



كلية الطب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2019

Thèse N°089

Enquête sur la prise en charge de l'épilepsie de l'enfant auprès des médecins généralistes de la région de Marrakech

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 30/04/2019

PAR

M. Samuel Opoku GYAMFI

Né le 01 Mai 1991 à Accra

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES :

Epilepsie de l'enfant - Formation - Traitement - Prise en charge - Scolarité

JURY

- M. M. AMINE**
Professeur d'Epidémiologie
- M. M. BOURROUS**
Professeur de Pédiatrie
- M. M. CHOULLI**
Professeur de Physiologie
- Mme. M. ELKHAYARI**
Professeur de Réanimation Médicale
- Mme. N. LOUHAB**
Professeur de Neurologie
- M. A. ZAHIR (Membre Associé)**
Spécialiste en Médecine de Sport

PRESIDENT

RAPPORTEUR

JUGES



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

" رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ
الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ
وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ
وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ
الصَّالِحِينَ "

صدق الله العظيم

سورة النمل الآية 19





SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admise 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 et mes sœurs.

Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception. Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration de Genève, 1948





*LISTE
DES PROFESSEURS*

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyens Honoraires : Pr. Badie Azzaman MEHADJI
: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

ADMINISTRATION

Doyen : Pr. Mohammed BOUSKRAOUI
Vice doyen à la Recherche et la Coopération : Pr. Mohamed AMINE
Vice doyen aux Affaires Pédagogiques : Pr. Redouane EL FEZZAZI
Secrétaire Générale : Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato- orthopédie	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- réanimation	FINECH Benasser	Chirurgie – générale
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillo faciale	FOURAIJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	GHOUNDALE Omar	Urologie
ADALI Imane	Psychiatrie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
ADERDOUR Lahcen	Oto- rhino- laryngologie	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
ADMOU Brahim	Immunologie	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	JALAL Hicham	Radiologie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation

AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KHATOURI Ali	Cardiologie
AKHDARI Nadia	Dermatologie	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
ALAOUI Mustapha	Chirurgie- vasculaire périphérique	KISSANI Najib	Neurologie
AMAL Said	Dermatologie	KOULALI IDRISSE Khalid	Traumato- orthopédie
AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
AMMAR Haddou	Oto-rhino-laryngologie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	LAKMICHY Mohamed Amine	Urologie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie -Virologie	LAOUAD Inass	Néphrologie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique	LOUHAB Nisrine	Neurologie
ASRI Fatima	Psychiatrie	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie – générale
BASRAOUI Dounia	Radiologie	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie
BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BELKHOUE Ahlam	Rhumatologie	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MAOULAININE Fadl mrahbi rabou	Pédiatrie (Neonatalogie)
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENELKHAÏAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie - générale	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie - réanimation
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie - orthopédie	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUFID Kamal	Urologie
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUAÏTY Brahim	Oto-rhino- laryngologie	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOUGHALEM Mohamed	Anesthésie - réanimation	NAJEB Youssef	Traumato- orthopédie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie - chimie	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio- Vasculaire	NIAMANE Radouane	Rhumatologie

BOURRAHOUE Aïcha	Pédiatrie	NOURI Hassan	Oto rhino laryngologie
BOURROUS Monir	Pédiatrie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie	QACIF Hassan	Médecine interne
CHAKOUR Mohamed	Hématologie Biologique	QAMOUSS Youssef	Anesthésie- réanimation
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RADA Nouredine	Pédiatrie
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
DAHAMI Zakaria	Urologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	SAIDI Halim	Traumato- orthopédie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie- réanimation
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SARF Ismail	Urologie
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chir maxillo faciale	SORAA Nabila	Microbiologie - Virologie
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	TAZI Mohamed Illias	Hématologie- clinique
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	YOUNOUS Said	Anesthésie- réanimation
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie - virologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	ZIADI Amra	Anesthésie - réanimation
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	ZOUHAIR Said	Microbiologie
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne	ZYANI Mohammed	Médecine interne
FADILI Wafaa	Néphrologie		

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie – Embryologie - Cytogénétique
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
AISSAOUI Younes	Anesthésie - réanimation	KADDOURI Said	Médecine interne
AIT BATAHAR Salma	Pneumo- phtisiologie	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
ALJ Soumaya	Radiologie	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
ATMANE El Mehdi	Radiologie	MARGAD Omar	Traumatologie - orthopédie
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	MEJDANE Abdelhadi	Chirurgie Générale
BELBACHIR Anass	Anatomie-pathologique	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-Rhino - Laryngologie
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo- phtisiologie	NADER Youssef	Traumatologie - orthopédie
BENALI Abdeslam	Psychiatrie	OUBAHA Sofia	Physiologie
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	RBAIBI Aziz	Cardiologie
CHRAA Mohamed	Physiologie	SAJIAI Hafsa	Pneumo- phtisiologie
DAROUASSI Youssef	Oto-Rhino - Laryngologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SEDDIKI Rachid	Anesthésie - Réanimation
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardio-vasculaire	SERGHINI Issam	Anesthésie - Réanimation
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie	ZARROUKI Youssef	Anesthésie - Réanimation
EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
FAKHRI Anass	Histologie-embryologie cytogénétique	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie Thoracique
GHAZI Mirieme	Rhumatologie		

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	ELOUARDI Youssef	Anesthésie réanimation
ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio vasculaire	ELQATNI Mohamed	Médecine interne
AIT ERRAMI Adil	Gastro-entérologie	ESSADI Ismail	Oncologie Médicale
AKKA Rachid	Gastro - entérologie	FDIL Naima	Chimie de Coordination Bio-organique
ALAOUI Hassan	Anesthésie - Réanimation	FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique
AMINE Abdellah	Cardiologie	GHOZLANI Imad	Rhumatologie
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	HAJJI Fouad	Urologie
ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	HAMMI Salah Eddine	Médecine interne
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	Hammoune Nabil	Radiologie
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	JALLAL Hamid	Cardiologie
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	JANAH Hicham	Pneumo- phtisiologie
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
BELARBI Marouane	Néphrologie	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Hématologie clinique
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	LAHMINI Widad	Pédiatrie
BELGHMAIDI Sarah	OPhtalmologie	LALYA Issam	Radiothérapie
BELHADJ Ayoub	Anesthésie - Réanimation	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELLASRI Salah	Radiologie	MAHFOUD Tarik	Oncologie médicale
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	MILOUDI Mohcine	Microbiologie - Virologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	MOUNACH Aziza	Rhumatologie
BOUCHENTOUF Sidi Mohammed	Chirurgie générale	NAOUI Hafida	Parasitologie Mycologie
BOUKHRIS Jalal	Traumatologie - orthopédie	NASSIH Houda	Pédiatrie
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	NYA Fouad	Chirurgie Cardio - Vasculaire
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	OUEIRAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
CHETTATI Mariam	Néphrologie	OUMERZOUK Jawad	Neurologie

DAMI Abdallah	Médecine Légale	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
DOUIREK Fouzia	Anesthésie-réanimation	REBAHI Houssam	Anesthésie - Réanimation
EL- AKHIRI Mohammed	Oto- rhino- laryngologie	RHARRASSI Isam	Anatomie-pathologique
EL AMIRI My Ahmed	Chimie de Coordination bio- organnique	SAOUAB Rachida	Radiologie
EL FADLI Mohammed	Oncologie médicale	SAYAGH Sanae	Hématologie
EL FAKIRI Karima	Pédiatrie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie mycologie	TAMZAOURTE Mouna	Gastro - entérologie
EL HAMZAOUI Hamza	Anesthésie réanimation	WARDA Karima	Microbiologie
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio-vasculaire

LISTE ARRÊTÉE LE 24/09/2019

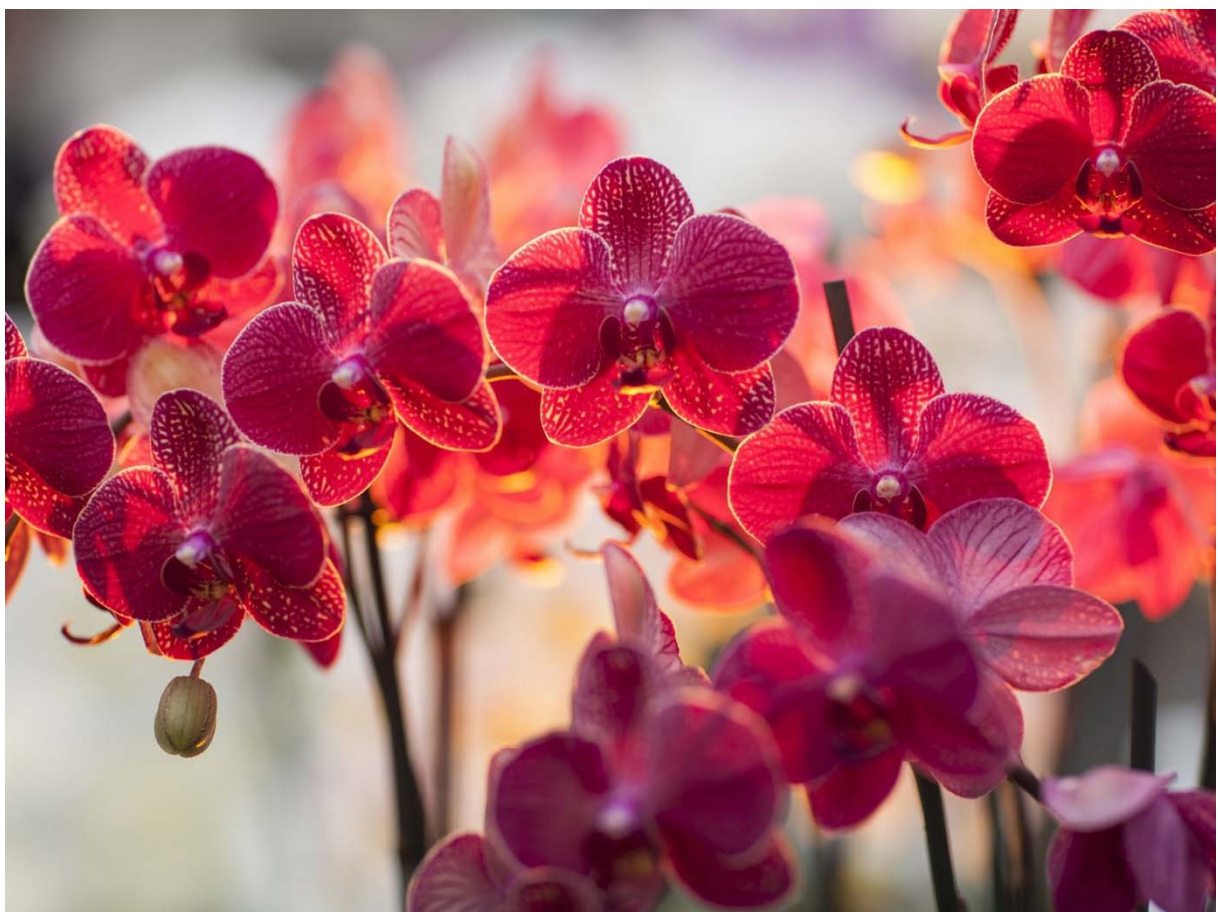


DEDICACES

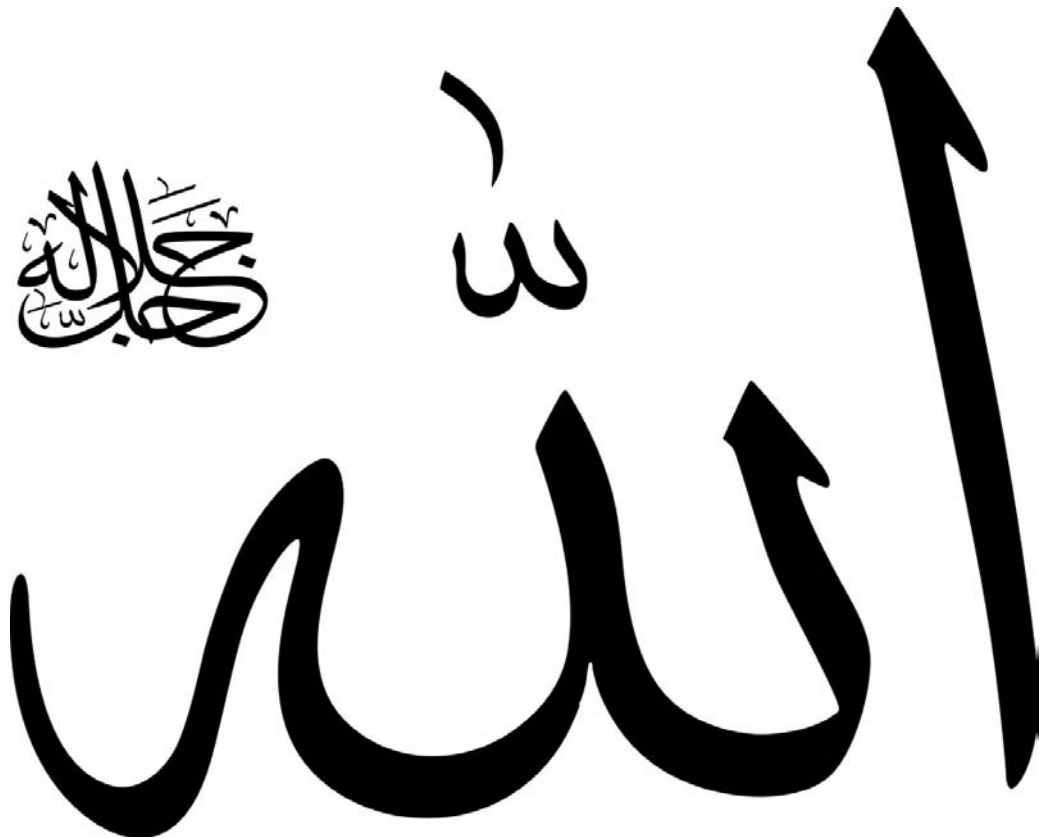
« Soyons reconnaissants aux personnes qui nous donnent du bonheur, elles sont les charmants jardiniers par qui nos âmes sont fleuries »

Marcel Proust.

Je me dois d'avouer pleinement ma reconnaissance à toutes les personnes qui m'ont soutenue durant mon parcours et qui ont su me hisser vers le haut pour atteindre mon objectif. C'est avec amour, respect et gratitude que je leur dédie cette thèse ...



Je remercie



Tout puissant

Qui m'a inspiré

Qui m'a guidé dans le bon chemin

Je vous dois ce que je suis devenue

Louanges et remerciements

Pour votre clémence et miséricorde.



A MON TRÈS CHER PAPA : S.O.GYAMFI (SNR)

Vous m'avez toujours inspiré et tous les moments qu'on a eu à passer ensemble m'ont beaucoup marqué. Les mots ne suffiront pas pour décrire le rôle capital que vous avez joué et ce que vous représentez dans ma vie. A travers ce modeste travail, je vous remercie pour tout. C'est le meilleur cadeau que je peux vous donner.

Que Dieu vous garde.

A MON ADORABLE MAMAN : SARAH GRACE GYAMFI

Vous êtes un véritable pilier dans ma vie. Vous avez toujours été là pour me soutenir dans tout ce que j'ai eu à faire. Aucune phrase, aucun mot ne saurait exprimer à sa juste valeur l'amour et le respect que je vous porte. Je vous dédie ce travail et je prie que le Dieu tout puissant vous garde en bonne santé et vous procure une longue vie.

A Mon cher grand frère : Robin Andrews Adusei Gyamfi

Vous m'avez toujours fait confiance et vous avez toujours cru en mes potentiels. Ce travail est un symbole de tout ce que vous avez souhaité pour moi. Je vous dédie ce travail et je prie que Dieu vous garde.

A ma chère sœur : Esther Nana Fosua Gyamfi

Aucun mot ne saurait décrire à quel point je suis fier de vous. Vous m'avez soutenu et comblé de beaucoup d'amour et d'amitié tout au long de ma vie. Je dédie ce travail à vous et à votre mari Justice. Que Dieu vous bénisse abondamment et qu'il vous accorde toutes ses bontés.

A mon très cher oncle : Kofi Amoako

Aucune phrase ne saurait exprimer à sa juste valeur le respect et l'amour que je vous porte. A travers ce modeste travail, je vous remercie et prie Dieu le tout puissant qu'il vous garde en bonne santé et vous procure une longue vie.

A mon très cher oncle : Robert Gyamfi

Vous m'avez toujours inspiré et tous les moments qu'on a eu à passer ensemble m'ont beaucoup marqué. Les mots ne suffiront pas pour décrire le rôle capital que vous avez joué et ce que vous représentez dans ma vie. A travers ce modeste travail, je vous remercie pour tout. Que Dieu vous bénisse.

A ma très chère tante et son mari: Ruth Gyamfi et Kuma Gyamfi

Par ce modeste travail je vous dis merci pour tout. Vous êtes magnifiques et je n'aurai jamais assez de mots pour décrire ce que vous représentez pour moi. Que Dieu vous bénisse pour tout et qu'il vous accorde toutes ses bontés.

A ma chère fiancée : Blessing Emeghara

Vous êtes magnifique. Vous m'avez soutenu tout au long de mon parcours. Vous m'avez comblé d'amour, d'affection et d'amitié. Les mots ne suffiront pas pour décrire le rôle que vous avez joué dans cette histoire de réussite. Je vous dédie ce travail et je prie que Dieu vous garde et qu'il vous bénisse abondamment.

A mes chères cousines : Rosemond Amo, Natasha Amo et Amanda Amo

Aucun mot ne saurait décrire à quel point je suis fier de vous. Vous m'avez soutenu et comblé durant mon parcours. Vous savez que l'affection et l'amour que je vous porte sont sans limite. Je vous dédie ce travail en témoignage de l'amour et les liens de sang qui nous unissent.

A mon fils et à ma nièce : Prince Robert Gyamfi et Jacobine Mintah

Puisse ce travail vous inspirer et vous inciter à toujours aller de l'avant.

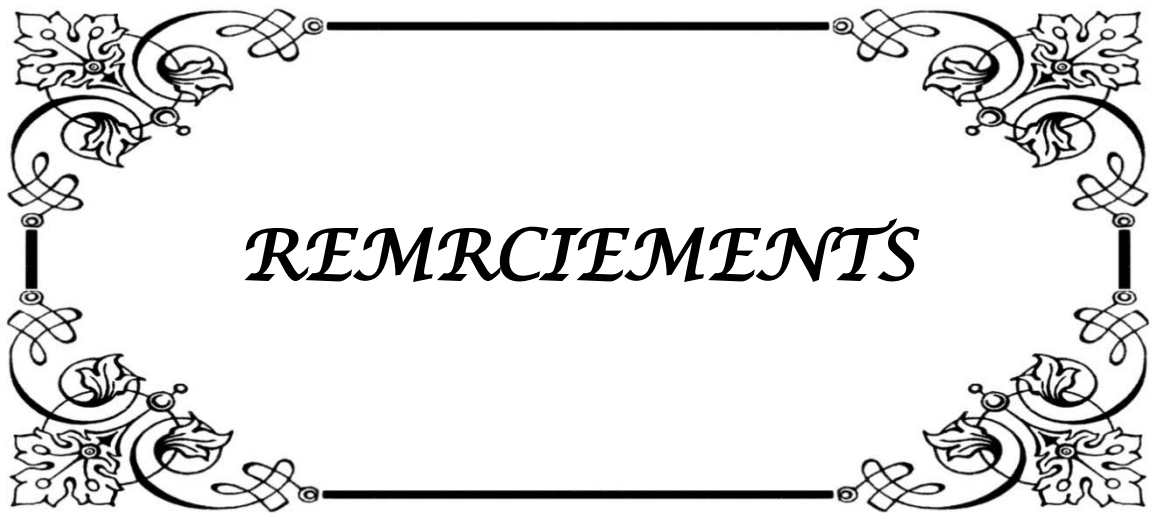
A toute ma famille, oncles, tantes et leurs conjoint(e), cousins et cousines maternels et paternels

J'ai une chance inestimable d'être né dans une famille si aimante et si généreuse. Je vous remercie toutes et tous pour votre soutien, tolérance et patience. J'ai toujours senti votre présence à mes côtés, je vous en suis reconnaissante. Recevez ce travail en signe de mon grand amour et affection.

A ma merveilleuse bande d'externat qui fit de moi ce que je suis aujourd'hui ! Merci infiniment.

A tous ceux qui me sont très chers et que j'ai omis de citer.

A tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce travail.



