

Année: 2021

Thèse N°: 56

La gestion du traitement médicamenteux du patient atteint de maladies chroniques multiples : rôle du pharmacien

THESE

Présentée et soutenue publiquement le: / /2020

PAR

Madame Asfat Wakat ABDALLA
Née le 07 Février 1995 à Lamu (Kenya)

Pour l'Obtention du Diplôme de
Docteur en Pharmacie

Mots Clés : Gestion du traitement médicamenteux; Maladies chroniques multiples;
Polymédication; Rôle du pharmacien; Etude pharmaceutique

Membres du Jury :

Monsieur Khalid ABIDI

Professeur de Réanimation Médicale

Monsieur Jaouad EL HARTI

Professeur de Chimie Thérapeutique

Monsieur Mustapha BOUATIA

Professeur de Chimie Analytique et Bromatologie

Monsieur Rachid NEJJARI

Professeur de Pharmacognosie

Président

Rapporteur

Juge

Juge

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سبحانك لا علم لنا إلا ما
علمتنا إننا أنت العليم الحكيم

سورة البقرة: الآية: 32

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمَ



**UNIVERSITE MOHAMMED V
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
RABAT**

DOYENS HONORAIRES :

1962 - 1969: Professeur Abdelmalek FARAJ
1969 - 1974: Professeur Abdellatif BERBICH
1974 - 1981: Professeur Bachir LAZRAK
1981 - 1989: Professeur Taieb CHKILI
1989 - 1997: Professeur Mohamed Tahar ALAOUI
1997 - 2003: Professeur Abdelmajid BELMAHI 2003
- 2013: Professeur Najia HAJJAJ - HASSOUNI

ADMINISTRATION :

Doyen :

Professeur Mohamed ADNAOUI

Vice-Doyen chargé des Affaires Académiques et estudiantines

Professeur Brahim LEKEHAL

Vice-Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération

Professeur Taoufiq DAKKA

Vice-Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie

Professeur Younes RAHALI

Secrétaire Général

Mr. Mohamed KARRA

*Enseignant militaire

1 - ENSEIGNANTS-CHERCHEURS MEDECINS ET PHARMACIENS

PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR :

Décembre 1984

Pr. MAAOUNI Abdelaziz

Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi

Pr. SETTAF Abdellatif

Médecine Interne - [Clinique Royale](#)

Anesthésie - Réanimation

Pathologie Chirurgicale

Décembre 1989

Pr. ADNAOUI Mohamed

Pr. OUZZANI Taïbi Mohamed Réda

Médecine Interne - [Doyen de la FMPR](#)

Neurologie

Janvier et Novembre 1990

Pr. KHARBACH Aïcha

Pr. TAZI Saoud Anas

Gynécologie - Obstétrique

Anesthésie Réanimation

Février Avril Juillet et Décembre 1991

Pr. AZZOUZI Abderrahim

Pr. BAYAHIA Rabéa

Pr. BELKOUCHI Abdelkader

Pr. BENSOUA Yahia

Pr. BERRAHO Amina

Pr. BEZAD Rachid

Pr. CHERRAH Yahia

Pr. CHOKAIRI Omar

Pr. KHATTAB Mohamed

Pr. SOULAYMANI Rachida

Pr. TAOUFIK Jamal

Anesthésie Réanimation

Néphrologie

Chirurgie Générale

Pharmacie galénique

Ophthalmologie

Gynécologie Obstétrique [Méd. Chef Maternité des Orangers](#)

Pharmacologie

Histologie Embryologie

Pédiatrie

Pharmacologie- [Dir. du Centre National PV Rabat](#)

Chimie thérapeutique

Décembre 1992

Pr. AHALLAT Mohamed

Pr. BENSOUA Adil

Pr. CHAHED OUZZANI Laaziza

Pr. CHRAIBI Chafiq

Pr. EL OUAHABI Abdessamad

Pr. FELLAT Rokaya

Pr. JIDDANE Mohamed

Pr. ZOUHDI Mimoun

Chirurgie Générale [Doyen de FMPT](#)

Anesthésie Réanimation

Gastro-Entérologie

Gynécologie Obstétrique

Neurochirurgie

Cardiologie

Anatomie

Microbiologie

Mars 1994

Pr. BENJAAFAR Nouredine

Pr. BEN RAIS Nozha

Pr. CAOUI Malika

Pr. CHRAIBI Abdelmjid

Pr. EL AMRANI Sabah

Pr. ERROUGANI Abdelkader

Pr. ESSAKALI Malika

Pr. ETTAYEBI Fouad

Pr. IFRINE Lahssan

Pr. RHRAB Brahim

Pr. SENOUCI Karima

Radiothérapie

Biophysique

Biophysique

Endocrinologie et Maladies Métaboliques [Doyen de la EMPA](#)

Gynécologie Obstétrique

Chirurgie Générale - [Directeur du CHUIS](#)

Immunologie

Chirurgie Pédiatrique

Chirurgie Générale

Gynécologie - Obstétrique

Dermatologie

Mars 1994

Pr. ABBAR Mohamed*

Pr. BENTAHILA Abdelali

Pr. BERRADA Mohamed Saleh

Pr. CHERKAOUI Lalla Ouafae

Pr. LAKHDAR Amina

Pr. MOUANE Nezha

Urologie [Inspecteur du SSM](#)

Pédiatrie

Traumatologie - Orthopédie

Ophthalmologie

Gynécologie Obstétrique

Pédiatrie

Mars 1995

*Enseignant militaire

Pr. ABOUQUAL Redouane
Pr. AMRAOUI Mohamed
Pr. BAIDADA Abdelaziz
Pr. BARGACH Samir
Pr. EL MESNAOUI Abbes
Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila
Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed
Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia
Pr. SEFIANI Abdelaziz
Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

Décembre 1996

Pr. BELKACEM Rachid
Pr. BOULANOVAR Abdelkrim
Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan
Pr. GAOUZI Ahmed
Pr. OUZEDDOUN Naima
Pr. ZBIR EL Mehdi*

Novembre 1997

Pr. ALAMI Mohamed Hassan
Pr. BIROUK Nazha
Pr. FELLAT Nadia
Pr. KADDOURI Noureddine
Pr. KOUTANI Abdellatif
Pr. LAHLOU Mohamed Khalid
Pr. MAHRAOUI CHAFIQ
Pr. TOUFIQ Jallal
Pr. YOUSFI MALKI Mounia

Novembre 1998

Pr. BENOMAR ALI
Pr. BOUGTAB Abdesslam
Pr. ER RIHANI Hassan
Pr. BENKIRANE Majid*

Janvier 2000

Pr. ABID Ahmed*
Pr. AIT OUAMAR Hassan
Pr. BENJELLOUN Dakhama Badr Sououd
Pr. BOURKADI Jamal-Eddine
Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Al Montacer
Pr. ECHARRAB El Mahjoub
Pr. EL FTOUH Mustapha
Pr. EL MOSTARCHID Brahim*
Pr. TACHINANTE Rajae
Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

Novembre 2000

Pr. AIDI Saadia
Pr. AJANA Fatima Zohra
Pr. BENAMR Said
Pr. CHERTI Mohammed
Pr. ECH-CERIF EL KETTANI Selma
Pr. EL HASSANI Amine
Pr. EL KHADER Khalid
Pr. GHARBI Mohamed El Hassan
Pr. MDAGHRI ALAOUI Asmae

Décembre 2001

Réanimation Médicale
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Chirurgie Générale
Oto-Rhino-Laryngologie
Urologie
Ophtalmologie
Génétique
Réanimation Médicale

Chirurgie Pédiatrie
Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Néphrologie
Cardiologie [Directeur HMI Mohammed V](#)

Gynécologie-Obstétrique
Neurologie
Cardiologie
Chirurgie Pédiatrique
Urologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Psychiatrie [Directeur Hôp.Ar-razi Salé](#)
Gynécologie Obstétrique

Neurologie [Doyen de la FM Abulcassis](#)
Chirurgie Générale
Oncologie Médicale
Hématologie

Pneumo-phtisiologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Pneumo-phtisiologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pneumo-phtisiologie
Neurochirurgie
Anesthésie-Réanimation
Médecine Interne

Neurologie
Gastro-Entérologie
Chirurgie Générale
Cardiologie
Anesthésie-Réanimation
Pédiatrie - [Directeur Hôp.Cheikh Zaid](#)
Urologie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Pédiatrie

*Enseignant militaire

Pr. BALKHI Hicham*
 Pr. BENABDELJLIL Maria
 Pr. BENAMAR Loubna
 Pr. BENAMOR Jouda
 Pr. BENELBARHDADI Imane
 Pr. BENNANI Rajae
 Pr. BENOACHANE Thami
 Pr. BEZZA Ahmed*
 Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi
 Pr. BOUMDIN El Hassane*
 Pr. CHAT Latifa
 Pr. EL HIJRI Ahmed
 Pr. EL MAAQILI Moulay Rachid
 Pr. EL MADHI Tarik
 Pr. EL OUNANI Mohamed
 Pr. ETTAIR Said
 Pr. GAZZAZ Miloudi*
 Pr. HRORA Abdelmalek
 Pr. KABIRI EL Hassane*
 Pr. LAMRANI Moulay Omar
 Pr. LEKEHAL Brahim
 Pr. MEDARHRI Jalil
 Pr. MIKDAME Mohammed*
 Pr. MOHSINE Raouf
 Pr. NOUINI Yassine
 Pr. SABBAH Farid
 Pr. SEFIANI Yasser
 Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia

Décembre 2002

Pr. AMEUR Ahmed*
 Pr. AMRI Rachida
 Pr. AOURARH Aziz*
 Pr. BAMOU Youssef*
 Pr. BELMEJDOUB Ghizlene*
 Pr. BENZEKRI Laila
 Pr. BENZZOUBEIR Nadia
 Pr. BERNOUSSI Zakiya
 Pr. CHOHO Abdelkrim*
 Pr. CHKIRATE Bouchra
 Pr. EL ALAMI EL Fellous Sidi Zouhair
 Pr. FILALI ADIB Abdelhai
 Pr. HAJJI Zakia
 Pr. KRIOUILE Yamina
 Pr. OUJILAL Abdelilah
 Pr. RAISS Mohamed
 Pr. SIAH Samir*
 Pr. THIMOU Amal
 Pr. ZENTAR Aziz*

Janvier 2004

Pr. ABDELLAH El Hassan
 Pr. AMRANI Mariam
 Pr. BENBOUZID Mohammed Anas
 Pr. BENKIRANE Ahmed*
 Pr. BOULAADAS Malik

Anesthésie-Réanimation
 Neurologie
 Néphrologie
 Pneumo-phtisiologie
 Gastro-Entérologie
 Cardiologie
 Pédiatrie
 Rhumatologie
 Anatomie
 Radiologie
 Radiologie
 Anesthésie-Réanimation
 Neuro-Chirurgie
 Chirurgie-Pédiatrique **Directeur Hôp. Des Enfants Rabat**
 Chirurgie Générale **Directeur Hôp. Univ. International (Cheikh Khalifa)**
 Pédiatrie - **Directeur Hôp. Univ. International (Cheikh Khalifa)**
 Neuro-Chirurgie
 Chirurgie Générale **Directeur Hôpital Ibn Sina**
 Chirurgie Thoracique
 Traumatologie Orthopédie
 Chirurgie Vasculaire Périphérique **V-D chargé Aff Acad. Est.**
 Chirurgie Générale
 Hématologie Clinique
 Chirurgie Générale
 Urologie
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Vasculaire Périphérique
 Pédiatrie

Urologie
 Cardiologie
 Gastro-Entérologie
 Biochimie-Chimie
 Endocrinologie et Maladies Métaboliques
 Dermatologie
 Gastro-Entérologie
 Anatomie Pathologique
 Chirurgie Générale
 Pédiatrie
 Chirurgie Pédiatrique
 Gynécologie Obstétrique
 Ophtalmologie
 Pédiatrie
 Oto-Rhino-Laryngologie
 Chirurgie Générale
 Anesthésie Réanimation
 Pédiatrie
 Chirurgie Générale

Ophtalmologie
 Anatomie Pathologique
 Oto-Rhino-Laryngologie
 Gastro-Entérologie
 Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale

*Enseignant militaire

Pr. BOURAZZA Ahmed*
Pr. CHAGAR Belkacem*
Pr. CHERRADI Nadia
Pr. EL FENNI Jamal*
Pr. EL HANCHI ZAKI
Pr. EL KHORASSANI Mohamed
Pr. HACHI Hafid
Pr. JABOUIRIK Fatima
Pr. KHARMAZ Mohamed
Pr. MOUGHIL Said
Pr. OUBAAZ Abdelbarre*
Pr. TARIB Abdelilah*
Pr. TIJAMI Fouad
Pr. ZARZUR Jamila

Janvier 2005

Pr. ABBASSI Abdellah
Pr. AL KANDRY Sif Eddine*
Pr. ALLALI Fadoua
Pr. AMAZOUZI Abdellah
Pr. BAHIRI Rachid
Pr. BARKAT Amina
Pr. BENYASS Aatif*
Pr. DOUDOUH Abderrahim*
Pr. HAJJI Leila
Pr. HESSISSEN Leila
Pr. JIDAL Mohamed*
Pr. LAAROUSSI Mohamed
Pr. LYAGOUBI Mohammed
Pr. SBIHI Souad
Pr. ZERAIDI Najia

AVRIL 2006

Pr. ACHEMLAL Lahsen*
Pr. BELMEKKI Abdelkader*
Pr. BENCHEIKH Razika
Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine
Pr. BOULAHYA Abdellatif*
Pr. CHENGUETI ANSARI Anas
Pr. DOGHMI Nawal
Pr. FELLAT Ibtissam
Pr. FAROUDY Mamoun
Pr. HARMOUCHE Hicham
Pr. IDRIS LAHLOU Amine*
Pr. JROUNDI Laila
Pr. KARMOUNI Tariq
Pr. KILI Amina
Pr. KISRA Hassan
Pr. KISRA Mounir
Pr. LAATIRIS Abdelkader*
Pr. LMIMOUNI Badreddine*
Pr. MANSOURI Hamid*
Pr. OUANASS Abderrazzak
Pr. SAFI Soumaya*
Pr. SOUALHI Mouna
Pr. TELLAL Saïda*

Neurologie
Traumatologie Orthopédie
Anatomie Pathologique
Radiologie
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Traumatologie Orthopédie
Chirurgie Cardio-Vasculaire
Ophtalmologie
Pharmacie Clinique
Chirurgie Générale
Cardiologie

Chirurgie Réparatrice et Plastique
Chirurgie Générale
Rhumatologie
Ophtalmologie
Rhumatologie [Directeur Hôp. Al Avachi Salé](#)
Pédiatrie
Cardiologie
Biophysique
Cardiologie (mise en disponibilité)
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie Cardio-vasculaire
Parasitologie
Histo-Embryologie Cytogénétique
Gynécologie Obstétrique

Rhumatologie
Hématologie
O.R.L
Chirurgie - Pédiatrique
Chirurgie Cardio - Vasculaire. [Directeur Hôpital Ibn Sina Marr.](#)
Gynécologie Obstétrique
Cardiologie
Cardiologie
Anesthésie Réanimation
Médecine Interne
Microbiologie
Radiologie
Urologie
Pédiatrie
Psychiatrie
Chirurgie - Pédiatrique
Pharmacie Galénique
Parasitologie
Radiothérapie
Psychiatrie
Endocrinologie
Pneumo - Phtisiologie
Biochimie

*Enseignant militaire

Pr. ZAHRAOUI Rachida

Octobre 2007

Pr. ABIDI Khalid

Pr. ACHACHI Leila

Pr. AMHAJJI Larbi*

Pr. AOUFI Sarra

Pr. BAITE Abdelouahed*

Pr. BALOUCH Lhousaine*

Pr. BENZIANE Hamid*

Pr. BOUTIMZINE Nourdine

Pr. CHERKAOUI Naoual*

Pr. EL BEKKALI Youssef*

Pr. EL ABSI Mohamed

Pr. EL MOUSSAOUI Rachid

Pr. EL OMARI Fatima

Pr. GHARIB Noureddine

Pr. HADADI Khalid*

Pr. ICHOU Mohamed*

Pr. ISMAILI Nadia

Pr. KEBDANI Tayeb

Pr. LOUZI Lhoussain*

Pr. MADANI Naoufel

Pr. MARC Karima

Pr. MASRAR Azlarab

Pr. OUZZIF Ez zohra*

Pr. SEFFAR Myriame

Pr. SEKHSOKH Yessine*

Pr. SIFAT Hassan*

Pr. TACHFOUTI Samira

Pr. TAJDINE Mohammed Tariq*

Pr. TANANE Mansour*

Pr. TLIGUI Houssain

Pr. TOUATI Zakia

Mars 2009

Pr. ABOUZAHIR Ali*

Pr. AGADR Aomar*

Pr. AIT ALI Abdelmounaim*

Pr. AKHADDAR Ali*

Pr. ALLALI Nazik

Pr. AMINE Bouchra

Pr. ARKHA Yassir

Pr. BELYAMANI Lahcen*

Pr. BJIJOU Younes

Pr. BOUHSAIN Sanae*

Pr. BOUI Mohammed*

Pr. BOUNAIM Ahmed*

Pr. BOUSSOUGA Mostapha*

Pr. CHTATA Hassan Toufik*

Pr. DOGHMI Kamal*

Pr. EL MALKI Hadj Omar

Pr. EL OUENNASS Mostapha*

Pr. ENNIBI Khalid*

Pr. FATHI Khalid

Pr. HASSIKOU Hasna*

Pneumo - Phtisiologie

Réanimation médicale

Pneumo phtisiologie

Traumatologie orthopédie

Parasitologie

Anesthésie réanimation

Biochimie-chimie

Pharmacie clinique

Ophthalmologie

Pharmacie galénique

Chirurgie cardio-vasculaire

Chirurgie générale

Anesthésie réanimation

Psychiatrie

Chirurgie plastique et réparatrice

Radiothérapie

Oncologie médicale

Dermatologie

Radiothérapie

Microbiologie

Réanimation médicale

Pneumo phtisiologie

Hématologie biologique

Biochimie-chimie

Microbiologie

Microbiologie

Radiothérapie

Ophthalmologie

Chirurgie générale

Traumatologie-orthopédie

Parasitologie

Cardiologie

Médecine interne

Pédiatrie

Chirurgie Générale

Neuro-chirurgie

Radiologie

Rhumatologie

Neuro-chirurgie [Directeur Hôp.des Spécialités](#)

Anesthésie Réanimation

Anatomie

Biochimie-chimie

Dermatologie

Chirurgie Générale

Traumatologie-orthopédie

Chirurgie Vasculaire Périphérique

Hématologie clinique

Chirurgie Générale

Microbiologie

Médecine interne

Gynécologie obstétrique

Rhumatologie

*Enseignant militaire

Pr. KABBAJ Nawal
Pr. KABIRI Meryem
Pr. KARBOUBI Lamya
Pr. LAMSAOURI Jamal*
Pr. MARMADE Lahcen
Pr. MESKINI Toufik
Pr. MESSAOUDI Nezha*
Pr. MSSROURI Rahal
Pr. NASSAR Ittimade
Pr. OUKERRAJ Latifa
Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani*

Octobre 2010

Pr. ALILOU Mustapha
Pr. AMEZIANE Taoufiq*
Pr. BELAGUID Abdelaziz
Pr. CHADLI Mariama*
Pr. CHEMSI Mohamed*
Pr. DAMI Abdellah*
Pr. DARBI Abdellatif*
Pr. DENDANE Mohammed Anouar
Pr. EL HAFIDI Naima
Pr. EL KHARRAS Abdennasser*
Pr. EL MAZOUZ Samir
Pr. EL SAYEGH Hachem
Pr. ERRABIH Ikram
Pr. LAMALMI Najat
Pr. MOSADIK Ahlam
Pr. MOUJAHID Mountassir*
Pr. ZOUAIDIA Fouad

Decembre 2010

Pr. ZNATI Kaoutar

Mai 2012

Pr. AMRANI Abdelouahed
Pr. ABOUELALAA Khalil*
Pr. BENCHEBBA Driss*
Pr. DRISSI Mohamed*
Pr. EL ALAOUI MHAMDI Mouna
Pr. EL OUAZZANI Hanane*
Pr. ER-RAJI Mounir
Pr. JAHID Ahmed

Février 2013

Pr. AHID Samir
Pr. AIT EL CADI Mina
Pr. AMRANI HANCI Laila
Pr. AMOR Mourad
Pr. AWAB Almahdi
Pr. BELAYACHI Jihane
Pr. BELKHADIR Zakaria Houssain
Pr. BENCHEKROUN Laila
Pr. BENKIRANE Souad
Pr. BENSGHIR Mustapha*
Pr. BENYAHIA Mohammed*
Pr. BOUATIA Mustapha
Pr. BOUABID Ahmed Salim*

Gastro-entérologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Chimie Thérapeutique
Chirurgie Cardio-vasculaire
Pédiatrie
Hématologie biologique
Chirurgie Générale
Radiologie
Cardiologie
Pneumo-Phtisiologie

Anesthésie réanimation
Médecine Interne **Directeur ERSSM**
Physiologie
Microbiologie
Médecine Aéronautique
Biochimie- Chimie
Radiologie
Chirurgie Pédiatrique
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie Plastique et Réparatrice
Urologie
Gastro-Entérologie
Anatomie Pathologique
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Anatomie Pathologique

Anatomie Pathologique

Chirurgie pédiatrique
Anesthésie Réanimation
Traumatologie-orthopédie
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Pneumophtisiologie
Chirurgie Pédiatrique
Anatomie Pathologique

Pharmacologie
Toxicologie
Gastro-Entérologie
Anesthésie-Réanimation
Anesthésie-Réanimation
Réanimation Médicale
Anesthésie-Réanimation
Biochimie-Chimie
Hématologie
Anesthésie Réanimation
Néphrologie
Chimie Analytique et Bromatologie
Traumatologie orthopédie

*Enseignant militaire

Pr. BOUTARBOUCH Mahjouba	Anatomie
Pr. CHAIB Ali*	Cardiologie
Pr. DENDANE Tarek	Réanimation Médicale
Pr. DINI Nouzha*	Pédiatrie
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Mohamed Ali	Anesthésie Réanimation
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Najwa	Radiologie
Pr. ELFATEMI NIZARE	Neuro-chirurgie
Pr. EL GUERROUJ Hasnae	Médecine Nucléaire
Pr. EL HARTI Jaouad	Chimie Thérapeutique
Pr. EL JAOUDI Rachid*	Toxicologie
Pr. EL KABABRI Maria	Pédiatrie
Pr. EL KHANNOUSSI Basma	Anatomie Pathologique
Pr. EL KHLOUFI Samir	Anatomie
Pr. EL KORAICHI Alae	Anesthésie Réanimation
Pr. EN-NOUALI Hassane*	Radiologie
Pr. ERRGUGI Laila	Physiologie
Pr. FIKRI Meryem	Radiologie
Pr. GHFIR Imade	Médecine Nucléaire
Pr. IMANE Zineb	Pédiatrie
Pr. IRAQI Hind	Endocrinologie et maladies métaboliques
Pr. KABBAJ Hakima	Microbiologie
Pr. KADIRI Mohamed*	Psychiatrie
Pr. LATIB Rachida	Radiologie
Pr. MAAMAR Mouna Fatima Zahra	Médecine Interne
Pr. MEDDAH Bouchra	Pharmacologie
Pr. MELHAOUI Adyl	Neuro-chirurgie
Pr. MRABTI Hind	Oncologie Médicale
Pr. NEJJARI Rachid	Pharmacognosie
Pr. OUBEJJA Houda	Chirurgie Pédiatrique
Pr. OUKABLI Mohamed*	Anatomie Pathologique
Pr. RAHALI Younes	Pharmacie Galénique Vice-Doyen à la Pharmacie
Pr. RATBI Ilham	Génétique
Pr. RAHMANI Mounia	Neurologie
Pr. REDA Karim*	Ophthalmologie
Pr. REGRAGUI Wafa	Neurologie
Pr. RKAIN Hanan	Physiologie
Pr. ROSTOM Samira	Rhumatologie
Pr. ROUAS Lamiaa	Anatomie Pathologique
Pr. ROUIBAA Fedoua*	Gastro-Entérologie
Pr. SALIHOUN Mouna	Gastro-Entérologie
Pr. SAYAH Rochde	Chirurgie Cardio-Vasculaire
Pr. SEDDIK Hassan*	Gastro-Entérologie
Pr. ZERHOUNI Hicham	Chirurgie Pédiatrique
Pr. ZINE Ali*	Traumatologie Orthopédie
<u>AVRIL 2013</u>	
Pr. EL KHATIB MOHAMED KARIM*	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
<u>MARS 2014</u>	
Pr. ACHIR Abdellah	Chirurgie Thoracique
Pr. BENCHAKROUN Mohammed*	Traumatologie- Orthopédie
Pr. BOUCHIKH Mohammed	Chirurgie Thoracique
Pr. EL KABBAJ Driss*	Néphrologie
Pr. EL MACHTANI IDRISSE Samira*	Biochimie-Chimie
Pr. HARDIZI Houyam	Histologie- Embryologie-Cytogénétique
Pr. HASSANI Amale*	Pédiatrie

*Enseignant militaire

Pr. HERRAK Laila
Pr. JEAIDI Anass*
Pr. KOUACH Jaouad*
Pr. MAKRAM Sanaa*
Pr. RHISSASSI Mohamed Jaafar
Pr. SEKKACH Youssef*
Pr. TAZI MOUKHA Zakia

DECEMBRE 2014

Pr. ABILKACEM Rachid*
Pr. AIT BOUGHIMA Fadila
Pr. BEKKALI Hicham*
Pr. BENAZZOU Salma
Pr. BOUABDELLAH Mounya
Pr. BOUCHRIK Mourad*
Pr. DERRAJI Soufiane*
Pr. EL AYOUBI EL IDRISSE Ali
Pr. EL GHADBANE Abdedaim Hatim*
Pr. EL MARJANY Mohammed*
Pr. FEJJAL Nawfal
Pr. JAHIDI Mohamed*
Pr. LAKHAL Zouhair*
Pr. OUDGHIRI NEZHA
Pr. RAMI Mohamed
Pr. SABIR Maria
Pr. SBAI IDRISSE Karim*

AOÛT 2015

Pr. MEZIANE Meryem
Pr. TAHIRI Latifa

PROFESSEURS AGREGES :

JANVIER 2016

Pr. BENKABBOU Amine
Pr. EL ASRI Fouad*
Pr. ERRAMI Nouredine*
Pr. NITASSI Sophia

JUIN 2017

Pr. ABI Rachid*
Pr. ASFALOU Ilyasse*
Pr. BOUAITI El Arbi*
Pr. BOUTAYEB Saber
Pr. EL GHISSASSI Ibrahim
Pr. HAFIDI Jawad
Pr. MAJBAR Mohammed Anas
Pr. OURAINI Saloua*
Pr. RAZINE Rachid
Pr. SOUADKA Amine
Pr. ZRARA Abdelhamid*

MAI 2018

Pr. AMMOURI Wafa
Pr. BENTALHA Aziza
Pr. EL AHMADI Brahim
Pr. EL HARRECH Youness*
Pr. EL KACEMI Hanan
Pr. EL MAJJAOUI Sanaa

Pneumologie
Hématologie Biologique
Gynécologie-Obstétrique
Pharmacologie
CCV
Médecine Interne
Généologie-Obstétrique

Pédiatrie
Médecine Légale
Anesthésie-Réanimation
Chirurgie Maxillo-Faciale
Biochimie-Chimie
Parasitologie
Pharmacie Clinique
Anatomie
Anesthésie-Réanimation
Radiothérapie
Chirurgie Réparatrice et Plastique
O.R.L
Cardiologie
Anesthésie-Réanimation
Chirurgie Pédiatrique
Psychiatrie
Médecine préventive, santé publique et Hyg.

Dermatologie
Rhumatologie

Chirurgie Générale
Ophtalmologie
O.R.L
O.R.L

Microbiologie
Cardiologie
Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Oncologie Médicale
Oncologie Médicale
Anatomie
Chirurgie Générale
O.R.L
Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Chirurgie Générale
Immunologie

Médecine interne
Anesthésie-Réanimation
Anesthésie-Réanimation
Urologie
Radiothérapie
Radiothérapie

*Enseignant militaire

Pr. FATIHI Jamal*
Pr. GHANNAM Abdel-Ilah
Pr. JROUNDI Imane
Pr. MOATASSIM BILLAH Nabil
Pr. TADILI Sidi Jawad
Pr. TANZ Rachid*

NOVEMBRE 2018

Pr. AMELLAL Mina
Pr. SOULY Karim
Pr. TAHRI Rajae

NOVEMBRE 2019

Pr. AATIF Taoufiq*
Pr. ACHBOUK Abdelhafid*
Pr. ANDALOUSSI SAGHIR Khalid
Pr. BABA HABIB Moulay Abdellah*
Pr. BASSIR RIDA ALLAH
Pr. BOUATTAR TARIK
Pr. BOUFETTAL MONSEF
Pr. BOUCHENTOUF Sidi Mohammed*
Pr. BOUZELMAT HICHAM*
Pr. BOUKHRIS JALAL*
Pr. CHAFRY BOUCHAIB*
Pr. CHAHDI HAFSA*
Pr. CHERIF EL ASRI ABAD*
Pr. DAMIRI AMAL*
Pr. DOGHMI NAWFAL*
Pr. ELALAOUI SIDI-YASSIR
Pr. EL ANNAZ HICHAM*
Pr. EL HASSANI MOULAY EL MEHDI*
Pr. EL HJOUJI ABDERRAHMAN*
Pr. EL KAOUI HAKIM*
Pr. EL WALI ABDERRAHMAN*
Pr. EN-NAFAA ISSAM*
Pr. HAMAMA JALAL*
Pr. HEMMAOUI BOUCHAIB*
Pr. HJIRA NAOUFAL*
Pr. JIRA MOHAMED*
Pr. JNIENE ASMAA
Pr. LARAQUI HICHAM*
Pr. MAHFOUD TARIK*
Pr. MEZIANE MOHAMMED*
Pr. MOUTAKI ALLAH YOUNES*
Pr. MOUZARI YASSINE*
Pr. NAOUI HAFIDA*
Pr. OBTEL MAJDOULINE
Pr. OURRAI ABDELHAKIM*
Pr. SAOUAB RACHIDA*
Pr. SBITTI YASSIR*
Pr. ZADDOUG OMAR*
Pr. ZIDOUH SAAD*

Médecine Interne
Anesthésie-Réanimation
Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Radiologie
Anesthésie-Réanimation
Oncologie Médicale

Anatomie
Microbiologie
Histologie-Embryologie-Cytogénétique

Néphrologie
Chirurgie réparatrice et plastique
Radiothérapie
Gynécologie-Obstétrique
Anatomie
Néphrologie
Anatomie
Chirurgie-Générale
Cardiologie
Traumatologie-Orthopédie
Traumatologie-Orthopédie
Anatomie pathologique
Neuro-chirurgie
Anatomie Pathologique
Anesthésie-Réanimation
Pharmacie-Galénique
Virologie
Gynécologie-Obstétrique
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Anesthésie-Réanimation
Radiologie
Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
O.R.L
Dermatologie
Médecine interne
Physiologie
Chirurgie-Générale
Oncologie Médicale
Anesthésie-Réanimation
Chirurgie Cardio-Vasculaire
Ophtalmologie
Parasitologie-Mycologie
Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Pédiatrie
Radiologie
Oncologie Médicale
Traumatologie-Orthopédie
Anesthésie-Réanimation

*Enseignant militaire

2 - ENSEIGNANTS-CHERCHEURS SCIENTIFIQUES

PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR :

Pr. ABOUDRAR Saadia	Physiologie
Pr. ALAMI OUHABI Naima	Biochimie-chimie
Pr. ALAOUI KATIM	Pharmacologie
Pr. ALAOUI SLIMANI Lalla Naïma	Histologie-Embryologie
Pr. ANSAR M'hammed	Chimie Organique et Pharmacie Chimique
Pr. BARKIYOU Malika	Histologie-Embryologie
Pr. BOUHOUCHE Ahmed	Génétique Humaine
Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz	Applications Pharmaceutiques
Pr. DAKKA Taoufiq	Physiologie Vice-Doyen chargé de la Rech. et de la Coop.
Pr. FAOUZI Moulay El Abbas	Pharmacologie
Pr. IBRAHIMI Azeddine	Biologie
moléculaire/Biotechnologie	
Pr. OULAD BOUYAHYA IDRISSE Mohammed	Chimie Organique
Pr. RIDHA Ahlam	Chimie
Pr. TOUATI Driss	Pharmacognosie
Pr. ZAHIDI Ahmed	Pharmacologie

PROFESSEURS HABILITES :

Pr. BENZEID Hanane	Chimie
Pr. CHAHED OUZZANI Lalla Chadia	Biochimie-chimie
Pr. DOUKKALI Anass	Chimie Analytique
Pr. EL JASTIMI Jamila	Chimie
Pr. KHANFRI Jamal Eddine	Histologie-Embryologie
Pr. LYAHYAI Jaber	Génétique
Pr. OUADGHIRI Mouna	Microbiologie et Biologie
Pr. RAMLI Youssef	Chimie
Pr. SERRAGUI Samira	Pharmacologie
Pr. TAZI Ahnini	Génétique
Pr. YAGOUBI Maamar	Eau, Environnement

Mise à jour le 05/03/2021
KHALED Abdellah
Chef du Service des
Ressources Humaines
FMPR

*Enseignant militaire

À Allah Tout puissant

Qui m'a inspiré

Qui m'a guidé dans le bon chemin Je vous dois ce

que je suis devenu Louanges et remerciements

Pour votre clémence et miséricorde



Dédicaces



Je dédie ce modeste travail :

A mes chers parents

Wakat ABDALLA ET Hafswa SHUKRY

Vous représentez pour moi le symbole d'excellence et de gentillesse, une source de tendresse et un exemple de dévouement qui n'a cessé de m'encourager et de prier pour moi. Il n'y a rien au monde digne de tous les efforts fournis jour et nuit pour mon éducation et mon bien être. Vos prières et votre bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études. Aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer vos mérites pour tous les sacrifices que vous n'avez cessé de me donner depuis ma naissance, durant mon enfance et même à l'âge adulte. Je vous dédie ce travail en témoignage de mon profond amour. Que le Dieu, le Tout Puissant, vous bénisse et vous accorde la santé, une longue vie, le bonheur et le paradis éternel.





A mes frères et sœurs

Fahima, Fatma, Jannat, Omar, Swabir et Assad (WAKAT ABDALLA), les mots ne suffisent pas pour exprimer mon attachement, mon amour et mon affection que je porte pour vous. Malgré la distance, votre amour et votre soutien m'ont toujours été d'une grande aide dans ma vie professionnelle et personnelle.

Sachez que vous êtes toujours dans mon cœur.

A mon très cher Ali Mohammad

L'homme de ma vie et mon âme sœur

Je tiens à te remercier pour ton amour continu, ta patience, tes encouragements et tes prières durant la période de réalisation de cette thèse. Que Dieu réunisse nos chemins pour un long commun serein et que ce travail soit témoignage de ma reconnaissance et de mon amour sincère et fidèle.






A mon très cher Ami Casimir ADADE

Je tiens à exprimer ma sincère reconnaissance et ma gratitude envers toi mon cher ami. Tu m'as guidé, encouragé et soutenu tout au long de la réalisation de cette thèse. Tu m'as également inspiré à penser de manière rationnelle en abordant les problèmes de recherche. Puisse ce travail être à la hauteur de la confiance que tu m'as accordée. Un grand merci pour ton implication dans cette thèse.

A mes cher(e)s amis (e)s du Maroc

Maria, Hafsatou, Nejma, Karima, Miguella, Badon, Enock, Isata, Siham, Charlotte, Aicha, Sarah, Shareen, Ibraheem, Zeinaba, pour toute l'ambiance dont vous m'avez entouré et pour les moments passés ensemble durant toutes ces années. Je vous exprime à travers ce travail mes sentiments de fraternité et d'amour et Je vous remercie chaleureusement pour toute l'aide que vous m'avez procuré pendant mon parcours professionnelle. Je vous souhaite un avenir plein de joie, de bonheur, et de réussite.



***A toutes les personnes** que j'ai eu la chance de fréquenter durant mon parcours au royaume du Maroc, à mes camarades de la 31^{ème} promotion de pharmacie à la FMPR et à ceux et celles que j'aurais omis de citer, Je vous remercie pour tout.*



Remerciements





A Nôtre maitre et Président de thèse
Monsieur le professeur Khalid ABIDI
Professeur de

*Nous vous remercions de nous faire l'honneur de présider ce jury et
d'accepter de juger ce travail. Soyez rassuré de notre gratitude et de notre
profond respect.*





A Notre maitre et rapporteur de thèse

Monsieur le professeur Jaouad ELHARTI

Professeur de chimie thérapeutique à la FMPR

Nous vous remercions d'avoir eu la gentillesse de diriger ce travail de bout en bout. Vos nombreuses relectures et corrections ainsi que vos encouragements. Ce fut très agréable de travailler avec vous pendant cette période. Merci pour votre disponibilité et vos conseils avisés.





A notre maitre et juge de thèse

Monsieur le professeur Mustapha BOUATIA

Professeur de Chimie Analytique et Bromatologie

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de siéger parmi notre jury. Nous vous remercions de faire partie de notre jury et de juger ce travail. Soyez rassuré de notre profond respect.





A notre maitre et juge de thèse

Monsieur le professeur Rachid NEJJARI

Professeur de Pharmacognosie

Vous avez accepté en toute simplicité de juger ce travail et c'est pour nous un grand honneur de vous voir siéger parmi notre jury de thèse.

Nous

tenons à vous remercier et à vous exprimer notre respect.



A decorative border in a light blue color, featuring intricate floral and scrollwork patterns that frame the central text.

Liste des abréviations

ANSM	: Agence Nationale de Sécurité du Médicament
BPCO	: Broncho-pneumopathie chronique obstructive
DGOS	: Direction Générale de l'Offre des Soins
ENPSF	: Enquête Nationale sur La Population et la Santé Familiale
ETP	: Education thérapeutique du patient
GTM	: Gestion du traitement médicamenteux
MPI	: Médicaments potentiellement inappropriés
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
RTM	: Revue du traitement médicamenteux
SFPC	: Société Française de Pharmacie Clinique

A decorative border in a light blue color, featuring intricate floral and scrollwork patterns that frame the central text. The border is composed of four corner pieces, each with a heart-shaped motif and flowing lines.

Liste des illustrations

Liste des Figures

Figure 1: Le taux global de mortalité (% du total des décès),à tous les âges,pour les deux genres .	10
Figure 2: Les facteurs influençant les personnes âgées souffrant de maladies chroniques.....	33
Figure 3: Les éléments de la Gestion du Traitement Médicamenteux et leur intégration dans la prestation des soins de santé.....	40
Figure 4: Le modèle de service des éléments de base de la gestion des traitements médicamenteux..	41
Figure 5 : Un modèle de dossier médical personnel.....	43
Figure 6 : Un modèle de plan d'action relatif aux médicaments	44
Figure 7: Classification et effets des évènements iatrogènes médicamenteux	52
Figure 8 : Les étapes de la conciliation médicamenteuse	58
Figure 9 : Les objectifs du Dossier Patient	69
Figure 10: Dossier Patient du logiciel Alliance-Plus	71
Figure 11: Les processus de pharmacie clinique	83
Figure 12: Modèle intégratif de pharmacie clinique.....	88
Figure 13: Répartition des participants de l'étude selon la promotion d'étudiant	109
Figure 14: Répartition des participants de l'étude selon le sexe	110
Figure 15: Répartition des participants de l'étude selon l'Age	110
Figure 16: Temps total effectué en stage par les étudiants.....	111
Figure 17: Connaissance des participants concernant le statut des soins pharmaceutiques.....	112
Figure 18: Avis des participants de l'étude sur la fourniture des soins pharmaceutiques au patient.	112
Figure 19: Avis des participants de l'étude sur la place des soins dans les actes pharmaceutiques	113
Figure 20: Avis des participants de l'étude sur la place des étudiants stagiaires dans les soins pharmaceutiques	113
Figure 21 : Avis des participants de l'étude sur le bénéfice des soins pharmaceutiques pour le pharmacien.....	114
Figure 22: Avis des participants de l'étude concernant l'avenir des soins pharmaceutiques en pharmacie d'officine	114
Figure 23: Avis des participants de l'étude concernant la rémunération des soins pharmaceutiques	115
Figure 24 : Avis des participants de l'étude sur le bénéfice des soins pharmaceutiques au patient	115
Figure 25: Avis des répondants sur la nécessité des soins pharmaceutiques aux patients.....	116
Figure 26: Avis des répondants sur les patients devant bénéficier des soins pharmaceutiques.....	116
Figure 27: Connaissances sur les maladies chroniques multiples.....	117
Figure 28: Pratiques des répondants concernant la détection des problèmes liés au médicament.	117
Figure 29: Pratiques des répondants concernant les informations demandées aux patients	118
Figure 30: Pratiques des répondants concernant la fourniture de conseils et d'éducation au patient	118

Figure 31: Pratiques des répondants concernant l'enregistrement des médicaments pris par les patients.....	119
Figure 32: Pratiques des répondants concernant l'enregistrement des problèmes liés au médicament et les interventions pharmaceutiques associées	119
Figure 33: Pratiques des répondants concernant la résolution des problèmes liés aux médicaments	120
Figure 34: Pratiques des étudiants concernant le suivi des patients.....	120
Figure 35: Pratiques des étudiants concernant le suivi à distance des patients.....	121
Figure 36: Pratiques des étudiants concernant la collaboration médecin – pharmacien dans le suivi des patients.....	121
Figure 37: Pratiques des étudiants concernant la détection des effets indésirable médicamenteux	122
Figure 38: Pratiques des répondants concernant la notification des effets indésirables détectés...	122
Figure 39: Avis des répondants concernant la nécessité d'études supplémentaires pour fournir les soins pharmaceutiques	123
Figure 40: Répartition de contraintes rencontrées concernant des soins pharmaceutiques au cours du stage.....	123

Liste des Tableaux

Tableau 1: Études montrant des associations possibles de maladies chroniques chez les patients	16
Tableau 2: Les Médicaments considérés comme inappropriés pour les personnes âgées	34
Tableau 3: Délai dans lequel la conciliation des médicaments doit être effectuée en fonction du type de médicament	61
Tableau 4: Classification des erreurs médicamenteuses selon la National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention	62
Tableau 5: Comparaison entre le Dossier Médical et le Dossier Pharmaceutique	74
Tableau 6: Caractéristiques du patient pertinentes pour la conception de produits pharmaceutiques.....	91
Tableau 7 : Caractéristiques du produit pertinentes pour la conception de produits pharmaceutiques centrés sur le patient	93
Tableau 8 : Médicament à Combinaison à dose fixe de substance active pour le traitement des maladies chroniques	96
Tableau 9: Différences entre le programme d'études d'ancien régime et nouveau régime d'études pharmaceutiques.....	107
Tableau 10: Comparaison des caractéristiques des répondants, les connaissances et les attitudes des étudiants en pharmacie à l'égard des soins pharmaceutiques	124
Tableau 11: Comparaison des pratiques de soins pharmaceutiques des étudiants au cours .	125



Sommaire



Introduction	1
Chapitre 1 : Maladies chroniques multiples	5
I. Maladies chroniques	6
1. Définition	6
2. Epidémiologie.....	6
2.1. Types de Maladies Chroniques	6
2.1.1. Maladies cardiovasculaires.....	6
2.1.2. Cancer	7
2.1.3. Maladies respiratoires chroniques.....	7
2.1.4. Diabète.....	7
2.2. Répartition sociodémographique des Maladies Chroniques	8
2.3. Prévalence des Maladies Chroniques au Maroc	8
2.3.1. Diabète.....	9
2.3.2. Hypertension artérielle.....	9
2.3.3. Répartition Sociodémographique.....	9
2.4. Mortalité	10
3. Facteurs de risque des maladies chroniques.....	11
3.1. Sédentarité.....	12
3.2. Régime alimentaire malsain	12
3.2.1. Apport en sodium.....	12
3.2.2. Obésité.....	12
3.3. Tabagisme.....	12
3.4. Consommation nocive d'alcool	13
3.5. Pollution de l'environnement.....	13
II. Maladies chroniques multiples	14
1. Définition	14
2. Epidémiologie des maladies chronique multiples	14
3. Types de maladies chroniques et leurs associations en Maladies Chroniques Multiples	15

Chapitre 2 : Prise en charge des maladies chroniques multiples et system des soins	17
I. Prise en charge des maladies chroniques	18
1. Les composantes de la prise en charge des maladies chroniques.....	18
1.1. Identification de la Population	18
1.2. Outils de prise de décision.....	19
1.3. Mise en œuvre des interventions.....	19
1.3.1. Interventions centrées sur le patient ou la population	19
1.3.2. Interventions axées sur les prestataires et les pratiques.....	20
1.3.3. Infrastructure et processus du système de soins de santé.....	20
1.4. Systèmes d'information clinique	21
1.5. Analyse et gestion des résultats	21
II. Enjeux de prise en charge des maladies chroniques.....	22
1. Identification des maladies chroniques	22
2. Rôle du patient dans les soins.....	22
3. Organisation du système de santé et la coordination entre professionnel de santé	23
III. Prise en charge des maladies chroniques multiples.....	24
1. Contexte	24
2. Les défis de la prise en charge des maladies chroniques multiples.....	24
2.1. Manque de base de données et recommandations de prise en charge	24
2.2. Polymédication des patients.....	25
2.3. Spécialisation des professionnels de santé et des systèmes de soins	25
2.4. Charge de traitement.....	25
2.5. Ressources	26
2.6. Multimorbidité physique et mentale.....	26
2.7. Systèmes de soins primaires.....	26
Chapitre 3 : Gestion globale du traitement médicamenteux : identifier et résoudre les problèmes liés aux médicaments	28
I. Les défis de la prise en charge médicamenteuse des maladies chroniques.....	29
1. Contexte	29
2. Les défis pharmacologiques de la prise en charge des maladies chroniques.....	30
2.1. Polymédication.....	30
2.1.1. Définition.....	30

2.1.2. Maladies chroniques et la polymédication	31
2.1.3. Conséquences de la polymédication	31
2.2. Prescription inappropriée.....	31
2.3. Adhésion et persistance du traitement médicamenteux.....	32
2.4. Réactions et événements indésirables liés aux médicaments.....	33
2.5. Personnes âgées.....	33
3. Formation en matière d'autogestion et soutien dans la gestion des maladies chroniques	36
3.1. Soutien à l'autogestion	36
3.1.1. Définition.....	36
3.1.2. Avantages de soutien à l'autogestion	36
3.1.3. Soutien à l'autogestion face à l'éducation du patient.....	37
II. Gestion du traitement médicamenteux	39
1. Contexte	39
2. Définition et constitution de la gestion du traitement médicamenteux (GTM).....	40
3. Éléments de base de la GTM dans la pratique pharmaceutique	41
3.1. Revue du traitement médicamenteux (RTM).....	42
3.2. Dossier médical personnel.....	42
3.3. Plan d'action relatif aux médicaments	44
3.4. Interventions Pharmaceutiques	45
3.5. Documentation et Suivi	45
4. Difficultés de la mise en œuvre de la GTM.....	46
4.1. Perception des patients à l'égard de la profession pharmaceutique.....	46
4.2. Besoin en temps et en personnels	46
4.3. Manque d'accès aux informations médicales	47
5. Relation entre la Gestion du traitement médicamenteux, la prise en charge thérapeutique, les soins pharmaceutiques et le conseil aux patients	47
5.1. GTM et Prise en charge de la maladie.....	48
5.2. GTM et Soins Pharmaceutique	48
5.3. GTM et Conseil aux patients.....	49
6. Spécificités de la GTM.....	50

III. Conciliation des traitements médicamenteux : un outil de lutte contre le risque iatrogène	51
1. Iatrogénie médicamenteuse	51
1.1. Définition.....	51
1.2. Evènements indésirables médicamenteux.....	51
1.3. Facteurs de risque d’iatrogénie	53
1.3.1. L’âge avancé	53
1.3.2. Polymédication.....	54
1.3.3. Autres facteurs	55
1.4. Médicaments à potentiel iatrogène	55
2. Conciliation Médicamenteuse.....	56
2.1. Concept de la conciliation médicamenteuse	56
2.2. Objectifs de la conciliation médicamenteuse.....	56
2.3. Les causes des erreurs de conciliation.....	57
2.4. Types de divergences concernant la conciliation médicamenteuse	58
2.5. Les étapes de conciliation	58
2.6. Recommandations pour la conciliation des médicaments.....	60
2.7. Difficultés à la mise en œuvre de la conciliation.....	62
Chapitre 4 : Rôle du pharmacien dans la prise en charge des maladies chroniques multiples.....	64
I. Le pharmacien d’officine	65
1. Les Actes assurés par le pharmacien d’officine :.....	65
2. Dossier Patient a l’officine.....	66
2.1. Définition	66
2.2. Enjeux du dossier patient.....	67
2.3. Objectifs du Dossier Patient.....	68
2.4. Dossier pharmaceutique dans la lutte contre les prescriptions médicamenteuses inappropriées	69
2.5. Description du Dossier Patient :	70
2.6. Dossier Patient informatisé :	71
2.7. Avantages du Dossier Patient Informatiser :.....	72
2.8. Place du dossier patient dans l’éducation thérapeutique du patient :.....	72

2.9.	Dossier patient face au Dossier Médical Personnel.....	74
3.	Conseils et Education thérapeutique au Services des Maladies Chroniques.....	75
3.1.	ETP (Education thérapeutique du patient).....	75
3.1.1.	Objectifs de l'ETP.....	76
3.2.	Qualités requises pour qu'un pharmacien assure une éducation thérapeutique.....	76
3.2.1.	Lors de la Validation pharmaceutique des prescriptions.....	77
3.2.2.	Lors de l'Élaboration d'un plan de soins pharmaceutiques	77
3.2.3.	La formation initiale et continue du pharmacien sur l'ETP	77
3.3.	Conseils fournis au patient lors de l'ETP.....	78
3.4.	Education thérapeutique au service des malades chroniques.....	79
3.5.	Approche interdisciplinaire.....	80
II.	Le pharmacien hospitalier/clinicien.....	81
1.	Le modèle.....	82
1.1.	Prestation type 1 : La dispensation.....	83
1.2.	Prestation type 2 : Le bilan de médication.....	84
1.3.	Prestation type 3 : Le plan pharmaceutique personnalisé.....	85
III.	Le pharmacien industriel.....	89
1.	Conception de produits pharmaceutiques centrée sur le patient:	90
1.1.	Définition.....	90
1.2.	Détermination de profils de produits ciblés pour des populations particulières.....	91
1.2.1.	Facteurs liés au patient.....	91
2.	Impact sur l'observance du traitement médicamenteux.....	94
2.1.	Emballage.....	94
2.2.	Combinaisons à dose fixe.....	94
2.3.	Formes de dosage orodispersibles.....	98
2.4.	Formulations multi particulières.....	100
2.5.	Formulations topiques.....	100
2.6.	Impression 3D.....	101
Chapitre 5 : Enquête pratique sur les connaissances, attitudes et pratiques des étudiants en pharmacie a l'égard des soins pharmaceutiques		103
I.	Introduction.....	104
II.	Matériels et méthodes.....	106

1. Population cible.....	106
1.1. Critères d'inclusion et d'exclusion	106
1.2. Groupes d'étudiant selon la promotion.....	106
2. Le questionnaire de l'étude.....	108
3. Traitement et Analyse statistique des données	108
III. Résultats	109
1. Caractéristiques des participants à l'enquête.....	109
1.1. Age et le Sexe.....	110
1.2. Temps effectué en stage.....	111
2. Connaissances et attitudes des soins pharmaceutiques.....	112
3. Les Pratiques de soins pharmaceutiques au cours des stages	117
4. Les obstacles perçus par les étudiants dans la prestation des soins pharmaceutiques.....	123
5. Comparaison des variables d'étude entre les étudiants de nouveau et ancien régime du cycle de pharmacie	124
IV. Discussion	126
V. Conclusion.....	131
Conclusion générale et recommandations.....	132
Recommandations	133
Résumés	135
Annexe	139
Bibliographie.....	144



Introduction



Nous sommes aujourd'hui très souvent confrontés à des problèmes de santé chroniques qui accompagnent les malades pendant plusieurs années et la majeure partie des maladies ne sont pas guérissables bien que l'on puisse les traiter ou mieux les gérer grâce à l'arsenal thérapeutique performant dont on dispose. Les maladies chroniques concernent 80% des patients qui consultent en ambulatoire. Selon les chiffres de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), près de 40% de la population seront concernés dans les prochaines décennies. Presque toutes les maladies chroniques sont plus fréquentes chez les personnes âgées que chez les jeunes adultes.

