

République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique  
Université Saleh Boubnider Constantine 3



Faculté de médecine  
Département de pharmacie



Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de Docteur en  
Pharmacie

Thème

**Education thérapeutique en cardiologie :  
Rôle du pharmacien**

**PRESENTE PAR**

**MILI AHMED ALI EL FATEH  
KHENNOUS DJAHINA  
MESSAOUDI LAHCEN**

**INTERNES EN PHARMACIE FACULTE DE MEDECINE DE CONSTANTINE**

Présenté et soutenu publiquement le [12octobre2021]

### **Composition du Jury**

**Président du Jury**

Pr Foudad Houcine  
Faculté de Médecine De Constantine

**Directeur de memoire**

Pr Merghit Rachid  
Faculté de Médecine de Constantine

**Membres du Jury**

Dr Zouitene Raouf, Faculté de Médecine De Constantine

## Tables des matières

Liste des abréviations

Tables des figures

Tables des tableaux

Introduction.....	1
Chapitre I : généralité sur le cœur.....	2
1. La pompe cardiaque.....	2
2. Définition.....	2
3. Anatomie.....	2
A. Les oreillettes.....	3
B. Les ventricules.....	3
C. Les valves.....	4
3.1. Histologie du cœur.....	4
A. Péricarde.....	5
B. L'épicaarde.....	5
C. Myocarde.....	5
D. Endocarde.....	6
3.2. Physiologie du cœur.....	6
A. Potentiel d'action.....	7
B. Automatisme.....	8
C. Conduction.....	8
D. couplage excitation –contraction.....	9
Chapitre II : les classes thérapeutique en cardiologie.....	10
I. Les antiagrégants plaquettaires.....	10
1. Inhibiteurs de la cyclo-oxygénase plaquettaire.....	10
1.1. L'aspirine .....	10
1.1.1. La synthèse.....	11
1.1.2. Pharmacocinétique.....	11
1.1.3. Mécanisme d'action.....	12
1.1.4. Indications.....	12
1.1.5. Contre-indications.....	13
1.1.6. Effets indésirables.....	13
1.2. Flurbiprofène.....	13
1.2.1. Pharmacocinétique.....	14
1.2.2. Indications.....	14
1.2.3. Contres indications.....	15

1.2.4. Effets indésirables.....	15
2. les inhibiteurs du récepteur P2Y <sub>12</sub> à l'ADP.....	15
2.1. le clopidogrel et la ticlopidine.....	15
2.1.1. Clopidogrel : PLAVIX.....	15
2.1.1.1. Pharmacocinétique.....	16
2.1.1.2. Indications.....	17
2.1.1.3. Contre-indications.....	17
2.1.1.4. Effets indésirables.....	17
2.2. le Dipyridamole.....	17
2.2.1. pharmacocinétique.....	18
2.2.2. Indications.....	19
2.2.3. contres indications.....	19
2.2.4. Effets indésirables.....	19
3. Anti GPII <sub>B</sub> III <sub>A</sub> .....	19
3.1. Mécanisme d'action.....	20
3.2. Abciximab : REOPRO.....	20
3.3. Indications.....	21
3.4. Contres indications.....	21
3.5. Effets indésirables.....	21
II. Les anticoagulants.....	21
1. Les anticoagulants injectables.....	22
1.1. Les héparines.....	22
1.1.1. Les HNF.....	23
1.1.1.1. HÉPARINE.....	25
1.1.1.1.1. Pharmacocinétique.....	25
1.1.1.1.2. Indications.....	26
1.1.1.1.3. Contres indications.....	26
1.1.1.1.4. Effets indésirables.....	27
1.1.2. HBPM.....	27
1.1.2.1. Énoxaparine sodique : LOVENOX.....	31
1.1.2.1.1. Pharmacocinétique.....	31
1.1.2.1.2. Indications.....	31
1.1.2.1.3. Contres indications.....	32
1.1.2.1.4. Effets indésirables.....	32
1.2. Danaparoiide.....	32
1.2.1. Pharmacocinétique.....	33
1.2.2. Indications.....	33
1.2.3. Contres indications.....	33
1.2.4. Effets indésirables.....	34
1.3. Fondaparinux.....	34
1.3.1. Pharmacocinétique.....	34
1.3.2. Indications.....	35
1.3.3. Contres indications.....	35