REMERCIEMENTS

*A NOTRE MAITRE ET RAPPORTEUR DE
THESE MONSIEUR:*

PROFESSEUR Mounir BOURROUS

*Professeur de l'enseignement supérieur, Chef de service de l'Urgence
Pédiatrique au CHU Mohammed VI de Marrakech*

*Je suis très touché par L'honneur que vous m'avez fait en acceptant de
me confier ce travail qui vous tient particulièrement à cœur.*

*Vous m'avez ébloui par votre sérieux, votre sympathie, votre
modestie, votre honnêteté, et toutes vos qualités humaines,
professionnelles jointes à votre compétence et votre dévouement pour
votre profession, qui seront pour moi un exemple à suivre dans
l'exercice de cette honorable mission.*

*Je vous remercie également pour votre présence et votre disponibilité
qui m'ont été précieuses, vous avez pu me supporter malgré mes
défauts.*

*Ce fut très agréable de travailler avec vous pendant cette période.
Veuillez accepter, cher maître, l'assurance de mon estime et de mon
profond respect. Puisse ce travail être à la hauteur de la confiance que
vous m'avez accordée.*

*A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE,
MONSIEUR LE PROFESSEUR Mohamed AMINE*

*Professeur de l'enseignant supérieur, chef de service d'Epidémiologie
du CHU Mohammed VI de Marrakech,*

*Je vous remercie vivement de l'honneur que vous m'accordez en
siégeant et présidant le jury de ce travail.*

*Votre équipe au service d'Epidémiologie nous a accompagnés tout au
long de la réalisation de ce travail. Je saisis cette opportunité pour dire
merci à tous les membres de votre équipe, particulièrement Prof. Majda
Sebbani. Veuillez trouver, cher Maître, dans ce modeste travail,
l'expression de ma très haute considération, ma profonde gratitude et
mes sentiments les meilleurs.*



*A MON MAITRE ET JUGE DE THESE, LE PROFESSEUR
MONSIEUR Mohamed Khaled CHOULLI*

*Professeur de l'enseignement supérieur, Chef de service de Physiologie
à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Marrakech*

*Vous nous faites un grand honneur en acceptant de vous associer à
notre jury de thèse. Vous représentez pour nous l'exemple du
professeur aux grandes qualités humaines et professionnelles. Votre
compétence et votre dévouement sont pour nous un exemple à suivre
dans l'exercice de la profession médicale. Veuillez croire, chère Maître,
à l'expression de notre sincère reconnaissance et notre grand respect.*

*A MON MAITRE ET JUGE DE THESE, LE PROFESSEUR
MADAME Mina EL KHAYARI*

*Professeur d'Enseignement Supérieur en Réanimation Médicale au
CHU Mohammed VI de Marrakech,*

*Je tiens à vous exprimer mes plus sincères remerciements pour avoir
accepté de siéger parmi notre noble jury. Votre présence m'honore.
Veuillez trouver ici, professeur, l'expression de notre profond respect.*

*A MON MAITRE ET JUGE DE THESE, LE PROFESSEUR
MADAME Nissrine LOUHAB*

*Professeur d'Enseignement Supérieur en Neurologie au CHU
Mohammed VI de Marrakech,*

*Vous avez spontanément accepté de faire partie de notre jury. Cet
honneur nous touche infiniment et nous tenons à vous exprimer notre
profonde reconnaissance. Nous apprécions vos qualités professionnelles
et humaines.*

Veuillez trouver ici, Professeur, l'expression de notre profond respect.



*A MON MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE, LE DOCTEUR
MONSIEUR Abdeslam ZAHIR
Spécialiste en Médecine de Sport, Expertise Médicale et Réparation
Corporelle*

*Je tiens à vous exprimer mes plus sincères remerciements pour avoir
accepté de siéger parmi notre noble jury. Votre présence m'honore.
Veuillez trouver ici, professeur, l'expression de notre profond respect.*

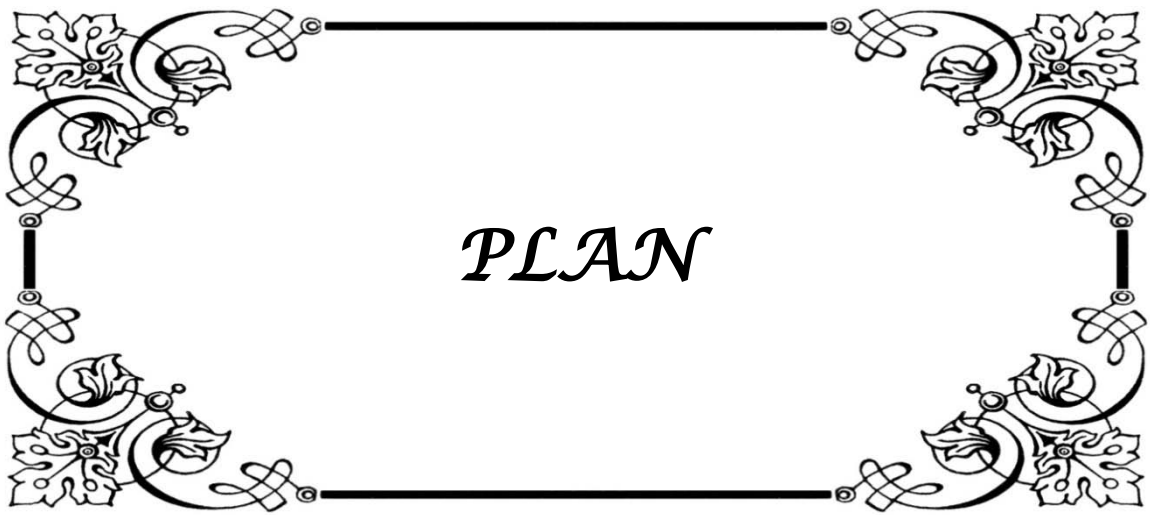
*A l'ensemble des enseignants de tout mon parcours scolaire et ceux de
la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech.*



ABBREVIATIONS

Liste des abréviations

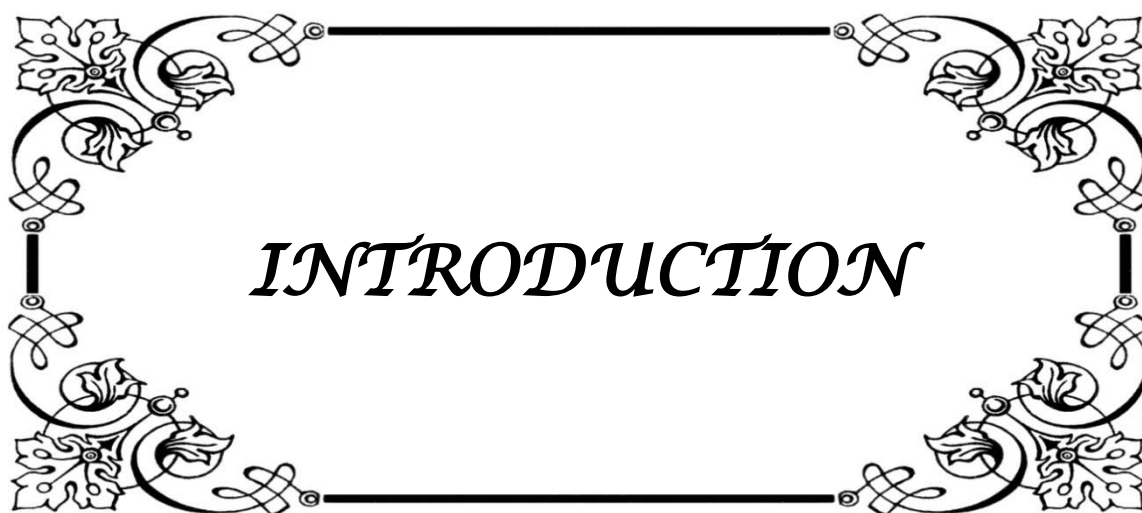
AVC	:	Accident Vasculaire Cérébral
BHE	:	Barrière hémato-encéphalique
CBZ	:	Carbamazépine
ECBU	:	Examen cyto bactériologique des urines
EEG	:	Electroencéphalogramme
EMJ	:	Epilepsie Myoclonique juvénile
EME	:	Etat de mal épileptique
IRM	:	Imagerie par Résonance Magnétique
LCR	:	Liquide céphalo-rachidien
LICE	:	Ligue International Contre L'épilepsie
NFS	:	Numération Formule Sanguine
OMS	:	Organisation Mondiale de la Santé
PB	:	Phénobarbital
PDS	:	Paroxysmal dépolariation shift
SNC	:	Système Nerveux Central
TDM	:	Tomodensitométrie
VPA	:	Valproate de Sodium



PLAN

INTRODUCTION	01
MATERIEL ET METHODES	03
I. Matériel d'étude	04
II. Méthodes d'étude	04
RESULTATS	06
I. Donnés épidémiologiques	07
II. Données cliniques	09
1. Facteurs de comorbidité	09
2. Motif d'admission	10
3. Signes généraux	10
4. Signes fonctionnels	10
5. Signes physiques	11
III. Données paracliniques	13
1. Bilan biologique	13
2. Radiologie	14
IV. Prise en charge thérapeutique	18
1. Mesures de réanimation à l'admission	18
2. Laparotomie d'emblée	18
3. Traitement des perforations grêliques	22
4. Traitement médicamenteux	23
5. Suites postopératoires	24
6. Durée d'hospitalisation	24
DISCUSSION	25
I. Rappel	26
II. Epidémiologie	35
III. Etude clinique	38
1. Etat hémodynamique instable	38
2. Etat hémodynamique stable	40
2.1. Signes fonctionnels	40
2.2. Signes physiques	40
IV. Etude Paraclinique	43
1. Bilan biologique	43
2. Bilan radiologique	44

V. Traitement	48
1. Buts	48
2. Moyens	49
3. Traitement des plaies viscérales:	60
4. Résultats	71
5. Pronostic	74
6. Durée de séjour hospitalier	75
7. Arbre décisionnel	75
CONCLUSION	76
RECOMMANDATIONS	78
ANNEXES	80
RESUMES	86
BIBLIOGRAPHIES	90



INTRODUCTION

L'épilepsie de l'enfant est une véritable problématique de santé publique. Elle représente un fardeau économique pour les familles des enfants atteints, les systèmes de santé et l'économie globale des pays. La situation pérenne du manque de ressources humaines dans le domaine de la santé en Afrique en général, dont mon très cher « Deuxième Pays » le Maroc persiste encore. Selon les statistiques de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), l'Afrique a les taux les plus faibles de personnel de santé par habitants. Cette situation se traduit logiquement par le manque de médecins spécialistes à travers toutes les spécialités de médecine, résultant dans un accès réduit aux soins de santé de base et de soins de qualité. Ceci accentue davantage le rôle que peuvent jouer les médecins généralistes dans notre système de santé, et l'importance de leur fournir toutes les compétences nécessaires à travers des formations continues, pour faire face aux réalités exigeantes de notre contexte. [1 - 2]

L'épilepsie est une maladie caractérisée par des crises répétées dues aux désordres au niveau des cellules cérébrales [1]. L'épilepsie atteint 0,5% à 1% des enfants dans le monde et reste la pathologie neurologique chronique la plus fréquente en Pédiatrie. Il y a une baisse récente de son incidence dans les pays développés. Cependant, les pays à faible revenu continuent à en souffrir de plus en plus [3].

Cette maladie continue à souffrir d'une prise en charge insuffisante surtout dans les pays en voie de développement. Cela est en partie lié au manque des ressources matérielles et financières nécessaires à la prise en charge de la maladie, et au manque de personnel médical et paramédical suffisamment formé pour bien prendre en charge l'épilepsie de l'enfant [4]. Cette prise en charge insuffisante peut aboutir par la suite à des conséquences graves tels le retard de développement cognitif et psychomoteur occasionnant une mauvaise insertion scolaire chez les enfants suivis pour épilepsie et une mauvaise insertion socioprofessionnelle à l'âge adulte [5].

Le contrôle de la maladie est au cœur de la prise en charge. La Ligue Internationale contre l'Epilepsie (LICE) a émis des recommandations pour la prise en charge des enfants suivis pour épilepsie.

Enquête sur la prise en charge de l'épilepsie de l'enfant auprès des médecins généralistes de la région de Marrakech

Pour approcher les pratiques médicales des médecins généralistes en matière d'épilepsie de l'enfant, nous avons mené une enquête dans la région de Marrakech avec les objectifs suivants :

- Décrire les connaissances des médecins généralistes en matière d'épilepsie de l'enfant.
- Décrire leurs habitudes thérapeutiques et en décrire l'écart avec les recommandations.
- Faire des recommandations afin d'améliorer la prise en charge de l'épilepsie de l'enfant par les médecins généralistes.



I. Type de l'Etude

Il s'agissait d'une enquête descriptive et transversale auprès des médecins généralistes pour évaluer leurs pratiques quotidiennes en matière de la prise en charge des enfants suivis pour épilepsie. Cette étude s'est déroulée pendant 11 mois, de Novembre 2017 à Octobre 2018.

II. Population Cible

La population cible était composée de médecins généralistes de la région de Marrakech exerçant dans les deux secteurs : publique (hôpital, centre de santé) et privé (cabinet médical, clinique).

III. Echantillonnage

1. Méthode :

Il s'agissait d'un échantillonnage accidentel.

2. Taille de l'Echantillonnage :

Au total, 200 médecins généralistes ont été interrogés pendant notre enquête. Sur les 200, seuls 155 (77,5%) médecins ont accepté de remplir le questionnaire.

IV. Variables Etudiées :

Notre étude a évalué les connaissances et les habitudes thérapeutiques des médecins généralistes de la région de Marrakech en matière de l'épilepsie de l'enfant. Les médecins ont été interrogés sur les points suivants :

- L'incidence et la prévalence de l'épilepsie de l'enfant.
- La tranche d'âge la plus touchée.
- Le diagnostic clinique et para-clinique.
- Les diagnostics différentiels.

- Les facteurs déclenchants des crises d'épilepsie.
- Les principales étiologies.
- Les recommandations de la Ligue Internationale Contre l'Epilepsie « LICE ».
- Le traitement de la crise et le traitement de fond.
- L'éducation et l'accompagnement psychologique des enfants et des parents.
- Le suivi et la surveillance.
- Leurs connaissances des principaux effets secondaires et les raisons principales du non observance thérapeutique.

Nous avons également demandé leurs suggestions pour améliorer la prise en charge des enfants suivis pour épilepsie.

V. Collecte des Données

Les données ont été collectées à travers un questionnaire (annexe I) distribué selon la formule suivante afin de diminuer le biais dû à l'enquêteur et pour obtenir une compréhension identique de tous les médecins interrogés : un seul médecin interne a distribué les questionnaires aux médecins généralistes des deux secteurs, privé et public sur les bases d'anonymat et de confidentialité. Ce questionnaire était composé de 31 questions dont la majorité était de type fermé, évaluant les connaissances et les habitudes thérapeutiques des praticiens en matière de l'épilepsie de l'enfant. Le remplissage du questionnaire était préalablement conditionné par le consentement des médecins.

VI. Saisie et analyse des données :

Les données de l'enquête ont été saisies sur le logiciel Microsoft Excel. L'analyse des données a été faite sur le logiciel Epi-info version 2000 au niveau du Service d'Epidémiologie de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Marrakech (FMPM).



RESULTATS

I. Caractéristiques socio-professionnelles des médecins :

1. Répartition selon le secteur d'exercice :

Pour notre enquête, 116 médecins exerçaient dans le secteur public et 39 dans le secteur privé. (Figure 1)

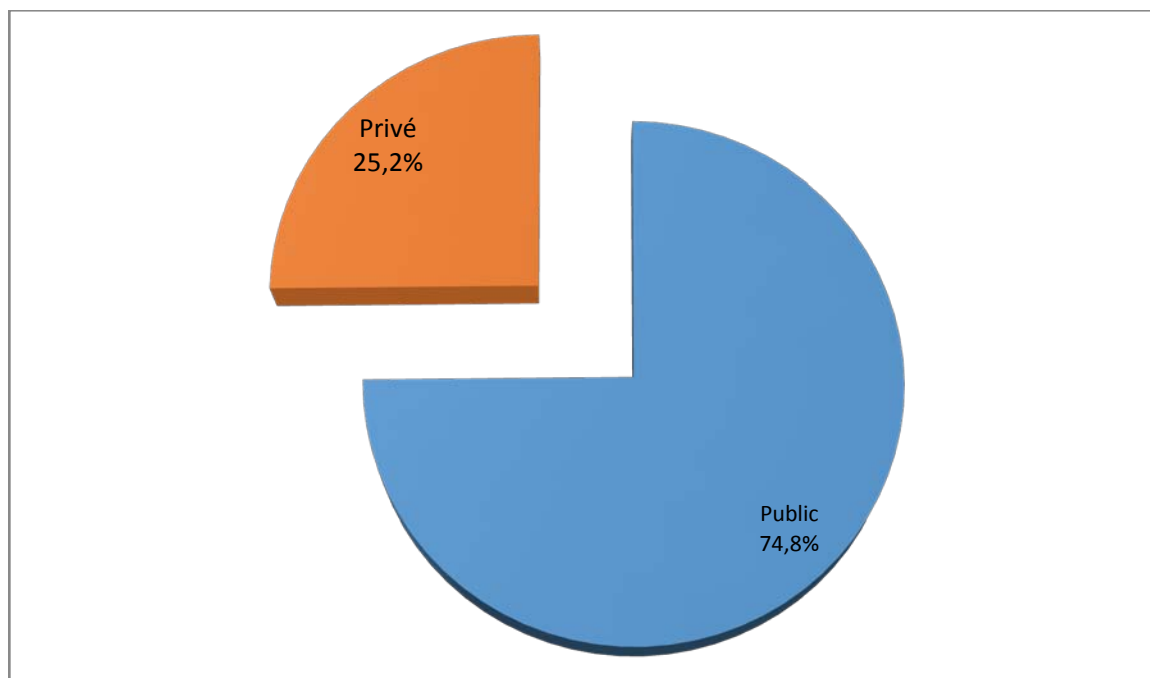


Figure 1 : Répartition des médecins généralistes selon le secteur d'exercice

2. Répartition selon le lieu d'exercice :

Parmi les médecins, 100 exerçaient en milieu urbain et 55 médecins en milieu rural. (Figure 2)

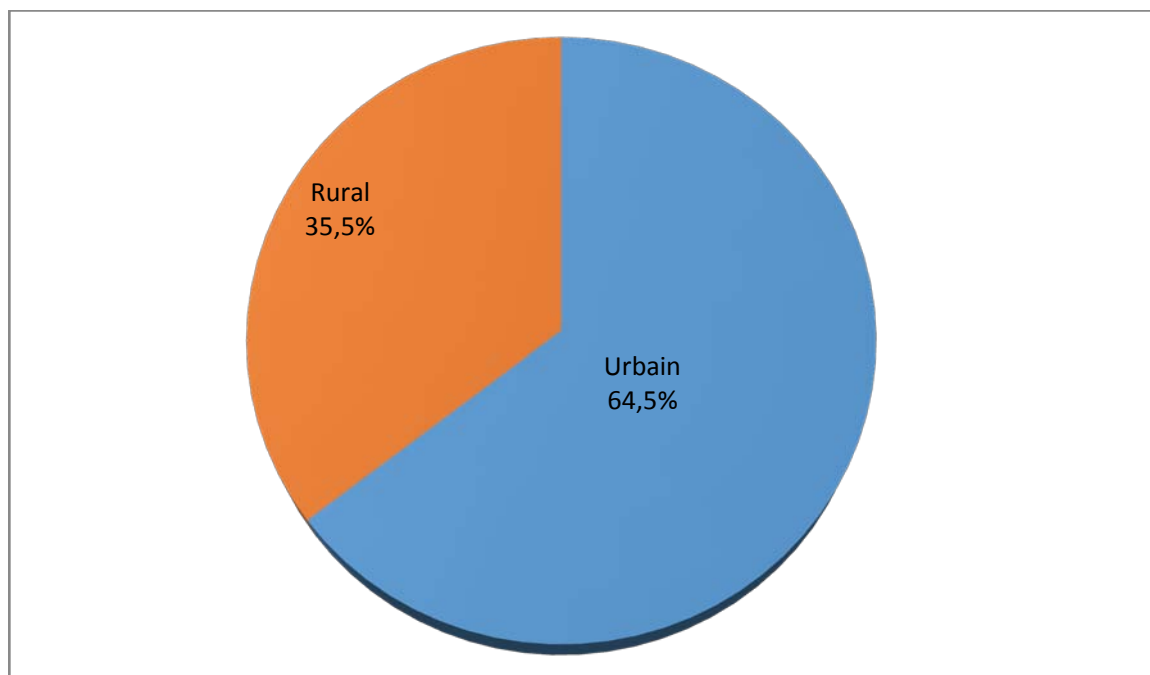


Figure 2 : Répartition des médecins généralistes selon le milieu d'exercice

3. Répartition selon la durée d'expérience :

Tableau I : Répartition des médecins généralistes selon la durée d'expérience

Durée	Nombre	Pourcentage %
< 10 ans	86	55,5
> 10 ans	69	45,5
Total	155	100

4. Répartition selon le lieu d'exercice

Concernant les lieux d'exercice, 37 médecins exerçaient en cabinet privé, 61 exerçaient dans des centres de santé et 57 exerçaient dans des structures hospitalières (Hôpitaux publics, cliniques privés). (Figure 3)

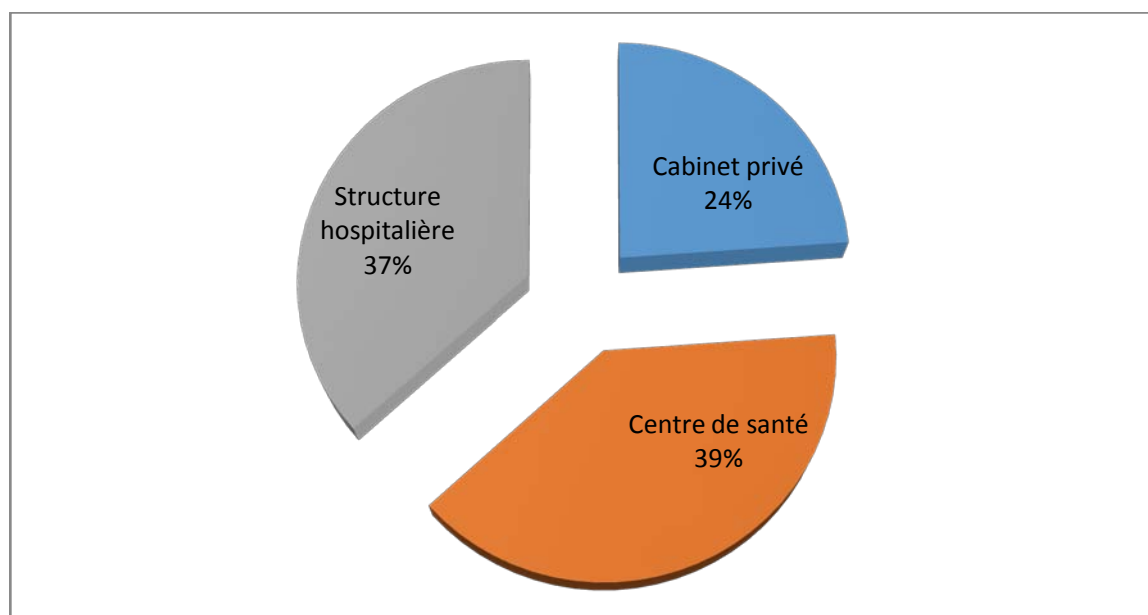


Figure 3 : Répartition des médecins généralistes selon le lieu d'exercice

5. Formations continues :

Sur les 155 médecins interrogés, seuls 49 (31,6%) ont affirmé d'avoir reçu des formations continues sur la prise en charge de l'épilepsie de l'enfant.

