

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

ANNEE: 2016

THESE N°: 97

EDUCATION THERAPEUTIQUE
DES PATIENTS ATTEINTS DE CANCER

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le :.....

PAR

Mlle. Meryem EL HARRAK

Née le 17 Mars 1990 à Rabat

Pour l'Obtention du Doctorat en Pharmacie

MOTS CLES : Chimiothérapie – Education thérapeutique du patient – Patient cancéreux.

JURY

Mr. J. LAMSAOURI

Professeur de Chimie Thérapeutique

PRESIDENT

Mme. S. MAKRAM

Professeur de Pharmacologie

RAPPORTEUR

Mr. S. AHID

Professeur de Pharmacologie

Mr. Y. BOUSLIMANE

Professeur de Toxicologie

JUGES

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا

إنك أنت العليم الحكيم

سورة البقرة: الآية: 32

صِدْقَ اللَّهِ الْعَظِيمِ



UNIVERSITE MOHAMMED V DE RABAT
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 étudiantes
Professeur Mohammed AHALLAT
Vice Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération
Professeur Taoufiq DAKKA
Vice Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie
Professeur Jamal TAOUFIK
Secrétaire Général : Mr. El Hassane AHALLAT

1- ENSEIGNANTS-CHERCHEURS MEDECINS

**ET
PHARMACIENS**

PROFESSEURS :

Mai et Octobre 1981

Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajih Chirurgie Cardio-Vasculaire
Pr. TAOBANE Hamid* Chirurgie Thoracique

Mai et Novembre 1982

Pr. BENOSMAN Abdellatif Chirurgie Thoracique

Novembre 1983

Pr. HAJJAJ Najia ép. HASSOUNI Rhumatologie

Décembre 1984

Pr. MAAOUNI Abdelaziz Médecine Interne – *Clinique Royale*
Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi Anesthésie -Réanimation
Pr. SETTAF Abdellatif pathologie Chirurgicale

Novembre et Décembre 1985

Pr. BENJELLOUN Halima Cardiologie
Pr. BENSALD Younes Pathologie Chirurgicale
Pr. EL ALAOUI Faris Moulay El Mostafa Neurologie

Janvier, Février et Décembre 1987

Pr. AJANA Ali
Pr. CHAHED OUZZANI Houria
Pr. EL YAACOUBI Moradh
Pr. ESSAID EL FEYDI Abdellah
Pr. LACHKAR Hassan
Pr. YAHYAOUI Mohamed

Radiologie
Gastro-Entérologie
Traumatologie Orthopédie
Gastro-Entérologie
Médecine Interne
Neurologie

Décembre 1988

Pr. BENHAMAMOUCH Mohamed Najib
Pr. DAFIRI Rachida
Pr. HERMAS Mohamed

Chirurgie Pédiatrique
Radiologie
Traumatologie Orthopédie

Décembre 1989

Pr. ADNAOUI Mohamed
Pr. BOUKILI MAKHOUKHI Abdelali*
Pr. CHAD Bouziane
Pr. OUZZANI Taïbi Mohamed Réda

Médecine Interne – **Doyen de la FMPR**
Cardiologie
Pathologie Chirurgicale
Neurologie

Janvier et Novembre 1990

Pr. CHKOFF Rachid
Pr. HACHIM Mohammed*
Pr. KHARBACH Aïcha
Pr. MANSOURI Fatima
Pr. TAZI Saoud Anas

Pathologie Chirurgicale
Médecine-Interne
Gynécologie -Obstétrique
Anatomie-Pathologique
Anesthésie Réanimation

Février Avril Juillet et Décembre 1991

Pr. AL HAMANY Zaïtounia
Pr. AZZOUI Abderrahim
Pr. BAYAHIA Rabéa
Pr. BELKOUCHI Abdelkader
Pr. BENCHEKROUN Belabbes Abdellatif
Pr. BENSOUDA Yahia
Pr. BERRAHO Amina
Pr. BEZZAD Rachid
Pr. CHABRAOUI Layachi
Pr. CHERRAH Yahia
Pr. CHOKAIRI Omar
Pr. KHATTAB Mohamed
Pr. SOULAYMANI Rachida
Pr. TAOUFIK Jamal

Anatomie-Pathologique
Anesthésie Réanimation – **Doyen de la FMPO**
Néphrologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pharmacie galénique
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique
Biochimie et Chimie
Pharmacologie
Histologie Embryologie
Pédiatrie
Pharmacologie – **Dir. du Centre National PV**
Chimie thérapeutique

Décembre 1992

Pr. AHALLAT Mohamed
Pr. BENSOUDA Adil
Pr. BOUJIDA Mohamed Najib
Pr. CHAHED OUZZANI Laaziza
Pr. CHRAIBI Chafiq
Pr. DAOUDI Rajae
Pr. DEHAYNI Mohamed*
Pr. EL OUAHABI Abdessamad

Chirurgie Générale
Anesthésie Réanimation
Radiologie
Gastro-Entérologie
Gynécologie Obstétrique
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique
Neurochirurgie

Pr. FELLAT Rokaya
Pr. GHAFIR Driss*
Pr. JIDDANE Mohamed
Pr. TAGHY Ahmed
Pr. ZOUHDI Mimoun

Mars 1994

Pr. BENJAAFAR Nouredine
Pr. BEN RAIS Nozha
Pr. CAOUI Malika
Pr. CHRAIBI Abdelmjid
Pr. EL AMRANI Sabah
Pr. EL AOUAD Rajae
Pr. EL BARDOUNI Ahmed
Pr. EL HASSANI My Rachid
Pr. ERROUGANI Abdelkader
Pr. ESSAKALI Malika
Pr. ETTAYEBI Fouad
Pr. HADRI Larbi*
Pr. HASSAM Badredine
Pr. IFRINE Lahssan
Pr. JELTHI Ahmed
Pr. MAHFOUD Mustapha
Pr. MOUDENE Ahmed*
Pr. RHRAB Brahim
Pr. SENOUCI Karima

Mars 1994

Pr. ABBAR Mohamed*
Pr. ABDELHAK M'barek
Pr. BELAIDI Halima
Pr. BRAHMI Rida Slimane
Pr. BENTAHILA Abdelali
Pr. BENYAHIA Mohammed Ali
Pr. BERRADA Mohamed Saleh
Pr. CHAMI Ilham
Pr. CHERKAOUI Lalla Ouafae
Pr. EL ABBADI Najia
Pr. HANINE Ahmed*
Pr. JALIL Abdelouahed
Pr. LAKHDAR Amina
Pr. MOUANE Nezha

Mars 1995

Pr. ABOUQUAL Redouane
Pr. AMRAOUI Mohamed
Pr. BAIDADA Abdelaziz
Pr. BARGACH Samir
Pr. CHAARI Jilali*
Pr. DIMOU M'barek*
Pr. DRISSI KAMILI Med Nordine*
Pr. EL MESNAOUI Abbes

Cardiologie
Médecine Interne
Anatomie
Chirurgie Générale
Microbiologie

Radiothérapie
Biophysique
Biophysique
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Gynécologie Obstétrique
Immunologie
Traumato-Orthopédie
Radiologie
Chirurgie Générale- **Directeur CHIS**
Immunologie
Chirurgie Pédiatrique
Médecine Interne
Dermatologie
Chirurgie Générale
Anatomie Pathologique
Traumatologie – Orthopédie
Traumatologie- Orthopédie **Inspecteur du SS**
Gynécologie –Obstétrique
Dermatologie

Urologie
Chirurgie – Pédiatrique
Neurologie
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie
Gynécologie – Obstétrique
Traumatologie – Orthopédie
Radiologie
Ophtalmologie
Neurochirurgie
Radiologie
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie

Réanimation Médicale
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Médecine Interne
Anesthésie Réanimation – **Dir. HMIM**
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale

Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila
Pr. HDA Abdelhamid*
Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed
Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia
Pr. SEFIANI Abdelaziz
Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

Oto-Rhino-Laryngologie
Cardiologie - **Directeur ERSM**
Urologie
Ophtalmologie
Génétique
Réanimation Médicale

Décembre 1996

Pr. AMIL Touriya*
Pr. BELKACEM Rachid
Pr. BOULANOUAR Abdelkrim
Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan
Pr. GAOUZI Ahmed
Pr. MAHFOUDI M'barek*
Pr. MOHAMMADI Mohamed
Pr. OUADGHIRI Mohamed
Pr. OUZEDDOUN Naima
Pr. ZBIR EL Mehdi*

Radiologie
Chirurgie Pédiatrie
Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Radiologie
Médecine Interne
Traumatologie-Orthopédie
Néphrologie
Cardiologie

Novembre 1997

Pr. ALAMI Mohamed Hassan
Pr. BEN SLIMANE Lounis
Pr. BIROUK Nazha
Pr. CHAOUIR Souad*
Pr. ERREIMI Naima
Pr. FELLAT Nadia
Pr. HAIMEUR Charki*
Pr. KADDOURI Nouredine
Pr. KOUTANI Abdellatif
Pr. LAHLOU Mohamed Khalid
Pr. MAHRAOUI CHAFIQ
Pr. OUAHABI Hamid*
Pr. TAOUFIQ Jallal
Pr. YOUSFI MALKI Mounia

Gynécologie-Obstétrique
Urologie
Neurologie
Radiologie
Pédiatrie
Cardiologie
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Pédiatrique
Urologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Neurologie
Psychiatrie
Gynécologie Obstétrique

Novembre 1998

Pr. AFIFI RAJAA
Pr. BENOMAR ALI
Pr. BOUGTAB Abdesslam
Pr. ER RIHANI Hassan
Pr. EZZAITOUNI Fatima
Pr. LAZRAK Khalid *
Pr. BENKIRANE Majid*
Pr. KHATOURI ALI*
Pr. LABRAIMI Ahmed*

Gastro-Entérologie
Neurologie - **Doyen Abulcassis**
Chirurgie Générale
Oncologie Médicale
Néphrologie
Traumatologie Orthopédie
Hématologie
Cardiologie
Anatomie Pathologique

Janvier 2000

Pr. ABID Ahmed*
Pr. AIT OUMAR 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. ISMAILI Hassane*
Pr. MAHMOUDI Abdelkrim*
Pr. TACHINANTE Rajae
Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

Pneumophtisiologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Pneumo-phtisiologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pneumo-phtisiologie
Neurochirurgie
Traumatologie Orthopédie
Anesthésie-Réanimation
Anesthésie-Réanimation
Médecine Interne

Novembre 2000

Pr. AIDI Saadia
Pr. AIT OURHROUI Mohamed
Pr. AJANA Fatima Zohra
Pr. BENAMR Said
Pr. CHERTI Mohammed
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Selma
Pr. EL HASSANI Amine
Pr. EL KHADER Khalid
Pr. EL MAGHRAOUI Abdellah*
Pr. GHARBI Mohamed El Hassan
Pr. HSSAIDA Rachid*
Pr. LAHLOU Abdou
Pr. MAFTAH Mohamed*
Pr. MAHASSINI Najat
Pr. MDAGHRI ALAOUI Asmae
Pr. NASSIH Mohamed*
Pr. ROUIMI Abdelhadi*

Neurologie
Dermatologie
Gastro-Entérologie
Chirurgie Générale
Cardiologie
Anesthésie-Réanimation
Pédiatrie
Urologie
Rhumatologie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Anesthésie-Réanimation
Traumatologie Orthopédie
Neurochirurgie
Anatomie Pathologique
Pédiatrie
Stomatologie Et Chirurgie Maxillo-Faciale
Neurologie

Décembre 2000

Pr. ZOHAIR ABDELAH*

ORL

Décembre 2001

Pr. ABABOU Adil
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. DAALI Mustapha*

Anesthésie-Réanimation
Anesthésie-Réanimation
Neurologie
Néphrologie
Pneumo-phtisiologie
Gastro-Entérologie
Cardiologie
Pédiatrie
Rhumatologie
Anatomie
Radiologie
Radiologie
Chirurgie Générale

Pr. DRISSI Sidi Mourad*
 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. KABBAJ Saad
 Pr. KABIRI EL Hassane*
 Pr. LAMRANI Moulay Omar
 Pr. LEKEHAL Brahim
 Pr. MAHASSIN Fattouma*
 Pr. MEDARHRI Jalil
 Pr. MIKDAME Mohammed*
 Pr. MOHSINE Raouf
 Pr. NOUINI Yassine
 Pr. SABBAH Farid
 Pr. SEFIANI Yasser
 Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia

Radiologie
 Anesthésie-Réanimation
 Neuro-Chirurgie
 Chirurgie-Pédiatrique
 Chirurgie Générale
 Pédiatrie
 Neuro-Chirurgie
 Chirurgie Générale
 Anesthésie-Réanimation
 Chirurgie Thoracique
 Traumatologie Orthopédie
 Chirurgie Vasculaire Périphérique
 Médecine Interne
 Chirurgie Générale
 Hématologie Clinique
 Chirurgie Générale
 Urologie
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Vasculaire Périphérique
 Pédiatrie

Décembre 2002

Pr. AL BOUZIDI Abderrahmane*
 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. BICHRA Mohamed Zakariya*
 Pr. CHOHO Abdelkrim *
 Pr. CHKIRATE Bouchra
 Pr. EL ALAMI EL FELLOUS Sidi Zouhair
 Pr. EL HAOURI Mohamed *
 Pr. EL MANSARI Omar*
 Pr. FILALI ADIB Abdelhai
 Pr. HAJJI Zakia
 Pr. IKEN Ali
 Pr. JAAFAR Abdeloihab*
 Pr. KRIOUILE Yamina
 Pr. LAGHMARI Mina
 Pr. MABROUK Hfid*
 Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss*
 Pr. MOUSTAGHFIR Abdelhamid*
 Pr. NAITLHO Abdelhamid*
 Pr. OUJILAL Abdelilah
 Pr. RACHID Khalid *

Anatomie Pathologique
 Urologie
 Cardiologie
 Gastro-Entérologie
 Biochimie-Chimie
 Endocrinologie et Maladies Métaboliques
 Dermatologie
 Gastro-Entérologie
 Anatomie Pathologique
 Psychiatrie
 Chirurgie Générale
 Pédiatrie
 Chirurgie Pédiatrique
 Dermatologie
 Chirurgie Générale
 Gynécologie Obstétrique
 Ophtalmologie
 Urologie
 Traumatologie Orthopédie
 Pédiatrie
 Ophtalmologie
 Traumatologie Orthopédie
 Gynécologie Obstétrique
 Cardiologie
 Médecine Interne
 Oto-Rhino-Laryngologie
 Traumatologie Orthopédie

Pr. RAISS Mohamed
Pr. RGUIBI IDRISSE Sidi Mustapha*
Pr. RHOU Hakima
Pr. SIAH Samir *
Pr. THIMOU Amal
Pr. ZENTAR Aziz*

Chirurgie Générale
Pneumophtisiologie
Néphrologie
Anesthésie Réanimation
Pédiatrie
Chirurgie Générale

Janvier 2004

Pr. ABDELLAH El Hassan
Pr. AMRANI Mariam
Pr. BENBOUZID Mohammed Anas
Pr. BENKIRANE Ahmed*
Pr. BOUGHALEM Mohamed*
Pr. BOULAADAS Malik
Pr. BOURAZZA Ahmed*
Pr. CHAGAR Belkacem*
Pr. CHERRADI Nadia
Pr. EL FENNI Jamal*
Pr. EL HANCHI ZAKI
Pr. EL KHORASSANI Mohamed
Pr. EL YOUNASSI Badreddine*
Pr. HACHI Hafid
Pr. JABOUIRIK Fatima
Pr. KHABOUZE Samira
Pr. KHARMAZ Mohamed
Pr. LEZREK Mohammed*
Pr. MOUGHIL Said
Pr. OUBAAZ Abdelbarre*
Pr. TARIB Abdelilah*
Pr. TIJAMI Fouad
Pr. ZARZUR Jamila

Ophtalmologie
Anatomie Pathologique
Oto-Rhino-Laryngologie
Gastro-Entérologie
Anesthésie Réanimation
Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Neurologie
Traumatologie Orthopédie
Anatomie Pathologique
Radiologie
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie
Cardiologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Gynécologie Obstétrique
Traumatologie Orthopédie
Urologie
Chirurgie Cardio-Vasculaire
Ophtalmologie
Pharmacie Clinique
Chirurgie Générale
Cardiologie

Janvier 2005

Pr. ABBASSI Abdellah
Pr. AL KANDRY Sif Eddine*
Pr. ALAOUI Ahmed Essaid
Pr. ALLALI Fadoua
Pr. AMAZOUZI Abdellah
Pr. AZIZ Nouredine*
Pr. BAHIRI Rachid
Pr. BARKAT Amina
Pr. BENHALIMA Hanane
Pr. BENYASS Aatif
Pr. BERNOUSSI Abdelghani
Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Mohamed
Pr. DOUDOUH Abderrahim*
Pr. EL HAMZAOUI Sakina*
Pr. HAJJI Leila
Pr. HESSISSEN Leila
Pr. JIDAL Mohamed*
Pr. LAAROUSSI Mohamed

Chirurgie Réparatrice et Plastique
Chirurgie Générale
Microbiologie
Rhumatologie
Ophtalmologie
Radiologie
Rhumatologie
Pédiatrie
Stomatologie et Chirurgie Maxillo Faciale
Cardiologie
Ophtalmologie
Ophtalmologie
Biophysique
Microbiologie
Cardiologie (*mise en disponibilité*)
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie Cardio-vasculaire

Pr. LYAGOUBI Mohammed
Pr. NIAMANE Radouane*
Pr. RAGALA Abdelhak
Pr. SBIHI Souad
Pr. ZERAIDI Najia

Parasitologie
Rhumatologie
Gynécologie Obstétrique
Histo-Embryologie Cytogénétique
Gynécologie Obstétrique

Décembre 2005

Pr. CHANI Mohamed

Anesthésie Réanimation

Avril 2006

Pr. ACHEMLAL Lahsen*
Pr. AKJOUJ Said*
Pr. BELMEKKI Abdelkader*
Pr. BENCHEIKH Razika
Pr. BIYI Abdelhamid*
Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine
Pr. BOULAHYA Abdellatif*
Pr. CHENGUETI ANSARI Anas
Pr. DOGHMI Nawal
Pr. ESSAMRI Wafaa
Pr. FELLAT Ibtiham
Pr. FAROUDY Mamoun
Pr. GHADOUANE Mohammed*
Pr. HARMOUCHE Hicham
Pr. HANAFI Sidi Mohamed*
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. SEKKAT Fatima Zahra
Pr. SOUALHI Mouna
Pr. TELLAL Saida*
Pr. ZAHRAOUI Rachida

Rhumatologie
Radiologie
Hématologie
O.R.L
Biophysique
Chirurgie - Pédiatrique
Chirurgie Cardio – Vasculaire
Gynécologie Obstétrique
Cardiologie
Gastro-entérologie
Cardiologie
Anesthésie Réanimation
Urologie
Médecine Interne
Anesthésie Réanimation
Microbiologie
Radiologie
Urologie
Pédiatrie
Psychiatrie
Chirurgie – Pédiatrique
Pharmacie Galénique
Parasitologie
Radiothérapie
Psychiatrie
Endocrinologie
Psychiatrie
Pneumo – Phtisiologie
Biochimie
Pneumo – Phtisiologie

Octobre 2007

Pr. ABIDI Khalid
Pr. ACHACHI Leila
Pr. ACHOUR Abdessamad*
Pr. AIT HOUSSA Mahdi*
Pr. AMHAJJI Larbi*
Pr. AMMAR Haddou*
Pr. AOUI Sarra
Pr. BAITE Abdelouahed*

Réanimation médicale
Pneumo phtisiologie
Chirurgie générale
Chirurgie cardio vasculaire
Traumatologie orthopédie
ORL
Parasitologie
Anesthésie réanimation

Pr. BALOUCH Lhousaine*
 Pr. BENZIANE Hamid*
 Pr. BOUTIMZINE Nourdine
 Pr. CHARKAOUI Naoual*
 Pr. EHIRCHIOU Abdelkader*
 Pr. ELABSI Mohamed
 Pr. EL MOUSSAOUI Rachid
 Pr. EL OMARI Fatima
 Pr. GANA Rachid
 Pr. GHARIB Noureddine
 Pr. HADADI Khalid*
 Pr. ICHOU Mohamed*
 Pr. ISMAILI Nadia
 Pr. KEBDANI Tayeb
 Pr. LALAOUI SALIM Jaafar*
 Pr. LOUZI Lhoussain*
 Pr. MADANI Naoufel
 Pr. MAHI Mohamed*
 Pr. MARC Karima
 Pr. MASRAR Azlarab
 Pr. MOUTAJ Redouane *
 Pr. MRABET Mustapha*
 Pr. MRANI Saad*
 Pr. OUZZIF Ez zohra*
 Pr. RABHI Monsef*
 Pr. RADOUANE Bouchaib*
 Pr. SEFFAR Myriame
 Pr. SEKHSOKH Yessine*
 Pr. SIFAT Hassan*
 Pr. TABERKANET Mustafa*
 Pr. TACHFOUTI Samira
 Pr. TAJDINE Mohammed Tariq*
 Pr. TANANE Mansour*
 Pr. TLIGUI Houssain
 Pr. TOUATI Zakia

Biochimie-chimie
 Pharmacie clinique
 Ophtalmologie
 Pharmacie galénique
 Chirurgie générale
 Chirurgie générale
 Anesthésie réanimation
 Psychiatrie
 Neuro chirurgie
 Chirurgie plastique et réparatrice
 Radiothérapie
 Oncologie médicale
 Dermatologie
 Radiothérapie
 Anesthésie réanimation
 Microbiologie
 Réanimation médicale
 Radiologie
 Pneumo phtisiologie
 Hématologique
 Parasitologie
 Médecine préventive santé publique et hygiène
 Virologie
 Biochimie-chimie
 Médecine interne
 Radiologie
 Microbiologie
 Microbiologie
 Radiothérapie
 Chirurgie vasculaire périphérique
 Ophtalmologie
 Chirurgie générale
 Traumatologie orthopédie
 Parasitologie
 Cardiologie

Décembre 2007

Pr. DOUHAL ABDERRAHMAN

Ophtalmologie

Décembre 2008

Pr ZOUBIR Mohamed*
 Pr TAHIRI My El Hassan*

Anesthésie Réanimation
 Chirurgie Générale

Mars 2009

Pr. ABOUZAHIR Ali*
 Pr. AGDR Aomar*

Médecine interne
 Pédiatre

Pr. AIT ALI Abdelmounaim*
 Pr. AIT BENHADDOU El hachmia
 Pr. AKHADDAR Ali*
 Pr. ALLALI Nazik
 Pr. AMAHZOUNE Brahim*
 Pr. AMINE Bouchra
 Pr. ARKHA Yassir
 Pr. AZENDOUR Hicham*
 Pr. BELYAMANI Lahcen*
 Pr. BJIJOU Younes
 Pr. BOUHSAIN Sanae*
 Pr. BOUI Mohammed*
 Pr. BOUNAIM Ahmed*
 Pr. BOUSSOUGA Mostapha*
 Pr. CHAKOUR Mohammed *
 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 *
 Pr. KABBAJ Nawal
 Pr. KABIRI Meryem
 Pr. KARBOUBI Lamy
 Pr. L'KASSIMI Hachemi*
 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 *
 Pr. ZOUHAIR Said*

Chirurgie Générale
 Neurologie
 Neuro-chirurgie
 Radiologie
 Chirurgie Cardio-vasculaire
 Rhumatologie
 Neuro-chirurgie
 Anesthésie Réanimation
 Anesthésie Réanimation
 Anatomie
 Biochimie-chimie
 Dermatologie
 Chirurgie Générale
 Traumatologie orthopédique
 Hématologie biologique
 Chirurgie vasculaire périphérique
 Hématologie clinique
 Chirurgie Générale
 Microbiologie
 Médecine interne
 Gynécologie obstétrique
 Rhumatologie
 Gastro-entérologie
 Pédiatrie
 Pédiatrie
 Microbiologie
 Chimie Thérapeutique
 Chirurgie Cardio-vasculaire
 Pédiatrie
 Hématologie biologique
 Chirurgie Générale
 Radiologie
 Cardiologie
 Pneumo-phtisiologie
 Microbiologie

PROFESSEURS AGREGES :

Octobre 2010

Pr. ALILOU Mustapha
 Pr. AMEZIANE Taoufiq*
 Pr. BELAGUID Abdelaziz
 Pr. BOUAITY Brahim*
 Pr. CHADLI Mariama*
 Pr. CHEMSI Mohamed*
 Pr. DAMI Abdellah*
 Pr. DARBI Abdellatif*
 Pr. DENDANE Mohammed Anouar
 Pr. EL HAFIDI Naima
 Pr. EL KHARRAS Abdennasser*

Anesthésie réanimation
 Médecine interne
 Physiologie
 ORL
 Microbiologie
 Médecine aéronautique
 Biochimie chimie
 Radiologie
 Chirurgie pédiatrique
 Pédiatrie
 Radiologie

Pr. EL MAZOUZ Samir
Pr. EL SAYEGH Hachem
Pr. ERRABIH Ikram
Pr. LAMALMI Najat
Pr. LEZREK Mounir
Pr. MALIH Mohamed*
Pr. MOSADIK Ahlam
Pr. MOUJAHID Mountassir*
Pr. NAZIH Mouna*
Pr. ZOUAIDIA Fouad

Chirurgie plastique et réparatrice
Urologie
Gastro entérologie
Anatomie pathologique
Ophtalmologie
Pédiatrie
Anesthésie Réanimation
Chirurgie générale
Hématologie
Anatomie pathologique

Mai 2012

Pr. AMRANI Abdelouahed
Pr. ABOUELALAA Khalil*
Pr. BELAIZI Mohamed*
Pr. BENCHEBBA Driss*
Pr. DRISSI Mohamed*
Pr. EL ALAOUI MHAMDI Mouna
Pr. EL KHATTABI Abdessadek*
Pr. EL OUAZZANI Hanane*
Pr. ER-RAJI Mounir
Pr. JAHID Ahmed
Pr. MEHSSANI Jamal*
Pr. RAISSOUNI Maha*

Chirurgie Pédiatrique
Anesthésie Réanimation
Psychiatrie
Traumatologie Orthopédique
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Médecine Interne
Pneumophtisiologie
Chirurgie Pédiatrique
Anatomie pathologique
Psychiatrie
Cardiologie

Février 2013

Pr. AHID Samir
Pr. AIT EL CADI Mina
Pr. AMRANI HANCHI Laila
Pr. AMOUR Mourad
Pr. AWAB Almahdi
Pr. BELAYACHI Jihane
Pr. BELKHADIR Zakaria Houssain
Pr. BENCHEKROUN Laila
Pr. BENKIRANE Souad
Pr. BENNANA Ahmed*
Pr. BENSEFFAJ Nadia
Pr. BENSGHIR Mustapha*
Pr. BENYAHIA Mohammed*
Pr. BOUATIA Mustapha
Pr. BOUABID Ahmed Salim*
Pr. BOUTARBOUCH Mahjouba
Pr. CHAIB Ali*
Pr. DENDANE Tarek
Pr. DINI Nouzha*
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Mohamed Ali
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Najwa
Pr. ELFATEMI Nizare

Pharmacologie – Chimie
Toxicologie
Gastro-Entérologie
Anesthésie Réanimation
Anesthésie Réanimation
Réanimation Médicale
Anesthésie Réanimation
Biochimie-Chimie
Hématologie
Informatique Pharmaceutique
Immunologie
Anesthésie Réanimation
Néphrologie
Chimie Analytique
Traumatologie Orthopédie
Anatomie
Cardiologie
Réanimation Médicale
Pédiatrie
Anesthésie Réanimation
Radiologie
Neuro-Chirurgie

| | |
|-------------------------------|---|
| Pr. EL GUERROUJ Hasnae | Médecine Nucléaire |
| Pr. EL HARTI Jaouad | Chimie Thérapeutique |
| Pr. EL JOUDI Rachid* | Toxicologie |
| Pr. EL KABABRI Maria | Pédiatrie |
| Pr. EL KHANNOUSSI Basma | Anatomie Pathologie |
| Pr. EL KHLOUFI Samir | Anatomie |
| Pr. EL KORAICHI Alae | Anesthésie Réanimation |
| Pr. EN-NOUALI Hassane* | Radiologie |
| Pr. ERRGUIG Laila | Physiologie |
| Pr. FIKRI Meryim | Radiologie |
| Pr. GHANIMI Zineb | Pédiatrie |
| 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 |
| Pr. RATBI Ilham | Génétique |
| Pr. RAHMANI Mounia | Neurologie |
| Pr. REDA Karim* | Ophtalmologie |
| 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 |

Avril 2013

| | |
|------------------------------|---|
| Pr. EL KHATIB Mohamed Karim* | Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale |
| Pr. GHOUNDALE Omar* | Urologie |
| Pr. ZYANI Mohammad* | Médecine Interne |

***Enseignants Militaires**

2- ENSEIGNANTS – CHERCHEURS SCIENTIFIQUES

PROFESSEURS / PRs. HABILITES

| | |
|---------------------------------|--|
| 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. BOUHOUCHE Ahmed | Génétique Humaine |
| Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz | Applications Pharmaceutiques |
| Pr. BOURJOUANE Mohamed | Microbiologie |
| Pr. BARKYOU Malika | Histologie-Embryologie |
| Pr. CHAHED OUZZANI Lalla Chadia | Biochimie – chimie |
| Pr. DAKKA Taoufiq | Physiologie |
| Pr. DRAOUI Mustapha | Chimie Analytique |
| Pr. EL GUESSABI Lahcen | Pharmacognosie |
| Pr. ETTAIB Abdelkader | Zootecnie |
| Pr. FAOUZI Moulay El Abbes | Pharmacologie |
| Pr. HAMZAOUI Laila | Biophysique |
| Pr. HMAMOUCHE Mohamed | Chimie Organique |
| Pr. IBRAHIMI Azeddine | Biologie moléculaire |
| Pr. KHANFRI Jamal Eddine | Biologie |
| Pr. OULAD BOUYAHYA IDRISSE Med | Chimie Organique |
| Pr. REDHA Ahlam | Chimie |
| Pr. TOUATI Driss | Pharmacognosie |
| Pr. ZAHIDI Ahmed | Pharmacologie |
| Pr. ZELLOU Amina | Chimie Organique |

*Mise à jour le 09/01/2015 par le
Service des Ressources Humaines*

- 9 JAN 2015





Dédicaces

A ma tendre maman Khadija

A la plus douce et merveilleuse de toutes les mamans.

*A une personne qui m'a tout donné sans compter et à qui je dois tous après
dieu.*

*A celle avec qui j'ai partagé des angoisses, des moments de doute et qui a su
trouvé la patience de m'accompagner, de me réconforter et surtout de
m'encourager sans jamais se plaindre.*

Tes prières ont été pour moi un grand soutien tout au long de mes études.

*Puisse Dieu tout puissant te protéger du mal, te procurer longue vie, santé
et bonheur afin que je puisse te rendre un minimum de ce que je te dois.*

*Aujourd'hui c'est notre jour maman, j'espère que tu trouveras dans ce
travail un témoignage de ma gratitude, de mon respect et surtout de mon
amour éternel. « Sans toi, je ne suis rien, mais grâce à toi je suis devenue
pharmacienne... »*

Je t'aime maman

A mon très cher Papa Abdeslam

Je n'ai jamais eu l'occasion de te dire à quel point je t'admire, tu es un papa extraordinaire, personne ne pourra te remplacer, tu as fait beaucoup de sacrifices pour moi, tu m'as tant donné sans jamais compter, tu m'as protégé, rassuré, et épaulé, tu m'as toujours encouragé et tu avais toujours confiance en moi. Tu as su m'inculquer le sens de la responsabilité, de l'optimisme et de la confiance en soi face aux difficultés de la vie. Tes conseils ont toujours guidé mes pas vers la réussite. Je te suis reconnaissante de ce que je suis aujourd'hui, et je te promets que je serai toujours à la hauteur, et que tu seras toujours fière de moi.

En ce jour si important à mes yeux, je te dédie ce modeste travail pour te rendre hommage. Merci pour tout cher papa.

Que Dieu tout puissant te procure une longue vie pleine de bonheur, et te préserve pour nous, parce qu'on ne vaut rien sans toi.

Je t'aime papa

A mon très cher frère Karim, son épouse Ghizlane Et leurs petits enfants

Mon cher frère qui m'est le père et la mère,

*les mots ne suffisent guère pour exprimer l'attachement, l'amour et
l'affection que je porte pour vous.*

*Mon ange gardien et mon fidèle compagnant dans les moments les plus
délicats de cette vie mystérieuse.*

*Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, de santé et de
réussite.*

A ma très chère sœur Jihane, son mari Aziz et leurs enfants.

*Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude, l'amour, la reconnaissance
et le respect que j'ai pour vous.*

*Vous m'avez aidée, soutenue, protégée, guidée et conseillée durant toutes
mes années d'étude.*

*Je prie Dieu le tout puissant de vous accorder santé, et beaucoup de
bonheur.*

A mon très cher frère Adnane,

*Tu as toujours su être là pour moi, même aux moments les plus difficiles.
Tu es et tu resteras toujours mon exemple, ma fierté, la lumière qui guidera
mon chemin.*

*Je crois en toi car je sais qu'au fond de toi existe une personne ambitieuse,
engagée et surtout déterminée.*

*Je te dédie ce travail tout en espérant que tu puisses exceller à ton tour
dans ta vie aussi bien professionnelle que personnelle*

A ma chère sœur Karima

Une personne unique au monde

A ma sœur de sang et de cœur

*A celle avec qui j'ai partagé des moments de fou rire et de folie surtout Sans
toi,*

*la maison n'aurait pas sa chaleur et sa gaieté Merci d'être toi, merci d'être
là...*

A ma précieuse Houda

Chère sœur, Je ne trouve pas toujours les mots pour te remercier de l'amour que tu m'as témoigné au cours des années, des paroles d'encouragement que tu as su prononcer et du soutien extraordinaire que tu m'as offert.

Tu es un cadeau du ciel, tu es l'exemple de la bonne amie et la bonne sœur, tu me redonne toujours le sourire,

Merci pour les rires et pour les fois où nous avons partagé nos rêves, où nous avons pris le temps de vivre tout simplement.

Que Dieu tout puissant, réalise tes rêves, et te donne toute la joie du monde.

A mon cher Zakaria

A travers ce travail je t'exprime tout mon amour et mon affection.

Sans toi ma vie n'aurait pas eu le même goût.

Je te remercie pour tout ce que tu es, et je te souhaite beaucoup de réussite dans votre travail mais aussi dans tout le reste.

A la mémoire de mes grands parents maternels et paternels

Que ce travail soit une prière pour le repos de votre âme.

Que dieu tout puissant vous accorde sa clémence et sa miséricorde.

A la mémoire de mon oncle Benchekri Mostapha

Puisse Dieu tout puissant, vous accorde sa clémence, sa miséricorde, et assurer le repos de vos âmes au sein de son paradis.

A tous les membres de ma famille El Harrak et Azzouz

Veillez trouver dans ce modeste travail l'expression de mon affection

A MES CHER(E)S AMI(E)S

Hajar mokhliss , lamyaa trad, niama ouabou , fatima zahra arab , mouad ghlmane, rawya, Mohamed, ahlam ouali , Mamado , Mantala konate, yassine eddahoumi , hanane amlili , Mehdi jaafari, ali belhabib, fatima zahra belhssen

Je ne peux trouver les mots justes et sincères pour vous exprimer mon affection et mes pensées, vous êtes pour moi des frères et sœurs et des amis sur qui je peux compter. En témoignage de l'amitié qui nous uni et des souvenirs de tous les moments que nous avons passé ensemble, je vous dédie ce travail et je vous souhaite une vie pleine de santé et de bonheur.



Remerciements

A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR LAMSAOURI JAMAL
Professeur de Chimie thérapeutique

*Vous nous avez accordé un immense honneur et un grand privilège en
acceptant la présidence de notre jury de thèse.*

*Nous vous remercions aussi pour la gentillesse
et la spontanéité avec lesquelles vous avez bien voulu diriger ce travail.*

*Nous vous prions, cher Maître, d'accepter dans ce travail le témoignage de
notre haute considération,*

de notre profonde reconnaissance et de notre sincère respect.

A NOTRE MAÎTRE ET DIRECTRICE DE THÈSE

MADAME LE PROFESSEUR MAKRAM SANAA

Professeur de Pharmacologie

*Nous vous devons reconnaissance éternelle pour la patience, la disponibilité,
et la bienveillance dont vous avez fait preuve pendant la longue
préparation et rédaction de cette thèse.*

*Votre compétence, votre rigueur et vos qualités humaines exemplaires ont
toujours suscité notre admiration.*

*Veillez croire, chère maître, à l'expression de notre grande admiration et
notre profond respect.*

A NOTRE MAITRE ET JUGE DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR BOUSLIMANE YASSIR

Professeur de Toxicologie

Vous avez accepté de siéger parmi le jury de notre thèse. Ce geste dénote non seulement de votre gentillesse mais surtout de votre souci du devoir envers vos étudiants.

Veillez accepter Monsieur le Professeur, ma profonde reconnaissance et mes remerciements les plus sincères Pour votre aide à la réalisation de ce travail.

Soyez assuré que c'est une fierté pour nous de vous compter parmi les membres de notre jury.

A NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR AHID SAMIR
Professeur de Pharmacologie

Merci d'avoir accepté de siéger parmi notre jury.

Merci pour votre compétence qui n'a d'égale que votre gentillesse.

Merci pour profond humanisme.

Merci pour votre disponibilité et votre aide à la réalisation de ce travail.

Merci simplement pour être le professeur AHID

A tous ceux qui ont participé à l'élaboration de ce travail en particulier :

A Dr Nchinech naoual

*Je vous présente mes remerciements pour votre participation à la réalisation
de ce travail.*

A toute l'équipe du pôle pharmacie de l'HMIMV- Rabat

Veillez trouver ici l'expression de nos sincères remerciements.