Dans de nombreux cas, une même personne souffre simultanément de plusieurs maladies chroniques. La présence de maladies chroniques multiples est associée à une baisse de la qualité de vie, de la santé personnelle, de la mobilité et de la capacité fonctionnelle, ainsi qu'à une augmentation des hospitalisations, de l'utilisation des ressources de soins de santé, de la mortalité et des coûts. L'utilisation de plusieurs médicaments, couramment désignée sous le nom de polymédication, est également fréquente, car un ou plusieurs médicaments peuvent être utilisés pour traiter chaque affection. La polymédication est associée à des phénomènes indésirables tels que la mortalité, les effets indésirables des médicaments, la non-observance du traitement, les interactions médicamenteuses, le risque accru d'hospitalisation et les erreurs de médication, ce qui accroît la complexité de la gestion thérapeutique pour les professionnels de santé et les patients. Tout ceci rend les soins particulièrement complexes, en particulier s'ils ne sont pas abordés dans une perspective appropriée. Nous commençons maintenant à comprendre que les soins aux personnes souffrant de maladies chroniques multiples exigent une approche complètement différente de celle qui a servi de base à la conception de nos systèmes de santé antérieurs. Ceci a abouti à la reconnaissance officielle des services de soins pharmaceutiques, appelés "Gestion du traitement médicamenteux(GTM)".

La GTM est guidée par la philosophie des soins pharmaceutiques. Elle se concentre sur le patient individuel, avec l'intention d'optimiser le régime médicamenteux du patient afin d'atteindre au mieux les objectifs thérapeutiques appropriés pour ce patient. Les services de la GTM offrent au patient la possibilité de s'engager avec son pharmacien d'une manière plus significative et plus efficace. Le pharmacien doit prendre en compte des besoins du patient en

matière de médicaments, de prévenir ou d'identifier et de résoudre les problèmes liés aux médicaments qui surviennent. Une série de techniques et de comportements sont nécessaires pour effectuer la GTM, notamment le conseil au patient, l'entretien de motivation, l'évaluation du patient, l'éducation du patient, la documentation, le suivi et la collaboration interprofessionnelle dans le but d'optimiser les résultats thérapeutiques en améliorant l'utilisation des médicaments afin d'en améliorer l'observance dont on sait qu'elle est faible surtout en ce qui concerne les traitements de longue durée et en réduisant les effets indésirables des médicaments.

La pharmacie, en tant que pratique professionnelle, a subi d'énormes changements et une grande maturation au cours des 70 dernières années, pour évoluer progressivement vers une pratique plus orientée vers le patient. Au plus tôt après la Seconde Guerre mondiale, des questions ont été abordées dans la communauté pharmaceutique sur le rôle professionnel de la pharmacie, son système éducatif, la façon dont les pharmaciens étaient perçus par la société et la valeur qu'ils offraient au public en tant que prestataires de services de santé. Les soins pharmaceutiques permettraient aux pharmaciens d'étendre leurs services professionnels vers de nouveaux horizons afin de répondre aux exigences d'un système de santé complexe en rapide évolution et d'officialiser la transformation de la pharmacie en une profession entièrement clinique. Ainsi, les soins pharmaceutiques seraient également un moyen utile de renforcer l'implication des pharmaciens dans les soins aux patients.

Le rôle étendu du pharmacien doit se refléter dans le processus de formation des pharmaciens. Les compétences de l'enseignement devraient inclure les soins pharmaceutiques centrés sur le patient. Le programme d'études de premier cycle en pharmacie doit intégrer certains des enseignements pertinents sur les soins pharmaceutiques qui servent de base aux carrières futuristes dans ce domaine. Ces enseignements portent notamment sur l'anamnèse, le conseil aux patients, le signalement des effets indésirables des médicaments, la procédure de validation d'une ordonnance, la documentation, etc. L'enseignement professionnel de la pharmacie devrait avoir un impact sur l'attitude des étudiants en pharmacie envers les soins pharmaceutiques. En outre, il a été souligné que les étudiants devraient communiquer avec les patients au cours de leur formation professionnelle afin d'améliorer leurs compétences en

communication. Pour fournir des soins pharmaceutiques, les pharmaciens doivent être pleinement équipés avec les connaissances de la pharmacie clinique et les meilleures compétences en communication. Des études ont révélé que l'implication des pharmaciens dans les services de soins pharmaceutiques a eu des résultats positifs significatifs dans l'identification et la prévention des problèmes liés aux médicaments et aux maladies.

Dans une première partie de ce travail, les maladies chroniques et les maladies chroniques multiples seront présentées en fonction de leur prévalence sur la mortalité et la répartition socio démographique et géographique. Puis La prise en charge des maladies chroniques multiples, principalement le système de soins et les problématiques de la prise en charge de ces maladies. Ensuite la gestion du traitement médicamenteux comme un outil d'identifier et résoudre les problèmes liés aux médicaments sera détaillée dans une troisième partie. Le rôle de pharmacien dans la prise en charge des maladies chroniques multiples sera ensuite présenté. Finalement une dernière partie de ce document concernera une enquête auprès des étudiants en pharmacie dans le but d'évaluer les connaissances, attitudes et pratiques des étudiants en pharmacie à l'égard des soins pharmaceutiques.

L'objectif principal de notre étude est **d'évaluer les connaissances, attitudes et pratiques** des étudiants en pharmacie à l'égard des soins pharmaceutiques et l'objectif secondaire est de comparer ces connaissances, attitudes et pratiques entre les étudiants bénéficiant de la formation de pharmacie « **avant** » et « **après** » introduction de la pharmacie clinique dans le programme de formation.

A decorative border in a light blue color, featuring intricate floral and scrollwork patterns that frame the central text on the left and right sides.

Chapitre 1 :
Maladies chroniques multiples

I. Maladies chroniques

1. Définition

Les maladies chroniques peuvent être définies comme des maladies non contagieuses, généralement de longue durée, qui progressent lentement et qui résultent généralement de la génétique, de l'environnement ou d'un mauvais mode de vie. [1]

La chronicité fait référence non seulement à la durée de la maladie, ce qui signifie dans ce cas qu'aucune guérison n'est attendue mais aussi au fait que le patient peut vivre longtemps en s'adaptant aux contraintes imposées par la maladie (traitements, abstention de certaines activités, modification de certaines habitudes de vie, etc.).

Les exemples comprennent les maladies cardiaques, les accidents vasculaires cérébraux, le diabète, le cancer, l'obésité, l'arthrite, les maladies respiratoires chroniques (asthme et broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO)), les troubles mentaux, les déficiences visuelles et auditives et les maladies bucco-dentaires.

2. Epidémiologie

La prévalence mondiale de toutes les principales maladies chroniques est en augmentation, la majorité d'entre elles survenant dans les pays en développement et devant augmenter considérablement au cours des deux prochaines décennies [2].

2.1. Types de Maladies Chroniques

Les quatre principales maladies chroniques sont les maladies cardiovasculaires, le cancer, les maladies respiratoires chroniques et le diabète. En plus de ces maladies, il existe d'autres comme les maladies neuropsychique, insuffisance rénale chronique, douleur chronique, arthrite, troubles lipidiques, VIH/SIDA et etc.

2.1.1. Maladies cardiovasculaires

Le nombre total de cas à prévalence élevée de maladies cardiovasculaires a presque doublé, passant de 271 millions en 1990 à 523 millions en 2019, en raison de différents facteurs de risque. Il s'agit des facteurs de risques tels que l'hypertension artérielle, le cholestérol à lipoprotéines de basse densité, la glycémie à jeun élevée, l'indice de masse

corporelle élevé, la pollution de l'air (y compris l'air ambiant et les ménages), le tabagisme, l'altération des fonctions rénales, l'exposition au plomb, la consommation d'alcool et les objectifs alimentaires de la politique de santé [3].

2.1.2. Cancer

Dans le monde, on estime à 19,3 millions le nombre de nouveaux cas de cancer (18,1 millions en excluant le cancer de la peau non mélanique) en 2020. La charge mondiale du cancer devrait s'élever à 28,4 millions de cas en 2040, soit une augmentation de 47 % par rapport à 2020, avec une augmentation plus importante dans les pays en voie de développement (64 % à 95 %) par rapport aux pays développés (32 % à 56 %) en raison des changements démographiques, bien que cette situation puisse être encore exacerbée par l'augmentation des facteurs de risque associés à la mondialisation et à une économie croissante [4].

2.1.3. Maladies respiratoires chroniques

Les maladies respiratoires chroniques sont parmi les maladies non transmissibles les plus courantes dans le monde, en grande partie en raison de l'exposition omniprésente aux agents nocifs présents dans l'environnement, au travail et dans le comportement [5]. En plus de la BPCO et de l'asthme, les maladies respiratoires chroniques comprennent les maladies pulmonaires interstitielles, la sarcoïdose pulmonaire et les pneumoconioses, telles que la silicose et l'amiantose. Les maladies respiratoires chroniques les plus répandues sont la BPCO (3 à 9 % de la prévalence mondiale) et l'asthme (3 à 6 %). La prévalence des maladies respiratoires chroniques était estimée à 545 millions de personnes dans le monde souffrant de cette maladie en 2017, soit une augmentation de 39 à 8 % depuis 1990. Les pays à revenu élevé ayant la plus forte prévalence de maladies respiratoires chroniques que les pays à faible revenu [6].

2.1.4. Diabète

Le diabète est défini par une hyperglycémie permanente. Plus précisément, selon les normes définies par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) en 1997, on parle de diabète lorsque la glycémie à jeun dépasse souvent 1,26 g/l, soit 7 mmol/l. Selon le mécanisme qui cause la maladie, il existe essentiellement deux types de diabète.

Le diabète de type 1 est une maladie auto-immune caractérisée par l'apparition d'auto-anticorps qui prennent pour cible le pancréas endocrine, ce qui conduit à la destruction massive des cellules bêta des îlots de Langerhans, productrices d'insuline. Ce type de diabète apparaît soudainement et bruyamment et est plus fréquent chez les enfants, les adolescents et les jeunes adultes. Environ 6% des patients diabétiques souffrent de diabète de type 1. Le diabète de type 2 est une maladie associée à une résistance à l'insuline dans les tissus périphériques. Il est plus fréquent chez les personnes âgées, sédentaires et en surpoids. Les antécédents familiaux de diabète sont très fréquents et environ 90% des patients diabétiques sont de type 2 [7].

Bien que l'incidence ait commencé à diminuer dans certains pays, la prévalence du diabète a augmenté au cours des dernières décennies dans la plupart des autres pays développés et en développement. À ce jour, la Fédération internationale du diabète a estimé que 451 millions d'adultes vivront avec le diabète dans le monde en 2017, et que ce chiffre devrait passer à 693 millions d'ici 2045 si aucune méthode de prévention efficace n'est adoptée. La prévalence des diabètes de type 1 et de type 2 chez les enfants et les adolescents a également augmenté, et les estimations du nombre d'enfants et d'adolescents de moins de 20 ans atteints de diabète de type 1 dépassent désormais le million.

2.2. Répartition sociodémographique des Maladies Chroniques

Les maladies chroniques sont courantes à tout âge. Pour les personnes âgées de 65 ans et plus, les principales maladies chroniques sont l'hypertension (60 %), la dyslipidémie (41 %), l'arthrite (28 %), les maladies cardiaques (25 %) et les troubles ophtalmologiques (23 %). Pour les personnes âgées de 18 à 64 ans, les principales maladies chroniques sont l'hypertension (30 %), la dyslipidémie (20 %), les maladies respiratoires (19 %) et le diabète (12 %). Pour les enfants, les principales causes de maladies chroniques sont l'asthme (30 %) et d'autres maladies des voies respiratoires supérieures (36%) [8].

2.3. Prévalence des Maladies Chroniques au Maroc [9]

Le Maroc s'oriente vers un virage épidémiologique de la morbidité mondiale causée par les maladies infectieuses et les problèmes périnataux vers des maladies chroniques, dont les plus courantes sont les maladies cardiovasculaires, le diabète, le cancer et les maladies respiratoires chroniques.

2.3.1. Diabète

Au Maroc, selon les résultats de l'Enquête Nationale sur La Population et la Santé Familiale (ENPSF) en 2018, la prévalence du diabète est estimée à 4,8% sur la base des déclarations recueillies lors de l'enquête auprès des ménages, soit une augmentation par rapport aux résultats de l'ENPSF en 2011 (3,3%). Le taux de prévalence urbaine (5,7%) est 1,7 fois plus élevé que le taux de prévalence rurale (3,3%) et le taux de prévalence féminine (5,6%) est 1,4 fois supérieur à celui des hommes (3,9%). Sur les 3238 personnes déclarées diabétiques, 98,9% (98,7% en milieu urbain et 99,3% en milieu rural) ont mentionné avoir consulté un médecin ayant diagnostiqué la maladie, dont 92,2% (92,4% en milieu urbain et 91,7% dans les zones rurales) ont déclaré qu'ils recevraient un traitement régulier.

La prévalence de la maladie chez les personnes de 50-59 ans et de 60 ans et plus est d'environ 13,4% et 20%, respectivement. Cette prévalence chez les personnes de moins de 30 ans, est inférieure à 1%, tandis qu'elle est inférieure de 5,9% chez les personnes de 30 à 49 ans. La prévalence du diabète augmente avec l'amélioration de la qualité de vie du ménage. En effet, cette prévalence varie de 2,9% pour les plus pauvres à 6,6% pour les riches.

2.3.2. Hypertension artérielle

Au Maroc, la prévalence estimée de l'hypertension sur la base des déclarations recueillies lors de l'enquête 2018 était de 6,8%, soit une augmentation de 1,4 point de pourcentage contre 5,4% en 2011. Les femmes (9%) ont une fréquence plus élevée que les hommes (4,5%). Elle est plus présente dans les zones urbaines que dans les zones rurales (7,4% et 5,9% respectivement).

2.3.3. Répartition Sociodémographique

Le diabète et l'hypertension sont les maladies chroniques les plus fréquemment signalées par les personnes âgées. Sachant que la même personne peut déclarer plusieurs maladies. Par conséquent, 64,4% des personnes âgées ou les deux tiers des personnes âgées déclarent avoir au moins une maladie chronique. Dans l'ordre d'importance, l'hypertension artérielle (34%), le diabète (20%) et les maladies articulaires (13%). Les maladies chroniques les moins courantes sont les maladies cardiovasculaires (8,1%), l'hypercholestérolémie (5%), les maladies pulmonaires chroniques (3,4%), l'ulcère gastrique (3,2%), les maladies oculaires chroniques (3,1%), les maladies neurologiques, à savoir l'épilepsie, la démence et la maladie d'Alzheimer (2,2%), la maladie rénale (2%) et l'anémie (0,9%).

L'analyse par tranche d'âge montre que la prévalence de ces maladies est relativement élevée chez les personnes de 70 ans et plus. En fait, la prévalence de l'HTA est de 40,5%, contre 29,2% chez les personnes entre 60 et 69 ans, la maladie cardiovasculaire de 10,7%, contre 6,2%, des maladies courantes de 15,4% par rapport à 11,3%.

De même, la majorité des personnes âgées atteintes de ces maladies sont des femmes, en particulier de l'HTA (41,9% contre 26,2% des hommes), du diabète (22,8% contre 17,3%), des maladies cardiovasculaires (9,3% par rapport à 6,9%) et finalement des maladies articulaires sont signalées par une proportion plus élevée de femmes, à 18,1%, tandis que les hommes sont de 8%.

L'analyse par région montre que ces pathologies sont relativement moins importantes dans les zones rurales que dans les zones urbaines (15,3%, contre 22,9% pour le diabète et 30,1%, contre 36,4% pour l'HTA), tandis que l'incidence des maladies articulaires dans les zones rurales est relativement élevée qu'en milieu urbain avec une prévalence de 14,1% contre 12,4%.

2.4. Mortalité

Les maladies chroniques sont les plus grande cause de décès dans le monde. En 2016, elles étaient responsables de 41 millions de décès sur 57 millions au total survenus dans le monde (**Figure 1**) [10]. Le nombre de décès dans le monde causés par des maladies chroniques est passé de 28 millions (57 %) en 1990 [11] à 36 millions (63 %) en 2008 [12] et à 39 millions (72 %) en 2016 [13].

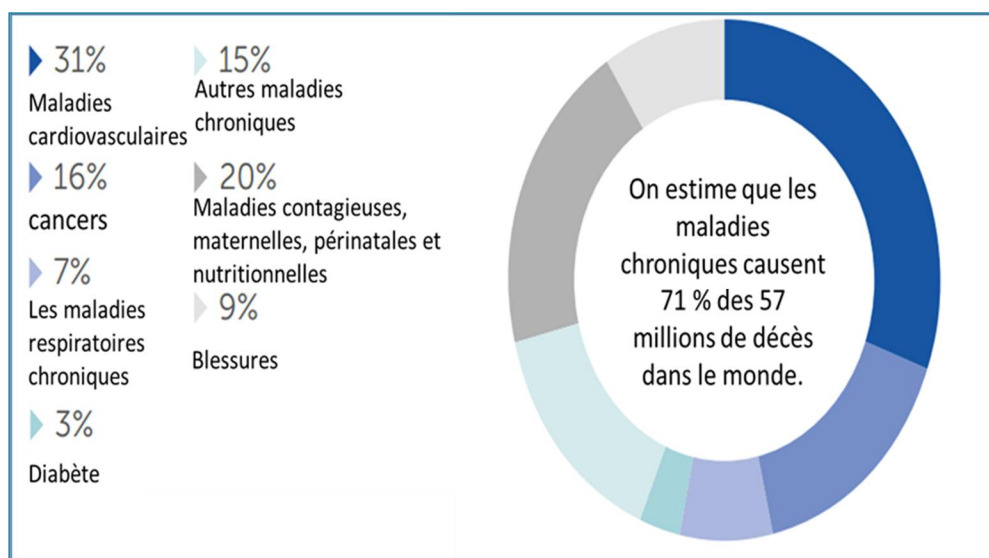


Figure 1: Le taux global de mortalité (% du total des décès), à tous les âges, pour les deux genres, [10]

Les maladies chroniques associées aux nombres les plus élevés de décès étaient les maladies cardiovasculaires (17,9 millions de décès), suivies par le cancer (9 millions de décès), les maladies pulmonaires chroniques (3,8 millions) et le diabète (1,6 million). Une proportion encore plus élevée (75%) des décès prématurés chez les adultes (survenant chez les 30-69 ans) a été causée par les maladies non transmissibles, ce qui montre que les maladies non transmissibles ne sont pas un problème uniquement pour les populations plus âgées. La probabilité globale de mourir d'une des quatre principales maladies non transmissibles en 2016 était de 18 %, avec un risque légèrement plus élevé pour les hommes (22 %) que pour les femmes (15 %) [14].

De nombreux pays en développement et pays en transition ont connu une détérioration rapide de leurs profils de risque de maladies chroniques et de mortalité [15]. Dans le passé, les maladies chroniques n'étaient généralement considérées comme un problème que dans les pays développés [16]. Cependant, 80 % des décès dans les pays à faible et moyen revenu sont désormais causés par des maladies chroniques [16, 17] avec un taux de mortalité due aux maladies chroniques quatre fois plus élevé que les pays à revenu élevé [18]. Les cardiopathies ischémiques et les accidents vasculaires cérébraux représentent 85 % des décès dus aux maladies cardiovasculaires et 28 % de la mortalité toutes causes confondues dans les pays en développement [16].

3. Facteurs de risque des maladies chroniques

Les prévalences des facteurs de risque de maladies chroniques sont également en augmentation ; ce qui laisse présager une augmentation rapide des maladies chroniques. On distingue principalement, la sédentarité, le régime alimentaire malsain, le tabagisme et la consommation nocive d'alcool. En effet, ces quatre comportements entraînent quatre changements métaboliques ou physiologiques clés : une pression artérielle élevée, une surcharge pondérale/obésité, une augmentation de la glycémie et une augmentation des lipides sanguins. La pollution de l'air ambiant est également un facteur de risque à prendre en considération [19].

3.1. Sédentarité

Un mode de vie physiquement inactif contribue à une mauvaise circulation, l'ostéoporose, l'arthrite et/ou d'autres handicaps squelettiques, une diminution de l'image de soi et une diminution générale de la qualité de vie [20]. Ainsi, un faible niveau d'activité physique entraîne des conséquences néfastes, voire nuisibles. Par exemple, si les patients diabétiques de type 2 augmentent leur temps de sédentarité de seulement 60 minutes/jour, le risque de mortalité pourrait augmenter de 13 % [21].

3.2. Régime alimentaire malsain

3.2.1. Apport en sodium

La consommation d'un régime alimentaire riche en sel contribue à l'augmentation de la pression artérielle et accroît le risque de maladies cardiaques et d'accidents vasculaires cérébraux [22]. Pour réduire ce risque, l'apport quotidien recommandé en sodium est inférieur à 2 grammes de sodium ou 5 grammes de sel.

3.2.2. Obésité

Environ 2 milliards d'adultes dans le monde sont en surpoids et 33 % sont obèses. L'obésité est associée à des conséquences négatives sur la santé et constitue un facteur de risque bien établi pour les maladies chroniques, notamment les maladies cardiovasculaires, le diabète de type 2 et certains cancers [23], ainsi que pour des affections telles que l'apnée obstructive du sommeil et l'arthrose [24]. Chez les jeunes, le surpoids et l'obésité sont associés à un risque accru de problèmes de santé chroniques. Les enfants et les adolescents courent un risque accru d'hypertension lorsque leur poids corporel est élevé, en particulier si le poids corporel dépasse le 95^e percentile [25].

3.3. Tabagisme

La consommation de tabac est actuellement l'un des principaux facteurs de risque mondiale de maladie et de décès dus aux principales maladies chroniques. Il est non seulement question de la consommation directe de tabac, mais aussi par l'exposition des non-fumeurs à la fumée secondaire [26].

En 2016, environ 34 % des hommes et 6 % des femmes âgés de 15 ans et plus étaient des fumeurs actuels. De même, les pays à revenu élevé présentaient la plus forte prévalence de tabagisme chez les femmes (19 % des femmes contre 29 % des hommes), alors que dans toutes les autres catégories de revenus, le taux moyen de tabagisme chez les femmes était inférieur à la moyenne mondiale (6 %). En comparaison, le taux moyen de tabagisme chez les hommes se situait entre 20 % dans les pays à faible revenu et 41 % dans les pays à revenu moyen supérieur [10].

3.4. Consommation nocive d'alcool

L'usage nocif de l'alcool est un facteur de risque majeur pour les décès prématurés et les handicaps dans le monde, et est connu pour provoquer des maladies cardiaques, des cancers, des maladies du foie, une série de troubles mentaux et comportementaux, d'autres conditions non chroniques et des maladies chroniques [27].

3.5. Pollution de l'environnement

La pollution de l'air, à l'intérieur comme à l'extérieur, est un problème majeur de santé publique et l'une des principales causes sous-jacentes de millions de décès dus à des maladies ischémiques, à des maladies pulmonaires chroniques et à des cancers. En 2016, la pollution de l'air a causé 7 millions de décès dans le monde. Parmi ces décès, environ 80 % étaient dus à des maladies chroniques, ce qui fait de la pollution de l'air un facteur de risque majeur pour les maladies chroniques, comparable au tabagisme actuel. Environ 29 % des décès d'adultes dus au cancer du poumon, 24 % aux accidents vasculaires cérébraux et 25 % aux maladies cardiaques étaient imputables à la pollution de l'air [28].

II. Maladies chroniques multiples

1. Définition

Les maladies chroniques multiples décrivent la coexistence de deux ou plusieurs maladies chroniques chez un individu. Les maladies chroniques multiples s'apparentent à la multi-morbidité. La "comorbidité" implique qu'il existe une maladie de référence à laquelle se rapportent des maladies Co-existantes et qui peut avoir une étiologie commune. Dans le cas des patients individuels souffrant souvent d'un ensemble de maladies chroniques qui peuvent ou non avoir une étiologie commune, mais qui nécessitent une prise en charge très différente et souvent incompatible, on parle de multi-morbidité.

Ce phénomène concerne non seulement les personnes atteintes d'une maladie indicatrice qui a déclenché des affections secondaires (par exemple, une personne diabétique atteinte de rétinopathie et de neuropathie associées), mais aussi celles chez qui deux ou plusieurs maladies coexistent (par exemple, les personnes atteintes de diabète, de cancer et de maladie d'Alzheimer en même temps) [29-32].

2. Epidémiologie des maladies chronique multiples

De nombreuses études réalisées au cours des 20 dernières années ont montré que la multimorbidité représente un problème important, faisant état d'une prévalence et d'une incidence élevées, de coûts élevés et de services de santé inadéquats [30].

Quelle que soit la mesure utilisée, il existe fondamentalement trois facteurs associés de manière répétée à la multimorbidité : l'âge, le sexe et le statut socio-économique. Bien que l'on puisse s'attendre à ce que l'âge soit un facteur, la multimorbidité ne doit pas être comprise uniquement comme l'effet du vieillissement ; elle se produit également dans des groupes spécifiques de jeunes ou d'âge moyen. En fait, en termes absolus, plus de personnes jeunes que de personnes âgées (c'est-à-dire de plus de 65 ans) se sont avérées souffrir de multimorbidité [33].

Des études à ce sujet ont montré que le nombre d'enfants atteints de maladies chroniques a augmenté de façon significative au cours des dernières décennies. De nombreux facteurs peuvent contribuer à cette augmentation de la prévalence de la morbidité infantile. Outre l'amélioration du traitement médical des affections pédiatriques, en particulier l'augmentation du taux de survie des enfants de très faible poids à la naissance, des prématurés et des enfants atteints de maladies et d'anomalies congénitales potentiellement mortelles, d'autres facteurs, tels que les modifications du régime alimentaire, la pollution atmosphérique, les comportements sédentaires et les changements de statut socio-économique, contribuent également à l'augmentation de la prévalence des affections chroniques dans l'enfance [34].

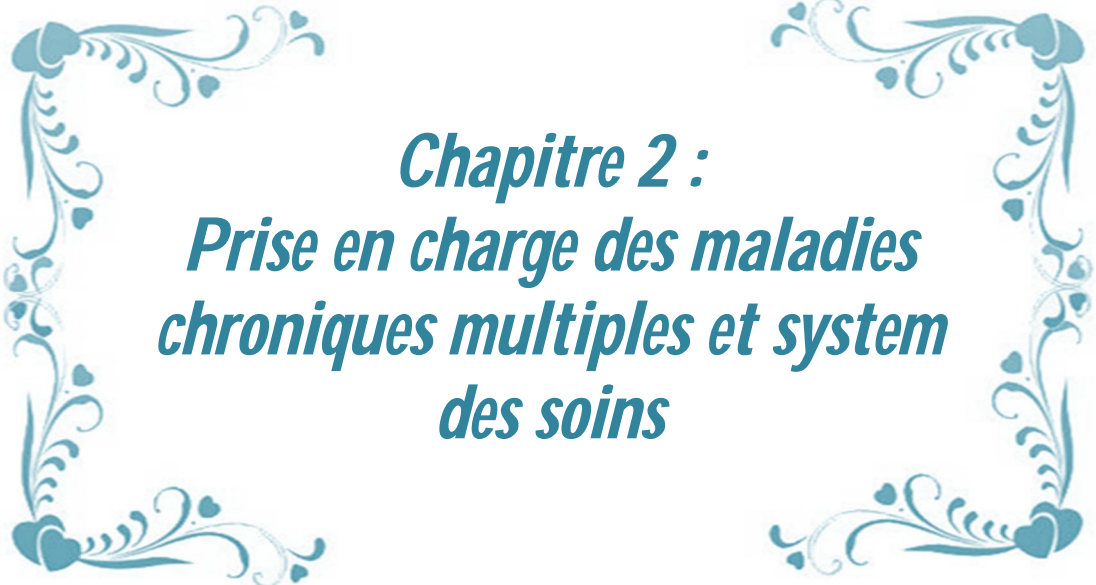
Outre l'âge avancé, des analyses portant sur plusieurs variables ont révélé que l'obésité, le fait d'être une femme de faible statut socio-économique et de vivre seule sont associés à une probabilité nettement plus élevée d'avoir trois maladies chroniques ou plus[35].

3. Types de maladies chroniques et leurs associations en Maladies Chroniques Multiples

Bien que le nombre de personnes souffrant de maladies chroniques multiples soit en augmentation, des problèmes méthodologiques concernant la mesure de la multimorbidité persistent encore [36]. En dehors de ce problème, il manque encore des critères clairs et complets pour la sélection des maladies chroniques, qui peuvent être considérées comme multimorbidités. En conséquence, il n'y a pas de consensus sur le nombre et le type de maladies à inclure dans les indices de multimorbidité [37]. En outre, dans de nombreux indices, les maladies sont évaluées différemment, soit en fonction de leur gravité individuelle [38] ou leur influence sur d'autres aspects, tels que la mortalité [39], les séjours à l'hôpital [40], ou la qualité de vie [41].

Tableau 1: Études montrant des associations possibles de maladies chroniques chez les patients

Nom de l'auteur et l'année	Maladies
Adeniji 2015 [42]	BPCO, maladie coronarienne, diabète, arthrose, dépression
Ancker 2015 [43]	Hypertension, maladies cardiaques, douleurs chroniques, dépression, asthme, VIH, hépatite C et diabète.
Barstow 2015 [44]	Arthrite- 88 % hypertension- 62 % hypotension- 25 % cancer- 50 % ostéoporose- 38 % déficience auditive- 38 % problèmes cardiaques/du système circulatoire- 51 % problèmes rénaux- 37 % problèmes digestifs- 25 % problèmes du système urinaire- 25 % problèmes pulmonaires- 13 %
Fried 2008 [45]	Hypertension, diabète sucré, cardiopathie ischémique, insuffisance cardiaque congestive, maladie pulmonaire chronique, dépression, arthrite, chutes, incontinence urinaire, ostéoporose.
Burton 2016 [46]	Diabète, arthrite, cancer, accident vasculaire cérébral, hypertension, cholestérol élevé, angine, goutte, maladies cardiovasculaires

A decorative border composed of four ornate, symmetrical floral and scrollwork elements, one in each corner, framing the central text. The elements are light blue and feature intricate patterns of leaves, scrolls, and small heart-like shapes.

***Chapitre 2 :
Prise en charge des maladies
chroniques multiples et system
des soins***

I. Prise en charge des maladies chroniques

La prise en charge des maladies chroniques en général, requière une prise en charge collaborative de la maladie chronique entre le patient et le prestataire, y compris des objectifs communs, une relation de travail durable, une compréhension mutuelle des rôles et des responsabilités, et les compétences requises pour leurs rôles respectifs. Cependant, les personnes atteintes de maladies chroniques multiples ont souvent besoin de plusieurs prestataires de soins de santé et d'aides-soignants qui sont rarement coordonnés entre eux. Plus de la moitié des patients atteints de maladies chroniques graves consulte 3 médecins différents ou plus et ont souvent reçu des conseils contradictoires [8].

1. Les composantes de la prise en charge des maladies chroniques

Les principaux éléments de la prise en charge des maladies chroniques sont les suivants [47] :

1.1. Identification de la Population

La détermination de la population concernée peut se faire de différentes manières et doit être aussi inclusive que possible. Les patients atteints d'une maladie spécifique peuvent être identifiés par des données de diagnostic ambulatoire, des prescriptions de pharmacie, des résultats de tests de laboratoire, des résumés de sortie d'hôpital, des visites à l'initiative du patient ou des codes de procédure. Pour une variété de maladies chroniques, la sensibilité et la valeur prédictive positive des méthodes d'identification des populations atteintes de diverses maladies chroniques sont assez élevées [48].

1.2. Outils de prise de décision

Les guides de pratique sont de plus en plus utilisés, car on s'efforce de fonder la prise de décision clinique sur des données probantes. La médecine fondée sur les preuves met l'accent sur l'examen des preuves issues de la recherche clinique, et met moins l'accent sur le rôle de l'intuition et de l'expérience clinique non systématique. Les recommandations doivent aborder les multiples facettes de la maladie et peuvent varier en complexité. Il peut s'agir d'algorithmes élaborés pour les soins, d'organigrammes simples ou de simples listes de contrôle que les prestataires peuvent consulter lors d'une visite. Idéalement, les recommandations devraient être fondées sur des données probantes, et donc élaborées à partir d'une synthèse de données probantes de qualité [49]. Les recommandations peuvent être élaborées localement ou être empruntées à des organisations professionnelles ou gouvernementales.

Parmi les autres formes de support décisionnel qui peuvent être incorporées, on peut citer les schémas ou les listes de contrôle lors des visites des patients, les normes de performance, l'accès facile à des spécialistes pour consultation [50], et le support décisionnel informatisé pour le diagnostic, l'assurance qualité, ou la prise en charge clinique.

1.3. Mise en œuvre des interventions

Diverses interventions ont été intégrées dans la prise en charge des maladies chroniques afin d'améliorer les soins centrés sur le patient. Ces stratégies peuvent être axées sur le patient individuel ou sur un groupe de patients, le prestataire de soins ou les processus et l'infrastructure du système de prestation de soins de santé. Une ou plusieurs de ces interventions peuvent être incorporées dans la prise en charge des maladies chroniques [47].

1.3.1. Interventions centrées sur le patient ou la population

Diverses interventions centrées sur le patient ont été mises en œuvre dans la prise en charge des maladies chroniques. L'éducation à la prise en charge autonome est un élément clé d'un certain nombre de programmes de prise en charge des maladies chroniques [51]. La prise en charge des maladies chroniques peut impliquer des interventions qui vont au-delà du modèle biomédical traditionnel pour aborder les questions comportementales et psychosociales.

Parmi les autres interventions axées sur les patients et la population qui peuvent être intégrées dans la prise en charge des maladies chroniques, on peut citer les systèmes de rappel, les commentaires des patients, les appels téléphoniques et l'aide électronique à la décision des patients. Il s'agit également de stratifier ou de prioriser la population d'intérêt en fonction du risque ou de l'état de santé, puis de cibler des processus de soins spécifiques [52].

1.3.2. Interventions axées sur les prestataires et les pratiques

D'autres composantes de la prise en charge des maladies chroniques se concentrent sur la modification des rôles et des comportements des prestataires. Il peut s'agir de la spécification explicite des rôles ainsi que de la modification des tâches des prestataires et du personnel de soutien [53].

La délimitation des rôles peut contribuer à l'intégration des soins entre les prestataires et les établissements, et implique souvent la délégation de responsabilités en matière de soins de manière non traditionnelle. Les tâches traditionnellement déléguées aux médecins peuvent être détournées ou partagées avec d'autres prestataires, ce qui peut améliorer les résultats et réduire les coûts [54]. Une approche connexe consiste à organiser des équipes de soins bien intégrées, comprenant des professionnels de diverses spécialités.

1.3.3. Infrastructure et processus du système de soins de santé

Pour assurer une prise en charge efficace des maladies chroniques, il est souvent nécessaire de modifier le système de prestation. Ces changements, qui impliquent des améliorations planifiées de l'organisation de la pratique, sont désignés par le terme "remodelage de la pratique". Les changements peuvent concerner la prise de rendez-vous et le suivi, la répartition du temps de travail dans les cliniques, le rôle du personnel de soutien et des prestataires dans la délégation à d'autres professionnels des soins traditionnellement dispensés par les médecins et l'utilisation de techniques de soins proactives (par exemple, visites planifiées, rappels aux patients). Les visites de groupe (voir un certain nombre de patients atteints d'une maladie donnée en même temps, souvent associées à une formation de groupe), les visites groupées (lorsque le patient voit plusieurs prestataires le même jour) et les mini-cliniques (fixer des rendez-vous pour de nombreux patients atteints d'une maladie particulière pendant la même demi-journée) ont été largement mises en œuvre avec succès dans la prise en charge des maladies chroniques [47].

1.4. Systèmes d'information clinique

Les systèmes d'information clinique permettant de suivre et de surveiller les interventions ainsi que les résultats obtenus par les patients, les pratiques ou la population sont une composante essentielle d'une prise en charge efficace des maladies chroniques. Les systèmes d'information doivent inclure un registre des maladies qui répertorie la population atteinte de la maladie gérée, et doivent pouvoir suivre, contrôler et fournir un retour d'information sur les interventions et les résultats. Ces systèmes soutiennent les soins proactifs, basés sur la population, et facilitent la mise en œuvre de systèmes de rappel et de rappel des patients et des prestataires, la stratification de la population en sous-groupes pertinents pour la prise en charge et le suivi, le retour d'information des prestataires,[55] le suivi des résultats et l'acquisition de données sur les coûts et le rapport coût-efficacité.

1.5. Analyse et gestion des résultats

Dans la prise en charge des maladies chroniques, les principaux résultats pour les patients et les populations sont définis, mesurés et gérés. Les résultats qui peuvent être mesurés sont notamment les suivants : processus de soins, mesures cliniques ou comportementales à court terme, résultats cliniques à long terme, coût et qualité de vie. Les résultats des processus de proximité (par exemple, le dépistage de la rétinopathie diabétique) fournissent des informations précieuses sur la qualité de la mise en œuvre de l'intervention et permettent de délimiter les problèmes et les déficits. Les résultats cliniques à court terme (par exemple, le contrôle de la pression artérielle) peuvent être liés à des événements plus distaux (par exemple, un infarctus aigu du myocarde ou la mortalité) qui nécessitent un suivi beaucoup plus long et l'examen de vastes populations.

Les résultats mesurés doivent alors être gérés. Les résultats peuvent être comparés aux objectifs et des mesures peuvent alors être prises pour combler les lacunes éventuelles. Pour ce faire, une ou plusieurs interventions impliquant un retour d'information et/ou des rappels peuvent être mises en œuvre. Cela peut se faire au niveau du système de santé, du prestataire (un rapport aux médecins sur leur utilisation de médicaments ou sur les taux de dépistage des complications), ou du patient (l'envoi par courrier des résultats d'un test de laboratoire de dépistage avec des instructions de retour pour le suivi) [47].

II. Enjeux de prise en charge des maladies chroniques

1. Identification des maladies chroniques

Les maladies les plus adaptées à la prise en charge des maladies chroniques sont celles qui sont complexes, courantes, chroniques (plus de trois mois), ou difficiles et coûteuses à gérer et qui nécessitent la dispensation de soins par plusieurs personnes [98-100]. Il faut également prouver que l'amélioration des résultats cliniques ou économiques ou de la qualité de vie est possible avec une pratique clinique optimale, des résultats pertinents et facilement mesurables, et la présence de stratégies cliniques fondées sur des preuves et largement acceptées. Ainsi, les maladies qui ont généré des données de résultats encourageantes comprennent le diabète, l'insuffisance cardiaque, l'asthme, l'hypertension, le cancer, et la dépression. D'autres maladies ou affections qui sont à prendre en compte mais pour lesquelles peu de données de résultats ont été publiées comprennent l'arthrite, la douleur, le VIH/SIDA, les maladies pulmonaires obstructives chroniques et les troubles lipidiques [47].

2. Rôle du patient dans les soins

Pour plusieurs de ces maladies, les comportements du patient jouent un rôle très important, que ce soit dans l'apparition de la maladie ou dans sa progression qui, en retour, rend difficile la prise en charge de nombreuses maladies chroniques. Ces comportements se réfèrent à l'observance, d'abord en termes de consultations, d'examen, de prise de médicaments et de référence à d'autres professionnels. L'observance concerne également les recommandations faites par les professionnels concernant un mode de vie plus approprié (alimentation, activité physique, tabagisme, etc.) ; les comportements du patient dépendent également de sa compréhension de la maladie, ainsi que de sa situation psychologique et sociale.

En rapport avec les comportements du patient, certaines maladies sont asymptomatiques avant que les complications ne se manifestent. Pendant cette période de silence de la maladie, le patient a tendance à sous-estimer sa gravité et va hésiter à faire les efforts et les sacrifices nécessaires aux soins. En outre, le caractère asymptomatique peut également entraîner un diagnostic tardif, qui ne se produira parfois que lorsqu'une complication est identifiée. Ainsi, la prévention, la prise en charge et la réaction du patient peuvent être retardées par rapport à l'évolution de la maladie. Cette situation montre que l'information et l'éducation du patient sont cruciales [56].

3. Organisation du système de santé et la coordination entre professionnel de santé

La principale spécificité du secteur de la santé réside dans l'asymétrie d'information entre le patient et le professionnel de santé. Cela signifie que le professionnel de santé a une meilleure connaissance de la situation du patient et qu'il est donc de sa responsabilité de prendre les décisions correspondantes, ce qui lui permet d'influencer fortement l'organisation des services de santé.

Les professionnels de santé notamment les médecins ont tendance à intensifier leur spécialisation, celle-ci étant un moyen de renforcer leur efficacité actuelle ou présumée, à laquelle sont liés un certain nombre d'avantages (réputation, clientèle, revenus, etc.). Inversement, la coordination de leurs activités avec celles d'autres professionnels représente pour eux des contraintes supplémentaires qu'ils tentent d'éviter. Par conséquent, le système de santé est caractérisé par un déséquilibre entre une forte différenciation (spécialisation) et une faible coordination. La spécialisation contribue probablement à élargir l'éventail des solutions disponibles, mais en raison d'un manque de coordination, il n'est pas toujours certain que les solutions soient correctement liées aux problèmes. En outre, cette préférence pour les soins spécialisés peut se traduire par des procédures et des biens médicaux d'une utilité faible, inexistante et parfois négative, tandis que des activités essentielles, telles que la coordination, sont exclues [56].

III. Prise en charge des maladies chroniques multiples

1. Contexte

Des thérapies pharmacologiques sophistiquées, des programmes de prise en charge des maladies et des efforts d'éducation des patients ont été développés pour tenter de prévenir la progression de certaines maladies chroniques (telles que le diabète, l'asthme ou les accidents vasculaires cérébraux) et d'améliorer la prise en charge des maladies en question [57]. Toutefois, à de rares exceptions près, la quasi-totalité de ces initiatives se sont focalisées sur une seule maladie chronique. Relativement peu d'initiatives tiennent compte du fait que 50 % des personnes atteintes de maladies chroniques souffrent de maladies chroniques multiples [58].

Les personnes souffrant de maladies chroniques multiples ont des besoins cliniques qui peuvent les différencier des personnes souffrant d'une seule maladie chronique. Les maladies chroniques se regroupent, et les personnes atteintes d'une maladie chronique sont plus susceptibles d'avoir d'autres maladies.[59] En outre, les personnes souffrant de maladies chroniques multiples peuvent avoir un déclin plus rapide de leur état de santé et une plus grande probabilité de handicap [60].

2. Les défis de la prise en charge des maladies chroniques multiples

La prise en charge des patients atteints de multimorbidité présente de nombreux défis, tels que le manque de directives de prise en charge, la polymédication des patients, la spécialisation des professionnels de santé et des systèmes de soins, la charge de traitement, les ressources, la multimorbidité physique et mentale, et les systèmes de soins primaires:

2.1. Manque de base de données et recommandations de prise en charge

La recherche et les recommandations sur la prise en charge des maladies à long terme se sont régulièrement centrées sur des maladies uniques[61, 62]. Les patients présentant une multimorbidité sont généralement exclus des essais contrôlés aléatoires [33, 63]. Cela a conduit à une approche individuelle de la prise en charge des maladies plutôt qu'à une approche plus globale [62]. Une récente étude systématique des interventions auprès des patients atteints de multimorbidité n'a trouvé que dix de ces études dans le monde [64]. Il y avait une pénurie particulière d'études dans des milieux très pauvres, ou qui se focalisaient sur des patients ayant un faible statut socio-économique [64].

Il est donc indispensable que davantage d'interventions soient testées dans le cadre d'essais pragmatiques sur des populations ayant des multimorbidités, notamment en ce qui concerne les inégalités de santé, et que ces interventions servent de base aux futures recommandations.

2.2. Polymédication des patients

Le traitement médicamenteux de la multimorbidité est un domaine de difficulté commun aux patients et aux médecins [64]. La polymédication est courante dans les cas de multimorbidité car les recommandations sont axées sur une seule maladie et conseillent de commencer à prendre de nouveaux médicaments mais ne précisent que rarement quand il faut les arrêter.