Nous avons recueilli les suggestions de 70 (45,2%) médecins par rapport aux thématiques des formations continues qu'ils aimeraient recevoir. Ces suggestions ont été compilées dans le tableau II.

Tableau II : Préférences des médecins en matière de la formation continue

Suggestion	Nombre des médecins (%)
Prise en charge globale	32 (20,6%)
Diagnostic et traitement	18 (11,6%)
Nouveautés en matière de traitement	13 (8,4%)
Suivi des patients	7 (4,5%)
Aucune suggestion	85 (54,8%)

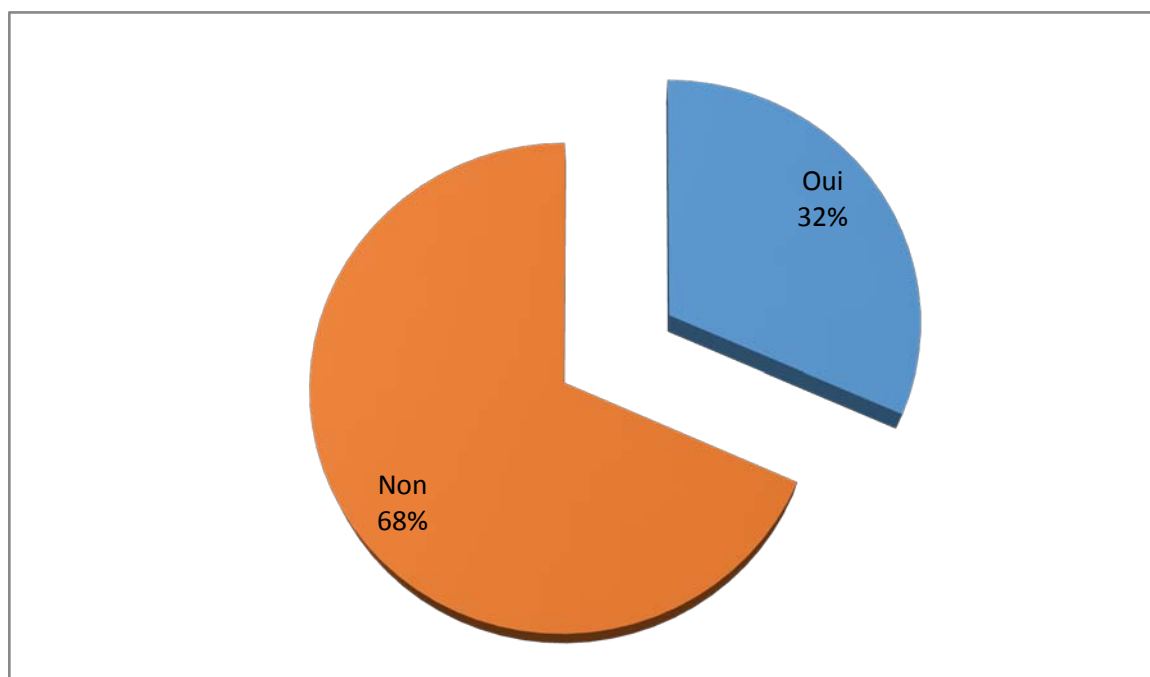


Figure 4 : Pourcentage des médecins ayant bénéficié de formations continues

II. Evaluation des connaissances générales des médecins :

1. Fréquence de l'épilepsie de l'enfant :

Concernant la fréquence de l'épilepsie de l'enfant, 32 (20,6%) médecins ont répondu que c'est une pathologie rare, 102 (65,8%) médecins ont admis qu'elle est fréquente et 19 (12,3%) ont répondu qu'elle est très fréquente. Néanmoins, 2 médecins n'ont pas répondu à la question.

2. Sévérité de l'épilepsie de l'enfant :

Pour la sévérité, 57 (36,8%) médecins trouvaient que l'épilepsie de l'enfant est une pathologie bénigne alors que 93 (60%) pensaient qu'elle est sévère et 5 (3,2%) n'ont pas répondu à la question.

3. Classification de la Ligue Internationale Contre l'Epilepsie « LICE » :

Seuls 6 médecins avaient une connaissance des dernières classifications de la « LICE », représentant 3,9% des médecins interrogés. (Figure 5)

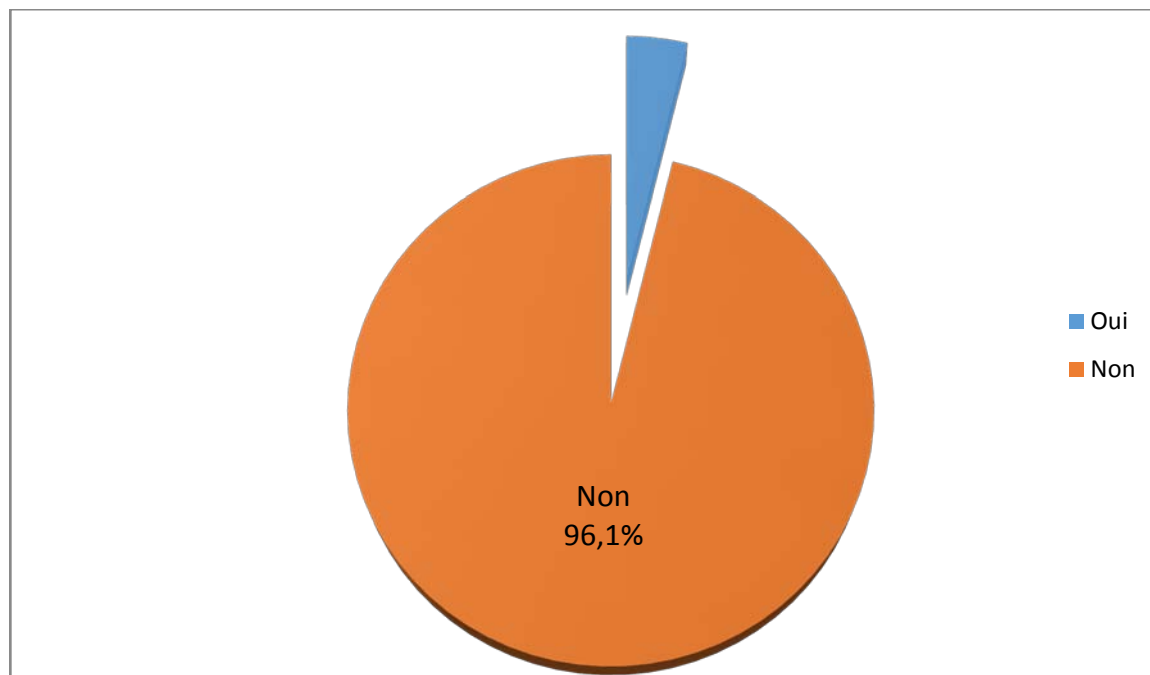


Figure 5 : Pourcentage des médecins ayant une connaissance de la dernière classification de la Ligue Internationale Contre l'Epilepsie « LICE »

III. Evaluation des pratiques quotidiennes des médecins :

1. Descriptif des cas rencontrés par les médecins :

1.1. Responsabilité des médecins interrogés :

Lors de notre enquête, seuls 24 (15,5%) médecins ont affirmé qu'ils prenaient en charge les cas d'épilepsie de l'enfant de manière individuelle et sans l'aide des médecins spécialistes. Il y avait 109 (70,3%) médecins qui ont affirmé prendre les enfants en charge en collaboration avec les médecins spécialistes et 58 (37,4%) médecins réfèrent les enfants directement aux spécialistes. Les motifs de référence donnés par les médecins sont résumés dans le tableau III.

Tableau III : Motifs de référence évoqués par les médecins

Nombre des médecins (%)	Motif de référence
36 (23,2%)	Compétence inadéquate
8 (5,2%)	Confirmation du diagnostic
4 (2,6%)	Compléter les examens complémentaires
1	Caractère grave de l'épilepsie de l'enfant

1.2. Fréquence des cas d'épilepsie

La majorité des médecins interrogés (80%) rencontraient entre « 0 à 5 » cas d'épilepsie de l'enfant par mois dans leurs lieux de travail. (Figure 6)

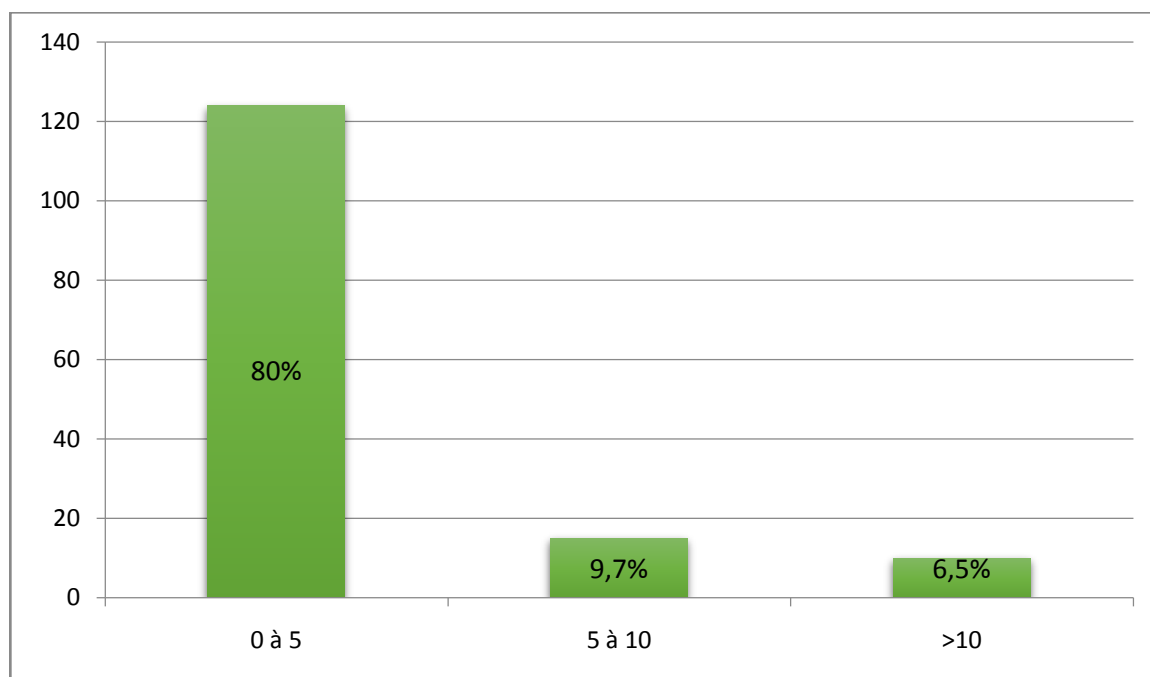


Figure 6 : Nombre des cas d'épilepsie de l'enfant rencontrés par mois

1.3. Tranche d'âge la plus rencontrée

La tranche d'âge la plus rencontrée par les médecins était celle entre « 2 à 6 ans », rapportée par 69 médecins (44,5%). (Figure 7)

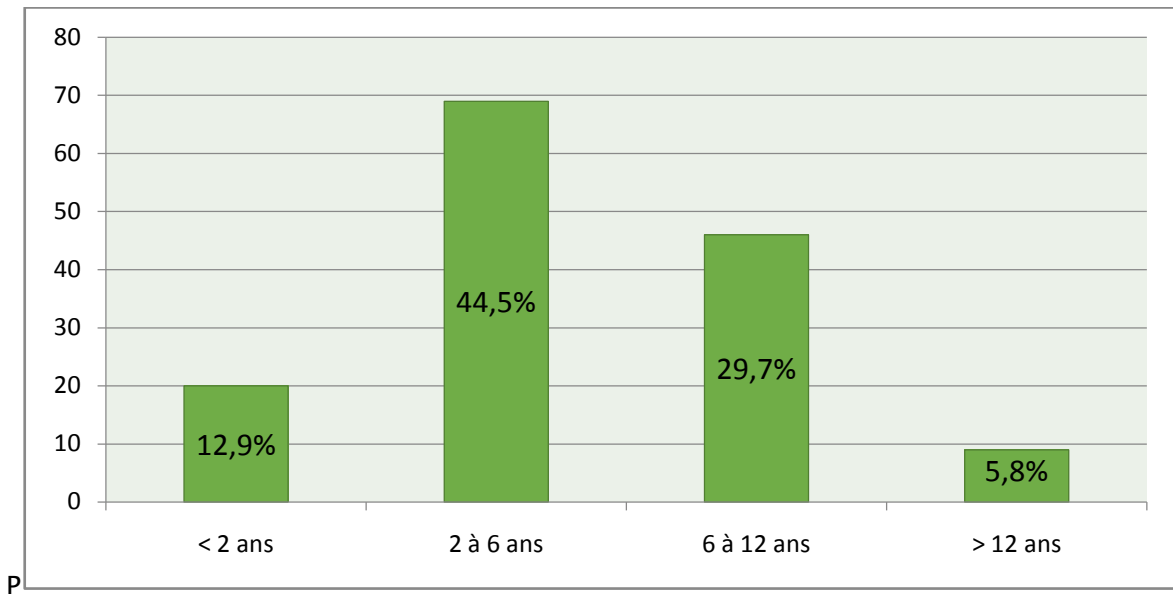


Figure 7 : Tranches d'âge rapportées par les médecins

1.4. Étiologies rapportées par les médecins :

Plus de deux tiers, soit 103 des médecins interrogés (66,5%) ont rapporté les étiologies génétiques comme les étiologies les plus rencontrées. (Figure 8)

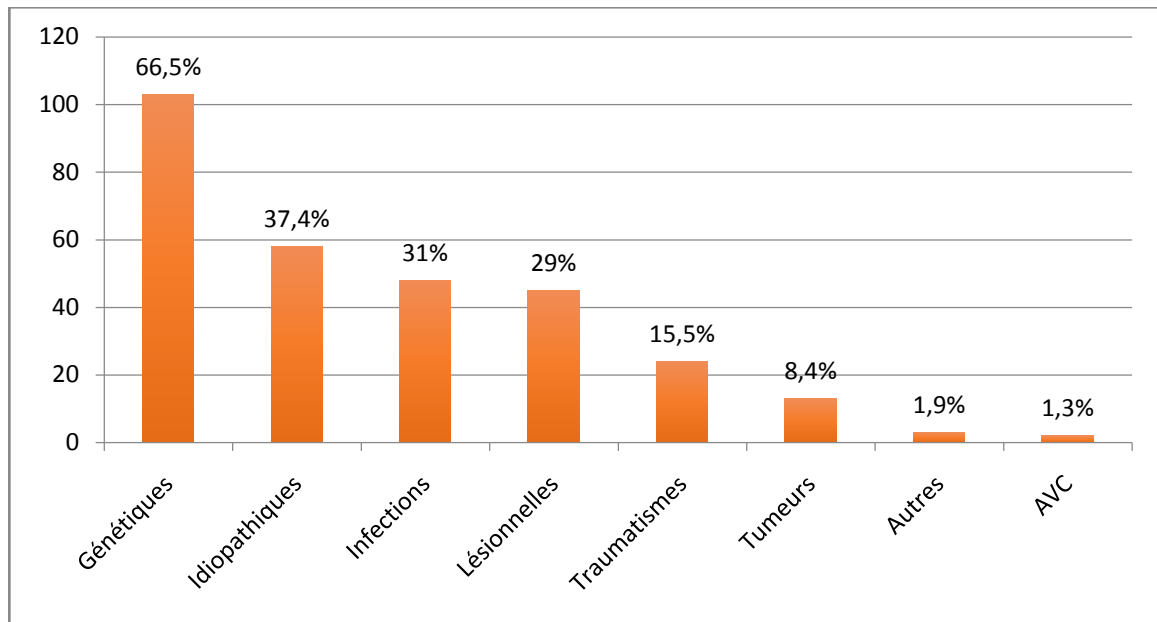


Figure 8 : Statistiques des étiologies les plus rencontrées par les médecins

1.5. Facteurs déclenchants des crises d'épilepsie :

Tableau IV : Facteurs déclenchants des crises selon les médecins interrogés

Facteur déclenchant	Nombre de médecins
Hyperthermie	115 (74,2%)
Stress	96 (61,9%)
Manque de sommeil	78 (50,3%)
Hypoglycémie	76 (49%)
Boissons excitantes (thé, café,...)	39 (25,2%)
Coup de chaleur	36 (23,2%)
Autres : Jeux de vidéo, ...	4 (2,6%)

2. Approche diagnostique des médecins :

2.1. Diagnostic :

Les critères diagnostiques de l'épilepsie de l'enfant rapportés par les médecins interrogés sont résumés dans le tableau V.

Tableau V : Critères diagnostiques d'épilepsie

Critères diagnostiques	Nombre de médecins (%)
Des crises épileptiques provoquées à répétition	97 (62,6%)
Des crises épileptiques non provoquées à répétition	77 (49,7%)
Une crise unique d'épilepsie	23 (14,8%)

Les critères d'affirmation du diagnostic de l'épilepsie de l'enfant sont résumés dans le tableau VI.

Tableau VI : Critères d'affirmation du diagnostic

Critères	Nombre de médecins (%)
Combinaison Clinique-EEG-Imagerie	70 (45,2%)
Electro-clinique	62 (40%)
Uniquement clinique	13 (8,4%)
Uniquement électrique	6 (3,9%)

2.2. Examens para-cliniques :

Seuls 36 (23,2%) médecins demandaient d'autres examens complémentaires en dehors de l'EEG et de l'imagerie (TDM, IRM). Les examens complémentaires rapportés par ces médecins sont résumés dans le tableau VII.

Tableau VII : Autres examens complémentaires demandés par les médecins

Examen complémentaire	Nombre de médecins (%)
Bilan infectieux (NFS, ECBU)	14 (6,5%)
Urée et Créatinine	7 (4,5%)
Glycémie à jeun	6 (3,9%)
Ponction lombaire	2 (1,3%)

2.3. Diagnostic des cas spécifiques :

- **Epilepsie focale :**

Dans notre enquête, 93 médecins (60%) n'avaient jamais posé le diagnostic d'une épilepsie focale chez un enfant. (Figure 9)

**Enquête sur la prise en charge de l'épilepsie de l'enfant
auprès des médecins généralistes de la région de Marrakech**

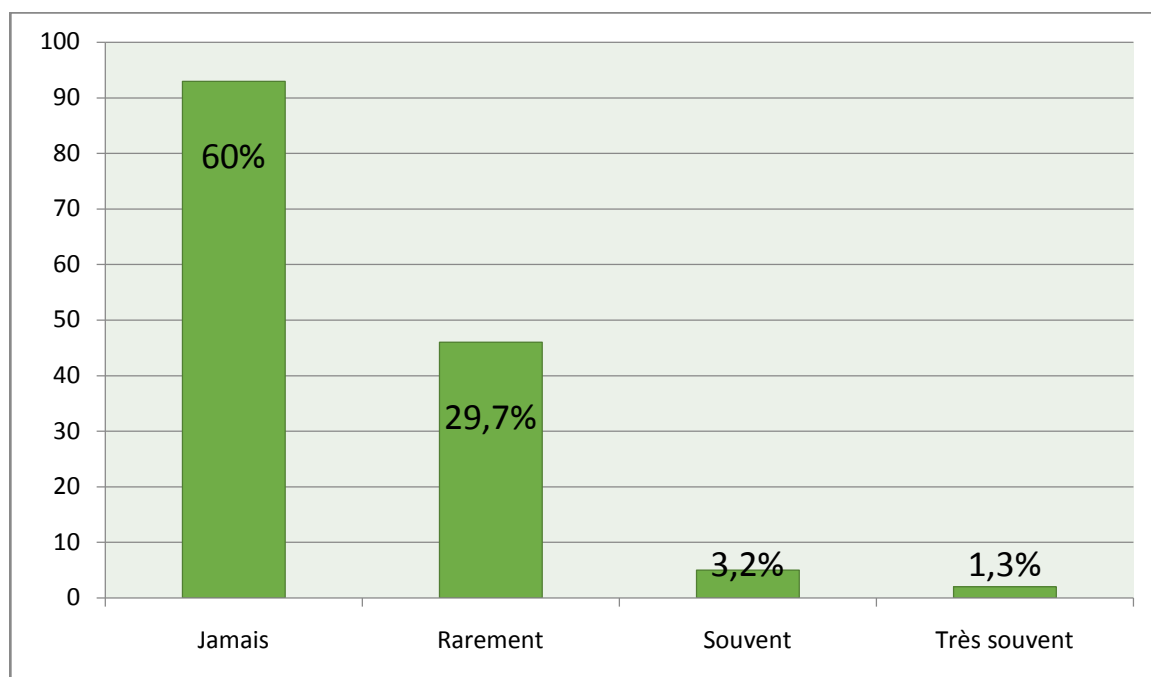


Figure 9 : Cas d'épilepsie focale diagnostiqués par les médecins

- **Etat de mal épileptique (EME) :**

Les réponses des médecins interrogés par rapport à la durée de crise nécessaire pour poser le diagnostic de l'EME face à une crise persistante ou des crises répétées rapprochées sont résumées dans le tableau VIII.