1.3.4.	Effets indésirables.....	35
1.4.	Bivalirudine.....	35
1.4.1.	Pharmacocinétique.....	36
1.4.2.	Indications.....	36
1.4.3.	Contres indications.....	37
1.4.4.	Effets indésirables.....	37
1.5.	Argatroban.....	37
1.5.1.	Pharmacocinétique.....	38
1.5.2.	Indications.....	38
1.5.3.	Contres indications.....	38
1.5.4.	Effets indésirables.....	38
2.	Les anticoagulants par voie orale.....	38
2.1.	Les AVK.....	39
2.1.1.	Indications.....	41
2.1.2.	Contres indications.....	41
2.1.3.	Effets indésirables.....	42
2.1.4.	Interactions médicamenteuses.....	43
3.	LES ANTICOAGULANTS DIRECTS : (AOD).....	43
3.1.	Indications.....	44
3.2.	Contres indications.....	44
3.3.	Effets indésirables.....	45
III.	Les diurétiques.....	45
1.	Les diurétiques de l'anse.....	46
1.1.	Furosémide : LASILIX.....	47
1.1.1.	Mécanisme d'action.....	48
1.1.2.	Pharmacocinétique.....	48
1.1.3.	Indications.....	49
1.1.4.	Contres indications.....	49
1.1.5.	Effets indésirables.....	50
2.	Les diurétiques thiazidiques.....	50
2.1.	Hydrochlorothiazide : Esidrex.....	50
2.1.1.	Mécanisme d'action.....	51
2.1.2.	Pharmacocinétique.....	51
2.1.3.	Indications.....	52
2.1.4.	Contres indications.....	52
2.1.5.	Effets indésirables.....	52
3.	Diurétiques hypokaliémiants.....	53
3.1.	Spironolactone.....	53
3.1.1.	Mécanisme d'action.....	54
3.1.2.	Pharmacocinétique.....	55
3.1.3.	Indications.....	55
3.1.4.	Contres indications.....	55

3.1.5. Effets indésirables.....	56
4. Les associations.....	56
IV. Les médicaments du système rénine angiotensine.....	57
1. Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IEC).....	57
1.1. Le Captopril.....	58
1.1.1. Synthèse.....	59
1.1.2. Pharmacocinétique.....	60
1.1.3. Indications.....	60
1.1.4. Contres indications.....	61
1.1.5. Effets indésirables.....	61
1.2. Ramipril.....	61
1.2.1. Pharmacocinétique.....	62
1.2.2. Indications.....	62
1.2.3. Contres indications.....	62
1.2.4. Associations contres indiquées.....	63
1.2.5. Effets indésirables.....	63
2. Les antagonistes des récepteurs AT1 de l'angiotensine 2 (ARA II).....	63
2.1. Indications.....	64
2.2. Contres indications.....	65
2.3. Effets indésirables.....	65
2.4. Interactions médicamenteuses.....	65
2.5. LOSARTAN.....	65
2.5.1. Mécanisme d'action.....	66
2.5.2. Pharmacocinétique.....	66
3. Inhibiteurs de la rénine.....	67
3.1. l'aliskiren.....	67
3.1.1. indications.....	68
3.1.2. contres indications.....	68
3.1.3. effets indésirables.....	68
3.1.4. interactions médicamenteuses.....	69
V. Les $\beta$ -bloquants.....	69
1. Indications.....	71
2. Contres indications.....	72
3. Effets indésirables.....	72
4. Interactions médicamenteuses.....	74
5. Propranolol.....	76
5.1. Pharmacocinétique.....	76
5.2. Dose-posologie.....	77
6. Aténolol.....	77
6.1. Pharmacocinétique.....	78
6.2. Dose-posologie.....	79
VI. Les antihypertenseurs d'action centrale.....	79
1. Méthyl dopa : ALDOMET.....	81