Liste des illustrations



LISTE DES ABREVIATIONS

| | |
|-----------------|--|
| ADN | : Acide Désoxyribonucléique |
| ARN | : Acide Ribonucléique |
| APC | : Complexe de promotion de l'anaphase |
| DCI | : Dénomination Commune Internationale |
| EI | : Effets Indésirables |
| ETP | : Education Thérapeutique du Patient |
| 5-FU | : 5-Fluorouracile |
| GLOBOCAN | : Global Cancer Atlas |
| HAS | : Haute Autorité de Santé |
| Hb | : Hémoglobine |
| HBPM | : Héparine de bas poids moléculaire |
| HMIMV | : Hôpital militaire d'instruction Mohamed V |
| IM | : Interactions Médicamenteuses |
| INPES | : Institut national de prévention et d'éducation pour la santé |
| INR | : International Normalized Ratio |
| IPK | : Inhibiteur des Protéines Kinases |
| ITK | : Inhibiteur de Tyrosine Kinase |
| IV | : Intraveineuse |
| MHD | : Mesure hygiéno diététique |

| | |
|---------------|---|
| Msv | : Milliserviert |
| M-TOR | : Mammalian Target of Rapamycin |
| NK | : Natural Killer |
| NVCI | : Nausées et Vomissements Chimio-induits |
| N/V | : Nausées et Vomissements |
| OMS | : Organisation Mondiale de Santé |
| PTKs | : proteines tyrosine kinases |
| RCRC | : Registre des Cancers de la Région du grand Casablanca |
| RCP | : Réunion de concertation pluridisciplinaire |
| RECRAB | : Registre des Cancers de Rabat |
| RH | : Récepteurs Hormonaux |
| VEGFR | : Vascular Endothelium Growth Factor Receptor |
| VO | : Voie Orale. |
| WINS | : Women's Intervention Nutrition Stud |

LISTE DES FIGURES

| | |
|--|----|
| Figure 1 : Estimations de l'incidence des cancers dans le monde en 2012 | 6 |
| Figure 2 : Estimations de la mortalité dues aux cancers dans le monde en 2012 | 7 |
| Figure 3 : Principales localisations des cancers chez la femme (RCRC, 2005 – 2007) | 10 |
| Figure 4 : Principales localisations des cancers chez l'homme RCRC, 2005 - 2007 | 11 |
| Figure 5 : Distribution(%) des cancers selon la localisation chez l'homme | 13 |
| Figure 6 : distribution(%) des cancers selon la localisation chez la femme..... | 14 |
| Figure 7 : la croissance tumorale | 18 |
| Figure 8 : Les réactions cellulaires face aux facteurs extrinsèques | 22 |
| Figure 9 : Principe de la radiothérapie..... | 27 |
| Figure 10 : Présentation des médicaments utilisés dans les différents traitements du cancer | 29 |
| Figure 11 : Mode d'action de l'hormonothérapie | 31 |
| Figure 12 : L'immunothérapie active et passive | 32 |
| Figure 13 : Le mode d'action simplifié des ITK | 42 |
| Figure 14 : Cathéter simple et cathéter à site implantable | 60 |

| | |
|---|-----|
| Figure 15 : l'éducation thérapeutique du patient selon la définition de l'OMS .. | 63 |
| | |
| Figure 16 : Les concepts en éducation du patient | 65 |
| Figure 17: Compétences à atteindre en ETP | 67 |
| Figure 18: la mise en œuvre de l'éducation thérapeutique | 78 |
| Figure 19 : Répartition des patients selon la tranche d'âge | 92 |
| Figure 20 : Répartition des patients de l'étude par sexe..... | 93 |
| Figure 21 : Répartition des patients selon la co-morbidité | 95 |
| Figure 22 : répartition des patients selon l'activité professionnelle..... | 96 |
| Figure 23 : répartition des patients selon la région d'habitat..... | 97 |
| Figure 24 : Répartition des patients en fonction du niveau d'instruction..... | 98 |
| Figure 25 : Répartition des patients en fonction de l'activité sportive..... | 99 |
| Figure 26 : Répartition des patients en fonction de la localisation du cancer .. | 100 |
| Figure 27 : Répartition des patients selon la date de découverte de la maladie | 101 |
| Figure 28 : Répartition des patients selon leur besoin d'informations complémentaires sur la pathologie..... | 102 |
| Figure 29 : Répartition des patients selon leur connaissance de médicament . | 103 |
| Figure 30 : Répartition des patients selon leur connaissance des médicaments associés | 104 |
| Figure 31 : Répartition des patients selon la pratique de l'automédication | 105 |

| | |
|--|-----|
| Figure 32 : Répartition des patients selon l'utilisation des plantes médicinales..... | 106 |
| Figure 33 : les différentes difficultés rencontrées par le patient lors de l'alimentation | 107 |
| Figure 34 : Répartition des patients selon le respect ou non des mesures hygiéno-diététiques | 108 |
| Figure 35 : Répartition des patients selon leur besoin d'informations complémentaires sur le traitement | 109 |
| Figure 36 : Répartition des patients selon leur choix du moyen d'informations | 110 |
| Figure 37 : Répartition des patients selon l'observance thérapeutique | 112 |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|---|----|
| Tableau 1 : Incidence du cancer chez l'homme (RCRC 2005 – 2007) | 9 |
| Tableau 2 : Incidence du cancer chez la femme (RCRC 2005 – 2007) | 9 |
| Tableau 3 : Nombre de cas des cancers enregistrés (RECRAB, 2005) | 12 |
| Tableau 4: Voies métastatiques à partir des tumeurs primitives | 17 |
| Tableau 5 : Certains médicaments d'Hormonothérapie | 31 |
| Tableau 6 : Certains médicaments d'immunothérapie | 32 |
| Tableau 7 : Les moutardes azotés | 33 |
| Tableau 8 : Les Nitrosourées | 34 |
| Tableau 9 : Les sels de platine | 34 |
| Tableau 10 : Certains agents intercalants..... | 35 |
| Tableau 11 : Certains inhibiteurs de la topoisomerase | 36 |
| Tableau 12 : Certains antagonistes puriques | 37 |
| Tableau 13 : Certains antagonistes pyrimidiques | 37 |
| Tableau 14 : Certains antagonistes foliques | 38 |
| Tableau 15 : Certains alcaloïdes de la Pervenche | 39 |
| Tableau 16 : Les taxanes | 39 |
| Tableau 17 : Certains anticorps monoclonaux | 41 |
| Tableau 18 : Certains inhibiteurs de la tyrosine-kinase | 43 |
| Tableau 19 : Répartition des patients selon le statut marital | 94 |



Sommaire

| | |
|--|----|
| Introduction | 1 |
| Revue de la littérature | 4 |
| I. Généralités sur le cancer | 5 |
| 1.Définition | 5 |
| 2.Le cancer en chiffre | 5 |
| 2.1. Le cancer dans le monde | 5 |
| 2.2.Le cancer au Maroc | 8 |
| 2.2.1.le registre des cancers de la région du grand Casablanca 2005, 2006,2007 (RCRC) | 8 |
| 2.2.2.le registre des cancers de Rabat 2005 (RECRAB) | 11 |
| 3.Physiopathologie du cancer | 15 |
| 3.1.Formation de la cellule maligne initiale..... | 15 |
| 3.2.Formation de la tumeur maligne | 16 |
| 3.3.Métastase | 17 |
| 4.Etiologie du cancer | 19 |
| 4.1.Les facteurs intrinsèques | 19 |
| 4.2.les facteurs extrinsèques | 20 |
| II. Le traitement conventionnel du cancer | 23 |
| 1.Les traitements locorégionaux | 23 |

| | |
|--|----|
| 1.1.La chirurgie | 23 |
| 1.2.La radiothérapie | 25 |
| 2.Les traitements médicamenteux | 27 |
| 2.1.Définition | 27 |
| 2.2.But | 28 |
| 2.3.Classification | 29 |
| 2.3.1.L'hormonothérapie | 30 |
| 2.3.2.L'immunothérapie | 31 |
| 2.3.3.Les anticancéreux cytotoxiques | 33 |
| 2.3.3.1. Action directe sur l'ADN ou ses enzymes associées | 33 |
| 2.3.3.2. Action en « amont » du matériel génétique | 36 |
| 2.3.3.3. Action « en aval » de l'ADN | 38 |
| 2.3.4.Les thérapies ciblées | 40 |
| III.Les effets indésirables des traitements médicamenteux | 43 |
| 1.les toxicités aiguës | 44 |
| 1.1. Troubles digestives | 44 |
| a.Nausées et vomissements | 44 |
| b.Diarrhées | 45 |
| c.Constipation | 45 |
| d.Lésions buccales | 45 |

| | |
|---|----|
| 1.2.Toxicité hématologique | 46 |
| a.Neutropénie | 46 |
| b.Anémie | 47 |
| c.Thrombopénie | 47 |
| 1.3.Toxicité cutanéomuqueuse et dermatologique | 47 |
| a.Alopécie | 48 |
| b.Toxicité unguéale | 48 |
| c.Toxicité cutanées | 48 |
| 1.4.Les toxicités rénale et vésicale | 49 |
| 1.5.La toxicité neurologique | 50 |
| 1.6.La toxicité hépatique | 51 |
| 2.Les toxicités tardives | 52 |
| 2.1.La toxicité cardiaque | 52 |
| 2.2.La toxicité pulmonaire | 52 |
| 2.3.Les perturbations sexuelles et l'atteinte des fonctions gonadiques | 53 |
| IV.Les interactions médicamenteuses des anticancéreux | 54 |
| V.Les voies d'administration des anticancéreux : | 57 |
| 1.La voie orale | 57 |
| 2.La voie injectable intraveineuse | 58 |

| | |
|--|----|
| 3.Les autres voies | 60 |
| VI.L'éducation thérapeutique du patient | 61 |
| 1.La problématique liée aux maladies chroniques | 61 |
| 2.Définition de l'ETP | 62 |
| 3.L'éducation thérapeutique du patient se distingue de différents concepts | 64 |
| 3.1.L'éducation pour la santé | 64 |
| 3.2.L'éducation à la maladie | 64 |
| 4.Les objectifs de l'ETP | 65 |
| 4.1.Les compétences d'auto-soins | 66 |
| 4.2.Les compétences d'adaptation..... | 66 |
| 5.Les différentes offres de l'éducation thérapeutique du patient | 68 |
| 5.1. L'éducation initiale | 68 |
| 5.2. Le suivi éducatif | 68 |
| 5.3. La reprise éducative | 69 |
| 6.Critère de qualité de l'ETP | 70 |
| 7.Les acteurs de l'ETP | 71 |
| 7.1.Population ciblée | 71 |
| 7.1.1.Patients | 71 |
| 7.1.2.Entourage des patients | 71 |

| | |
|--|-----------|
| 7.2.L'équipe éducative | 72 |
| 7.3.Rôle de pharmacien dans l'ETP | 72 |
| a.sensibiliser et informer le public, promouvoir la prévention et le dépistage | 73 |
| b.aider le patient à la compréhension de sa maladie et de ses traitements | 74 |
| c.promouvoir le bon usage du médicament | 74 |
| d.Apprendre et renforcer les techniques particulières de prise de certains médicaments | 75 |
| e.Aider le patient à l'apprentissage de l'auto surveillance | 76 |
| f.Soutenir et accompagner les patients | 76 |
| 8.Mise en œuvre d'un programme d'éducation thérapeutique | 77 |
| a.Elaborer un diagnostic éducatif | 78 |
| b.Définir un programme personnalisé d'ETP avec des priorités d'apprentissage | 79 |
| c.Planifier et mettre en œuvre les séances d'ETP individuelle ou collective, ou en alternance | 80 |
| d.Réaliser une évaluation individuelle de l'ETP | 81 |
| 9.Les bénéfices de l'ETP en cancérologie | 82 |
| PARTIE PRATIQUE | 84 |
| I. INTRODUCTION | 85 |

| | |
|---|-----|
| II. MATERIELS ET METHODES | 85 |
| 1.Site d'action | 85 |
| 2.Population étudiée | 86 |
| 2.1. Critères d'inclusion | 86 |
| 2.2.Critères d'exclusion | 86 |
| 3.Questionnaire | 86 |
| 4.Le déroulement de l'entretien | 89 |
| III.METHODES STATISTIQUES | 89 |
| Résultats | 90 |
| 1. Données générales | 91 |
| 2. Données socioculturelles du patient | 91 |
| 3. Informations concernant la maladie | 100 |
| 4 .Connaissance et gestion des traitements | 103 |
| 5. Connaissance sur la voie d'abord centrale et le dispositif médical d'administration | 113 |
| Discussion | 115 |
| 1. Profil démographique | 116 |
| 2. Localisation de cancer | 117 |
| 3. Connaissance des médicaments | 118 |
| 4. L'automédication | 120 |

| | |
|--|-----|
| 5. l'usage des plantes médicinales | 120 |
| 6. L'alimentation | 121 |
| 7. L'observance thérapeutique | 122 |
| 8. Besoins d'Information du patient | 124 |
| 9. Conditions idéales de mise à disposition de l'information | 125 |
| Perspective | 126 |
| Limites | 129 |
| Conclusion | 131 |
| Résumé | |
| Annexe | |
| REFERENCES | |



Introduction

Au Maroc, comme ailleurs, le cancer constitue un véritable problème de santé publique, de part sa fréquence, sa gravité et les difficultés que pose sa prise en charge.

Cette pathologie non curable nécessite une prise en charge globale et multidisciplinaire, associant à la fois une médication efficace et une éducation adaptée devrait par conséquent maintenir et améliorer la qualité de vie du malade.

En effet, l'instauration d'un traitement pharmacologique seul ne saurait être suffisante, l'observance des patients cancéreux restant souvent inadéquate.

L'éducation thérapeutique du patient (ETP), dans le cadre d'un partenariat entre le malade, sa famille et le personnel de santé constitue donc un pilier incontournable dans la stratégie de contrôle du cancer. Véritable transfert de compétences soignant-soigné, Elle rend l'utilisateur acteur de sa propre santé. Elle a pour but essentiel d'aider les patients à comprendre leur maladie et leur traitement, à collaborer et à assumer leurs responsabilités dans leur propre prise en charge, dans le but de mieux gérer sa vie et sa maladie. Il s'agit donc d'un processus par étapes, intégré dans la démarche de soins, comprenant un ensemble d'activités organisées de sensibilisation, d'information, d'apprentissage et d'aide psychologique et sociale concernant la maladie, les traitements, les soins et les comportements à adopter face à la maladie.

Notre étude sera scindée en deux parties:

-Dans la première nous aborderons des rappels sur la maladie, les traitements anticancéreux et l'éducation thérapeutique du patient sa définition, ses objectifs, sa démarche ...

- La deuxième partie sera réservée à la présentation de notre travail expérimental qui vise, à mettre en exergue la nécessité de mettre en place un programme d'ETP auprès des patients atteints de cancer traités par chimiothérapie anticancéreuse au sein de l'hôpital militaire d'instruction Mohamed V – Rabat.

L'issue de cette étude nous permettra d'identifier les besoins d'information en matière d'ETP cancéreux concernant la prise en charge de sa maladie et ses traitements.



Revue de la littérature

I. Généralités sur le cancer :

1. Définition :

Le cancer est le résultat d'une multiplication anarchique de cellules normales échappant aux mécanismes normaux de différenciation et de régulation de leur multiplication (oncogenèse), Cette prolifération est anormale, rapide et mal contrôlée.

Ces cellules deviennent alors immortelles, incapable d'initier leur mort et perdent ainsi la sensibilité aux signaux régulant leur prolifération : c'est la perte de **l'homéostasie**.

En effet elles ont la capacité d'envahir les tissus normaux avoisinants, de les détruire puis de migrer à distance pour former des métastases : La maladie est le résultat de l'ensemble des relations **hôte-tumeur [1, 2, 3]**.

2. Le cancer en chiffre :

2.1. Le cancer dans le monde :

Selon GLOBOCAN 2012 (Global Cancer Atlas), on estime à 14,1 millions le nombre de nouveaux cas de cancer et à 8,2 millions le nombre de décès liés au cancer survenus en 2012, par rapport à 12,7 millions et 7,6 millions en 2008, respectivement. Les estimations de la prévalence pour 2012 montrent qu'on comptait 32,6 millions de personnes vivantes (âgées de plus de 15 ans) chez qui l'on avait diagnostiqué un cancer au cours des cinq années précédentes.

Les cancers les plus fréquemment diagnostiqués dans le monde sont ceux du poumon (avec 1,8 million de cas, soit 13,0 % du total), du sein (1,7 million de cas, ou 11,9% du total) et le cancer colorectal (1,4 million de cas, ou 9,7% du total) [4].

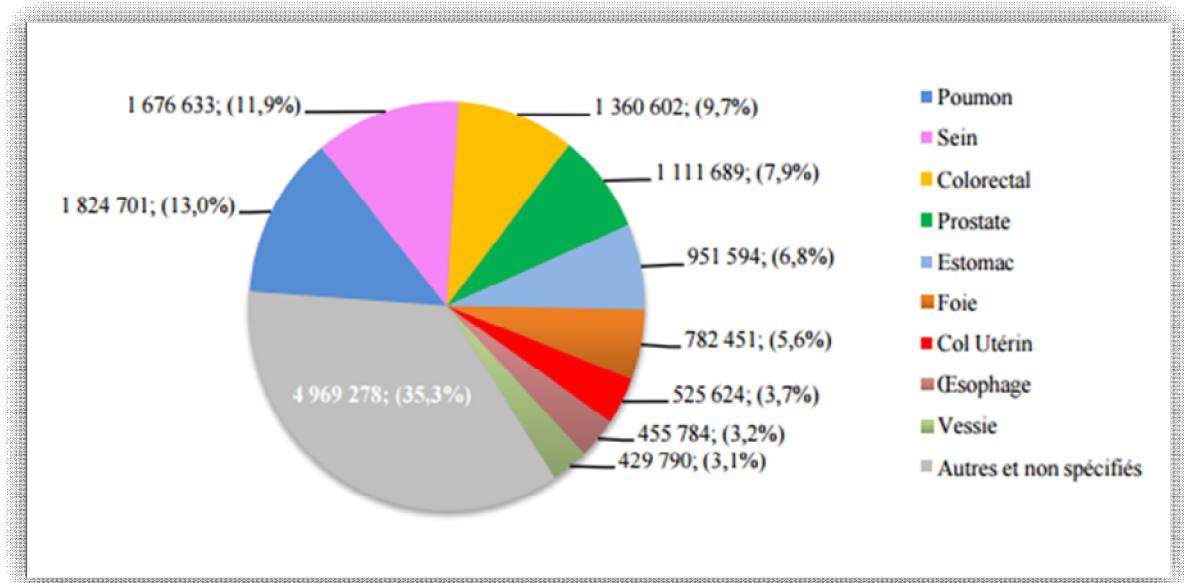


Figure 1 : Estimations de l'incidence des cancers dans le monde en 2012 [4]

Les causes les plus fréquentes de décès par cancer étaient les cancers du poumon (1,6 million de décès, 19,4% du total), du foie (0,8 million de décès, 9,1% du total) et de l'estomac (0,7 million de décès, ou 8,8% du total). [5]

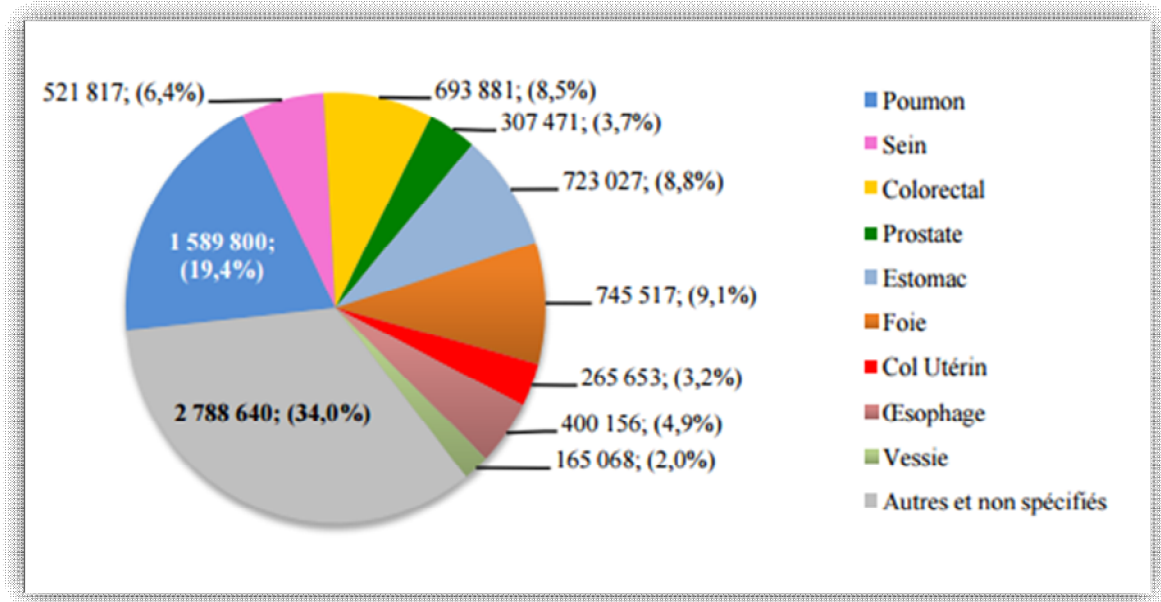


Figure 2 : Estimations de la mortalité dues aux cancers dans le monde en 2012 [4]

Les projections fondées sur les estimations de GLOBOCAN 2012 anticipent une augmentation substantielle de 19,3 millions de nouveaux cas de cancer par an d'ici à 2025 en raison de la croissance démographique et du vieillissement de la population mondiale. Plus de la moitié de tous les cancers (56,8%) et des décès par cancer (64,9%) en 2012 ont été enregistrés dans les régions les moins développées du monde et ces proportions augmenteront encore d'ici à 2025.

Les tendances mondiales montrent plus généralement que dans les pays en développement en transition sociétale et économique rapide, la transition vers un mode de vie typique des pays industrialisés conduit à un fardeau croissant des cancers associés à des facteurs de risque génésiques, alimentaires et hormonaux.

Bien que l'incidence soit en augmentation dans la plupart des régions du monde, il y a d'énormes inégalités entre les pays riches et les pays pauvres. Les taux d'incidence demeurent les plus élevés dans les régions les plus développées, mais la mortalité est beaucoup plus élevée relativement dans les pays pauvres, faute de détection précoce et d'accès aux traitements. En Europe occidentale, par exemple, l'incidence du cancer du sein est supérieure à 90 nouveaux cas pour 100 000 femmes par an, par rapport à 30 pour 100 000 en Afrique de l'Est. En revanche, les taux de mortalité dans ces deux régions sont presque identiques à environ 15 pour 100 000, ce qui pointe clairement le diagnostic tardif et une survie beaucoup moins bonne en Afrique de l'Est [4].

2.2. Le cancer au Maroc :

2.2.1. le registre des cancers de la région du grand Casablanca 2005, 2006,2007 (RCRC) :

Au total, toutes localisations confondues, 11923 cas de cancers ont été enregistrés par le RCRC 2005, 2006,2007, dont 5551 chez les hommes et 6372 chez les femmes.

L'incidence standardisée a été légèrement plus élevée chez l'homme 120,7 (Tableau 1), et 115 ,9 chez la femme (Tableau 2). [6]

| Localisation | 2005 | 2006 | 2007 | Total |
|--|-------|-------|-------|-------|
| Nombre de nouveaux cas | 1680 | 1788 | 2083 | 5551 |
| Incidence brute | 93,1 | 97,8 | 112,4 | 101,2 |
| Incidence cumulée 0-74 ans (%) | 13,49 | 14,33 | 16,3 | 14,71 |
| Incidence standardisée sur la population marocaine | 88,8 | 94 | 106,6 | 96,5 |
| Incidence standardisée sur la population mondiale | 112,2 | 117,1 | 132,8 | 120,7 |

Tableau 1 : Incidence du cancer chez l'homme (RCRC 2005 – 2007) [6]

| Localisation | 2005 | 2006 | 2007 | Total |
|--|-------|-------|-------|-------|
| Nombre de nouveaux cas | 1994 | 2091 | 2287 | 6372 |
| Incidence brute | 107,4 | 111 | 119,8 | 112,7 |
| Incidence cumulée 0-74 ans (%) | 12,15 | 13,04 | 13,4 | 12,86 |
| Incidence standardisée sur la population marocaine | 95,1 | 99,7 | 107,5 | 100,8 |
| Incidence standardisée sur la population mondiale | 110,6 | 115,1 | 121,9 | 115,9 |

Tableau 2 : Incidence du cancer chez la femme (RCRC 2005 – 2007) [6]

Si l'on excepte les « autres cancers » non spécifiés, les cancers les plus fréquents enregistrés dans la région du grand Casablanca en 2005-2007, étaient les cancers du sein 34,3%, et du col utérin 13,3 % pour les femmes (figure 3), alors que chez les hommes, ce sont les cancers du poumon 22,1 % et de la prostate 10,5 % (Figure 4). [6]

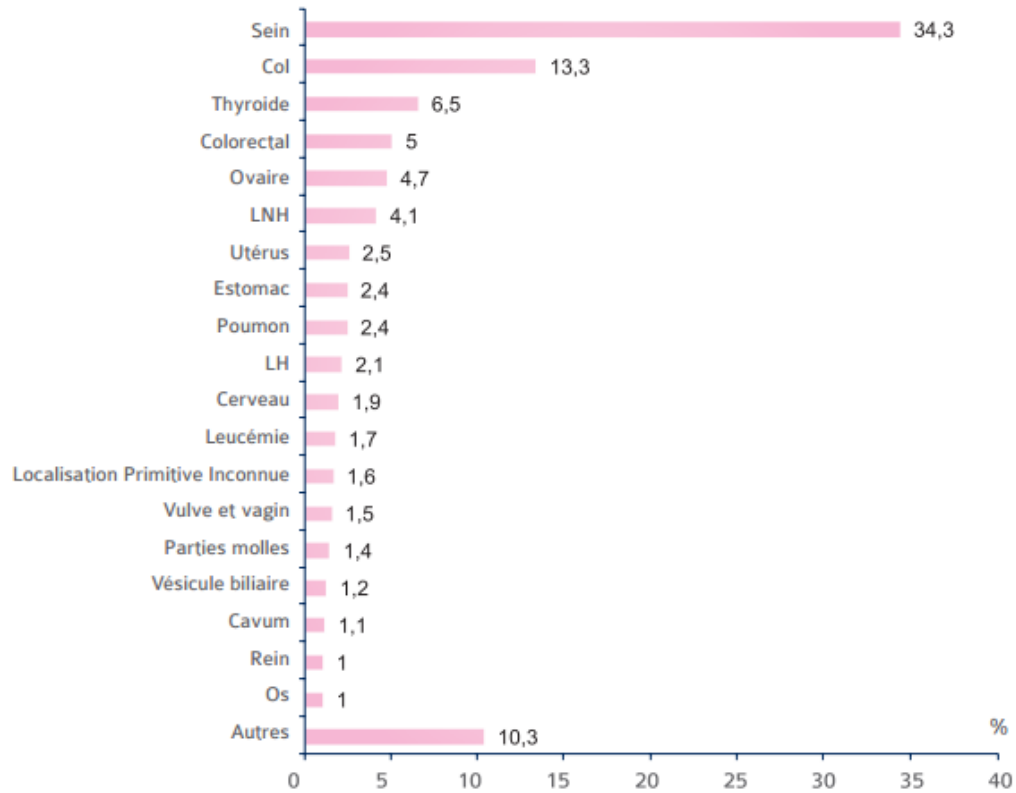


Figure 3 : Principales localisations des cancers chez la femme (RCRC, 2005 – 2007) [6]

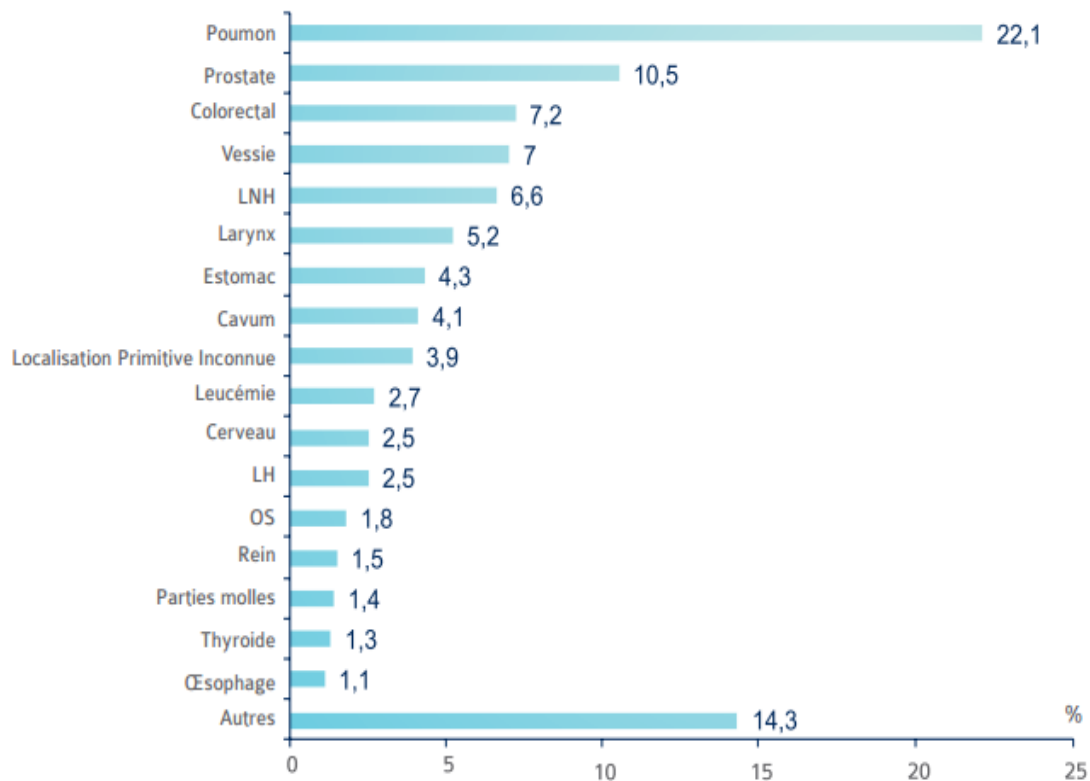


Figure 4 : Principales localisations des cancers chez l'homme RCRC, 2005 - 2007 [6]

2.2.2. le registre des cancers de Rabat 2005 (RECRAB) :

Au total, 763 cas de cancers invasifs ont été enregistrés durant l'année 2005 ; L'âge moyen des malades cancéreux est plus élevé chez les hommes que chez les femmes (59,2 ans vs 53,2 ans ; $p < 0,0001$). L'incidence globale brute du cancer est plus élevée chez les hommes (125,5/100 000) que chez les femmes (115,9/100 000) (tableau 3) [7].

Le cancer du poumon est le premier cancer chez l'homme (1 cas sur 5). Il est suivi des cancers de la prostate et de la vessie qui représentent ensemble 24,8% des cancers chez l'homme.

Chez les femmes, un cancer sur 3 est un cancer du sein et un cancer sur 7 est un cancer du col de l'utérus. Les cancers du sein et gynécologiques représentent 55% des cancers de la femme.

Le cancer de l'estomac est le premier cancer digestif chez les deux sexes suivi du cancer du rectum.

L'incidence du cancer à Rabat est très proche de celle retrouvée dans les autres pays du Maghreb. Elle est plus élevée que celle retrouvée à Casablanca notamment chez les hommes [7].

| | Nombre de cas | | |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|
| | Hommes | Femmes | Total |
| Cancers invasifs | 384 (99,7%) | 379 (96,7%) | 763 (98,2%) |
| cancers in situ | 1 (0,3%) | 8 (2,0%) | 9 (1,2%) |
| Tumeurs borderline | 0 (0%) | 5 (1,3%) | 5 (0,6%) |
| Total | 395 | 392 | 777 |

Tableau 3 : Nombre de cas des cancers enregistrés (RECRAB, 2005) [7]

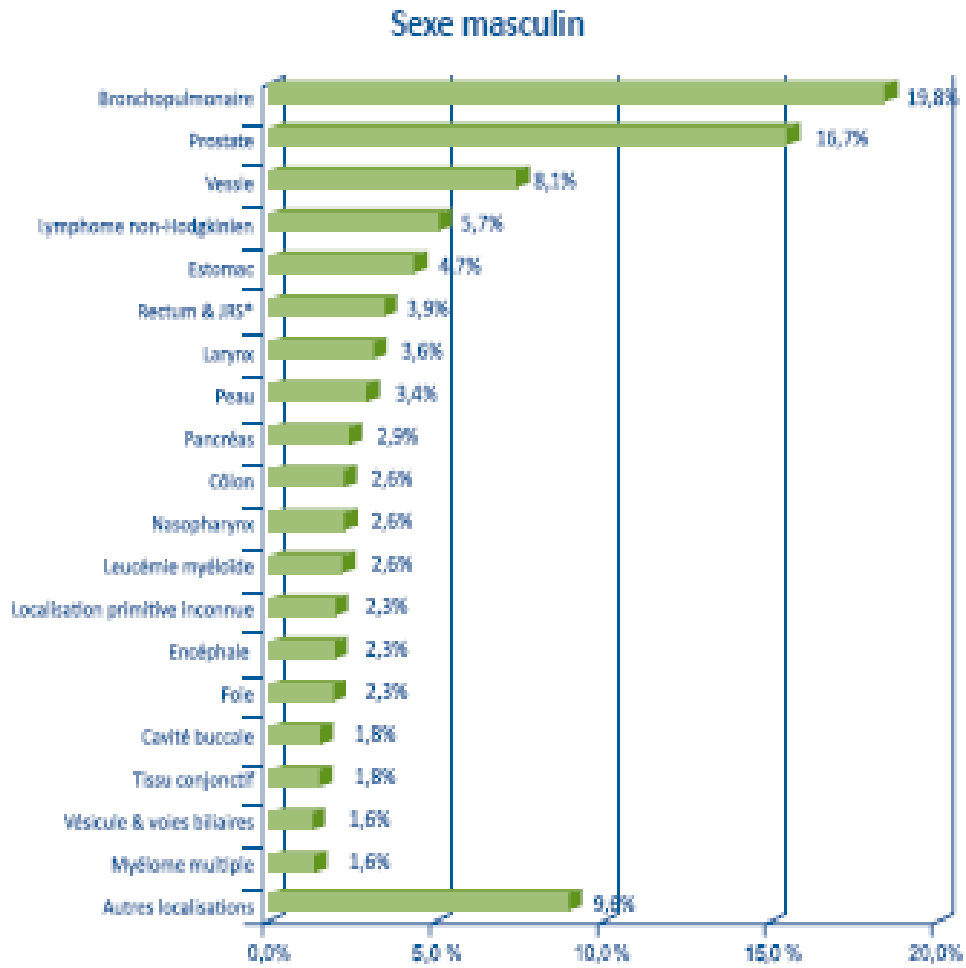


Figure 5 : Distribution(%) des cancers selon la localisation chez l'homme

(RECRAB, 2005) [7]

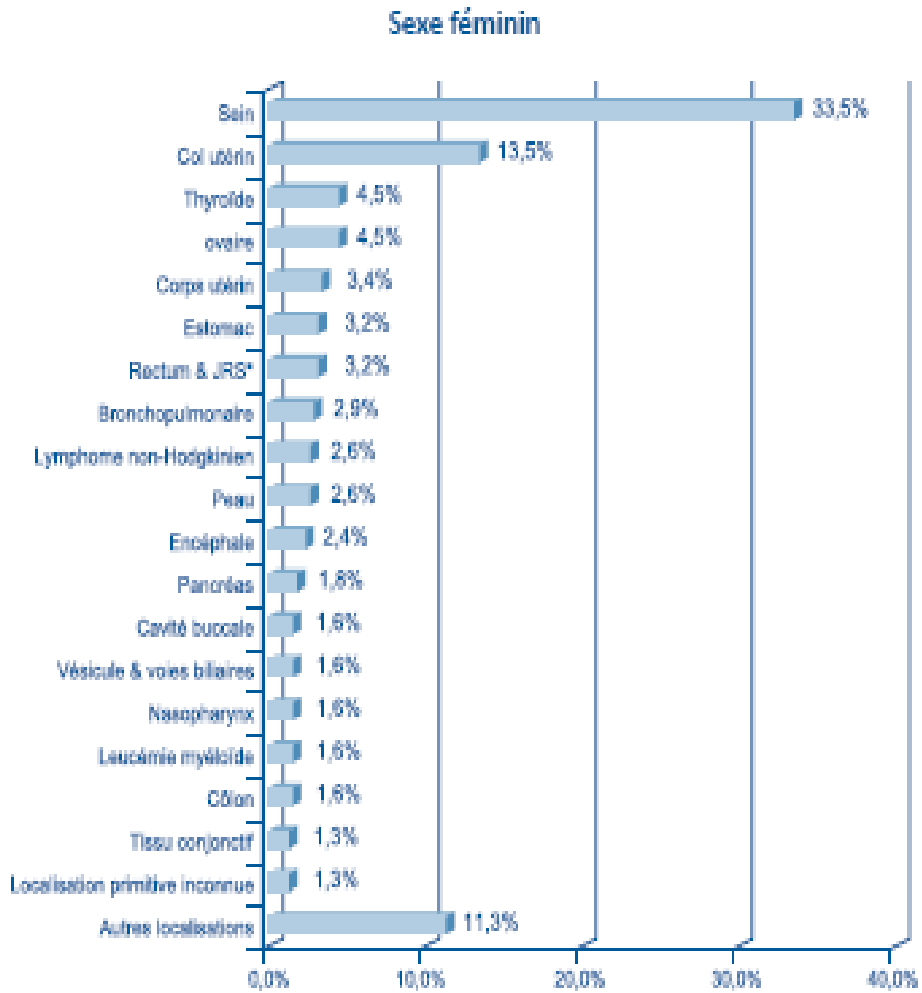


Figure 6 : distribution(%) des cancers selon la localisation chez la femme

(RECRAB, 2005) [7]

3. Physiopathologie du cancer :

Le cancer apparaît à partir d'une seule cellule. La transformation d'une cellule normale en cellule tumorale est un processus passant par plusieurs étapes. La cellule perd sa forme spécifique, ne réagit plus aux signaux extérieurs, en particulier aux signaux d'inhibition de la croissance [8].

Elle se multiplie exagérément, ainsi que ses cellules filles. Une seule cellule maligne peut être à la base d'un cancer [9] [10].

Il y a classiquement une évolution vers une lésion précancéreuse « dysplasie » puis vers une tumeur maligne. Ces modifications peuvent être favorisées par différents facteurs.

La constitution du cancer se fait en plusieurs stades :

3.1. Formation de la cellule maligne initiale:

Les anomalies génétiques apparaissent successivement. La cellule ne devient pas maligne d'emblée, mais passe par plusieurs stades [11]:

- Première mutation: cellule apparemment normale, mais tendant à une prolifération excessive.
- Deuxième mutation: cellule apparemment normale, mais avec une prolifération nettement excessive.
- Troisième mutation: prolifération plus rapide et changement de forme de la cellule.
- Quatrième mutation: cellule maligne, totalement anormale, échappant à tout contrôle.

Ce processus est souvent très long, étalé sur plusieurs années.

3.2. Formation de la tumeur maligne :

Une cellule précancéreuse ou cancéreuse, ayant échappé à la surveillance immunologique, va se multiplier pour donner une tumeur de volume croissant.