Tableau VIII : Diagnostic de l'état de mal épileptique

Durée nécessaire (minutes)	Nombre des médecins (%)
≥ 30	26 (16,8%)
≥ 15	56 (36,1%)
≥ 10	30 (19,4%)
≥ 5	26 (16,8%)
Aucune réponse	17 (11%)

Concernant leurs attitudes face à un EME, leurs réponses sont résumées dans le tableau IX.

Tableau IX : Attitudes des médecins face à un EME

Attitude	Nombre des médecins
Prise en charge	74 (47,7%)
Référence au spécialiste	73 (47,1%)
Aucune réponse	8 (5,2%)

2.4. Diagnostics différentiels : (Tableau X)

Seuls 111 médecins (71,6%) ont affirmé qu'ils éliminaient les différents diagnostics différentiels avant de poser le diagnostic de l'épilepsie de l'enfant.

Tableau X : Diagnostics différentiels évoqués par les médecins interrogés

Diagnostic différentiel	Nombre de médecins
Pathologie métabolique (hypoglycémie,...)	29 (18,7%)
Convulsion hyperthermique	27 (17,4%)
Pathologies infectieuses (Méningites, ...)	18 (11,6%)
Tumeur cérébrale	12 (7,7%)
Traumatismes crâniens	11 (7,1%)
Intoxication médicamenteuse	6 (3,9%)
Crise d'hystérie	3 (1,9%)
Causes cardio-vasculaires (Syncope, AVC,...)	3 (1,9%)
Hématome sous-dural	1

3. Prise en charge thérapeutique :

3.1. Traitement de fond :

a. Plan de traitement :

Pour le traitement de fond, 102 (65,8%) médecins adoptaient la monothérapie en première intention, 32 (20,6%) adoptaient la bithérapie en première intention et 4 (2,6%) adoptaient la polythérapie en première intention.

Les durées du traitement de fond souvent adoptées par les médecins interrogés sont résumées dans le tableau XI.

Tableau XI : Durées de traitement adoptées par les médecins

Durée du traitement	Nombre des médecins
6 mois	21 (13,5%)
12 mois	20 (12,9%)
2 ans	52 (33,5%)
A vie	40(25,8%)

b. Choix des molécules :

Pour les choix des molécules, la majorité des médecins (79,4%) prenaient en considération l'efficacité de la molécule. (Figure 10)

**Enquête sur la prise en charge de l'épilepsie de l'enfant
auprès des médecins généralistes de la région de Marrakech**

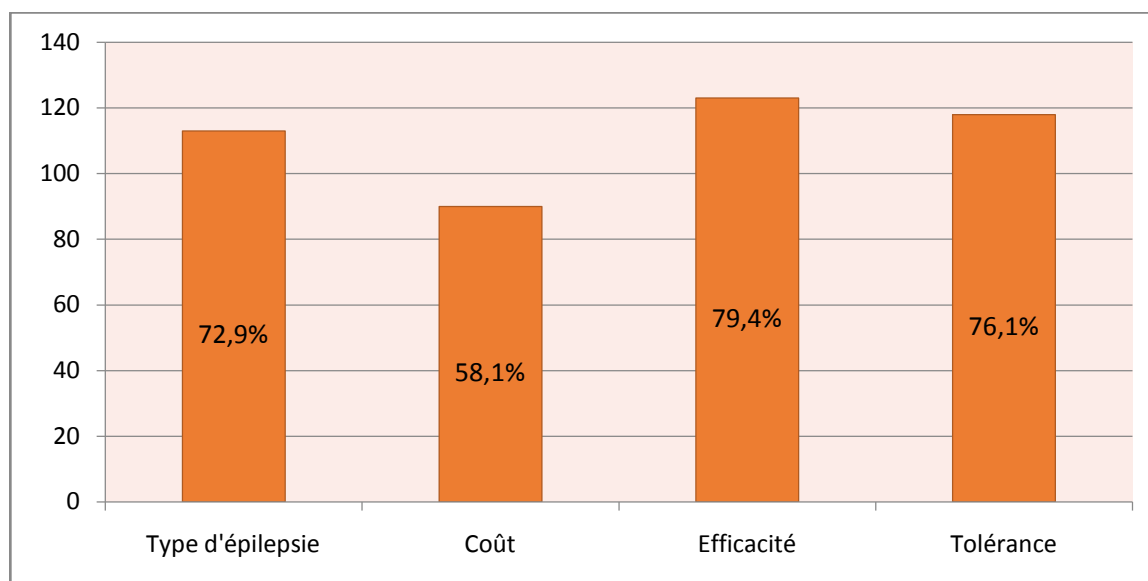


Figure 10 : Facteurs influençant le choix des molécules

La grande majorité des médecins interrogés prescrivait les molécules classiques avec le « Valproate de Sodium » en chef de file, évoquée par 106 médecins (68,4%). Les choix des molécules des médecins interrogés ont été résumés dans la figure 11.

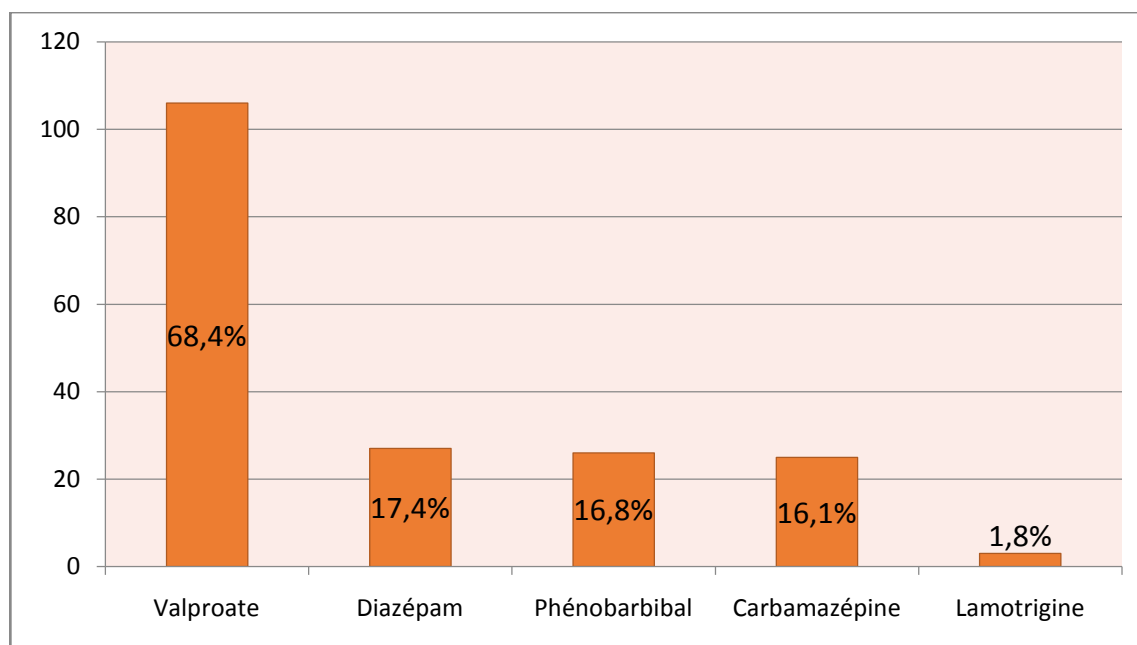


Figure 11 : Choix des molécules prescrites par les médecins interrogés

En ce qui concerne la recherche des effets indésirables, les réponses des médecins sont résumées dans le tableau XII.

Tableau XII : Recherche des effets indésirables

Fréquence	Nombre de médecins
Toujours	61 (39,4%)
Souvent	55 (35,5%)
Rarement	7 (4,5%)
Jamais	5 (3,2%)

3.2. Difficultés de prise en charge selon les types de crises : Figure 12

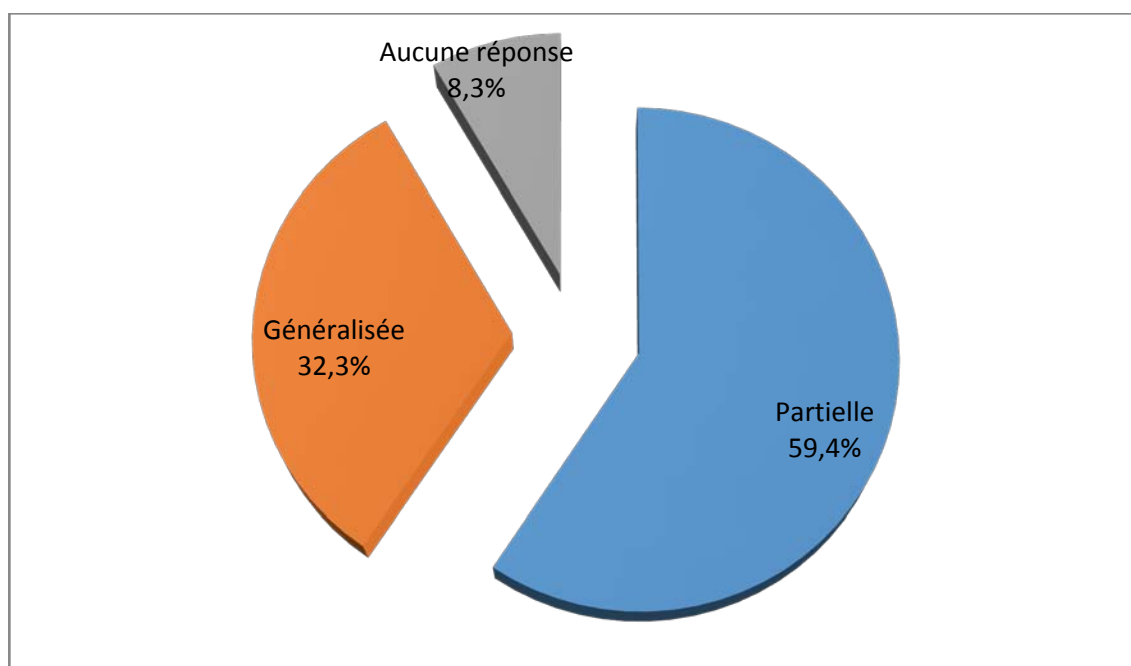


Figure 12 : Répartition des médecins selon le type d'épilepsie la plus difficile à prendre en charge

**Enquête sur la prise en charge de l'épilepsie de l'enfant
auprès des médecins généralistes de la région de Marrakech**

Selon les médecins interrogés, les 3 syndromes les plus difficiles à prendre en charge étaient : (Figure 13)

- Les « spasmes infantiles » évoqués par 52 médecins (33,5%),
- « l'épilepsie tonico-clonique », évoquée par 52 médecins (33,5%) et
- « l'épilepsie absence » évoquée par 37 médecins (23,9%).

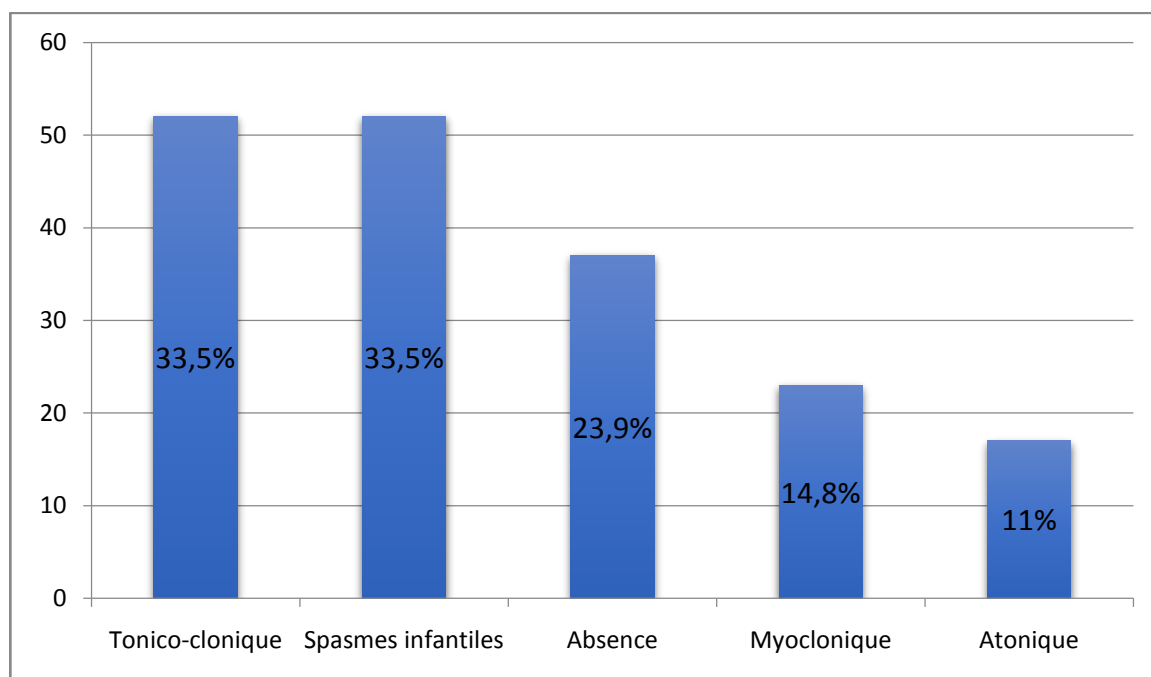


Figure 13 : Répartition des médecins selon le syndrome le plus difficile à prendre en charge

4. Suivi et surveillance :

4.1. Suivi (Consultation) :

Dans notre enquête, la majorité des médecins (76,8%) ont affirmé qu'ils assuraient le suivi des enfants après la première consultation. (Figure 18)

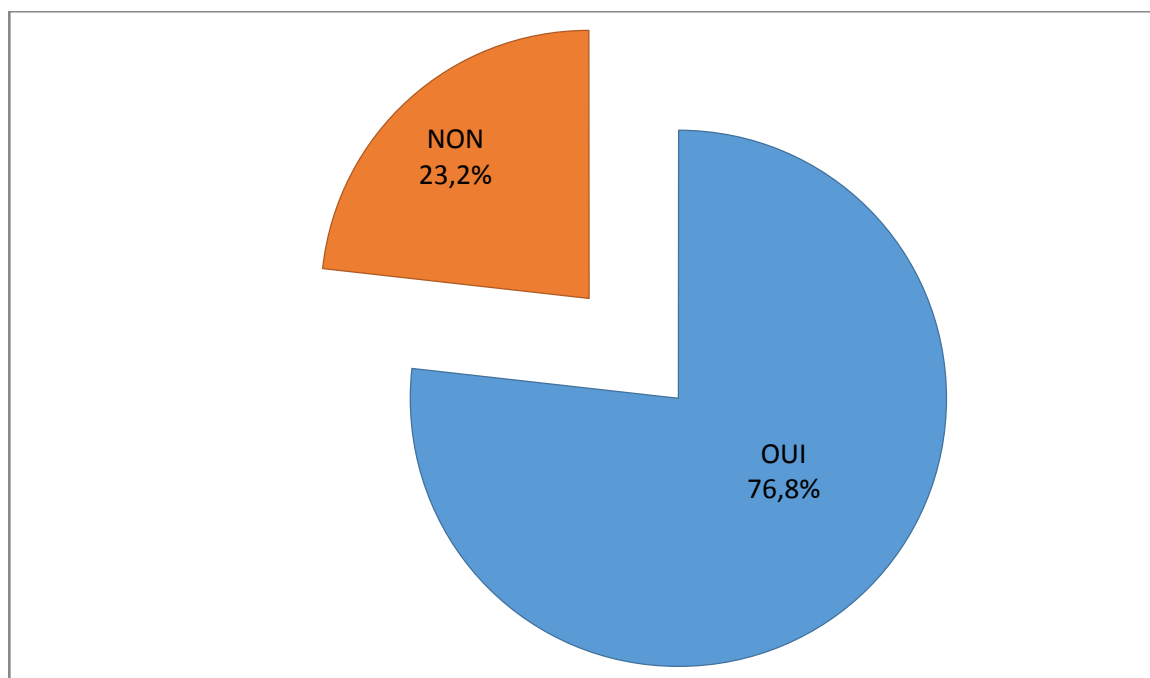


Figure 14 : Répartition des médecins selon l'effectuation du suivi des enfants

Tableau XIII : Rythme de consultation adopté par les médecins

Rythme de consultation	Nombre de médecins
1 fois tous les 3 mois	83 (53,5%)
1 fois tous les 6 mois	24 (15,5%)
1 fois par an	13 (8,4%)

4.2. Prise en charge psychologique des patients et des parents:

Pour la prise en charge psychologique des enfants suivis pour épilepsie, la majorité des médecins (39,4%) trouvaient nécessaire de la faire « toujours ».

**Tableau XIV : Répartition des médecins selon la prise en charge psychologique des patients et
des parents**

Réponse	Nombre de médecins	
	Patients	Parents
Toujours	61 (39,4%)	75 (48,4%)
Cas par cas	54 (34,8%)	26 (16,8%)
Souvent	25 (16,1%)	40 (25,8%)
Non nécessaire	7 (4,5%)	4 (2,6%)

4.3. Education des parents :

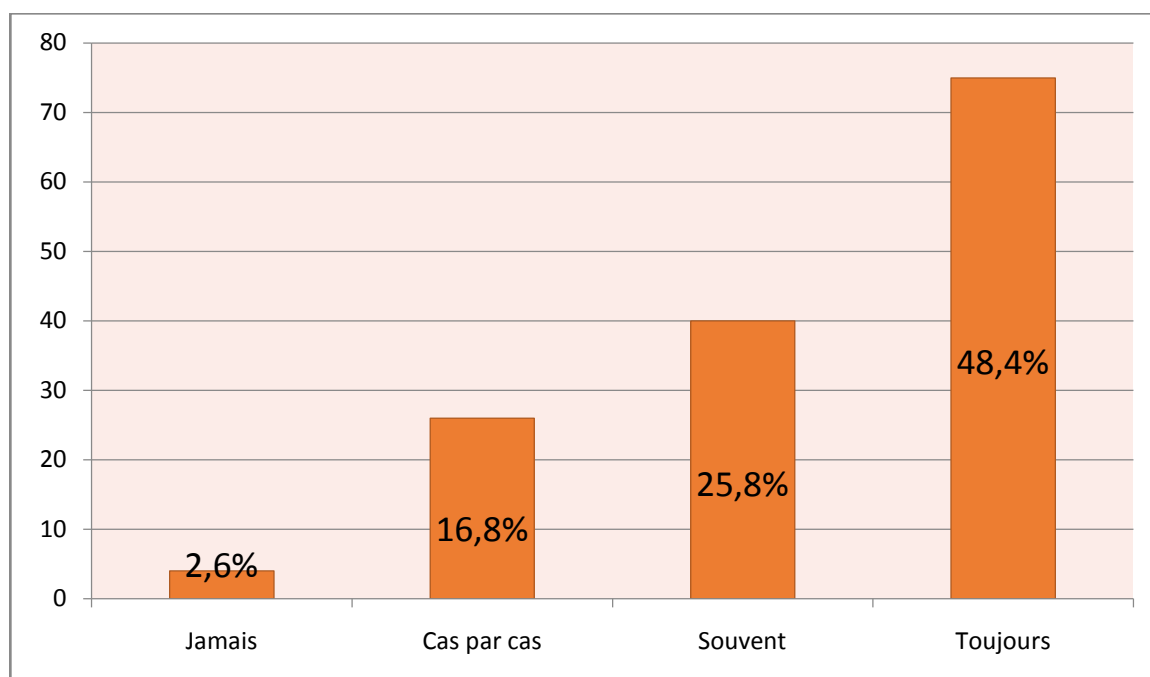


Figure 15 : Répartition des médecins selon l'éducation des parents

5. Recommandations des médecins interrogés pour l'amélioration de la prise en charge de l'épilepsie de l'enfant : (Tableau XV)

Tableau XV : Suggestions des médecins pour l'amélioration de la prise en charge de l'épilepsie de l'enfant

Suggestions	Nombre de médecins (%)
Organisation des séances de formation continue pour les médecins généralistes sur l'épilepsie de l'enfant.	44 (28,4%)
Education des parents et/ou l'entourage des enfants sur l'épilepsie de l'enfant.	20 (12,9%)
Education du grand public.	15 (9,7%)
Améliorer le suivi des patients.	8 (5,2%)
Créer des centres dédiés à l'épilepsie de l'enfant.	7 (4,5%)
Suivi scolaire des patients et la facilitation de leur intégration sociale (Education des enseignants et instituteurs).	7 (4,5%)
Education des enfants suivis pour épilepsie pour faire face à la maladie.	6 (3,9%)
Faciliter l'adhérence au traitement.	1
Améliorer la coordination entre médecins généralistes et spécialistes (neurologues, neuropédiatres).	1



DISCUSSION

I. Histoire : [6]

- L'épilepsie fait partie des rares entités nosologiques qui traverse les millénaires. Ce fait est dû aussi bien à son expression symptomatologique particulière qu'aux difficultés d'en saisir l'origine et de la traiter.
- L'épilepsie a toujours été une source de confusion entre conception magique et conception scientifique, entre croyances superstitieuses et explications rationnelles.
- Malgré le génie d'éminents scientifiques historiques comme Hippocrate, les discussions quant à l'origine de la maladie seront nombreuses au cours des différentes périodes de l'histoire et l'idée reconnaissant l'épilepsie comme étant un trouble du cerveau mettra plus de 2000 ans avant d'être acceptée. Ce n'est que dans la seconde moitié du 19^e siècle, sous l'impulsion des travaux de John Hughlings Jackson, que l'épilepsie passera définitivement, au niveau scientifique, du champ de la psychiatrie à celui de la neurologie.
- L'épilepsie est une maladie universelle. Elle ne fait aucune distinction entre les classes sociales ou les régions du monde. Dans l'histoire, beaucoup de personnages célèbres ont souffert de l'épilepsie, parmi lesquels Jules César, Dostoïevski, Van Gogh, Flaubert, Nobel et Napoléon.