1.1. Mécanisme d'action.....	81
1.2. Pharmacocinétique.....	81
1.3. Indications.....	81
1.4. Contres indications.....	82
1.5. Effets indésirables.....	82
2. Les associations des antihypertenseurs.....	83
2.1. Association de diurétiques.....	83
2.2. Associations des IEC et diurétique thiazidique ou apparenté.....	84
2.3. Associations ARA II et diurétique thiazidique.....	86
2.4. Association des ARA II et inhibiteurs calciques.....	87
2.5. Association des ARA II et inhibiteur calcique et diurétique thiazidietque.....	87
2.6. Association des Bêtabloquants et diurétiques.....	88
2.7. Association des Bêtabloquants et inhibiteurs calciques.....	89
2.8. Association des Diurétique et réserpine.....	89
2.9. Association des IEC et inhibiteurs calciques.....	90
2.10. Association des inhibiteurs de la rénine et les diurétiques thiazidiques.....	90
2.11. Association d'inhibiteur calcique et statine.....	91
2.12. Association d'un inhibiteur calcique et diurétique.....	91
VII. DÉRIVÉS NITRÉS ET APPARENTÉS.....	92
1. Dérivés nitrés d'action immédiate et courte : formes perlinguales.....	92
2. Dérivés nitrés d'action prolongée : formes orales.....	93
3. Dérivés nitrés d'action prolongée: dispositifs transdermiques.....	93
4. Molécules apparentées aux dérivés nitrés .....	94
5. Trinitrine.....	94
5.1. Pharmacocinétique.....	95
5.2. Indications.....	95
5.3. Contres indications.....	95
5.4. Effets indésirables.....	96
6. Isosorbide dinitrate : RISORDAN.....	96
6.1. Pharmacocinétique.....	97
6.2. Indications.....	97
6.3. Contres indications.....	97
6.4. Effets indésirables.....	97
7. Molsidomine : CORVASAL.....	97

7.1. Pharmacocinétique.....	98
7.2. Indications.....	98
7.3. Contres indications.....	98
7.4. Effets indésirables.....	98
7.5. Interactions médicamenteuses.....	98
VIII. Les médicaments inotropes positifs : les sympathomimétiques.....	99
1. Les agonistes beta-adrénergiques.....	100
1.1. Adrénaline : Epinephrine.....	101
1.1.1. Pharmacocinétique.....	101
1.1.2. Indications.....	102
1.1.3. Contres indications.....	102
1.1.4. Effets indésirables.....	102
1.2. Dopamine.....	103
1.2.1. Pharmacocinétique.....	103
1.2.2. Indications.....	103
1.2.3. Contres indications.....	103
1.2.4. Effets indésirables.....	104
1.3. DOBUTAMINE.....	104
1.3.1. Pharmacocinétique.....	104
1.3.2. Indications.....	105
1.3.3. Contres indications.....	105
1.3.4. Effets indésirables.....	105
2. Les inhibiteurs des phosphodiesterase.....	105
2.1. Pharmacodynamie.....	106
2.2. Indications.....	107
2.3. Contres indications.....	107
2.4. Effets indésirables.....	107
3. Digitalique.....	107
3.1. Pharmacocinétique.....	109
3.2. Indications.....	109
3.3. Contres indications.....	109
3.4. Effets indésirables.....	110

IX.	Les antiarythmiques cardiaques.....	110
1.	Classe I : les inhibiteurs des canaux sodiques.....	111
1.1.	Classe Ia.....	112
1.1.1.	Hydroquinidine chlorhydrate.....	112
1.1.1.1.	Pharmacocinétique.....	112
1.1.1.2.	Indications.....	113
1.1.1.3.	Contres indications.....	113
1.1.1.4.	Effets indésirables.....	114
1.2.	Classe Ib.....	115
1.2.1.	Lidocaïne : XYLOCARD.....	115
1.2.1.1.	Pharmacocinétique.....	115
1.2.1.2.	Indications.....	116
1.2.1.3.	Contres indications.....	116
1.2.1.4.	Effets indésirables.....	116
1.2.1.5.	Interactions médicamenteuses.....	117
1.3.	Classe Ic .....	117
1.3.1.	Flécaïnide.....	117
1.3.1.1.	Indication du dosage.....	118
1.3.1.2.	Pharmacocinétique.....	118
1.3.1.3.	Indications.....	119
1.3.1.4.	Contres indications.....	119
1.3.1.5.	Effets indésirables.....	120
2.	Classe II : Les $\beta$ -bloquants adrénergiques.....	120
3.	Classe III : bloqueurs de l'influx potassique.....	120
3.1.	AMIODARONE : CORDARONE.....	122
3.1.1.	Pharmacocinétique.....	122
3.1.2.	Indications.....	122
3.1.3.	Contres indications.....	123
3.1.4.	Interactions médicamenteuses.....	123
3.1.5.	Effets indésirables.....	123
4.	Classe IV : inhibiteurs calciques.....	124
4.1.	Nicardipine : loxen.....	127
4.1.1.	Pharmacocinétique.....	127
4.1.2.	Indications.....	128



