

**UNIVERSITÉ MOHAMMED V-RABAT
FACULTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE – RABAT**

ANNEE : 2017

THÈSE N° : 84

**EDUCATION THÉRAPEUTIQUE DE
L'ENFANT ASTHMATIQUE
(EXPÉRIENCE DE L'ÉCOLE DE L'ASTHME DE L'HOPITAL
D'ENFANT DE RABAT)**

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le:.....

PAR

Mlle AZIB Nada

Née le 13 Septembre 1990 à Casablanca

Medecin Interne au CHU Rabat

Pour l'Obtention du Doctorat en Médecine

MOTS CLES :. Education thérapeutique, Asthme, Enfant, Contrôle de l'asthme.

MEMBRES DE JURY

Mr. CH. MAHRAOUI

Professeur de Pédiatrie

**PRÉSIDENT ET
RAPPORTEUR**

Mr. S.ETTAIR

Professeur de Pédiatrie

Mr. T. BENOUACHANE

Professeur de Pédiatrie

Mr. M. KISRA

Professeur de Chirurgie Pédiatrique

JUGES



**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 – <i>Clinique Royale</i>
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 OUAZZANI Houria	Gastro-Entérologie
Pr. LACHKAR Hassan	Médecine Interne
Pr. YAHYAOUI Mohamed	Neurologie

Décembre 1988

Pr. BENHAMAMOUCHE 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. BENSOUA 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. BENSOUA 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 Noureddine

Radiothérapie

Pr. BEN RAIS Nozha
Pr. CAOUI Malika
Pr. CHRAIBI Abdelmjid

Pr. EL AMRANI Sabah
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 Lalla Ouafae
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 Abbas
Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila
Pr. HDA Abdelhamid*
Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed
Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia
Pr. SEFIANI Abdelaziz

Biophysique
Biophysique
Endocrinologie et Maladies Métaboliques

Doyen de la FMPA

Gynécologie Obstétrique
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

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*

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

Novembre 1998

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

Janvier 2000

Pr. ABID Ahmed*
Pr. AIT OUMAR Hassan
Pr. BENJELLOUN Dakhama Badr.Sououd
Pr. BOURKADI Jamal-Eddine
Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Al Montacer
Pr. ECHARRAB El Mahjoub
Pr. EL FTOUH Mustapha
Pr. EL MOSTARCHID Brahim*
Pr. ISMAILI Hassane*

Réanimation Médicale

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



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

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

Pneumophtisiologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Pneumo-phtisiologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pneumo-phtisiologie
Neurochirurgie
Traumatologie Orthopédie- **Dir. Hop. Av. Marr.**

Pr. MAHMOUDI Abdelkrim*
Pr. TACHINANTE Rajae
Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

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*

Décembre 2000

Pr. ZOHAIR ABDELAH*

Décembre 2001

Pr. BALKHI Hicham*
Pr. BENABDELJLIL Maria
Pr. BENAMAR Loubna
Pr. BENAMOR Jouda
Pr. BENELBARHDADI Imane
Pr. BENNANI Rajae
Pr. BENOUACHANE 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

Anesthésie-Réanimation **Inspecteur du SSM**
Anesthésie-Réanimation
Médecine Interne



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

ORL

Anesthésie-Réanimation
Neurologie
Néphrologie
Pneumo-physiologie
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

Pr. LEKEHAL Brahim
Pr. MAHASSIN Fattouma*
Pr. MEDARHRI Jalil
Pr. MIKDAME Mohammed*
Pr. MOHSINE Raouf
Pr. NOUINI Yassine
Pr. SABBAH Farid
Pr. SEFIANI Yasser
Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia

Décembre 2002

Pr. AL BOUZIDI Abderrahmane*
Pr. AMEUR Ahmed *
Pr. AMRI Rachida
Pr. AOURARH Aziz*
Pr. BAMOU Youssef *
Pr. BELMEJDOUB Ghizlene*
Pr. BENZEKRI Laila
Pr. BENZZOUBEIR Nadia
Pr. BERNOUSSI Zakiya
Pr. BICHRA Mohamed Zakariya*
Pr. CHOHO Abdelkrim *
Pr. CHKIRATE Bouchra
Pr. EL ALAMI EL FELLOUS Sidi Zouhair
Pr. EL HAOURI Mohamed *
Pr. 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

Chirurgie Vasculaire Périphérique
Médecine Interne
Chirurgie Générale
Hématologie Clinique
Chirurgie Générale
Urologie **Directeur Hôpital Ibn Sina**
Chirurgie Générale
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Pédiatrie

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

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. JABOURIK 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
Pr. BARKAT Amina
Pr. BENYASS Aatif
Pr. BERNOUSSI Abdelghani
Pr. DOUDOUH Abderrahim*
Pr. EL HAMZAoui 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

Décembre 2005

Pr. CHANI Mohamed

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
Pédiatrie
Cardiologie
Ophtalmologie
Biophysique
Microbiologie
Cardiologie (*mise en disponibilité*)
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie Cardio-vasculaire
Parasitologie
Rhumatologie
Gynécologie Obstétrique
Histo-Embryologie Cytogénétique
Gynécologie Obstétrique

Anesthésie Réanimation

Avril 2006

Pr. ACHEMLAL Lahsen*
Pr. AKJOUJ Saïd*
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 Leïla
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

Réanimation médicale
Pneumo phtisiologie
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

Pr. EL OMARI Fatima
Pr. GHARIB Nouredine
Pr. HADADI Khalid*
Pr. ICHOU Mohamed*
Pr. ISMAILI Nadia
Pr. KEBDANI Tayeb
Pr. LALAOUI SALIM Jaafar*
Pr. LOUZI Lhoussain*
Pr. MADANI Naoufel
Pr. MAHI Mohamed*
Pr. MARC Karima
Pr. MASRAR Azlarab
Pr. MRABET Mustapha*
Pr. MRANI Saad*
Pr. OUZZIF Ez zohra*
Pr. RABHI Monsef*
Pr. RADOUANE Bouchaib*
Pr. SEFFAR Myriame
Pr. SEKHSOKH Yessine*
Pr. SIFAT Hassan*
Pr. TABERKANET Mustafa*
Pr. TACHFOUTI Samira
Pr. TAJDINE Mohammed Tariq*
Pr. TANANE Mansour*
Pr. TLIGUI Houssain
Pr. TOUATI Zakia

Décembre 2007

Pr. DOUHAL ABDERRAHMAN

Décembre 2008

Pr ZOUBIR Mohamed*
Pr TAHIRI My El Hassan*

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*

Psychiatrie
Chirurgie plastique et réparatrice
Radiothérapie
Oncologie médicale
Dermatologie
Radiothérapie
Anesthésie réanimation
Microbiologie
Réanimation médicale
Radiologie
Pneumo phtisiologie
Hématologie
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

Médecine interne
Pédiatre
Chirurgie Générale
Neurologie
Neuro-chirurgie
Radiologie
Rhumatologie
Neuro-chirurgie
Anesthésie Réanimation

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'KASSIMI Hachemi*
 Pr. LAMSAOURI Jamal*
 Pr. MARMADE Lahcen
 Pr. MESKINI Toufik
 Pr. MESSAOUDI Nezha *
 Pr. MSSROURI Rahal
 Pr. NASSAR Ittimade
 Pr. OUKERRAJ Latifa
 Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani *

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*
 Pr. EL MAZOUZ Samir
 Pr. EL SAYEGH Hachem
 Pr. ERRABIH Ikram
 Pr. LAMALMI Najat
 Pr. MOSADIK Ahlam

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
 Chirurgie plastique et réparatrice
 Urologie
 Gastro entérologie
 Anatomie pathologique
 Anesthésie Réanimation

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

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



Février 2013

Pr. AHID Samir
Pr. AIT EL CADI Mina
Pr. AMRANI HANCHI Laila
Pr. AMOUR Mourad
Pr. AWAB Almahdi
Pr. BELAYACHI Jihane
Pr. BELKHADIR Zakaria Houssain
Pr. BENCHEKROUN Laila
Pr. BENKIRANE Souad
Pr. BENNANA Ahmed*
Pr. 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
Pr. EL JOUDI Rachid*
Pr. EL KABABRI Maria
Pr. EL KHANNOUSSI Basma

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
Toxicologie
Pédiatrie
Anatomie Pathologie

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*

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**

AOUT 2015

Meziane meryem
Tahri latifa

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

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
Pr. ALAMI OUHABI Naima
Pr. ALAOUI KATIM
Pr. ALAOUI SLIMANI Lalla Naïma
Pr. ANSAR M'hammed
Pr. BOUHOUCHE Ahmed
Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz
Pr. BOURJOUANE Mohamed
Pr. CHAHED OUAZZANI Lalla Chadia
Pr. DAKKA Taoufiq
Pr. DRAOUI Mustapha
Pr. EL GUESSABI Lahcen
Pr. ETTAIB Abdelkader
Pr. FAOUZI Moulay El Abbes
Pr. HAMZAOUI Laila
Pr. HMAMOUCHE Mohamed
Pr. IBRAHIMI Azeddine
Pr. KHANFRI Jamal Eddine
Pr. OULAD BOUYAHYA IDRISSE Med
Pr. REDHA Ahlam
Pr. TOUATI Driss
Pr. ZAHIDI Ahmed
Pr. ZELLOU Amina

Physiologie
Biochimie – chimie
Pharmacologie
Histologie-Embryologie
Chimie Organique et Pharmacie Chimique
Génétique Humaine
Applications Pharmaceutiques
Microbiologie
Biochimie – chimie
Physiologie
Chimie Analytique
Pharmacognosie
Zootechnie
Pharmacologie
Biophysique
Chimie Organique
Biologie moléculaire
Biologie
Chimie Organique
Chimie
Pharmacognosie
Pharmacologie
Chimie Organique



*Mise à jour le 14/12/2016 par le
Service des Ressources Humaines*

Dédicaces



✿ Je dédie cette thèse à ... ✍

A
MA TRÈS CHÈRE MÈRE
KHADIJA ERGOUYEG

*Pour l'affection, la tendresse et l'amour que tu m'as toujours
donnés,*

*Pour le sacrifice et le dévouement dont tu as toujours fait preuve,
aucun mot, aucune phrase ne peut exprimer mes sentiments
profonds d'amour, de respect et de reconnaissance.*

*Que ce modeste travail soit un début de mes récompenses envers
toi*

Puisse le grand puissant te donner bonne santé et longue vie...



**A
MON CHER PÈRE
BOUJEMAA AZIB**

Qui a toujours été un exemple pour ses enfants, qui m'a toujours poussé à me surpasser dans tout ce que j'entreprends qui m'a transmis cette rage de vaincre et de savoir.

Celui qui a été ma source de motivation, le moteur de mes ambitions, qui m'a appris que le savoir est une richesse que nul ne peut voler. Je te serai cher père reconnaissante toute ma vie, pour tout le mal que tu t'es donné pour moi à chaque étape de ma vie, pour ta patience et ton amour. J'espère être la fille que tu as voulu que je sois. Ce titre de docteur en médecine je le porterai fièrement et je te le dédie tout particulièrement.

A MES CHÈRES SŒURS HASNA NISRINE ET SOUKAINA

Je vous remercie pour le soutien et le dévouement dont vous avez fait preuve le long de mes études et au cours de la réalisation de ce travail.

Qu'il soit le témoignage de mon affection et la récompense pour vos sacrifices.

Vous avez toujours été pour moi les amies, les sœurs et les confidentes sur qui je peux compter. Je vous souhaite bonheur et succès.

A TOUTES MES AMIES (UN REMERCIMENT PARTICULIER À HIND ET OUAFAE)

En souvenir des moments agréables passés ensemble, veuillez trouver dans ce travail l'expression de ma tendre affection et de mes sentiments les plus respectueux avec mes vœux de bonheur et de bonne santé .



Remerciements



À
NOTRE MAITRE, PRÉSIDENT ET RAPPORTEUR DE THÈSE
MONSIEUR C. MAHRAOUI
PROFESSEUR DE PNEUMO ALLERGOLOGIE PÉDIATRIQUE.

Nous avons eu la chance de bénéficier de votre enseignement lors de notre passage dans votre service, vous nous avez convaincus de l'aspect humaniste de la médecine, tout en nous enseignant la démarche clinique. Vous êtes un modèle pour la relation que vous entretenez avec les patients.

Permettez-nous de vous exprimer toute notre estime et notre admiration. Nous vous remercions de nous avoir fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

Veillez cher maître trouver dans ce modeste travail l'expression de notre haute considération et notre profond respect.



A
NOTRE MAITRE ET JUGE DE THÈSE.
MONSIEUR S.ETTAIR
PROFESSEUR DE PÉDIATRIE

*Vous nous faites un immense plaisir en acceptant de juger notre thèse.
Qu'il nous soit permis de témoigner à travers ces quelques lignes notre
admiration à la valeur de votre compétence, votre rigueur ainsi que
votre gentillesse, votre sympathie et votre dynamique qui demeureront
pour
nous le meilleur exemple.*

*Que ce travail soit une occasion de vous exprimer notre gratitude,
notre respect et notre admiration les plus sincères.*



A
NOTRE MAITRE ET JUGE DE THÈSE.
MONSIEUR T. BENOUACHANE
PROFESSEUR DE PÉDIATRIE

*Nous avons eu de la chance de vous avoir parmi les membres de
notre jury, et nous vous remercions d'avoir bien voulu en
toute simplicité, nous faire l'honneur de juger ce travail.
Nous avons toujours été marqués par vos qualités humaines
et l'étendue
de vos connaissances*

*Qu'il nous soit permis, cher maitre, de vous exprimer notre grande
estime et notre profonde reconnaissance*



A
NOTRE MAITRE ET JUGE DE THÈSE.
MONSIEUR M.KISRA
PROFESSEUR DE CHIRURGIE PÉDIATRIQUE

Nous avons eu de la chance de compter parmi vos étudiants et de profiter

de l'étendue de votre savoir. Nous ne saurons jamais vous exprimer notre profonde gratitude.

Vos remarquables qualités humaines et professionnelles ont toujours suscité notre profonde admiration.