2.3. Spécialisation des professionnels de santé et des systèmes de soins

Les systèmes de soins de santé sont largement basés sur un modèle de maladie unique et les soins spécialisés aux patients ayant des multimorbidités sont donc souvent fragmentés et redondants, avec une tendance croissante à la sur-spécialisation [32, 33, 65]. Cela peut créer de nombreux problèmes et obstacles aux soins holistiques centrés sur le patient. Le rôle central du généralisme dans la prise en charge des patients atteints de multimorbidité est de plus en plus évident. Bien que dans certains systèmes, cette fonction puisse être assurée par un médecin généraliste ou un interne, dans les pays disposant d'un système de soins primaires bien développé, comme au Royaume-Uni, une grande partie de ce rôle dépend des médecins généralistes [66]. Les soins d'experts généralistes ne se limitent pas à la prise en charge médicale de plusieurs maladies, mais combinent de manière cruciale les aspects biotechniques et biographiques, dans ce que l'on appelle la médecine interprétative [66] dans laquelle une approche centrée sur le patient est adaptée aux circonstances et aux choix de chaque patient.

2.4. Charge de traitement

La charge de traitement décrit le poids exercé sur les patients et leurs soignants par le système de soins de santé [67]. Ce phénomène est courant chez les patients atteints de multimorbidité, car ils gèrent un mode de vie médical de plus en plus désordonné. Les patients doivent se battre pour se faire une place dans de multiples rendez-vous. En plus d'être perturbant pour le patient, ce phénomène peut également affecter l'adhésion au traitement [68]. La solution est la " médecine à perturbation minimale ", qui vise à réduire la charge de travail liée à la prise en charge de la maladie en coordonnant mieux les soins et en mettant l'accent sur les attentes du patient[68].

2.5. Ressources

Le traitement de la multimorbidité est un grand défi pour les patients[69, 70], et pour les professionnels [70, 71], surtout lorsqu'elle est aggravée par le dénuement socio-économique. La prise en charge des patients atteints de multimorbidité est également coûteuse financièrement. Plus un patient souffre de maladies à long terme, plus il a recours aux soins de santé, et donc plus ils sont coûteux. Ces soins comprennent les soins primaires, les consultations externes de soins secondaires et les admissions à l'hôpital [72]. Cela est également vrai pour les admissions aiguës potentiellement évitables, qui sont augmentées par la multimorbidité, la pauvreté et les problèmes de santé mentale [73]. Il est de plus en plus reconnu qu'avec l'augmentation des niveaux de multimorbidité, la pérennité des systèmes de santé actuels dans le monde est menacée [74].

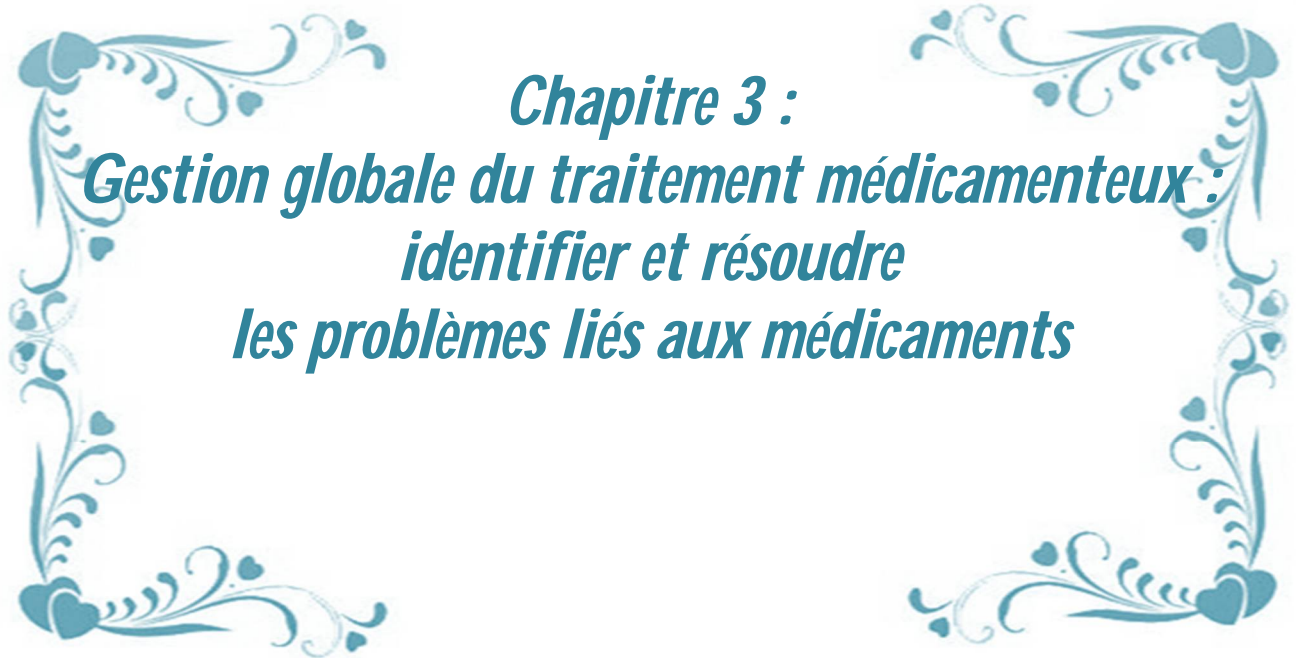
2.6. Multimorbidité physique et mentale

On sait que les problèmes de santé mentale tels que la dépression sont fréquents chez les patients atteints de multimorbidité et que la prévalence des problèmes de santé mentale augmente de manière linéaire avec le nombre croissant de conditions physiques chez les individus [33, 75]. Cela a plusieurs conséquences négatives, notamment la capacité du patient à gérer son état. La multimorbidité mentale-physique est 2 à 3 fois plus fréquente chez les patients qui vivent dans des zones pauvres que chez ceux qui vivent dans des zones aisées, et présente donc une complexité accrue pour le médecin généraliste[32, 76]. Des travaux récents suggèrent qu'un modèle de soins collaboratifs pourrait aider les patients souffrant de multimorbidité physique et mentale dans le cadre des soins primaires [77].

2.7. Systèmes de soins primaires

Dans les zones très pauvres, la loi sur les soins en opposition continue d'exister, ce qui se traduit par des consultations plus courtes, une moindre autonomie des patients et un stress plus important pour les médecins généralistes [78, 79]. Donner des consultations plus approfondies aux patients ayant des besoins complexes dans les zones pauvres peut accroître l'autonomie des patients et réduire le stress des médecins généralistes [80]. La continuité des soins est un élément important de la prise en charge des patients atteints de maladies complexes [81]. Les patients apprécient de voir le même médecin [82].

La recherche sur la multimorbidité a été limitée et s'est centrée sur la description de la prévalence, l'estimation de la gravité et les mesures de la qualité de vie. Toute recherche future doit porter sur l'efficacité des recommandations relatives à une seule maladie chez les patients atteints de multimorbidité. Jusqu'à présent, les recherches sur l'efficacité des interventions visant à améliorer les résultats chez les patients atteints de multimorbidité ont été limitées, ce qui a conduit à une base scientifique faible pour la prise en charge des patients [83].

A decorative border made of blue and white floral and scrollwork patterns, framing the central text.

Chapitre 3 :
Gestion globale du traitement médicamenteux :
identifier et résoudre
les problèmes liés aux médicaments

I. Les défis de la prise en charge médicamenteuse des maladies chroniques

1. Contexte

En raison de l'importance des médicaments dans les traitements des maladies chroniques, la polymédication est courante chez les patients atteints de maladies chroniques. Le traitement d'une maladie chronique avec un seul agent est presque impossible, car il fait intervenir des traitements plus agressifs et des objectifs plus stricts [84-86]. Par exemple, l'American College of Cardiology recommande au moins une association de quatre médicaments pour le traitement de routine de l'insuffisance cardiaque congestive [84].

Outre le risque d'effets indésirables, plus le nombre de médicaments pris est important, moins le patient a de chances d'adhérer au traitement [87]. Les recommandations de pratique clinique pour le traitement des maladies chroniques sont basées sur des essais cliniques. Ces essais sont réalisés dans un environnement hautement contrôlé dans lequel le patient peut être plus enclin à respecter le régime médicamenteux. Dans un environnement ambulatoire "non contrôlé" typique, l'adhésion au régime médicamenteux peut être réduite de manière significative et, par conséquent, les résultats sont moins prévisibles. Améliorer l'observance des patients atteints de maladies chroniques peut être le moyen le plus important d'améliorer leur santé [87].

2. Les défis pharmacologiques de la prise en charge des maladies chroniques

2.1. Polymédication

Le plus souvent, la prise en charge des maladies chroniques est associée à l'utilisation de plusieurs médicaments. Le nombre de médicaments que prend chaque individu est déterminé par divers facteurs et dépend en grande partie des conditions sous-jacentes du patient, de son état de santé et de ses croyances en matière de santé. La polymédication ne comprend pas seulement les médicaments délivrés sur ordonnance, mais aussi les médicaments non soumis à la prescription médicale, les vitamines, les minéraux, les produits à base de plantes et les compléments alimentaires qui sont disponibles sans ordonnance.

2.1.1. Définition

La polymédication est définie par l'OMS comme « l'administration de nombreux médicaments simultanément ou l'administration d'un nombre excessif de médicaments » [88].

La polymédication a été le plus souvent estimée de deux façons. La première se rapporte à un nombre absolu de médicaments qui peut varier et aller de 2 à 9 médicaments [89] ou l'utilisation de 5 médicaments ou plus [90]. Cette définition peut être restrictive, car elle implique que les patients ne devraient pas prendre 5 médicaments ou plus alors qu'en fait, les patients peuvent avoir besoin de nombreux médicaments pour la prise en charge de maladies chroniques. Les patients souffrent souvent de plusieurs maladies chroniques, chacune nécessitant plusieurs médicaments selon des recommandations pour être traitée de manière optimale. La deuxième estimation de la polymédication implique l'utilisation de plus de médicaments que ceux qui sont cliniquement indiqués [89]. Avec cette définition, les médicaments sans indication ou manquant d'efficacité pour une maladie et les duplications thérapeutiques seraient considérés comme inutiles, et donc désignés comme polymédication. Cette définition tient compte de la pertinence des médicaments et exige une réévaluation approfondie de chaque médicament.

2.1.2. Maladies chroniques et la polymédication

Les Maladies chroniques constituent des facteurs de risques de la polymédication à côté d'autres facteurs tels que l'âge avancé, la race blanche, l'augmentation du nombre de visites médicales, l'assurance complémentaire et la consultation de plusieurs prestataires/soignants [89, 91]. Dans ce contexte on trouve la qualité médiocre des déclarations de santé et les diagnostics de maladies pulmonaires obstructives chroniques, de diabète, de dépression, de maladies cardiaques et de douleur qui peuvent être aussi tous significativement associés à la polymédication [92]. Les patients peuvent également recevoir de nouvelles prescriptions pour traiter les effets indésirables des médicaments. La polymédication elle-même peut devenir une maladie chronique qui doit être gérée et surveillée si elle passe inaperçue.

2.1.3. Conséquences de la polymédication

Les conséquences de la polymédication sont nombreuses et importantes. Il existe une association évidente entre la polymédication et les problèmes liés aux médicaments, tels que les doses inappropriées, les effets indésirables, les interactions médicamenteuses, la mauvaise observance et l'omission du traitement médicamenteux [89, 90, 93]. Des études ultérieures ont montré que la polymédication est associée à une augmentation des admissions à l'hôpital, des effets indésirables mortels des médicaments, des admissions aux urgences, des risques de fractures, de la dysphagie, de la malnutrition, des troubles de la mobilité et des hypoglycémies graves chez les patients atteints de diabète insulino-dépendant [90]. La polymédication augmente également le risque de prescription inappropriée de médicaments [94].

2.2. Prescription inappropriée

La Prescription inappropriée dans la prise en charge des maladies chroniques comprend à la fois les erreurs de commission et les erreurs d'omission. Les erreurs de commission font référence à l'ajout inapproprié d'un médicament (c'est-à-dire des médicaments qui sont généralement mal tolérés ou qui peuvent exacerber une maladie concomitante), souvent désignés sous le nom de médicaments potentiellement inappropriés (MPI). Les erreurs d'omission font référence à la sous-utilisation d'un médicament lorsqu'il est recommandé (c'est-à-dire les médicaments recommandés dans les recommandations de leur état pathologique respectif pour prévenir la morbidité et/ou la mortalité). Ces erreurs sont particulièrement préoccupantes dans la population âgée, pour laquelle le nombre de maladies chroniques et le nombre correspondant de médicaments augmentent avec l'âge.

La Prescription inappropriée peut entraîner plusieurs conséquences. Elle peut entraîner des effets indésirables, des hospitalisations, une augmentation des coûts des soins de santé (dépenses), ainsi que la non-adhésion et la non-persistence dans le temps [95]. Les erreurs d'omission peuvent également conduire à l'absence de bénéfice thérapeutique, ce qui peut entraîner une morbidité et une mortalité non désirées. La Conférence internationale sur l'harmonisation a défini une réaction indésirable à un médicament comme "une réaction à un médicament qui est nocive et non intentionnelle et qui se produit à des doses normalement utilisées chez l'homme pour la prophylaxie, le diagnostic ou le traitement d'une maladie ou pour la modification d'une fonction physiologique" [96]. Les effets indésirables chez les personnes âgées sont généralement causés par la prescription inappropriée, en particulier les erreurs de commission.

2.3. Adhésion et persistance du traitement médicamenteux

L'adhésion aux traitement fait référence à l'utilisation appropriée du traitement médicamenteux selon les recommandations d'un prestataire de soins de santé, tandis que la persistance des médicaments décrit l'utilisation continue du traitement médicamenteux prescrit [97]. L'OMS a classé les raisons de la non-adhésion en 5 catégories : système de santé, la maladie, patient, thérapie, et facteurs socio-économiques [98, 99].

La non-observance et la non-Adhésion au traitement peuvent, avec le temps, présenter un risque pour la santé du patient, car elles peuvent entraîner une aggravation incontrôlée des maladies chroniques ainsi qu'une morbidité et une mortalité non voulues [100, 101]. Cette situation peut conduire à l'ajout inutile de médicaments à un régime de pharmacothérapie pour traiter une maladie chronique qui semble incontrôlée, alors qu'en fait le patient ne prend pas prendre les médicaments comme prescrit. En outre, il a été démontré que la non-observance d'un traitement antihypertenseur et d'une statine double environ le risque d'infarctus du myocarde, d'accident vasculaire cérébral et d'angine de poitrine du patient [102].

2.4. Réactions et événements indésirables liés aux médicaments

La prise en charge pharmacologique des états de maladies chroniques n'est pas sans risque, car les réactions indésirables aux médicaments peuvent entraîner des événements et des conséquences graves pour les patients. En outre, certains facteurs comme la polymédication et les affections chroniques multiples constituent des risques potentiels de développement des réactions indésirables aux médicaments [103]. Les événements indésirables liés aux médicaments peuvent influencer à leur tour la bonne observance du traitement.

2.5. Personnes âgées

Les personnes âgées, hommes et femmes, sont particulièrement exposées au risque de polymédication car elles souffrent d'une ou plusieurs maladies chroniques. La prise en charge des personnes âgées souffrant de maladies chroniques a un impact énorme sur les pratiques des médecins généralistes et représente 81,6 % des consultations. Les médicaments jouent un rôle crucial dans la prise en charge des maladies chroniques [104-106]. De nombreuses personnes âgées ont une ordonnance de six médicaments ou plus. La prise quotidienne de cette quantité de médicaments augmente le risque de mauvaise prise en charge, soit par le développement d'erreurs de médication, soit par des réactions indésirables aux médicaments (**Figure 2**). Des réactions indésirables aux médicaments peuvent survenir en raison de la polymédication, mais aussi d'une mauvaise observance au traitement.

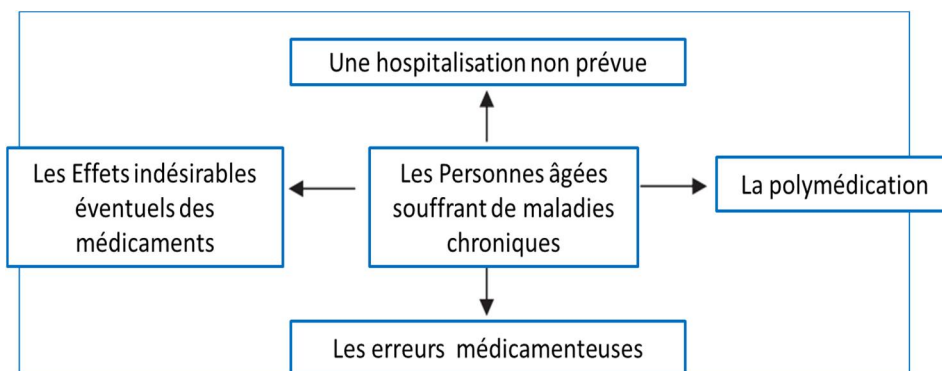


Figure 2: Les facteurs influençant les personnes âgées souffrant de maladies chroniques [107]

La polymédication et les effets du vieillissement augmentent également le risque d'altération et de sensibilité aux effets pharmacodynamiques et pharmacocinétiques des médicaments. Il est donc important de reconnaître qu'il existe des médicaments qui sont potentiellement inappropriés pour les personnes âgées (**tableau 2**) [108, 109].

Tableau 2: Les Médicaments considérés comme inappropriés pour les personnes âgées [108]

Classe de médicaments	Médicaments	Effets
Anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS)	Indométhacine Kétorolac Naproxène	L'indométhacine présente le plus grand nombre d'effets indésirables sur le système nerveux central parmi les AINS ; Les AINS peuvent provoquer une ulcération gastrique.
Antidépresseurs Tricyclique	Amitriptyline Nortriptyline Doxépine	Médicament hautement anticholinergique et sédatif et n'est généralement pas considéré comme l'antidépresseur de choix pour cette population.
Benzodiazépines à action prolongée	Flurazépam Diazépam	Longue demi-vie : le médicament peut s'accumuler et provoquer une sédation excessive, augmenter le risque de chute.
Les médicaments anticholinergiques	Diphénhydramine Dicyclomine	Augmente le risque de chute, l'intolérance à la chaleur ; peut causer de la constipation et d'autres effets indésirables; et peut aggraver la démence de type Alzheimer
Sulfonylurée à action prolongée (première génération)	Chlorpropamide	Médicaments antidiabétiques à action prolongée, qui peuvent provoquer une hypoglycémie prolongée et un syndrome d'hormone antidiurétique inappropriée.
Les Opiïdes	Propoxyphène Pentazocine Mépéridine	Peut ne pas être un agent opioïde oral efficace ; peut entraîner une confusion en cas d'utilisation chronique. La mépéridine possède un métabolite actif qui peut provoquer une irritation du système nerveux central, une confusion ou des convulsions.

Classe de médicaments	Médicaments	Effets
Relaxants musculaires	Cyclobenzaprine Carisoprodol Chlorzoxazone	Peut causer une sédation, une faiblesse et une confusion ; a une forte activité anticholinergique.
Barbituriques (sauf pour le traitement des crises d'épilepsie)	Phénobarbital Butalbital Pentobarbital	Forte dépendance et sédation chez les personnes âgées ; lorsqu'il est utilisé en association avec d'autres agents pour traiter les maux de tête, il peut provoquer un rebond des maux de tête.
Phénothiazines	Thioridazine Prométhazine	Incidence élevée d'effets extrapyramidaux, de sédation ; il existe des alternatives plus sécurisées.
Les anti-arythmiques	Amiodarone Disopyramide	L'amiodarone peut provoquer un allongement de l'intervalle QT et une sédation ; le disopyramide a les effets ionotropes les plus négatifs des antiarythmiques et est fortement anticholinergique. Il existe d'autres antiarythmiques plus sécurisés existents.

3. Formation en matière d'autogestion et soutien dans la gestion des maladies chroniques

3.1. Soutien à l'autogestion

Ces dernières années, la principale tâche de prise en charge d'une maladie chronique a été transférée au patient, mais une responsabilité considérable incombe toujours au professionnel de santé, qui peut utiliser leur expertise pour informer, activer et aider les patients à une prise en charge autonome. Pour plusieurs maladies chroniques, les patients ne maîtrisent souvent pas leurs maladies malgré l'existence de recommandations de prise en charge.

3.1.1. Définition

Le Soutien à l'autogestion a été défini comme une transformation fondamentale de la relation patient-soignant en un partenariat de collaboration[110].

3.1.2. Avantages de soutien à l'autogestion

Le patient participant dans un soutien à l'autogestion pourrait :

- Avoir une connaissance de la maladie et/ou de sa prise en charge ;
- Adopter un plan de soins convenu et négocié en partenariat avec les professionnels de la santé ;
- Participer activement à la prise de décision avec les professionnels de la santé ;
- Surveiller et gérer les signes et symptômes de la maladie ;
- Gérer l'impact de la maladie sur le fonctionnement physique, émotionnel, professionnel et social ;
- Adopter des modes de vie qui tiennent compte des facteurs de risque et favorisent la santé en se concentrant sur la prévention et l'intervention précoce ; et avoir accès aux services de soutien et avoir confiance dans la capacité du patient à les utiliser [111].

3.1.3. Soutien à l'autogestion face à l'éducation du patient

Le Soutien à l'autogestion diffère de l'éducation du patient à plusieurs égards. L'éducation du patient implique généralement que les cliniciens fournissent des informations spécifiques à la maladie, enseignent des compétences spécifiques liées à la maladie (par exemple, comment surveiller les niveaux de glucose et comment utiliser les médicaments contre l'asthme) et la planification des mesures d'urgence (c'est-à-dire, que faire si une situation se présente). Le soutien à l'autogestion se concentre davantage sur l'enseignement de compétences qui peuvent être généralisées et que les patients peuvent utiliser pour gérer leurs propres problèmes de santé de manière indépendante. Les compétences d'autogestion comprennent l'apprentissage de la manière de résoudre les problèmes, de trouver et d'utiliser efficacement les ressources communautaires, de travailler avec l'équipe de soins de santé et d'apprendre à initier de nouveaux comportements de promotion de la santé.

Les principales différences entre l'éducation du patient et l'éducation à l'autogestion ont été clairement délimitées [112]: l'éducation des patients fournit des informations et enseigne des compétences techniques liées à la maladie, tandis que l'autogestion enseigne des compétences sur la manière d'agir face aux problèmes ; les problèmes couverts dans l'éducation des patients sont des problèmes courants et répandus liés à une maladie spécifique, tandis que les problèmes couverts dans l'éducation de l'autogestion sont identifiés par le patient, l'éducation des patients est spécifique à la maladie et offre des informations et des compétences techniques liées à la maladie, tandis que l'autogestion fournit des compétences de résolution de problèmes qui sont pertinentes pour les conséquences des maladies chroniques en général , l'éducation des patients repose sur la théorie sous-jacente selon laquelle les connaissances spécifiques à la maladie entraînent un changement de comportement qui, à son tour, produit de meilleurs résultats, tandis que l'éducation à l'autogestion repose sur la théorie selon laquelle une plus grande confiance du patient dans sa capacité à apporter des changements qui améliorent sa vie produit de meilleurs résultats cliniques , l'objectif de l'éducation traditionnelle des patients est l'observance, tandis que l'objectif de l'éducation à l'autogestion est une plus grande auto-efficacité et de meilleurs résultats cliniques , et dans l'éducation traditionnelle des patients, le professionnel de la santé est l'éducateur, mais dans l'autogestion, les éducateurs peuvent être des professionnels de la santé ou d'autres patients.

Ces deux types d'éducation sont utiles pour aider les patients à atteindre la meilleure qualité de vie et l'indépendance. Bien qu'elle soit nécessaire, l'éducation des patients à une maladie spécifique n'est généralement pas suffisante pour que les personnes puissent gérer toute leur vie de traitement des maladies chroniques [113-115]. Dans une étude (Cochrane)[116], L'éducation des patients ne suffit pas à améliorer les résultats de santé des patients asthmatiques. Les preuves montrent clairement que le meilleur type d'éducation pour les patients souffrant de maladies chroniques devrait comporter plusieurs facettes et inclure une éducation spécifique à la maladie, des compétences générales de gestion, l'utilisation de stratégies qui augmentent la confiance des patients dans leur capacité à adopter les comportements nécessaires pour gérer leur maladie au quotidien, ainsi que des modèles de pairs et des réseaux de soutien adéquats qui aident à initier et à maintenir les changements de comportement souhaités.

II. Gestion du traitement médicamenteux

1. Contexte

La première étape de l'évaluation du traitement médicamenteux d'un patient consiste à obtenir des informations complètes. Il est essentiel de s'informer sur tous les médicaments prescrits au patient, y compris les médicaments non soumis à la prescription médicale et les produits à base de plantes. Mais la plupart du temps, les patients qui ont plusieurs prestataires peuvent avoir des difficultés à se souvenir de tous leurs médicaments et de la personne qui les a prescrits. Les patients peuvent également recevoir des informations contradictoires de la part de différents prestataires. [117].

Les erreurs de documentation des médicaments peuvent être courantes dans les cliniques externes, mais aussi lors de l'admission à l'hôpital. La plupart de ces erreurs ne sont pas considérées comme nuisibles pour le patient, mais la plupart des divergences dans le dossier médical peuvent causer un ennui modéré à grave ou une défaillance clinique. Des dossiers médicaux complets et précis sont essentiels à la bonne prise en charge des patients qui prennent plusieurs médicaments [118].

Une fois que des informations complètes sur les prescriptions sont obtenues, il est beaucoup plus facile de prendre des décisions éclairées concernant les soins médicaux appropriés. Des mesures simples, telles que la revue de l'objectif de chaque médicament avec les patients, permettront au prestataire de trouver des anomalies dans la compréhension de l'utilisation des médicaments par le patient. Ce processus peut également permettre aux patients d'améliorer le respect de leur calendrier de prise de médicaments. Si les patients sont responsabilisés, leurs soins s'en trouveront améliorés [119]. Il est nécessaire de connaître les services de gestion du traitement médicamenteux disponible pour l'optimisation des résultats thérapeutiques en améliorant l'utilisation des médicaments et en réduisant les effets indésirables des médicaments.

2. Définition et constitution de la gestion du traitement médicamenteux (GTM)

La gestion du traitement médicamenteux(GTM)" est un service ou un groupe de services bien défini qui permettent d'optimiser les résultats thérapeutiques pour les patients individuels" [120, 121]. En d'autres termes, la GTM est l'ensemble de services cognitifs basés sur les soins pharmaceutiques centrés sur le patient et offerts par le pharmacien dans le but d'optimiser les résultats thérapeutiques grâce à une gestion efficace des médicaments. La **figure 3** présente les éléments fondamentaux des services de la GTM et la manière dont la GTM s'intègre aux autres prestataires de soins de santé et au destinataire final du processus de soins qui est le patient [120].

Ce service peut être appliqué dans n'importe quel cadre, mais la pharmacie de proximité est un lieu idéal pour ce type de service, car les pharmaciens ont la possibilité d'interagir plus fréquemment avec leurs patients, en particulier lorsqu'ils renouvellent leurs ordonnances [122].

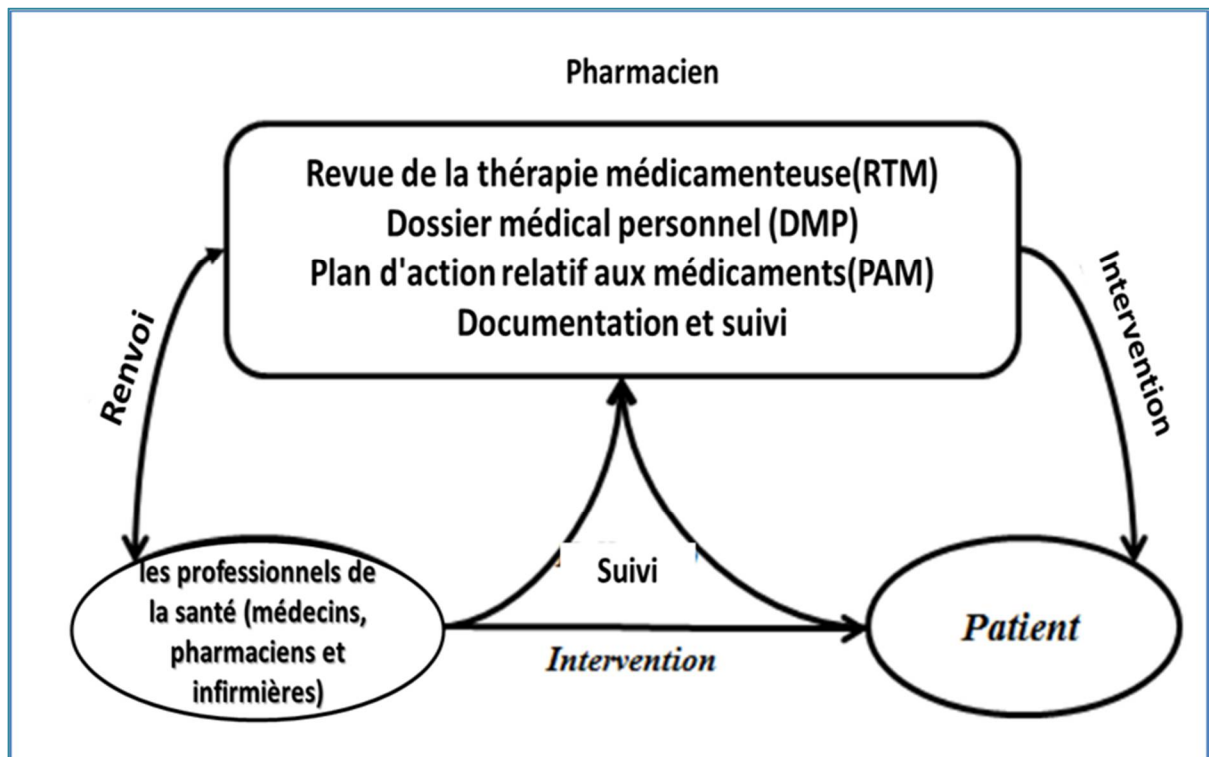


Figure 3: Les éléments de la Gestion du Traitement Médicamenteux et leur intégration dans la prestation des soins de santé [120]

3. Éléments de base de la GTM dans la pratique pharmaceutique

La **figure 4** ci-dessous montre comment les éléments fondamentaux de la gestion des traitements médicamenteux s'interfacent avec le processus de soins aux patients pour créer un modèle de service de la gestion des traitements médicamenteux

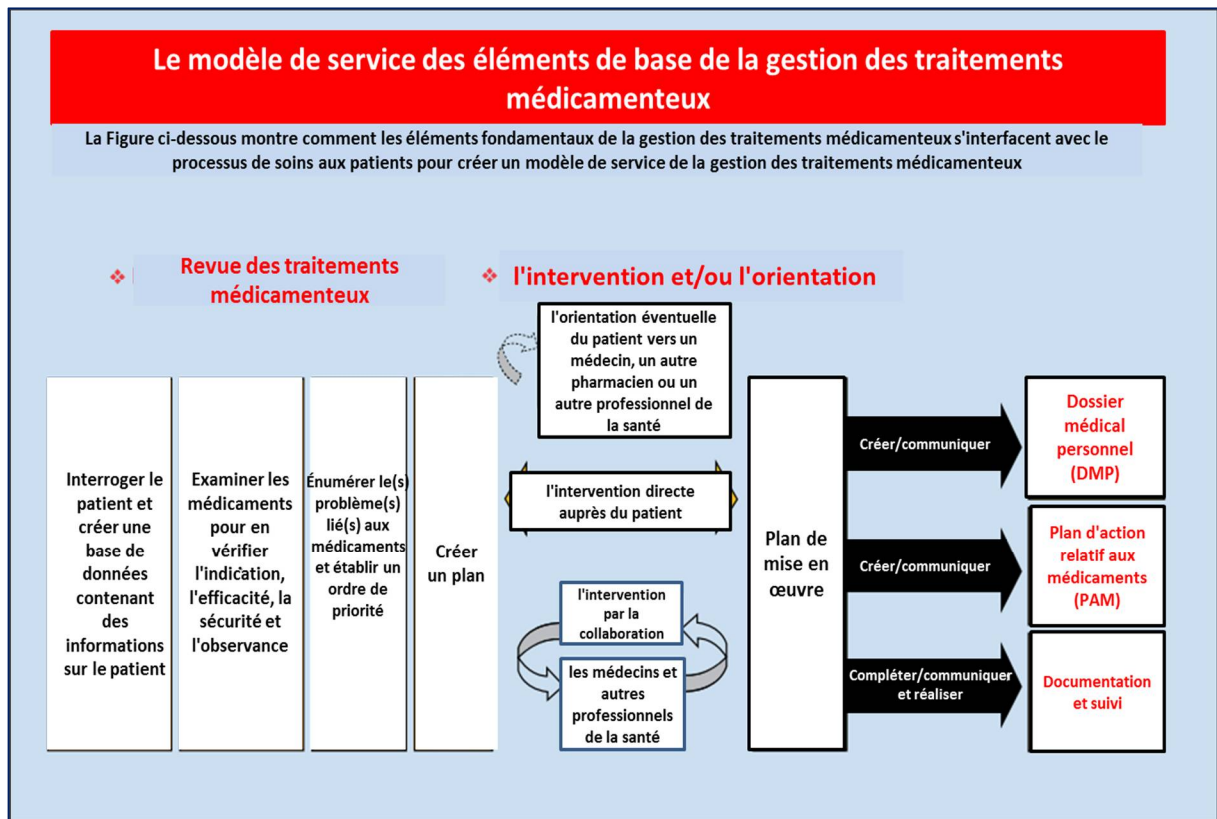


Figure 4:Le modèle de service des éléments de base de la gestion des traitements médicamenteux

[120]

3.1. Revue du traitement médicamenteux (RTM)

La revue du traitement médicamenteux (RTM) implique la collecte systématique des informations sur les thérapies médicamenteuses du patient afin d'identifier les problèmes liés aux médicaments et les modalités d'utilisation inappropriée des médicaments. En outre, la RTM consiste à déterminer les problèmes liés au médicament et les modalités qui devraient faire l'objet d'une intervention, ainsi qu'à élaborer un plan de soins pour y remédier.

La RTM réalisée entre le patient et le pharmacien est conçue pour améliorer la connaissance des patients sur leurs médicaments, répondre aux problèmes ou préoccupations que les patients peuvent avoir, et leur donner les moyens de gérer par eux-mêmes leurs traitements médicamenteux et leur(s) état(s) de santé.

3.2. Dossier médical personnel

Il s'agit du dossier spécifique au patient de tous les médicaments sur ordonnance et médicaments non soumis à la prescription médicale qui est créé par le pharmacien de la GTM grâce à une communication efficace et réciproque avec le patient (**figure 5**).

Mon dossier médical		
Nom _____ Date de naissance: _____ Tel: _____		
Ayez toujours votre dossier de médicaments sur vous et montrez-le à tous vos médecins, pharmaciens et autres prestataires de soins.		
Contact en cas d'urgence		
Nom _____		
Lien _____		
Tél. _____		
Médecin de soins primaires		
Nom _____		
Tél. _____		
Pharmacie /Pharmacien		
Nom _____		
Tél. _____		
Allergies		
Quelles sont mes allergies ?	Que s'est-il passé quand j'ai eu l'allergie ou la réaction?	
Autres problèmes de médicament		
Nom du médicament qui a causé le problème	Quel était le problème que j'avais avec les médicaments ?	
Lorsque l'on vous prescrit un nouveau médicament, demandez à votre médecin ou à votre pharmacien :		
• Qu'est-ce que je prends ?		
À quoi sert-il ?		
Quand dois-je le prendre ?		
• Y a-t-il des effets secondaires ?		
• Y a-t-il des instructions particulières ?		
• Que se passe-t-il si j'oublie une dose ?		
Remarque _____		
Signature du patient	Signature du professionnel de la santé:	<small>Date last updated:</small> <small>Date last reviewed by healthcare provider</small>

Figure 5 : Un modèle de dossier médical personnel [120]

3.3. Plan d'action relatif aux médicaments

Il s'agit d'un document spécifique au patient qui identifie la série d'actions qui doivent être prises par le pharmacien afin de résoudre les problèmes liés au médicament par des interventions et de suivre le statut de la résolution de chaque problèmes liés au médicament. En outre, le patient reçoit un plan d'action relatif aux médicaments individualisé contenant une liste d'actions à utiliser par le patient pour suivre les progrès de l'autogestion des médicaments (**figure 6**).

Les professionnels de la santé sont encouragés à développer un format (Figure 5 et 6) qui répond aux besoins individuels.

Mon plan relatif aux médicaments			
Patient			
Médecin(téléphone)			
Pharmacie / pharmaciens(téléphone)			
Date de création			
La liste ci-dessous présente les étapes importantes à suivre pour vous aider à tirer le meilleur parti de vos médicaments. Suivez la liste de contrôle pour vous aider à travailler avec votre pharmacien et votre médecin à la gestion de vos médicaments ET notez vos actions en regard de chaque élément de votre liste.			
Mesures d'action	➔	Ce que je dois faire...	Notes ➔ Ce que j'ai fait et quand je l'ai fait...
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
Mon prochain rendez-vous avec mon pharmacien: _____ (date) à _____ <input type="checkbox"/> AM <input type="checkbox"/> PM			

Figure 6 : Un modèle de plan d'action relatif aux médicaments [120]

3.4. Interventions Pharmaceutiques

À ce stade, le pharmacien fournit des recommandations pour améliorer les soins thérapeutiques et prévenir les problèmes liés aux médicaments. Dans les contextes de pratique où des accords de collaboration pharmacien-médecin sont en vigueur, un pharmacien peut utiliser sa formation clinique pour intervenir directement en changeant un médicament, en ajustant la dose d'un médicament ou en retirant un médicament de la liste des médicaments prescrits. Si le pharmacien juge que l'intervention nécessaire est au-delà de ses capacités, il peut également adresser le patient à d'autres professionnels de santé pour une évaluation et une intervention plus approfondies.

3.5. Documentation et Suivi

La documentation représente une étape intégrale et continue des services de GTM où les plans d'action de médicaments et leurs résultats ciblés sont constamment documentés pour des consultations de suivi régulières avec le patient.

Ainsi, contrairement aux rôles traditionnels en pharmacie, le pharmacien, par le biais de la GTM, offre un nouvel ensemble de services, notamment " l'éducation et le conseil afin d'améliorer la compréhension des patients inscrits concernant leurs médicaments ; la coordination des efforts de l'équipe de soins de santé pour améliorer leur observance thérapeutique; et la détection des effets indésirables des médicaments et des modalités d'utilisation inappropriée des médicaments prescrits " sur une base quotidienne [123].

Comme expliqué ci-dessus, une évaluation plus complète des besoins des patients en rapport avec les médicaments est adoptée par les services de la GTM. Cette évaluation comprend un examen approfondi des besoins liés aux médicaments lors de chaque rencontre de la GTM afin d'identifier les problèmes liés aux médicaments et de les classer en fonction de leur indication, de leur efficacité, de leur sécurité ou de leur observance ; un plan de soins détaillé basé sur les besoins cliniques est élaboré ; un suivi jusqu'à ce que le problème lié au médicament soit résolu ; et un contrôle régulier des améliorations ainsi qu'une documentation des résultats. Grâce à ces activités concertées et centrées sur le patient, la GTM donne une nouvelle dimension au rôle et à l'implication du pharmacien dans le processus de soins aux patients.

4. Difficultés de la mise en œuvre de la GTM

Parmi les défis documentés pour une application plus large des services de GTM à orientation clinique au niveau de la communauté, on peut citer :

4.1. Perception des patients à l'égard de la profession pharmaceutique

L'un des problèmes qui se posent depuis longtemps dans la profession de pharmacien est la perception traditionnelle des pharmaciens comme des distributeurs de médicaments dont la principale tâche est de compter et de délivrer les médicaments aux patients selon une ordonnance. Par conséquent, les patients sont satisfaits du modèle traditionnel de dispensation des pharmaciens et ne voient pas la nécessité de services supplémentaires. Cette vision stéréotypée des pharmaciens a posé des problèmes dans les efforts visant à transformer la pharmacie en une profession entièrement clinique [124, 125].

4.2. Besoin en temps et en personnels

Étant donné que les services de la GTM représentent une forme de soins plus impliquée aux patients, il convient de consacrer suffisamment de temps à la fourniture de ce service. Plutôt que de fournir des instructions sur l'utilisation et la délivrance du médicament, la GTM engage le pharmacien dans un ensemble plus large d'activités qui comprennent :

- l'éducation et le conseil sur la maladie et les médicaments,
- la détection et la prévention des effets indésirables des médicaments/problèmes liés aux médicaments
- et des modalités d'utilisation inappropriée des médicaments prescrits et des efforts de participation active pour améliorer l'observance du traitement [123].

La prestation de la GTM nécessite du temps pour préparer la rencontre, du temps pour la rencontre en face à face, ainsi que du temps nécessaire après la rencontre pour documenter les services, planifier un suivi et communiquer les résultats aux autres membres de l'équipe de soins de santé [126]. Ainsi, la prestation de la GTM nécessiterait du personnel supplémentaire dédié à la prestation de la GTM sans affecter le flux traditionnel de la pharmacie par la distribution de médicaments.

4.3. Manque d'accès aux informations médicales

L'accès insuffisant aux informations médicales représente un autre obstacle important à la prestation des services de GTM. Étant donné que l'examen complet des médicaments fait partie intégrante des services de GTM, l'accès aux dossiers médicaux des patients devient impératif. La connaissance de tous les antécédents médicaux du patient, de son état de santé actuel et passé, ainsi que de ses antécédents d'hospitalisation et d'utilisation des services de santé connexes, permettrait au pharmacien d'élaborer un plan d'action optimal en ce qui concerne le traitement. De toute évidence, le manque d'accès à ces informations pourrait nuire à la fourniture optimale de la GTM.

5. Relation entre la Gestion du traitement médicamenteux, la Prise en charge de la maladie, les soins pharmaceutiques et le conseil aux patients

Le pharmacien est le professionnel de santé idéal pour fournir des services de GTM, sur la base de ses connaissances de la pharmacothérapie et de l'accessibilité aux patients, en particulier dans la communauté. La stratégie de collaboration interprofessionnelle fournit un lien nécessaire avec tous les autres aspects des soins aux patients.

L'objectif global de la GTM, est de se concentrer sur les problèmes de pharmacothérapie spécifiques au patient et de créer des solutions pour ceux-ci, et de collaborer avec d'autres professionnels de la santé. Les éléments de base constituent la base d'un service de GTM qui permet de mettre en place des services plus solides en fonction des besoins spécifiques des patients d'une communauté donnée.

La première étape pour développer avec succès les services de GTM est de comprendre où la GTM s'inscrit dans le cadre des services pharmaceutiques contemporains. La GTM peut être considérée comme un cadre complet pour toutes les composantes des services de soins aux patients axés sur les médicaments dans la pratique du pharmacien. Le contenu qui suit fournit une description illustrée de la relation entre la GTM et les soins pharmaceutiques, les conseils aux patients et la prise en charge de la maladie, et suggère une manière d'envisager la manière dont chacun s'inscrit dans le cadre des activités de soins aux patients du pharmacien.

5.1. GTM et Prise en charge de la maladie

La Prise en charge de la maladie peut être définie comme "une approche systématique d'interventions et de communications coordonnées en soins de santé pour les populations souffrant de maladies pour lesquelles les efforts d'autosoins des patients sont importants" [127]. Elle se concentre sur une maladie spécifique, en fournissant aux patients les outils et les connaissances dont ils ont besoin pour assumer une certaine responsabilité dans leurs propres soins. Plusieurs professionnels de la santé peuvent participer à la prise en charge d'un patient pour atteindre ses objectifs en matière de soins de santé. La Prise en charge de la maladie va bien au-delà du conseil au patient en englobant le traitement médicamenteux et non médicamenteux du patient, ainsi que les modifications du mode de vie associées à une maladie spécifique. Cependant, par définition, la prise en charge de la maladie ne porte pas sur l'ensemble du régime médicamenteux du patient [128].

5.2. GTM et Soins Pharmaceutique

Les soins pharmaceutiques constituent le principe directeur de la pratique pharmaceutique, le patient et la communauté étant les principaux bénéficiaires des actions réalisées par le pharmacien. Le concept des Soins Pharmaceutique est un modèle de pratique de la pharmacie centré sur le patient, orienté vers les résultats et concerté avec les autres prestataires de soins. Il vise à promouvoir la santé, prévenir la maladie ainsi qu'initier, suivre et évaluer les traitements médicamenteux afin d'en assurer l'efficacité et la sécurité. Pour le pharmacien d'officine, les soins pharmaceutiques comportent deux niveaux de soins imbriqués l'un dans l'autre dans un processus continu : les soins pharmaceutiques de base et le suivi des soins pharmaceutique.

Cette dernière est un concept principalement centré sur le patient. Il consiste en un suivi personnalisé des soins pharmaceutiques dans le cadre d'un accord conclu entre le patient, le pharmacien et, chaque fois que nécessaire, le médecin. Le suivi des soins pharmaceutiques est réservé en priorité à certains patients en fonction de pathologies ou d'états physiologiques particuliers, de risques iatrogènes ou de non observance du traitement médicamenteux. Le suivi des soins pharmaceutiques est un processus basé sur les étapes suivantes :

- identification des problèmes liés au médicament ou à la pathologie,
- évaluation des attentes du patient,
- établissement d'un plan spécifique avec des objectifs bien définis
- en concertation si possible/si nécessaire avec les autres prestataires de soins
- ainsi qu'un plan de monitoring,
- exécution du plan,
- évaluation des résultats en fonction des objectifs,
- adaptation du plan si nécessaire et communication aux autres intervenants concernés [129].

La GTM est guidée par la philosophie des soins pharmaceutiques, qui demande au pharmacien d'assumer la responsabilité et l'obligation de rendre compte des besoins du patient en matière de médicaments. Une série de techniques et de comportements sont nécessaires pour effectuer la GTM, notamment le conseil au patient, l'entretien de motivation, l'évaluation du patient, l'éducation du patient, la documentation, le suivi et la collaboration interprofessionnelle.

5.3. GTM et Conseil aux patients

Les pharmaciens sont tenus d'expliquer l'objectif du médicament prescrit, de veiller à sa bonne administration, y compris la durée du traitement, les instructions spéciales d'utilisation, le stockage approprié et les instructions de renouvellement, de fournir des informations sur les effets indésirables courants, les interactions potentielles et les contre-indications d'utilisation du médicament, et de donner des conseils sur les mesures à prendre en fonction de résultats spécifiques.

Les conseils aux patients ne constituent pas à eux seuls des soins pharmaceutiques ; il s'agit plutôt d'un outil inclus dans la fourniture de soins pharmaceutiques. Le conseil aux patients est axé sur le produit pharmaceutique et implique généralement une transmission d'informations à sens unique (du pharmacien au patient ou au soignant). Il s'agit là d'une distinction importante si l'on considère que le champ d'application de la GTM va au-delà du simple conseil au patient.

Après avoir constaté la relation que la GTM entretient avec d'autres soins fournis par les pharmaciens, on peut tout simplement affirmer que le conseil aux patients est spécifique à un médicament, que la prise en charge de la maladie est spécifique à une maladie chez un patient donné et que la GTM est centrée sur le patient, complète et axée sur les besoins généraux du patient en matière de pharmacothérapie. Le point commun entre ces services est la capacité du pharmacien à les fournir et l'interaction directe entre le pharmacien et le patient [128].

6. Spécificités de la GTM

La GTM va au-delà du conseil au patient associé à la distribution d'un seul produit ou à l'éducation et à la prise en charge d'une maladie spécifique. La GTM se concentre sur le patient individuel, avec l'intention d'optimiser le régime médicamenteux du patient afin d'atteindre au mieux les objectifs thérapeutiques appropriés pour ce patient. Afin de mieux comprendre l'expérience du patient avec son traitement, le pharmacien doit engager un dialogue avec le patient sur les attentes et les résultats actuels de son traitement médicamenteux.

Le pharmacien doit recueillir les antécédents pertinents du patient afin de comprendre l'étendue de ses besoins en matière de santé. Si des problèmes de pharmacothérapie sont identifiés, le pharmacien travaille en collaboration avec le patient et les professionnels de santé du patient pour trouver une solution. La documentation de la consultation fournit une base pour le suivi entre le patient et le pharmacien afin de déterminer le résultat du plan conçu et d'optimiser davantage la thérapie, si nécessaire. La documentation du pharmacien sert également comme un moyen de communication entre les professionnels de la santé et de justification des services fournis.