4.1.3.	Contres indications.....	128
4.1.4.	Effets indésirables.....	128
4.2.	Vérapamil : ISOPTINE.....	128
4.2.1.	Pharmacocinétique.....	129
4.2.2.	Indications.....	129
4.2.3.	Contres indications.....	130
4.2.4.	Effets indésirables.....	130
X.	Les hypolipémiants.....	130
1.	Les statines.....	131
1.1.	ATORVSTATINE : TAHOR.....	133
1.1.1.	Pharmacocinétique.....	133
1.1.2.	Indications.....	133
1.1.3.	Contres indications.....	134
1.1.4.	Effets indésirables.....	134
1.1.5.	Interactions médicamenteuses.....	135
2.	Les fibrates.....	135
2.1.	Mécanisme d'action.....	136
2.2.	BEZAFIBRATE.....	137
2.2.1.	Pharmacocinétique.....	137
2.2.2.	Indications.....	138
2.2.3.	Contres indications.....	138
2.2.4.	Effets indésirables.....	138
3.	La résine.....	139
3.1.	Colestyramine.....	139
3.1.1.	Pharmacocinétique.....	140
3.1.2.	Indications.....	140
3.1.3.	Contres indications.....	140
3.1.4.	Effets indésirables.....	140
4.	Les inhibiteurs de l'absorption intestinale du cholestérol.....	141
4.1.	EZETIMIBE.....	141
4.1.1.	Pharmacocinétique.....	141
4.1.2.	Indications.....	142
4.1.3.	Contres indications.....	142
4.1.4.	Effets indésirables.....	142

Chapitre III : Rôle du pharmacien dans l'éducation thérapeutique des patients atteints de maladie cardiovasculaire.....143

1. Spécificités du pharmacien dans l'éducation thérapeutique du patient.....144
  - 1.1. informer le patient sur sa pathologie et les traitements qui lui sont proposés.....145
  - 1.2. Expliquer au patient l'obligation d'établir une organisation pratique de la prise de ses médicaments.....146
  - 1.3. Être disponible et à l'écoute pour accompagner le patient tout au long de son parcours de soin.....147
2. Les objectifs généraux de l'éducation thérapeutique du patient.....148

PARTIE II : Partie pratique :

ENQUETE AUPRES DES PHARMACIENS D'OFFICINE.....	150
01. METHODOLOGIE ET STRUCTURATION DE L'ENQUETE.....	150
01.1 CONSTRUCTION DU QUESTIONNAIRE.....	150
01.2 Echantillon de l'enquête.....	151
01.3 METHODE D'ANALYSE.....	151
02. LE QUESTIONNAIRE.....	152
03. LES RESULTATS.....	154
03.1 TAUX DE REPONSE.....	154
03.2 ANALYSE DES RESULTAT .....	154
Conclusion.....	174
Résumé.....	176
Abstract.....	177
المخلص .....	178

Bibliographie

---

**Résumé :**

Les maladies cardiovasculaires sont parmi les plus importantes maladies en termes de cas recensés en Algérie. Le vieillissement de la population, le nombre important de diabétique ainsi que la mauvaise hygiène de vie des algériens sont les plus importants facteurs conduisant à cette maladie. Cette dernière est lourdement traitée et peut détériorer la qualité de vie du patient si elle n'est pas bien prise en charge. Le taux de mortalité est alors très important. Cette prise en charge ne se limite pas à la simple connaissance de la posologie, mais nécessite la connaissance de plusieurs autres facteurs, allant de l'interaction médicamenteuse jusqu'au fait le plus banal des papiers de l'assurance médicale (CNAS-CASNOS). Tous ses aléas trouvent solution grâce au programme de l'éducation thérapeutique qui permet de créer une relation de partenariat entre le patient et les professionnels de santé. Étant le spécialiste du médicament, le pharmacien d'officine participe à l'optimisation du traitement et explique le rôle de chaque médicament au patient pour améliorer l'adhérence aux traitements et par conséquent améliore la qualité de vie en évitant les détériorations et les complications chez les malades.