Une cellule maligne peut se répliquer sans limites, en raison de certaines modifications :

- Des altérations des gènes des protéines tyrosine kinases (PTKs) vont dérégler les fonctions des protéines PTKs, qui sont régulatrices de la transduction intracellulaire de signaux. [12]
- La cellule cancéreuse ne reçoit plus les signaux d'apoptose, devient insensible aux signaux inhibiteurs de croissance et produit ses propres signaux qui la poussent à proliférer [8].
- Le cancer est assimilable à une maladie de la signalisation .Des signaux normaux ne passent plus, alors que des signaux erronés sont transmis [13].
- Les mutations du gène APC (complexe de promotion de l'anaphase) entraînent l'apparition de centrosomes multiples et d'un excès de microtubules. Les mitoses sont non seulement accélérées, mais anarchiques, car elles sont sous la dépendance des centrosomes.

Il faut plusieurs mois ou plusieurs années pour que la tumeur atteigne un volume suffisant pour devenir perceptible, soit à l'examen clinique, soit par l'imagerie médicale, soit par la sécrétion de marqueurs tumoraux. Tant que les cellules malignes sont peu nombreuses, elles peuvent encore être détruites par

les cellules NK et les lymphocytes T CD8. Une tumeur ne peut grossir au-delà de quelques millimètres cubes sans un apport d'oxygène et de substances nutritives fournis par des vaisseaux sanguins. Ceux-ci vont être créés par néoangiogénèse [14].

3.3. Métastase:

Ce sont des tumeurs secondaires qui se développent à distance de la tumeur primitive, dont les cellules anormales diffusent par voie sanguine dans diverses régions de l'organisme. Les métastases constituent le principal danger et la cause majeure de la mort dans les cancers. La capacité à métastaser n'est pas spécifique à tous type de cancers. Au niveau de la peau, l'épithélioma basocellulaire ne métastase jamais, il est donc rarement dangereux.

Au contraire, le mélanome métastase aisément et, s'il n'est pas rapidement éradiqué, s'avère redoutable [15].

| Tumeur primitive | Sites habituels des métastases |
|---------------------------|---------------------------------------|
| Rein | Poumon, os, surrénale |
| Intestin | Foie |
| Prostate | Os |
| Poumon (petites cellules) | Cerveau, foie, moelle osseuse |
| Mélanome | Foie, cerveau, intestin |
| Neuroblastome | Foie, surrénale |
| Sein | Os, cerveau, surrénale, poumon, foie |
| Thyroïde | Os, poumon |

Tableau 4: Voies métastatiques à partir des tumeurs primitives [16].

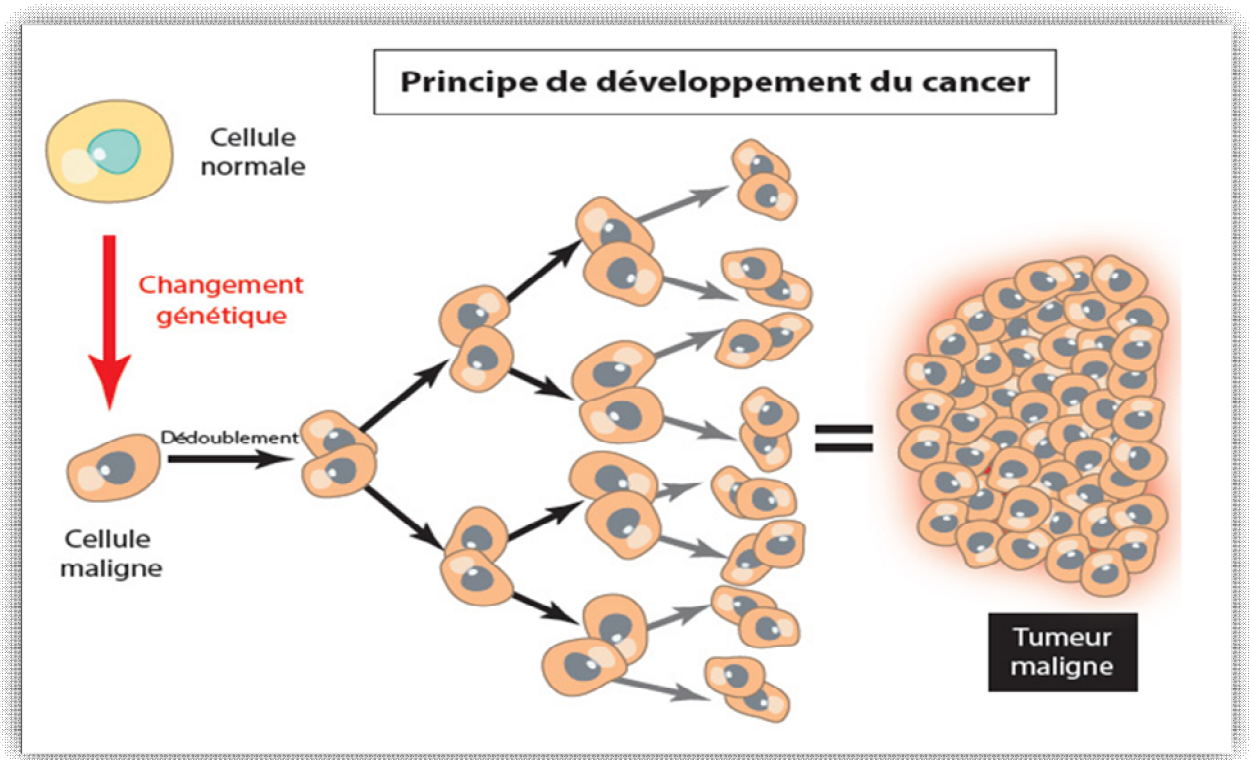


Figure 7 : la croissance tumorale [17].

4. Etiologie du cancer :

La cancérisation de cellules initialement normales est le résultat de mutations dont les origines sont multiples. Pour simplifier, un agent mutagène peut provoquer des lésions au niveau de l'ADN cellulaire, qui, dans le cas d'une tumeur, ne seront pas réparées et ne provoqueront pas non plus d'apoptose. [18,19]

4.1. Les facteurs intrinsèques :

Les facteurs intrinsèques sont inévitables.

- **L'âge :** L'âge est un facteur aggravant dans la survenue de cancers puisqu'avec le temps les modifications génomiques augmentent et s'accumulent. [20]

- **L'origine génétique :** Environ 5% des cancers ont une origine génétique. Ces prédispositions héréditaires peuvent être responsables de la survenue de cancers chez plusieurs membres d'une même famille. Les cancers les plus transmissibles de cette manière sont le cancer du sein , de l'ovaire et le cancer colorectal. [20]

- **L'imprégnation hormonale :** Lorsque le système endocrinien est perturbé, un déséquilibre hormonal apparaît dans l'organisme et favorise certains cancers. En effet, une hypersécrétion d'estrogènes peut provoquer un cancer du sein, et un cancer de la prostate peut être imputable à une imprégnation excessive de testostérone. [20]

▪ **Le surpoids** : Le surpoids augmente les risques de développer un cancer du sein et de l'endomètre, à cause notamment du stockage d'une partie des estrogènes et de l'aromatation des androgènes dans le tissu adipeux. [20]

4.2. les facteurs extrinsèques :

Ce sont surtout les facteurs extrinsèques qui sont prépondérants dans la survenue de cancers, alors qu'ils sont très souvent évitables. En effet, ils dépendent généralement du comportement et des habitudes de vie de l'individu mais aussi de son environnement.

▪ **Tabagisme** : L'OMS a identifié la consommation de tabac comme la première cause de décès évitable dans le monde. Bien que le tabagisme entraîne un grand nombre de maladies cardiovasculaires et respiratoires [21]. Le tabagisme provoque le cancer du poumon et d'autres organes, et constitue la cause environnementale de cancer la plus étudiée. Le risque de cancer du poumon est déterminé par la quantité de tabac consommée quotidiennement, la durée du tabagisme et la profondeur d'inhalation [22].

▪ **La consommation d'alcool** : L'association causale entre la consommation d'alcool et les cancers buccaux, œsophagiens, hépatiques, et autres, a été clairement établie [23]. Les études évaluant le risque de cancer chez les brasseurs et chez les patients alcooliques ont fourni des indications importantes sur le rôle cancérigène de l'alcool. Une association causale est également établie dans le cas du cancer du sein, et elle est probable pour le cancer du côlon-rectum [24,25].

▪ **L'alimentation** : Les différences entre les régimes alimentaires suivis par différentes populations, en termes de quantité et de proportion relative des principaux groupes d'aliments (teneur en végétaux, en graisses etc.) exercent une influence majeure sur la distribution des cancers des voies digestives et de certains autres organes [26].

▪ **Les médicaments** : Parmi les médicaments possédant un effet cancérigène chez l'homme, on trouve des médicaments et combinaisons de médicaments antinéoplasiques, des hormones et antagonistes d'hormones, des immunosuppresseurs [27].

▪ **Les infections chroniques** : Les données expérimentales et biologiques indiquent aujourd'hui qu'une grande variété d'agents infectieux constitue l'une des principales causes de cancer dans le monde. Les virus en sont les principaux agents. [28]

▪ **Les radiations ionisantes** : L'effet cancérigène des rayonnements ionisants (X, gamma, neutrons, bêta et alpha) est certain pour l'homme et il est bien démontré pour des doses de quelques centaines de milliSievert (mSv) [29].

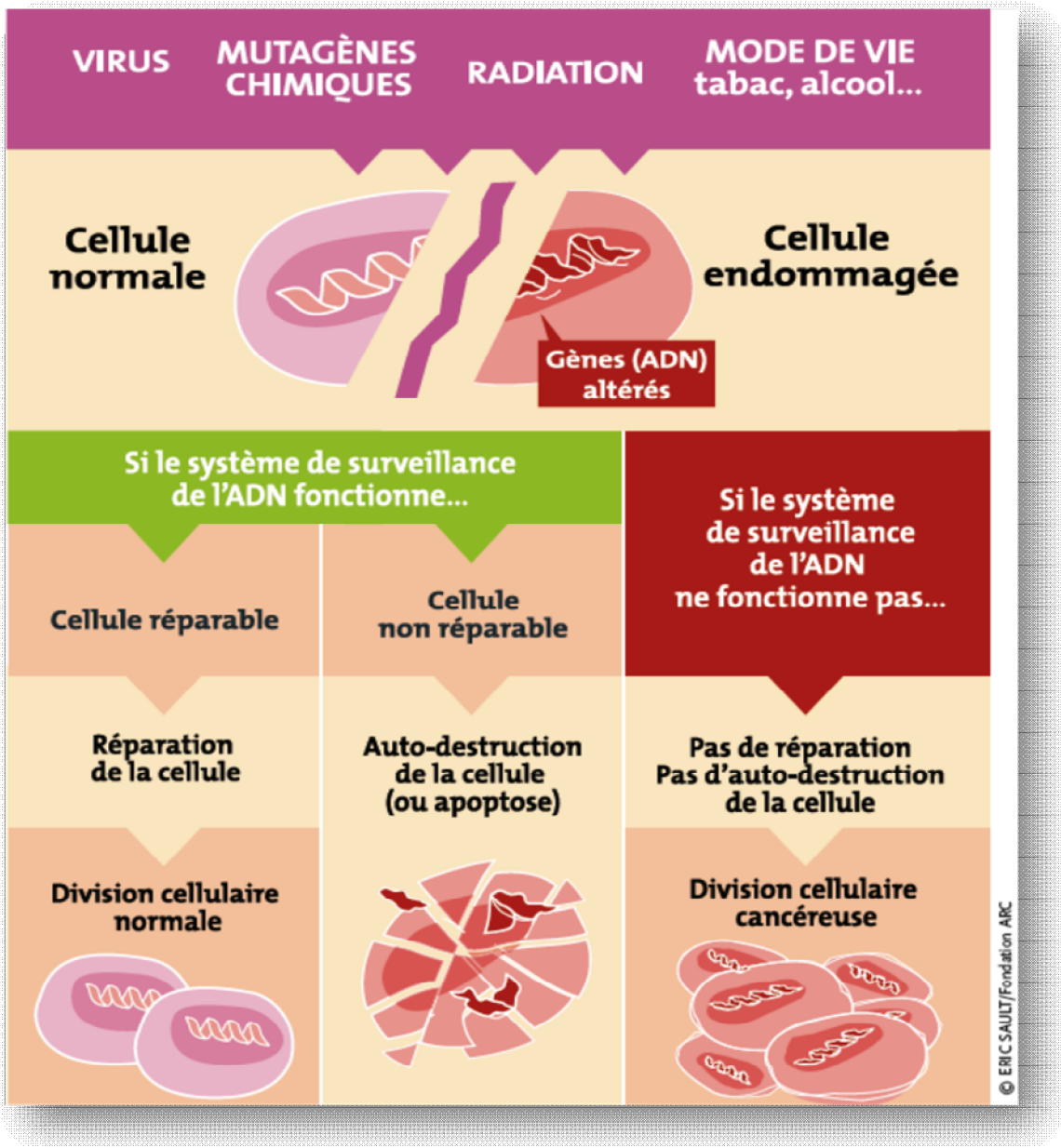


Figure 8 : Les réactions cellulaires face aux facteurs extrinsèques [30]

II. Le traitement conventionnel du cancer :

Selon le stade du cancer et les possibilités d'intervention, différentes options thérapeutiques sont envisagées afin d'optimiser les chances de guérison du patient. Ce choix s'effectuera toujours au cours d'une réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP) composée d'oncologues, de radiologues, de chirurgiens, de spécialistes d'organes...

Les stratégies de traitement du cancer sont variables en fonction de l'action recherchée et s'articulent autour de trois grands axes, souvent associés : la chirurgie, la radiothérapie et les traitements médicamenteux. [18]

Les traitements médicamenteux ont une action générale. Ils peuvent agir à la fois sur la tumeur primitive, mais aussi sur les métastases, grâce à leur distribution par voie sanguine.

Concernant les procédés locaux, l'exérèse chirurgicale est plutôt indiquée pour retirer une tumeur de taille importante, tandis que la radiothérapie est plus efficace sur des tumeurs de petites tailles. Il est possible d'associer la chirurgie et la radiothérapie : la première méthode retire un maximum du volume de la tumeur et la radiothérapie permet d'éliminer les résidus tumoraux périphériques. L'association de ces deux méthodes ne peut cependant pas garantir la guérison définitive ou l'absence de rechutes.

1. Les traitements locorégionaux :

1.1. La chirurgie : [31, 32]

La chirurgie a longtemps représenté le seul traitement possible des cancers et elle conserve une place de choix. Elle est proposée dans 80% des cas et elle

est souvent la 1^{ère} solution thérapeutique présentée aux patients. Elle contribue à guérir une proportion importante de cancers. Généralement, l'opération chirurgicale permet d'éliminer les cellules cancéreuses et d'arrêter leur prolifération. L'acte chirurgical peut, selon les cas, consister à retirer un organe, une partie d'un organe, des métastases et peut s'accompagner d'une reconstruction d'organe qui a subi une exérèse large.

Elle peut avoir lieu d'emblée ou après un traitement visant à diminuer l'étendue de la tumeur avant de l'extraire.

- **La chirurgie exploratrice** : Elle est parfois nécessaire pour connaître le stade et l'extension de la tumeur avant une grosse intervention ou l'instauration d'un autre traitement. Cela est devenu plus rare en raison des progrès majeurs de la radiologie et des accès endoscopiques.

- **La chirurgie curative** : Elle consiste à ôter complètement la tumeur et offre par conséquent de grandes chances de guérison. Pour s'assurer une marge de sécurité aussi large que possible, il convient toutefois d'exciser également les tissus sains et les ganglions lymphatiques qui entourent la tumeur. En pratique, le chirurgien est souvent obligé d'enlever une partie ou la totalité de l'organe atteint (résection ou amputation).

- **La chirurgie palliative** : Toutes les tumeurs ne peuvent pas être excisées entièrement, par exemple celles qui ont dépassé un certain stade ou envahi les tissus environnants, celles qui sont situées dans une région difficile à aborder ou celles qui ont déjà formé des métastases inopérables. L'intervention palliative permet dans ce cas de ralentir la croissance de la tumeur et de diminuer ou supprimer les douleurs, les complications ou l'handicap de façon à ce que la personne puisse conserver une vie normale le plus longtemps possible.

▪ **La chirurgie prophylactique** : La chirurgie peut aussi être prophylactique chez des patients porteurs de mutations de certains gènes qui ont un risque très élevé de développer un cancer.

Les tumeurs ne peuvent pas toutes être opérées. Les possibilités d'intervention dépendent de la nature, de la localisation et de l'extension de la tumeur d'une part, de l'état de santé général de la personne d'autre part. Dans les cas où la chirurgie n'est pas indiquée ou insuffisante, le médecin propose une radiothérapie, une chimiothérapie ou un traitement combiné.

1.2. La radiothérapie : [33, 34, 35]

La radiothérapie est un traitement fréquent du cancer, mais pas systématique. Son indication dépend de la localisation de la tumeur, de son stade d'évolution et de l'état général du patient. La radiothérapie consiste à exposer les cellules cancéreuses d'une tumeur à des rayonnements qui empêchent la multiplication des cellules malades et entraînent leur destruction.

L'action des radiations ionisantes dans les tissus se déroule selon trois phases :

▪ **Phase physique** : Elle est caractérisée par des ionisations et des excitations moléculaires faisant suite au dépôt d'énergie lors de la traversée du faisceau.

▪ **Phase physico-chimique** : Les molécules ionisées et excitées réagissent entre elles et avec les molécules voisines. Il y a un effet direct sur les macromolécules cellulaires (dont l'ADN) et un effet indirect par des radicaux libres issus de la radiolyse de l'eau qui survient dans 70 à 80% des cas.

▪ **Phase biologique** : On observe une perturbation des principales fonctions de la vie cellulaire.

Il est nécessaire d'administrer de fortes doses de radiations afin que les cellules soient dans l'incapacité de réparer les dommages causés ainsi à l'ADN.

La radiothérapie peut être administrée de diverses manières [36] :

▪ **La voie externe** : les rayons (des photons de haute énergie ou des électrons) sont émis en faisceau par une machine située à proximité de la personne malade. C'est la méthode la plus couramment utilisée.

▪ **La voie interne** : appelée aussi « curiethérapie », les sources radioactives sont implantées directement à l'intérieur du corps de la personne malade.

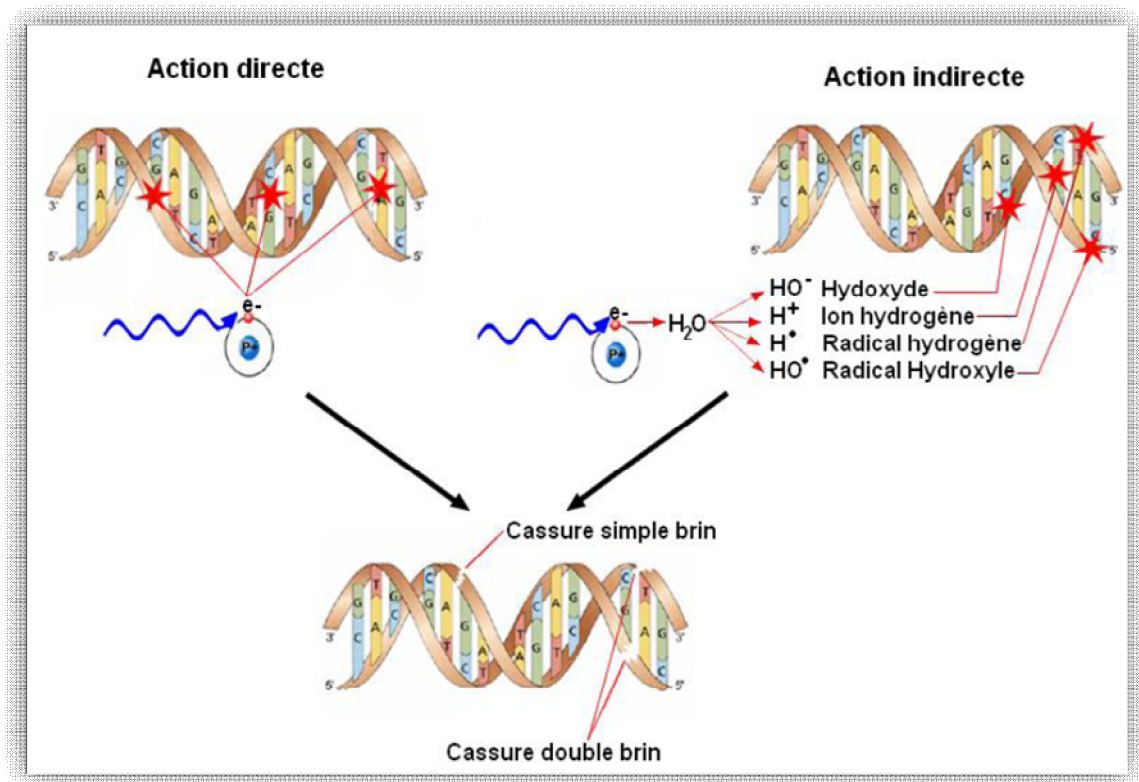


Figure 9 : Principe de la radiothérapie. [36]

2. Les traitements médicamenteux :

2.1. Définition :

Un médicament anticancéreux empêche la prolifération cellulaire et détruit les cellules tumorales. Il permet également de renforcer la défense de l'organisme.

Ces médicaments anticancéreux sont divisés en :

- L'hormonothérapie,
- L'immunothérapie,

- Les cytotoxiques,
- Les thérapies ciblées.

2.2. But :

La chimiothérapie vise à éliminer les cellules cancéreuses quelque soit l'endroit où elles se trouvent dans le corps, soit en les détruisant directement, soit en les empêchant de se multiplier. Dès le début de son évolution, un cancer peut donner des métastases à distance. Il va ainsi échapper aux traitements locaux tels que la chirurgie et la radiothérapie. Le but de la chimiothérapie sera de limiter cette évolution. La chimiothérapie entre dans différents protocoles dont les effets recherchés peuvent varier [37].

On distingue:

- **La chimiothérapie à visée curative** : Elle peut conduire à la guérison du malade. C'est une étape majeure souvent complémentaire à un autre traitement (chirurgie, radiothérapie).

- **La chimiothérapie à visée adjuvante** : Ici, la chimiothérapie va être utilisée car on sait statistiquement que les chances de survie du patient sont plus importantes si il est traité. Elle a pour but de diminuer les risques que le cancer revienne localement ou à distance. La chimiothérapie néo adjuvante a elle pour but de diminuer la taille de la tumeur et de faciliter ainsi l'opération. Elle permet aussi d'évaluer rapidement si les médicaments de chimiothérapie sont efficaces sur la tumeur.

- **La chimiothérapie à visée palliative** : On attend de ces traitements qu'ils améliorent la durée de vie des patients et surtout leur confort. Il n'y a pas amélioration de la survie.

2.3. Classification :

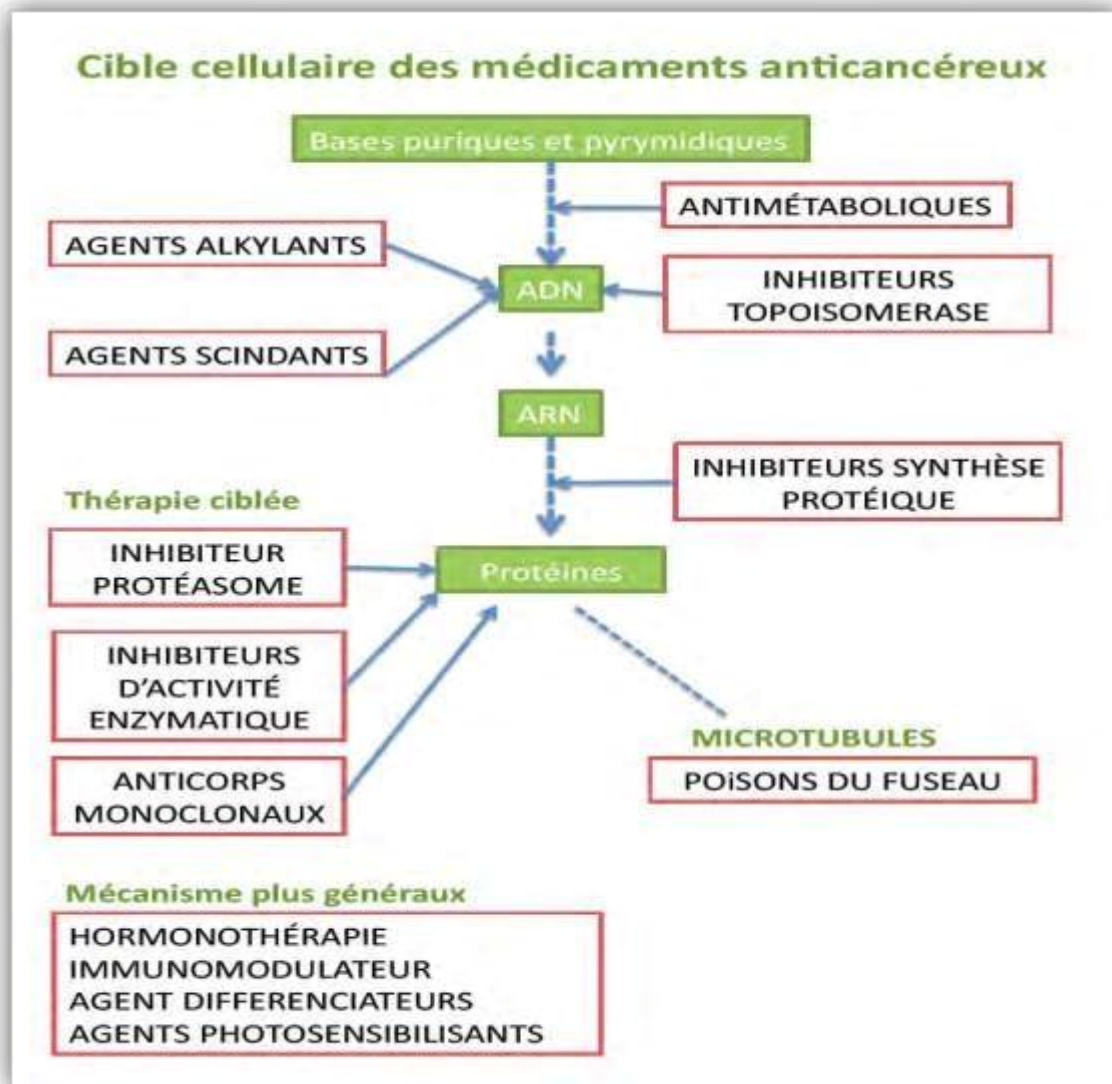


Figure 10 : Présentation des médicaments utilisés dans les différents traitements du cancer [38].

2.3.1. L'hormonothérapie :

C'est l'utilisation d'hormones dans le traitement des cancers. Celles-ci contrôlent le fonctionnement et le développement de certains organes grâce à des récepteurs cellulaires spécifiques. Si la sensibilité d'un organe à ces hormones est modifiée, une tumeur peut apparaître par prolifération anormale de cellules néoplasiques. Les principaux cancers hormono-dépendants sont ceux du sein, de l'endomètre et de la prostate. Le but de l'hormonothérapie sera alors de **supprimer l'activité hormonale**. [39]

L'**hormonothérapie additive** bloque le signal hormonal grâce à un antagoniste hormonal qui agit par action compétitive sur le récepteur cellulaire de l'hormone. [39]

L'**hormonothérapie suppressive** supprime la fonction hormonale à la source, soit par ablation chirurgicale des organes participant à la synthèse de l'hormone, soit par des traitements médicaux inhibant cette même synthèse. [39]

On distingue plusieurs types d'hormonothérapie:

- **A visée palliative** : pour freiner la dissémination métastatique de la tumeur.
- **A visée adjuvante** : pour éviter les récurrences à distance après excision de la tumeur.
- **A visée néo-adjuvante** : afin de réduire la taille et/ou l'extension de la tumeur avant le traitement local chirurgical ou par radiothérapie. [40]

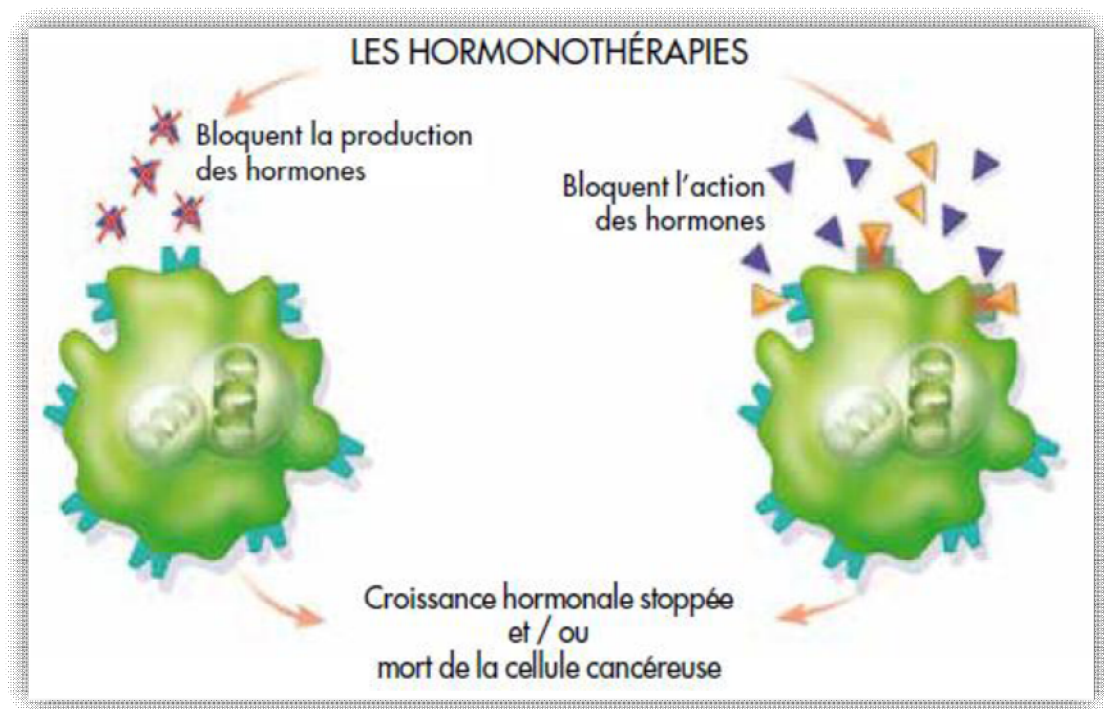


Figure 11 : Mode d'action de l'hormonothérapie [41]

| DCI | Nom de spécialité |
|-------------|-------------------|
| Anastrozole | ARIMIDEX® |
| Letrozole | FEMARA® |

Tableau 5 : Certains médicaments d'Hormonothérapie

2.3.2. L'immunothérapie :

Les cellules cancéreuses mettent en œuvre différents mécanismes pour échapper aux effecteurs de la défense. L'immunothérapie a donc pour but de stimuler les défenses immunitaires pour qu'elles puissent à nouveau agir contre

les cellules tumorales et les détruire. Ce traitement présente l'avantage d'épargner les cellules saines. L'immunothérapie consiste soit à l'immunothérapie passive où sont administrés des effecteurs tels que des anticorps monoclonaux spécifiques ou des lymphocytes soit à l'immunothérapie active qui repose sur le principe de la vaccination en administrant un antigène pour induire une réponse immunitaire. [42]

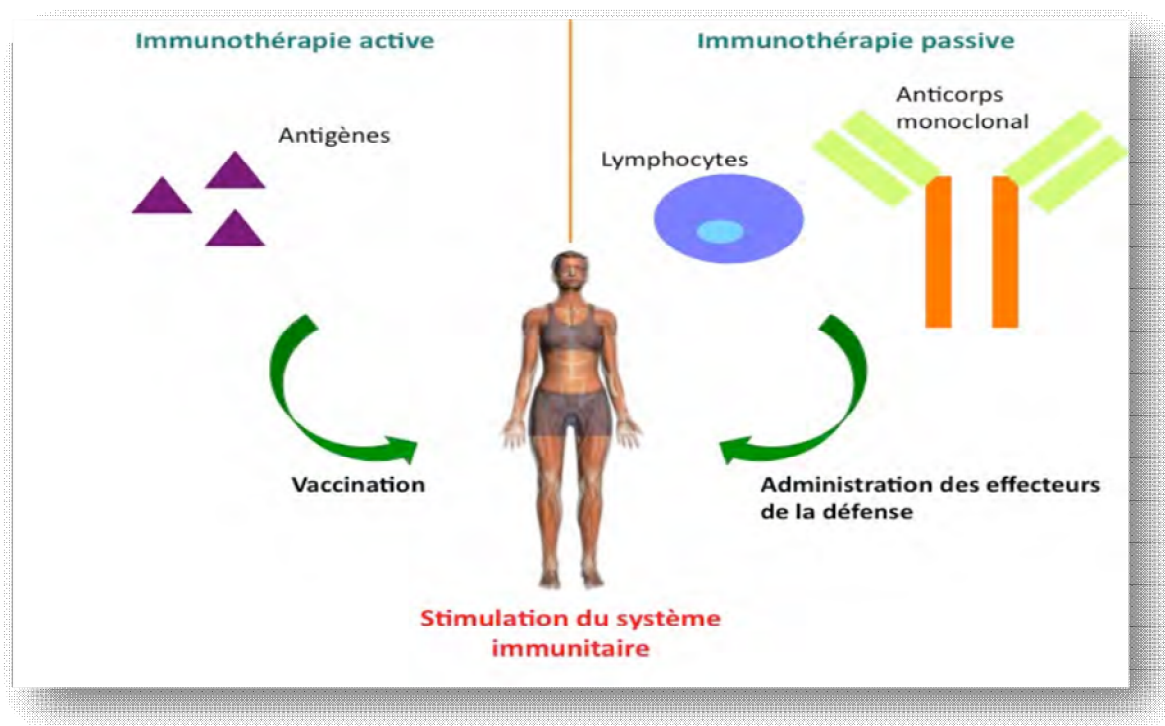


Figure 12 : L'immunothérapie active et passive

| DCI | Nom de spécialité |
|-------------------------|-------------------|
| Aldesleukine | PROLEUKIN® |
| Interféron α -2a | ROFERON-A® |

Tableau 6 : Certains médicaments d'immunothérapie

2.3.3. Les anticancéreux cytotoxiques :

2.3.3.1. Action directe sur l'ADN ou ses enzymes associées :

a. Les Agents Alkylants :

Les agents alkylants comptent parmi les cytotoxiques les plus anciennement utilisés en thérapeutique. Ces substances créent un lien chimique covalent fort, entre elles-mêmes, et un ou plusieurs groupements carboxy d'un acide nucléique voire même avec des protéines. Il en résulte entre autres, des pontages sur un brin d'ADN, entre plusieurs brins d'ADN, ou encore des liaisons acide nucléique-protéine [43,44].

Parmi les **agents alkylants** on distingue :

a.1. Les moutardes azotées :

Les moutardes azotées ont la propriété d'échanger un groupe alkyl contre un proton mobile d'un groupe réactif de l'ADN pour créer une à deux liaisons covalentes avec les bases génomiques. Elles sont indiquées dans de multiples cancers.

| DCI | Nom de spécialité |
|------------------|-------------------|
| Cyclophosphamide | ENDOXAN® |
| Ifosfamide | HOLOXAN® |

Tableau 7 : Les moutardes azotées

a.2. Les Nitrosourées :

Très liposolubles et traversant facilement la barrière hémato-encéphalique, les nitroso-urées sont utilisées dans différents types de cancers.

Ces antinéoplasiques agissent non seulement par alkylation de l'ADN mais aussi de l'ARN, et plus notamment par carbamylation de protéines.

| DCI | Nom de spécialité |
|-----------------------|--------------------------|
| Carmustine | BICNU® |
| la fotémustine | MUPHORAN® |

Tableau 8 : Les Nitrosourées

a.3. Les sels de platine :

les organoplatinés interagissent avec les bases de l'ADN pour former des ponts intra et inter-brins, ce qui interrompt sa synthèse et cause une activité cytotoxique et anti tumorale. Contrairement aux nitroso-urées, les indications sont ici très larges.

| DCI | Nom de spécialité |
|---------------------|--------------------------|
| Carboplatine | Caboplatine® |
| Cisplatine | Ceplatin® |

Tableau 9 : Les sels de platine

b. Agents intercalants :

Les agents intercalants sont caractérisés par plusieurs noyaux aromatiques, leur structure moléculaire plane leur permet de s'insérer entre deux brins d'ADN, ils inhibent ainsi la topoisomérase II et entraînent des cassures mono ou bi-caténares de l'ADN. Ces molécules induisent également la formation de radicaux libres qui vont altérer chimiquement l'ADN. En résumé, ils altèrent la réplication et la transcription de l'ADN. [45]

| DCI | Nom de spécialité |
|--------------|-------------------|
| Doxorubicine | D-rubicin® |
| Idarubicine | Zavedos® |

Tableau 10 : Certains agents intercalants

c. Agents scindants :

Les agents scindants entraînent des coupures simple et double brins de l'ADN à l'origine de l'effet toxique.

Le principal médicament scindant est la bléomycine, C'est aussi un antibiotique produit à partir de microorganismes. Elle est utilisée dans le cancer des voies aérodigestives supérieures, de la peau ou encore les lymphomes [46].

d. Les inhibiteurs de la topoisomérase :

Les topoisomérases sont des enzymes assurant la spiralisation / dés spiralisation de l'ADN après avoir créé des coupures transitoires de l'un

(topoisomérase I) ou des deux (topoisomérase II) brins d'ADN puis elles assurent la réparation de ses coupures. Elles permettent une relaxation des forces de torsion générées au moment de la réplication.