Les services de la GTM offrent au patient la possibilité de s'engager avec son pharmacien d'une manière plus significative et plus efficace. Le pharmacien prend la responsabilité de prévenir ou d'identifier et de résoudre les problèmes de pharmacothérapie qui surviennent en utilisant une variété de stratégies puisque la GTM se concentre sur le patient dans son ensemble, l'utilisation de la pharmacothérapie et la reconnaissance des besoins spécifiques du patient en matière de pharmacothérapie. Il intègre la philosophie et la pratique des soins pharmaceutiques et des éléments de la prise en charge de la maladie en fournissant au pharmacien des informations personnalisées sur les médicaments et des interventions adaptées aux besoins individuels du patient[128].

III. Conciliation des traitements médicamenteux : un outil de lutte contre le risque iatrogène

1. Iatrogénie médicamenteuse

1.1. Définition

Le mot « iatrogénie » a pour étymologie « engendré par l'activité médicale ». On peut le définir par « toute conséquence indésirable ou négative sur l'état de santé individuel ou collectif de tout acte ou mesure pratiquée ou prescrite par un professionnel de santé et qui vise à préserver, améliorer ou rétablir la santé ». La traduction clinique de l'iatrogénie est multiple: aggravation de la pathologie, absence d'amélioration, survenue d'une nouvelle pathologie notamment [130].

Un accident iatrogénique est défini comme « toute réaction à un médicament néfaste non recherchée survenant à des doses utilisées chez l'homme, à des fins de prophylaxie, de diagnostic ou de traitement. Elle exclue les intoxications volontaires ou accidentelles et les toxicomanies, mais aussi les erreurs d'observance » [131]. Tout effet indésirable grave ou inattendu doit toujours être déclaré à la pharmacovigilance [132].

1.2. Evènements indésirables médicamenteux

Un évènement médicamenteux peut être qualifié d'un dommage survenant chez le patient, lié à sa prise en charge médicamenteuse et résultant de soins appropriés, de soins inadaptés ou d'un déficit de soins [6]. Dans cet évènement médicamenteux, on retrouve deux catégories :

- les effets indésirables qui sont liés à la pharmacologie du médicament et qui sont potentiellement connus par le patient ;
- et les erreurs médicamenteuses ayant une conséquence clinique liée à un dysfonctionnement du circuit.

Les effets indésirables sont inévitables, ils se produisent aux posologies normalement utilisées chez l'Homme (**figure 7**). On considère un effet indésirable grave lorsqu'il a un effet létal, met en jeu le pronostic vital, provoque l'apparition d'une invalidité ou d'une incapacité temporaire ou permanente, prolonge ou provoque une hospitalisation, ou provoque un effet tératogène [130].

Les erreurs médicamenteuses sont évitables et susceptibles de provoquer ou d'induire un usage inapproprié du médicament ou de nuire au malade, pour autant que le médicament soit utilisé sous le contrôle d'un professionnel de santé, du malade ou du consommateur. De tels évènements peuvent s'avérer secondaires à plusieurs pratiques notamment : la prescription, la communication des ordonnances, la préparation, la délivrance, l'administration, l'information et l'éducation, le suivi thérapeutique et les modalités d'utilisation [133].

Un évènement indésirable évitable se définit comme un évènement indésirable qui n'aurait pas eu lieu si les soins avaient été conformes à la prise en charge considérée satisfaisante au moment de sa survenue.

Un référentiel répertoriant les erreurs médicamenteuses selon différents critères a été proposé dès 1995 par le « National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCCMERP) ». Les critères retenus par l'organisation pour caractériser et qualifier à posteriori l'erreur médicamenteuse sont : sa nature, son type, l'étape de réalisation dans la chaîne de soins, les causes, le niveau de réalisation de l'erreur et la gravité de ses conséquences cliniques pour le patient [133] et par conséquent ces erreurs médicamenteuse peut générer plusieurs types de dommages : aggravation de la pathologie, survenue d'une nouvelle pathologie, altération d'une fonction de l'organisme, absence d'amélioration attendue de l'état de santé [130].

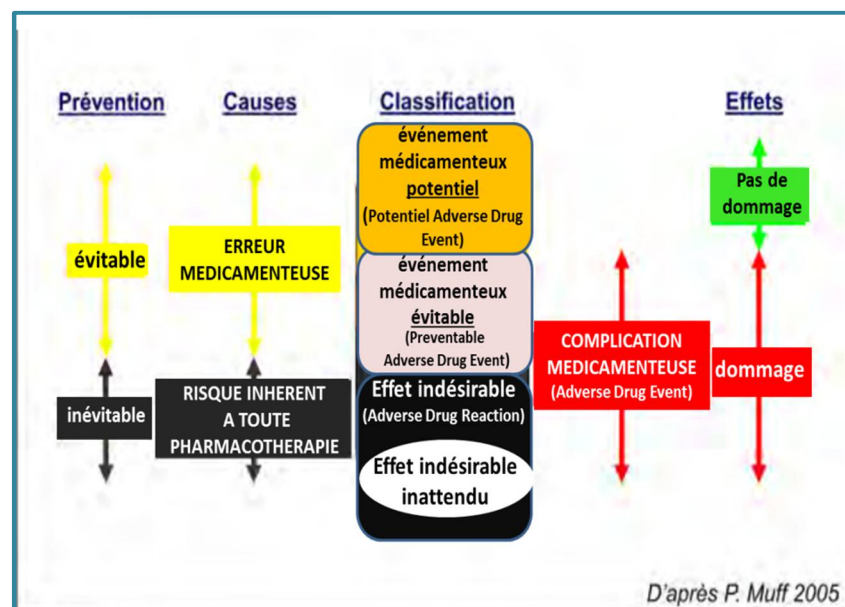


Figure 7: Classification et effets des évènements iatrogènes médicamenteux [134]

Le Réseau Epidémiologique de l'Erreur Médicamenteuse identifiait dans le cadre d'une enquête publiée en 2005 par Berheim et al. que l'erreur médicamenteuse concernait la prescription dans 37% des cas [135]. Outre le risque iatrogène motif d'hospitalisation et/ou en cours d'hospitalisation, les erreurs médicamenteuses sont également présentes en sortie d'hospitalisation. Schnipper et al., identifie notamment au moins une divergence inexplicée entre le traitement habituel du patient avant hospitalisation et l'ordonnance de sortie chez 49 % des patients [136]. Une étude européenne menée sur les erreurs relevées en sortie d'hospitalisation indique que dans 24% des cas, les pharmaciens d'officine ont relevé des erreurs de prescription, de posologies, des duplications de médicaments, ou des interactions médicamenteuses [137].

1.3. Facteurs de risque d'iatrogénie

1.3.1. L'âge avancé

On peut citer en premier lieu l'âge. Selon l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament (ANSM), un sujet est considéré âgé dès lors qu'il a 75 ans ou s'il a 65 ans et qu'il est polyopathologique [138]. Après cet âge les effets indésirables médicamenteux seraient deux fois plus fréquents [139] et dans 10 à 20% des cas, ces effets indésirables peuvent conduire à une hospitalisation [140].

En effet, l'âge est associé à une altération de la fonction rénale entraînant une moins bonne élimination du médicament, ainsi que d'autres modifications pharmacocinétiques et pharmacodynamiques modifiant l'action de la molécule et des éventuels métabolites, exposant *in fine* au risque de toxicité. Prenons l'exemple du métabolisme hépatique chez la personne âgée, l'effet de certains anxiolytiques et anti déprimeurs tricycliques peuvent être augmentés car la biodisponibilité de ces médicaments est plus grande [94]. Il est donc nécessaire de bien prendre en compte la balance bénéfique/risque lors de la prescription médicamenteuse chez le sujet âgé, en effet l'âge n'est pas un facteur limitant mais les objectifs des traitements peuvent être modifiés [131].

L'âge avancé peut être associé à une dénutrition avec une hypoalbuminémie qui augmente la fraction libre pharmacologique active de certains médicaments. De même, il est nécessaire de prendre en compte les pathologies de la mémoire et les troubles de la

compréhension, apparaissant le plus souvent avec l'âge, qui peuvent être à l'origine d'erreurs médicamenteuses [138]. La Haute Autorité de santé considère que l'iatrogénie médicamenteuse serait responsable de 10% des hospitalisations chez le sujet âgé [141].

1.3.2. Polymédication

La polymédication est le principal facteur de risque d'iatrogénie médicamenteuse [142]. Elle augmente la survenue des effets indésirables, et des interactions entre les médicaments. En effet toute nouvelle spécialité administrée chez un sujet sous polymédication augmenterait le risque d'effet indésirable de plus de 12% [143]. L'incidence des effets indésirables est proportionnelle au nombre de médicaments, ce risque étant majoré dès lors que la prescription est amorcée sur du long terme [94].

Cependant, la polymédication est souvent justifiée chez le sujet âgé si celui-ci est polypathologique et dès lors que les traitements suivent les recommandations en vigueur [142].

La polymédication comprend les prescriptions médicamenteuses ainsi que l'automédication du patient [94] : d'après une étude, 95% des médicaments sont prescrits, la part d'automédication représente donc 5%, ce pourcentage est faible mais ne doit pas être négligé surtout chez la personne âgée [142].

Dans la mesure du possible, un nombre important de médicaments ne devrait pas être prescrit car environ 40% des patients admis à l'hôpital sont traités par au moins une molécule considérée comme inutile [144]. Mieux prescrire c'est aussi supprimer les traitements inutiles, inappropriés ou dangereux. Concernant les facteurs de risques liés à une mauvaise utilisation des médicaments, on retrouve les prescriptions inadaptées (prescription non pertinente, interactions médicamenteuses, association de médicaments à effets indésirables communs, médicaments inutiles, ...), les informations données au patient ou à son entourage insuffisantes et la mauvaise observance [138].

On perçoit ici l'importance d'éduquer le sujet au maximum sur sa pathologie et les thérapeutiques associées pour limiter le risque iatrogène : connaître ses médicaments et comprendre leur nécessité sont deux facteurs de bonne observance.

1.3.3. Autres facteurs

Comme autres facteurs de risque, on cite les infections, les cancers et les transplantations qui vont fragiliser l'organisme et imposent un traitement potentiellement à risque de iatrogénie [131] [138]. D'après certains auteurs, un patient avec un handicap physique, psychique ou social est soumis à un plus fort risque iatrogène [94].

Le lien ville-hôpital peu développé peut être une source de risques : les modifications thérapeutiques, si elles sont mal comprises, peuvent induire de la confusion (duplication des prises, prise d'ancien traitement...). Un manque de coordination entre différents prescripteurs spécialistes peut aussi être une source d'iatrogénie. D'après une étude menée par Bodenheimer et al., concernant le lien ville-hôpital, un quart des comptes rendus d'hospitalisation n'arrivent jamais au médecin généraliste et dans 21% des cas le compte rendu ne contient pas la liste des médicaments de sortie [145].

1.4. Médicaments à potentiel iatrogène

Les médicaments à potentiel iatrogène présentent un risque plus élevé d'évènement iatrogène médicamenteux [146]. Le comité scientifique de la Commission du Médicament et des Dispositifs Médicaux Stériles (CoMédIMS) a validé une liste de médicaments à potentiel iatrogénie qui a été réalisée à partir des données de l'ANSM qui recensent les évènements qui ne devraient jamais arriver, appelés aussi « never events ». Ces évènements sont des évènements indésirables graves évitables, qui n'auraient pas dû arriver s'il y avait eu des mesures de prévention efficace. [147, 148].

Cette liste englobe les insulines, du fait de leur fenêtre thérapeutique étroite (risque d'hypoglycémie, de coma hypoglycémique,...), mais également par leur manipulation qui peut être une source d'erreur lors de leur administration. Le patient diabétique sous insuline doit être très vigilant lors de la manipulation de ce médicament. Il y a ensuite tous les anticoagulants tels que les héparines, les Anti Vitamines K et les nouveaux anticoagulants oraux. Les solutions d'électrolytes, les adrénérgiques, la digoxine et l'hémigoxine, les opioïdes, la clozapine, le lithium, le méthotrexate, la colchicine et les vinca alcaloïdes font aussi partis de cette liste de médicaments à risque.

Afin d'éviter les erreurs médicamenteuses, la direction générale de l'offre des soins (DGOS) préconise une conciliation des traitements médicamenteux à l'entrée et/ou à la sortie dans les établissements de santé des secteurs publics et privés. La réduction de l'iatrogénie

médicamenteuse est une priorité de santé publique et la conciliation médicamenteuse, pour prévenir et corriger les erreurs médicamenteuses, devrait être mise en œuvre au sein de tous les établissements de santé [149].

2. Conciliation Médicamenteuse

2.1. Concept de la conciliation médicamenteuse

C'est un « processus interactif et pluri-professionnel qui garantit la continuité des soins en intégrant à une nouvelle prescription les traitements en cours du patient ». C'est un moyen d'amélioration de la prise en charge et de transmission des informations sur le traitement du patient entre les professionnels de santé, notamment lors d'une hospitalisation [150].

Il existe deux types de conciliation :

- Proactive : lorsque la liste des médicaments pris par le patient est intégrée à la primo prescription hospitalière.
- Rétroactive : lorsque la liste des médicaments pris par le patient est intégrée après la primo prescription hospitalière [151, 152].

2.2. Objectifs de la conciliation médicamenteuse

L'objectif principal est de sécuriser la prise en charge médicamenteuse du patient : la conciliation permet de prévenir, voire même de déceler les erreurs médicamenteuses qui peuvent conduire à des événements iatrogènes. Ainsi, la conciliation permettra d'économiser le coût généré par une réhospitalisation non souhaitée/prévue ou par un traitement correctif dû à une potentielle erreur médicamenteuse évitable [150].

La conciliation doit être faite le plus souvent possible, afin que le patient bénéficie d'une prise en charge globale optimale. Elle est indispensable lors de situation à risque ainsi que dans la prise en charge des patients à risque de iatrogénie (les personnes âgées sous polymédication, les enfants et adolescents, les patients atteints de maladies chroniques, les personnes hospitalisées en urgence), la conciliation doit être des plus rigoureuse étant donné que la situation peut être à risque [151, 152].

2.3. Les causes des erreurs de conciliation

Les causes des erreurs de conciliation sont multiples, mais plusieurs facteurs les rendent de plus en plus fréquentes, parmi lesquels nous pouvons citer :

- *Maladies co-existantes et polymédication.*

L'augmentation de l'espérance de vie signifie qu'il y a de plus en plus de patients chroniques qui doivent recevoir des soins de santé de différents médecins et niveaux de soins, et actuellement la prescription peut être considérée comme un processus fragmenté qui se converge chez le patient [153]. Pendant le processus d'hospitalisation, le patient a besoin de soins spécialisés pour son affection aiguë, mais cela ne doit pas interrompre ses soins pour les maladies chroniques.

- *Absence de dossiers médicaux uniques.*

Il n'existe pas très souvent de dossiers de santé uniformes et partagés, ni de systèmes de communication des données du patient, de sorte qu'il est difficile d'établir quel est le traitement chronique du patient à un moment donné. En outre, la prescription nécessite de multiples transcriptions des informations, et il est facile que des erreurs de transcription ou d'interprétation se produisent. Il peut y avoir différents dossiers contenant des informations sur le traitement du patient, telles que la prescription de soins primaires, les antécédents médicaux de l'hôpital ou les rapports d'hospitalisation antérieurs, mais c'est généralement le même patient, souvent dans une situation critique ou instable, qui communique son traitement.

- *Situation lors de l'admission à l'hôpital.*

En cas d'admission d'urgence à l'hôpital, il est difficile d'établir un historique pharmacothérapeutique complet. Le médecin des secours travaille dans un environnement d'interruptions continues et, dans de nombreux cas, il doit prendre rapidement des décisions pour résoudre la condition aiguë, ce qui ne peut être que pour évaluer pleinement la thérapie du patient [154]. D'autre part, dans certains cas, le chirurgien ne voit le patient opéré prévu qu'au moment précédant l'opération et doit établir la prescription de traitement après l'acte chirurgical, ce qui n'est pas non plus le moment de mener un entretien adéquat pour établir de manière fiable le traitement complet du patient.

- Adaptation aux recommandations de l'hôpital.

Lors de l'admission à l'hôpital, les médicaments pour maladies chroniques doivent être adaptés au guide pharmaco-thérapeutique et aux politiques de prescription de l'hôpital, ce qui implique de modifier les médicaments, les doses et les directives, avec plus de possibilités de provoquer des divergences non intentionnelles [155].

- Conditions du séjour à l'hôpital.

La tendance à raccourcir les séjours à l'hôpital oblige à faire sortir les patients plus tôt et dans une situation plus critique [156], ce qui favorise une sortie avec beaucoup de médicaments et dans une situation plus délicate.

2.4. Types de divergences concernant la conciliation médicamenteuse

D'après la Société Française de Pharmacie Clinique (SFPC), on peut identifier sept catégories d'erreurs médicamenteuses : erreur de patient, erreur par omission, erreur de dose avec surdose ou sous dose (dosage, posologie, concentration, volume, débit d'administration), erreur de médicament (stratégie thérapeutique, protocole thérapeutique, ajout, redondance, contre-indication, nom, forme galénique), erreur de voie d'administration ou de technique d'administration, erreur de moment de prise, erreur de durée de traitement. Le plus souvent, il s'agit d'un oubli de médicament. Cela peut être aussi une erreur sur la posologie, une confusion sur le médicament, une erreur sur la voie d'administration, le moment d'administration ou bien la forme galénique [157].

2.5. Les étapes de conciliation

La conciliation médicamenteuse peut se diviser en 5 étapes [159]:

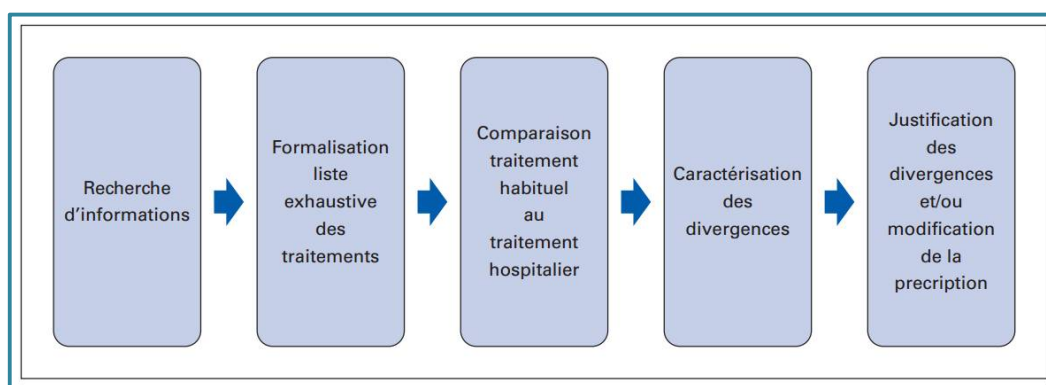


Figure 8 : Les étapes de la conciliation médicamenteuse [160]

La première étape consiste en la recherche active d'informations sur les traitements du patient, pour cela on peut s'entretenir avec le patient ou son entourage, appeler son médecin traitant ou sa pharmacie habituelle, rechercher des ordonnances les plus récentes possibles, identifier les médicaments que le patient a apportés, ou encore lire le dossier patient. Pour augmenter la pertinence de l'information recueillie, il est nécessaire de croiser au moins deux sources d'informations, la SFPC recommande de croiser trois sources [151].

Ensuite, il faut rédiger une liste exhaustive et complète des médicaments du patient à l'aide des informations collectées à la première étape. Ces deux activités sont pluridisciplinaires, elles peuvent être effectuées par un médecin ou un pharmacien.

La troisième étape est pharmaceutique, elle compare la liste obtenue avec la primo prescription hospitalière afin de visualiser d'éventuelles divergences. Si une divergence est repérée, il faut savoir s'il y a une documentation ou non, afin de voir si c'est volontaire ou non.

Les deux dernières étapes sont médicales, il s'agit de caractériser les divergences observées, si la divergence est non intentionnelle, le médecin devra modifier l'ordonnance afin de poursuivre au mieux une prise en charge sécurisée du patient.

La conciliation des médicaments doit se faire selon une procédure standardisée et dans un registre qui permet de systématiser le processus. Il existe de nombreux formulaires standardisés de différents hôpitaux pour la conciliation des médicaments. Quel que soit le modèle utilisé, les informations qui doivent être obtenues sont les suivantes :

- Liste complète des médicaments, dose, schéma et dernière dose administrée
- Liste des habitudes d'automédication et des médicaments non soumis à la prescription médicale pour les symptômes mineurs.
- Phytothérapie et autres produits.
- Antécédents d'allergies, d'intolérances aux médicaments ou d'interruptions de traitement antérieures dues à des effets secondaires. Il est important de recueillir des informations sur les allergies et de les classer en trois sections : réaction à médiation immunitaire, sensibilité ou intolérance ou allergies inconnues.
- Respect du traitement prescrit.

2.6. Recommandations pour la conciliation des médicaments

Les auteurs mettent en évidence les phases suivantes du processus de conciliation des médicaments :

- Il doit s'agir d'une personne ayant des connaissances et une expérience suffisantes en matière de prise en charge médicamenteuse. Généralement, c'est le personnel infirmier qui effectue cette activité (59 %), mais il peut également s'agir de personnel médical (24 %) ou des pharmaciens, bien que dans de nombreux cas, il puisse y avoir une collaboration. En général, ce ne sont pas les pharmaciens qui sont responsables de la conciliation, et dans certains cas, il est établi que celle-ci doit être effectuée par un pharmacien lorsque certaines de ces circonstances existent : médicaments à haut risque, traitement avec plus de 10 médicaments, patient complexe (insuffisance rénale), antécédents de médication incomplets ou doses douteuses [161].
- Rapprocher les médicaments dans un délai prescrit. En général, le délai imparti pour la conciliation est de 24 heures, mais des délais plus courts ont été fixés pour les écarts considérés comme à risque, tels que les omissions ou les changements de doses de médicaments critiques. Des délais différents ont également été publiés en fonction du type de médicament utilisé [162] (**tableau 3**).
- Utiliser un modèle de fiche de réconciliation dans un format standardisé.
- Dresser une liste complète des médicaments du patient à l'admission et valider la liste de traitement avec le patient/la personne soignante.

Tableau 3: Délai dans lequel la conciliation des médicaments doit être effectuée en fonction du type de médicament [162]

Période de la conciliation	Conciliation en 4 h	Conciliation en 24 h
Médicaments concernés	Analgésiques Antiangineux Antiarythmiques Antibiotiques Antihypertenseur Doses multiples quotidiennes Hypoglycémiques oraux Doses multiples Antirejet Gouttes et pommades oculaires Inhalateurs Insuline	AINS Anticoagulants Antidépresseurs Antihypertenseurs Antinéoplasiques Antiplaquettaire Hypoglycémiques oraux Antipsychotiques Contraceptifs oraux Diurétiques Électrolytes Traitement Hormonothérapie substitutive Laxatifs Médicaments gastro-intestinaux Médicaments topiques Médicaments thyroïdiens Hypolipémiques Vitamines

En général, les différents auteurs évaluent la gravité des erreurs de conciliation en utilisant la classification de la gravité des erreurs médicamenteuse de The National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCCMERP) [163], qui les classe en :

- Aucun dommage potentiel (comprend les catégories A-C) ;
- Nécessite une surveillance ou une intervention pour prévenir le dommage (comprend la catégorie D),

- Dommage potentiel (comprend les catégories E-I).

La description des erreurs médicamenteuse et leur classification selon le préjudice causé au patient est présentée au **tableau 4**.

Tableau 4: Classification des erreurs médicamenteuses selon la National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention [163]

Type d'erreur	Catégorie	Gravité
Pas d'erreur	Catégorie A	Pas d'erreur, mais peut se produire
Erreurs sans préjudice	Catégorie B	Erreur qui n'atteint pas le patient ;
	Catégorie C	Erreur qui atteint le patient,
	Catégorie D	Erreur qui atteint le patient et qui aurait nécessité une surveillance et/ou une intervention
Erreurs avec préjudice	Catégorie E	Erreur qui aurait causé un préjudice temporaire
	Catégorie F	Erreur qui aurait causé un préjudice nécessitant une hospitalisation ou un séjour prolongé
	Catégorie G	Erreur qui aurait causé un préjudice permanent
	Catégorie H	Erreur qui aurait nécessité un maintien en vie
Décès	Catégorie I	Erreur qui aurait été fatale

2.7. Difficultés à la mise en œuvre de la conciliation



Pour être efficace, la conciliation doit être réalisée de manière contemporaine à la primo prescription hospitalière. Il est difficile de concilier systématiquement dans les 24 heures (notamment le week-end). Cette activité de recueil exhaustif des traitements des patients se révèle chronophage : pour obtenir les informations, la lecture du dossier pharmaceutique des patients permettrait une économie de temps et une fiabilité des informations recueillies [164].

On parle souvent de conciliation d'entrée. La conciliation médicamenteuse de sortie permet d'éviter les mêmes problèmes qu'à l'entrée, avec en plus la préoccupation d'informer le patient sur son traitement et son plan de prise. En effet, 60% des réadmissions non programmées des patients âgés pourraient être évitées par une intervention plus efficace à la sortie de l'hôpital [165].

D'après une enquête menée en 2015 par la DGOS dans plus de 2500 établissements de santé, qu'ils soient privés ou public, il ressort que les principaux freins au développement de la conciliation médicamenteuse sont [149] :

- pour 94%, un manque de disponibilité des professionnels,
- pour 81%, un manque d'outil,
- pour 78%, des logiciels inadaptés,
- pour 75%, une méthodologie trop difficile,
- pour 74%, un déficit de formation sur la réalisation de la conciliation.

En raison de la faible représentation du dossier pharmaceutique dans les Pharmacies à Usage Intérieur (seulement 8.6%, chiffre donné par l'Ordre National des pharmaciens en date du 4 avril 2016 [166]), il ne fait pas parti des sources les plus consultées. Il faut donc un déploiement plus important au niveau des établissements de Santé. Prochainement, un amendement dans le cadre du projet de loi relatif à la santé doit rendre possible la consultation du dossier pharmaceutique par l'ensemble des médecins.



***Chapitre 4 :
Rôle du pharmacien
dans la prise en charge des maladies
chroniques multiples***

I. Le pharmacien d'officine

La profession de pharmacien fait partie intégrante de la fourniture de traitements médicamenteux aux patients depuis sa conception, mais les pharmaciens ont souvent été dissociés de l'utilisation, de l'évaluation et du suivi des traitements médicamenteux. La société a connu une augmentation des effets indésirables des médicaments et des coûts des médicaments, ce qui a suscité un appel en faveur d'un rôle accru des pharmaciens pour garantir une utilisation efficace des médicaments et la sécurité des patients [167]

1. Les Actes assurés par le pharmacien d'officine :

Afin de s'adapter aux changements qui se produisent et aux besoins croissants des patients et de maximiser l'utilisation des connaissances structurées uniques des pharmaciens communautaires sur le profil de sécurité d'un médicament (effets secondaires, interactions et contre-indications) [168] l'efficacité des médicaments, les préférences des patients, le suivi des résultats et la sélection des médicaments, la pratique de nouveaux rôles a été introduite dans la profession de pharmacien communautaire [169] Par conséquent, dans de nombreux pays, les rôles des pharmaciens communautaires ont été étendus pour inclure :

- la promotion de la santé,
- les revues du traitement médicamenteux (RTM) et l'évaluation,
- le dépistage et le suivi et des maladies,
- la prise en charge des maladies chroniques,
- les renouvellements de prescriptions
- les programmes de prise en charge des affections mineures,
- la promotion de la santé publique et la sensibilisation (sevrage tabagique, santé sexuelle)
- la révision et le suivi des recommandations de prescription et le développement de programmes visant à promouvoir l'utilisation sûre des médicaments pendant la grossesse et l'allaitement

Plusieurs études ont démontré que l'extension du rôle des pharmaciens communautaires pourrait avoir de nombreux avantages pour les patients, notamment : l'amélioration de la qualité des soins, l'optimisation de la pharmacothérapie [170] , la diminution de la charge de travail des médecins généralistes et la réduction des coûts des soins de santé à long terme [171]. Toutefois, l'extension du rôle des pharmaciens communautaires pourrait avoir pour inconvénients d'accroître la charge de travail et de créer une relation tendue entre les pharmaciens et les médecins [167].

❖ *Une problématique spécifique*

Les nouveaux rôles de la pratique étendue ont fait passer le centre d'intérêt de la pratique pharmaceutique communautaire d'une orientation vers le produit à une orientation vers le patient. Les soins pharmaceutiques et les rôles "élargis" ne sont toujours pas pratiqués de manière optimale par les pharmaciens communautaires [167] Malgré cela, le pharmacien reste parmi les professionnels de santé les plus accessibles et les plus fiables.

2. Dossier Patient a l'officine

2.1. Définition

En France le Dossier Patient, est un dossier appartenant à chaque bénéficiaire d'assurance maladie qui le souhaite et contenant tous les médicaments délivrés au cours des quatre derniers mois, qu'ils soient prescrits par le médecin, conseillés par le pharmacien ou même sous automédication, au cours des 3 dernières années pour les médicaments biologiques et des 21 dernières années pour les vaccins. Ce dossier est alimenté par le pharmacien d'officine et hébergé chez un hébergeur agréé du Dossier Patient [172].

Au départ sous forme papier évolué en format électronique relié à internet, c'est un outil dynamique de recueil et de conservation des informations administratives et médicales formalisées et actualisées régulièrement. Il facilite donc la gestion et le suivi des patients atteints des pathologies chroniques.

Voyons les enjeux pour lesquels ce dossier a été créé :

2.2. Enjeux du dossier patient

Le Dossier Patient répond à quatre enjeux majeurs : [173]

- Sécuriser la dispensation :

Grâce au dossier pharmaceutique, le pharmacien d'officine va acquérir une vue d'ensemble sur le traitement dispensé au patient durant les quatre derniers mois. Il va déceler le risque d'interaction médicamenteuse dangereuse entre produits, ou entre un médicament et l'état physiopathologique du patient, ainsi que les redondances de traitement qui entraînent un surdosage. Exemple d'interaction médicamenteuse détectée par le Dossier Patient en France: un patient sous statine (hypocholestérolémiant), part en voyage pour un weekend, lors de son séjour, suite à une petite infection, un médecin de garde lui prescrit un antibiotique de la famille des macrolides. A l'aide du dossier pharmaceutique, une fois que le pharmacien a saisi les données sur la carte vitale du patient, il s'aperçoit du traitement habituel (statine), étant donné qu'il s'agit d'une contre-indication absolue : risque de rhabdomyolyse (= destruction des cellules musculaires des muscles striés), il contacte le médecin pour trouver une alternative [174].

- Orienter d'avantage l'acte pharmaceutique vers le patient:

L'exercice officinal n'est pas seulement centré sur le seul médicament, actuellement, il évolue vers une pratique d'avantage orientée vers le patient. Le dossier pharmaceutique permet d'approfondir la relation pharmacien-patient en éduquant le patient sur sa pathologie, c'est un véritable suivi thérapeutique.

- Informer les patients en cas d'alerte sanitaire et favoriser la coordination des soins :

En effet, grâce au système d'alerte du dossier pharmaceutique en coordination avec les autorités de santé chaque officine sera informée sans délai quand et quelle spécialité sera retirée du marché, (Exemple de retrait 2017 : le CYTOTEC du laboratoire Pfizer retiré du marché pour son utilisation hors l'autorisation de mise sur le marché d'interruption volontaire de grossesse), mais aussi quand un médicament sera en rupture. Le pharmacien aura l'obligation d'informer ses patients afin de trouver une alternative avec le médecin traitant des patients sous ces spécialités.

- **Alimenter le Dossier Médical Personnel:**

Le dossier pharmaceutique aidera au développement du volet médicament du dossier médical personnel. Mais, la participation du pharmacien au dossier médicale personnel ne serait pas immédiate, parce que seuls le médecin traitant et le service d'urgence ont accès au dossier, mais plus tard, le pharmacien d'officine aura la possibilité d'alimenter directement le dossier médicale personnel grâce au dossier pharmaceutique.

2.3. Objectifs du Dossier Patient

Le médicament est « remède et poison » en effet, tout en guérissant il peut être aussi source d'effet indésirable pour le patient. Le pharmacien spécialiste du médicament doit assurer la sécurité de la dispensation grâce au dossier patient, en se lançant dans la lutte contre l'iatrogénie médicamenteuse, et en respectant les Bonnes Pratiques de Distribution. Qu'ils soient prescrits ou non, tous les médicaments doivent faire l'objet d'un suivi rigoureux, une attention particulière doit être portée pour les sujets les plus vulnérables à ces accidents. Ainsi un ibuprofène en automédication ou sous prescription nécessite les mêmes attentions, car les Anti-inflammatoires non stéroïdiens sont reconnus pour leurs interactions avec plusieurs classes pharmacologiques [175].

Le dossier patient permet d'appréhender le patient dans sa globalité, ses antécédents pathologiques son traitement quotidien ou ponctuel afin que le pharmacien évalue l'efficacité de son traitement, et détecte les interactions dangereuses. Le dossier patient est un outil professionnel incontournable qui renforce considérablement le rôle du pharmacien en tant que professionnel de santé [172].

- Les objectifs du dossier pharmaceutique sont résumés Dans la **Figure 9** :

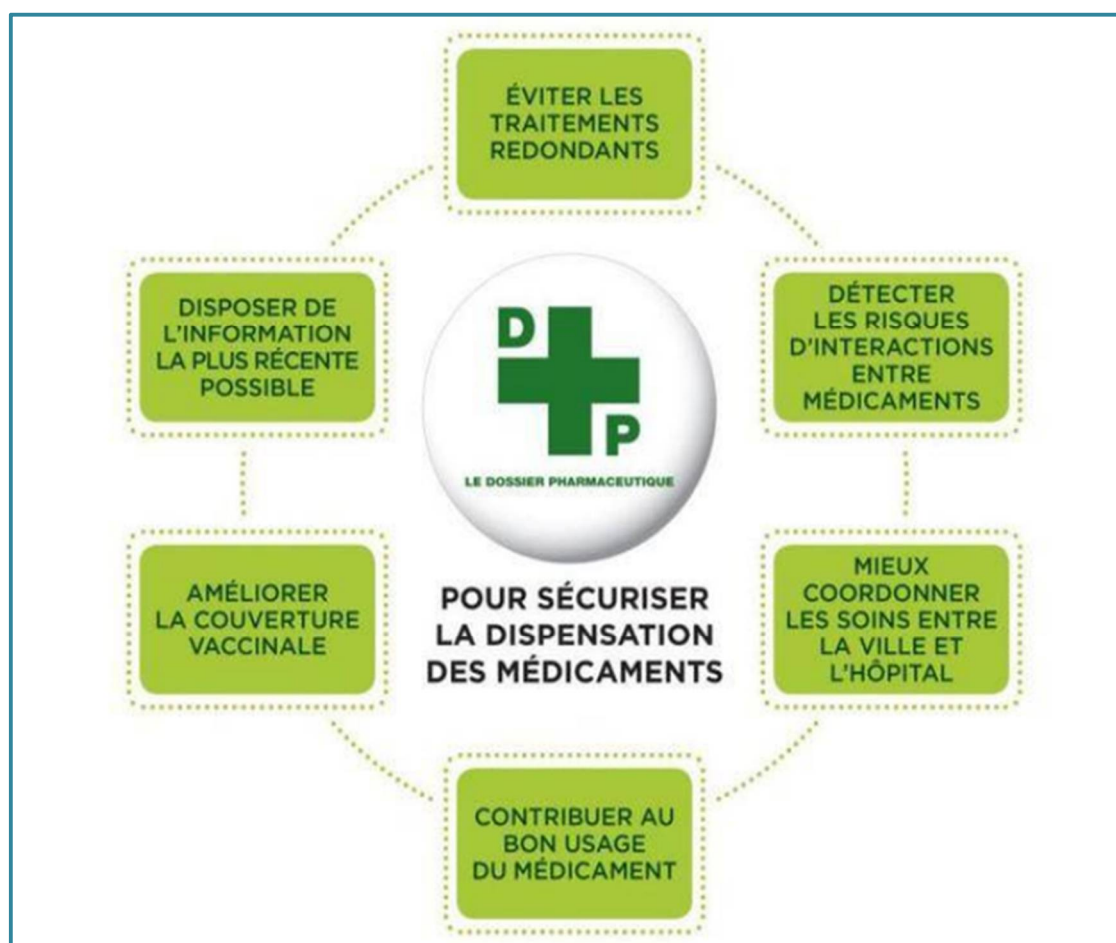


Figure 9 : Les objectifs du Dossier Patient [176]

2.4. Dossier pharmaceutique dans la lutte contre les prescriptions médicamenteuses inappropriées

Les prescriptions médicamenteuses inappropriées (PMI) peuvent être : une sur prescription (prescription d'un médicament non indiqué) ou prescription inadapté au patient (molécule, durée, dose...) ou d'une sous-prescription (omission d'un traitement indiqué). Dans tous les cas, elles sont redoutables en gériatrie [177] et représentent l'une de première cause de prolongement de la durée d'hospitalisation. Ainsi, pour un patient possédant un dossier pharmaceutique à l'officine, dans lequel toutes les pathologies sont connues et adhérant bien à son traitement, les risques de PMI seront faibles par rapport à un patient ne possédant pas un document de suivi.

2.5. Description du Dossier Patient :

a. Création du Dossier Patient :

Avant toute ouverture du dossier patient l'intéressé doit recevoir du pharmacien une information complète sur les modalités de création, d'utilisation, de modification ou de clôture du dossier patient.

Les arguments à mettre en avant sont : « c'est un outil important, un service gratuit, les médicaments sont dangereux et sont source d'accidents lorsqu'on les mélange, le pharmacien vise à éviter cela, et il n'est présent que pour sécuriser votre traitement, vous êtes libre dans vos choix vous pouvez refuser ... » [173].

b. Contenu du Dossier Patient :

- Structure du dossier patient :

Le dossier pharmaceutique comporte des renseignements :

Généraux : Nom et Prénom du patient, date de naissance, sexe, emploi, situation familiale...

- Mode de vie : tabagisme...
- Antécédents médicaux : chirurgicaux, et l'équipe de soin.
- Numéro de sécurité sociale
- Historique du Traitement.

Ces données sont recueillies par le pharmacien au moment de la dispensation: Identifiant, quantité, date de délivrance des médicaments avec ou sans ordonnance au cours des quatre derniers mois [178]. La consultation est intéressante, elle permet au pharmacien de revoir le traitement antérieur du patient devant sa nouvelle prescription et donc de déceler ou de signaler les éventuels risques de redondance du traitement et d'interactions médicamenteuses et le cas échéant de refuser la dispensation en attendant l'alternative du médecin. Ce n'est qu'en ce moment que l'alimentation sera faite [179].

2.6. Dossier Patient informatisé :

Pourquoi informatiser :

L'informatisation des processus de santé est aujourd'hui, en large expansion dans des nombreux établissements de santé pour les différentes actions, de prescription par le médecin, dispensation par le pharmacien ou de suivi administratif. Car le dossier papier possède des limites telles que : dossier mal classé ou introuvable, illisibilité, espace d'archivage de plus en plus grand.

Le dossier pharmaceutique sur support papier était le plus ancien et a longtemps servi. Actuellement avec le progrès de la technologie officinale, l'informatique y est omniprésente, et la bonne gestion de l'officine nécessite un outil informatique convenable que ça soit le logiciel de gestion de vente, achat, commande, du stock. Informatiser le dossier pharmaceutique serait un atout pour plusieurs raisons.

Dossier thérapeutique		DELPIERRE	38 ans	58,0 kg	IMC:21,5
Marie		Sexe féminin	164 cm	poids normal	
Grossesse : <Oui>	23 semaines	Observations			
Accouchement prévu le 12/06/2002		Standards	NON		
Allaitement : <Non>		Notes	OUI		
Pathologies		Facteurs de risque	NON		
Antécédents personnels		Traitement de fond	OUI		
Antécédents familiaux		Opinions antérieures	NON		
Allergies		Pathologies			
		Allergies			
		antécédents personnels			
		antécédents familiaux			
		Grossesse/allaitement			
		Observations standards			
		Notes			
		facteurs de Risque			
		Traitement de fond			
		Lignes thérapeutiques			
		poids/taille			
		Suppression dossier			

Figure 10: Dossier Patient du logiciel Alliance-Plus [180]

2.7. Avantages du Dossier Patient Informatiser :

Les avantages de l'informatisation du Dossier Patient sont considérables :

- La Possibilité de stockage d'une infinité de données sur des surfaces de plus en plus petites ;
- La Pérennité de l'information ;
- Un bon suivi thérapeutique pour une meilleure prise en charge ;
- La Rapidité de transcription ou de transfert des données ;
- La Sécurité des informations personnelles par un système de cryptage des données dans les deux sens ;
- La Détection d'Interaction Médicamenteuse quasi automatique ;
- La Réception des alertes sanitaires en temps réel ;
- L'Interconnexion aux autres systèmes informatiques sanitaires et Partage d'information
- La Traçabilité.

La Traçabilité très important puisque le Dossier Patient Informatisé peut retracer rapidement l'historique du patient : Exemple actuel en Mars 2018 : Témoignage de son importance par une Pharmacienne en France sur les réseaux sociaux :

2.8. Place du dossier patient dans l'éducation thérapeutique du patient :

L'ETP demande le respect dans l'éthique du secret professionnel et de la personne concernée, de connaître un certain nombre d'information utile, notamment sur le patient, sa pathologie, ses antécédents, ses habitudes ainsi que son traitement. Pour exécuter ces différentes tâches, le pharmacien d'officine est aidé par l'historique médicamenteux informatisé. [181]

La place du dossier patient dans l'ETP est évidente, sans un historique médicamenteux, et une connaissance des pathologies du patient aucun suivi ne peut se faire. Le rôle du dossier patient s'identifie à travers le rôle du pharmacien, du moment que le pharmacien d'officine serait un acteur majeur dans l'ETP comme par exemple : le sevrage tabagique, la contraception, le dépistage du diabète, de la goutte, ou encore de la diététique et qu'au niveau de l'officine les patients ont leur Dossier Patient, le dossier serait l'outil idéal qui permettrait au pharmacien de bien suivre ses patients, en fonction de leur traitement et pathologie, il va leur transmettre tel ou tel message ainsi jouer dans la prévention des complications.

L'un des points forts des maladies concernées par l'ETP, étant leur chronicité l'observance du traitement serait contraignante, ceci est dû à la poly médication, la complexité du plan de prise en charge, la difficulté d'administration, l'apparition d'effets indésirables.

Le pharmacien lors d'un programme d'ETP peut détecter une inobservance, grâce au dossier pharmaceutique et en comparant les ordonnances (date de renouvellement, quantité...).

[182]

Il peut aussi apporter toute son aide à l'équipe traitante, le pharmacien grâce à son expertise et les médicaments inscrits dans le dossier patient, pourra donner son avis sur les médicaments prescrits, leurs actions, leurs bénéfices/ risques.

2.9. Dossier patient face au Dossier Médical Personnel

Le **Tableau 6** suivant compare le Dossier Médical Personnel et le Dossier Pharmaceutique.

Tableau 5: Comparaison entre le Dossier Médical et le Dossier Pharmaceutique [174]

	Dossier Médical Personnel	Dossier Pharmaceutique
Alimentation par	<ul style="list-style-type: none"> – Un professionnel de santé autorisé 	<ul style="list-style-type: none"> – Pharmacien d'officine ou préparateur
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> – Les données de santé et de nature de soins (tous les médicaments, les analyses biologiques...) 	<ul style="list-style-type: none"> – Tous les médicaments remboursables ou non.
Consultation par	<ul style="list-style-type: none"> – Les professionnels de santé autorisés – Le patient lui-même 	<ul style="list-style-type: none"> – Le pharmacien – Le patient peut aussi avoir une copie imprimée de son dossier
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> – Partager des données pour une meilleure prise en charge – Gestion et coordination – Suivi thérapeutique du patient 	<ul style="list-style-type: none"> – Sécuriser la dispensation – Avertir le patient en cas d'alerte sanitaire – Eduquer le patient sur sa pathologie et son traitement médicamenteux – Aide à alimenter le dossier médicale personnel

3. Conseils et Education thérapeutique au Services des Maladies Chroniques

3.1. ETP (Education thérapeutique du patient)

L'étymologie du mot «éduquer» est «ex ducere», qui signifie littéralement «susciter» et se réfère à un concept endogène, dans lequel l'objectif principal de l'éducation est d'aider les patients à se découvrir, à s'épanouir, à se développer. L'éducation thérapeutique permet aux patients de grandir et de se surpasser [183].

Selon la définition de l'OMS (1998) : «L'éducation thérapeutique du patient doit permettre aux patients d'acquérir et de conserver la capacité et les compétences nécessaires pour les aider à vivre de manière optimale leur vie avec leur maladie. Par conséquent, il s'agit d'un processus permanent, intégré dans les soins et centré sur le patient, et son objectif est de promouvoir l'adhésion des patients aux traitements prescrits et améliorer leur qualité de vie, en les rendant plus autonomes.»

Il s'agit aussi d'un transfert de compétence du soignant vers le patient. Auparavant, on parlait d'une transmission des connaissances médicales sur une maladie du traitant au patient. Cette situation était définie « activité-passivité » seul le traitant avait le contrôle, mais aujourd'hui, c'est plus un partenariat établi entre les deux parties. Ainsi, l'avis du patient sur sa santé compte tout autant que celui du traitant, l'objectif étant le même : améliorer le comportement du patient pour une meilleure prise en charge. Le patient a souvent un sentiment d'impuissance de faire face à sa maladie et ne l'accepte pas. C'est pourquoi, donner le bon traitement ne suffit pas souvent, il faut arriver à ce que le patient s'habitue dans sa nouvelle situation, et gérer sa vie pour qu'il puisse continuer à travailler et à réaliser des projets dans l'avenir [184, 185].

L'ETP s'offre à toute personne ayant une maladie chronique, enfant, adolescent ou adulte, quels que soient le type, le stade et l'évolution de la maladie. Cette offre concerne également l'entourage s'il le souhaite et si le patient souhaite l'impliquer dans la gestion de sa maladie. L'éducation thérapeutique du patient peut être proposée dès l'annonce du diagnostic de la maladie chronique ou à tout autre moment de la maladie.

Fondamentalement, elle remet sur la table quelques principes de bon sens qui n'ont pas attendu le cadre fondateur prédéfini précédemment. La complexité globale (médico-technique, psychosociale et économique) du patient chronique nécessite que :

- Qu'il y'ait de pluri-professionnalisme et que tous les champs disciplinaires soient représentés (pluridisciplinarité) ;
- l'accompagnement du patient soit rénové en termes de moyens pédagogiques mis en œuvre, avec et pour le patient ;
- la circulation de l'information sur et en direction du patient soit formalisée et ladite information validée de manière collective.

3.1.1. Objectifs de l'ETP

Parmi les nombreux intérêts de L'éducation thérapeutique du patient on peut mentionner :

- Aider les patients à gérer leur maladie et rendre les patients acteurs de leur maladie
- Améliorer l'observance,
- Eviter les complications,
- Réaliser de l'activité physique ou des auto-exercices.
- L'autoévaluation du patient,
- La gestion des comorbidités ou de la fatigue [186].

3.2. Qualités requises pour qu'un pharmacien assure une éducation thérapeutique

Une expertise pharmaceutique (être reconnu légitime pour sa compétence sur le médicament); une posture d'écoute et d'accompagnement pertinente et adaptée aux besoins de chaque patient (nécessitant de développer des compétences spécifiques en termes de pédagogie) ; une mise en réseau avec les autres professionnels des informations sur le patient (développer des moyens de communication actifs avec ses partenaires). Pour ce faire, il y a nécessité que le pharmacien produise un service pharmaceutique de qualité en se référant à la modélisation de Bond et al. Un certain nombre d'étapes chronologiques semblent à respecter [187].

3.2.1. Lors de la Validation pharmaceutique des prescriptions

Le pharmacien doit posséder une bonne connaissance des critères prédictifs de situations à risque d'entraîner des événements indésirables médicamenteux pour cibler ses actions. Ainsi Il doit porter son attention sur trois points critiques liés à la prescription : les contre-indications en fonction de la pathologie du patient, les interactions médicamenteuses, les posologies et le cas échéant, faire des propositions argumentées dans le cadre des «interventions pharmaceutiques» [188]. Il doit aussi questionner les choix thérapeutiques opérés par le prescripteur, à la lumière des référentiels en vigueur et des données de niveau de preuve proposées par la littérature. Une fois que le patient est « sécurisé», le pharmacien construit une stratégie d'optimisation de la thérapeutique.