Nous vous prions de trouver dans ce travail le témoignage de notre reconnaissance et l'assurance de nos sentiments respectueux.





SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
I) DEFINITION DE L'ASTHME.....	4
II)CONTROLE DE L'ASTHME GINA 2016.....	5
A)Définition et Objectifs.....	5
B) Les critères de contrôle des symptômes sont les suivants :.....	5
C) Les facteurs de risqué'exacerbation :.....	6
D) Les facteurs de risqué'effets secondaires sont :.....	6
E) Le contrôle des symptômes de l'asthme :.....	7
III) L'EDUCATION THERAPEUTIQUE(ET).....	8
A)Définitionselon l'organisation mondiale de santé (OMS).....	8
B) Principes thérapeutiques de la démarche éducative chez l'enfant).	8
a) Diagnostic éducatif:	9
b) Définition des compétences à acquérir et contrat d'éducation :.....	10
c) Mise en œuvre du programme éducatif :	10
d) Evaluation :	10
C) Facteurs spécifiques pour l'éducation thérapeutique de l'asthmatique	11
D) Les outils de l'éducation	13
E) Les methodes éducatives :.....	14
1) Méthode magistrale ou méthode ou de l'exposé :.....	14
2) La méthode du questionnaire :.....	14
3) La méthode intuitive :	14
4) L'apprentissage par la découverte et la méthode de la résolution des problèmes :.....	15
5) La pédagogie par objectifs :.....	15
6) La pédagogie du contrat :	15

F) Que faut-il enseigner à un enfant asthmatique :	17
G) L'éducation thérapeutique dans le service de pédiatrie 1.	18
IV) MATÉRIEL ET MÉTHODE D'ÉTUDE	20
RESULTATS	22
A) C'est quoi l'asthme ?	24
B) Quels sont les facteurs déclenchants ?	24
C) Quels sont les moyens de diagnostic ?	25
D) Que faire en cas de crise et après ?	26
E) Contagiosité de l'asthme	27
F) Asthme et comorbidités	27
G) Asthme et sport	27
H) Asthme et nourrisson	28
I) Modalités du traitement	28
J) Prévention de l'exacerbation	29
K) Evolution de la maladie asthmatique ?	30
DISCUSSION	31
A) L'activité physique	34
B) Les facteurs déclanchants	36
1) Les acariens	36
2) Les blattes	37
3) Les animaux	37
4) Les pollens	38
5) Les moisissures	39
6) Le tabac	40
7) Les viroses respiratoires	40
8) Pollution	41

C) Les mécanismes de la maladie	42
D) Techniques d'inhalation	43
E) Les modalités du traitement	44
F) La gestion de l'exacerbation	46
G) L'évolution de la maladie	47
H) Contagiosité de la maladie	49
I) Le retentissement psychosocial de la maladie.....	49
J) Connaissances et adhérence.....	49
CONCLUSION.....	51
RESUMES.....	53
BIBLIOGRAPHIE.....	57



INTRODUCTION

L'asthme impose un fardeau important pour les patients, les parents et les systèmes de soins. Il touche plus de 300 millions d'individus dans le monde.(1)

L'asthme constitue la 1^{ère} maladie chronique chez l'enfant, la 1^{ère} cause d'hospitalisation, la 1^{ère} cause d'absentéisme scolaire. Sa prévalence est en croissance exponentielle partout dans le monde.

Les premières enquêtes réalisées au Maroc en 1986, estiment la prévalence de l'asthme à : 2.9% chez des élèves d'une école primaire de Rabat, 3.7% chez des élèves de collège de Rabat et 4% chez des élèves à Casablanca . Dans les enquêtes réalisées 10 ans plus tard dans le cadre de l'étude ISSAC, la prévalence (cumulée) de l'asthme est de 6.6% chez les enfants de 13-14 ans à Rabat et de 12.1% dans la même population à Casablanca, cette prévalence a donc plus que doublé en 10 ans au Maroc, et cette croissance est toujours exponentielle. (2)

Malgré les progrès dans la connaissance des mécanismes intimes de la maladie, malgré les progrès thérapeutiques considérables, la morbidité de cette affection reste considérable (3).

Aujourd'hui, l'objectif d'une prise en charge moderne c'est de permettre d'avoir un bon contrôle de la maladie. Un bon contrôle sécurise l'enfant, le met à l'abri de complications de la maladie et permet à l'enfant d'avoir une qualité de vie identique aux enfants de même âge(4).

La proportion des asthmes incontrôlés reste préoccupante partout dans le monde et ceci malgré des recommandations de bonnes pratiques comme celles préconisées par le GINA (1)

Les raisons de l'échec thérapeutiques sont nombreuses parmi lesquelles on peut noter (5):

la non compliance ;

la non assimilation de la chronicité de la maladie par les parents ;

la sous-évaluation de la gravité de l'exacerbation et le retard dans la consultation ;

la mauvaise utilisation des médicaments et notamment une défaillance de l'utilisation correcte du système d'inhalation ;

le manque de discernement entre le traitement de fond et le traitement des exacerbations ;

la non reconnaissance des facteurs déclenchants ;

les fausses croyances sur les médicaments prescrits avec des mythes qui ont encore la vie dure tels que :

La disparition de l'asthme à l'âge de la puberté ;

la Sprayophobie ;

la Corticophobie .

Pour tenter de pallier à ses difficultés, l'éducation thérapeutique s'est imposée ces dernières années comme un pilier thérapeutique indispensable dans la prise en charge thérapeutique(1 ,6,7).

Le but de l'éducation thérapeutique n'est pas d'aboutir à un patient dressé ; mais d'installer un partenariat entre parents et médecins, garant d'un succès thérapeutique évitant à l'enfant toutes les complications de la maladie.

Le but de ce travail est d'évaluer un programme d'éducation thérapeutique destiné aux enfants asthmatiques au sein du service de pneumo allergologie pédiatrique de l'hôpital d'enfant à Rabat. Il cherche à identifier les connaissances ,les attitudes et le comportement des parents et des enfants face à la maladie asthmatique dans notre contexte marocain. L'analyse se fait à travers les interrogations formulées par les parents dans les séances d'éducation thérapeutique qui se déroulent au sein de « l'école de l'asthme » du service de Pédiatrie 1 de l'hôpital d'enfant de Rabat .

I) DEFINITION DE L'ASTHME

Maladie chronique inflammatoire des voies aériennes avec une hyperréactivité bronchique qui conduit à des épisodes récurrents de sibilants, dyspnées, toux en particulier nocturne ou au petit matin. Ces épisodes sont en général associés à une obstruction bronchique diffuse variable souvent réversible soit spontanément soit sous traitement (1).

Le diagnostic d'asthme dans la petite enfance est difficile et doit être basé largement sur la clinique. Pour les enfants de moins de 36 mois : 3 épisodes dyspnéiques avec sibilants doivent faire évoquer le diagnostic

II) CONTROLE DE L'ASTHME GINA 2016

A) Définition et Objectifs

Le contrôle de l'asthme est le reflet de l'activité de la maladie sur une période de 1 semaine à 3 mois. Un asthme contrôlé implique une absence ou un minimum de symptômes, une fonction pulmonaire normale, une scolarisation normale, et une activité physique et sportive non limitée (qualité de vie optimale). Le contrôle est ainsi évalué sur des événements respiratoires cliniques et fonctionnels ainsi que sur leur retentissement.

L'évaluation du niveau de contrôle de l'asthme permet d'adapter le traitement, de vérifier et d'améliorer l'observance thérapeutique. Il est indépendant du niveau de sévérité de l'asthme.

Selon les recommandations du GINA 2016 (1), la maladie asthmatique peut être classée en 3 catégories : asthme contrôlé, partiellement contrôlé ou non contrôlé.

B) Les critères de contrôle des symptômes sont les suivants :

- symptômes diurnes ;
- réveils nocturnes ;
- besoins en médicaments de secours (BDCA) (à l'exclusion de l'utilisation de l'asthme induit par l'exercice) ;
- Limitation des activités de l'enfant (sportshobbies et absentéisme scolaire).

L'asthme peut être bien contrôlé ou mal contrôlé (tableau I)

C) Les facteurs de risque d'exacerbation :

- Non perception de la corticothérapie inhalée alors qu'elle est nécessaire ;
- faible adhérence ;
- une utilisation fréquente de bronchodilatateurs à courte durée d'action ;
- une fonction respiratoire perturbée le jour de la consultation ou dans les derniers mois avec un VEMS <80% à fortiori si c'est <60% de la valeur théorique ;
- une technique d'inhalation incorrecte ;
- un tabagisme actif ou passif ;
- une exposition aux allergènes en cas de sensibilisation ;
- l'existence de comorbidités (obésité ,rhinite, rhino sinusite, reflux gastro oesophagien, allergie alimentaire) ;
- une hyperéosinophilie ;
- une exacerbation sévère dans les douzederniers mois ;
- des antécédents d'intubation ou de séjour en unité de soins intensifs.

D) Les facteurs de risque d'effets secondaires sont :

- Systémiques (cures fréquentes de corticothérapie orale plus de 2 fois dans l'année,doses élevées de corticoïdes inhalés.)
- Locaux (doses élevées de corticoïdes inhalés).

E) Le contrôle des symptômes de l'asthme :

Durant les quatre dernières semaines si le patient a eu		
-Symptômes diurnes plus de 2fois /semaine	oui	non
-Réveil nocturne dû à l'asthme	oui	non
-Nécessité de béta 2 mimétiques à courte durée d'action	oui	non
Limitation de l'activité à cause de l'asthme	oui	non

Le niveau de contrôle des symptômes de l'asthme :	
Bien contrôlé	aucun critère
Partiellement contrôlé	1—2 critères
Non contrôlé	3—4 critères

tableau I : Contrôle de l'asthme

III) L'EDUCATION THERAPEUTIQUE (ET)

A)Définition selon l'organisation mondiale de santé (OMS)

L'éducation thérapeutique du patient est un processus continu, intégré aux soins et centré sur le patient. Il comprend des activités organisées de sensibilisation, d'information, d'apprentissage, et d'accompagnement psychologique concernant la maladie, le traitement prescrit, les soins, l'hospitalisation, et les autres institutions de soins concernées, et les comportements de santé et de la maladie du patient.

Il vise à aider le patient et ses proches à, comprendre la maladie et le traitement, coopérer avec les soignants, vivre plus sainement possible et maintenir ou améliorer la qualité de vie.

L'éducation thérapeutique devrait rendre le patient capable d'acquérir et maintenir les ressources nécessaires pour gérer de façon optimale sa vie avec la maladie (6,7,8).

B) Principes thérapeutiques de la démarche éducative chez l'enfant(9,10).

L'éducation thérapeutique à un effet thérapeutique spécifique qui s'ajoute à l'effet des autres interventions.

L'éducation thérapeutique chez l'enfant a des particularités. Son but est d'instaurer un partenariat avec la famille permettant une gestion optimale de la maladie. Elle nécessite la mise en place par le professionnel de santé d'un processus par étapes, intégré dans la démarche des soins, à l'attention de l'enfant, de ses parents et de son entourage.

La démarche éducative de l'enfant a des spécificités elle est adaptée à son âge, sa maturité et sa capacité d'autonomisation. Elle tient compte de son environnement familial et extra familial.

Cette démarche intègre les parents de l'enfant dans des proportions variables. La relation triangulaire dépend de l'âge de l'enfant.

Chez le nourrisson, la dépendance est totale et l'éducation est centrée sur les parents. Plus tard, l'enfant puis l'adolescent est guidé dans l'apprentissage de son autonomie, les parents pouvant assurer un encadrement plus au moins distant. A aucun moment, les parents ne doivent être déresponsabilisés vis-à-vis de la maladie de leur enfant.

Les étapes de la démarche éducative sont résumées comme suit :

a) Diagnostic éducatif(6,7,11):

Son but est de personnaliser l'éducation thérapeutique et à l'adapter à chaque personne asthmatique.

Cinq questions pour cerner le patient, ses besoins et ses attentes :

qu'est-ce qu'il (elle) a ? : (mise au point sur la maladie) ;

qu'est-ce qu'il (elle) fait ? : (collaboration avec la maladie) ;

qu'est-ce qu'il (elle) sait ? : (connaissances, acquis culturels, conception de la maladie) ;

qui est-il (elle) ? : les particularités psychologiques de l'enfant et sa famille, y a-t-il des comportements à risque (déli, anxiété) ;

quel est son projet ? : les objectifs peuvent être initialement à court terme.

Il convient au début de ne pas être très ambitieux et de s'arrêter à de simples objectifs de sécurité. Par la suite on peut définir des objectifs à moyen et à long terme.

b) Définition des compétences à acquérir et contrat d'éducation :

Négocier avec le patient / famille sur les compétences qui lui sont les plus utiles à acquérir (sécurité, autonomie) .

c) Mise en œuvre du programme éducatif :

Proposer des actions éducatives programmées dans le temps : information orale renforcée par une information écrite, apprentissage à l'autogestion de la maladie avec des applications pratiques.

d) Evaluation :

Comme toute action éducative, il est nécessaire d'évaluer les réussites, les difficultés ressenties par le patient / famille. Le contenu de l'éducation peut faire l'objet d'une planification par objectif et d'un contrat d'éducation.

La définition d'objectifs est une nécessité dans le contrat d'éducation.

Les objectifs pédagogiques sont :

centrés sur le patient ;

représentent une base de communication ;

motivent le patient ;

constituent la base de l'évaluation ;

permettent de prévoir les différents paliers d'apprentissage .

Les objectifs composent le contrat d'éducation qui lie l'éducateur et le patient.

Ils doivent être personnalisés, certains sont généraux pour les asthmatiques d'autres sont adaptés aux besoins de chaque enfant.

C) Facteurs spécifiques pour l'éducation thérapeutique de l'asthmatique (6,12)

Les outils et méthodes d'éducation sont adaptés à l'âge de l'enfant et à sa capacité de concentration (tableau II et III).

Age	Méthodes éducatives
Prescolaire	Attirés par les couleurs et images éclatantes. Aiment explorer. Aiment jouer la comédie avec les poupées
Age scolaire	Aiment les images et les textes. (livres, vidéos, dessins animés, ordinateurs) Aiment les jeux.
Preadolescent	Préfèrent interactivité, instruction pratique Aiment les modèles.
Adolescent	Réagissent mieux avec les modèles. La résolution de problèmes. L'environnement doit être rassurant sans être dominés par les adultes.