II. Définition :

1. La nouvelle définition : [7]

La LICE a émis une définition de l'épilepsie en 2005. Cette définition est également valable chez l'enfant. La définition précédente avait des difficultés d'application dans la pratique quotidienne des médecins. La LICE, en 2014, a adopté la nouvelle définition.

Tableau I : Définition pratique de l'épilepsie selon la LICE [7]

L'épilepsie est une maladie cérébrale définie par l'une des conditions suivantes :

1. Au moins deux crises non provoquées (ou réflexes) survenant au delà de 24 h d'intervalle.
2. Une crise non provoquée (ou réflexe) avec une probabilité d'avoir d'autres crises similaires, après deux crises non provoquées, survenant au cours de 10 années.
3. Le diagnostic du syndrome de l'épilepsie.

L'épilepsie est considérée comme résolue chez les personnes qui présentaient un syndrome d'épilepsie lié à l'âge mais qui ont maintenant dépassé l'âge applicable ou qui sont restées exemptes de crises au cours des 10 dernières années.

2. Particularités de l'épilepsie de l'enfant : [8]

La définition de l'épilepsie de l'enfant ne diffère pas de celle de l'adulte. Par contre, il y a plusieurs particularités qu'il faut prendre en considération vis-à-vis de l'enfant.

- Le pic de fréquence est chez le nourrisson avec une incidence dans la première année de 1/40 000 habitants contre 1/120 000 habitants dans la population générale.
- La sémiologie des crises est particulière avec la présence de syndromes propres à la population pédiatrique.
- La maturation cérébrale, avec une vulnérabilité particulièrement importante face aux conséquences neuropsychologiques de l'épilepsie, et une évolution de l'expression de l'épilepsie en fonction de l'âge conduisant à une remise en question du traitement en cours.
- La tranche d'âge du nourrisson est la période, à la fois, du début des épilepsies révélant des maladies neurologiques telles que des malformations cérébrales, anomalies génétiques et métaboliques, souvent associées à un pronostic sévère aussi bien sur le

plan de l'épilepsie que de l'évolution cognitive, mais également la période de survenue des épilepsies idiopathiques d'expression transitoire et d'évolution favorable.

- L'enfant présente des spécificités à l'égard des aspects thérapeutiques : la confrontation entre la diversité des syndromes épileptiques de l'enfant et l'accroissement du nombre de molécules actuellement disponibles nécessite une compétence de plus en plus spécifique de la part des praticiens, et une prise en compte du risque potentiel d'aggravation en cas de traitement non adapté particulièrement important chez l'enfant.
- Les étiologies génétiques sont les plus impliquées. Cependant, les causes pré et périnatales s'avèrent vraiment significatives.
- Le retentissement sur la scolarité des enfants suivis pour épilepsie contribuant au retard de scolarisation souvent rencontré par les enfants.
- Le retentissement social se traduisant par une stigmatisation et une mauvaise insertion sociale des enfants suivis pour épilepsie.
- Le pronostic est meilleur par rapport à l'épilepsie de l'adulte.

III. Physiopathologie :

La physiopathologie de l'épilepsie est complexe et composée de plusieurs processus intracérébraux. Elle est simplifiée en trois étapes. Pour plus de détails, voir Annexe 2.

- Initiation de la décharge épileptique :

L'activité épileptique est caractérisée par une dépolarisation massive paroxystique (Paroxysmal depolarisation shift = PDS), qui génère des bouffées de potentiels d'action (burst) au sein d'une population de neurones. Ces PDS que l'on peut enregistrer sur des cellules nerveuses inaccessibles dans la pratique courante, s'expriment pour le clinicien sous la forme de « pointes » sur l'électroencéphalogramme d'un patient épileptique. Sur l'enregistrement cellulaire, on remarque, qu'après la phase de dépolarisation massive, il apparaît une forte

hyperpolarisation. Ce phénomène est encore plus marqué dans les cellules avoisinantes, ce qui permettrait « d'encercler » la décharge et ainsi, éviter qu'elle ne se propage et ne se répète immédiatement [6].

- **Propagation de la décharge épileptique :**

Au cours d'une activation suffisante, il y a un recrutement des neurones environnants. En effet, s'il y a une mobilisation d'un nombre suffisant de neurones, le système inhibiteur entourant le foyer va s'épuiser, permettant ainsi la synchronisation et la propagation de la décharge épileptique aux structures avoisinantes, à travers des connexions corticales locales ou à des zones plus éloignées, par le biais des fibres commissurales. Les symptômes dépendent de la zone corticale touchée par la décharge épileptique. Par exemple, si la décharge se propage à travers le cortex sensitif, le sujet atteint percevra des paresthésies (picotements, fourmillements...) [9].

- **Fin de la décharge épileptique :**

Il y a plusieurs mécanismes qui peuvent arrêter la décharge. Dans ces mécanismes, il y a l'accumulation des déchets cellulaires secondaires à la crise, les astrocytes (cellules de soutien des neurones) qui ont un rôle dans la recapture du potassium et des neurotransmetteurs inhibiteurs. [9]

IV. Classification :

1. La nouvelle classification 2010 :

La Commission de la Classification et de la Terminologie de la Ligue Internationale contre L'Epilepsie (ILAE) a proposé en 2010, une révision des concepts, de la terminologie et des approches pour la classification des différentes formes de crises épileptiques et d'épilepsies.

Dans les anciennes classifications, telle la classification de 1981, il y avait des crises qualifiées « Inclassables », parmi lesquelles se figuraient les crises néonatales [10 - 11]. Une

autre classification établie en 1989 comprenait une catégorie intitulée « syndromes spéciaux » comprenant les crises fébriles de l'enfant, les crises symptomatiques aiguës et les crises isolées [12].

Dans cette nouvelle classification, les crises généralisées et focales ont été redéfinies;

- Généralisées : des crises impliquant rapidement des réseaux à distribution bilatérale.
- Focales: des crises restant localisées, ou impliquant une région plus large, ou des réseaux limités à un seul hémisphère.

L'organisation des différentes formes d'épilepsies électrocliniques par âge de début permet de mieux comprendre l'épilepsie de l'enfant et par conséquent, sa prise en charge. Cette classification est détaillée dans le tableau 2 [13]. (Voir annexe 3 pour plus de détails)

La question sur la connaissance de la dernière classification sortie par la « LICE » avait pour but d'évaluer si les médecins interrogés étaient à jour en matière de l'épilepsie. La connaissance de cette classification est capitale pour la prise en charge de l'épilepsie de l'enfant.

Dans notre enquête, la grande majorité des médecins interrogés (90,3%) ne connaissait pas les dernières classifications émises par la « LICE ».

Tableau II : Classification des crises selon la LICE, 2010 [13]

<p>Crises Généralisées</p> <ul style="list-style-type: none">• Tónico-cloniques (quelle que soit la combinaison)• Absences• Typiques• Atypiques• Absences avec caractéristique particulière• Absences Myocloniques• Absences avec Myoclonies Palpébrales• Myocloniques• Myoclo - atoniques• Myoclo - toniques• Cloniques• Toniques• Atoniques <p>Crises Focales</p> <p>Inconnues</p> <p>Spasmes Epileptiques</p> <p>Les crises qui ne peuvent pas être diagnostiquées dans une des catégories précédentes doivent être considérées comme « non classées » jusqu'à ce que davantage de données permettent de les diagnostiquer de manière fiable. Ceci n'est toutefois pas considéré comme une catégorie de classification.</p>

1.1. Crises partielles (crises focales) :

Des crises épileptiques partielles sont des crises liées à des lésions limitées à une partie d'un hémisphère cérébral. Un EEG correspondant est nécessaire pour confirmer le diagnostic. Cependant, un EEG normal n'élimine pas le diagnostic.

Par cette définition, on conclue que ces crises concernent une région anatomiquement ou fonctionnellement bien délimitée. Par conséquence, les symptômes seront prédictifs de la zone de la décharge épileptique. Ils peuvent être d'ordre moteur, sensitif, végétatif, psychique, dysphasique (trouble de la parole) ou encore dysmnésique (trouble de la mémoire). La décharge peut s'étendre sur plusieurs territoires corticaux différents, donnant ainsi naissance à plusieurs symptômes. Dans ces crises, les anomalies au niveau de l'EEG sont restreintes aux zones de décharges épileptiques. S'il y a perte de conscience, on parle de « crise partielle complexe ». Parfois la décharge peut s'étendre à l'autre hémisphère, à travers les fibres commissurales, donnant ainsi lieu à des manifestations tonico-cloniques bilatérales. On parle alors de « crise partielle secondairement généralisée » [14].

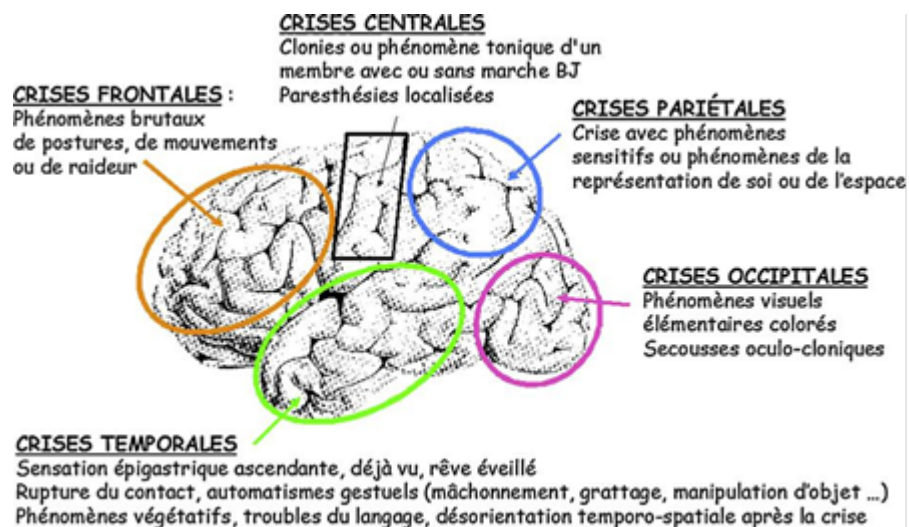


Figure 1. Sémiologie des crises focales [12]

Ces crises nécessitent une attention particulière car elles peuvent révéler plusieurs pathologies graves sous-jacentes comme les tumeurs. Dans notre enquête, la grande majorité, soit 93 médecins (60%) n'avaient jamais posé le diagnostic d'une épilepsie focale chez un enfant et 92 (59,4%) trouvaient que l'épilepsie focale était difficile à prendre en charge.

1.2. Crises généralisées :

Ce sont des crises résultant des décharges électriques provenant des deux hémisphères cérébraux. Ces crises ont des manifestations d'emblée généralisées. Elles ne comportent aucun signe permettant de localiser une région précise du cerveau. De plus, contrairement aux crises partielles, toutes les crises généralisées (sauf les crises myocloniques) sont associées à une perte de connaissance. Les sujets épileptiques souffrant de crises d'emblée généralisées n'ont pas d'aura, ce qui stipule que la crise n'est pas précédée de signes annonciateurs. Par exemple, un enfant qui joue au foot avec ses amis peut chuter brusquement sans pourtant se mettre d'abord à l'abri ; parce qu'il n'y a pas de signes annonciateurs. Il y a plusieurs manifestations cliniques des crises généralisées. [15]

a. Les absences (Petit Mal) :

Elles se manifestent par une altération de la conscience plus ou moins brève (quelques secondes). Cette altération de la conscience peut être isolée ou associée à d'autres syndromes épileptiques tels l'épilepsie myoclonique juvénile ou l'épilepsie absence juvénile. Ce type de crise est fréquent chez les enfants. Si l'altération de la conscience est isolée, on parle d'absences simples, dans le cas contraire on parle d'absences complexes. Elles se distinguent des épilepsies partielles complexes par l'arrêt brutal des crises et l'absence de période post-ictale. [16]

Près d'un quart des médecins (23,9%) médecins ont rapporté des difficultés dans la prise en charge des crises d'épilepsie absences chez l'enfant au cours de notre enquête.

b. Les crises myocloniques :

Elles consistent en des secousses musculaires violentes, toujours brèves, bilatérales, plus ou moins rythmées et répétitives. Elles touchent préférentiellement les membres supérieurs; les objets tenus dans la main sont alors projetés ou lâchés au moment de la crise. Elles peuvent également toucher les membres inférieurs, impliquant ainsi la chute de la personne. Elles sont des crises d'emblée généralisées sans altération de la conscience. Dans ce groupe de crises, se trouve l'Epilepsie Myoclonique Juvénile (EMJ), qui fait souvent un diagnostic différentiel avec les tics. [17]

c. Les crises tonico-cloniques (Grand Mal):

Elles représentent les crises les plus fréquentes de l'enfant. Ces crises sont assez particulières. Elles nécessitent une myélinisation adéquate, ainsi elles sont absentes chez les nouveau-nés et ne surviennent que rarement chez les nourrissons. Lors de ces crises, les patients pourraient raconter la sensation des certaines prodromes (signes précurseurs) quelques heures voir jours avant la crise. Parmi ces prodromes, se trouvent les troubles du sommeil, la fatigue, l'irritabilité et d'autres signes qui peuvent également être subjectifs [15,18].

Elles se divisent en trois phases. Au début, il y a une phase tonique, dans laquelle le patient perd brusquement connaissance, se raidit et chute. De plus, à cause de la contracture de la musculature respiratoire, il y a une apnée, qui peut provoquer une cyanose. Après quelques secondes, survient la phase clonique caractérisée par des secousses rythmiques des quatre membres qui durent généralement moins de quelques minutes. Durant cette phase, il peut y avoir une morsure de la langue et parfois des pertes d'urines. L'obnubilation et une respiration bruyante marquent la phase résolutive. Ensuite, il y a une phase de sommeil post critique. [19]

Ces crises nécessitent une attention particulière. En effet, au cours de notre enquête, 43 médecins (27,7%) ont rapporté qu'ils avaient des difficultés dans la prise en charge des crises tonico-cloniques chez l'enfant.

d. Les crises atoniques :

Elles se manifestent par une diminution ou une abolition du tonus musculaire. Lorsqu'elles sont brèves, elles peuvent se limiter à la tête qui chute brusquement en avant. Si elles touchent les muscles posturaux, elles entraînent une chute brutale. Les crises atoniques peuvent également durer plus longtemps. Dans ce cas, le sujet reste immobile à terre avec une perte de connaissance. [19]

1.3. Spasme infantile ou « Syndrome de West » : [20]

Le syndrome de West est une forme d'épilepsie grave du nourrisson de moins de 1 an (début entre 4 et 7 mois). Il touche plus souvent le garçon (60% des cas), il associe une triade parfois incomplète :

- Des spasmes en flexion ou en extension, survenant par salves de 5 à 10 secondes. Des pleurs terminent fréquemment une salve de spasmes qui sont parfois confondus avec des coliques abdominales,
- Une régression psychomotrice,
- Une hypersarythmie sur l'électroencéphalogramme (EEG).

Le pronostic du S.W est sévère avec un retard mental dans 70 à 80% des cas, des troubles du comportement dans 30% des cas et une épilepsie résiduelle dans 55 à 60% des cas. Le pronostic est aggravé en cas de début précoce (< 4 mois), de diagnostic et traitement tardifs, et en cas de maladie neurologique associée. La réponse au traitement est médiocre, basé sur la corticothérapie à forte dose avec un relais par le Valproate de sodium seul ou en association aux Benzodiazépines.

Les résultats de notre enquête concluent que les « Spasmes Infantiles » posaient des problèmes significatifs aux médecins interrogés en matière de prise en charge. Ce fait a été rapporté par un tiers des médecins (33,5%).

V. Epidémiologie :

L'épidémiologie des épilepsies revient à évaluer la fréquence de la maladie ainsi que le rôle des facteurs de risque dans l'apparition et la répartition de la maladie, et à établir une stratégie thérapeutique et surtout préventive. L'épidémiologie descriptive évalue la fréquence de la maladie par trois indices : l'incidence, la prévalence et la mortalité. L'incidence est le nombre de nouveaux cas apparaissant dans une population définie pendant une période déterminée. Elle

s'exprime par un taux rapporté à 100.000 habitants/an. La prévalence est le nombre de cas (ou de patients répondant aux critères d'inclusion) recueillis à une date déterminée dans une population habituellement déterminée. Elle s'exprime par un taux rapporté à 1000 habitants/an. La fréquence n'est pas une notion valable en épidémiologie. [32]

1. Fréquence, incidence et prévalence :

1.1. Fréquence de l'épilepsie de l'enfant :

Selon une publication récente par la Société Américaine d'Epilepsie, l'épilepsie est la pathologie chronique la plus fréquente de l'enfant. L'épilepsie atteint entre 0,5% – 1% des enfants dans le monde. Un enfant sur 150 enfants souffre de l'épilepsie pendant les 10 premières années de vie. [51]

Environ 10 % de toutes les épilepsies surviennent au cours des trois premières années de vie [48]. Avec une fréquence de 1 %, l'épilepsie est la pathologie neurologique la plus fréquemment rencontrée chez l'enfant. Environ 75 % des épilepsies débutent avant l'âge de 18 ans et peuvent, en conséquence, interférer sur le développement cérébral normal et engendrer des troubles cognitifs, moteurs ou comportementaux importants. [49]

Une enquête réalisée par le « Bureau International de l'Epilepsie » dans 16 différents pays (Autriche, Belgique, Canada, Danemark, France, Allemagne, Italie, Malaisie, Norvège, Singapour, Corée du Sud, Espagne, Suisse, Taiwan, Royaume-Uni, USA) a démontré que 27% des médecins interrogés rencontraient au moins 4 cas d'épilepsie d'enfant par jour, et presque la moitié des médecins rencontraient en moyenne 1 cas par jour [23].

Pour notre enquête, la majorité des médecins interrogés (80%) rencontraient moins de 5 cas d'épilepsie de l'enfant par mois dans leurs lieux de travail. Les âges entre 2 et 6 ans étaient les plus représentés (44,5%). Les données de notre étude démontrent ainsi un taux relativement faible de consultations en matière d'épilepsie de l'enfant en comparaison avec les études précédentes.

1.2. Fréquence, incidence et prévalence de l'épilepsie chez l'enfant au Maroc :

Pour le Maroc, on dispose de peu d'informations sur ce sujet car très peu d'études ont été publiées dans ce sens. Une étude faite en 1989 a établi la prévalence de l'épilepsie au Maroc à 1.1% [21].

Une autre étude rétrospective a été réalisée à Rabat sur la population de la consultation d'épileptologie. Selon cette étude, la fréquence de l'épilepsie dans la consultation multidisciplinaire a été estimée à 12% des cas, toutes consultations confondues. Les âges entre 12 et 13 ans étaient les plus représentés dans la population de patients suivis pour épilepsie [22]. Une étude plus récente faite à Marrakech, a estimé que les cas d'épilepsie de l'enfant représentaient 8,5% des consultants du service de pédiatrie [126].

1.3. Fréquence, incidence et prévalence de l'épilepsie de l'enfant en Afrique Sub-Saharienne :

Selon l'OMS et la LICE, il y a environ 50 millions de personnes atteints de l'épilepsie dans le monde. La plus grande partie de cette population se trouve dans le pays en voie de développement, avec une incidence d'entre 7 et 14 pour 1000 personnes. [52]

La prévalence en Afrique Sub-saharienne est estimée être 2 à 3 fois supérieure par rapport à celle enregistrée dans les pays industrialisés. Elle varie entre 7 et 14,8% selon une récente étude menée dans 5 pays différents. Dans ces études, seule l'épilepsie active est prise en compte. De manière générale, elle varie entre 5,2 et 74% selon les régions et méthodes utilisées [24]. Dans une étude faite à Bamako (Mali) sur une population âgée de 3 à 15 ans, la prévalence était 11,3% [25]. Dans une étude Sénégalaise réalisée en milieu scolaire chez les enfants âgés de moins de 10 ans, la prévalence a été estimée à 21% [26]. Les données plus ou moins récentes viennent du Kenya où l'incidence de l'épilepsie chez les sujet de 6 à 9 ans a été estimée à 187/100.000 habitants par an. Dans cette même étude, la prévalence totale de l'épilepsie a été calculée à 41% et celle de l'épilepsie active à 11% [27]. Les chiffres globaux sur l'incidence et la prévalence de l'épilepsie en Afrique Sub-saharienne sont donc transposables sur la population pédiatrique. Ceci est d'autant plus compréhensible que celle-ci commence avant 20 ans dans

plus de 60% de cas [28 – 29]. Il faut rappeler que la majorité (plus de 50%) de la population en Afrique Subsaharienne est âgée de moins de 15 ans [30 – 31].

