

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

ANNEE: 2018

THESE N°: 235

DELAI DIAGNOSTIC
EN ONCOLOGIE PEDIATRIQUE

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le :.....

PAR

Mlle. Halima AHMUT

Née le 10 Décembre 1992 à Paris (France)

Pour l'Obtention du Doctorat en Médecine

MOTS CLES : Cancer – Diagnostic – Délai – Retard – Enfants.

JURY

Mr. M. KHATTAB

Professeur de Pédiatrie

Mme. L. HESSISSEN

Professeur de Pédiatrie

Mme. A. KILI

Professeur de Pédiatrie

Mme. M. EL KABABRI

Professeur de Pédiatrie

Mr. M. EL KHORASSANI

Professeur de Pédiatrie

PRESIDENT

RAPPORTEUR

JUGES

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



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. Mohamed KARRA

1- ENSEIGNANTS-CHERCHEURS MEDECINS

**ET
PHARMACIENS**

PROFESSEURS :

Décembre 1984

| | |
|--------------------------|--|
| Pr. MAAOUNI Abdelaziz | Médecine Interne – <u>Clinique Royale</u> |
| Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi | Anesthésie -Réanimation |
| Pr. SETTAF Abdellatif | pathologie Chirurgicale |

Novembre et Décembre 1985

| | |
|--------------------|-------------------------|
| Pr. BENSAID Younes | Pathologie Chirurgicale |
|--------------------|-------------------------|

Janvier, Février et Décembre 1987

| | |
|---------------------------|--------------------|
| Pr. CHAHED OUZZANI Houria | Gastro-Entérologie |
| Pr. LACHKAR Hassan | Médecine Interne |
| Pr. YAHYAOUI Mohamed | Neurologie |

Décembre 1988

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Pr. BENHAMAMOUCH Mohamed Najib | Chirurgie Pédiatrique |
| Pr. DAFIRI Rachida | Radiologie |

Décembre 1989

Pr. ADNAOUI Mohamed
Pr. CHAD Bouziane
Pr. OUAZZANI Taïbi Mohamed Réda

Médecine Interne – Doyen de la FMPR
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. AZZOUZI Abderrahim
Pr. BAYAHIA Rabéa
Pr. BELKOUCHI Abdelkader
Pr. BENCHEKROUN Belabbes Abdellatif
Pr. BENSOU DA 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 V.D à la pharmacie+Dir du CEDOC

Décembre 1992

Pr. AHALLAT Mohamed
Pr. BENSOU DA Adil
Pr. BOUJIDA Mohamed Najib
Pr. CHAHED OUAZZANI Laaziza
Pr. CHRAIBI Chafiq
Pr. DEHAYNI Mohamed*
Pr. EL OUAHABI Abdessamad
Pr. FELLAT Rokaya
Pr. GHAFIR Driss*
Pr. JIDDANE Mohamed
Pr. TAGHY Ahmed
Pr. ZOUHDI Mimoun

Chirurgie Générale V.D Aff. Acad. et Estud
Anesthésie Réanimation
Radiologie
Gastro-Entérologie
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Neurochirurgie
Cardiologie
Médecine Interne
Anatomie
Chirurgie Générale
Microbiologie

Mars 1994

Pr. BENJAAFAR Nouredine
Pr. BEN RAIS Nozha
Pr. CAOUI Malika
Pr. CHRAIBI Abdelmjid
Pr. EL AMRANI Sabah

Radiothérapie
Biophysique
Biophysique
Endocrinologie et Maladies Métaboliques Doyen de la FMPA
Gynécologie Obstétrique



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. RHRAB Brahim
Pr. SENOUCI Karima

Mars 1994

Pr. ABBAR Mohamed*
Pr. ABDELHAK M'barek
Pr. BELAIDI Halima
Pr. BENTAHILA Abdelali
Pr. BENYAHIA Mohammed Ali
Pr. BERRADA Mohamed Saleh
Pr. CHAMI Ilham
Pr. CHERKAOUI LallaOuafae
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
Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila
Pr. HDA Abdelhamid*
Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed
Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia
Pr. SEFIANI Abdelaziz
Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

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. OUADGHIRI Mohamed
Pr. OUZEDDOUN Naima
Pr. ZBIR EL Mehdi*

Traumato-Orthopédie
Radiologie
Chirurgie Générale- **Directeur CHIS**
Immunologie
Chirurgie Pédiatrique
Médecine Interne
Dermatologie
Chirurgie Générale
Anatomie Pathologique
Traumatologie – Orthopédie
Gynécologie –Obstétrique
Dermatologie

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

Réanimation Médicale
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Médecine Interne
Anesthésie Réanimation
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Oto-Rhino-Laryngologie
Cardiologie -**Directeur HMI Med V**
Urologie
Ophtalmologie
Génétique
Réanimation Médicale

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



Novembre 1997

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

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

Novembre 1998

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

Gastro-Entérologie
Neurologie – *Doyen de la FMP Abulcassis*
Chirurgie Générale
Oncologie Médicale
Hématologie
Cardiologie

Janvier 2000

Pr. ABID Ahmed*
Pr. AIT OUMAR Hassan
Pr. BENJELLOUN DakhamaBadr.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- *Dir. Hop. Av. Marr.*
Anesthésie-Réanimation *Inspecteur du SSM*
Anesthésie-Réanimation
Médecine Interne



Novembre 2000

Pr. AIDI Saadia
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. MAHASSINI Najat
Pr. MDAGHRI ALAOUI Asmae
Pr. ROUIMI Abdelhadi*

Neurologie
Gastro-Entérologie
Chirurgie Générale
Cardiologie
Anesthésie-Réanimation
Pédiatrie *Directeur Hop. ChekikhZaied*
Urologie
Rhumatologie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Anatomie Pathologique
Pédiatrie
Neurologie

Décembre 2000

Pr. ZOHAIR ABDELAH*

ORL

Décembre 2001

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*
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. SABBABH Farid
Pr. SEFIANI Yasser
Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia

Anesthésie-Réanimation
Neurologie
Néphrologie
Pneumo-phtisiologie
Gastro-Entérologie
Cardiologie
Pédiatrie
Rhumatologie
Anatomie
Radiologie
Radiologie
Chirurgie Générale
Radiologie
Anesthésie-Réanimation
Neuro-Chirurgie
Chirurgie-Pédiatrique
Chirurgie Générale
Pédiatrie **Directeur. Hop.d'Enfants**
Neuro-Chirurgie
Chirurgie Générale
Anesthésie-Réanimation
Chirurgie Thoracique
Traumatologie Orthopédie
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Médecine Interne
Chirurgie Générale
Hématologie Clinique
Chirurgie Générale
Urologie **Directeur Hôpital Ibn Sina**
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 *

Anatomie Pathologique
Urologie
Cardiologie
Gastro-Entérologie
Biochimie-Chimie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Dermatologie
Gastro-Entérologie
Anatomie Pathologique
Psychiatrie
Chirurgie Générale

Pr. CHKIRATE Bouchra
Pr. EL ALAMI EL FELLOUS Sidi Zouhair
Pr. EL HAOURI Mohamed *
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. OUJILAL Abdelilah
Pr. RACHID Khalid *
Pr. RAISS Mohamed
Pr. RGUIBI IDRISSE Sidi Mustapha*
Pr. RHOU Hakima
Pr. SIAH Samir *
Pr. THIMOU Amal
Pr. ZENTAR Aziz*

Janvier 2004

Pr. ABDELLAH El Hassan
Pr. AMRANI Mariam
Pr. BENBOUZID Mohammed Anas
Pr. BENKIRANE Ahmed*
Pr. 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. KHARMAZ Mohamed
Pr. MOUGHIL Said
Pr. OUBAAZ Abdelbarre*
Pr. TARIB Abdelilah*
Pr. TIJAMI Fouad
Pr. ZARZUR Jamila

Janvier 2005

Pr. ABBASSI Abdellah
Pr. AL KANDRY Sif Eddine*
Pr. ALLALI Fadoua
Pr. AMAZOUZI Abdellah
Pr. AZIZ Nouredine*
Pr. BAHIRI Rachid

Pédiatrie
Chirurgie Pédiatrique
Dermatologie
Gynécologie Obstétrique
Ophtalmologie
Urologie
Traumatologie Orthopédie
Pédiatrie
Ophtalmologie
Traumatologie Orthopédie
Gynécologie Obstétrique
Oto-Rhino-Laryngologie
Traumatologie Orthopédie
Chirurgie Générale
Pneumophtisiologie
Néphrologie
Anesthésie Réanimation
Pédiatrie
Chirurgie Générale

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
Traumatologie Orthopédie
Chirurgie Cardio-Vasculaire
Ophtalmologie
Pharmacie Clinique
Chirurgie Générale
Cardiologie

Chirurgie Réparatrice et Plastique
Chirurgie Générale
Rhumatologie
Ophtalmologie
Radiologie
Rhumatologie



Pr. BARKAT Amina
 Pr. BENYASS Aatif
 Pr. BERNOUSSI Abdelghani
 Pr. DOUDOUH Abderrahim*
 Pr. EL HAMZA OUI Sakina*
 Pr. HAJJI Leila
 Pr. HESSISSEN Leila
 Pr. JIDAL Mohamed*
 Pr. LAAROUSSI Mohamed
 Pr. LYAGOUBI Mohammed
 Pr. NIAMANE Radouane*
 Pr. RAGALA Abdelhak
 Pr. SBIHI Souad
 Pr. ZERAIDI Najia

Pédiatrie
 Cardiologie
 Ophtalmologie
 Biophysique
 Microbiologie
 Cardiologie (mise en disponibilité)
 Pédiatrie
 Radiologie
 Chirurgie Cardio-vasculaire
 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. FELLAT Ibtissam
 Pr. FAROUDY Mamoun
 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
 Cardiologie
 Anesthésie Réanimation
 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

Réanimation médicale
 Pneumo phtisiologie



Pr. ACHOUR Abdessamad*
 Pr. AIT HOUSSA Mahdi*
 Pr. AMHAJJI Larbi*
 Pr. AOUI Sarra
 Pr. BAITE Abdelouahed*
 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. GHARIB Noureddine
 Pr. HADADI Khalid*
 Pr. ICHOU Mohamed*
 Pr. ISMAILI Nadia
 Pr. KEBDANI Tayeb
 Pr. LALAOUI SALIM Jaafar*
 Pr. LOUZI Lhousain*
 Pr. MADANI Naoufel
 Pr. MAHI Mohamed*
 Pr. MARC Karima
 Pr. MASRAR Azlarab
 Pr. MRABET Mustapha*
 Pr. MRANI Saad*
 Pr. OUZZIF Ezzohra*
 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

Décembre 2007

Pr. DOUHAL ABDERRAHMAN

Décembre 2008

Pr ZOUBIR Mohamed*
 Pr TAHIRI My El Hassan*

Chirurgie générale
 Chirurgie cardio vasculaire
 Traumatologie orthopédie
 Parasitologie
 Anesthésie réanimation **Directeur ERSM**
 Biochimie-chimie
 Pharmacie clinique
 Ophtalmologie
 Pharmacie galénique
 Chirurgie générale
 Chirurgie générale
 Anesthésie réanimation
 Psychiatrie
 Chirurgie plastique et réparatrice
 Radiothérapie
 Oncologie médicale
 Dermatologie
 Radiothérapie
 Anesthésie réanimation
 Microbiologie
 Réanimation médicale
 Radiologie
 Pneumo phtisiologie
 Hématologique
 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



Ophtalmologie

Anesthésie Réanimation
 Chirurgie Générale

Mars 2009

Pr. ABOUZAHIR Ali*
Pr. AGDR Aomar*
Pr. AIT ALI Abdelmounaim*
Pr. AIT BENHADDOU El hachmia
Pr. AKHADDAR Ali*
Pr. ALLALI Nazik
Pr. AMINE Bouchra
Pr. ARKHA Yassir
Pr. BELYAMANI Lahcen*
Pr. BJIJOU Younes
Pr. BOUHSAIN Sanae*
Pr. BOUI Mohammed*
Pr. BOUNAIM Ahmed*
Pr. BOUSSOUGA Mostapha*
Pr. 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 Lamya
Pr. L'KASSIMIHachemi*
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 *

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*

Médecine interne
Pédiatrie
Chirurgie Générale
Neurologie
Neuro-chirurgie
Radiologie
Rhumatologie
Neuro-chirurgie
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 ***Directeur Hôpital My Ismail***
Chimie Thérapeutique
Chirurgie Cardio-vasculaire
Pédiatrie
Hématologie biologique
Chirurgie Générale
Radiologie
Cardiologie
Pneumo-phtisiologie



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. MOSADIK Ahlam
Pr. MOUJAHID Mountassir*
Pr. NAZIH Mouna*
Pr. ZOUAIDIA Fouad

Chirurgie plastique et réparatrice
Urologie
Gastro entérologie
Anatomie pathologique
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*
0.
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
Pr. EL GUERROUJ Hasnae
Pr. EL HARTI Jaouad

Pharmacologie – Chimie
Toxicologie
Gastro-Entérologie
Anesthésie Réanimation
Anesthésie Réanimation
Réanimation Médicale
Anesthésie Réanimation
Biochimie-Chimie
Hématologie
Informatique Pharmaceutique

Anesthésie Réanimation
Néphrologie
Chimie Analytique
Traumatologie Orthopédie
Anatomie
Cardiologie
Réanimation Médicale
Pédiatrie
Anesthésie Réanimation
Radiologie
Neuro-Chirurgie
Médecine Nucléaire
Chimie Thérapeutique