Tableau II : outils et méthodes d'éducatons selon l'âge d'après l'American academy of Allergy .Asthma and immunology.

Capacité d'attention	
Petits enfants	2-3minutes
Enfants d'âge scolaire	10-15minutes
Adolescents et adultes	20-30 minutes

Tableau III :Capacité d'attention selon l'âge

D'autres facteurs sont à prendre en considération :

- le niveau de compétence ;
- la capacité d'apprentissage ;
- le degré d'acceptation de la maladie : (déli, refus, révolte, pseudo acceptation, acceptation)
- les croyances ;
- les bénéfices secondaires ;
- le sentiment de vulnérabilité ;
- la perception de la sévérité de la maladie ;
- le climat émotionnel familial.

D) Les outils de l'éducation

Les outils disponibles pour l'(ET) sont adaptés à l'enfant et au contexte (tableau IV).

outils	savoir	Savoir faire	Savoir être
2-5ans	Chansons Théâtre	Inhalateurs Chambre d'inhalation Débitmètre de pointe	Plan d'action Projet d'accueil individualisé Carnet de suivi
6-11ans	Classeur Livre Bande dessinée Vidéos,CDROM	Inhalateur débitmètres de pointe, sifflet Jeux	Plan d'action Projet d'accueil individualisé Carnet de suivi
12-18ans	Classeur Internet CDROM	Inhalateur , débitmètres de pointe , jeux	Projet d'accueil individualisé Carnet de suivi Jeux de roles
Parents	classeur	Inhalateur , débitmètre de pointe ,	Projet accueil individualisé Carnet de suivi

Tableau IV : outils éducatifs

Le choix de l'outil est fonction de l'âge du patient ,de l'objectif éducatif fixé et de l'accessibilité des différents outils.

E) Les méthodes éducatives :

Les méthodes éducatives varient selon le contexte et la culture de chaque pays.

1) Méthode magistrale ou méthode ou de l'exposé :

La méthode est basée sur le transfert des connaissances.

Cette pédagogie vise à susciter un apprentissage ou un approfondissement du savoir.

Le rendement dépend de la méthode de l'exposé, de l'enthousiasme de l'enseignant et de la capacité de perception du message de l'apprenti.

2) La méthode du questionnement :

Le soignant suscite l'intervention de l'enfant, vérifie la compréhension et exploite les connaissances déjà acquises.

Il est possible de proposer plusieurs choix de réponses, dont la bonne peut favoriser la discussion .

3) La méthode intuitive :

La connaissance s'acquiert par association d'images mentales. L'objet de l'enseignement ou sa représentation se substitue au discours (dessins, images, photographies, gestes, mimique, mouvement, description verbale)

4) L'apprentissage par la découverte et la méthode de la résolution des problèmes :

Contrairement aux méthodes passives, l'enfant rencontre un problème qui est un point de départ de l'apprentissage. Les problèmes doivent être choisis de façon à ce que l'enfant puisse les accepter et doivent le faire réagir, parler, réfléchir, évoluer de son propre mouvement.

5) La pédagogie par objectifs :

Elle comprend :

La définition des objectifs pédagogiques à faire acquérir.

La mise en œuvre d'une dynamique de réussite.

6) La pédagogie du contrat :

La pédagogie du contrat repose sur une forme d'apprentissage individualisé et indépendant dans lequel l'apprenti intervient dans la planification de l'apprentissage.

L'éducation peut être individuelle ou collective chacune a des avantages et des inconvénients. (tableau V)

	Avantges	Inconvénients
Pédagogie individuelle	<p>Personnalisation .</p> <p>Relation privilégiée.</p> <p>Permet de cerner les besoins spécifiques du patient.</p> <p>Respect du rythme du patient.</p> <p>Meilleur contact .</p> <p>Meilleure connaissance du patient.</p> <p>Permet d’aborder le vécu du patient.</p>	<p>Pas de confrontation avec d’autres patients.</p> <p>Absence de dynamique de groupe .</p> <p>Risque d’enseignement peu structuré.</p> <p>Prend beaucoup de temps.</p> <p>Risque d’emprise du soignant sur le patient .</p> <p>Risque d’incompatibilité avec un patient <<difficile >>.</p> <p>lassitude par répétition.</p>
Pédagogie en groupe	<p>Echanges d’expériences entre patients .</p> <p>Emulations interactions</p> <p>Convivialité.</p> <p>Confrontation des points de vue</p> <p>Gain de temps .</p> <p>Stimulation des apprentissages.</p> <p>Apprentissage par l’expérience de mise en situations / problèmes.</p>	<p>Risque d’enseignement impositif (vertical).</p> <p>Difficulté de faire participer les patients .</p> <p>Patients trop hétérogènes .</p> <p>Inhibition des patients à s’exprimer</p> <p>Horaires fixes des cours.</p> <p>Difficulté d’accorder de l’attention à chacun .</p> <p>Difficulté de gérer un groupe.</p>

Tableau V : avantges /inconvénients des méthodes d’éducation individuelle et collective

Toutes les méthodes éducatives, individuelles ou collectives peuvent être proposées. Chez l'enfant, il est recommandé de mettre en œuvre ces méthodes de façon ludique et interactive.

F) Que faut-il enseigner à un enfant asthmatique (1,12,13) :

L'éducation thérapeutique participe à la prise en charge de tout enfant asthmatique. Cette éducation contribue à atteindre les objectifs suivants :

- réduire les symptômes ;
- atteindre une fonction pulmonaire correcte ;
- avoir une scolarisation normale ;
- faire des activités physiques et sportives normalement .

Au total, l'objectif est d'avoir un bon Contrôle de la maladie .Pour atteindre ces objectifs,l'enfant et sa famille doivent :

- acquérir des connaissances sur la maladie ;
- maîtriser des compétences pour l'utilisation des dispositifs de traitement (aérosol doseur, chambre d'inhalation) ;
- apprendre à identifier les signes précoces d'exacerbations et mettre en œuvre des réponses thérapeutiques adaptées à la gravité ;
- reconnaitre les facteurs déclenchants et les facteurs aggravants de la maladie ;
- adopter une stratégie de prévention des exacerbations ;
- maîtriser le plan par écrit à adopter en cas d'exacerbation ;
- identifier les signes de gravités qui doivent entraîner une consultation en urgence .

G) L'éducation thérapeutique dans le service de pédiatrie 1.

Depuis 2005, diverses actions ont été entreprises dans le service pour les enfants asthmatiques.

Stratégie individuelle notamment au niveau des consultations.

Distribution de dépliants sur les mécanismes, le traitement, l'éviction des allergènes, le traitement et l'utilisation des sprays. Ces dépliants sont fournis par les laboratoires souvent ils sont inadaptés à l'enfant, ils concernent plus l'adulte. Ils sont également souvent non lus par les parents.

Des bandes dessinées ont été fournies par les laboratoires souvent également inadaptées pour notre contexte.

Un film a été élaboré « l'asthme expliqué aux parents », rapidement il a été remarqué qu'il avait peu d'impact sur les patients.

Actuellement une stratégie individuelle est préconisée, elle est centrée sur les besoins et les particularités du patient et de sa famille, elle est par ailleurs associée à une stratégie collective : travail par groupe au sein de « l'école de l'asthme ». Les séances se déroulent avec 10 ou 12 personnes. Chaque séance dure 40 à 45 min, elle est dirigée par un médecin du service.

Les médecins du service sont formés à l'éducation thérapeutique. Ils reçoivent des cours sur l'asthme concernant la physiopathologie, la clinique, la paraclinique le traitement et l'éducation thérapeutique de l'asthme.

Les médecins sont accompagnés par un senior dans les premières séances.

Déroulement de la séance

Les parents sont invités au niveau de la salle de cours. Les objectifs sont fixés.

- recueil des besoins et des attentes des parents et des enfants ;
- description de vécu de la maladie, de la gestion de l'exacerbation à domicile ;
- exposé théorique éducatif pratique avec des mots simples en arabes pour les parents et les enfants .

Formulations des objectifs :

- Identifier les facteurs déclenchants des exacerbations d'asthme ;
- citer les complications de l'arrêt du traitement du fond ;
- décrire l'utilisation du système d'inhalation prescrit ;
- décrire le plan à adopter en cas d'exacerbation à domicile ;
- décrire les manifestations évocatrices d'un asthme ;
- citez les signes de gravité d'une exacerbation .

Outre ces objectifs à valider, la séance est une occasion pour répondre aux interrogations des parents /famille.

La séance se termine par une synthèse et une conclusion.

IV) MATÉRIEL ET MÉTHODE D'ÉTUDE

Il s'agit d'une étude prospective réalisée dans le service de pédiatrie allergologie P1 hôpital des enfants RABAT depuis novembre 2015 à novembre 2016.

Critères d'inclusion

Ont été inclus dans cette étude les enfants ayant présenté une exacerbation d'asthme modérée à sévère ayant nécessité l'hospitalisation dans le service.

Les enfants concernés, sont les enfants ayant présenté une première exacerbation d'asthme ou des asthmatiques suivis pour asthme dont la maladie n'est plus contrôlée suite à une exacerbation modérée à sévère.

Ont été également inclus les nourrissons ayant présenté plus de 3 épisodes de bronchiolites réalisant donc la définition d'asthme du nourrisson.

Critères d'exclusion

Ont été exclus les enfants ayant une pathologie associée à l'asthme en dehors des pathologies respiratoires ou ayant refusé d'assister à la séance éducative.

Méthode

Le déroulement de la séance se fait de façon quotidienne pendant les jours ouvrables de la semaine le nombre de participants est entre 12 à 14 par séance.

Les parents et leurs enfants sont invités à assister à la séance, cette dernière se déroule au niveau de la salle de cours avec une disposition en U.

Les parents assistent le 2ème jour en général, le 1er jour les parents sont encore sous la panique de l'exacerbation.

Les parents et les enfants (en âge de le faire) prennent à tour de rôle la parole pour exprimer leur vécu sur la maladie, leurs interrogations, la gestion de

l'exacerbation à domicile,tous les évènements qui se sont déroulés avant l'exacerbation et leurs connaissances sur la maladieasthmaticque.

Après le tour de table, un exposé est donné par le médecin qui dirige la séance. Cet exposé est bref, clair et en arabe dialectal.Il rappelle la définition de l'asthme,les symptômes , comment est réalisé le diagnostic ? et les principes du traitement :que ce soit le traitement de l'exacerbation ou le traitement de fond .Pour ce dernier,onprécise les facteurs déclenchants, le rôlenéfaste du tabagisme passif,l'importance de la corticothérapie inhalée pour contrôler la maladie, la nécessitéd'uneévaluationrégulière,l'importance du schéma par écrit à faire en cas d'exacerbation et l'importance du bon usage des systèmes d'inhalation .

Les questions sont notées dans un registre ainsi que les coordonnées des parents, les réponses aux questionsposées par les parents sont fournies lors ou après cet exposé.

La séance dure 40 à 45 min et se termine par une synthèse.

:



907 patients ont participé à ces séances d'éducation thérapeutique au niveau de l'école de l'asthme entre novembre 2015 et Novembre 2016 durant cette période 1223 questions ont été posées l'âge se situe entre 6 mois et 16 ans La répartition des questions posées figure sur le (tableau VI)

Questions	Nombre
C'est quoi l'asthme	80
Facteurs déclenchants	396
Moyens de diagnostic	10
Crise	134
Contagiosité	21
Asthme et comorbidité	10
Asthme et nourrisson	8
Modalités du traitement	253
Prévention	58
Asthme et sport	51
Evolution	202
Totale 1223	

Tableau VI: répartition des questions posées par les parents et leurs enfants lors des séances d'éducation thérapeutique.

A) C'est quoi l'asthme ?

Les interrogations concernant le mécanisme de l'asthme ne sont retrouvées que dans à peu près 5% des questions posées par les parents.

23 questions concernent la différence entre l'allergie et l'asthme.

B) Quels sont les facteurs déclenchants ?

L'identification des facteurs déclenchants sort dans 34% des interrogations , souvent l'identification des facteurs de l'environnement déclenchants les exacerbations est un souci pour les parents voir (figure I) .Le 1/3 des questions concerne les facteurs déclenchants de l'exacerbation parmi les questions qui ressortaient le plus on distingue :

Le rôle de l'environnement dans l'exacerbation dans 58 questions.

Le rôle de l'hérédité est retrouvé dans 32 questions .

L'impact du bain maure sort dans 26 questions.

On retrouve également un faible nombre, de questions intéressant le rôle du tabac, le parfum, la poussière, les moisissures, le voyage ,etc... dans l'exacerbation de l'asthme.

Dans 42% des cas les participants à l'école de l'asthme n'ont aucune idée sur les facteurs déclenchants de l'exacerbation de l'asthme.