3.2.2. Lors de l'Élaboration d'un plan de soins pharmaceutiques

Sur ce point trois axes de travail sont à appréhender :

- Mettre en œuvre un suivi de la thérapeutique adapté, afin de pouvoir vérifier l'efficacité et la tolérance de la stratégie;
- Négocier avec le patient un plan de prise optimal (intermédiaire entre la prise en charge « techniquement optimale » telle que peut la définir un professionnel de santé et la prise en charge « la plus adaptée possible » aux réalités du patient) ; diffuser les conseils adaptés.

3.2.3. La formation initiale et continue du pharmacien sur l'ETP

En France, Le décret n0 2010-906 du 2 août 2010 et l'arrêté correspondant définissent spécifiquement les compétences prédéfinies pour la pratique de l'éducation thérapeutique du patient. L'acquisition de ces compétences implique une formation initiale ou continue d'au moins 40 heures. Ces compétences peuvent être partagées au sein d'une équipe multidisciplinaire. Le texte définit 15 compétences, réparties en 7 compétences génériques, et est lié à quatre domaines suivantes: relationnelles ; pédagogiques et d'animation ; méthodologiques et organisationnelles ; biomédicales et de soins [189].Les sept compétences génériques attendues sont les suivantes :

- Détermination des besoins, y compris l'apprentissage, du patient, y compris des attentes non verbalisées ;
- Adapter leurs comportements et pratiques professionnelles aux patients et à leur entourage;
- Communiquer et développer des relations avec les patients pour les aider à exprimer leurs besoins en matière de santé;
- Acquérir et développer une posture éducative, notamment pour négocier un objectif éducatif commun avec les patients;
- Utiliser les outils pédagogiques appropriés et gérer les informations et les documents nécessaires au suivi de la maladie;
- Évaluer le processus éducatif et ses effets, et ajuster
- Adapter la démarche éducative aux situations interférant dans la gestion normale de la maladie. Adapter les méthodes éducatives aux conditions qui affectent la prise en charge normale de la maladie.

3.3. Conseils fournis au patient lors de l'ETP

Ces conseils au patient tournent autour des points clés suivants :

- *Qu'est-ce qu'il a ; À quoi sert chacun des médicaments ?*

Pour adhérer à la proposition de traitement, l'hypothèse retenue a priori est que le patient doit comprendre a minima ce qui lui arrive, quels sont les médicaments proposés, comment ils fonctionnent, quels en sont les bénéfices et les risques. La sécurisation du bon usage des traitements demande aussi que le pharmacien communique sur les effets indésirables, de manière adaptée, hiérarchisée, rigoureuse, en mettant en place avec le patient des moyens de reconnaissance des signes et des conduites à tenir pragmatiques.

- *Comment gère-t-on le traitement, au quotidien ?*

Cela englobe la gestion au quotidien et la manipulation pratique des médicaments, non seulement l'approvisionnement (lors de la sortie de l'hôpital, ou lors d'un départ en vacances, vérifier que la filière de l'approvisionnement est organisée et fiable), mais aussi les pratiques de rangement, de conservation, de transport, de déconditionnement et de fractionnement des traitements. Enfin, le pharmacien explique et vérifie les modes de prise des médicaments : définition d'un plan de prise adapté aux contraintes du patient, organisation concrète par exemple avec un pilulier, manipulation des formes galéniques ; manipulation de dispositifs plus complexes d'auto-administration (par exemple injections sous-cutanées) ou d'autocontrôle (lecteurs de glycémie capillaire) ; gestion des décalages et oublis de prises [190].

3.4. Education thérapeutique au service des malades chroniques

La croissance démographique des personnes qui peuvent tomber malades un jour ou l'autre est une réalité: bien que nous puissions traiter ou mieux contrôler la maladie parce que nous disposons d'un arsenal thérapeutique solide, la plupart des maladies ne peuvent pas être guéries. Les maladies chroniques concernent 80% des patients consultant en ambulatoire. Selon l'Organisation mondiale de la santé, près de 40% de la population sera touchée au cours des prochaines décennies. Par conséquent, il est clairement nécessaire que ce groupe de personnes soit en mesure de rassembler du personnel et des professionnels de santé compétents et formés à la communication et à l'information pour aider ces patients dans leur cheminement.

Les recommandations du rapport de l'OMS sur l'éducation thérapeutique des patients publié en 1998 travaillent depuis longtemps dans ce sens, et soulignent l'importance, pour les professionnels de la santé, de renforcer les efforts pour assurer la meilleure supervision des patients atteints de maladies chroniques en encourageant les dynamiques interdisciplinaires. Les professionnels concernés doivent d'abord réaliser que pour s'adapter aux nouvelles exigences, ils doivent changer de cap, et doivent aussi «informer et former» la population et les aider à établir des comportements pour améliorer la qualité de vie et réduire les complications et la récurrence des maladies chroniques.

Afin de décider de ce public, il est déjà nécessaire que les professionnels et les organismes politiques et économiques soient conscients de l'urgence à changer la perception actuelle de la gestion de la santé. À cette fin, un pharmacien, un diplômé et responsable d'une pharmacie, est en tant que médecin et autres professionnels de la santé, un allié du patient, contrairement aux industries pharmaceutiques, aux économistes et aux assureurs plus préoccupés par les actions de marché à conquérir dans un objectif purement productif pour le court terme que du devenir et du bien-être du patient [191].

La forte prévalence des maladies chroniques dans les pays occidentaux accompagne la croissance simultanée des multimorbidités. L'efficacité des interventions pour ces patients n'a pas été pleinement démontrée. Parmi ces interventions, l'éducation thérapeutique des patients (ETP) est devenue de plus en plus importante, mais la plupart des programmes d'ETP sont toujours adaptés à une seule maladie et il n'y a actuellement aucun modèle d'exploitation pour les personnes souffrant de multimorbidité [192].

3.5. Approche interdisciplinaire

Pour agir aussi vite que possible dans la chaîne des soins, la collaboration interdisciplinaire nécessite l'échange des compétences des différents partenaires impliqués dans cette chaîne. Le pharmacien d'officine, professionnel de la santé situé à l'interface entre le patient et le médecin, est un médiateur précieux pour renforcer le message thérapeutique du médecin et des autres professionnels de la santé afin d'optimiser la surveillance des patients [193]. En tant qu'interlocuteur compétent avec des informations sur toutes les questions liées aux médicaments, il est également le professionnel de santé le plus accessible au public. Les compétences qu'il a développées en matière de prévention, de détection et de résolution des problèmes pharmaco-thérapeutiques ont considérablement amélioré l'efficacité du traitement médicamenteux et méritent une meilleure participation interdisciplinaire [191].

II. Le pharmacien hospitalier/clinicien

Les pharmaciens hospitaliers sont des membres importants d'une équipe multidisciplinaire qui peut promouvoir une utilisation raisonnable et rentable des médicaments et améliorer le pronostic des patients en réduisant la morbidité, la mortalité, les effets indésirables des médicaments et la durée du séjour à l'hôpital [194].

La pharmacie clinique définie par Walton en 1961 représente «la meilleure utilisation du jugement du pharmacien et des connaissances pharmacologiques et biomédicales afin d'améliorer l'efficacité», la sécurité, l'économie et la précision, qui devraient être fondées sur des médicaments pour traiter les patients ». Selon la DGOS [195] , "la pharmacie clinique doit être considérée comme un outil de dialogue et de gestion en interne. Elle comprend des activités qui sont effectuées exclusivement ou non par le pharmacien, en particulier l'analyse pharmaceutique des thérapeutiques, la conciliation médicamenteuse, l'éducation thérapeutique du patient, le conseil aux patients et aux soignants, suivi de traitement, suivi pharmaceutique des patients et évaluation des pratiques professionnelles. Ces activités contribuent aux domaines sanitaire, social médical et ambulatoire à:

- la maîtrise de l'iatrogénie médicamenteuse et la bonne manipulation des produits de santé dans l'esprit de l'arrêt du 6 avril 2011 ;
- l'évaluation et l'optimisation de la pertinence et de l'efficacité des traitements ;
- Assurer le parcours du patient aux différents points de transition (intra-/extra-structures, ville-hôpital-ville). »

En septembre 2016, la SFPC a renouvelé la définition de la pharmacie clinique, permettant de répondre aux enjeux sociétaux de santé publique et de son déploiement dans le cadre des nouvelles missions obligatoires des pharmacies à usage intérieur des établissements de santé : « La pharmacie clinique est une discipline de santé axée sur le patient pour lequel L'exercice vise à optimiser la prise en charge thérapeutique, à chaque étape du parcours de soins. Pour cette raison, les actes de la pharmacie clinique contribuent à ` la sécurisation, la pertinence et à l'efficacité de l'utilisation des produits de santé. Les pharmaciens coopèrent avec d'autres professionnels concernés, le patient et ses soignants. »

Bond et al. [196] décrivent un modèle américain qui comprend des activités de pharmacie clinique centralisées, principalement axées sur la gestion de l'information, les produits de santé et les services décentralisés, qui sont directement liés aux patients de l'unité de soins. Les recherches menées par ces auteurs ont globalement montré que les activités qui ont le plus d'impact à la fois en termes de coûts [197], les effets secondaires réduits [198], et la réduction de la mortalité hospitalière [199] sont des services décentralisés (à savoir l'historique médicamenteux à l'admission, la participation aux visites des médecins, le management des protocoles thérapeutiques et la gestion des effets indésirables)

1. Le modèle

Quel que soit le type de service, l'approche générale de la pharmacie clinique reste la même, en pharmacie, comme dans les établissements de santé:

- Recueil d'informations des patients
- Analyse des problèmes liés aux médicaments (PLM) et la gestion des PLM
- Préparation des doses à administrer
- Fournir des Conseils sur les bonnes pratiques et l'éducation des patients le cas échéant
- Suivi thérapeutique des patients.

Le type de prestations sera affiné en fonction de l'état physiopathologique du patient (stable / évolutif) et de l'indice de gravité connu (médicaments à risque/situations à risque) ; ces facteurs sont liés à l'intégration de l'équipe pharmaceutique au secteur de soins concerné et de l'accessibilité aux informations nécessaires pour prendre en charge la part pharmaceutique de cette situation.

En fait, le modèle fournit trois types de services selon la **figure 11** suivante, ancré dans un contexte organisationnel imposé (modèle statique) et/ou une notion de parcours (modèle dynamique) :

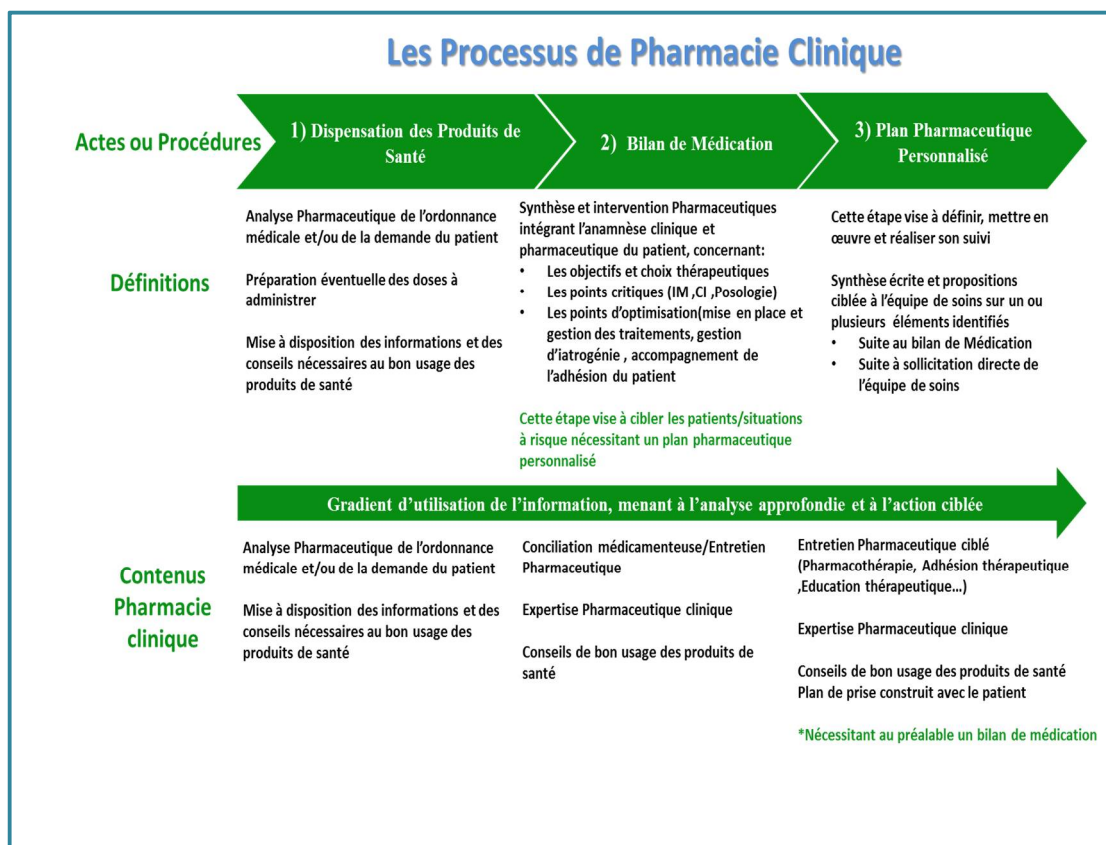


Figure 11: Les processus de pharmacie clinique [200]

1.1. Prestation type 1 : La dispensation

Ce type de service implique tous les patients et doit être effectué indépendamment du type de structure.

a. Processus :

La dispensation comprend, chronologiquement : l'analyse pharmaceutique de l'ordonnance médicale et/ou de la demande du patient (qui peut être liée à des produits de santé non-prescrits) ; la préparation éventuelle des doses à administrer ; la fourniture d'informations et de recommandations pour l'utilisation correcte des produits de santé.

Dans cette prestation de type 1, la dispensation peut conduire à la formulation d'(Intervention Pharmaceutique) [188, 201, 202] par rapport aux produits de santé (par exemple, redondance pharmaco thérapeutique, non-respect du consensus et interaction médicamenteuse) [197].

b. Méthodologie :

L'analyse pharmaceutique de l'ordonnance [203] vise le choix pharmaco-thérapeutique, y compris la détection d'une redondance potentielle des médicaments, la disponibilité des produits de santé (le cas échéant, l'équivalent ou la substitution est recommandé), les points critiques de la prescription (contre-indications physiopathologiques, posologies– doses, durées, modalités et rythmes d'administration et interactions médicamenteuses).

c. Informations requises :

Les éléments requis pour ce service sont toutes les données de prescription (données fournies par le patient, ou données disponibles dans un système d'information comprenant le dossier pharmaceutique) et les informations relatives au patient (âge, sexe, poids, taille, données biologiques principales et données administratives) [204].

1.2. Prestation type 2 : Le bilan de médication

Le service est conçu pour fonctionner de manière systématique (lors de l'entrée du patient en établissement de santé) ou de manière ciblée (en fonction des objectifs dans le cadre de la prise en charge du patient), une analyse approfondie de la situation médico-pharmaceutique du patient pour identifier tous les problèmes liés au médicament, qui n'auraient pas été identifiés lors d'un acte de dispensation de routine. En fait, par rapport au service précédent, ce service s'est avéré approfondi en termes de temps d'investissement dans le service, de niveau d'expertise et d'informations mobilisées.

a. Processus :

En amont de la dispensation, une synthèse pharmaceutique écrite est élaboré et intégré par ordre chronologique: l'anamnèse clinique et pharmaceutique du patient ; identification d'éventuels problèmes liés au médicament ; le cas échéant, la formalisation d'interventions pharmaceutiques destinées à être formulées auprès du médecin prescripteur, à d'autres professionnels de santé ou au patient/son aidant en vue d'une optimisation de la prise en charge médicamenteuse. Cette étape s'adresse aux patients et aux situations à risques qui nécessitent un suivi pharmaceutique individualisé.

b. Méthodologie :

Dans ce service de type 2, l'analyse pharmaceutique sera de type Expertise pharmaceutique clinique. Cela conduira à la formulation d'Interventions Pharmaceutiques [188, 201, 202] qui s'inscrivent tant au plan physiopathologique du patient que médicamenteux. Par exemple, l'ajustement de la posologie d'intervention pharmaceutique peut être généré après la détection d'interactions médicamenteuses ou la collecte des effets indésirables, en lien avec les résultats cliniques, para cliniques et biologiques. Grâce au dialogue avec les prescripteurs, l'Intervention Pharmaceutique peut analyser la pertinence de certains médicaments, établir et gérer de nouvelles thérapies, introduire des médicaments correcteurs et la gestion de l'iatrogénie médicamenteuse.

c. Informations requises :

Les éléments requis pour ce service sont les données résultant de la conciliation médicamenteuse, les prescriptions (celles fournies par le patient ou disponibles dans le système d'information y compris le dossier pharmaceutique), le dossier médical du patient (y compris sa prise en charge thérapeutique, les données cliniques, para cliniques et biologiques requises pour l'analyse approfondie du traitement médicamenteux), des données issues d'entretiens avec les patients et /ou ses aidants naturels, (le cas échéant) contact avec d'autres professionnels de santé en charge du cas. L'avis pharmaceutique exploité est conçu et fait partie dans une logique de collaboration et nécessite des contacts répétés avec d'autres membres de l'équipe de soins pour s'assurer de son efficacité et de sa pertinence.

1.3. Prestation type 3 : Le plan pharmaceutique personnalisé

Le bilan de médication est un service de type 2 qui permet d'identifier les patients et les situations à risques sur lesquelles un suivi pharmaceutique spécifique doit être opéré (les choix se font de manière collaborative au sein de l'équipe de soins) Parfois, en plus du bilan de médication, une équipe de soins est chargée de déterminer la situation à risquer qui sollicite directement le pharmacien. Dans ce cas, ce dernier exécutera à minima une prestation de type 2 pour cibler les actions proposées. En fait, ce service de type 3 concerne certains patients ciblés dont la situation change et les résultats éventuels ne sont pas établis.

a. Processus :

Il comprend: l'expertise de la pharmacie clinique des données du dossier patient ; Le développement d'une entrevue pharmaceutique complète avec le patient et/ ou leurs soignants; un avis pharmaceutique menant à une analyse et des recommandations d'optimisation hiérarchisées, ainsi que des méthodes et des indicateurs de suivi. Ces recommandations sont, si possible, validées en concertation pluri-professionnelle, ciblant les professionnels ou les patients eux-mêmes ou leurs représentants. Dans ce dernier cas, les recommandations comprennent également la diffusion orale et écrite, de conseils et d'informations.

b. Méthodologie :

Dans ce service de type 3, la dispensation et le bilan de médication sont complétées par la formulation d'intervention pharmaceutique, qui convient au suivi à long terme du patient, à la fois sur le plan physiopathologique comme sur la thérapeutique médicamenteuse. L'expertise pharmaceutique clinique avec « suivi pharmaceutique », concerne la gestion de problème lié au médicament. Cette activité exige que les pharmaciens aient une solide expertise sur le plan clinique et pharmaco thérapeutique et du temps. Cela nécessite également une coopération étroite avec d'autres professionnels de la santé.

c. Éléments requis :

Les éléments nécessaires pour ce service sont les données résultant de la conciliation des traitements médicamenteux, des prescriptions (celles fournies par le patient ou disponible dans le système d'information incluant le dossier pharmaceutique), le dossier médical du patient (incluant toute sa prise en charge thérapeutique, les données cliniques, para cliniques et biologiques nécessaires à l'analyse approfondie du traitement médicamenteux), les données d'entretiens avec les patients et/ou de ses soignants, le contact, le cas échéant, avec d'autres professionnels de santé.

Selon le type de problème à gérer, l'entretien pharmaceutique est structuré autour d'un modèle de collecte de données selon un format Subjective, Objective, Comportements SOC Savoir , Pouvoir, Vouloir SPV [205] :

- Modèle Subjective, Objective, Comportements (photographie à un instant du patient) :
- Des données subjectives (santé perçue),
- Des données objectives (santé objective),
- Comportements en matière de santé (actions mises en œuvre par le patient concernant les produits de santé prescrits et non-prescrits, y compris les traitements alternatifs et complémentaires, l'exercice physique, l'alimentation, l'arrêt du tabac ;
- Modèle Savoir, Pouvoir, Vouloir (bras de leviers possibles pour accompagner ces comportements): Savoir (connaissances / représentations / expériences vis-à-vis des produits de santé)/Pouvoir (organisation des soins)/Vouloir (motivation à se soigner). D'une manière générale, des entretiens seront menés entre ces 3 bras de leviers, en fonction des questions soulevées par l'équipe soignante et des attentes et besoins du patient. Besoins du patient.

Ce modèle proposé s'applique aux activités de la pharmacie clinique dans les soins primaires comme hospitaliers. Se déroule, en fonction de la complexité du cas à traiter et, de manière connexe, en fonction du temps consacré à l'accès à l'information pour gérer le cas ainsi que selon le niveau de collaboration avec les autres professionnels de santé (**Fig. 12**).

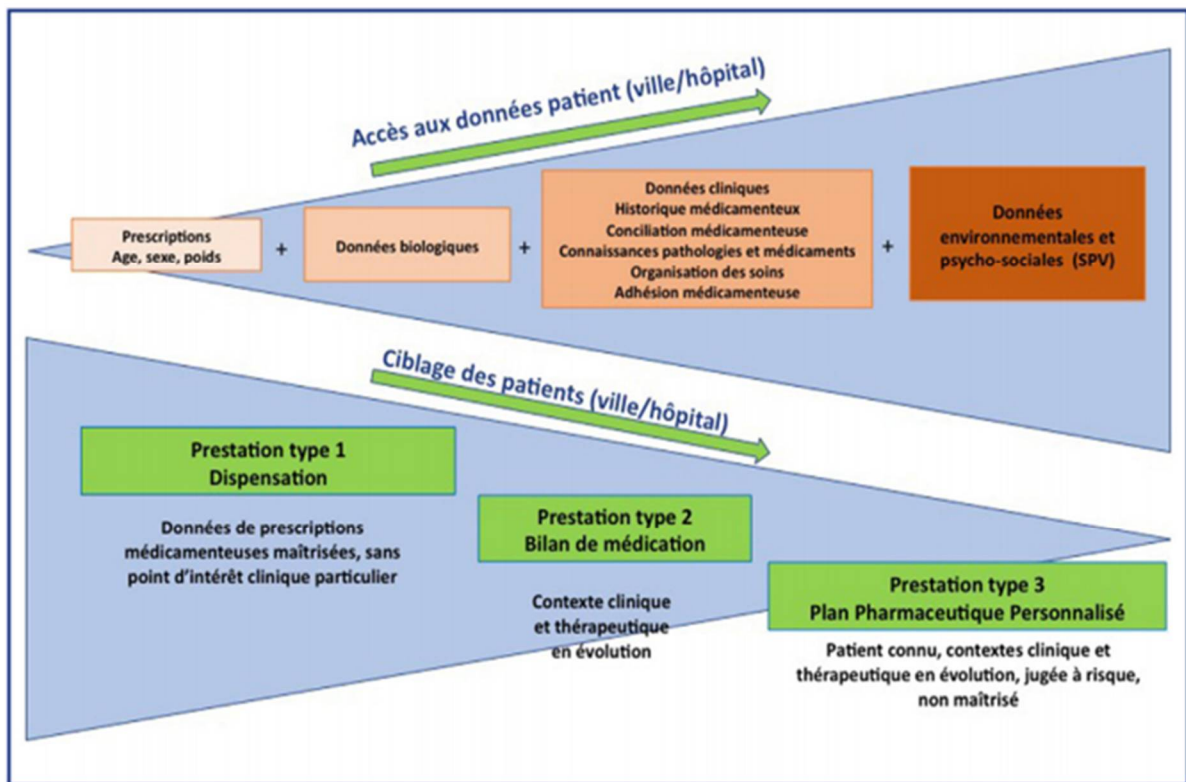


Figure 12: Modèle intégratif de pharmacie clinique.[200]

Ce modèle intégratif de pharmacie clinique est à intégrer à la prise en charge globale des patients et doit être valorisé en raison des objectifs partagés avec d'autres professionnels de la santé: recherche de la pertinence, de l'efficacité et de la sécurité des produits de santé.[200]

III. Le pharmacien industriel

Les pharmaciens industriels participent à la recherche et à la conception de médicaments. Ils mettent au point de nouveaux médicaments, effectuent des tests, en contrôlent la qualité et veillent à ce que les médicaments soient conformes à la réglementation.

Bon nombre des effets néfastes sur la santé associés à la non-observance peuvent en fait être évités si des mesures sont prises pour s'attaquer aux déterminants de la non-observance liés à la thérapie et optimiser la capacité de prise de médicaments. Pour mettre au point des interventions efficaces visant à améliorer l'adhésion aux médicaments, il est important de se baser sur les déterminants qui sont modifiables et qui peuvent être identifiés et ciblés pour le changement. Pour être efficaces, les interventions visant à améliorer l'observance thérapeutique doivent non seulement se baser sur les aspects cliniques du traitement, mais aussi prendre en compte les caractéristiques des différents régimes thérapeutiques en fonction des besoins des patients

Plusieurs interventions ont été proposées pour accroître l'adhésion aux médicaments. Lorsqu'une faible Adhésion est imputable au traitement, la conception de produits pharmaceutiques centrée sur le patient peut aider en améliorant l'acceptabilité du médicament. Dans ce contexte, la conception du produit pharmaceutique offre la possibilité de répondre aux besoins et aux préférences des patients par la sélection des formes de dosage et de la composition de la formulation les plus appropriées en fonction des spécificités de la population de patients cible.

1. Conception de produits pharmaceutiques centrée sur le patient:

1.1. Définition

La conception de produits pharmaceutiques centrée sur le patient peut être définie comme le "processus d'identification des besoins globaux des individus ou de la population cible de patients et l'utilisation des besoins identifiés pour concevoir des produits pharmaceutiques qui offrent le meilleur rapport bénéfice/risque global pour cette population de patients cible pendant la durée prévue du traitement"[206]. Le processus de conception de produits pharmaceutiques centrés sur le patient commence par un produit pharmaceutique cible et un profil de patient tenant compte du contexte des patients. La compréhension des préférences et des besoins du patient concernant les caractéristiques du traitement est un élément clé du processus de conception centrée sur le patient [207].

1.2. Détermination de profils de produits ciblés pour des populations particulières

1.2.1. Facteurs liés au patient

Tableau 6: Caractéristiques du patient pertinentes pour la conception de produits pharmaceutiques
[206, 207]

Profil du patient	Exemples
Âge	Fonctionnement des organes et du corps, état socio-émotionnel
Défaut Visual	Cécité
Défaillance motrice	Mobilité des bras, difficulté à marcher, habileté manuelle
Difficultés de déglutition	Dysphagie
Troubles cognitifs	Perte de la mémoire, démence
Faible sensibilité des mains	Contrôle des mouvements et de la force
Perte de l'audition	
Dentition	
Connaissance de la santé	
Détresse psychologique	Perception négative, troubles dépressifs
État de la maladie	Comorbidités, handicap de la maladie
Pharmacocinétique/Pharmacodynamique	Clairance rénale et hépatique
Aspects psychosociaux	Mode de vie, profession, accès aux soins

Dans le contexte de la conception centrée sur le patient, le produit pharmaceutique est considéré comme la présentation du traitement à l'utilisateur final (patient/personnel soignant/prestataire de soins de santé) qui comprend la forme posologique, la formulation, la dose, la fréquence de dosage, l'emballage (primaire, secondaire et tertiaire), le dispositif médical, les dispositifs de dosage et le mode d'emploi (**tableau 8**). Bien que la mise en œuvre des produits pharmaceutiques centrée sur le patient puisse entraîner une augmentation des coûts de développement, la participation, dès les premières étapes du processus de conception, de technologues pharmaceutiques ayant de bonnes connaissances fondamentales sur les formes de dosage et le développement et une expérience pratique de la fabrication à l'échelle industrielle peut représenter une contribution essentielle à la limitation des coûts.

Les différents facteurs liés au produit (**Tableau 8**) doivent être pris en compte et classés par ordre de priorité afin de parvenir à une conception plus générale, adaptée à la plupart des groupes de patients [206].

Tableau 7 : Caractéristiques du produit pertinentes pour la conception de produits pharmaceutiques centrés sur le patient [206, 207]

Profil du produit	Exemples
Voie d'administration	Orale, inhalation, rectale, vaginale, cutanée, parentérale
Concentration du produit	
Forme galénique	Comprimé, solution orale, pommade
Zone d'application cutanée	Bras, pieds, dos
Aspect	Taille du produit, forme, couleur, gaufrage
Facilité d'ingestion	Liée à la taille et à la forme du comprimé, à son enrobage/paraffinage, à la viscosité du liquide, la sensation en bouche, le goût
Dose par rapport à l'effet thérapeutique	Nombre de comprimés, volume total du liquide
Régime posologique	Fréquence de prise, durée du traitement
Emballage	Intérieur/extérieur, étiquetage
Système de bouchage de récipients	
Dispositifs de dosage et d'administration	Seringues, applicateur
Manipulations éventuelles à effectuer avant l'utilisation	Ouverture des capsules, dosage des liquides, mélange
Modalités d'utilisation	Complexité
Aide du soignant	Injections

L'intégration de ces caractéristiques dans le processus de conception permet d'obtenir un produit pharmaceutique adapté aux besoins et aux préférences d'une population de patients cible. Certaines populations présentent une complexité particulière en ce qui concerne l'observance du traitement et seront abordées ci-dessous.

2. Impact sur l'observance du traitement médicamenteux

Les préférences et les besoins des patients dans la conception d'un médicament est la pierre angulaire du produit pharmaceutique centré sur le patient. Lors de la conception d'un produit pharmaceutique centré sur le patient, certains médicaments apparaissent plus fréquemment comme mieux adaptés pour promouvoir l'observance. Ces produits seront abordés plus en détail en se basant sur leur impact sur l'observance du traitement.

2.1. Emballage

Plusieurs conditionnements ont été conçus pour répondre aux besoins des patients afin de promouvoir l'observance, en particulier pour les patients polymériques, notamment les systèmes de distribution multi dose [208], les emballages de calendriers [209], les boîtes de pilules (également appelées conteneurs multi-compartiments/aides à l'observance multi-compartiments - AMC), les emballages blister et les emballages à bulles [210].

2.2. Combinaisons à dose fixe

Le développement de combinaisons à doses fixes semble souhaitable, en particulier pour les patients souffrant de maladies multiples, afin de réduire le nombre de médicaments à prendre par les patients et d'améliorer l'adhésion aux thérapies pharmacologiques [211].

Les autorités réglementaires européennes considèrent les combinaisons fixes comme "un traitement technique ou technologique particulier de substances actives thérapeutiques afin de permettre leur administration au patient de la manière la plus simple, la plus sûre et la plus efficace" [212]. Les combinaisons à doses fixes ont été développées pour offrir la possibilité de simplifier l'administration des médicaments, de réduire la charge de la pilule pour les patients et de simplifier les régimes médicamenteux. En retour, elles améliorent l'observance et la persistance du traitement [211, 213]. En plus de réduire la charge de la pilule, les combinaison à dose fixe diminuent souvent les coûts du traitement, grâce à l'utilisation de composés génériques peu coûteux [214].

Malgré cela, les combinaisons à dose fixe ne suivent pas une procédure simplifiée pour l'autorisation de mise sur le marché. En général, les études de bioéquivalence entre les produits en combinaison fixe et les produits à médicament unique sont acceptées si aucune interaction pharmacocinétique ou pharmacodynamique spécifique n'est prévue. Par ailleurs, les titulaires d'une autorisation de mise sur le marché d'une association médicamenteuse fixe doivent fournir les données précliniques et cliniques à l'appui de l'indication thérapeutique. Si la combinaison fixe contient des principes actifs approuvés qui ne sont pas approuvés en tant que thérapie combinée ou une ou plusieurs nouvelles substances actives, des données précliniques et cliniques détaillées doivent être fournis [212].

Aujourd'hui, de nombreux combinaisons à dose fixe existent sur le marché et sont largement reconnus comme sûrs et efficaces. C'est pourquoi de nombreuses maladies chroniques peuvent bénéficier de ce type d'approche thérapeutique pour réduire la charge de la pilule, comme la dyslipidémie, l'athérosclérose, l'hypertension, l'ostéoporose, l'insuffisance cardiaque, le post-infarctus du myocarde, l'angine, le diabète de type 2, les maladies respiratoires obstructives chroniques et le VIH (tableau 9) [211, 213].

Tableau 8 : Médicament à Combinaison à dose fixe de substance active pour le traitement des maladies chroniques

Maladies	Combinaisons à dose fixe
BPCO	<ul style="list-style-type: none"> – Bêta2 agoniste à action prolongée / Antagoniste muscarinique à action prolongée – Corticostéroïde inhalé / Bêta2 agoniste à action prolongée – Corticostéroïde inhalé / Bêta2 agoniste à action prolongée / Antagoniste muscarinique à action prolongée
Dyslipidémie/Athérosclérose	<ul style="list-style-type: none"> – Statine/Inhibiteur d'absorption du cholestérol – Statine/Niacine – Statine/Aspirine
Insuffisance cardiaque	<ul style="list-style-type: none"> – Bêtabloquant/ inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine(IEC) – Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine2(ARA2)/Diurétique – IEC/Diurétique
Maladie du VIH	<ul style="list-style-type: none"> – Inhibiteurs Nucléosidiques de la Transcriptase Inverse (INTI)/ INTI – Inhibiteur de Protéase/ Inhibiteur de Protéase – INTI/INTI/Inhibiteurs Non Nucléosidiques de la Transcriptase inverse – INTI / INTI / INTI – INTI / INTI /Inhibiteur d'intégrase/Booster d'inhibiteur d'intégrase
Hypertension artérielle	<ul style="list-style-type: none"> – IEC / Inhibiteurs calciques – IEC/Diurétique – IEC /Bêtabloquant – ARA2/ Inhibiteurs calciques – Inhibiteurs calciques/Diurétique – ARA2/ inhibiteurs calciques/Diurétique – IEC / inhibiteurs calciques/Diurétique – IEC / inhibiteurs calciques /Statine – ARA2/Diurétique/ inhibiteurs calciques /Bêtabloquant

Maladies	Combinaisons à dose fixe
Ostéoporose	– Bisphosphonates/Cholecalciférol
Post-infarctus du myocarde	<ul style="list-style-type: none"> – Aspirine/Thiénopyridines – Bêtabloquant/ IEC
Diabète de type II	<ul style="list-style-type: none"> – Biguanide/Sulfonylurée – Biguanide/Glitazone – Sulfonylurée/Glitazone – Biguanide/Inhibiteur de dipeptidyl peptidase -4 – Glitazon/inhibiteur de dipeptidyl peptidase -4 – Biguanide/Glinide – Biguanide/Glifozine – Inhibiteur de la dipeptidyl peptidase -4/Glifozine

2.3. Formes de dosage orodispersibles

Une Orodispersibles est définie comme une forme de dosage destinée à être placée dans la bouche où elle libère rapidement le Principe Actif Pharmaceutique, produisant une suspension ou une solution fine dans la salive qui peut être facilement avalée par le patient. Cette dernière représente une autre stratégie qui peut être adoptée pour améliorer l'adhésion aux thérapies conçues de systèmes d'administration capables de surmonter la limitation des formes de dosage orales liquides et solides conventionnelles. Les liquides (sirops, suspensions et solutions) sont très souples dans leur dosage et faciles à avaler par le patient. Cependant, la précision de la dose dépend fortement du type d'appareil de mesure utilisé par le patient (par exemple, cuillère, seringue) et le risque de mauvais dosage est élevé en raison d'une mauvaise manipulation [215]

C'est pourquoi les comprimés et les capsules sont les formes de dosage les plus couramment utilisées. Cependant, ils sont plus difficiles à avaler pour les enfants et les personnes âgées, surtout lorsque leur forme et leur taille n'ont pas été correctement optimisées. Pour répondre à ces critiques et améliorer l'observance du traitement par les patients, les formes de dosage orodispersibles peuvent constituer une solution technologique valable [216]. D'un point de vue technologique, deux classes différentes d'Orodispersibles sont disponibles sur le marché en tant que médicaments :

–Comprimés orodispersibles:

Similaires aux comprimés classiques en termes de propriétés organoleptiques, les comprimés orodispersibles sont conçus pour se désintégrer en moins de trois minutes après le contact avec la salive [217] . Des technologies de production spécifiques sont utilisées pour permettre la désintégration rapide des comprimés orodispersibles: la lyophilisation (par exemple, Zydis®), le moulage ou la compression directe (par exemple, Nurofen FlashTab®) d'excipients spécifiques sont quelques-unes des technologies appliquées dans la production industrielle des comprimés orodispersibles.

–Films orodispersibles:

Les films orodispersibles (par exemple, Zuplenz®, Risperidon HEXAL SF, Rabestrom®) sont de fines bandes d'hydro colloïdes plastifiés ou de mélanges qui sont obtenus par une technique de coulée au solvant ou d'extrusion à chaud [216]. Ces technologies permettent de produire à l'échelle industrielle des laminés qui sont correctement découpés en diverses formes pour obtenir les différentes formes d'une même formulation. L'espace de formulation des films orodispersibles (<200 mg) est limité par sa taille réduite (par exemple, 2 × 3 cm²) et son épaisseur (<350 µm). Dans ce contexte, la sélection des composants de la matrice films orodispersibles est très importante pour la production de stratifiés ayant des propriétés mécaniques appropriées [218, 219]

Les comprimés orodispersibles et les films orodispersibles nécessitent tous pour leur production de types spécifiques de machines (par exemple, lyophilisateur, coulage par solvant) et d'emballages (par exemple, emballage de protection contre l'humidité). Par conséquent, les coûts de production des comprimés orodispersibles/films orodispersibles sont plus élevés que ceux des comprimés et gélules classiques et, par conséquent, leur viabilité économique peut être acceptable pour le marché uniquement pour un principe actif pharmaceutique spécifique ou lorsqu'un avantage significatif en termes de biodisponibilité ou d'observance du patient est attendu.

En outre, ils sont bien acceptés par ceux qui ne sont pas en mesure de prendre ou d'avaler des comprimés ou des capsules. Par conséquent, les avantages des Orodispersibles en tant que produits pharmaceutiques centrés sur le patient sont principalement dus à leur grande acceptabilité par le patient. En effet, l'adhésion du patient est généralement meilleure que celle des formes de dosage solides conventionnelles [216-219]. Par exemple, l'olanzapine Orodispersibles présente un profil d'efficacité et de sécurité comparable à celui des formes de dosage solides conventionnelles, mais elle est supérieure en termes d'observance et de préférence du patient [220, 221].

2.4. Formulations multi particulières

Les formes de dosage multi particulières sont des systèmes d'unités multiples de mini-comprimés ou de granulés qui sont remplis dans des capsules, comprimés dans des comprimés ou utilisés individuellement. En offrant une grande flexibilité de conception par la combinaison d'unités avec différents médicaments et/ou avec différents profils de libération, les formulations multi particulières sont de bons candidats pour les traitements personnalisés. L'adaptation de la dose, comme l'administration d'une quantité de granulés en fonction du poids corporel, est un avantage évident pour la population pédiatrique. Les formulations multi particulières sont également utiles pour la conception des combinaisons à dose fixe, car des unités de dosage individuelles contenant différents médicaments peuvent être combinées dans le produit final [222]

Cependant, les formes de dosage des formulations multi particulières ne sont pas encore une plateforme bien établie, principalement en raison des contraintes de fabrication et d'administration, telles que le contrôle du poids, l'uniformité du contenu et la manipulation par les patients. L'impact sur l'observance du traitement n'a pas encore été étudié, même si une meilleure acceptabilité et capacité à avaler des mini-comprimés plutôt que du sirop a été démontrée dans la population pédiatrique [223]

2.5. Formulations topiques

La gamme de véhicules topiques disponibles pour le traitement des différentes maladies de la peau est assez large et se présente sous des formes physiques distinctes, principalement liquides et semi-solides. Il peut s'agir de produits hydrophiles, lipophiles ou biphasiques. Les véhicules topiques peuvent varier considérablement en ce qui concerne les propriétés mécaniques et sensorielles, ce qui peut avoir un impact sur leur utilisation par les patients et sur la satisfaction du traitement [224]. Les innovations en matière de traitements topiques sont liées non seulement à la découverte de nouveaux médicaments mais aussi à la reformulation de véhicules de Principe Actif Pharmaceutique déjà utilisés (tels que les sels de diclofénac et l'association de calcipotriol et de bétaméthasone) afin d'améliorer l'administration, la biodisponibilité, la facilité d'utilisation et l'observance du traitement.

L'impact du véhicule topique sur l'observance a cependant été rarement étudié. Dans la pratique clinique, une façon possible de répondre aux préférences des patients pour les véhicules topiques est de leur permettre d'essayer des échantillons de véhicule avant d'établir le plan de traitement. La préparation pharmaceutique peut également constituer une stratégie importante pour obtenir des médicaments individualisés qui ne sont pas disponibles sur le marché. Du point de vue industriel, les préférences des patients doivent être prises en compte et classées par ordre de priorité pour obtenir un médicament universel pour les patients dermatologiques.


2.6. Impression 3D

En ce qui concerne les formes de dosage pharmaceutiques centrées sur le patient, l'impression 3D est plus polyvalente et plus souple que le Principe Actif Pharmaceutique et permet de fournir un traitement personnalisé à un seul patient en fonction de ses besoins. En effet, la plupart des technologies d'impression étudiées peuvent être appliquées non seulement à l'échelle industrielle, mais aussi dans un cadre pharmaceutique ou, éventuellement, au domicile d'un patient. Dans cette optique, les technologies les plus prometteuses sont celles basées sur le jet de liant (par exemple, l'impression à jet d'encre) ou l'extrusion du matériau [par exemple, la modélisation du dépôt par fusion; l'extrusion semi-solide, l'extrusion à chaud] [225].


L'impression par jet d'encre est basée sur le dépôt de la dose corrigée de Principe Actif Pharmaceutique sur un substrat comestible sous forme de solution ou de suspension. Le substrat, qui est généralement constitué de polymères hydrosolubles (par exemple, polysaccharides, dérivés de cellulose), peut être facilement découpé et manipulé par le patient [225, 226].

En outre, l'impression à jet d'encre peut être utile pour préparer des médicaments innovants qui combinent les formes de dosage chargées de médicaments et toutes les informations nécessaires au patient pour une utilisation correcte. Par exemple, en modulant la conception du dépôt du fluide chargé de médicament, Edinger et ses collègues ont pu préparer des films orodispersibles dans lequel le médicament était imprimé sous forme de code de réponse rapide qui codifie les informations pertinentes pour le patient et les professionnels de la santé concernant le médicament [227]. Comme le code de réponse rapide peut être lu par un Smartphone commun, une telle approche peut constituer une stratégie valable pour prévenir les abus ou les erreurs de médication à l'avenir.

Les technologies d'impression 3D basées sur l'extrusion de matériaux sont également largement étudiées pour adapter le médicament aux besoins des patients. Selon la technique de préparation utilisée, les matériaux extrudés peuvent être solides, ou semi-solides. En outre, le matériau extrudé peut être des filaments préformés ou préparés extemporanément. Contrairement aux technologies de jet de liant, celles d'extrusion de matériau ne nécessitent pas de film préformé sur le médicament est déposé, mais le matériau extrudé est directement imprimé dans la dose et la géométrie prévues. En particulier, la forme des formes de dosage peut être facilement modifiée pour améliorer l'acceptabilité par le patient. En conséquence, une future application des technologies d'impression 3D à la pratique clinique sera avantageuse pour adapter à la fois la dose de médicament et les propriétés morphologiques de la forme de dosage en fonction des besoins du patient, améliorant ainsi l'adhésion au traitement.



***Chapitre 5 :
Enquête pratique sur
les connaissances, attitudes et pratiques
des étudiants en pharmacie à l'égard des soins
pharmaceutiques***



I. Introduction

Les soins pharmaceutiques sont reconnus comme une activité importante au sein d'un système de soins de santé. Il s'agit d'un type de pratique pharmaceutique structuré, systématique et documenté qui comprend la détection, la prévention et les solutions aux problèmes liés aux médicaments. L'objectif est de parvenir à une pharmacothérapie rationnelle et fondée sur des preuves qui soit bénéfique pour chaque patient et pour la société.

La profession du pharmacien d'officine est en pleine phase évolutive et son rôle s'est considérablement transformé dans le courant du XXe siècle. Il s'est investi d'un nouveau rôle pour se rapprocher du patient et devenir un prestataire de soins. Les soins pharmaceutiques constituent un des concepts développés il y a une quinzaine d'années dans le but de promouvoir la qualité des services pharmaceutiques. Ce concept utilise une stratégie servant à améliorer la qualité des services pharmaceutiques et à réduire les coûts en améliorant les objectifs thérapeutiques. Les soins pharmaceutiques favorisent l'observance thérapeutique, encourage le patient à s'informer et à participer de manière plus active et optimise l'utilisation des ressources et de la technologie à disposition. Cela permet également de mettre en valeur le travail opéré par les partenaires impliqués et intensifie le respect mutuel et la confiance qui doit s'établir entre les professionnels de la santé.

Régulièrement confronté aux patients nécessitant un suivi à long terme, le pharmacien doit pouvoir mieux s'intégrer dans la gestion du traitement médicamenteux afin d'en améliorer l'adhérence dont on sait qu'elle est faible surtout en ce qui concerne les traitements de longue durée. L'observance reste encore un défi pour les professionnels de la santé ceci malgré les développements de formes galéniques innovatrices (systèmes transdermiques, pompes à demeure, formes retards, etc.). A cet effet, la pharmacie représente une étape clé dans la décision du patient de prendre son traitement, résolution déterminante pour l'Adhésion à son traitement médicamenteux.

Il est nécessaire d'établir si la formation dispensée aux étudiants en pharmacie au Maroc est suffisamment bonne pour stimuler une attitude positive à l'égard de la pratique des soins pharmaceutiques. Ces conclusions serviraient de données de base utiles pour suivre les progrès de la formation des futurs praticiens en pharmacie au Maroc.

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer les connaissances, attitudes et pratiques des étudiants en pharmacie à l'égard des soins pharmaceutiques. L'objectif secondaire était de comparer ces connaissances, attitudes et pratiques entre les étudiants bénéficiant de la formation de pharmacie « avant » et « après » introduction de la pharmacie clinique dans le programme de formation.

II. Matériels et méthodes

Il s'agissait d'une étude transversale menée du 1 décembre 2020 au 28 Février 2021 au moyen d'un questionnaire anonyme destiné aux étudiants de pharmacie. Le questionnaire était conçu et distribué par « Google forms ».

1. Population cible

La population de cette étude était composée d'étudiants de premier cycle en pharmacie à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat qui étaient dans leur année de formation professionnelle (c'est-à-dire de la 4^{ème}, 5^{ème} et à la 6^{ème} année). Les étudiants étaient sélectionnés sur la base des adresses emails institutionnels. Le questionnaire était envoyé à chaque étudiant individuellement.

1.1. Critères d'inclusion et d'exclusion

Les étudiants répondant aux critères suivants étaient inclus dans l'étude :

- Etre un étudiant en cours de stage de pharmacie
- Etre un étudiant ayant fini la période de stage en pharmacie qui est le stage de fin de cycle.

Etaient exclus de l'étude :

- Les étudiants refusant de répondre au questionnaire
- Les questionnaires remplis doublement

1.2. Groupes d'étudiant selon la promotion

Deux groupes d'étudiants étaient considérés : l'ancien régime de formation et le nouveau régime bénéficiant des reformes effectuées. Les différences majeures entre les deux groupes concernaient les modules ainsi que les durées et lieux de stages effectués.

Selon le programme d'études du nouveau régime, le concept de pharmacie clinique est introduit en premier lieu, en deuxième année, par le biais du cours d'introduction à la pratique pharmaceutique. En deuxième année, les étudiants en pharmacie sont initiés à la pratique pharmaceutique, y compris les soins pharmaceutiques. En cinquième année, les deux groupes d'étudiants suivent des cours de gestion pharmaceutique pour avoir une base théorique mais à la différence de l'ancien régime, les étudiants du nouveau régime apprennent à mettre en œuvre le modèle de gestion pharmaceutique dans les pharmacies des hôpitaux.