Les inhibiteurs des topoisomérase I ou II stabilisent le complexe de clivage et provoquent une coupure définitive des brins d'ADN ce qui induit l'apoptose des cellules [47].

| DCI | Nom de spécialité |
|--------------------------|--------------------------|
| Topotecan | Hycamptin® |
| <i>Irinotécan</i> | Campto® |

Tableau 11 : Certains inhibiteurs de la topoisomérase

2.3.3.2. Action en « amont » du matériel génétique :

a. Les antimétabolites :

Ce sont des analogues structuraux des bases nucléiques ou faux substrats qui vont soit s'incorporer dans l'ADN à la place des bases puriques (adénine, guanine) ou pyrimidiniques (thymine, cytosine, uracile), soit inhiber des voies métaboliques qui participent à la biosynthèse de ces bases (inhibition de la synthèse d'acide folique par les antifoliques). Ils agissent sur la phase S du cycle cellulaire [48]

a.1. Les antagonistes puriques :

Ces molécules sont des analogues structuraux des bases puriques (l'adénine et la guanine). Lors de leur intégration au sein de l'ADN, leurs conformations différentes vont gêner le développement normal de la cellule

| DCI | Nom de spécialité |
|-----------------------|--------------------------|
| mercaptopurine | Purinéthol® |
| Fludarabine | Fludara® |

Tableau 12 : Certains antagonistes puriques

a.2. Les antagonistes pyrimidiques :

De la même manière que la classe précédente, les analogues structuraux des bases pyrimidiques (la cytosine, l'uracile et la thymine), une fois intégrés à l'ADN, vont bloquer la division cellulaire.

| DCI | Nom de spécialité |
|-----------------------------|--------------------------|
| Fluorouracile (5-FU) | Pharmauracil® |
| Capécitabine | Xeloda® |

Tableau 13 : Certains antagonistes pyrimidiques

a.3. Les antagonistes foliques :

Ils inhibent des enzymes qui jouent un rôle majeur dans la synthèse des acides nucléiques [49]

| DCI | Nom de spécialité |
|-------------------|-------------------|
| Méthotrexate | Méthotrexate® |
| <i>Pémétréxed</i> | Alimta® |

Tableau 14 : Certains antagonistes foliques

2.3.3.3. Action « en aval » de l'ADN :

a. Les poisons du fuseau mitotique ou agents « tubulo-affines» :

Ils agissent de manière directe sur les molécules de tubuline indispensables à la constitution du fuseau mitotique et à la migration polaire des chromosomes pendant la mitose. Leurs effets sont manifestes uniquement sur les cellules en division, cependant, toute autre activité cellulaire reposant sur l'activité micro tubulaire sera aussi bloquée : le transport axonal intraneuronal, la phagocytose et chimiotactisme leucocytaire [50].

a.1 Les alcaloïdes de la Pervenche :

Ils se fixent à la β -tubuline et bloquent sa polymérisation avec l'alpha-tubuline en microtubules : les cellules sont bloquées en métaphase [48].

Les médicaments de cette famille sont caustiques au point d'injection et nécessitent des précautions et une surveillance particulières.

| DCI | Nom de spécialité |
|--------------------|--------------------------|
| Vinblastine | Oka-vinblastine® |
| Vincristine | Oka-vincristine® |

Tableau 15 : Certains alcaloïdes de la Pervenche

a.2 Les alcaloïdes de l'If ou « taxanes » :

Sont des agents stabilisateurs des microtubules. Ils se fixent uniquement sur la tubuline polymérisée, au niveau de la sous-unité β de la tubuline à l'intérieur des microtubules. Ils favorisent l'assemblage et la stabilisation des microtubules en inhibant leur dépolymérisation, supprimant ainsi la dynamique des microtubules. [51]

| DCI | Nom de spécialité |
|-------------------|--------------------------|
| Paclitaxel | Anzatax® |
| Docetaxel | Oka-docetaxel® |

Tableau 16 : Les taxanes

2.3.4. Les thérapies ciblées :

Les thérapies ciblées sont des molécules qui agissent en se fixant sur des cibles impliquées dans la tumorigenèse. Ces cibles sont des récepteurs, des molécules, des protéines participant au fonctionnement de la machinerie cellulaire en intervenant dans la prolifération, la différenciation, la survie et l'invasion des cellules tumorales. Ces cibles sont en fait capables de traduire le signal d'une molécule informationnelle en un effet spécifique de cette cellule et de cette molécule. Elles doivent être exprimées ou surexprimées par une forte proportion de cellules tumorales afin de faciliter l'accès du médicament [52].

L'utilisation des thérapies ciblées est spécifique de chaque tumeur, de chaque personne. Il est donc nécessaire de caractériser les altérations oncogéniques de chaque tumeur et de rechercher celles sur lesquelles il est possible d'intervenir [53].

Actuellement les thérapies ciblées sont regroupés à des anticorps monoclonaux humanisés et des molécules inhibitrices de protéines particulières.

a. Anticorps monoclonaux :

Les anticorps monoclonaux sont des immunoglobulines spécifiques, directement dirigées contre des protéines situées à la surface des cellules cancéreuses, selon la réaction antigène-anticorps.

Ces grosses molécules ciblent essentiellement des processus extracellulaires en :

- **Inactivant le ligand extracellulaire**
- **Bloquant le domaine extracellulaire du récepteur**

| DCI | Non commercial |
|--------------------|-----------------------|
| Trastuzumab | HERCEPTIN® |
| Ibritumomab | ZEVALIN® |

Tableau 17 : Certains anticorps monoclonaux

b. Les inhibiteurs des protéines-kinase (IPK) :

Les traitements inhibiteurs, plus complexes, bloquent quant à eux l'activité de protéines enzymatiques particulières, indispensables à l'activation d'autres protéines partenaires impliquées dans les processus intracellulaires de la cancérogenèse. Ils agissent sur la croissance et la prolifération cellulaire, la résistance à l'induction d'apoptose, l'angiogenèse ou la diffusion métastatique.

Les tyrosine-kinases sont des enzymes, sous forme de protéines intracellulaires ou transmembranaires au niveau de récepteurs, faisant partie intégrante du processus de signalisation intracellulaire qui permet, en aval, d'activer des facteurs de croissance et de faire survivre la tumeur. Cette activité tyrosine-kinase permet le transfert d'une molécule d'ATP vers une autre protéine activatrice de la régulation cellulaire. Lorsque les récepteurs ou les protéines à activité tyrosine-kinase sont activés, les voies de signalisation intracellulaire s'activent [54].

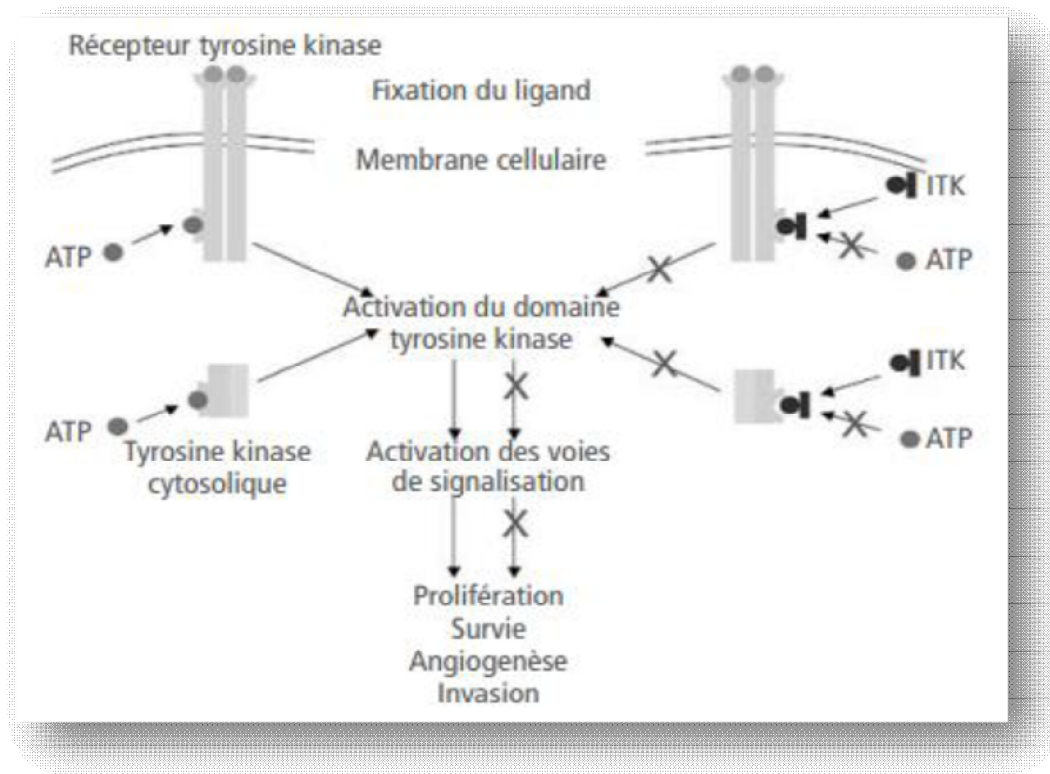


Figure 13 : Le mode d'action simplifié des ITK [54]

- Les IPK se fixe de manière compétitive au niveau des sites de liaisons de l'ATP, et inhibent la phosphorylation des récepteurs ou des protéines tyrosine-kinase-dépendantes.
- Les sérine-thréonine-kinases, sont essentiellement des récepteurs enzymatiques dont l'activation par phosphorylation est indispensable pour activer certaines voies de signalisation intracellulaire. En plus de perturber la transmission des signaux cellulaires, les inhibiteurs des sérine-thréonine-kinases vont inhiber sélectivement la protéine intracellulaire m-TOR qui, à l'état normal,

régule la division cellulaire et intervient dans la synthèse du facteur de croissance de l'épithélium vasculaire VEGFR.

| DCI | Nom de spécialité |
|------------------|-------------------|
| Afatinib | GIOTRIF® |
| Erlotinib | TARCEVA® |

Tableau 18 : Certains inhibiteurs de la tyrosine-kinase

c. Les antiangiogéniques :

La vascularisation est nécessaire au développement tumoral en apportant des nutriments et de l'oxygène. Parmi les antiangiogéniques :

Bevacizumab : utilisé dans le cancer colo- rectal

III. Les effets indésirables des traitements médicamenteux :

Les médicaments anticancéreux renferment tous de forts potentiels toxiques. La spécificité des molécules de chimiothérapie vis-à-vis des cellules cancéreuses n'étant pas totale, elles touchent également les cellules saines, surtout celles à renouvellement rapide comme les cellules de la muqueuse digestive, des phanères, les tissus hématopoïétiques et les gonades.

Certains effets délétères sont communs à plusieurs classes médicamenteuses et d'autres sont spécifiques à certaines familles. Les effets

indésirables sont également classés en fonction de leur délai d'apparition : on distingue alors les **toxicités aiguës** et **tardives**.

1. les toxicités aiguës :

1.1 . Troubles digestives :

a. Nausées et vomissements :

Les nausées et les vomissements sont des effets secondaires chimio-induits très fréquemment rencontrés. Il existe trois catégories de nausées et de vomissements chimio induits : aigus, retardés ou anticipés.

- Les nausées et les vomissements dits **aigus** surviennent dans les vingt quatre premières heures qui suivent l'administration du traitement.

- Les vomissements **retardés** apparaissent à partir de la 24ème heure et persistent jusqu'à cinq jours.

- L'incidence des vomissements **d'anticipation** (avant la chimiothérapie) varie de 20 à 60%. Ce phénomène provient essentiellement de mécanismes psychologiques (stress, anxiété). Il est d'autant plus fréquent lorsque le patient a déjà vomi au cours des précédentes cures [55,56].

Les médicaments anticancéreux utilisés dans le traitement du cancer qui présentent un potentiel émétisant sont : Etoposide, Gemcitabine, Mitomycine, Méthotrexate, Cyclophosphamide, Melphalan, Doxorubicine, Mitoxantrone, Ifosfamide [55, 56]

b. Diarrhées :

Certains médicaments anticancéreux provoquent des diarrhées. Elles se définissent par l'émission de selles abondantes et fréquentes (supérieures à trois par jour). Les diarrhées entraînent une perte importante de liquide et d'électrolytes pouvant être à l'origine d'une déshydratation, de désordres hydroélectriques et cardiovasculaires [57]. Si ce symptôme persiste plus de vingt-quatre heures et s'accompagne de fièvre ou de vomissements, le patient doit en référer à son médecin [58].

Les agents anticancéreux utilisés dans le traitement du cancer et impliqués dans l'apparition de cet effet sont : le cyclophosphamide, la capécitabine, la doxorubicine, le méthotrexate, le paclitaxel, le fluoro-uracile, l'avastin, tyverb et le lapatinib [57,59].

c. Constipation :

A l'inverse, d'autres médicaments anticancéreux entraînent une constipation. En général, elle est plus souvent due à l'utilisation du traitement antiémétique et au ralentissement de l'activité physique de la personne.

d. Lésions buccales :

Certains médicaments anticancéreux provoquent des lésions buccales (ou gastro intestinales) dont les plus courantes sont des mucites, des gingivostomatites et des hémorragies [60].

La **mucite** est une inflammation de la muqueuse qui peut se propager à l'ensemble du tube digestif. Les symptômes et la sévérité de ce trouble varient d'un simple érythème gênant jusqu'à l'apparition d'ulcérations profondes

(aphtes) qui surviennent en général dix jours après la mise en place du traitement et qui peuvent durer plusieurs semaines. Cette inflammation de la muqueuse buccale peut s'avérer douloureuse et invalidante pour le patient.

Les traitements anticancéreux utilisés dans le cancer les plus impliqués dans ces effets sont : le cyclophosphamide, le docétaxel, l'épirubicine, le fluorouracile, la doxorubicine, le méthotrexate, l'afinitor et la capécitabine [61].

1.2. Toxicité hématologique :

La chimiothérapie provoque une destruction des cellules souches hématopoïétiques en voie de différenciation. Elle touche notamment les polynucléaires neutrophiles, les érythrocytes et les plaquettes. Leur diminution est respectivement appelée : neutropénie, anémie et thrombopénie. Des bilans sanguins sont régulièrement effectués afin de surveiller les éventuelles variations [58, 59].

a. Neutropénie :

Selon l'OMS, une neutropénie sévère est définie par un nombre de polynucléaire neutrophile inférieur à 500/mm³ ou par un taux de polynucléaires neutrophiles compris entre 500 et 1000/mm³ avec un risque de chute à moins de 500/mm³ dans les 48 heures.

Une neutropénie sévère est considérée comme faisant courir un risque infectieux majeur, surtout si elle s'accompagne d'un déficit immunitaire.

Les traitements anticancéreux utilisés dans le cancer les plus impliqués dans ces effets sont : Docétaxel Capécitabine Cyclophosphamide Mitoxantrone Epidoxorubicin Epirubicin 5-FU

b. Anémie :

L'anémie est définie par la diminution du taux d'hémoglobine (Hb) en dessous des valeurs normales de 12g/dl pour la femme et de 13g/dl pour l'homme.

C'est une complication habituelle chez les patients traités pour un cancer.

Elle résulte soit d'une hypoproduction des globules rouges, soit d'une trop grande destruction de ces derniers.

Le phénomène est complexe car les causes de l'anémie dans un contexte de tumeur solide ou d'hémopathie maligne sont multifactorielles et le plus souvent associées. [62]

c. Thrombopénie :

La thrombopénie, favorisant les hémorragies, est menaçante lorsque le nombre de plaquettes est inférieur à 25 000/mm³. Elle peut justifier la transfusion de culots plaquettaires. [62]

Les médicaments anticancéreux thrombopéniants utilisés dans le traitement du cancer sont : les Nitroso-urées, le carboplatine, la gemcitabine et le cyclophosphamide à forte dose [63]

1.3. Toxicité cutanéomuqueuse et dermatologique :

Tout comme les muqueuses digestives, les muqueuses sont des tissus à renouvellement rapide. Visibles et parfois stigmatisantes, les affections cutanéomuqueuses sont souvent difficiles à prévenir et à prendre en charge. [62, 64]

a. Alopecie :

La toxicité des traitements anticancéreux vis-à-vis des follicules pileux peut être à l'origine d'une alopecie. Elle correspond à la chute totale ou partielle des cheveux et/ou des poils, et réversible dans tous les cas après la fin de la chimiothérapie.

L'alopecie est redoutée par les patients, car considérée comme une atteinte supplémentaire à leur image corporelle. [65]

Les agents anticancéreux utilisés dans le traitement du cancer les plus alopeciants sont : les anthracyclines (doxorubicine et épirubicine), le docétaxel, le paclitaxel, le cyclophosphamide, la vinorelbine et la capecitabine.

b. Toxicité unguéale :

Les ongles sont souvent fragilisés, cassants pendant une chimiothérapie. Certains médicaments peuvent entraîner une coloration noirâtre des ongles, avec des striations.

Le docetaxel (Taxotere®) est à l'origine d'onicholyse, de perionyxis, d'installation progressive, peu esthétiques et parfois très douloureuses, gênantes dans la vie quotidienne. [66]

c. Toxicité cutanées :

La chimiothérapie, en général, peut entraîner des modifications de la peau, souvent plus sèche, plus fragile.

Le 5-FU et certains de ses dérivés, comme la capecitabine (Xeloda®), entraînent des manifestations cutanées particulières :

▪ **Le syndrome mains-pieds** : il se caractérise par l'apparition de rougeurs et de paresthésies douloureuses, a type de picotements et de démangeaisons des doigts et des orteils, un érythème palmo-plantaire, d'installation progressive, pouvant évoluer vers une desquamation en doigts de gant, un œdème, ou encore par des scarifications et crevasses très douloureuses. Le traitement préventif consiste en l'application locale quotidienne de crèmes hydratantes ou la prescription de corticoïdes sur une période courte à l'apparition des premiers signes.

▪ **Une toxidermie** soit d'installation retardée, touchant le visage et surtout les ailes du nez, soit aiguë, en capeline, dans le cas d'un surdosage médicamenteux.

▪ **des epistaxis** légères et des écoulements lacrymaux pouvant évoluer vers des dacryocystites.

▪ **un assombrissement de la peau** ou même une photosensibilisation prolongée dont il faut avertir les patients, requérant une protection solaire efficace avec un écran total minéral. [58]

Les traitements les plus photosensibilisants sont : le methotrexate, le 5-FU, certains vincaalcaloïdes et certains ITK. [62]

1.4. Les toxicités rénale et vésicale :

Les reins peuvent être affectés par les traitements anticancéreux, puisque ces derniers sont majoritairement éliminés par cette voie.

La cristallisation d'acide urique dans le rein, à la suite d'une destruction cellulaire massive, est souvent à origine d'une néphropathie uratique, responsable, à terme, d'une insuffisance rénale.

La vessie peut être également atteinte et des cystites, parfois sévères, peuvent apparaître, comme des cystites hémorragiques. [67]

Les médicaments anticancéreux utilisés dans le cancer et provoquant ces toxicité sont :

⇒ Méthotrexate : A forte dose, ce produit peut précipiter sous forme de cristaux dans le rein et provoquer une nécrose tubulaire. Elle peut évoluer vers une insuffisance rénale irréversible [68].

⇒ Cyclophosphamide : son métabolisme conduit à la synthèse d'un dérivé urotoxique : l'acroléine. Éliminée par voie urinaire, cette molécule s'accumule au niveau vésical et induit une toxicité locale (cystite hémorragique). En cas de diurèse insuffisante, elle évolue vers une fibrose vésicale [69].

1.5. La toxicité neurologique :

Des neuropathies périphériques peuvent être ressenties par le patient, telles qu'une paresthésie (sensation de fourmillements au niveau des mains, des pieds et de la face), une perte des réflexes ostéo-tendineux, des douleurs (brûlantes, à type de décharges électriques ou élancées), des engourdissements, une diminution de la sensibilité, des vertiges, des tremblements, des crampes ou des faiblesses musculaires. Le patient a l'impression de marcher sur du coton et a des difficultés pour effectuer des gestes fins.

Une atteinte des nerfs crâniens, oculaires ou faciaux est également possible, entraînant des troubles de l'équilibre et de l'audition ou une paralysie faciale. [70]

Une neurotoxicité centrale est possible et se traduit par des crises convulsives généralisées. Des signes d'encéphalopathie peuvent également apparaître, comme des hallucinations, une confusion, une agitation anxieuse, voire un coma.

Des examens neurologiques sont régulièrement pratiqués chez les patients souffrant de ces symptômes.

Les médicaments anticancéreux utilisés dans le cancer et provoquant une atteinte périphérique sont : les taxanes avec notamment le paclitaxel, la capécitabine et à un moindre degré le docétaxel ainsi que la vincristine [71].

1.6. La toxicité hépatique :

Certains traitements anticancéreux comme Le méthotrexate présente une toxicité hépatique cumulative qui se manifeste par une élévation des transaminases de 50 à 90%, avec possibilité de fibrose hépatique, voire de cirrhose hépatique. [72]

1.7. L'asthénie :

Le patient va très fréquemment ressentir une fatigue physique et psychique, dont les causes sont nombreuses et diverses. L'asthénie, qui est une fatigue généralisée, non calmée par le repos, peut être principalement consécutive au cancer lui-même, à l'anxiété ressentie par le patient face aux examens, à la

douleur, aux traitements, aux effets secondaires du traitement (anémie, anorexie, nausées, vomissements, infections, douleur...) ou à une infection.

Il est essentiel de dépister et de prendre en charge le plus précocement possible cet effet afin d'éviter la survenue d'une dépression. [73]

2. Les toxicités tardives :

Ce type de toxicité est inconstante et incomplètement réversible. Il s'agit le plus souvent d'une toxicité dose-dépendante, donc cumulative.

2.1. La toxicité cardiaque :

La toxicité cardiaque des anticancéreux est spécifique à certains médicaments. Elle est le plus souvent dose-dépendante et cumulative. Elle peut apparaître dès la 48^{ième} heure après le traitement (toxicité aiguë) ou plusieurs jours ou mois après l'injection (toxicité chronique).

Cette toxicité est le plus souvent irréversible se traduisant par une insuffisance cardiaque congestive. [74]

Les médicaments anticancéreux susceptibles de provoquer une cardiotoxicité et utilisés dans le traitement du cancer sont : les anthracyclines, le cyclophosphamide, le 5- fluorouracile, la capécitabine, le paclitaxel et le trastuzumab. [75]

2.2. La toxicité pulmonaire :

Certaines molécules sont toxiques pour les poumons et peuvent provoquer, dans les cas les plus graves, des fibroses pulmonaires ou des pneumopathies interstitielles, obligeant l'arrêt du traitement.

Une radiographie des poumons est pratiquée dès qu'un signe suspect est détecté.

Une dyspnée (d'effort ou non), une hyperthermie ou une toux, peuvent être le signe d'une infection ou d'une atteinte pulmonaire, et doivent être signalée au médecin. [63]

2.3. Les perturbations sexuelles et l'atteinte des fonctions gonadiques : [74,76]

Les traitements anticancéreux peuvent indirectement perturber le désir sexuel ou la capacité physique du patient, à cause de certains de leurs effets indésirables comme la fatigue, les nausées, les vomissements...

De plus, les fonctions de reproductions peuvent être dégradées par certains médicaments.

- **Chez l'homme**, certains anticancéreux peuvent entraîner un dysfonctionnement érectile ou diminuer le nombre de spermatozoïdes (oligospermie ou azospermie) jusqu'à aboutir à une stérilité, réversible ou irréversible.

- **Chez la femme**, le cycle menstruel peut devenir irrégulier, peut s'interrompre temporairement ou définitivement (aménorrhée). La patiente va ressentir les mêmes symptômes que ceux de la ménopause, à type de bouffées de chaleur, de sécheresse cutanéomuqueuse surtout vaginale et de douleurs vaginales. Lorsque le cancer n'est pas hormonodépendant et que la patiente ne présente pas de contre-indication, un traitement hormono-substitutif (THS) peut être proposé pour atténuer ces symptômes.

IV. Les interactions médicamenteuses des anticancéreux : [77]

L'association de plusieurs médicaments expose systématiquement le patient au risque d'interactions médicamenteuses, surtout lorsque le traitement renferme des anticancéreux, qui sont tous à marge thérapeutique étroite.

En effet, la prise concomitante d'autres médicaments peut modifier la concentration et donc l'action de l'anticancéreux en agissant surtout sur sa métabolisation, à cause de l'induction ou de l'inhibition enzymatique des cytochromes, sur son élimination et parfois sur son absorption.

Les anticancéreux peuvent également modifier la concentration des autres médicaments, aux conséquences d'autant plus graves si ces derniers sont, eux aussi, à marge thérapeutique étroite. [77]

Des interactions médicamenteuses communes aux anticancéreux cytotoxiques sont connues et doivent interpeller en cas de prescription concomitante :

- **Avec les anticoagulants oraux : Anti vitamine K (AVK)**

- ⇒ **acénocoumarol**

- ⇒ **fluindione**

- ⇒ **warfarine**

Les affections tumorales augmentent communément les risques d'accidents thrombotiques. De plus, une grande variabilité de coagulation peut apparaître lors d'un cancer, avec notamment une augmentation de l'INR (International Normalized Ratio).

Enfin, une hypocoagulabilité peut également survenir, occasionnée par une interaction entre l'anticoagulant et le cytotoxique.

En règle générale, dès lors qu'un anticoagulant oral est prescrit à côté d'un traitement anticancéreux, il est fortement recommandé d'augmenter la fréquence des contrôles de l'INR ou de remplacer l'AVK par une héparine de bas poids moléculaire (HBPM).

▪ **Avec certains antiépileptiques :**

⇒ **Phénytoïne**

⇒ **Fosphénytoïne**

Association contre-indiquée :

Certains cytotoxiques peuvent diminuer l'absorption digestive de ces deux médicaments antiépileptiques, susceptibles d'entraîner des crises convulsives par sous-dosage. Cet effet est principalement décrit pour doxorubicine, daunorubicine, carboplatine, cisplatine, carmustine, vincristine, vinblastine, bléomycine et méthotrexate.

La phénytoïne et son dérivé présentent également un caractère inducteur enzymatique au niveau hépatique. Ils sont responsables de la perte d'efficacité du cytotoxique par diminution de sa concentration sanguine active et par augmentation de la concentration de son métabolite inactif et parfois toxique.

▪ **Avec le vaccin anti-marijuana :**

Association contre-indiquée :

A cause de leur absence de sélectivité, de très nombreux cytotoxiques ont pour effets indésirables une hématotoxicité et plus particulièrement une

leucopénie. Cette immunodépression, associée à la coprescription de ce vaccin vivant atténué en particulier, peut déclencher une maladie vaccinale généralisée à l'issue fatale.

▪ **Avec les autres vaccins vivants atténués :**

Association contre-indiquée :

Il continue de persister un risque de maladie généralisée avec ce type de vaccin, d'autant plus que les cytotoxiques diminuent généralement la réponse immunitaire de l'organisme face aux vaccins.

Il est recommandé d'attendre entre trois et six mois après la dernière prise de l'anticancéreux avant d'envisager de se faire vacciner, toujours après avis médical.

▪ **Avec certains immunosuppresseurs :**

⇒ **Ciclosporine**

⇒ **Tacrolimus**

Précaution d'emploi :

Il existe un risque de lymphoprolifération ou d'infection par majoration de l'immunosuppression préexistante provoquée par ces deux molécules.

▪ **Avec les inducteurs et les inhibiteurs enzymatiques :**

Une perte d'efficacité avec les inducteurs ou une majoration de la toxicité avec les inhibiteurs est effective lorsque les anticancéreux sont co-prescrits avec ces molécules et qu'ils subissent une métabolisation par les cytochromes.

V. Les voies d'administration des anticancéreux : [78,79]

La voie injectable a longtemps demeuré la seule voie d'administration des médicaments anticancéreux, ce qui impliquait systématiquement des hospitalisations fréquentes et prolongées. Cependant, depuis quelques années, des progrès dans l'élaboration de nouvelles formulations galéniques ont permis à la voie orale de se développer. Soit les médicaments ont vu leur forme injectable évoluer vers des formes *per os*, soit les médicaments ont été formulés directement en forme orale (comprimés, gélules ou capsules).

1. La voie orale :

Avant d'envisager l'administration par voie orale d'un médicament anticancéreux, il est nécessaire de s'assurer auprès du patient de sa parfaite compréhension du traitement, ainsi que de sa capacité d'absorption. Cette voie peut relayer une administration par voie veineuse ou se révéler inéluctable, si par exemple la pose d'une chambre implantable est impossible.

Le développement de cette voie est fortement encouragé par les plans cancer successifs.

▪ Les avantages :

Le patient acquiert une véritable autonomie vis-à-vis de son traitement. En effet, l'administration de médicaments par voie orale ne nécessite pas l'intervention de personnel soignant. Il n'est pas non plus nécessaire de mettre en place un matériel de perfusion à domicile, dont l'installation et le contrôle sont règlementés et assurés par un organisme de soin ou un prestataire de service. Une telle administration, plus rapide et plus simple, permet au patient de ne pas s'isoler. Il peut poursuivre son activité professionnelle et maintenir plus

facilement des relations sociales et familiales. De plus, la qualité de vie du patient est améliorée puisqu'il ne subit pas les effets indésirables liés aux injections (douleurs, risques d'infections, extravasation...), ni les agressions liées à la mise en place des dispositifs d'accès veineux.

- **Les inconvénients**

Le choix de la voie orale ne supprime pas certaines problématiques. En effet, un médicament anticancéreux administré par voie orale ne présente pas une moindre toxicité que par voie injectable. Même par voie orale, ces médicaments restent à marge thérapeutique très étroite et les effets toxiques peuvent se révéler tout aussi graves.

Le problème récurrent rencontré en cas de prise d'anticancéreux en ambulatoire est l'inobservance du traitement, soit par oubli de prise, soit lorsque le patient refuse de prendre son traitement par crainte des effets secondaires. Afin d'améliorer la compliance au traitement, les patients doivent connaître suffisamment leur traitement et recevoir des conseils appropriés pour mieux gérer les effets secondaires.

2. La voie injectable intraveineuse :

La voie injectable est incontestablement la plus utilisée en cancérologie. Les médicaments sont alors administrés par voie intraveineuse.

- **Les avantages :**

L'action des médicaments apparaît plus rapidement que par voie injectable puisque la molécule se retrouve directement dans le compartiment sanguin, à proximité des sites actifs.

Cette voie permet également d'atténuer les effets indésirables de certains médicaments puisqu'il est possible, dans certains cas, de les diluer dans des solvants appropriés.

Enfin, l'observance est garantie puisque l'injection est très souvent pratiquée par un professionnel soignant comme un infirmier.

▪ **Les inconvénients**

Les réactions au point d'injection sont fréquentes pendant ou après la perfusion à type de douleur, rougeur, picotements et œdème.

Une inflammation voire une nécrose tissulaire peut apparaître en cas d'extravasation du produit. Des risques de sclérose sont possibles en cas de perfusion prolongée au niveau d'un même site.

En cas de perfusions répétées, l'intégrité des vaisseaux sanguins et des zones de perfusion est souvent altéré. Pour préserver le capital veineux sans endommager le bras, des cathéters peuvent être implantés et relié directement à une veine sous claviculaire ou au niveau d'une veine du cou : un cathéter simple, également appelé cathéter veineux central, ou un cathéter à site d'injection implantable ou Port-à-Cath (PAC). Ce dernier dispositif est composé d'un réservoir stérile implanté sous la peau. [80]. Leur mise en place doit répondre à des règles strictes d'asepsie, de sécurité et de qualité.

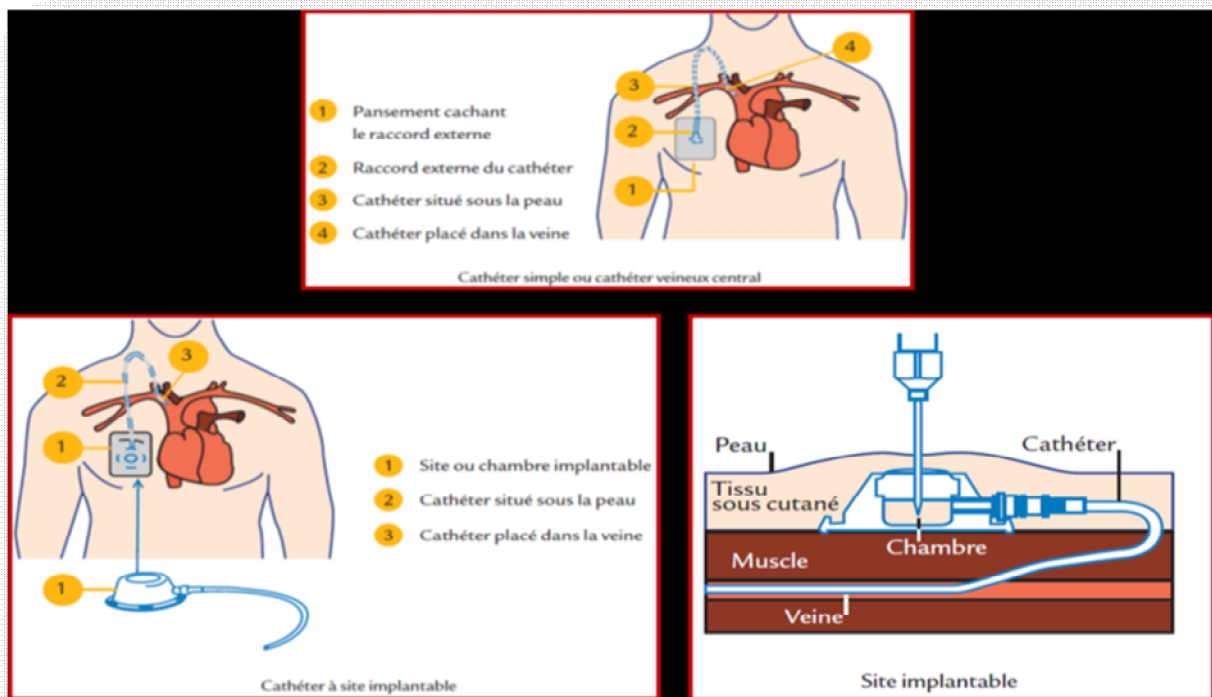


Figure 14 : Cathéter simple et cathéter à site implantable [58]

3. Les autres voies :

Les voies suivantes nécessitent une hospitalisation avec éventuellement une anesthésie locale. On retrouve la voie intra-péritonéale, la voie intra-artérielle, la voie intra-pleurale pour traiter les épanchements pleuraux d'origine cancéreuse, la voie intra-vésicale pour traiter certaines tumeurs de la vessie, ou encore la voie intrathécale (ou intrarachidienne), directement dans le liquide céphalorachidien, indiquée pour prévenir et traiter les méningites néoplasiques développées en cas de leucémies ou de lymphomes.

VI. L'éducation thérapeutique du patient :

1. La problématique liée aux maladies chroniques [81,82] :

La maladie chronique est définie comme « une maladie qui évolue à long terme, souvent associée à une invalidité ou à la menace de complications sérieuses et susceptible de réduire la qualité de vie du patient » [83]. La maladie chronique diffère de la maladie aiguë, par le fait qu'elle est non guérissable et qu'elle nécessite des soins et un suivi régulier. A l'inverse d'une pathologie aiguë, où la prise en charge est ponctuelle et les effets bénéfiques vite ressentis, la maladie chronique nécessite une prise en charge prolongée et souvent accompagnée de traitements qui ne sont pas exclusivement médicaux (alimentation, hygiène de vie, surveillance des symptômes...).

Une maladie chronique implique un traitement avec des bénéfices non directement ressentis par le patient. Le patient perçoit cependant les effets indésirables liés aux traitements avec parfois une maladie asymptomatique. Un patient atteint d'une maladie chronique à un stade avancé ne ressent pas forcément la maladie. Et pourtant, il va devoir prendre des traitements avec parfois de lourds effets secondaires.

Il est plus donc plus difficile de respecter les modalités d'un traitement chronique que d'un traitement d'épisode aigu. Les traitements des maladies chroniques interfèrent avec les habitudes et les projets de vie et nécessitent une aide à la mise en place. On comprend alors toute la complexité de la mise en œuvre des traitements chez les patients et la nécessité d'un apprentissage particulier.

2. Définition de l'ETP :

Plusieurs définitions de l'éducation thérapeutique du patient coexistent, selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) : "L'éducation thérapeutique a pour but d'aider les patients à acquérir ou **maintenir les compétences** dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une maladie chronique. Elle fait partie intégrante et de façon permanente de la prise en charge du patient. Elle comprend les **activités organisées**, y compris un soutien psychosocial, conçues pour rendre les patients conscients et informés de leur maladie, des soins, de l'organisation et des procédures hospitalières, et des comportements liés à la santé et à la maladie. Cette démarche a pour finalité de permettre aux patients (ainsi qu'à leur famille) de mieux comprendre leur maladie et leurs traitements, à **collaborer avec les soignants** et à assumer leurs responsabilités dans leur propre prise en charge afin de les aider à maintenir et **améliorer leur qualité de vie**. » [84]

Les points importants de cette définition sont repris dans la figure suivante :

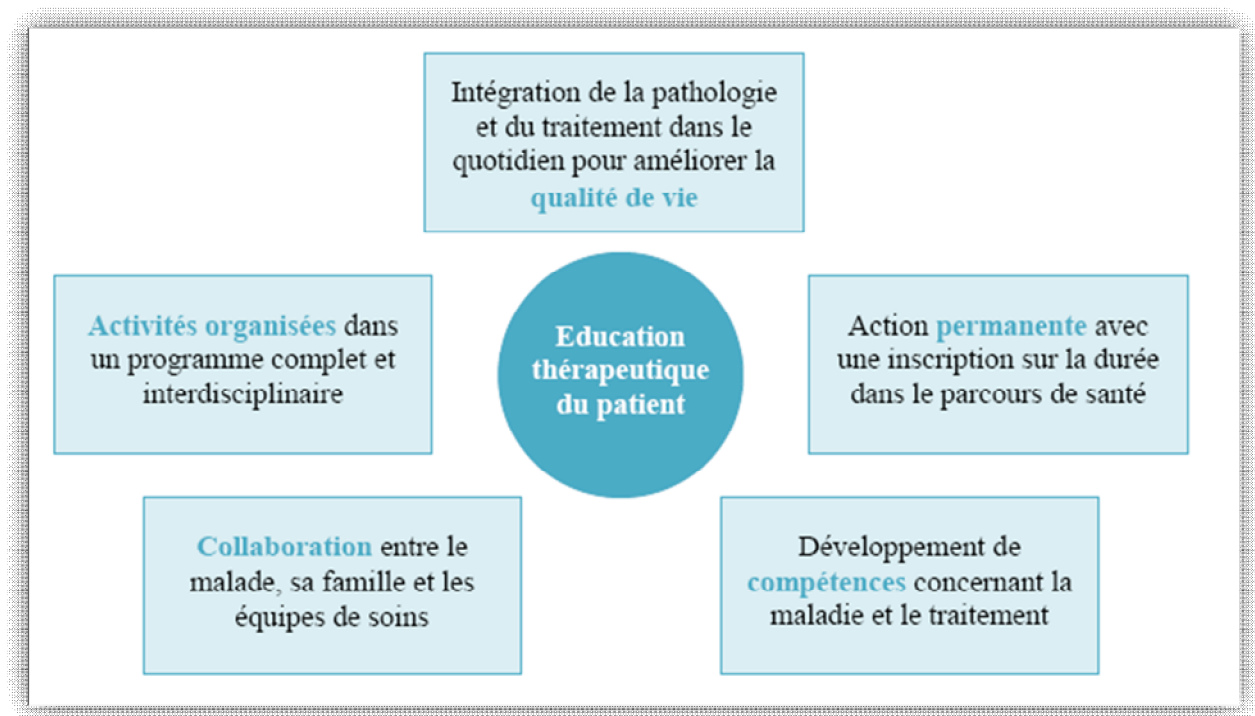


Figure 15 : l'éducation thérapeutique du patient selon la définition de l'OMS [84]

L'éducation thérapeutique s'adresse donc à des patients atteints d'une maladie qui devront gérer avec les soignants leur maladie, leur traitement et leur soins quotidiens sur des périodes plus ou moins longues, voire, pour certaines affections, pendant toute leur vie[85].