1.4. Incidence et prévalence de l'épilepsie dans d'autres parties du monde :

- Deux enquêtes rétrospectives sur l'épilepsie de l'enfant réalisées sur 5 ans en France, ont rapporté un taux d'incidence de 40,3 pour le département de l'Oise et de 42,7/100000 habitants pour la Haute-Normandie [32]. Une autre étude épidémiologique Américaine a montré que l'incidence de l'épilepsie de l'enfant était trois fois plus élevée dans la première année de vie. En effet, l'incidence chutait progressivement de 150 durant la première année de vie à 45- 50/100.000 habitants après l'âge de neuf ans [33].

Tableau VI : Incidence de l'épilepsie de l'enfant dans certains pays

Pays	Incidence annuelle par 100.000 habitants
Chili [34]	124
Etats-Unis d'Amérique [35]	62,2
Islande [36]	67,5
Allemagne [37]	60,7
Espagne [38]	62,6
Kenya [39]	187
Ouganda [40]	156

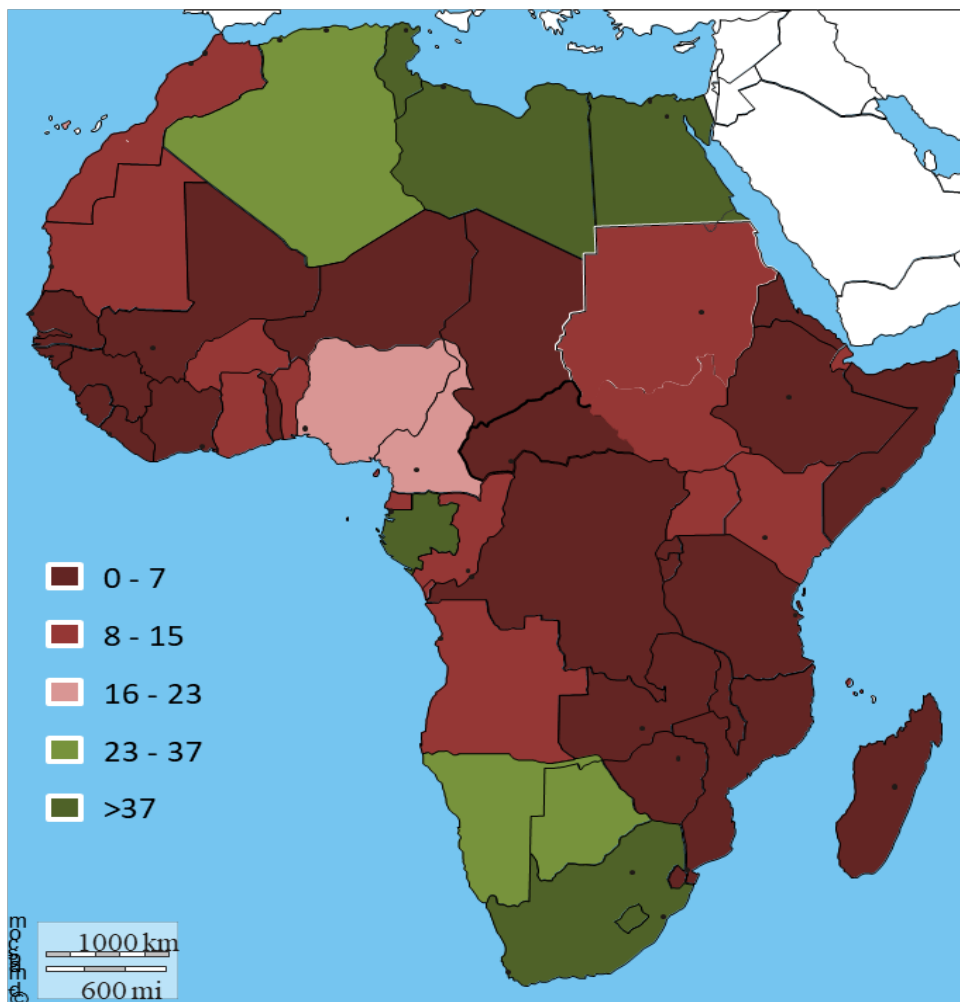
- De nombreuses enquêtes dans les pays industrialisés ont rapporté un taux moyen de prévalence entre 3,6 et 6,8 pour 1000 enfants par an, quel que soit le lieu de recrutement des cas [41]. Dans les pays en développement, les chiffres étaient parfois similaires ou relativement élevés [39, 42-43]. Par contre, Lavados [34] avait trouvé un taux de prévalence très élevé estimé à 17 par 1000 enfants par an au Chili.

Tableau VII : Prévalence de l'épilepsie de l'enfant dans certains pays

Pays	Prévalence annuelle par 1000 enfants
Chili [34]	17
Tanzanie [42]	8
Kenya [39]	3,4
Sénégal [43]	10
Hong Kong [44]	4,5
Finlande [45]	3,9
Estonie [46]	3,6
Suède [47]	3,4

2. Personnels de santé :

Carte 1 : Professionnels de la Santé pour 10 000 habitants - Afrique [50]



- 41 pays Africains ont moins de 23 médecins pour 10000 habitants.
- 32 pays Africains sont en situation critique avec moins de 10 médecins pour 10000 habitants.
- Seuls 9 pays Africains sont au-dessus du seuil de 23 médecins pour 10000 habitants.
- Le Maroc a 8,3 médecins pour 10000 habitants.

En matière d'épilepsie de l'enfant, il y a une incidence croissante dans les pays en voie de développement [53]. Une étude Indienne a suggéré que cette incidence croissante est attribuée aux incidences croissantes des parasitoses, des infections du SNC, des traumatismes crâniens et de la morbidité périnatale liée à une sous médicalisation des grossesses et des accouchements dans ces pays. Cette situation aurait également été accentuée par la stigmatisation sociale liée à l'épilepsie [54]. Les données d'une autre étude réalisée dans une zone rurale au Cameroun, a également démontré la contribution des facteurs prénataux et périnataux dans la survenue de l'épilepsie. La même étude a mis l'accent sur les rôles que peuvent jouer les médecins généralistes dans la prise en charge des enfants suivis pour épilepsie dans les zones en manque de neurologues et de neuro-pédiatres [55].

D'où l'importance d'impliquer davantage les médecins généralistes dans la prise en charge de l'épilepsie de l'enfant. L'organisation des formations continues au profit des médecins généralistes aidera à remédier le problème.

Lors de notre enquête, deux tiers des médecins interrogés (67,8%) n'avaient jamais bénéficié de séances de formation continue à propos de l'épilepsie de l'enfant. La prise en charge de l'épilepsie de l'enfant est surtout clinique et repose sur un bon diagnostic précoce de la pathologie. Son diagnostic n'est pas facile, même pour les neurologues et neuro-pédiatres [127]. Dans une étude menée par Stoinik et al auprès des neuro-pédiatres, il était estimé que le diagnostic de l'épilepsie connaissait un taux de faux positif de 5% [128]. Les données de notre étude mettent donc l'accent sur l'intérêt de la formation des médecins généralistes pour une meilleure prise en charge de l'épilepsie de l'enfant.

VI. Etiologies:

Les étiologies des épilepsies sont multiples, variées et résultent de la conjonction de facteurs génétiques et de facteurs acquis. Dans les épilepsies d'origine génétique, des facteurs exogènes favorisent l'expression de la maladie. Les facteurs génétiques gouvernent très probablement le potentiel épileptogène des lésions structurelles du système nerveux central. [56]

1. Facteurs génétiques :

Les facteurs génétiques sont impliqués dans de nombreuses formes d'épilepsies sans qu'il soit toujours possible d'en évaluer l'importance. Ils sont souvent constatés dans certains syndromes génétiques qui s'expriment par l'épilepsie et d'autres signes également. Des exemples de ces syndromes sont le Syndrome d' X Fragile, le Syndrome de Rett et le Syndrome d'Angelman. [57]

L'intervention des facteurs génétiques dans l'épilepsie peut se faire selon d'autres modes:

- Hérité mendélienne, monogénique, pouvant se transmettre selon un mode autosomique dominant ou récessif.
- Hérité plurifactorielle : l'expression phénotypique dépend de la conjonction de plusieurs gènes distincts et des facteurs de l'environnement.
- Hérité familiale liée au sexe « Syndrome X fragile ».
- Hérité maternelle liée à l'ADN mitochondrial.

Les épilepsies idiopathiques sont fortement corrélées à une prédisposition génétique. [58]

Les données de notre enquête concordent avec celles trouvées dans la littérature. Au cours de notre étude, l'étiologie génétique était rapportée par 66,5% des médecins interrogés.

2. Facteurs acquis :

- Facteurs pré et périnataux :

Chez les enfants, les causes pré et périnatales s'avèrent vraiment significatives. On compte parmi les causes prénatales, les malformations cérébrales, les accidents vasculaires, les infections du système nerveux central (Toxoplasmose, Cytomégalovirus..) et les intoxications survenant pendant la vie intra-utérine. Pendant la vie néo-natale, il s'agirait d'encéphalopathies anoxo-ischémiques, de contusions ou d'hémorragie cérébrale (traumatismes obstétricaux essentiellement); d'infections cérébro-méningées (listériose, Virus Herpes Simplex).

Les causes pré et périnatales sont beaucoup plus nombreuses dans les pays en voie de développement à cause de la sous médicalisation des grossesses et des accouchements. Les traumatismes obstétricaux et les ischémies cérébrales périnatales sont fréquents. [55,59]

Lors de notre enquête, les étiologies lésionnelles ont été évoquées par 29% des médecins interrogés.

- Les infections virales, bactériennes et parasitaires :

Beaucoup d'infections du système nerveux central (méningites, encéphalites, abcès, empyèmes sous-duraux) laissent des séquelles qui se manifestent par des survenues récentes de crises d'épilepsie partielles ou généralisées.

Camara, à travers son étude dans les populations de Markacoungo, au Mali, a démontré l'implication des parasitoses dans l'épilepsie de l'enfant [108]. Les infections parasitaires se retrouvent beaucoup plus dans les pays en voie de développement [60 – 63]. Selon Pandey et al, les parasitoses et les infections bactériennes et virales du SNC sont des facteurs étiologiques significatifs de l'épilepsie de l'enfant en Inde [54].

Pour notre enquête, l'étiologie infectieuse a été évoquée par près de la moitié des médecins interrogés (48%).

- **Les traumatismes crâniens :**

Des crises épileptiques peuvent s'observer précocement ou tardivement après un traumatisme crânien ou plus tardivement, réalisant l'épilepsie post traumatique, caractérisée en général par des crises tonico-cloniques généralisées d'emblée; mais les crises partielles ne sont pas rares. Les traumatismes crâniens représentent environ 5–8 pour mille des étiologies des épilepsies [89]. Une étude faite à Laos, a trouvé que les enfants avec des antécédents de traumatismes crânio-encéphaliques étaient plus susceptibles d'avoir des crises épileptiques. Les traumatismes faisaient suite à une chute de hauteur et aux accidents domestiques [64].

Lors de notre enquête, 15,5% des médecins interrogés ont évoqué les traumatismes crâniens comme étiologie.

- **Maladies cérébro-vasculaires :**

Les maladies cérébro-vasculaires sont plus fréquentes chez les adultes et les sujets âgés. Néanmoins, chez les enfants, les accidents vasculaires cérébraux (AVC) ou séquelles d'AVC ischémique ou hémorragique, les malformations angiomeuses et les thrombophlébites cérébrales peuvent être à l'origine de crises épileptiques. [65]

Seuls 1,3% des médecins interrogés ont évoqué les accidents vasculaires cérébraux comme étiologies au cours de notre enquête.

VII. Démarche Diagnostique :

Les épilepsies d'apparition précoce sont fréquemment associées à d'importants troubles cognitifs et comportementaux. Il est donc capital de faire un diagnostic et une prise en charge précoces. [49]

1. Interrogatoire :

Le diagnostic est avant tout clinique. Les parents, après avoir observé les événements répétés du patient sont généralement les meilleures personnes à donner une histoire précise. Les parents peuvent parfois avoir des vidéos des crises sur leurs téléphones portables, qui peuvent également être très informatives pour le médecin traitant.

Cependant, les enfants fournissent également des détails inestimables sur les auras, la préservation de la conscience et les états post critiques. Une caractéristique clé des crises d'épilepsie est leur nature stéréotypique. [66]

❖ Interrogatoire des parents et des enfants: [41, 66 – 68]

Il devra préciser :

- les antécédents familiaux de crise épileptique ou d'épilepsie qui pourront orienter vers une origine génétique,
- les antécédents pathologiques de la mère avant et pendant la grossesse,
- les anomalies de l'accouchement (dystocie dynamique ou mécanique)
- les affections néonatales,
- le développement psychomoteur de l'enfant,
- la sémiologie des crises notamment le type de crises, l'existence ou non de manifestations végétatives, des automatismes, des signes sensitifs et/ou sensoriels, le mode de début des crises, la localisation, la durée, les circonstances de survenue et l'évolution.

- le niveau socio-économique des parents pourrait être un indicateur surtout s'il y a une mauvaise prise en charge des crises antérieures.
- des informations précises sur des allergies aux médicaments antiépileptiques.
- notion de prise de médicaments antiépileptiques antérieurs.
- la sémiologie de la crise (ou des crises) notamment l'existence ou non d'automatismes, des signes sensitifs et/ou sensoriels, le mode de début des crises, la localisation, les circonstances de survenue et l'évolution.

2. Examen Physique : [41, 69]

Il devra comprendre :

- la recherche d'une dysmorphie parfois discrète en rapport avec une anomalie chromosomique.
- la mesure du périmètre crânien et des autres paramètres anthropométriques (poids, taille) qui seront appréciés en fonction de l'âge de l'enfant.
- Un examen neurologique minutieux notamment pour éliminer un déficit neurologique.
- la recherche d'une hépatomégalie ou splénomégalie.
- Examen cardiaque et respiratoire complets.
- un examen cutané à la recherche d'une neuroectodermie (sclérose tubéreuse de Bourneville, neurofibromatose, maladie de Sturge-Weber, hypomélanose d'Ito).

La grande majorité des médecins interrogés (94%) lors de notre enquête se basaient sur la clinique pour poser le diagnostic de l'épilepsie de l'enfant. Ceci est concordant avec les recommandations de la littérature.

3. Examens Complémentaires :

3.1. Examens Biologiques :

Un ionogramme sanguin, complété d'une calcémie et d'une glycémie pourra être réalisé pour éliminer un trouble métabolique qui pourrait être lui-même lié à une anomalie innée du métabolisme.

Pendant notre enquête, 23% des médecins interrogés ont affirmé qu'ils demandaient d'autres examens biologiques (ponction lombaire, glycémie à jeun, urée et créatinine, NFS, ECBU).

Selon la littérature, en dehors de l'EEG, la TDM et l'IRM, les autres examens complémentaires sont de faible utilité pour poser le diagnostic de l'épilepsie chez un enfant [70–72]. Selon David, le dosage de la Prolactine sérique juste après une crise épileptique peut renseigner sur la présence ou non d'une épilepsie. La prolactine peut s'élever jusqu'à trois ou quatre fois les valeurs normales dans le cas des épilepsies tonico-cloniques généralisées [66]. Cependant, ce n'est pas un test de routine dans notre contexte. Une étude plus récente, faite dans un département de Neuropsychiatrie à Londres, a démontré que le dosage de la prolactine sérique était utile au diagnostic de l'épilepsie de l'enfant [73]. Aucun médecin interrogé ne l'a évoquée. La ponction lombaire n'est indiquée que chez des enfants présentant des signes cliniques de méningite ou d'encéphalite [94].

3.2. Electroencéphalogramme (EEG) :

Le diagnostic de l'épilepsie de l'enfant est avant tout clinique. Cependant, l'EEG reste un outil indispensable à la prise en charge des enfants suivis pour épilepsie. C'est la première investigation complémentaire à demander chez les enfants présentant des phénomènes critiques, car elle permet au clinicien de confirmer le diagnostic d'épilepsie suspecté cliniquement. Il faut noter qu'un EEG normal n'élimine pas le diagnostic d'épilepsie [70, 74 – 75].

Les données de notre enquête sont concordantes avec la littérature puisque 85,2% des médecins interrogés considéraient l'EEG comme outil indispensable dans le diagnostic de l'épilepsie de l'enfant. Parmi ces médecins, 40% considéraient que le diagnostic de l'épilepsie est basé sur la combinaison électro-clinique.

3.3. Imagerie : [71 – 72, 76]

L'intérêt de l'imagerie est de contribuer à l'établissement de la nature de la lésion épileptogène, préciser son extension et orienter sa prise en charge thérapeutique. Selon la LICE, l'imagerie cérébrale peut être indiquée chaque fois qu'il y a des raisons de suspecter une lésion cérébrale. Elle n'est donc pas systématique chez l'enfant. Dans le cadre des épilepsies idiopathiques, il n'est pas nécessaire de pratiquer une imagerie cérébrale. Cependant, devant une première crise tonico-clonique généralisée, il n'y a pas de consensus sur l'indication d'une imagerie. Mais la plupart des auteurs s'aide de l'existence d'un des critères suivants pour poser l'indication :

- Antécédents neurologiques.
- Dysmorphie.
- Anomalies cutanées.
- Modification récente du comportement.
- Modification récente de l'efficienc e scolaire.
- Retard mental.
- Anomalie à l'examen neurologique.
- Foyer à l'EEG.
- Age inférieur à 1 an.
- Régression psychomotrice,
- Syndromes neuro-cutanés,
- Etat de mal à la première crise
- Epilepsie rebelle au traitement.

- **IRM Cérébrale : [76 – 77]**

L'IRM est la technique d'imagerie de choix lorsque la clinique suggère une crise d'épilepsie symptomatique pour déceler la lésion en cause, en raison de sa sensibilité nettement supérieure à celle de la TDM. Elle a modifié les stratégies d'investigations de l'épilepsie et représente, à l'heure actuelle, la base du bilan étiologique.

- **TDM Cérébrale : [71]**

La TDM cérébrale est réservée aux situations suivantes :

- Situations d'urgence,
- En cas d'inaccessibilité à l'IRM (par manque de moyens)
- la recherche de calcifications parenchymateuses (maladie de Bourneville, fœtopathies).

Lors de notre enquête, 45,2% de ces médecins considéraient que le diagnostic se base sur une combinaison de la clinique, l'EEG et l'imagerie.

VIII. Diagnostics Différentiels :

Une crise chez un enfant n'est pas synonyme d'épilepsie. Il faut donc éliminer les diagnostics différentiels probables pour éviter la prescription erronée de médicaments antiépileptiques et de ne pas poser le diagnostic d'une pathologie grave pouvant menacer la vie de l'enfant. [78]

Vu la complexité des variétés de l'épilepsie et ses particularités chez un enfant, l'épilepsie peut être confondue avec plusieurs pathologies chez un enfant. Un médecin généraliste devrait donc être prudent en posant le diagnostic de l'épilepsie chez un enfant. [13]
(Voir Annexe 4)

Selon la littérature, les diagnostics différentiels de l'épilepsie de l'enfant sont dominés par les trémulations et les clonies du sommeil chez le nouveau-né. Chez le nourrisson, les spasmes du sanglot et l'hypertonie vagale sont les plus fréquents. Chez l'enfant, il y a beaucoup de diagnostics différentiels mais la syncope vagale, les tics et les crises migraineuses sont les plus rencontrés. [78, 113]

Plus que deux tiers des médecins interrogés (71,6%) ont affirmé éliminer les diagnostics différentiels avant de poser le diagnostic de l'épilepsie de l'enfant. Cependant, il s'est révélé que la grande majorité (96%) des médecins interrogés ont évoqué des diagnostics différentiels autres que ceux qui sont rapportés dans la littérature.

IX. Prise en charge thérapeutique :

Les objectifs du traitement sont :

- le contrôle complet des crises et
- l'absence d'effets indésirables.

Les choix thérapeutiques dépendent d'une évaluation diagnostique précise du type de crise et, si possible, du type de syndrome épileptique en cause. L'échec du traitement médical pourrait parfois faire envisager un traitement chirurgical. [79]

1. Traitement Médical :

Le traitement médical est l'option thérapeutique la plus utilisée dans la prise en charge de l'épilepsie de l'enfant. Une large gamme des médicaments antiépileptiques est disponible et c'est au médecin traitant de choisir le médicament convenable pour le patient. Le type d'épilepsie reste le critère principal du choix de molécule. Cependant, d'autres critères comme le coût, l'efficacité et la tolérance peuvent être impliqués. [79 - 80]

Pour le choix de molécule, la majorité des médecins (72,9%) ont évoqué le type d'épilepsie comme le critère principal du choix de molécule.