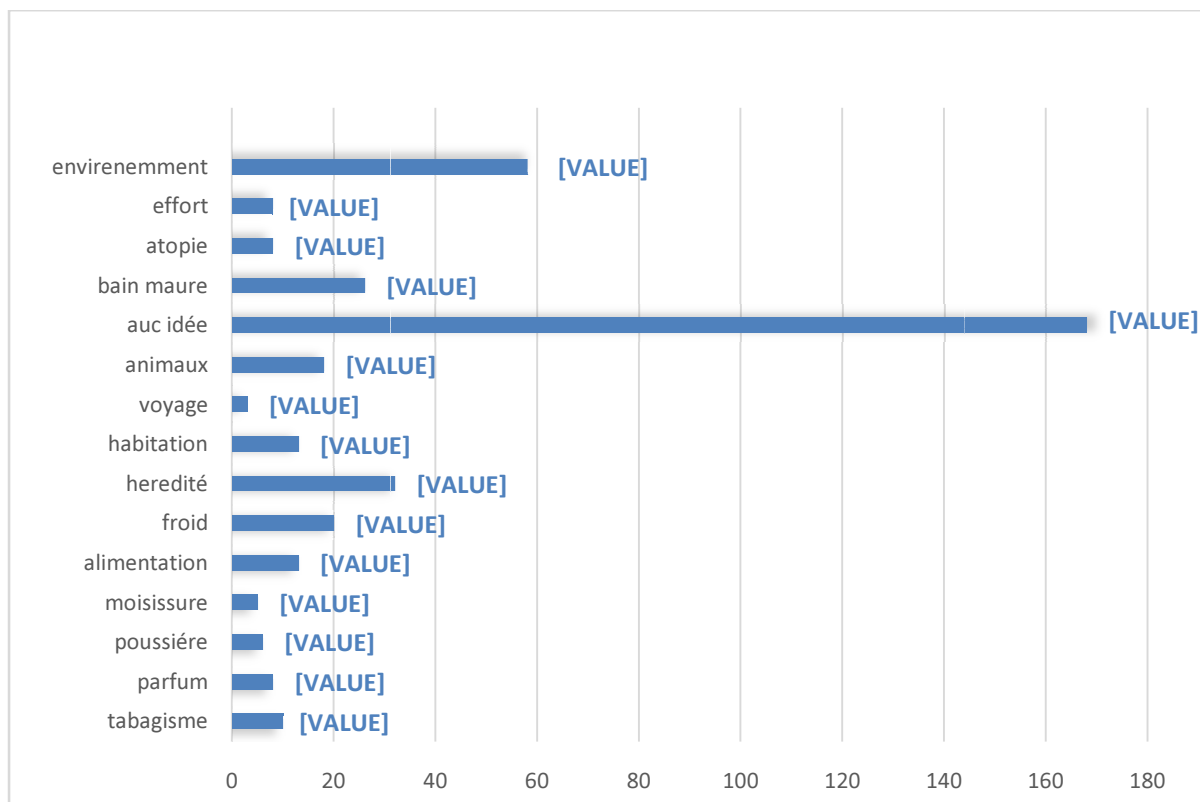


Figure I : les facteurs déclanchants de l'exacerbation.

C) Quels sont les moyens de diagnostic ?

10 questions ont été posées sur les différents moyens utilisés pour parvenir à diagnostiquer un asthme.

D) Que faire en cas de crise et après ?

Environ 10% des questions concernent la crise.

Dans la moitié de ces questions, les parents veulent savoir quelle est l'attitude à adopter en cas d'exacerbation à domicile et dans 35% ils s'interrogent sur les prodromes de la crise ou exacerbation.

On note également un pourcentage faible de 1% et de 8% intéressant respectivement les questions concernant le fait de consulter ou pas lors de la crise et l'attitude à adopter dans l'intervalle inter critique.

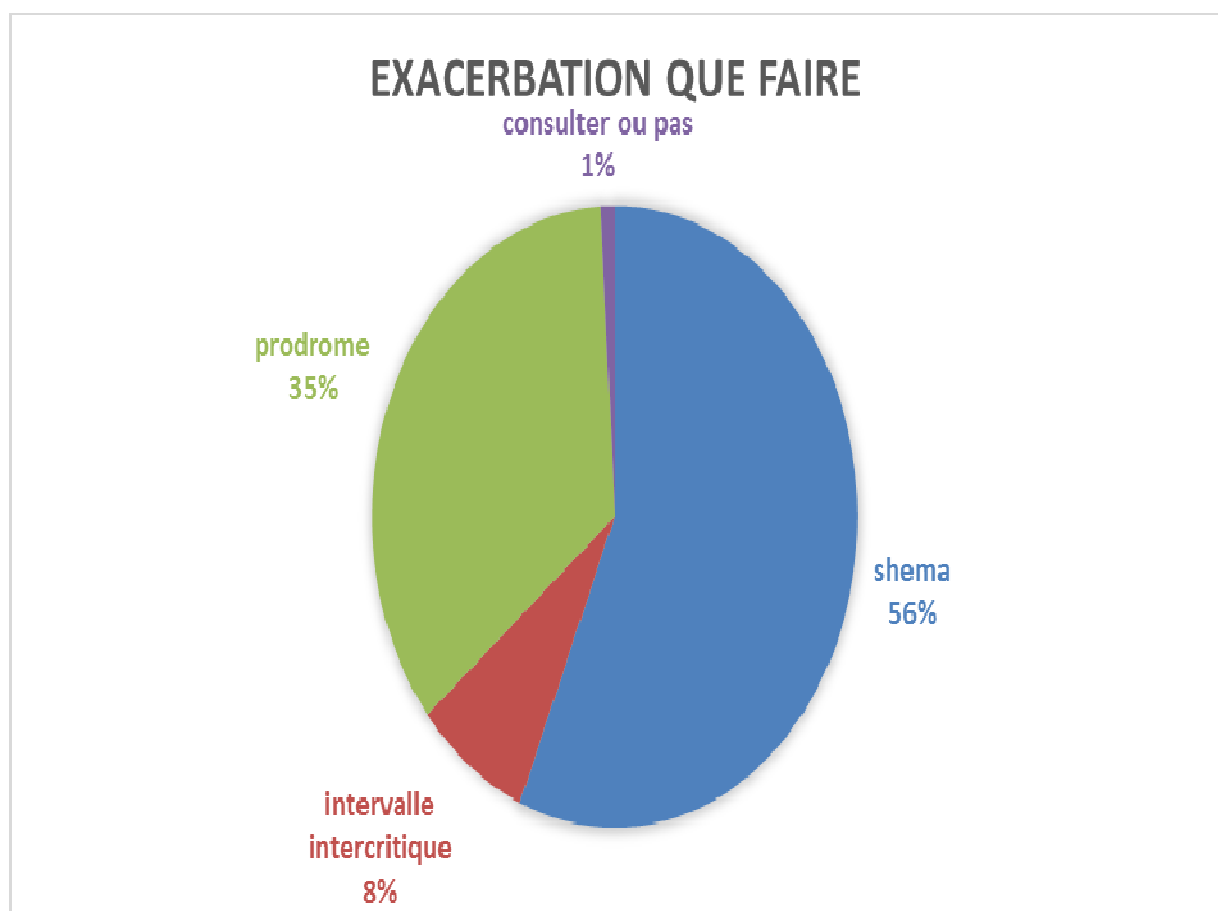


Figure II : exacerbation que faire durant et après ?

E) Contagiosité de l'asthme

Dans 2% des cas environ les parents se demandent si l'asthme est contagieux .

F) Asthme et comorbidités

On a relevé 10 questions au total dont :

- Une sur l'obésité ;
- Deux sur le reflux gastro œsophagien ;
- Trois sur les autres maladies respiratoires ;
- Et 4 autres questions sur d'autres maladies qui peuvent être en association avec l'asthme en dehors des maladies respiratoires.

G) Asthme et sport

51 questions ressortaient sur les différents sports qu'on peut pratiquer sans qu'il y ait d'impact sur l'enfant asthmatique.

Les sports les plus souvent en questions sont : le foot l'équitation et la natation voir figure III

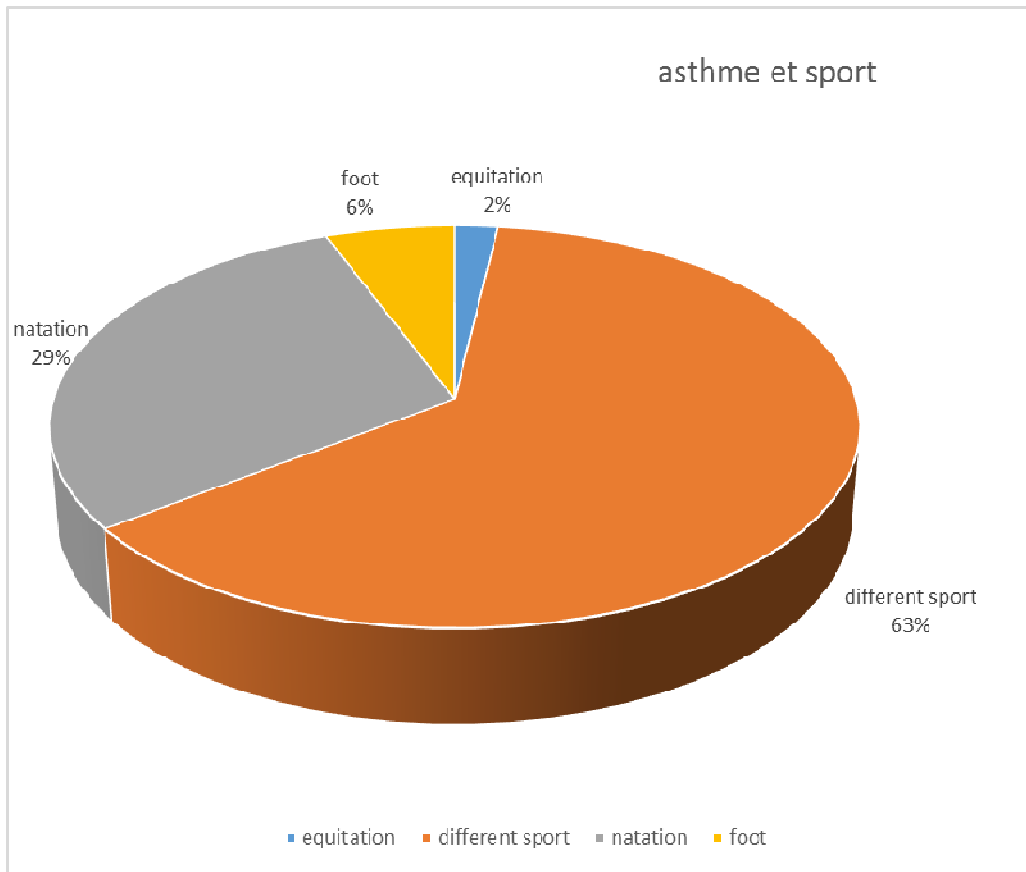


Figure III :asthme et sport

H)Asthme et nourrisson

8 questions concernent l'éventualité qu'un asthme peut toucher le nourrisson.

I) Modalités du traitement

Au total on note 253 questions posées sur les différents traitements de la maladie

asthmatique et leurs effets .

Les questions les plus posées concernent:

-L'importance de l'utilisation d'une chambre d'ihnalation dans 23% des cas soit (58 questions).

-Le traitement de fond utilisée dans 35% des cas soit (88 questions) .

-Les danger des sprays dans 11% des cas (27questions).

-Les effets indesirables dans 20,55% soit (52 questions) notamment ceux de la corticothérapie inhalée(retentissement sur la croissance de l'enfant asthamtique)et les Beta 2 mimetiques.

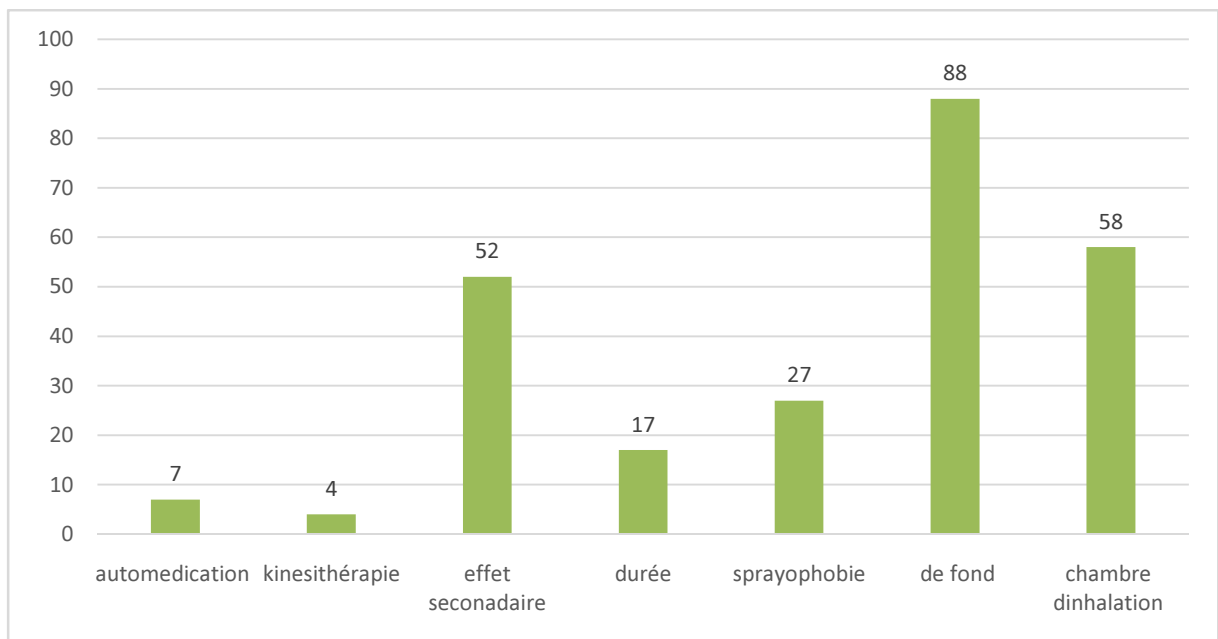


Figure IV :modalités du traitement

J) Prévention de l'exacerbation

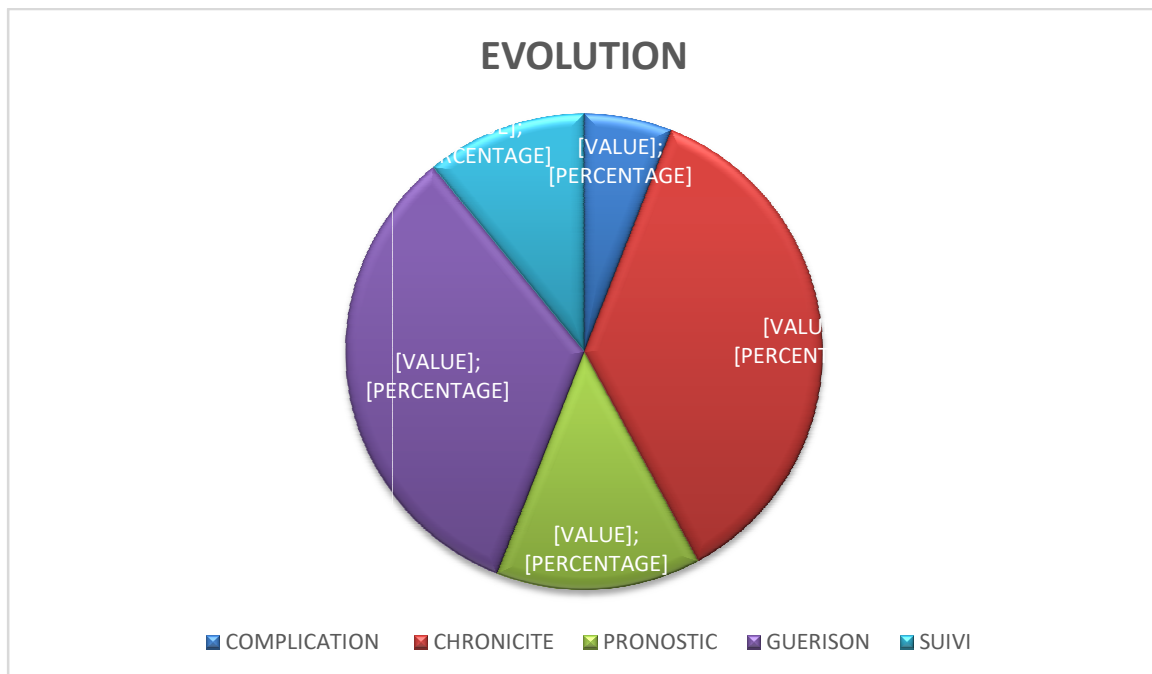
les questions concernant les differentesmethodes utilisées pour prevenir une exacerbation sont retrouvées dans 5% des questions .

