la douleur d'angor à l'effort mais il existe des formes asymptomatiques (ischémie silencieuse).
- Elle peut se déstabiliser sous forme de syndrome coronarien aigu sans sus-décalage du segment ST ou en infarctus du myocarde IDM (syndrome coronarien avec sus-décalage du segment ST).[8] [9]

### I.3. Syndrome coronarien aigu SCA

Est l'ensemble de symptômes provoqués par une réduction soudaine de l'apport sanguin au cœur. Manifestations en rapport avec l'obstruction complète ou incomplète d'une artère coronaire. Il est survenu de façon brutale en raison d'un défaut d'irrigation de myocarde. Le terme SCA regroupe l'angor instable et l'infarctus du myocarde. Ces syndromes sont caractérisés le plus souvent par une douleur angineuse : médiosternale, rétrosternale, en barre irradiant dans les épaules, les bras, la mâchoire inférieure, constrictive, à type d'oppression et de serrement. [10] [11]

## CHAPITRE I : SYNDROMES CORONARIENS

Ils se différencient par l'électrocardiographie (ECG), la concentration de Troponine et la clinique : évolution de la douleur, sensibilité aux dérivés nitrés.

La classification des syndromes coronariens aigus se base sur les modifications du segment ST. Cette classification est établie dans un but opérationnel afin de distinguer d'emblée.)

### I.3.1. SCA avec sus-décalage du segment ST « ST+ STEMI »

IL résulte d'une occlusion coronarienne complète et prolongée. Il impose la mise en œuvre la plus rapide possible d'un traitement par un antithrombotique ou par angioplastie transluminale afin de désobstruer le vaisseau occlus. Il est défini sur ECG par un sus décalage persistant du segment ST [12], il comporte ce qu'on appelle l'infarctus du myocarde.

#### I.3.1.1. Infarctus du myocarde IDM

Appelé crise cardiaque, survient lorsqu'une plaque se déplace, bloque soudainement l'artère coronaire et provoque autour d'elle la formation d'un caillot sanguin. Les cellules du muscle cardiaque qui ne reçoit pas suffisamment de sang oxygéné commencent à mourir. Elle peut être mortelle si un traitement immédiat n'est pas dispensé [7].

### I.3.2. SCA sans sus-décalage du segment ST « ST- NSTEMI »

C'est le plus fréquent, correspond à des phases brèves et intermittentes d'occlusion coronaire. Il est défini sur ECG par une modification du segment ST sans sus décalage persistant. Il comporte l'angor instable qui peut être suivi ou non d'un infarctus de myocarde : [12]

#### I.3.2.1. Angor instable

Douleur présente au repos (peut être déclenché par un effort minime). Causée par une rupture soudaine de la plaque entraînant la formation d'un caillot sanguin qui provoque une diminution de l'irrigation sanguine [10].

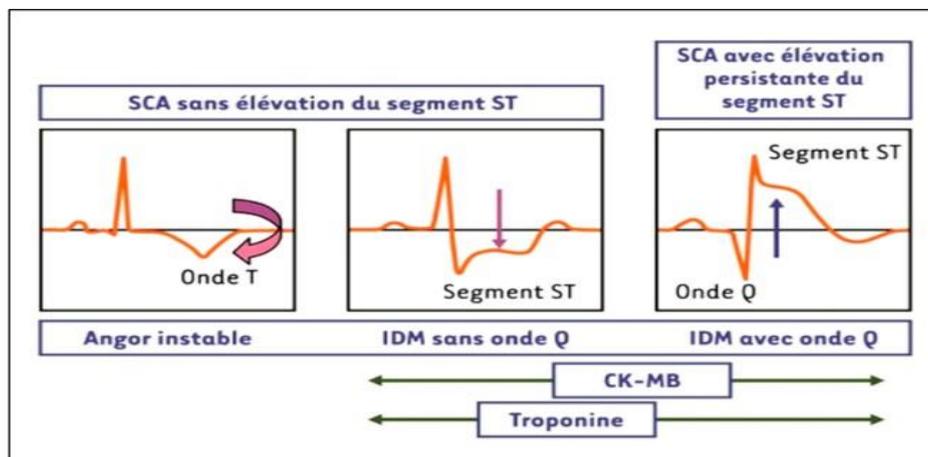


Figure 1 Classification des syndromes coronariens aigus [13]

## CHAPITRE I : SYNDROMES CORONARIENS

### II. Epidémiologie

La maladie coronaire est la plus fréquente des maladies cardiaques. La prévalence et l'incidence sont difficiles à établir, car ils dépendent notamment de la définition utilisée et de la zone géographique [14].

Les données les plus récentes de l'OMS estiment la prévalence mondiale de l'angor à environ 54 millions de personnes atteintes [15]. Il existe un gradient nord-sud et ouest-est, la maladie coronaire étant plus fréquente en Europe du Nord et en Europe Centrale [14].

La maladie coronaire augmente avec l'âge. Aux Etats Unis, la moitié des hommes et le tiers des femmes d'âge moyen présentent une maladie coronaire. En Europe, le nombre de patient hospitalisés pour SCA ST+ varie selon les pays. L'incidence moyenne est de 66 SCA ST+/100 000/ an[14] .

Dans la plupart des régions, l'incidence et la mortalité liées à la cardiopathie ischémique ou à la coronaropathie diminuent, mais la charge globale de cette pathologie augmente avec la croissance et le vieillissement de la population. La maladie coronaire reste ainsi la première cause de mortalité dans les pays développés et en voie de développement. En France, c'est la première cause de mortalité chez la femme et la deuxième après le cancer chez l'homme. En Europe, 1 homme sur 6 et une femme sur 7 va mourir d'un infarctus du myocarde. Aux Etats-Unis, c'est la première cause de mortalité : 1 décès sur 7 [14].

Au Maghreb, la maladie coronaire constitue un vrai problème de santé publique. L'âge jeune de la population concernée et la difficulté d'accès aux soins sont les principales particularités dans les pays maghrébins. Le syndrome coronarien STEMI reste le plus fréquemment diagnostiqué (59 %) par rapport au syndrome coronarien NSTEMI [3].

En Algérie, lors du 20ème congrès international de la Société algérienne de cardiologie (SAC) qui s'est tenu en décembre 2016, le professeur Naïma Hammoudi, a indiqué qu'«en Algérie 41% des décès sont provoqués chaque année par des maladies cardiovasculaires ». Elle a souligné que les maladies cardio-vasculaires sont la première cause de mortalité en Algérie et tuent deux fois plus que le cancer et le diabète respectivement avec un taux de 10 et 8%. Elle estime que trop algériens décèdent chaque année des maladies cardio-vasculaires. Leur nombre était déjà estimé à près de 25.000 chaque année et ce dès 2013 sans que ces données ne changent fondamentalement. Les chiffres avancés par les spécialistes sont implacables : plus de 2000 morts chaque mois à cause de l'IDM seulement. 25% des malades meurent avant même d'arriver à l'hôpital[16].

# CHAPITRE I : SYNDROMES CORONARIENS

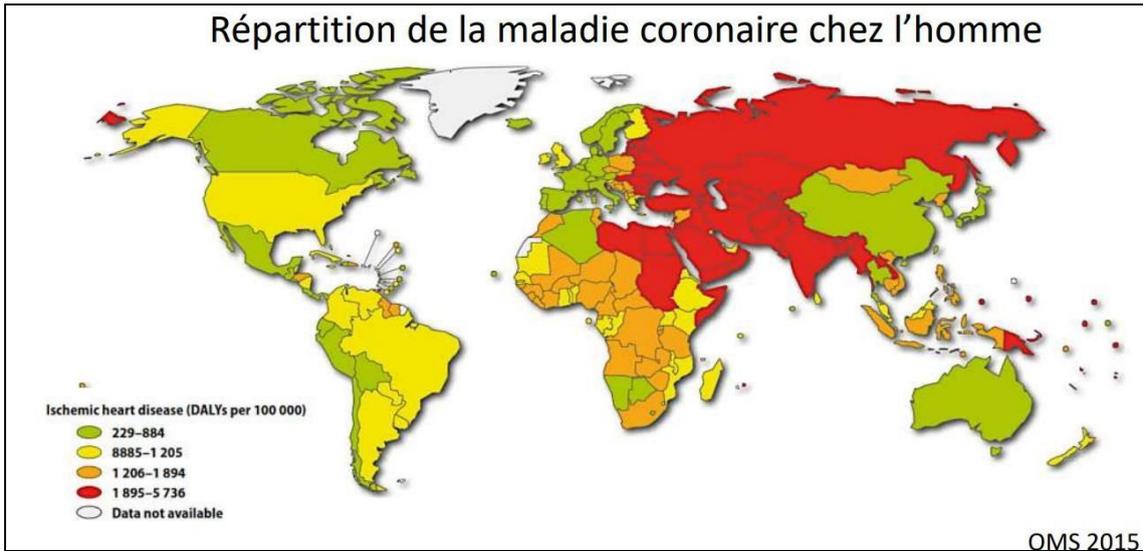


Figure 2 Répartition de la maladie coronaire chez l'homme [14]

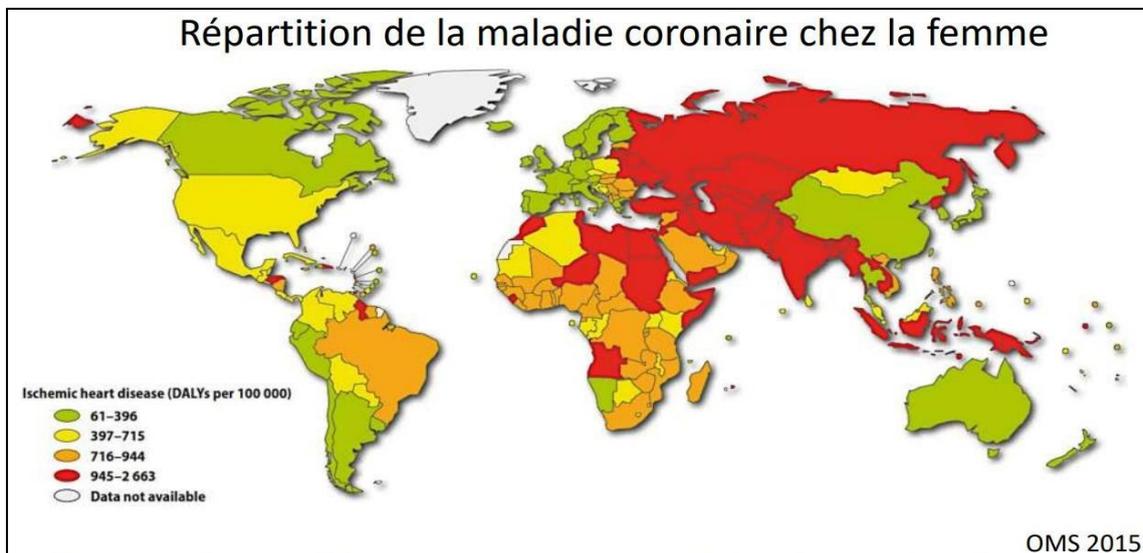


Figure 3 Répartition de la maladie coronaire chez la femme [14]

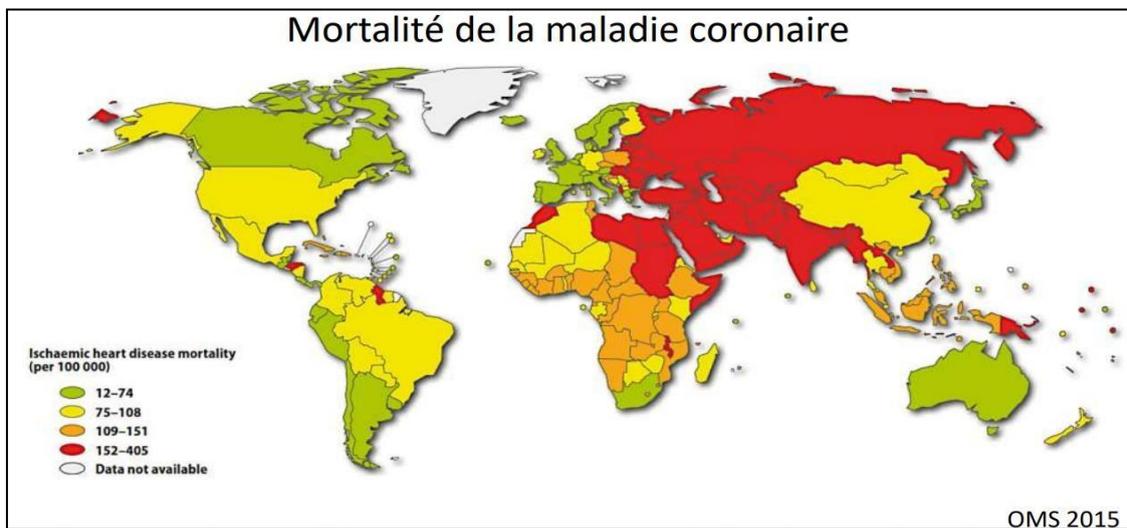


Figure 4 mortalité de la maladie coronaire [14]

## CHAPITRE I : SYNDROMES CORONARIENS

### III. Étiologie et facteurs de risque

#### III.1. Étiologie

On peut les classer en deux grandes catégories selon le mécanisme :

##### III.1.1. Lésions coronaires (réduction du calibre des artères coronaires)[17, p. 57]

- L'athérosclérose est étiologie la plus prédominante, elle présente la quasi-totalité des angines de poitrine rencontrées en pratique.
- Spasmes coronaires : vasoconstriction inappropriée aboutissant à une occlusion totale ou subtotale transitoire et réversible d'une ou plusieurs artères coronaire épicaudiques associée à des modifications d'ischémie myocardique.
- Coronarites ostiole de la syphilis
- Anomalies congénitales des coronaires
- Artérites non athéromateuses
- Chimiothérapies et Radiothérapie thoraciques

##### III.1.2. Angor fonctionnel[17, p. 57]

- Tachycardies, grandes bradycardies et insuffisance cardiaque
- Cardiomyopathies hypertrophiques et rétrécissement aortique
- État de choc, hypoxémies et anémies
- Crises aiguës hypertensives

#### III.2. Facteurs de risque

Ce sont des facteurs qui favorisent la survenue de l'athérosclérose.

- **Tabagisme** : la consommation de tabac multiplie par deux le risque d'atteinte coronaire. Il affecte la fonction endothéliale[18].
- **Hypercholestérolémie** : c'est le facteur de risque majeur. Le risque de cardiopathie ischémique est proportionnel au taux du cholestérol sérique et ceci chez les hommes que chez les femmes[19]. La fraction du cholestérol athérogène est la fraction LDLc (mauvais), tandis que la fraction HDLc protégerait du risque d'athérome (bon)[17, p. 10].
- **Diabète** : il augmente le taux des triglycérides et diminue le taux des HDL, tout en favorisant l'oxydation des LDL qui devient beaucoup plus athérogènes[18].

## CHAPITRE I : SYNDROMES CORONARIENS

- **Hypertension artérielle HTA** : facteur de risque de toutes complications d'athérome et de l'accident vasculaire cérébral. Il multiplie le risque par 2 ou 3 [20, p. 102].
- **Sédentarité** : le risque d'IDM est multiplié par 2 chez les individus sédentaires[18].
- **Surpoids et obésité** : évalués par le calcul de l'indice de masse corporelle ou IMC.
- **Syndrome métabolique** : il multiplie le risque de survenue de diabète par 10 et le risque d'accident de cardiopathies par 4[17, p. 11].
- **Contraceptifs oraux** : des études épidémiologiques montre l'augmentation du risque d'infarctus myocardique chez les femmes qui reçoivent les œstre-progestatif[19].
- **Age et sexe** : le risque de la maladie coronaire s'accroît avec l'âge, il est majoré chez l'homme dès 50ans et chez la femme à partir de 60 ans[18]. Le risque est faible chez la femme jeune à cause des œstrogènes qui auraient un rôle protecteur expliquant qu'avant 45 ans, le risque de cardiopathie ischémiques est supérieur de 40% chez l'homme par rapport à la femme[20, p. 101].
- **Hérédité et antécédents familiaux** : le risque cardiovasculaire est associé à la présence de marqueurs génétiques pouvant être protecteurs ou déclencheurs vis-à-vis de la survenue d'un accident vasculaire. Certaines malformations anatomiques, anomalies génétiques codant pour des dyslipidémies peuvent être d'origine héréditaire et potentialiser la survenue de ces accidents cardiovasculaires[19].

### IV. Anatomophysiologie

#### IV.1. Anatomie coronaire[21]

Les artères sont des conduits de type cylindrique qui transportent le sang aux différents organes du corps pour les irriguer. La géométrie de l'artère est composée de la lumière, section où le sang circule et de la paroi où s'infiltrent certains des composants contenus dans le sang. Le rôle des artères coronaires est de vasculariser (irriguer) le muscle cardiaque.

On distingue deux artères coronaires : l'artère coronaire gauche et l'artère coronaire droite. Elles naissent à la base de l'aorte au niveau du sinus de Valsalva[21, p. 102].

L'artère coronaire gauche se divise en deux branches : l'artère interventriculaire antérieure et l'artère circonflexe. L'artère interventriculaire antérieure s'étend le long du sillon interventriculaire antérieur jusqu'à la pointe du ventricule gauche où elle s'anastomose avec l'artère coronaire droite. L'artère coronaire droite se divise en deux loin de sa naissance en l'artère interventriculaire postérieure et artère rétroventriculaire gauche avec des branches diaphragmatiques [21, p. 103].

## CHAPITRE I : SYNDROMES CORONARIENS

Les veines coronaires : une grande partie du sang myocardique efférent se collecte à la face postérieure du cœur, dans un gros tronc appelé sinus coronaire qui se jette dans l'oreillette droite.

La paroi vasculaire de ces artères est comme toutes les artères constituée de trois couches nommées, de l'intérieur vers l'extérieur, l'intima (cellules endothéliales), la média (cellules musculaires lisses) et l'adventice (tissu conjonctif et nerfs) respectivement[21, p. 22].

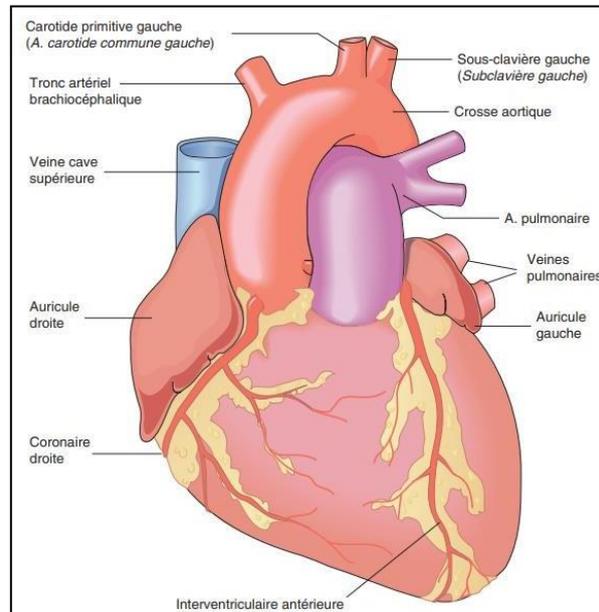


Figure 5 Artères coronaires [22]

### IV.2. Physiologie coronaire

Le cœur peut être considéré comme une double pompe musculaire :[23]

- Fonctionnant grâce au tissu nodal (où naît l'automatisme cardiaque) et à la circulation sanguine coronaire (apportant l'oxygène et l'énergie, et évacuant les déchets métaboliques).
- Pulsant le sang de manière synchrone dans les circulations pulmonaire et systémique qui rétroagissent sur son fonctionnement.
- Adaptant le débit sanguin qu'il produit aux besoins de l'organisme grâce à un système de régulation nerveux et hormonal.

#### IV.2.1. Circulation cardiovasculaire

- **Circulation systémique** : sert à distribuer le sang oxygéné du ventricule gauche à toutes les organes via l'aorte d'où vont naître toutes les artères. Au niveau des capillaires sanguins, le sang libère son O<sub>2</sub> et se charge en CO<sub>2</sub>. Le cœur reçoit ensuite le sang désoxygéné chargé en CO<sub>2</sub> provenant de divers organes au niveau de l'oreillette droite via la veine cave inférieure et la veine cave supérieure.[22]

## CHAPITRE I : SYNDROMES CORONARIENS

- **Circulation pulmonaire** : sert à distribuer le sang désoxygéné riche en CO<sub>2</sub> du ventricule droit vers les poumons via l'artère pulmonaire. Au niveau des capillaires pulmonaires, le sang se décharge en CO<sub>2</sub> et se charge de nouveau en O<sub>2</sub>. Le sang revient alors au cœur par les veines pulmonaires, aboutit à l'oreillette gauche[22].

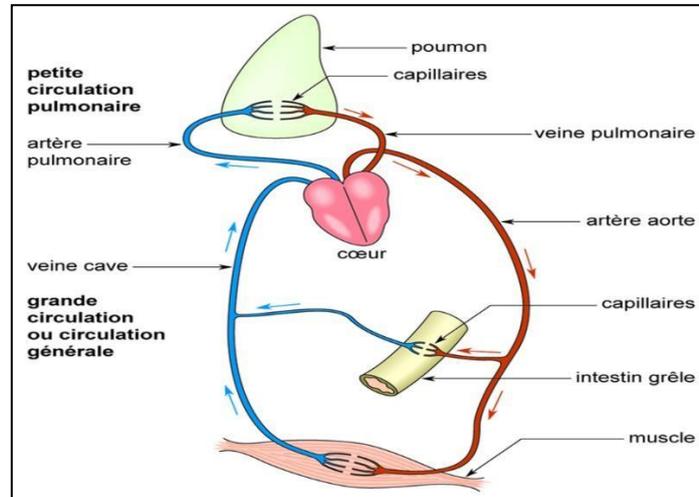


Figure 6 Circulation sanguine[24]

### IV.2.2. Circulation coronaire

L'irrigation fonctionnelle du cœur relève de la circulation coronarienne, la moins étendue des circulations de l'organisme. Les artères coronaires fournissent au myocarde un apport sanguin intermittent et rythmique [25].

La circulation sanguine coronaire doit assurer une perfusion myocardique adaptée instantanément aux besoins du cœur. Elle est soumise à des contraintes particulières [23]:

- le cœur n'est jamais au repos,
- l'extraction par le myocarde de l'oxygène du sang artériel coronaire est presque maximale dès le repos (supérieure à 60%). De ce fait, l'accroissement de l'apport myocardique en oxygène (à l'effort), se fait essentiellement en augmentant le débit sanguin coronaire et non l'extraction en oxygène,
- la contraction systolique ventriculaire « écrase » la circulation coronaire qui se fait donc surtout en diastole.

Le débit sanguin coronaire : c'est la quantité de sang apportée par minute au myocarde. Son augmentation à l'effort grâce à une régulation complexe, est importante puisqu'il peut être multiplié par 3 ou 4 par rapport au repos (réserve). Cette augmentation permet d'assurer l'accroissement des besoins métaboliques myocardiques lors de l'effort. La régulation du débit sanguin coronaire est sous la dépendance de nombreux paramètres hémodynamiques et neuro-humoraux, parmi lesquels les sécrétions endothéliales (monoxyde d'azote NO)[23].

## CHAPITRE I : SYNDROMES CORONARIENS

### V. Physiopathologie

Trois mécanismes parfois intriqués peuvent déclencher un syndrome coronarien :

- La plaque d'athérome « une affection qui prédomine au niveau de l'intima de l'artère » (responsable du SCC) ;
- La thrombose « après rupture de la plaque d'athérome » (responsable de SCA) ;
- Les spasmes coronaires responsable de l'angor de Prinzmetal (dans 90 % des cas, le phénomène s'observe en regard ou au pourtour d'une sténose athéromateuse fixe).

#### V.1. Athérosclérose

L'athérosclérose est une association de divers remaniements de la tunique intermédiaire des artères de gros et moyen calibre.

C'est une accumulation localisée des lipides (cholestérol) au niveau de la paroi des artères qui conduit à la formation de dépôts anormaux appelés « athéromes ». C'est une pathologie qui évolue sur plusieurs années voire plusieurs dizaines d'années, ce dépôt va augmenter progressivement, réduisant ainsi la lumière des artères et créer au final une ischémie.

L'expression clinique du syndrome coronarien est liée à une poussée évolutive d'une plaque athéromateuse. Ce processus est déterminé par l'activation inflammatoire de la plaque qui favorise sa fissuration ou sa rupture et entraîne le développement d'un thrombus [18].

#### V.2. Formation de la plaque d'athérome

L'endothélium, constitué normalement par une monocouche cellulaire séparant le sang des structures pariétales sous-endothéliales, joue un rôle fondamental, en empêchant la formation de thrombus, et en intervenant dans le tonus artériel [par la production de prostacycline et de monoxyde d'azote NO (qui entraînent une vasodilatation et l'inhibition de l'agrégation plaquettaire), d'endothéline (puissant vasoconstricteur), de facteur von Willebrand (interviennent dans les processus de thrombose) ...].

La plaque athéromateuse est l'aboutissement d'un processus d'agressions et de réparations répétées de la paroi. La réponse tissulaire à la blessure endothéliale consistera l'infiltration du LDL (présent en grande quantité dans la circulation sanguine) au niveau de l'intima et ceci par un transfert passif ; à ce niveau ces LDL seront transformés en LDL oxydés. Ces LDL oxydés, par expression des molécules d'adhésion, vont activer l'endothélium et permettre l'adhésion des monocytes sur la paroi artérielle. Ces derniers pénétreraient alors l'intima pour se transformer en macrophages.

## CHAPITRE I : SYNDROMES CORONARIENS

Les LDL oxydés sont captés par les macrophages, il s'ensuit une charge excessive en lipides des macrophages qui se transforment ainsi en cellules spumeuses, premier stade de la formation de la plaque (= **strie lipidique** = **cœur lipidique**).

Les cellules musculaires lisses migrent du média vers l'intima et se multiplient, perdent leur phénotype contractile pour acquérir des capacités sécrétoires. Elles sécrètent du collagène et la matrice extracellulaire et participent ainsi à la formation de la chape fibreuse de la plaque (qui sépare le cœur lipidique du reste de l'intima).

La **plaque athéromateuse** (constituée d'une chape fibreuse et d'un cœur lipidique) évolue ainsi et s'accroît progressivement, réduisant la lumière artérielle de façon variable : souvent la plaque d'athérome entraîne une dilatation de l'adventice et une augmentation de la surface totale de section transversale de l'artère, ce qui permet à la plaque de croître sans diminuer la lumière artérielle (remodelage artériel favorable). Lorsque ce processus atteint sa limite, ou si une rétraction adventicielle, ou simplement un défaut de dilatation se produit (remodelage artériel défavorable), la plaque empiète sur la lumière du vaisseau et entraîne une sténose ; cette obstruction à l'écoulement du sang peut être à l'origine de symptômes comme l'angor d'effort. Les lésions deviennent symptomatiques lorsque la sténose représente 50% de la lumière artérielle. [19] [17, p. 2, 3]

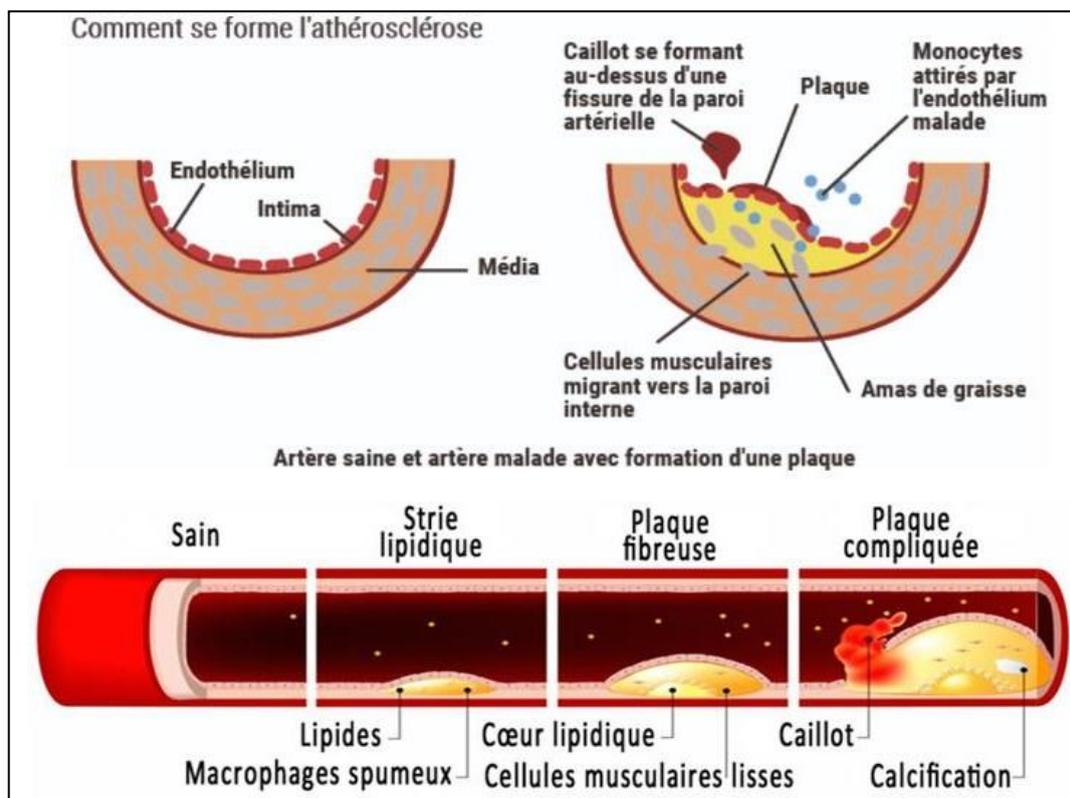


Figure 7 Formation de la plaque d'athérome [26]

## CHAPITRE I : SYNDROMES CORONARIENS

### V.3. Rupture de la plaque et thrombose

La rupture ou l'érosion de la plaque d'athérome met en contact le sang circulant avec les éléments thrombogènes du noyau lipidique, entraînant une activation et agrégation plaquettaire initialement puis tardivement l'activation de la coagulation. Ceci serait à l'origine de la formation d'un thrombus, qui peut être partiellement occlusif sans conséquence clinique, qui sera incorporé au sein de la plaque, ou sub occlusif, responsable d'un NSTEMI, ou totalement occlusif, responsable d'un STEMI.

La rupture de la plaque est un phénomène brutal et quasi imprévisible. Elle suppose à la fois l'existence d'une plaque fragile et la mise en jeu d'un facteur déclenchant : l'augmentation du tonus vasoconstricteur ou de la pression endoluminale, l'existence de phénomène inflammatoire, le déséquilibre du système immunitaire et l'hémorragie intraplaque qui peut bouleverser l'architecture d'une plaque et précipiter la rupture[27].

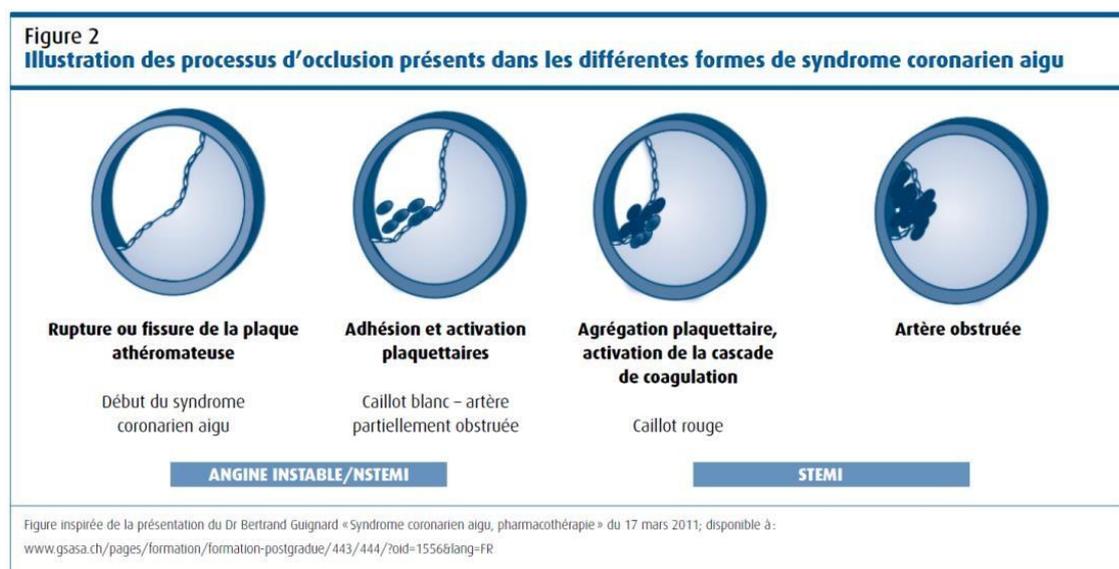


Figure 8 Processus d'occlusion des syndromes coronariens aigus

## VI. Diagnostic

### VI.1. Syndrome coronarien chronique

- Evaluation des symptômes et les signes angineux (douleur thoracique, dyspnée d'effort)
- Chez les patients sans SCA, évaluer l'état général du patient et la qualité de vie
- Evaluer la comorbidité susceptible d'influencer les décisions thérapeutiques (anémie, maladie thyroïdienne, maladie rénale ...)
- Estimer la probabilité clinique de cardiopathie
- Réaliser des examens de base et l'électrocardiogramme

## CHAPITRE I : SYNDROMES CORONARIENS

- Evaluation des antécédents du patient
- Proposer des tests de diagnostic : invasif (la coronarographie) et non invasif (ECG d'effort, IRM, angioscanner coronaire ...)
- Evaluation des facteurs de risques cardiovasculaires [28]

### VI.1.1. Symptômes et signes clinique

Douleurs constrictives ou inconfort, de siège rétrosternal ou douleur dans la mâchoire, le cou, l'épaule ou le bras, provoquées par l'effort ou par l'émotion et disparaissant en quelques minutes au repos. Dyspnée d'effort. [29]

### VI.1.2. Bilan de première intention

#### ❖ Examens biologiques : [8] [28]

- Hémogramme : recherche d'une anémie
- Glycémie à jeun
- Créatininémie et estimation du débit de filtration glomérulaire
- Exploration d'une anomalie lipidique (HDL, LDL, TG)
- TSH : suspicion d'une pathologie thyroïdienne
- D-Dimères si doute avec embolie pulmonaire et patient < 80 ans

#### ❖ ECG : [8] [28]

Il est recommandé chez tous les patients lors de la première consultation et pendant ou immédiatement après un épisode de douleur thoracique. Il sert à évaluer les modifications électriques au regard d'histoire clinique et de l'existence de facteurs de risques cardiovasculaires. La normalité de l'ECG ne permet d'exclure un SCC.

#### ❖ Radiographie thoracique : [8] [28]

Elle est recommandée chez les patients qui ont un tableau clinique atypique ou une suspicion de maladie pulmonaire. Elle doit être envisagée chez les patients avec suspicion d'insuffisance cardiaque.

### VI.2. Syndrome coronarien aigu

- La durée de la douleur dépasse 20 min
- Présence de facteurs prédisposants : antécédents coronariens, HTA, hypercholestérolémie, tabagisme, diabète
- On doit préciser la liaison de la douleur ou non avec l'effort, l'heure de son apparition et si cette douleur diminue ou non. [30]

## CHAPITRE I : SYNDROMES CORONARIENS

### VI.2.1. Symptômes et signes clinique

Douleur thoracique intense, de début brutal, généralement prolongée. Localisation médio thoracique, rétro sternale, en barre irradiant dans les épaules, les bras, la mâchoire inférieure, constrictive[30].

### VI.2.2. Bilan de première intention

#### ❖ Examen biologique : Dosage de la troponine

La troponine est un complexe protéique. Son dosage est l'unique marqueur biologique recommandé par la société européenne de cardiologie dans le diagnostic du SCA. Lorsque le muscle cardiaque est endommagé, la présence de troponine cardiaque est détectée dans le sang. L'augmentation de la troponine est retardée par rapport à la douleur, le dosage sanguin peut être normal dans les premières heures après la douleur. La troponine libérée après 4h, pic autour de 14h. Donc une augmentation de deux dosages répétés à quelque heure d'intervalle confirme le diagnostic d'un SCA. [10] [30] [31]

#### ❖ ECG [30]

Cas de SCA avec un sus décalage du segment ST : un sus décalage de ST dans au moins deux dérivations adjacentes.

Cas de SCA sans sus décalage du segment ST : sus décalage transitoire du segment ST ou un ECG normal .

**Remarque :** un ECG normal, en particulier s'il est réalisé en dehors des manifestations douloureuses, ne permet pas d'exclure l'existence d'un SCA [30].

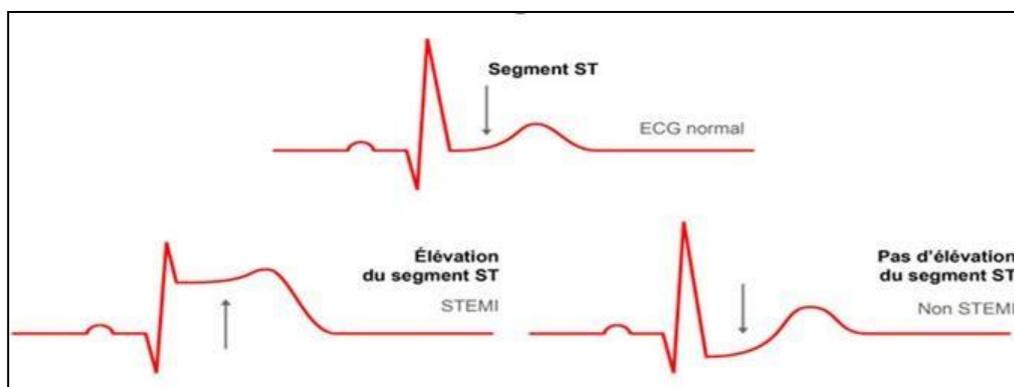


Figure 9 ECG du syndrome coronarien aigu [32]

### VII. Suivi

Il implique le médecin traitant et le cardiologue, en lien avec les autres professionnels engagés dans la prise en charge du patient (infirmier, pharmacien, radiologue...) dans le but de contrôler une éventuelle évolution de la maladie (atteinte des artères coronaires)[7] [28] **Il comprend:**

#### VII.1. Suivi des patients avec symptômes contrôlés après un SCA (<12 mois)

- Aux moins deux consultations la première année.
- Une visite de préreprise et un suivi médico-professionnel par les médecins du travail pour les patients post-SCA
- ECG d'effort avec imagerie de stress
- Echocardiographie (thrombus, épanchement péricardique, insuffisance valvulaire). [28] [13]

#### VII.2. Suivi des patients atteints du SCC

- Une consultation annuelle chez le cardiologue qui compote ; une évaluation clinique des règles hygiéno-diététiques,
- réévaluations des traitements médicamenteux.
- ECG de repos a chaque visite (surveillance de la fréquence cardiaque et du rythme cardiaque)
- Bilan biologique (bilan lipidique, glycémie, fonction rénal, FNS) au minimum tous les 2ans.
- Une coronarographie et Echocardiographie (fonction ventriculaire gauche, dimensions cardiaque, statut valvulaire) tous les 3 à 5 ans. [28]

### VIII. Prévention

La prévention de l'athérosclérose et des maladies cardiovasculaires dont elle est responsable repose avant tout sur la corrections et prévention des facteurs de risque avec des règles hygiéno-diététiques. Il convient de connaître et de maîtriser sa pression artérielle, son diabète et son taux de cholestérol, tout en adoptant une hygiène de vie saine. Il faut éviter le tabac, pratiquer une activité physique régulière, adopter une alimentation pauvre en graisse, surveiller son poids, sa consommation d'alcool et réduire son niveau de stress.[33]

---

**CHAPITRE II :  
TRAITEMENT DU SYNDROME  
CORONARIEN**

---

### I. Traitement du syndrome coronarien aigu

#### I.1. Prise en charge d'un SCA SANS SUS-DECALAGE DU ST

Il faut une hospitalisation en unité de soins intensifs cardiologique avec surveillance constante hémodynamique et rythmique et repos au lit. Après avoir confirmé le diagnostic : [34] [35] [17, p. 79,80] [36, p. 55,56] [13] [37]

##### I.1.1. Traitement médicamenteux

###### I.1.1.1. Oxygénothérapie nasale

Si saturation en O<sub>2</sub> < 94 %, voie veineuse périphérique.

###### I.1.1.2. Antalgique

Morphine (IV ou SC) ou d'autres opiacés si douleur thoracique sévère persistante.

###### I.1.1.3. Antiagrégants plaquettaire

- **L'aspirine** per os ou par voie intraveineuse avec une dose d'attaque de 300mg puis 75-100mg/j (inhibe l'activation plaquettaire passant par la voie du thromboxane A<sub>2</sub>). Elle est associée à un inhibiteur de la pompe à protons (oméprazole).
- **Un inhibiteur du P2Y<sub>12</sub>** ;
  - a- **Clopidogrel**: avec une dose d'attaque de 300mg per os puis 75-100mg/j (recommandé pendant l'association avec l'aspirine).
  - b- **Ticagrelor** : 180 mg per OS (dose de charge) puis 90 mg 2xj durant 12 mois.
- c. **Prasugrel** : 60 mg per OS (dose de charge) puis 10 mg/j durant 12 mois

###### I.1.1.4. Anticoagulant

- **Héparine de bas poids moléculaire (HBPM)** : enoxaparine sodique par voie sous cutanée à dose curative (100UI/kg=0.01ml/kg toutes les 12 heures) ou
- **Héparines standards non fractionnée (HNF)** : 500UI/kg/j IV à la seringue électrique si patiente très âgée ou en cas d'insuffisance rénale sévère.
- **Antifacteur Xa**: fondaparinux 2,5mg/j SC; contre-indication: insuffisance rénale (si modérée: réduction posologique par deux).
- **Antithrombine directe** : bivalirudine 0,1 mg/kg bolus IVD puis 0,25mg/kg/h IV. Limite : coût, prescription uniquement durant l'angioplastie.

## CHAPITRE II : TRAITEMENT DU SYNDROME CORONARIEN

### I.1.1.5. Anti ischémique

- **Bêtabloquants** : Aténolol : 50 à 100 mg/j per os ,pour réduire la fréquence cardiaque a 50 ou 60 bat/min .
- **Dérivés nitrés** : trinitrine sublinguale ou isosorbide dinitrate.
- **Inhibiteurs calciques** : soulagement des symptômes si le traitement par bêta-bloquant seul est peu efficace ou est contre-indiqué et en cas de suspicion d'angor vasospastique.

### I.1.1.6. Prévention secondaire

- **Un statine** : comme TAHOR 10mg 1gel/j avec comme objectif, un LDL cholestérol < 70 mg/dl.
- **Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine IEC** : (ramipril et du perindopril) ou **Antagoniste du récepteur de l'angiotensine ARA2** sont généralement administrés plus tardivement après l'hospitalisation.

### I.1.2. Stratification du risque

La prise en charge du SCA sans sus-décalage persistant du segment ST doit être guidée par l'évaluation du risque que ce SCA conduise à un infarctus du myocarde et au décès. Le risque est évalué sur la base des antécédents personnels(âge, sexe et ATCD des maladies coronariennes),des tests de laboratoire(hémodynamique, caractérisation de DT),des mesures de l'ECG et de la troponine.Le plus important est l'évaluation du risque ischémique(score GRACE/TIMI)et du risque hémorragique (score CRUSADE). L'objectif est de définir une stratégie d'exploration invasive et/ou conservative. [34] [17, p.79] selon les risques :

➤ Si patient à très haut risque :

-traitement par inhibiteur de GP IIbIIIa(Eptifibatide ou le Tirofiban)

-stratégie invasive urgente : coronarographie dans les 2 h

-pas de fibrinolyse dans les SCA sans sus-décalage persistant de ST

➤ Si patient à haut risque :

-stratégie invasive précoce (< 24h)

➤ Si patient à risque intermédiaire :

-stratégie invasive (dans les 72 h après le premier examen)

➤ Si patient à bas risque :

-stratégie conservative : évaluation de l'ischémie par tests non invasifs.[35]

## CHAPITRE II : TRAITEMENT DU SYNDROME CORONARIEN

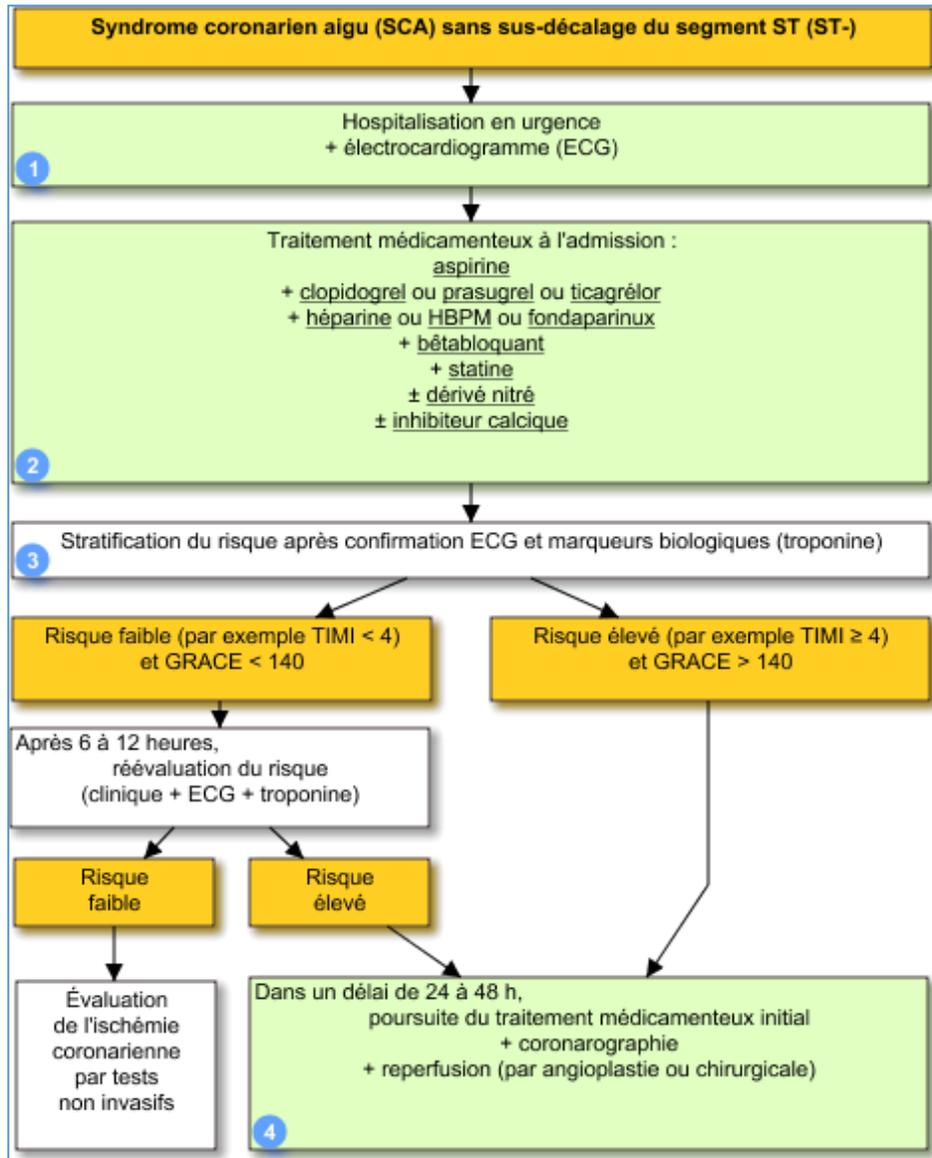


Figure 10 stratégie thérapeutique en cas de SCA-ST- VIDAL 2023

### I.2. Prise en charge d'un SCA AVEC SUS-DECALAGE DU ST

#### I.2.1. Phase pré hospitalière

- Transport médicalisé par SAMU, patient scope, surmonté
- Décider une stratégie de revascularisation
- Oxygénothérapie nasale si saturation en oxygène < 94 %.