Pr. EL JOUDI Rachid*
 Pr. EL KABABRI Maria
 Pr. EL KHANNOUSSI Basma
 Pr. EL KHLOUFI Samir
 Pr. EL KORAICHI Alae
 Pr. EN-NOUALI Hassane*
 Pr. ERRGUIG Laila
 Pr. FIKRI Meryim
 Pr. GHFIR Imade
 Pr. IMANE Zineb
 Pr. IRAQI Hind
 Pr. KABBAJ Hakima
 Pr. KADIRI Mohamed*
 Pr. LATIB Rachida
 Pr. MAAMAR Mouna Fatima Zahra
 Pr. MEDDAH Bouchra
 Pr. MELHAOUI Adyl
 Pr. MRABTI Hind
 Pr. NEJJARI Rachid
 Pr. OUBEJJA Houda
 Pr. OUKABLI Mohamed*
 Pr. RAHALI Younes
 Pr. RATBI Ilham
 Pr. RAHMANI Mounia
 Pr. REDA Karim*
 Pr. REGRAGUI Wafa
 Pr. RKAIN Hanan
 Pr. ROSTOM Samira
 Pr. ROUAS Lamiaa
 Pr. ROUIBAA Fedoua*
 Pr. SALIHOUN Mouna
 Pr. SAYAH Rochde
 Pr. SEDDIK Hassan*
 Pr. ZERHOUNI Hicham
 Pr. ZINE Ali*

Toxicologie
 Pédiatrie
 Anatomie Pathologie
 Anatomie
 Anesthésie Réanimation
 Radiologie
 Physiologie
 Radiologie
 Médecine Nucléaire
 Pédiatrie
 Endocrinologie et maladies métaboliques
 Microbiologie
 Psychiatrie
 Radiologie
 Médecine Interne
 Pharmacologie
 Neuro-chirurgie
 Oncologie Médicale
 Pharmacognosie
 Chirurgie Pédiatrique
 Anatomie Pathologique
 Pharmacie Galénique
 Génétique
 Neurologie
 Ophtalmologie
 Neurologie
 Physiologie
 Rhumatologie
 Anatomie Pathologique
 Gastro-Entérologie
 Gastro-Entérologie
 Chirurgie Cardio-Vasculaire
 Gastro-Entérologie
 Chirurgie Pédiatrique
 Traumatologie Orthopédie

Avril 2013

Pr. EL KHATIB Mohamed Karim*
 Pr. GHOUNDALE Omar*
 Pr. ZYANI Mohammad*

Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
 Urologie
 Médecine Interne

***Enseignants Militaires**



MARS 2014

ACHIR ABDELLAH
BENCHAKROUN MOHAMMED
BOUCHIKH MOHAMMED
EL KABBAJ DRISS
EL MACHTANI IDRISSE SAMIRA
HARDIZI HOUYAM
HASSANI AMALE
HERRAK LAILA
JANANE ABDELLA TIF
JEAIDI ANASS
KOUACH JAOUAD
LEMNOUER ABDELHAY
MAKRAM SANAA
OULAHYANE RACHID
RHISSASSI MOHAMED JMFAR
SABRY MOHAMED
SEKKACH YOUSSEF
TAZL MOUKBA. :LA.KLA.

***Enseignants Militaires**

DECEMBRE 2014

ABILKACEM RACHID'
AIT BOUGHIMA FADILA
BEKKALI HICHAM
BENAZZOU SALMA
BOUABDELLAH MOUNYA
BOUCHRIK MOURAD
DERRAJI SOUFIANE
DOBLALI TAOUFIK
EL AYOUBI EL IDRISSE ALI
EL GHADBANE ABDEDAIM HATIM
EL MARJANY MOHAMMED
FEJJAL NAWFAL
JAHIDI MOHAMED
LAKHAL ZOUHAIR
OUDGHIRI NEZHA
Rami Mohamed
SABIR MARIA
SBAI IDRISSE KARIM

***Enseignants Militaires**

Chirurgie Thoracique
Traumatologie- Orthopédie
Chirurgie Thoracique
Néphrologie
Biochimie-Chimie
Histologie- Embryologie-Cytogénétique
Pédiatrie
Pneumologie
Urologie
Hématologie Biologique
Génécologie-Obstétrique
Microbiologie
Pharmacologie
Chirurgie Pédiatrique
CCV
Cardiologie
Médecine Interne
Génécologie-Obstétrique

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



AOUT 2015

Meziane meryem
Tahrilatifa

Dermatologie
Rhumatologie

JANVIER 2016

BENKABBOU AMINE
EL ASRI FOUAD
ERRAMI NOUREDDINE
NITASSI SOPHIA

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

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. CHAHED OUZZANI LallaChadia | Biochimie – chimie |
| Pr. DAKKA Taoufiq | Physiologie |
| Pr. DRAOUI Mustapha | Chimie Analytique |
| Pr. EL GUESSABI Lahcen | Pharmacognosie |
| Pr. ETTAIB Abdelkader | Zootchnie |
| 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 14/12/2016 par le
Service des Ressources Humaines





DEDICACES



À ma chère mère

ABAAKIL MERYEM

Ce modeste travail est le fruit de tous sacrifices déployés pour notre éducation.

Vous avez fournis beaucoup d'efforts aussi bien physiques et moraux à notre égard.

Vous n'avez jamais cessé de nous encourager et de prier pour nous. C'est grâce à vos percepts que nous avons appris à compter sur nous-mêmes.

Tu représentes pour moi le symbole de la bonté par excellence, la source de tendresse et l'exemple du dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager et de prier pour moi.

Aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer ce que tu mérites pour tous les sacrifices que tu n'as cessé de me donner depuis ma naissance, durant mon enfance et même à l'âge adulte.

Mère : Je te dédie ce travail en témoignage de mon profond amour. Puisse Dieu, le tout puissant, te préserver et t'accorder santé, longue vie et bonheur. je t'aime



A ma chère sœur

Que j'aime Zeinab AHMUT

Ma conseillère, ma deuxième maman et amie fidèle, qui m'a assistée dans les moments difficiles et m'a pris doucement par la main pour traverser ensemble des épreuves pénibles

Merci d'avoir été toujours là pour moi, un grand soutien tout ou long de ma vie. Tu as été et tu seras toujours un exemple à suivre pour tes qualités humaines, ta persévérance et ton perfectionnisme.

Je te suis très reconnaissante, et je ne te remercierai jamais assez pour ton amabilité, ta générosité, ton aide précieuse. L'amour que je te port est sans égal, Qu'ALLAH te protège et t'assure bonheur, santé et succès dans ta vie.

Je te dédie cette thèse qui n'est que le fruit de tes conseils et de tes encouragements



A mon cher père

AHMUT HAMID

Aucun mot, aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, ma considération et l'amour que j'éprouve envers vous. Vos prières m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études. Je vous remercie, pour votre support et vos encouragements, je vous dédie ce travail pour tout le soutien que vous m'aviez porté durant toutes années .

À mon petit frère

Zakariae Ahmut

Aucun mot, aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, ma considération et l'amour que j'éprouve envers toi. Votre grand coeur et votre conscience du devoir fraternel me serviront d'exemple toute ma vie Que dieu vous protège et vous aide à concrétiser vos espérances.

Je te souhaite une vie pleine de bonheur et de succès et qu'ALLAH, le tout puissant, vous protège et vous garde.



A mes très chers grands parents maternels

Houssein Abaakil

Yamna Abaakil

Aucune dédicace ne saurait exprimer tout ce que je ressens pour vous.

Je vous remercie pour tout le soutien exemplaire et l'amour exceptionnel que vous me portez depuis mon enfance et j'espère que votre bénédiction m'accompagnera toujours. Que dieu, le tout puissant, vous protège et vous procure bonne santé, longue vie et bonheur.

Je vous dédie ce travail en témoignage de mon profond amour. Puisse Dieu, le tout puissant, vous préserver et vous accorder santé, longue vie et bonheur.

A Mes chères amies

Mlle Hajar Akki

Mlle ait el filali Imane

Veillez accepter l'expression de ma profonde gratitude pour votre soutien, encouragements, et affection.

J'espère que vous retrouvez dans la dédicace de ce travail, le témoignage de mes sentiments sincères et de mes vœux de santé et de bonheur.



À toute ma famille :

*Mes oncles Nourdine et Taha, Mes tantes chaimae Meryem et Touria , mes
cousines kaoutar bouchere housna et la petite asmae.*

*Puisse ce travail être le témoignage de ma profonde affection, mon estime et
mon attachement. Que dieu vous comble de bonheur, de santé, de succès et de
prospérité dans votre vie et vous protège.*





REMERCIEMENTS



A notre maître et président de jury

Monsieur le Professeur Khattab Mohammed

Professeur de pédiatrie

En présidant ce jury, vous nous faites un grand honneur. Nous admirons énormément vos compétences professionnelles, vos qualités humaines et votre disponibilité.

Que ce travail soit un témoignage de notre profonde gratitude



A notre maître et rapporteur de thèse

Madame le Professeur Hessissen Laïla

Professeur de pédiatrie

Nous tenons à vous exprimer notre profonde reconnaissance pour l'honneur que vous nous avez fait en dirigeant ce travail. Nous vous remercions pour votre disponibilité, vos conseils judicieux, votre soutien indéfectible, votre gentillesse inégalée et vos efforts inlassables. Nous voudrions être dignes de votre confiance en soutenant ce travail.

Veillez accepter notre profonde reconnaissance.



A notre maître et juge de thèse

Monsieur le Professeur El Khorassani Mohammed

Professeur de pédiatrie

C'est pour nous un grand honneur que vous acceptiez de siéger parmi notre honorable jury. Vos qualités humaines et professionnelles seront pour nous un exemple dans l'exercice de notre profession.

Permettez-nous de vous présenter dans ce travail, le témoignage de notre grand respect.



A notre maître et rapporteur de thèse

Madame le Professeur Kili Amina

Professeur de pédiatrie

C'est pour nous un immense plaisir de vous voir siéger parmi le jury de notre thèse. Nous avons apprécié votre sérieux et votre compétence professionnelle.

C'est l'occasion pour nous de vous démontrer notre profond respect.



*A notre maître et rapporteur de thèse
Madame le Professeur El Kababri Maria
Professeur de pédiatrie*

*Nous sommes infiniment sensibles à l'honneur que vous nous faites de siéger
parmi notre jury de thèse. Nous avons tellement apprécié votre modestie, votre
extrême gentillesse ainsi que vos qualités professionnelles.*

*Veillez trouver ici l'expression de notre grande estime et de notre sincère
reconnaissance.*





Liste des abréviations



Abréviations

| | |
|--------------|---|
| ADP | : Adénopathie |
| ANOVA | : L'analyse de la variance |
| CHU | : centre hospitalier universitaire |
| CNOPS | : Caisse Nationale des Organismes de Prévoyance Sociale |
| CNSS | : Caisse Nationale de Sécurité Sociale |
| HCS | : health care system |
| IRM | : imagerie par résonance magnétique |
| LAL | : Leucémie aigue lymphoïde |
| LAM | : Leucémie aigue myéloïde |
| NBL | : neuroblastome |
| NF1 | : neurofibromatose |
| RAMED | : Régime d' Assistance Médicale |
| SHOP | : Service d'Hémo-Oncologie Pédiatrique |
| TDM | : tomodensitométrie |



Liste des illustrations



Liste des figures

Figure 1 : définition des intervalles

Liste des tableaux

Tableau I : ce tableau décrit les différents types de régimes d'assurance pour un patient marocain

Tableau II : Facteurs de délai pour le diagnostic et le traitement :

Tableau III : Répartition des patients par type de tumeur :

Tableau IV : Diagnostic au traitement (jours)

Tableau V : Principaux signes cliniques trompeurs devant faire penser à une tumeur maligne chez l'enfant en pratique quotidienne :

Tableau VI : Caractéristiques cliniques orientant vers une origine bénigne ou maligne devant des ADP chez l'enfant :



Sommaire

| | |
|---|----|
| Introduction | 1 |
| Patients et méthodes | 6 |
| 1. Conception de l'étude | 7 |
| 2. Recueil de données | 7 |
| 3. Inclusion des patients | 8 |
| 4. Définitions | 9 |
| 5. Analyse statistique | 12 |
| 6. Considérations éthiques..... | 13 |
| Résultats | 14 |
| A- Analyse descriptive | 15 |
| B- Étude analytique | 21 |
| Discussion | 23 |
| 1- Les signes cliniques en oncologie pédiatrique | 24 |
| 2- Conséquences des délais et retards avant le diagnostic | 37 |
| Conclusion | 43 |
| Résumé | 45 |
| Annexes | 49 |
| Bibliographie | 57 |



Introduction

Le cancer est devenu une préoccupation majeure de la santé publique étant donné que c'est l'une des principales causes de mortalité dans le monde entier, tant dans les pays développés que ceux en voie de développement. ¹ Bien que rare par rapport aux cancers de l'adulte, le cancer chez l'enfant est la principale cause de décès liés à la maladie pour les enfants âgés de 1 à 15 ans. ² Le développement de nouvelles stratégies pour minimiser les retards qui peuvent se produire durant la prise en charge du cancer nécessite la compréhension de leurs déterminants.

Chez les adultes, le processus de diagnostic est déclenché par des facteurs qui influencent sur la capacité du patient à reconnaître sa maladie, tant dis que pour les enfants, cela exige également que les parents reconnaissent que l'enfant éprouve des symptômes différents que ceux d'une maladie bénigne de l'enfance. La difficulté du diagnostic chez l'enfant tient en partie à la rareté, la nature souvent ambiguë mais aussi à la fréquente banalité des symptômes. En conséquence, la plupart des enfants atteints de cancer sont symptomatiques ou présentent des signes cliniques de maladie dans une période de temps avant que la maladie soit reconnue et qu'un diagnostic soit posé, c'est pour cela lorsque ces symptômes aspécifiques persistent ou lorsque la symptomatologie s'enrichit, il est nécessaire d'être vigilant et de prévoir, répéter ou élargir les explorations complémentaires, même en l'absence d'anomalie évidente à l'examen clinique, en l'absence de traitement, leur évolution est rapidement fatale . Dans tous les cas, la découverte ou la suspicion d'un cancer chez l'enfant nécessite de l'adresser rapidement en milieu spécialisé pluridisciplinaire de cancérologie pédiatrique.