La tolérance des effets indésirables des molécules prescrites peuvent influencer le choix voire le changement de molécule. D'où l'importance de la connaissance des effets indésirables des molécules par le médecin généraliste [23, 54, 81]. Selon Rosati, la majorité des essais cliniques de phase III déjà effectués ont conclu que les nouvelles molécules antiépileptiques ont moins d'effets indésirables que les anciennes molécules. La supériorité des nouvelles molécules antiépileptiques n'a été évaluée qu'avec des placebos. Il n'y aucune évidence scientifique suggérant la sécurité absolue des nouvelles molécules [82]. Le traitement de l'épilepsie de l'enfant diffère de celui de l'adulte. Une même molécule peut contrôler un syndrome épileptique et aggraver un autre. Beaucoup de syndromes épileptiques sont spécifiques à la population pédiatrique et les dosages devraient être adaptés à l'âge et au poids. Les interactions médicamenteuses devraient également être connues en cas de prescription d'une polythérapie [82]. Il est donc important qu'un médecin généraliste ait une connaissance suffisante des effets indésirables des molécules qu'il prescrit.

Lors de notre enquête, seuls 61 médecins (39,4%) ont affirmé qu'ils connaissaient les effets indésirables des molécules qu'ils prescrivaient.

1.1. Antiépileptiques de première génération : [79 - 80]

Actuellement, au Maroc, deux molécules sont considérées comme appartenant au groupe des antiépileptiques classiques ou majeurs:

- Carbamazépine (CBZ).
- Valproate de Sodium (VPA).

a. Valproate de Sodium (VPA) :

Le VPA reste bien souvent l'antiépileptique de première intention quel que soit le type de crises. C'est un antiépileptique à très large spectre, actif sur tous les types de crises. Il présente peu de contre-indications. Sur le marché, Il a une nouvelle galénique au goût neutre et à libération prolongée et donc particulièrement adaptée à l'enfant. Les effets secondaires sont

dominés par l'hépatite sévère surtout s'il est utilisé en polythérapie, tandis que d'autres effets indésirables peuvent se produire moins fréquemment : somnolence, troubles digestifs, chute de cheveux, tremblement, prise de poids et rarement la thrombopénie [81, 83 – 84]. Selon une autre étude faite en utilisant la base de données VigiBase de l'OMS, l'hépatotoxicité reste un risque significatif et souvent mortel avec ce traitement [130].

Dans notre série, le VPA était l'antiépileptique le plus prescrit par les médecins interrogés (68,4%), en monothérapie, bithérapie ou trithérapie. Dans une série faite à Marrakech, le VPA était l'antiépileptique le plus utilisé chez les enfants (82%), en monothérapie, bithérapie ou trithérapie [126]. Cependant, dans une autre série Indienne, le VPA était la troisième molécule la plus prescrite, après la carbamazépine et la phénytoïne.

b. Carbamazépine (CBZ) :

C'est un médicament de choix dans les épilepsies partielles et secondairement généralisées. Elle est déconseillée dans les épilepsies généralisées idiopathiques, car elle peut aggraver les absences typiques et les myoclonies. [81, 83, 84]

Une étude faite au Bangladesh chez 91 enfants pour comparer les effets indésirables causés par la CBZ et la phénytoïne, avait démontré que la CBZ occasionnait des troubles de comportements chez 14% des enfants, cependant elle avait une meilleure efficacité [129]. Cependant, une autre étude faite par Rosati a démontré qu'à part la sédation, la CBZ ne présentait aucun effet indésirable grave [82]. Pour une étude Nigériane, la CBZ et le VPA étaient les molécules les plus prescrites en pédiatrie [133].

Dans notre série, la CBZ a été évoquée par 16,1% des médecins.

c. Phénobarbital (PB) :

Son utilisation actuelle est limitée au traitement de l'EME aux urgences à causes de ses effets indésirables néfastes [81, 83, 84]. Cependant, selon l'étude faite par Pandey et al, elle était plus prescrite par rapport au Valproate et cela peut s'expliquer par son faible coût [54]. Rosati

dans son étude, a démontré que des effets indésirables tels les troubles de comportement, les troubles cognitifs et la sédation étaient souvent rapportés avec l'utilisation du PB [82]. Malgré ce fait, une étude faite dans une zone rurale de Bangladesh a démontré que le PB représente un traitement significatif dans les zones à ressources limitées [129].

Dans notre enquête, 16,8% des médecins interrogés ont évoqué le phénobarbital comme molécule de première intention, ce qui n'est pas négligeable.

2. Traitement non médical :

2.1. La psychothérapie :

La prise en charge psychologique et sociale de l'enfant épileptique et de ses parents est un temps essentiel du traitement. Derrière un diagnostic d'épilepsie se trouve un individu avec des liens sociaux et une vie familiale; et au-delà de l'intermittence des crises, la maladie se vit au quotidien et a des conséquences à tous ces niveaux. Les conséquences sociales de l'épilepsie varient certes d'un pays à l'autre ou d'une culture à l'autre, mais sont en général plus difficiles à supporter que les crises elles-mêmes. La psychothérapie permettra donc au patient de réajuster sa position vis-à-vis de lui-même, mais aussi au sein d'une société en règle peu indulgente, conduisant souvent l'enfant à l'isolement et à la dévalorisation. [83]

Selon une étude menée par Jones, l'épilepsie est une source majeure d'anxiété pour les parents. Cette anxiété est liée à la fréquence des crises et l'utilisation des médicaments antiépileptiques. Dans cette étude, les niveaux d'anxiété des parents des enfants suivis pour épilepsie à travers 15 différentes populations, ont été mesurés. Les résultats ont conclu que plus de 50% des parents avaient des crises anxieuses et que pour certains de ces parents, cela pourrait conduire à la dépression [85]. Selon Mellers, la majorité des enfants suivis pour épilepsie auraient besoin de psychothérapie [73]. Une autre étude menée par Mayor et al. où 66 patients ont bénéficié de la psychothérapie dynamique a conclu qu'un quart des patients ont connu une régression complète des crises après 6 mois [134].

Les données de notre enquête ne concordent pas avec celles trouvées dans la littérature. Seuls 39,4% des médecins interrogés considéraient qu'il était toujours nécessaire de prendre les enfants épileptiques en charge psychologiquement. Moins que la moitié des médecins interrogés (48,4%) considéraient qu'il était toujours nécessaire de prendre les parents en charge psychologiquement.

3. Règles générales du traitement :

Le traitement débutera toujours par une monothérapie. Le choix de cette monothérapie initiale dépend du type de l'épilepsie, du profil d'activité connu de la molécule, de la tolérance respective des médicaments, des conditions socio-économiques du patient et des habitudes de prescription du médecin [86]. La majorité des médecins interrogés (65,8%) adoptaient la monothérapie en première intention pour le traitement de fond.

Chez l'enfant, le choix d'une stratégie thérapeutique dépend de la détermination du syndrome épileptique. En général, le VPA est le médicament de choix dans les crises généralisées et la carbamazépine dans les crises partielles. Lorsque la détermination du syndrome n'est pas possible, seule l'utilisation des benzodiazépines et du VPA peut être envisagée [84, 86]. Pour notre enquête, plus que deux tiers des médecins interrogés (68,4%) prescrivaient le VPA en première intention.

En cas d'échec de la monothérapie première, trois stratégies de traitement sont définies et évaluées, sans tenir compte des molécules utilisées. La première est la monothérapie de substitution, c'est-à-dire l'arrêt de la ou des molécules précédemment employées au profit d'une nouvelle molécule non encore essayée. La deuxième est la polythérapie, c'est-à-dire l'association d'au moins deux molécules antiépileptiques. La troisième est l'optimisation du traitement en cours par l'augmentation de posologie d'au moins une molécule ou parfois l'arrêt d'une molécule [86].

Si l'épilepsie reste réfractaire, l'enfant pourra faire l'objet d'une investigation à visée chirurgicale en cas d'épilepsie partielle ou d'un essai de nouvelles molécules antiépileptiques, dans un centre spécialisé. Il sera important d'évaluer le rapport bénéfice/risque du traitement antiépileptique car si l'efficacité du traitement est médiocre, on favorisera le traitement qui sera le mieux toléré. [84 – 86]

X. Education :

Lorsqu'il s'agit d'épilepsie de l'enfant, le médecin est appelé à traiter la pathologie et également interagir avec les parents de l'enfant. Il est important de noter que l'efficacité du traitement est étroitement liée à la bonne observance du traitement. Ceci met l'accent sur l'intérêt de l'éducation des parents [84].

Outre l'adhérence au traitement, les parents sont appelés à surveiller la vie sociale de leurs enfants [84]. La majorité des parents des enfants suivis pour épilepsie sont anxieux [85]. Cette anxiété les pousse à imposer des restrictions sur les mouvements des enfants. Ce qui impacte négativement la vie sociale des enfants vu qu'ils n'arrivent plus à jouer suffisamment avec leurs camarades à l'école et dans leurs quartiers en vu des restrictions qui leurs sont imposées [87]. Une autre étude faite aux USA a également démontré comment les parents des enfants ont pu contribuer à la prévention de la mort subite des enfants suivis pour épilepsie à travers une surveillance minutieuse à la maison [88].

Ces études mettent l'accent sur le rôle participatif des parents dans la prise en charge des enfants suivis pour épilepsie et l'importance de les éduquer davantage dans notre contexte. Dans notre enquête, moins que la moitié des médecins interrogés (48,4%) éduquaient régulièrement les parents des enfants.

XI. Evolution :

1. Evolution sous traitement : [89 – 90]

L'évolution de l'épilepsie dépend essentiellement de l'étiologie, du syndrome épileptique, de la qualité de prise en charge thérapeutique et l'observance du traitement. Seulement 60 à 70% des patients vont répondre au traitement antiépileptique prescrit en première intention. Les 30% d'épilepsies qui ne répondent pas d'emblée sont considérées comme des épilepsies potentiellement réfractaires ou résistantes. Néanmoins, pour confirmer la pharmaco-résistance, l'hypothèse d'une pseudo-résistance doit être éliminée. Les causes de pseudo-résistance peuvent être liées à la pathologie (erreur diagnostique, complexité du syndrome épileptique) ou au traitement (inadéquation du choix de l'antiépileptique à la forme d'épilepsie, dose ou concentration plasmatique insuffisante, interaction médicamenteuse, intolérance du produit, inobservance thérapeutique). Une pseudo-résistance au traitement de première intention étant éliminée, le diagnostic de pharmaco-résistance doit donc reposer sur un échec répété à plusieurs monothérapies ou associations.

2. Retentissement sur la scolarité :

L'école représente pour l'enfant la première porte ouverte sur la scène sociale et conditionne son avenir socioprofessionnel. Cependant, l'enfant suivi pour épilepsie est le plus souvent rejeté par l'école et parfois même par les autres enfants de l'école. Cela contribue à des difficultés souvent rencontrées par les enfants suivis pour épilepsie [91 – 92].

Une étude nationale Indienne, avait montré que 30% des enfants épileptiques étaient exclus de l'école à cause de leurs crises et 5% n'ont jamais été scolarisés [92]. L'épilepsie est considérée comme un facteur d'exclusion sociale. Beaucoup d'enfants suivis pour épilepsie ne sont pas scolarisés correctement le plus souvent du fait des réticences des enseignants à admettre à l'école un enfant suivi pour épilepsie surtout devant le déroulement spectaculaire des

crises épileptiques qui créent une ambiance d'inquiétude et d'angoisse et constitue un prétexte classique de rejet de l'élève par l'établissement. Il s'y ajoute également que l'absentéisme scolaire du fait des crises et les perceptions que les parents ont de la scolarisation des enfants suivis pour épilepsie ne favorisent pas leur épanouissement à l'école [92].

Une enquête a été menée auprès de 200 enseignants d'écoles primaires au Nigéria. Les résultats de cette enquête ont conclu que la grande majorité des enseignants (81%) n'avaient pas d'information adéquate sur l'attitude à adopter face à une crise épileptique à l'école. En plus, 60% des enseignants interrogés trouvaient que les enfants suivis pour épilepsie devraient être séparés des autres élèves d'une même classe [93].

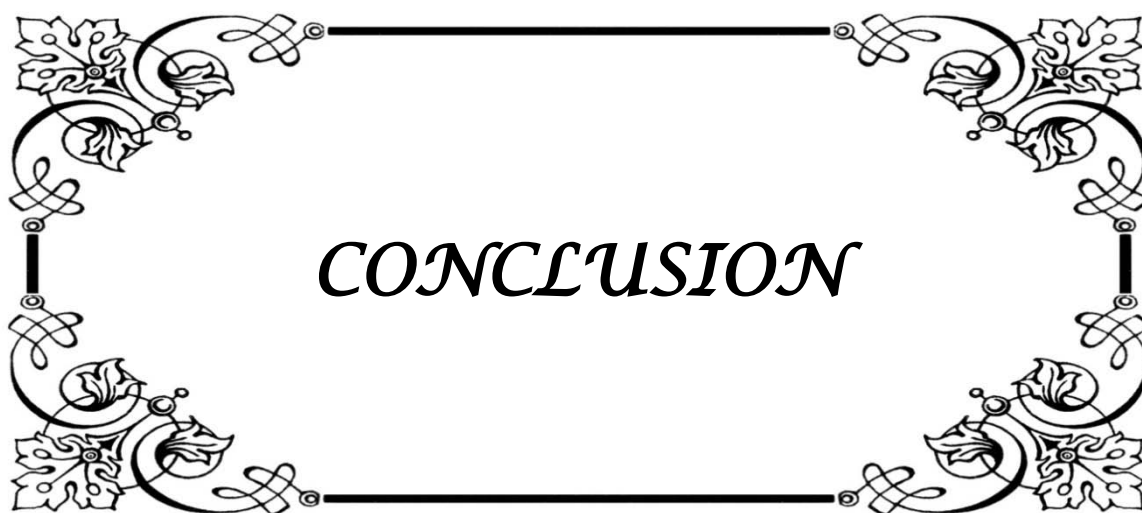
Ces études mettent l'accent sur l'importance de faire le suivi scolaire des enfants suivis pour épilepsie. Les résultats de notre enquête ne concordent pas avec celles de la littérature. Aucun des médecins interrogés dans notre série n'a évalué le retentissement scolaire de l'épilepsie et seuls 4,5% des médecins l'ont évoqué comme suggestion pour l'amélioration de la prise en charge de l'épilepsie de l'enfant.

XII. Recommandations :

- Implication des médecins généralistes dans la prise en charge de l'épilepsie de l'enfant.
- Organisation des séances de formation continue pour les médecins généralistes sur l'épilepsie de l'enfant.
- Education des enfants suivis pour épilepsie ainsi que les parents et/ou l'entourage des enfants.
- Education du grand public.
- Amélioration du suivi des patients.
- Suivi scolaire des patients et la facilitation de leur intégration sociale (Education des enseignants et instituteurs).

**Enquête sur la prise en charge de l'épilepsie de l'enfant
auprès des médecins généralistes de la région de Marrakech**

- Création des centres dédiés à l'épilepsie de l'enfant.
- Amélioration de la coordination entre médecins généralistes et spécialistes (neurologues, neuropédiatres).
- Création d'un guide national de la prise en charge de l'épilepsie de l'enfant.



CONCLUSION

L'épilepsie est une maladie neurologique chronique, très fréquente dans la population pédiatrique. Sa prise en charge est variable selon le type de crise, le syndrome électro-clinique et l'âge de l'enfant.

Notre étude a montré que :

- La majorité des médecins (68%) n'ont jamais bénéficié de formations continues après leur cursus universitaire.
- Presque la totalité des médecins (96,1%) ne consultaient pas les récentes recommandations de la « LICE ».
- La grande majorité des médecins (96%) ne maîtrisaient pas les diagnostics différentiels de l'épilepsie de l'enfant.
- Beaucoup de médecins demandaient des examens complémentaires peu utiles au diagnostic de l'épilepsie.
- La majorité des médecins savaient prescrire les médicaments antiépileptiques dans la prise en charge.
- Seuls 39,4% des médecins interrogés connaissaient les effets indésirables des molécules qu'ils prescrivaient.

A la lumière de notre enquête réalisée auprès des médecins généralistes, nous proposons de :

- Impliquer davantage les médecins généralistes dans la prise en charge de l'épilepsie de l'enfant.
- Organiser des séances de formation continue au profit des médecins généralistes.
- Sensibiliser la population et les dirigeants des écoles sur l'épilepsie de l'enfant.
- Eduquer les enseignants sur la bonne insertion scolaire des enfants suivis pour épilepsie.
- Créer des centres dédiés à l'épilepsie de l'enfant.



Résumé

L'épilepsie est une maladie cérébrale chronique très fréquente dans la population pédiatrique et son évolution peut être fatale. Elle représente une problématique majeure de santé publique ainsi qu'un fardeau économique pour les familles des enfants atteints, les systèmes de santé et l'économie globale des pays. Ceci accentue davantage le rôle que peuvent jouer les médecins généralistes dans la prise en charge de l'épilepsie de l'enfant face au manque persistant de neurologues et de neuro-pédiatres dans notre contexte.

Dans le but d'évaluer les connaissances et les habitudes thérapeutiques des médecins généralistes, nous avons réalisé une étude descriptive et transversale portant sur 155 médecins généralistes exerçant dans les deux secteurs de soins : public et privé et dans les milieux : urbain et rural au cours de l'année 2018. Les données étaient collectées à travers un questionnaire.

Le diagnostic de l'épilepsie de l'enfant pour 85,2% des médecins se basait sur l'interrogatoire, l'examen clinique, l'EEG et parfois l'imagerie (TDM, IRM). Il ressort de notre enquête que beaucoup de médecins (23,2%) demandaient des examens complémentaires peu utiles au diagnostic de l'épilepsie. Pour le traitement de fond, la majorité des médecins (65,5%) adoptaient la monothérapie en première intention avec le valproate comme chef de file cependant, seuls 39,4% des médecins connaissaient les effets indésirables des molécules qu'ils prescrivaient. La plupart des médecins (76,8%) effectuaient le suivi des enfants et la majorité des médecins (75%) prenaient les enfants et les parents en charge psychologiquement. Seuls 32% des médecins avaient bénéficié des formations continues sur l'épilepsie de l'enfant et presque la totalité des médecins (96,1%) ne consultaient pas les récentes recommandations de la « LICE ».

Les données de notre étude soulignent que la formation continue concernant la prise en charge de l'épilepsie de l'enfant et l'implication davantage des médecins généralistes étaient des éléments essentiels dans l'amélioration de la prise en charge.

Summary

Epilepsy is a chronic brain affection. It is very common in the pediatrics and it can be fatal. It represents a major public health concern as well as an economic burden for the families of the affected children, health systems and the global economy of countries. This further emphasizes the role that general practitioners can play in the management of childhood epilepsy in the face of the persistent lack of neurologists and neuro-pediatricians in our context.

In order to evaluate the knowledge and management practices of general practitioners, we carried out a descriptive and transversal study of 155 general practitioners practicing in the two healthcare sectors: public and private as well as in the urban and rural areas. The survey was conducted in the year 2018. The data were collected through a questionnaire.

The diagnosis of pediatric epilepsy for 85.2% of the physicians, was based on interrogation, clinical examination, EEG and sometimes imaging (CT-Scan, MRI). Our survey revealed that many physicians (23.2%) requested additional tests that were of little use in the diagnosis of epilepsy. For the background stable therapy, majority of the physicians (65.5%) used first-line monotherapy with sodium valproate as the most preferred drug; however, only 39.4% of physicians were aware of the side effects of the drugs they prescribed. Most physicians (76.8%) followed up on the children and the majority of the physicians (75%) embarked on psychotherapy for the children and the parents. Only 32% of physicians had undergone further training on the management of childhood epilepsy and almost all physicians (96.1%) admitted to not consulting the recent recommendations of the "ILAE".

The results of this study highlight that further training on the management of childhood epilepsy and a better implication of general practitioners were important attitudes to adopt towards improving the management of childhood epilepsy.

ملخص

الصرع هو مرض مزمن يصيب الدماغ وهو شائع جدًا بين الأطفال، وقد يكون تطوره قاتلاً. يمثل الصرع مشكلة كبيرة في مجال الصحة العمومية بالإضافة إلى كونه عبء اقتصادياً على أسر الأطفال المتضررين، وعلى النظم الصحية والاقتصاد العام للبلدان. من هنا أهمية الدور الذي يمكن أن يلعبه الأطباء العامون في التكفل بمرض الصرع لدى الأطفال خصوصاً مع العدد القليل من أطباء الأعصاب و أطباء الأطفال المتخصصين في الأعصاب في سياقنا.

ومن أجل تقييم المعرفة العلاجية والعادات العلاجية للأطباء العامين، أجرينا خلال سنة 2018 دراسة وصفية وعرضية شاملة ضمت 155 طبيباً عاماً يمارسون في قطاعي الصحة: العام والخاص وفي الأوساط: الحضرية والريفية. وقد تم تجميع البيانات عن طريق الاستمارات. وقد كان تشخيص الصرع عند الأطفال بالنسبة لـ 85.2% من الأطباء يعتمد على تقنية الاستجواب، أو الفحص السريري، أو المسح الدماغى (EEG) وفي بعض الأحيان على تقنية التصوير الشعاعى (TDM) أو (IRM). وقد كشفت دراستنا أن العديد من الأطباء (23.2 %) طلبوا اختبارات إضافية لم تكن ذات فائدة تذكر في تشخيص الصرع. وبالنسبة للعلاج الموضوعى، استخدم غالبية الأطباء (65.5%) العلاج الأحادي في المقام الأول مع الفالبروات كمؤثر، لكن 39.4% فقط من الأطباء كانوا على دراية بالآثار الجانبية للأدوية التي وصفوها. تابع معظم الأطباء (76.8%) الأطفال، كما أن غالبية الأطباء (75%) كانوا يتكفلون بالرعاية النفسية للأطفال والأمهات والآباء. كما أنه 32% من الأطباء فقط هم من استفادوا من التكوين المستمر حول مرض الصرع عند الأطفال، ولم يطلع جميع الأطباء تقريباً (96.1%) على التوصيات الأخيرة لـ "LICE".