Concernant les stages de mise en situation professionnelle, les étudiants du nouveau régime doivent effectuer trois stages différents d'une durée un (1) mois et demi chacun dans les domaines de la pharmacie d'officine, pharmacie hospitalière (gestion pharmaceutique) et la pharmacie clinique à l'hôpital. Ce qui les prépare à mettre en œuvre les expériences acquises lorsqu'ils seront en stage de perfectionnement en pharmacie d'officine. En dernière année, les étudiants des deux groupes effectuent des stages durant toute l'année dans les différents domaines (pharmacie d'officine, biologie médicale et pharmacie industrielle) dont au moins trois (3) mois en Pharmacie d'officine.

Tableau 9: Différences entre le programme d'études d'ancien régime et nouveau régime d'études pharmaceutiques

Année d'étude	Ancien Régime	Nouveau Régime
1ere	Avant concours d'accès aux études pharmaceutiques	
2eme		<ul style="list-style-type: none"> – Module de Pharmacologie Générale I – <i>Stage d'initiation en pharmacie pendant un (1) mois et demi</i>
3eme	<ul style="list-style-type: none"> – Module de Pharmacologie Générale I – <i>Initiation de stage un (1) mois</i> 	
4eme	<ul style="list-style-type: none"> – Module de Pharmacologie Spéciale II – <i>stage à l'officine un (1) mois</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – Module de Pharmacologie Spéciale II – <i>Module de Pharmacie Clinique</i> – <i>stage en Pharmacie hospitalière pendant un (1) mois et demi</i>
5eme	<ul style="list-style-type: none"> – Module de Gestion Pharmaceutique 	<ul style="list-style-type: none"> – Module de Gestion Pharmaceutique – <i>stage en Pharmacie clinique pendant un (1) mois et demi en milieu hospitalier</i>
6eme	<ul style="list-style-type: none"> – Stage de fin d'étude dont trois (3) mois minimum en Pharmacie d'officine 	<ul style="list-style-type: none"> – Stage de fin d'étude dont trois (3) mois minimum en Pharmacie d'officine

2. Le questionnaire de l'étude

L'enquête était réalisée au moyen d'un questionnaire anonyme, préétabli contenant des cases à cocher avec plusieurs choix ou choix unique. Nous avons opté, dans l'intention de recueillir des informations importantes formulées par des phrases très courtes et des questions abordables aux étudiants. Le questionnaire de type numérique « Google » a été choisi comme la plus pratique pour cette étude. Le questionnaire était distribué uniquement aux étudiants sélectionnés dans la population cible.

Le questionnaire a été conçu sur la base de la littérature après avoir consulté les publications scientifique sur le sujet ainsi que les bonnes pratiques officinales de l'OMS. Une version initiale du questionnaire était d'abord validée auprès d'un groupe de Cinq étudiants afin de modifier et d'éliminer les questions non pertinentes pour l'analyse. Le temps de remplissage était estimé à cette étape. Une version définitive était obtenue après reformulation et comportait 22 questions au total organisées en 3 parties (Annexe 1) :

- La première partie concernait les informations sociodémographiques de la population cible : Le Genre, l'Age, le Temps effectué depuis le début du stage (mois), la Promotion de Pharmacie.
- La deuxième partie concernait les connaissances des étudiants à l'égard des soins pharmaceutiques
- La troisième partie concernait les pratiques des étudiants de soins pharmaceutiques au cours des stages.
- La quatrième partie concernait les obstacles perçus par les étudiants dans les pratiques/prestation des soins pharmaceutiques au cours des stages.

3. Traitement et Analyse statistique des données

Les données ont été saisies, codées et analysées à l'aide du logiciel Microsoft Excel©. Les variables qualitatives étaient exprimées en fréquences et en pourcentages. Les variables quantitatives étaient exprimées soit en moyenne et écart-type, soit en médiane et intervalle interquartile. Le test du chi carré (X²) a été utilisé pour comparer les caractéristiques des répondants, les connaissances, les attitudes et les pratiques entre les promotions d'étudiants de nouveau et ancien régime du cycle de pharmacie. La valeur $P < 0,05$ a été considérée comme statistiquement significative.

III. Résultats

1. Caractéristiques des participants à l'enquête

Au total, 225 étudiants ont répondu au questionnaire dont 75 faisant partie du nouveau régime de cycle de pharmacie.

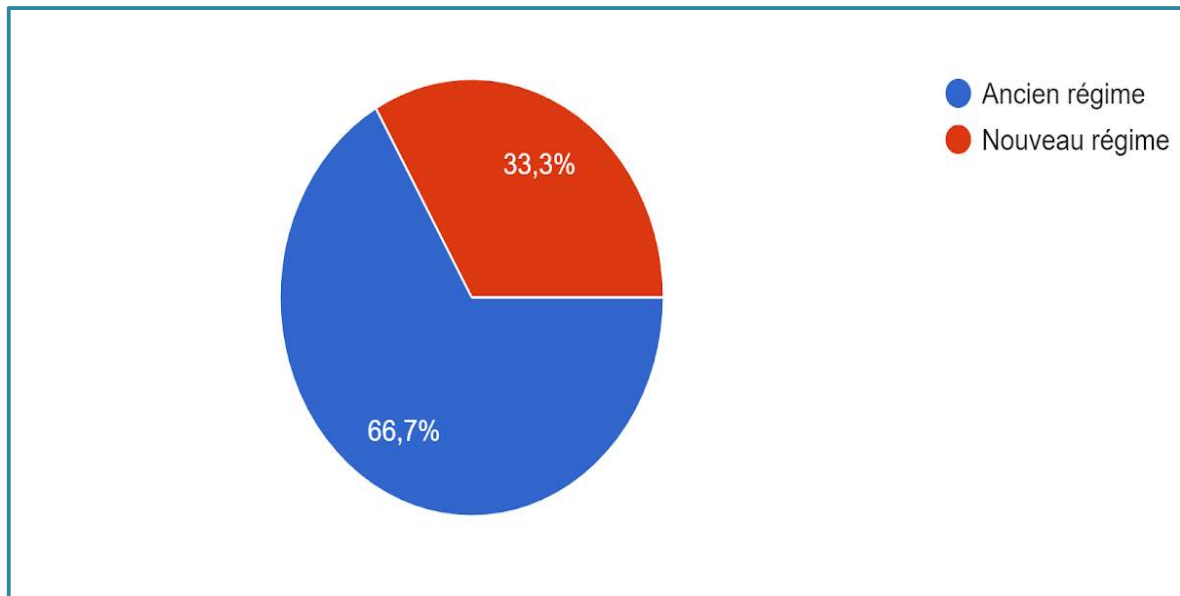


Figure 13: Répartition des participants de l'étude selon la promotion d'étudiant

1.1. Age et le Sexe

La majorité des répondants était de sexe féminin (70,2%) et avait un âge inférieur à 25 ans (62,5 %) (**Figure 14 et 15**).

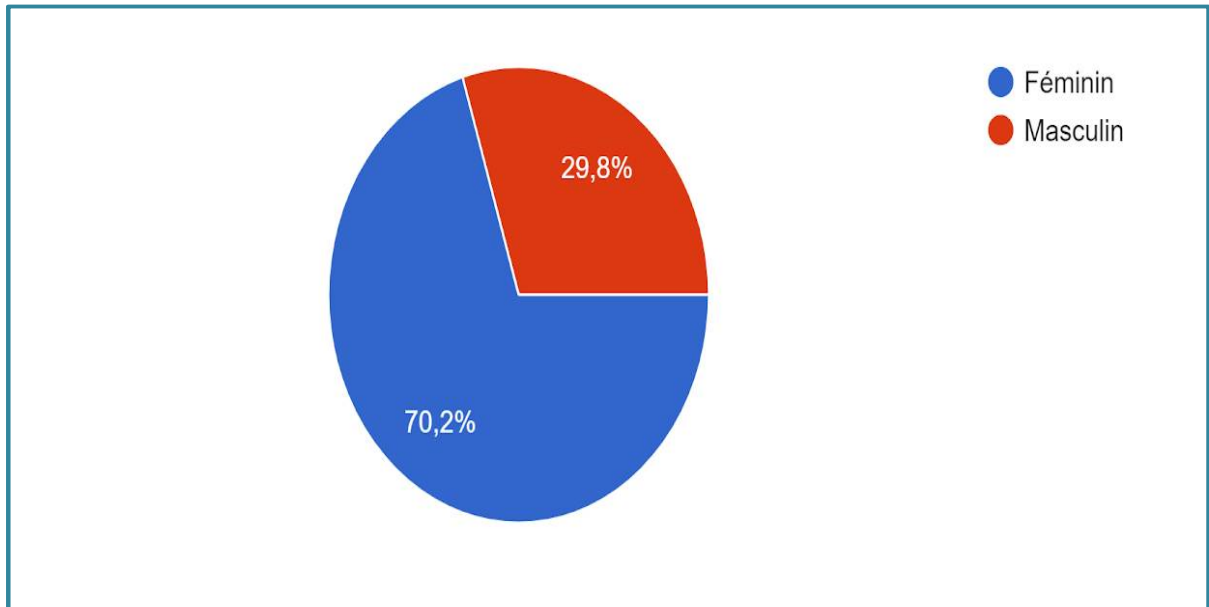


Figure 14: Répartition des participants de l'étude selon le sexe

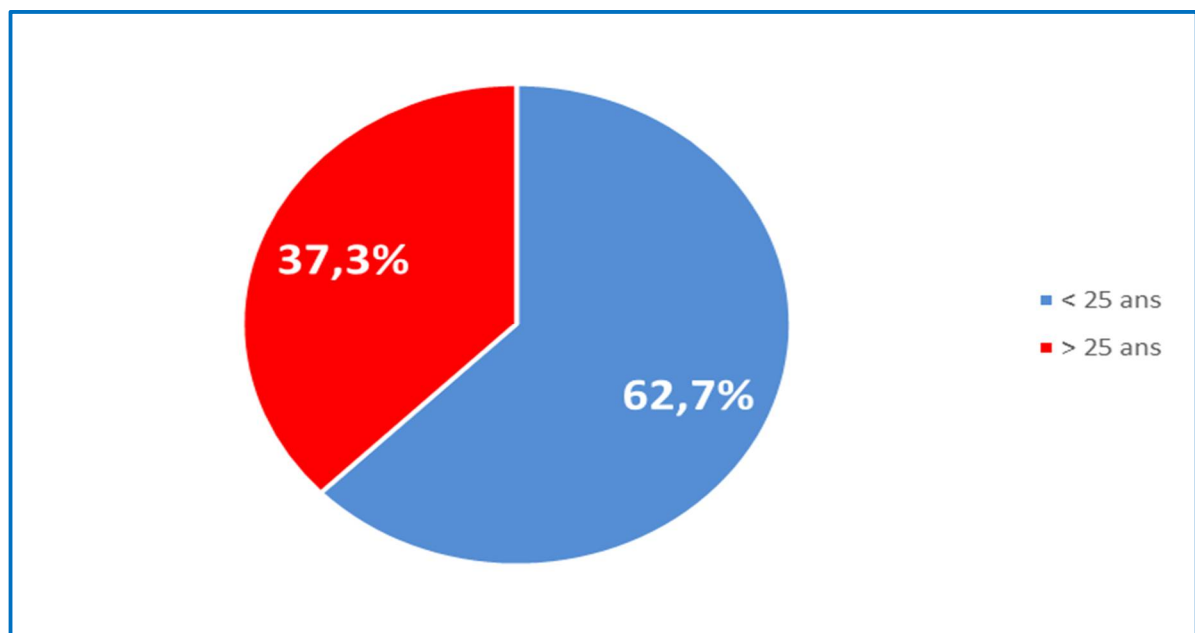


Figure 15: Répartition des participants de l'étude selon l'Age

1.2. Temps effectué en stage

Concernant le temps effectué en stage 84 (35,1%) étudiants répondant à l'enquête avait effectué une durée supérieure à 6 mois de stage, 79 (35,1%) une durée comprise entre 3 et 6 mois de stage et 61 (27,1 %) une durée inférieure à 3 mois.

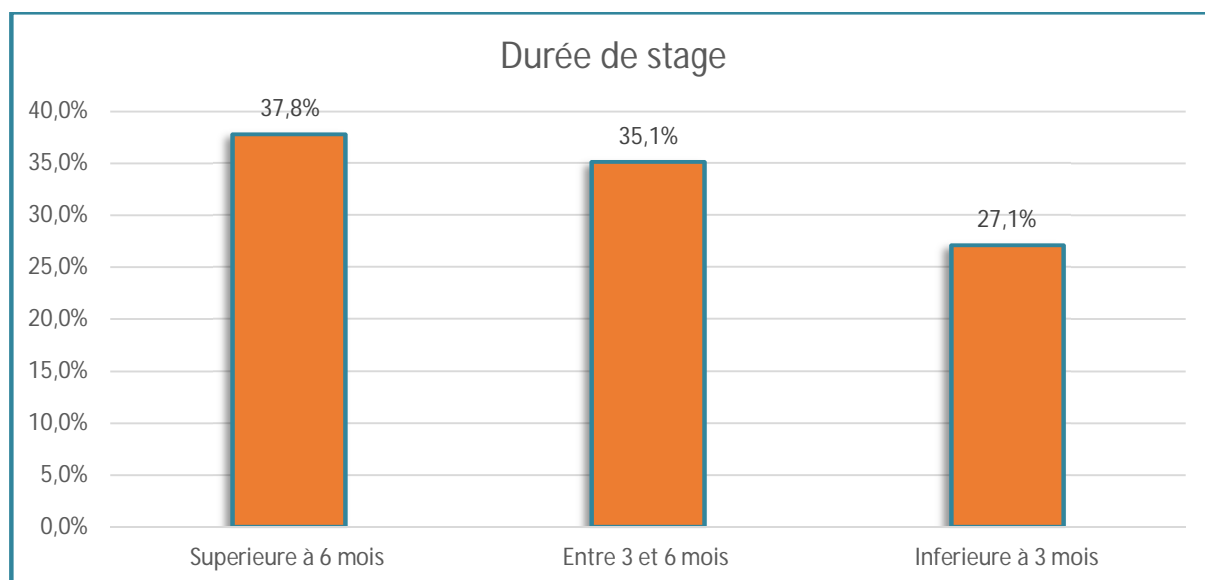


Figure 16: Temps total effectué en stage par les étudiants

2. Connaissances et attitudes des soins pharmaceutiques

Q1 : Selon vous, les soins pharmaceutiques consistent à : (a) évaluer le traitement médicamenteux (b) Détecter ou résoudre ou prévenir les problèmes liés aux médicaments (c) Fournir des conseils aux patients (d) Élaborer un plan de soins au patient, (e) aucun ?

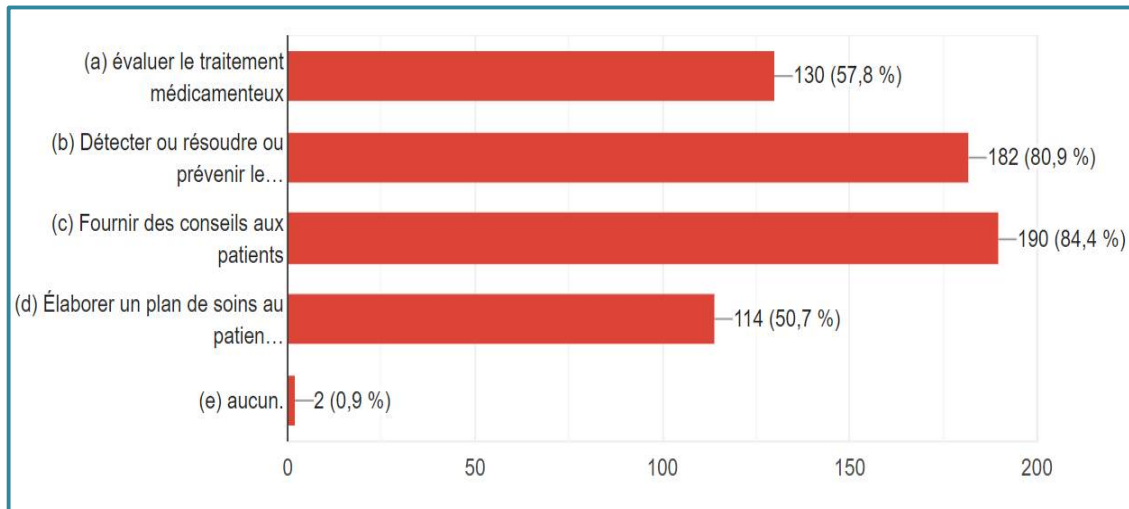


Figure 17: Connaissance des participants concernant le statut des soins pharmaceutiques

Q2 : Tous les pharmaciens doivent effectuer des soins pharmaceutiques ?

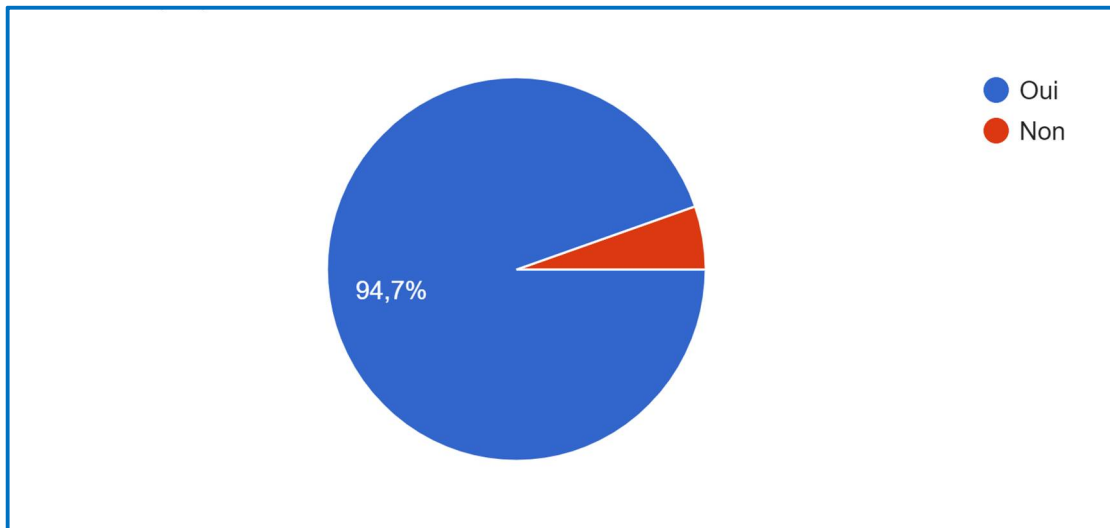


Figure 18: Avis des participants de l'étude sur la fourniture des soins pharmaceutiques au patient

Q3 : La première responsabilité des pharmaciens devrait être de fournir les soins pharmaceutiques ?

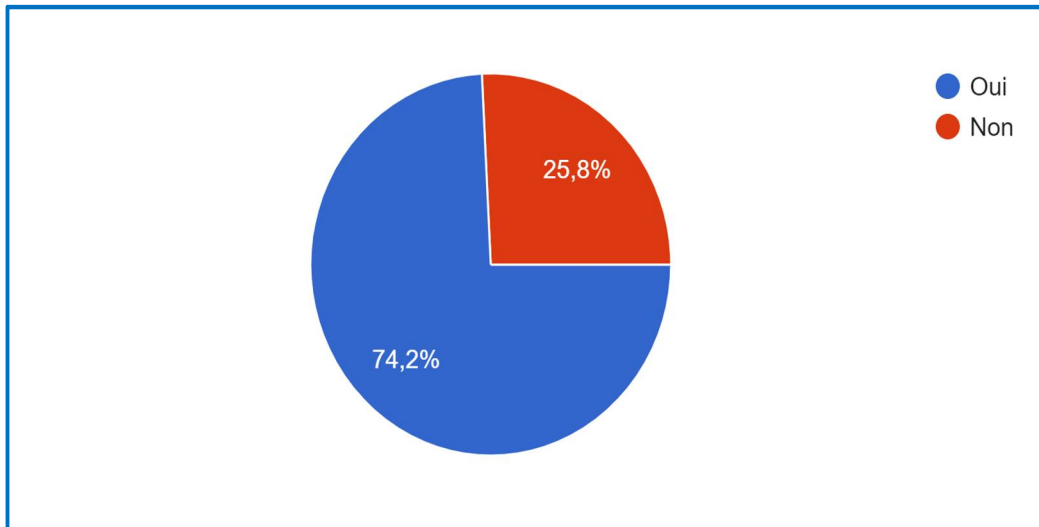


Figure 19: Avis des participants de l'étude sur la place des soins dans les actes pharmaceutiques

Q4 : Les étudiants en pharmacie peuvent effectuer des soins pharmaceutiques pendant leur stage ?

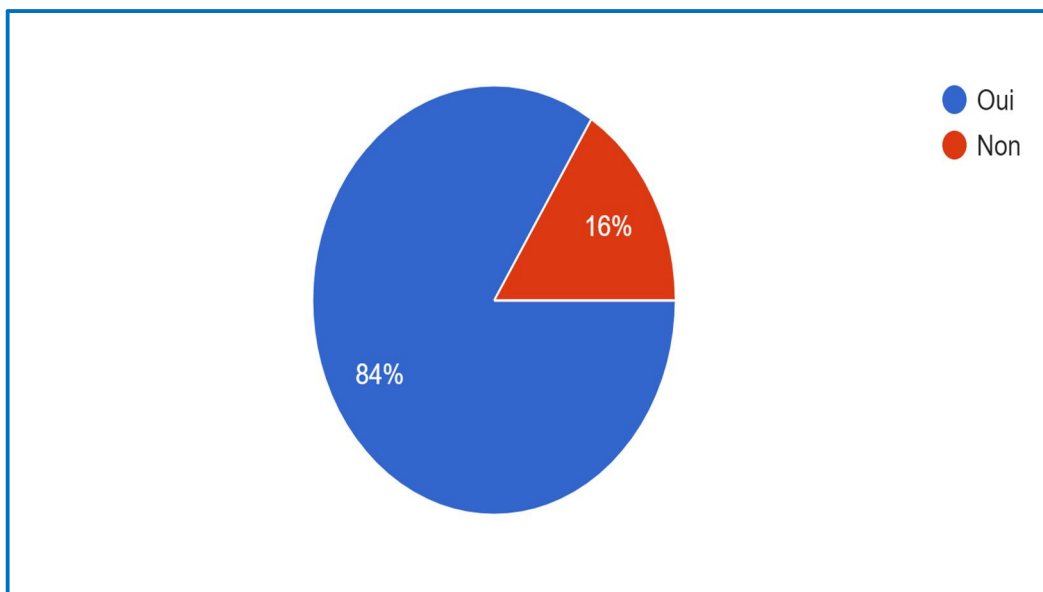


Figure 20: Avis des participants de l'étude sur la place des étudiants stagiaires dans les soins pharmaceutiques

Q5 : Fournir des soins pharmaceutiques est professionnellement bénéfique ?

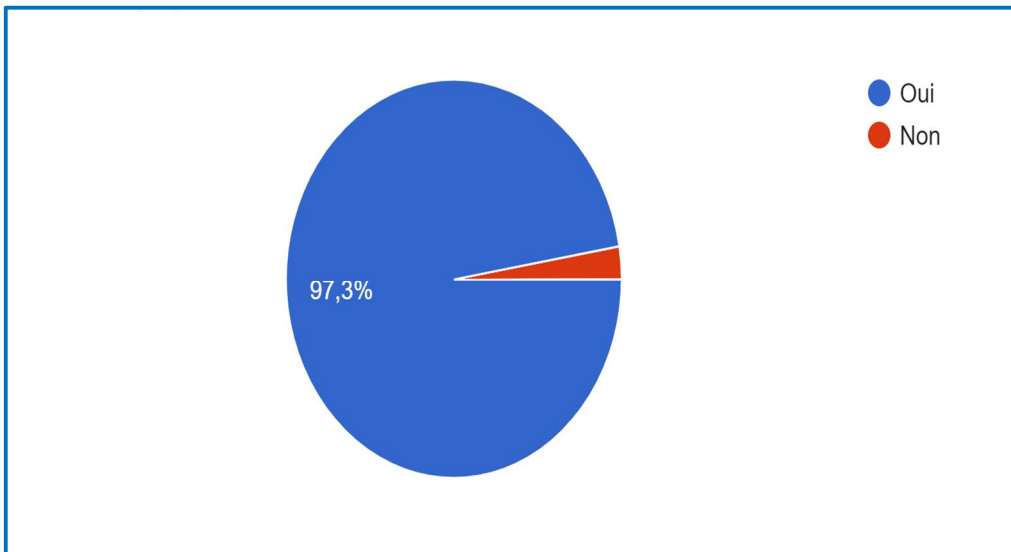


Figure 21 : Avis des participants de l'étude sur le bénéfice des soins pharmaceutiques pour le pharmacien

Q6 : les soins pharmaceutiques constituent des pratiques d'avenir en pharmacie d'officine ?

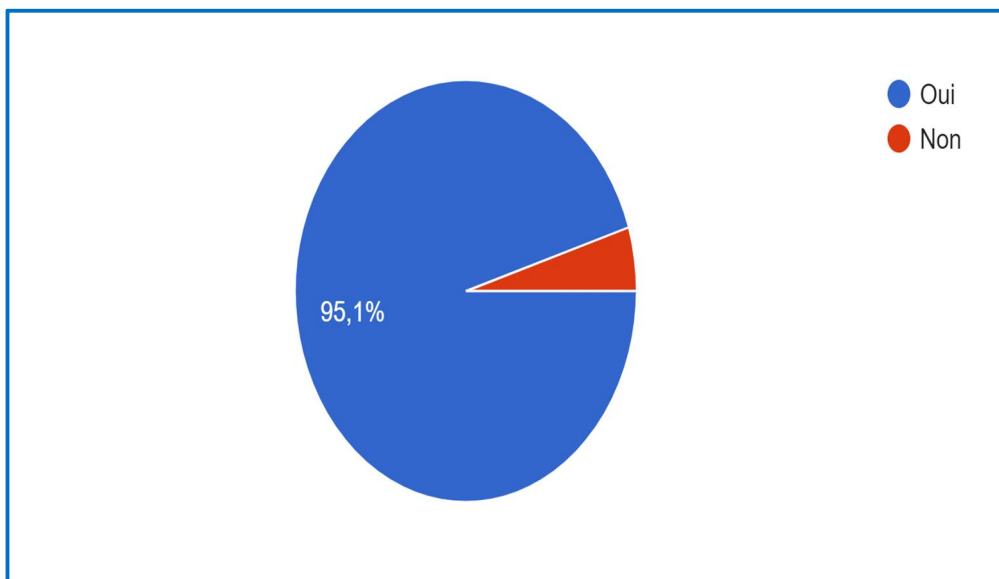


Figure 22: Avis des participants de l'étude concernant l'avenir des soins pharmaceutiques en pharmacie d'officine

Q7 : les soins pharmaceutiques doivent être rémunérés ?

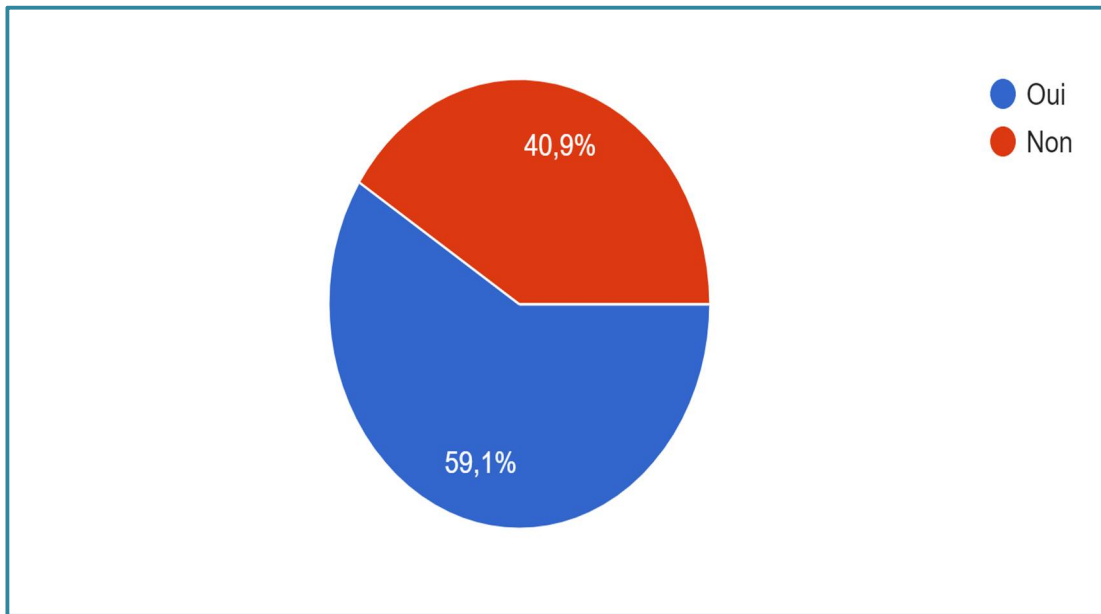


Figure 23: Avis des participants de l'étude concernant la rémunération des soins pharmaceutiques

Q8 : les soins pharmaceutiques peuvent améliorer la santé des patients ?

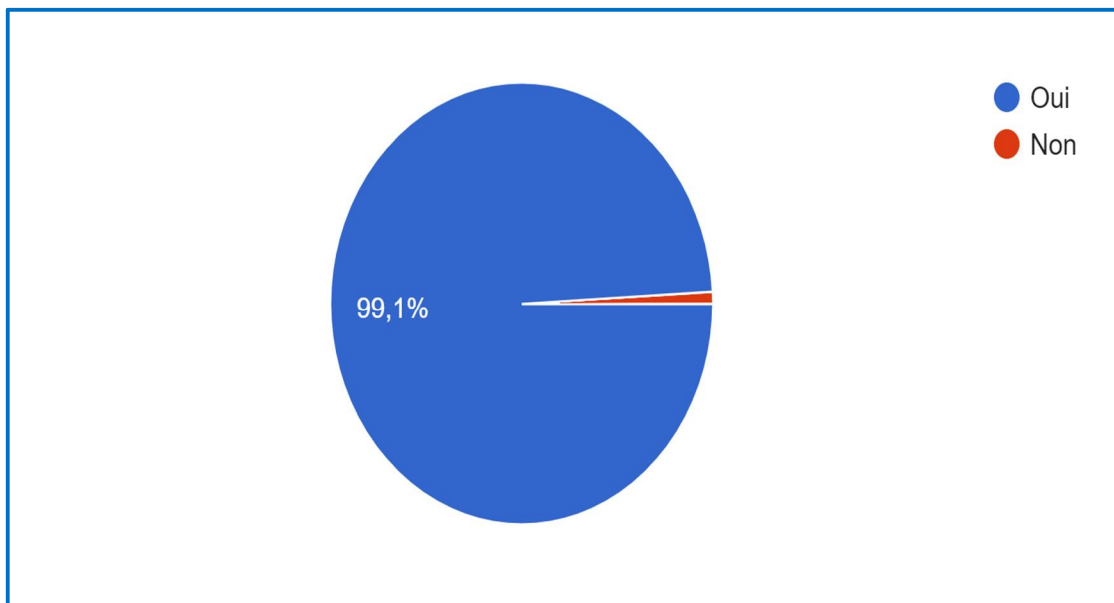


Figure 24 : Avis des participants de l'étude sur le bénéfice des soins pharmaceutiques au patient

Q9.a : Tout patient qui prend des médicaments a besoin de soins pharmaceutiques ?

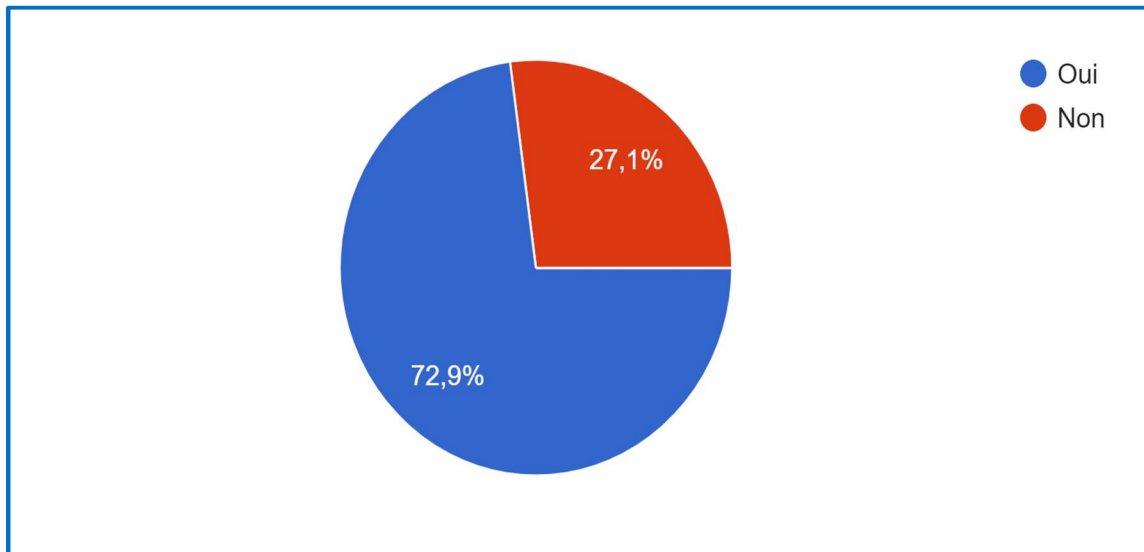


Figure 25: Avis des répondants sur la nécessité des soins pharmaceutiques aux patients

Q9.b : Les patients qui doivent bénéficier de soins pharmaceutiques sont ceux ayant des maladies chroniques?

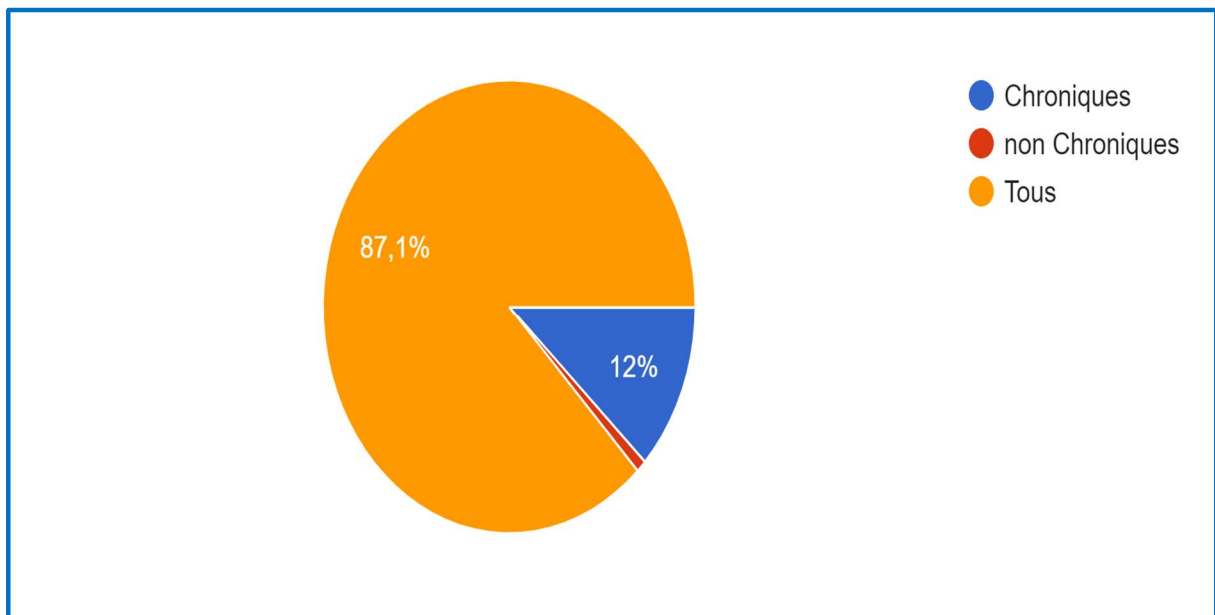


Figure 26: Avis des répondants sur les patients devant bénéficier des soins pharmaceutiques

Q10 : Selon vous, les maladies chroniques multiples décrivent ?

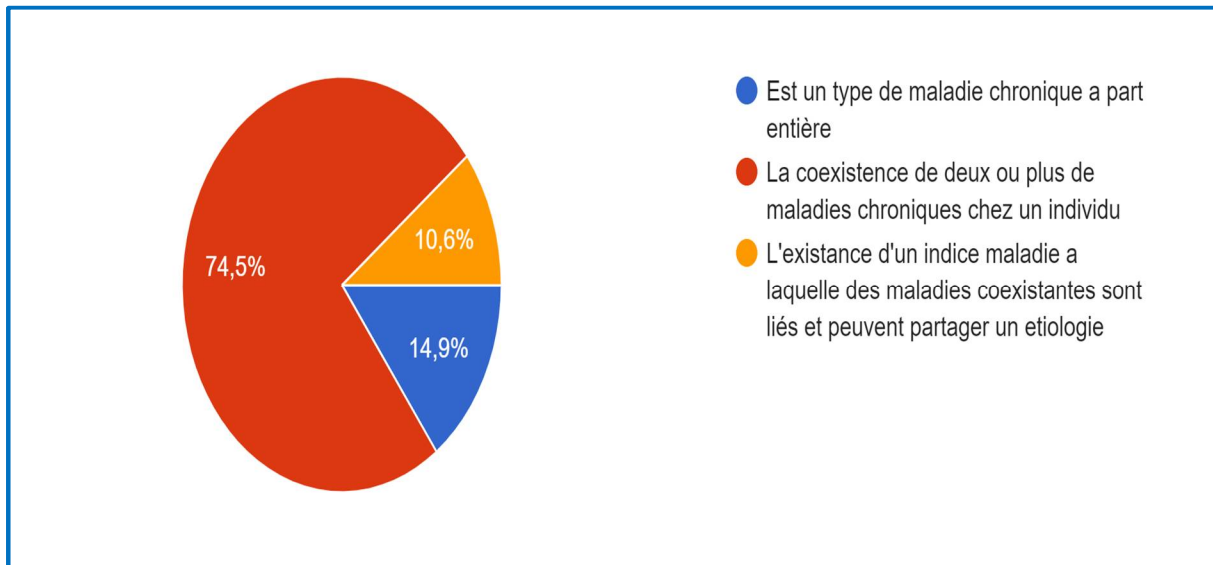


Figure 27: Connaissances sur les maladies chroniques multiples

3. Les Pratiques de soins pharmaceutiques au cours des stages

Q1 Analysez-vous les données des patients pour évaluer la présence d'un problème liés au médicament ?

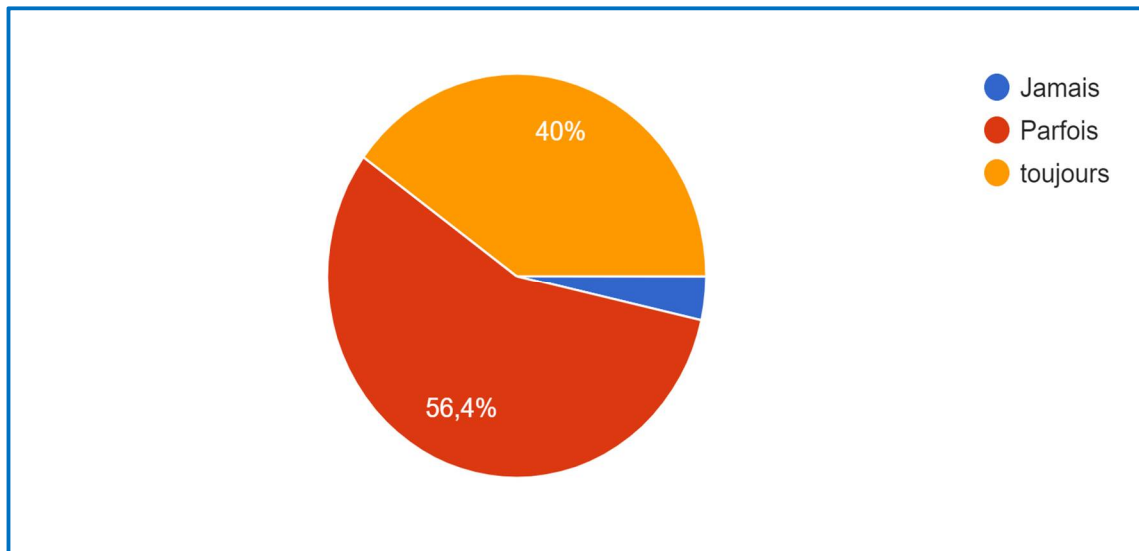


Figure 28: Pratiques des répondants concernant la détection des problèmes liés au médicament

Q2 *Demandez-vous au patient toutes les informations nécessaires concernant ses médicaments, ses maladies et ses antécédents médicaux ?*

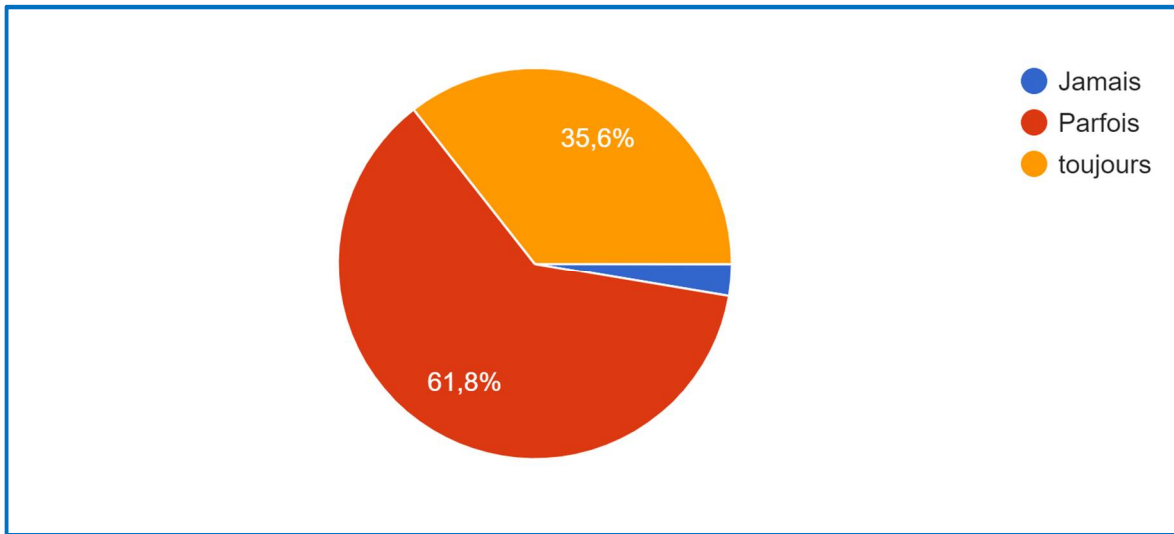


Figure 29: Pratiques des répondants concernant les informations demandées aux patients

Q3 *Donnez-vous des conseils/une éducation sur l'utilisation appropriée des médicaments ou sur les effets secondaires ?*

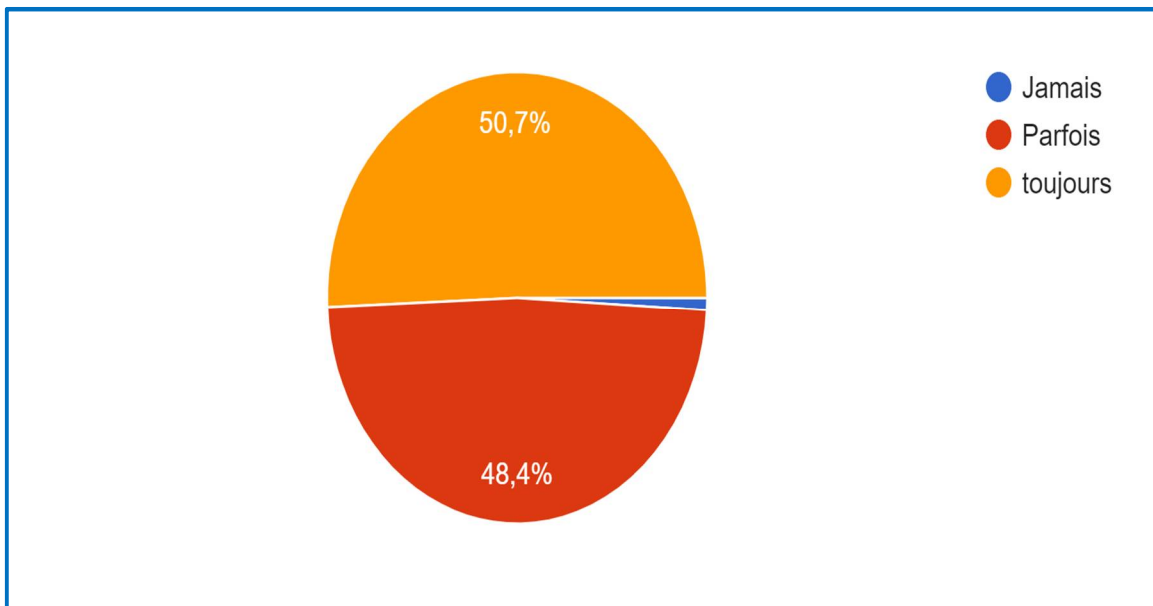


Figure 30: Pratiques des répondants concernant la fourniture de conseils et d'éducation au patient

Q4 *Enregistrez-vous les médicaments pris par les patients sur un support?*

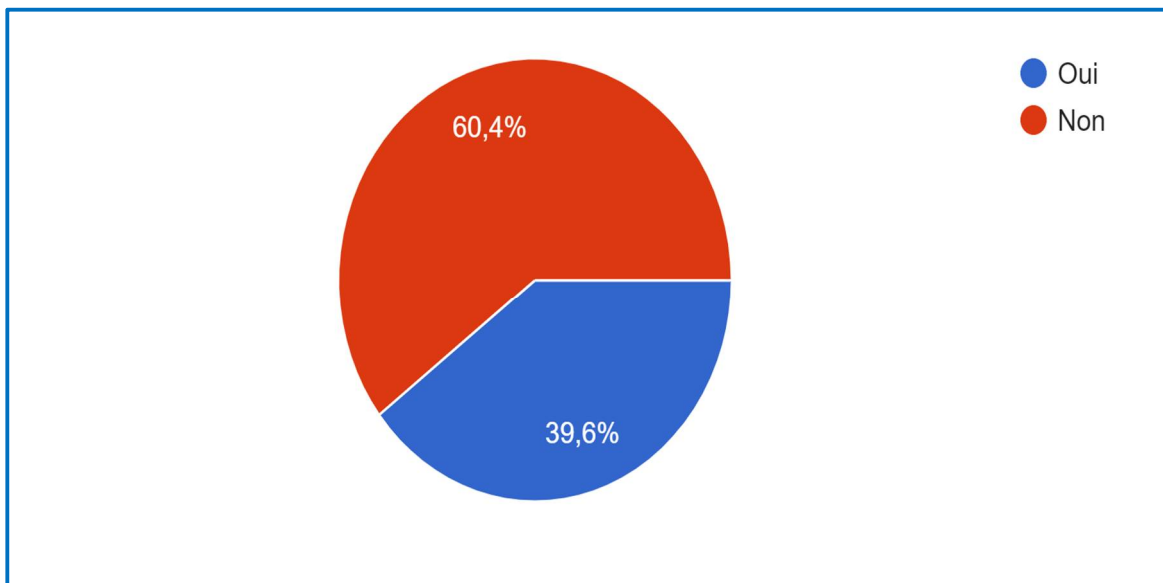


Figure 31: Pratiques des répondants concernant l'enregistrement des médicaments pris par les patients

Q5 *Enregistrez-vous les problèmes liés au médicament et interventions sur un support ?*