Avec les progrès thérapeutiques, 4 enfants sur 5 guérissent et rejoignent la cohorte des enfants du même âge avec les mêmes potentialités. ³ La communauté internationale estime que L'incidence annuelle des cancers de l'enfant dans le monde est estimée entre 10 et 15 nouveaux cas sur 100 000 enfants de moins de 15 ans.⁴ Mais cette incidence est en augmentation régulière. Selon les chiffres publiés par la Société Française du Cancer de l'Enfant, chaque année environ 1800 enfants sont atteints de cancer en France, avec donc une incidence d'un nouveau cas sur 600 enfants ⁵ et une incidence estimée à environ 10 000 à 15 000 nouveaux cas aux États Unis.⁶ Dans les pays en voie de développement, environ 130 000 enfants sont touchés par le cancer chaque année, ce qui représente 80% de la population infantile souffrant de cancer dans le monde. En plus de cette condensation, seulement 50% des malades guérissent, faute d'accès à une thérapie efficace, au contraire des pays industrialisés qui ont connu une progression significative dans les taux de guérison en 20 ans (de 30 à 70%). ⁷

Au Maroc au bout de 25 ans, la cancérologie pédiatrique a bien progressée, en réalisant un taux de guérison pas moins de 70% ⁸ et une accessibilité aux soins oncologique de plus de 60%.⁹ Ce succès a été contribué par de volonté collective de l'ensemble des structures institutionnelles (des unités oncologiques) en place, des sociétés civiles et des personnages de leadership. Selon le registre de Rabat en 2005, l'incidence annuelle des cancers de l'enfant de 0 à 14 ans est de 11,5 sur 100 000 enfants, ce qui représente 2,1% de tous les cas incidents de cancer dans la région de Rabat. ¹⁰ Le registre de Casablanca (2005-2007) a démontré des chiffres très proches: une incidence de 11,3/100 000 enfants représentant 3% de tous les cas colligés.¹¹ Actuellement le nombre

de nouveaux cas de cancers pédiatrique diagnostiqué annuellement au Maroc est de 800 cas, selon le Programme Collaboratif de Recherche "Cancers des Enfants". Mais seuls la moitié de ces enfants sont pris en charge dans des unités spécialisées,¹² ce que représente un challenge pour le système de soins. Néanmoins, vu que le registre national n'est pas encore établi, l'image épidémiologique globale des cancers de l'enfant au Maroc reste inconstante.

Au Maroc, l'oncologie pédiatrique fait face à certains problèmes de prise en charge propres au pays à revenu limité. Parmi ces problème le retard de diagnostic qui a un impact significatif, le pronostic et la survie des pathologies tumorales chez l'enfant. Le délai de diagnostic d'une maladie est défini par l'intervalle de temps entre la première consultation jusqu'au la confirmation du diagnostic définitif. Tandis que Le délai de prise en charge globale est le temps écoulé entre la date de l'apparition des premiers symptômes et la date de début du premier traitement . ¹³ L'intervalle entre le diagnostic et le début de traitement est reconnue comme un délai de traitement. ¹⁴ Tout délai est exprimé en nombre de jours ou en nombre de semaines. En effet, les délais de prise en charge sont de bons marqueurs de l'accès aux soins qui peuvent caractériser le parcours de soins en oncologie pédiatrique. Le délai de diagnostic repose sur une chaîne complexe des facteur et d'événements compliqués par les difficultés de propriétés et de différentes tableaux cliniques de cancers infantiles. La connaissance des parents et de leurs attitudes à l'égard des symptômes de leurs enfants est une étape cruciale dans la voie de diagnostic.¹⁵ Trois temps avant le délai de diagnostic (temps de patient - temps de médecin - temps de système) ont été exposés dans une étude danoise publiée en 2013 par British Journal of Cancer. Le délai de temps entre l'apparition des symptômes jusqu'au la première

consultation chez le médecin (délai de patient/parents) dépend du type de tumeur maligne, l'âge et le sexe de l'enfant et le niveau d'éducation des parents. Les parents plus éduqués ont tendance à consulter le médecin très tôt.¹⁶ Le diagnostic précoce est un but fondamental en oncologie car il permet une prise en charge du cancer à un stade précoce permettant d'améliorer le pronostic et de minimiser les complications et les effets secondaires des traitements. ¹⁷ La détermination des facteurs influençant ces délais permettra d'élaborer des politiques et des programmes de santé pour la prise en charge des cancers de l'enfant, ¹⁸ dans notre contexte dans le but d'améliorer notre pratique. Aussi, l'éducation des parents et leurs sensibilisation pour la connaissance des signes précoces de cancer chez leurs enfants et la formation du personnel médical et paramédical s'avère indispensable. ¹⁹

Actuellement , de plus en plus s'intéresse au retard et au délai diagnostic dans les tumeurs de l'enfant aussi bien dans les pays en voie de développement que dans pays développé.

Nous avons donc réalisé une étude pour enquêter sur le processus diagnostique des maladies malignes chez les enfants transférés ou diagnostiqués et suivis au service de SHOP de Hôpital d'enfants-CHU Ibn Sina de Rabat.

L'objectif principal de l'étude :

1. Identifier les délais diagnostic dans les tumeurs de l'enfant.
2. Analyser les facteurs de risque de retards diagnostic.
3. Proposer des pistes d'amélioration.



Patients et méthodes

1. Conception de l'étude:

L'étude a été réalisée dans le département de l'hématologie et de l'oncologie pédiatrique de l'hôpital universitaire de l'enfant de Rabat, un des principaux centres de référence tertiaire pour le traitement des cancers infantiles dans tout le pays. Il est composé de deux unités d'hospitalisation et d'une clinique externe et sert de vastes zones en nord et centre du Maroc (Tanger-Tétouan-Al Hoceima et Rabat-Salé-Kenitra). Chaque année, 33% des nouveaux patients atteints de cancer sont pris en charge dans cet établissement.

2. Recueil de données :

Le recueil des données individuelles a été obtenu lors d'un entretien privé avec les parents en présence ou non du patient et compléter à partir des dossiers médicaux. Un questionnaire a été pré-désigné pour collecter les données auprès des parents ou des tuteurs légaux d'enfants (0 ± 16 ans).

Le questionnaire (annexe n° 1) a été élaboré en français et énoncé aux parents en dialecte arabe, il comprenait :

- Les données sur le patient : l'identité, le sexe, l'âge et l'âge du début de la symptomatologie.
- Les données sur la famille : taille et la résidence.
- Les données sur les parents : âge, niveau d'éducation, la situation professionnelle et couverture sociale
- Les données sur la tumeur : le type et la localisation

- Le premier médecin consulté, le premier contact avec un professionnel de santé, sa spécialité, sa conduite à tenir (de la 1^{ère} consultation jusqu'au diagnostic final) ; les premières notes du médecin et toute prescription donnée avant le diagnostic final ont été également enregistrés.

3. Inclusion des patients :

Critères d'inclusion :

Ont été inclus dans cette étude les patients présentant les caractéristiques suivante :

- Enfant suivie pour tous les types d'hémopathies malignes et de tumeurs solides ont été inclus y compris les types de tumeurs cérébrales
- Diagnostic réalisé au Maroc
- Présence d'un accompagnateur pouvant retracer l'histoire du début du diagnostic au début du traitement.
- Parents ou tuteurs ayant une bonne compréhension de l'arabe dialectale.
- Consultation au hospitalisation au SHOP pendant la période d'étude
- Consentement des parents ou du tuteur légal.

Critères d'exclusion :

- Enfant ayant présenté des tumeurs solides ou des hémopathies (hors tumeur cérébrale) de malignité non prouvé.

- Présence d'un accompagnateur ne disposant pas d'information.
- Les patients en fin de traitement.
- Refus de participer.
- Tous les patients diagnostiquer dans une structure hors Maroc.

Cela a laissé 80 patients dans le groupe d'étude.

4. Définitions:

Description des types de régimes d'assurance maladie au Maroc

Tableau I : ce tableau décrit les différents types de régimes d'assurance pour un patient marocain

| Types de régimes d'assurance maladie | Description |
|---|---|
| La couverture assurance maladie obligatoire (AMO): Gérée par deux institutions (la CNOPS et la CNSS) | CNOPS (Caisse Nationale des Organismes de Prévoyance Sociale): travailleurs et employés retraités (et leurs ayants-droit) du secteur public |
| | CNSS (Caisse Nationale de Sécurité Sociale): employés et retraités (et leurs ayants-droit) du secteur privé. |
| La couverture de soins médicaux (RAMED) | Elle protège la population la plus vulnérable des frais de santé. |
| Compagnies d'assurances privées | Elles couvrent les employés de milliers de sociétés privées, dans le cadre de contrats d'assurance médicale de groupe. |

Par ailleurs, un enfant atteint de cancer a été considéré comme **symptomatique** à partir de l'apparition de symptômes non liés qui ont été directement attribués à la malignité. 20

Le terme **intervalle de patient** se réfère à l'intervalle de temps mesuré en jours qui se sont écoulés entre le début des symptômes liés au cancer et la première visite du patient au médecin.

Le terme «**intervalle du médecin**» a été défini comme l'intervalle de temps écoulé entre le premier contact du patient avec le médecin et le diagnostic de cancer.

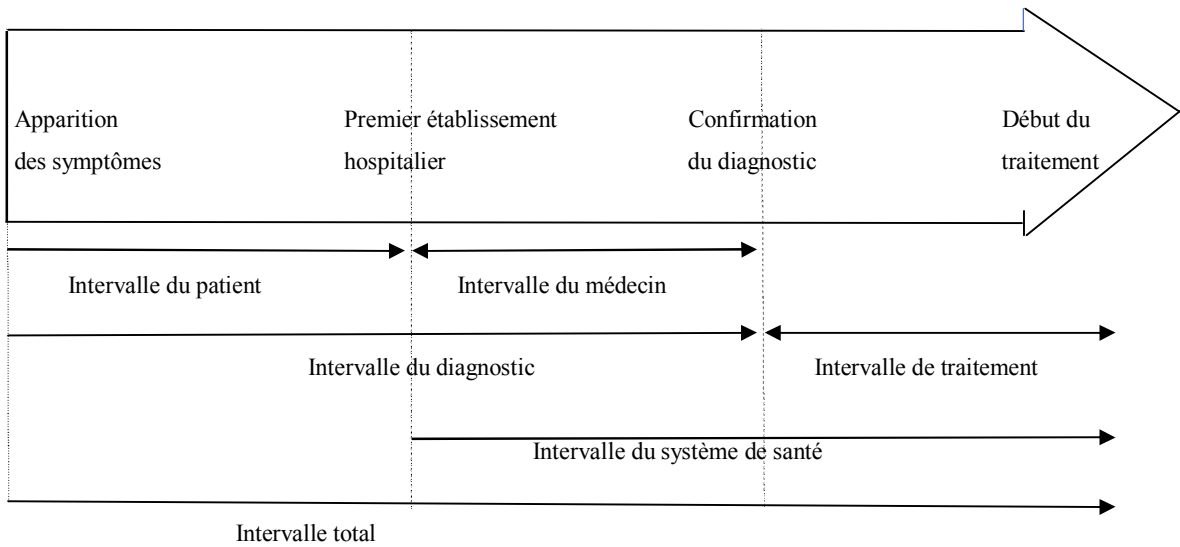
La délai diagnostic est la somme de l'intervalle patient et de l'intervalle médical.

Le délai de référence a été défini comme le temps qu'il a fallu pour compléter le travail administratif pour le transfert d'un patient d'un centre de soins primaires ou secondaires à notre hôpital.

Le terme «diagnostic erroné» a été utilisé lorsque la maladie maligne n'était pas le premier diagnostic et une autre maladie bénigne était suspectée.

Le terme «facteurs de patient» utilisé pour décrire les facteurs associés au «retard» attribué au patient, comme l'âge, le sexe, la taille de la famille, niveau de scolarité des parents, lieu de la résidence et le niveau socioéconomique. Le «facteur tumoral» désigne le type de tumeur.

Figure 1 : définition des intervalles :



Cette figure retrace les différentes phases, de l'apparition de la symptomatologie au début du traitement.

5. Analyse statistique :

Pour l'évaluation de la relation entre le patient, le médecin et les intervalles totaux, respectivement, en fonction des variables (tumeur, groupe d'âge, sexe, le travail des parents, âge et niveau de scolarité, type d'assurance maladie, lieu de résidence, type de médecin initialement consulté), nous avons effectué des tests non paramétriques au lieu de l'analyse ANOVA compte tenu de la nature non normale des données.

Les tests non paramétriques comprenaient le test U de Mann-Whitney (comparaison de deux groupes) ou le test de Kruskal-Wallis pour plus de deux groupes. Nous avons ensuite effectué un test post hoc pour comparer les médianes de l'intervalle du patient, du médecin et des intervalles totaux respectivement entre différentes paires de groupes.

Une valeur de p à 0.05 a été utilisée pour indiquer le degré de significativité statistique. Toutes les analyses ont été effectuées à l'aide du logiciel SPSS (version 20.0).

6. Considérations éthiques:

L'objectif et le déroulement de l'étude ont été expliqués aux parents .

Le consentement oral des parents / tuteurs a été obtenu avant la participation à l'étude. Pour assurer l'uniformité et la confidentialité, l'entrevue a été menée dans une salle privée et des garanties de confidentialité ont été mises en place afin de protéger les noms, les numéros de dossiers médicaux et les diagnostics des patients.