#### I.2.2. Traitement médicamenteux

##### I.2.2.1. Antalgique

- **morphine, 2 à 10 mg IVD** ; **Anxiolytique** : chlorazépate 20 mg IV. (pour calmer et rassurer le patient (si la douleur est intense)) [17, p. 95]

## CHAPITRE II : TRAITEMENT DU SYNDROME CORONARIEN

### I.2.2.2. Antiagrégants plaquettaire

- **Aspirine** : 250 à 500mg en IVD, pour inactiver le plus vite l'agrégation plaquettaire
- **Clopidogrel** : 600 mg (dose de charge) puis 75 -100mg/j.[17, p. 95]

### I.2.2.3. Anti-coagulant

- **Héparine non fonctionnée**: 50UI/kg en bolus puis 500UI/kg/j/ seringue électrique IV[17, p. 95].

Les médicaments anti-ischémiques généralement ne sont pas administrés car une revascularisation est en cours [38].

### I.2.3. Revascularisation

La revascularisation est indiquée si [17, p. 95]:

- Douleur thoracique infarctoidetrinitro-résistante évoluant depuis plus de 30min
- Diagnostic fait dans les 12 premières heures
- Sus décalage persistant du segment ST

En cas de douleur thoracique présente il y a plus de 12 h, la thrombolyse n'est plus indiquée.

Il existe deux techniques principales de revascularisation d'un SCA ST +:

#### I.2.3.1. Angioplastie primaire

Revascularisation mécanique par cathétérisme artériel au cours d'une coronarographie. Technique la plus efficace, permet la réouverture de l'artère occluse dans près de 90% des cas, réalisé dans les 12 premières heures après le début de symptômes. Elle permet une désobstruction mécanique de l'artère occluse. [39, p. 227] [17, p. 97]. L'angioplastie se fait au ballonnet et/ou stent : technique d'insertion d'une endoprothèse ou stent actif [40]

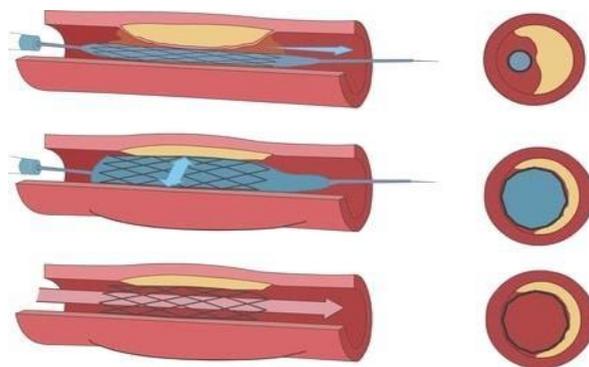


Figure 11 angioplastie au stent actif [41]

La coronarographie est un examen invasif permettant la visualisation de l'anatomie coronaire par injection de produit de contraste iodé par voie artérielle rétrograde radiale ou fémorale[39, p. 197]

## CHAPITRE II : TRAITEMENT DU SYNDROME CORONARIEN

### I.2.3.2. Thrombolyse intraveineuse

Revascularisation médicamenteuse par injection intraveineuse d'une enzyme fibrinolytique soit par la streptokinase, l'urokinase ou les dérivés de l'activateur tissulaire du plasminogène (t-PA) : l'alteplase (rt-PA), du reteplase (r-PA) et du tenecteplase (TNK-PA).

Ces fibrinolytiques réduisent la taille du thrombus fibrinocruorique [35] [13].

### I.2.4. Stratégie de reperfusion

L'angioplastie primaire est la stratégie recommandée si la durée estimée de l'angioplastie est de 120 minutes ou moins. En cas de délai > 120 min et en absence de contre-indication, la fibrinolyse intraveineuse est privilégiée dans les 10 minutes suivant l'ECG. [13]

Après le succès de la fibrinolyse (baisse de la douleur, diminution rapide du sus-décalage ST), une coronarographie sera réalisée  $\geq 2$  heures après l'injection du fibrinolytique. [35]

Si il n'y a pas de syndrome de reperfusion après 60 à 90 min, une angiographie coronarienne doit être réalisée pour une angioplastie de sauvetage. [13]

### I.2.5. Revascularisation chirurgicale : pontage aortocoronarien

La chirurgie est généralement effectuée sur cœur arrêté sous circulation extracorporelle. Cette opération prend 3-6 heures. Le pontage aortocoronarien consiste à greffer une partie d'une artère ou d'une veine sur une artère coronaire "pont" au-dessus de la sténose pour revasculariser la région en aval. La chirurgie doit être pratiquée si l'angioplastie est impossible, en cas de lésions inaccessibles ou à haut risque et chez les patients à plus haut risque (diabète, fraction d'éjection ventriculaire gauche limitée). [20, p. 117] [39, p. 203,204] [42]

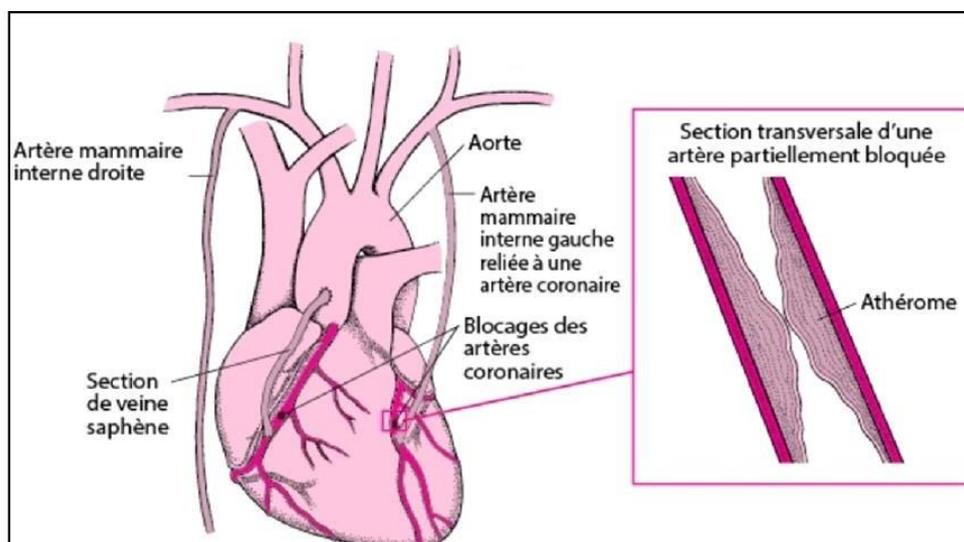


Figure 12 pontage aortocoronarien [42]

## CHAPITRE II : TRAITEMENT DU SYNDROME CORONARIEN

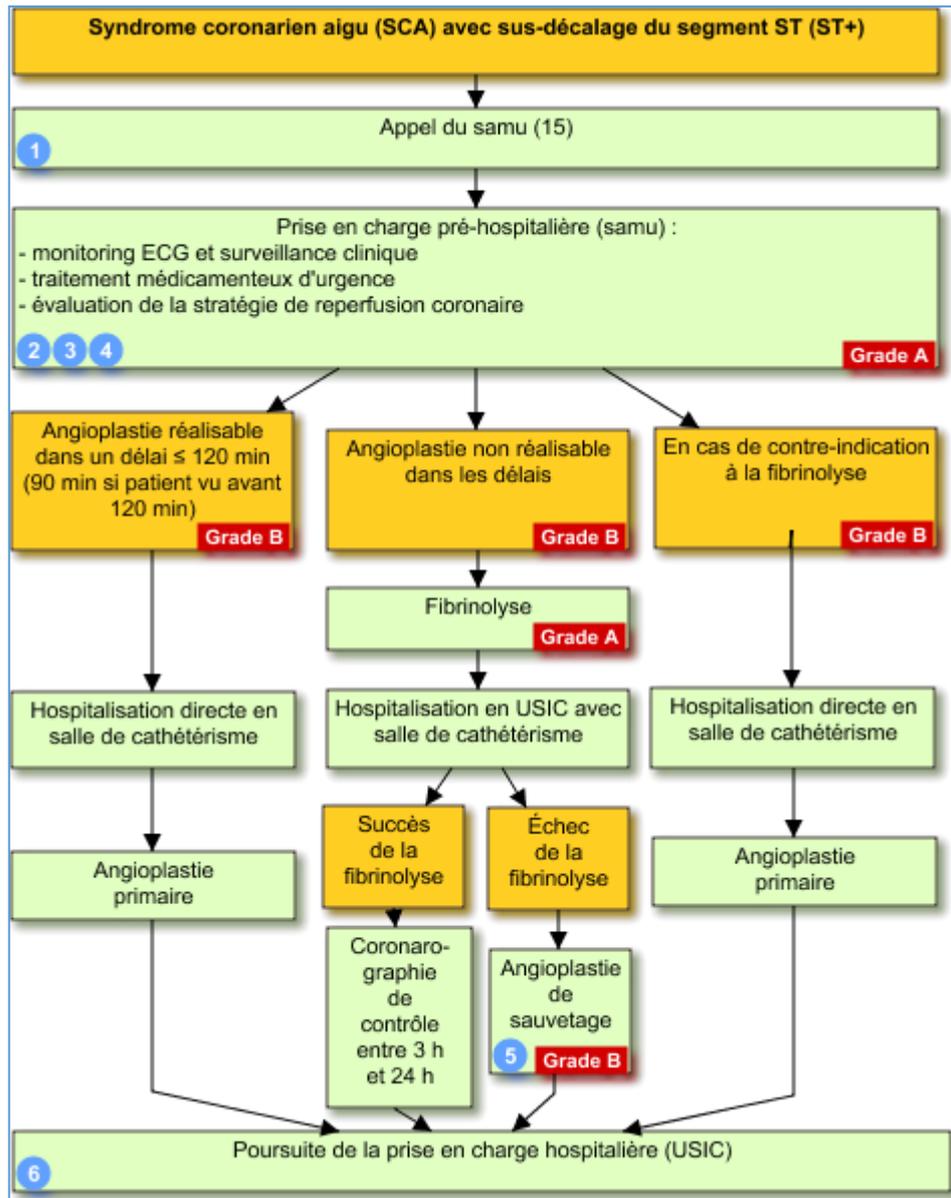


Figure 13 stratégie thérapeutique en cas de SCA-ST+ VIDAL 2020

### I.3. L'ordonnance de sortie de l'hôpital

Le traitement au long cours des syndromes coronariens aigus est pratiquement le même : [35] [17, p. 82]

- **Bêtabloquant** :Atenolol : 1cp à 100mg le matin (au long cours)
- **Clopidogrel** : 75mg/j pendant 1an
- **Statine** :Atrovastatine 10mg/j (au long cours)
- **Trinitrine** : 0.30mg : sublinguale ou spray pour le soulagement immédiat de l'angine de poitrine ou pour la prophylaxie avant l'exercice physique.
- **Aspirine** : 75mg/j (au long cours)
- **IEC** :perindopril 4mg 1cp par jour (au long cours)

## II. Traitement du syndrome coronarien chronique

L'objectif du traitement de l'angor est de rétablir une meilleur adéquation entre les apports et les besoins en oxygène du myocarde, pour cela il faut[43] :

- + Soit diminuer la consommation en oxygène du myocarde : réduire la tension pariétale, la fréquence cardiaque ou l'inotropisme (bêtabloquant);
- + Soit augmenter l'apport en oxygène au myocarde : les dérivés nitrés peuvent dilater les artères coronaires.
- + Soit redistribuer du sang oxygéné au myocarde : certaines médications (bêtabloquant) sont susceptibles de rétablir une perfusion.

Le traitement anti-angineux devrait idéalement :

- Faire disparaître les douleurs et en empêcher les récives ;
- Eviter l'aggravation et les complications de l'angine de poitrine essentiellement infarctus du myocarde et insuffisance cardiaque ;
- Faire régresser ou stabiliser l'athérome coronarien ou à défaut en pallier les effets ;
- Et si possible permettre d'améliorer le pronostic vital de la maladie coronarienne.

La prise en charge des patients atteints du syndrome coronarien chronique est basé sur une stratégie thérapeutique préventive BASIC qui comprend plusieurs classes de médicaments[44]

**Tableau 1 : traitement de base du SCC [45][46]**

Médicaments utilisés	
<b>Antiagrégants plaquettaires</b>	Aspirine, Clopidogrel,
<b>Statines</b>	Atorvastatine, fluvastatine, Pravastatine, Rosuvastatine, Simvastatine.
<b>β bloquants (sans ASI)</b>	Atenolol, Métoprolol, Bisoprolol, propranolol, Timolol, Nadolol, Sotalol, Betaxolol, celiprolol...
<b>Inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine II</b>	Bénazépril, Captopril, Cilazapril, Enalapril, Fosinopril, Imidapril, Lisinopril, Moexipril, perindopril, Quinapril, Ramipril, Trandolapril, Zofénopril.
<b>Contrôle des facteurs de risque</b>	Tabagisme, hypercholestérolémie, surcharge pondérale, HTA ...

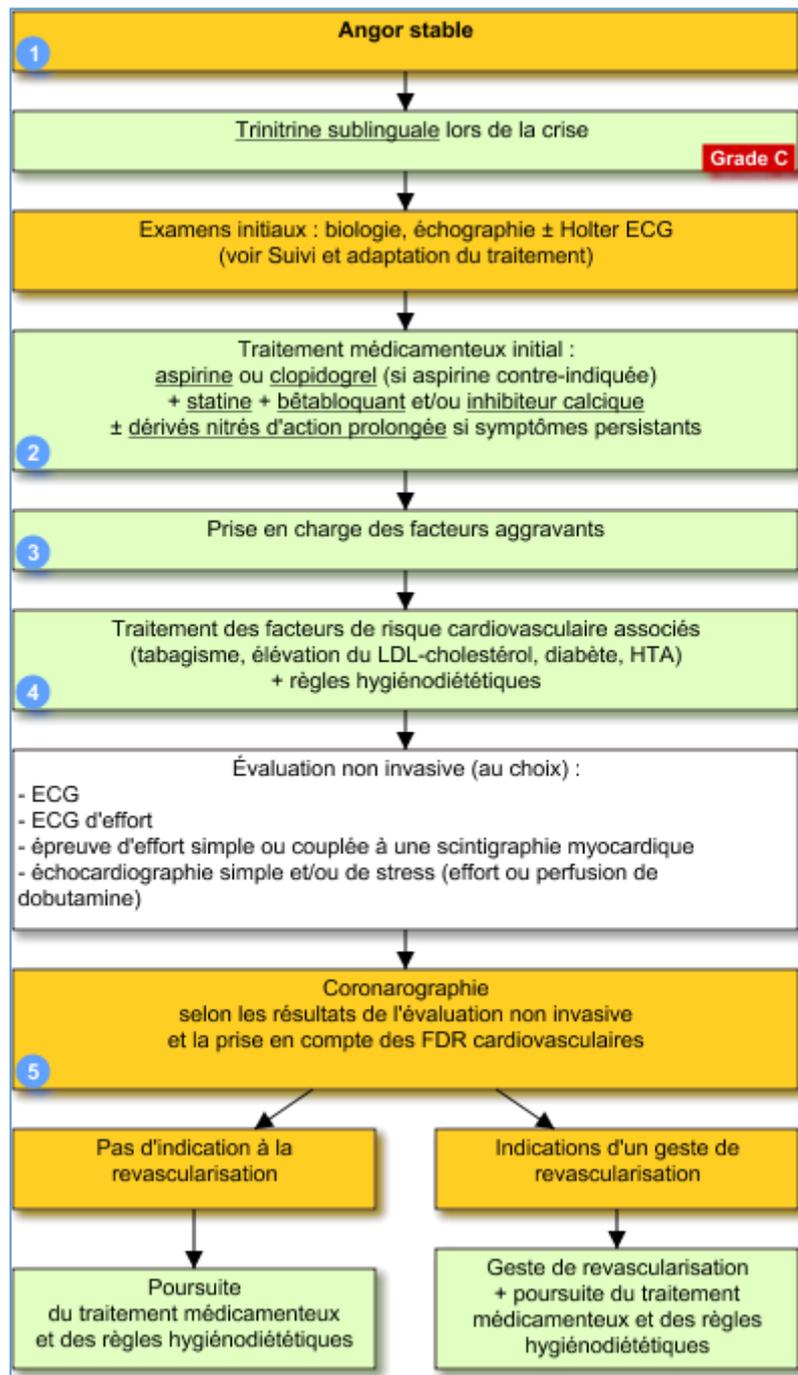


Figure 14 stratégie thérapeutique en cas de SCC VIDAL 2021

## II.1. Antiagrégants plaquettaires

Les antiagrégants plaquettaires sont des molécules qui inhibent l'agrégation des plaquettes dans le sang. Ils préviennent la formation de thrombus (caillot sanguin).

Dans cette partie on va parler de l'aspirine et de clopidogrel qui sont utilisés en association dans le traitement du SCC.

## CHAPITRE II : TRAITEMENT DU SYNDROME CORONARIEN

### II.1.1. Aspirine

#### II.1.1.1. Définition

L'aspirine ou acide acétylsalicylique est un anti inflammatoire non stéroïdien (AINS) qui appartient à la famille des salicylés. Elle a des propriétés analgésique-antipyrétique (10-13mg/kg/4-6h), anti-inflammatoire et uricosurique à fortes doses (80-100mg/kg/jour chez l'enfant et 3g/jour chez l'adulte), antiagrégant plaquettaire à faible dose (75 à 325 mg/jour chez l'adulte). On va s'intéresser à la propriété antiagrégante plaquettaire de l'aspirine. [45, p. 600,607] [47]

#### II.1.1.2. Posologie et mode d'administration

Tableau 2 : posologie et mode d'administration de l'aspirine[47] [48].

DCI	Forme pharmaceutique	Posologie	Mode d'administration	Cas IH/IR
ACIDE ACETYL SALICYLIQUE CP	Poudre pour solution buvable de 75, 160, 300mg (pour adulte)	De 75 à 325mg/j en 1 prise quotidienne	Verser la poudre dans un verre puis ajouter une petite quantité de boisson (eau, lait...) à avaler pendant ou juste après un repas	Utilisé avec prudence si IH/IR légère à modéré
	Comprimés gastro-résistants 100mg et 300mg	1CP/j en une seule prise quotidienne	Avaler le CP avec de l'eau au cours ou juste après les repas	
	Comprimé 75mg et 100mg	1 CP/j en une seule prise	Avaler le CP avec de l'eau au cours ou juste après les repas	
	Sol injectable FI 5ml=500mg	Adulte : 250 à 500mg	A prendre par voie IV	

#### II.1.1.3. Pharmacocinétique

- **Absorption** : absorption gastrointestinale totale et rapide pour les formes simples à libération immédiate (sachets, comprimé nu). Absorption lente au niveau intestinal pour les formes ayant un enrobage gastro-résistant[47] [49]. La biodisponibilité de l'acide acétylsalicylique varie selon les doses : 60% pour les doses inférieures à 500mg et 90% pour les doses supérieures à 1g en raison de la saturation de l'hydrolyse hépatique [48].
- **Distribution** : liaison forte aux protéines plasmatiques (taux de liaison 80-90%) et principalement à l'albumine. Elle diffuse dans tous les tissus de l'organisme et passe à travers la barrière foeto-placentaire et dans le lait maternel.[49]
- **Métabolisme** : il est majoritairement hépatique. Elle est hydrolysée rapidement en acide salicylique moins actif puis en métabolites inactifs [49].
- **Élimination** : l'élimination de l'aspirine se fait principalement par voie urinaire sous forme d'acide salicylique (75%) et ses métabolites.[49]

## CHAPITRE II : TRAITEMENT DU SYNDROME CORONARIEN

### II.1.1.4. Pharmacodynamie

#### A. Mécanisme d'action

L'aspirine agit par inhibition de la synthèse des prostaglandines. Elle inhibe de façon irréversible la cyclooxygénase 1 (COX1) en bloquant la synthèse de thromboxane A2 (puissant vasoconstricteur et un inducteur de l'agrégation plaquettaire), et inhibe ainsi une des voies de l'agrégation plaquettaire. Son action est rapide et prolongée, persistant toute la durée de la vie du plaquette (7 à 10 jours). Une dose quotidienne de 75mg est suffisante pour induire une inactivation complète de COX1. Les doses utilisées vont de 50 à 500mg/jour[47] [50].

#### B. Effets pharmacologiques

L'aspirine est un antiagrégant plaquettaire de première intention ayant une efficacité démontrée à faible dose (75 à 325 mg/j chez l'adulte) : [45, p. 600,607] [49]

- Elle réduit le risque d'infarctus et de mortalité en cas d'angor.
- Elle réduit le risque de récurrence ou de décès après infarctus de myocarde.
- Elle réduit le risque d'événements thromboemboliques après chirurgie ou intervention vasculaire (ex : angioplastie coronaire).

A dose élevée l'aspirine présente un effet antalgique (douleur d'intensité légère à modérée), anti inflammatoire, et son action antipyrétique.

### II.1.1.5. Indications thérapeutiques

- Utilisé en prévention primaire.
- Réduction des événements liés à l'athérosclérose chez les patients ayant des antécédents de manifestations cliniques de l'athérosclérose.
- Artériopathie chronique oblitérante des membres inférieurs.
- Accident vasculaire cérébral ischémique.
- Traitement de l'angor instable.
- Traitement de la phase aiguë de l'infarctus de myocarde.
- Prévention de la maladie thromboembolique.
- Traitement de la migraine.
- Prévention de l'accident vasculaire cérébral.
- Affections rhumatismales (à forte dose).
- En cas de grossesse elle est utilisée pour la prévention de l'hypertension gravidique : (pré-éclampsie) 100mg/j sous surveillance très spécialisée[45, p. 600,607] [47] [51].

## CHAPITRE II : TRAITEMENT DU SYNDROME CORONARIEN

### II.1.1.6. Contre-indications

- Hypersensibilité aux salicylés.
- Insuffisance hépatique sévère.
- Insuffisance rénale sévère.
- Ulcère gastroduodéal en évolution.
- Toute maladie hémorragique constitutionnelle ou acquise.
- Antécédent d'asthme provoqué par l'administration des salicylés.
- Insuffisance cardiaque sévère non contrôlée.
- Allaitement.
- Grossesse (3<sup>ème</sup> trimestre).
- Viroses chez l'enfant < 16ans (risque de syndrome de Reye)[45, p. 600,607] [47] [51].

### II.1.1.7. Effets indésirables

- Troubles digestifs : gastralgies, ulcérations gastriques et/ou duodénales, hémorragie digestive pouvant entraîner une anémie ferriprive.
- Réactions allergiques (rares) : éruptions cutanées, bronchospasme, choc anaphylactique.
- Syndrome hémorragique avec allongement du temps de saignement (TS)[45, p. 600,607].

### II.1.1.8. Interactions médicamenteuses

Tableau 3 : interactions médicamenteuses de l'aspirine [45, p. 600,607][52]

	Médicaments associés	Interaction	Mécanisme/ conséquence
<b>ACIDE ACETYL-SALICYLIQUE ( A dose antiagrégante plaquettaire : 50 à 375mg/j)</b>	Anticoagulants oraux	PE	risque hémorragique
	Méthotrexate		Majoration de la toxicité hématologique du méthotrexate
	A forte dose >15mg/sem	CI	
	A dose <15mg/sem.	PE	
	AINS	PE	Majoration du risque ulcèreogène et hémorragique digestif
	Thrombolytique	PE	Majoration du risque Hémorragique
	Topiques gastro-intestinaux	A prendre en compte	Augmentation de l'élimination rénale de l'aspirine par alcalinisation des urines
	Corticoïdes	PE	Risque hémorragique
Héparine	A prendre en compte	Risque hémorragique	

## CHAPITRE II : TRAITEMENT DU SYNDROME CORONARIEN

### II.1.1.9. Mise en garde et précautions d'emploi

- La surveillance du traitement dans les cas suivants : antécédents d'ulcère gastroduodéal, d'hémorragie digestive ou de gastrite, insuffisance rénale ou hépatique, asthme, troubles de l'hémostase, thrombopénie et déficit en G6PD.
- L'aspirine présente un risque des hémorragies gastro-intestinales ou des ulcères. En cas d'hémorragie gastro-intestinale interrompre immédiatement le traitement.
- Des risques hémorragiques peuvent survenir en cas de geste chirurgicale même mineur (ex : extraction dentaire).
- Il est préférable de ne pas utiliser l'aspirine pendant la grossesse.
- En cas d'intervention chirurgicale, de ponction ou de biopsie, il est nécessaire d'interrompre le traitement une semaine avant [47] [48] [51].

### II.1.2. Clopidogrel

#### II.1.2.1. Définition

C'est un médicament antiagrégant plaquettaire qui appartient à la famille des thiénopyridines [53] .

#### II.1.2.2. Posologie et mode d'administration

Tableau 4 : posologie et mode d'administration du clopidogrel [45, p. 601,607] [54] [55]

DCI	Pathologie	Posologie	Mode d'administration	Cas IH/IR
Clopidogrel CP de 75mg ou 300mg	SCA ST-	-Dose de charge 600mg en une seule prise -puis 75mg/j en une seule prise quotidienne	A avaler avec de l'eau au cours ou hors les repas	Utilisé avec prudence en cas IH/IR légère à modéré. Contre indiqué en cas IH sévère
	SCA ST+ : -fibrinolyse (Si ≥75ans pas de dose de charge) -Angioplastie primaire	-300mg dose de charge puis 75mg/j -600mg dose de charge puis 75mg/j	A avaler avec de l'eau au cours ou hors les repas	
	SCC	75mg/j en une seule prise quotidienne	Par voie orale au cours ou hors les repas	

### II.1.2.3. Pharmacocinétique

- **Absorption** : Le clopidogrel est rapidement absorbé dans l'organisme (50%) (2). La biodisponibilité de clopidogrel n'est pas modifiée avec les repas [56].
- **Distribution** : Le clopidogrel et son principal métabolite se lient de façon réversible aux protéines plasmatiques (taux de liaison 94%) [55].
- **Métabolisme** : Le clopidogrel est sous forme de prodrogue, donc il va subir une biotransformation au niveau hépatique pour qu'il soit actif. 85 % de clopidogrel absorbé sont hydrolysés par des estérases en dérivés inactifs carboxyliques. Les 15 % restants sont oxydés en un métabolite actif par un processus enzymatique à deux étapes impliquant principalement les CYP 450 3 A4/5 et CYP 450 2 C9 mais aussi les CYP 2 B6, CYP 1 A2 et CYP 2 C19. Le polymorphisme génétique du CYP 2 C19 influence l'activité métabolique du clopidogrel. Les patients traités avec du clopidogrel et qui présentent un allèle associé à une perte de fonction du 2 C9 semblent avoir à la fois une agrégabilité plaquettaire moins inhibée et une fréquence plus importante d'événements cardio-vasculaires [50] [56] .
- **Elimination** : elle est faite par voie urinaire (50%) et fécale (46%).

### II.1.2.4. Pharmacodynamie

#### A. Mécanisme d'action

Il inhibe l'activation des plaquettes en inhibant irréversiblement la fixation de l'ADP (adénosine diphosphate) à son récepteur plaquettaire P2Y<sub>12</sub> de sorte que l'agrégation plaquettaire est inhibée [45, p. 600,607] [53] .

#### B. Effets pharmacologiques [56]

L'administration répétée de 75 mg par jour est traduite par une inhibition importante de l'agrégation plaquettaire induite par l'ADP à partir du 1er jour de traitement ; cette inhibition augmente progressivement pour atteindre un plateau d'équilibre entre le 3ème et le 7ème jour. A l'état d'équilibre, la dose quotidienne de 75 mg par jour permet d'obtenir un taux moyen d'inhibition de 40% à 60.

### II.1.2.5. Indications thérapeutiques

- Prévention des événements athérotrombotiques et thromboemboliques.
- Artériopathie oblitérante des membres inférieurs, AVC ischémique, infarctus de myocarde et fibrillation auriculaire
- Syndrome coronarien aigu ST+ ou ST- en association avec l'aspirine [45, p. 601,607]

## CHAPITRE II : TRAITEMENT DU SYNDROME CORONARIEN

### II.1.2.6. Contre-indications

- Insuffisance hépatique sévère.
- Lésion hémorragique évolutive telle qu'un ulcère gastroduodéal ou une hémorragie intracrânienne [55].

### II.1.2.7. Effets indésirables

- Hémorragies : digestives, oculaires, intracrâniennes, hématurie, épistaxis, ecchymoses.
- Troubles hématologiques (rares) : thrombopénie, hémophilie acquise anémie aplasique, neutropénie.
- Troubles digestifs : douleurs abdominales, diarrhée, constipation, vomissements, gastrite, ulcère gastroduodéal.
- Troubles neurologiques : céphalées, sensations ébrieuses, vertige, paresthésies.
- Réactions allergiques : rashes cutanés, prurit, troubles hépatiques et biliaires (rares).[45, p. 601,607]

### II.1.2.7. Interactions médicamenteuses

Tableau 5 : interactions médicamenteuses du Clopidogrel [45, p. 601;607][52][55]

	Les médicaments associés	Interaction	Mécanisme/ conséquence
<b>Clopidogrel</b>	Aspirine	PE	Risque hémorragique
	AVK , héparine, thrombolytique	PE	Risque hémorragique
	Inhibiteurs de la Pompe à Protons IPP	DEC	Diminution de l'activité antiagrégant plaquettaire Privilégier le pantoprazol en cas de nécessité
	Inhibiteurs de l'isoenzyme CYP2C19	DEC	Diminution des concentrations plasmatiques du métabolite actif du Clopidogrel
	AINS	DEC	Augmentation du risque d'hémorragie digestive
	Paclitaxel	PE	Risque de neuropathie et Neutropénie

### II.1.2.8. Mise en garde et précautions d'emploi

- En raison du risque de saignement et d'effets indésirables hématologiques, une Numération-Formule Sanguine et/ou tout autre examen approprié doivent être rapidement envisagés chaque fois que des signes cliniques évocateurs de saignement surviennent pendant le traitement.

## CHAPITRE II : TRAITEMENT DU SYNDROME CORONARIEN

- Le clopidogrel doit être utilisé avec prudence chez les patients présentant une augmentation du risque de saignement liée à un traumatisme, à une intervention chirurgicale ou à toute autre cause.
- Les malades doivent être informés que le traitement par le clopidogrel est susceptible d'allonger le temps de saignement et qu'ils doivent consulter un médecin en cas de saignement anormal.
- L'utilisation du clopidogrel 600 mg en dose de charge n'est pas recommandée chez les patients présentant un syndrome coronarien aigu ST- et les patients âgés de  $\geq 75$  ans en raison d'un risque hémorragique accru dans cette population.
- En cas d'intervention chirurgicale, ponctions ou de biopsie le patient doit arrêter le traitement une semaine avant.[45, p. 601;607] [55]

### **II.1.3. Recommandation de bon usage des antiagrégants plaquettaires dans les maladies coronariennes**

- + **Maladie coronarienne stable** : la prescription d'aspirine au long cours en monothérapie (75-160mg/j) est recommandée. En cas d'allergie à l'aspirine, la prescription de clopidogrel en monothérapie (75mg/j) est recommandée
- + **Poste IDM** : durant l'année suivant un IDM, il est recommandé de prescrire aspirine (75-160mg/j) + clopidogrel (75mg/j). Puis l'aspirine sera poursuivie en monothérapie au long cours.
- + **Après revascularisation** : la prescription de l'association aspirine (75-160 mg/j) + clopidogrel (75 mg/j) est recommandée : pendant 1 mois après angioplastie au ballon hors contexte d'infarctus du myocarde, pendant 6 à 12 mois après pose de stent actif et pendant 1 an après pontage coronaire en cas d'infarctus. La prescription de clopidogrel (75 mg/j) au long cours en monothérapie après pontage coronarien en dehors d'un antécédent d'infarctus est recommandée en alternative à l'aspirine.[50]

## **II.2. Statines**

### **II.2.1. Définition**

Les statines sont des médicaments hypolipémiants mais elles ne possèdent pas toutes les mêmes indications [57]. Elles permettent de traiter l'hypercholestérolémie en abaissant le taux de "mauvais cholestérol" (LDL ou LDLc). Les statines ont surtout un rôle préventif, l'objectif étant de diminuer le risque cardiovasculaire. La prise de statines est un traitement souvent prescrit à vie. Les statines, malgré l'apparition de nouvelles thérapies, restent les médicaments de prédilection pour les patients qui ont besoin d'un traitement hypolipémiant. [58]

### II.2.2. Molécules

Tableau 6 : exemples de médicaments statines [5]

Dénomination commune internationale DCI	Dosages
Atorvastatine	10, 20, 40, 80mg
Fluvastatine	20, 40, 80mg
Pravastatine	20, 40 mg
Rosuvastatine	10, 20mg
Simvastatine	5, 20, 40 mg

### II.2.3. Pharmacocinétique

Les propriétés pharmacocinétiques des statines sont variables d'une molécule à l'autre. On peut toutefois retenir que : [5]

-La biodisponibilité de certaines statines (pravastatine, fluvastatine et atorvastatine) peut être modifiée par la prise alimentaire sans répercussion évidente sur la baisse des taux de LDL-C.

-Les statines métabolisées par CYP3A4 (atorvastatine et simvastatine) sont les plus impliquées dans des interactions médicamenteuses, en particulier avec les inhibiteurs de ce cytochrome.

-La fluvastatine et la rosuvastatinemétabolisées par CYP2C9 et la pravastatine non métabolisée au niveau hépatique présentent un moindre risque d'interactions médicamenteuses.

-Les statines étant principalement éliminées par sécrétion biliaire, l'insuffisance hépatique augmente considérablement les concentrations plasmatiques des statines.

- En revanche, pour cette même raison, les statines ne nécessitent pas d'ajustement de posologie en cas d'insuffisance rénale chronique modérée. En cas d'insuffisance rénale sévère, il faudra toutefois préférer l'utilisation de l'atorvastatine et la fluvastatine dont l'élimination est quasiment exclusivement hépatique.

## CHAPITRE II : TRAITEMENT DU SYNDROME CORONARIEN

Tableau 7 : récapitulatif des données pharmacocinétiques des statines [59]

Caractéristiques PK		Atorvastatine	Fluvastatine	Pravastatine	Rovustatine	Simvastatine
Absorption	Prodrogue	non	non	non	non	oui
	Fraction absorbée (%)	30	98	35	20	60-85
	Tmax (h)	2-4	0,5-1,5	1-1,5	3-5	1,3-2,4
	Biodisponibilité (%)	12	10-35	17	75	<5
Distribution	Liaison aux protéines (%)	≥98	≥99	50	90	95
	Lipophilie	lipophile	lipophile	Hydrophile	Hydrophile	lipophile
Métabolisme		CYP3A4	CYP2C9	absence	CYP2C9	CYP3A4
Elimination	Demi-vie (h)	11-30	0,5-2,3	1-3	20	2-3
	% urine	2	5	30	10	13
	% fèces	70	90	70	90	60

### II.2.4. Posologie et mode d'administration

Les statines sont la plupart du temps vendues sous forme de comprimés ou de gélules (capsules). Il faut prendre les statines une fois par jour, soit pendant soit en dehors des repas, habituellement la nuit car la production de cholestérol par le foie est plus élevée après minuit et plus basse le matin ainsi qu'en début d'après-midi. Ce qui est important toutefois pour toutes les statines est de les prendre toujours à la même heure. [58]

Le choix de la dose se fait en tenant compte du niveau initial du LDL-cholestérol du patient, du niveau initial du risque cardiovasculaire et de l'objectif visé. [60]

Médicament	Posologie (mg.j <sup>-1</sup> )				
	5	10	20	40	80
Fluvastatine					
Pravastatine					
Simvastatine		✓	✓	✓	
Atorvastatine		✓	✓	✓	✓
Rosuvastatine					

Intensité basse (pourcentage de réduction du LDL-C : 20-29 %)
   
 Intensité moyenne (pourcentage de réduction du LDL-C : 30-39 %)
   
 Intensité forte (pourcentage de réduction du LDL-C : > 40 %)
   
 Hors AMM/non recommandé
   
 ✓ : statines les plus efficaces.
   
 L'atorvastatine et la rosuvastatine ne possèdent pas d'indication validée (AMM) en prévention secondaire.

Figure 15 classification des statines en fonction de leur posologie et de l'intensité des effets [5]

### II.2.5. Pharmacodynamie

#### A. Mécanisme d'action

Toutes les statines partagent un unique mécanisme d'action : l'inhibition sélective et compétitive de l'HMG Co-A réductase, enzyme responsable de la biotransformation de la 3-hydroxy-3-méthyl-glutarylcoenzymeA en mévalonate, précurseur des stérols et en particulier du cholestérol.

## CHAPITRE II : TRAITEMENT DU SYNDROME CORONARIEN

Cette inhibition se traduit par une diminution de la synthèse du cholestérol porté par les lipoprotéines de très basse densité (VLDL) et d'une expression accrue du récepteur aux lipoprotéines de basse densité (LDL), ce qui permet un captage et un métabolisme accrus du LDL-cholestérol, dont la concentration plasmatique diminue. Cette baisse du LDL est une des raisons de l'efficacité des statines sur la maladie athéroscléreuse.

En effet elles possèdent d'autres propriétés qui expliquent qu'elles soient plus efficaces sur les complications de cette maladie que les autres médicaments qui abaissent de manière équivalente le taux de LDL. Cet effet complémentaire de l'abaissement du LDL comprend une **amélioration de la fonction endothéliale** (l'endothélium est la couche la plus interne de la paroi de l'artère dont il régule le calibre; il est en contact avec le sang dont il contrôle la coagulation), une **action antioxydante** (l'oxydation des LDL est indispensable à la formation du noyau graisseux de la plaque d'athérome), une **action anti-inflammatoire** (l'inflammation est une composante obligatoire de la plaque), une **diminution de la prolifération des cellules musculaires lisses** (qui participe à la formation de la sclérose), une **action stabilisatrice sur la plaque** (diminuant le risque de rupture et donc de complication aiguë type infarctus) et enfin une **action favorable** sur le risque de formation d'un caillot. [61] [62]

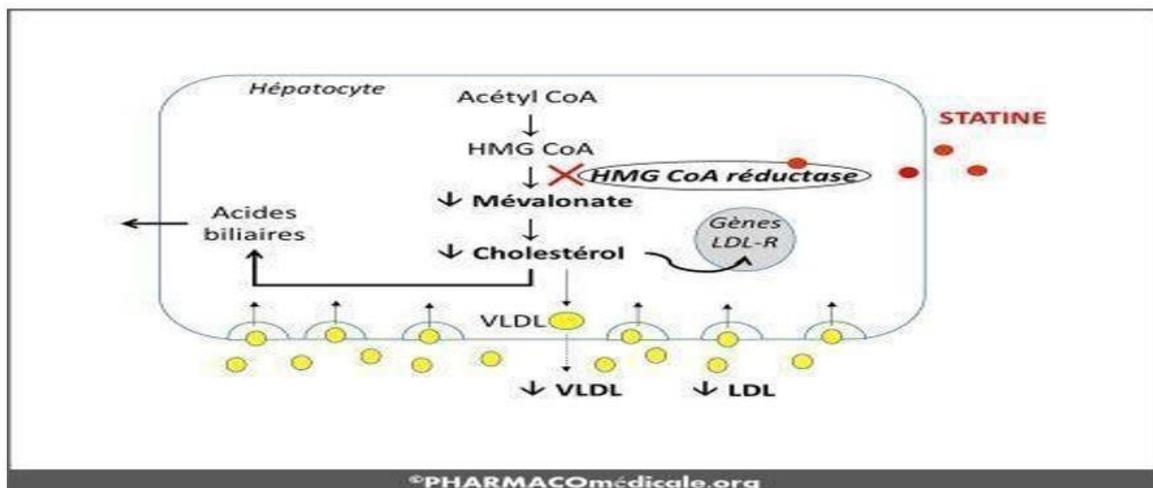


Figure 16 mécanisme d'action des statines[46]

### B. Effets pharmacologiques

- Réduction des LDLc, cholestérol total TC et triglycérides TG et augmentation du HDLc
- Amélioration ou restauration de la fonction endothéliale
- Amélioration de la stabilité des plaques d'athérome
- Diminution du stress oxydatif
- Diminution de l'inflammation vasculaire
- Effets anti thrombotiques [63]

## CHAPITRE II : TRAITEMENT DU SYNDROME CORONARIEN

### II.2.6. Indications thérapeutiques

- Les hypercholestérolémies pures (type IIa), les hyperlipidémies mixtes (type IIb et III).
- La prévention de l'infarctus du myocarde et réduction de la mortalité chez les sujets ayant une hypercholestérolémie modérée à sévère.
- La prévention des décès de cause coronaire et de récurrence d'infarctus du myocarde.
- Les hyperlipidémies après transplantation d'organe. [64]

### II.2.7. Contre-indications

- Grossesse, d'allaitement.
- Insuffisance hépatique, insuffisance rénale et élévation de plus de 3 fois des transaminases.
- Myopathies, polyneuropathie et certaines associations médicamenteuses. [65]

### II.2.8. Effets indésirables

**\*Effets musculaires :** ils se caractérisent par des troubles musculaires, se traduisant par des myalgies, une fatigue musculaire ou des crampes. Ces effets concernent 7 à 25% des patients selon les études. Des myalgies plus graves et une faiblesse musculaire avec une augmentation des CPK sériques ont été rapportées. Rarement, une rhabdomyolyse sévère et une myoglobulinurie conduisant à une insuffisance rénale se sont produites. Ces effets ont entraîné le retrait du marché de la cérivastatine suite à la survenue d'une cinquantaine de décès.

**\*Effets hépatiques :** des élévations modérées des transaminases, à l'instauration du traitement, et le plus souvent transitoires ont été observées, mais la survenue d'une hépatite symptomatique demeure rare. Une élévation des transaminases supérieure à 3 fois la normale doit conduire à l'arrêt du traitement.

**\*Atteintes nerveuses périphériques :** des cas isolés de polyneuropathies (sensitives, sensitivo-motrices) et d'arthralgies ont été rapportés. En principe, les symptômes s'améliorent à l'arrêt du traitement.

**\*Effets gastro-intestinaux :** de rares effets bénins et transitoires peuvent survenir à type de constipation et nausées. [5]

### II.2.8. Interactions médicamenteuses

Les associations des statines avec l'antiprotéase, le délavirdine, les antifongiques azotés sont contre-indiqués, car il y a un risque de rhabdomyolyse ou fonte musculaire.