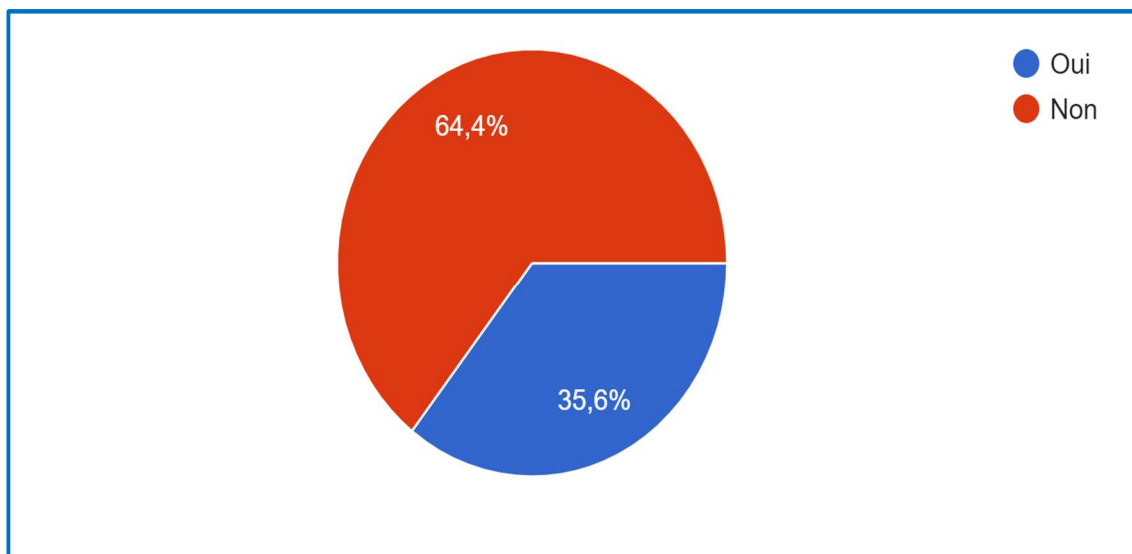


Figure 32: Pratiques des répondants concernant l'enregistrement des problèmes liés au médicament et les interventions pharmaceutiques associées

Q6 *En cas de problèmes liés au médicament, avez-vous déjà : (a) résolu directement le problème avec le patient ; (b) Contacté le prescripteur ; (c) Orienté le patients vers des médecins ; (d) aucun ?*

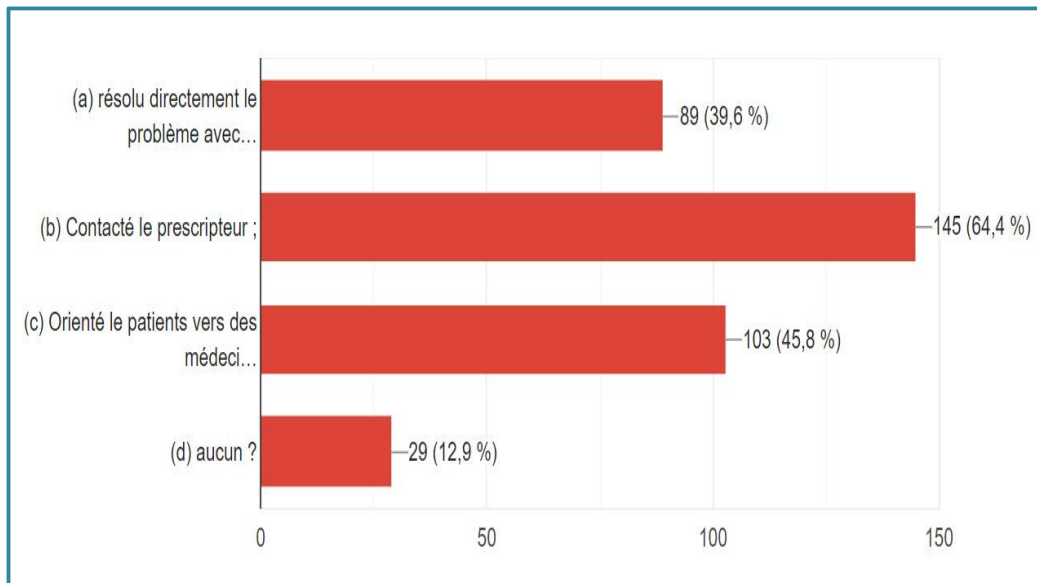


Figure 33: Pratiques des répondants concernant la résolution des problèmes liés aux médicaments

Q7 *Avez-vous déjà fait un suivi des progrès du patient pour assurer l'obtention des résultats souhaités*

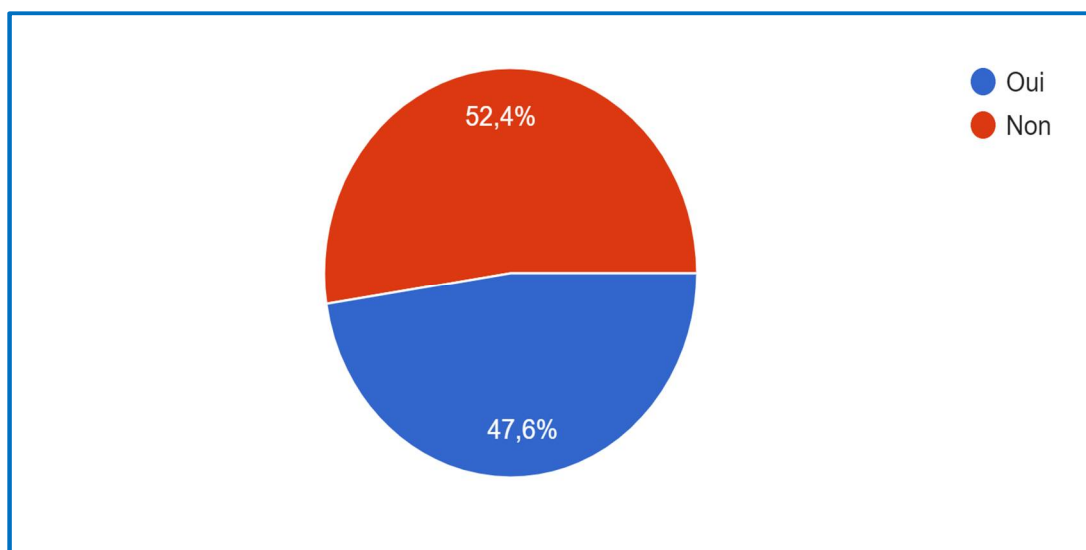


Figure 34: Pratiques des étudiants concernant le suivi des patients

Q8 *Avez-vous déjà appelé le patient pour suivre ou évaluer la thérapie et les résultats*

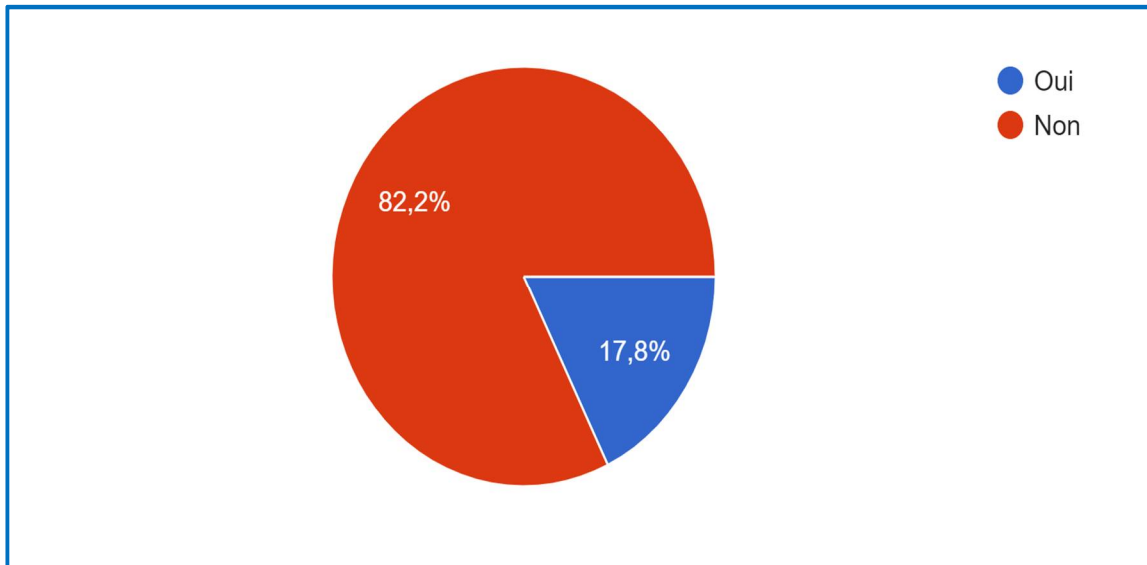


Figure 35: Pratiques des étudiants concernant le suivi à distance des patients

Q9 *Avez-vous déjà fait un retour d'information au médecin d'un patient sous un protocole de traitement sur les progrès réalisés ?*

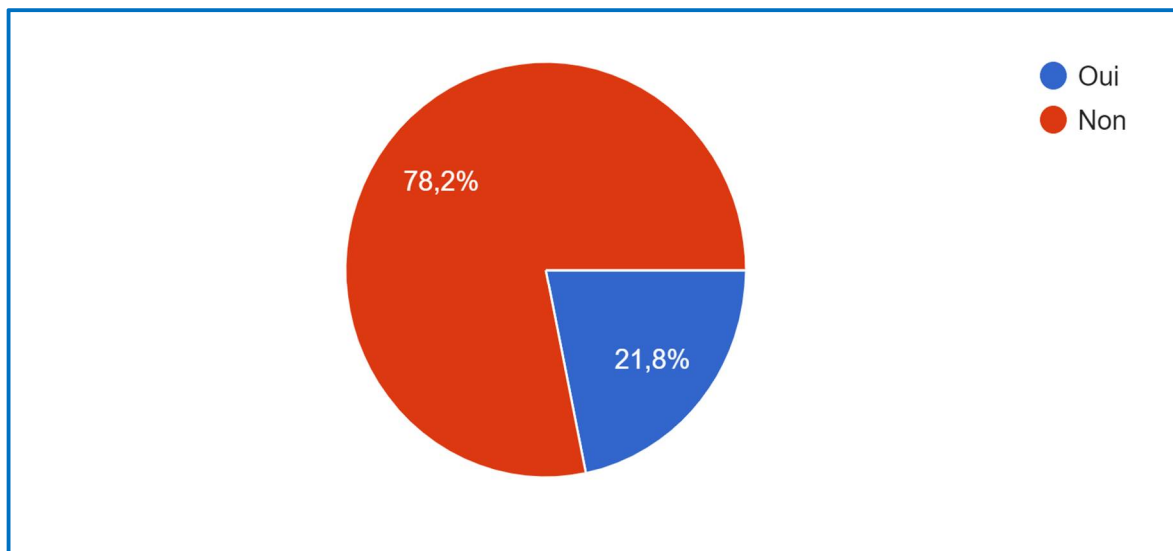


Figure 36: Pratiques des étudiants concernant la collaboration médecin – pharmacien dans le suivi des patients

Q10a Avez-vous déjà détecté un effet indésirable médicamenteux au cours du stage

?

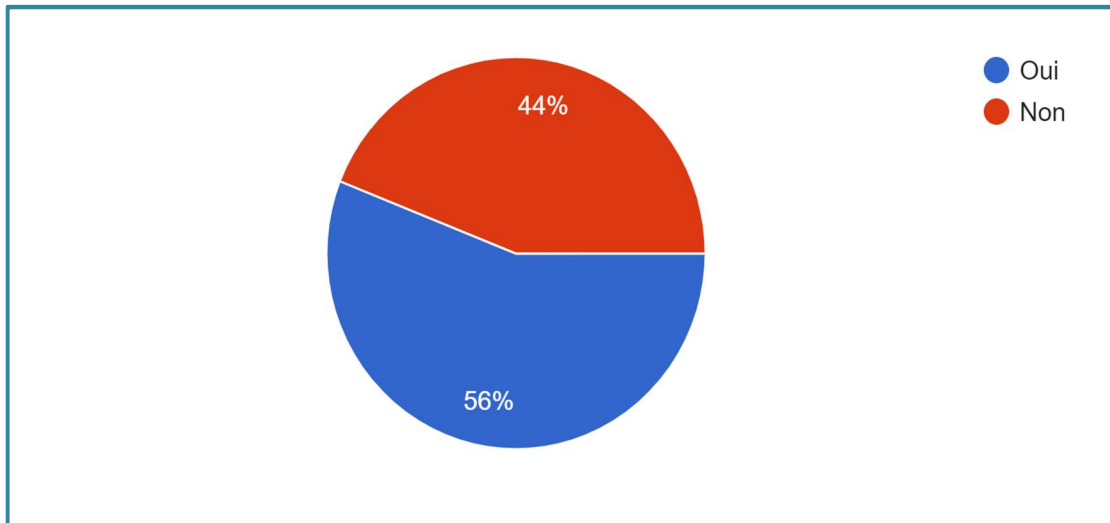


Figure 37: Pratiques des étudiants concernant la détection des effets indésirable médicamenteux

Q10.b Si oui, l'avez-vous reporté au centre de pharmacovigilance du Maroc ?

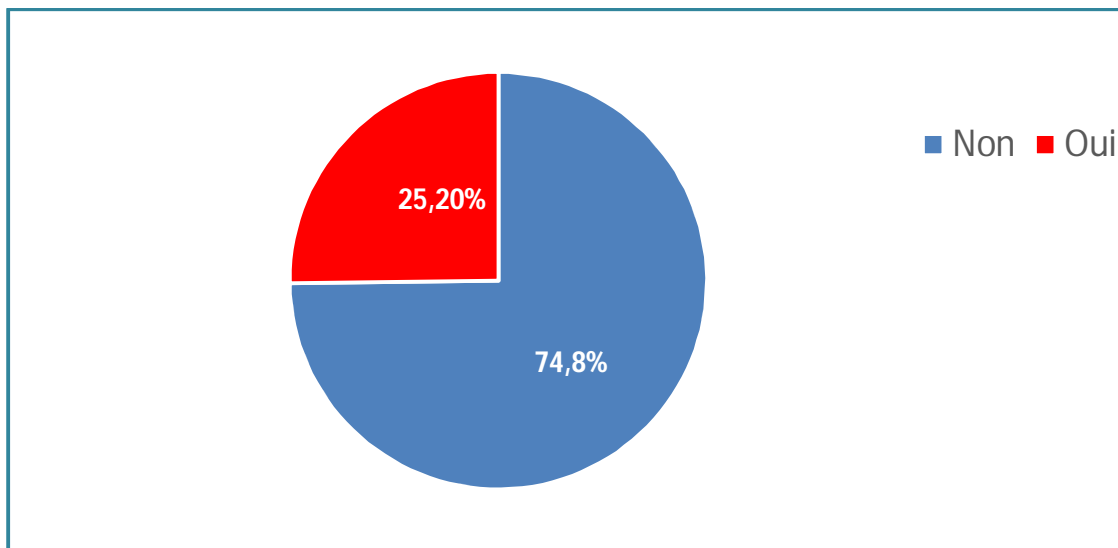


Figure 38: Pratiques des répondants concernant la notification des effets indésirables détectés

4. Les obstacles perçus par les étudiants dans la prestation des soins pharmaceutiques

Q1 : Les soins pharmaceutiques exigent-ils des études supplémentaires ?

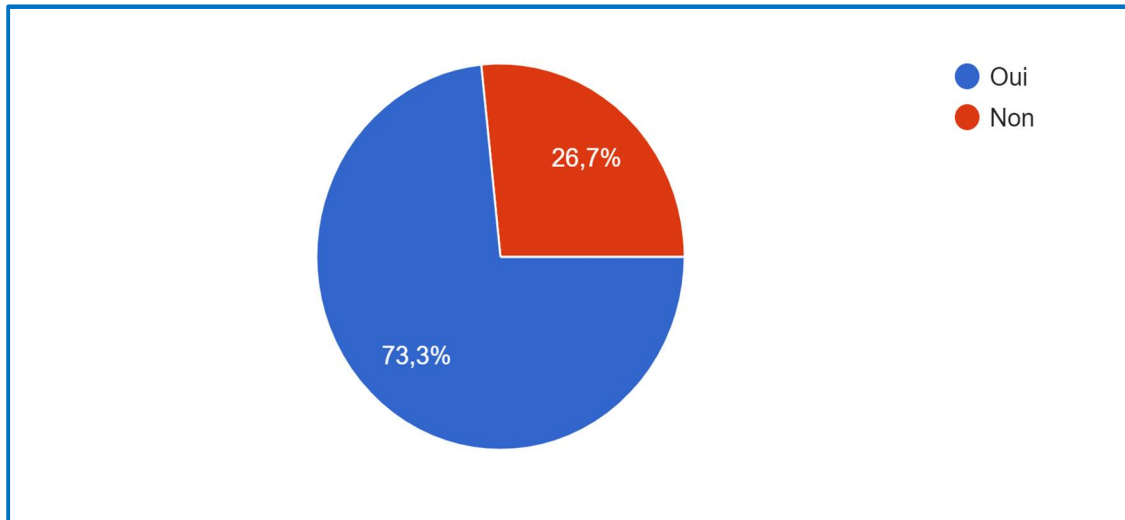


Figure 39: Avis des répondants concernant la nécessité d'études supplémentaires pour fournir les soins pharmaceutiques

Q2 : Avez-vous rencontré les contraintes suivantes?

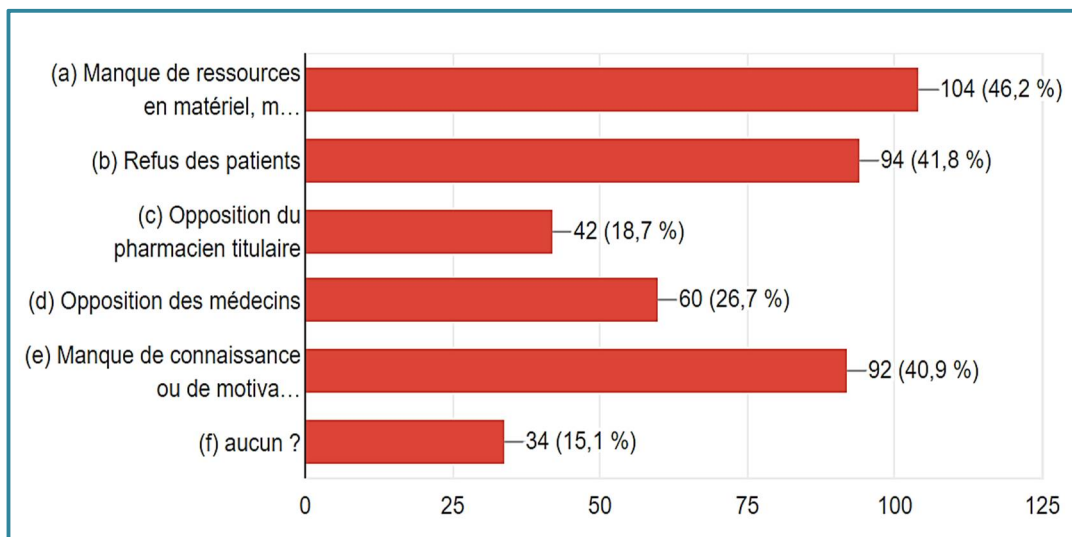


Figure 40: Répartition de contraintes rencontrées concernant des soins pharmaceutiques au cours du stage

5. Comparaison des variables d'étude entre les étudiants de nouveau et ancien régime du cycle de pharmacie

Tableau 10: Comparaison des caractéristiques des répondants, les connaissances et les attitudes des étudiants en pharmacie à l'égard des soins pharmaceutiques

Variables	Total (n=225)	Ancien Régime (n=150)	Nouveau Régime (n=75)	<i>p</i>
Genre (Féminin)	158 (70.2%)	98 (65.3%)	60 (80.0%)	0.23
Age (<25 ans)	141 (62.7%)	72 (48.0%)	69 (92.0%)	<0.001
Temps (>3 mois)	164 (72.9%)	134 (89.3)	30 (40.0%)	<0.002
Définition des SP (>2 réponses correctes)	140 (62.2%)	90 (60.0%)	50 (66.7%)	0.417
Tous les pharmaciens doivent effectuer des SP (Oui)	213 (94.7%)	141 (94.0%)	72 (96.0%)	0.529
La première responsabilité des pharmaciens devrait être de fournir les SP (Oui)	167 (74.2%)	112 (74.7%)	55 (73.3%)	0.829
Les étudiants en pharmacie peuvent effectuer des SP pendant leur stage (Oui)	189 (84.0%)	126 (84.0%)	63 (84.0%)	1
Fournir des SP est professionnellement bénéfique (Oui)	219 (97.3%)	147 (98.0%)	72 (96.0%)	0.403
Les SP constituent des pratiques d'avenir en pharmacie d'officine (Oui)	214 (95.1%)	142 (94.7%)	72 (96.0%)	0.756
Les SP doivent être rémunérés (Oui)	133 (59.1%)	81 (54.0%)	52 (69.3%)	0.27
les SP peuvent améliorer la santé des patients (Oui)	223 (99.1%)	148 (98.7%)	75 (100.0%)	0.554
Tout patient qui prend des médicaments a besoin de SP (Oui)	164 (72.9%)	103 (68.7%)	61 (81.3%)	0.044
Les patients qui doivent bénéficier de SP ont des maladies chroniques ou non ? (tous)	196 (87.1%)	130 (86.7%)	66 (88.0%)	0.603

Tableau 11: Comparaison des pratiques de soins pharmaceutiques des étudiants au cours
des stages

Variables	Total (n=225)	Ancien Régime (n=150)	Nouveau Régime (n=75)	<i>p</i>
Analysez-vous les données des patients pour évaluer la présence d'un problème liés au médicament ? (toujours)	90 (40.0%)	64 (42.7%)	26 (34.7%)	0.174
Demandez-vous au patient toutes les informations nécessaires concernant ses médicaments, ses maladies et ses antécédents médicaux ? (toujours)	80 (35.6%)	55 (36.7%)	25 (33.3%)	0.631
Donnez-vous des conseils/une éducation sur l'utilisation appropriée des médicaments ou sur les effets secondaires ? (toujours)	114 (50.7%)	76 (50.7%)	38 (50.7%)	0.601
Enregistrez-vous les médicaments pris par les patients sur un support ? (Oui)	89 (39.6%)	64 (42.7%)	25 (33.3%)	0.177
Enregistrez-vous les problèmes liés au médicament et interventions sur un support ? (Oui)	80 (35.6%)	51 (34.0%)	29 (38.7%)	0.491
Avez-vous déjà fait un suivi des progrès du patient pour assurer l'obtention des résultats souhaités (Oui)	107 (47.6%)	74 (49.3%)	33 (44.0%)	0.45
Avez-vous déjà appelé le patient pour suivre ou évaluer la thérapie et les résultats (Oui)	40 (17.8%)	35 (23.3%)	5 (6.7%)	0.002
Avez-vous déjà fait un retour d'information au médecin d'un patient sous un protocole de traitement sur les progrès réalisés ? (Oui)	49 (21.8%)	37 (24.7%)	12 (16.0%)	0.138
Avez-vous déjà détecté un effet indésirable médicamenteux au cours du stage ? (Oui)	126 (56.0%)	78 (52.0%)	48 (64.0%)	0.087
Si oui, l'avez-vous reporté au centre de pharmacovigilance du Maroc ? (Oui)	32 (25.4%)	14 (17.5%)	18 (39.1%)	0.012
Les SP exigent des études supplémentaires (Oui)	165 (73.3%)	113 (75.3%)	52 (69.3%)	0.337

IV. Discussion

Face à l'augmentation de la prévalence des maladies chroniques que connaissent les pays en voie de développement en particulier, il existe un besoin urgent de fournir des soins pharmaceutiques dans les pharmacies d'officine. Pour y parvenir, les diplômés en pharmacie doivent avoir une attitude positive et de l'enthousiasme envers les soins pharmaceutiques. La présente étude a été conçue pour évaluer l'attitude des futurs diplômés en pharmacie envers les soins pharmaceutiques.

Les résultats de notre étude ont montré que les étudiants soutenaient la position selon laquelle tous les pharmaciens doivent effectuer des soins pharmaceutiques (94.7%). Cela rejoint l'étude menée par Naja Rahim et al. qui ont trouvé que 95 % des répondants étaient d'avis que tous les pharmaciens devraient pratiquer les soins pharmaceutiques [228]. Ce chiffre rejoint aussi celui de l'étude menée par Raj Baral et al. qui ont trouvé un pourcentage proche de 88,8 % entre les répondants [229]. Dans ces deux études précédentes, la majorité des étudiants ont affirmé que la première responsabilité des pharmaciens devrait être de fournir les soins pharmaceutiques (87.2% et 83.1% respectivement) ; ce qui était supérieur par rapport à notre étude (74.2%). Cependant, ce résultat reste encourageant lorsqu'on sait que les réformes effectuées dans le programme de formation est encore récent. En effet, Les pharmaciens qui pratiquent les soins pharmaceutiques peuvent réduire les risques associés aux médicaments. Après l'émergence du concept soins pharmaceutiques, une variété de fonctions et de services sont ajoutés aux responsabilités du pharmacien autres que celles traditionnelles. Les soins pharmaceutiques doivent être proposés en pharmacie d'officine. Le pharmacien doit avoir une connaissance approfondie des protocoles thérapeutiques, une bonne compréhension des physiopathologies et une connaissance des produits pharmaceutiques.

De plus, selon les étudiants, (95.8%) étaient en faveur de la question selon laquelle les soins pharmaceutiques amélioreraient la santé des patients. Les étudiants en pharmacie peuvent effectuer des soins pharmaceutiques pendant leur stage (84.0%) et le fait de fournir des soins pharmaceutiques est professionnellement bénéfique (97.3%). Ces résultats étaient similaires à ceux des études de Najia Rahim et al. (95,8%, 71,6% et 74,5% respectivement) et de Raj Baral et al. (94%, 72% et 90,1% respectivement). En effet, les étudiants en pharmacie devraient pratiquer les soins pharmaceutiques pendant leur stage afin de mettre en pratique les connaissances théoriques acquises, pour cultiver et pour garder les valeurs des bonnes pratiques officinales.

Nos résultats sont comparables à ceux d'une étude similaire menée en Arabie Saoudite [230]. Dans cette étude, 95,2 % des répondants ont affirmé que les soins pharmaceutiques améliorera la santé des patients, 94,9 % ont pensé que la pratique des soins pharmaceutiques est utile, 85 % étaient "tout à fait d'accord" ou "d'accord" avec le fait que tous les pharmaciens devraient effectuer des soins pharmaceutiques, tandis qu'environ deux tiers (64,5 %) étaient "tout à fait d'accord" ou "d'accord" avec le fait que les étudiants devraient effectuer des soins pharmaceutiques pendant leurs stages. De même, les résultats rejoignent ceux d'une autre étude menée au Nigeria [231].

84.0% des étudiants en pharmacie étaient d'accord sur le fait qu'ils peuvent effectuer des soins pharmaceutiques pendant leur stage. En effet, les étudiants peuvent jouer un rôle important non dans la fourniture des soins pharmaceutiques mais aussi en impactant les pratiques au sein de la pharmacie d'officine [232].

Concernant les pratiques, seulement 40.0% des étudiants ont affirmé analyser les données des patients pour évaluer la présence d'un problème liés au médicament, 35.6% ont affirmé qu'ils demandaient au patient toutes les informations nécessaires concernant ses médicaments, ses maladies et ses antécédents médicaux et 50.7% ont affirmé qu'ils donnaient des conseils/une éducation sur l'utilisation appropriée des médicaments ou sur les effets secondaires. Ces résultats montraient que les pratiques de détection des problèmes liés aux médicaments n'étaient pas optimum parmi les étudiants.

Pour la traçabilité des actes réalisés, 39.6% des étudiants ont affirmé avoir enregistré les médicaments pris par les patients sur un support, 35.6% ont affirmé avoir enregistré les problèmes liés au médicament et interventions sur un support. La traçabilité actes réalisée permettrait un meilleur suivi du patient et la prévention des problèmes liés au patient et devrait être pratiqué par la pharmacie de proximité.

Concernant le suivi thérapeutique des patients, 47.6% des répondants ont affirmé avoir fait un suivi des progrès du patient pour assurer l'obtention des résultats souhaités pendant leur stage pendant que 17.8% ont affirmé avoir appelé le patient pour suivre ou évaluer la thérapie et les résultats et 21.8% ont affirmé avoir fait un retour d'information au médecin d'un patient sous un protocole de traitement sur les progrès réalisés. Parmi les étudiants ayant

déecté un effet indésirable lié au médicament, seulement 25.4% ont notifié au centre de pharmacovigilance du Maroc. Ces résultats ont montré les axes lesquels les responsables de la formation du premier cycle de pharmacie devraient s'orienter lors de l'ajustement du programme et du contenu de la formation en particulier la partie professionnalisation en pharmacie d'officine. L'objectif ultime de la formation des étudiants en pharmacie sur le plan de soin pharmaceutique est d'accroître leurs connaissances et leurs compétences afin de les préparer à leur futur emploi. Il est attendu des étudiants qu'ils acquièrent des connaissances approfondies sur le fonctionnement de la pharmacie dans les pharmacies communautaires y compris les effets secondaires et les effets indésirables et la collaboration multidisciplinaire. Ces compétences transférables influencent la fourniture de soins individuels au patient, à l'optimisation de la thérapie et à l'amélioration des résultats de santé. Par conséquent, des mesures appropriées devraient être prises pour la mise en œuvre d'une formation suffisante dans le cadre du cours de pratique pharmaceutique. L'approche de la formation doit être axée sur les soins aux patients et l'autorité de réglementation doit s'assurer qu'elle construit un cadre pour soutenir le développement de modèles de formation expérimentaux. Des recherches bien conçues devraient être menées pour évaluer l'impact de la formation sur les soins pharmaceutiques une fois les étudiants en pharmacie diplômés, dans le cadre de la mesure des résultats.

La comparaison des attitudes à l'égard des soins pharmaceutiques entre les promotions d'étudiants avant et après les réformes du programme d'étude de pharmacie a révélé une différence statistiquement significative en ce qui concerne la question « tout patient qui prend des médicaments a besoin de soins pharmaceutiques » ; 81.3% des étudiants du nouveau régime était en accord avec cette affirmation contre 68.7% de l'ancien régime. Les autres comparaisons des attitudes n'étaient pas statistiquement différentes. Ces résultats ont montré l'impact positif de la formation de pharmacie clinique introduit dans les études de pharmacie. En effet, tous les patients qui prennent des médicaments ont besoin de soins pharmaceutiques tel que recommandé par les bonnes pratiques officinales éditées par l'OMS [129].

La comparaison des pratiques des soins pharmaceutiques entre les promotions d'étudiants a révélé une différence statistiquement significative pour la question « Avez-vous déjà appelé le patient pour suivre ou évaluer la thérapie et les résultats ? » ($p=0,002$) et la question « Si oui (vous avez déjà détecté un effet indésirable médicamenteux), l'avez-vous reporté au centre de pharmacovigilance du Maroc ? » ($p=0,012$). En effet, la pharmacovigilance fait partie intégrante des réformes effectuées dans le nouveau programme de formation. Une étude menée à la faculté de médecine et de pharmacie de Rabat et concernant les étudiants de nouveau régime a révélé que des séances de travaux pratiques destinées à ces étudiants ont permis de réduire le nombre de personnes incapable de déclarer les effets indésirables de 75,92 % à 25,92 % [233]. La formation en pharmacovigilance est à encourager quand on sait que les étudiants en pharmacie et en médecine disposent de faible connaissance en la matière [234-236].

Les principales barrières perçues par les étudiants étaient un manque de ressources en matériel, main d'œuvre, moyens, etc. en pharmacie (46,2%), le refus des patients (41,8%) et une manque de connaissance ou de motivation personnelle (40,9%). En effet, les pharmacies d'officine installées au Maroc devraient être encouragées à disposer de moyens et de facilité permettant l'instauration de soins pharmaceutiques destinées aux patients, ceci dans le but de redorer l'image du pharmacien qui est non seulement dispensateur mais aussi clinicien et spécialiste du médicament. Dans une étude menée auprès des étudiants en pharmacie au Qatar, l'inadéquation des ressources d'information sur les médicaments dans la pharmacie était un obstacle perçu pendant la fourniture de soins pharmaceutiques [237].

Points forts et limites de l'étude

Le premier et principal point fort de cette étude est qu'il s'agit de la première étude menée au Maroc pour évaluer les attitudes des étudiants en pharmacie et les obstacles perçus à l'égard des soins pharmaceutiques. Deuxièmement, notre étude est la seule à comparer deux groupes d'étudiants avant et après les réformes effectuées au niveau du programme de formation incluant la pharmacie clinique. L'enquête fournit également des informations pertinentes à prendre en compte dans les programmes d'études de doctorat en pharmacie.

La principale limite de cette étude est qu'elle n'a pas utilisé les mêmes notations en cinq points allant de « désaccord », « fort désaccord », « neutre », « d'accord » et « totalement d'accord » ; du questionnaire standard auto-administré PCAS de 13 questions, développé et revalidé aux États-Unis et qui a été considéré dans la conception de cette étude. Ce questionnaire a été utilisé pour l'enquête sur les attitudes à l'égard des soins pharmaceutiques par plusieurs études servant de comparaison dans ce travail [238]. Cependant notre étude avait comparé les connaissances, attitudes et obstacles entre deux groupes d'étudiants en se basant sur les mêmes questions. De plus, Ce questionnaire PCAS a comme inconvénients de calculer des scores moyens des items qui deviennent assez élevés avec des scores de variabilité faibles. En effet, des biais peuvent être introduits lorsque les répondants sont d'accord avec les déclarations telles qu'elles sont présentées. Une autre limite de cette étude est le manque d'approbation de l'étude par un comité d'éthique. Cependant cette étude fait partie d'une thèse autorisée par la Faculté de médecine et de Pharmacie de Rabat.

Recommandations

Il est urgent de surmonter les principaux obstacles pour parvenir à une meilleure pratique des soins pharmaceutiques au Maroc. Les pharmacies doivent disposer de suffisamment de ressources d'information sur les médicaments et les pharmaciens doivent pouvoir retracer l'historique médicamenteux des patients pour mieux comprendre les besoins individuels. Le nouveau programme de formation incluant la pharmacie clinique devrait être mis en œuvre à l'échelle nationale et appliqué par toutes les universités comme modèle pour les étudiants en pharmacie de premier cycle afin de produire des diplômés compétents en ce qui concerne les Soins Pharmaceutiques. La conception d'une étude pré/post (c'est-à-dire avant et après les réformes) peut aider à évaluer l'impact des améliorations et devrait constituer un futur domaine de recherche.

V. Conclusion

Les étudiants de premier cycle en pharmacie ont montré une attitude globalement positive envers les soins pharmaceutiques. Cette attitude positive envers la pratique des soins pharmaceutiques était satisfaisante. Concernant les pratiques, peu d'étudiants effectuaient les pratiques faisant parties intégrantes des soins pharmaceutiques. Les étudiants en pharmacie ont montré leur motivation à pratiquer les soins pharmaceutiques. La comparaison des deux groupes d'étudiants a montré une meilleure perception du statut du bénéficiaire des SP, de bonnes pratiques de suivi thérapeutique du patient et une bonne aptitude de pharmaco vigile. Cependant, ils ont identifié un manque de ressources en pharmacie, le refus des patients et un manque de connaissance ou de motivation personnelle comme principaux obstacles à la pratique des soins pharmaceutiques. Des stratégies pour surmonter ces obstacles sont nécessaires pour une meilleure prestation des services de soins pharmaceutiques dans le pays. Enfin, il serait préférable de répéter cette étude ultérieurement afin d'évaluer le niveau de connaissances et les attitudes aussi bien auprès des étudiants que des pharmaciens.

A decorative border in a light blue color, featuring intricate floral and scrollwork patterns that frame the central text.

***Conclusion générale
et
recommandations***

Conclusion générale

Les maladies chroniques constituent des pathologies invalidantes, nécessitant une adaptation du patient à de nouveaux modes de vie, une intégration à sa vie quotidienne, ainsi qu'à une prise en charge globale, qu'aux protocoles thérapeutiques. Compte tenu de la complexité croissante de la gestion des pathologies chroniques, le pharmacien d'officine spécialiste du médicament se voit confier de plus en plus des missions qui le font basculer de l'officinal vers le pharmacien clinicien. Désormais, il remplit sa fonction primaire de dispensateur mais aussi il doit participer à l'évolution et au dynamisme de la profession. Le pharmacien doit également s'engager dans un partenariat avec l'équipe de soins et intégrer une pratique pluri-professionnelle. Cette pratique se révèle sur un ensemble d'étapes chronologiques dans la prise en charge du patient. À ce titre, la gestion du traitement médicamenteux doit être conçue par le pharmacien, non comme une nouvelle pratique, mais comme un prolongement logique du service rendu au patient chronique, nécessitant une expertise pharmaceutique adaptée aux besoins de chaque patient et une mise en réseau des informations.

Recommandations

Les pharmaciens d'officine devraient s'orienter vers de nouvelles missions qui s'offrent à eux, notamment, en participant à la gestion de la thérapie médicamenteuse du patient atteint de maladie chronique. Le pharmacien devrait aussi fournir une formation continue du personnel de l'officine, ainsi qu'aux étudiants stagiaires pour mieux s'adapter aux nouvelles missions du pharmacien. Pour parvenir à une meilleure pratique des soins pharmaceutiques au Maroc, il devrait y avoir suffisamment de ressources d'information sur les médicaments dans les pharmacies, et les pharmaciens doivent s'informer du dossier médical du patient ou minima des informations cliniques pertinentes pour mieux comprendre les besoins individuels.

La sensibilisation et l'éducation thérapeutique des patients ayant les Maladies Chroniques Multiples permettront d'améliorer l'image du pharmacien, professionnel de la santé et acteur primordial en soins de santé publique. Aussi, le pharmacien devrait œuvrer à établir un dialogue entre pharmacien et médecin pour le bon suivi du patient.

Les étudiants en pharmacie devraient apprendre et développer des aptitudes à utiliser les outils de soins pharmaceutiques disponibles pour évaluation et la mise en œuvre de plan thérapeutique. Ceci permettrait aux étudiants en stage d'intervenir dans un processus systématique de fourniture de soins aux patients indépendamment des pratiques propres à chaque pharmacie d'officine. Cela requière aussi la capacité de documenter les informations, évaluations, interventions et autres actions.



Résumés



Résumé

Titre: La gestion du traitement médicamenteux du patient atteint de Maladies Chroniques Multiples: Rôle du Pharmacien

Auteur: Asfat Wakat ABDALLA

Rapporteur : Pr Jaouad EL HARTI

Mots clés: Gestion du traitement médicamenteux, maladies chroniques multiples, Polymédication, Rôle du Pharmacien, Etude pharmaceutique

La gestion du traitement médicamenteux est un ensemble de services gérés et fournis par les pharmaciens qui vise à optimiser les résultats cliniques en gérant les traitements médicamenteux des patients atteints de maladies chroniques. Les objectifs des interventions des pharmaciens sont d'améliorer la compréhension des traitements médicamenteux pour les patients, de prévenir les effets indésirables des médicaments, d'atteindre les objectifs thérapeutiques définis par les patients et d'améliorer l'adhésion aux traitements.

Une étude transversale a été menée auprès de 225 étudiants en pharmacie avec pour objectif principal d'évaluer les connaissances, attitudes et pratiques à l'égard des soins pharmaceutiques et pour objectif secondaire de comparer les résultats entre ces étudiants repartis en deux groupes: «avant» et «après» introduction de la pharmacie clinique dans le programme de formation. Les résultats ont montré que les étudiants soutenaient les positions selon lesquelles tous les pharmaciens devraient effectuer des soins pharmaceutiques (94.7%), la première responsabilité des pharmaciens devrait être de fournir les soins pharmaceutiques (74.2%), les soins pharmaceutiques amélioreraient la santé des patients (95.8%), les étudiants en pharmacie peuvent effectuer des soins pharmaceutiques pendant leur stage (84.0%) et le fait de fournir des soins pharmaceutiques est professionnellement bénéfique (97.3%). Ces résultats étaient similaires à ceux obtenus dans d'autres pays. La comparaison des pratiques entre les deux groupes a montré que les étudiants du nouveau régime effectuaient le plus de suivi des patients à distance et déclaraient le plus les effets indésirables médicamenteux au centre national de Pharmacovigilance. En conclusion, les étudiants ont montré une attitude positive envers les soins pharmaceutiques.

Summary

Title: Medication Therapy Management for Patients with Multiple Chronic Diseases: Role of the Pharmacist

Author: Asfat Wakat ABDALLA

Thesis director: Pr Jaouad EL HARTI

Keywords: Medication therapy management, multiple diseases, polypharmacy, pharmacist's role, pharmacy education

Medication therapy management is a set of services managed and delivered by pharmacists to optimize clinical outcomes by managing medication therapies for patients with chronic diseases. The goals of pharmacists' interventions are to improve patient understanding of drug therapy, prevent adverse drug reactions, achieve patient-defined therapeutic goals, and improve adherence.

A cross-sectional study was conducted among 225 pharmacy students with the primary objective of assessing knowledge, attitudes, and practices towards pharmaceutical care and the secondary objective of comparing the results between these students divided into two groups: "before" and "after" introduction of clinical pharmacy in the pharmacy program. The results showed that students supported the positions that all pharmacists should perform pharmaceutical care (94.7%), that the primary responsibility of pharmacists should be to provide pharmaceutical care (74.2%), that pharmaceutical care would improve patient health (95.8%), that pharmacy students can perform pharmaceutical care during their internship (84.0%) and that providing pharmaceutical care is professionally beneficial (97.3%). These results were similar to those from other countries. The Comparison of practices between the two groups showed that students in the new regime performed the most follow-up to patients at a distance and reported the most adverse drug reactions to the national pharmacovigilance center. In conclusion, students showed a positive attitude toward pharmaceutical care.

ملخص

العنوان: إدارة العلاج الدوائي للمرضى المصابين بأمراض مزمنة متعددة: دور الصيدلي

المؤلف: عصفه وقات عبد الله

المشرف: الأستاذ جواد الحارثي

الكلمات المفتاحية: إدارة العلاج الدوائي، الأمراض المزمنة المتعددة، الأدوية المتعددة، دور الصيدلي، دراسة الأدوية.

إدارة العلاج الدوائي عبارة عن مجموعة من الخدمات التي يديرها ويقدمها الصيادلة، والتي تهدف إلى تحسين النتائج السريرية من خلال إدارة العلاجات الدوائية للأشخاص المصابين بأمراض مزمنة. وتتمثل أهداف التدخلات الصيدلانية في تحسين فهم المريض للعلاجات الدوائية، والوقاية من الآثار الدوائية الضارة، وتحقيق الأهداف العلاجية التي يحددها المريض، وتحسين الامتثال للعلاج.

وقد تم إجراء دراسة مستعرضة على 225 طالباً صيدلياً لهدفين: الهدف الرئيسي هو تقييم المعرفة والمواقف والممارسات فيما يتعلق بالرعاية الصيدلانية، والهدف الثانوي هو مقارنة النتائج بين هؤلاء الطلاب مقسمة إلى مجموعتين: "قبل" و "بعد" إدخال الصيدلة السريرية في البرنامج التدريبي. وأظهرت النتائج أن الطلاب أيدوا المواقف التي يجب أن يقوم بها جميع الصيادلة بالرعاية الصيدلانية (94.7%)، وأن المسؤولية الأساسية للصيادلة يجب أن تكون تقديم الرعاية الصيدلانية (74.2%)، وأن الرعاية الصيدلانية من شأنها أن تحسن صحة المرضى (95.8%)، كما يمكن للطلاب المتخصصين في الصيدلة أداء الرعاية الصيدلانية خلال فترة التدريب (84.0%)، وأن تقديم الرعاية الصيدلانية مفيد مهنيًا (97.3%). كانت هذه النتائج مماثلة لتلك التي تم الحصول عليها في بلدان أخرى. وأظهرت مقارنة الممارسات بين المجموعتين أن طلاب النظام الجديد قاموا بأقصى مراقبة للمرضى، وأبلغوا المركز الوطني للتقيظ الدوائي عن ردود الفعل الدوائية الأكثر سلبية. وفي الختام، أظهر الطلاب موقفاً إيجابياً تجاه الرعاية الصيدلانية.



Annexe



Annexe 1 : Questionnaire de l'étude

Connaissances, attitudes et barrières des étudiants en dernière année de pharmacie à l'égard des soins pharmaceutiques

Réponse à un seul choix, Réponse à choix multiple

PARTIE 1 : Informations personnelles

1	Genre :	<input type="checkbox"/> Féminin
		<input type="checkbox"/> Masculin

2	Age :	<input type="checkbox"/> < 25 ans
		<input type="checkbox"/> > 25 ans

3	Temps effectué depuis le début du stage (mois)	<input type="checkbox"/> < 3
		<input type="checkbox"/> 3 à 6
		<input type="checkbox"/> > 6 mois
		autremois

4	Promotion de Pharmacie :	<input type="checkbox"/> Ancien régime
		<input type="checkbox"/> Nouveau régime

PARTIE 2 : connaissances et perception sur les soins pharmaceutiques

-
- 1** Selon vous, les soins pharmaceutiques consistent à : (a) **évaluer le traitement médicamenteux** (b) **Détecter ou résoudre ou prévenir les problèmes liés aux médicaments** (c) **Fournir des conseils aux patients** (d) **Élaborer un plan de soins au patient,** (e) **aucun.**
- a
 b
 c
 d
 e
-
- 2** Tous les pharmaciens doivent effectuer des soins pharmaceutiques
- oui
 non
-
- 3** La première responsabilité des pharmaciens devrait être de fournir les soins pharmaceutiques
- oui
 non
-
- 4** Les étudiants en pharmacie peuvent effectuer des soins pharmaceutiques pendant leur stage
- oui
 non
-
- 5** Fournir des soins pharmaceutiques est professionnellement bénéfique
- oui
 non
-
- 6** les soins pharmaceutiques constituent des pratiques d'avenir en pharmacie d'officine
- oui
 non
-
- 7** les soins pharmaceutiques doivent être rémunérés
- oui
 non
-
- 8** les soins pharmaceutiques peuvent améliorer la santé des patients
- oui
 non
-
- 9** Tout patient qui prend des médicaments a besoin de soins pharmaceutiques
- oui
 non
- Les patients qui doivent bénéficier de soins pharmaceutiques sont
- Chroniques
 on
Chroniques
 Tous
-
- 10** Selon vous, les maladies chroniques multiples décrivent ? (a) Est un type de maladie chronique à part entière (b) La coexistence de deux ou plus de maladies chroniques chez un individu (c) L'existence d'un indice maladie à laquelle des maladies coexistantes sont liés et peuvent partager une étiologie
- a
 b
 c
-

PARTIE 3 : les Pratique de soins pharmaceutiques au cours des stages

PLM= problème liés au médicament (manque d'information sur prescription, erreurs, effets indésirables ...)

1	Analysez-vous les données des patients pour évaluer la présence d'un problème liés au médicament ?	<input type="checkbox"/>	Jamais
		<input type="checkbox"/>	Parfois
		<input type="checkbox"/>	toujours
2	Demandez-vous au patient toutes les informations nécessaires concernant ses médicaments, ses maladies et ses antécédents médicaux ?	<input type="checkbox"/>	Jamais
		<input type="checkbox"/>	Parfois
		<input type="checkbox"/>	toujours
3	Donnez-vous des conseils/une éducation sur l'utilisation appropriée des médicaments ou sur les effets secondaires ?	<input type="checkbox"/>	Jamais
		<input type="checkbox"/>	Parfois
		<input type="checkbox"/>	toujours
4	Enregistrez-vous les médicaments pris par les patients sur un support ?	<input type="checkbox"/>	oui
		<input type="checkbox"/>	non
5	Enregistrez-vous les problèmes liés au médicament et interventions sur un support ?	<input type="checkbox"/>	oui
		<input type="checkbox"/>	non
6	En cas de problèmes liés au médicament, avez-vous déjà :	<input type="radio"/>	a
	(a) résolu directement le problème avec le patient ; (b) Contacté le prescripteur ; (c) Orienté le patients vers des médecins ; (d) aucun ?	<input type="radio"/>	b
		<input type="radio"/>	c
		<input type="radio"/>	d
7	Avez-vous déjà fait un suivi des progrès du patient pour assurer l'obtention des résultats souhaités	<input type="checkbox"/>	oui
		<input type="checkbox"/>	non
8	Avez-vous déjà appelé le patient pour suivre ou évaluer la thérapie et les résultats	<input type="checkbox"/>	oui
		<input type="checkbox"/>	non
9	Avez-vous déjà fait un retour d'information au médecin d'un patient sous un protocole de traitement sur les progrès réalisés ?	<input type="checkbox"/>	oui
		<input type="checkbox"/>	non
10	Avez-vous déjà détecté un effet indésirable médicamenteux au cours du stage ?	<input type="checkbox"/>	oui
		<input type="checkbox"/>	non
10.	Si oui, l'avez-vous reporté au centre de pharmacovigilance à du Maroc ?	<input type="checkbox"/>	oui
		<input type="checkbox"/>	non

PARTIE 4 : Les obstacles perçus par les étudiants dans la prestation des soins pharmaceutiques

-
- 1 Les soins pharmaceutiques exigent des études supplémentaires oui
 non
-
- 2 Avez-vous rencontré les contraintes suivantes : (a) **Manque de ressources en matériel, main d'œuvre, moyens... en pharmacie** (b) **Refus des patients** (c) **Opposition du pharmacien titulaire** (d) **Opposition des médecins** (e) **Manque de connaissance ou de motivation personnelle,** (f) **aucun ?**
- a
 b
 c
 d
 e
 f
-

A decorative border composed of four ornate, symmetrical floral and scrollwork motifs, one in each corner, framing the central text. The motifs are rendered in a light blue color.