Résultats

A- Analyse descriptive :

1. Caractéristiques démographiques :

Notre étude a été portée sur 91 patients réduite à 80. Les 11 patients exclus ont été :

- tumeurs de nature histologique non documentés. (5 patients)
- Méconnaissance des données médicales initiales. (Six patients)

Les différents types d'hémopathies malignes et de tumeurs solides inclus dans cette étude sont représentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau II : Facteurs de délai pour le diagnostic et le traitement :

| Variables | | Nombre | Pourcentage % |
|--|--|--------|---------------|
| sexe | filles | 42 | 52,5 |
| | garçon | 38 | 47,5 |
| Age au début de la symptomatologie (ans) | < 5 | 39 | 48,8 |
| | 5-10 | 28 | 35 |
| | >10-16 | 13 | 16,2 |
| Taille de la famille ; nombres d'enfants : | 3-4 | 42 | 52,2 |
| | 5-6 | 23 | 28,7 |
| | >7 | 15 | 18,8 |
| Résidence | zone urbaine | 50 | 62,5 |
| | Zone rurale | 30 | 37,5 |
| Niveau d'éducation du père | Illettré | 22 | 27,5 |
| | Primaire / Enseignement secondaire (premier cycle) | 50 | 62,5 |
| | Enseignement secondaire (deuxième cycle) | 8 | 10 |
| Niveau d'éducation de la mère | analphabètes | 28 | 35 |
| | Primaire / Enseignement secondaire (premier cycle) | 45 | 56,2 |
| | Enseignement secondaire (deuxième cycle) | 7 | 8,8 |
| Age du père | 20 – 30 ans | 12 | 15 |
| | 31 – 40 ans | 33 | 41,2 |
| | 41 – 50 ans | 24 | 30 |
| | 50 ans | 11 | 13,8 |
| Age de la mère | 20 – 30 ans | 32 | 40 |
| | 31 – 40 ans | 33 | 41,2 |
| | >41 ans | 15 | 18,7 |
| Situation professionnelle des parents | Aucun d'eux ne travaillent | 7 | 8,8 |
| | Un des deux travaillent | 66 | 82,5 |
| | Les deux travaillent | 7 | 8,8 |
| Assurance santé | RAMED | 51 | 63,7 |
| | AMO | 15 | 18,8 |
| | Privée | 14 | 17,6 |
| 1er médecin consulté | Pédiatre | 20 | 25 |
| | chirurgien | 46 | 57,5 |
| | généraliste | 14 | 17,5 |
| 1er Secteur de santé visité | Public | 33 | 41,2 |
| | Libéral | 47 | 58,8 |
| Type de la tumeur | solide | 38 | 47,5 |
| | Hémopathies | 42 | 52,5 |

- Concernant le profil des patients :

le sexe ratio des patients était de 0,9 (42 filles et 38 garçons). Age d'apparition des symptômes liés à la maladie allait d'un mois à 15 ans. Dans notre séries les enfants de moins de 5ans constituaient 48,8%, suivie de la classe d'âge allant de 5 à 10 ans avec un taux de 35% , puis on trouve la classe d'âge entre 10 à 16ans avec un taux de 23,6% .

- Concernant la famille :

Comme le montre dans le tableau II, la majorité des patients (62,5%) vivaient en milieu urbain ; les parents étaient analphabètes dans 27,5% des cas chez les pères et 35% des cas chez les mères ; concernant leur situation professionnelle, ils étaient au chômage dans 8,8% des cas; la majorité des familles étaient composées de 3 à 4 enfants (52,2%) ; et plus de la moitié (63,7%) bénéficiait du RAMED comme couverture social.

- Tableau clinique :

Les signes révélateurs allaient de la découverte fortuite dans le cadre de NF1 à une symptomatologie variable. Les tableaux cliniques à l'apparition étaient divers, incluant ce qui suit chez 65 patients :

| Tableau clinique | Nombre de cas | (%) |
|------------------------------|---------------|---------|
| Symptomatologie abdominal | 7 cas | (10.6%) |
| Symptomatologie neurologique | 4 cas | (6%) |
| Symptomatologie ophtalmique | 7 cas | (8%) |
| Symptomatologie ORL | 1 cas | (1.5%) |
| Symptomatologie respiratoire | 1 cas | (1.5%) |
| ADP | 8 cas | (12.5%) |
| fièvre | 5 cas | (7.5%) |
| infection | 1 cas | (1.5%) |
| douleur | 20 cas | (30%) |
| autres | 11 Cas | (16.6%) |

Sur un patient avec neurofibromatose, le gliome asymptomatique des voies optiques était décelé par IRM.

Certains patients présentaient plus d'un symptômes à l'apparition de la maladie.

Les diagnostics retenus sont représentés dans le tableau III et étaient :

- Hémopathies malignes : dans 47,5% des cas, on note la prédominance des Leucémie aiguë lymphoïde par rapport au lymphome et à la leucémie aiguë myéloïde (4 cas) ,
- Des tumeurs solides étaient diagnostiquées dans 52,5% des cas, et étaient essentiellement : NBL , suivie de Rhabdomyosarcome ,cancer du cavum, tumeurs du SNC, les autres diagnostics étaient moins fréquents . Le tableau 2 décrit la distribution des types de tumeurs de notre étude.

Tableau III : répartition des patients par type de tumeur :

| Hémopathies malignes | | Tumeurs solides | |
|---------------------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------|
| Leucémie aiguë lymphoïde (LAL) | 19 | Neuroblastome | 8 |
| Lymphome | 15 | Rhabdomyosarcome | 6 |
| leucémie aiguë myéloïde (LAM) | 4 | Cancer du cavum | 5 |
| | | Tumeurs du SNC | 4 |
| | | Néphroblastome | 3 |
| | | Rétinoblastome | 4 |
| | | Hépatoblastome | 1 |
| | | Tumeurs osseuses | 4 |
| | | Tumeurs germinales | 3 |
| | | Autres (médullo-épithélium malin) | 1 |
| Total | 38 | Total | 42 |

Sur les 80 patients inclus des erreurs diagnostic ont été retrouvé chez 23 patients (35%). Ces erreurs diagnostic ont concerné 14/23 cas d'hémopathies malignes (60.8%) et 9/23 cas de tumeurs solide (39.2%) .

Les erreurs diagnostics initiaux étaient :

- la polyarthrite rhumatoïde, 8 cas
- les infections osseuses et articulaires , 5 cas
- les autres infections, 7 cas

- le cholestéatome, 1 cas
- 2 patients sur 23 ont été considérés comme ayant un trouble psychosomatique.

Dans ces cas où il y a eu des erreurs diagnostic initialement, Les thérapeutiques utilisées étaient les antibiotiques et les analgésiques dans respectivement 57% et 43% des patients. La prise de stéroïdes était signalée dans 11,7% d'entre eux. Trois patients ont utilisé les 3 thérapeutiques antibiotiques analgésiques et corticoïdes.

- Concernant la première visite médical :

Le premier médecin consulté était le chirurgien (ORL – ophtalmologue – chirurgien digestif – chirurgien pédiatre) dans 57.5% dans cas, suivie du pédiatre dans 25.5% des cas et le généraliste en dernier avec 17%.

- délai pour le diagnostic et le traitement :

Notre étude a démontré un délai totale médian de 42 jours, comme cela est détaillé dans le tableau IV .

Tableau IV : diagnostic au traitement (jours)

| | Median | Moyenne | Min - Max |
|---------------------------------------|---------------|----------------|------------------|
| Intervalle du patient | 7 | 31,05 | 0 - 1095 |
| Intervalle du médecin | 24 | 53,23 | 1 - 360 |
| Intervalle de diagnostic | 37 | 84,68 | 4 - 1138 |
| intervalle de référence | 1 | 1,64 | 0 - 30 |
| Intervalle de traitement | 3 | 7,35 | 0 - 105 |
| Intervalle de système de santé | 33 | 79,86 | 0 - 1146 |
| Intervalle totale | 42 | 110,64 | 6 – 2241 |

B- Étude analytique :

Pour les facteurs influençant ces intervalles, ils sont représentés dans le tableau V.

Concernant :

- **le sexe**, le délai total médian était répartie entre 53 jours pour les filles et 41,5 jours pour les garçons.

- **l'âge de début de la symptomatologie**, le délai total médian des enfants entre 5-10ans était le plus bas (41,5 jours) par rapport aux enfants de moins de 5 (44 jours) et ceux entre 10-16ans (75 jours).

- **le niveau d'éducation du père**, le délai total médian le plus court (41 jours) se voyait chez les pères avec un niveau d'éducation atteignant l'enseignement secondaire (1^{er} cycle).

- **le niveau d'éducation de la mère**, le délai total médian le plus court (41 jours) se voyait chez les mères avec un niveau d'éducation atteignant l'enseignement secondaire (2^{ème} cycle).

- **la situation professionnelle des parents**, le délai total médian le plus court (34 jours) se voyait chez les parents au chômage.

- **La première visite médical**, le délai total médian le plus court (37,5jours) se voyait chez les parents qui ont consulté en premier lieu le chirurgien.

- **Les types de tumeur**, le délai total médian était de 44 jours pour les tumeurs solides et de 38 jours pour les hémopathies.

Des tests non paramétriques ont été réalisés pour identifier les facteurs qui ont été associés significativement avec le retard du diagnostic et de la prise en charge du cancer (Tableau 4).

▪ **Intervalle du patient :** il n'y avait pas d'association statistiquement significative entre l'intervalle du patient et le sexe, la résidence géographique, la taille de la famille, l'assurance santé, ou la facilité d'accès aux soins de santé. Les facteurs associés à un intervalle du patient plus court ($P < 0.05$) étaient l'âge du début de la symptomatologie (patients âgés entre 5 et 10 ans), le niveau d'éducation de la mère (niveau secondaire) ,l'emploi des parents (les deux parents travaillant) et le type de la tumeur.

▪ Les raisons du retard du patient donnés par les parents étaient diverses, incluant les questions financières ; les croyances et la mauvaise interprétation des symptômes, l'automédication parentale, qui étaient notés dans 12 cas ; et le traitement initial par un praticien de médecine alternative qui était reçu par deux patients. Dans certains cas, le retard de consultation était lié à plus d'une raison.

▪ **Intervalle du médecin :** il n'y avait pas d'association significative entre l'intervalle du médecin et le type de tumeur ou les variables du système de soin de santé (premier médecin et type d'établissements de santé) ; des données démographiques ; seul le niveau d'éducation du père et de la mère (niveau secondaire) étaient associés avec un retard médical significativement plus court.



Discussion

Le diagnostic précoce du cancer est un objectif fondamental en oncologie, car il permet de traiter en temps opportun, alors que le fardeau de la maladie n'est qu'à ses débuts et le délai de diagnostic est reconnu comme l'un des principaux facteurs diagnostiques. De ce fait le pronostic peut s'améliorer, et une rémission complète peut être atteinte avec le moins d'effet indésirable.

Notre étude a essayé de soulever les différents facteurs influençant le délai diagnostique et déterminer les différents signes qui prêtent à confusion.

1- Les signes cliniques en oncologie pédiatrique :

Le diagnostic du cancer chez les enfants est souvent tardif car les symptômes présents ont tendance à être aspécifiques et ressemblent à ceux des affections bénignes. Pour les enfants qui montrent des symptômes alarmants de tumeur, un historique complet, incluant un historique personnel et familial, est fondamental. Ces symptômes peuvent être révélés par des signes en rapport direct avec la tumeur elle-même, visible ou palpable (masse abdominale ou des tissus mous, adénopathies, hépatosplénomégalie, leucocorie) : des explorations complémentaires orientées doivent immédiatement être envisagées. Ils peuvent également se révéler par des signes de compression des organes de voisinage (hypertension intracrânienne, signes neurologiques, compression des voies aériennes, digestives ou urinaires) ou par des signes d'envahissement métastatique (pleuropulmonaires, osseux et médullaires) : les urgences vitales doivent être reconnues, nécessitant en parallèle la prise en charge des symptômes urgents, les explorations aboutissant au diagnostic et à l'initiation des traitements spécifiques. Mais les symptômes initiaux sont souvent initialement peu évocateurs et considérés comme banals (tableauV).

Lorsque des symptômes aspécifiques persistent ou lorsque la symptomatologie s'enrichit, il est nécessaire d'être vigilant et de prévoir, répéter ou élargir les explorations complémentaires, même en l'absence d'anomalie évidente à l'examen clinique. Dans tous les cas, la découverte ou la suspicion d'un cancer chez l'enfant nécessite de l'adresser rapidement en milieu spécialisé pluridisciplinaire de cancérologie pédiatrique.