L'éducation thérapeutique du patient apparaît comme une passerelle vers la promotion de la santé car elle allie les impératifs du curatif et les exigences du préventif dans une même unité de temps et de lieu. [86]

L'éducation thérapeutique a de réels effets en termes d'amélioration de l'équilibre métabolique et de la qualité de vie, de prévention des accidents aigus et des complications et de réduction des coûts. [87]

3. L'éducation thérapeutique du patient se distingue de différents concepts :

Pour bien comprendre ce qu'est l'éducation thérapeutique du patient, il convient de la distinguer des autres programmes d'éducation et d'accompagnement.

3.1. L'éducation pour la santé :

L'éducation pour la santé s'intéresse aux comportements de santé et aux modes de vie du patient actuel ou potentiel. A la différence de l'éducation thérapeutique du patient, l'éducation pour la santé s'adresse à une personne en bonne santé en amont de la maladie. Le but de l'éducation pour la santé du patient est que chaque individu quel que soit son état de santé, soit en mesure de contribuer lui-même à maintenir ou améliorer sa qualité de vie [87]. L'éducation pour la santé associe des actions de natures différentes : des campagnes de communication, la mise à disposition d'information sur les maladies et les moyens de prévention et des actions éducatives de proximité ciblant des besoins ou attentes particulières de groupe d'individus [88].

3.2. L'éducation à la maladie :

L'éducation du patient à sa maladie ne recouvre pas seulement la gestion du traitement mais aussi la vie avec la maladie ou l'handicap. Elle s'adresse à la façon dont le patient gère sa vie au quotidien avec sa maladie : gestion du traitement, prévention des rechutes et des complications, impact sur la vie personnelle, familiale, professionnelle, sociale... Elle peut être réalisée par des non soignants [87].

Le terme d'éducation du patient renvoie donc à trois niveaux intriqués. L'éducation thérapeutique du patient est incluse dans l'éducation à la maladie qui est elle-même incluse dans l'éducation pour la santé (figure 16).

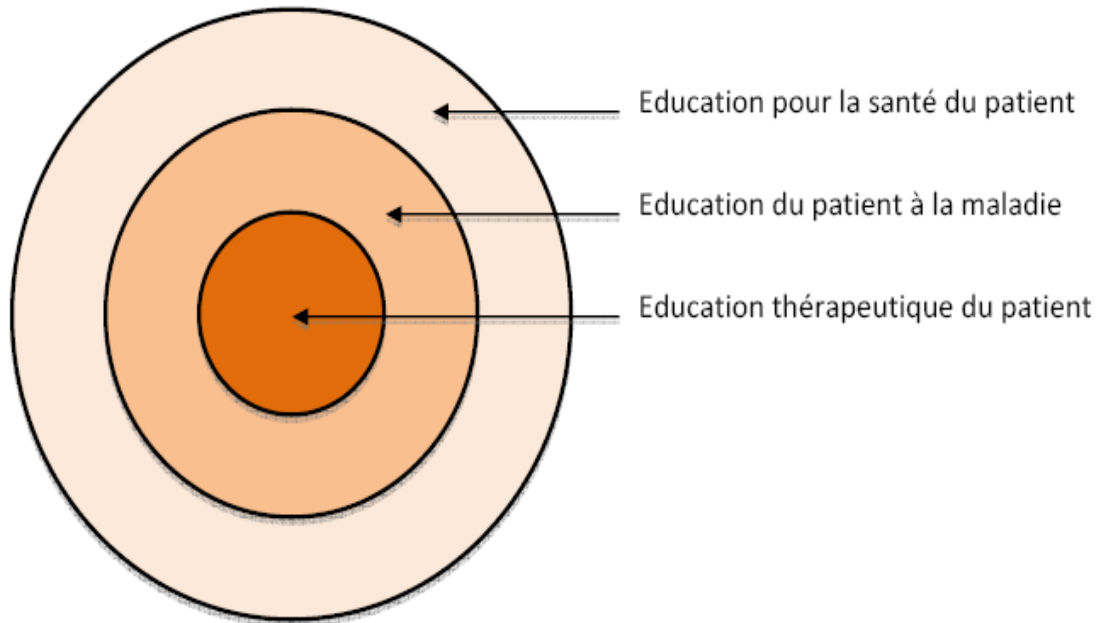


Figure 16 : Les concepts en éducation du patient [87]

4. Les objectifs de l'ETP :

L'éducation thérapeutique doit permettre au patient d'acquérir des compétences afin d'améliorer sa santé et sa qualité de vie. Ces compétences peuvent être distinguées en deux catégories : les compétences d'auto-soins et les compétences d'adaptation ou psychosociales.

Elles devront être adaptées à l'âge du patient.

4.1. Les compétences d'auto-soins [89] [90]

Elles doivent aider le patient à modifier les effets de la maladie sur sa santé. Grâce à ces compétences le patient peut réaliser des gestes techniques et des soins (par exemple une injection), soulager certains symptômes, prévenir les complications évitables, reconnaître et gérer les effets indésirables de son traitement et en informer les soignants. Elles permettent aussi au patient de prendre en compte les résultats d'auto-surveillance et d'auto-mesure et ainsi d'adapter ses doses de médicaments, notamment pour un patient diabétique. Ces compétences pourront inciter le patient à modifier son mode de vie (équilibre alimentaire, pratique d'une activité physique...) et à impliquer son entourage dans la gestion de la maladie.

Parmi ces compétences d'auto-soins, il faudra veiller à détecter toute compétence dite de sécurité, qui vise à sauvegarder la vie du patient voire celle de ses proches (utilisation de bouteilles d'oxygène...).

4.2. Les compétences d'adaptation [89] [90]

Également appelées compétences psychosociales, elles ont pour objectif d'aider le patient à vivre au mieux avec sa maladie dans un environnement donné, de maîtriser et diriger son existence.

Elles soutiennent les compétences d'auto-soins. Elles aident le patient à mieux se connaître, à avoir confiance en lui, à maîtriser ses émotions et son stress, à s'observer, s'évaluer et se renforcer pour mieux connaître sa maladie au quotidien. Ces compétences doivent permettre au patient de développer un raisonnement créatif et un esprit critique afin qu'il puisse résoudre des problèmes et prendre des décisions par rapport à sa maladie, à son traitement.

De plus cela lui permettra de se fixer des buts à atteindre, de faire des choix et de développer des compétences en matière de relations interpersonnelles, par exemple en cas de retentissement professionnel.

Les compétences d'autosoins

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

Les compétences d'adaptation

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

Figure 17: Compétences à atteindre en ETP [91]

5. Les différentes offres de l'éducation thérapeutique du patient :

En 2007, selon le guide méthodologique décrivant la structuration d'un programme d'éducation thérapeutique du patient dans le champ des maladies chroniques publié par l'HAS et l'INPES [91] l'activité d'éducation du patient peut être divisée en trois phases :

- l'éducation initiale.
- le suivi éducatif.
- la reprise éducative.

5.1. L'éducation initiale :

L'éducation initiale débute au moment du diagnostic de la maladie ou dès que le patient a accepté sa maladie. Elle a pour but de faire acquérir, au patient, les connaissances et les compétences indispensables pour ne pas se mettre en danger. On parle d'éducation thérapeutique de sécurité. Si les capacités du patient le permettent, d'autres compétences peuvent être développées durant cette période. La durée de l'éducation initiale est variable suivant les patients et la pathologie concernée. [85]

5.2. Le suivi éducatif :

Le suivi éducatif consiste en des réajustements permanents de l'éducation initiale pour maintenir ou améliorer les connaissances et les compétences du patient. Il est généralement de courte durée (8 heures par an). [85]

Le suivi éducatif peut revêtir plusieurs formes :

- des consultations éducatives faisant suite aux consultations médicales.
- des hospitalisations de jour dédiées au bilan-périodique (comme dans le diabète) et à l'éducation. [85]

5.3. La reprise éducative :

La reprise de l'éducation peut s'avérer nécessaire lorsque :

- les objectifs de l'éducation initiale n'ont pas été atteints,
- le traitement est modifié,
- les conditions de vie du patient changent et que cela nécessite un réajustement de l'éducation du patient,
- des complications liées à la maladie apparaissent ou s'aggravent,
- un incident de santé lié à la maladie survient (un coma hypoglycémique chez un diabétique). Lors de cette situation, le soignant analyse l'incident et évalue les compétences du patient afin de déterminer si l'incident est lié au traitement, à la survenue d'évènements qui ont conduit le patient à négliger son traitement ou à un problème pédagogique. Dans les deux derniers cas, le patient a besoin de suivre une reprise éducative.

La reprise éducative se déroule selon le même schéma que l'éducation initiale. [85]

6. Critère de qualité de l'ETP :

Le rapport sur l'éducation thérapeutique du patient de l'OMS définit un certain nombre de critères de qualité permettant d'assurer au patient un bénéfice optimal de l'éducation thérapeutique. Il s'agit des critères suivants [92] :

- L'éducation thérapeutique du patient doit être un processus systématique d'apprentissage centré sur le patient.

- Elle doit prendre en compte d'une part les processus d'adaptation du patient à la maladie, le sentiment de maîtrise, les représentations de la santé et de la maladie et les aspects socioculturels, et d'autre part, les besoins objectifs et subjectifs, exprimés ou non, des patients.

- Elle doit être intégrée au traitement et aux soins.

- Elle concerne la vie quotidienne du patient et son environnement psychosocial, et doit impliquer autant que possible la famille et l'entourage proche.

- C'est un processus continu, qui doit être adapté en permanence à l'évolution de la maladie et de l'état de santé, du patient et de sa vie ; c'est une partie de la prise en charge au long cours.

- Elle doit être structurée, organisée et proposée systématiquement à tous les patients.

- Elle doit utiliser des méthodes et moyens variés d'éducation et d'apprentissage.

- Elle est multi professionnelle (c'est à dire qu'elle implique toutes les catégories de soignants), multidisciplinaire (approche de santé, de soins, et de sciences humaines), et nécessite un travail en réseau.

- Elle est réalisée par des professionnels de santé formés à cet effet.

7. Les acteurs de l'ETP :

7.1. Population ciblée :

7.1.1. Patients :

L'ETP peut être proposée à tous les patients, enfants ou adultes, porteurs d'une maladie chronique ; ces derniers ont la liberté d'y participer ou non, pour la durée qu'ils souhaitent, selon les modalités qu'ils définiront eux mêmes. Le patient est au centre de la démarche d'ETP [91]

Selon les modalités qu'ils définiront eux mêmes. Le patient est au centre de la démarche d'ETP [91].

L'offre d'ETP doit concerner une ou plusieurs des trente affections de longue durée, une ou plusieurs maladies rares ou un ou plusieurs problèmes de santé considérés comme prioritaires au niveau régional [93, 94].

7.1.2. Entourage des patients :

Les proches (famille, personne de confiance), les professionnels de santé et les aidants peuvent également être impliqués dans la gestion de la maladie du patient. Ils peuvent être eux aussi concernés par l'acquisition de compétences décrites ci-dessus. Ainsi, ils peuvent participer, au même titre que le patient, à l'offre éducative [91].

7.2. L'équipe éducative :

Tout professionnel de santé (selon la liste du Code de la Santé Publique) impliqué dans la prise en charge d'un patient ayant une maladie chronique, peut informer le patient sur la possibilité de bénéficier d'une éducation thérapeutique. Les buts et modalités de mise en œuvre devront être négociés avec le patient avant la mise en place de l'ETP et pourront être modifiés après avoir fait l'expérience de l'ETP. L'ETP pourra être réalisée par le professionnel de santé l'ayant proposé à condition qu'il ait suivi une formation. Il sera accompagné d'une équipe formée elle aussi à l'ETP, lorsque l'intervention d'autres professionnels de santé est indispensable aux déroulements du programme. Elle peut aussi être réalisée par une équipe multi professionnelle formée à l'ETP, et à laquelle le patient sera adressé par le professionnel qui lui a proposé une ETP [86].

7.3. Rôle de pharmacien dans l'ETP : [95, 96, 97]

Les pharmaciens possèdent plusieurs atouts pour intervenir dans l'ETP :

- leur proximité géographique
- leur accessibilité et leur disponibilité sur de longues plages horaires (consultation sans rendez-vous);
- leurs contacts fréquents avec le public
- leur connaissance du patient dans sa globalité (contexte familial et socioprofessionnel, contact avec l'entourage, historique médicamenteux, ...);

- une relation de confiance instaurée avec le patient : dialogue personnalisé;
- leur crédibilité auprès du public en tant que professionnel de santé ;
- leur formation à la fois scientifique et professionnelle : connaissance des médicaments

Les rôles des pharmaciens sont multiples :

a. sensibiliser et informer le public, promouvoir la prévention et le dépistage :

Le pharmacien a un rôle important à jouer dans l'information, la prévention et le dépistage des maladies. Il peut s'y impliquer notamment en :

- participant aux campagnes de sensibilisation et d'information sur des sujets de santé publique ;
- transmettant des informations scientifiquement validées sur les moyens de prévention, sur les maladies, ... en ayant le souci de délivrer un message adapté et accessible au public. La remise personnalisée de brochures d'information peut être très utile pour renforcer le(s) message(s) ;
- relayant les campagnes de dépistage des maladies ;
- repérant les personnes à risque et les orientant vers une consultation médicale.

b. aider le patient à la compréhension de sa maladie et de ses traitements :

Pour adhérer à la proposition de traitement, le patient doit comprendre les mécanismes de sa maladie, l'action de ses médicaments, les bénéfices escomptés et les effets indésirables potentiels. Le contenu des informations doit être adapté pour répondre aux besoins d'information du patient. Il convient d'évaluer au préalable ce que le patient sait au sujet de sa maladie et de son traitement en vue de renforcer ou rectifier les données comprises par le patient. L'utilisation de différents outils (dessin, schéma, brochure d'information ou explicative, notice, ...) peut s'avérer utile pour faciliter la compréhension du patient. Il est important de s'assurer de cette dernière en demandant au patient de reformuler ce qu'il a retenu des informations transmises.

c. promouvoir le bon usage du médicament :

Lors de la dispensation, le pharmacien s'attachera notamment à :

- Expliquer les modalités de prise des médicaments et vérifier la bonne compréhension du schéma de prise,
- Apprendre au patient les techniques particulières d'administration de certains médicaments (technique d'inhalation, d'injection, ...) – voir paragraphe suivant,
- Pour les maladies chroniques longtemps asymptomatiques (HTA, diabète de type 2, hyperlipidémie, glaucome à angle ouvert, ...) : insister sur la nécessité d'une prise régulière des traitements, même si le patient ne ressent pas de symptômes,

- Sensibiliser le patient aux risques de la prise de médicaments en dehors de tout conseil pharmaceutique ou médical,

- Apprendre au patient à "gérer" les effets indésirables : éduquer le patient à la reconnaissance des effets indésirables, informer sur les moyens de diminuer le risque de leur survenue, expliquer la conduite à tenir s'ils surviennent et s'assurer de la bonne compréhension du patient,

- Faciliter l'organisation pratique de la prise des médicaments : élaborer avec le patient un plan thérapeutique personnalisé clair et détaillé (opérationnel) en intégrant au mieux ses contraintes et ses habitudes de vie, aider le patient à adapter ses prises de médicament(s) dans des situations particulières (gestion du décalage horaire, d'un oubli de prise, ...).

d. Apprendre et renforcer les techniques particulières de prise de certains médicaments

Il est essentiel d'apprendre aux patients à utiliser correctement les médicaments nécessitant une technique d'administration particulière (par exemples : instillation d'un collyre, inhalation d'un médicament antiasthmatique, ...). Plus qu'un long discours, une démonstration suivie d'un essai par le patient sont souhaitables pour permettre un apprentissage efficace des bons gestes d'utilisation. L'apprentissage technique n'étant pas acquis une fois pour toutes, le pharmacien proposera régulièrement aux patients de vérifier les modes de prise des médicaments. Il s'agit de maintenir et renforcer les compétences techniques des patients.

e. Aider le patient à l'apprentissage de l'auto surveillance

Le pharmacien peut jouer un rôle important dans l'apprentissage de l'auto surveillance de la maladie et de ses traitements, notamment :

- Eduquer le patient à l'auto mesure : La délivrance d'un dispositif d'auto surveillance (lecteur de glycémie, auto tensiomètre, débitmètre de pointe, ...) devra systématiquement s'accompagner d'une information pédagogique complète sur le mode d'utilisation pratique de l'appareil, la fréquence et les conditions de la mesure. Demander au patient d'effectuer lui-même une auto mesure, sous la guidance du pharmacien, permettra un apprentissage efficace de la technique d'auto mesure.

- Eduquer le patient à la reconnaissance des signes d'alerte : Pour leur sécurité, les patients doivent pouvoir reconnaître les signes d'alerte (signes évocateurs d'un mauvais contrôle de la maladie, de la survenue d'un effet indésirable « majeur » d'un médicament, ...) justifiant une consultation rapide.

f. Soutenir et accompagner les patients

Du fait de son accessibilité, de la fréquence des contacts et de la bonne connaissance des patients (et de leur environnement), le pharmacien occupe une place privilégiée pour les accompagner dès l'annonce du diagnostic, au moment de la mise en route du traitement et tout au long de leur prise en charge. Il représente un soutien pour le patient (et ses proches), en particulier en cas de difficultés liées aux traitements, de survenue d'une complication ou d'un événement majeur intervenant dans la vie du patient, de chute de motivation ou de confiance en soi et/ou envers les propositions de soins envisagées. Il s'agit notamment de :

- Encourager le patient à exprimer ses inquiétudes, ses doutes et/ou ses difficultés éventuelles liées à la maladie et à son traitement, sans les minimiser.
- Etre disponible et à son écoute, sans le juger.
- Faire preuve d'empathie.
- Porter de l'intérêt au patient, sans ingérence.
- Valoriser tous les efforts réalisés par le patient (même minimes).
- Orienter si besoin le patient vers une association de patients et/ou une structure d'éducation thérapeutique.

8. Mise en œuvre d'un programme d'éducation thérapeutique :

Lorsque le patient a accepté la proposition d'éducation thérapeutique, celle-ci se déroule selon 4 étapes : le diagnostic éducatif, la définition d'un programme personnalisé d'ETP, la planification des séances d'ETP et l'évaluation des compétences acquises.

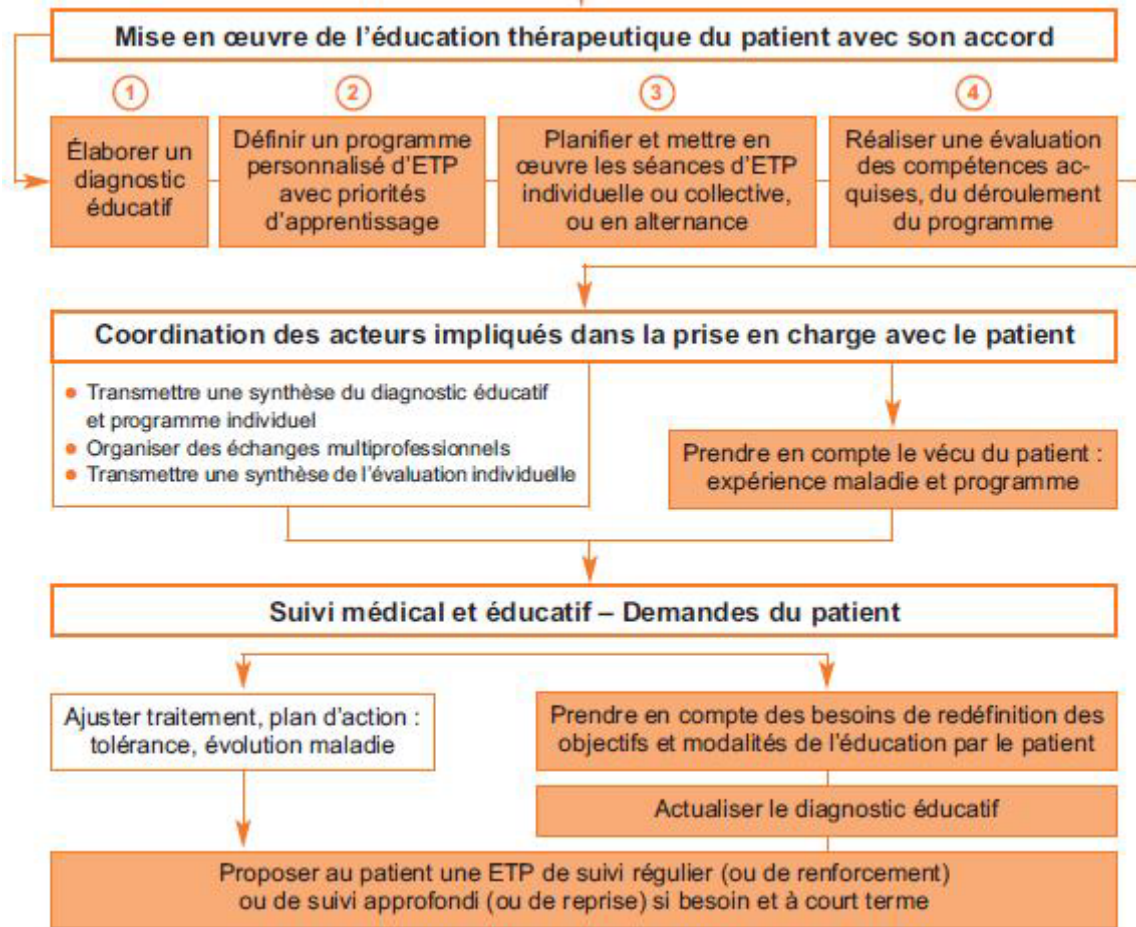


Figure 18: la mise en œuvre de l'éducation thérapeutique [91].

a. Elaborer un diagnostic éducatif : [84] [85] [98]

Première étape de la démarche d'ETP Le diagnostic éducatif est indispensable à la connaissance du patient, à l'identification de ses besoins et de ses attentes et à la formulation avec lui des compétences à acquérir ou à mobiliser et à maintenir en tenant compte des priorités du patient. C'est l'occasion d'identifier la réceptivité du patient à la proposition d'une ETP.

Il permet d’appréhender les différents aspects de la vie et de la personnalité du patient, d’évaluer ses potentialités, de prendre en compte ses demandes et son projet.

Il permet également d’appréhender la manière de réagir du patient à sa situation et ses ressources personnelles, sociales, environnementales. Les composantes pédagogiques, psychosociales et biomédicales du programme d’éducation seront déterminées à l’aide du diagnostic éducatif.

Le diagnostic éducatif doit être actualisé régulièrement et systématiquement lors de la survenue de tout élément nouveau.

b. Définir un programme personnalisé d’ETP avec des priorités d’apprentissage [84] [85] [98]

A la fin de la séance d’élaboration du diagnostic éducatif, la seconde étape consiste à définir les compétences que l’on veut faire atteindre au patient au terme de son éducation. Il convient de formuler, de négocier avec le patient les compétences à acquérir au regard de son projet et de la stratégie thérapeutique, afin de planifier un programme individuel.

Les compétences sont alors rassemblées dans des contrats d’éducation. Certaines compétences – celles que tous les patients doivent maîtriser pour des raisons de sécurité – sont communes, d’autres sont particulières aux besoins du patient.

Les compétences doivent être communiquées sans équivoque au patient et aux professionnels de santé impliqués dans la mise en œuvre et le suivi du patient.

Pour élaborer le programme individuel du patient, il faut se référer à un programme d'ETP structuré s'il existe, sinon on peut utiliser les exemples de compétences pouvant être acquises à l'issue d'un programme d'ETP, ainsi que les objectifs spécifiques qui doivent être précisés pour chaque maladie chronique.

c. Planifier et mettre en œuvre les séances d'ETP individuelle ou collective, ou en alternance : [84] [85] [98]

La troisième étape consiste à sélectionner les contenus à proposer lors des séances d'ETP ainsi que les méthodes et techniques participatives d'apprentissage qui seront utilisées.

On propose, selon les possibilités locales (accessibilité géographique, disponibilité des professionnels de santé), les besoins et les préférences du patient, une planification des séances d'ETP et on en convient avec le patient.

Les séances peuvent alors être réalisées.

Une alternance de séances collectives et individuelles peut être :

- soit prévue d'emblée dans la planification individuelle du programme,
- soit planifiée en cours de déroulement du programme en fonction des besoins du patient ou sur proposition du professionnel de santé ou de l'équipe.

d. Réaliser une évaluation individuelle de l'ETP [84] [85] [98]

La quatrième étape est celle de l'évaluation. Elle est impérative en éducation thérapeutique et garantit la sécurité du patient. Les objectifs d'une évaluation individuelle sont de :

- faire le point avec le patient sur ce qu'il sait, ce qu'il a compris, ce qu'il sait faire, ce qu'il lui reste éventuellement à apprendre, la manière dont il s'adapte à ce qui lui arrive,
- mettre en valeur les transformations intervenues chez le patient : acquisition de compétences, vécu de la maladie au quotidien, autodétermination, capacité d'agir, etc.,
- actualiser le diagnostic éducatif, -partager des informations et organiser une concertation avec les professionnels impliqués dans la prise en charge,
- proposer au patient une nouvelle offre d'éducation thérapeutique qui tient compte des données du suivi de la maladie chronique et de ses souhaits.

L'évaluation sera répétée régulièrement à distance de l'éducation initiale pour vérifier le maintien des compétences et prévenir toute dégradation des acquis. Il faut donc prévoir une évaluation individuelle au minimum à la fin de chaque offre d'ETP. Celle-ci peut être réalisée à tout moment du programme si le professionnel de santé le juge nécessaire ou si le patient la sollicite.

Elle portera sur les connaissances, raisonnements, décisions, gestes, techniques et attitudes. L'évaluation du patient permet de juger à moyen et à long terme de l'efficacité de l'éducation. Elle indique si, en définitive, le patient met en œuvre les compétences qu'il a acquises.

9. Les bénéfices de l'ETP en cancérologie :

plusieurs études [99] [100] [101] [102] montrent un rapprochement possible entre l'éducation thérapeutique et la cancérologie notamment, dans la prévention (agir sur les facteurs de risque de la récurrence, d'une complication), les adjuvants de la thérapeutique (observance de la chimiothérapie orale, hormonothérapie, stomie, chambre implantable), la gestion des effets secondaires des traitements spécifiques, la gestion des risques inhérents aux traitements chirurgicaux, médicaux et de radiothérapie anticancéreux. Un des premiers programmes (educational group) pour les personnes atteintes de cancer fut un programme intitulé « *I can cope* » en Australie [103]. Les résultats de ce type de programme ont montré un impact significatif chez les patients sur leur niveau d'anxiété et les connaissances sur leur maladie. Par la suite, ces programmes ont aussi montré une amélioration chez les patients de leur relation avec leurs proches. En Europe, l'évaluation du programme éducatif intitulé « *Learning to live with cancer* » montre une amélioration chez les patients de la compréhension du matériel, une meilleure connaissance des traitements et de leur maladie ainsi qu'une facilité à se confier, à parler avec les professionnels de santé et à adopter une stratégie d'ajustement, de « *coping* » [104]. Il convient de préciser que les patients ont non seulement développé leurs connaissances sur la maladie et les traitements mais aussi sur les processus d'adaptation suite au diagnostic de cancer [105] avec notamment une amélioration de leurs

connaissances et de la compréhension de leur cancer ainsi qu'une meilleure habileté à communiquer sur leur maladie avec les autres personnes et avec le personnel médical [106]. Une autre étude a montré que l'éducation modifiait les effets du cancer sur l'employabilité des patients [107]. Aux Etats Unis, un travail de recherche a permis de mettre en évidence qu'un programme d'éducation permettait de limiter l'impact de la douleur chez les patientes atteintes de cancer [108]. De plus, un nombre important de praticiens reconnaissent les difficultés pour les patients d'adhérer au traitement antinéoplasique oral, un programme intitulé « *Compliance Strategic initiative* » a été créé pour améliorer l'adhérence aux traitements oraux [109]. En conclusion, de nombreuses études montrent un impact plutôt positif de l'éducation pour les patients atteints de cancer.

Toutes ces expériences montrent l'utilité d'une information sur la maladie, les traitements, les examens et leurs conséquences sur la santé, la vie individuelle et sociale, mais elles vont plus loin en proposant une démarche d'intégration de l'information par une construction de compétences nécessaires pour vivre au quotidien avec une maladie chronique. Une démarche d'éducation thérapeutique du patient appréhende le changement avec des objectifs d'équilibre de santé au regard d'une maladie chronique. Une pathologie de longue durée comme le cancer, exige que les patients puissent négocier leurs propres priorités, leurs préférences, pour devenir des acteurs effectifs du processus de décisions et de soins.



PARTIE PRATIQUE

I. INTRODUCTION :

Il s'agit d'une étude prospective observationnelle réalisée sur une cohorte de patients atteints de cancer lors de la dispensation des médicaments anticancéreux au *Pôle* pharmacie de l'Hopital militaire d'instruction mohamed V- Rabat sur une période de 45 jours , du 1^{er} février au 15 mars 2016.

L'objectif principal de notre travail est d'identifier les besoins d'informations du patient cancéreux concernant la prise en charge de sa maladie et ses traitements.

II. MATERIELS ET METHODES :

1. Site d'action :

Les patients inclus dans l'étude étaient des patients venant chercher leurs médicaments anticancéreux à la pharmacie de l'HMIMV – Rabat.

La pharmacie est située au sous-sol de l'angle Nord-Ouest de l'hôpital. Elle est essentiellement constituée d'une zone de réception de la livraison et une zone de stockage et des zones de distribution des produits pharmaceutiques. Les principales activités effectuées au sein de la pharmacie permettent de diviser les zones de distribution en trois locaux à savoir :

- Local de distribution des dispositifs médicaux,
- Local de distribution des réactifs
- Local de distribution des médicaments.

2. Population étudiée :

La cohorte étudiée comprenait 132 patients au total.

2.1. Critères d'inclusion :

- Patient de tout sexe, sans limitation d'âge.
- présentant un cancer local ou métastatique.
- mis sous chimiothérapie injectable ou orale.
- ayant volontairement accepté de participer à l'étude

2.2. Critères d'exclusion :

- Patients traités par l'hormonothérapie.
- qui n'ont jamais été traité par une chimiothérapie anticancéreuse.
- patients ne souhaitant pas participer à l'étude.

3. Questionnaire :

Pour réaliser cette étude un questionnaire de 45 questions a été élaboré.
(Voire annexe)

Il comprenait 9 axes principaux afin de décrire de la manière la plus synthétique et la plus précise possible le besoin d'information des patients atteints de cancer :

1° axe : les Données socioculturelles du patient :

Cet axe concerne le profil personnel du malade (genre, l'âge, situation familiale, niveau d'étude, Niveau socio-économique)

▪ **2° axe : connaissance de la maladie :**

La première variable permet tout d'abord de renseigner si le patient connaît son type de cancer, les traitements qu'il a subit, le numéro de la cure qu'il va recevoir.

Nous demandons ensuite au patient s'il souhaite des informations complémentaires à propos de sa maladie.

▪ **3°axe : connaissance des traitements anticancéreux :**

L'entretien se poursuit en faisant un état des connaissances du patient sur son traitement anticancéreux. Les questions posées permettent de savoir si le patient connaît le nom des médicaments anticancéreux, la durée de traitement prévu, rythme d'administration, principale interactions avec d'autres médicaments, est ce qu'il a subi un changement de protocole.

▪ **4° axe : connaissance des traitements associés :**

Concernant les traitements associés, nous demandons au patient s'il connaît le nom de ces médicaments ou leur mode d'action, s'il utilise des médicaments hors prescription médicale, s'il rencontre des difficultés pour s'alimenter et s'il adopte des mesures hygiéno-diététique particulières a fin de soulager les effets indésirables, et à la fin nous lui demandons s'il peut nous indiquer les analyses biologiques qu'il effectue entre les cures.

▪ **5° axe : besoin d'information concernant les cures anticancéreuses**

Nous demandons au patient s'il souhaite bénéficier d'informations supplémentaires au sujet de ses cures anticancéreuses. Pour nous aider dans le recueil de ces informations plusieurs items sont proposés au patient : le mode

d'action des médicaments, la durée de traitement, interactions médicamenteuses, l'apparition des effets indésirables.

▪ **6° axe : tolérance de la chimiothérapie**

Nous continuons l'entretien en demandant au patient de quelle manière il tolère ses cures anticancéreuses. Cette question permet au malade de s'exprimer sur son propre ressenti et peut mettre en évidence un besoin d'information que nous n'aurions pas décelé avec les questions précédentes.

▪ **7° axe : connaissance de la voie d'abord centrale et le dispositif médical d'administration**

Nous demandons au malade s'il sait par quel dispositif médical (DM), sa chimiothérapie injectable est administrée. Nous interrogeons le patient sur son ressenti lié au DM (gêne, incidents...) et s'il veut recevoir des informations sur son dispositif médical.

▪ **8° axe : connaissance sur les défenses immunitaires et les infections**

Nous interrogeons le patient cancéreux sur l'état de ses défenses immunitaires face aux infections en comparaison avec une personne non atteinte de cancer. Il lui est proposé 3 réponses : une meilleure défense immunitaire, une moins bonne défense ou aucune différence.

Nous lui posons aussi la question s'il sait reconnaître les signes d'une infection.

▪ **9° axe : qui contacter en cas d'urgence**

Enfin, nous terminons l'entretien en demandant au patient s'il souhaiterait que nous lui remettions une fiche récapitulative des numéros à composer pour joindre l'HMIMV

4. Le déroulement de l'entretien :

L'entretien était réalisé par moi même dans la salle de réception des ordonnances. Il durait en moyenne de 10 à 15 minutes et se déroulait en arabe dialectal.

III. METHODES STATISTIQUES :

Les données ont été enregistrées sur une base de données Excel et analysées avec le logiciel de statistiques SPSS version 13.0.

L'analyse a comporté aussi une analyse descriptive avec calcul des fréquences, des moyennes et écartype.

Les résultats ont été exprimés en pourcentage (effectif). Ils sont rapportés dans des tableaux, ou représentés sous formes d'histogrammes, et de secteurs.



Résultats

1. Données générales :

L'entretien a été réalisé auprès de **132** patients avec un taux de participation de presque (**86%**), dont 21 personnes (**14%**) n'ont pas souhaité répondre au questionnaire.

2. Données socioculturelles du patient :

Il s'agit des caractéristiques démographiques, sociales et économiques des **132** patients ayant été interrogés :

▪ **Age :**

L'âge moyen des patients de l'étude était de **55,01 ± 11,32**, avec un âge minimum de **23 ans** et un âge maximum de **81 ans**.

Le groupe des **50-59 ans** constituait la tranche d'âge modale (**50 patients au total, soit 37,9 %**). Le reste des tranches d'âges se répartissait comme suit :

- 20-29 ans : **2,3 %**
- 30-39 ans : **6,1 %**
- 40-49 ans : **20,5 %**
- 60-69 ans : **23,5 %**
- 70-79 ans : **8,3 %**
- 80-89 ans : **1,5 %**

Le diagramme ci-dessous met en évidence la répartition des patients en fonction de leur âge.

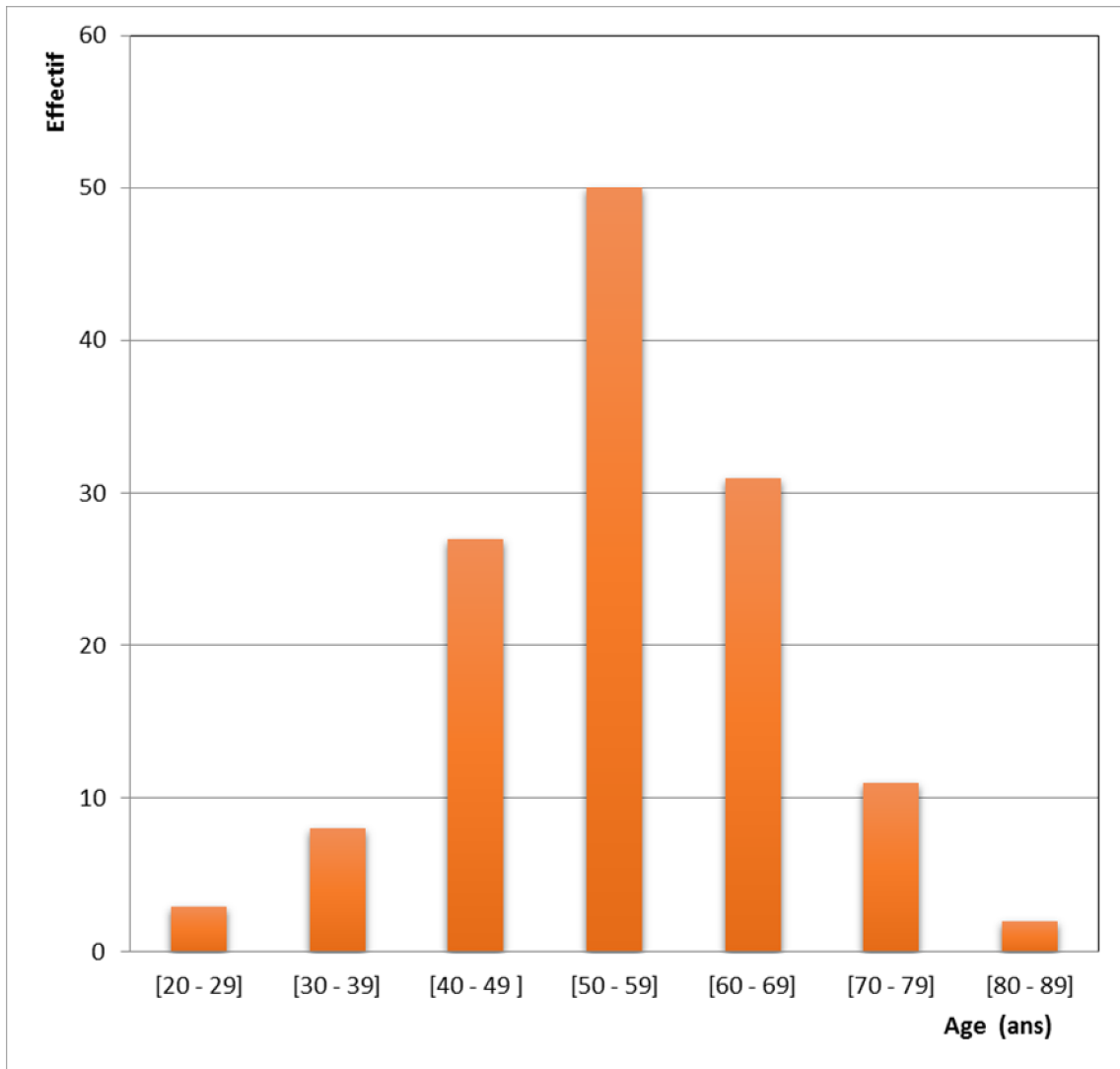


Figure 19 : Répartition des patients selon la tranche d'âge

▪ **Genre :**

Sur les **132** patients interrogés, le sexe ratio était de **0.61** (hommes/femmes). Une prédominance féminine a été constatée avec un pourcentage de **62,1 %** (Figure 20).