Bibliographie

- [1]. Organisation Mondiale de la Santé. *Noncommunicable diseases - Key facts*. 2018 Oct 4, 2020]; Available from: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>.
- [2]. Murray, C.J., A.D. Lopez, and W.H. Organization, *The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020: summary*. 1996: World Health Organization.
- [3]. Roth, G.A., et al., *Global burden of cardiovascular diseases and risk factors, 1990–2019: update from the GBD 2019 study*. *Journal of the American College of Cardiology*, 2020. **76**(25): p. 2982-3021.
- [4]. Sung, H., et al., *Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries*. CA: A Cancer Journal for Clinicians, 2021.
- [5]. James, S.L., et al., *Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017*. *The Lancet*, 2018. **392**(10159): p. 1789-1858.
- [6]. Labaki, W.W. and M.K. Han, *Chronic respiratory diseases: A global view*. *The Lancet Respiratory Medicine*, 2020. **8**(6): p. 531-533.
- [7]. Frère, M., *Diabète, physiopathologie et conséquences: Diabetes, pathophysiology and implications*. *Kinésithérapie, la revue*, 2011. **11**(118): p. 24-28.
- [8]. Anderson, G., *Robert Wood Johnson Foundation. Chronic care: making the case for ongoing care*. 2013.
- [9]. Ministère de la Santé. *Enquête Nationale sur la Population et la Santé Familiale (ENPSF) - 2018*. 2018; Available from: https://www.sante.gov.ma/Publications/Etudes_enquete/Documents/2019/03/Rapport%20pr%C3%A9liminaire_ENPSF-2018.pdf.
- [10]. World Health Organization. *Noncommunicable diseases country profiles 2018*. 2018.

- [11]. Murray, C.J. and A.D. Lopez, *Alternative projections of mortality and disability by cause 1990–2020: Global Burden of Disease Study*. The lancet, 1997. **349**(9064): p. 1498-1504.
- [12]. Alwan, A., *Global status report on noncommunicable diseases 2010*. 2011: World Health Organization.
- [13]. Naghavi, M., et al., *Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death, 1980–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016*. The Lancet, 2017. **390**(10100): p. 1151-1210.
- [14]. World Health Organization, *Global health estimates 2016: deaths by cause, age, sex, by country and by region, 2000–2016*. 2018.
- [15]. World Health Organization, *World Health Report 2002. Reducing risks, promoting healthy life*. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2002. World Wide Web URL: <http://www.who.int/whr/2002/en>, 2002.
- [16]. Barquera, S., et al., *Global overview of the epidemiology of atherosclerotic cardiovascular disease*. Archives of medical research, 2015. **46**(5): p. 328-338.
- [17]. Bollyky, T.J., et al., *Lower-income countries that face the most rapid shift in noncommunicable disease burden are also the least prepared*. Health Affairs, 2017. **36**(11): p. 1866-1875.
- [18]. Piot, P., et al., *Addressing the growing burden of non-communicable disease by leveraging lessons from infectious disease management*. Journal of global health, 2016. **6**(1).
- [19]. Prevention, N.C.f.C.D. and H. Promotion, *The power of prevention: Chronic disease... the public health challenge of the 21st century*. 2009, Centers for Disease Control and Prevention Atlanta, GA.
- [20]. Durstine, J.L., et al., *Physical activity for the chronically ill and disabled*. Sports Medicine, 2000. **30**(3): p. 207-219.

- [21]. Riegel, B., et al., *Self-care for the prevention and management of cardiovascular disease and stroke: A scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association*. Journal of the American Heart Association, 2017. **6**(9): p. e006997.
- [22]. Committee, W.G.A.b.t.G.R., *Guideline: sodium intake for adults and children*. Geneva: World Health Organization, 2012.
- [23]. Furuhashi, M., et al., *Adipocyte/macrophage fatty acid-binding proteins contribute to metabolic deterioration through actions in both macrophages and adipocytes in mice*. The Journal of clinical investigation, 2008. **118**(7): p. 2640-2650.
- [24]. World Health Organization, *Report of the commission on ending childhood obesity*. 2016: World Health Organization.
- [25]. Lo, J.C., et al., *Severe obesity in children: prevalence, persistence and relation to hypertension*. International journal of pediatric endocrinology, 2014. **2014**(1): p. 3.
- [26]. World Health Organization, *Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020*. 2013.
- [27]. World Health Organization, *Global status report on alcohol and health 2018*. 2019: World Health Organization.
- [28]. World Health Organization, *Ambient air pollution: global exposure and burden of disease, 2016 update (in preparation)*. Geneva; 2016.(update in preparation).[Internet].[Cited in 2018 Dec 10].
- [29]. van den Akker, M., F. Buntinx, and J.A. Knottnerus, *Comorbidity or multimorbidity*. European Journal of General Practice, 1996. **2**(2): p. 65-70.
- [30]. Lefèvre, T., et al., *What do we mean by multimorbidity? An analysis of the literature on multimorbidity measures, associated factors, and impact on health services organization*. Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique, 2014. **62**(5): p. 305-314.
- [31]. Fortin, M., et al., *Multimorbidity's many challenges*. BMJ, 2007. **334**(7602): p. 1016.

- [32]. Salisbury, C., S. Mercer, and M. Fortin, *The ABC of multimorbidity*. 2014, Oxford: Wiley-Blackwell.
- [33]. Barnett, K., et al., *Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study*. *The Lancet*, 2012. **380**(9836): p. 37-43.
- [34]. Perrin, J.M., S.R. Bloom, and S.L. Gortmaker, *The increase of childhood chronic conditions in the United States*. *Jama*, 2007. **297**(24): p. 2755-2759.
- [35]. Walker, A.E., *Multiple chronic diseases and quality of life: patterns emerging from a large national sample, Australia*. *Chronic Illness*, 2007. **3**(3): p. 202-218.
- [36]. van den Akker, M., et al., *Psychosocial patient characteristics and GP-registered chronic morbidity: A prospective study*. *Journal of Psychosomatic Research*, 2001. **50**(2): p. 95-102.
- [37]. de Groot, V., et al., *How to measure comorbidity: a critical review of available methods*. *Journal of Clinical Epidemiology*, 2003. **56**(3): p. 221-229.
- [38]. Byles, J.E., et al., *Single index of multimorbidity did not predict multiple outcomes*. *Journal of Clinical Epidemiology*, 2005. **58**(10): p. 997-1005.
- [39]. Charlson, M.E., et al., *A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Development and validation*. *Journal of Chronic Diseases*, 1987. **40**(5): p. 373-383.
- [40]. Tooth, L., et al., *Weighted multimorbidity indexes predicted mortality, health service use, and health-related quality of life in older women*. *Journal of Clinical Epidemiology*, 2008. **61**(2): p. 151-159.
- [41]. Groll, D.L., et al., *The development of a comorbidity index with physical function as the outcome*. *Journal of Clinical Epidemiology*, 2005. **58**(6): p. 595-602.
- [42]. Adeniji, C., et al., *What are the core predictors of 'hassles' among patients with multimorbidity in primary care? A cross sectional study*. *BMC health services research*, 2015. **15**(1): p. 1-8.

- [43]. Ancker, J.S., et al., *The invisible work of personal health information management among people with multiple chronic conditions: qualitative interview study among patients and providers*. Journal of medical Internet research, 2015. **17**(6): p. e137.
- [44]. Barstow, B.A., et al., *Client and therapist perspectives on the influence of low vision and chronic conditions on performance and occupational therapy intervention*. American Journal of Occupational Therapy, 2015. **69**(3): p. 6903270010p1-6903270010p8.
- [45]. Fried, T.R., et al., *Views of older persons with multiple morbidities on competing outcomes and clinical decision-making*. Journal of the American Geriatrics Society, 2008. **56**(10): p. 1839-1844.
- [46]. Burton, A.E., J.M. Gibson, and R.L. Shaw, *How do older people with sight loss manage their general health? A qualitative study*. Disability and rehabilitation, 2016. **38**(23): p. 2277-2285.
- [47]. Norris, S.L., et al., *Chronic disease management*. Disease Management & Health Outcomes, 2003. **11**(8): p. 477-488.
- [48]. O'Connor, P.J., et al., *Identifying diabetes mellitus or heart disease among health maintenance organization members: sensitivity, specificity, predictive value, and cost of survey and database methods*. Am J Manag Care, 1998. **4**(3): p. 335-42.
- [49]. Ellrodt, G., et al., *Evidence-based disease management*. Jama, 1997. **278**(20): p. 1687-1692.
- [50]. McCulloch, D.K., et al., *Improvement in diabetes care using an integrated population-based approach in a primary care setting*. Disease Management, 2000. **3**(2): p. 75-82.
- [51]. Lorig, K.R., et al., *Evidence suggesting that a chronic disease self-management program can improve health status while reducing hospitalization: a randomized trial*. Medical care, 1999: p. 5-14.

- [52]. Clark, C.M., et al., *A systematic approach to risk stratification and intervention within a managed care environment improves diabetes outcomes and patient satisfaction*. *Diabetes Care*, 2001. **24**(6): p. 1079-1086.
- [53]. Taplin, S., et al., *Putting population-based care into practice: real option or rhetoric?* *The Journal of the American Board of Family Practice*, 1998. **11**(2): p. 116-126.
- [54]. Wells, K.B., et al., *Impact of disseminating quality improvement programs for depression in managed primary care: a randomized controlled trial*. *Jama*, 2000. **283**(2): p. 212-220.
- [55]. Gorman, C.A., et al., *DEMS—a second generation diabetes electronic management system*. *Computer methods and programs in biomedicine*, 2000. **62**(2): p. 127-140.
- [56]. Huard, P., *The Management of Chronic Diseases: Organizational Innovation and Efficiency*. 2018: John Wiley & Sons.
- [57]. Davis, R., E. Wagner, and T. Groves, *Patients as partners in managing chronic disease*. *Bmj*, 2000. **320**: p. 526-527.
- [58]. Hoffman, C., D. Rice, and H.-Y. Sung, *Persons With Chronic Conditions: Their Prevalence and Costs*. *JAMA*, 1996. **276**(18): p. 1473-1479.
- [59]. Schellevis, F.G., et al., *Comorbidity of chronic diseases in general practice*. *Journal of clinical epidemiology*, 1993. **46**(5): p. 469-473.
- [60]. Cornoni-Huntley, J., D. Foley, and J. Guralnik, *Co-morbidity analysis: a strategy for understanding mortality, disability and use of health care facilities of older people*. *International journal of epidemiology*, 1991. **20**: p. S8.
- [61]. Violan, C., et al., *Prevalence, determinants and patterns of multimorbidity in primary care: a systematic review of observational studies*. *PloS one*, 2014. **9**(7): p. e102149.
- [62]. Guthrie, B., et al., *Adapting clinical guidelines to take account of multimorbidity*. *Bmj*, 2012. **345**: p. e6341.

- [63]. Van Spall, H.G., et al., *Eligibility criteria of randomized controlled trials published in high-impact general medical journals: a systematic sampling review*. *Jama*, 2007. **297**(11): p. 1233-1240.
- [64]. Smith, S.M., et al., *Managing patients with multimorbidity: systematic review of interventions in primary care and community settings*. *Bmj*, 2012. **345**: p. e5205.
- [65]. O'Dowd, A., *Balance between GP and hospital doctor numbers may need to shift, says new NHS chief*. *BMJ: British Medical Journal (Online)*, 2014. **348**.
- [66]. Reeve, J., et al., *Examining the practice of generalist expertise: a qualitative study identifying constraints and solutions*. *JRSM short reports*, 2013. **4**(12): p. 2042533313510155.
- [67]. Mair, F.S. and C.R. May, *Thinking about the burden of treatment*. 2014, British Medical Journal Publishing Group.
- [68]. May, C., V.M. Montori, and F.S. Mair, *We need minimally disruptive medicine*. *Bmj*, 2009. **339**: p. b2803.
- [69]. Lawson, K.D., et al., *Double trouble: the impact of multimorbidity and deprivation on preference-weighted health related quality of life a cross sectional analysis of the Scottish Health Survey*. *International journal for equity in health*, 2013. **12**(1): p. 67.
- [70]. O'Brien, R., et al., *An 'endless struggle': a qualitative study of general practitioners' and practice nurses' experiences of managing multimorbidity in socio-economically deprived areas of Scotland*. *Chronic illness*, 2011. **7**(1): p. 45-59.
- [71]. Sinnott, C., et al., *GPs' perspectives on the management of patients with multimorbidity: systematic review and synthesis of qualitative research*. *BMJ open*, 2013. **3**(9).
- [72]. Glynn, L.G., et al., *The prevalence of multimorbidity in primary care and its effect on health care utilization and cost*. *Family practice*, 2011. **28**(5): p. 516-523.

- [73]. Payne, R.A., et al., *The effect of physical multimorbidity, mental health conditions and socioeconomic deprivation on unplanned admissions to hospital: a retrospective cohort study*. Cmaj, 2013. **185**(5): p. E221-E228.
- [74]. Appleby, J., A. Galea, and R. Murray, *The NHS productivity challenge*. Experience from the front line. London: The King's Fund, 2014.
- [75]. Gunn, J.M., et al., *The association between chronic illness, multimorbidity and depressive symptoms in an Australian primary care cohort*. Social psychiatry and psychiatric epidemiology, 2012. **47**(2): p. 175-184.
- [76]. Mercer, S.W., et al., *Managing patients with mental and physical multimorbidity*. 2012, British Medical Journal Publishing Group.
- [77]. Coventry, P., et al., *Integrated primary care for patients with mental and physical multimorbidity: cluster randomised controlled trial of collaborative care for patients with depression comorbid with diabetes or cardiovascular disease*. bmj, 2015. **350**.
- [78]. Mercer, S.W., et al., *Multimorbidity and the inverse care law in primary care*. 2012, British Medical Journal Publishing Group.
- [79]. Mercer, S.W. and G.C. Watt, *The inverse care law: clinical primary care encounters in deprived and affluent areas of Scotland*. The Annals of Family Medicine, 2007. **5**(6): p. 503-510.
- [80]. Mercer, S.W., et al., *More time for complex consultations in a high-deprivation practice is associated with increased patient enablement*. British Journal of General Practice, 2007. **57**(545): p. 960-966.
- [81]. Guthrie, B., et al., *Continuity of care matters*. Bmj, 2008. **337**.
- [82]. Aboulghate, A., et al., *Do English patients want continuity of care, and do they receive it?* British journal of general practice, 2012. **62**(601): p. e567-e575.
- [83]. Makovski, T.T., et al., *Multimorbidity and quality of life: Systematic literature review and meta-analysis*. Ageing Res Rev, 2019. **53**: p. 100903.

- [84]. Hunt SA, e.a. *ACC/AHA Guidelines for the Evaluation and Management of Heart Failure in the Adult*. 08 september,2020]; Available from: http://www.acc.org/clinical/guidelines/failure/pdfs/hf_fulltext.pdf .
- [85]. Grundy SM, C.J., et al., *Implications of recent clinical trials for the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III guidelines*. *Circulation*, 2004;(110): p. 227–239.
- [86]. Association, A.D., *Treatment of hypertension in adults with diabetes*. *Diabetes care*, 2003. **26**(suppl 1): p. s80-s82.
- [87]. World Health Organization. *Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action*. 2003 September 5, 2020]; Available from: http://www.who.int/chronic_conditions/en/adherence_report.pdf.
- [88]. M., M. and e. al., *La polymédication : définitions, mesures et enjeux*. *Question d'économie de la santé* n°204, 2014: p. 1-8.
- [89]. Hajjar, E.R., A.C. Cafiero, and J.T. Hanlon, *Polypharmacy in elderly patients*. *The American journal of geriatric pharmacotherapy*, 2007. **5**(4): p. 345-351.
- [90]. Frazier, S.C., *Health outcomes and polypharmacy in elderly individuals*. *Journal of gerontological nursing*, 2005. **31**(9): p. 4-9.
- [91]. Fillenbaum, G.G., et al., *Factors predicting change in prescription and nonprescription drug use in a community-residing black and white elderly population*. *Journal of clinical epidemiology*, 1996. **49**(5): p. 587-593.
- [92]. Jyrkkä, J., et al., *Patterns of drug use and factors associated with polypharmacy and excessive polypharmacy in elderly persons*. *Drugs & aging*, 2009. **26**(6): p. 493-503.
- [93]. Rollason, V. and N. Vogt, *Reduction of polypharmacy in the elderly*. *Drugs & aging*, 2003. **20**(11): p. 817-832.
- [94]. Ferchichi S., A.V., *Appropriate drug prescribing in the elderly*. *La Revue de Médecine Interne / Fondée par La Société Nationale Francaise de Médecine Interne*, 2004(25(8)): p. 582–90.

- [95]. Spinewine, A., et al., *Appropriate prescribing in elderly people: how well can it be measured and optimised?* The Lancet, 2007. **370**(9582): p. 173-184.
- [96]. Guideline, I.H.T. *Clinical safety data management: definitions and standards for expedited reporting E2A.* in *International conference on harmonisation of technical requirements for registration of pharmaceuticals for human use.* 1994.
- [97]. Burnier, M., *Medication adherence and persistence as the cornerstone of effective antihypertensive therapy.* 2006, Oxford University Press.
- [98]. World Health Organization, *Adherence to long-term therapies: evidence for action.* 2003: World Health Organization.
- [99]. Ho, P.M., C.L. Bryson, and J.S. Rumsfeld, *Medication adherence: its importance in cardiovascular outcomes.* Circulation, 2009. **119**(23): p. 3028-3035.
- [100]. Asche, C., J. LaFleur, and C. Conner, *A review of diabetes treatment adherence and the association with clinical and economic outcomes.* Clinical therapeutics, 2011. **33**(1): p. 74-109.
- [101]. DiMatteo, M.R., et al., *Patient adherence and medical treatment outcomes a meta-analysis.* Medical care, 2002: p. 794-811.
- [102]. Cherry, S.B., et al., *The clinical and economic burden of nonadherence with antihypertensive and lipid-lowering therapy in hypertensive patients.* Value in health, 2009. **12**(4): p. 489-497.
- [103]. Hajjar, E.R., et al., *Adverse drug reaction risk factors in older outpatients.* The American journal of geriatric pharmacotherapy, 2003. **1**(2): p. 82-89.
- [104]. Maher, R.L., J. Hanlon, and E.R. Hajjar, *Clinical consequences of polypharmacy in elderly.* Expert Opin Drug Saf, 2014. **13**(1): p. 57-65.
- [105]. Hajjar, E.R., A.C. Cafiero, and J.T. Hanlon, *Polypharmacy in elderly patients.* Am J Geriatr Pharmacother, 2007. **5**(4): p. 345-51.
- [106]. Fulton, M.M. and E.R. Allen, *Polypharmacy in the elderly: a literature review.* J Am Acad Nurse Pract, 2005. **17**(4): p. 123-32.

- [107]. Banning, M., *The Management of the Older Person with a Long-Term Condition. Medication Management in Care of Older People*, 2007: p. 118-133.
- [108]. Fick DM, C.J., et al. , *Updating the Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults*. Arch Intern Med, 2003; **163**(22): p. 2716–2724.
- [109]. Aparasu, R.R. and J.R. Mort, *Inappropriate prescribing for the elderly: Beers criteria-based review*. Annals of Pharmacotherapy, 2000. **34**(3): p. 338-346.
- [110]. Bodenheimer, T., K. MacGregor, and C. Sharifi, *Helping Patients Manage Their Chronic Conditions*. California Health Care Foundation. 2005, Oakland.
- [111]. National Health Priority Action Council. *National chronic disease strategy*. November 20, 2020]; Available from: [http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/content/7E7E9140A3D3A3BCCA257140007AB32B/\\$File/stratal3.pdf](http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/content/7E7E9140A3D3A3BCCA257140007AB32B/$File/stratal3.pdf).
- [112]. Bodenheimer, T., et al., *Patient self-management of chronic disease in primary care*. Jama, 2002. **288**(19): p. 2469-2475.
- [113]. Newman, S., L. Steed, and K. Mulligan, *Self-management interventions for chronic illness*. The Lancet, 2004. **364**(9444): p. 1523-1537.
- [114]. Norris, S.L., et al., *Self-management education for adults with type 2 diabetes: a meta-analysis of the effect on glycemic control*. Diabetes care, 2002. **25**(7): p. 1159-1171.
- [115]. Krichbaum, K., V. Aarestad, and M. Buethe, *Exploring the connection between self-efficacy and effective diabetes self-f management*. The Diabetes Educator, 2003. **29**(4): p. 653-662.
- [116]. Gibson, P.G., et al., *Limited (information only) patient education programs for adults with asthma*. Cochrane database of systematic reviews, 2002(1).
- [117]. Cutler, T.W. and M. Stebbins, *Medication Management in Chronic Diseases*, in *Chronic Disease Management*. 2007, Springer. p. 104-122.
- [118]. Cornish, P.L., et al., *Unintended medication discrepancies at the time of hospital admission*. Archives of internal medicine, 2005. **165**(4): p. 424-429.

- [119]. World Health Organization. *Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action*. 2003. September 8, 2020]; Available from: http://www.who.int/chronic_conditions/en/adherence_report.pdf.
- [120]. Burns, A., *Medication therapy management in pharmacy practice: Core elements of an MTM service model (version 2.0)*. Journal of the American Pharmacists Association, 2008. **48**(3): p. 341-353.
- [121]. Bluml, B.M., *Definition of Medication Therapy Management: Development of Professionwide Consensus*. Journal of the American Pharmacists Association, 2005. **45**(5): p. 566-572.
- [122]. Pindolia, V.K., et al., *Mitigation of medication mishaps via medication therapy management*. Annals of Pharmacotherapy, 2009. **43**(4): p. 611-620.
- [123]. Pellegrino, A.N., et al., *Medication therapy management services*. Drugs, 2009. **69**(4): p. 393-406.
- [124]. Lounsbery, J.L., et al., *Evaluation of pharmacists' barriers to the implementation of medication therapy management services*. Journal of the American Pharmacists Association, 2009. **49**(1): p. 51-58.
- [125]. McDonough, R.P., et al., *Obstacles to the implementation of pharmaceutical care in the community setting*. Journal of the American Pharmaceutical Association (1996), 1998. **38**(1): p. 87-95.
- [126]. Rupp, M.T., *Analyzing the costs to deliver medication therapy management services*. Journal of the American Pharmacists Association, 2011. **51**(3): p. e19-e27.
- [127]. Horswell, R., et al., *Disease management programs for the underserved*. Disease Management, 2008. **11**(3): p. 145-152.
- [128]. McGivney, M.S., et al., *Medication therapy management: its relationship to patient counseling, disease management, and pharmaceutical care*. Journal of the American Pharmacists Association, 2007. **47**(5): p. 620-628.

- [129]. World Health Organization. *Joint FIP/WHO guidelines on good pharmacy practice: standards for quality of pharmacy services*. 2011; Available from: https://www.who.int/medicines/areas/quality_safety/quality_assurance/FIPWHOGuidelinesGoodPharmacyPracticeTRS961Annex8.pdf.
- [130]. Schmitt, E., et al., *Dictionnaire français de l'erreur médicamenteuse*. Société Française de Pharmacie Clinique, 2006.
- [131]. Bonnet-Zamponi, D. and S. Legrain, *Prescription médicamenteuse et iatrogénie chez le sujet âgé*. Httpwwwem-Premiumcomgaelnomadeujf-Grenoblefrdatatraitestmtm-60082 [Internet], 2013. **21**.
- [132]. ANSM. «*médicaments et produits biologiques* » Available from: [http://ansm.sante.fr/Activites/Medicaments-et-produits-biologiques/Declaration-des-effetsindesirables-faits-nouveaux-et-mesures-urgentes-de-securite/\(offset\)/4](http://ansm.sante.fr/Activites/Medicaments-et-produits-biologiques/Declaration-des-effetsindesirables-faits-nouveaux-et-mesures-urgentes-de-securite/(offset)/4).
- [133]. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. «*medication errors* » site disponible sur : <http://www.nccmerp.org/aboutmedication-errors>].
- [134]. Marine, L., *Impact de la conciliation pharmaceutique a l'entree et a la sortie du patient hospitalise en diabetologie*. 2016, UNIVERSITE TOULOUSE III PAUL SABATIER FACULTE DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES p. 14.
- [135]. Bernheim, C., E. Schmitt, and E. Dufay, *Iatrogénie médicamenteuse nosocomiale et gestion des risques d'erreur médicamenteuse: à propos de l'analyse des notifications du réseau REEM*. *Oncologie*, 2005. **7**(2): p. 104-119.
- [136]. Schnipper, J.L., et al., *Role of pharmacist counseling in preventing adverse drug events after hospitalization*. *Archives of internal medicine*, 2006. **166**(5): p. 565-571.
- [137]. Paulino, E.I., et al., *Drug related problems identified by European community pharmacists in patients discharged from hospital*. *Pharmacy world and science*, 2004. **26**(6): p. 353-360.

- [138]. Santé, A.F.d.S.S.d.P.d., *Prévenir la iatrogénèse médicamenteuse chez le sujet âgé: mise au point*. 2005: AFSSAPS.
- [139]. Bégaud, B., et al., *Does age increase the risk of adverse drug reactions?* British journal of clinical pharmacology, 2002. **54**(5): p. 550.
- [140]. DOUCET, J., et al., *Les effets indésirables des médicaments chez le sujet âgé: épidémiologie et prévention: médicaments et sujets âgés*. La Presse médicale (1983), 1999. **28**(32): p. 1789-1793.
- [141]. Legrain, S., *Consommation médicamenteuse chez le sujet âgé*. Consommation, prescription, iatrogénie et observance, 2005.
- [142]. Legrain, S. and S. Lacaille, *Prescription médicamenteuse du sujet âgé*. EMC - Médecine, 2005. **2**(2): p. 127-136.
- [143]. Calderón-Larrañaga, A., et al., *Multimorbidity, polypharmacy, referrals, and adverse drug events: are we doing things well?* British Journal of General Practice, 2012. **62**(605): p. e821-e826.
- [144]. Foucher, N., et al., *Influence de l'hospitalisation sur la polymédication des sujets de plus de 60 ans*. La Revue de médecine interne, 2009. **30**(1): p. 20-24.
- [145]. Bodenheimer, T., *Coordinating care—a perilous journey through the health care system*. 2008, Mass Medical Soc.
- [146]. HAS. *Outil de sécurisation et d'autoévaluation de l'administration des médicaments*. 2011; Available from: http://www.hassante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/201111/guide_outil_securisation_autoevaluation_medicaments_complet_2011-11-17_10-49-21_885.pdf.
- [147]. ANSM. *dossier « sécurité du médicament à l'hôpital »* site disponible sur [:http://ansm.sante.fr/Dossiers/Securite-du-medicament-a-l-hopital/Les-evenements-qui-nedevraient-jamais-arriver-Never-Events/\(offset\)/0](http://ansm.sante.fr/Dossiers/Securite-du-medicament-a-l-hopital/Les-evenements-qui-nedevraient-jamais-arriver-Never-Events/(offset)/0).

- [148]. Bigot, A., *Comment prioriser les activités de pharmacie clinique dans les unités de soins? élaboration d'un outil d'aide à la décision basé sur une analyse global des risques*. 2015, Université Toulouse III-Paul Sabatier.
- [149]. Santé, M.d.a.s.e.d.l. « *la conciliation médicamenteuse : enquête sur son déploiement national* ». Available from: <http://socialsante.gouv.fr/soins-et-maladies/qualite-des-soins-et-pratiques/conciliationmedicamentouse/article/la-conciliation-medicamentouse-enquete-sur-son-deploiementnationale>.
- [150]. E., D. *La conciliation des traitements médicamenteux*, . 2013; Available from: http://www.omedit-bassenormandie.fr/gallery_files/site/1533/1534/1571/2192/2825/5534.pdf.
- [151]. Société Française de Pharmacie Clinique, *Préconisations pour la pratique de conciliation des traitements médicamenteux*. 2015.
- [152]. Société Française de Pharmacie Clinique. *guide de gestion des risques associés aux produits de santé- V100214. Fiche : Réaliser une conciliation des traitements médicamenteux à l'admission du patient hospitalisé*
- [153]. Faris, R., *Preventable drug-related morbidity and seamless care*. Seamless care: A pharmacist's guide to continuous care programs. Ottawa, 2003: p. 13-8.
- [154]. Thompson, C.A., *JCAHO views medication reconciliation as adverse-event prevention*. 2005, Oxford University Press.
- [155]. Pickrell, L., C. Duggan, and S. Dhillon, *From hospital admission to discharge: an exploratory study to evaluate seamless care*. Pharmaceutical Journal, 2001.
- [156]. Forster, A.J., et al., *The incidence and severity of adverse events affecting patients after discharge from the hospital*. Annals of internal medicine, 2003. **138**(3): p. 161-167.
- [157]. Stehle, R., et al., *Conciliation médicamenteuse: évaluation à un an et demi de la présence pharmaceutique dans un service de médecine interne*. Le Pharmacien Hospitalier et Clinicien, 2014. **49**(2): p. e19.

- [158]. Sánchez, O.D., et al., *Conciliación de la medicación*. Med Clin (Barc), 2007. **129**(9): p. 343-8.
- [159]. Dufay, E., *Qualité et sécurité des soins liées aux produits de santé*. Le processus de conciliation des traitements médicamenteux. Lunéville, 2012.
- [160]. Berthe, A., et al., *Conciliation médicamenteuse: un outil de lutte contre le risque iatrogène en gériatrie*. Gériatrie et Psychologie Neuropsychiatrie du Vieillessement, 2017. **15**(1): p. 19-24.
- [161]. Rogers, G., et al., *Reconciling medications at admission: safe practice recommendations and implementation strategies*. The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety, 2006. **32**(1): p. 37-50.
- [162]. Resar , R. *Example guidelines for Time Frames for Completing Reconciling Process*. Massachusetts Hospital Association Medication Error Prevention Available from: <http://www.macoalition.org/Initiatives/RecMeds/4hrMeds.pdf>.
- [163]. The National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP). *NCC MERP Index for Categorizing Medication Errors*. 2001; Available from: www.nccmerp.org/pdf/indexColor2001-06-12.pdf.
- [164]. Penfornis, S., et al., *Pratique de conciliation des traitements médicamenteux en France: enjeux et sondage pilote d'état des lieux*. Le pharmacien hospitalier et clinicien, 2012. **47**(3): p. 204-209.
- [165]. Spinewine, A., et al., *Continuité du traitement médicamenteux entre l'hôpital et le domicile*. 2010.
- [166]. Ordre national des pharmaciens - France. *Le dossier pharmaceutique*. Available from: <http://www.ordre.pharmacien.fr/Le-Dossier-Pharmaceutique/Qu-est-ce-que-le-DP>.
- [167]. Sadek, M.M., et al., *Community pharmacy and the extended community pharmacist practice roles: The UAE experiences*. Saudi Pharmaceutical Journal, 2016. **24**(5): p. 563-570.

- [168]. Bush, J., C.A. Langley, and K.A. Wilson, *The corporatization of community pharmacy: implications for service provision, the public health function, and pharmacy's claims to professional status in the United Kingdom*. Research in social and administrative pharmacy, 2009. **5**(4): p. 305-318.
- [169]. Paudyal, V., et al., *Cross-sectional survey of community pharmacists' views of the electronic Minor Ailment Service in Scotland*. International Journal of Pharmacy Practice, 2010. **18**(4): p. 194-201.
- [170]. Smith, M., M.R. Giuliano, and M.P. Starkowski, *In Connecticut: improving patient medication management in primary care*. Health affairs, 2011. **30**(4): p. 646-654.
- [171]. Dunlop, J.A. and J.P. Shaw, *Community pharmacists' perspectives on pharmaceutical care implementation in New Zealand*. Pharmacy World and Science, 2002. **24**(6): p. 224-230.
- [172]. Adenot, I. *The pharmaceutical record*. in *Annales pharmaceutiques francaises*. 2007.
- [173]. Buxeraud, J., *Le dossier pharmaceutique*. Actualités Pharmaceutiques, 2009. **48**(487): p. 10-17.
- [174]. Bertrand, M., *Le dossier pharmaceutique au service du pharmacien: un outil informatique construit pour une utilisation professionnelle optimale*. 2012, Université de Lorraine.
- [175]. STEMI, D., *Cas clinique n*. Pharmacie clinique et thérapeutique, 2018: p. 95.
- [176]. Mouna, M.S., DERRAJI, *Dossier patient à l'officine*. 2018, université Mohammed V de Rabat. p. 19.
- [177]. Desnoyer, A., et al., *Prescriptions médicamenteuses potentiellement inappropriées en gériatrie: quels outils utiliser pour les détecter?* La Presse Médicale, 2016. **45**(11): p. 957-970.
- [178]. Riffaud, M., *La mission de pharmacien correspondant à l'officine: expérimentation à partir d'un cas clinique*. 2011.
- [179]. Guez, G., *Fiscal*. Revue Francophone des Laboratoires, 2009. **409**(2009): p. 88.

- [180]. Faure, A., *Mise en place du dossier patient à l'officine*. 2006.
- [181]. Martini, S., *L'éducation thérapeutique à l'officine: Lien avec le monopole pharmaceutique: Propositions de développement*. 2009, UHP-Université Henri Poincaré.
- [182]. Michiels, Y. and F. Pillon, *L'accompagnement du patient atteint de polyarthrite rhumatoïde à l'officine*. *Actualités Pharmaceutiques*, 2013. **52**(531): p. 14-17.
- [183]. Ivernois, J.-F.d. and R. Gagnayre, *Apprendre à éduquer le patient, approche pédagogique*. Paris: Maloine, 2004.
- [184]. Perdriger, A. and E. Michinov, *Therapeutic patient education: From infantilization to critical thinking*. *Joint Bone Spine*, 2015. **82**(5): p. 299-301.
- [185]. Baudrant, M., et al., *Réflexions sur la place du pharmacien dans l'éducation thérapeutique du patient*. *Journal de pharmacie clinique*, 2008. **27**(4): p. 201-204.
- [186]. Beauvais, C., *L'éducation thérapeutique pour la polyarthrite rhumatoïde: pourquoi, quand et comment?* *Revue du Rhumatisme Monographies*, 2018. **85**(1): p. 61-65.
- [187]. Bedouch, P., et al., *L'iatrogénie médicamenteuse*. *Pharmacie clinique et thérapeutique*. Elsevier, 2008: p. 9-18.
- [188]. Allenet, B., et al., *Validation of an instrument for the documentation of clinical pharmacists' interventions*. *Pharmacy World and Science*, 2006. **28**(4): p. 181-188.
- [189]. Allenet, B. *Pour que l'éducation thérapeutique du patient devienne pour le pharmacien une posture de travail*. in *Annales pharmaceutiques françaises*. 2012. Elsevier.
- [190]. d'Ivernois, J.-F. and R. Gagnayre, *Apprendre à éduquer le patient: approche pédagogique*. Vol. 4. 2004: Maloine Paris.
- [191]. GOLAY, A. and C. ROSSET, *Le pharmacien d'officine et son rôle dans l'éducation thérapeutique du patient*. *Revue médicale suisse*, 2006. **2**(76): p. 1926-1930.

- [192]. Deccache, C., et al., *Therapeutic patient education for patients with multimorbidity: a recent literature review*. *Education Thérapeutique du Patient-Therapeutic Patient Education*, 2014. **6**(2): p. 20105.
- [193]. Tschopp, J.-M., et al., *Asthma outpatient education by multiple implementation strategy. Outcome of a programme using a personal notebook*. *Respiratory medicine*, 2005. **99**(3): p. 355-362.
- [194]. Rutter, V., et al., *Use of a general level framework to facilitate performance improvement in hospital pharmacists in Singapore*. *American journal of pharmaceutical education*, 2012. **76**(6).
- [195]. *Instruction no DGOS/PF2/2016-49 du 19 février 2016 relative à l'appel à ` projet de mise en œuvre de la pharmacie clinique en établissement de sante `*.
- [196]. Bond, C. and C.L. Raehl, *2006 national clinical pharmacy services survey: clinical pharmacy services, collaborative drug management, medication errors, and pharmacy technology*. *Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy*, 2008. **28**(1): p. 1-13.
- [197]. Bond, C., C.L. Raehl, and T. Franke, *Clinical pharmacy services, pharmacy staffing, and the total cost of care in United States hospitals*. *Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy*, 2000. **20**(6): p. 609-621.
- [198]. Bond, C. and C.L. Raehl, *Clinical pharmacy services, pharmacy staffing, and adverse drug reactions in United States hospitals*. *Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy*, 2006. **26**(6): p. 735-747.
- [199]. Bond, C. and C.L. Raehl, *Clinical pharmacy services, pharmacy staffing, and hospital mortality rates*. *Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy*, 2007. **27**(4): p. 481-493.
- [200]. Allenet, B., et al., *De la dispensation au plan pharmaceutique personnalisé: vers un modèle intégratif de pharmacie clinique*. *le pharmacien hospitalier et clinicien*, 2019. **54**(1): p. 56-63.

- [201]. Vo, T., et al., *Validation of a tool for reporting pharmacists' interventions in everyday community pharmacy*. Journal of clinical pharmacy and therapeutics, 2018. **43**(2): p. 240-248.
- [202]. SFPC. *Groupe de travail standardisation et valorisation des activités pharmaceutiques* 12-01-2021]; Available from: <http://www.actip.sfpc.eu/actip>.
- [203]. Juste, M., *Recommandation de bonne pratique en pharmacie clinique. Analyse d'ordonnance et niveaux d'analyse pharmaceutique*. Le Pharmacien Hospitalier et Clinicien, 2012. **47**(4): p. 293-295.
- [204]. Arrêté du 28 novembre 2016 relatif aux bonnes pratiques de dispensation des médicaments dans les pharmacies d'officine, l.p.m.e.l.p.d.s.m., mentionnées à l'article L.5121-5 du code de la santé publique. NORAFSP1633476A. Available from: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000033507633&fastPos=1&fastReqId=1294416616&categorieLien=id&oldAction=rechText>.
- [205]. Allenet, B., et al., *De l'histoire médicamenteuse à l'observation pharmaceutique: recueil standardisé pour le développement de la pharmacie clinique en unité de soins*. Journal de pharmacie de Belgique, 2010(2): p. 39-46.
- [206]. Stegemann, S., et al., *Defining patient centric pharmaceutical drug product design*. The AAPS journal, 2016. **18**(5): p. 1047-1055.
- [207]. Stegemann, S., *Patient centric drug product design in modern drug delivery as an opportunity to increase safety and effectiveness*. Expert opinion on drug delivery, 2018. **15**(6): p. 619-627.
- [208]. Kwint, H.-F., et al., *Medication adherence and knowledge of older patients with and without multidose drug dispensing*. Age and ageing, 2013. **42**(5): p. 620-626.
- [209]. Zedler, B.K., et al., *Does packaging with a calendar feature improve adherence to self-administered medication for long-term use? A systematic review*. Clinical therapeutics, 2011. **33**(1): p. 62-73.

- [210]. Shah, S., et al., *Impact of Bubble Packaging on Adherence to Long-Term Oral Medications Used to Prevent Cardiovascular Disease*. Journal of Pharmacy Technology, 2017. **33**(3): p. 114-120.
- [211]. Pan, F., M.E. Chernew, and A.M. Fendrick, *Impact of fixed-dose combination drugs on adherence to prescription medications*. Journal of general internal medicine, 2008. **23**(5): p. 611-614.
- [212]. European Medicine Agency EMA. *GUIDELINE on Clinical Development of Fixed Combination Medicinal Products*. 2017; Available from: https://www.ema.europa.eu/en/documents/scientific-guideline/guideline-clinical-development-fixed-combination-medicinal-products-revision-2_en.pdf.
- [213]. Du, L.P., et al., *The impact of fixed-dose combination versus free-equivalent combination therapies on adherence for hypertension: a meta-analysis*. The Journal of Clinical Hypertension, 2018. **20**(5): p. 902-907.
- [214]. Webster, R. and A. Rodgers, *Polypill treatments for cardiovascular diseases*. Expert opinion on drug delivery, 2016. **13**(1): p. 1-6.
- [215]. Walsh, J., et al., *Patient acceptability, safety and access: A balancing act for selecting age-appropriate oral dosage forms for paediatric and geriatric populations*. International journal of pharmaceutics, 2018. **536**(2): p. 547-562.
- [216]. Cilurzo, F., et al., *Orodispersible dosage forms: biopharmaceutical improvements and regulatory requirements*. Drug discovery today, 2018. **23**(2): p. 251-259.
- [217]. Menditto, E., et al., *Patient centric pharmaceutical drug product design—The impact on medication adherence*. Pharmaceutics, 2020. **12**(1): p. 44.
- [218]. Franceschini, I., et al., *Nanofiller for the mechanical reinforcement of maltodextrins orodispersible films*. Carbohydrate polymers, 2016. **136**: p. 676-681.
- [219]. Selmin, F., et al., *Aminoacids as non-traditional plasticizers of maltodextrins fast-dissolving films*. Carbohydrate polymers, 2015. **115**: p. 613-616.

- [220]. Bitter, I., et al., *Patients' preference for olanzapine orodispersible tablet compared with conventional oral tablet in a multinational, randomized, crossover study*. The World Journal of Biological Psychiatry, 2010. **11**(7): p. 894-903.
- [221]. Montgomery, W., et al., *Orally disintegrating olanzapine review: effectiveness, patient preference, adherence, and other properties*. Patient preference and adherence, 2012. **6**: p. 109.
- [222]. Mitra, B., et al., *Feasibility of mini-tablets as a flexible drug delivery tool*. International journal of pharmaceutics, 2017. **525**(1): p. 149-159.
- [223]. Klingmann, V., *Acceptability of mini-tablets in young children: Results from three prospective cross-over studies*. AAPS PharmSciTech, 2017. **18**(2): p. 263-266.
- [224]. Teixeira, A., et al., *Mechanical properties of topical anti-psoriatic medicines: Implications for patient satisfaction with treatment*. AAPS PharmSciTech, 2019. **20**(1): p. 1-10.
- [225]. Vithani, K., et al., *An overview of 3D printing technologies for soft materials and potential opportunities for lipid-based drug delivery systems*. Pharmaceutical research, 2019. **36**(1): p. 1-20.
- [226]. Thabet, Y. and J. Breitzkreutz, *Printing pharmaceuticals by inkjet technology: Proof of concept for stand-alone and continuous in-line printing on orodispersible films*. Journal of Manufacturing Processes, 2018. **35**: p. 205-215.
- [227]. Edinger, M., et al., *QR encoded smart oral dosage forms by inkjet printing*. International journal of pharmaceutics, 2018. **536**(1): p. 138-145.
- [228]. Rahim, N., N. Nesar, and S. Nesar, *PHARMACY UNDERGRADUATE STUDENTS' ATTITUDE TOWARDS PHARMACEUTICAL CARE IN PAKISTAN*. International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, 2013.
- [229]. Baral, S.R., et al., *Undergraduate pharmacy students' attitudes and perceived barriers toward provision of pharmaceutical care: a multi-institutional study in Nepal*. Integrated pharmacy research & practice, 2019. **8**: p. 47.

- [230]. Al-Arifi, M.N., *Pharmacy students' attitudes toward pharmaceutical care in Riyadh region Saudi Arabia*. Pharm World Sci, 2009. **31**(6): p. 677-81.
- [231]. Udeogaranya, P.O., C.V. Ukwe, and O.I. Ekwunife, *Assessment of attitudes of University of Nigeria pharmacy students toward pharmaceutical care*. Pharmacy practice, 2009. **7**(3): p. 145-149.
- [232]. Hata, M., et al., *Medication Therapy Management Services Provided by Student Pharmacists*. American Journal of Pharmaceutical Education, 2012. **76**(3): p. 51.
- [233]. Nchinech, N., et al., *Connaissances et perception de la pharmacovigilance par les futurs pharmaciens marocains*. Annales Pharmaceutiques Françaises, 2020.
- [234]. Alshakka, M., et al., *Comparison of the knowledge and perception of pharmacovigilance among pharmacy, dental and medical students in Aden-Yemen*. J Pharm Pract Community Med, 2017. **3**(4): p. 254-61.
- [235]. Othman, G.Q., et al., *Knowledge and perception about pharmacovigilance among pharmacy students of Universities in Sana'a Yemen*. Journal of clinical and diagnostic research: JCDR, 2017. **11**(6): p. FC09.
- [236]. Farha, R.A., et al., *A cross-sectional study on knowledge and perceptions of pharmacovigilance among pharmacy students of selected tertiary institutions in Jordan*. Tropical Journal of Pharmaceutical Research, 2015. **14**(10): p. 1899-1905.
- [237]. El Hajj, M.S., A.S. Hammad, and H.M. Afifi, *Pharmacy students' attitudes toward pharmaceutical care in Qatar*. Therapeutics and clinical risk management, 2014. **10**: p. 121.
- [238]. Chisholm, M.A. and B.C. Martin, *Development of an instrument to measure student attitudes concerning pharmaceutical care*. American Journal of Pharmaceutical Education, 1997. **61**(4): p. 374-378.



Serment de Galien

Je jure en présence des maîtres de cette faculté :

- D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.
- D'exercer ma profession avec conscience, dans l'intérêt de la santé publique, sans jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.
 - D'être fidèle dans l'exercice de la pharmacie à la législation en vigueur, aux règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.
- De ne dévoiler à personne les secrets qui m'auraient été confiés ou dont j'aurais eu connaissance dans l'exercice de ma profession, de ne jamais consentir à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser les actes criminels.
- Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses, que je sois méprisé de mes confrères si je manquais à mes engagements.



قسم الصيدلي

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

أقسم بالله العظيم

- أن أراقب الله في مهنتي

- أن أبجل أساتذتي الذين تعلمت على أيديهم مبادئ مهنتي وأعترف لهم بالجميل وأبقى دوما وفيا لتعاليمهم.
- أن أزاول مهنتي بوازع من ضميري لما فيه صالح الصحة العمومية، وأن لا أقصر أبدا في مسؤوليتي وواجباتي تجاه المريض وكرامته الإنسانية.

- أن ألتزم أثناء ممارستي للصيدلة بالقوانين المعمول بها وبأدب السلوك والشرف، وكذا بالاستقامة والترفع.

- أن لا أفشي الأسرار التي قد تعهد إلي أو التي قد أطلع عليها أثناء القيام بمهامي، وأن لا أوافق على استعمال معلوماتي لإفساد الأخلاق أو تشجيع الأعمال الإجرامية.

- لأحظى بتقدير الناس إن أنا تقيدت بعهودي، أو أحتقر من طرف زملائي إن أنا لم أف بالتزاماتي.



المملكة المغربية
جامعة محمد الخامس بالرباط
كلية الطب والصيدلة
الرباط



أطروحة رقم: 56

سنة: 2020

إدارة العلاج الدوائي للمرضى المصابين بأمراض مزمنة متعددة: دور الصيدلي

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم: / / 2020

من طرف

السيدة عصفه وقات عبد الله

المزادة في 07 فبراير 1995 بلمو (كينيا)

لنيل شهادة

دكتور في الصيدلة

الكلمات الأساسية: إدارة العلاج الدوائي؛ الأمراض المزمنة المتعددة؛ الأدوية المتعددة؛
دور الصيدلي؛ دراسة الأدوية

أعضاء لجنة التحكيم:

رئيس

السيد خالد عبيدي

أستاذ في الإنعاش الطبي

مشرف

السيد جواد الحارثي

أستاذ في الكيمياء العلاجية

عضو

السيد مصطفى بوعطية

أستاذ في الكيمياء التحليلية والبروماتولوجيا

عضو

السيد رشيد نجاري

أستاذ في علم الصيدلة النباتية