Les associations des statines avec les fibrates, les antivitamine K (AVK), la ciclosporine, le diltiazem, le vérapamil, les macrolides sont déconseillées. [66]

## CHAPITRE II : TRAITEMENT DU SYNDROME CORONARIEN

**Tableau 8 : interactions médicamenteuses des statines [67]**

Médicaments	Mécanisme de l'interaction	Statines
<b>Interactions pharmacocinétiques</b>		
*Cholestyramine et colestipol	*Adsorption des statines diminuant leur biodisponibilité	*Toutes
*Diltiazem *Cyclosporine *Clarithromycine *Amiodarone *Érythromycine *Itraconazole *Kétoconazole *Inhibiteurs de la protéase *Jus de pamplemousse	*Élévation des concentrations sériques des statines par inhibition de l'isoenzyme CYP3A4 (augmente le risque d'effets indésirables)	*Atorvastatine *Lovastatine *Simvastatine
*Rifampine *Phénytoïne	* Diminution des concentrations sériques des statines par induction des isoenzymes CYP2C9 et CYP3A4 (risque de diminuer l'efficacité) * Diminution des concentrations sériques des statines par induction des isoenzymes CYP2C9 et CYP3A4 et de la pompe à efflux ABCB1 (anciennement appelée glycoprotéine P) (risque de diminuer l'efficacité de la statine)	* Toutes, sauf la pravastatine *Induction des CYP2C9 et CYP3A4 : -Atorvastatine -Fluvastatine -Lovastatine - Simvastatine *Induction de l'ABCB1 -Pravastatine
*Warfarine	* Inhibition du métabolisme hépatique de la warfarine augmentant l'effet anticoagulant de cette dernière	*Fluvastatine * Lovastatine *Rosuvastatine *Simvastatine
<b>Interactions pharmacodynamiques</b>		
* Fibrates	*Accroissement du risque de myopathie et de rhabdomyolyse	*Toutes

### II.2.8. Mise en garde et précautions d'emploi

- Signaler toute apparition d'effets indésirables musculaires.
- Posologie à adapter en fonction de la réponse clinique.
- Réservé à l'adulte et à l'enfant de plus de 10 ans.
- Traitement à arrêter en cas d'apparition de signes de rhabdomyolyse, de toxicité hépatique, de CPK > 10 fois la limite supérieure normale, de pneumopathie interstitielle, d'élévation persistante des transaminases et de grossesse.
- Utiliser chez la femme une contraception efficace avant la mise en route du traitement administré indépendamment de la prise des repas [68].
- Une statine est prescrite associée à une activité physique et un régime alimentaire adapté.
- Dans des situations particulières (insuffisance rénale, antécédents de maladies musculaires, abus d'alcool, hypothyroïdie, patients âgés > 70 ans), les CPK doivent être mesurées avant de débuter un traitement et le rapport bénéfice/risque doit être évalué.
- Un bilan biologique hépatique doit être réalisé avant le début du traitement.
- La prescription de statines avec des anticoagulants oraux nécessite des contrôles fréquents d'INR (augmentation d'effet anticoagulant oral et risque hémorragique). [5]

### II.3. $\beta$ bloquants

#### II.3.1. Définition

C'est une classe pharmacologique hétérogène. Ce sont des inhibiteurs compétitifs spécifiques et réversibles des effets des catécholamines sur les récepteurs bêta-adrénergiques, notamment du cœur, du rein, des vaisseaux et des bronches. [69]

L'objectif d'un traitement par les  $\beta$  bloquants est de mettre le cœur et l'ensemble du système nerveux vasculaire à l'abri des décharges des catécholamines liées au stress ou à l'effort physique. L'hypertension artérielle et l'insuffisance coronarienne, par inadéquation entre les apports et les besoins en oxygène, constituent les indications principales. [69]

#### II.3.2. Classification des $\beta$ bloquants

On classe les  $\beta$  bloquants en fonction de trois paramètres principaux : [69] [45, p. 503,506]

✚ Selon la cardio-sélectivité :

**Tableau 9 : classification des B bloquants selon la sélectivité [45, p. 503,506]**

$\beta$ bloquants cardiosélectifs	$\beta$ bloquants non cardiosélectifs
- sélectivité aux récepteurs $\beta_1$ adrénergiques. - capacité de supprimer seulement les effets $\beta_1$ adrénergiques.	-action sur les récepteurs $\beta_1$ et $\beta_2$ adrénergiques -capacité de supprimer tous les effets $\beta$ -adrénergiques.

✚ Selon l'activité sympathomimétique intrinsèque (ASI) :

C'est la capacité d'exercer un certain degré d'activité agoniste partielle ( $\beta$  stimulante). Elle coexiste chez certains composés de manière plus ou moins marquée avec l'effet bêta-adrénolytique prédominant. Elle permet de limiter la bradycardie (effet  $\beta_1$  dépendant) et la vasoconstriction périphérique (effet  $\beta_2$  dépendant).

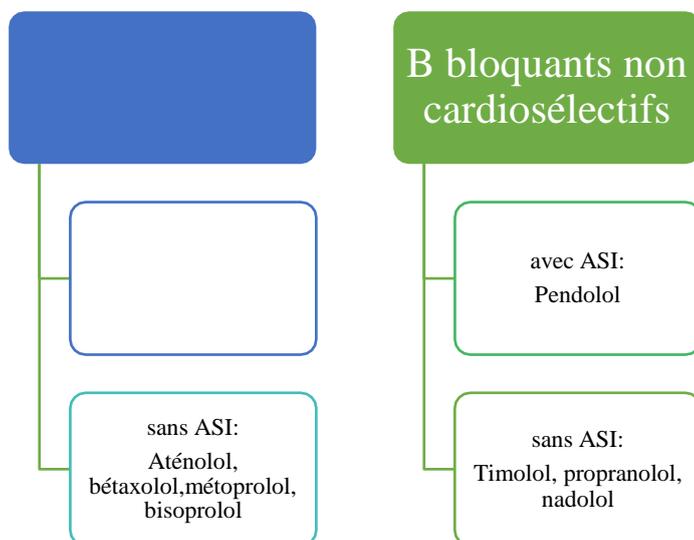


Figure 17 classification des B bloquants selon l'ASI

 Selon la solubilité

Tableau 10 : classification des B bloquants selon la solubilité [69] [45, p. 503,506]

B bloquants liposolubles	B bloquants hydrosolubles
-forte absorption digestive -forte fixation au protéines plasmatiques -passage des membranes biologiques (effets centraux, passage tans placentaire et dans le lait maternel) -forte métabolisation hépatique avec effet de premier passage hépatique marqué -élimination surtout biliaire -exp : <b>propranonol, bisoprolol, métoprolol...</b>	-absorption digestive incomplète -faible fixation au protéines plasmatiques -passage faible des membranes biologiques (pas d'effets centraux donc intérêt en cas d'antécédents ou d'états dépressifs et d'insomnie) -peu ou pas de métabolisation hépatique -élimination surtout rénale -exp : <b>atenolol, timolol, nadolol, sotalol, céliprolol...</b>

**II.3.3. Pharmacocinétique**

- **Absorption** : elle se fait principalement au niveau intestinal. L'absorption de la plupart des  $\beta$  bloquants est pratiquement complète ( $\geq 90\%$ ), à l'exception de l'**aténolol** et de **nadolol** ( $\approx 30\%$  pour les deux). [69, p. 122]
- **Distribution** : la distribution est relativement rapide. Le volume de distribution relatif est conditionné d'une part par la lipophilie de la molécule, d'autre par sa fixation aux protéines plasmatiques. [69, p. 125]
- **Métabolisme** : Les  $\beta$  bloquants les plus hydrophiles en général, ne subissent aucune ou très peu de modifications métaboliques. Les  $\beta$  bloquants lipophiles sont métabolisés essentiellement au niveau du foie. [69, p. 124]
- **Élimination** : rénale et biliaire. Les  $\beta$  bloquants les plus lipophiles, et donc les plus métabolisés par le foie sont éliminés dans l'urine sous forme de métabolites, et ont en général les demi-vies d'élimination les plus courtes. A l'inverse, les  $\beta$  bloquants les plus hydrophiles, non métabolisés par le foie ont en général les demi-vies d'éliminations les plus longues, pouvant même atteindre 24h dans le cas de nadolol [69, p. 125]
- **Biodisponibilité** : On observe des variations considérables de biodisponibilité dues aux différences de clairance hépatique de chaque produit lors du premier passage par le foie. On constate que l'effet de premier passage est généralement important pour les substances les plus lipophiles. Ces substances présentent une biodisponibilité médiocre. Alors que, les substances hydrophiles ne subissent pas cet effet de premier passage hépatique. En conséquence, leur biodisponibilité est conditionnée essentiellement par leurs taux de résorption [69, p. 124].

## CHAPITRE II : TRAITEMENT DU SYNDROME CORONARIEN

### II.3.4. Posologie et mode d'administration

Tableau 11: posologie des B bloquants sans ASI [70, p. 741,2461,2741] [45, p. 503,506]

B Bloquant	Forme et dosage	Posologie	Mode d'administration	Insuffisance Hépatique	Insuffisance rénale
Métoprolol	Cp sécLp 100mg Cp sécLp 200mg	Dose initiale 50 à 100mg/j en 1 à 2 prise Posologie augmentée selon la réponse clinique	Avaler pendant ou juste après les repas (la prise alimentaire augmente la biodisponibilité)	Réduire la posologie	Pas d'ajustement de la posologie en cas de d'IR légère (cl créatinine $\geq 20$ ml/min). En cas d'IR sévère (cl créatinine $< 20$ ml/min) : réduire la posologie d'environ 50%
Aténolol	Cp séc 100mg Cp séc 50mg	1 Cp à 100mg /j	Administrer par voie orale le matin en une seule prise	Ne nécessite pas de réduire la posologie	Ajustement de la posologie en fonction des valeurs de la créatinine sérique ou de la clairance de la créatinine
Bisoprolol	Cp séc 10mg	10mg une fois/j Sujets âgés : dose initiale faible 5mg/jsurveillance	Prendre le matin avant, pendant ou après le petit déjeuner	Pas d'adaptation posologique si trouble hépatique léger Ne pas dépasser 10mg/j : trouble hépatique sévère	Pas d'adaptation posologique en cas de trouble rénal léger Ne pas dépasser 10mg/j si IR sévère
Nadolol	Cp séc 80mg	Cp de 80mg une fois par jour	Une seule prise unique matinale	Ne nécessite pas de réduire la posologie	Adaptation posologique en cas d'IR en fonction de la valeur de la clairance de la créatinine
Betaxolol	Cp séc 20mg	1 cp a 20mg/j	Pris en une seule prise	Ne nécessite pas de réduire la posologie	Si la cl créatinine $\geq 20$ ml/min : il n'est pas nécessaire de réduire la posologie. Si IR sévère : la dose initiale recommandée est de 10mg/j
Celiprolol	Cp à 200mg	1cp à 200mg/j	Prendre une fois par jours de préférence le matin au moins 30min avant un repas ou 2h après un repas	Ne nécessite pas de réduire la posologie	Il est utilisé chez les patients souffrant d'une IR légère à modéré N'est pas recommandé chez les patients dont la clairance de la créatinine $< 15$ ml/min

### II.3.5. Pharmacodynamie

#### A. Mécanisme d'action

Les bêta-bloquants diminuent la synthèse de l'AMP cyclique. L'AMP cyclique est un second messenger qui provient de la transformation de l'ATP sous l'action de l'adénylatecyclase, l'activation de cette enzyme est sous la dépendance des récepteurs bêta1 adrénergique et d'autres récepteurs membranaires.

## CHAPITRE II : TRAITEMENT DU SYNDROME CORONARIEN

Au niveau des cellules myocardiques, le calcium pénètre à travers les canaux calciques dont l'ouverture est réglée par la concentration intracellulaire de l'AMP cyclique. La diminution de la synthèse de l'AMP cyclique intracellulaire provoque la diminution de l'arrivée du calcium au niveau des protéines contractiles myocardique qui conduit à la diminution de la contraction du muscle cardiaque ( $\downarrow$  de la fréquence cardiaque,  $\downarrow$  de la pression artérielle). [69, p. 126]

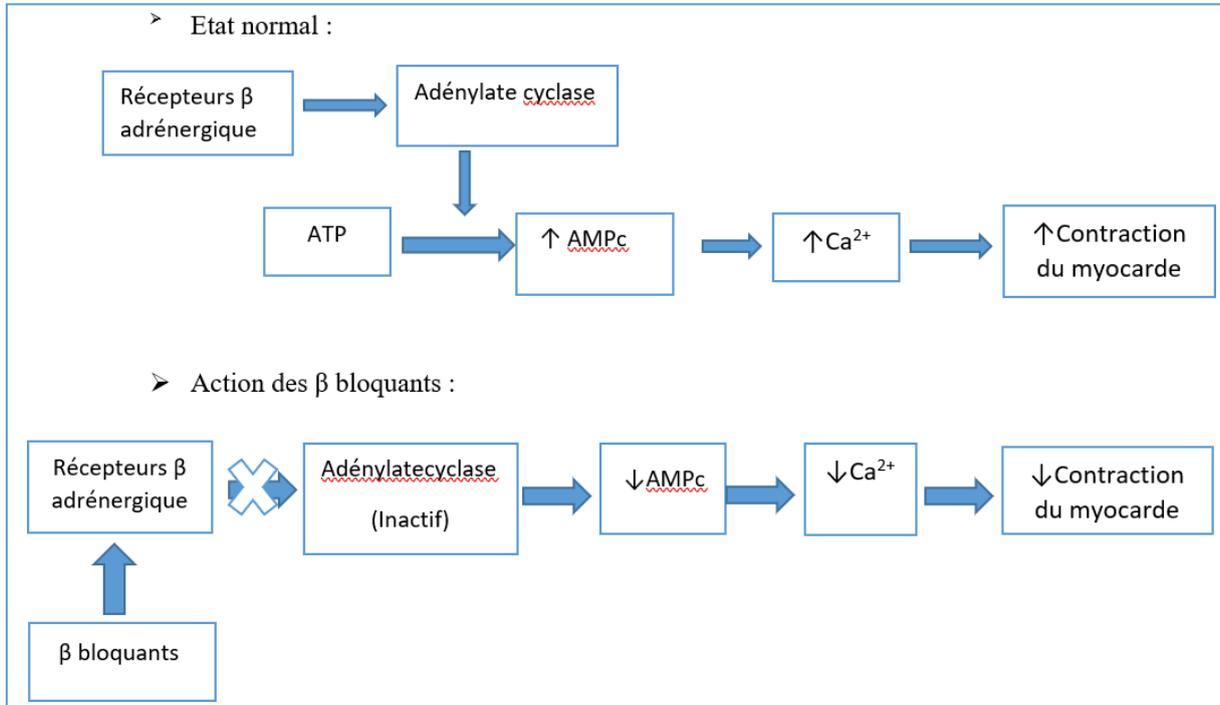


Figure 18 mécanisme d'action des bêta bloquants

### B. Effets pharmacologique

- Blocage des récepteurs bêta adrénergique.
- Effet antiarythmique.
- Absence de pouvoir agoniste partiel (ou d'activité sympathomimétique intrinsèque).
- Réduction de la fréquence cardiaque.
- Ralentissement de la conduction dans le nœud auriculo ventriculaire et réduction de la contractilité myocardique
- Diminution du travail ventriculaire gauche
- Réduction du débit cardiaque et de la consommation d'oxygène du myocarde avec un effet antihypertenseur. [45, p. 503,506] [69, p. 126,127,128]

#### II.3.6. Indications thérapeutiques

- HTA.
- Prophylaxie des crises d'angor.

## CHAPITRE II : TRAITEMENT DU SYNDROME CORONARIEN

- Insuffisance cardiaque systolique chronique.
- Traitement au long cours après infarctus du myocarde compliqué de dysfonction ventriculaire gauche ou d'arythmies ventriculaires.
- Réduction ou prévention de trouble de rythme cardiaque.
- Signes fonctionnels de cardiomyopathies obstructives.
- Manifestations cardiovasculaires des hyperthyroïdies.
- Traitement de fond des migraines et des algies faciales. [70, p. 741,2461,2741] [69, p. 134] [45, p. 503,506]

### II.3.7. Contre-indications

- Phénomène de Raynaud.
- Bloc auriculo-ventriculaire de 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> degré non appareillés.
- Bradycardie sévère.
- Insuffisance cardiaque non contrôlée.
- Asthme et bronchopneumopathies chroniques obstructives.
- Choc cardiogénique.
- Angor de Prinzmetal.
- Hypotension
- Hypersensibilité au traitement. [45, p. 503,506] [70, p. 741,2461,2741]

### II.3.8. Effets indésirables

Tableau 12 : effets indésirables des bêtabloquants [70, p. 741,2461,2741]

<b>Fréquents</b>	Asthénie, bradycardie, hypotension artérielle, froideur des extrémités, vertige, céphalée, nausées, douleur abdominale, diarrhée et constipation
<b>Peu fréquents</b>	Vomissement, insuffisance cardiaque, douleur précordiale, Œdème, trouble de concentration, somnolence, insomnie, cauchemar, éruption cutanée, prurit, urticaire, hypoglycémie
<b>Rares</b>	Paresthésie, crampe musculaire, bouche sèche, augmentation des enzymes hépatique, ralentissement de la conduction auriculo-ventriculaire, syndrome de Raynaud, nervosité, anxiété, impuissance, alopecie, défaut visuel, sécheresse ou irritation oculaire, conjonctivite
<b>Très rares</b>	Acouphènes, hallucination, amnésie, arthralgie, hépatite, exacerbation d'un psoriasis

II.3.9. Interactions médicamenteuses

Tableau 13: interactions médicamenteuses des bêtabloquants[70, p. 741,2461,2741] [69] [45, p. 503,506] [52]

Classe pharmacologique	Médicaments associés	Interaction	Mécanisme/ conséquence
Les bêtabloquants	Floctafénine	CI Absolue	Risque de choc anaphylactique
	Bépridil	PE/ CI+sotalol	Risque de bradycardie
	Diltiazem et Vérapamil	Déconseillée	Risque de bradycardie
	Amiodarone	PE à DEC	Risque de trouble de l'automatisme et de la conduction
	Topiques gastro-intestinaux Antiacide et charbon	PE	Respecté un intervalle de 2h entre les prises orales (ces médicaments ↓ l'absorption intestinale des β bloquants)
	AINS	PE	Réduction de l'effet antihypertenseur
	Insuline, glinides et sulfamides hypoglycémiantes	PE	Masquer les signes d'hypoglycémie
	Antidépresseurs et Neuroleptiques	PE	Augmentation de risque d'hypotension orthostatique
	Corticoïdes	PE	Les corticoïdes favorisent la rétention d'eau et hypertension
	Antihypertenseurs	PE	Majoration de l'effet
	Atropine et dérivés	CI	Antagonisme
	Cimétidine, contraceptifs oraux	PE avec labétalol, metoprolol, propranolol	Interfèrent avec le métabolisme hépatique des β bloquants

II.3.10. Mise en garde et précautions d'emploi

- Ne jamais interrompre brutalement le traitement (l'arrêt brutale peut entraîner des troubles de rythmes graves, un infarctus de myocarde ou une mort subite).
- Les β bloquants ne peuvent être administrés qu'en cas de formes légères de l'asthme et de bronchopneumopathie obstructives chroniques BPCO à posologie initiale faible.
- L'administration des β bloquants chez l'insuffisant cardiaque contrôlé par le traitement est fait à très faible dose progressivement croissantes sous surveillance médicale stricte.
- Les β bloquants doivent être utilisés avec prudence en cas de : bloc auriculoventriculaire de 1<sup>er</sup> degré, cardiomégalie, diabète traité par des hypoglycémiantes, chez le sujet âgé ou ayant un risque de choc anaphylactique.

## CHAPITRE II : TRAITEMENT DU SYNDROME CORONARIEN

- En cas d'insuffisance rénale ou hépatique on doit réduire la posologie des  $\beta$  bloquants qui sont éliminés et métabolisés par ces organes.
- En cas d'anesthésie il est souhaitable de poursuivre le traitement.
- Les  $\beta$  bloquant peuvent être administré pendant la grossesse si besoin. En cas de traitement jusqu'à l'accouchement, une surveillance attentive du nouveau-né est recommandée (fréquence cardiaque et glycémie pendant les 3 à 5 premiers jrs de vie).
- L'allaitement est déconseillé en cas de traitement par les  $\beta$  bloquants.
- Une prudence particulière devra être observée chez les conducteurs de véhicules et les utilisateurs de machines, en raison du risque de vertige et de sensation de fatigue.[45, p. 503,506] [70, p. 741,2461,2741]

### II.4. Inhibiteurs de l'enzyme de conversion IEC

Les IEC sont utilisées en prévention secondaire de l'infarctus de myocarde et du SCC, on les prescrit en association avec les anti-thrombotiques et les hypolipémiants. [28]

#### II.4.1. Définition

Les IEC sont des inhibiteurs compétitifs de l'enzyme de conversion qui agit sur le système rénine angiotensine aldostérone. Ils sont utilisés pour traiter l'hypertension artérielle systémique, l'insuffisance cardiaque congestive et le post-infarctus, et plus souvent chez les patients à très haut risque cardiovasculaire.[71]

#### II.4.2. Molécules

*Tableau 14: inhibiteurs de l'enzyme de conversion[72]*

IEC avec fonction thiol SH	Captopril, alcépril
IEC prodrogues	Enalapril, périndopril, quinapril, ramipril
IEC hydrophiles	Fosinopril

#### II.4.3. Pharmacocinétique

La cinétique des IEC dépend d'une part de l'affinité de l'inhibiteur pour l'enzyme et d'autre part de la nécessité ou non d'hydrolyser l'inhibiteur pour l'activer. [72]

- **Absorption** : Digestive parfois altérée par la nourriture (Captopril et Préndopril).[73]
- **Métabolisme**: la majorité sont administrés s/f prodrogues inactives jusqu'à ce qu'elles soient estérifiées dans le foie.[73]. Captopril/lisinopril ne nécessitent pas d'activation hépatique. Ils peuvent être préférés chez les patients présentant une IH sévère. [74]

## CHAPITRE II : TRAITEMENT DU SYNDROME CORONARIEN

- **Distribution** : les IEC sont distribués dans tout le corps. Le prodrogue avec la fonction ester est plus liposoluble que le diacide actif, ce qui lui permet de pénétrer plus facilement dans les tissus) [73]
- **Elimination** : Tous les inhibiteurs de l'ECA sont principalement excrétés par les reins, les doses doivent donc être réduites en cas d'insuffisance rénale. [28]

### II.4.4. Posologie et mode d'administration

Tableau 15: posologie des IEC [75, p. 290] [76, p. 48]

DCI	Forme pharmaceutique Dosage	Posologie quotidienne usuelle	N° de prise /jour
<b>Périndopril</b>	Cp :5mg 10mg	5-10 mg	1
<b>Ramipril</b>	Cp :1.25mg 2.5mg 5mg 10mg	5-10 mg	1
<b>Quinapril</b>	Cp: 5mg 10mg 20mg 40mg	5-20 mg	1

### II.4.5. Pharmacodynamie

#### A. Mécanisme d'action

Les IEC bloquent de manière compétitive la conversion de l'angiotensine-I en angiotensine II. Ce blocage entraîne une diminution des niveaux circulants et locaux d'angiotensine II inhibant ainsi ses principaux effets :[77]

- vasoconstriction directe entraînant une diminution des résistances périphériques
- libération d'aldostérone (par le cortex surrénalien)
- libération d'adrénaline (via la médullosurrénale)
- libération de norépinéphrine (terminaisons nerveuses sympathiques)
- libération d'hormone antidiurétique
- Stimulation centrale des nerfs sympathiques
- vasoconstriction rénale (artériolaire sortant du glomérule)
- Réabsorption tubulaire de sodium
- Inhibition de la libération de rénine[78, p. 112,119]

## CHAPITRE II : TRAITEMENT DU SYNDROME CORONARIEN

- remodelage vasculaire en induisant l'expression de facteurs de croissance autocrines tels que le facteur de croissance dérivé des plaquettes, le facteur de croissance de base des fibroblastes, le facteur de croissance analogue à l'insuline et le facteur de croissance-1 transformant les cellules musculaires lisses vasculaires.
- processus de formation des lésions en stimulant la libération d'endothéline-1 (ET-1), la prolifération des cellules musculaires lisses et la formation de cellules spumeuses qui sont les premiers stades des plaques d'athérosclérose.
- stimulation de la production d'enzymes métalloprotéinases matricielles (MMP), qui sont associées à la stabilité et à la rupture des plaques d'athérome. Elles peuvent décomposer la matrice extracellulaire, augmentant la probabilité de rupture de la plaque.
- altération de l'équilibre entre systèmes de fibrinolyse et de coagulation par son effet sur l'endothélium.
- formation d'inhibiteur de l'activateur du plasminogène de type 1 (PAI-1), un effet qui est médié par des récepteurs spécifiques de l'angiotensine sur les cellules endothéliales, favorisant ainsi le développement d'un état prothrombotique. [79]

✚ Les IEC diminuent également la transformation de la bradykinine en peptides inactifs, augmentant ainsi les niveaux de bradykinine. L'augmentation des niveaux de bradykinine entraîne une libération plus importante d'oxyde nitrique et de prostaglandines ayant des effets vasodilatateurs sur les parois des vaisseaux. [77]

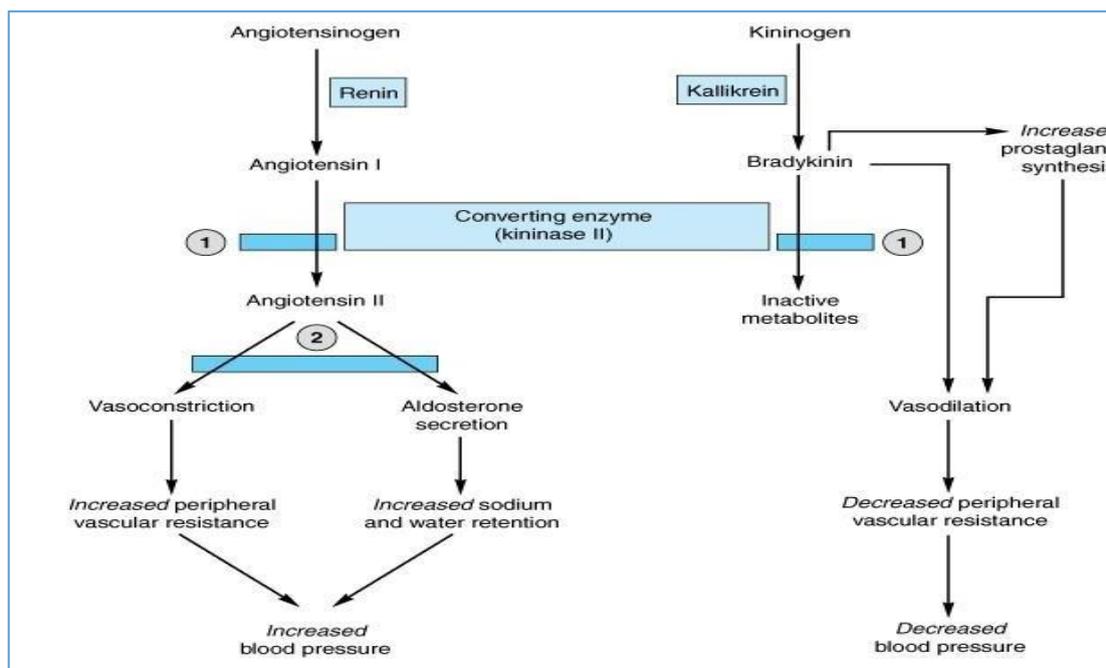


Figure 19 mécanisme d'action de l'enzyme de conversion de l'angiotensine 2[80]

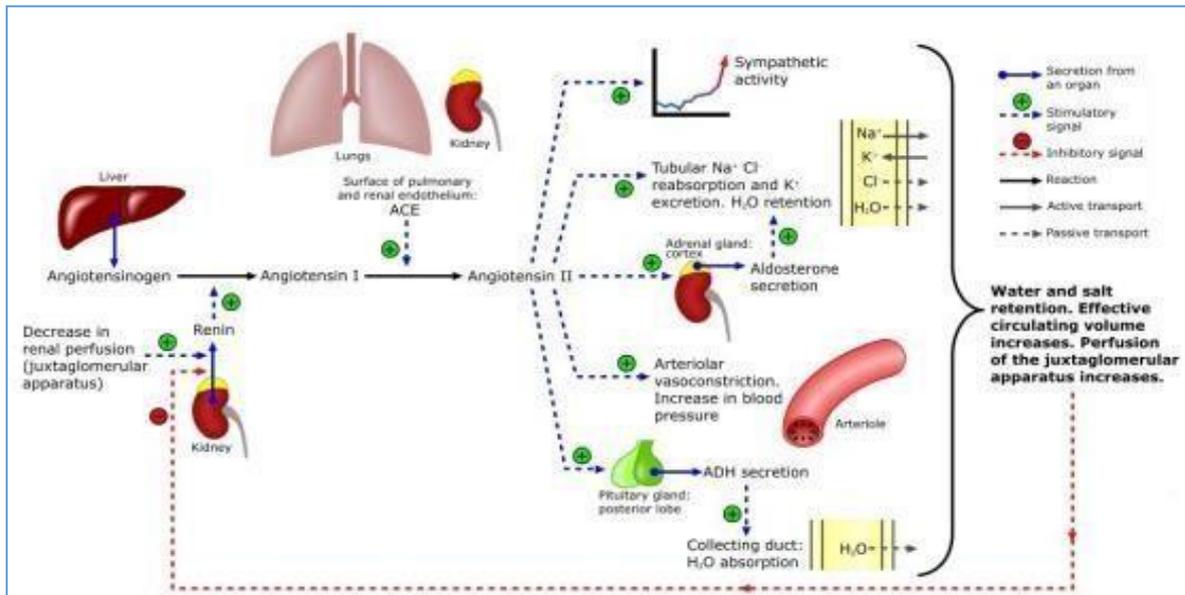


Figure 20 représentation schématique du système rénine-angiotensine et des différents sites d'action pharmacologique potentielle[81]

### B. Effets pharmacologiques

Tableau 16: effets pharmacologiques des IEC[82, p. 43,44] [71] [83]

<b>Effet sur le système rénine-angiotensine-aldostérone</b>	↓ angiotensine 2 ↑rénine (accumulation) ↑angiotensine 1 (accumulation) ↓la synthèse d'aldostérone
<b>Effets sur le système Kallicréine kinine et système des prostaglandines</b>	↑Bradykinine -↑oxyde nitrique NO ↑ (PGE2,PGI2)
<b>Effets sur les catécholamines circulantes</b>	↓catécholamines circulantes (adrénaline)
<b>Effets hémodynamiques</b>	-↓la pression artérielle systémique (systolique++, diastolique). -vasodilatation mixte artérielle et veineuse (↓postcharge et précharge) -↑nette du volume d'éjection systolique d'où ↑ débit cardiaque -↓pression capillaire pulmonaire
<b>Effets cardiaques</b>	-pas de modification de fréquence cardiaque - des effets cardioprotecteurs et cardiorégulateurs en prévenant et en inversant la fibrose cardiaque et l'hypertrophie ventriculaire
<b>Effets rénaux</b>	-↑débit sanguin rénal (diminution des résistance des artéioles afférentes) -↑diurèse

#### II.4.6. Indications thérapeutiques

Dans le Syndrome coronarien chronique :Les IEC sont utilisées à cause de ses effets antiathérosclérotiques, antiathérogènes et vasodilatateurs[79] en :

- Athérosclérose
- Dysfonction endothélial

## CHAPITRE II : TRAITEMENT DU SYNDROME CORONARIEN

- Tous les patients atteints de coronaropathie, sauf en cas de contre-indication.
- Tous les patients du SCC qui présentent une fraction d'éjection ventriculaire gauche  $\leq 40\%$  et chez ceux qui souffrent d'hypertension, de diabète sucré, de maladie rénale chronique ou chez les patients à haut risque cardiovasculaire, sauf en cas de contre-indication. [84, p. 318] [82, p. 44]

### Autres :

- Hypertension artérielle
- post-infarctus du myocarde
- insuffisance cardiaque par dysfonction systolique VG (même asymptomatique)
- néphropathie diabétique
- prévention primaire et secondaire des événements cardiovasculaire. [85, p. 403]

### II.4.7. Contre-indication

- Allergie connue au médicament
- Grossesse (produits tératogènes : CI formelle 2e et 3e trimestre) et allaitement
- Sténose bilatérale des artères rénales
- insuffisance rénale
- Hyperkaliémie et traitement hyperkaliémiant (diurétique hyperkaliémiants, sels de K)
- Prudence avec AINS (insuffisance rénale) et lithium (majoration de la lithémie) [85, p. 403]

### II.4.8. Effets indésirables

- Hypotension artérielle
- Hyperkaliémie
- Insuffisance rénale
- Sensations d'asthénie ou d'étourdissement, céphalées. [85, p. 403]
- Effets indésirables causées par l'augmentation de bradykinine :Toux sèche (effet de classe), Œdème de Quincke et hypersensibilité
- Effets indésirables spécifiques au Captopril : Protéinurie, perte de goût (agueusie), leucopénie, thrombopénie et rashes morbilliformes prurigineux [86]

## CHAPITRE II : TRAITEMENT DU SYNDROME CORONARIEN

### II.4.9. Interactions médicamenteuses

Tableau 17: interactions médicamenteuses des IEC [82, p. 46,47] [80]

Associations potentiellement délétères	Associations synergiques
-sels de potassium ou diurétiques d'épargne potassium (risque hyperkaliémie, en particulier insuffisance rénale) -AINS: Peut supprimer l'effet antihypertenseur des IEC (Précautions d'emploi) -Sel de lithium : Les IEC peuvent provoquer une élévation du lithium sérique et une diminution de l'excrétion de Li -médicaments aplasians ou immunosuppresseurs, risque de leucopénie -neuroleptiques et antidépresseurs tricycliques (risque d'hypotension orthostatique majorée).	- Diurétique thiazidiques ou d'anse (hypokaliémiants), hémodialyse, régime sans sel (risque d'hypotension) à éviter -inhibiteurs calciques (effet vasodilatateur d'inhibiteur calcique et action antihypertensive des IEC) -béta bloquant (BB diminue la sécrétion de rénine)

### II.4.10. Mise en garde et précautions d'emploi

- Portez une attention particulière à l'hyperkaliémie, les personnes atteintes d'insuffisance rénale chronique, insuffisance cardiaque ou diabète. Surveiller pression artérielle, créatininémie et kaliémie 1 à 2 semaines après le début du traitement et 1 à 2 semaines après chaque titration.
- Le médicament doit être arrêté temporairement si : présence de déshydratation (vomissements, diarrhée sévère) pour éviter l'insuffisance rénale aiguë
- La pression artérielle peut chuter fortement après la première prise d'IEC, donc on commence par la dose la plus faible tout en surveillant la tension artérielle. Ne doubler les doses que lentement à intervalles d'au moins 2 semaines.
- La consommation élevée de sodium pendant un traitement par un IEC peut annuler l'effet hypotenseur du médicament et réduire son efficacité chez les patients souffrant d'insuffisance coronarienne. Il est conseillé de mesurer régulièrement le taux de potassium sérique pendant le traitement par un IEC. [87] [83] [82, p. 46]

**Remarque :** Les sartans peuvent représenter le traitement alternatif Pour les patients allergiques ou qui présentent une intolérance aux inhibiteurs de l'ECA.

## CHAPITRE II : TRAITEMENT DU SYNDROME CORONARIEN

### II.5. Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II SARTANS

#### II.5.1. Définition

C'est la dernière classe d'antihypertenseur arrivée sur le marché, elle est très utilisée (première intention des hypertenseurs et peut être utilisée en IDM en cas d'intolérance aux IEC), en raison de sa très bonne tolérance et un mécanisme d'action original [88]

#### II.5.2. Pharmacocinétique

- **Absorption** : La biodisponibilité de l'olmesartan est augmentée chez les personnes âgées et les patients souffrant d'insuffisance rénale et/ou hépatique.
- **Métabolisme** : losartan, candésartancilexetil, olmesartanmédoxomil sont prodrogues.
- **Élimination** : hépatique (losartan, candésartan), fécale (valsartan), biliaire (telmisartan) ou rénale (losartan, candésartan). Les dysfonctionnements hépatiques et l'insuffisance rénale grave nécessitent une adaptation du schéma posologique.[89]

#### II.5.3. Posologie et mode d'administration

Tableau 18: posologie des SARTANS[90]

DCI	Forme/Dosage	Posologie
<b>VALSARTAN</b>	Cp:80mg 160mg	-HTA : Dose initiale de 80 à 160 mg une fois par jour, dose quotidienne maximale de 320 mg. -réduction de mortalité cardiovasculaire chez les patients stables ayant des antécédents d'insuffisance ventriculaire gauche ou de dysfonctionnement ventriculaire gauche après IDM aigu: 20 mg 2 fois par jour, dose quotidienne maximale : 160 mg -Insuffisance cardiaque : Dose initiale : 20 à 40 mg par voie orale deux fois par jour, dose maximale de 160 mg
<b>CANDESARTAN CILEXETIL</b>	Cp:8mg 16mg 32mg	-HTA : Dose initiale : 16 mg une fois par jour, dose quotidienne maximale : 32 mg -Insuffisance cardiaque : Dose initiale : 4 à 8 mg une fois par jour, dose quotidienne maximale : 32 mg
<b>LOSARTAN</b>	Cp:50mg	-HTA : Dose initiale : 50 mg une fois par jour, dose quotidienne maximale : 100 mg. -prévention des accidents vasculaires cérébraux chez les patients hypertendus à antécédents d'hypertrophie ventriculaire gauche: Dose initiale : 50 mg une fois par jour, dose quotidienne maximale : 100 mg.
<b>IRBESARTAN</b>	Cp:75mg- 150mg - 300mg	-Hypertension : Dose initiale : 150 mg par voie orale une fois par jour, dose quotidienne maximale : 300 mg
<b>TELMISARTAN</b>	Cp:40mg 80mg	-HTA : Dose initiale : 40 mg/jour, DQ maximale : 80 mg -réduire la mortalité cardiovasculaire adultes âgés de 55 ans et plus + facteurs de risque cardiovasculaires graves intolérants aux IEC, prophylaxie des accidents vasculaires cérébraux et la prophylaxie de l'IDM: Dose initiale : 80 mg une fois par jour, dose quotidienne maximale : 80 mg

## CHAPITRE II : TRAITEMENT DU SYNDROME CORONARIEN

### **Les ARA2 peuvent être associés à d'autres médicaments :**

Valsartan et amlodipine:EXFORGE,EXVAL

Irbesartan et hydrochlorothiazide:COAPROVEL

Valsartan et hydrochlorothiazide :COTAREG

### **II.5.4. Pharmacodynamie**

L'inhibition sélective de l'angiotensine II par un antagonisme compétitif des récepteurs AT1 de l'angiotensine II mais pas des récepteurs AT2 a été supposé à réduire les effets indésirables et peut-être améliorer l'efficacité clinique par apport aux IEC. [91] [79]

Les effets pharmacologiques sont identiques aux IEC mais ils n'ont pas d'effet sur le système kalllicréine-kinine

### **II.5.5. Indications thérapeutiques**

À utiliser en cas d'intolérance aux IEC [82, p. 48]

### **II.5.6. Contre-indications**

Identiques aux IEC + Insuffisance hépatique sévère, cirrhose biliaire et cholestase (risque d'hépatite médicamenteuse) [82, p. 48]

### **II.5.7. Effets indésirables**

Identiques aux IEC avec moins de toux sèche et d'angioœdème [82, p. 47] [92]

### **II.5.8. Interactions médicamenteuses**

-Identiques aux IEC [82, p. 48]

- Les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine présentent des bénéfices égaux par rapport aux IEC mais la combinaison des deux médicaments n'augmentent pas leur efficacité [84]

### **II.5.9. Mise en garde et précautions d'emploi**

-Identiques aux IEC [82, p. 48]

---

**CHAPITRE III :  
EDUCATION THERAPEUTIQUE  
DU PATIENT**

---

## **CHAPITRE III : EDUCATION THERAPEUTIQUE DU PATIENT**

### **I. Définition**

Plusieurs définitions de l'Education Thérapeutique du Patient (ETP) peuvent être données.

Il s'agit à la fois d'un concept défini dans le rapport de l'OMS-Europe (Organisation Mondiale de la Santé) publié en 1996, Therapeutic Patient Education – Continuing Education Programmes for Health Care Providers in the field of Chronic Disease, traduit en français en 1998, 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.[93]

L'éducation du patient ou ETP est définie comme suit : « Elle vise à aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une maladie chronique. 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. » [94]

### **II. Objectifs et finalités de l'ETP**

L'ETP 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[95]

Les finalités spécifiques de l'ETP sont l'acquisition et le maintien par le patient de compétences d'autosoins et la mobilisation ou l'acquisition de compétences d'adaptation (compétences psychosociales).L'acquisition de ces compétences tout comme leur maintien sont fondés sur les besoins propres du patient.[95]

#### **II.1. Compétences d'autosoins**

Les autosoins représentent des décisions que le patient prend avec l'intention de modifier l'effet de la maladie sur sa santé, et qui consistent à :

- Soulager les symptômes.
- Prendre en compte les résultats d'une auto surveillance, d'une auto mesure.
- Adapter des doses de médicaments, initier une auto traitement.
- Réaliser des gestes techniques et des soins.

## **CHAPITRE III : EDUCATION THERAPEUTIQUE DU PATIENT**

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 et des répercussions qui en découlent. [96]

### **II.2. Compétences d'adaptation**

Selon l'OMS, les compétences d'adaptation sont « des compétences personnelles et interpersonnelles, cognitives et physiques qui permettent à des individus de maîtriser et de diriger leur existence, et d'acquérir la capacité à vivre dans leur environnement et à modifier celui-ci. ». Elles recouvrent les dimensions suivantes :

- 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. [96]

### **III. Population bénéficiaire de l'ETP**

L'ETP s'adresse à toute personne, enfant et ses parents, adolescent, adulte ayant une maladie chronique ou rare, quels que soient son âge, le type, le stade et l'évolution de sa maladie.

Les aidants (parents d'enfants ayant une maladie chronique, conjoint, fratrie, enfants de parents malades, personne de confiance, etc.) peuvent également participer à un programme d'ETP, avec l'accord du malade, en fonction du public cible et des objectifs retenus du programme. [97]

### **IV. Intervenants concernés par l'ETP**

L'ensemble des professionnels de santé sont concernés : en particulier médecins, infirmiers, diététiciens, masseur-kinésithérapeutes, pharmaciens, etc.

Les professionnels de santé peuvent être impliqués à divers niveaux :

- information initiale du patient sur la possibilité de bénéficier de l'ETP;
- réalisation de l'ETP avec l'accord du patient.
- suivi du patient : gestion de la maladie, maintien des compétences et soutien à la motivation.

## CHAPITRE III : EDUCATION THERAPEUTIQUE DU PATIENT

L'implication des professionnels dépend de leur formation en ETP, de leur disponibilité et de leur volonté de réaliser des activités d'ETP. Dans le champ de la maladie chronique, le plus souvent la mise en œuvre d'un programme structuré d'éducation thérapeutique du patient nécessite l'intervention de plusieurs professionnels.

D'autres professionnels peuvent intervenir soit en contribuant directement à 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, etc.

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 [95]

### V. Etapes de la démarche de l'ETP

Selon les recommandations de la HAS, un programme d'ETP comporte 4 étapes successives[95]:

- **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.
- **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.
- **Planifier et mettre en œuvre les séances d'ETP**: l'objectif est de proposer, selon les besoins et préférences du patient, une planification des séances d'ETP. 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 maximum 6 à 8 enfants, 8 à 10 adultes). Elles sont propices au partage d'expériences.
- **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 à acquérir afin de lui proposer une nouvelle offre d'ETP qui tienne compte des résultats de cette évaluation et de l'évolution de la maladie.

## **CHAPITRE III : EDUCATION THERAPEUTIQUE DU PATIENT**

### **VI. Moyens de l'ETP**

Les moyens d'action consistent dans des activités de sensibilisation, d'information et d'apprentissage ; une aide psychologique et sociale ; un accompagnement individualisé et/ou accompagnement de l'entourage ou de l'aidant si besoin ; un suivi régulier, si nécessaire, à l'aide de consultations individuelles ou d'ateliers de groupe ; des outils adaptés à la personne et à son niveau de compréhension ; une prise en charge pluridisciplinaire de la personne: orientation vers d'autres intervenants selon les besoins exprimés par la personne.

Les techniques et les outils sont variés :

Les techniques de communication centrées sur le patient (écoute active, entretien motivationnel à utiliser en particulier au moment de l'élaboration du diagnostic éducatif, au cours du suivi éducatif et du suivi médical, pour initier un changement chez le patient, soutenir sa motivation au fil du temps) ;

Les techniques pédagogiques telles des exposés interactifs, des études de cas, des tables rondes, des simulations à partir de l'analyse d'une situation ou d'un carnet de surveillance, des travaux pratiques, atelier, simulations de gestes et de techniques, des activités sportives, des jeux de rôle, des témoignages documentaires ;

Les outils variés, affiches, classeur-imagier, bandes audio ou vidéo, cédéroms, brochures, représentations d'objets de la vie courante, etc. [95]

### **VII. Rôle du pharmacien dans l'ETP en cardiologie**

Le pharmacien est concerné par tous les aspects de la prise en charge des patients et vise également à faciliter l'intégration des avancées scientifiques les plus importantes dans la pratique par l'interaction avec les autres professionnels de santé et les patients.

Le pharmacien intervient notamment dans l'éducation thérapeutique du patient (hospitalisés ou en ambulatoire)[98]. Il peut consulter les patients et leur donner des conseils appropriés sur la façon d'utiliser leurs médicaments de manière optimale.

Les pharmaciens peuvent améliorer l'observance en fournissant des informations verbales et écrites aux patients atteints de maladies chroniques[99, p. 367,368]

Les pharmaciens sont particulièrement qualifiés car ils disposent de nombreuses informations techniques sur les médicaments afin qu'ils puissent gérer certaines activités : [100]

### CHAPITRE III : EDUCATION THERAPEUTIQUE DU PATIENT

- l'assurance que les prescriptions sont satisfaites conformément aux normes scientifiques établies (AMM...)
- aider le médecin dans les stratégies de ces prescriptions avec l'apport de nouvelles informations thérapeutiques
- Approuver la stratégie en tenant compte de la contre-indication, de l'interaction médicamenteuse, des effets secondaires, tout basé sur la physiopathologie du patient.
- Partager les informations thérapeutiques avec les professionnels de santé et les conseils sur le choix des médicaments, y compris les rapports risque/bénéfice et coût/efficacité .
- conseiller, informer et voire éduquer le patient sortant par rapport aux mises en garde, aux précautions d'emploi, à l'observance du traitement...