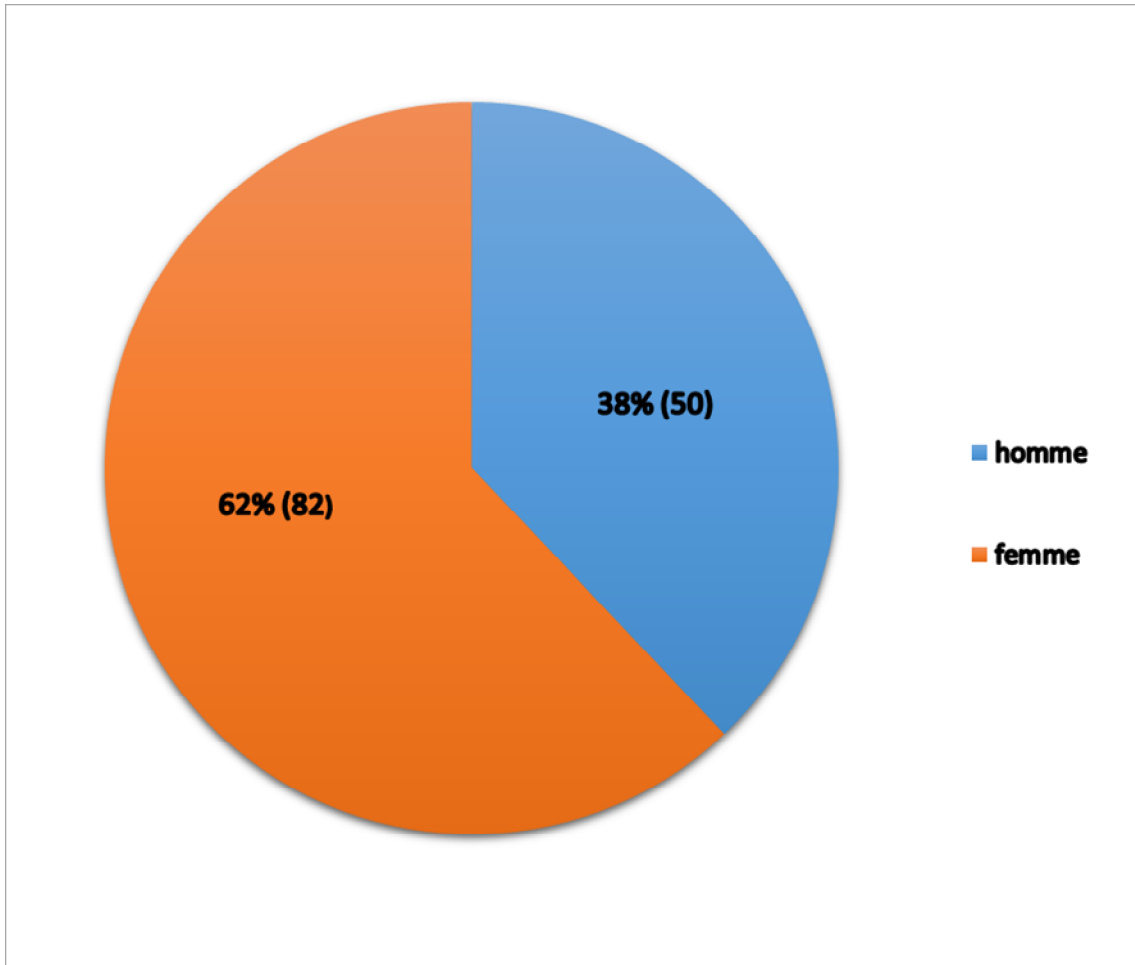


Figure 20 : Répartition des patients de l'étude par sexe.

▪ **Statut marital :**

Près de **89,4 %** de notre échantillon sont des personnes mariées au moment de l'étude, alors que les patients veufs ou célibataires représentent respectivement **9,1%** et **1,5%**.

| Statut marital | Effectif | Pourcentage |
|-----------------------|-----------------|--------------------|
| Marié(e) | 118 | 89,4 % |
| Veuf (Ve) | 12 | 9,1% |
| Célibataire | 2 | 1,5% |

Tableau 19 : Répartition des patients selon le statut marital

▪ **La Co- morbidité :**

Par la présente étude, nous avons constaté qu'un pourcentage de **39,4%** de patients présentait un trouble secondaire au cancer, alors que **60,6% (80 cas)** de notre population ne présentait aucune comorbidité.

Les différentes comorbidités retrouvées ainsi que leurs pourcentages sont représentés dans la figure 21 :

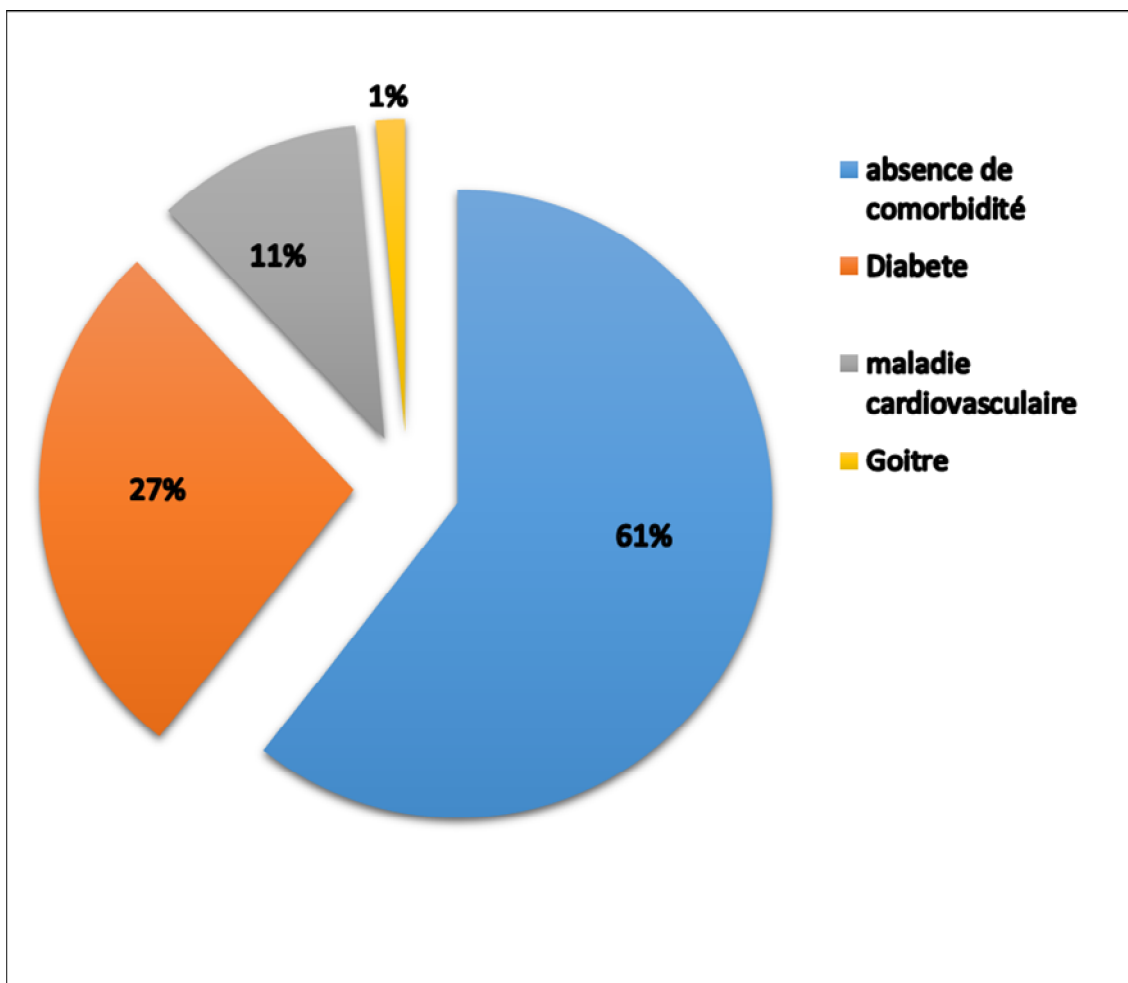


Figure 21 : Répartition des patients selon la co-morbidité

▪ **Activité professionnelle :**

Dans notre cohorte, la majorité des patients n'avaient pas d'emploi (**70** au total, soit **53%**).

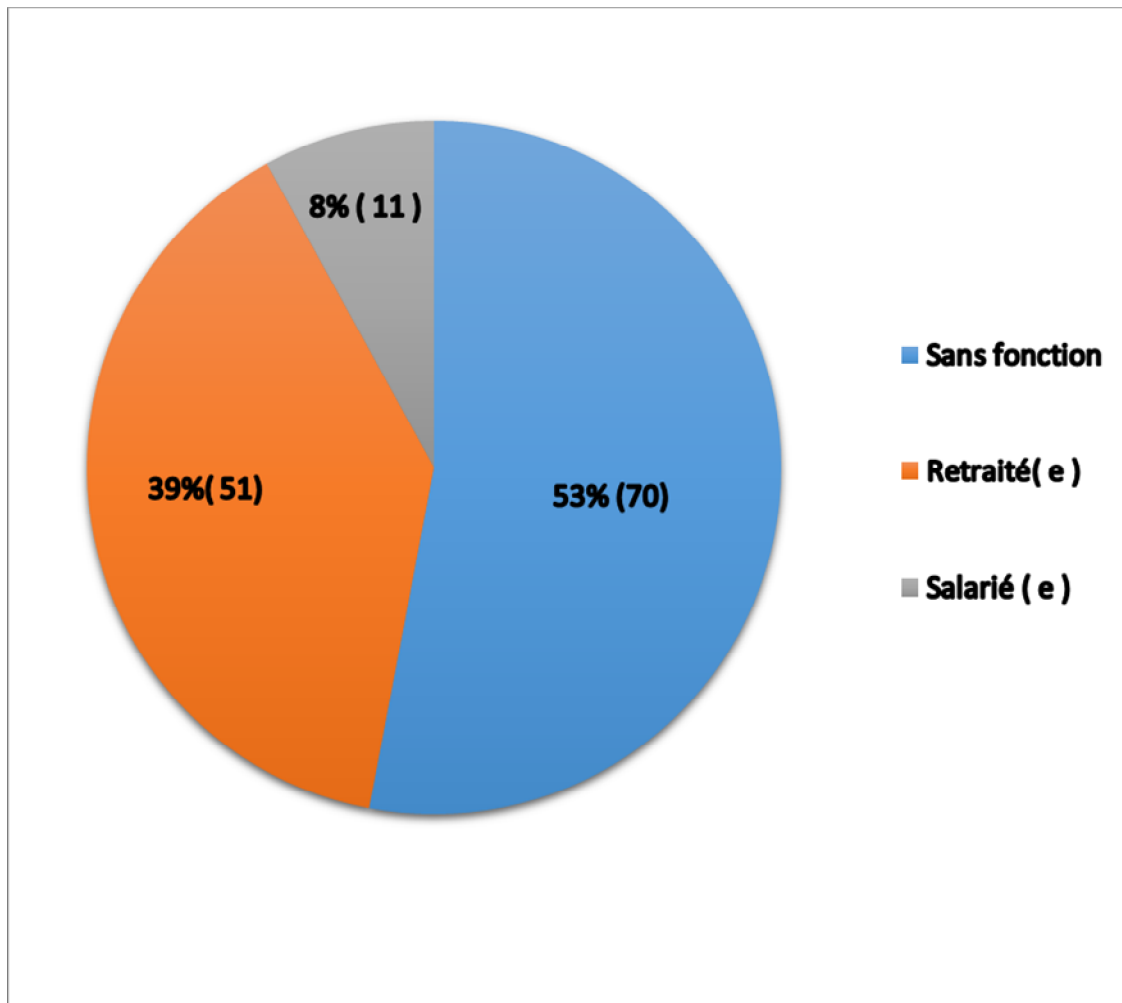


Figure 22 : répartition des patients selon l'activité professionnelle

▪ **Région d'habitat :**

114 de 132 patients inclus dans l'étude résidaient en milieu urbain (soit 86,4%), contre 13 seulement en milieu rural, ce qui correspond à 9,8 % de la cohorte.

La plupart des patients interrogés sont de : Salé, Casablanca, Rabat, Kénitra.

5 patients n'ont pas répondu à cette question.

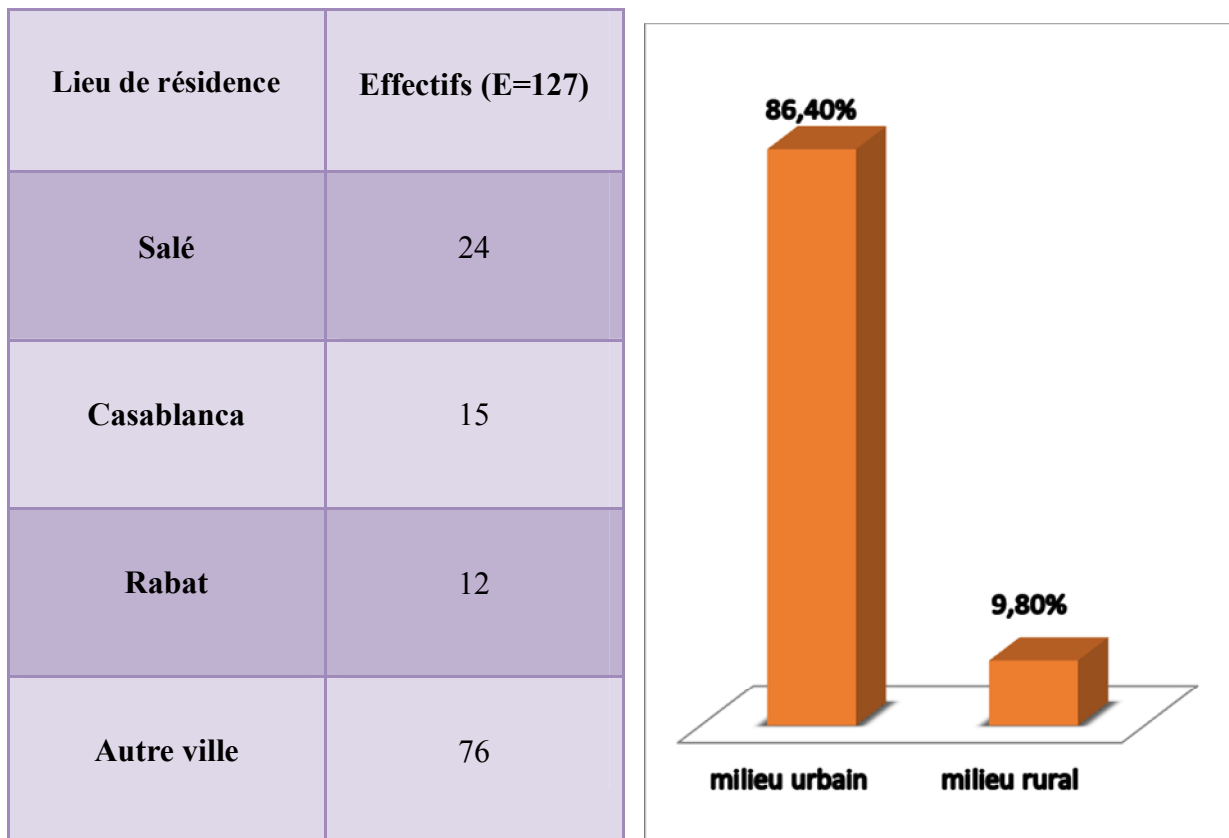


Figure 23 : répartition des patients selon la région d'habitat

▪ **Niveau scolaire /études accomplie :**

Dans la population étudiée, **89** soit plus de la moitié des patients inclus dans la cohorte étaient analphabètes ou bien ils ont eu accès à l'enseignement primaire, **31** patients à l'enseignement secondaire et **12** à l'étude supérieure.

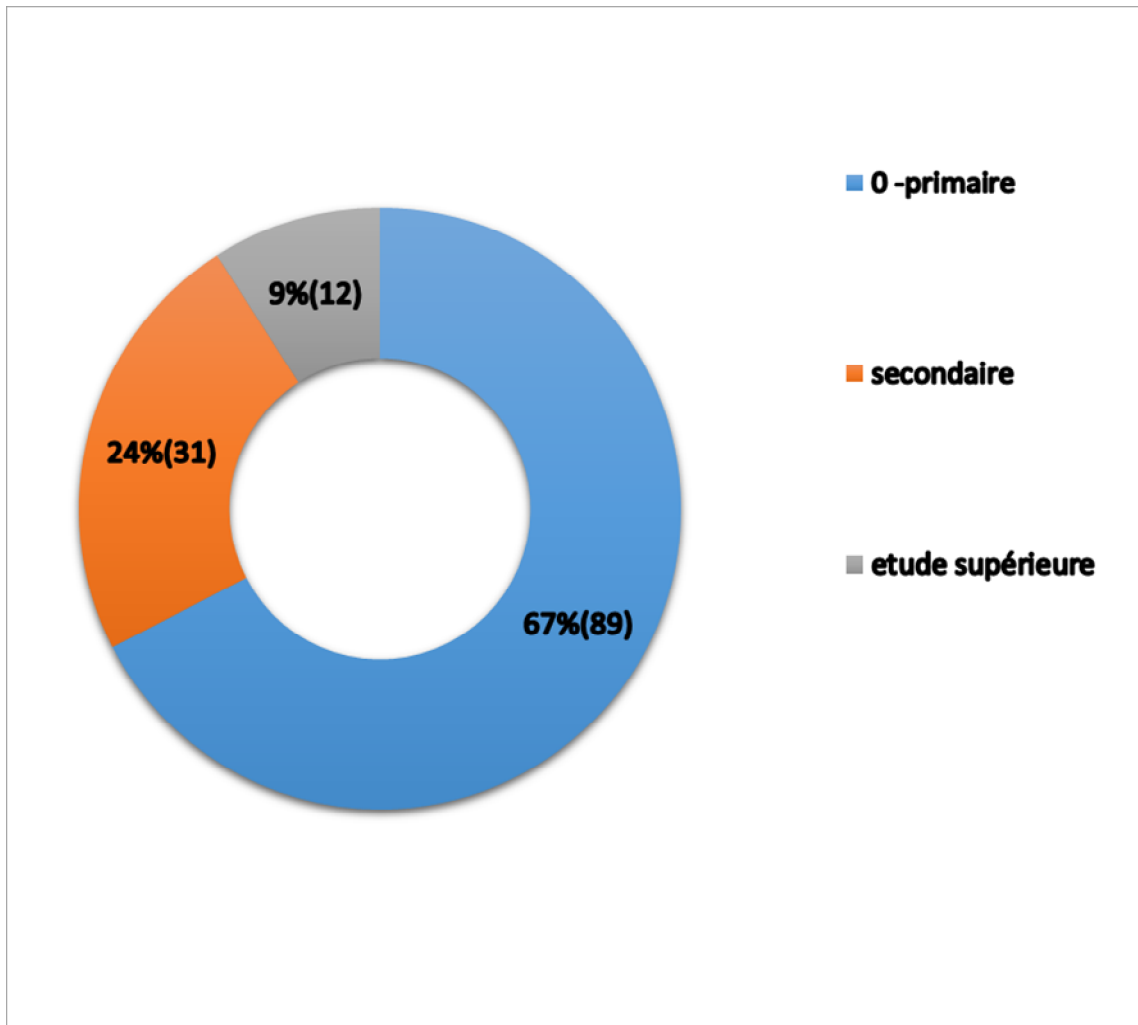


Figure 24 : Répartition des patients en fonction du niveau d'instruction

▪ **Activité sportive :**

Dans cette étude, seulement **20,5 % soit 27** des patients sont suffisamment actifs, contre **79,5 %** des patients.

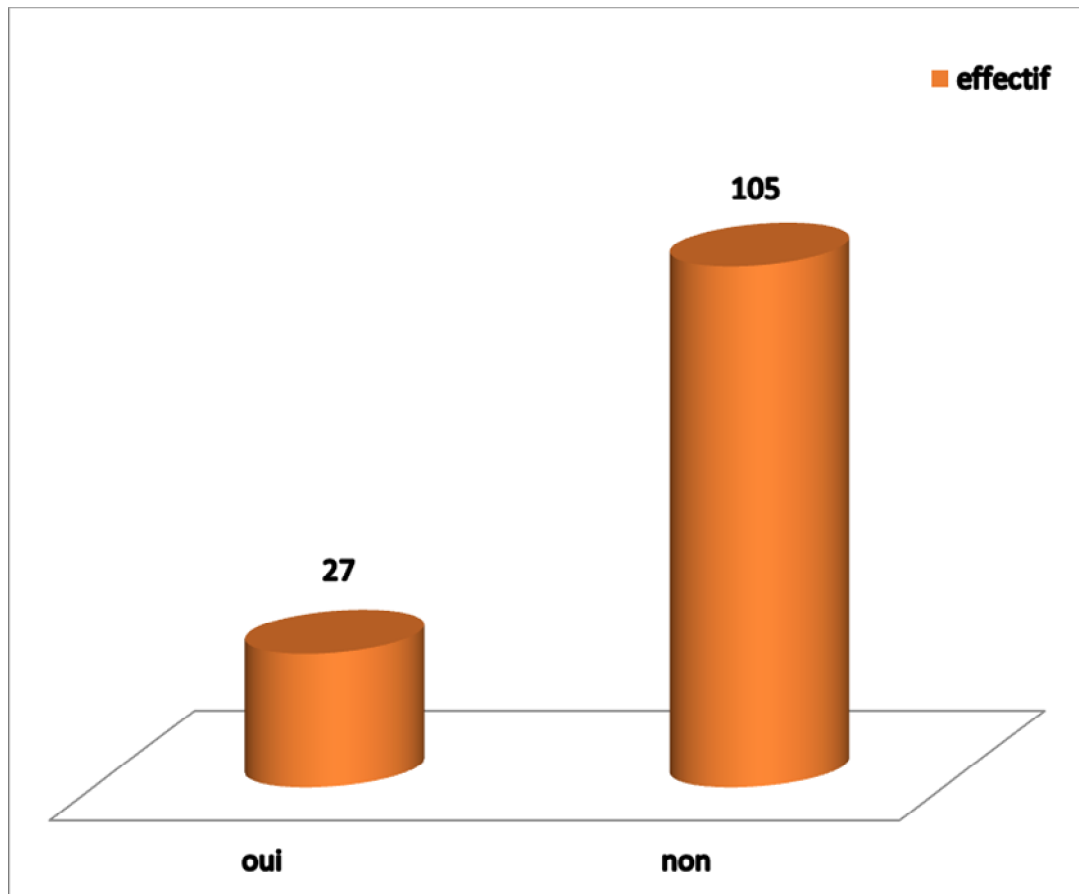


Figure 25 : Répartition des patients en fonction de l'activité sportive

▪ **Soutien familial :**

La plupart des patients déclarent qu'ils reçoivent un soutien familial **66,7%**, alors que **33,3%** des patients ont répondu par non.

3. Informations concernant la maladie :

▪ Type de cancer :

Les patients de notre étude, présentaient des cancers de localisations différentes.

Le cancer du sein se situait en premier rang représentant **47 % (62 cas)** de l'ensemble de la Population, suivie du cancer pulmonaire avec **18 % (23 cas)**.

Un patient n'a pas répondu à cette question.

La figure suivante schématise les différentes localisations avec leurs pourcentages :

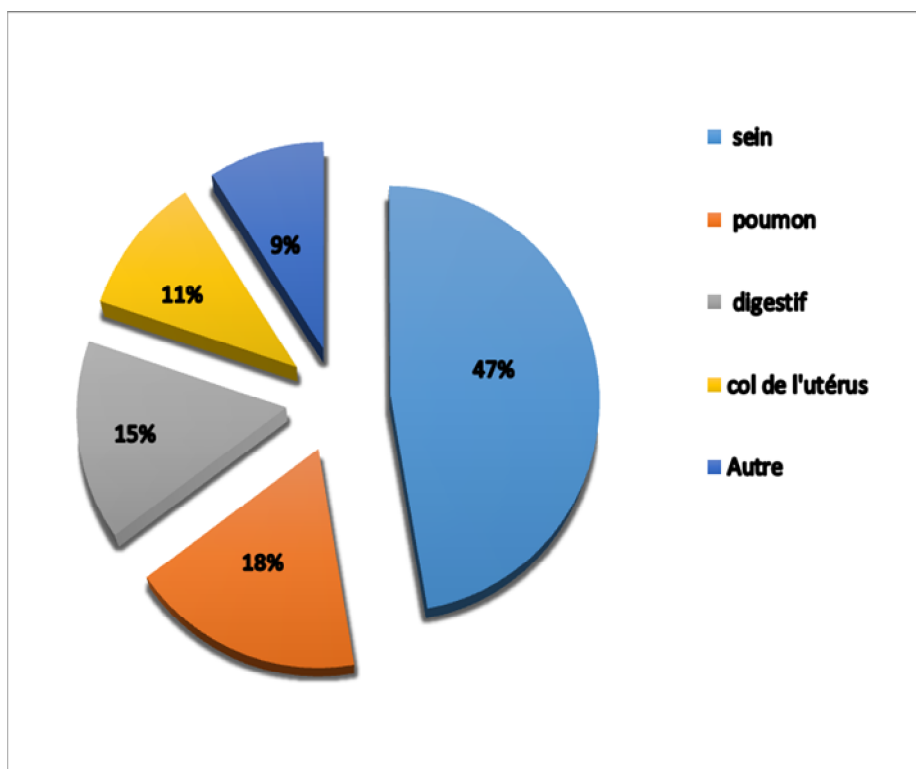


Figure 26 : Répartition des patients en fonction de la localisation du cancer

▪ **Date de découverte de la maladie :**

Dans l'étude réalisée, 77.5 % des patients sont atteints de cancer entre 1 à 5 ans, et le reste le sont depuis plus de 5 ans. (Figure 27)

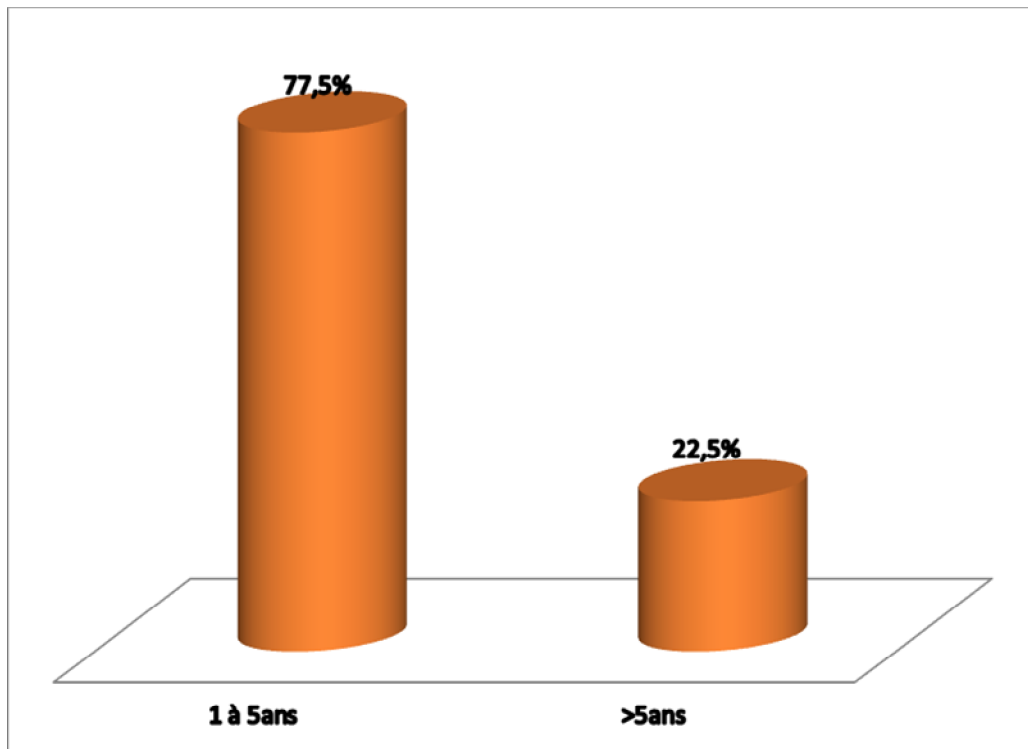


Figure 27 : Répartition des patients selon la date de découverte de la maladie

▪ **La Chirurgie :**

La majorité des patients 104 (78,8%) ont été opérés, contre 28 patients (21,2 %).

▪ **La radiothérapie :**

Dans cette population, 72 patients (54,5%) ayant déjà été traité par radiothérapie.

▪ **Connaissance de numéro de cure :**

Un total de **75 % (99)** des patients interrogés connaissaient le numéro de cure qu'ils vont recevoir, et seulement **25% (33)** des patients ne le connaissaient pas.

▪ **Informations concernant la maladie :**

Dans notre étude, on dénombre **8 patients (soit 6.1 %)** contre **124 patients (93,9 %)** souhaitant bénéficier d'informations supplémentaires concernant leur pathologie. Parmi ces patients :

- 19 patients souhaitent bénéficier d'informations sur les facteurs de risque qui ont pu provoquer leur cancer,
- 105 patients souhaitent être informés du pronostic de leur maladie.

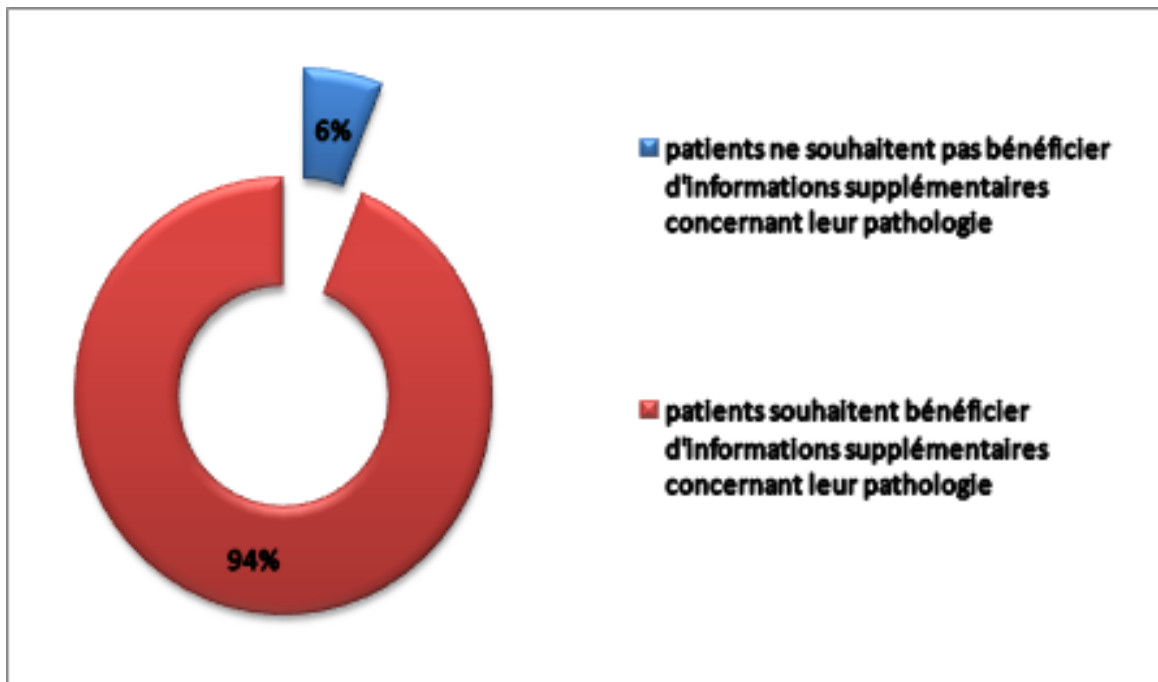


Figure 28 : Répartition des patients selon leur besoin d'informations complémentaires sur la pathologie

4 .Connaissance et gestion des traitements :

▪ Connaissance des médicaments :

⇒ Un total de (92 soit 69,7%) des patients interrogés ne connaissent pas le nom des médicaments anticancéreux qui leur sont administrés.

⇒ Plus de la moitié des patients (79 soit 59.8 %) ayant répondu connaissaient la durée de traitement.

⇒ Un pourcentage de 75,8% ont dit connaître le rythme d'administration des médicaments anticancéreux.

⇒ Dans cette population, 100% des patients ne savent pas les interactions éventuelles avec d'autres médicaments.

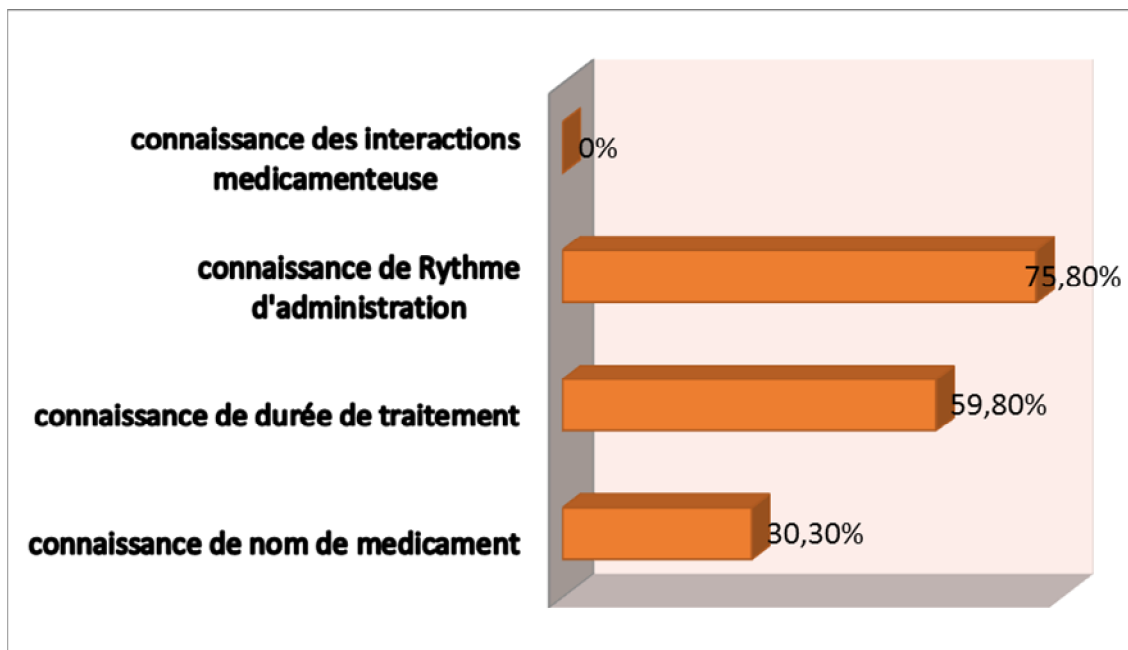


Figure 29 : Répartition des patients selon leur connaissance de médicament

▪ **Changement de protocole :**

⇒ Dans la population étudiée, 37 soit 28% des patients ayant subi un changement de protocole, dont seulement 8 soit 21,6% patients qui savent la cause de ce changement.

▪ **Connaissance de traitement complémentaire :**

Il y en a encore ceux qui connaissent à quoi servent leurs traitements associés (55 patients soit 41,66%.

Les traitements associés retenus notamment sont les antiémétiques, les facteurs de croissance et les anti-diarrhéiques.

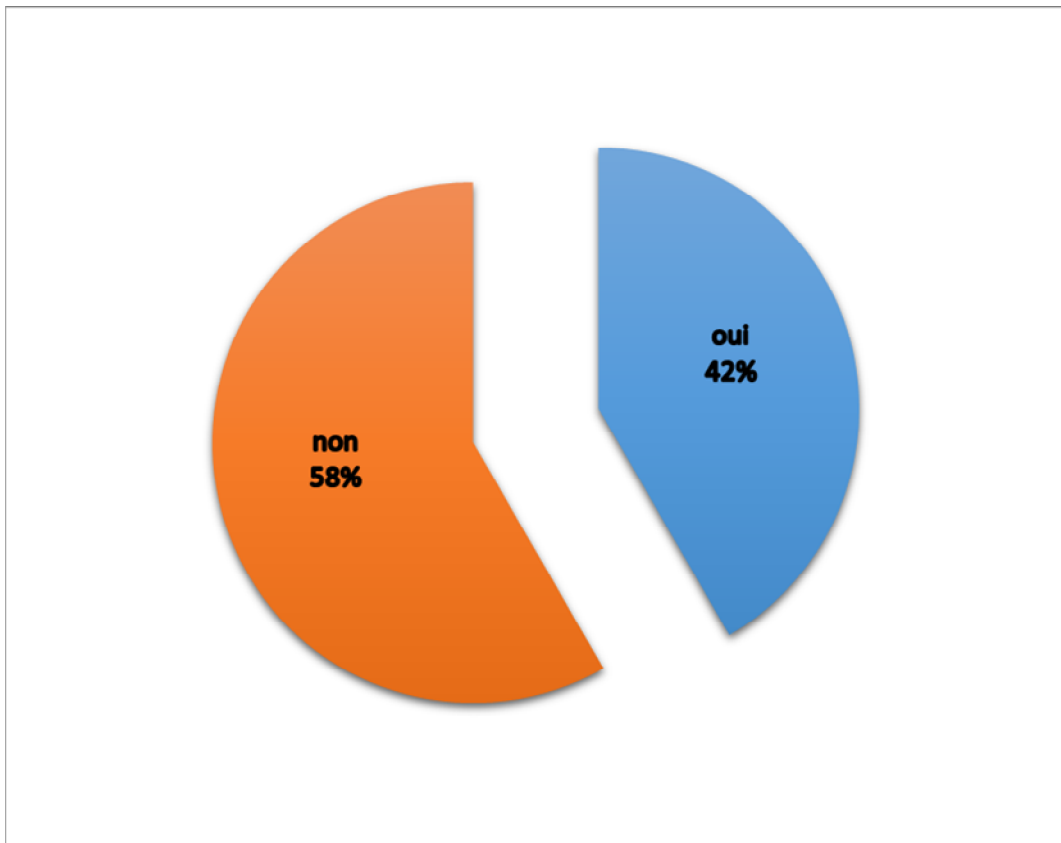


Figure 30 : Répartition des patients selon leur connaissance des médicaments associés

▪ **Automédication :**

Un pourcentage de **83,3%** des patients pratiquent l'automédication.