Tableau V : Principaux signes cliniques trompeurs devant faire penser à une tumeur maligne chez l'enfant en pratique quotidienne :

| Signes cliniques présents | Maladies le plus souvent évoquées | Principales maladies malignes à suspecter | Principaux éléments cliniques pouvant être associés | Examens complémentaires nécessaires (certains sont souvent réalisés en milieu spécialisé) |
|--|---|--|--|---|
| SIGNES GÉNÉRAUX | | | | |
| Asthénie, anorexie | Asthénie d'origine « psychologique », « fonctionnelle » | Leucémie, lymphome, Neuroblastome métastatique Sarcome métastatique | Pâleur, hématomes, polyadénopathies, hépatosplénomégalie. Masse abdominale Hématomes orbitaires Métastases osseuses Masse des parties molles | Hémogramme avec recherche de blastes circulants ou pancytopénie ; myélogramme Tumeur primitive plus souvent abdominale (écho), que pelvienne (écho), thoracique (Rx) ou cervicale (écho) Catécholamines urinaires TDM/IRM ; scintigraphie MIBG Imagerie standard (Rx, écho). TDM/IRM Ponction/biopsie de tumeur et moelle osseuse |
| Prurit | Maladie hépatique ou cutanée | Maladie de Hodgkin | Adénopathie, amaigrissement, ± fièvre | Rx thorax, écho abdominale, bilan inflammatoire TEP/TDM au FDG, biopsie ganglionnaire |
| Fièvre, rash cutané, adénopathie inflammatoire | Infection virale ou bactérienne | Lymphome anaplasique à grandes cellules | Polyadénopathies | Écho abdominale et Rx thorax TEP/TDM au FDG, biopsie ganglionnaire |
| SIGNES OTO-RHINO-LARYNGÉS | | | | |
| Adénopathies cervicales | Pathologie infectieuse virale ou bactérienne | Lymphome, leucémie Carcinome indifférencié du nasopharynx Sarcome Neuroblastome | Adénopathie dure, volumineuse, adhérente aux plans profonds ; extension au territoire sus-claviculaire, indolore, non inflammatoire, persistante (> 15 jours), peu ou pas fébrile, associée à une hépatosplénomégalie ou autres adénopathies diffuses avec signes respiratoires. Examen clinique par un ORL à la recherche d'une tumeur primitive | Écho cervicale (et abdominale), Rx thorax, hémogramme Cytoponction du ganglion si hémogramme normal Myélogramme IRM du massif facial (si besoin) Biopsie tumorale ± ganglionnaire Tumeur primitive plus souvent abdominale (écho) que pelvienne (écho) thoracique (Rx) ou cervicale (écho) Catécholamines urinaires TDM/IRM ; scintigraphie MIBG |
| Hypertrophie amygdalienne | Angine bactérienne | Lymphome amygdalien | Masse nécrotique, non (peu) douloureuse, sans fièvre, unilatérale. Examen clinique par ORL | Examen ORL avec biopsie de la lésion |
| SIGNES OPHTALMOLOGIQUES ET VISUELS | | | | |
| Leucocorie Strabisme | Strabisme fonctionnel Spasme accommodatif | Rétinoblastome | Enfant de moins de 5 ans | Consultation d'ophtalmologie avec fond d'œil Fond d'œil sous AG |
| Baisse progressive de la vision | - | Gliome des voies optiques | Baisse progressive de la vision, absence d'anomalie endo-oculaire, Possible contexte de neurofibromatose de type I | IRM cérébrale |

| SIGNES OPHTALMOLOGIQUES ET VISUELS (suite) | | | | |
|---|---|---|--|--|
| Opsoclonies | Nystagmus | Neuroblastome | Ataxie, trouble du comportement, myoclonies | Tumeur primitive plus souvent abdominale (écho) que pelvienne (écho) thoracique (Rx) ou cervicale (écho) Catécholamines urinaires TDM/IRM ; scintigraphie MIBG |
| SIGNES ABDOMINAUX ET DIGESTIFS | | | | |
| Douleurs abdominales | Troubles digestifs fonctionnels, constipation | Néphroblastome, neuroblastome, tumeur ovarienne, lymphome digestif Tumeur cérébrale associée à une HIC | Douleurs nocturnes, insomniantes, prolongées, latéralisées, association masse abdominale, adénopathie, arrêt du transit, AEG Cf. « céphalées » | Écho puis TDM abdominale. TDM puis IRM cérébrale (ou IRM d'emblée) |
| Augmentation du volume scrotal | Hydrocèle, hernie inguino-scrotale | Rhabdomyosarcome Tumeur germinale maligne | Masse intrascrotale, dure, indolore, non transilluminable, non réductible, paratesticulaire Masse intratesticulaire | Écho scrotale (et abdomino-pelvienne) Écho scrotale (et abdomino-pelvienne) ; AFP/hCG |
| Vomissements | Gastro-entérite infectieuse | Lymphome abdominal Tumeur cérébrale associée à une HIC | Masse abdominale, volumineuse, association adénopathies périphériques, AEG, arrêt du transit, tableau d'invagination intestinale aiguë Ils peuvent être le seul signe d'HIC et ne pas s'accompagner de signe neurologique | Écho puis TDM abdominale Ponction/biopsie de la masse abdominale. TDM puis IRM cérébrale (ou IRM d'emblée) |
| Occlusion intestinale | Occlusions | Lymphome | Âge supérieur à 2 ans, IIA récidivante, en dehors du carrefour iléo-cæcal | Écho ±TDM |
| IIA | IIA du nourrisson | | Masse abdominale | Ponction tumorale ; abord chirurgical souvent évité |
| Hématome rénal intratumoral | Traumatisme du rein | Néphroblastome | Lésion tumorale intrarénale | Écho, TDM Surveillance en imagerie |
| Diarrhée | Infection virale ou bactérienne digestive | Neuroblastome sécrétant du VIP (vipome) | Diarrhée liquide, profuse avec hypokaliémie Masse abdominale | Tumeur primitive plus souvent abdominale (écho) que pelvienne (écho) thoracique (Rx) ou cervicale (écho) Catécholamines urinaires TDM/IRM ; scintigraphie MIBG |
| ANOMALIES OSSEUSES ET DES TISSUS MOUS | | | | |
| Masse des parties molles | Hématome, lipome, malformation vasculaire | Sarcome des parties molles | Masse indolore, dure, non inflammatoire, croissante progressivement | IRM puis biopsie |

| ANOMALIES OSSEUSES ET DES TISSUS MOUS (suite) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Douleurs localisées des membres, boiterie | Douleur de croissance, traumatisme | Ostéosarcome, sarcome d'Ewing | Douleur unilatérale, fixe, insomniante, persistante (> 15 j), s'accompagnant d'une masse à la palpation, se majorant à la pression, échec des antalgiques de palier I-II, fièvre associée | Rx standard puis IRM et biopsie |
| Hématomes, douleurs osseuses diffuses, boiterie | Traumatisme, hématome, « enfant battu » Maladies rhumatismales, inflammatoires, infectieuses | Leucémie | Polyadénopathies, hépatosplénomégalie, AEG, pâleur | Hémogramme : blastose circulante, pancytopénie Myélogramme |
| Avec reliefs osseux anormaux | | Métastases de neuroblastome | Enfant de moins de 6 ans, douleurs diffuses, association à d'autres tuméfactions osseuses ++ au niveau du crâne, masse/hématome péri-orbitaire, masse abdominale, AEG, pâleur | Tumeur primitive plus souvent abdominale (écho) que pelvienne (écho), thoracique (Rx) ou cervicale (écho) Catécholamines urinaires TDM/IRM ; scintigraphie MIBG |
| | | Sarcome étendu | Masse des parties molles ou de l'abdomen | Imagerie standard (Rx, écho), IRM Ponction/biopsie de tumeur et moelle osseuse |
| Masse péri- ou intra-orificielle | Polypes | Rhabdomyosarcome, Tumeur germinale maligne | Masse dure, indolore, peu hémorragique | IRM puis biopsie Marqueurs sériques (AFP, hCG) |
| SIGNES NEUROLOGIQUES | | | | |
| Céphalées ± vomissements | Migraine, céphalées fonctionnelles | Tumeur cérébrale associée à une HIC | HIC souvent isolée, sans signe neurologique Torticolis si engagement | TDM puis IRM cérébrale (ou IRM d'emblée) |
| Troubles visuels | Anomalies oculaires | Tumeur cérébrale | Imagerie à prévoir même sans signe neurologique | TDM puis IRM cérébrale (ou IRM d'emblée) |
| Anorexie, difficultés de concentration, modification du comportement, trouble de la conscience, baisse des performances scolaires, régression des acquisitions psychomotrices | Difficultés psychologiques | Tumeur cérébrale | Imagerie à prévoir même sans signe neurologique | TDM puis IRM cérébrale (ou IRM d'emblée) |
| Diminution de la force motrice des membres inférieurs, troubles sensitifs ou sphinctériens, tableau neurologique avec imagerie cérébrale normale | Polyradiculonévrite, maladie démyélinisante | Lésion intracanaulaire : – neuroblastome en sablier – sarcome osseux vertébral – métastases vertébrales – tumeur de la moelle épinière ou de la queue de cheval | Masse cervicale, thoracique ou lombaire Tumeur primitive | IRM pour le diagnostic de lésion intracanaulaire Ordre des autres explorations déterminé en milieu spécialisé pluridisciplinaire neurochirurgical et oncologique |

| SIGNES RESPIRATOIRES | | | | |
|--|-------------------------------|---|--|--|
| Gêne respiratoire, toux | Asthme, infection pulmonaire | Leucémie, lymphome | Dyspnée aux 2 temps, association matité des bases si épanchement, polyadénopathies, hépatosplénomégalie, pâleur, saignement. Absence d'antécédent respiratoire | Radiographie puis TDM thoracique, hémogramme avec recherche de blastes circulants ; myélogramme ; ponction/biopsie ganglionnaire si lymphome non hodgkinien avec moelle normale ou si maladie de Hodgkin |
| | | Sarcome thoracique | Dyspnée aux 2 temps, association matité des bases si épanchement, absence d'antécédent respiratoire | Radiographie puis TDM thoracique ; biopsie de la lésion pariétale thoracique |
| | | Tumeur germinale maligne | Syndrome de Klinefelter (prédisposant) | Marqueurs sériques (AFP, hCG). |
| Gêne respiratoire avec Rx thorax normale | Origine fonctionnelle | Tumeur ORL : lymphome, sarcome... | Examen clinique ORL urgent | Examen ORL et biopsie |
| SIGNES ENDOCRINIENS | | | | |
| Puberté précoce | Puberté précoce physiologique | Certaines tumeurs hypothalamo-hypophysaires | | Bilan hormonal. Écho puis TDM/IRM pelvienne |
| | | Tumeur ovarienne de la granulosa | Masse abdominale mobile | Bilan hormonal. Écho puis TDM/IRM abdominale |
| | | Corticosurréalome | Virilisation importante et syndrome cushingoïde associé, masse abdominale palpable | Bilan hormonal et IRM cérébrale |
| Déficits antéhypophysaires ou anté- et posthypophysaires | | Tumeurs hypothalamo-hypophysaires | | Bilan hormonal et IRM cérébrale Marqueurs sériques et LCR (AFP, hCG) si tableau compatible avec une tumeur germinale maligne |

- Devant des signes généraux :

L'altération de l'état général n'est présente qu'en cas de tumeur étendue (leucémies, neuroblastomes ou sarcomes métastatiques...). Il s'y associe souvent un syndrome biologique inflammatoire. Les principaux diagnostics différentiels sont les maladies infectieuses, rhumatismales, inflammatoires ou dysimmunitaires. La découverte d'un syndrome tumoral, d'une population blastique circulante et/ou d'une pancytopenie sur l'hémogramme ou d'un envahissement médullaire par des cellules malignes permet le diagnostic de pathologie cancéreuse. En l'absence de tumeur primitive évidente sur les examens standard, les examens d'imagerie d'aboutir au diagnostic.

- Signes neurologiques

L'hypertension intracrânienne est très souvent révélatrice des tumeurs cérébrales : elle peut être en lien avec la tumeur elle-même et/ou avec l'hydrocéphalie active fréquemment associée par compression du système ventriculaire. Céphalées et vomissements sont les signes typiques mais le tableau peut être trompeur (douleurs abdominales, baisse des performances scolaires, irritabilité, régression psychomotrice chez le nourrisson...). La simple suspicion d'hypertension intracrânienne, même sans signe neurologique associé, impose la réalisation sans délai d'une imagerie cérébrale (souvent TDM puis IRM). Les signes de localisation neurologiques peuvent également être révélateurs, associés ou non à une hypertension intracrânienne. Parmi eux, l'interprétation des troubles visuels est complexe chez le jeune enfant : une altération sévère de la fonction visuelle peut passer inaperçue et la recherche d'une cause purement ophtalmologique peut faire méconnaître une origine centrale, souvent liée à un gliome des voies optiques.

Le diagnostic de compression médullaire ou radiculaire peut également être l'occasion de pièges. Il s'agit le plus souvent de compression extrinsèque, soit par une tumeur paravertébrale s'entendant dans le canal vertébral (le plus souvent par infiltration au travers des trous de conjugaison dans la cadre d'un neuroblastome para rachidien « en sablier »), soit par une tumeur vertébrale avec atteinte épidurale (sarcome vertébral [souvent de type tumeur d'Ewing], métastase osseuse d'autres cancers). Une compression médullaire ou radiculaire peut également être liée à une tumeur intrinsèque du système nerveux (astrocytome, épendymome). Les signes cliniques révélateurs peuvent être insidieux : douleurs rachidiennes ou para rachidiennes, signes de dysfonction médullaire (déficit moteur, paresthésies, troubles sphinctériens). Ils sont difficiles à repérer, en particulier chez le nourrisson : l'interrogatoire des parents est essentiel, recherchant les notions de baisse de la mobilité des membres inférieurs, de chutes ou de perte de la marche. Au moindre doute, une IRM spinale est indispensable à réaliser en urgence et la découverte d'une tumeur intra canalaire nécessite alors une prise en charge spécialisée pluridisciplinaire avec avis neurochirurgical et oncologique. Une radiculalgie isolée est également une circonstance qui doit faire rechercher un diagnostic étiologique par IRM. Une sciatalgie n'est jamais banale chez l'enfant et ne doit pas a priori être rattachée à une discopathie ; en cas de normalité de l'IRM rachidienne, les imageries doivent également explorer les portions sous-jacentes du nerf sciatique.

- Masses abdominales et pelviennes et/ou signes digestifs révélateurs :

Chez l'enfant, les masses abdominales sont très souvent révélatrices de cancers : elles sont le plus souvent de découverte fortuite par les parents ou les

médecins lors d'un examen clinique pour une autre raison, parfois associées à des symptômes douloureux ou des signes fonctionnels digestifs mineurs. La réalisation d'une échographie abdominale permet d'éviter les pièges diagnostiques et d'orienter sur l'origine de la masse et son diagnostic causal : rétropéritonéale (rénale ou extra- rénale), intrapéritonéale (extra- ou intra-hépatique), ou abdomino-pelvienne. Les compléments d'investigation, le diagnostic différentiel avec des pathologies pseudo-tumorales et la prise en charge nécessitent des discussions pluridisciplinaires spécialisées.

Un syndrome occlusif est rare au moment du diagnostic d'une tumeur, excepté dans les lymphomes de Burkitt qui peuvent se révéler par une invagination intestinale aiguë ou une compression digestive en rapport avec l'atteinte mésentérique. La difficulté est de différencier les invaginations intestinales aiguës idiopathiques et celles survenant sur une anomalie sous-jacente : un âge avancé (supérieur à 2 ans), une récurrence, une invagination intestinale aiguë en dehors du carrefour iléo-cæcal ou l'association à une masse abdominale sont évocateurs d'une cause secondaire dont le lymphome.