Plusieurs études montrent le rôle du pharmacien et l'éducation thérapeutique des patients en cardiologie. Quelques études sont résumées ci-dessous :

Une étude tente de montrer l'efficacité de l'éducation thérapeutique chez les patients atteints d'infarctus du myocarde se termine par ces points : une brochure éducative est un outil efficace dans l'éducation thérapeutique des patients atteints d'infarctus du myocarde. Les patients les plus jeunes et ceux qui ont un niveau d'éducation élevé ont une meilleure connaissance de base de la cardiopathie ischémique, de ses signes, de ses symptômes et de sa prévention avant l'éducation. Les patients plus jeunes et ceux qui restent dans une relation stable ont de meilleures connaissances à la suite d'une intervention éducative.[101]

Une méta-analyse par Clark et al en 2005 évaluant l'efficacité de l'ETP après un SCA. 64 études de haute qualité furent analysées (19 441 patients), elles comprenaient soit des programmes basés sur l'ETP plus exercice (24 études), ou bien des programmes utilisant l'un ou l'autre (23 études pour l'éducation et 17 études pour l'exercice). Quarante études étudiaient la mortalité toute cause, et 27 le risque de récurrence de SCA. montre une amélioration des processus de soins, des profils de facteurs de risque coronarien et de l'état fonctionnel ou de la qualité de vie et de réduire l'infarctus et la mortalité chez les patients atteints d'une maladie coronarienne[102]

Une étude sur 1343 patients post SCA, prise en charge par infirmière diplômée d'état dans un programme de prévention secondaire avec éducation sur la prise en charge médicale et les changements d'habitude de vie, offrant un suivi régulier pendant un an. Résulte une amélioration de tous les facteurs de risque sauf pour le tabagisme à 1 an et l'exercice à 4 ans. Réduction significative de la mortalité = 22 % .[103]

### **CHAPITRE III : EDUCATION THERAPEUTIQUE DU PATIENT**

Dans une étude qui tente de montrer l'impact du conseil en pharmacie sur l'observance et l'efficacité d'un traitement hypolipidémiant combiné chez des patients de moins de 18 ans subissant une revascularisation de l'artère coronaire. Cet essai randomisé et contrôlé de 30 patients 7-30 jours après une chirurgie cardiaque présentaient des taux de lipoprotéines de basse densité à jeun supérieurs à 130 mg/dl. Tous les patients ont reçu 20 mg de lovastatine par jour et 5 g de colestipol deux fois par jour. Un contact téléphonique hebdomadaire a été établi avec chaque patient pendant 12 semaines., L'observance et les résultats du profil lipidique étaient significativement meilleurs dans le groupe d'intervention ( $p < 0,05$ ) jusqu'à 2 ans après le début traitement, que dans le groupe de contrôle pour tous les paramètres, à l'exception des lipoprotéines de haute densité.[104]

Une étude qui montre l'effet de l'éducation du patient dans la prise en charge de la maladie coronarienne : une revue systématique et une méta-analyse d'essais contrôlés randomisés 13 études (68 556 personnes atteintes de coronaropathie) ont été retenues. Selon l'étude, les preuves peu convaincantes que l'éducation réduisait la mortalité toutes causes confondues et la morbidité cardiaque : infarctus du myocarde, revascularisation et hospitalisation lors d'un suivi médian de 18 mois.Des données suggèrent que l'éducation peut améliorer la QVLS (Qualité de vie des personnes malades) et diminuer les coûts de santé en réduisant[105]

Une étude où les soins dispensés par les pharmaciens et la gestion des maladie coronarienne : une revue systématique des essais contrôlés randomisés :2568 patients ont été identifiés. Les résultats étaient la mortalité, les événements cardiovasculaires et les hospitalisations dans une étude (421 patients).l'observance thérapeutique dans cinq études, la tension artérielle dans deux études (1914 patients) et la gestion des lipides dans trois études (932 patients). Les interventions des pharmaciens comprenaient .l'éducation des patients, la gestion des médicaments, le retour d'information aux professionnels de santé et la gestion des maladies. Cette étude n'a révélé aucun effet significatif des soins dispensés par les pharmaciens sur la mortalité, les événements cardiaques récurrents ou l'hospitalisation des patients atteints de coronaropathie. Les soins dispensés par les pharmaciens ont eu des effets positifs significatifs sur l'observance thérapeutique dans trois études, sur le contrôle de la tension artérielle dans une étude et sur la gestion des lipides dans une étude.[106]

### **CHAPITRE III : EDUCATION THERAPEUTIQUE DU PATIENT**

Une étude gérée par un pharmacien auprès de 376 patients souffrant d'hypertension non contrôlée et une maladie coronarienne. L'objectif était d'évaluer l'efficacité d'un service géré par un pharmacien pour améliorer le contrôle de l'hypertension chez les patients souffrant d'une maladie coronarienne. La réduction et le contrôle de la pression artérielle ont été évalués, de même que l'utilisation d'inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine et de médicaments antihypertenseurs génériques au cours des 7 mois de suivi. Au départ, l'âge moyen était de  $70,4 \pm 8,8$  ans, 247 (65,7 %) étaient des hommes, 201 (53,5 %) avaient des antécédents d'infarctus du myocarde. et 237 (63,0 %) souffraient de diabète mellitus. La pression artérielle systolique moyenne de base était de 151 mm Hg, et aucun n'avait atteint son objectif de pression artérielle. Au cours du suivi, la pression artérielle systolique moyenne a diminué de 16,1 mm Hg. dans l'ensemble ( $p < 0,001$ ), et 179 (47,6 %) patients ont atteint leur objectif. Les réductions de la pression artérielle ont été de 14,7 et 18,4 mm Hg chez les patients patients diabétiques et non diabétiques . La dose cible d'inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine a été atteinte chez 252 (67,0 %) patients contre 102 (27,1 %) au départ . Les taux d'utilisation des génériques pour les médicaments antihypertenseurs ont continué à être supérieurs à 95 % pendant le suivi.[107]

---

**PARTIE PRATIQUE**

---

## PARTIE PRATIQUE

Le syndrome coronarien chronique est une maladie très répandue dans le monde. L'éducation thérapeutique des patients atteints de SCC s'avère nécessaire afin de leur permettre de mieux comprendre le traitement médicamenteux et les règles hygiéno-diététiques. Toutefois, l'ETP reste peu développée en Algérie.

La partie pratique de ce mémoire est un ensemble d'étapes séquentielles qui visent à mettre en œuvre l'éducation thérapeutique des patients atteints de syndrome coronarien chronique au sein du service de cardiologie du CHU Frantz Fanon de Blida.



*Figure 21 service de cardiologie CHU de Blida (unité de consultation)*



*Figure 22 service de cardiologie CHU de Blida (unité d'hospitalisation)*

## **PARTIE PRATIQUE**

### **I. Objectifs**

#### **➤ Objectif principal**

- Mise en œuvre d'une éducation thérapeutique des patients atteints de syndrome coronarien chronique au niveau du service de cardiologie du CHU Frantz Fanon de Blida dans le but d'améliorer leurs compétences en leur fournissant les informations essentielles sur leur prise en charge thérapeutique.

#### **➤ Objectifs secondaires**

- Evaluer les besoins éducatifs et les connaissances des patients atteints du syndrome coronarien chronique sur leur traitement médicamenteux.
- Renforcer la relation du pharmacien avec les patients.

### **II. Matériel et méthode**

#### **II.1. Type de l'étude**

Il s'agit d'une étude descriptive qui porte sur des patients qui ont été hospitalisés et suivis en consultations au niveau du service de cardiologie de CHU de Blida.

#### **II.2. Durée et lieu de l'étude**

Cette étude a été faite au niveau du service de cardiologie de CHU de Blida pendant une durée de trois mois et six jours (96 jours), du vingt (20) mars 2023 au vingt-six (26) juin 2023.

L'éducation thérapeutique des patients a été faite à la pharmacie du CHU de Blida pendant une durée de 3 jours, 22, 25 et 26 juin 2023.

## PARTIE PRATIQUE

### II.3. Présentation du service de cardiologie

Ce service est divisé en deux (2) unités :

**-Unité de consultation :** qui a été lancée le 21 mars 2008 par le ministre de la santé, et qui est constituée de deux étages :

- ✓ Le rez-de-chaussée comporte :
  - Une zone d'accueil et d'orientation pour les patients.
  - Une salle d'attente
  - Quatre (4) box de consultation cardiologie, un (1) box de consultation HTA et un (1) box pour faire l'ETT.
- ✓ Le 1<sup>er</sup> étage comporte :
  - Le bureau de chef de service.
  - Les bureaux du personnel médical.

**-Unité d'hospitalisation :** qui a été lancée le 12 février 2009 par le président de la république algérienne et démocratique, et qui est composé de trois (3) étages :

- ✓ Le rez-de-chaussée comporte :
  - Une zone d'accueil et d'orientation.
  - Le service homme qui est composé de cinq chambres d'hospitalisation (A, B, C, D, F).
  - Le bloc opératoire.
  - Unité de soins intensifs cardiologiques.
  - Un laboratoire d'échographie doppler.
  - Une (1) salles pour les résidents et une (1) salle pour les infirmiers.
- ✓ Le 1<sup>er</sup> étage comporte :
  - Le service femme qui est composé de cinq chambres d'hospitalisations (A, B, C, D, F).
  - Une (1) salle pour les résidents et une (1) salle pour les infirmiers.
  - Un bureau de secrétariat.
- ✓ Le 2<sup>ème</sup> étage comporte :
  - Archives

## **PARTIE PRATIQUE**

### **II.4. Population étudiée**

#### **➤ Critères d'inclusion**

- 100 patients adultes atteints du syndrome coronarien chronique qui sont hospitalisés ou se présentant à la consultation au niveau du service de cardiologie du CHU de Blida durant la période de déroulement de l'étude. Ces patients provenant des différentes régions de pays, surtout les patients habitant dans la wilaya de Blida.

#### **➤ Critères de non inclusion**

- Les patients non inclus durant notre période d'étude.
- Les patients atteints de syndrome coronarien aigu.

### **II.5. Critères de choix de la maladie**

- le traitement médicamenteux BASIC du syndrome coronarien chronique est bien défini pour la majorité des patients.
- les patients atteints de SCC prennent leur traitement médicamenteux par voie orale et en ambulatoire d'où le risque d'inobservance thérapeutique et d'automédication.
- plusieurs médicaments sont prescrits et qui nécessitent une haute surveillance (interactions médicamenteuses ; effets indésirables ; risque de surdosage...).
- un nombre élevé de patients atteints de SCC consultent au niveau du service de cardiologie d'où l'intérêt d'intégrer un pharmacien dans l'équipe soignante.

### **II.6. Matériels utilisés**

- Un ordinateur
- Une imprimante
- Un questionnaire d'évaluation
- Microsoft Word et Excel
- Un logiciel SPSS version 26
- Un logiciel Publisher
- Des supports éducatifs écrits (les dépliants)

## **PARTIE PRATIQUE**

### **II.7. Déroulement de l'étude**

#### **II.7.1. Intégration dans l'équipe médicale de service de cardiologie**

Le service de cardiologie est sous la responsabilité d'un professeur chef de service en cardiologie. il nous a donné son accord pour effectuer ce travail, après avoir discuté avec lui l'intérêt de notre étude.

Au sein de notre pratique au niveau de service de cardiologie, nous étions sous la responsabilité d'un médecin spécialiste en cardiologie qui nous a aidées tout au long de cette pratique.

La prise en charge et les consultations médicales des patients atteints de SCC sont sous la responsabilité des médecins spécialistes en cardiologie et des résidents en cardiologie.

#### **II.7.2. Diagnostique éducatif**

Au cours de notre travail, le diagnostic éducatif s'est déroulé par contact direct avec les patients en utilisant un questionnaire préétabli, qui vise à identifier les connaissances des patients vis-à-vis de leur maladie et de leur traitement, connaître ses habitudes de vie et ses défauts de comportement.

##### ***II.7.2.1. Etablir une relation de confiance avec les patients***

###### **- Au niveau de l'unité de consultation**

Les patients se présentent à la consultation médicale le jour de leur rendez-vous. Ils nous trouvent présentes dans les bureaux de consultation.

Nous nous sommes présentées à la consultation trois fois par semaine pendant la période d'étude, dans deux bureaux de consultation. Chaque bureau est sous la responsabilité d'un cardiologue.

Le médecin cardiologue responsable de la consultation nous présente aux patients en tant que pharmaciennes. Parfois nous nous présentons nous-même en tant que pharmaciennes.

A la fin de la consultation, nous abordons les patients en leur demandant s'ils peuvent répondre à quelques questions concernant leur traitement.

## **PARTIE PRATIQUE**

### **- Au niveau d'unité d'hospitalisation**

Les patients hospitalisés au niveau de service de cardiologie de CHU Blida sont soit programmés pour faire une coronarographie, soit ils sont hospitalisés en urgence. La résidente nous oriente vers les patients atteints de SCC en nous donnant le nom du patient et sa chambre.

Nous nous présentons aux patients en tant que pharmaciennes en leur demandant s'ils peuvent répondre à quelques questions concernant leur traitement.

Nous nous sommes présentées à l'hospitalisation deux fois par semaine pendant la durée de l'étude.

### ***II.7.2.2. Elaboration d'un questionnaire d'évaluation des connaissances des patients***

Nous avons établi un questionnaire d'évaluation des connaissances des patients SCC sur leur traitement médicamenteux, en version française et arabe sur un papier (figures 23 et 24). La version arabe se trouve en annexe.

Ce questionnaire est composé de 22 questions directes.

L'objectif de cette enquête est de rassembler les informations sur :

- les connaissances du patient souffrant du SCC sur sa maladie et surtout sur son traitement.
- qu'il soit satisfait des connaissances qu'il possède et désireux de participer à une séance de ETP avec nous.

#### **A. Composition du questionnaire**

Notre questionnaire de recherche est constitué d'un mélange des questions :

##### **➤ Fermées**

- « Oui ou non »

Exemple : question 5

Connaissez-vous le rôle de ces médicaments ?

Oui           non

- « QCM » questions à choix multiples

Exemple : question 8

## **PARTIE PRATIQUE**

Si vous oubliez de prendre vos médicaments, vous :

- Doublez la dose
- Informez le médecin ou le pharmacien
- Continuez à prendre votre médicament sans doubler la dose
- Vous ne savez pas

### ➤ **Ouvertes**

Exemple : question 1

De quelle maladie souffrez-vous ?

Il est composé de trois parties :

### ➤ **Partie I**

Cette section a pour but d'introduire et d'expliquer aux patients le but d'élaboration du questionnaire.

### ➤ **Partie II : Identité du patient**

Il comporte les informations générales du patient.

- L'identification du patient : nom, prénom, âge, le sexe, numéro de téléphone, wilaya d'habitation.
- L'identification du niveau intellectuel et socioprofessionnel du patient : niveau d'étude et profession. Ces éléments peuvent influencer la compréhension du patient.

### ➤ **Partie III : comporte les questions**

#### **Question 1 : De quelle maladie souffrez-vous ?**

Nous posons cette question pour savoir si le patient connaît le nom exact de la maladie dont il souffre, ce qui est particulièrement important pour lui puisqu'il s'agit d'une maladie chronique.

#### **Question 2 : Depuis quand vous avez cette maladie ?**

Pour savoir depuis combien de temps ce patient souffre du SCC et s'il s'en souvient.

#### **Question 3 : Souffrez-vous d'autres maladies ?**

Cette question vise à savoir si ce patient a d'autres maladies, étant donné que le SCC peut être causé et/ou provoquer certaines maladies. En particulier : HTA, diabète, Dyslipidémie. Qui ont un lien direct avec le SCC.

## **PARTIE PRATIQUE**

### **Question 4 : Quels sont les médicaments que vous prenez pour traiter votre Syndrome Coronarien ?**

Nous posons cette question pour savoir si ce patient peut se souvenir de ses médicaments pour cette maladie en termes de noms et de doses sans avoir à vérifier l'emballage des médicaments ou l'ordonnance.

### **Question 5 : Connaissez-vous le rôle de ces médicaments ?**

Nous posons cette question pour savoir si ce patient a une idée de l'effet de ses médicaments.

### **Question 6 : Prenez-vous régulièrement vos médicaments ?**

Nous posons cette question pour savoir si ce patient prend régulièrement ses médicaments, ce qui est un aspect important de son traitement

### **Question 7 : A quelles heures et dans quelles conditions vous prenez vos médicaments ?**

Nous posons cette question pour savoir quand le patient prend ses médicaments, c'est-à-dire à quel moment de la journée (matin, midi, soir) et s'il peut préciser l'heure et le moment de la prise (avant, pendant, après les repas). (Étant donné que ces réponses ont eu lieu pendant le Ramadan). Et surtout, s'il sait quand et dans quelle condition prendre ses médicaments.

### **Question 8 : Si vous oubliez de prendre vos médicaments, vous :**

Nous posons cette question pour en savoir plus sur le comportement des patients lorsqu'ils oublient de prendre leurs médicaments, car il s'agit également d'un aspect important de leur traitement. Jointe à quelques propositions qu'ils peuvent considérer à faire (Doublez la dose, Informez le médecin ou le pharmacien, Continuez à prendre votre médicament sans doubler la dose, Vous ne savez pas).

### **Question 9 : Souffrez-vous des effets indésirables des médicaments ?**

Nous posons cette question pour savoir si le patient souffre d'un malaise après avoir pris un de ses médicaments, lequel et de quel type d'effet indésirable il s'agit.

### **Question 10 : Souffrez-vous des effets indésirables suivants ?**

Nous posons cette question pour savoir si le patient présente ces effets secondaires mentionnés (chute de tension artérielle et/ou ralentissements des battements cardiaques, Saignements, Faiblesse musculaire, Toux sèche) qui sont associés à son traitement. Et de confirmer si le patient peut faire la différence entre des effets indésirables qui peuvent ou non être causés par des médicaments.

## **PARTIE PRATIQUE**

### **Question 11 : Ces effets indésirables affectent-ils votre vie quotidienne ?**

Nous posons cette question pour savoir si cet effet secondaire peut perturber la vie quotidienne du patient, et dans quelle mesure.

### **Question 12 : Savez-vous comment faire face à ces effets indésirables ?**

Nous posons la question de savoir si le patient sait comment faire face à cet effet secondaire et comment le gérer.

### **Question 13 : Prenez-vous des médicaments sans ordonnance et sans demander l'avis d'un médecin ou d'un pharmacien ?**

Nous posons cette question pour savoir si ce patient a l'habitude de prendre un médicament sans demander l'avis du médecin ou du pharmacien et si c'est le cas, quel type de médicament prend-il habituellement ?

### **Question 14 : Avez-vous été informés sur les médicaments à ne pas prendre ?**

Nous posons cette question pour savoir si ce patient a été informé par son médecin des médicaments qu'il ne devrait pas prendre dans le cadre de son traitement actuel.

### **Question 15 : Connaissez-vous le bilan biologique et les examens de suivi et leur intérêt ?**

Nous posons cette question pour savoir si ce patient sait quels sont les tests biologiques et les examens de suivi qu'il doit subir au cours de son traitement pour cette maladie chronique, et à quoi ils servent.

### **Question 16 : Surveillez-vous votre bilan biologique pression artérielle et ECG périodiquement ?**

Nous posons cette question pour savoir si ce patient effectue périodiquement ses contrôles de tension artérielle et d'ECG et quand le médecin lui demande de le faire.

### **Question 17 : Avez-vous l'habitude de prendre des tisanes ?**

Nous avons posé cette question pour savoir si le patient prend habituellement des tisanes pour sa maladie actuelle ou pour toute autre occasion et de quel type de tisane il s'agit.

### **Question 18 : Suivez-vous un régime alimentaire équilibré pauvre en graisse ?**

Nous posons cette question pour savoir si le patient poursuit un type de régime alimentaire qui consiste à diminuer les graisses le sel, et s'il a une idée de l'importance de ce régime dans sa

## **PARTIE PRATIQUE**

maladie actuelle.

### **Question 19 : Pratiquez-vous une activité physique régulière ?**

Nous avons posé cette question pour savoir si le patient pratiquait un sport ou une activité physique.

### **Question 20 : Vous a-t-on déjà donné les informations principales concernant votre traitement ?**

Nous posons cette question pour savoir si ce patient a reçu les informations de base sur son traitement actuel, quelle qu'en soit la source.

### **Question 21 : Estimez-vous satisfaisants des connaissances actuelles que vous avez ?**

Nous posons cette question pour savoir si le patient se considère comme quelqu'un qui a plus que le strict minimum de connaissances sur son traitement, et s'il est satisfait de ces connaissances ou non.

### **Question 22 : Désirez-vous participer à une séance d'éducation thérapeutique sur votre traitement médicamenteux pour connaître plus d'informations ?**

Notre dernière question est de savoir si le patient est intéressé par notre séance d'ETP.



## PARTIE PRATIQUE

9- Souffrez-vous des effets indésirables des médicaments ?  
Oui  non   
Si oui lesquels : .....

10- Souffrez-vous des effets indésirables suivants?  
 chute de tension artérielle et/ou ralentissements des battements cardiaques  
 Saignements  
 Faiblesse musculaire  
 Toux sèche

11- Ces effets indésirables affectent-ils votre vie quotidienne ?  
Oui  non   
Si oui comment ? .....

12- Savez-vous comment faire face à ces effets indésirables ?  
Oui  non   
Si oui comment ? .....

13- Prenez-vous des médicaments sans ordonnance et sans demander l'avis d'un médecin ou d'un pharmacien ?  
Oui  non   
Si oui les quels : .....

14- Avez-vous été informés sur les médicaments à ne pas prendre ?  
Oui  non

15- Connaissez-vous le bilan biologique et les examens de suivi et leur intérêt ?  
Oui  non

16- Surveillez-vous votre bilan biologique pression artérielle et ECG périodiquement ?  
Oui  non

17- Avez-vous l'habitude de prendre des tisanes ?  
Oui  non

18- Suivez-vous un régime alimentaire équilibré pauvre en graisse ?  
Oui  non

19- Pratiquez-vous une activité physique régulière ?  
Oui  non

20- Vous a-t-on déjà donné les informations principales concernant votre traitement?  
Oui  non

21- Estimez-vous satisfaisants des connaissances actuelles que vous avez ?  
Oui  non

22- Désirez-vous participer à une séance d'éducation thérapeutique sur votre traitement médicamenteux pour connaître plus d'informations ?  
Oui  non

😊 Merci pour votre participation 😊

Figure 24 deuxième du questionnaire d'évaluation des connaissances des patients atteints de SCC sur leur traitement

## **PARTIE PRATIQUE**

### ***II.7.2.3. Remplissage et codage des questionnaires d'évaluation***

Les questionnaires d'évaluation des connaissances sont remplis pendant la consultation par les pharmaciennes en un temps relativement court (5 à 10 minutes) en interrogeant les patients.

La réalisation de ce questionnaire s'est déroulée dans un cadre où les patients et nous-mêmes étions présents (à l'exception d'un patient que nous avons appelé par téléphone après avoir pris son numéro) les réponses données ont pris du temps pendant le mois de ramadan. À partir de ces cent patients, nous avons recueilli les réponses à des questions posées par plus de trente patients pour chacun d'entre nous.

Nous avons d'abord obtenu l'accord des patients pour les interroger et leur avons expliqué l'objectif de cette étude, sans obliger à répondre à des questions non souhaitées et en leur permettant de s'arrêter à tout moment s'ils ne souhaitaient pas poursuivre l'interrogation.

La période de consultation avec le médecin était très courte ou nous pouvions interroger les patients, il se peut donc que nous n'ayons pas posé tous nos questions à certains patients.

Afin de scorer les questionnaires, nous avons demandé l'aide du service d'épidémiologie de CHU Frantz fanon de Blida.

Le service d'épidémiologie de CHU de Blida est sous la responsabilité d'une professeure cheffe de service qui nous a donné son accord pour réaliser cette partie de travail en collaboration avec elle après lui avoir présenté nos besoins.

La professeure cheffe de service nous a aidé en nous mettant sous la responsabilité d'une résidente en épidémiologie.

Comme première étape, la résidente en épidémiologie nous a demandé de télécharger le logiciel SPSS et nous a montré le scoring du questionnaire comme le montrent les figures 25 et 26.

Après le scoring de tous les questionnaires et après l'installation du logiciel SPSS, la résidente en épidémiologie nous a montré comment travailler avec ce logiciel en nous donnant les informations nécessaires sur les différentes opérations pouvant être réalisées afin d'analyser le questionnaire. Elle nous a donné aussi beaucoup de conseils concernant cette partie de travail.

Un questionnaire rempli scoré est mis en annexe.

## PARTIE PRATIQUE

Ce questionnaire est destiné à évaluer le Syndrome Coronarien Chronique sur leur traitement médicamenteux.

Nom et prénom : So Date : (1)  
 Age : Sexe :  Homme  Femme (2)  
 Poids/taille : Fumeur :  oui  non  
 Niveau d'instruction : (1) (2) (3) (4) (5) Profession : (1) (2)  
 Numéro du téléphone : Wilaya :

1- De quelle maladie souffrez-vous ?  
 ..... maladie .....

2- Depuis quand vous avez cette maladie ?  
 ..... Date de .....

3- Souffrez-vous d'autres maladies ? ATCO

- HTA : oui  (1) non  (2)  
 - Diabète : oui  (1) non  (2)  
 - Dyslipidémie : oui  (1) non  (2)  
 - Autre : .....

4- Quels sont les médicaments que vous prenez pour traiter votre Syndrome Coronarien ?  
 ..... Oui (1) ..... non (2) .....

5- Connaissez-vous le rôle de ces médicaments ?  
 Oui  (1) non  (2)

6- Prenez-vous régulièrement vos médicaments ?  
 Oui  (1) non  (2)

7- A quelles heures et dans quelles conditions vous prenez vos médicaments ?

	Heures			Repas		
	<u>(1)</u> Matin	<u>(2)</u> Midi	<u>(3)</u> Soir	<u>(1)</u> Avant	<u>(2)</u> Pendant	<u>(3)</u> Après
Aspirine						
Clopidogrel						
B bloquant (.....)						
Statine (.....)						
IEC (.....)						
Autre						

8- Si vous oubliez de prendre vos médicaments, vous :

Doublez la dose (1)  
 Informez le médecin ou le pharmacien (2)  
 Continuez à prendre votre médicament sans doubler la dose (3)  
 Vous ne savez pas (4)

Page 1 sur 2

Figure 25 première page du questionnaire scoré vide

## PARTIE PRATIQUE

9- Souffrez-vous des effets indésirables des médicaments ?  
Oui  (1) non  (2)  
Si oui lesquels : .....

10- Souffrez-vous des effets indésirables suivants?  
 chute de tension artérielle et/ou ralentissements des battements cardiaques (1)  
 Saignements (2)  
 Faiblesse musculaire (3)  
 Toux sèche (4)

11- Ces effets indésirables affectent-ils votre vie quotidienne ?  
Oui  (1) non  (2)  
Si oui comment ? .....

12- Savez-vous comment faire face à ces effets indésirables ?  
Oui  (1) non  (2)  
Si oui comment ? .....

13- Prenez-vous des médicaments sans ordonnance et sans demander l'avis d'un médecin ou d'un pharmacien ?  
Oui  (1) non  (2)  
Si oui les quels : .....

14- Avez-vous été informés sur les médicaments à ne pas prendre ?  
Oui  (1) non  (2)

15- Connaissez-vous le bilan biologique et les examens de suivi et leur intérêt ?  
Oui  (1) non  (2)

16- Surveillez-vous votre bilan biologique pression artérielle et ECG périodiquement ?  
Oui  (1) non  (2)

17- Avez-vous l'habitude de prendre des tisanes ?  
Oui  (1) non  (2)

18- Suivez-vous un régime alimentaire équilibré pauvre en graisse ?  
Oui  (1) non  (2)

19- Pratiquez-vous une activité physique régulière ?  
Oui  (1) non  (2)

20- Vous a-t-on déjà donné les informations principales concernant votre traitement ?  
Oui  non

21- Estimez-vous satisfaisants des connaissances actuelles que vous avez ?  
Oui  non

22- Désirez-vous participer à une séance d'éducation thérapeutique sur votre traitement médicamenteux pour connaître plus d'informations ?  
Oui  (1) non  (2)

☺ Merci pour votre participation ☺

Page 2 sur 2

Figure 26 deuxième page du questionnaire scoré vide

## **PARTIE PRATIQUE**

### **II.7.3. Mise en œuvre de l'éducation thérapeutique**

Par manque de temps et de locaux pour la réalisation de l'ETP on n'a pas pu appeler tous les patients inclus dans l'étude. Et vu que le personnel du service de cardiologie n'était pas très intéressé par la réalisation de la séance d'ETP au niveau du service à cause de leur occupation, nous avons décidé de réaliser l'ETP au niveau de la pharmacie centrale de CHU Frantz fanon de Blida.

#### ***II.7.3.1. Elaboration des dépliants***

Afin de pouvoir atteindre l'objectif qui est l'éducation des patients, nous avons formé des supports éducatifs écrits sous forme de dépliants en utilisant les informations recueillies dans la partie théorique de ce travail.

Nous avons élaboré douze (12) dépliants (6 en français et 6 en arabe). On a utilisé un langage simplifié, des couleurs, des images et des symboles afin d'attirer l'attention des patients et facilité leur compréhension.

Chaque dépliant comprend les sections suivantes :

- **Qu'est-ce que le médicament ?**
- **Pourquoi le médicament a été prescrit ?**
- **Comment le médicament doit-il être pris ?**
- **Quels sont les effets indésirables éventuels ?** chaque effet indésirable a été illustré par des photos.
- **Quelles sont les interactions médicamenteuses ?**
- **Quelles sont les précautions à prendre ?**
- **Comment conserver le médicament ?**
- **Comment se fait le suivi du traitement ?**

Les figures 25 et 26 représentent les deux phases du dépliant de l'aspirine en français.

Les dépliants des autres médicaments version française et arabe sont mis en annexe.

## PARTIE PRATIQUE

**Quelles sont les interactions médicamenteuses ?**

Afin d'éviter d'éventuelles interactions avec d'autres médicaments, signalez tout autre traitement en cours à votre médecin ou à votre pharmacien.

L'automédication est interdite.

**Quelles sont les précautions à prendre?**

⇒ Le traitement doit être pris chaque jour sans interruption en suivant la prescription de médecin.

⇒ La prise irrégulière ou l'arrêt de l'aspirine sans avis de médecin peut entraîner la formation d'un caillot sanguin et augmenter le risque d'accidents vasculaires.

⇒ Arrêtez le traitement par l'aspirine une semaine avant : une intervention chirurgicale, biopsie ou ponction.

**Le traitement doit être repris le plus rapidement possible après l'intervention.**

⇒ Déclarez à votre médecin si vous avez des antécédents d'ulcère gastrique.

⇒ En cas d'hémorragie gastrointestinale (sang dans les selles ou vomissement de sang) interrompez immédiatement le traitement et déclarez à votre médecin.

**Comment conserver ce médicament ?**

- Ne pas dépasser la date limite d'utilisation
- Conserver à température ambiante ( $\leq 25^{\circ}\text{C}$ ).
- Ne pas laisser pas à la portée des enfants

**Comment est suivi votre traitement ?**

⇒ La surveillance de traitement est obligatoire en cas de :

- Asthme
- Troubles gastro-intestinal, gastrite
- Insuffisance rénale ou hépatique
- Trouble d'hémostase

**Vous devez vous présenter régulièrement à vos consultations et effectuer tous les bilans demandés par votre médecin.**

**En savoir plus sur votre traitement**



**Aspirine 100mg**

**Acide AcétylSalicylique**



Réalisé par : Lehalali Imene  
Dr Herroug.N service de pharmacie  
Pr Bouraghda.A service de cardiologie

Figure 27 première phase du dépliant de l'aspirine

**Qu'est ce que l'aspirine ?**

C'est un médicament qui inhibe l'agrégation plaquettaire (fluidifiant du sang).

**Pourquoi l'aspirine 100mg vous a été prescrite ?**

L'aspirine est utilisée pour prévenir certaines maladies cardiovasculaires qui nécessitent de fluidifier le sang.



**Comment devez vous prendre l'aspirine 100mg?**

L'aspirine existe en comprimés et en sachets de 100mg.

La dose antiagrégante plaquettaire recommandée est de 100 à 300mg /j.

Vous allez prendre 1 comprimé (ou 1 sachet) ou plus par jour selon la prescription de votre médecin.

Les comprimés doivent être pris par voie orale pendant ou juste après les repas avec un grand verre d'eau ou une autre boisson.

Pour les sachets : dissolvez le contenu du sachet dans une petite quantité d'eau puis l'avaler pendant ou juste après les repas.

**En cas d'oubli de prise : Ne prenez pas de dose double pour compenser la dose que vous avez oublié de prendre. Prenez la dose habituelle.**

**Quels sont les effets indésirables éventuels?**

**Ces effets indésirables peuvent ne pas apparaître que chez certaines populations.**

- Hémorragie

**Epistaxis** saignement de la gencive



**hématurie**



- Trouble gastro-intestinal
- Douleur abdominale
- Gastrite
- Ulcère gastroduodéal
- Réactions allergiques
- Rashes cutanés
- Prurit

**Signalez à votre médecin ou à votre pharmacien tout effet gênant ou non souhaitable**

Figure 28 deuxième phase du dépliant de l'aspirine

## **PARTIE PRATIQUE**

### ***II.7.3.2 Convocation des patients***

Nous avons contacté et convoqué les patients par téléphone. Nous avons choisi les patients résidant à la Wilaya de Blida pour assurer leur présence.

### ***II.7.3.3. Organisation de la séance d'ETP***

Les séances d'ETP se sont déroulées au niveau de la pharmacie centrale de CHU Frantz fanon de Blida dans un bureau des maitres assistants, de 10h à midi.

Nous avons programmé trois (3) séances d'ETP avec une moyenne de 5 patients par jour :

- La première séance le 22 juin 2023
- La deuxième séance le 25 juin 2023
- La troisième séance le 26 juin 2023

L'ETP a été faite en utilisant les dépliants.

Nous avons commencé la séance en accueillant les patients et en leur donnant les dépliants selon la langue qu'ils préfèrent (français ou arabe).

Chacune d'entre nous a pris un patients et a commencé à lui expliquer les différents médicaments.

### ***II.7.3.4. Déroulement de la séance d'éducation thérapeutique***

On a pu contacter et convoquer 15 patients résidants à Blida. 11 patients ont confirmé leur présence, 4 patients n'ont confirmés ni leur présence ni leur absence.

L'Éducation thérapeutique s'est déroulée en 3 séances au niveau de la pharmacie centrale de CHU de Blida.

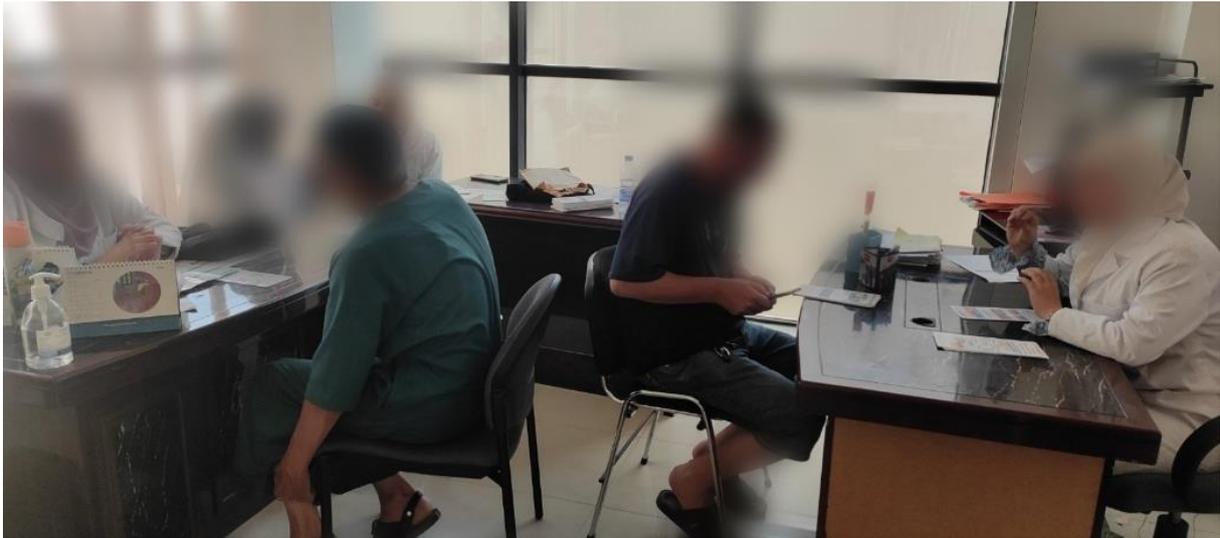
- La première séance : 4 patients étaient présents 2 femmes et 2 hommes.
- La deuxième séance : 3 patients étaient présents 2 hommes et une femme.
- La troisième séance : un seul patient était présent.

Au total 8 patients étaient présents à l'éducation thérapeutique cinq (5) hommes et trois (3) femmes.

Ont été également présents l'encadreur du mémoire dans les trois (3) séances et les résidents en pharmacologie dans la deuxième (2<sup>ème</sup>) et la troisième (3<sup>ème</sup>) séance.

Chacune d'entre nous a pris un patients et a commencé à lui expliquer les différents médicaments comme le montre la figure ci-dessous :

## PARTIE PRATIQUE



*Figure 29 Déroulement de l'ETP au niveau de la pharmacie centrale de CHU Frantz Fanon de Blida*  
Au cours de la séance, on a permis aux patients de s'exprimer et de poser les différentes questions concernant leur traitement.

La plupart des questions posées portaient sur la durée et les modalités de prise des médicaments et les effets indésirables des médicaments (est-ce que c'est un traitement à vie ? / comment prendre le médicament avant, après ou pendant les repas).

Les patients étaient très intéressés par la séance et ils ont exprimés leur satisfaction et leur remerciement des informations que nous leur avons fournies et qu'ils ont bénéficié de cette séance.

## PARTIE PRATIQUE

### III. Résultats

#### III.1. Diagnostic éducatif

##### III.1.1. Caractéristiques de la population étudiée

###### III.1.1.1. Nombre des patients inclus dans l'étude

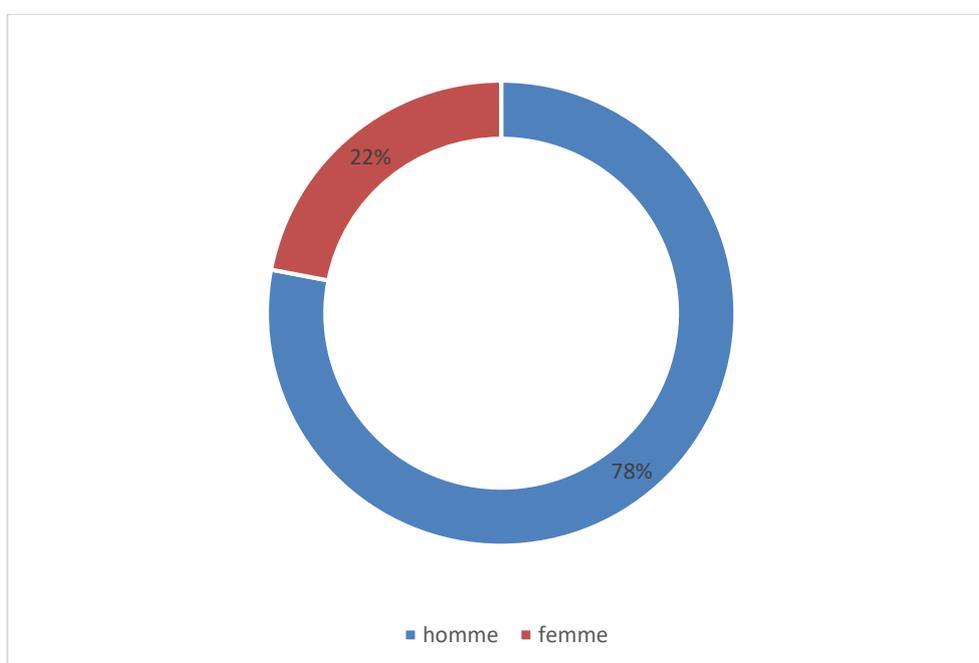
Notre étude est menée sur un total de 100 patients atteints de syndrome coronarien chronique sur une période de 36 jours.

###### III.1.1.2. Paramètres sociodémographiques

###### a) Répartition selon le sexe

*Tableau 19 Répartition de la population étudiée selon le sexe*

Sexe	Fréquence	Pourcentage
Homme	78	78%
Femme	22	22%
Total	100	100%



*Figure 30 Répartition de la population étudiée selon le sexe*

Cette population de 100 patients est constituée de 78 hommes soit 78% et de 22 femmes soit 22%. Le sexe ration homme/femme (H/F) = 3.54.

## PARTIE PRATIQUE

### b) Répartition selon l'âge

Tableau 20 Répartition de la population étudiée selon l'âge

La classe d'âge	Fréquence	Pourcentage
[30-40[	2 patients	2%
[40-50[	10 patients	10%
[50-60[	24 patients	24%
[60-70[	43 patients	43%
[70-80[	16 patients	16%
[80-90[	5 patients	5%
<b>Total</b>	<b>100 patients</b>	<b>100%</b>

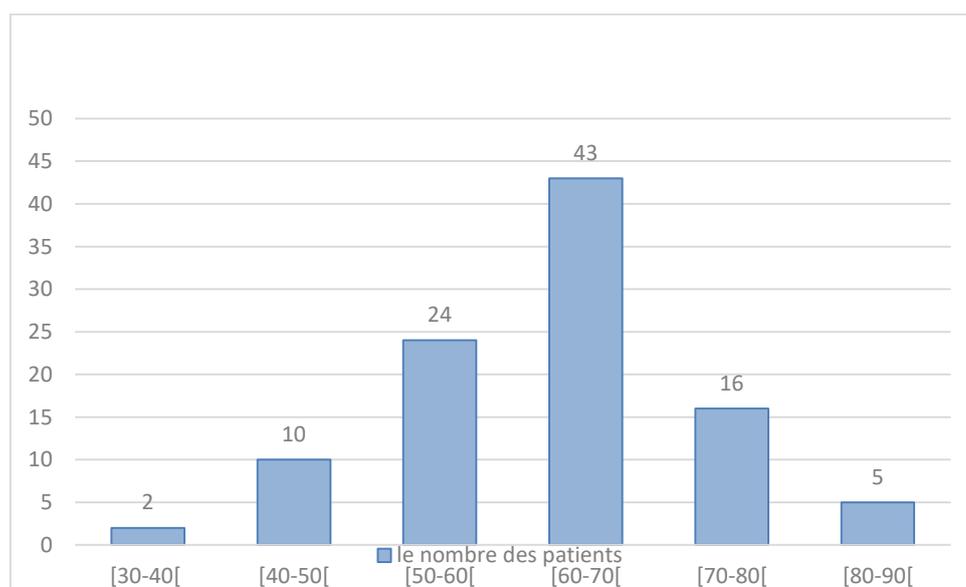


Figure 31 Répartition de la population étudiée selon l'âge

L'âge des patients de notre population s'étend de 31 à 83 ans avec une moyenne d'âge : 61.5 ans  $\pm$  10.4 ans. La classe d'âge la plus touchée par la maladie est : 60-70 ans soit 43 patients (43%).

## PARTIE PRATIQUE

### c) Répartition selon le sexe et l'âge

Tableau 21 Répartition des patients selon le sexe et l'âge

Les classes d'âge	Homme		Femme	
	Fréquence	Pourcentage	Fréquence	Pourcentage
[30-40[	1 patient	1%	1 patiente	1%
[40-50[	6 patients	6%	4 patientes	4%
[50-60[	20 patients	20%	4 patientes	4%
[60-70[	35 patients	35%	8 patientes	8%
[70-80[	11 patients	11 %	5 patientes	5%
[80-90[	5 patients	5%	0	0%

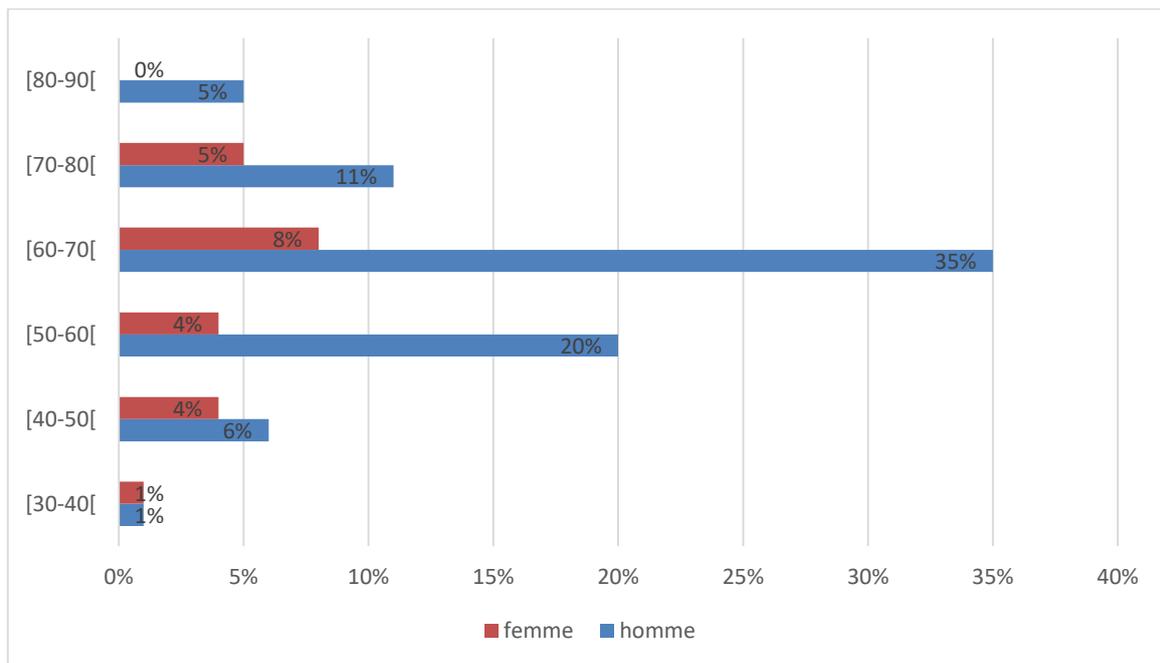


Figure 32 Répartition de la population étudiée selon le sexe et l'âge

Pour la classe d'âge [30-40[, on a des proportions égales pour les deux sexes soit un (1) homme et une (1) femme.

Toutes les autres classes d'âge ([40-50[, [50-60[, [60-70[, [70-80[, [80-90]) représentent des pourcentages différents avec une prédominance masculine.