K) Evolution de la maladie asthmatique ?

Environ 17% s'interrogent sur l'avenir de leur progéniture.

Dans 70%des cas les parents sinterrogent sur la durée de la maladie et sur l'âge de la guérison.

Dans 1 cas sur 5,les questions dans cette rubrique concernent les complications pouvant survenir aucoursde cette maladie asthmatique ainsi que le pronostic . Les modalités de suivi medical ressortent dans 22 questions parentals



FigureV : questions concernant l'évolution



L'éducation thérapeutique comprend des activités organisées de sensibilisation, d'informations, d'apprentissage et d'accompagnement concernant la maladie, le traitement prescrit, les modalités d'administration, et le suivi de la maladie.(11,14,15,16,17,18)

Pour l'OMS, elle vise à aider le patient et ses parents à comprendre la maladie et le traitement, coopérer avec les soignants, vivre le plus sainement possible et maintenir ou améliorer la qualité de vie.(16-19)

L'éducation devrait rendre le patient capable d'acquérir et de maintenir les ressources nécessaires pour gérer de façon optimale sa maladie.

L'asthme demeure la première maladie chronique chez l'enfant ; elle est aussi une grande cause d'absentéisme scolaire et d'hospitalisation.(2,20,21)

Les facteurs qui influencent la mortalité et la morbidité liées à l'asthme sont :

- la sous-estimation de la sévérité de l'asthme,
- le traitement inapproprié avec une surutilisation de bronchodilatateurs et une sous-utilisation des médicaments anti inflammatoires ;
- une augmentation de l'exposition à des allergènes environnementaux,
- Un délai trop long avant un recours médicalisé.

Plusieurs de ces facteurs pourraient être corrigés par une éducation appropriée .(22,23 ,24,25 ,26)

Le but des programmes d'éducatons est donc de pallier à ces paramètres et d'éviter les principaux facteurs de risque de la maladie asthmatique qui sont :le décès,l'évolution vers l'handicap respiratoire et le retentissement sur la vie de tous les jours .(23)

Beaucoup d'études, à propos de l'éducation thérapeutique, ont montré que le groupe éduqué avait une réduction des hospitalisations, de recours aux urgences, des consultations non programmées. Il y avait également, dans ce groupe un impact sur, l'absentéisme scolaire, la survenue des symptômes de l'asthme nocturne, la fonction respiratoire, et l'épargne d'une corticothérapie par voie générale.(22)

L'interprétation des résultats des études est parfois difficile du fait de l'hétérogénéité des critères d'inclusions, des méthodes et des outils utilisés dans l'éducation thérapeutique(16,17).

L'éducation thérapeutique améliore les connaissances concernant la maladie asthmatique.(19,28,29,30)

Le manque de connaissance est un frein à une bonne gestion de la maladie.

Les freins à l'acquisition de connaissances peuvent être par ignorance ou culturels.(31-32)

Certaines familles ont des explications particulières à la genèse de la survenue de la maladie.

Les obstacles peuvent être dus à des explications erronées concernant la maladie telles que : les symptômes sont de l'allergie et non de l'asthme, ces symptômes sont des bronchites asthmatiformes, l'asthme disparaît à la puberté, l'asthmatique ne peut faire du sport. (13,14,33,34,35)

Ces idées qui ont encore la vie dure sont parfois, hélas, entretenues par une partie du corps médical insuffisamment formé à cette pathologie.

Des problèmes de connaissances, peuvent également aboutir à des erreurs d'utilisation de système d'inhalation pouvant retentir énormément sur la qualité

de vie de l'enfant asthmatique et sur le contrôle de son asthme .(16,31,36,37,38,39,40,41)

La non connaissance des facteurs déclenchants d'une exacerbation , la méconnaissance de signes d'exacerbations sévère, ainsi que la non application d'un plan en cas d'exacerbation, peuvent mettre la vie de l'enfant en péril.

A) L'activité physique.

L'activité physique et son retentissement sur la vie de l'enfant ressort dans (5%) des cas .

Concernant l'asthme et le sport une étude en 2016 concernant 1540 participants a montré que 60% des personnes pensent que les asthmatiques ne peuvent pratiquer du sport.(35)

L'exercice,peutcontribuer,à diminuer la sévérité de la maladie et à améliorer la qualité de vie de l'enfant asthmatique. Les patients ayant un asthme ne doivent pas être marginalisés. Un exercice régulier procure des avantages physiques et psychologiques aux enfants asthmatiques .(14,35)

L'activité physique,augmente la force musculaire,l'habilité en milieu aerobie et tous les paramètres qui améliorent la condition physique.(42)

La fonction pulmonaire est positivement influencée par l'activité physique.

Par ailleurs,les avantages psychologiques de l'exercice physique sont bien documentés : sur le plan de la scolarisation, la confiance en soi, et la relaxation.

L'asthme, induit par l'exercice, peut priver l'enfant des joies de l'activité physique.

Des expériences douloureuses d'exacerbation lors du sport chez des asthmatiques non contrôléspeuvent entrainer des attitudes très négatives vis-à-vis de l'activité physique conduisant à une vie sédentaire et à un surpoids qui

pourraient retentir sur le contrôle de la maladie asthmatique .(43) Une activité physique limitée, augmente l'incidence de l'asthme à l'adolescence.

L'hyperréactivité bronchique , qui est le substratum fonctionnel de la maladie asthmatique, augmente quand le nombre d'exercices par semaine diminue. Ceci souligne la relation entre l'asthme et la diminution de l'activité physique .(44,45,46)

Certaines études montrent une réduction de la tolérance des activités physiques chez les asthmatiques(46,47,48,13).D'autres auteurs n'ont pas retrouvé cette donnée si l'asthme est bien contrôlé. (1,49,50)

Certaines études ont montré que les asthmatiques pourraient avoir des performances physiques supérieures aux non asthmatiques.(1,42,44)

Les mamans imposent parfois une réduction de l'activité physique chez les enfants asthmatiques et les adolescents asthmatiques(13,14,35,42).Dans une étude concernant l'asthme et le sport,96% des mamans admettent que le sport est bénéfique pour les enfants asthmatiques mais 37% admettent imposer une restriction des activités physique pour leurs enfants asthmatiques.

Cette attitude est corrélée avec le niveau d'anxiété et de dépression maternelle (13) .

Dans une étude grecque,l'auteur souligne l'importance de l'attitude et le comportement des parents envers l'activité physique ce qui interfère sur l'activité de l'enfant.

L'auteur démontre également dans ce travail que l'enfant asthmatique ne participe pas systématiquement aux activités physiques préférant de petites activités légères à modérées(51).

B) Les facteurs déclenchants

L'identification des facteurs déclenchants et la prévention des facteurs d'exacerbations d'asthme est un souci primordial pour le tiers des parents dans notre étude. Les parents veulent identifier ces paramètres pour les occulter.

Souvent, ils citent le manque d'ensoleillement, l'humidité, la proximité de la mer et la poussière comme les principaux facteurs déclenchants. Rarement, ils identifient les véritables allergènes ou les irritants pour la muqueuse bronchique tels que le tabac ou les virus (52,53,54).

1) Les acariens .

Les acariens, qui appartiennent à l'embranchement des arthropodes sont retrouvés associés à la majorité des rhinites et des asthmes allergiques permanents.(34,55) Ils sont également associés à une dermatite atopique. Les allergènes des acariens peuvent franchir une peau dont la fonction barrière est compromise.

Les acariens se nourrissent de débris de peau humaine et d'ongles, de poils, de plumes et de moisissures. Ils se développent dans des conditions optimales d'humidité (70 à 80 p 100) et de températures 20 °C et plus. Leurs gîtes sont les tapis, moquettes, fauteuils capitonnés et les jouets en peluche.

Pour certains auteurs l'acquisition d'une sensibilisation aux acariens se développeront à partir d'un seuil de 2mg par gramme de poussière. Ces seuils varient en fonction de la réponse immunitaire et du génotype.(56,57)

Certains individus ont un seuil de sensibilisation élevé en fonction de leur génotype.

La réduction de la charge en acariens repose sur la diminution de l'humidité relative, l'aération, l'ouverture de fenêtres d'autre part et sur l'utilisation d'une literie synthétique et de housses anti acariens(27)

Certaines études ont démontré l'absence d'efficacité des méthodes d'évictions des acariens dans la réduction des symptômes d'asthme.(56)

2) Les blattes .

Les blattes sont des allergènes souvent impliqués dans l'asthme, l'espèce la plus commune est la blatte germanique. Ces insectes ont une reproduction active ce qui constitue un frein important à leur éradication.(34)

La prévalence de la sensibilisation varie entre 5 % (population générale) et 30% (atopiques) . Elle est également fonction du niveau socioéconomique et de l'habitat (57).

Elle est importante si la maison est humide. Les habitats récents peuvent être colonisés en particulier par les gaines et les vides ordures collectifs.

Pour certains auteurs, la sensibilisation aux blattes est un facteur de risque de sévérité de l'asthme. Si l'éradication des blattes est, certes difficile, neanmoins tout doit être mis en œuvre pour y parvenir.

3) Les animaux .

Le chat et le chien sont les animaux de compagnie les plus répandus. L'allergie est variable en fonction de l'espèce.

Après le départ définitif d'un chat d'une maison, les allergènes persistent dans la poussière pendant une durée qui peut aller jusqu'à 6 à 9 mois.

Certaines études récentes, ont montré que, posséder un chat avant l'acquisition des sensibilisations pourrait être un facteur protecteur contre le développement de l'allergie plus tard. (34,58,59)

Le mécanisme serait lié aux endotoxines qui augmentent en présence d'animaux, ceci entraîne une activation des lymphocytes Th1 qui jouent un rôle protecteur contre le développement de l'allergie. (27,60)

Toutefois, pour le sujet qui commence à développer des problèmes d'allergie, l'éradication s'impose. Celle-ci, pose parfois quelques problèmes psychologiques obligeant à négocier des mesures d'éloignement partiel ou un lavage hebdomadaire du chat. (27)

4) Les pollens.

La pollinisation varie selon les régions et en fonction des conditions climatiques.

Le changement climatique avec le réchauffement climatique, augmente l'intensité et la durée de pollinisation. (27) Les pollens les plus souvent incriminés sont :

Les graminées qui sont responsable du rhume des foins et de l'asthme pollinique.

Les pollens sont également présents en altitude mais la pollinisation, quoi que très intense, y est tardive (juin juillet) et plus brève (1 mois).

Les autres pollens retrouvés dans notre contexte sont Mimosa, olivier, arganier et bouleau.

En cas de saison pollinique, il est conseillé d'aérer la chambre et de fermer les fenêtres rapidement. Il est recommandé à l'enfant, après une ballade en compagnie ou à la forêt, durant la saison pollinique, de ne pas se changer dans

l'endroit où il va dormir, de se laver les cheveux ou mieux prendre une douche après. Durant l'exposition, il est également conseillé de porter des lunettes protectrices .

5) Les moisissures

Le rôle des moisissures est bien documenté dans la littérature allergologique .(34,61) Le degré de sensibilisation varie selon les régions et les climats.

Les moisissures sont des champignons microscopiques saprophytes des aliments, des végétaux des sols et de la literie. La sporulation est fonction de l'humidité et de la chaleur ambiante.

On distingue les moisissures atmosphériques (matières végétales en décomposition : forêt, jardins) et les moisissures d'habitat (endroits humides mal ventilés et sombres). Parmi les moisissures, le *Cladosporium* est peu sensibilisant. L'*Alternaria* est moins abondante mais plus allergisante.

L'*Aspergillus* et *Penicillium* sont des moisissures de l'habitat. Le seuil de sensibilisation est variable selon l'espèce en cause.

500 spores / m³ pour *Alternaria* et 3000 spores /m³ pour *Cladosporium*.

Si pour beaucoup d'auteurs les moisissures augmentent le risque d'asthme et de rhinite allergique ainsi que la sévérité de ces deux pathologies, d'autres études n'ont pas confirmé cette hypothèse.(62)

6) Le tabac.

Le rôle nefaste du tabagisme est rarement souligné par les parents dans notre étude. En effet, le tabagisme, durant la grossesse, peut favoriser la survenue d'un asthme. Le tabagisme passif augmente le risque par rapport aux sujets non exposés. (34,53,63)

Il a été également démontré que l'exposition périnatale augmente la sensibilisation aux pneumallergènes. (64)

L'exposition post natale augmente le risque de survenue de maladie allergique de 70% .(52)

Une étude provenant de la cohorte de Tucson conduite par Martinez et al, révèle que le tabagisme maternel est associé à des sifflements à la fois précoces et persistants. (65)

La fréquence et la sévérité des symptômes d'asthme sont en relation avec l'importance de l'exposition à domicile.