Un tableau de rupture tumorale peut également rarement révéler une tumeur abdominale, parfois après un traumatisme minime. L'imagerie en urgence permet de reconnaître l'étiologie tumorale (le plus souvent un néphroblastome) et de prendre en charge le patient après concertation médico-chirurgicale spécialisée, en évitant le plus souvent l'intervention chirurgicale immédiate.

- Signes respiratoires :

Les tumeurs du médiastin antérieur et moyen se révèlent le plus souvent par des signes respiratoires, depuis la simple toux persistante jusqu'à la détresse

respiratoire aiguë. Il s'agit le plus souvent d'hémopathies malignes (leucémie aiguë lympho- blastique, lymphomes non hodgkiniens de type T, lymphome de Hodgkin), plus rarement de tumeurs germinales malignes ou de sarcomes, ou de tumeurs à point de départ médiastinal postérieur (neuroblas- tome, sarcome) étendues vers l'avant. L'origine de la dyspnée peut être multifac- torielle : compression trachéo-bronchique, épanchements pleural ou péricardique. La radiographie puis la tomodensitométrie thoraciques permettent le diagnostic de syndrome tumoral avant le transfert en milieu spécialisé (soins intensifs si nécessaire et équipe pluridisciplinaire de cancérologie).

- Signes d'atteinte osseuse ou des tissus mous :

Les douleurs osseuses diffuses souvent associées à une boiterie peuvent révéler des leucémies ou des tumeurs solides avec envahissement ostéo- médullaire (neuro- blastome, sarcomes). Le neuroblastome est la tumeur solide extracrânienne maligne la plus fréquente chez l'enfant de moins de 5 ans et se révèle après l'âge de 2 ans dans 70 % des cas par des métastases situées principalement au niveau ostéo- médullaire. Des tuméfactions osseuses situées fréquemment au niveau du crâne, une atteinte métastatique périorbitaire et une altération de l'état général sont souvent associées. Des examens simples (échographie abdomino-pelvienne le plus souvent ou radiographie de thorax, voire échographie cervicale) permettent d'identifier la tumeur primitive.

Les tumeurs malignes osseuses primitives (ostéosarcome ou tumeur d'Ewing) sont très souvent révélées par des douleurs osseuses localisées. Il peut s'y associer une tuméfaction des parties molles péri-tumorales. Les sarcomes osseux surviennent fréquemment chez des adolescents en pleine croissance et les diagnostics initialement évoqués à tort sont les « douleurs de croissance » ou des

« douleurs post- traumatiques ». Les radiographies osseuses du segment douloureux permettent souvent de poser le diagnostic de tumeur osseuse agressive (lyse osseuse, rupture corticale, masse des parties molles...) et imposent de réaliser une IRM. Ce n'est qu'en cas de signe radiologique d'interprétation difficile qu'une exploration tomodensitométrique peut être contributive au diagnostic de malignité. La normalité de la radiographie standard doit également faire évoquer que les douleurs décrites sont en fait « projetées » et faire recommander une scintigraphie osseuse pour orienter les autres explorations d'imagerie en repérant une zone hyperfixante. Rarement, les tumeurs osseuses primitives ou secondaires sont révélées par une fracture pathologique nécessitant une prise en charge antalgique et orthopédique spécialisée en urgence.

Toute scoliose douloureuse doit faire rechercher une cause différente de la « scoliose idiopathique », en particulier, une tumeur rachidienne ou pararachidienne à rechercher en IRM.

En cas de masse des parties molles, une exploration en imagerie doit être prévue avant tout geste chirurgical : radiographie standard à la recherche d'anomalies osseuses de contact et de calcifications des parties molles, échographie avec étude en mode Doppler et IRM. La découverte d'une tuméfaction d'apparition récente s'extériorisant au niveau d'un orifice est très suspecte d'être d'origine tumorale, que ce soit au niveau de l'oreille externe (rhabdomyosarcome), du vagin (rhabdomyosarcome, tumeur germinale maligne) ou du nez (rhabdomyosarcome, carcinome indifférencié du nasopharynx). L'IRM et le dosage des marqueurs en cas de tumeur germinale maligne (α -

fœtopro-téine, hormone chorionique gonadotrope) permettent d'orienter le diagnostic.

▪ Adénopathies :

La découverte d'adénopathies est très fréquente en pédiatrie. Les adénopathies compressives nécessitant une prise en charge en urgence (signes respiratoires, urinaires ou digestifs). Les causes infectieuses, virales ou bactériennes sont de loin les plus fréquentes, mais certaines pathologies tumorales comme les leucémies, les lymphomes de Hodgkin ou non hodgkiniens, les carcinomes indifférenciés du nasopharynx, certains sarcomes ou neuroblastomes peuvent aussi se révéler par ce symptôme. Les signes cliniques orientant vers une origine tumorale sont indiqués dans le tableau VI.

Tableau VI : caractéristiques cliniques orientant vers une origine bénigne ou maligne devant des ADP chez l'enfant :

| Examen clinique | Adénopathie évoquant une origine bénigne | Adénopathie devant faire rechercher une cause maligne |
|----------------------|---|---|
| Caractéristiques | Molle Petite Inflammatoire [#] | Dure Volumineuse Adhésion plans profonds |
| Localisation | Territoire inguinal ou cervical* | Territoire sus-claviculaire |
| Évolution | Taille stable Adénopathie régressive | Augmentation progressive en taille Adénopathie isolée persistante** Adénopathie régressive qui réapparaît |
| Signes généraux | Bon état général | Altération de l'état général |
| Porte d'entrée | Infection cutanée ou ORL Caries dentaires | Masse associée |
| Syndrome tumoral | Absent | Présent |
| Signes respiratoires | Absents | Présents |
| Ex. neurologique | Normal | Anormal |

- Signes oculaires :

La grande majorité des rétinoblastomes (cancer de la rétine) se révèle par une leucocorie (reflet blanchâtre au niveau de la pupille) ou par un strabisme. Ces signes restent aujourd'hui souvent négligés : le strabisme est parfois confondu avec le spasme accommodatif physiologique du nourrisson et la leucocorie est inconstante, dépendant de l'intensité et de l'incidence lumineuse, fréquemment rapportée par l'entourage mais inconstamment retrouvée par le médecin. Strabisme et leucocorie doivent pourtant conduire sans attendre à un examen du fond d'œil par un ophtalmologiste sous anesthésie générale.

- Signes endocriniens :

Les tumeurs de la région hypothalamo-hypophysaire peuvent se révéler par une croissance insuffisante (par déficit en hormone de croissance), un diabète insipide, une puberté précoce ou un panhypopituitarisme : une IRM cérébrale doit être effectuée ainsi que les dosages des marqueurs en cas de suspicion de tumeur germinale maligne. Une puberté précoce ou une virilisation chez la fille, une gynécomastie chez le garçon peuvent révéler une tumeur surrénalienne sécrétante ou une tumeur gonadique des cordons sexuels : les dosages hormonaux et l'imagerie permettent de parvenir au diagnostic.

2- Conséquences des délais et retards avant le diagnostic :

Dans les données publiées, les délais de diagnostic varient largement, l'intervalle patient, l'intervalle de médecin et l'intervalle total ont été rapportés comme étant de 9, 30 et 12 jours au Canada et de 53,6, 27,7 et 81 jours dans les tumeurs solides pédiatriques dans une étude de Singapour . Cette différence peut être expliquée par le pays et la période au cours desquels les études ont été menées.

Peu de recherches ont porté sur les facteurs associés au délai diagnostique du cancer chez les enfants en Afrique. Pour autant que nous sachions, c'est la première recherche en la matière au Maroc.

Dans cette étude, nous avons décidé d'utiliser les valeurs médianes afin de décrire les délais, puisque les valeurs aberrantes ont considérablement influencé la moyenne.

Notre étude montre un intervalle total médian de 42 jours. Cette période est comparable aux rapports provenant des pays africains, tels que l'Égypte (47 jours); et plus courte par comparaison avec celle qui a été rapportée aux pays asiatiques à faible revenu et à revenu intermédiaire, comme l'Indonésie, le Nigéria (110 jours) et la Turquie (60 jours).

La période médiane du délai diagnostique dans notre étude était assez similaire à l'intervalle de 37 jours qui a été trouvé dans une étude sud-africaine. L'intervalle médian des médecins a été plus élevé que l'intervalle médian des patients (24 jours contre 7 jours); ce résultat concorde avec de nombreux rapports.

Dans cette étude, nous nous sommes basés sur l'âge de survenue au lieu de l'âge au moment du diagnostic dans le but d'évaluer l'influence de l'âge au début des symptômes sur l'intervalle patient et l'intervalle totale, dans la plupart des études, l'intervalle totale était significativement plus long chez les grands enfants que chez les jeunes enfants car ces derniers reçoivent généralement plus de soins et d'attention faisant en sorte qu'une asymétrie du corps ou une augmentation du volume pourrait être observée plus tôt et plus facilement. Dans notre étude, Les patients âgés de 5 à 10 ans avaient un temps de délai plus court, mais il a été prévu de constater des retards plus courts chez les patients plus jeunes (<5 ans). De plus, chez les jeunes enfants, les soins primaires étant fournis par les parents, une observation parentale rapprochée peut aider à reconnaître les symptômes au début, tandis que chez les adolescents et les enfants plus âgés, les signes et les symptômes sont détectés par les patients eux-mêmes et les plaintes peuvent être sous-estimées, entraînant ainsi des retards accrus.

Le sexe n'avait pas aucune relation pertinente avec aucun des intervalles de temps étudié dans notre recherche; ce constat concorde avec la conclusion de la plupart des études antérieures.

Dans la présente étude, les tumeurs ont été divisées en deux groupes, hémopathies malignes et tumeurs solides ; dans les tumeurs solides, les variations du délai diagnostique peuvent être dues à l'impact de la masse ou de l'organe d'origine. Dans la littérature, différents résultats ont été rapportés sur les types de tumeurs et le délai total. L'intervalle totale le plus long a été signalé chez les enfants atteints de lymphomes, de tumeurs du SNC, de sarcomes des tissus mous, de tumeurs germinales, de rétinoblastome, de maladie de Hodgkin,

de tumeurs osseuses et de néoplasmes malins, tant dis que l'intervalle totale la plus courte a été rapporté chez les enfants atteints de tumeurs rénales, de tumeurs hépatiques et de carcinomes. Dans notre série le délai médian total chez les patients atteint de tumeur solide est de 44 jours et chez les patients atteint d'hémopathie maligne on note une valeur inférieure qui est de 38 jours, au Canada on note une valeur beaucoup plus courte qui est de 18 jours, comparable à celui rapporté en Afrique. Conformément à la littérature, nous avons constaté que le retard parental, le retard du médecin et le retard total étaient plus courts chez les patients atteints de leucémie que chez les tumeurs solides. Dans les leucémies, les symptômes et les signes d'insuffisance médullaire, tels que la pâleur, la fatigue, l'exercice physique, les ecchymoses, l'épistaxis et l'anémie / thrombocytopénie, sont observés chez une proportion significative de patients . Ces événements peuvent alerter les parents et les médecins de la gravité de l'événement et conduire à un diagnostic précoce. Inversement, dans les tumeurs solides, les symptômes et les signes ont varié en fonction du type et de l'emplacement du cancer et, par conséquent, peuvent entraîner un retard parental et un retard du médecin plus longs que dans la leucémie.

Des retards de diagnostic peuvent également survenir en raison de facteurs liés au système de santé, comme l'accès à une professionnelle de santé, le niveau de connaissance du médecin, les moyens diagnostiques de chaque centre médical et la présence d'une unité d'oncologie pédiatrique . Il a été démontré par différents auteurs que le délai total était significativement plus court lorsque le premier médecin contacté était un pédiatre plutôt qu'un généraliste . Dans notre étude le premier médecin traitant n'avait aucune relation pertinente avec l'intervalle de médecin mais il a une impacte significative sur l'intervalle patient,

on constate que l'intervalle est plus court (2.5 jours) chez les patients qui sont vu en premier par un pédiatre ce qui concorde avec des études antérieures.

L'intervalle médian du médecin a été plus élevé que l'intervalle indiqué dans une étude canadienne (24 jours contre 8 jours). Cela semble indiquer que les médecins, objets de notre étude, ont eu plus de difficultés à diagnostiquer le cancer. Il a été suggéré que la vigilance et la sensibilisation accrues au cancer pourraient réduire les délais. Cependant, la sévérité de la maladie et les symptômes rencontrés au bureau du médecin influencent probablement cette relation.

Le retard des médecins dans notre étude peut s'expliquer en partie par le taux élevé des faux diagnostics initiaux qui a été enregistré chez 35% de nos patients; ce taux a été beaucoup plus faible qu'en Afrique du Sud (58% des patients). En outre, l'utilisation intensive de stéroïdes avant le diagnostic dans notre série (10/80 patients) peut avoir affecté le processus de diagnostic vu les stéroïdes peuvent dissimuler la maladie dans certains cas.

Ce constat souligne l'importance de maintenir un indice élevé de suspicion de cancer chez les enfants et d'exclure les tumeurs malignes avant le début de la thérapie aux stéroïdes.

Ainsi, les efforts consentis pour sensibiliser les jeunes médecins, les médecins généralistes et les pédiatres généralistes aux signes et aux symptômes du cancer chez les enfants amélioreront sans aucun doute les compétences diagnostiques des médecins.

Notre étude a constaté que l'intervalle médian des patients (7 jours) a été plus court que l'intervalle médian HCS (33 jours). Ceci est en accord avec les résultats d'une étude réalisée en Indonésie qui a rapporté un intervalle HCS de 49 jours et un intervalle de 5 jours des patients.