La classe d'âge [60-70[représente le pourcentage le plus élevé, soit 35% (n=35) pour le sexe masculin et 8% (n=8) pour le sexe féminin.

## PARTIE PRATIQUE

### d) Répartition selon le niveau d'instruction

Tableau 22 Répartition de la population étudiée selon le niveau d'étude

Niveau d'instruction	Fréquence	Pourcentage
Sans instruction	36 patients	36%
Primaire	12 patients	12%
Moyen	25 patients	25%
Secondaire	17 patients	17%
Universitaire	10 patients	10%
Total	100 patients	100%

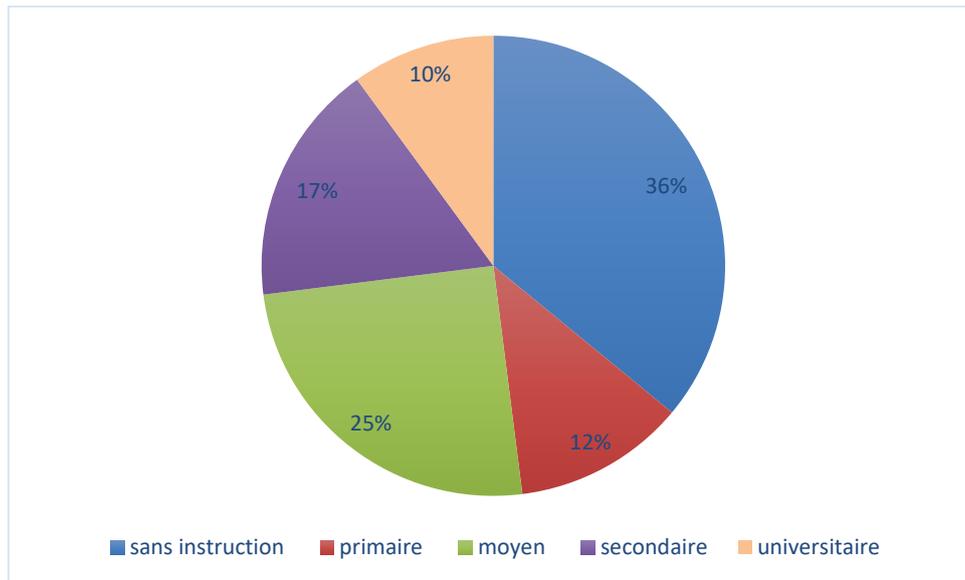


Figure 33 Répartition de la population étudiée selon leur niveau d'étude

36% des patients étaient sans instruction (analphabètes), 25% étaient de niveau scolaire moyen, 17% étaient de niveau scolaire secondaire, 12% étaient de niveau scolaire primaire et 10% étaient de niveau scolaire universitaire.

## PARTIE PRATIQUE

### e) Répartition selon la profession

Tableau 23 Répartition de la population étudiée selon la profession

La profession	Fréquence	Pourcentage
Vendeur	1 patient	1%
Travailleur	4 patients	4%
Surveillant général	1 patient	1%
Sans travail	19 patients	19%
Retraité	44 patients	44%
Pompier	1 patient	1%
Militaire	1 patient	1%
Maçon	2 patients	2%
Ingénieur	1 patient	1%
Infirmier	2 patients	2%
Femme au foyer	14 patients	14%
Enseignant	2 patients	2%
Directeur des ressources humains	1 patient	1%
Cuisinier	1 patient	1%
Commerçant	1 patient	1%
Chauffeur	4 patients	4%
Agriculteur	1 patients	1%
<b>Total</b>	<b>100 patients</b>	<b>100%</b>

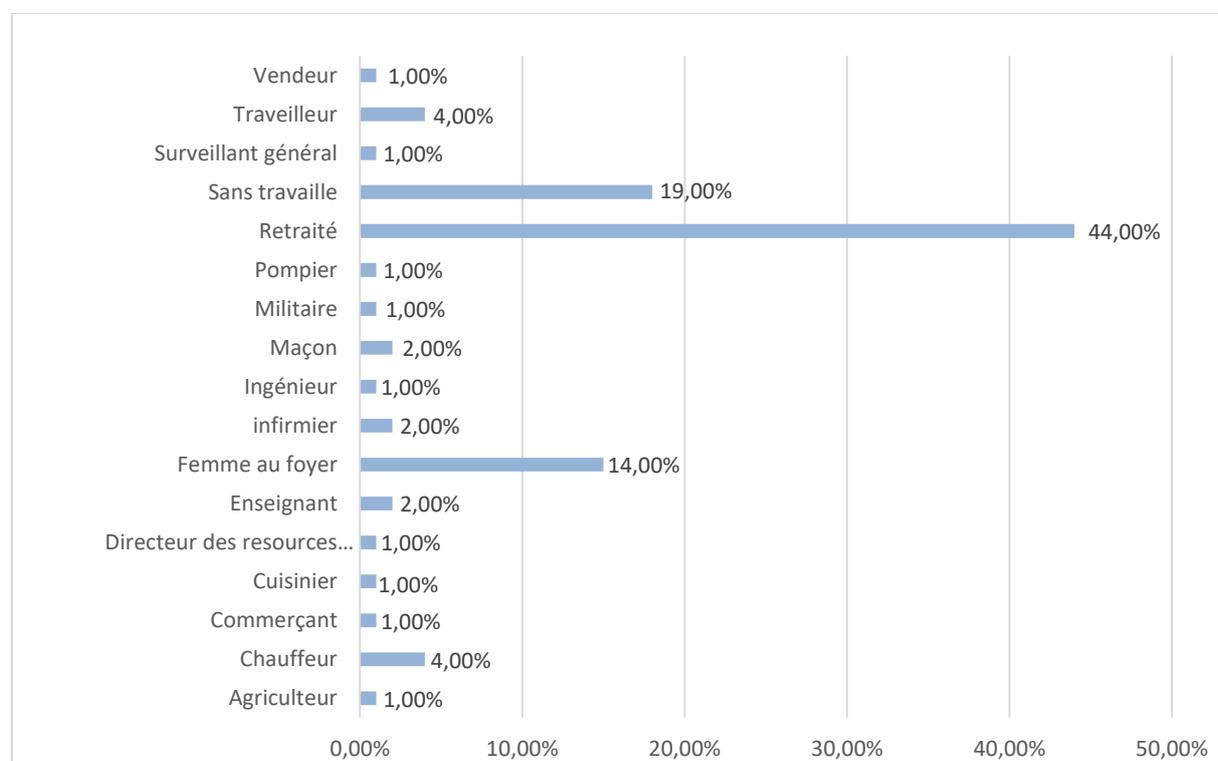


Figure 34 Répartition de la population étudiée selon la profession

## PARTIE PRATIQUE

44% des patients étaient retraités soit 39% de sexe masculin, 19% des patients étaient en chômage, les femmes au foyer représentaient 14% de la population et 23% de l'échantillon ont des professions différentes comme le montre la figure ci-dessus.

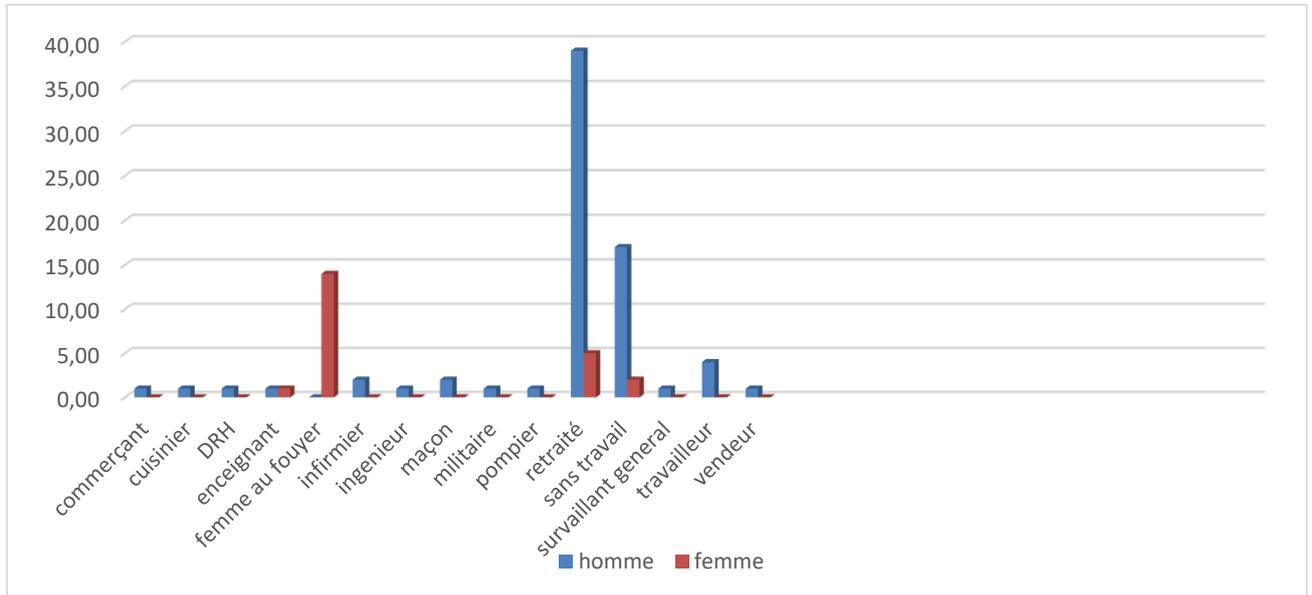


Figure 35 Répartition des professions des patients selon le sexe

### f) Répartition selon la wilaya

Tableau 24 Répartition de la population étudiée selon les wilaya

WILAYA	POURCENTAGE
ALGER	2%
AÏN DEFLA	8%
BATNA	1%
BLIDA	55%
CHLEF	1%
DJELFA	4%
JIJEL	2%
MEDEA	5%
MSILA	1%
TIARET	1%
TIPAZA	16%
TISSEMSILT	4%
TOTAL	100%

## PARTIE PRATIQUE

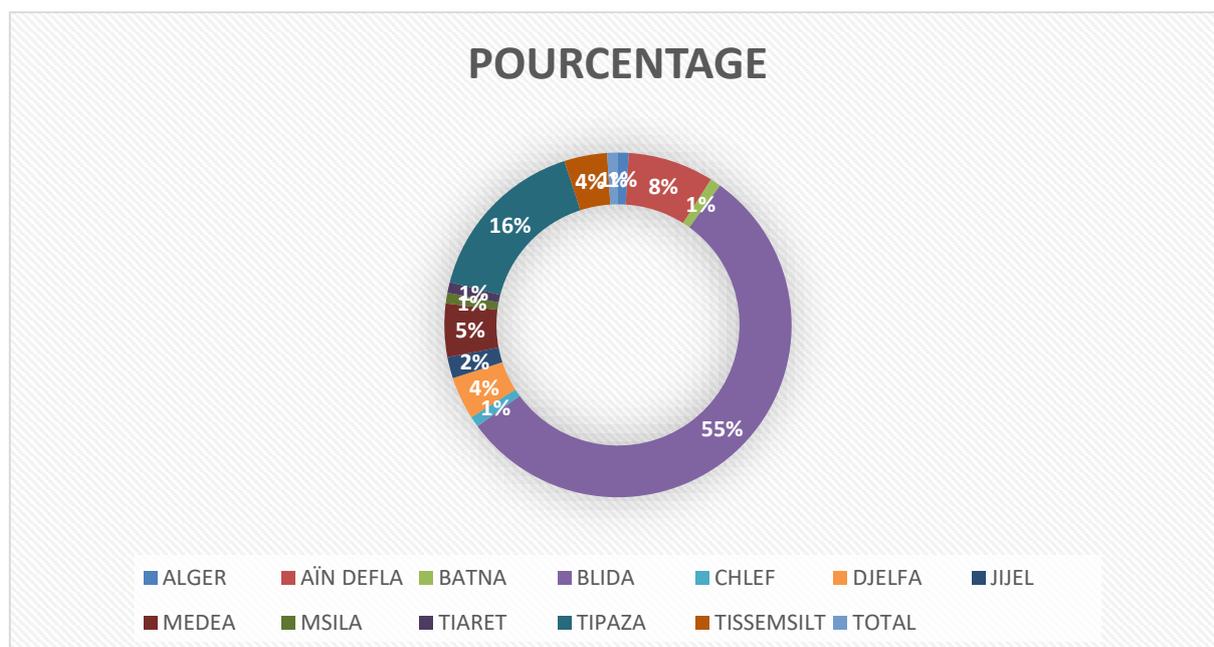


Figure 36 Répartition des patients selon la wilaya

Les patients inclus dans notre étude sont venus de différentes wilaya du pays, surtout les patients habitant dans la wilaya de Blida soit 55% des patients.

### III.1.1.3. Répartition selon les pathologies associées

Tableau 25 Répartition des pathologies associées selon le nombre des patients

La pathologie	Oui	Non
Hypertension artérielle	55%	45%
Diabète	49%	51%
Dyslipidémie	46%	54%
l'hyperplasie bénigne de la prostate	6%	94%
Hypothyroïdie	3%	97%
La goutte	1%	99%
Rectocolite hémorragique	1%	99%
Rhumatisme	1%	99%
Cancer	2%	98%

## PARTIE PRATIQUE

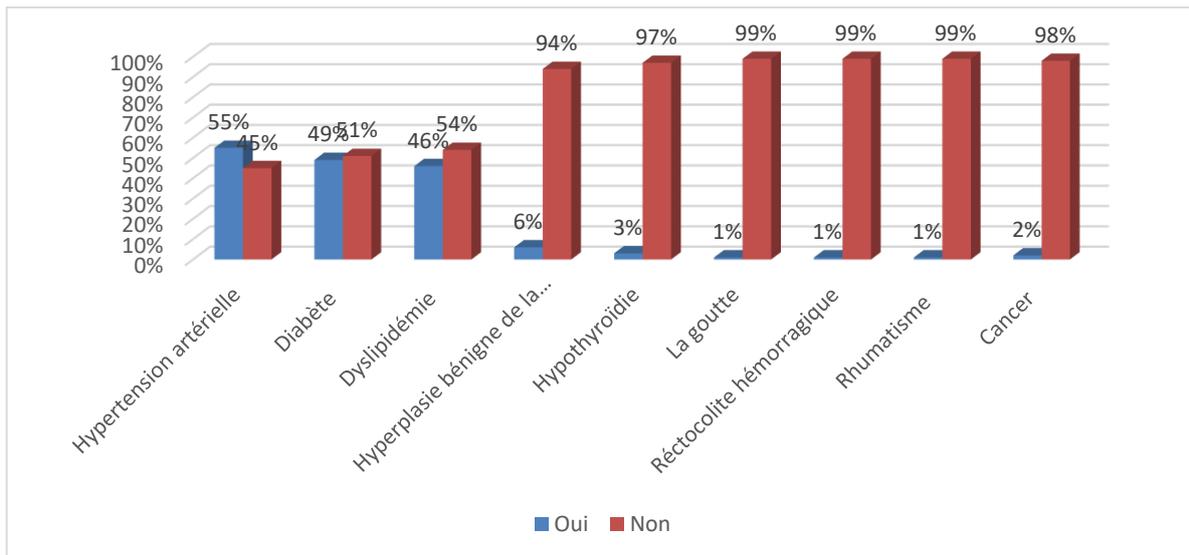


Figure 37 Répartition des pathologies associées selon le nombre des patients

55% (n=55) des patients sont atteints de l'hypertension artérielle, ce qui lui confère la maladie la plus répandue dans cette population, dont 89.1% ayant une (1) ou plusieurs maladies associées.

En 2<sup>ème</sup> place, nous avons le diabète, qui touche 49% (n=49) des patients, dont 81.6% ayant une (1) ou plusieurs maladies associées. La dyslipidémie touche 46% (n=46) de la population. Les autres maladies associées telles que l'hyperplasie bénigne de la prostate (HBP), l'hypothyroïdie, la goutte, le rhumatisme, la rectocolite hémorragique et le cancer étaient présentes chez 1 à 6 patients.

### III.1.2. Caractéristiques liées à la maladie

#### III.1.2.1. Répartition selon la capacité des patients à citer leur maladie

Tableau 26 Répartition des patients selon la capacité à citer le nom de la maladie

Le nom de la maladie	Fréquence	Pourcentage
SCC	38 patients	38%
Maladie cardiaque	32 patients	32%
Ne savent pas	30 patients	30%
<b>Total</b>	<b>100 patients</b>	<b>100%</b>

## PARTIE PRATIQUE

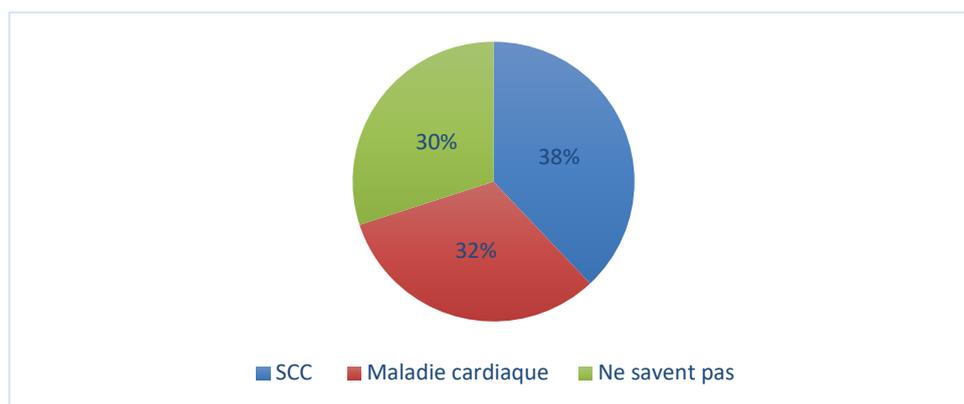


Figure 38 Répartition des patients selon la capacité à mentionner le nom de la maladie

38% des patients ont pu mentionner le nom de leur maladie, cependant 30% des patients ne savaient pas le nom de leur maladie.

### III.1.2.2. Répartition selon l'année de diagnostic de la maladie

Tableau 27 Répartition des patients selon l'année de diagnostic de la maladie

L'année	Fréquence	Pourcentage
2007	1 patient	1%
2008	1 patients	1%
2010	6 patients	6%
2012	2 patients	2%
2013	4 patients	4%
2014	2 patients	2%
2015	6 patients	6%
2016	5 patients	5%
2017	4 patients	4%
2018	8 patients	8%
2019	8 patients	8%
2020	5 patients	5%
2021	8 patients	8%
2022	25 patients	25%
2023	15 patients	15%

## PARTIE PRATIQUE

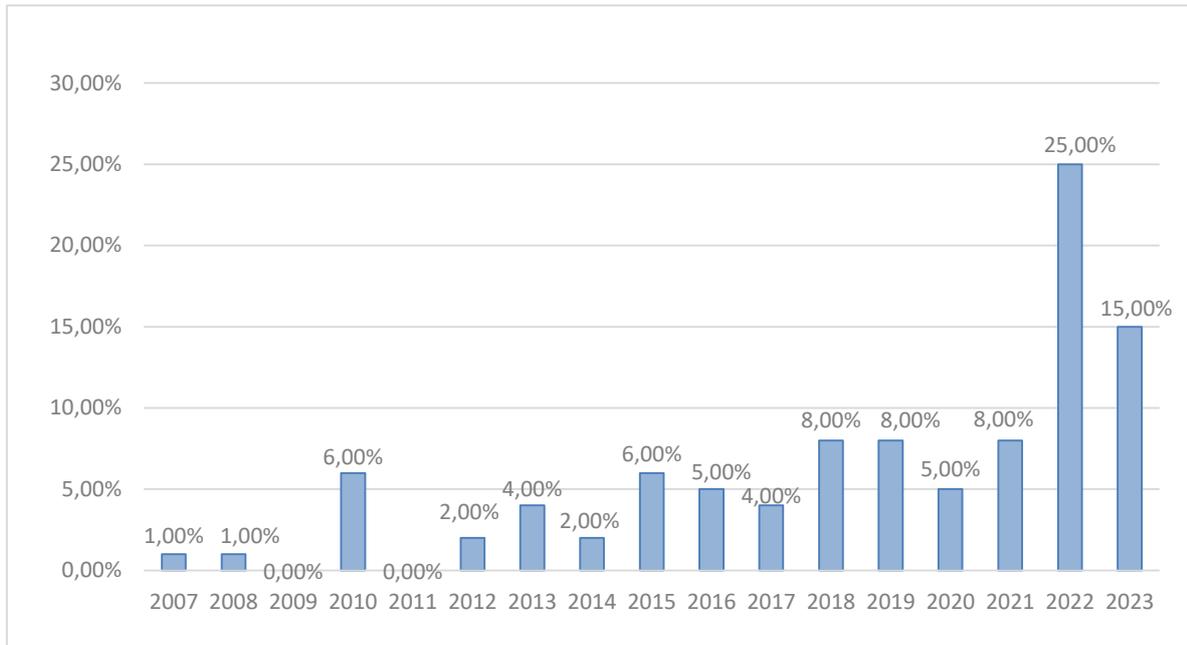


Figure 39 Répartition des patients selon l'année de diagnostic de la maladie

La majorité des patient ont été diagnostiqués en 2022 et 2023, soit 25% de la population étudiée en 2022 et 15% en 2023.

### III.1.3. Caractéristiques liées au traitement

#### III.1.3.1. Répartition selon la capacité à citer le traitement médicamenteux

Tableau 28 capacité des patients à citer leur traitement selon le niveau d'instruction

Niveau	OUI	Non
Sans instruction	2 patients	34 patients
Primaire	1 patient	11 patients
Moyen	7 patients	18 patients
Secondaire	8 patients	9 patients
Universitaire	5 patients	5 patients

## PARTIE PRATIQUE

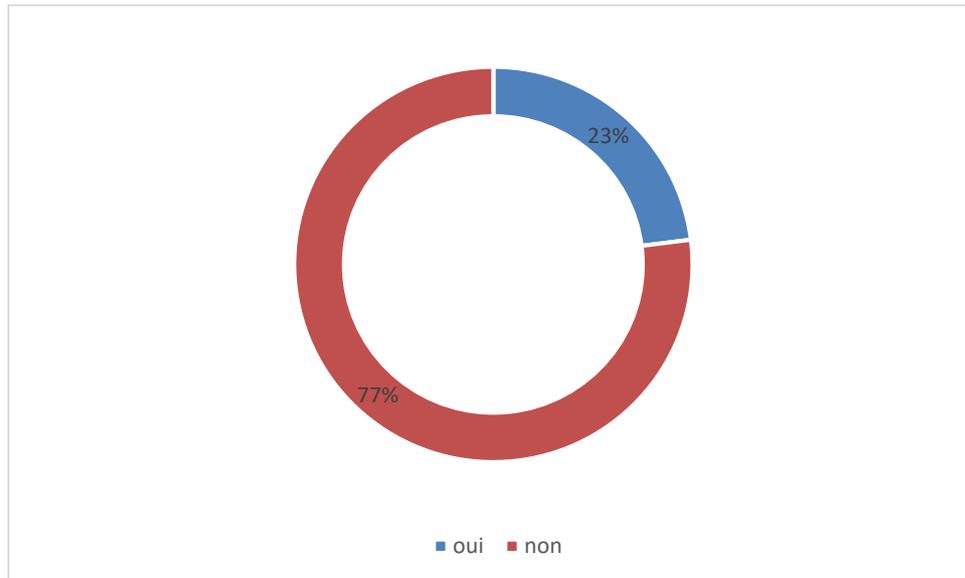


Figure 40 Répartition des patients selon la capacité à citer leurs traitements médicamenteux

77% (n=77) des patients étaient incapables de mentionner leurs traitements sans voir les boîtes des médicaments ou l'ordonnance médicale, la majorité étaient sans instruction soit 34 patients, 18 patients étaient de niveau d'instruction moyen, 11 patients étaient de niveau d'instruction primaire, 9 patients étaient de niveau d'instruction secondaire et 5 patients étaient de niveau d'instruction universitaire.

22% (n=22) des patients pourraient citer leur traitement. Dont 8% (n=8) étaient de niveau d'instruction secondaire, 7 patients étaient de niveau d'instruction moyen, 5 patients étaient de niveau d'instruction universitaire, 2 patients étaient sans instruction et un patient était de niveau d'instruction primaire.

### III.1.3.2. Répartition selon la capacité à citer le rôle des médicaments

Tableau 29 capacité des patients à citer le rôle des médicaments selon le niveau d'instruction

Niveau d'instruction	Oui	Non
Sans instruction	9 patients	27 patients
Primaire	4 patients	8 patients
Moyen	9 patients	16 patients
Secondaire	9 patients	8 patients
Universitaire	5 patients	5 patients

## PARTIE PRATIQUE

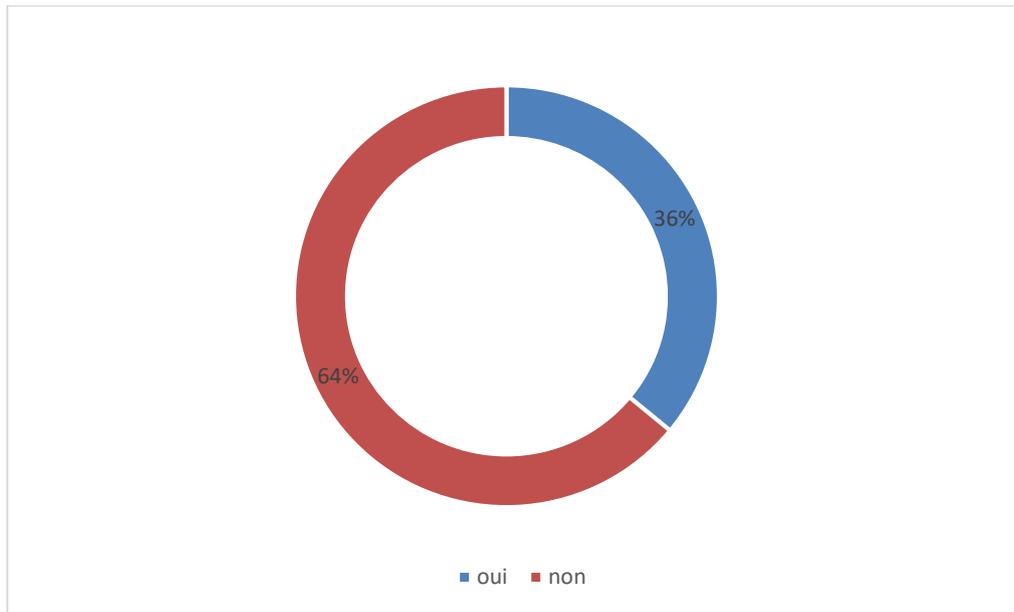


Figure 41 Répartition des patients selon la connaissance du rôle des médicaments

64% (n=64) des patients ne savaient pas le rôle des médicaments, dont 27 patients étaient sans instruction. Cependant 36% (n=36) des patients le savaient, où le nombre des patients sans instruction est égal au nombre des patients ayant un niveau d'instruction moyen et un niveau d'instruction secondaire (9 patients).

### III.1.3.3. Répartition selon la prise des médicaments

#### a) Observance du traitement

Tableau 30 Répartition des patients selon la régularité dans la prise des médicaments

Régularité dans la prise des médicaments	Fréquence	Pourcentage
Oui	88 patients	88%
Non	12 patients	12%
Total	100 patients	100%

## PARTIE PRATIQUE

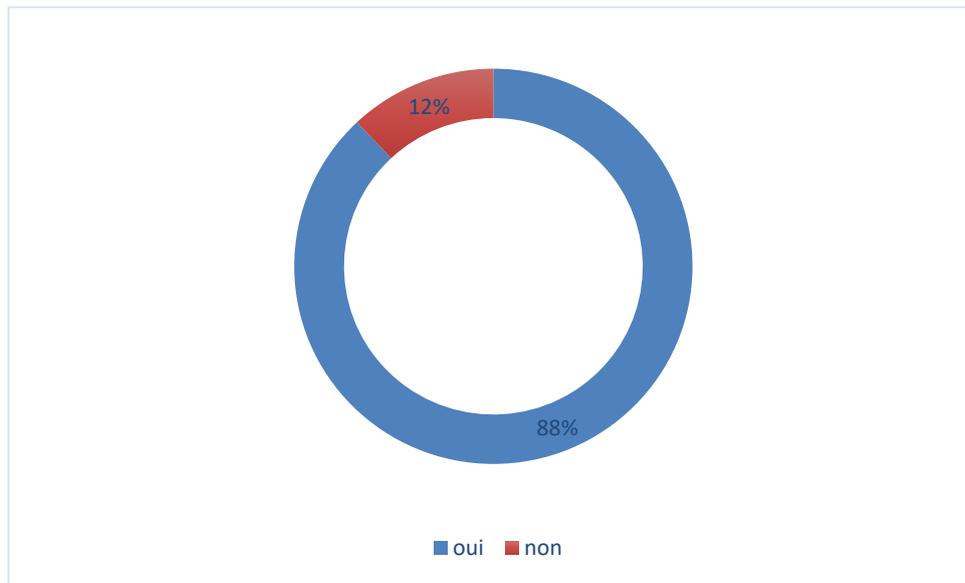


Figure 42 Répartition des patients selon la régularité dans la prise des médicaments

88% de population étudiée prennent leurs médicaments régulièrement, tandis que 12% (n=12) ne le font pas.

### b) Modalités de prise des médicaments

Tableau 31 Répartition des patient selon la modalité de prendre les médicaments

	Heure			Repas				Ne fait pas partie du traitement
	Matin	Midi	Soir	Avant	Pendant	Après	Irrégulier	
<b>Aspirine</b>	4%	82%	5%	1%	10%	77%	3%	9%
<b>Clopidogrel</b>	15%	6%	21%	1%	0%	39%	2%	58%
<b>B bloquant</b>	65%	4%	14%	3%	2%	74%	4%	17%
<b>Statines</b>	4%	2%	80%	2%	2%	79%	3%	14%
<b>IEC/Sartan</b>	63%	4%	16%	9%	1%	68%	5%	17%

La majorité des patients prennent l'aspirine à midi soit 82% (n=82) et après les repas 77%(n=77). 3% (n=3) des patients prennent l'aspirine de façon irrégulière vis-à-vis des repas et 9% (n=9) ne le prennent pas.

58% (n=58) des patients ne prennent pas le clopidogrel. Plus de 20% des patients le prennent le soir après les repas.

Plus de 60% des patient prennent le B bloquant le matin après les repas. 17% (n=17) des patients ne le prennent pas.

La plupart des patients prennent les statine le soir après les repas soit + de 75%. 14% (n=14) des patients ne les prennent pas.

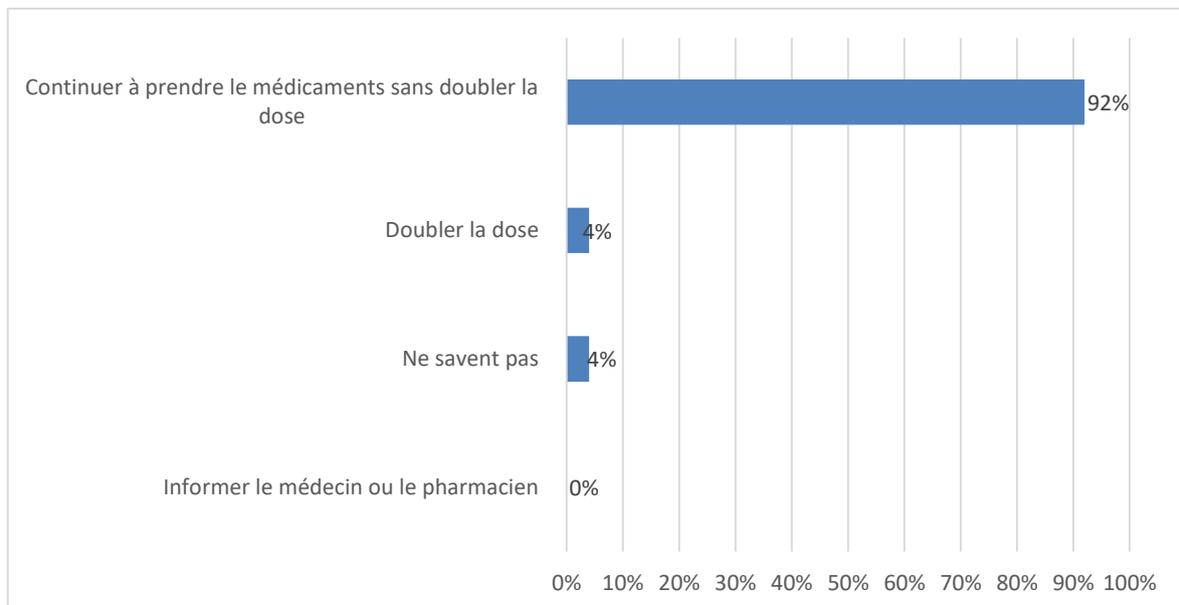
## PARTIE PRATIQUE

Plus de 60% des patients prennent les inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC) ou les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II (sartan) le matin après les repas. 17% (n=17) des patients ne les prennent pas.

### c) Oubli de prise des médicaments

**Tableau 32 Répartition des patients selon leur comportement en cas d'oubli de prise de médicament**

Le comportement des patients en cas d'oubli de prise de médicament	Fréquence	Pourcentage
Doubler la dose	4 patients	4%
Continuer à prendre le médicament sans doubler la dose	92 patients	92%
Informé le médecin ou le pharmacien	0	0%
Ne savent pas	4 patients	4%
<b>Total</b>	<b>100 patients</b>	<b>100%</b>



*Figure 43 Répartition des patients selon leur comportement en cas d'oubli de prise de médicaments*

92% (n=92) des patients disaient qu'ils continuent de prendre leurs médicaments sans doubler la dose. 4% (n=4) disaient qu'ils doublent la dose et 4% (n=4) ne savent pas comment faire.

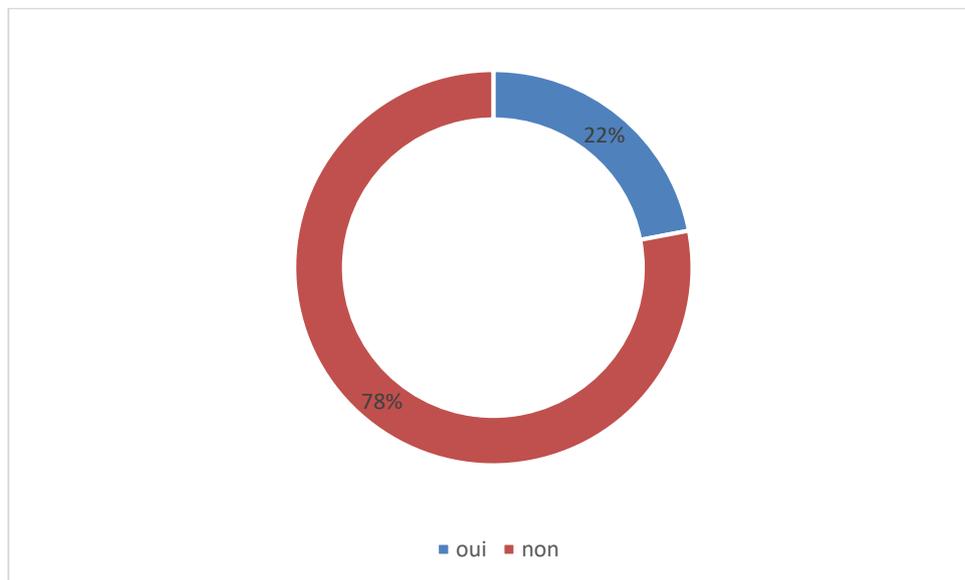
## PARTIE PRATIQUE

### III.1.3.4. Répartition selon les effets indésirables

#### a) Présence des effets indésirables

*Tableau 33 Répartition des patients selon la présence des effets indésirables*

Présence des effets indésirables	Fréquence	Pourcentage
Oui	22 patients	22%
Non	78 patients	78%
Total	100 patients	100%



*Figure 44 Répartition des patients selon la présence des effets indésirables*

22% (n=22) des patients déclaraient qu'ils sont soufferts des effets indésirables par contre 78% (n=78) des patients ne disaient rien.

## PARTIE PRATIQUE

### b) Types d'effets indésirables présents

Tableau 34 répartition des patients selon les effets indésirables présents

L'effet indésirable	Fréquence	Pourcentage
Asthénie	6 patients	27,2%
Dyspnée	1 patient	4,6%
Constipation	3 patients	13,6%
Les douleurs musculaires	5 patients	22,7%
Vertige	3 patients	13,6%
Nausées	1 patient	4,6%
Douleurs dans l'estomac / ulcère	2 patients	9,1%
Allergie	1 patient	4,6%
<b>Total</b>	<b>22 patients</b>	<b>100%</b>

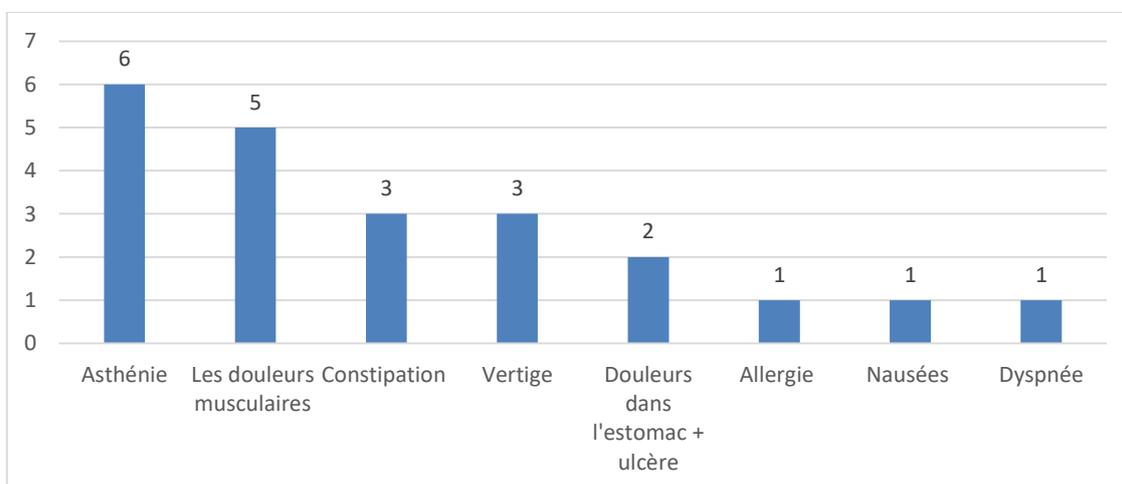


Figure 45 Répartition des patients selon les effets indésirables présents

L'effet indésirable le plus fréquent c'est l'asthénie qui est présente chez six (6) patients de cette population soit 27,2%. Les douleurs musculaires sont présentes chez cinq (5) patients soit 22,7%. Le vertige et la constipation chacun d'entre eux est présent chez trois (3) patients soit 13,6%. La douleur dans l'estomac et l'ulcère sont présents chez deux (2) patients soit 9,1%. Enfin, l'allergie, les nausées et la dyspnée qui sont présents chez un (1) patient soit 4,6%.

## PARTIE PRATIQUE

### c) Fréquence des effets indésirables proposés

Tableau 35 Répartition des patients selon les effets indésirables proposés

Effet indésirable	Oui	Non
Chute de TA/bradycardie	17%	83%
Saignement	6%	94%
Faiblesse musculaire	23%	77%
Toux sèche	18%	82%

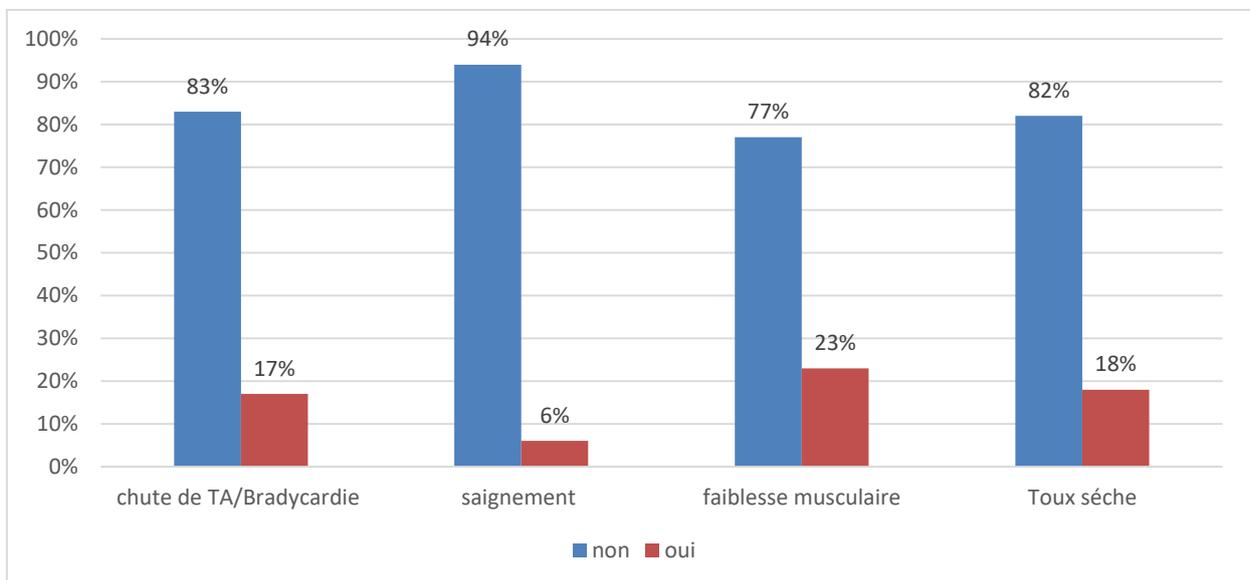


Figure 46 Répartition des patients selon les effets indésirables proposés

17% (n=17) des patients de notre population disaient qu'ils souffraient par une chute de Ta/bradycardie par contre 83% (n=83) des patients disaient non (ne souffraient pas).

6% (n=6) des patients de notre population disaient qu'ils souffraient par un saignement par contre 94% (n=94) des patients disaient non (ne souffraient pas).

23% (n=23) des patients de notre population disaient qu'ils souffraient par une faiblesse musculaire par contre 77% (n=77) des patients disaient non (ne souffraient pas).

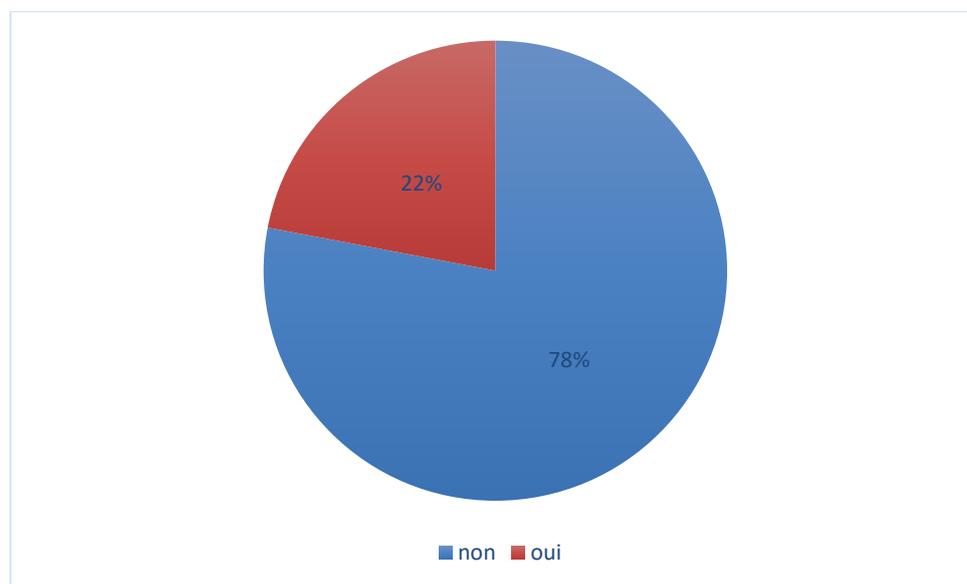
18% (n=18) des patients de notre population disaient qu'ils souffraient par une toux sèche par contre 82% (n=82) des patients disaient non (ne souffraient pas).

## PARTIE PRATIQUE

### d) Impact des effets indésirables sur la vie quotidienne des patients

*Tableau 36 Répartition des patients selon l'impact des effets indésirables sur la vie des patients*

Impact des effets indésirables	Fréquence	Pourcentage
Oui	22 patients	22%
Non	78 patients	78%
Total	100 patients	100%



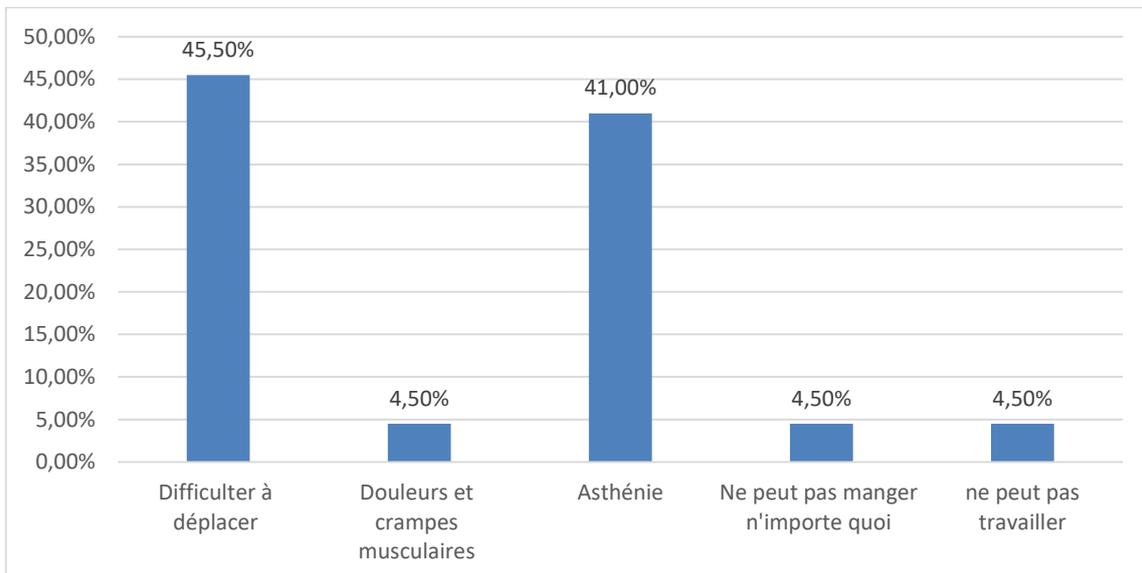
*Figure 47 Répartition des patients selon l'impact des effets indésirables sur la vie des patients*

78% (n=78) des patients disaient que ces effets indésirables n'affectent pas leur vie quotidienne par contre 22% (n=22) des patients disaient que ces effets indésirables affectent leur vie quotidienne.