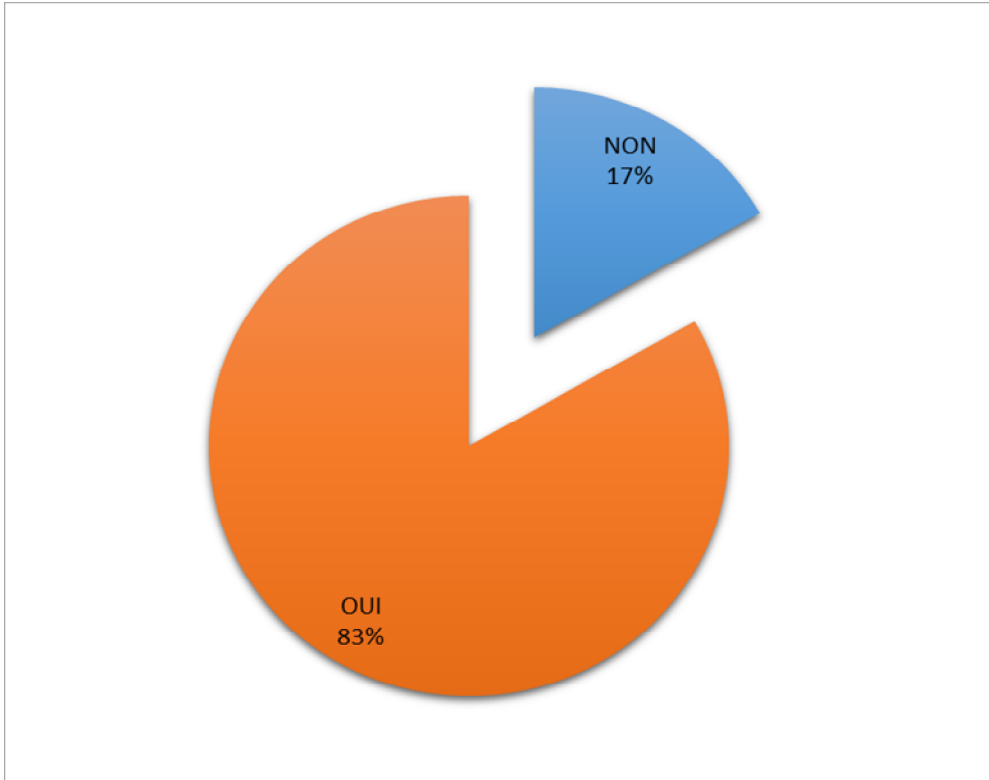


Figure 31 : Répartition des patients selon la pratique de l'automédication

▪ **Phytothérapie :**

La plupart des patient interrogés **105** patients soit **79,5%** n'utilisaient pas des plantes médicinales.

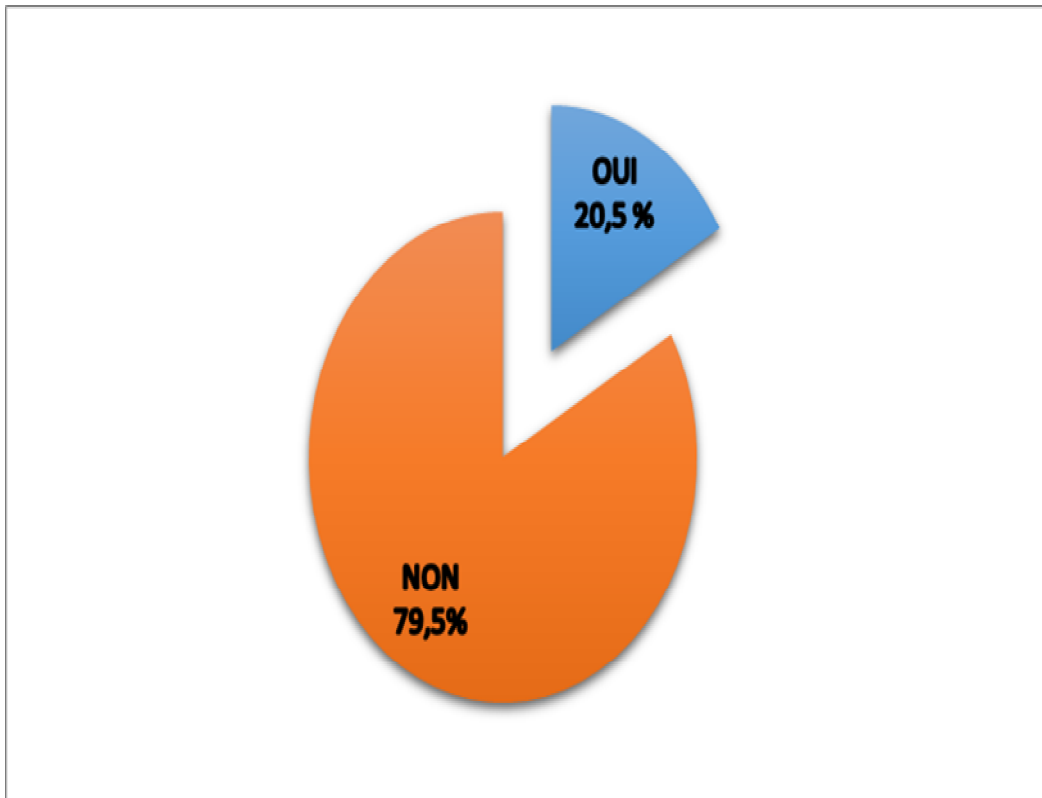


Figure 32 : Répartition des patients selon l'utilisation des plantes médicinales

▪ **Alimentation :**

Moins de la moitié des patients (**55 soit 41.7 %**) Rencontraient des difficultés pour s'alimenter, dont **71.4 %** souffraient d'une baisse d'appétit, **14.3 %** ont une altération de goût, et le reste passaient l'alimentation mixée ou liquide.

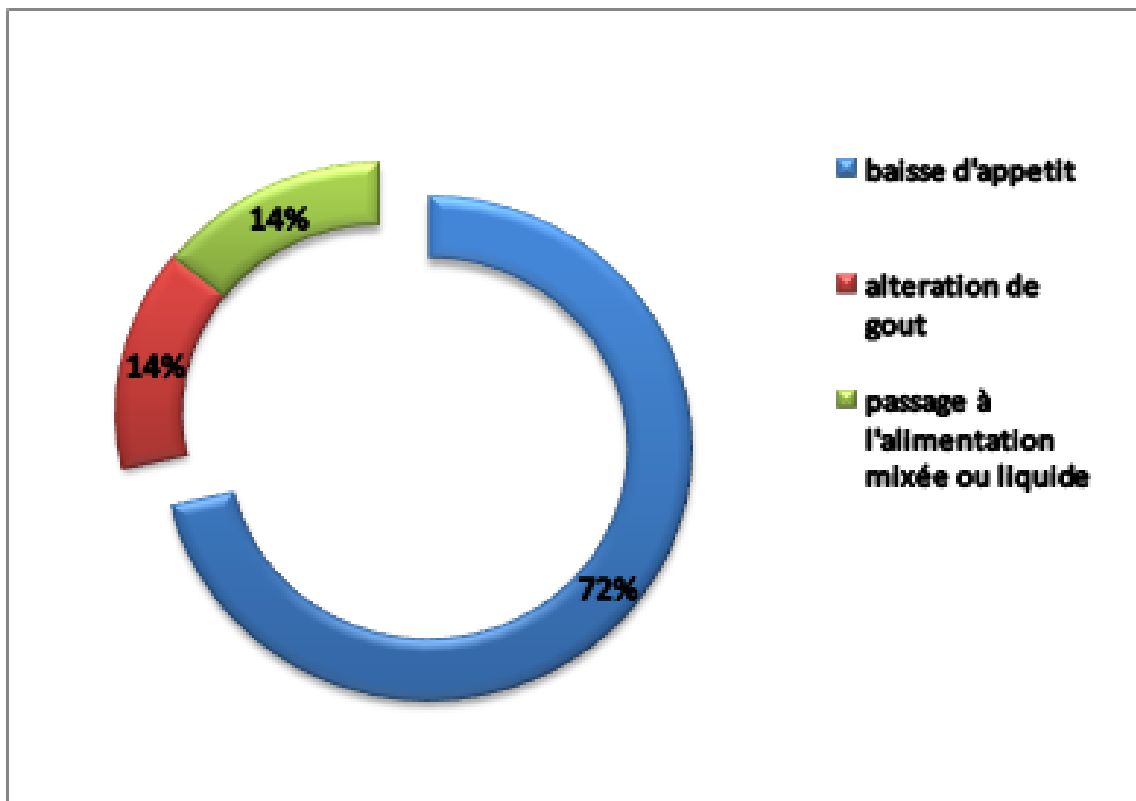


Figure 33 : les différentes difficultés rencontrées par le patient lors de l'alimentation

▪ **Des mesures hygiéno-diététiques :**

Dans notre série **84,8 %** des patients n'adoptent aucune mesures hygiéno-diététiques (MHD), alors que seulement **15,2 %** le font en évitant par exp (repas trop gras, les épices, aliments salés ou vinaigrés...).

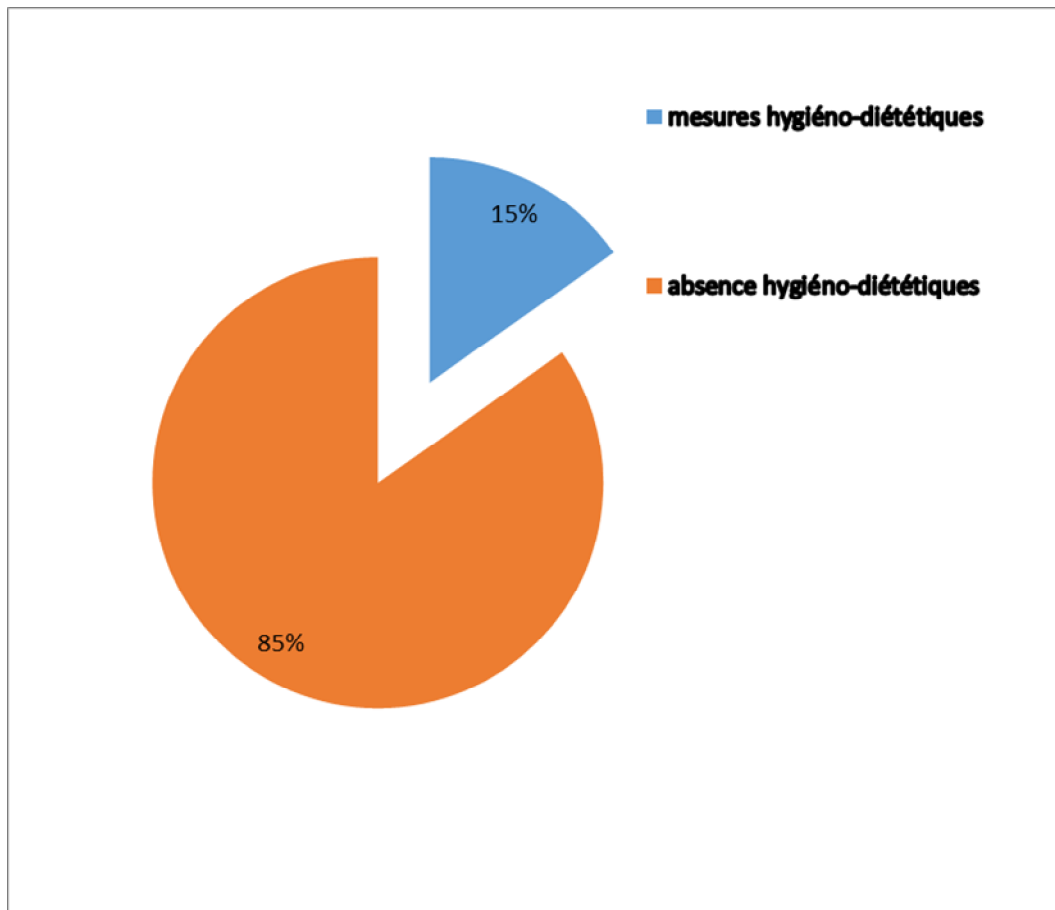


Figure 34 : Répartition des patients selon le respect ou non des mesures hygiéno-diététiques

▪ **Besoin d'informations concernant la chimiothérapie :**

Un grand nombre de patients interrogés (**128** patients soit **96.9 %**) sont désireux d'en savoir davantage sur leur traitement médicamenteux et souhaitent bénéficier d'une fiche d'information concernant leur traitement.

⇒ **21** patients sur **128** (soit **30,3 %**) aimeraient connaître le mode d'action des médicaments anticancéreux et la demi-vie du produit dans l'organisme.

⇒ **39 %** des patients ont besoins d'avoir des informations sur la durée de leur traitement.

⇒ **126** patients espèrent avoir des informations sur les interactions médicamenteuses.

⇒ (soit **128** patients) souhaitent particulièrement avoir des explications supplémentaires sur les effets indésirables de leur traitement.

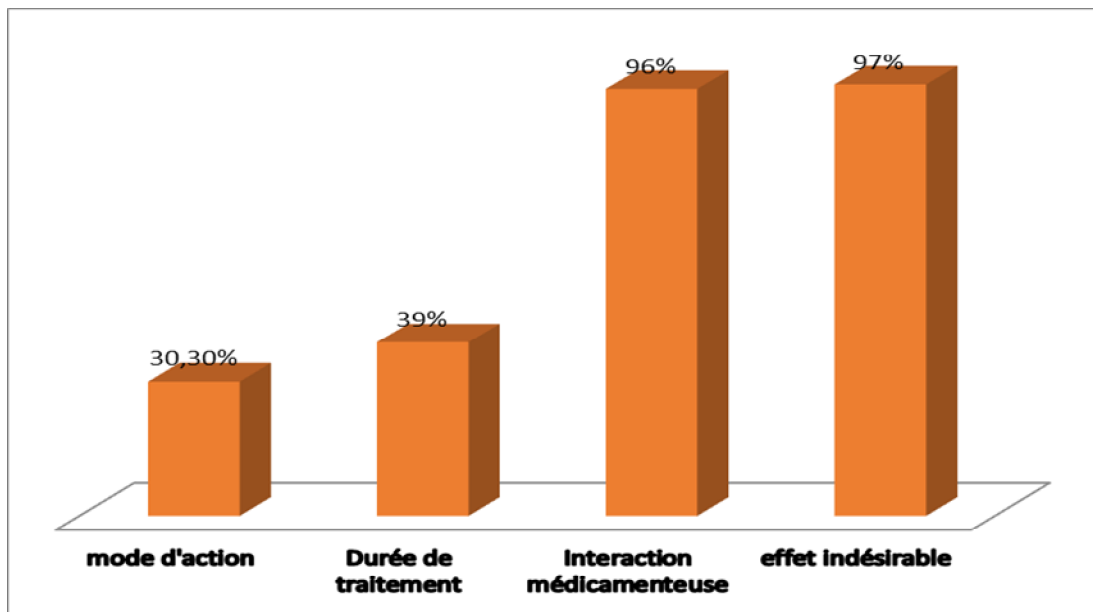


Figure 35 : Répartition des patients selon leur besoin d'informations complémentaires sur le traitement

Parmi les 4 patients (3,12%) ne souhaitant pas bénéficier d'une fiche d'information :

- 3 patients déclarent qu'ils préfèrent ne rien savoir sur leurs traitements.
- 1 patient déclare être allé chercher des informations par lui-même sur internet.

▪ **Le moyen de recevoir l'information :**

Parmi ces 128 patients, 102 patients (soit 77,3 %) préfèrent recevoir : une discussion avec le médecin Fiche+cours, 16,7 % désirent seulement un entretien avec le médecin, et seulement 5,3 % veulent des cours collectifs.

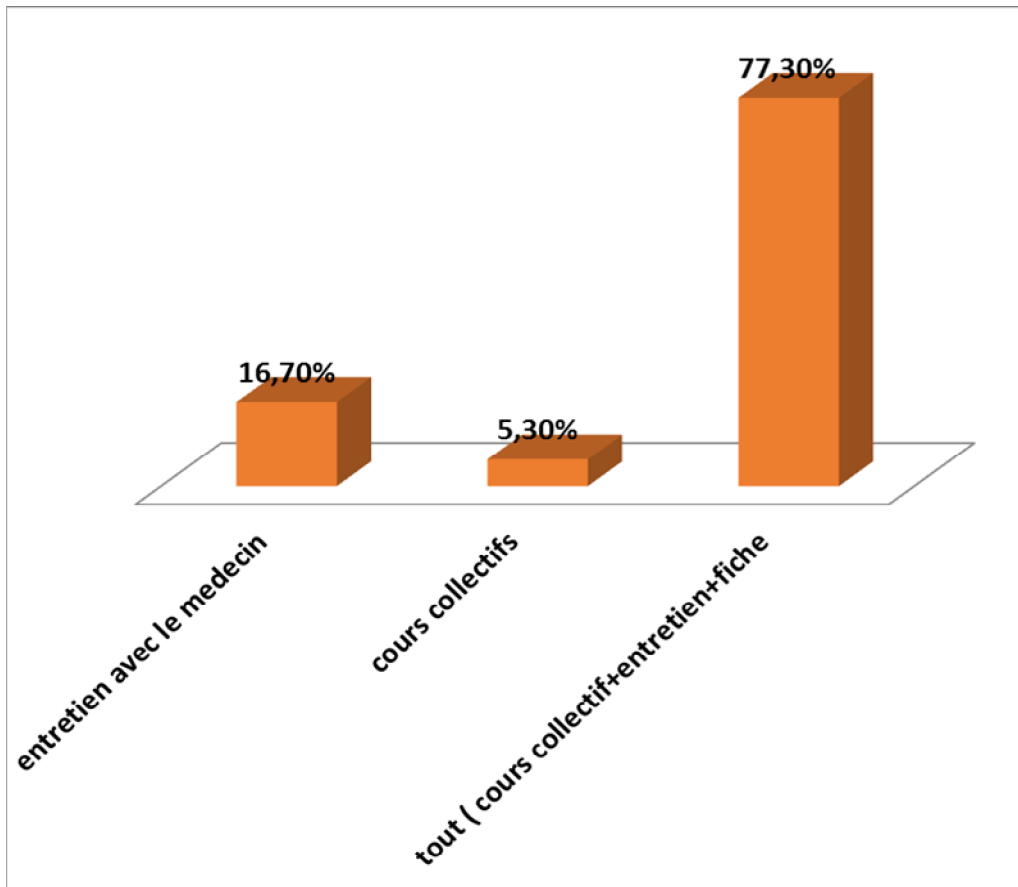


Figure 36 : Répartition des patients selon leur choix du moyen d'informations

▪ **Apparition des effets indésirables (EI) :**

Dans cette population, **57%** des patients disent qu'ils contactent le médecin, alors que **31%** contactent le pharmacien et **12%** ne font rien.

▪ **la nécessité de déclarer l'apparition d'effets indésirables :**

120 patients soit **90,9%** des patients savent la nécessité de déclarer au médecin ou pharmacien l'apparition d'effets indésirables, contre **9** patients (**6,8%**).

103 patients soit **78%** le font souvent.

▪ **Entretien thérapeutique avec le pharmacien :**

Dans cette population, **99,2%** des patients acceptent de passer un entretien thérapeutique avec le pharmacien.

▪ **Observance thérapeutique :**

90,2% soit **119** des patients interrogés ont une observance thérapeutique optimale (aucun oubli de prise médicamenteuse), **9,8 %** soit **13** ont une mauvaise observance dont 4 patients le font volontairement.

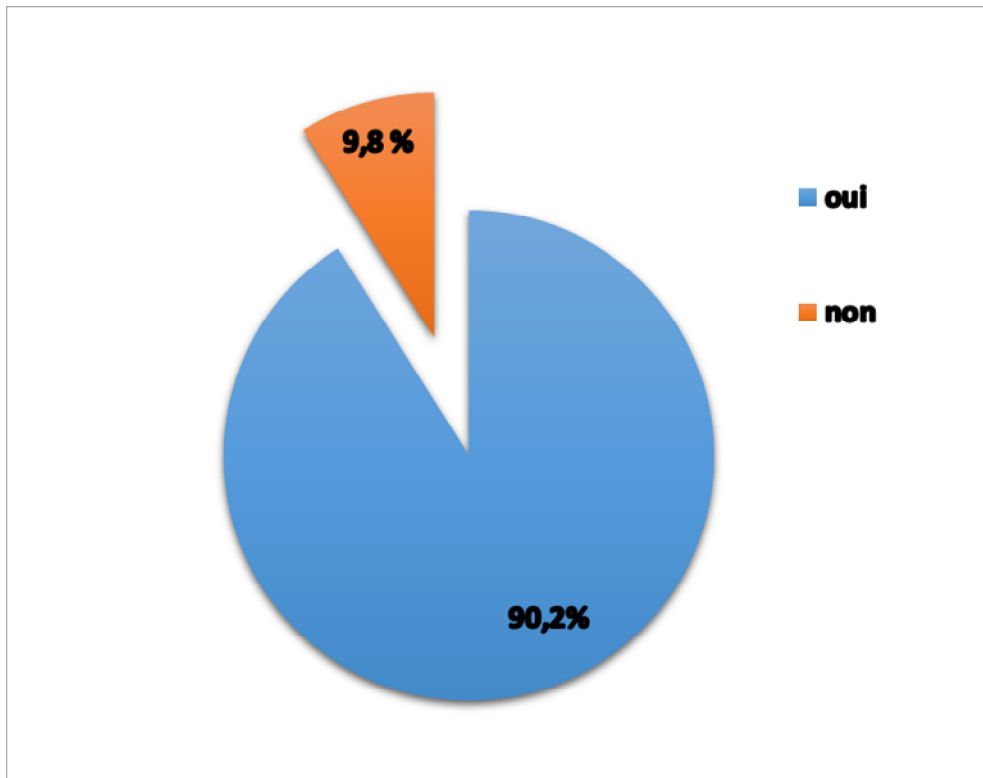


Figure 37 : Répartition des patients selon l'observance thérapeutique

5. Connaissance sur la voie d'abord centrale et le dispositif médical d'administration :

▪ Connaissance de l'immunité du patient cancéreux :

Sur les **132** patients interrogés, **80 (60,6 %)** savent qu'ils sont plus sensibles face aux infections qu'une personne non traitée pour un cancer, **4 (3%)** pensent avoir une défense immunitaire inchangée et **20 (15,2 %)** ne savent pas.

(**125** patients soit **94,7%**) méconnaissent les signes d'une infection à un dispositif contre 2 patients qui le savent.

▪ Connaissance du dispositif médical d'administration de la chimiothérapie injectable :

Les résultats du recueil montrent que

- 7 patients ne savent pas quel dispositif médical utilisent,
- 84 portant une chambre implantable,
- 35 un cathéter veineux central.

Parmi les porteurs de dispositif médical, **126** (soit **95,5%**) souhaitent bénéficier d'information supplémentaire concernant leur voie d'administration

63 patients de **85** précisent ignorer s'il y a des précautions à prendre en cas d'exposition au soleil.

51 patients de **85** ont répondu qu'ils ont le droit d'immerger dans l'eau (bain, mer, piscine).

▪ **Qui contacter en cas d'urgence :**

132 patients (100 %) précisent ne pas savoir quel numéro de téléphone composer pour joindre l'hôpital en cas d'urgence et ils souhaitent avoir une fiche récapitulative des numéros de téléphone pour joindre l'HMIMV-Rabat.



Discussion

La maladie cancéreuse a un impact sociétal de premier plan.

Directement liée à sa fréquence et à ses conséquences en termes de morbidité et de mortalité, la maladie a des répercussions à tous les niveaux de la société.

L'information et l'éducation des patients sur la maladie et les différents aspects de sa prise en charge sont devenue une dimension essentielle de la qualité des soins des personnes atteintes d'un cancer.

Le but de notre travail est d'évaluer si les patients atteints du cancer éprouvaient le besoin d'en savoir d'avantage sur leur pathologie, cure anticancéreuse et s'ils souhaiteraient recevoir une ETP.

1. Profil démographique :

L'âge moyen des patients constituant la cohorte étudiée était de **55,01** ans, avec une prédominance féminine (Sex ratio = 0,6) et une large majorité installée en milieu urbain (97%).

Concernant le niveau scolaire, la population étudiée se distinguait par un bas niveau éducatif puisque plus de la moitié des patients (67,4%) étaient analphabètes ou bien ont bénéficié que de l'enseignement primaire. Il s'agissait également d'une population aux conditions socio-économiques particulièrement précaires, la moitié des patients (53%) étant sans emploi et vivant à la charge de leurs familles pour la plupart. 8,3% seulement de la cohorte bénéficiait d'une situation économique relativement stable, avec un emploi et le reste sont des retraités.

Les patients ayant pris part à l'étude étaient donc relativement représentatifs puisque leurs caractéristiques étaient globalement similaires à celles du reste de la population Marocaine qui souffre de cancer, selon les statistiques du plan national de prévention et de contrôle du cancer 2010-2019 [110]. Celle-ci se caractérise également par une tranche d'âge majoritaire des 50-59 ans, et par un milieu de résidence urbain pour la majorité (71%). Par contre la tranche d'âge majoritaire en France et aux Etats-Unis est élevée, cela peut être expliqué par l'augmentation de l'espérance de vie en Europe et aux Etats-Unis par rapport au Maroc.

| Pays | Pic de fréquence (ans) |
|---------------------|-------------------------------|
| France [111] | 62-80 |
| USA [112] | 80- 84 |

Le niveau éducatif était aussi représentatif de la population Marocaine en général, chez qui le taux d'analphabétisme atteint les **46,27%** [110] et les conditions socio-économiques traduisent une lourde précarité, avec un taux de **89,54%** [110].

2. Localisation de cancer :

Selon GLOBOCAN 2012, les cancers les plus fréquemment diagnostiqués dans le monde sont ceux du poumon (avec 1,8 million de cas, soit 13,0 % du total), du sein (1,7 million de cas, ou 11,9% du total) et le cancer colorectal (1,4 million de cas, ou 9,7% du total). Les causes les plus fréquentes de décès par cancer étaient les cancers du poumon (1,6 million de décès, 19,4% du total), du

foie (0,8 million de décès, 9,1% du total) et de l'estomac (0,7 million de décès, ou 8,8% du total) [4].

Au Maroc, Le cancer du poumon est le premier cancer chez l'homme (1 cas sur 5), alors que le cancer du sein est le premier cancer chez la femme son incidence ne cesse d'augmenter dans notre pays pour atteindre 39,9 nouveaux cas par 100000 femmes en 2007, selon le RCRC.

Dans notre étude également le cancer du sein était le premier cancer présentant **47 %** de l'ensemble des localisations.

3. Connaissance des médicaments :

Selon les résultats obtenus dans notre étude, Les patients avaient une mauvaise connaissance des noms de leurs médicaments anticancéreux, dont presque **70%** de la population ne les connaissent pas, cela peut être expliqué par la prononciation inhabituelle et difficile à retenir des molécules ainsi que leur futilité aux yeux du patient à qui l'on demande très rarement cette information.

Les patients interrogés méconnaissent aussi les interactions médicamenteuses des anticancéreux (**0%**), ce qui peut provoquer une altération de prise en charge de la maladie.

Le rôle du pharmacien est donc primordial dans la compréhension et la connaissance du traitement. Le patient doit comprendre les mécanismes de sa maladie, l'action de ses médicaments, les bénéfices escomptés et les effets indésirables potentiels.

Un rôle de promotion du bon usage des médicaments. Le pharmacien peut apprendre au patient la technique particulière d'administration de certains médicaments, par une démonstration suivie d'un essai par le patient pour permettre un apprentissage efficace.

- Il va sensibiliser le patient cancéreux aux risques de prises de médicaments en dehors de tout conseil pharmaceutique ou médical.
- Il va éduquer le patient à reconnaître des effets indésirables liés aux médicaments anticancéreux et expliquer la conduite à tenir s'ils surviennent.
- Il va faciliter l'organisation pratique de la prise de médicaments en élaborant avec le patient un plan thérapeutique personnalisé clair et détaillé en intégrant les habitudes de vie.
- Le pharmacien va aussi éduquer le patient à reconnaître les signes d'alerte justifiant une consultation médicale rapide.

Le pharmacien occupe une place privilégiée pour accompagner le patient dès l'annonce du diagnostic, au moment de la mise en route du traitement et tout au long de leur prise en charge. Il représente un soutien pour le patient, en cas de difficultés liées au traitement, de survenue d'une complication ou d'un événement majeur intervenant dans la vie du patient, de chute de motivation ou de confiance en soi et/ou envers les propositions de soins.

4. L'automédication :

Qui « exprime un comportement individuel qui consiste à se soigner soi-même » [113] est largement utilisée par les patients traités par anticancéreux. Cela peut être le signe d'une gestion autonome des EI par le patient. Dans notre étude, **110** des patients (soit **83.3%** % de la cohorte) avaient régulièrement recours à l'automédication. Parmi eux, la moitié utilisaient ainsi des antalgiques. Le reste des produits utilisés étaient des antibiotiques, des pansements digestifs. Ce comportement nécessite d'être connu par le pharmacien afin d'assurer un usage médicamenteux justifié, efficace et dénué de risque. Nos données corroborent celles d'une étude américaine portant sur des patients cancéreux soignés par chimiothérapie : 71% d'entre eux ont signalé avoir pris des médicaments en vente libre [114].

5. l'usage des plantes médicinales :

Les résultats de notre étude correspondent à une utilisation étroite de ces dernières, dont **27** patients soit **20.5%** de la cohorte consomment les plantes médicinales. Parmi les plantes les plus utilisées, ont Cité l'Euphorbia officinalis (Deghmooss) et l'Aristolochia longa (Berztem).

Une étude a été réalisée au CHU Hassan II de Fès sur l'utilisation de la médecine complémentaire chez des patients cancéreux a montré que 46% des patients utilisaient la médecine traditionnelle. Les plantes, notamment l'aristoloche ainsi que le miel pur, étaient les substances les plus utilisées (66 % des patients). La principale raison de cette utilisation était de guérir de la maladie. La plupart des utilisateurs de la médecine traditionnelle ne révélaient

pas cette utilisation au oncologue parce que ce dernier n'avait jamais posé de questions sur ce sujet ou parce qu'il va les désapprouver. [115]

Une autre étude a été menée au service d'oncologie médicale de l'INO sur la prévalence des effets indésirables liés à l'utilisation des plantes médicinales a montré que les plantes les plus incriminées étaient *Aristolochia longa* et *Nigella sativa*. La néphrite tubulo-interstitielle était l'effet indésirable le plus fréquent, suivi des atteintes hépatiques, des troubles gastro-intestinaux et des saignements rectaux. [116]

Toutes ces études montrent que l'utilisation des plantes médicinales est très largement rencontrée chez les patients marocains atteints de cancer, ce peuvent induire des interactions avec les traitements conventionnels, notamment les traitements anticancéreux.

Il nous apparaît important de référencer de manière exhaustive l'ensemble des produits utilisés par un patient, ce afin d'écartier toute interaction ou toxicité potentielle. Pour cela, il convient de poursuivre les études pharmacologiques concernant les plantes médicinales car le manque de données actuelles rend les conduites à tenir incomplètes.

6. L'alimentation :

Joue un rôle important puisqu'elle peut modifier la biodisponibilité de certains anticancéreux qui se prend par voie orale. L'horaire de prise du médicament par rapport à la prise alimentaire est un élément à considérer,

Dans ce contexte, il faut élaborer avec le patient, un plan de prise à la fois conforme aux contraintes du traitement et adapté aux habitudes de vie du patient.

Sur le thème nutrition et cancer, l'intérêt des programmes éducatifs a été mis en évidence chez les patientes traitées pour un cancer du sein chez qui une surcharge pondérale importante est maintenant clairement identifiée comme facteur de risque de récurrence [117].

En 2005, l'étude d'intervention WINS a montré qu'il était possible de réduire ce risque en proposant aux femmes opérées pour un cancer du sein localisé de suivre un programme d'éducation nutritionnelle [118]. Chez les patientes ayant suivi ce programme, la survie sans récurrence était significativement augmentée par rapport au groupe témoin. Il s'agit de la première étude prospective randomisée démontrant le bénéfice d'une réduction de l'apport en graisses sur la survie sans récurrence après cancer du sein.

Dans notre étude, la majorité des patients n'adoptent aucune mesures hygiéno-diététiques, et moins de la moitié des patients souffrent de difficultés pour s'alimenter.

Et lors de l'entretien presque la totalité des patients demandaient des conseils nutritionnels.

7. L'observance thérapeutique :

L'efficacité du traitement étant corrélée à l'observance et au mode de prise adapté des médicaments, il convient de veiller à ces deux paramètres.

L'observance est une notion clé puisque ici le patient, traité par anticancéreux par voie orale, devient un acteur de l'administration de son traitement médicamenteux. Des études montrent que les facteurs influant sur l'observance sont, entre autres, la communication et la confiance entre soignant et soigné, la bonne compréhension du plan de prise par le patient mais aussi la

Connaissance par le patient de la maladie et des traitements [119,120].

Le pharmacien joue ici le rôle d'accompagnateur, capable de limiter la non observance en prévenant notamment les effets indésirables susceptibles de décourager le patient et en élaborant un plan de prise réaliste adapté aux habitudes de vie du patient [121].

Le pharmacien s'assure que l'information délivrée par le médecin et l'équipe soignante, vis-à-vis de la maladie et des traitements, est comprise de manière claire, complète et non erronée par le patient. Le cas échéant le rôle du pharmacien est de corriger, renforcer, compléter ou reformuler cette information selon les besoins du patient, dans un souci de cohérence avec les messages déjà délivrés. Ainsi, le pharmacien se veut être un médiateur du patient entre le système de soins et la vie quotidienne [122].

L'observance peut changer dans le temps pour un patient donné. Des Études antérieures font état de deux phénomènes problématiques.

La sur-observance, motivée par l'envie d'augmenter les doses ou les moments de prise afin d'augmenter l'efficacité du traitement, conduit à une toxicité accrue du traitement engagé. A contrario, la sous-observance entraîne un risque plus important d'Échec thérapeutique [123]. 13 patients de notre cohorte se sont montrés non observants vis-à-vis des anticancéreux. Pour 4 d'entre eux, ce comportement était volontaire. Dans ce contexte, le pharmacien est un intervenant privilégié qui peut repérer les éléments pouvant perturber le patient dans son comportement d'observance au traitement [122].

8. Besoins d'Information du patient :

D'après les résultats obtenus, on peut conclure que la majorité des patients soit plus de **90 %** de notre cohorte ont un besoin important de recevoir des informations supplémentaires, sur le pronostic de la maladie du cancer et ses facteurs de risque, ainsi que des informations sur les dispositifs médicaux utilisés et les traitements administrés (mode d'action, interaction médicamenteuse, durée de traitement, effet indésirables).

Ces résultats sont concordants à une étude déjà fait en France, les patients atteints de cancer souhaitent fortement être informés sur la maladie, ses traitements et les conséquences de ses traitements. L'information sur l'état de santé et les traitements constitue un besoin prioritaire pour près de 90 % des patients atteints de cancer. Leurs besoins d'informations portent également sur les conséquences de la maladie sur la vie professionnelle, la vie sociale et familiale, la vie sexuelle....

Ces besoins d'information de patients sont importants mais leurs attentes sont hétérogènes en fonction des étapes de la maladie, des caractéristiques du patient et des modalités de transmission de l'information. Le type et le niveau de détail des informations souhaitées par les patients atteints de cancer évoluent en fonction des étapes de la prise en charge, de l'acceptation de la maladie et du type de cancer. [124, 125, 126]

9. Conditions idéales de mise à disposition de l'information :

Pour la majorité des patients interrogés soit (77,30%), la situation idéale pour recevoir une information serait une discussion avec l'équipe médicale associé à des fiches et des cours collectifs. Alors L'élaboration de support d'information (fiche) est une initiative intéressante puisque les patients aimeraient qu'il soit associé à la discussion. En effet, les fiches représentent un support d'information fiable pouvant être partagé avec les proches et apporter une aide lors du retour à domicile.

Nos résultats concordent avec plusieurs études qui concluent aux mêmes préférences qui portent sur la discussion avec le professionnel et la remise d'un document écrit [127], l'information verbale est préférée à l'écrit et une grande confiance est apportée aux professionnels [128], et l'idéal serait de recevoir une information orale par le professionnel complétée par des fiches d'information par la suite [129].

Chacune de ces deux formes d'information à des avantages et des inconvénients mais leur coexistence permet de mettre en valeur leur complémentarité.



Perspectives

La mise en œuvre d'un programme de l'éducation thérapeutique au sein de l'HMIMV-RABAT favorise une meilleure prise en charge des patients atteints du cancer.

- Pour une amélioration de ce programme, une formation spécifique en éducation thérapeutique auprès des professionnels doit être mise en place et qui doit intégrer plusieurs approches disciplinaires.

- Il faut penser à élaborer un programme d'éducation thérapeutique pour chaque type de cancer, et selon le traitement utilisé.

- Il faut également penser à utiliser une méthode d'éducation simplifiée et adaptée au niveau de compréhension de patient

- La réalisation d'ateliers en groupes, sur des thématiques telles que le cancer, le médicament, les signes d'alerte, la diététique, ou encore les aspects psychologiques. Ainsi chaque patient pourra, acquérir des compétences dans ces différents domaines afin de le rendre plus autonome et acteur dans la prise en charge de sa pathologie.

- Une fois ce programme est mise en place, Il serait nécessaire afin d'assurer une continuité éducative, de rédiger un « compte rendu patient » d'éducation thérapeutique qui pourrait être systématiquement renvoyé à l'oncologue afin d'améliorer la coordination pédagogique entre les soignants.

Il aurait pu être retrouvé dans ce dossier le diagnostic éducatif (réponses du patient), les thèmes abordés en séance, les réajustements ou reprises éducatives consécutives aux incidents vécus par le patient.

▪ la création d'un dossier pharmaceutique pour chaque patient doit être réalisée à l'avenir. Ce dossier va recenser tous les médicaments dispensés à ce patient depuis le début de son traitement jusqu'à la fin. En le consultant, le pharmacien peut repérer les risques d'IM, ou de redondances de traitements. Le dossier pharmaceutique permettra donc de réduire l'iatrogénie médicamenteuse et assurer une bonne traçabilité.



Limites

▪ Tout d'abord, la courte durée de suivi qui n'a concerné que 45 jours a limité d'avoir des résultats plus significatifs. Les résultats auraient pu être plus consistants s'ils avaient intéressé une plus longue période.

▪ Ensuite, la rareté d'études similaires dans la littérature ne nous a pas permis de comparer nos résultats et d'évaluer leurs pertinences par rapport à des références.

▪ Et enfin, les données recueillies lors des entretiens ne résultent pas de l'observation des pratiques, mais de ce qui a été déclaré par les patients interrogés. Or ces derniers peuvent cacher ce qui se passait réellement



Conclusion

Au Maroc, le cancer constitue un problème majeur de santé publique. Pour faire face à la complexité de la prise en charge, des programmes d'éducation thérapeutique (ETP) sont indispensables au cours de la prise en charge des malades atteints de cancer, centrés sur la relation éducative où le patient devient plus autonome et responsable. En effet, plusieurs études ont montré que la prise en charge des patients en ETP améliorerait la qualité de vie des patients et réduisait le coût de la maladie.