7) Les viroses respiratoires .

Les infections virales des voies aériennes inférieures sont fréquentes dans la petite enfance. Elles demeurent le principal facteur déclenchant des exacerbations durant le jeune âge. Plus l'enfant est petit plus leur rôle est primordial. (54)

De nombreux mécanismes pourraient expliquer le lien entre les virus et les conséquences respiratoires à long terme.

Les virus, peuvent endommager un poumon immature du jeune enfant et entraîner un remodelage des voies aériennes ou promouvoir un type de réponse immune et de pérenniser une inflammation qui est de substratum anatomique de l'asthme.

Une autre hypothèse séduisante est que les enfants qui ont une prédisposition génétique auraient un risque de maladie virale plus sévère.

Les infections respiratoires à VRS (virus respiratoire syncytial) augmentent le risque de sifflements répétés avant l'âge de 6 ans mais ce rôle n'est plus significatif à 13 ans.

8) Pollution

Le rôle de la pollution dans l'asthme est bien documenté (63,66)

Les enfants sont plus vulnérables aux effets de la pollution du fait du développement pulmonaire inachevé à la naissance (90% des alvéoles sont formés après la naissance) et la croissance du poumon continue jusqu'à l'adolescence ce qui les rend très vulnérables à des toxiques environnementaux.

Par ailleurs, leur ventilation minute plus élevée, leur activité physique plus importante ainsi que le temps passé dehors (plus important par rapport à la plupart des adultes) sont encore des facteurs de risque à la pollution et de susceptibilité accrue des jeunes enfants par rapport aux adultes.

L'exposition chronique aux polluants atmosphériques diminue la croissance pulmonaire chez les enfants avec une association statistiquement significative entre le déficit de croissance du VEMS (volume expiratoire maximal seconde) et l'exposition à des polluants comme le NO₂, les vapeurs et les particules fines ou le CO₂.

Les effets de l'exposition à long terme sur l'asthme dépendent de l'âge, du sexe, de la génétique, du niveau socioéconomique, de l'indice de masse corporelle ainsi que d'autres cofacteurs tels que les allergènes ou le tabac.

C) Les mécanismes de la maladie .

Les représentations familiales de la maladie sont des facteurs d'adhérence aux médicaments de l'asthme. Chaque culture a des croyances décrivant, les causes, les symptômes et les traitements. (11,17,35,67)

Les représentations, de la maladie concernent :

L'identité : label de la maladie et les symptômes ;

les causes : idées sur les agents causant la maladie ;

les conséquences : effets à court terme et à long terme sur le physique, l'émotionnel et le social ;

l'évolution temporelle : durée de la maladie, cycle de la maladie ;

contrôle de la maladie : les idées à propos de la guérison du contrôle.

Souvent les parents n'arrivent pas à reconnaître les symptômes de l'asthme en absence de cas similaires dans la famille.

Pour beaucoup de parents, l'exacerbation est dû au fait que l'enfant a « attrapé froid ». Certains parents préfèrent plutôt le mot « allergie » que le mot « asthme ». Certains médecins, continuent, hélas, à utiliser des mots rassurant faussement les parents tels que « bronchite asthmatiforme » ou « allergie », ce qui pénalise énormément l'enfant et nuit à sa prise en charge.

Peu de parents savent que l'asthme est une maladie chronique souvent pour eux c'est une répétition des exacerbations et de ce fait ne voient pas l'intérêt du traitement de fond.

Souvent, ils ont appris quelques fausses informations de certains sites internet, de média ou du voisinage.

Les parents confondent souvent ce qui cause l'asthme (inflammations des bronches) avec les facteurs déclenchants les symptômes.(28)

Le rôle de l'hérédité est rarement souligné par les parents, souvent ils rapportent l'existence de cas similaire chez des parents très lointains.

D) Techniques d'inhalation .

L'apport direct des particules au niveau de l'arbre respiratoire constitue la meilleure alternative thérapeutique.

la voie inhalée permet d'obtenir le meilleur rapport efficacité / effets secondaires .

L'effet est spectaculaire pour les bronchodilatateurs . Plusieurs systèmes d'inhalation sont actuellement disponibles et les indications pour chaque enfant doivent être discutés en fonction de l'âge de l'utilisation en exacerbation ou en traitement de fond .(15)

La technique d'inhalation doit être bien assimilée que ce soit pour : le spray, la chambre d'inhalation, les poudres sèches ou la nébulisation.(68,69)

Il est pratiquement illusoire d'utiliser correctement chez l'enfant un aérosol doseur directement c'est dire la nécessité de recourir pratiquement toujours à une chambre d'inhalation. (58)

L'intérêt de cette chambre d'inhalation est une interrogation parentale dans dans notre série.

La crainte de l'utilisation d'un spray (Sprayophobie) est souvent rapportée par nos patients.

C'est dire la nécessité de toujours expliquer aux parents que la voie inhalée est la voie royale et que le produit arrive directement au niveau de son site d'action et de ce fait il a moins d'effets secondaires

La Sprayophobie est également retrouvée dans d'autres séries.

Beaucoup de parents craignent les effets secondaires l'addiction, et la perte de l'efficacité.

Dans une étude saoudienne, seuls 34,1% de la population étudiée pensent que les médicaments utilisés sous forme de spray n'entraînent pas d'addiction.
(13)

Dans une étude africaine on trouve la Sprayophobie, la crainte de l'addiction et la méfiance d'une médecine « occidentale ». Les parents préfèrent l'hérbothérapie. Un quart des patients seulement pensent que le spray est le bon traitement.
(35)

E) Les modalités du traitement .

Parmi les interrogations parentales, les modalités du traitement ressortent dans 20% des cas.

Les parents confondent souvent le traitement de fond et le traitement des exacerbations.
(1)

Pour les parents la notion de chronicité de la maladie asthmatique est difficilement assimilable ce qui retentit beaucoup sur la compliance.
(16,19,38,70)

La compliance est en effet une condition nécessaire pour la réussite du traitement de fond et de l'amélioration de la qualité de vie des enfants asthmatiques.
(1)

L'impact des connaissances sur la qualité de vie de l'asthmatique a été souligné dans beaucoup d'études.
(1,71,72)

L'action de la compliance sur le contrôle de l'asthme a été étudiée, par un système électronique de rappel de l'utilisation, qui a montré un pourcentage

d'adhérence de 84% (dans le groupe étudié),versus 30% (dans le groupe contrôlé).(68,72)

Les barrières socioculturelles conduisent à diminuer la compliance comme ça été souligné par de nombreuses études.

Dans une étude saoudienne 40,8% pensent que l'utilisation fréquente d'antibiotiques diminuent les complications de la maladie. Plus d'un tiers (34,8%) des parents, pensent que le patient peut arrêter de prendre les médicaments après la résolution de l'exacerbation.(12)

La crainte des effets secondaires des traitements est un souci important pour les parents.

La corticophobie ressort souvent dans les interrogations des parents.

Souvent ,ils confondent la corticothérapie inhalée et la corticothérapie orale.

Le retentissement sur la croissance de l'enfant , la fragilisation de l'os sont souvent formulés par les parents d'asthmatiques.

Ils ont des difficultés pour assimiler que l'asthme est avant tout une maladie inflammatoire et que la non délivrance d'une corticothérapie orale en cas d'exacerbation sévère peut être fatale.

Cette crainte des médicaments oriente vers une medecine non médicale qui peut être nefaste pour l'enfant.

Dans une étude saoudienne,moins de 30% des parents pensent,que le traitement de fond n'a pas d'effets secondaires majeurs.(12)

la corticothérapie inhalée est souvent incriminée,à tort,dans les effets secondaires du traitement.C'estcette,thérapeutique,par contre qui a révolutionné la prise en charge des enfants asthmatiques.Si des enfants ayant un asthme

vivent aujourd'hui normalement c'est grâce à la corticothérapie inhalée dans la majorité des cas.

Elle leur procure, un véritable bien être respiratoire en réduisant leurs symptômes diurnes et nocturnes, en stabilisant la mesure de leur souffle à la meilleure valeur possible et en préservant leurs performances physiques et scolaires.(70,73,74)

Les faibles doses de corticothérapie inhalée administrées, usuellement prescrites,l'apport direct du produit au niveau des bronches, réduisant son passage dans le sang et de là dans les organes qui n'en ont pas besoin,permettent de bénéficier des avantages de la corticothérapie tout en évitant les effets secondaires.

Parfois ,l'asthme est suffisamment préoccupant pour que de fortes doses soient justifiées afin de dompter la maladie. Dans ces cas,les quelques inconvénients potentiels et, notamment le retentissement sur la croissance,impose une surveillance et une réduction de la posologie dès que la maladie est stabilisée.(18,75)

En tout cas,ces effets sont négligeables devant les dangers de la maladie et ne justifie pas la corticphobie qui prive les enfants des bénéfices de cette thérapie.(1)

F) La gestion de l'exacerbation .

Comme c'est rapporté dans beaucoup de séries,les parents sont désemparés face à une exacerbation d'asthme. Parfois , ils attendent jusqu'à ce que l'attaque devient très sévère ou menaçante. Dans beaucoup de séries, les parents n'arrivent pas à identifier les signes de sévérité.

L'exacerbation d'asthme est une situation stressante pour l'enfant et sa famille.

La non disponibilité d'un service médical proche et disponible rend la situation très angoissante. Les interrogations à propos de la conduite face à une exacerbation sont retrouvées dans notre série dans 6% (21)

Les deux composants de l'exacerbation sont le bronchospasme et l'inflammation .Tout retard dans l'instauration d'une corticothérapie systémique, en cas d'exacerbation sévère, peut être tragique.(33,38,39,76,77)

Avoir un plan par écrit, expliqué aux parents et à l'enfant quand son âge le lui permet, est un acte fondamental dans l'éducation thérapeutique de l'asthmatique et de sa famille.(1,37,78,79,80)

Dans une étude africaine, seulement 36,9% pensent que l'hospitalisation pour une exacerbation d'asthme peut être prévenue et seuls 54,7% pensent que les symptômes de l'asthme peuvent être évitables par les médicaments.(35)

Toute exacerbation ayant nécessité le recours à la corticothérapie systémique, traduit une perte de contrôle de l'asthme et invite à revoir les causes de non contrôle de l'asthme avant de passer un palier thérapeutique supérieur.(1)

Les parents doivent également noter, au cours d'une exacerbation, les facteurs déclenchants, le traitement administré et l'évolution de cette exacerbation.

G) L'évolution de la maladie .

Dans notre série les questions à propos du pronostic de la maladie sont retrouvées dans (2,5%). Pour certains parents l'enfant asthmatique guérit vers 7 ans ou à l'adolescence .

C'est un mythe et non une réalité. L'impact de cette légende est dangereux dans la mesure où elle aboutit à une sous-estimation et à un sous traitement de la maladie qui exposent à de nombreuses complications .Il y a une partie des

enfants qui vont voir leur asthme s'améliorer, leurs symptômes se réduire certes, mais surtout Il ne faut pas confondre rémission de la maladie et guérison. En tous cas, la disparition des symptômes doit être toujours documenté par la mesure du souffle de l'enfant et de toute manière l'enfant restera toujours un asthmatique en puissance car il a toujours en lui cette capacité de réagir comme un asthmatique .(81,82,83) La disparition de l'asthme à la puberté est un faux problème.

Il est nécessaire, d'administrer à l'enfant un traitement qui lui permettra d'arriver à l'âge adulte avec des poumons sains et d'évaluer régulièrement son souffle.

Bouffonne et Stipare dans une étude qui a concerné 722 enfants ont montré, après 10 ans d'évolution, que 52% ont des symptômes modérés, 6% un asthme sévère et 1% sont décédés par leur maladie. Après 20 ans, 38% ont des asthmes modérés, 5% un asthme sévère et 2% sont décédés.(84)

Une étude de Gerritsen (pays bas) a montré que 43% des enfants sont symptomatiques à l'âge adulte et que 29% présentent une hyperréactivité bronchique.(45)

Une étude marocaine, ayant concerné 105 enfants asthmatiques a montré que parmi des asthmes légers initialement 2/3 demeurent légers, après 6 ans d'évolution. En cas d'asthme sévère, 60% restent sévère après 6 ans d'évolution.(85)

Pour l'asthme du nourrisson, les incertitudes évolutives sont certaines et c'est difficile de spéculer sur l'avenir respiratoire du bébé siffleur.(86)

L'étude de Martinez a montré, que pour une grande partie des bébés siffleurs les manifestations sont transitoires. Le problème majeur est d'identifier

le groupe de siffleurs transitoires et les futurs asthmatiques. Le dominateur commun de ces deux groupes est l'inflammation.(87)

Certains scores prédictifs de persistances de sifflement ont été élaborés par certains auteurs. Dans la vraie, vie leur intérêt pratique est très limité et l'évolution des manifestations sifflantes dépend de nombreux phénotypes qui ont été décrits.(88,89)

H) Contagiosité de la maladie

La contagiosité est rapportée par certains parents, dans notre série elle est retrouvée dans 2% des interrogations.

I) Le retentissement psychosocial de la maladie

Les conséquences de la maladie sont surtout aiguës notamment une exacerbation qui peut être fatale.

Certains parents rapportent que la maladie de l'enfant modifie leur mode de vie, ils ne peuvent pas aller n'importe où, doivent toujours prendre les médicaments avec eux.