## PARTIE PRATIQUE

**Tableau 37 Répartition des patients selon la façon dont les effets indésirables affectent leur vie**

	Fréquence	Pourcentage
<b>Difficulté à déplacer</b>	<b>10 patients</b>	<b>45,5%</b>
<b>Asthénie</b>	<b>9 patients</b>	<b>41%</b>
<b>Douleurs et crampes musculaires</b>	<b>1 patient</b>	<b>4,5%</b>
<b>Ne peut pas manger n'importe quoi</b>	<b>1 patient</b>	<b>4,5%</b>
<b>Ne peut pas travailler</b>	<b>1 patient</b>	<b>4,5%</b>



**Figure 48 Répartition des patients selon la façon dont les effets indésirables affectent leur vie**

45,5% (n=10) des patients de cette population déclaraient qu'ils sont soufferts d'une difficulté à se déplacer. 41% (n=9) déclaraient qu'ils sont soufferts d'une fatigue, 4,5% (n=1) des douleurs et des crampes musculaires, 4,5% (n=1) disaient qu'ils ne peuvent pas manger n'importe quoi et 4,5% (n=1) déclarait qu'il ne peut pas travailler.

### e) Gestion des effets indésirables

**Tableau 38 Répartition des patients selon la gestion des effets indésirables**

	Fréquence	Pourcentage
<b>Oui</b>	<b>1 patient</b>	<b>1%</b>
<b>Non</b>	<b>99 patients</b>	<b>99%</b>
<b>Total</b>	<b>100 patients</b>	<b>100%</b>

## PARTIE PRATIQUE

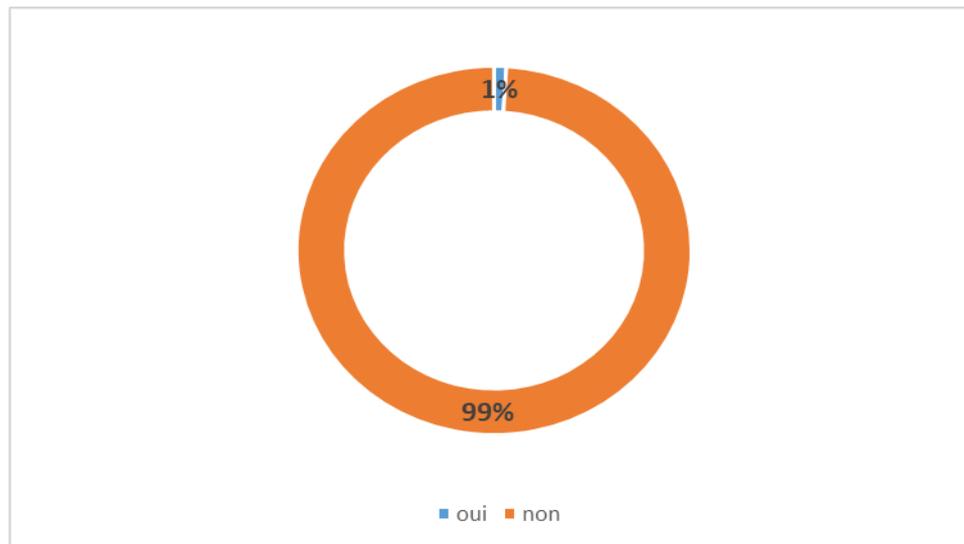


Figure 49 Répartition des patients selon la gestion des effets indésirables

99% (n=99) des patients ne savaient pas comment faire face à ces effets indésirables par contre 1% (n=1) arrête le traitement si un effet indésirable apparaît.

### III.1.3.5. Répartition selon les interactions médicamenteuses

#### a) Recours à l'automédication

Tableau 39 Répartition des patients selon la fréquence d'automédication

Automédication	Fréquence	Pourcentage
Oui	20 patients	20%
Non	80 patients	80%
Total	100 patients	100%

## PARTIE PRATIQUE

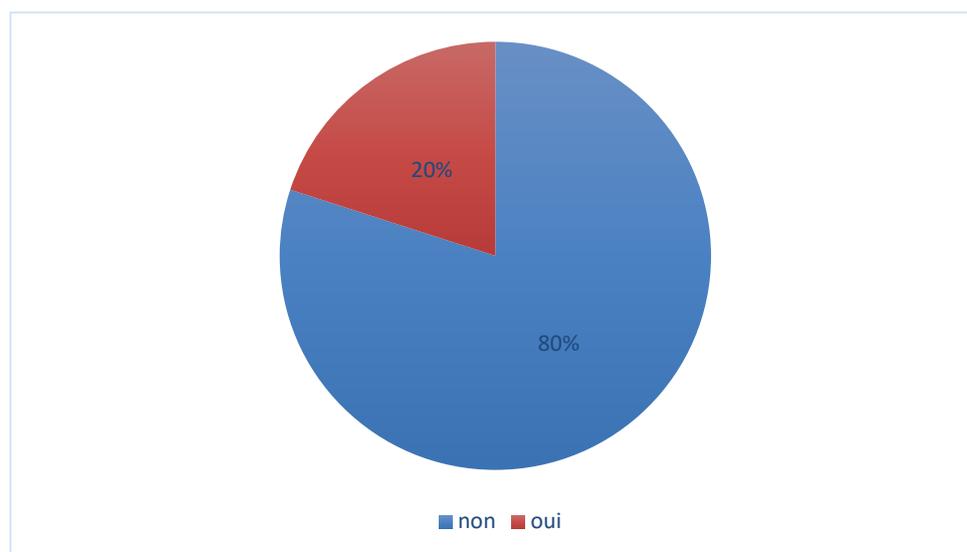


Figure 50 Répartition des patients selon la fréquence d'automédication

80% (n=80) des patients disaient ne jamais avoir recours à l'automédication, 20% (n=20) avaient recours à l'automédication.

### b) Classe de médicaments concernés par l'automédication

Tableau 40 Répartition des médicaments retrouvés en automédication

Classe de médicaments	Fréquence	Pourcentage
ATB	1 patient	5%
AINS	5 patients	25%
IPP (inhibiteurs des pompes à proton)	2 patients	10%
Paracétamol	7 patients	35%
Antigrippaux	2 patients	10%
Spasfon/débridat	1 patient	5%
Sirop pour la toux	2 patients	10%

## PARTIE PRATIQUE

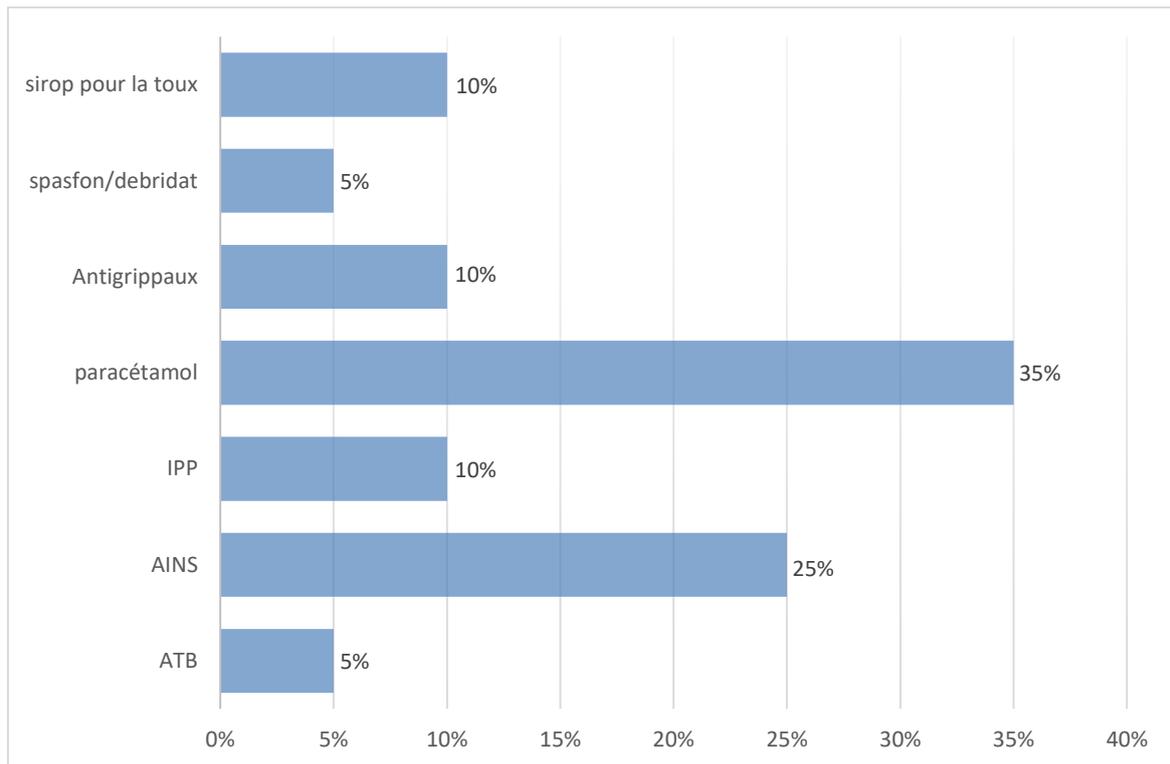


Figure 51 Répartition des médicaments retrouvés en automédication

Le paracétamol vient en tête de liste de médicaments utilisés en automédication et représente 35% (n=7) des utilisations. Les AINS représentaient 25 % (n=5) des utilisations au sein de notre population. 10% (n=2) des utilisations était des pansements gastriques (Lomac), sirop pour la toux, et antigrippaux. 5% (n=1) des utilisations étaient Spasfon/Débridat et ATB.

### c) Médicaments interdits à prendre

Tableau 41 Répartition des patients selon la connaissance des médicaments à ne pas prendre

Connaissance des médicaments à ne pas prendre	Fréquence	Pourcentage
Oui	11 patients	11%
Non	89 patients	89%
Total	100 patients	100%

## PARTIE PRATIQUE

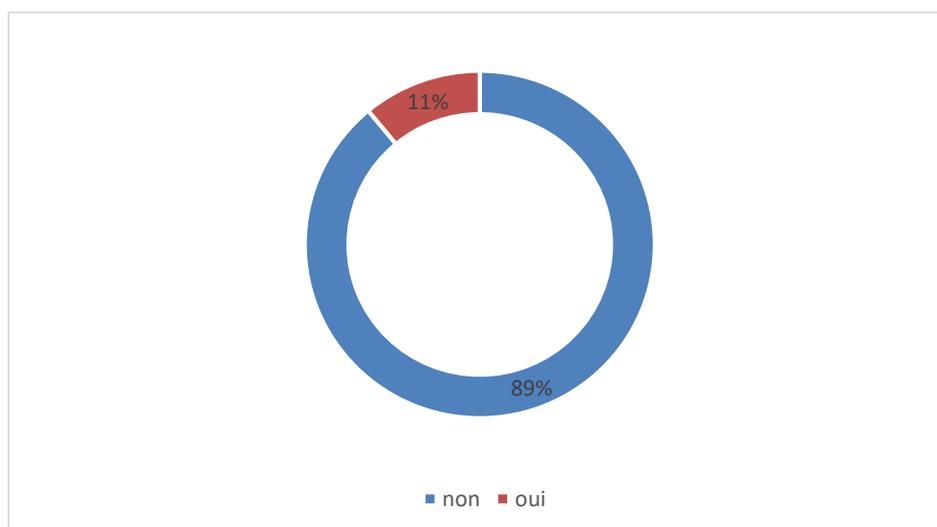


Figure 52 Répartition des patients selon la connaissance des médicaments à ne pas prendre

89% (n=89) des patients ne connaissaient pas les médicaments qui ne doivent pas être pris avec leurs traitements. Cependant, 11% (n=11) des patients savaient les médicaments interdits de prendre avec leur médicament.

### d) Recours à la phytothérapie (prendre les tisanes)

Tableau 42 Répartition des patients selon leur utilisation des tisanes

Utilisation des tisanes	Fréquence	Pourcentage
Oui	49 patients	49%
Non	51 patients	51%
Total	100 patients	100%

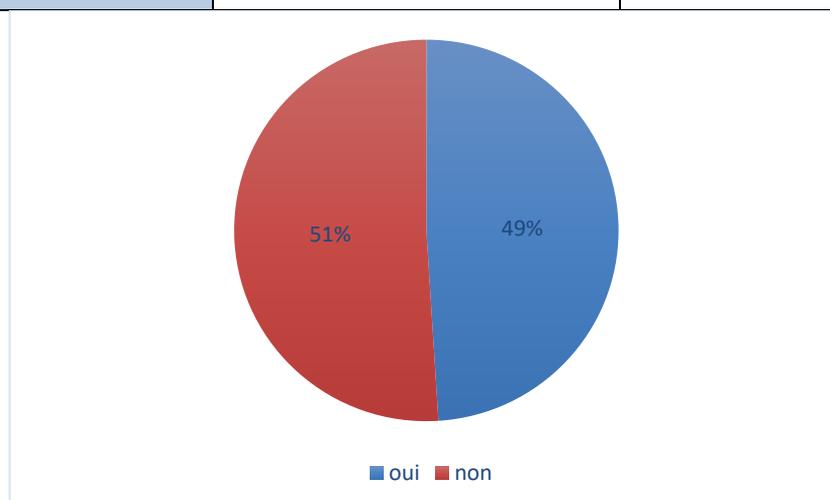


Figure 53 Répartition des patients selon leur utilisation des tisanes

49% (n=49) de nos patients prenaient les tisanes et 51% (n=51) ne l'utilisaient pas.

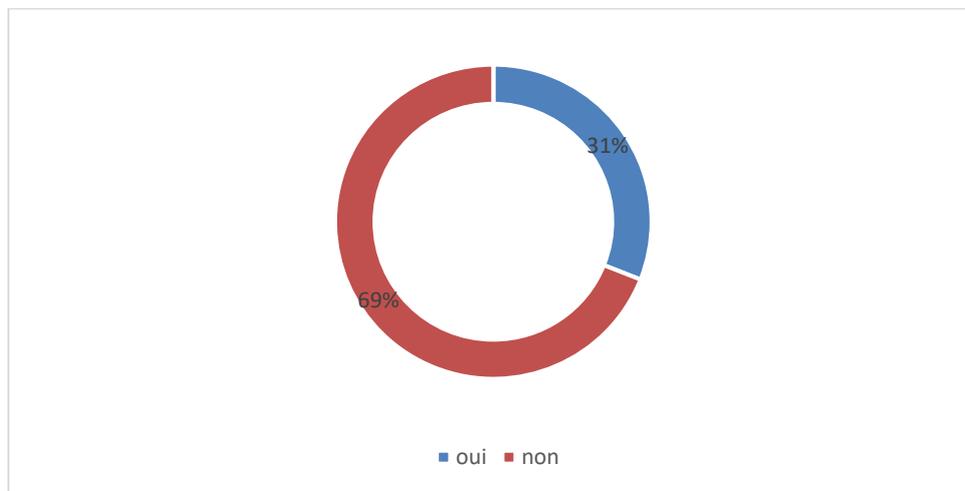
## PARTIE PRATIQUE

### III.1.3.6. Répartition selon le suivi du traitement et de la maladie

#### a) Bilan biologique et examens de suivi et leur intérêt

*Tableau 43 Répartition des patients selon la connaissance des bilans biologiques et des examens de suivi de la maladie*

Connaissance des bilans biologique et les examens de suivi	Fréquence	Pourcentage
Oui	31 patients	31%
Non	69 patients	69%
Total	100 patients	100%



*Figure 54 Répartition des patients selon la connaissance des bilans biologiques et des examens de suivi de la maladie*

*Tableau 44 Répartition des patients selon la surveillance des bila biologique, ECG et PA périodiquement*

Surveillance des bilans biologique, ECG et PA	Fréquence	Pourcentage
Oui	79 patients	79%
Non	21 patients	21%
Total	100 patients	100%

69% (n=69) des patients connaissaient les bilans biologiques et les examens de suivi de la maladie et leur intérêt. 31% (n=31) ne les savent pas.

## PARTIE PRATIQUE

### b) Surveillance de bilan biologique, ECG et Pa

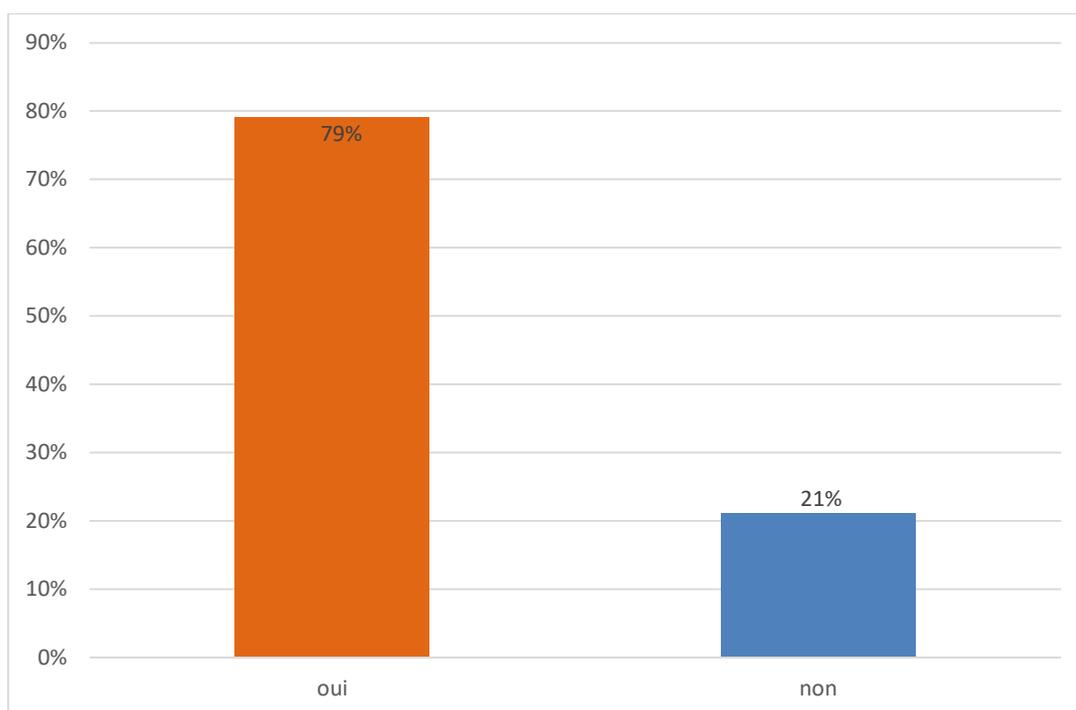


Figure 55 Répartition des patients selon la surveillance des bilans biologiques, ECG et Pa périodiquement

79% (n=79) des patients faisaient leurs bilans biologiques, ECG périodiquement et mesuraient leur PA périodiquement, par contre 21% (n=21) ne le font pas.

### III.1.3.7. Répartition selon le traitement hygiéno-diététiques

#### a) Prise d'un régime alimentaire équilibré pauvre en graisse

Tableau 45 Répartition des patients selon le régime alimentaire qu'ils suivent

Régime alimentaire pauvre en graisse	Fréquence	Pourcentage
Oui	61 patients	61%
Non	39 patients	39%
Total	100 patients	100%

## PARTIE PRATIQUE

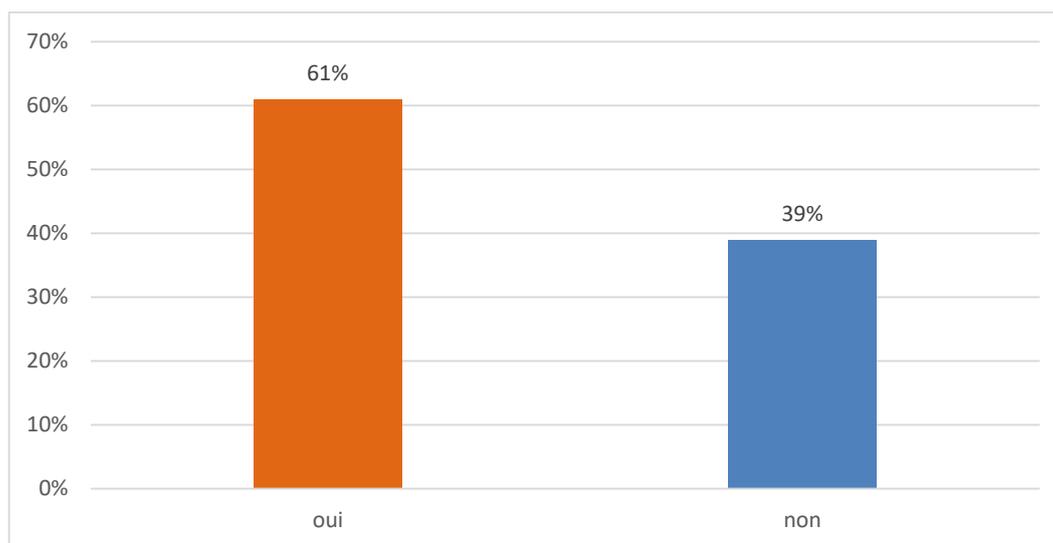


Figure 56 Répartition des patients selon le régime alimentaire qu'ils suivent

61%(n=61) des patients suivent un régime alimentaire pauvre en graisse contre 39% (n=39) qui ne le suivent pas.

### b) Activité physique

Tableau 46 Répartition des patients selon l'activité physique des patients

Activité physique régulière	Fréquence	Pourcentage
<b>Oui</b>	<b>37 patients</b>	<b>37%</b>
<b>Non</b>	<b>63 patients</b>	<b>63%</b>
<b>Total</b>	<b>100 patients</b>	<b>100%</b>

## PARTIE PRATIQUE

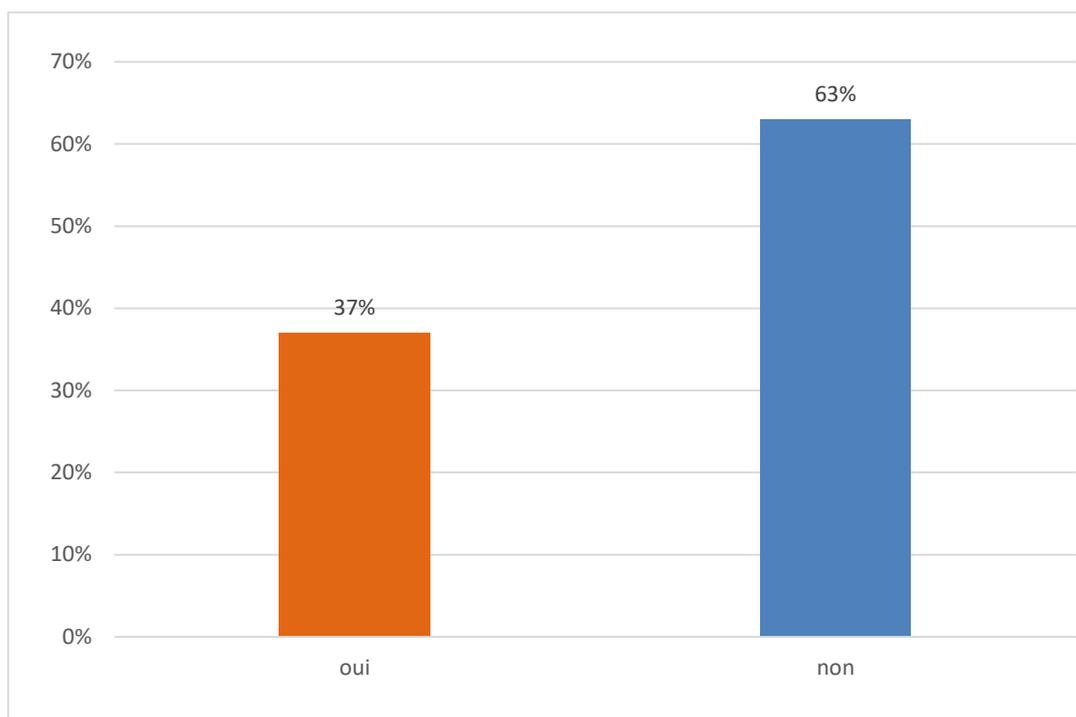


Figure 57 Répartition des patients selon l'activité physique des patients

37% (n=37) des patients déclaraient qu'ils pratiquent une activité physique régulière. Cependant 63% (n=63) ne pratiquaient pas.

### III.1.3.8. Répartition selon les connaissances et la satisfaction des patients de leurs informations

Tableau 47 Répartition des patients selon leurs connaissances sur leur traitement et leur satisfaction

	Oui		Non	
	Nbre	%	Nbre	%
<b>Savoir des information sur le traitement</b>	<b>33</b>	<b>33%</b>	<b>67</b>	<b>67%</b>
<b>Satisfaction des connaissances actuelles</b>	<b>25</b>	<b>25%</b>	<b>75</b>	<b>75%</b>

## PARTIE PRATIQUE

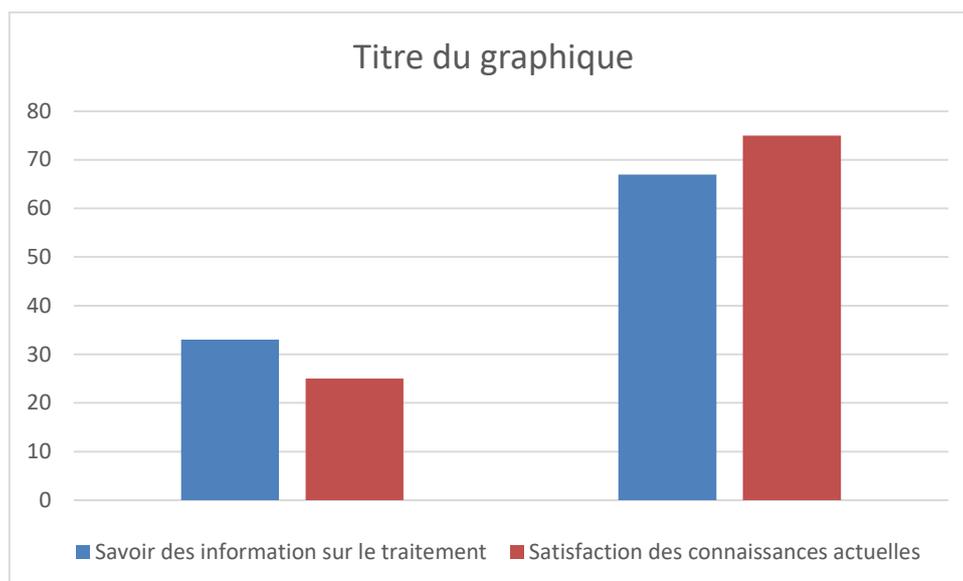


Figure 58 Répartition des patients selon leur connaissance sur leur traitement et leur satisfaction

33% (n=33) des patients y'avaient des informations sur leurs TRT, par contre 67% ne savaient rien. 25% (n=25) des patients étaient satisfaits de leurs connaissances, par contre 75% sont disaient non.

### III.1.3.9. Répartition selon l'intérêt des patients à participer à la séance d'ETP

Tableau 48 intérêt des patients à participer à l'ETP

	Oui		Non	
	Nbre	%	Nbre	%
<b>Intéressé par une séance d'ETP</b>	<b>70</b>	<b>70%</b>	<b>30</b>	<b>30%</b>

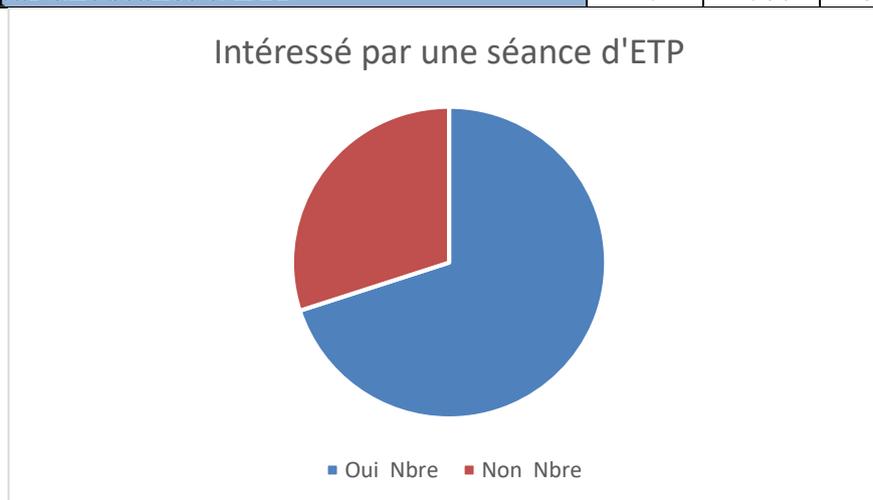


Figure 59 Intérêt des patients à participer à l'ETP

70% (n=70) de la population étudiée ont accepté de participer à une séance d'ETP sur leur traitement médicamenteux pour connaitre plus d'informations. Par contre 30% (n=30) disaient qu'ils ne peuvent pas venir pour plusieurs raisons.

## PARTIE PRATIQUE

### IV. Discussion

#### IV.1. Caractéristiques de la population

Notre étude est une étude descriptive portée sur 100 patients atteints de syndrome coronarien chronique au niveau de service de cardiologie de CHU Frantz fanon de Blida.

Au cours de cette étude, le sexe masculin a été le plus représentatif avec 78% de la population et un sexe ration de 3,54 en faveur des hommes, ce qui est similaire au résultat de l'étude de **Ranya N. Sweiset Arif Jivan** qui porte sur la présentation de la maladie des artères coronaire- trouble cardiaque et vasculaire [108].

La prédominance du sexe masculin peut être expliquée par le fait que les femmes sont moins exposées au risque de coronaropathie comme il a été mentionné dans la littérature [14] et que les hommes sont touchés environ 10ans avant les femmes, parce qu'elles sont protégées par des taux élevés d'œstrogène jusqu'à la ménopause. [108]

Les patients ont été répartis en différentes tranches d'âge allant de 30 ans à 90ans avec une moyenne d'âge de 61,5 ans  $\pm$  10.4 ans, dont la classe d'âge la plus touchée par la maladie est [60-70[soit 43% (n=43) des patients, ceci est convergent avec les résultats trouvés dans la littérature [109] où l'âge moyen est de 72ans et l'étude de Framingham réalisée en Tunisie a retrouvé un âge moyen de 58 ans.

Nous avons constaté que 36 % des personnes interrogées n'avaient aucun niveau d'instruction. Le reste de la population ont un niveau primaire (12%), moyen (25%), secondaire (17%) et universitaire (10%). Ces niveaux permettent de lire et comprendre toutes les informations présentées dans nos outils d'information. Concernant ceux n'ayant pas un niveau d'instruction, les informations ont été expliquées oralement.

Dans une étude portant sur les corrélats des comportements de santé chez les patients atteints de maladie coronarienne, ils ont constaté que dans un groupe de 157 patients atteints de maladie coronarienne : 3% des patients étaient sans instruction, 18% niveau scolaire moyen, 26% niveau scolaire secondaire, 17% niveau scolaire primaire et 37% de niveau scolaire universitaire. [110] Nous pouvons voire la différence dans tous les niveaux d'instruction de notre étude par rapport à l'étude ci-dessus. Les patients de notre étude étaient moins éduqués et cela peut affecter de nombreux aspects de leur traitement.

44% des patients étaient retraités soit 39% de sexe masculin, 19% étaient en chômage, les femmes au foyer représentent 14% de la population et 23% travaillent, ce qui signifie que notre population était faiblement active.

## **PARTIE PRATIQUE**

Dans l'étude citée plus hauts, dans l'étude des caractéristiques démographiques et cliniques des patients souffrant d'une maladie coronarienne stable et selon les résultats du registre CLARIFY en Espagne, en ce qui concerne la profession, les patients de l'échantillon espagnol sont des travailleurs à temps plein 24 %, des travailleurs à mi-temps 3 %, des personnes handicapées 7 %, chômeurs 3%, retraités 59%. Autres 4%. Et en Europe de l'Ouest, l'échantillon de patients est composé de 21 % de travailleurs à temps plein, 5 % de travailleurs à mi-temps et 7 % de personnes handicapées. Chômeurs 3%, Retraités 67%. Autres 2%. [111]

La majorité des patients résident à la wilaya de Blida soit 55% de la population. La wilaya de Tipaza vient en deuxième position, ceci peut être expliqué par l'absence d'un CHU au niveau de cette dernière. Sinon, le service de cardiologie du CHU BLIDA prend en charge des patients de plusieurs wilayas même la wilaya d'Alger qui contient plusieurs CHU.

### **IV.2. Caractéristiques liées à la maladie**

Seulement 38% des patients ont pu désigner le nom de leur maladie avec la mention "veine bouchée" ou nous considérons qu'il s'agit de la meilleure réponse, 32% ont déclaré avoir une maladie cardiaque et 30% ne connaissant pas la réponse, ce qui peut être justifié par le nom difficile que cette maladie ou le fait du diagnostic récent de la maladie : 25 personnes ont été diagnostiquées en 2022 et 15 en 2023.

Dans une étude Népalaise, on a demandé aux patients sortis du service des urgences d'un centre de soins tertiaires s'ils comprenaient l'état pathologique dans lequel ils se trouvaient. Sur 426 patients, 58% savaient 42% ne savaient pas. [112]

La majorité des patients de notre population présentent des pathologies associées dont le diabète, HTA et la dyslipidémie sont les plus associés respectivement. 55% sont hypertendus, 49% sont diabétiques et 46% présentent une dyslipidémie. Dans l'échantillon espagnol de l'étude, 78% des patients ont des dyslipidémie, 68 % souffraient d'hypertension, 34 % de diabète mellitus (DM) et 13 % de maladie artérielle périphérique, et d'autres pays d'Europe occidentale 76 % des patients dyslipidémie, 68% d'hypertension, 25% de diabète sucré et 12 % souffraient d'une maladie artérielle périphérique. [111]

## **PARTIE PRATIQUE**

### **IV.3. Caractéristiques liées au traitement**

#### **IV.3.1. Noms et rôles des médicaments**

77% des patients étaient incapables de nommer leurs médicaments (DCI ou nom commercial) sans envisager l'ordonnance ou l'emballage. Nous avons remarqué que sur 36 patients non instruits, deux patients uniquement ont pu nommer leur médicament, et que, en montant dans le niveau d'éducation, nous obtenions des réponses égales entre savoir et ne pas savoir, comme pour les patients ayant reçus une éducation universitaire, l'université étant l'un des niveaux d'éducation les plus élevés, seule une moitié d'entre eux ont pu répondre.

Dans l'étude népalaise [112], ils ont demandé aux patients s'ils pouvaient nommer les médicaments prescrits et, sur 426 patients, 7% ont pu les nommer. 93% ne le pouvaient pas, Dans ce cas, nous avons obtenu de meilleurs résultats que cette étude.

Il en va de même pour la mention des rôles de certains médicaments, 64 % des patients de notre étude n'ayant pas pu expliquer les effets des médicaments et 36% patients qui ont pu. Le pourcentage de connaissances des rôles des médicaments augmente avec le niveau d'instruction des patients. 9 sur 36 patients non instruits peuvent citer des effets de leurs médicaments. 5 sur 10 patients ayant un niveau universitaire ne savent pas le rôle de leurs médicaments.

Dans une étude menée en France dans 8 pharmacies où 178 patients ont été interrogés sur leurs connaissances en matière de médicaments, l'échantillon de population étudié a été capable de citer 57% des caractéristiques de leurs ordonnances, dont 74% des noms de médicaments, 65% des indications et des noms de médicaments 69,3 % des durées de dosage. [113]. Ceci peut être dû à l'éducation thérapeutique de ces patients, chose qui se fait rarement en Algérie.

#### **IV.3.2. Prise des médicaments**

88% de population étudiée prennent leurs médicaments régulièrement, tandis que 12% ne le font pas. Il y a un faible pourcentage de patients qui prennent leurs médicaments de façon irrégulière. Ceci peut être expliqué par le fait que ces patients n'ont pas assez d'informations sur les modalités de prise des médicaments et qu'ils ne sont pas sensibilisés de la nécessité de prendre les médicaments selon les recommandations pour assurer l'efficacité du traitement.

Concernant les modalités de prise des médicaments, on a constaté que les patients prennent leurs médicaments selon des modalités différentes.

## **PARTIE PRATIQUE**

La majorité des patients prennent leurs médicaments selon les recommandations : plus de 60% prennent les bêtabloquants le matin, plus de 75% des patients prennent l'aspirine juste après les repas, 58% des patients ne prennent pas le clopidogrel et 40% le prennent régulièrement à heure fixe, plus de 75% des patients prennent les statines le soir et plus de 60% des patients prennent les IEC ou les sartans le matin.

Dans les cas d'oubli de prise des médicaments, 92% des patients continuent de prendre leurs médicaments sans doubler la dose, 4% doublent la dose et 4% ne savent pas comment faire. Aucun patient ne demande avis à son médecin ou pharmacien. Le point positif de notre étude est que les patients savent le moins bien qu'ils ne devraient pas doubler les doses. Néanmoins, les patients n'ont pas recours à leur médecin ou pharmacien.

Nos résultats sont similaires à une étude réalisée en Inde où la même question a été posée à 336 patients atteints de maladie coronarienne, 4% ont répondu qu'ils doubleraient la dose, 61% qu'ils commenceraient par la dose suivante, 35% qu'ils prendraient la dose dès qu'ils s'en souviendraient si ce n'était pas l'heure de la dose suivante. [114]

### **IV.3.3. Effets indésirables**

Trois -questions ont été dédiées aux effets indésirables :

- Les résultats de la question N°9 montrent la répartition des effets indésirables déclarés par les patients.
- Les résultats de la question N°10 montrent la répartition de 4 effets indésirables proposés dans le questionnaire.
- Les résultats de la question N° 11 montrent la répartition des effets déclarés par le patient comme étant des effets qui affectent leur vie quotidienne.

22% des patients déclarent avoir des effets indésirables et 78% n'ont pas. Ceci peut être expliqué que les patients ne savent pas c'est quoi exactement un effet indésirable.

Parmi les effets indésirables déclarés par les patients (question N°9), l'asthénie représente l'effet indésirable le plus fréquent chez 27.2% des patients, elle peut être due aux bêtabloquants (bisoprolol+++, statine).

Les douleurs musculaires sont présentes chez 22.7% et c'est l'effet indésirable le plus fréquent des statines. Cependant, selon l'étude The Lancet sur 1000 participants mis sous statine avec une durée de traitement prévue d'au moins 2 ans, plus de 90 % des patients ressentent des douleurs musculaires, la statine n'est pas la cause de la douleur. [115]

## **PARTIE PRATIQUE**

Le vertige et la constipation représentent chacun d'entre eux est présent chez 13.6% des patients. La douleur abdominale et l'ulcère sont présents chez 9.1% des patients. Enfin, l'allergie, les nausées et la dyspnée qui sont présents chez 4.6% des patients.

Les patients n'ont pas déclarés des effets indésirables cardiaques ou hémorragiques. Par contre, 17% des patients ont coché l'effet de chute de Ta/bradycardie et 6% des patients ont coché l'effet de saignement. Ceci est contradictoire et peut être du au fait que les patients ne savent pas s'exprimer et déclarer leurs effets indésirables.

23% des patients ont coché l'effet de faiblesse musculaire ce qui est presque similaire au résultat des douleurs musculaires déclarées précédemment (22.7%).

18% des patients de notre population ont coché l'effet de toux sèche. Cet effet peut être causé par les IEC et surtout le Triatec. Dans une étude qui porte sur 10 380 patients traités par ramipril pendant une période ne dépassant pas 8 semaines, 869 patients (8,3 %) se sont plaints d'une toux, le plus souvent sèche. [116]

22% des patients ont déclaré que ces effets indésirables affectent leur vie quotidienne ce qui est égal au pourcentage de patient ayant déclaré avoir présenté des effets indésirables.

45,5% des patients déclarent souffrir d'une difficulté à se déplacer, 41% souffrent d'une fatigue qui peut être le résultat d'une chute de tension artérielle. 4,5% des douleurs et des crampes musculaires, 4,5 % ne peuvent pas manger et enfin 4,5% ne peuvent pas travailler.

Enfin, 99% des patients ne savaient pas comment faire face à ces effets indésirables par contre 1% arrête le traitement si un effet indésirable apparaît.

Dans l'étude indienne mentionnée précédemment, les patients ont répondu à la question "Que faites-vous si vous rencontrez des effets indésirables ? 8% Arrêter de prendre le médicament 91, 4% Consulter son médecin 1, 8% Diminuer la dose [114]. Nous pouvons constater la faible communication entre nos patients et leur médecin qui s'est produite également dans la question "Comment faire lorsque vous oubliez votre médicament" avec 0% comme réponse pour demander à un médecin ou à un pharmacien.

Ces différents effets indésirables sont mentionnés dans la littérature et les RCP des médicaments concernés mais la discordance des pourcentages montrent la méconnaissance et l'incapacité des patients à citer les effets indésirables de leurs médicaments et à les gérer.

## **PARTIE PRATIQUE**

### **IV.3.4. Interactions médicamenteuses**

En ce qui concerne l'automédication, on a constaté que 20 patients prennent des médicaments sans demander l'avis du médecin ou du pharmacien. Ce résultat est similaire à celui de l'étude de Tlemcen qui dit que 34% (n=25) y avaient recours une fois par mois. 14% (n= 10) avaient recours à l'automédication plus d'une fois par mois. [117]

Le paracétamol vient en tête de liste de médicaments utilisés en automédication et représente 35% des utilisations. Les AINS viennent en deuxième position 25 %. Les pansements gastriques, les sirops et les antigrippaux représentent 10% et les antibiotiques représentent 5%. Ceci peut être dû à la méconnaissance des patients du danger et des complications qui peuvent se manifester au biais de cette automédication.

89% des patients ne connaissaient pas les médicaments qui ne doivent pas être pris avec leur traitement ce qui implique une éducation thérapeutique dans ce sens.

Dans notre étude, 49 % des patients prenaient périodiquement des tisanes, par contre l'étude de Tlemcen disait que 41% des patients ne l'utilisaient pas et 51% disaient y avoir parfois recours[117]. Les composés bioactifs de plantes ont trouvé d'importantes applications dans l'exercice d'effets cardioprotecteurs complexes mais des recherches à grande échelle sont encore nécessaires pour les étudier[118]. La prise de tisanes peut présenter des risques d'interactions et doivent donc demander l'avis de leur pharmacien ou de leur médecin avant de prendre des tisanes [119].

### **IV.3.5. Suivi du traitement et de la maladie**

69 % des patients ne connaissent pas les bilans biologiques et les examens de suivi et leur intérêt. Ceci peut être expliqué par le pourcentage élevé des patients analphabètes et le manque d'éducation thérapeutique.

Par contre, la majorité des patients 79% mesurent leur pression artérielle et font les analyses biologiques et l'ECG périodiquement selon la demande du médecin traitant, ce qui signifie que les patients se présentent régulièrement à la consultation.

## **PARTIE PRATIQUE**

### **IV.3.6. Traitement hygiéno-diététiques**

46% des patients ont une dyslipidémie et plus de la moitié des patients (61%) ont déclaré suivre un régime pauvre en graisses. Nous avons prévu ce résultat et peut-être même plus, car l'une des principales causes du syndrome coronarien chronique est l'hypercholestérolémie.

En ce qui concerne les activités physiques, 63% de la population étudiée ne pratique pas d'activité physique régulière ce qui est peut-être aussi prévu, puisque l'âge moyen et le pourcentage de retraité sont élevés. Nos résultats sont similaires à ceux de l'étude de Tlemcen sur le SCA, qui trouve qu'avant l'éducation thérapeutique, 15% (n=11) des patients déclaraient pratiquer une activité physique régulière contre 60% (n=44) qui n'en pratiquaient pas. 25% (n=18) de la population disaient qu'ils en pratiquaient parfois. [117]

### **IV.3.7. Connaissance et satisfaction des patients de leurs informations et leur intérêt à participer à une séance d'ETP**

67% des patients n'avaient pas des informations sur leurs traitements et 75% étaient insatisfaits de leurs connaissances.

70% des patients ont accepté de participer à une séance d'ETP sur leur traitement médicamenteux pour connaître plus d'informations.

8 patients sur 15 sont venus à la pharmacie du CHU de Blida et ont assisté à la séance d'ETP.

### **IV.4. Le déroulement de la séance d'ETP**

Après avoir appelé 15 personnes à la séance de l'ETP, 8 d'entre eux se sont présentées et se sont montrées très intéressées. Les dépliants ont été utilisés pour éduquer ces patients sur leur traitement. Les patients avaient également des questions sur leur traitement auxquelles nous avons répondu en fonction de nos connaissances pour assurer leur bonne compréhension. Dans le cadre d'un processus d'explication, chacune d'entre nous pourrait éduquer n'importe quel patient sur n'importe quel médicament (chacun d'entre nous a une certaine méthode d'explication, mais l'idée est certainement la même).

## **PARTIE PRATIQUE**

### **IV.5. Limites de l'étude**

- Quelques difficultés ont été trouvées avec certains cardiologue lors du remplissage des questionnaires à la consultation.
- Manque du temps et de locaux nécessaires pour convoquer les 100 patients aux séances d'ETP.
- Manque de temps pour l'évaluation du programme d'ETP fourni par le biais d'un questionnaire de satisfaction.
- L'absence des cardiologues dans la démarche d'ETP fournie.