Nos résultats contrastent avec un rapport de l'Ouganda et du Kenya, qui a indiqué des délais significativement plus longs pour les patients (30 et 63 jours, respectivement) par rapport aux délais de HCS (14 et 18 jours, respectivement). Dans les deux pays africains, les milieux socioéconomiques modestes ont été les principaux obstacles aux soins et les facteurs prédictifs du retard.

Le niveau socio-économique s'est révélé être un facteur important dans la suspicion et l'interprétation des symptômes et des signes de tumeurs malignes. Dans notre étude, des intervalles plus courts ont été observés chez les patients dont les deux parents travaillaient.

Par ailleurs, dans les zones rurales, les grandes distances à parcourir pour parvenir aux établissements de santé et la disponibilité éventuellement limitée des transports peuvent contribuer à allonger le délai. Cependant, dans notre étude, la résidence n'avait aucune association statistique pertinente avec l'intervalle patient ou l'intervalle total ce qui va à l'encontre des résultats de l'étude publiée par Fajardo-Gutierrez et al. qui met en évidence l'impact de la résidence sur l'intervalle totale ; les patients qui vivaient à l'écart du Mexique avaient plus de risque d'une intervalle total plus longue. Cependant, dans les pays développés, le retard total ne s'est pas sensiblement fait sentir entre les zones urbaines et rurales ou selon la distance d'un centre d'oncologie. Cette diversité peut s'expliquer par des différences dans le système de santé entre les pays.

On a pu constaté que le niveau de scolarité de la mère a un impact sur l'intervalle patient avec des délais plus longs chez les mères dont leurs niveau d'éducation est inférieur ce qui est similaire avec les résultats des autres études où les retards plus longs ont été constatés chez les patients dont les parents ont un niveau d'éducation inférieur. Cependant, le niveau d'éducation élevé des parents a été associé à un intervalle de temps plus court chez les médecins.

L'âge moyen de survenue a été de 3,2 ans, alors que dans les études précédentes, l'âge moyen lors de l'apparition de la maladie a été plus élevé, à savoir 7,7 ans.

Notre étude présente quelques limites, l'échantillon de petite taille peut avoir influencé l'analyse statistique et les biais de reportage peuvent avoir affecté les interviews utilisées pour collecter les données, pour contourner ces paris pris, nous avons passé en revue les lettres de référence initiales et avons contacté les médecins référents lorsque cela était possible.

La recherche portant sur le délai diagnostique du cancer infantile est encore à ses débuts. Plus d'études sont nécessaires pour évaluer les facteurs qui influencent les retards afin de former des politiques efficaces et des programmes visant à éliminer les obstacles dans la voie de soins de cancer pour les enfants atteints de cancer.



Conclusion

Le cheminement qui mène au diagnostic d'un cancer en pédiatrie est semé d'embûches. Les symptômes urgents ne doivent pas être méconnus. Les symptômes non menaçants sont souvent aspécifiques : en cas de doute, il faut savoir répéter l'examen clinique de l'enfant et l'interrogatoire des parents, et prendre en compte le caractère inhabituel et persistant des symptômes. L'information sur la démarche diagnostique permet de maintenir la relation de confiance, de mener à bon escient les examens faisant suspecter ou affirmer le diagnostic et référer le patient en milieu spécialisé pluridisciplinaire de cancérologie pédiatrique. Tout devrait être fait pour promouvoir la sensibilisation du public et des parents au cancer infantile.

La formation continue de médecins inexpérimentés devrait améliorer leur connaissance des signes du cancer, ce qui permettra de prendre des mesures efficaces pour éliminer les facteurs contributifs possibles et déterminer les meilleures méthodes d'intervention.

Malgré ses limites, notre étude a des terminaisons significatives, l'âge au diagnostic initial, le type de cancer, la localisation de la tumeur et le premier médecin consulté semblent avoir une impacte sur le délai diagnostique et cela est comparable aux résultats publiés par d'autres auteurs.



Résumé

Résumé

Titre: Délai diagnostique en oncologie pédiatrique.

Auteur: Ahmut Halima

Mots clés: Cancer ; diagnostique ; délai ; retard ; enfants.

Contexte: un diagnostic précoce est fondamental en oncologie pédiatrique car il permet un traitement de la maladie à un stade précoce à moindre toxicité, moindre coût et meilleur résultat. Quelques études ont évalué les facteurs associés au délai diagnostique du cancer au diagnostic pour des enfants en Afrique.

Méthodes: nous avons procédé à une enquête auprès de 80 familles de patients suivis pour cancer au SHOP entre Janvier 2017 et août 2017. Nous avons étudié l'intervalle de temps entre le diagnostic initial et le diagnostic final et le début du traitement et les facteurs associés étudiés avec des intervalles plus courts.

Résultats : La période médiane du délai diagnostique dans notre étude était de 37 jours. L'intervalle moyen du médecin était plus élevé que l'intervalle moyen du patient (24 contre 7 jours) ; le sexe, la taille de la famille, le lieu de résidence et le type d'assurance maladie n'avaient pas de lien significatif avec l'intervalle du diagnostic. Le seul paramètre qui influençait sur ce délai du médecin est le niveau d'éducation des parents. Les facteurs associés à un intervalle significativement plus court de l'intervalle du patient étaient le niveau d'éducation élevé de la mère, l'âge à la présentation et le travail des parents, le premier médecin consulté et le type de la tumeur.

Nos résultats montrent que le niveau d'éducation de la mère est un facteur de délai de consultation plus court.

Donc, une sensibilisation plus grande du public et une éducation médicale continue pour les médecins généralistes et pédiatriques réduiraient le délai diagnostique du cancer pédiatrique dans notre pays. Et la mise en place de filière de référence des patients bien identifiés.

ABSTRACT

Title : Pediatric cancer in Morocco: latency to diagnosis and treatment

Author : Ahmut Halima

Keywords: Cancer; diagnosis; latency; delay; children

Background: Early diagnosis is fundamental because it allows for timely treatment of the disease in its earliest stages. A few studies have assessed factors associated with cancer latency to diagnosis in children in Africa. To our knowledge this is the first in Morocco.

Methods: We performed a prospective study of 80 cases of childhood cancer referred to the Pediatric Hematology and Oncology department of Rabat Children's Hospital between January 2017 and August 2017; patients' data were recorded through interviews with the parents and review of the medical records. We studied the time intervals between onset and final diagnosis and start of treatment and investigated associated factors with shorter intervals

Results: The median latency to diagnosis in our study was 37 days. The median physician interval was higher than median patient interval (24 vs. 7days); Gender, family size, residence and type of health insurance had no significant association with latency to diagnosis. There was no significant association between physician lag time and tumor type or health care system variables such as first attending doctor and type of health facility. Misdiagnosis was recorded in 35% of our patients, 8 of them had steroid intake prior to diagnosis of cancer.

Factors associated with a significantly shorter patient interval were mother's high level of education, age at presentation (patients aged between 5 and 10 years) and parents' employment (both parents working).

Our findings show that the index of suspicion for childhood cancers remains low in our country and mother's education level was a factor of shorter consultation delay.

Thus, increase in public awareness and continued medical education for general practitioner and pediatricians would reduce latency to pediatric cancer diagnosis in our country.

ملخص

العنوان: تأخير التشخيص في علم الأورام لدى الأطفال

المؤلفة: أحموت حليلة

الكلمات الأساسية: السرطان، التشخيص، وقت الإستجابة، تأخير؛ الأطفال

التشخيص المبكر أمر أساسي في علاج الأورام لدى الأطفال لأنه يتيح العلاج في الوقت المناسب للمرض في مراحله المبكرة. قيمت فقط بعض الدراسات العوامل المرتبطة بالتشخيص الزمني لتشخيص السرطان للأطفال في أفريقيا. على حد علمنا ، هذا هو الأول في المغرب.

الطريقة: أجرينا دراسة استطلاعية على 80 حالة سرطان الأطفال المذكورة في قسم الأورام وأمراض الدم للأطفال في مستشفى الأطفال الرباط بين يناير 2017 وأغسطس 2017. تم تسجيل بيانات المرضى بعد مقابلات الأهل ومراجعة المخطط الطبي. درسنا الفترة الزمنية بين التشخيص الأولي والتشخيص النهائي وبدء العلاج والعوامل المرتبطة بها التي تمت دراستها بفواصل زمنية أقصر.

النتائج: كان زمن الانتقال إلى التشخيص في دراستنا 37 يوماً. كانت الفترة المتوسطة للطبيب أعلى من متوسط فترة المريض (24 مقابل 7 أيام) ؛ الجنس ، وحجم الأسرة ، والإقامة ونوع التأمين الصحي لم يكن له ارتباط كبير مع الكمون للتشخيص. لم يكن هناك ارتباط ذو دلالة إحصائية بين الوقت الضائع للطبيب ونوع الورم أو متغيرات نظام الرعاية الصحية مثل طبيب أول ونوع المرافق الصحية. تم تسجيل خطأ التشخيص في 35 ٪ من مرضانا ، وكان 8 منهم تناول تناول الستيرويد قبل تشخيص السرطان. وكانت العوامل المرتبطة بفترات أقصر بكثير للمريض مستوى تعليم الأم العالي ، والعمر عند التقديم (المرضى الذين تتراوح أعمارهم بين 5 و 10 سنوات) وعمل الوالدين (كلا الوالدين يعملان).

وتبين النتائج التي توصلنا إليها أن مؤشر الاشتباه في الإصابة بسرطان الأطفال لا يزال منخفضاً في بلدنا ، وأن مستوى تعليم الأم كان عاملاً في تأخر التشاور لفترة أقصر.

وبالتالي ، فإن زيادة الوعي العام والتعليم الطبي المستمر للممارسين العاميين وأطباء الأطفال من شأنه أن يقلل من الكمون لتشخيص سرطان الأطفال في بلدنا.



Annexes

**Tableau I: Description des principaux régimes d'assurance maladie au Maroc
(référence x)**

| Types de régimes d'assurance maladie | Description | Avantages | Inconvénients |
|--|---|--|--|
| <p>La couverture assurance maladie obligatoire (AMO):</p> <p>Gérée par deux institutions (la CNOPS et la CNSS)</p> | <p>CNOPS (Caisse Nationale des Organismes de Prévoyance Sociale): travailleurs et employés retraités (et leurs ayants-droit) du secteur public</p> | <ul style="list-style-type: none"> - AMO couvre une large gamme de services de santé - Les particuliers sont libres de choisir le médecin et le centre de santé (secteur privé ou public) | <ul style="list-style-type: none"> - CNOPS a un déficit chronique qui l'empêche d'honorer ses engagements de remboursement dans des délais assez courts. |
| | <p>CNSS (Caisse Nationale de Sécurité Sociale): employés et retraités (et leurs ayants-droit) du secteur privé.</p> | | |
| <p>La couverture de soins médicaux (RAMED)</p> | <p>Elle protège la population la plus vulnérable des frais de santé.</p> | <p>Les personnes éligibles sont exonérées de tout paiement d'une large gamme de services médicaux disponibles dans les hôpitaux publics, dans les établissements de santé et dans les services de santé gouvernementaux.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - La complexité administrative de la documentation qui doit être fournie pour être éligible au RAMED exclut certainement les populations les plus vulnérables telles que les personnes analphabètes et celles des régions les plus reculées. - Elle couvre uniquement les services publics. - Les patients ne peuvent choisir ni le médecin ni le centre de santé. |
| <p>Compagnies d'assurances privées</p> | <p>Elles couvrent les employés de milliers de sociétés privées, dans le cadre de contrats d'assurance médicale de groupe.</p> | <p>(les particuliers peuvent consulter le médecin de leur choix et se rendre dans n'importe quelle clinique.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Elles remboursent 70% à 80% des risques mineurs sur la base des frais indiqués et offrent une faible couverture ou pas, pour les risques majeurs selon l'activité en appliquant des plafonds annuels par bénéficiaire et par affection, et suite à la sélection des risques basés sur l'âge et l'état initial de santé. |

Tableau V: Facteurs de latence pour le diagnostic et le traitement :

| | | Intervalle du patient (jours) | | | Intervalle du médecin (jours) | | | Intervalle totale (jours) | | |
|---|-----------|-------------------------------|---------|--------------|-------------------------------|---------|--------------|---------------------------|---------|-------|
| Variables | N (%) | Me-dian | Min-Max | p | Median | Min-Max | p | Median | Min-Max | p |
| sexe fille | 52,5 (42) | 7 | 0-240 | 0,812 | 28 | 1-360 | 0.573 | 53 | 6 – 376 | 0.373 |
| garçon | 47,5 (38) | 7 | 0-1095 | | 21 | 1-360 | | 41,5 | 10-494 | |
| Age au début de la symptomatologie (ans) | | | | | | | | | | |
| < 5 | 48,8(39) | 7 | 0-270 | 0,039 | 20 | 1-360 | 0.407 | 44 | 7-494 | 0.819 |
| 5-10 | 35(28) | 4 | 0-1095 | | 28 | 1-360 | | 41,5 | 6- 391 | |
| >10-16 | 16,2(13) | 7 | 5-150 | | 30 | 4 -120 | | 75 | 7- 184 | |
| Taille de la famille; nombres d'enfants : | | | | | | | | | | |
| 3-4 | 52,2 (42) | 7 | 0-270 | 0.08 | 24 | 1-360 | 0.847 | 45,5 | 9-412 | 0.324 |
| 5-6 | 28,7(23) | 7 | 0-1095 | 8 | 23 | 1-360 | | 42 | 11-494 | |
| >7 | 18,8(15) | 5 | 1-90 | | 28 | 1-211 | | 34 | 6-216 | |
| Résidence | | | | | | | | | | |
| zone urbaine | 62,5 (50) | 6,5 | 0-240 | 0.07 | 27 | 1-360 | 0.854 | 41 | 6-494 | 0.332 |
| Zone rurale | 37,5 (30) | 7 | 0-1095 | 2 | 22 | 1-360 | | 47,5 | 7-412 | |
| Niveau d'éducation du père | | | | | | | | | | |
| Illettré | 27,5(22) | | 0-90 | | | 1-360 | 0,049 | 78 | 7-370 | 0.244 |
| Primaire / Enseignement | 62,5(50) | 7 | 0-1095 | 0.11 | 58 | 1-360 | | 41 | 9-2241 | |