L'éducation thérapeutique des patients atteints de maladie chronique est dorénavant une activité indissociable des pratiques diagnostique, thérapeutique et de soins. Il n'est plus envisageable de faire à la place du patient, et de penser à sa place. Il est un acteur à part entière de la relation thérapeutique et éducative. Cette place conduit à différencier l'information et l'éducation thérapeutique du patient.

Toute intervention médicale comporte une part d'éducation, quand elle vise à mobiliser chez le patient des potentialités pour l'aider à gérer les exigences de la maladie, du traitement, tout en lui permettant de conserver une vie qui ait du goût et du sens. Cette activité requiert une démarche pédagogique raisonnée, et des temps professionnels consacrés à faciliter l'appropriation des compétences d'auto-soins.

Cependant, l'éducation thérapeutique limitée aux seuls buts nécessaires et complexes de maîtriser des soins et d'améliorer la prise du traitement, ne véhiculerait pas toutes ses valeurs et ses finalités. Elle devrait toujours conduire à réfléchir aux conditions de nouvelles rencontres de santé entre patients et

professionnels de santé, à la proposition d'alternatives thérapeutiques, à la prise de conscience d'enjeux de santé.

L'éducation thérapeutique doit faire partie intégrante de la prise en charge des patients atteints de cancer afin d'améliorer leur qualité de vie et leur permettre de mieux gérer leur maladie de façon autonome. L'ETP permet d'obtenir une meilleure compliance au traitement, et ainsi peut contribuer à retarder, voire éviter des événements adverses et améliorer le pronostic. L'implication de professionnels multidisciplinaires est importante.

Mon passage dans le service pharmacie m'a permis de cerner les besoins des patients en matière d'éducation thérapeutique, et de déterminer la nécessité de mettre en place cette activité.



Résumé

RESUME

TITRE : Education thérapeutique des patients atteints de cancer

AUTEUR : EL HARRAK MERYEM

RAPPORTEUR : Professeur MAKRAM SANAA

MOTS CLES : Chimiothérapie - Education thérapeutique du patient - Patient cancéreux.

L'accroissement du nombre de personnes porteuses de pathologies chroniques est une préoccupation majeure du système de santé national. Trouver des solutions à l'échelle nationale permettant de limiter les conséquences sociales et financières de cette tendance apparaît comme une nécessité. En proposant une nouvelle approche de la prise en charge thérapeutique des patients porteurs de pathologies chroniques, au travers de l'éducation thérapeutique, les différents acteurs du système de santé national modifient le rapport patient/soignant et patient/pathologie. C'est le patient qui est placé au centre des réflexions sur la stratégie thérapeutique, et c'est ce même patient qui devient l'expert de sa pathologie.

L'objectif de notre travail était d'évaluer le besoin des patients atteints de cancer en matière d'information et de mettre en exergue la nécessité de mettre en place un programme d'éducation thérapeutique au sein du *Pôle* pharmacie de l'Hôpital Militaire d'Instruction Mohamed V-Rabat.

Cette étude était la première démarche dans la mise en œuvre de ce programme qui va assurer une évolution considérable dans le domaine de la prise en charge du patient atteints de cancer.

ABSTRACT

TITLE: Therapeutic education of patients with cancer

AUTHOR: EL HARRAK Meryem

RAPPORTEUR: Professor MAKRAM Sanaa

KEYWORDS: chemotherapy - Therapeutic patient education- cancer patients.

The increase in the number of people living with chronic diseases is a major concern of the national health system. Find solutions at the national level to limit the social and financial consequences of this trend appears to be a necessity. In proposing a new approach to the therapeutic management of patients with chronic diseases, through therapeutic education, the various actors in the national health system change the report patient/caregiver and patient/pathology. It is the patient who is placed in the centre of the reflections on the therapeutic strategy, and it is this same patient who becomes the expert of its pathology.

The objective of our study was to assess the needs of patients with cancer in terms of information and to highlight the need to set up a therapeutic education program in the pharmacy division of the Military Hospital Instruction Mohamed V Rabat.

This study was the first step in the implementation of this program will ensure a considerable evolution in the field of the management of the patient with cancer.

ملخص

العنوان: التعليم العلاجي لمرضى السرطان.

من طرف : الحراق مريم

المشرفة : أستاذة مكرم سناء

الكلمات الأساسية: العلاج الكيميائي - التعليم العلاجي للمرضى - مريض السرطان.

إن الزيادة في عدد المصابين بأمراض مزمنة أصبح شاغلا رئيسيا للنظام الصحي الوطني.

شكل إيجاد حلول على المستوى الوطني للآثار الاجتماعية و الاقتصادية لهذه الأمراض ضرورة ملحة. و لا يمكن تحقيق ذلك باقتراح نهج جديد لعلاج المرضى المصابين بأمراض مزمنة من خلال التعليم أو التربية العلاجية، هذه الأخيرة تساعد مختلف الفاعلين في المجال الصحي الوطني على تغيير العلاقة بين المريض و الأطر الطبية من جهة، و المريض و مرضه من جهة أخرى. يشكل المريض مركز لحل التأملات و الأفكار المتعلقة بالإستراتيجية العلاجية لكي يصبح خبيرا في علاج مرضه.

الهدف من عملنا هو تقييم احتياجات المرضى الذين يعانون من السرطان من حيث

المعلومات وتسليط الضوء إلى الحاجة لهيكله وتنفيذ برنامج تعليم علاجي داخل قطب

الصيدلة لمستشفى العسكري محمد الخامس - الرباط.

هذه الدراسة هي الخطوة الأولى في تنفيذ هذا البرنامج الذي سيضمن تطورا كبيرا في

مجال دعم مرضى السرطان.



ANNEXE



QUESTIONNAIRE D'EVALUATION DES BESOINS EN MATIERE D'INFORMATION SUR LES MEDICAMENTS ANTICANCEREUX DISPENSES A L'HMIMV DE RABAT

Au Maroc, l'éducation thérapeutique est une démarche encore émergente en cancérologie. Complémentaire à la démarche de soins, elle vise à renforcer l'implication du patient dans la gestion de sa maladie et de ses traitements et à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin.

L'objectif de cette étude est d'évaluer si les patients éprouvent le besoin d'en savoir davantage sur leur cure anticancéreuse et s'ils souhaiteraient recevoir une éducation thérapeutique au sein de l'HMIMV.

Données socio-culturelles du Patient

- 1- N° du Dossier: -----
- 2- Date de naissance: ---/---/-----
- 3- Genre: Masculin Féminin
- 4- Personne interrogée: Patient Proche (lien avec le patient): -----
- 5- Etes-vous marié? Marié (e) Divorcé (e) Veuf (ve) Célibataire
- 6- Avez-vous des enfants? Oui Non
- 7- Etes vous atteint d'une autre maladie chronique? Oui Non
- 8- Avez-vous une activité professionnelle ou autre? Salarié (e) Profession? -----
- En formation Chômage Retraité (e) Autre: -----
- 9- Région d'habitat? Urbaine Rurale Laquelle? -----
- 10- Assurance Maladie? Oui Laquelle? ----- Non
- 11- Niveau scolaire/des études accompli: 0 - Primaire Secondaire Etudes supérieures
- 12- Activité physique: Oui Nombre de fois/semaine? --- Non
- 13- Recevez-vous un soutien familial? Oui Lien avec le proche? ----- Non
- Si oui, Quel type de soutien? Psychologique Financier Physique Autre: -----

Connaissance de la maladie

- 14- Pour quel type de cancer suivez-vous votre protocole thérapeutique? -----
- 15- Date de découverte de la maladie: ---/---/-----
- 16- Médecin traitant: -----
- 17- Avez-vous déjà subi une chirurgie anticancéreuse? Oui Non
- 18- Avez-vous déjà suivi une radiothérapie? Oui Non
- 19- Connaissez vous le numéro de cure que vous allez recevoir? -----
- 20- Au début de vos cures de chimiothérapie, auriez-vous souhaité plus d'informations sur votre maladie? Oui Non
- Si oui, Quels types d'informations? -----

Connaissance et Gestion des Traitements Anticancéreux

- 21- Concernant les traitements que vous recevez, pouvez-vous nous indiquer:
- Nom des médicaments et/ou protocole: -----
- Durée de traitement prévu (mois): Oui --- mois Non
- Rythme d'administration de votre traitement: -----
- Voie d'administration: -----
- Principales interactions éventuelles avec d'autres médicaments : -----
- 22- Avez-vous eu un changement de protocole? Oui Non
- Si oui, pouvez-vous indiquer les noms des anciens médicaments? Oui Lesquelles? -----
- Savez-vous la cause de ce changement? Oui Laquelle? ----- Non
- 23- Concernant les traitements complémentaires que vous recevez, savez-vous à quoi servent ces derniers?
- Erythropoïétine: Oui, préciser l'utilité: ----- Non
- Antiémétique: Oui, préciser l'utilité: ----- Non
- Anti-douleur: Oui, préciser l'utilité: ----- Non
- Facteurs de croissance: Oui, préciser l'utilité: ----- Non
- Autre: ----- Oui, préciser l'utilité: ----- Non
- 24- Automédication?
- Oui: ----- Pourquoi? ----- Non
- 25- Phytothérapie?
- Oui: ----- Non
- 26- Alimentation : Rencontrez-vous des difficultés pour vous alimenter ?
- Oui , Lesquelles? Baisse de l'appétit Passage à l'alimentation mixée ou liquide Altération du goût
- Autres: -----
- Non
- 27- Avez-vous adopté des mesures hygiéno-diététiques particulières (modification de l'alimentation par expl) afin de soulager ces effets indésirables ? Oui , Lesquelles? -----
- Non



QUESTIONNAIRE D'EVALUATION DES BESOINS EN MATIERE D'INFORMATION SUR LES MEDICAMENTS ANTICANCEREUX DISPENSES A L'HMIMV DE RABAT

28- Concernant les analyses biologiques que vous effectuez entre les cures, pouvez-vous nous indiquer:

- La Nature: → Non → Oui, Lesquelles? -----
 L'intérêt: → Non → Oui, Lesquelles? -----

29- Au début de vos cures anticancéreuses, auriez-vous aimé que l'on vous remette une **fiche d'information** sur vos traitements?

- Si Non, pourquoi? Votre médecin vous a bien informé
 Vous vous êtes renseigné par internet
 Vous préférez ne rien savoir
 Autre: -----
 Si Oui, sur quel point aimerez-vous être informé? Mode d'action des médicaments; Oui Non
 Durée de traitement; Oui Non
 Interactions médicamenteuses; Oui Non
 Effets indésirables; Oui Non
 Que faites-vous en cas d'apparition d'un effet indésirable?

- Connaissez-vous la nécessité de déclarer à votre médecin ou pharmacien l'apparition d'effets indésirables? Oui Non
 - Si oui, est-ce-que vous le faites souvent? Oui Non
 - Si non, pourquoi? -----
 Autres thèmes? -----

30- Aimeriez vous recevoir en outre:

- des cours collectifs Oui Non
 seulement un entretien avec le médecin sur la maladie et le traitement? Oui Non
 Tous? (Fiche+cours+entretien médecin) Oui Non
 Autres? -----

31- Accepterez-vous de passer un entretien thérapeutique avec un pharmacien avant chaque cure anticancéreuse?

32- Dans l'ensemble, comment supportez-vous votre traitement anticancéreux? Motivation à suivre le traitement:

- Très bien
 Bien
 Moyennement
 Difficilement
 Très difficilement
 33- Observance thérapeutique: Oui Non: → volontaire (raison)
 → Involontaire

34- Votre traitement anticancéreux vous gêne-t-il actuellement?

- Dans votre vie familiale: Oui Non
 - Dans votre travail: Oui Non
 - Dans votre condition physique: Oui Non
 - Dans votre état émotionnel (moral): Oui Non

Connaissance sur la voie d'abord centrale et le dispositif médical d'administration

- 35- Par quel dispositif médical (DM), votre traitement injectable anticancéreux est-t-il administré? Je ne sais pas
 Chambre implantable
 Cathéter veineux central
 Autre: -----
 Non

- 36- Ressentez-vous une gêne liée à votre DM? Oui : Rarement Fréquemment
 Autre: -----

- De type: Pincement Démangeaisons Rougeurs Infections Autre: -----

- 37- Avez-vous rencontrés des incidents? Infections Autre: -----
 38- En comparaison avec une personne non atteinte de cancer, les personnes atteintes de cancer ont face aux infections?
 Une meilleure défense immunitaire
 Une moins bonne défense
 Pas de défense

- 39- Savez vous reconnaître les signes d'une infection liée à votre dispositif médical? Oui Non

- 40- Au début de vos cures anticancéreuses, auriez-vous aimé que l'on vous remette une **fiche d'information** sur votre dispositif médical? Oui Non

- 41- Après la fin de la cure, retirez-vous le pansement au niveau de votre chambre implantale?
 Le jour même Le lendemain Quelques jours plus tard

- 42- Avez-vous le droit de vous exposer au soleil? Oui Non

- 43- Avez-vous le droit de vous immerger dans l'eau (bain, mer, piscine)? Oui Non

Qui contacter en cas d'urgence

- 44- Souhaiteriez-vous que l'on vous remette une **fiche** récapitulative des numéros de téléphone pour joindre l'HMIMV? Oui Non

Suggestions:

- 45- Avez-vous des suggestions à nous recommander? Oui Non
 - Si oui, lesquelles? -----



REFERENCES

- [1] **BOROWSKI B.**, Les soins bucco-dentaires des patients cancéreux. Paris-Masson 1986.
- [2] **FUSARI J.P.**, Cours d'oncologie à l'université Claude Bernard Lyon, UFR odontologie, Année 2007-2008.
- [3] **TRILLET-LENOIR V, DROZ JP., LIGNEAU B** , cours d'oncologie médicale , faculté de lyon sud, mécanismes de l'oncogénèse et l'histoire naturel du cancer.
- [4] **Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, Parkin DM, Forman D Bray, F** (2013). GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013.
- [5] **Organisation mondiale de la santé(OMS)** centre internationale de recherche sur le cancer (CIRC) ., 2013- la pollution atmosphérique une des premières causes environnementales de décès par cancer. , Communiqué de presse n 221: 1.
- [6] **registre des cancers de la région du grand Casablanca** 2005, 2006, 2007
- [7] **registre des cancers de rabat**, 2005
- [8] **Paul S. et Régulier E., 2001.** Bases moléculaires de Voncogénèse. Ann. Biol. Clin.; 59 393-402.

- [9] **Glaichenhaus N., 1986.** Coopération entre oncogènes: fonctions des oncogènes immortalisants. *Path. Biol.* ; 34: 819-821.
- [10] **Favrot M. C., 1997.** La cellule cancéreuse. *Rev. Prat.* ; 47: 1029-1036.
- [11] **Cavenee W. et White R., 1995.** Anomalies génétiques et cancers. *Pour la Science.* N°211: 60-68.
- [12] **Blume-Jensen P. et Hunter T., 2001.** Oncogénie kinase signalling. *Nature* ; 411:355-365.
- [13] **Maillard C., 2002.** Le rap des protéines. *Concours Médical* ; 124, 1509.
- [14] **Marx J., 2001.** Do centrosome abnormalities lead to cancer? *La Science*, 292, 426- 429.
- [15] **Bieche I. et Lidereau R., 1996a.** Biologie des cancers solides : l'exemple du cancer du sein. Première partie : systèmes géniques impliqués dans la cancérogénèse. *J. Gynécol.Obstét. Biol.Reprod.* ; 25: 131-141. Bieche I. et Lidereau R., 1996b. Deuxième partie : Gènes dérégulés dans le cancer du sein. *J. Gynécol. Obstét. Biol. Reprod.*; 25 :142-152.
- [16] **Heron J.F., 2009.** Classification des tumeurs « classification en stades»
Faculté de Médecine Centre François BACLESSE, Caen France.
- [17] **Ligue contre le cancer** [https://www.ligue-cancer.net/article/33987_grandir-une-operation-gagnante]. Consulté Décembre 2015.

- [18] **SCOTTÉ F., COLONNA P., ANDRIEU J.-M.** *Cancérologie*. Nouvelle édition. Paris : Ellipses, 2008. (Réussir l'ECN). ISBN : 978-2-7298-3663-4.
- [19] **CABARROT É., LAGRANGE J.-L., ZUCKER J.-M.** *Cancérologie générale*. 2e édition. Issy-les-Moulineaux : Elsevier, Masson, 2007. (Abrégés, 10) ISBN : 978-2-294-01953
- [20] .FONDATION ARC pour la recherche sur le *cancer*. 2014.
- [21] **Wald NJ, Hackshaw AK** (1996) Cigarette smoking: an epidemiological overview. *Br Med Bull*, 52: 3-11.
- [22] **Les causes du cancer**, consulté sur : [https://www.iarc.fr/fr/publications/pdfs_online/wcr/2003/wcrf-2.pdf] – (Janvier 2016)
- [23] **Organisation mondiale de la Santé** (1999) *Global Status Report on Alcohol*, Geneva, OMS.
- [24] **IARC (1988) Alcohol Drinking** (IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Vol. 44), Lyon, IARC Press.
- [25] **25. Potter JD, ed.** (1997) *Food, Nutrition and the Prevention of Cancer: a Global Perspective*, Washington, DC, American Institute for Cancer Research.
- [26] **Alimentation et nutrition**, p. 62

- [27] **Weight Control and Physical Activity**, IARC Handbooks of Cancer Prevention, Vol.6, 2001.
- [28] **Selbey JV, Friedman GD, Herrinton LJ** (1996) Pharmaceuticals other than hormones. In: Schottenfeld D, Fraumeni, JF eds, *Cancer Epidemiology and Prevention*, New York, Oxford University Press, 489-501.
- [29] **Pisani P, Parkin DM, Muñoz N, Ferlay J** (1997) Cancer and infection: estimates of the attributable fraction in 1990. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 6: 387-400.
- [30] **FONDATION ARC**. *Les traitements*. 2009.
- [31] **BOBIN JY et al.** Place de la chirurgie dans le traitement des cancers : chirurgie oncologique. *Bulletin du Cancer* **1995** ; 82 : 113-126
- [32] **HERON JF**. La chirurgie des cancers. Faculté de médecine de Caen. **2003**
- [33] **ANDRIEU JM et al.** *Cancérologie*. **2002** : 61-81
- [34] **HERON JF**. La radiothérapie des cancers. Faculté de médecine de Caen. **2004**
- [35] **HOERNI B**. *Dictionnaire des cancers*. **2006**
- [36] « **Canadian Nuclear Association** », 2010.
- [37] **HERON JF**. La chimiothérapie. Faculté de médecine de Caen. **2003**

- [38] **Lajoie -Mazenc I.** Cible cellulaire des médicaments anticancéreux.
- [39] **Turpin A, Bonneterre J.** Cancérologie: module 10. Paris, France: Vernazobres-Grego; 2013. 384 p.
- [40] **Tubiana M.** Dictionnaire humanisé des cancers. Hoerni B, Robert J, editors. Paris, France: Éditions Frison-Roche; 2011. 607 p.
- [41] **FONDATION ARC.** *Traitement et soin de cancer*
<http://www.fondation-arc.org/L-hormonotherapie/les-mecanismes-de-l-hormonotherapie.html> [consulté en décembre 2015)
- [42] **El Hage F, Chouaib S.** Réponse immune et cancer. Bull Cancer. 2008
- [43] **CABARROT E et al.** Cancérologie générale. **2002** : 97-103
- [44] **LOICHOT C.** Les anticancéreux cytotoxiques, Thèse Faculté de médecine de Strasbourg **2006**.
- [45] **Pr.Philippe Lechates, C. Loichot.** « Les anticancéreux cytotoxiques ». Faculté mariecurie, université Paris-VI. Pharmacologie, DCEM1, Service de pharmacologie. Janvier 2006.
- [46] **Vital Durand D, Le Jeune C.** Guides pratique des médicaments. Dorosz 2013.
- [47] **Faculté de Médecine de Strasbourg,** Pharmacologie Clinique DCEM3 2005/2006

- [48] **L. Monassier**. Chimiothérapie anticancéreuse, Pharmacologie, DCEM3. Strasbourg - 2012.
- [49] **M. Visentin et al.**, Hematology/Oncology Clinics of North America, **2012**, 26, 62-648.
- [50] **Kohli MM, Ganguly NK, Kaur S, Sharma VK**. Urinary excretion of renal brush border membrane enzymes in leprosy patients: effect of multidrug therapy. *Experientia* 1996; 52:127—30.
- [51] **Vitale, I., Galluzzi, L., Castedo, M., et al.** Mitotic catastrophe: a mechanism for avoiding genomic instability. *Nat Rev Mol Cell Biol* (2011) 12(6):385-92.
- [52] **F Bouyer, F Pillon, and JP Belon**, “Les inhibiteurs de tyrosine-kinase vers une polypharmacologie ciblée en cancérologie,” *Actualités pharmaceutiques*, vol. 493, pp. 41–45, 2010.
- [53] **M. A. Hofmann, W. Sterry, R. A. Schwartz, and R. A. Schwartz**, “Treatment of Melanoma,” in *Skin Cancer*, Blackwell Publishing Ltd, 2008, pp. 477–507.
- [54] **MERLIN J.-L.** « Les inhibiteurs de tyrosine kinase en oncologie ». *Lett. Pharmacol.* 2008. Vol. 22, n°2, p. 51–62
- [55] **ROILA F, HERRSTEDT J, AAPRO M and al.** Guideline update for MASCC and ESMO in the prevention of chemotherapy- and radiotherapy-induced nausea and vomiting: results of the Perugia

- consensus conference. *Annals of Oncology*. 2010, Vol. 21, 5, pp. 232-243.
- [56] **DURAND JP, MADELAINE I, SCOTTE F.** Recommandations pour la prévention et le traitement des nausées et vomissements induits par la chimiothérapie. *Bulletin du cancer*. 2009, Vol. 96, 10, pp. 951-960.
- [57] **HAMEL C.** Le traitement des urgences oncologiques (3ème partie) Neutropénie fébrile, syndrome de lyse tumorale, diarrhée et vomissements réfractaires. *Pharmactuel*. 2011, Vol. 44, 3, pp. 190-203.
- [58] **Institut national du cancer.** Comprendre la chimiothérapie : Réédition actualisée 2008. Camly : Institut national du cancer, 2008. p. 128.
- [59] **PHILIPPE D.** Mise à disposition d'une information personnalisée destinée aux patients traités par chimiothérapie au centre hospitalier de Bar-le-Duc. 2011. p. 198. Thèse d'exercice : Pharmacie – Université Henri Poincare, Nancy 1.
- [60] **Centre National Hospitalier d'Information sur le Médicament, CNHIM.** Anti cancéreux : utilisation pratique. 6ème. 2008. p. 508.
- [61] **PETERSON DE, BENSADOUN RJ, ROILA F.** Management of oral and gastrointestinal mucositis: ESMO Clinical Practice Guidelines. *Annals of Oncology*. 2011, Vol. 22, 6, pp. 78-84.
- [62] **FONDRINIER E., PEZET D., GAMELIN E.** Prise en charge et surveillance du patient cancéreux, Masson, 2004.

- [63] **Chrystelle Rey**, Prise en charge de l'iatrogénie liée à la chimiothérapie anticancéreuse Groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière, page 675. Paris, 2012.
- [64] **LORNIAC L.** **Guide pratique de la chimiothérapie** : Conseils à l'attention des patients et des aidants pour mieux vivre le traitement, Première édition, juin 2010.
- [65] **RESEAU ONCORA** **Fiche pratique infirmière** « Fiche pratique sur l'alopecie », mai 2007.
- [66] **CNHIM** « Anticancereux, utilisation pratique », Dossier du CNHIM, 6ème édition, 2008.
- [67] **FAURE S.** « Les traitements adjuvants à la chimiothérapie anticancéreuse ». *Actual. Pharm.* 2008. Vol. 47, n°470, p. 10–20 ;
- [68] **LAUNAY-VACHER V, ISNARD-BAGNE C, JANUS N and al.** Chimiothérapie et toxicité rénale. *Bulletin du cancer.* 2008, 95, pp. 96-103.
- [69] **CARLESS P.** Proposal for the inclusion of mesna (sodium 2-mercaptoethane sulfonate) for the prevention of ifosfamide and cyclophosphamide (oxazaphosphorine cytotoxics) induced haemorrhagic cystitis. Genève. 2009. p. 44.
- [70] **Richard M-A., Guillaume J-C.** « Traitements lourds par méthotrexate », *Ann Dermatol Venereol*, 134, 923-926, 2007.

- [71] **LEBRUN C, FRENAY M.** Complications neurologiques des chimiothérapies. *La revue de médecine interne*. 2010, 31, pp. 295-304.
- [72] .« **InfoCancer - ARCAGY - GINECO – Traitements du cancer – Traitements systémiques – Chimiothérapie conventionnelle** ». [s.l.] : [s.n.], [s.d.]. Disponible sur : <
<http://www.arcagy.org/infocancer/traitement-du-cancer/traitements-systemiques/chimiotherapie.html> >
- [73] **FÉDÉRATION NATIONALE DES CENTRES DE LUTTE CONTRE LE CANCER, LIGUE NATIONALE FRANÇAISE CONTRE LE CANCER** .fatigue et cancer guide d'information et de dialogue à l'usage des personnes malades et de leurs proches, FNCLCC, 2005. Disponible sur :
http://www.acsante93.com/livrets/FATIGUE_ET_CANCR.pdf
- [74] **TALBERT M., WILLOQUET G., GERVAIS R., CALOP J.** *Le guide pharmaco-clinique*. Nouvelle édition. Rueil-Malmaison (Hauts-de-Seine) : Moniteur des pharmacies et des laboratoires, 2013. ISBN : 9791090018426.
- [75] **CURIGLIANO G, CARDINALE D, SUTER T and al.** Cardiovascular toxicity induced by chemotherapy, targeted agents and radiotherapy: ESMO Clinical Practice Guidelines. *Annals of oncology*. 2012, Vol. 23, 7, pp. 155-166.
- [76] **Cancer, vie et santé sexuelle**, 2010, référentiels interrégionaux en soins oncologiques de support.

- [77] **CHIRAC P.** Eviter les effets indésirables par interactions médicamenteuses. Comprendre et décider – Le guide 2014. [s.l.] : [s.n.], 2013. (La Revue Prescrire, 362 (supplément))
- [78] **GIULIETTI L.** Accompagnement des patients traités par anticancéreux oraux: quel (s) outil (s) pour les professionnels de santé en ville? [En ligne]. [s.l.] : [s.n.], 2010. Disponible sur : <<http://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00593121/>> (consulté en décembre 2015)
- [79] **MEDQUAL.** Guide de bon usage des médicaments anticancéreux à l'intention des pharmaciens d'officine de la région des pays de loire - Recherche Google [En ligne]. a (consulté en décembre 2015)
- [80] **LABORATOIRE PAUL HARTMANN.** « La perfusion à domicile ». *Rev. Prof. Soins À Domic.* [En ligne]. Décembre 2015. Disponible sur : <www.perfusion.fr/soins-service-oct2009.pdf>
- [81] **GRIMALDI A.** La maladie chronique. Les tribunes de la santé 4/2006, n°12, p. 45-51
- [82] **LORTO V, MOQUET M-J.** Formation en éducation pour la santé : repères méthodologiques et pratiques INPES, 2009

- [83] **HAS.** Service Évaluation médico-économique et santé publique
L'éducation thérapeutique dans la prise en charge des maladies
chroniques. Consulté sur : < http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/200808/document_de_travail_-_resultats_denquetes_descriptives.pdf >.
(Consulté le 12.2015)
- [84] **HAS.** Recommandations. Education thérapeutique du patient.
Définitions, finalités et organisation. Juin 2007. 8p.
- [85] **D'Ivernois J.-F. Gagnayre R.** Apprendre à éduquer le patient. 4 ème
édition. Paris : Maloine ; 2011, 150p.
- [86] **Gagnayre R. Ivernois (d') J.-F.** L'éducation thérapeutique : passerelle
vers la promotion de la santé. Actualité et dossier en santé Publique.
2003 ; 43 : 12-17
- [87] **Centre d'éducation du patient.** [En ligne]
<http://www.educationdupatient.be>.
- [88] **BAUDRAND, M., CALOP, N. et ALLENET, B.** L'éducation
thérapeutique du patient : contexte, concepts et méthodes. [auteur du
live] J. CALOP, S. LIMAT and C. FERNANDEZ. *Pharmacie clinique
et thérapeutique*. 3ème édition. Paris : Elsevier Masson, 2008, pp.
1273- 1287.

- [89] **Simon D., Traynard P.-Y., Bourdillon F., Gagnayre R., Grimaldi A.,** Education thérapeutique : Prévention et maladies chroniques, 2ème édition, Éditions Masson, Issy-les-Moulineaux, 2009, Chapitre 1, Principes de l'éducation thérapeutique, p3-21
- [90] **HAS,** Education thérapeutique du patient : comment élaborer un programme spécifique d'une maladie chronique, Juin 2007
- [91] **HAS.** Guide méthodologique – Structuration d'éducation thérapeutique du patient dans le champ des maladies chroniques, juin 2007.
- [92] **BAUDRAND, M., CALOP, N. et ALLENET, B.** L'éducation thérapeutique du patient : contexte, concepts et méthodes. [auteur du livre] J. CALOP, S. LIMAT and C. FERNANDEZ. *Pharmacie clinique et thérapeutique*. 3ème édition. Paris : Elsevier Masson, 2008, pp. 1273- 1287.
- [93] « Décret n° 2010-904 du 2 août 2010 relatif au cahier des charges des programmes d'éducation thérapeutique du patient et à la composition du dossier de demande de leur autorisation » *Journal Officiel de la République Française*, n°0178, août 2010 p.14392
- [94] « Arrêté du 2 août 2010 relatif au cahier des charges des programmes d'éducation thérapeutique du patient et à la composition du dossier de demande de leur autorisation » *Journal Officiel de la République Française*, n°0178, août 2010 p.14391
- [95] Site internet Legifrance <http://www.legifrance.gouv.fr>

- [96] Cespharm, **"Rôle du pharmacien"**
(<http://www.cespharm.fr/fr/Prevention-sante/L-education-pour-la-sante/Role-du-pharmacien> le 14/08/2013), Février 2012, 2 pages
- [97] JACQUEMET Stéphane, CERTAIN Agnès, **"Education thérapeutique du patient : rôles du pharmacien"**, *Bulletin de l'ordre*, Juillet 2010, 367 : 269-275, 7 pages
- [98] HAS. Recommandations. Education thérapeutique du patient. Comment la proposer et la réaliser ? Juin 2007. 8p.
- [99] **Johnson J.** The effects of a patient education course on persons with a chronic illness. *Cancer Nursing* 1982; 5: 117-123.
- [100] **Diekmann JM.** An evaluation of selected « I can cope » programs by registered participants. *Cancer Nursing* 1988; 11: 274-282
- [101] **Grahn and Johnson J.** Learning to cope and living with cancer. Learning needs assessment in cancer patient education. *Scandinavian Journal of caring science* 1990; 4: 173-181
- [102] **Grahn G.** Developing an education and support programme for cancer patients and their significant others. *European Journal of cancer care* 1996; 5: 176-181
- [103] **Todd k., Roberts s. Black c.** The Living with Cancer Education Programme. I. Development of an Australian education and support programme for cancer patients and their family and friends. *European Journal of Cancer Care* 2002; 11: 271–279

- [104] **Grahn G., Danielson M.** Ulander K. Learning to live with cancer in European Countries. *Cancer Nursing* 1999; 22: 79-84.
- [105] **Grahn G.** Coping with the cancer experience. I. Developing an education and support programme for cancer patients and their significant others. *European Journal of Cancer Care* 1996; 5: 176–181.
- [106] **Grahn et al.** learning to live with cancer in Européan countries. *Cancer nursing* 1999; 22: 79-84
- [107] **Taina Taskila-Abrandt, Rami Martikainen, Simo V. Virtanen, Eero Pukkala, Paivi Hietanen, Marja-Liisa Lindbohm.** The impact of education and occupation on the employment status of cancer survivors. *European journal of cancer* 2004; 40: 2488-2493.
- [108] **Karen O. Anderson, Tito R. Mendoza, Richard Payne, Vicente Valero, Guadalupe R. Palos, Arlene Nazario, Stephen P. Richman, Judith Hurley, Ibrahima Gning, Garrett R. Lynch, Dorianne Kalish, and Charles S. Cleeland.** Pain education for underserved minority cancer patients: a randomized controlled trial. *Journal of clinical oncology* 2004; 22.
- [109] **Partridge Ann, Ades T, Spicer P, Englander L, , Wickerham L.** Helping breast cancer patients adhere to oral adjuvant hormonal therapy regimens. *Community Oncology* 2007; 4 : 725-731.
- [110] . le plan national de prevention et de controle du cancer 2010-2019

- [111] **Catherine Hill, Laureen Majed.** Epidémiologie des cancers. Institute Gustave Roussy. Octobre 2013.
- [112] **Lee Goldman, Pierre .**Goldman's Cecil Medicine Cancérolo. L. Masson. Rôle du pharmacien dans l'éducation thérapeutique du patient
- [113] **Académie nationale de pharmacie.** A propos de l'automédication^a. Rapport de l'Académie nationale de Pharmacie Établi à la demande du Ministre de la Santé et des Solidarités ; 2006. 43
- [114] **Hanigan MH, Dela Cruz BL, Thompson DM, Farmer KC, Medina PJ.** Use of prescription and nonprescription medications and supplements by cancer patients during chemotherapy: questionnaire validation. J Oncol Pharm Pract. 2008 ; 14(3) : 123-30
- [115] **S.A. Brahmi, A.Benrahou, Y.Akesbi, Z.Benbrahim, F.Mrabet. K.El Rhazi, O.El Mesbahi.** Etude de l'utilisation de la médecine traditionnelle marocaine chez les patients atteints de cancer. Communications/ Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique 57S : S3-S59.2009.
- [116] **M. Mokrim, L. Boulaamane, A. Chabat, R. Soulaymani, H. Errihani.** Effets indésirables de la prise des plantes médicinales chez les patients cancéreux : expérience du service d'oncologie médicale Rabat. Communications/ 22e Congrès national de la Société française de radiothérapie oncologique (SFRO). Cancer et radiothérapie. Volume 15, Issues 6–7, Pages 615–616, 2011.

- [117] **Rock CL, Demark-Wahnefried W.** Nutrition and survival after the diagnosis of breast cancer: a review of the evidence. *J Clin Oncol*; 20: 3302-16, 2002.
- [118] **Chlebowski RT, Blackburn GL, Elashoff RE, Thomson C, Goodman MT, Shapiro A, et al.** Dietary fat reduction in postmenopausal women with primary breast cancer: Phase III Women's Intervention Nutrition Study (WINS). 2005 ASCO Annual Meeting Proceedings. *J Clin Oncol*; 23(16S) : 10, 2005
- [119] **White-Koning M, Bertozzi-Salamon AI, Vignes M, Arnaud C.** L'observance des adolescents atteints de cancer. *Bull Cancer* 2007 ; 94 (4) : 349-56.23
- [120] **Krueger KP, Berger BA, Felkey B.** Medication adherence and persistence: a comprehensive review. *Adv Ther.* 2005; 22(4): 313-56.
- [121] **Viele CS.** Managing oral chemotherapy: the healthcare practitioner's role. *Am J Health Syst Pharm* 2007; 64 (5): S25-32.
- [122] **Baudrant M, Rouprêt J, Trout H, Certain A, Tissot E, Allenet B,** Reflexions sur la place du pharmacien dans l'éducation thérapeutique du patient. *J Pharm Clin* 2008 ; 27(4) : 201-4.
- [123] **Hénin E, You B, Tranchand B, Freyer G, Girard P.** Les enjeux de l'observance pour les nouvelles chimiothérapies par voie orale : intérêt du modèle pharmacocinétique-pharmacodynamique. *Thérapie* 2007 ; 62(2) : 77-85.

- [124] **Blanchard C.-G., Labrecque M.S., Ruckdeschel J.C., Blanchard E.B. (1988)** : « Information and decision-making preferences of hospitalized adult cancer patients », *Soc Sci Med*, n° 27 : 1139- 1145.
- [125] **Demma F., Douiller A., Fervers B., SandrinBerthon B., Saltel P., Farsi F., Philip T., (1999)** : « Les besoins d'information et de communication des personnes atteintes de cancer », in *La Santé de l'homme*, n°341 : 24575
- [126] **Moumjid N., Bremond A., Carrère M.-O., (2003)**: « From information to share decision-making in medicine », in *Health Expectations*, n°6(3) : 187-188.
- [127] Smith JA, Kindo CC, Kurian S, Whitaker LM, Burke C, Wachel B, et al. Evaluation of patient chemotherapy education in a gynecology oncology center. *Support Care Cancer*. 2004 Aug;12(8):577–83.
- [128] Pollock K, Cox K, Howard P, Wilson E, Moghaddam N. Service user experiences of information delivery after a diagnosis of cancer: a qualitative study. *Support Care Cancer*. 2008 Aug;16(8):963–73
- [129] Sharpley CF, Christie DRH. Patient information preferences among breast and prostate cancer patients. *Australas Radiol*. 2007 Apr;51(2):154

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 public, sans jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humain.*
- *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.*

جامعة محمد الخامس
كلية الطب والصيدلة
- الرباط -

قسم الصيدلي

بسم الله الرحمن الرحيم
وأحسب 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 وبأداب السلوك والشرف، وكذا بالاستقامة والترفع.
- ◀ أن لا أفشي الأسرار التي قد تعهد إلى أو التي قد أطلع عليها أثناء القيام بمهامي، وأن لا أوافق على استعمال معلوماتي لإفساد الأخلاق أو تشجيع الأعمال الإجرامية.
- ◀ لأحضى بتقدير الناس إن أنا تقيدت بعهودي، أو أحتقر من طرف زملائي إن أنا لم أف بالالتزاماتي.

"والله على ما أقول شهيد"

جامعة محمد الخامس - الرباط
كلية الطب والصيدلة بالرباط

أطروحة رقم: 97

سنة : 2016

التعليم العلاجي لمرضى السرطان

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم :

من طرف

الآنسة: مريم الحراق

المزودة في: 17 مارس 1990 بالرباط

لنيل شهادة الدكتوراه في الصيدلة

الكلمات الأساسية: العلاج الكيميائي - التعليم العلاجي للمرضى - مريض السرطان.

تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة

رئيس

مشرفة

أعضاء

السيد: جمال لساوري

أستاذ في الكيمياء العلاجية

السيدة: سناء مكرم

أستاذة في علم الصيدلة

السيد: سمير أحميد

أستاذ في علم الصيدلة

السيد: ياسر بوسليمان

أستاذ في علم السموم