---

***CONCLUSION***

---

## CONCLUSION

### CONCLUSION

Les professionnels de la santé et en particulier les pharmaciens, spécialistes des médicaments, ont la capacité d'utiliser leurs connaissances pour aider les patients dans leur parcours de gestion du traitement médicamenteux et de leur maladie chronique.

A travers ce travail, nous avons essayé de montrer que les pharmaciens peuvent avoir un rôle important et indispensable dans l'éducation thérapeutique des patients atteints de syndrome coronarien chronique du service de cardiologie du CHU BLIDA afin de les aider pour mieux connaître leurs médicaments, ce qui devrait être pratiqué plus souvent dans nos hôpitaux Algériens.

Notre intervention nous a permis d'évaluer les connaissances de ces patients sur leurs médicaments et de comprendre leurs besoins éducatifs.

La plupart des patients étaient de sexe male , âgés, près de la moitié d'entre eux étaient à la retraite et ils avait été diagnostiqués principalement en 2022 et 2023. Ces patients sont, pour la moitié d'entre eux, atteints de diabète, d'HTA et de dyslipidémie et prennent donc plusieurs médicaments.

Il s'est avéré qu'un tiers d'entre eux étaient incapables d'expliquer la maladie dont ils souffraient et qu'ils manquent d'informations sur leurs médicaments dans divers aspects tels que le nom, les doses, les effets secondaires, les interactions médicamenteuses etc...D'ailleurs, ces patients étaient insatisfaits des informations qu'ils possédaient sur leur traitement.

Les patient viennent avec moins d'informations de la part des professionnels de la santé, mais ils ont une volonté d'en apprendre plus sur leur traitement, ce qui a été également prouvé par la participation de plus de la moitié des patients invités aux trois séances d'ETP fournies à l'aide de dépliants écrits contenant les conseils essentiels pour mieux comprendre leurs médicaments et améliorer la qualité de vie.

Malgré la non évaluation du programme d'ETP mis en œuvre par le questionnaire de satisfaction, ce travail illustre bien le rôle qu'apporte le pharmacien en cardiologie. Ce dernier et grâce à ses compétences pharmaceutiques, ses connaissances pharmacologiques et sa disponibilité, représente un médiateur privilégié des soins et il possède un rôle primordial dans l'éducation thérapeutique du patient pour une meilleure prise en charge thérapeutique.

Espérons que ce travail ne sera qu'un commencement d'autres travaux dans l'avenir.

---

***BIBLIOGRAPHIE***

---

## BIBLIOGRAPHIE

### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] « Qui est pharmacien clinique? | Union Nationale des Pharmacies de France. Syndicat représentatif des pharmacies d'officine . Pour un exercice libéral et responsable. Blog. » <https://unpf.org/qui-est-pharmacien-clinique/> (consulté le 23 juin 2023).
- [2] « Éducation thérapeutique du patient, le pharmacien joue un rôle indispensable souvent méconnu | Cyclamed », 21 octobre 2020. <https://www.cyclamed.org/education-therapeutique-du-patient-le-pharmacien-joue-un-role-indispensable-souvent-meconnu-9749/> (consulté le 23 juin 2023).
- [3] M. O. Dilai, T. Aboulhassan, H. Charrat, et H. Nejmi, « Syndrome coronarien aigu : quelle filière de soins au Maghreb ? ».
- [4] A. Cassar, D. R. Holmes, C. S. Rihal, et B. J. Gersh, « Chronic Coronary Artery Disease: Diagnosis and Management », *Mayo Clin. Proc.*, vol. 84, n° 12, p. 1130-1146, déc. 2009, doi: 10.4065/mcp.2009.0391.
- [5] « Statines », *PHARMACOMÉDICALE.ORG DU CNPM*, 12 mai 2022. <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/statines> (consulté le 24 juin 2023).
- [6] « Therapeutic patient education : continuing education programmes for health care providers in the field of prevention of chronic diseases : report of a WHO working group ».
- [7] « La prise en charge de votre maladie coronarienne Vivre avec une maladie coronarienne ». Haute Autorité de Santé, novembre 2007.
- [8] « GUIDE DU PARCOURS DE SOINS Maladie coronarienne stable ». Haute Autorité de Santé, septembre 2016.
- [9] « syndrome coronarien chronique ». Disponible sur: <https://eu-ireland-custom-media-prod.s3-eu-west-1.amazonaws.com/France/Download/10-05-21/9782294771484%20.pdf>
- [10] K. Thygesen *et al.*, « Third universal definition of myocardial infarction », *Eur. Heart J.*, vol. 33, n° 20, p. 2551-2567, oct. 2012, doi: 10.1093/eurheartj/ehs184.
- [11] « Syndromes coronariens ». fascicule de codage pour le PMSI, avril 2017. Disponible sur: [https://www.atih.sante.fr/sites/default/files/public/content/1288/fascicule\\_codage\\_sca\\_2017.pdf](https://www.atih.sante.fr/sites/default/files/public/content/1288/fascicule_codage_sca_2017.pdf)
- [12] F. DELAHAYE Service de Cardiologie, CHU, LYON., « Recommandations de la Société Européenne de Cardiologie sur les infarctus du myocarde avec sus-décalage du segment ST », vol. réalités Cardiologiques # 291\_Janvier/Février 2013.
- [13] « Cours de Résidanat Sujet : 65 Syndromes coronariens aigus Physiopathologie, Diagnostic, Traitement N° Validation : 0865201947 Cours commun de Résidanat ». juillet 2019.

## BIBLIOGRAPHIE

- [14] « La maladie coronaire Définitions, épidémiologie et pronostic », college national des enseignants en cardiologie.
- [15] S. Porouchani et G. Lemesle, « Épidémiologie et pronostic du patient coronarien « stable » ou « chronique » », *Arch. Mal. Coeur Vaiss. - Prat.*, vol. 2020, n° 290, p. 2-6, sept. 2020, doi: 10.1016/j.amcp.2020.06.002.
- [16] S. S, « Première cause de mortalité en Algérie, les maladies cardiovasculaires tuent 2 fois plus que le cancer et le diabète », 18 décembre 2016.
- [17] B. Bresse, N. Lellouche, et D. Attias, *Cardiologie et maladies vasculaires*, Vernazobres-Grego. in ENC.
- [18] C. SANCHEZ, « Athérosclérose : pathologies associées, prévention et traitements », Université de Bordeaux, Bordeaux, 2017.
- [19] J.-P. Cachera et M. G. Bourassa, *La Maladie coronaire*, 2e éd. Paris: Flammarion, 1985.
- [20] A. D. Timmis, A. Nathan, I. D. Sullivan, et R. Krémer, *Cardiologie*. in En bref, no. 1373–0185. Paris Bruxelles: De Boeck université, 2001.
- [21] I. Gandjbakhch, J.-P. Ollivier, et A. Pavie, *Maladie coronaire: approches stratégiques et thérapeutiques*. Paris: Arnette-Blackwell, 1995.
- [22] « Cardiologie Partie I Les bases en anatomie et en physiologie ». Elsevier Masson SAS, 2019. [En ligne]. Disponible sur: <https://eu-ireland-custom-media-prod.s3-eu-west-1.amazonaws.com/France/Download/20-01/9782294752315.pdf>
- [23] C. Almange (Rennes), X. André-Fouët (Lyon), M.-C. Aumont (Paris), P. Beaufils (Paris), G. Dérumeaux (Rouen), J.-M. Fauvel (Toulouse), H. Milon (Lyon), J.-C. Quiret (Amiens), G. Roul (Strasbourg), J.E. Wolf (Dijon), Actualisé en 2009 par :, M.-C. Aumont (Paris), H. Douard (Bordeaux), L. Fauchier (Tours), E. Ferrari (Nice), et G. Grollier (Caen), G. Vanzetto (Grenoble), J.E. Wolf (Dijon), « Sémiologie Cardiologique ». Collège National des Enseignants de Cardiologie, 2009.
- [24] « Schéma simplifié de la circulation sanguine - Ressources pour les enseignants - Ressources élémentaire ». <https://www.assistancescolaire.com/enseignant/elementaire/ressources/base-documentaire-en-sciences/schema-simplifie-de-la-circulation-sanguine-5scs0103> (consulté le 26 juin 2023).
- [25] « Système cardiovasculaire : le coeur (MARIEB ch.18) », *Médecine Intégrée*, 18 novembre 2014. <https://medecine-integree.com/systeme-circulatoire-le-coeur/> (consulté le 26 juin 2023).
- [26] « L'athérosclérose - FFC », *Fédération Française de Cardiologie*, 21 mai 2021. <https://www.fedecardio.org/je-m-informe/l-atherosclerose/> (consulté le 26 juin 2023).

## BIBLIOGRAPHIE

- [27] G. G. L. Biondi-Zoccai, A. Abbate, G. Liuzzo, et L. M. Biasucci, « Atherothrombosis, inflammation, and diabetes », *J. Am. Coll. Cardiol.*, vol. 41, n° 7, p. 1071-1077, avr. 2003, doi: 10.1016/S0735-1097(03)00088-3.
- [28] L.-P. Isabelle, « Guide du parcours de soins – Syndrome coronarien chronique », 2021.
- [29] H. Ouldzein *et al.*, « Plaque rupture and morphological characteristics of the culprit lesion in acute coronary syndromes without significant angiographic lesion: Analysis by intravascular ultrasound », *Ann. Cardiol. Angéiologie*, vol. 61, n° 1, p. 20-26, févr. 2012, doi: 10.1016/j.ancard.2011.07.011.
- [30] Dr M. Gazzah, « Syndrome coronarien aigu: le diagnostic », 18 juillet 2022. <https://www.efurgences.net/seformer/cours/7-syndrome-coronarien-aigu-le-diagnostic> (consulté le 28 juin 2023).
- [31] Jean-Philippe KERN, « Evaluation de la prise en charge du syndrome coronarien aigu avec élévation du segment ST dans le département de la Meuse en 2008 », UNIVERSITÉ HENRI POINCARÉ, NANCY 1 FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY, 2010.
- [32] Mlle MARIE TAMBON, « ROLE DU MEDICAL SCIENCE LIAISON DANS LE PARCOURS DE SOINS DU PATIENT EN POST-SYNDROME CORONARIEN AIGU », FACULTE DE PHARMACIE DE MARSEILLE, 2022.
- [33] G. Thanassoulis et H. Aziz, « Athérosclérose - Troubles cardiaques et vasculaires », *Manuels MSD pour le grand public*, mai 2022. <https://www.msmanuals.com/fr/accueil/troubles-cardiaques-et-vasculaires/ath%C3%A9roscl%C3%A9rose/ath%C3%A9roscl%C3%A9rose> (consulté le 29 juin 2023).
- [34] Dr Nazim MEGHERBI, « PRISE EN CHARGE DU SYNDROME CORONARIEN AIGUE SANS SUS DÉCALAGE DU SEGMENT ST », Service de cardiologie et de médecine interne CHU FRANTZ FANON BLIDA.
- [35] H. Pr.Foudad, « SYNDROME coronarien aigus », Service cardiologie Hôpital militaire Constantine, mai 2021.
- [36] R. Isnard, D. Lacroix, et J.-N. Trochu, *Médecine cardiovasculaire*. in Les référentiels des collègues. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson, 2019.
- [37] Pr.Ag. F BOUKERCHE, « Syndromes coronariens aigus ». Conférences préparatoires au concours d'accès au résidanat de médecine, 2021/2020.
- [38] Dr Rezzoug, « TD 12. Syndromes coronariens | Cardiopathies ischémiques (SCA ST+ », Mai 2022.

## BIBLIOGRAPHIE

- [39] M. Gautier et D. Rosenbaum, *Cardiologie*. in Cahiers des ECN. Issy-les-Moulineaux: Elsevier-Masson, 2010.
- [40] « L'angioplastie coronaire - FFC », *Fédération Française de Cardiologie FCC*, 19 mars 2021. <https://www.fedecardio.org/je-m-informe/l-angioplastie/> (consulté le 29 juin 2023).
- [41] M. M.C, « Dossier : Stents actifs, mise au point », *Réalités Cardiologiques*, 30 avril 2008. <https://www.realites-cardiologiques.com/2008/04/30/dossier-stents-actifs-mise-au-point/> (consulté le 29 juin 2023).
- [42] « Pontage coronarien », *Manuels MSD pour le grand public*. <https://www.msmanuals.com/fr/accueil/multimedia/figure/pontage-coronarien> (consulté le 29 juin 2023).
- [43] DR.A.CHENNOUFI, « les anti-angoreux », Alger Faculté de médecine Département de pharmacie Laboratoire de pharmacologie, 2013.
- [44] V. Tea et E. Puymirat, « L'ordonnance du coronarien stable », *Arch. Mal. Coeur Vaiss. - Prat.*, vol. 2020, n° 290, p. 11-14, sept. 2020, doi: 10.1016/j.amcp.2020.06.003.
- [45] P. Dorosz, D. Vital Durand, et C. Le Jeunne, *Guide pratique des médicaments*, 41e éd. Paris: Maloine, 2021.
- [46] « Pharmacomédicale.org ». <https://pharmacomedicale.org/> (consulté le 29 juin 2023).
- [47] « Aspirine », 13 mai 2022. <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/aspirine> (consulté le 29 juin 2023).
- [48] « Résumé des Caractéristiques du Produit Aspirine », 5 novembre 2009. <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0185754.htm> (consulté le 29 juin 2023).
- [49] M. Bordagaray, « L'aspirine indiquée dans les maladies chroniques cardiovasculaires: l'importance de ne pas en négliger la galénique », avr. 2018.
- [50] « RECOMMANDATIONS DE BONNE PRATIQUE BON USAGE DES AGENTS ANTIPLAQUETTAIRES ARGUMENTAIRE ». Haute Autorité de Santé.
- [51] « Antiaggrégants plaquettaires », *le figaro fr sante*. <https://sante.lefigaro.fr/sante/traitement/antiaggregants-plaquettaires/definition> (consulté le 29 juin 2023).
- [52] « Thesaurus des interactions médicamenteuses », 2020.
- [53] A. Godier et A.-C. Martin, « Anticoagulants et antiagrégants plaquettaires : quelle place pour quels risques ? », 2013.

## BIBLIOGRAPHIE

- [54] « Inhibiteurs de l'agrégation plaquettaire », 27 juillet 2018. <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/inhibiteurs-de-l-agregation-plaquettaire> (consulté le 29 juin 2023).
- [55] « Résumé des Caractéristiques du Produit clopidogrel », 1 août 2014. <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0245911.htm> (consulté le 29 juin 2023).
- [56] « MONOGRAPHIE DE PRODUIT PrSANDOZ CLOPIDOGREL Clopidogrel (sous la forme de bisulfate de clopidogrel) Comprimés de 75 mg ». Sandoz Clopidogrel, 5 mai 2016.
- [57] C. P. Cannon *et al.*, « Intensive versus Moderate Lipid Lowering with Statins after Acute Coronary Syndromes », *N. Engl. J. Med.*, vol. 350, n° 15, p. 1495-1504, avr. 2004, doi: 10.1056/NEJMoa040583.
- [58] Xavier Gruffat (Pharmacien et Rédacteur en chef de Creapharma), « Statines », *creapharma*, 4 octobre 2022.
- [59] P. Lida Etemad, « Statins and Potentially Interacting Medications: A Managed Care Perspective », vol. 10, nov. 2004, Consulté le: 29 juin 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ajmc.com/view/nov04-1970ps027-s029>
- [60] C. Jesus, « Hypolipémiants (statines) », *Fondation des maladies du cœur et de l'AVC du Canada*. <https://www.coeuretavc.ca/fr-ca/maladies-du-coeur/traitements/medicaments/statines/> (consulté le 29 juin 2023).
- [61] D. S. Ropars, « Association pour le DEveloppement de la CARdiologie à Douarnenez », vol. N°26 Octobre / Novembre / Décembre 2013.
- [62] M. Lièvre et M. Cucherat, « Quelques années après leur mise sur le marché », janv. 2006.
- [63] ZOUBIDI MOHAMED ZOUBIDI MOHAMED, « LES STATINES DANS LA LES STATINES DANS LA PREVENTION DES MALADIES PREVENTION DES MALADIES CARDIOVASCULAIRES CARDIOVASCULAIRES », Service de Cardiologie Service de Cardiologie Unit é d'H émodynamique Adulte et Soins Intensifs modynamique Adulte et Soins Intensifs CHU Ibn CHU Ibn Rochd - Casablanca Casablanca.
- [64] « Hypolipémiants : les Statines - Quelles sont les indications ? », *Figaro Santé*. <https://sante.lefigaro.fr/sante/traitement/hypolipemiants-statines/quelles-sont-indications> (consulté le 29 juin 2023).
- [65] « Hypolipémiants : les Statines - Quelles contre-indications ? - Fiches santé et conseils médicaux ». <https://sante.lefigaro.fr/sante/traitement/hypolipemiants-statines/quelles-contre-indications> (consulté le 29 juin 2023).

## BIBLIOGRAPHIE

- [66] « Hypolipémiants : les Statines - Quelles interactions médicamenteuses ? - Fiches santé et conseils médicaux ». <https://sante.lefigaro.fr/sante/traitement/hypolipemians-statines/quelles-interactions-medicamenteuses> (consulté le 29 juin 2023).
- [67] Paul Murgoi, Valérie Clément et Pierre Arsenault, « Les statines pour tous ? », *Fédération Médecins Omnipraticiens Qué.*, vol. Le Médecin du Québec, volume 45, numéro 10, oct. 2010.
- [68] « Atorvastatine : substance active à effet thérapeutique », VIDAL. <https://www.vidal.fr/medicaments/substances/atorvastatine-17825.html> (consulté le 29 juin 2023).
- [69] Association française des enseignants de chimie thérapeutique, Éd., *Traité de chimie thérapeutique*. Paris: Tec et Doc Ed. médicales internationales, 1992.
- [70] *Vidal 2017: le dictionnaire*, 93e éd. Issy-les-Moulineaux: Vidal, 2017.
- [71] C. A, « Les Inhibiteurs de l enzyme de conversion de l angiotensine. IEC et Antirecepteurs de l angiotensine I et II At 1 At 2 Les SARTANS », Faculte de medecine Batna, 1 octobre 2014.
- [72] O. LAFONT, « Implication du système renine-angiotensine-aldosterone dans l'hypertension artérielle :intérêt des nouvelles thérapies les inhibiteurs de l'enzyme de conversion et les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine 2 », Université de LIMOGES Faculté de pharmacie, 2000.
- [73] M. Burnier et J. Biollaz, « Pharmacokinetic Optimisation of Angiotensin Converting Enzyme (ACE) Inhibitor Therapy », *Clin. Pharmacokinet.*, vol. 22, n° 5, p. 375-384, mai 1992, doi: 10.2165/00003088-199222050-00004.
- [74] « Drug Class Overviews Angiotensin Converting Enzyme ACE Inhibitors Clinical Pharmacology ». Elsevier Inc, 2021. [En ligne]. Disponible sur: [file:///C:/Users/InfoBox/Downloads/Drug-Class-Overviews\\_-Angiotensin-Converting-Enzyme-ACE-Inhibitors-Clinical-Pharmacology.pdf](file:///C:/Users/InfoBox/Downloads/Drug-Class-Overviews_-Angiotensin-Converting-Enzyme-ACE-Inhibitors-Clinical-Pharmacology.pdf)
- [75] James A.de Lemos MD, *CHRONIC CORONARY ARTERY DISEASE*. Elsevier Inc, 2018.
- [76] P. D'Orléans-Juste et G. E. Plante, Éd., *ACE Inhibitors*. Basel: Birkhäuser Basel, 2001. doi: 10.1007/978-3-0348-7579-0.
- [77] J. J. Brugts, M. P. M. De Maat, A. H. J. Danser, E. Boersma, et M. L. Simoons, « Individualised therapy of angiotensin converting enzyme (ACE) inhibitors in stable coronary artery disease: overview of the primary results of the PERindopril GENetic association (PERGENE) study », *Neth. Heart J.*, vol. 20, n° 1, p. 24-32, janv. 2012, doi: 10.1007/s12471-011-0173-6.
- [78] MONTRASTRUC JL, SOFAR M., *Collection les grands médicaments, les anti-hypertenseurs*, 12 ed vol. 1999.
- [79] R. Schmieder, « Mechanisms for the Clinical Benefits of Angiotensin II Receptor Blockers », *Am. J. Hypertens.*, vol. 18, n° 5, p. 720-730, mai 2005, doi: 10.1016/j.amjhyper.2004.11.032.

## BIBLIOGRAPHIE

- [80] Dr. BRIKI AMEL « HTA:LES ANTIHYPERTENSEURS », 2022 2021. Consulté le: 30 juin 2023. [En ligne]. Disponible sur: [https://docs.google.com/presentation/d/1c5LFnnG\\_R3LNb6v8oAi4s2AtjeY98VmJ](https://docs.google.com/presentation/d/1c5LFnnG_R3LNb6v8oAi4s2AtjeY98VmJ)
- [81] McRae, John et Andrew, M.Engr, « Cardiac cell mechanics at the single cell level », Bioengineering, CLEMSON UNIVERSITY, 2009.
- [82] F. DAIMELLAH et S. LEHACHI, *TRAITEMENT MEDICAL EN CARDIOLOGIE ET PREVENTION CARDIOVASCULAIRE*, OFFICE DES PUBLICATIONS UNIVERSITAIRES. 2018.
- [83] R. Kirsten, K. Nelson, D. Kirsten, et B. Heintz, « Clinical Pharmacokinetics of Vasodilators: Part I », *Clin. Pharmacokinet.*, vol. 34, n° 6, p. 457-482, 1998, doi: 10.2165/00003088-199834060-00003.
- [84] *Coronary atherosclerosis: current management and treatment*. London: Informa healthcare, 2012.
- [85] J. Lacotte, *Cardiologie 2006: pour les épreuves classantes nationales*, 2nd ed. in Inter. méd. Paris: Vernazobres-Grego, 2006.
- [86] Diarra, Mohamed Debida, « Etude de la prescription des diurétiques et des inhibiteurs de l'enzyme de conversion dans le service de cardiologie du CHU du Point-G », UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO Faculté de Pharmacie, 2021.
- [87] G. BOBRIE, A. CHEDID, P. ROSSIGNOL, P.F. PLOUIN, « Adaptation du traitement IEC et ARA2 chez l'insuffisant cardiaque en fonction de la créatininémie et de la kaliémie », vol. Réalités Cardiologiques • N° 215 – Cahier 1, mars 2006.
- [88] Marc Lambert, « Les associations d'antihypertenseurs », UNIVERSITE HENRI POINCARÉ - NANCY I FACULTE DE PHARMACIE, 2006.
- [89] GIUSEPPE MANCIA MD PROFESSOR AND CHAIRMAN DEPARTMENT OF MEDICINE UNIVERSITY MILANO-BICOCCA SAN GERADO HOSPITAL MONZA, MILANO ITALY, *Angiotensin II Receptor Antagonists Current Perspectives*, 2nd éd. Taylor & Francis Group, 2006.
- [90] R. D. Hill et P. N. Vaidya, « Angiotensin II Receptor Blockers (ARB) », in *StatPearls*, Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2023. Consulté le: 30 juin 2023. [En ligne]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537027/>
- [91] A. Barreras et C. Gurk-Turner, « Angiotensin Ii Receptor Blockers », *Bayl. Univ. Med. Cent. Proc.*, vol. 16, n° 1, p. 123-126, janv. 2003, doi: 10.1080/08998280.2003.11927893.

## BIBLIOGRAPHIE

- [92] « Traitement de l'hypertension : IEC ou sartan ? », *Minerva Website*, mai 2010. <http://www.minerva-ebm.be/fr/article/312> (consulté le 30 juin 2023).
- [93] Marie-Pierre Bichet et Alain Donnart, « Guide pratique de l'Éducation Thérapeutique du Patient Ensemble, construisons pour les maladies rares ! » juin 2017.
- [94] Weltgesundheitsorganisation, Éd., *Therapeutic patient education: continuing education programmes for health care providers in the field of prevention of chronic diseases ; report of a WHO working group*. in European health21 target 18, Developing human resources for health. Copenhagen, 1998.
- [95] « L'ÉDUCATION THÉRAPEUTIQUE DU PATIENT EN 15 QUESTIONS - RÉPONSES ». HAS Haute Autorité de santé.
- [96] « Structuration d'un programme d'éducation thérapeutique du patient dans le champ des maladies chroniques ». Haute Autorité de santé, juin 2007.
- [97] « Guide pratique de l'Éducation Thérapeutique du Patient Guide Etp - F7 à F10 - Elaborer un programme d'ETP », in *calameo.com*, juin 2017. Consulté le: 30 juin 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.calameo.com/read/003972817a25210d27d8b>
- [98] Anne-Claire N, « Le Pharmacien Hospitalier & Clinicien devient Le Pharmacien Clinicien », *Elsevier Connect*, 20 avril 2022. <https://www.elsevier.com/fr-fr/connect/actualites/le-pharmacien-hospitalier-and-clinicien-devient-le-pharmacien-clinicien> (consulté le 30 juin 2023).
- [99] P. G, Karin Nyfort-Hansen, et Milap C Nahata, *A TEXTBOOK OF CLINICAL PHARMACY PRACTICE*, Second Edition. 2012.
- [100] Jean CALOP, Samuel LIMAT, et Christine FERNANDEZ, *PHARMACIE CLINIQUE ET THÉRAPEUTIQUE*, 3e édition. ELSEVIER MASSON S.A.S, 2008.
- [101] P. Michalski *et al.*, « Effectiveness of therapeutic education in patients with myocardial infarction », *Med. Res. J.*, vol. 2, n° 3, p. 89-96, janv. 2018, doi: 10.5603/MRJ.2017.0011.
- [102] A. M. Clark, L. Hartling, B. Vandermeer, et F. A. McAlister, « Meta-Analysis: Secondary Prevention Programs for Patients with Coronary Artery Disease », *Ann. Intern. Med.*, vol. 143, n° 9, p. 659, nov. 2005, doi: 10.7326/0003-4819-143-9-200511010-00010.
- [103] P. Murchie, « Secondary prevention clinics for coronary heart disease: four year follow up of a randomised controlled trial in primary care », *BMJ*, vol. 326, n° 7380, p. 84-84, janv. 2003, doi: 10.1136/bmj.326.7380.84.
- [104] M. A. Faulkner, E. C. Wadibia, B. D. Lucas, et D. E. Hilleman, « Impact of Pharmacy Counseling on Compliance and Effectiveness of Combination Lipid-Lowering Therapy in Patients

## BIBLIOGRAPHIE

Undergoing Coronary Artery Revascularization: A Randomized, Controlled Trial », *Pharmacotherapy*, vol. 20, n° 4, p. 410-416, avr. 2000, doi: 10.1592/phco.20.5.410.35048.

[105] J. P. Brown, A. M. Clark, H. Dalal, K. Welch, et R. S. Taylor, « Effect of patient education in the management of coronary heart disease: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials », *Eur. J. Prev. Cardiol.*, vol. 20, n° 4, p. 701-714, août 2013, doi: 10.1177/2047487312449308.

[106] H. Cai, H. Dai, Y. Hu, X. Yan, et H. Xu, « Pharmacist care and the management of coronary heart disease: a systematic review of randomized controlled trials », *BMC Health Serv. Res.*, vol. 13, n° 1, p. 461, déc. 2013, doi: 10.1186/1472-6963-13-461.

[107] K. J. McConnell, E. B. Zadvorny, A. M. Hardy, T. Delate, J. R. Rasmussen, et J. A. Merenich, « Coronary Artery Disease and Hypertension: Outcomes of a Pharmacist-Managed Blood Pressure Program », *Pharmacotherapy*, vol. 26, n° 9, p. 1333-1341, sept. 2006, doi: 10.1592/phco.26.9.1333.

[108] Ranya N. Sweis et Arif Jivan, « Présentation de la maladie des artères coronaires (MAC) - Troubles cardiaques et vasculaires », *Manuels MSD pour le grand public*, juin 2022. <https://www.msmanuals.com/fr/accueil/troubles-cardiaques-et-vasculaires/maladie-des-art%C3%A8res-coronaires/vue-d-ensemble-de-la-maladie-des-art%C3%A8res-coronaires-mac> (consulté le 3 juillet 2023).

[109] C. Laëtitia, « Patient présentant un syndrome coronarien chronique (SCC) : Définition des indicateurs de qualité du parcours de soins », 2021.

[110] Y. Kang, I-S. Yang, et N. Kim, « Correlates of Health Behaviors in Patients With Coronary Artery Disease », *Asian Nurs. Res.*, vol. 4, n° 1, p. 45-55, mars 2010, doi: 10.1016/S1976-1317(10)60005-9.

[111] J. L. Zamorano, X. García-Moll, R. Ferrari, et N. Greenlaw, « Demographic and Clinical Characteristics of Patients With Stable Coronary Artery Disease: Results From the CLARIFY Registry in Spain », *Rev. Esp. Cardiol. Engl. Ed.*, vol. 67, no 7, p. 538-544, juill. 2014, doi: 10.1016/j.rec.2013.10.020.

[112] A. K. Yadav, S. S. Budathoki, M. Paudel, R. Chaudhary, V. K. Shrivastav, et G. B. Malla, « Patients Understanding of their Diagnosis and Treatment Plans During Discharge in Emergency Ward in a Tertiary Care Centre: A Qualitative Study », *JNMA J. Nepal Med. Assoc.*, vol. 57, n° 219, p. 357-360, 2019, doi: 10.31729/jnma.4639.

[113] « Évaluation des connaissances que les patients ont de leurs traitements et du temps d'éducation thérapeutique en consultation de médecine générale ou en pharmacie - DUMAS - Dépôt

## BIBLIOGRAPHIE

Universitaire de Mémoires Après Soutenance ». <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03054136> (consulté le 3 juillet 2023).

[114] T. V. Akshay, C. K. Shruthilaya, V. V. Rafiyath, K. S. Rajesh, K. Subrahmanyam, et R. R. Kumar, « Knowledge, Attitude and Practice of Ischemic Heart Disease Patients towards Their Medication », *J. Pharm. Res. Int.*, p. 256-262, déc. 2021, doi: 10.9734/jpri/2021/v33i58A34114.

[115] C. Reith *et al.*, « Effect of statin therapy on muscle symptoms: an individual participant data meta-analysis of large-scale, randomised, double-blind trials », *The Lancet*, vol. 400, n° 10355, p. 832-845, sept. 2022, doi: 10.1016/S0140-6736(22)01545-8.

[116] K. Wyskida, E. Jura-Szołtys, M. Smertka, A. Owczarek, et J. Chudek, « Factors that favor the occurrence of cough in patients treated with ramipril – A pharmacoepidemiological study », *Med. Sci. Monit.*, vol. 18, no 9, p. PI21-PI28, août 2012, doi: 10.12659/MSM.883336.

[117] MOSTEFAI CHEBRA Fatiha & OULD SAFI Fatima Zohra, « Accompagnement et suivi des patients coronariens : Organisation et évaluation de l'impact d'un programme d'éducation thérapeutique », UNIVERSITE ABOU BEKR BELK AÏD FACULTE DE MEDECINE, DEPARTEMENT DE PHARMACIE, TLEMCEM, 2020.

[118] R. K. Bachheti *et al.*, « Prevention and Treatment of Cardiovascular Diseases with Plant Phytochemicals: A Review », *Evid.-Based Complement. Altern. Med. ECAM*, vol. 2022, p. 5741198, 2022, doi: 10.1155/2022/5741198.

[119] D. M. J. FRCP M. D., « Interactions entre les produits naturels et les médicaments », *Observatoire de la prévention*, 1 avril 2019. <https://observatoireprevention.org/2019/04/01/interactions-entre-les-produits-naturels-et-les-medicaments/>

---

*ANNEXES*

---

**LISTE DES ANNEXES**

**Annexe 1** : questionnaire d'évaluation des connaissances des patients atteints du SCC sur leur traitement en arabe.

**Annexe 2** : exemplaire d'un questionnaire rempli et scoré

**Annexe 3** : dépliant des bêtabloquants en français

**Annexe 4** : dépliant des bêtabloquants en arabe

**Annexe 5** : dépliant de l'aspirine en arabe

**Annexe 6** : dépliant de clopidogrel en français

**Annexe 7** : dépliant de clopidogrel en arabe

**Annexe 8** : dépliant des statines en français

**Annexe 9** : dépliant des statines en arabe

**Annexe 10** : dépliant des IEC en français

**Annexe 11** : dépliant des IEC en arabe

**Annexe 12** : dépliant des sartans en français

**Annexe 13** : dépliant des sartans en arabe

## Annexe 1 : Questionnaire d'évaluation des connaissances des patients atteints du SCC sur leur traitement en arabe.

### اختبار تقييم

هذا الاختبار موجه من اجل تقييم معرفة المرضى المصابين بمتلازمة الشريان التاجي المزمنة حول علاجهم

- الاسم واللقب: التاريخ:
- السن: الجنس: ذكر  انثى
- الوزن/الطول: التدخين: نعم  لا
- المستوى التعليمي: المهنة:
- رقم الهاتف: الولاية:

- 1- ما هو المرض الذي تعاني منه؟  
.....
- 2- منذ متى وانت تعاني من هذا المرض؟  
.....
- 3- هل تعاني من امراض أخرى؟
- ارتفاع في ضغط الدم: نعم  لا
- مرض السكري: نعم  لا
- ارتفاع نسبة الكوليسترول في الدم: نعم  لا
- امراض أخرى: نعم  لا
- 4- ما هي الادوية التي تتناولها لعلاج متلازمة الشريان التاجي لديك؟  
.....
- 5- هل تعلم ما هو دور هذه الادوية؟  
نعم  لا
- 6- هل تأخذ ادويةك بانتظام؟  
نعم  لا
- 7- في أي ساعة وفي أي أوقات الوجبات تتناول ادويةك؟

	الوجبات			الساعات		
	بعد	اثناء	قبل	مساء	زوال	صباح
اسبيرين						
كلويدوكسال						
حاصرات بيتا						
(.....)						
ستاتين						
(.....)						
أخرى						

- 8- في حالة نسيانك اخذ دوائك:
- تضاعف الجرعة
- تخبر الطبيب او الصيدلي
- تتابع اخذ دوائك دون مضاعفة الجرعة
- لا تعلم

- 9- هل تعاني من الآثار الجانبية لهذه الادوية:  
 نعم  لا  
 إذا كان نعم، ماهي هذه الآثار؟
- 
- 10- هل تعاني من الآثار الجانبية التالية؟  
 انخفاض في ضغط الدم و/او تراجع في ضربات القلب  
 نزيف  
 ضعف عضلي  
 سعال جاف
- 11- هل هذه الآثار الجانبية تؤثر على حياتك اليومية؟  
 نعم  لا  
 إذا كان نعم، كيف؟
- 
- 12- هل تعلم كيف تتعامل مع هذه الآثار الجانبية؟  
 نعم  لا  
 إذا كان نعم، كيف؟
- 
- 13- هل تتناول ادوية بدون وصفة طبية وبدون استشارة الطبيب او الصيدلي؟  
 نعم  لا  
 إذا كان نعم، ماهي هذه الادوية؟
- 
- 14- هل تعلم ماهي لادوية التي لا يجب عليك تناولها؟  
 نعم  لا
- 15- هل تعلم ماهي التحاليل وفحوصات المتابعة الازمة ودورها؟  
 نعم  لا
- 16- هل تقوم بمتابعة التحاليل الدموية، ضغط الدم وتخطيط القلب بشكل دوري؟  
 نعم  لا
- 17- هل عادة ما تشرب شاي الأعشاب (تيزان)؟  
 نعم  لا
- 18- هل تتبع نظام غذائي متوازن قليل الدسم؟  
 نعم  لا
- 19- هل تمارس نشاط بدني منتظم؟  
 نعم  لا
- 20- هل سبق وقدم لك معلومات ضرورية حول علاجك؟  
 نعم  لا
- 21- هل تشعر بالرضى حول معرفتك الحالية بخصوص علاجك؟  
 نعم  لا
- 22- هل ترغب في المشاركة في جلسة للثقافة العلاجية حول دواءك لمعرفة المزيد من المعلومات؟  
 نعم  لا

😊 شكرا لمشاركتكم 😊

Annexe 2 : Exemple d'un questionnaire rempli et noté

### QUESTIONNAIRE D'ÉVALUATION

Ce questionnaire est destiné à évaluer les connaissances des patients atteints de Syndrome Coronarien Chronique sur leur traitement médicamenteux.

Nom et prénom : \_\_\_\_\_ Date : 29/04/2023  
 Age : 82 ans Sexe :  Homme  Femme  
 Poids/taille : 75 Kg, 1m70cm Fumeur :  oui  non  
 Niveau d'instruction : \_\_\_\_\_ Profession : Retraite  
 Numéro du téléphone : \_\_\_\_\_ Wilaya : Bledja

1- De quelle maladie souffrez-vous ?  
 ..... ②

2- Depuis quand vous avez cette maladie ?  
 ..... 1 an ②

3- Souffrez-vous d'autres maladies ?

- HTA : oui  non  ②
- Diabète : oui  non  ②
- Dyslipidémie : oui  non  ②
- Autre : ..... /

4- Quels sont les médicaments que vous prenez pour traiter votre Syndrome Coronarien ? ..... ②

5- Connaissez-vous le rôle de ces médicaments ? ②  
 Oui  non

6- Prenez-vous régulièrement vos médicaments ? ①  
 Oui  non

7- A quelles heures et dans quelles conditions vous prenez vos médicaments ?

	Heures			Repas		
	Matin	Midi	Soir	Avant	Pendant	Après
Aspirine		X ②				X ③
Clopidogrel	X ①					X ③
B bloquant (B. Bydex)	X ①					X ③
Statine (Atorvast.)			X ③			X ③
IEC (Lisin.)	X ①					X ③
Autre						

8- Si vous oubliez de prendre vos médicaments, vous :

- Doublez la dose
- Informez le médecin ou le pharmacien
- Continuez à prendre votre médicament sans doubler la dose ③
- Vous ne savez pas

- 9- Souffrez-vous des effets indésirables des médicaments ?  
 Oui  (1) non   
 Si oui lesquels : ..... *P. Vertige* .....
- 10- Souffrez-vous des effets indésirables suivants?  
 chute de tension artérielle et/ou ralentissements des battements cardiaques  
 Saignements  
 Faiblesse musculaire  
 Toux sèche
- 11- Ces effets indésirables affectent-ils votre vie quotidienne ?  
 Oui  non  (2)  
 Si oui comment ? .....
- 12- Savez-vous comment faire face à ces effets indésirables ?  
 Oui  non  (2)  
 Si oui comment ? .....
- 13- Prenez-vous des médicaments sans ordonnance et sans demander l'avis d'un médecin ou d'un pharmacien ?  
 Oui  non  (2)  
 Si oui lesquels : .....
- 14- Avez-vous été informés sur les médicaments à ne pas prendre ?  
 Oui  non  (2)
- 15- Connaissez-vous le bilan biologique et les examens de suivi et leur intérêt ?  
 Oui  non  (2)
- 16- Surveillez-vous votre bilan biologique pression artérielle et ECG périodiquement ?  
 Oui  (1) non
- 17- Avez-vous l'habitude de prendre des tisanes ?  
 Oui  (1) non
- 18- Suivez-vous un régime alimentaire équilibré pauvre en graisse ?  
 Oui  non  (2)
- 19- Pratiquez-vous une activité physique régulière ?  
 Oui  non  (2)
- 20- Vous a-t-on déjà donné les informations principales concernant votre traitement ?  
 Oui  non  (2)
- 21- Estimez-vous satisfaisants des connaissances actuelles que vous avez ?  
 Oui  non  (2)
- 22- Désirez-vous participer à une séance d'éducation thérapeutique sur votre traitement médicamenteux pour connaître plus d'informations ?  
 Oui  non  (2)

😊 Merci pour votre participation 😊

Annexe 3 : Dépliant des bêtabloquants en français.

Quelles sont les interactions médicamenteuses ?

Afin d'éviter d'éventuelles interactions avec d'autres médicaments, signaler tout autres traitements en cours à votre médecin ou à votre pharmacien. L'automédication est interdite.



Quelles sont les précautions à prendre ?

Tous les bêta-bloquants peuvent masquer certains symptômes de l'hypoglycémie (palpitation et tachycardie) d'où la nécessité de mesurer la glycémie régulièrement en cas de traitement par des médicaments hypoglycémisants.



Ne jamais interrompre brutalement le traitement (l'arrêt brutale peut entraîner des troubles de rythmes graves, un infarctus de myocarde ou une mort subite).

5

Comment conserver ce médicament ?

- Ne pas dépasser la date limite d'utilisation
- Conserver à température ambiante ( $\leq 25^{\circ}\text{C}$ ).
- Ne pas laisser pas à la porter des enfants

Comment est suivi votre traitement ?

Pour assurer l'efficacité de votre traitement et surveiller ses effets indésirables, vous devez :

- Mesurer la pression artérielle régulièrement surtout au début de traitement.
- Suivre une surveillance Clinique et électrocardiographique ( ECG) au moins 1 fois par ans.



6

En savoir plus sur votre traitement



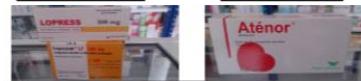
Bêta-bloquants

Bisoprolol



Metoprolol

Atenolol



Réalisé par : Lehalali Imene  
Dr Herroug.N service de pharmacie  
Pr Bouraghda.A service de cardiologie  
CHU Blida 2023

1

Qu'est ce qu'un bêta-bloquant ?

C'est un médicament qui inhibe l'activité des catécholamines en Bloquant les récepteurs B1 cardiaque.

Pourquoi le bêtabloquant vous a été prescrit ?

- Traitement de référence de l'angor d'effort stable
- Traitement de l'hypertension artérielle
- Traitement de l'insuffisance cardiaque
- Traitement de l'arythmie cardiaque



Comment devez vous prendre ce médicament ?

La dose quotidienne recommandée est :

- 5mg/j de bisoprolol en 1 prise le matin
- 50 à 100mg/j d'atenolol en 1 prise le matin
- 100 à 200mg/j de metoprolol le matin

2

Chez certains patients une dose d'entretien inférieure ou supérieure à la dose recommandée peut être prescrite. Donc il faut suivre strictement l'ordonnance de votre médecin .

Administrer par voie orale le matin en une seule prise pendant ou juste après le petit déjeuner.



En cas d'oubli de prise de médicament : Ne prenez pas de dose double pour compenser la dose que vous avez oublié de prendre. Prenez la dose habituelle le matin suivant.

Quels sont les effets indésirables éventuels ?

Ces effets indésirables peuvent ne pas apparaître que chez certaines populations

Vertige



3

Chute de tension artérielle et/ ou ralentissement des battements cardiaques



Conseils : il faut informer le médecin en cas d'apparition de cet effet indésirable pour adapter la posologie

Asthénie



Conseils:

- Manger sain et varié
- Pratiquer une activité physique régulière
- Réduire votre consommation de café et de boissons énergisantes



Froider des extrémités



Conseils :

- pratiquer une activité physique pour améliorer la circulation sanguine
- Plonger les mains et les pieds dans une eau tiède.

Il faut déclarer au médecin n'importe quel effet gênant causé par l'administration de ce médicament.

4

## Annexe 4 : Dépliant des bêtabloquants en arabe

**تعرف أكثر على علاجك**



**حاصرات بيتا**

**بيزوبرولول**



**ميتوبرولول**

**اتينولول**




من اعداد : لهالي ايمان  
الدكتورة هروق نبيلة مصلحة الصيدلانية  
البروفسور بورعدة ا مصلحة امراض القلب  
المركز الاستشفائي الجامعي بالبيدة 2023

**كيف تحفظ دواءك ؟**

- لا يجب تجاوز التاريخ الأقصى للاستعمال
- يحفظ في درجة حرارة الغرفة (درجة حرارة نقل عن 25م)
- يحفظ بعيدا عن متناول الأطفال

**كيف تتم متابعة علاجك ؟**

لضمان فعالية علاجك و مراقبة اثاره الجانبية، يجب عليك :

- القيام بقياس ضغط الدم بانتظام و خاصة في بداية العلاج.
- القيام بمراقبة طبية و عمل تخطيط القلب الكهربائي (ECG) على الأقل مرة واحدة (1) في السنة.




**ما هي التداخلات الدوائية ؟**

**لتفادي تفاعلات الادوية فيما بينها، ابلغ طبيبك او صيدليك عن أي دواء اخر تتناولونه. التداوي الذاتي ممنوع**



**ما هي الاحتياطات الواجب اتخاذها ؟**

يمكن لجميع حاصرات بيتا إخفاء بعض اعراض انخفاض نسبة السكر في الدم (خفقان و عدم انتظام دقات القلب)، مما يستوجب قياس نسبة السكر في الدم بانتظام اثناء العلاج بادوية خافضة لنسبة السكر.

**لا تقم بقطع العلاج فجأة ( التوقف المفاجئ عن تناول الدواء يمكن ان يتسبب في عدم انتظام في نبضات القلب، احتشاء عضلة القلب او الموت المفاجئ).**

**انخفاض ضغط الدم و / او تباطؤ في نبضات القلب**

**نصيحة:** يجب ابلاغ الطبيب اذا ظهر هذا الأثر الجانبي و ذلك من اجل ضبط الجرعة.

**تعب**

**نصيحة :**

- تناول طعام صحي متنوع
- مارس نشاط بدني منتظم
- قلل من تناول القهوة و مشروبات الطاقة

**برودة الأطراف**

**نصيحة :**

- قم بممارسة نشاط بدني من اجل تحسين الدورة الدموية
- اغمر اليدين و القدمين في ماء دافئ

**يجب ابلاغ الطبيب عن أي اثر جانبي مزعج ناجم عن تناول هذا الدواء**

**عند بعض المرضى ، يمكن وصف جرعة أقل أو أعلى من الجرعة الموصى بها. لذلك عليك أن تتبع بدقة وصفة الطبيب.**

هذا الدواء عن طريق الفم في الصباح جرعة واحدة اثناء او بعد الإفطار مباشرة.