| | | | | | | | | | | |
|--|-----------|---|--------|-------------|------|--------|--------------|------|---------|-------|
| secondaire (premier cycle) Enseignement | 10(8) | 7 | 1-15 | 7 | 20 | 2-105 | | 42.5 | 6-112 | |
| secondaire (deuxième cycle) | | 1 | | | 39 | | | | | |
| Niveau d'éducation de la mère | | | | | | | | | | |
| analphabètes | 35(28) | 7 | 0-1095 | | 31 | 1-360 | | 75.5 | 7-2241 | |
| Primaire /Enseignement | 56,2(45) | | 0-2150 | 0.02 | 20 | 1-360 | 0,047 | 42 | 6-412 | 0.210 |
| secondaire (premier cycle) Enseignement | 8,8(7) | 7 | | 1 | | | | | | |
| secondaire (deuxième cycle) | | 1 | 0-5 | | 36 | 17-120 | | 41 | 19-127 | |
| Age du père | | | | | | | | | | |
| 20 – 30 ans | 15 (12) | 7 | 1-38 | | 20 | 3-360 | | 37 | 9- 412 | 0,357 |
| 31 – 40 ans | 41,2(33) | 7 | 0-1095 | 0.52 | 28 | 1-360 | 0.343 | 41 | 10-2241 | |
| 41 – 50 ans | 30(24) | 5 | 0-270 | 5 | 26 | 1-360 | | 67 | 7-494 | |
| 50 ans | 13,8(11) | 7 | 1-90 | | 21 | 2-97 | | 37 | 6-129 | |
| Age de la mère | | | | | | | | | | |
| 20 – 30 ans | 40(32) | 7 | 0-1095 | | 20.5 | 1-360 | | 41 | 9-412 | |
| 31 – 40 ans | 41,2(33) | 5 | 0-270 | 0.36 | 28 | 1-360 | 0.414 | 47 | 10-494 | 0.911 |
| >41 ans | 18,7 (15) | 7 | 0-90 | 3 | 24 | 1-360 | | 49 | 6-370 | |
| Situation professionnelle des parents | 8,8(7) | 7 | 3-150 | | 28 | 1-279 | | 34 | 7-184 | |
| Aucun d'eux ne travaillent | 82,5(66) | 7 | 0-270 | 0.01 | 235 | 1-360 | 0.599 | 42 | 6-2241 | 0.540 |
| Un des deux travaillent | 8,8(7) | 1 | 0-5 | 3 | 43.5 | 1-360 | | 47 | 26-112 | |
| Les deux travaillent | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|----------|-----|--------|-------------|------|-------|-------|------|--------|--------------|
| Assurance santé | | | | | | | | | | |
| RAMED | 63,7(51) | 7 | 0-240 | | 23 | 1-360 | | 41 | 6-494 | |
| AMO | 18,8(15) | 4 | 1-1095 | 0.07 | 23.5 | 1-360 | 0.989 | 47,5 | 7-2241 | 0.412 |
| Privée | 17,6(14) | 3 | 0-41 | 2 | 34.5 | 1-360 | | 42 | 6-2241 | |
| 1^{er} médecin consulté | | | | | | | | | | |
| Pédiatre | 25(20) | 2,5 | 0-38 | | 36 | 2-360 | | 44 | 6-391 | |
| chirurgien | 57,5(46) | 8,5 | 0-90 | 0,02 | 21.5 | 1-360 | 0.822 | 37.5 | 7-412 | 0.095 |
| généraliste | 17,5(14) | | 0-1095 | 7 | 27 | 1-150 | | 50 | 7-2241 | |
| 1er Secteur de santé visité | | | | | | | | | | |
| Public | 41,2(33) | 5 | 0-1095 | 0.64 | 22 | 1-360 | 0.056 | 37 | 7-2241 | 0.084 |
| Libéral | 58,8(47) | 7 | 0-240 | 4 | 49.5 | 1-360 | | 56 | 4-494 | |
| Type de la tumeur | | | | | | | | | | |
| solide | 47,5(38) | 4 | 1-30 | | 22 | 1-279 | 0.679 | 44 | 7-2241 | 0,017 |
| Hemopathies | 52,5(42) | 7 | 0-1095 | 0,31 | 25 | 1-360 | | 38 | 6-494 | |

Annexe 1 :

**LE CANCER PEDIATRIQUE AU MAROC : DELAI DE DIAGNOSTIC
ET DU TRAITEMENT**

PATIENT HO :

TEL :

| | | | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|
| Données démographiques | Genre | <input type="radio"/> | Homme | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="radio"/> | Femme | <input type="checkbox"/> | |
| | Age au Début de la symptomatologie | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | date de naissance | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | Taille de Famille | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | Age de la Mère | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | Age du Père | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | Éducation de la mère | <input type="radio"/> | Aucun | <input type="radio"/> | Primaire |
| | | <input type="radio"/> | Secondaire | <input type="radio"/> | Lycée |
| | Éducation du Père | <input type="radio"/> | Aucun | <input type="radio"/> | Primaire |
| | | <input type="radio"/> | Secondaire | <input type="radio"/> | Lycée |
| | Résidence | <input type="radio"/> | Urbaine | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="radio"/> | Rurale | <input type="checkbox"/> | |
| | Assurance Médicale Maladie | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| Profession des Parents | <input type="radio"/> | Aucun | <input type="radio"/> | Un d'entre eux | |
| | <input type="radio"/> | Les deux | <input type="checkbox"/> | | |
| Début | Premier Symptôme | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | Date du 1er Symptôme | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| Traitement alternatif (s'il y en a) | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | |

| | | | | | |
|---|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | Date de la 1ere consultation | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | 1er médecin étant présent | <input type="radio"/> | Pédiatre | <input type="radio"/> | Chirurgien |
| | | <input type="radio"/> | Médecin généraliste | <input type="radio"/> | Autre |
| | Type du premier service de santé | <input type="radio"/> | Public | <input type="radio"/> | Libéral |
| | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | <u>Décision des médecins :</u> - diagnostic suspecté - examen Paraclinique - médicaments prescrit - date de référence (s'il y en a) | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | 2ème Médecin (s'il y en a) | Date de consultation | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |
| | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| La spécialité du médecin | | <input type="radio"/> | Pédiatre | <input type="radio"/> | Chirurgien |
| | | <input type="radio"/> | Médecin généraliste | <input type="radio"/> | Autre |
| Type du premier service de santé | | <input type="radio"/> | Public | <input type="radio"/> | Libéral |
| | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| <u>Décision des médecins :</u> - diagnostic suspecté - examen paraclinique - médicaments prescrit - date de référence (s'il y en a) | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| <u>Evolution :</u> - Stable - Détérioration | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |

| | | | | | |
|-------------------------------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------|
| 3ème Médecin | Date de consultation | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | La spécialité du médecin | <input type="radio"/> | Pédiatre | <input type="radio"/> | Chirurgien |
| | | <input type="radio"/> | Médecin généraliste | <input type="radio"/> | Autre |
| | Type du premier service de santé | <input type="radio"/> | Public | <input type="radio"/> | Libéral |
| | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | <u>Décision des médecins :</u> - diagnostic suspecté - examen paraclinique - médicaments prescrit - date de référence (s'il y en a) | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | <u>Evolution :</u> - Stable - Détérioration | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| Caractéristique de la tumeur | Date de consultation ou d'hospitalisation | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | <u>Evolution :</u> - Stable - Détérioration | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | Examens complémentaire | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| Date début du traitement | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | |
| | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | |
| DELAIS (JOURS) | 1- Intervalle patient | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | 2- intervalle de médecin | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | 3- Intervalle de diagnostic (1+2) | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | 4- intervalle de référence | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | 5-intervalle de traitement | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | 6- Intervalle du système de santé (3+4+5) | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | 7- intervalle totale (6+1) | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |



Bibliographie

- [1] WHO/International Agency for research. Globocan 2012 : Estimated Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide. Population fact sheets/ http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_population.aspx.
- [2] LA REVUE DU PRATICIEN VOL. 64 NOVEMBRE 2014.
- [3] FOUZIA M.A Diagnostic précoce des cancers de l'enfant au Maroc. Collection Médecine Science et santé Empreinte Edition 2008 / Dang-Tan T, Franco EL Diagnosis delays in childhood cancer: a review. Cancer 2007; 110:703–13 (Review). .
- [4] Réseau Afrocancer. les chiffres du cancer – Monde et Afrique. http://www.afrocancer.org/les-chiffres-du-cancer--monde-et-afrique_10_afrocancer.html.
- [5] Réseau Afrocancer. les chiffres du cancer – Monde et Afrique. http://www.afrocancer.org/les-chiffres-du-cancer--monde-et-afrique_10_afrocancer.html Pizzo PA, Poplack DG. Principles and practice of pediatric oncology. 6th edition. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins Health; 2011.
- [6] Pizzo PA, Poplack DG. Principles and practice of pediatric oncology. 6th edition. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins Health; 2011
- [7] Napakatbra L. Cancer : nos enfants peuvent déjà nous accuser. Les mots ont un sens. 23 Fév 2009, 10:58.

- [8] Pr.Fouzia Mesfer Alaoui , les cancers de l'enfant au Maroc , états des lieux / Manuel de formation a l'attention de médecins de proximité
- [9] Pr.Fouzia Mesfer Alaoui , les cancers de l'enfant au Maroc , états des lieux / Manuel de formation a l'attention de médecins de proximité..
- [10] Registres de cancers de Rabat 2005
http://biblio.medramo.ac.ma/bib/RECRAB_2005.pdf.
- [11] Registre de cancer de grande Casablanca 2005-2006-2007. Edition 2012
http://www.contrelecancer.ma/site_media/uploaded_files/RCRC_-_28_mai_2012.pdf.
- [12] Registre de cancer de grande Casablanca 2005-2006-2007. Edition 2012
http://www.contrelecancer.ma/site_media/uploaded_files/RCRC_-_28_mai_2012.pdf,
- [13] BO James, SO Ajayi, OA Ogun, and RE Oladokun. Factors influencing time to diagnosis of childhood cancer in Ibadan, Nigeria. African Health Sciences. 2009 Dec; 9(4): 247–253
- [14] BO James, SO Ajayi, OA Ogun, and RE Oladokun. Factors influencing time to diagnosis of childhood cancer in Ibadan, Nigeria. African Health Sciences. 2009 Dec; 9(4): 247–253.
- [15] Dang-Tan T, Franco EL. Diagnosis delays in childhood cancer: a review.Cancer. 2007 Aug 15;110(4):703-13 .

- [16] Stefan DC, Siemonsma F. Delay and causes of delay in the diagnosis of childhood cancer in Africa. *Pediatr Blood Cancer*. 2011 Jan;56(1):80-5. doi: 10.1002/pbc.22714..
- [17] Dang-Tan T, Franco EL. Diagnosis delays in childhood cancer: a review.*Cancer*. 2007 Aug 15;110(4):703-13 .
- [18] Dang-Tan T, Franco EL. Diagnosis delays in childhood cancer: a review.*Cancer*. 2007 Aug 15;110(4):703-13,
- [19] Stefan DC, Siemonsma F. Delay and causes of delay in the diagnosis of childhood cancer in Africa. *Pediatr Blood Cancer*. 2011 Jan;56(1):80-5. doi: 10.1002/pbc.22714.
- [20] Handayani K, Sitaresmi MN, Supriyadi E, et al. Delays in diagnosis and treatment of childhood cancer in Indonesia. *Pediatr Blood Cancer* 2016;00: 1–8

Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

- Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.*
- Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.*
- Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.*
- Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.*
- Les médecins seront mes frères.*
- Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.*
- Je maintiendrai le respect de la vie humaine dès la conception.*
- Même sous la menace, je n'userai pas de mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.*
- Je m'y engage librement et sur mon honneur.*

قسم أبقراط

بسم الله الرحمن الرحيم

أقسم بالله العظيم

في هذه اللحظة التي يتم فيها قبولي عضوا في المهنة الطبية أتعهد علانية:

- ◀ بأن أكرس حياتي لخدمة الإنسانية .
- ◀ وأن أحترم أساتذتي وأعترف لهم بالجميل الذي يستحقونه .
- ◀ وأن أمارس مهنتي بوانزع من ضميري وشر في جاعلا صحة مريض هدي في الأول .
- ◀ وأن لا أفشي الأسرار المعهودة إلي .
- ◀ وأن أحافظ بكل ما لدي من وسائل على الشرف والتقاليد النبيلة لمهنة الطب .
- ◀ وأن أعتبر سائر الأطباء إخوة لي .
- ◀ وأن أقوم بواجبي نحو مرضاي بدون أي اعتبار ديني أو وطني أو عرقي أو سياسي أو اجتماعي .
- ◀ وأن أحافظ بكل حزم على احترام الحياة الإنسانية منذ نشأتها .
- ◀ وأن لا أستعمل معلوماتي الطبية بطريق يضر بحقوق الإنسان مهما لاقيت من تهديد .
- ◀ بكل هذا أتعهد عن كامل اختيار ومقسما بالله .

والله على ما أقول شهيد .

تأخير التشخيص في علم الأورام لدى الأطفال

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم:

من طرف

الآنسة: حليلة أحمدوت

المزودة في: 10 دجنبر 1992 بباريس (فرنسا)

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية: السرطان - التشخيص - وقت الإستجابة - تأخير - الأطفال.

تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة

رئيس

مشرفة

أعضاء

السيد: محمد خطاب

أستاذ في طب الأطفال

السيدة: ليلى احسيين

أستاذة في طب الأطفال

السيدة: أمينة كيلى

أستاذة في طب الأطفال

السيدة: ماريا الكبابري

أستاذة في طب الأطفال

السيد: محمد الخرساني

أستاذ في طب الأطفال