Beaucoup de membres de la famille, compliquent encore ces données comme c'est souligné dans certaines études latino-américaines ou africaines.(13,35)

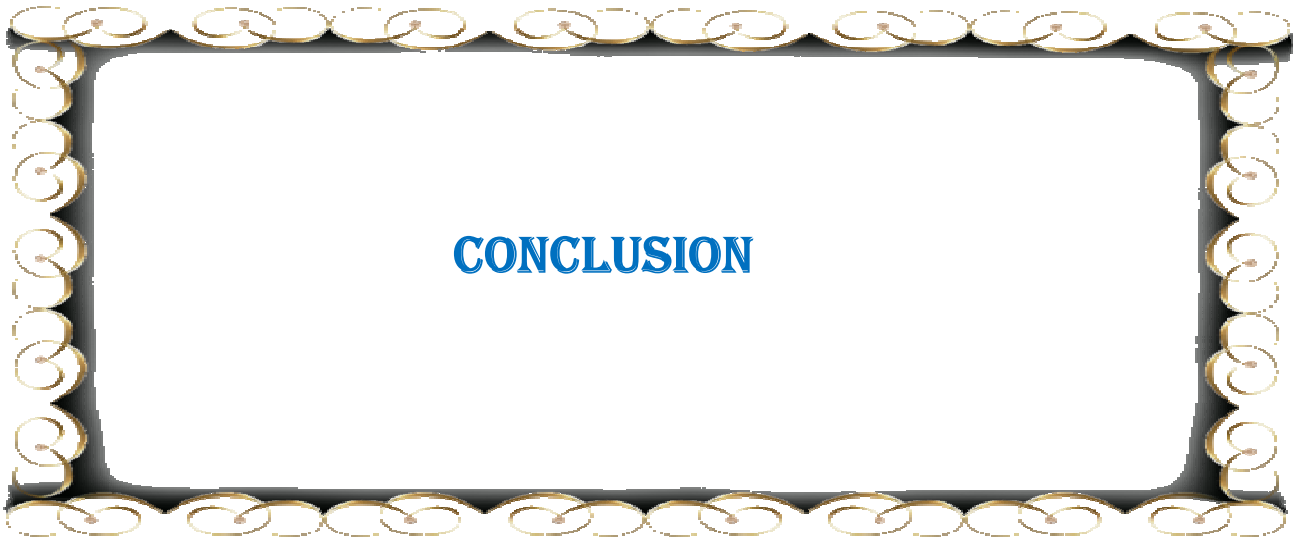
J) Connaissances et adhérence

Le score des connaissances, varie selon le niveau d'éducation des parents.

Al khateeb AJ, dans une revue de la littérature 2015, dans une étude concernant les aspects psychosociaux dans le management de l'asthme, montre qu'il y a une insuffisance des connaissances et des attitudes concernant l'asthme

dans ces pays, ceci retentit énormément sur la qualité de vie de l'asthmatique dans ces pays.(90)

Des études sur l'adhérence aux médicaments, dans la maladie athmatique ont montré que l'asthme est une maladie où l'adhérence est faible .Elle est corrélée aux connaissances à propos de cette affection,elle varie de 40à70% .Ce taux depend des connaissances acquises à propos de cettemaldie .(91,92,93)



L'asthme est la première maladie chronique chez l'enfant malgré les progrès dans la connaissance des mécanismes et le traitement de cette maladie, la morbidité reste élevée.

L'éducation thérapeutique fait partie intégrale du traitement de fond. Un des objectifs de l'éducation thérapeutique est de répondre aux interrogations familiales à propos de cette affection.

Il ressort de notre étude qu'il y a un déficit dans les connaissances de la maladie.

Des données socio culturelles entretiennent les fausses croyances telles que la guérison de la maladie à la puberté, l'asthmatique qui ne peut pas faire de sport.

L'identification des facteurs déclenchant est un souci important des parentes.

L'importance de l'hérédité et le rôle de la « contagiosité » de la maladie ressortent également dans les questions des parentes.

L'âge à partir duquel on peut retenir le diagnostic de l'asthme, les moyens de diagnostic, les modalités thérapeutiques sont également des demandes des parentes.

Dans notre contexte la sprayophobie et la corticophobie sont des craintes injustifiées des parentes. Ces derniers s'interrogent également sur l'avenir respiratoire de leur progéniture.

Il est important de répondre à ces interrogations familiales. En effet, seule une amélioration des connaissances des parents/enfants peut augmenter la compliance familiale dans cette maladie chronique.



RESUME

Titre : éducation thérapeutique de l'enfant asthmatique : expérience de l'école de l'asthme de l'hôpital d'enfant de Rabat

Auteur : Azib Nada

Mots clés : éducation thérapeutique, asthme, enfant, contrôle de l'asthme.

L'asthme constitue la première maladie chronique chez l'enfant. Malgré des recommandations internationales, beaucoup d'asthmes restent incontrôlés dans notre pays. Une des raisons du non contrôle reste la non compliance dû au manque de connaissances concernant cette maladie.

Le but de ce travail est d'évaluer un programme d'éducation thérapeutique au niveau de l'école de l'asthme du service de Pneumo Allergologie de l'hôpital d'enfants de Rabat.

C'est une étude prospective qui s'est déroulée entre Novembre 2015 et Novembre 2016. Ont été inclus les enfants ayant présenté une exacerbation modérée à sévère nécessitant l'hospitalisation. Ont été exclus les enfants asthmatiques ayant une autre pathologie en dehors des pathologies respiratoires. Durant la séance d'éducation thérapeutique ont été notées les interrogations des parentes concernant la maladie.

Notre étude montre que l'identification des facteurs déclenchants est le principal motif d'interrogation des parents (31%). 20% des interrogations concernent les modalités du traitement. La prise en charge, au cours et après l'exacerbation ressort dans 11% des cas. Les parents désirent, avoir des informations sur le pronostic de l'asthme et l'avenir respiratoire de leurs enfants dans 16.5% et sur la pratique du sport dans 4% des cas.

La réponse aux interrogations parentales, améliore les connaissances et de ce fait la compliance nécessaire pour l'obtention d'un bon contrôle de la maladie asthmatique chez l'enfant.

ABSTRACT

Title : Therapeutic education of the asthmatic child (Experience of asthma school of Rabat child hospital)

Author :Azib Nada

Keywords :therapeutic education -asthma -child-Control of asthma

Asthma is a serious public health problem.

Asthma is the first chronic disease in children. Despite international recommendations, many asthma remains uncontrolled in our country. One of the reasons for non-control remains non-compliance due to lack of knowledge about this disease.

The aim of this work is to evaluate a therapeutic education program at the Asthma School of the Pneumo Allergology department of the Rabat Children's Hospital.

This is a prospective study conducted between November 2015 and November 2016. Children were included with moderate to severe exacerbation requiring hospitalization.Excluded were asthmatic children with other pathologies other than respiratory pathologies. During the session of therapeutic education were noted the questions of the relatives relative to the disease.

Our study shows that the identification of triggering factors is the main reason for questioning parents (31%). 20% of the questions concern the modalities of treatment. The management, during the exacerbation and afterwards in 11% of the cases. Parents wish to have information on the prognosis of asthma and the respiratory future of their children in 16.5% and on the practice of sport in 4% of cases.

The answer to parental questions improves the knowledge and thus the compliance necessary for obtaining a good control of the asthmatic disease in the child

ملخص

العنوان: التعليم العلاجي في مدرسة الربو قسم الأمراض الصدرية والحساسية بمستشفى الأطفال بالرباط .

من طرف: عزيز ندى.

الكلمات الأساسية: التعليم العلاجي-الربو-الطفل-التحكم في المرض.

الربو هو أول الأمراض المزمنة لدى الأطفال. وعلى الرغم من التوصيات الدولية، لا يزال الربو غير متحكم فيه طبيا في بلدنا. من بين أهم أسباب عدم التحكم في المرض هو عدم الامتثال لوصايا الطبيب، وذلك نتيجة نقص المعرفة بهذا المرض.

الهدف من هذه الدراسة هو تقييم برنامج تعليمي علاجي في مدرسة الربو في قسم الأمراض الصدرية والحساسية بمستشفى الأطفال بالرباط.

أجرينا دراسة استطلاعية بين نوفمبر 2015 ونوفمبر 201 همت الأطفال الذين أصيبوا بأزمة معتدلة إلى صعبة والتي استدعت المكوث بالمستشفى. وتم استبعاد الأطفال الذين يعانون من أمراض أخرى غير اضطرابات الجهاز التنفسي . خلال الجلسة التعليمية العلاجية سجلت تساؤلات الآباء حول مرض الربو. أظهرت دراستنا أن تحديد مسببات هذا المرض هو التساؤل الرئيسي للآباء (31%). 20% من الاستفسارات كانت حول طرق العلاج. 11% حول كيفية التعامل أثناء وبعد الأزمة تم 16.5% من الآباء يرغبون في الحصول على معلومات عن المستقبل التنفسي لأبنائهم و بنسبة 4% حول امكانية ممارسة الرياضة.

الجواب على الأسئلة يحسن من معرفة المرض، وبالتالي الامتثال لأوامر الطبيب اللازمة للحصول على مراقبة جيدة للربو عند الأطفال.



- 1) The global initiative for asthma global strategy for asthma management and prevention .2016 available from : www.ginasthma.org.
- 2) The international study of asthma and allergies in childhood (ISSAC) steering committee World wide variation in the prevalence of asthma symptoms: the international study of asthma and allergies in childhood (ISCCA) European respiratory journal 1998,12; 315-335
- 3) Hammer .SC, Sonneveld. LJ, Van de kant. KD, Hendriks. HJ, Heynen JW, Droog. R, Dompeling. E, Jobsis. Q. Introduction of new pediatric asthma guideline effect on asthma control level. Pediatric allergy immunol 2017 in process.
- 4) Doz .M ,Chouhaid.C, Come-Ruelle.L,Calvo.E,Brosa.M,Robert .J,Decupyre.L, Pribil.C,Huerata.A,Detournay.B . The association between asthma control, cost and race : resulte from a national survey. J.asthma 2013;50:783-90.
- 5) Mahraoui.C ,Vaincre l'asthme de l'enfant .Edition Afrique orient 1996 pp : 73-74.
- 6) Agence nationale d'Accréditation et d'Evaluation en santé. Education thérapeutique du patient asthmatique. Paris ANAES 2000.
- 7) American academy of Allergy Asthma and Immunology, National Asthma Education, American academy of pediatrics American academy pediatrics. Guide for managing asthma in children Bethesda (ND):AAAAI,NAE,MAP, 2001 p 102 -110.
- 8) Gibson.PG, Chang.AB, Glasgow.NJ, et al. CICADA: Cough in Children and Adults: Diagnosis and Assessment. Australian cough guidelines summary statement. Med J Aust 2010;192:265-71.

- 9) Vervloet .D.Education thérapeutique du patient asthmatique . Revue des maladies respiratoires 2002 19 (1) : 29—32.
- 10) World health organization: therapeutic patient (education continuing education programmes for healthcare providers in the field of prevention of chronic diseases.Copenhagen: WHO 1998
- 11) Blake KV. Improving adherence to asthma medications: current knowledge and future perspectives. Cur OpinPulm Med 2017, 23(1):62-70
- 12) Al Muhseen.S , horanieh.N, Dulgom.S, Aseri.Z,Vazquez-Tello. A, Halwani.R, al Jahdali.Hamdan Poor asthma education and medication compliance are associated with increased emergency department visits by asthmatic children.AnnThorac-Med 2015;10 (2):123-31.
- 13) Tourkmoni AM, khobham HI AL, MA. Albabtain, HarbiTJ.AL,Qahatani.HB AL, Bakh et AH.Saoudi Medication adherence among patients in a chronic disease clinic. Med J 2012,33(12):1278_84.
- 14) Deis.JN;Spiro; D.M, Jenkins. C.A Buckles. Parental knowledge and use of preventive asthma care Measures in two pediatric Emergency Departments.
- 15) Melani.AS, Bonavia.M, Cilenti.V, et al. In haler mishandling remains common in real life and is associated with reduced disease control. Respir Med 2011; 105:930-8.
- 16) Wilson.SR, Strub.P, Buist.AS, et al. Shared treatment decision making improves adherence and outcomes in poorly controlled asthma. Am J RespirCrit care Med 2010; 181:566-7.
- 17) Pourslami.I, Nimmon.L, Doyle-Waters.M, et al. Effectiveness of educational interventions on asthma self-management in Punjabi and Chinese asthma patients: a randomized controlled trial.J Asthma 2012; 49:542-51.

- 18) Siussa.S, Ernst.P, benayoun.S, Baltzan.M, Cai.B. Low-dose inhaled corticosteroids and the prevention of death from asthma. *N Engl J Med* 2000; 343:332-6.
- 19) Gibson.PG, Powell.H, Coughlan.J, et al. Self-management education and regular practitioner review for adults with asthma. *Cochrane Database Syst Rev* 2003; CD001117.
- 20) Boulet.LP, FitzGerald.JM, Reddel.HK. The revised 2014 GINA strategy report: opportunities for change. *Curr Opin Pulm Med* 2015; 21:1-7.
- 21) Boubkraoui.M.E ,Benbrahim.F, Assermouh.A,Benchekroun.S, El hafidi .N, Mahraoui.C Exacerbation d'asthme chez l'enfant : à propos de 1461 cas. *Revue française d'allergie* 53(3):376-377
- 22) McCoy.K, Shade.DM, Irvin.CG, et al. Predicting episodes of poor asthma control in treated patients with asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2006; 118:1226-33.
- 23) Sturdy.PM, Victor.CR, Anderson.HR, et al. Psychological, social and health behavior risk factors for deaths certified as asthma: a national case-control study. *Thorax* 2002; 57:1034-9.
- 24) Miller.MK, Lee.JH, Miller.DP, Wenzel.SE. Recent asthma exacerbations: a key predictor of future exacerbation. *Respir Med* 2007; 101:481-9.
- 25) Li.D, German.D, Lulla.S, Thomas.RG, Wilson.SR. Prospective study of hospitalization for asthma. A preliminary risk factor model. *Am J Respir Crit Care Med* 1995; 151:647-55.
- 26) Magadle.R, Berar-Yanay.N, Weiner.P. The risk of hospitalization and near-fatal and fatal asthma in relation to the perception of dyspnea. *Chest* 2002; 121:329-33.