في حالة نسيان اخذ الدواء:  
**لا تأخذ جرعة مضاعفة لتعويض الجرعة التي نسيت تناولها. خذ الجرعة المعتادة في الصباح الموالي.**

**ما هي الآثار الجانبية المحتملة؟**

قد لا تظهر هذه الآثار الجانبية الا عند بعض الأشخاص

**دوخة**

**ما هو محصر بيتا ؟**

هو دواء يمنع نشاط الكاتيكولامينات عن طريق تثبيط عمل المستقبلات B1 القلبية.

**لماذا وصف لك محصر بيتا ؟**

- العلاج المرجعي للذبحة الصدرية المستقرة المجهود
- علاج ارتفاع ضغط الدم
- علاج قصور القلب-
- علاج عدم انتظام ضربات القلب

**كيف يجب أن تأخذ محصر بيتا ؟**

الجرعة اليومية الموصى بها هي :

- 5مغ في اليوم من البيزوبرولول مرة واحدة صباحا
- من 50 الى 100مغ في ليوم من الاتينولول مرة واحدة صباحا
- من 100 الى 200مغ من الميتوبرولول صباحا

## Annexe 5 : Dépliant de l'aspirine en arabe

تعرف أكثر على علاجك



اسبيرين 100 مغ

حمض الاسيتيل ساليسيليك



من اعداد : لهالي ايمان

الدكتورة هروق نبيلة مصلحة الصيدلية  
البروفسور بورغدة مصلحة امراض القلب  
المركز الاستشفائي الجامعي بالبلدية 2023

1

- أخبر طبيبك إذا كان لديك تاريخ إصابة بقرحة المعدة.
- في حالة نزيف الجهاز الهضمي (دم في البراز أو تقيؤ دم) توقف عن العلاج على الفور وأبلغ طبيبك.

كيف تحفظ دواءك ؟

- لا يجب تجاوز التاريخ الأقصى للاستعمال
- يحفظ في درجة حرارة الغرفة (درجة حرارة تقل عن 25°م)
- يحفظ بعيدا عن متناول الأطفال

كيف تتم متابعة علاجك ؟

- مراقبة العلاج تكون إلزامية في حالة:
  - الربو
  - اضطرابات الجهاز الهضمي ، التهاب المعدة
  - قصور كلوي أو كبدي
  - الاضطراب تخثر الدم

يجب عليك حضور استشارتك الطبية بانتظام  
وإجراء جميع الفحوصات التي يطلبها طبيبك.

5

ما هي التداخلات الدوائية ؟

تفادي تفاعلات الادوية فيما بينها، ابلغ طبيبك  
او صيدليكَ عن أي دواء اخر تتناولونه.



التداوي الذاتي ممنوع

ما هي الاحتياطات الواجب اتخاذها ؟

- يجب ان يؤخذ الدواء كل يوم دون انقطاع  
عن طريق اتباع وصفة الطبيب



- يمكن ان يؤدي تناول الاسبيرين بشكل غير منتظم، او التوقف عن تناوله دون استشارة الطبيب الى تكوين جلطة دموية و بالتالي زيادة خطر الإصابة بالنبويات القلبية و السكتات الدماغية.



- توقف عن العلاج بالاسبيرين أسبوع قبل :  
تدخل جراحي، خزعة، البزل.

يجب استئناف العلاج في أسرع وقت  
ممكن بعد التدخل.

6

نزيف اللثة



رعاف



Epietaxis



دم في البول

• اضطرابات الجهاز الهضمي

-الم في البطن



-التهاب المعدة



-قرحة معدية

• رد فعل تحسسي



-طفح جلدي



-حكة

أخبر طبيبك أو الصيدلي عن أي آثار  
مزعجة أو غير مرغوب فيها



4

يجب أن تؤخذ الأقراص عن طريق الفم أثناء أو بعد الوجبات مباشرة مع كوب كامل من الماء أو مشروب آخر.



بالنسبة للأكياس: قم بإذابة محتويات الكيس في كمية صغيرة من الماء واشربه أثناء الوجبات أو بعدها مباشرة.



في حالة نسيان أخذ الدواء:

لا تأخذ جرعة مضاعفة لتعويض الجرعة التي نسيت تناولها. خذ الجرعة المعتادة.



ما هي الآثار الجانبية المحتملة؟

قد لا تظهر هذه الآثار الجانبية الا عند بعض الأشخاص

• نزيف

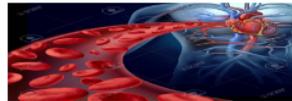
3

ما هو الاسبيرين؟

هو عبارة عن دواء يمنع تراكم الصفائح الدموية (مميع للدم).

لماذا وصف لك الاسبيرين 100مغ؟

يستخدم الاسبيرين للوقاية من بعض امراض القلب والأوعية الدموية التي تتطلب سيولة الدم.



كيف يجب أن تأخذ الأسبرين 100 ملغ؟

الاسبيرين متوفر في أقراص و أكياس سعتها 100مغ.



الجرعة الموصى بها المضادة لتراكم الصفائح الدموية هي من 100 الى 300 مع في اليوم . سوف تأخذ فرصا واحدا (او كيسا واحدا) او اكثر يوميا اعتمادا على وصفة طبيبك.

2

## Annexe 6 : Dépliant de clopidogrel en français

- ⇒ Il ne faut pas oublier de prendre votre médicament. 
- ⇒ Le traitement doit être pris chaque jour sans interruption en suivant la prescription de médecin. 
- ⇒ La prise irrégulière ou l'arrêt de traitement sans avis de médecin peut entraîner la formation d'un caillot sanguin et augmenter le risque d'accidents vasculaires.



- ⇒ Utiliser avec prudence en cas de risque hémorragique lié à un traumatisme, acte chirurgicale ou toute autre cause.
- ⇒ En cas d'intervention chirurgicale, ponctions ou biopsies: arrêter le traitement une (1) semaine avant.

**Le traitement doit être repris le plus rapidement possible après l'intervention.**

5

- ⇒ Déclarez à votre médecin si vous avez des antécédents d'ulcère gastrique.

### Comment conserver ce médicament ?

- Ne pas dépasser la date limite d'utilisation
- Conserver à température ambiante ( $\leq 25^{\circ}\text{C}$ ). 
- **Ne pas laisser pas à la portée des enfants**  

### Comment est suivi votre traitement ?

- Une recherche soigneuse de tout signe de saignement, doit être effectuée notamment pendant les premières semaines de traitement.
- Vous devez consulter un médecin en cas de saignement anormal.
- Une Numération-Formule Sanguine et/ou tout autre examen approprié doivent être rapidement envisagés chaque fois que des signes cliniques évocateurs de saignement surviennent pendant le traitement. 

**Vous devez vous présenter régulièrement à vos consultations et effectuer tous les bilans demandés par votre médecin.**

6

### En savoir plus sur votre traitement



**Plavix**  
Clopidogrel



Réalisé par : Lehalali Imene

Dr Herroug.N service de pharmacie  
Pr Bouraghda.A service de cardiologie  
CHU blida 2023

1

### Qu'est ce que plavix ?

C'est un médicament qui inhibe l'agrégation plaquettaire.

### Pourquoi plavix vous a été prescrit ?

Le plavix est utilisé pour la prévention des évènements athérothrombotiques et thromboemboliques.



### Comment devez vous prendre le plavix ?

Le plavix existe en comprimés de 75mg et de 300mg.

La dose antiagrégante plaquettaire recommandée est 75mg/j.

Vous allez prendre un (1) comprimé de plavix (75mg) par voie orale au cours ou hors les repas avec un verre d'eau. Il est préférable de prendre le médicament à la même heure 

2

### En cas d'oubli de prise de médicament :

**Ne prenez pas de dose double pour compenser la dose que vous avez oublié de prendre. Prenez la dose habituelle.**

### Quels sont les effets indésirables éventuels?

**Ces effets indésirables peuvent ne pas apparaître que chez certaines populations.**

- Hémorragie:

Hématomes 

épistaxis 

Oculaire 

Hématurie 

- Trouble gastro-intestinal

-Douleur abdominale 

-diarrhée/ constipation

-flatulence 

3

-Ulcère gastroduodéal 

- Réactions allergiques

-Rashes cutanés 

-Prurit 



**Signalez à votre médecin ou à votre pharmacien tout effet gênant ou non souhaitable**

### Quelles sont les interactions médicamenteuses ?

**Afin d'éviter d'éventuelles interactions avec d'autres médicaments, signalez tout autre traitement en cours à votre médecin ou à votre pharmacien.**

**L'automédication est interdite.** 

### Quelles sont les précautions à prendre?

4

## Annexe 7 : Dépliant de clopidogrel en arabe

تعرف أكثر على علاجك

بلافيكس  
كلوبيدوغريل

من اعداد : لهلاي ايمان  
الدكتورة هروق نبيلة مصالحة الصيدلانية  
البروفسور بورغدة | مصالحة امراض القلب  
المركز الاستشفائي الجامعي بالبلدية 2023

1

أخبر طبيبك إذا كان لديك تاريخ إصابة  
بقرحة المعدة.

كيف تحفظ دواءك ؟

- لا يجب تجاوز التاريخ الأقصى للاستعمال
- يحفظ في درجة حرارة الغرفة  
(درجة حرارة نقل عن 25°م)
- يحفظ بعيدا عن متناول  
الأطفال

كيف تتم متابعة علاجك ؟

- يجب اجراء بحث دقيق عن أي علامة من  
علامات النزيف خاصة خلال الأسابيع الأولى  
من العلاج.
- يجب عليك استشارة الطبيب في حالة حدوث  
حدوث نزيف غير طبيعي.
- يجب النظر في تعداد الدم الكامل و / او  
اجراء أي اختبارات أخرى مناسبة على  
الفور كلما ظهرت علامات تشير الى حدوث  
نزيف أثناء العلاج.

يجب عليك حضور استشارة اناك الطبية بانتظام  
وإجراء جميع الفحوصات التي يطلبها طبيبك.

5

لا تنس ان تتناول الدواء الخاص بك

يجب ان يؤخذ الدواء كل يوم دون انقطاع عن  
طريق اتباع وصفة الطبيب



يمكن ان يؤدي تناول الدواء بشكل غير  
منتظم، او التوقف عن تناوله دون استشارة  
الطبيب الى تكوين جلطة دموية و بالتالي  
زيادة خطر الإصابة بالنوبات القلبية و  
السكتات الدماغية.



استخدم هذا الدواء بحذر في حالة وجود خطر  
النزيف المرتبط بصدمة، عمل جراحي او أي  
سبب آخر.

في حالة التدخل الجراحي أو النزول أو  
الخزعات: توقف عن العلاج قبل اسبوع واحد  
(1).

يجب استئناف العلاج في أسرع وقت  
ممكن بعد التدخل.

6



قرحة معدية

- رد فعل تحسسي
- ظفح جلدي
- حكة

أخبر طبيبك أو الصيدلي عن أي آثار  
مزعجة أو غير مرغوب فيها

ما هي التداخلات الدوائية ؟

لتفادي تفاعلات الادوية فيما بينها، ابلغ طبيبك  
او صيدليك عن أي دواء اخر تتناولونه.



التداوي الذاتي ممنوع

ما هي الاحتياطات الواجب اتخاذها ؟

4

في حالة نسيان اخذ الدواء:

لا تأخذ جرعة مضاعفة لتعويض الجرعة  
التي نسييت تناولها. خذ الجرعة المعتادة.

ما هي الآثار الجانبية المحتملة؟

قد لا تظهر هذه الآثار الجانبية الا عند بعض  
الأشخاص

- نزيف
- ورم دموي
- رعاف
- نزيف العين
- دم في البول
- اضطرابات الجهاز الهضمي
- الم في البطن
- اسهال/امسك
- انتفاخ البطن

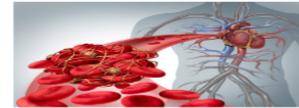
3

ما هو البلافيكس؟

هو عبارة عن دواء يمنع تراكم الصفائح الدموية

لماذا وصف لك البلافيكس ؟

يستخدم البلافيكس للوقاية من الإصابة بالجلطات  
الدموية و القلبية، و منع حدوث السكتات  
الدماغية.



كيف يجب ان تأخذ البلافيكس ؟

البلافيكس متوفر في أقراص سعتها 75مغ و  
300مغ.

الجرعة الموصى بها المضادة لتراكم الصفائح  
الدموية هي 75 مع في اليوم .

سوف تأخذ قرص واحد (1) من بلافيكس (75  
مغ) عن طريق الفم مع أو بدون وجبات الطعام  
مع كوب من الماء.  
يفضل تناول الدواء في نفس الوقت.

2

## Annexe 8 : Dépliant des statines en français

**Quelles sont les précautions à prendre ?**

\*Pour soulager les douleurs musculaires, il faut les traiter par la chaleur, le froid, la stimulation électrique, les tractions cervicales et les massages.

\*La prise irrégulière ou l'arrêt des statines sans avis de médecin peut entraîner l'élévation le taux de cholestérol qui présente des risques d'avoir des problèmes cardiaques et vasculaires, y compris mortels.

**Comment est suivi votre traitement ?**

⇒ Pour contrôler votre état de santé et assurer l'efficacité de votre traitement et ses effets secondaires, il est nécessaire de réaliser les examens cliniques et les bilans biologiques tel que le bilan lipidique : LDL, HDL et TG.

⇒ Un bilan hépatique doit être réalisé avant le début de votre traitement.

**En savoir plus sur votre traitement**



**Statines**

Atorvastatine



Simvastatine



Rovustatine



\*Réalisé par : Krelifa Wiam

\*Dr Herroug. N service de pharmacie

\*Pr Bouraghda. A service de cardiologie

CHU Blida 2023

**Comment devez-vous conserver votre médicament ?**

\*Ne pas dépasser la date limite d'utilisation.

\*Conservez ce médicament à un T° inférieure à 25°C à l'abri de l'humidité.

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

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

**Qu'est ce que les statines ?**

Ce sont des hypolipémiants qui agissent par diminution des taux du mauvais cholestérol LDL dans le sang.

**Prendre toujours votre comprimé à la même heure de la journée, c'est-à-dire éviter par exemple de prendre une statine un jour à midi puis un autre jour le soir.**

\*Insuffisance rénale modérée à sévère.

\* Atteintes hépatiques, risque de diabète.

**En cas d'oubli de prise de médicament :**

Ne prenez pas de dose double pour compenser la dose que vous avez oublié de prendre.

Prenez la dose habituelle le soir suivant.

**N'hésitez pas à contacter votre pharmacien ou votre médecin en cas d'apparition d'autres signes inhabituelle.**

**Grossesse et allaitement**

Les statines sont contre indiqués en cas de grossesse et allaitement.

**Quelles sont les effets indésirables des statines ?**

\*Troubles digestifs (nausée/ constipation/ diarrhée/ crampes gastro-intestinales).

\*Atteintes musculaires (de la myalgie sans gravité à la rhabdomyolyse imposant l'arrêt de TRT).

**Quelles sont les interactions médicamenteuses ?**

**L'automédication n'est pas recommandée.**

Afin d'éviter d'éventuelles interactions avec d'autres médicaments, signalez tout autre traitement en cours à votre médecin ou à votre pharmacien.

**Comment devez-vous prendre votre médicament ?**

Les statines se présentent sous forme de comprimés

Administrez par voie orale une fois par jour, la nuit ,soit pendant soit en dehors des repas avec un verre d'eau si besoin.

**Qu'est ce que les statines ?**

Ce sont des hypolipémiants qui agissent par diminution des taux du mauvais cholestérol LDL dans le sang.

**Pourquoi les statines vous ont été prescrites ?**

La statine a un effet préventif sur votre maladie cardiovasculaire. Elle prévient les récives d'IDM en diminuant votre mauvais cholestérol.

**Comment devez-vous prendre votre médicament ?**

Les statines se présentent sous forme de comprimés

Administrez par voie orale une fois par jour, la nuit ,soit pendant soit en dehors des repas avec un verre d'eau si besoin.

## Annexe 9 : Dépliant des statines en arabe

**تعرف أكثر على علاجك**



**ستاتين : Statine**

اتورفاستاتين      سيمفاستاتين



روفيساتين



اعداد: قرنيقة ونام  
د.ن. هروق مصلحة الصيدلة  
بروفيسور ا. بورعدة مصلحة امراض القلب  
المركز الاستشفائي الجامعي فرانز فاتون - البلديدة  
2023

1

**ما هي الاحتياطات الواجب اتخاذها؟**

\*لتخفيف الام العضلات يجب علاجها بالحرارة او البرد او التحفيز الكهربائي او التدليك.  
\*قد يؤدي تناول الغير منتظم او التوقف عن تناول الستاتين دون اذن الطبيب الى ارتفاع نسبة الكوليسترول التي تؤدي الى مخاطر ومشاكل على مستوى القلب والوعية الدموية والتي تؤدي بدورها الى خطر الموت.

**كيف تحفظ دواءك؟**

\*لا يستعمل بعد انتهاء تاريخ الصلاحية المذكور على العبوة.  
\*يحفظ داخل العبوة الخارجية الاصلية في درجة حرارة لا تتجاوز 25°م.  
\*يحفظ بعيدا عن متناول الأطفال.

5

**كيف تتم متابعة علاجك؟**

\*لمتابعة حالة صحتك و ضمان فعالية هذا الدواء وتأثيراته الجانبية من الضروري أداء جميع الاختبارات والتحليل الطبية الازمة مثل فحص نسبة الدهون في الدم .  
\*كذلك يجب القيام بفحص دموي للكبد قبل البدا في تناول الدواء.



**من الضروري استشارة الطبيب في الموعد مع أداء جميع الاختبارات المطلوبة منك**

6

**ما هو الستاتين؟**

دواء يستعمل لعلاج فرط الكوليسترول عن طريق انخفاض معدلات الشحميات في الدم.

**ما هي دواعي استعمال الستاتين؟**

الستاتين له تأثير وقائي على مرض القلب و الاوعية الدموية، يستعمل في حالة وجود مرض وراثي يزيد من نسبة الكوليسترول في الدم، او لعلاج مرض قلبي وعاني اصله تصلب شراييني او في حالة وجود خطر كبير لقصور

**كيف يجب ان تأخذ الدواء الخاص بك؟**

الستاتين يأتي في شكل أقراص.  
تؤخذ الأقراص في جرعة يومية واحدة مع او دون الاكل عن طريق الفم، من الأفضل ان تكون في المساء قبل النوم.

2

**ما هي الاثار الجانبية الغير مرغوبة؟**

\*اضطرابات هضمية (الغثيان/ الاسهال/الاسهال/تشنجات الجهاز الهضمي).  
\*الام عضلية، تحسن عضلي، ضعف عضلي او تشنجات عضلية.  
\*الام والتتهاب المفاصل إضافة الى طفح مرفق بضعف في الأعضاء.  
\*الفشل الكلوي.

3

**اضطرابات في الكبد مع اصفرار الجلد والعينين.**

اعلموا الطبيب او الصيدلي عند ظهور أي أثر غير مرغوب فيه او مزعج آخر.

**الحمل والرضاعة**

لا يستعمل هذا الدواء خلال فترتي الحمل والرضاعة.

بصفة عامة، ينبغي استشارة الطبيب او الصيدلي قبل استعمال أي دواء اثناء الحمل والرضاعة.

**ما هي التفاعلات مع الادوية الاخرى؟**

لتجنب التفاعلات المحتملة مع ادوية أخرى، يجب اعلام الطبيب او الصيدلي عن أي دواء اخر قيد الاستعمال.  
الدواء الذاتي محظور.

4

## Annexe 10 : Dépliant des IEC en français

### Quelles sont les interactions médicamenteuses ?

-Dans un cahier rédigez toutes les ordonnances pour bénéficier d'une vision globale de votre traitement .

-Eviter l'automédication .

-Signaler tout autres traitement en cours à votre médecin et pharmacien .



### Comment conserver ce médicament ?

- Ne pas dépasser la date limite d'utilisation 
- Conserver à température ambiante ( $\leq 25^{\circ}\text{C}$ ).
- **Ne pas laisser pas à la portée des enfants** 

### En savoir plus sur votre traitement



#### Inhibiteurs de l'Enzyme de Conversion (IEC)

#### Ramipril



### Quelles sont les précautions à prendre?

-Le traitement doit être pris chaque jour sans interruption en suivant la prescription de médecin . 

-L'arrêt soudain des IEC peut provoquer des événements médicaux graves

-La pression artérielle peut chuter fortement après la première prise d'IEC, surveillez la tension artérielle régulièrement.

-Il est conseillé de mesurer régulièrement le taux de potassium sérique pendant le traitement par un IEC et rendre la consommation de sel.

(5)

### Comment est suivi votre traitement ?

Pour assurer l'efficacité de votre traitement et surveiller les effets indésirables vous devez faire:

- bilan sanguin rénal et potassique 
- Enregistrer votre fréquence cardiaque (pouls) et votre tension artérielle dans un journal. 

**Vous devez vous présenter régulièrement à vos consultations et effectuer tous les bilans demandés par votre médecin.**

(6)

Réalisé par : Ghezali Aasma Yasmine  
Dr Herroug.N service de pharmacie  
Pr Bouraghda.A service de cardiologie  
CHU Blida 2023

(1)

### Qu'est ce que Ramipril ou IEC?

Ramipril aide à détendre les veines et les artères afin d'abaisser la tension artérielle. Les IEC empêchent une enzyme du corps de produire de l'angiotensine II, une substance qui rétrécit les vaisseaux sanguins. Ce rétrécissement peut provoquer une hypertension artérielle .

### En cas d'oubli de prise :

**Ne prenez pas de dose double pour compenser la dose que vous avez oublié de prendre. Prenez la dose habituelle.**

- Taux élevés de potassium (hyperkaliémie)

Il faut subir régulièrement des analyses de sang pour mesurer leur taux de potassium.

Il faut informer votre médecin immédiatement si vous présentez l'un des symptômes suivants : confusion, rythme cardiaque irrégulier, nervosité, engourdissement ou picotement des mains, des pieds ou des lèvres, essoufflement ou difficultés respiratoires, faiblesse ou lourdeur des jambes .

### Dans quels cas l'IEC est prescrit ?

- Prescrit en prévention secondaire de l'infarctus de myocarde et syndrome coronarien chronique.
- Traitement de l'hypertension artérielle.
- Traitement de néphropathie diabétique .
- Traitement de l'insuffisance cardiaque .

### Quels sont les effets indésirables éventuels?

- Hypotension, vertiges étourdissements

Cet effet secondaire le peut être le plus marqué après la première dose.

- si vous êtes allongés, vous asseyez un moment.
- si vous êtes assis, vous vous levez lentement.

- Vomissements et diarrhée

La déshydratation peut provoquer une insuffisance rénale aiguë et une baisse de tension artérielle 

### Comment devez vous prendre un IEC ?

-Les IEC se présentent sous forme de comprimés.

-Administrez par voie orale une fois par jour, le matin en une seule prise à jeun , une heure avant les repas avec un verre d'eau si besoin.

Essayez de le prendre au même moment chaque jour .

Pour Ramipril (triatec) :  
-Dose initiale usuelle 1.25-5mg en une seule prise par jour .

Votre médecin ajustera la quantité à apprendre jusqu'à ce que votre pression artérielle soit contrôlée .

(2)

Il faut informer votre médecin en cas d'apparition de cet effet indésirable pour adapter la posologie

- Toux sèche 
- Il faut informer votre médecin
- Gonflement du cou ,du visage et de la langue 

Il faut informer votre médecin immédiatement en cas d'apparition de cet effet indésirable, il s'agit d'une urgence grave 

**Vous devez également contacter votre médecin si vous présentez ces symptômes ou tout autre symptôme inquiétant.**

Grossesse et allaitement  
Les IEC sont contre indiqués en cas de grossesse et d'allaitement. 

(4)

## Annexe 11 : Dépliant des IEC en arabe

<p><b>تعرف أكثر على علاجك</b></p> 	<p><b>كيف تحفظ دواءك ؟</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>لا يجب تجاوز التاريخ الأقصى للاستعمال</li> <li>يحفظ في درجة حرارة الغرفة (درجة حرارة تقل عن 25°م)</li> <li>يحفظ بعيدا عن تناول الأطفال</li> </ul>	<p><b>ما هي التداخلات الدوائية ؟</b></p> <p>في دفتر ملاحظات ، اكتب جميع الوصفات الطبية للاستفادة من رؤية عامة لعلاجك.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-التداوي الذاتي ممنوع .</li> <li>-لتفادي تفاعلات الأدوية فيما بينها، ابلغ طبيبك أو صيدليك عن أي دواء آخر تتناولونه.</li> </ul>
<p><b>مشببات الإنزيم المحول للأنجيوتنسين</b></p> <p>رامبيريل</p>  <p>من إعداد :غزالي عصماء ياسمين الدكتورة هروق نبيلة مصلحة الصيدلية البروفسور بورغدة، مصلحة أمراض القلب المركز الاستشفائي الجامعي بالبلدية 2023</p>	<p><b>كيف تتم متابعة علاجك ؟</b></p> <p>لضمان فعالية علاجك ومراقبة الآثار الجانبية ، يجب عليك القيام بما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-فحص السدم الكلوي والبوتاسيوم.</li> <li>-سجل معدل ضربات القلب (النبض) وضغط الدم في مذكرات.</li> </ul> <p><b>يجب عليك حضور استشارتك الطبية بانتظام وإجراء جميع الفحوصات التي يطلبها طبيبك.</b></p>	<p><b>ما هي الاحتياطات الواجب اتخاذها ؟</b></p> <p>يجب تناول العلاج كل يوم دون انقطاع عن طريق اتباع وصفة طبية للطبيب.</p> <p>-يمكن أن تسبب توقف المفاجئ أحداث طبية خطيرة</p> <p>-يمكن أن ينخفض ضغط الدم بشكل حاد بعد تناول الجرعة الأولى من الدواء ، ويجب مراقبة ضغط الدم بانتظام.</p> <p>-من المستحسن قياس مستوى البوتاسيوم في الدم بانتظام أثناء العلاج مع ونقص استهلاك الملح.</p>

<p><b>ارتفاع مستويات البوتاسيوم (فرط بوتاسيوم في الدم)</b></p> <p>اختبارات الدم المنتظمة مطلوبة لقياس مستويات البوتاسيوم في الدم.</p> <p>أخبر طبيبك على الفور إذا واجهت أيًا من الأعراض التالية: الارتباك ، عدم انتظام ضربات القلب ، العصبية ، تنميل أو وخز اليدين أو القدمين أو الشفتين ، ضيق التنفس أو صعوبة التنفس ، ضعف أو ثقل الساقين.</p> <p><b>القيء والإسهال</b></p> <p>الجفاف الناتج عنهما يمكن أن يسبب الفشل الكلوي الحاد وانخفاض ضغط الدم</p>	<p><b>في حالة نسيان أخذ الدواء:</b></p> <p>لا تأخذ جرعة مضاعفة لتعويض الجرعة التي نسيت تناولها. خذ الجرعة المعتادة.</p> <p><b>ما هي الآثار الجانبية المحتملة؟</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-انخفاض ضغط الدم والدوار ودوخة</li> </ul> <p>يمكن أن يكون هذا التأثير الجانبي هو الأكثر وضوحًا بعد الجرعة الأولى.</p> <p>-إذا كنت مستلقيا ، فجنس لفترة من الوقت.</p> <p>-إذا كنت جالسا ، فانهض ببطء.</p>	<p><b>ما هو مشبب رامبيريل أو الإنزيم المحول للأنجيوتنسين ؟</b></p> <p>يساعد رامبيريل على استرخاء الأوعية والشرايين بخفض ضغط الدم. يمنع مشبب الإنزيم المحول للأنجيوتنسين من إنتاج الإنزيم أنجيوتنسين الثاني و هي مادة تقلص جدار الأوعية الدموية و هذا الإنكماش يمكن أن يسبب ارتفاع ضغط الدم.</p> <p><b>في أي حالات يوصف مشبب الإنزيم المحول للأنجيوتنسين ؟</b></p> <p>يتم وصفه للوقاية الثانوية من احتشاء عضلة القلب والمتلازمة الناتجة المزمنة.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-علاج ارتفاع ضغط الدم الشرياني.</li> <li>-علاج اعتلال الكلية السكري.</li> <li>-علاج قصور القلب.</li> </ul>
<p><b>الحمل والرضاعة</b></p> <p>يمنع استخدام مشببات الإنزيم المحول للأنجيوتنسين أثناء الحمل والرضاعة.</p>	<p><b>كيف يجب أن تأخذ مشبب الإنزيم المحول للأنجيوتنسين ؟</b></p> <p>مشببات الإنزيم المحول للأنجيوتنسين تأتي على شكل أقراص.</p> <p>تأخذ عن طريق الفم مرة واحدة في اليوم ، صباحا على معدة فارغة ، قبل ساعة من الوجبات مع كوب من الماء إذا لزم الأمر.</p> <p>حاول أن تأخذها في نفس الوقت كل يوم.</p> <p>لرامبيريل (ترياتك):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-الجرعة الأولية المعتادة 1.25-5ملغ جرعة واحدة في اليوم.</li> <li>-سيقوم طبيبك بضبط الكمية المراد أخذها من خلال فحص ضغط الدم الخاص بك بشكل دوري.</li> </ul>	<p><b>يجب عليك إبلاغ طبيبك إذا واجهت هذه الأعراض أو أي أعراض أخرى مثيرة للقلق.</b></p> <p><b>يجب عليك إبلاغ طبيبك في حالة ظهور هذا التأثير غير المرغوب فيه لتغيير الجرعة</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-السعال الجاف</li> <li>-يجب عليك إبلاغ طبيبك .</li> <li>-تورم في الرقبة والوجه واللسان</li> <li>-يجب إبلاغ طبيبك على الفور في حالة حدوث هذا التأثير الجانبي ، فهو حالة طارئة خطيرة.</li> </ul>

## Annexe 12 : Dépliant des sartans en français

### Quelles sont les interactions médicamenteuses ?

Dans un cahier rédigez toutes les ordonnances pour bénéficier d'une vision globale de votre traitement .

- Eviter l'automédication .
- Signaler tout autres traitement en cours à votre médecin et pharmacien .



### Comment conserver ce médicament ?

- Ne pas dépasser la date limite d'utilisation 
- Conserver à température ambiante ( $\leq 25^{\circ}\text{C}$ ).
- Ne pas laisser pas à la portée des enfants 

### En savoir plus sur votre traitement



#### Les antagonistes Des Récepteurs De L'angiotensine II (ARA2) (SARTANS)

### Quelles sont les précautions à prendre?

Le traitement doit être pris chaque jour sans interruption en suivant la prescription de médecin . 

- L'arrêt soudain des ARA2 peut provoquer des événements médicaux graves
- La pression artérielle peut chuter fortement après la première prise d'ARA2, surveillez la tension artérielle régulièrement.
- Il est conseillé de mesurer régulièrement le taux de potassium sérique pendant le traitement par un ARA2 et rendre la consommation de sel.

### Comment est suivi votre traitement ?

Pour assurer l'efficacité de votre traitement et surveiller les effets indésirables vous devez faire:

- bilan sanguin rénal et potassique 
- Enregistrer votre fréquence cardiaque (pouls) et votre tension artérielle dans un journal. 



**Vous devez vous présenter régulièrement à vos consultations et effectuer tous les bilans demandés par votre médecin.**

Réalisé par : Ghezali Aasma Yasmine  
Dr Herroug.N service de pharmacie  
Pr Bouraghdha.A service de cardiologie  
CHU Blida 2023

### Qu'est ce que un ARA2 ?

Les ARA2 bloquent l'action d'une enzyme appelée angiotensine II, qui cause le resserrement des vaisseaux sanguins. Lorsque vous utilisez un ARA2, vos vaisseaux sanguins se détendent, ce qui réduit votre pression artérielle.

### Comment conserver ce médicament ?

• Taux élevés de potassium (hyperkaliémie)

Il faut subir régulièrement subir des analyses de sang pour mesurer leur taux de potassium.

Il faut informer votre médecin immédiatement si vous présentez l'un des symptômes suivants : confusion, rythme cardiaque irrégulier, nervosité, engourdissement ou picotement des mains, des pieds ou des lèvres, essoufflement ou difficultés respiratoires, faiblesse ou lourdeur des jambes .

### En savoir plus sur votre traitement



#### Les antagonistes Des Récepteurs De L'angiotensine II (ARA2) (SARTANS)

### Dans quels cas l'ARA2 est prescrit ?

Prescrit en prévention secondaire de l'infarctus de myocarde et syndrome coronarien chronique.

- Traitement de l'hypertension artériel.
- Traitement de néphropathie diabétique .
- Traitement de l'insuffisance cardiaque .

### Comment est suivi votre traitement ?

Pour assurer l'efficacité de votre traitement et surveiller les effets indésirables vous devez faire:

- bilan sanguin rénal et potassique 
- Enregistrer votre fréquence cardiaque (pouls) et votre tension artérielle dans un journal. 



**Vous devez vous présenter régulièrement à vos consultations et effectuer tous les bilans demandés par votre médecin.**

Réalisé par : Ghezali Aasma Yasmine  
Dr Herroug.N service de pharmacie  
Pr Bouraghdha.A service de cardiologie  
CHU Blida 2023

### Qu'est ce que un ARA2 ?

Les ARA2 bloquent l'action d'une enzyme appelée angiotensine II, qui cause le resserrement des vaisseaux sanguins. Lorsque vous utilisez un ARA2, vos vaisseaux sanguins se détendent, ce qui réduit votre pression artérielle.

### Quels sont les effets indésirables éventuels?

- Hypotension , vertiges étourdissements

Cet effet secondaire le peut être le plus marqué après la première dose.

- si vous êtes allongé, vous asseyez un moment.
- si vous êtes assis, vous vous levez lentement.

### En savoir plus sur votre traitement



#### Les antagonistes Des Récepteurs De L'angiotensine II (ARA2) (SARTANS)

### Qu'est ce que un ARA2 ?

Les ARA2 bloquent l'action d'une enzyme appelée angiotensine II, qui cause le resserrement des vaisseaux sanguins. Lorsque vous utilisez un ARA2, vos vaisseaux sanguins se détendent, ce qui réduit votre pression artérielle.

### Quels sont les effets indésirables éventuels?

- Hypotension , vertiges étourdissements

Cet effet secondaire le peut être le plus marqué après la première dose.

- si vous êtes allongé, vous asseyez un moment.
- si vous êtes assis, vous vous levez lentement.

### En savoir plus sur votre traitement



#### Les antagonistes Des Récepteurs De L'angiotensine II (ARA2) (SARTANS)

**Il faut informer votre médecin en cas d'apparition de cet effet indésirable pour adapter la posologie**

**Vous devez également contacter votre médecin si vous présentez ces symptômes ou tout autre symptôme inquiétant**

Grossesse et allaitement  
**Les sartans sont contre indiqués en cas de grossesse et allaitement.**

## Annexe 13 : Dépliant des sartans en arabe

**تعرف أكثر على علاجك**



**مضادات مستقبلات الأنجيوتنسين II**

فلسارتان  
إيريسارتان



كنديسارتان  
تيميسارتان

من إعداد: نخزالي عصماء ويسمين  
الدكتورة هروق نبيلة مصلحة الصيدلية  
البروفيسور بورغدا مصلحة أمراض القلب  
المركز الاستشفائي الجامعي بالبيضاء 2023

**كيف تحفظ دواءك ؟**

لا يجب تجاوز التاريخ الأقصى للاستعمال

يحفظ في درجة حرارة الغرفة (درجة حرارة نقل عن 25م°)

يحفظ بعيدا عن متناول الأطفال

**كيف تتم متابعة علاجك ؟**

لضمان فعالية علاجك ومراقبة الآثار الجانبية ، يجب عليك القيام بما يلي:

-فحص الدم الكلوي والبوتاسيوم

-سجل معدل ضربات القلب (النبض) وضغط الدم في مذكرات.

**يجب عليك حضور استشارة الطبيب بانتظام وإجراء جميع الفحوصات التي يطلبها طبيبك.**

**ما هي التداخلات الدوائية ؟**

في دفتر ملاحظات ، اكتب جميع الوصفات الطبية للاستفادة من رؤية عامة لعلاجك.

-التداوي الذاتي ممنوع .

-لتفادي تفاعلات الأدوية فيما بينها، ابلغ طبيبك أو صيدليك عن أي دواء آخر تتناولونه.

**ما هي الاحتياطات الواجب اتخاذها ؟**

يجب تناول العلاج كل يوم دون انقطاع عن طريق اتباع وصفة طبية للطبيب.

-يمكن أن تسبب توقف المفاجئ أحداث طبية خطيرة

-يمكن أن ينخفض ضغط الدم بشكل حاد بعد تناول الجرعة الأولى من الدواء ، ويجب مراقبة ضغط الدم بانتظام.

-من المستحسن قياس مستوى البوتاسيوم في الدم بانتظام أثناء العلاج مع وتقلص استهلاك الملح.

**القىء والإسهال**

الجفاف الناتج عنهما يمكن أن يسبب الفشل الكلوي الحاد وانخفاض ضغط الدم

**شعور بالوهن والصداع**

**يجب عليك أيضا إبلاغ طبيبك إذا واجهت هذه الأعراض أو أي أعراض أخرى مثيرة للقلق.**

**الحمل والرضاعة**

يمنع استخدام مضادات مستقبلات الأنجيوتنسين II أثناء الحمل والرضاعة.

مستقيم طبيبك بضغط الكمية المراد أخذها من خلال فحص ضغط الدم الخاص بك بشكل دوري.

في حالة نسيان أخذ الدواء:

لا تأخذ جرعة مضاعفة لتعويض الجرعة التي نسيبت تناولها. خذ الجرعة المعتادة.

**ما هي الآثار الجانبية المحتملة؟**

انخفاض ضغط الدم والدوار ودوخة

يمكن أن يكون هذا التأثير الجانبى هو الأكثر وضوحا بعد الجرعة الأولى.

بإذا كنت مستلقيا ، فجلس لفترة من الوقت.

بإذا كنت جالسا ، فتهبط ببطء.

يجب عليك إبلاغ طبيبك في حالة ظهور هذا التأثير غير المرغوب فيه لتغيير الجرعة

ارتفاع مستويات البوتاسيوم (فرط بوتاسيوم الدم)

اختبارات الدم المنتظمة مطلوبة لقياس مستويات البوتاسيوم في الدم.

أخبر طبيبك على الفور إذا واجهت أيًا من الأعراض التالية: الارتباك ، عدم انتظام ضربات القلب ، العصبية ، تمثيل أو وخز اليدين أو القدمين أو الشفتين ، ضيق التنفس أو صعوبة التنفس ، ضعف أو ثقل الساقين.

**ما هو مضاد مستقبلات الأنجيوتنسين II؟**

يمنع مضاد مستقبلات الأنجيوتنسين II عمل إنزيم يسمى بأنجيوتنسين II ، والذي يتسبب في انقباض الأوعية الدموية. عند استخدام مضادات مستقبلات الأنجيوتنسين II ، تسترخي الأوعية الدموية ، مما يقلل من ضغط الدم.

**في أي حالات توصف مضادات مستقبلات الأنجيوتنسين II ؟**

يتم وصفه للوقاية الثانوية من احتشاء عضلة القلب والمتلازمة التاجية المزمنة.

-علاج ارتفاع ضغط الدم الشرياني.

-علاج احتلال الكلية السكري.

-علاج قصور القلب.

**كيف يجب أن تأخذ مضادات مستقبلات الأنجيوتنسين II ؟**

مضادات مستقبلات الأنجيوتنسين II تأتي في شكل أقراص.

- يتم تناوله عن طريق الفم مرة واحدة في اليوم ، في الصباح ولكن يمكن تناوله في أي وقت.

قد ينصحك طبيبك بتناول الدواء في أوقات محددة من اليوم بناء على ضغط الدم الخاص بك .

يمكنك أن تتناول الأقراص قبل أو بعد الوجبة.

الجرعات:

- إيريسارتان 150 ملغ إلى 300 ملغ مرة واحدة يوميا.

- فلسارتان 80 ملغ إلى 160 ملغ مرة واحدة يوميا.

- تيميسارتان 40 ملغ إلى 80 ملغ مرة واحدة يوميا.

- كنديسارتان 8 ملغ إلى 36 ملغ مرة واحدة يوميا.

## **RESUME**

### **Introduction**

Le syndrome coronarien chronique (SCC) est une maladie cardiaque affectant les artères coronaires lentement et progressivement. Son traitement est basique et comprend plusieurs médicaments et des thérapies complémentaires.

### **Objectifs**

L'objectif de cette étude est d'évaluer les connaissances et les besoins éducatifs des patients atteints de SCC sur leur traitement médicamenteux puis de mettre en œuvre des séances d'éducation thérapeutique des patients (ETP) pour améliorer leurs connaissances tout en valorisant le rôle du pharmacien dans ce programme.

### **Matériels et méthodes**

Notre étude est descriptive et porte sur 100 patients atteints de SCC au niveau du service de cardiologie du CHU BLIDA. Nous avons évalué leurs informations et leurs besoins à l'aide d'un questionnaire d'évaluation des connaissances. Les résultats ont été inscrits dans le logiciel SPSS. Ensuite, nous avons fait quelques séances d'ETP en utilisant des dépliants écrits.

### **Résultats**

Sur 100 patients, 78% hommes et 22% femmes avec une moyenne d'âge de 61,5 ans. 36% sont non instruits et 44% retraités. 55% des patients résident à Blida. 38% sont incapables de nommer leur maladie et 77% sont incapables de citer leurs médicaments. 88% prennent leurs médicaments régulièrement. 22% présentent des effets indésirables, 20% prennent des médicaments par automédication et 89% ne savent pas les médicaments interdits à prendre. 63% ne pratiquent pas d'activités physiques et 61% adoptent un régime pauvre en graisses. 75% sont insatisfaits de leurs connaissances et donc 70% ont accepté de participer à l'ETP. Enfin, 8 patients sur 15 ont assisté à la séance d'ETP.

### **Conclusion**

Notre étude a révélé le manque d'informations des patients atteints de SCC sur leurs médicaments et donc le rôle que peut jouer le pharmacien dans l'éducation thérapeutique de ces patients.

**Mots clés : syndrome coronarien chronique , éducation thérapeutique du patient, pharmacien, médicaments.**

## **ABSTRACT**

### **Introduction**

Chronic coronary syndrome (CCS) is a heart disease that affects the coronary arteries slowly and progressively. Its treatment is basic and includes several drugs and complementary therapies.

### **Objectives**

The aim of this study was to evaluate the knowledge and educational needs of CCS patients regarding their drug treatment, and then to provide therapeutic patient education (TPE) sessions to improve their knowledge, while highlighting the role of the pharmacist in this program.

### **Materials and methods**

Our study is descriptive and covers 100 patients with CCS in the cardiology department of CHU BLIDA. We assessed their information and needs using a knowledge evaluation questionnaire. The results were entered into SPSS software. Afterwards, we carried out a few TPE sessions using written leaflets.

### **Results**

Of 100 patients, 78% were men and 22% women, with an average age of 61.5 years. 36% were uneducated and 44% retired. 55% of patients live in Blida. 38% are unable to name their disease and 77% are unable to name their medication. 88% take their medication regularly. 22% had side effects, 20% were self-medicating and 89% did not know which medications were prohibited. 63% were not physically active and 61% were on a low-fat diet. 75% were dissatisfied with their knowledge, so 70% agreed to take part in ETP. Finally, 8 out of 15 patients attended the TPE session.

### **Conclusion**

Our study revealed the lack of information among CCS patients about their medications and the role that pharmacists can play in the therapeutic education of these patients.

**Key words: chronic coronary syndrome, therapeutic patient education, pharmacist, medication**

## ملخص

### مقدمة

متلازمة الشريان التاجي المزمنة هي حالة قلبية تؤثر على الشرايين التاجية ببطء وبشكل تدريجي. علاجها أساسي ويتضمن العديد من الأدوية والعلاجات التكميلية.

### الأهداف

الهدف من هذه الدراسة هو تقييم المعرفة والاحتياجات التعليمية للمرضى الذين يعانون من متلازمة الشريان التاجي المزمنة على علاجهم الدوائي ثم تنفيذ جلسات التعليم العلاجي للمرض لتحسين معرفتهم مع تعزيز دور الصيدلي في هذا البرنامج.

### المواد والأساليب

دراستنا وصفية وتغطي 100 مريض مصاب بمتلازمة الشريان التاجي المزمنة في قسم أمراض القلب على مستوى المستشفى الجامعي بالبلدية. حيث قمنا بتقييم معلوماتهم واحتياجاتهم باستخدام استبيان تقييم المعرفة. تم إدخال النتائج في برنامج SPSS. ثم قمنا ببعض جلسات التعليم العلاجي باستخدام منشورات مكتوبة.

### النتائج

من بين 100 مريض 78% رجال و22% نساء بمتوسط عمر 61.5 سنة. 36% غير متعلمين و44% متقاعدين. 55% من المرضى يقيمون في البلدية. 38% غير قادرين على تسمية مرضهم و77% غير قادرين على تسمية أدويتهم. 88% يتناولون أدويتهم بانتظام. 22% لديهم آثار جانبية، 20% تناول الدواء عن طريق التداوي الذاتي و89% لا يعرفون الأدوية المحظورة تناولها. 63% لا يشاركون في النشاط البدني و61% يتبنون نظامًا غذائيًا قليل الدسم. 75% غير راضين عن معرفتهم وبالتالي وافق 70% على المشاركة في جلسات التعليم العلاجي. وأخيرًا، حضر 8 من أصل 15 مريضًا جلسة.

### استنتاج

وجدت دراستنا نقص المعلومات من المرضى الذين يعانون من متلازمة الشريان التاجي المزمنة حول أدويتهم وبالتالي الدور الذي يمكن أن يلعبه الصيدلي في التعليم العلاجي لهؤلاء المرضى.

**الكلمات المفتاحية:** متلازمة الشريان التاجي المزمنة، تعليم علاج المريض، الصيدلي، الأدوية.