- 27) Wood R.A. Environmental control. In Pediatric Allergy (third Edition Principles and practice) Elsevier 2016 PP:136-202
- 28) Partridge.MR, Hill.SR. Enhancing care for people with asthma: the role of communication, education, training and self-management. 1998 World asthma Meeting Education and Delivery of Care Working Group. EurRespir J 2000; 16:333-48.
- 29) Maguire.P, Pitceathly.C. Key communication skills and how to acquire them. BMJ 2002; 325:697-700.
- 30) Fink.JB, Rubin.Bk. Problems with inhaler use: a call for improved clinician and patient education. Respir Care 2005; 50:1360-74; discussion 74-5.
- 31) Shah.S, Peat.JK, Mazurski.EJ, et al. Effect of peer led programme for asthma education in adolescents: cluster randomised controlled trial. BMJ 2001; 322:583-5
- 32) van Huisstede A, Castro Cabezas M, van de Geijn GJ, et al. Underdiagnosis and overdiagnosis of asthma in the morbidly obese. Respir Med 2013; 107:1356-64.
- 33) Boyd M, Lasserson TJ, McHean MC, Gibson PG, Ducharme FM, Haby M. Interventions for educating children who are at risk of asthma-related emergency department attendance. Cochrane Database Syst Rev 2009:CD001290.
- 34) Melen E, Wickman M, Nordvall SL, van Hage-Hamsten M, Linfors A. Influence of early and current environmental exposure factors on sensitization and outcome of asthma in pre-school children. Allergy 2001; 56:646-52

- 35) Marsden. E.J; Somwe SW, chobila. C ; Soriano. J.B; Valles. C.P; Am chochea J. BMC Knowledge and perceptions of asthma in Zambia: a cross sectional survey. *Pulmonary Medicine* 2016;16(33):1186-9.
- 36) Foster JM, Usherwood T, Smith L, et al. Inhaler reminders improve adherence with controller treatment in primary care patients with asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2014; 134:1260-8.
- 37) Gibson PG, Powell H. Written action plans for asthma: an evidence-based review of the key components. *Thorax* 2004; 59:94-9.
- 38) Alvarez GG, Schulzer M, Jung D, Fitzgerald JM. A systematic review of risk factors associated with near-fatal and fatal asthma. *Can Respir J* 2005; 12:265-70.
- 39) Reddel HK, Barnes DJ. Pharmacological strategies for self-management of asthma exacerbations. *Eur Respir J* 2006; 28:182-99.
- 40) Holt S, Masoli M, Beasley R. The use of the self-management plan system of care in adult asthma. *Primary care respiratory journal of the General Practice Airways Group* 2004; 13:19-27.
- 41) Ring N, Malcom C, Wyke S, et al. Promoting the use of Personal Asthma Action Plans: a systematic review. *Prim care Respir J* 2007; 16:271-83.
- 42) Carlsen KH, Anderson SD, Bjermer L, et al. Exercise-induced asthma, respiratory and allergic disorders in elite athletes: epidemiology, mechanisms and diagnosis: Part I of the report from the Joint Task Force of the European Respiratory Society (ERS) and the European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI) in cooperation with GA2LEN. *Allergy* 2008; 63:387-403.
- 43) Joshi S, Powell T, Watkins WJ, Drayton M, Williams EM, Kotecha S. Exercise-induced bronchoconstriction in school-aged children who had

- chronic lung disease in infancy. [Erratum in J Pediatr. 2013 jun;162(6):1298]. J Pediatr 2013; 162:813-8. e1.
- 44) krishnan JA, Riekert KA, McCoy JV, et al. Corticosteroid use after hospital discharge among high-risk adults with asthma. Am J Respir Crit Care Med 2004; 170:1281-5.
 - 45) Gerritsen, Koeter GH, Postma DS et al. Airway responsiveness in childhood as a predictor of the outcome of asthma in adulthood. Am Rev Respir Dis 1991; 143:1468-1469.
 - 46) Westergren T; Best sear S; Carlson. L.KL, Mowinckel P, Haland G, Fegnos L, carlsen KH. Perceived exercise limitation in asthma: the role of
 - 47) Jacobo JH; Fnerts J; knop EJ; spithoven J; trompl; Heeder ICD J Occup Environ Med 2012;69(11)823-30.
 - 48) Mothers impose physical activity restrictions on asthmatic children and adolescents an analytical cross-sectional study BMC Public Health 2014;14; 287:2458-8.
 - 49) Schunemann HJ, jaeschke R, Cook DJ. Et al. An official ATS statement: grading the quality of evidence and strength of recommendations in ATS guidelines and recommendations. Am J Respir Crit Care Med 2006; 174:605-14.
 - 50) Reddel HK, Hurd SS, FitzGerald JM. World Asthma Day. GINA 2014: a global asthma strategy for a global problem. Int J Tuberc Lung Dis 2014; 18:505-6.
 - 51) Dimitrakaki.V, Porpodis. K, Bebetos .E, Zarogoulidis.P, Papaiwannou .A, Tsiouda .T, Tsioulis .I, Zarogoulidis .K. Attitudes of asthmatic and nonasthmatic children to physical exercise Patient Preference and Adherence 2013;7 81–88

- 52) Burke H, Leonardi-Bee J, Hashim A, et al. Prenatal and passive smoke exposure and incidence of asthma and wheeze: systematic review and meta-analysis. *Pediatrics* 2012;129:735-44
- 53) C.charpenlier Asthme et tabac *Revue française d'allergologie* 2016 ;56 :165-168
- 54) Les exacerbations severes de l'asthme : quels sont les acteurs saisonniers ? Les infections viroles? Mordacq. S.le jeux et A.Destilde *Revue Française d'allergologie* 2016 ;205-206
- 55) Lodgo CJ, Lowe AJ, Gurrin LC, et al. House dust mite sensitization in toddlers predicts current wheeze at age 12 years. *J Allergy Clin Immunol* 2011;128:782-89.
- 56) Van Schayck.OCP, Maas.T, Kaper.J, Knottnerus.AJA, Sheikh A. Is there any role for allergen avoidance in the primary prevention of childhood asthma? *J Allergy ClinImmunol* 2007;119:1323-8.
- 57) C.Mahraoui Rôle des allergens In les maladies allergiques de l'enfant C.mahraoui Edition2001 PP:4-7.
- 58) Bufford.JD, Gern.JE. Early exposure to pets: good or bad? *Curr Allergy Asthma Red* 2007;7:375-82.
- 59) Ownby.DR, Johnson.CC, Peterson.EL. Exposure to dogs and cats in the first years of life and risk of allergic sensitization at 6 to 7 years of age. *JAMA* 200;288:963-72.
- 60) Karvonen AM, Hyvarinen A, Gehring U, et al. Exposure to microbial agents in house dust and wheezing, atopic dermatitis and atopic sensitization in early childhood: a birth cohort study in rural areas. *Clin ExpAllergy* 2012;42:1246-56.

- 61) Raheisonsemjer Les exacerbations sévères de l'asthme : quels sont les acteurs saisonniers ? rôle alternariarevue fransaise d'allergologie 2016,56 :207-208
- 62) Atta JA, Nunes MP, fonseca-Guedes CH, et al. Patient and physician evaluation of the severity of acute asthma exacerbations. GC, Landau LI, Le Souef PN. Evaluation of SaO₂ as a predictor of outcome in 280 children presenting with acute asthma. *Ann Emerg Med* 1994;23:1236-41.
- 63) Sonnenschein-van der Voort AMM, de Kluizenaar Y, Jaddoe VWV, et al. Air pollution, fetal and infant tobacco smoke exposure, and wheezing in preschool children : a population-based prospective birth cohort. *Environ Health* 2012;11:91.
- 64) Swerm As, Tozzi CA, Knorr B, Bisgaard H. Predicting an asthma exacerbation in children 2 to 5 years of age. *Ann AllergyAsthmaImmunol* 2008;101:626-30.
- 65) Wongtrakool C, Wang N, Hyde DM, Roman J, Spindel ER. Prenatal nicotine exposure alters lung function and airway geometry through 7 nicotinic reseptors. *Am J RespirCell Mol Biol* 2012;46:695-702
- 66) Gasana J, Dillikar D, Mendy A, Forno E, Ramos Vieira E. Motor Vehicle air pollution and asthma in children: a meta-analysis. *Environ Res* 2012;117:36-45
- 67) Rosas-Salazar C, Ramratnam SK, Brehm JM, et al. Parental numeracy and asthma exacerbations in Puerto Rican children. *Chest* 2013;144:92-8.
- 68) Compton GK, Barnes PJ Broeders M, et al. The need to improve inhalation technique in Europe: a report from the Aerosol Drug Management Improvement Team. *Respir Med* 2006;100:1479-94.

- 69) Graud V, alleart FA, Roche N. Inhaler technique and asthma: feasibility and acceptability of training by pharmacists. *Respir Med* 2011;105:1815-22.
- 70) Boulet L-P, Vervloet D Mager Y, Foster JM. Adherence: the goal to control asthma. *Clin Chest Med* 2012;33:405-17.
- 71) Thomas M, Kay S, Pike J, et al. The Asthma control Test (ACT) as a predictor of GINA guideline-defined asthma control: analysis of a multinational cross-sectional survey. *Prim Care Respir J* 2009;18:41-9.
- 72) chan AH, Harrison J, Black PN, Mitchell EA, Foster JM. Using electronic monitoring devices to measure inhaler adherence: a practical guide for clinicians. *The Journal of Allergy & Clinical Immunology in Practice* 2015;3:335-49.e1-5.
- 73) Selroos O, Pietinalho A, Lofroos AB, Riska H. Effect of early vs late intervention with inhaled corticosteroids in asthma. *Chest* 1995;108:1228-34.
- 74) Pauwels RA, Pedersen S, Busse WW, et al. Early intervention with budesonide in mild persistent asthma: a randomized, double-blind trial. *Lancet* 2003;361:1071-6.
- 75) Thomas A, Lemanske RP, Jr., Jackson DJ. Approaches to stepping up and stepping down care in asthmatic patients. *J Allergy Clin Immunol* 2011;128:915-24; quiz 25-6.
- 76) Suissa S, Ernst P, Boivin JF, et al. A cohort analysis of excess mortality in asthma and the use of inhaled beta-agonists. *Am J Respir Crit Care Med* 1994;149:604-10.

- 77) Clark NM, Shah S, Dogde JA, Thomas LJ, Andridge RR, Little RJ. An evaluation of asthma interventions for preteen students. *J Sch Health* 2010;80:80-7.
- 78) Zemek RL, Bhogal SK, Ducharme FM. Systematic review of randomized controlled trials examining written action plans in children: what is the plan? *Arch Pediatr Adolesc Med* 2008;162:157-63.
- 79) Mahraoui.C,Bnebrahim.F,Mikou.S,El MlakiTazi.A.*EurResp J* 2002;20 545 p: 314
- 80) Ploin.D,Mahraoui.C, Lamontagne.A , Ploin.A, Duchrone.F.M. *Archives de pediatrie* 2012,13(6):151-152.Enquête RME-GRRUP sur les modalités de prise en charge de la crise d'asthme dans les services d'urgences pédiatrique froncaptions : des pratiques à pratique
- 81) Blaire H. Natural history of childhood asthma. *Arch Dis Child* 1977;52:613-9.
- 82) William H, NC Nicol KN. Prevalence natural history and relationship of wheeizy bronchitis and asthma in children, in epidemiologic study. *Br Med J* 1969;4:321-325.
- 83) Strachan DR, Butland BK, Anderson HR. Incidence and prognosis of asthma and wheezing illenes from early childhood to age 33 in a national British cohort. *Br Med J* 1996;312:1195-1199.
- 84) Buffun WP, settipane GA. Prognosis of asthma in adulthood. *Am J Dis child* 1966;112:214-217.
- 85) Mahraoui.C ,Malki.A. Outcome of childhood asthma in 105 asthmatic childhood*EurResp J*2002; (334)205(38):334.
- 86) Andrew.H,lie,Martinez,F, natural history of allergic deseases and asthma. In *pediatric allergy and practice* pp:7-17Elsevier thired edition 2016

- 87)** Martinez ID ,Wright.AL, Taussigl.M, Holberg.LJ, Halonen.M ,Morgan.w,J.Asthma wheezing in the first six years of life.NEngl J MED 1995;332:133-8.
- 88)** Castro Rodriguez. JA,Holberg.CI,Wright.AL,Martinez.FD.A clinical index define risk of asthma in young children with reccurent wheezing Am J ResirCrit Care Med 2000;162:1403-6
- 89)** EvonMutus. Epidemiology of allergic desease. In pediatric allergy and practice pp: 1-6. Elsevier third edition 2016.
- 90)** Al-khateeb.JA, Al khattab J.M. mult dix plmRespir Med 2015;101(1):15-20.
- 91)** Elizabeth L, McQuaid ,PHD,Sheryl J. kopel,MSC, Robert B, Klein, MD, and Gregory K. fritz, MD Medication adherence in pediatric asthma : reasoning responsibility, and behavior. Journal of pediatric psychology, Vol 28No.5, 2003,PP.323-333.
- 92)** Bender,B, Milgrom,H Rand C and Ackerson ,L (1998) Psychological factors associated with medication nonadherence in asthmatic children . Journal of Asthma 35,347-353
- 93)** Bender,BWamboldt, F S, O Connor, S. L Rand,CSzeffler S, Milgrom H et al (2000). Measurement of children’s asthma medication adherence by self-report, mother report, canister weight and doserCT. Annals of allergy asthma and immunology 85, 416-421.

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 عضواً في المهنة الطبية أتعهد علانية:

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

والله على ما أقول شهيد

جامعة محمد الخامس - الرباط
كلية الطب والصيدلة بالرباط

أطروحة رقم: 84

سنة: 2017

التعليم العلاجي في مدرسة الربو قسم الأمراض الصدرية
والحساسية بمستشفى الأطفال بالرباط

أطروحة:

قدمت ونوقشت علانية يوم :

من طرف

الآنسة: عزيزة ندى

المزودة في 13 شتنبر 1990 بالدار البيضاء
طبيبة داخلية بالمستشفى الجامعي ابن سينا

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية: التعليم العلاجي-الربو-الطفل-التحكم في المرض.

تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة:

رئيس و
مشرف

أعضاء

السيد: شفيق مهراوي
أستاذ في طب الأطفال
السيد : سعيد الطاير
أستاذ في طب الأطفال
السيد: التهامي بنواشان
أستاذ في طب الأطفال
السيد : منبر كسرى
أستاذ في جراحة الأطفال