وتبرز بيانات هذه الدراسة أن التكوين المستمر حول التكفل بمرض الصرع لدى الأطفال وإشراك ومشاركة أكثر للأطباء العامون كانت عناصر أساسية من أجل تحسين مستوى التكفل.



ANNEXES

ANNEXE 1

ENQUETE SUR LA PRISE EN CHARGE DE L'EPILEPSIE DE L'ENFANT AUPRES DES MEDECINS GENERALISTES DE MARRAKECH

QUESTIONNAIRE

Veuillez cocher la ou les réponses qui vous semblent justes

Secteur d'activité : Généraliste : Public Privé Urbain Rural

1. Durée d'expérience

- Moins de 10 ans
- Plus de 10 ans

2. Lieu d'exercice

- Cabinet privé
- Centre de santé
- Hôpital

3. Après votre cursus médical, avez-vous reçu une formation sur la prise en charge de l'épilepsie de l'enfant ?

- Oui
- Non

* Si non, voudriez-vous en avoir et sur quoi ?

.....

4. Selon vous l'épilepsie de l'enfant est une maladie :

- Rare
- Fréquente
- Très fréquente

5. Selon vous l'épilepsie de l'enfant est une maladie :

- Bénigne
- Sévère

6. Pour vous le diagnostic de l'épilepsie est retenu devant ?

- | | | |
|---|-----|-----|
| - Une crise unique d'épilepsie | Oui | Non |
| - Des crises épileptiques provoquées à répétition | Oui | Non |
| - Des crises épileptiques non provoquées à répétition | Oui | Non |

**Enquête sur la prise en charge de l'épilepsie de l'enfant
auprès des médecins généralistes de la région de Marrakech**

(*Provoquées : Déclenchées par des facteurs tels le stress, l'hyperthermie, les infections,...)

7. Prenez-vous en charge des enfants épileptiques dans votre pratique quotidienne ?

- | | | |
|---|-----|-----|
| - D'une manière individuelle (vous-même) | Oui | Non |
| - Demandez-vous l'avis des médecins spécialistes | Oui | Non |
| - Les adressez-vous directement aux médecins spécialistes | Oui | Non |

Si vous répondez oui pour la troisième proposition, expliquer les raisons de ce choix :

.....

8. Combien de cas d'épilepsie de l'enfant voyez-vous dans votre lieu de travail par mois ?

- 0 - 5 5 - 10 > 10

9. Selon vous, quel est la tranche d'âge le plus touché ?

- < 2ans (Nourrisson) 2 - 6 ans 6 - 12 ans ≥ 12 ans

10. Pour vous, le diagnostic de l'épilepsie repose sur le/la:

- Clinique seul
 Electrique (Electroencéphalogramme - EEG) seul
 Electro-clinique
 Clinique + EEG + Imagerie

11. Demandez-vous d'autres examens complémentaires en dehors de ceux précités dans la question précédente ?

- Oui Non

-Si oui, lesquels?:

12. Selon vous, quelle est l'étiologie la plus rencontrée ?

- Facteurs génétiques
 Maladies infectieuses (Méningites, Méningo-encéphalites,...)
 Tumeurs cérébrales
 Accidents vasculaires cérébraux
 Traumatismes crâniens
 Lésionnelles (Infirmitté motrice cérébrale -IMC, Paralysie cérébrale ...)

**Enquête sur la prise en charge de l'épilepsie de l'enfant
auprès des médecins généralistes de la région de Marrakech**

- Autres (Toxiques, Prise médicamenteuse (Neuroleptiques, Benzodiazépines), Hypoglycémie)
- Idiopathique

13. Eliminez-vous en premier les diagnostics différentiels de l'épilepsie ?

- Oui Non

*Si oui lequel (lesquels) ?:

.....

14. Selon vous, quels sont les facteurs déclenchants d'une crise d'épilepsie ?

- Manque de sommeil
- Hyperthermie
- Stress
- Hypoglycémique
- Boissons excitants (thé, café,...)
- Coup de chaleur
- Autres :

15. Selon vous, quel aspect d'épilepsie vous semble-t-il le plus difficile à prendre en charge ?

- Partielle
- Généralisée

16. Selon vous, quel type d'épilepsie vous semble-t-il le plus difficile à prendre en charge ?

- Tonique
- Clonique
- Tonico-clonique
- Myoclonique
- Atonique
- Absence
- Spasmes Infantiles

17. Avez-vous déjà fait le diagnostic d'une épilepsie focale ?

- Jamais Rarement Souvent Très souvent

**Enquête sur la prise en charge de l'épilepsie de l'enfant
auprès des médecins généralistes de la région de Marrakech**

18. Vous posez le diagnostic de l'état de mal épileptique pour une crise persistante/des crises répétitives rapprochées durant :

- ≥ 5 min ≥ 10 min ≥ 15 min ≥ 30 min

19. Quelle attitude adoptez-vous face à un état de mal épileptique ?

- Prendre en charge
 Référer au spécialiste

20. Connaissez-vous les dernières classifications de l'épilepsie selon la « Ligue Internationale Contre l'Epilepsie – LICE » ?

- Oui Non

21. Pour le traitement de fond, vous adoptez en première intention ?

- Monothérapie Bi- thérapie Polythérapie

22. Pour le traitement de fond, quelle durée du traitement adoptez-vous souvent ?

- 6 mois 12 mois 2 ans A vie

23. Comme traitement de fond chez l'enfant épileptique, vous prescrivez ?

- Valproate de Sodium
 Diazépam
 Midazolam
 Phénytoïne
 Phénobarbital
 Carbamazépine
 Lamotrigine
 Lévétiracetam
 Autres.....

**Enquête sur la prise en charge de l'épilepsie de l'enfant
auprès des médecins généralistes de la région de Marrakech**

24. Quels facteurs principaux influencent votre choix de molécule ?

- | | | |
|--------------------|-----|-----|
| - Type d'épilepsie | Oui | Non |
| - Cout | Oui | Non |
| - Efficacité | Oui | Non |
| - Tolérance | Oui | Non |
| - Autres..... | | |

25. Recherchez-vous les principaux effets secondaires des molécules que vous prescrivez ?

- Jamais Rarement Souvent Toujours

26. Expliquez-vous aux malades et/ou aux parents les effets secondaires de médicaments que vous prescrivez ?

- Jamais Rarement Souvent Toujours

27. Surveillez-vous l'évolution de votre patient sous traitement ?

- Oui Non

*Si oui, quel est rythme de consultation de contrôle adoptez-vous après la première ?

- 1 fois tous les 3 mois
 1 fois tous les 6 mois
 1 fois par an
 Autres.....

28. Selon vous est-ce nécessaire de faire une prise en charge psychologique du patient ?

- Jamais Souvent Cas par cas Toujours

29. Selon vous, est-ce nécessaire de faire une prise en charge psychologique des parents de l'enfant épileptique ?

- Jamais Souvent Cas par cas Toujours

30. Eduquez-vous les parents de l'enfant épileptique sur l'épilepsie ?

**Enquête sur la prise en charge de l'épilepsie de l'enfant
auprès des médecins généralistes de la région de Marrakech**

Jamais Souvent Cas par cas Toujours

31. Quelles sont vos suggestions pour l'amélioration de la prise en charge de l'enfant épileptique ?

.....

Merci pour votre attention.

ANNEXE 2

Physiopathologie de l'épilepsie :

Les mécanismes responsables de l'apparition et de la propagation des crises restent mal connus. Quelle que soit le type et l'étiologie de l'épilepsie, l'épileptogenèse correspond à une rupture d'équilibre à plusieurs niveaux :

- au niveau membranaire par dysfonctionnement des canaux ioniques voltages-dépendants ;
- au niveau synaptique par le déséquilibre entre le système inhibiteur GABAergique et le système excitateur glutamatergique ;
- au niveau de l'environnement neuronal, notamment les contacts interneuronaux, entre les cellules gliales et les neurones et la perturbation de la barrière hématoencéphalique.

La mutation des gènes codant pour les sous-unités structurelles des canaux ioniques a été retrouvée dans plusieurs syndromes d'épilepsie génétique notamment dans le syndrome de crises néonatales bénignes dans lequel est impliquée la mutation du gène codant pour les sous-unités des canaux potassiques voltage-dépendant localisé sur les chromosomes 20q et 8q24. [94]

Des mutations ont aussi été mises en évidence sur les gènes codant pour les sous-unités des canaux ligand-dépendant à l'exemple du gène codant pour les sous-unités du récepteur nicotinique situé sur le chromosome 20, impliqué dans l'épilepsie frontale familiale nocturne [95].

Certains auteurs pensent que l'agression initiale engendre une modification de l'expression des gènes qui aboutit à une production de protéines différentes de celles exprimées au niveau du tissu sain. [96]

La perte de l'équilibre entre les systèmes inhibiteurs GABAergiques et excitateurs glutamatergiques est souvent impliquée dans l'épileptogenèse. Les altérations fonctionnelles

notamment de la synthèse, de la libération, de l'augmentation de la recapture, du défaut des récepteurs pré et post-synaptiques ; les anomalies structurelles liées à la perte d'interneurones GABA ou des neurones mixtes associées à une diminution de l'activité GABAergiques entraineraient une hyperexcitabilité neuronale par désinhibition. Par contre, l'inhibition GABAergique serait impliquée dans l'épileptogenèse par un phénomène d'hypersynchronisation; l'inhibition interdépendante du circuit cortico-thalamo-cortical serait un des mécanismes intervenant dans l'épilepsie-absence. L'augmentation de la synthèse et de la libération du glutamate, l'augmentation anormale du nombre de récepteurs et/ou la modification structurelle des récepteurs du glutamate interviendraient dans la transformation des décharges intercritiques en décharges critiques. [97]

L'environnement neuronal est dépendant des interactions avec le système vasculaire qui fait intervenir la barrière hématoencéphalique (BHE), les cellules et le liquide céphalorachidien (LCR). Les anomalies au niveau de chacune de ces interactions interviennent dans l'apparition de l'épilepsie. La rupture de la BHE entraîne l'entrée de constituants plasmatiques, notamment de l'albumine, dans les astrocytes qui vont perdre leur capacité de captage du glutamate et du potassium extracellulaire. L'accumulation extracellulaire du potassium et du glutamate dépoliarise les neurones qui vont engendrer des potentiels d'action favorisant l'apparition des crises. Souvent, l'agression cérébrale s'accompagne d'une angiogenèse qui est associée à une augmentation de la perméabilité de la BHE. Ces deux phénomènes constituent des facteurs prédictifs de l'apparition de l'épilepsie. [98]

Les leucocytes arrivés dans le compartiment encéphalique suite à l'altération de la BHE peuvent déclencher une réaction inflammatoire qui sera à l'origine d'une souffrance neuronale. La souffrance neuronale sera alors le point de départ d'une cascade de réactions immunitaires qui aboutira à la production des protéines de l'inflammation comme l'interleukine 1 β . Cette protéine va agir sur les récepteurs du glutamate présents sur les neurones et accroître leur excitabilité. [99]

ANNEXE 3

Classification de l'épilepsie :

Tableau 1 : Classification descriptive des Crises Focales en fonction du degré de déficit durant la crise selon la LICE, 2010 [13]

Sans altération de la conscience.

- Avec des symptômes moteurs ou végétatifs.

Cette catégorie correspond au concept de « crise partielle simple ». Motrice, focale ou « végétative » sont des termes qui pourraient transmettre ce concept de manière adéquate, dépendant des manifestations de la crise.

- Se manifestant uniquement par des phénomènes sensoriels subjectifs ou psychiques.

Cela correspond au concept d'aura, un terme approuvé dans le Glossaire de 2001.

Avec altération de l'état de conscience.

Cela correspond plus ou moins au concept de « crise partielle complexe ». « Dyscognitive » est un terme qui a été proposé pour ce concept.

Evoluant vers une crise bilatérale, convulsive (avec des composantes toniques, cloniques ou toniques et cloniques).

Cette expression remplace le terme de « crise secondairement généralisée ».

Tableau 2 : Classification des Syndromes Electrocliniques et autres épilepsies selon la LICE, 2010

[13]

Syndromes électrocliniques organisés par âge de début.

- Période Néonatale
 - Epilepsie néonatale familiale bénigne (BFNE)
 - Encéphalopathie myoclonique précoce (EME)
 - Syndrome d'Ohtahara

- Nourrisson
 - Epilepsie du nourrisson à crises focales migrantes
 - Syndrome de West
 - Epilepsie myoclonique du nourrisson
 - Epilepsie bénigne du nourrisson
 - Epilepsie familiale bénigne du nourrisson
 - Syndrome de Dravet
 - Encéphalopathie myoclonique des affections non progressives

- Enfant
 - Crises fébriles plus (FS+)(peut débuter chez un nourrisson)
 - Syndrome de Panayiotopoulos
 - Epilepsie à crises myoclonos atoniques (précédemment astatiques)
 - Epilepsie bénigne avec pointes centrotemporales (BECTS)
 - Epilepsie autosomique dominante à crises frontales nocturnes (ADNFLE)
 - Epilepsie à crises occipitales de début tardif (Type Gastaut)
 - Epilepsie avec absences myocloniques
 - Syndrome de Lennox Gastaut

- Encéphalopathie épileptique avec pointes-ondes continues au cours du sommeil (CSWS)
- Syndrome de Landau-Kleffner (LKS)
- Epilepsie absences de l'enfant (CAE)

- Adolescence – Adulte
 - Epilepsie absences de l'adolescent (JAE)
 - Epilepsie myoclonique juvénile (JME)
 - Epilepsie à crises généralisées tonico-cloniques prédominantes
 - Epilepsie myoclonique progressive (PME)
 - Epilepsie autosomique dominante avec crises à symptomatologie auditive (ADEAF)
 - Autres formes d'épilepsie temporale familiale

- Epilepsies dont l'âge de début est moins spécifique
 - Epilepsie focale familiale à foyer variable (enfant et adulte)
 - Epilepsies réflexes

Constellations

- Epilepsie temporale mésiale avec sclérose hippocampique (MTLE with HS)
- Syndrome de Rasmussen
- Epilepsie à crises gélastiques et hamartome hypothalamique
- Hemicconvulsion-hémiplégie-épilepsie
- Epilepsies qui ne peuvent pas être classées dans une des catégories sus-citées et qui peuvent être reconnues par la présence ou l'absence d'une anomalie structurale ou métabolique (préssumé causale) et sur la base du mode de début de la crise (généralisées vs. focales)

Epilepsies en relation avec une anomalie structurale métabolique

- Malformations du développement cortical (hémimégalencephalie, hétérotopies, etc.)
- Syndrome Neuro-cutané (Sclérose tubéreuse, Sturge-Weber, etc.)
- Tumeur
- Infection
- Traumatisme
- Angiome
- Souffrance périnatale
- Accident vasculaire, Etc...

Epilepsies de causes inconnues

Conditions associées à des crises épileptiques et qui ne sont pas diagnostiquées comme une forme d'épilepsie

- Crises néonatales bénignes (BNS)
- Crises fébriles (FS)

2. Syndromes électrocliniques organisés par âge de début

2.1. Période Néonatale :

a. Epilepsies néonatales familiales bénignes (BFNE) :

Les BFNE se manifestent au deuxième ou troisième jour de vie par des crises cloniques, apnéiques ou tonico-cloniques. Il n'y a pas de critères EEG spécifiques. Un petit nombre de ces patients présenteront une épilepsie ultérieure. La notion d'hérédité est dominante. Le gène impliqué peut être situé sur le bras long du chromosome 20 (locus 20q 13.3) correspondant à la mutation du canal potassique KCNQ2 ou le chromosome 8 (8q24) correspondant à la mutation du canal potassique KCNQ3. [100 - 101]

b. Encéphalopathie myoclonique précoce (EMP) : [27]

Elle débute avant l'âge de 3 mois par des myoclonies erratiques, parcellaires ou segmentaires. Ultérieurement, surviennent des crises partielles, des myoclonies massives et des crises toniques. L'EEG montre des « bouffées suppressives » (suppression-bursts des anglo-saxons) constituées de bouffées paroxystiques polymorphes, séparées par des périodes de silences électriques. L'évolution est constamment défavorable, l'étiologie est le plus souvent représentée par une erreur innée du métabolisme (hyperglycémie sans cétose par exemple).

c. Syndrome d'OHTAHARA : [102]

Elle débute dans les premiers mois de vie. Des spasmes toniques et un aspect de « bouffées suppressives » à l'EEG sont caractéristiques. Des crises partielles peuvent survenir. Le pronostic est sévère, l'évolution se fait souvent vers un syndrome de West ou vers un syndrome de Lennox Gastaut. L'étiologie est dominée par des lésions cérébrales malformatives ou lésionnelles. La recherche d'une cause métabolique s'impose dans tous les cas.

2.2. Nourrisson :

a. Épilepsie myoclonique sévère du nourrisson (EMSN) : [103]

L'EMSN débute pendant la première année de vie par des crises cloniques ou tonico-cloniques, unilatérales ou généralisées, de longue durée survenant inconstamment en ambiance fébrile chez des nourrissons normaux. L'EEG normale au début, met ultérieurement en évidence des décharges généralisées, une photosensibilité et des anomalies focales. Le développement psychomoteur est retardé. L'épilepsie avec pointe ondes continues pendant le sommeil. Le pronostic cognitif comme le pronostic épiléptologique est défavorable à long terme.

2.3. Enfant :

a. Syndrome de Lennox Gastaut (SLG) : [104]

Le SLG est une épilepsie fréquente et sévère de l'enfant de 3 à 5 ans. On peut avoir un début précoce avant l'âge de 2 ans. Cependant un début après l'âge de 10 ans est rare. Il peut faire suite à un syndrome de West. Il associe des crises atoniques ou atono-myocloniques, des crises toniques, une régression psychomotrice, un EEG très perturbé avec une activité de base désorganisée et des salves de pointes ondes. Le pronostic intellectuel est sombre, l'épilepsie est

résistante au traitement médical. Le bilan étiologique, identique à celui effectué dans le syndrome de West et retrouve souvent une pathologie neurologique associée.

b. Epilepsie bénigne avec pointes centro-temporales (BECTS):

C'est la forme la plus fréquente d'épilepsie focale idiopathique survenant entre l'âge de 3 et 13 ans et se caractérisant par des crises nocturnes partielles sensori-motrices de la face et de l'oropharynx, parfois secondairement généralisées. L'EEG typique montre des pointes centrotemporales, en dipôle, unilatérales ou bilatérales, augmentant à l'endormissement et dans le sommeil. Du fait de la rareté des crises et de la résolution spontanée de l'épilepsie, le terme « bénin » est souvent employé mais remis en question par la prévalence des troubles cognitifs dans l'évolution de l'Epilepsie à Paroxysmes Rolandiques (EPR).

La rareté des crises, leur brièveté, leur caractère habituellement nocturne peuvent permettre une abstention thérapeutique. Dans les cas où un traitement est indiqué, il doit être conduit en monothérapie exclusive. La persistance des anomalies à l'EEG après deux ans de traitement n'est pas une contre-indication formelle à un arrêt des médicaments. [105 - 107]

c. Epilepsie avec absences myocloniques (EAM) : [108]

L'EAM débute autour de 7 ans et touche préférentiellement les garçons. Elle se caractérise par la répétition d'absences myocloniques pluriquotidiennes. Ce type d'absence est caractérisé par une composante myoclonique très accentuée intéressant surtout les muscles axiaux. Une composante tonique progressive s'y associe fréquemment, le tout réalisant un aspect clinique évocateur avec mouvement rythmique des épaules, de la tête et des bras, responsable d'un vacillement. Les crises sont souvent rebelles au traitement. L'évolution est variable : détérioration intellectuelle, évolution vers un autre type d'épilepsie, parfois guérison sans séquelles. Le traitement le plus efficace semble être la combinaison de divers médicaments actifs contre les absences.

d. Syndrome de Landau Kleffner (SLK) : [109]

Le SLK, ou aphasia acquise avec épilepsie est caractérisé par l'association d'une aphasia acquise et d'une activité EEG paroxystique, à type de pointes d'ondes pluri focales, bilatérales,

occupant les régions temporo-pariétales. Les anomalies sont activées par le sommeil. Elles consistent en crises tonico-cloniques ou partielles somato-motrices et disparaissent à la puberté. La symptomatologie aphasique débute par une agnosie auditive verbale, s'étendant parfois aux bruits familiers, s'accompagnant souvent de troubles de la personnalité et d'une hypercinésie. Malgré le traitement, les séquelles aphasiques persistent d'intensité variable.

2.4. Adolescent :

a. Epilepsie myoclonique juvénile (EMJ) : [110 – 111]

Elle débute entre 5 et 16 ans, avec un pic de fréquence à la puberté entre 12 et 17 ans. Le tableau clinique est fait de secousses myocloniques, spontanées, bilatérales, presque toujours symétriques, isolées ou répétitives, impliquant préférentiellement les membres supérieurs et la face, parfois responsables de chutes lorsqu'elles diffusent aux membres inférieurs. L'EMJ est génétiquement déterminée; plusieurs gènes contribuent à cette susceptibilité, mais le mode de transmission reste discuté. Deux gènes majeurs de susceptibilité sont situés sur le bras court du chromosome 6 (6p 21.2) et sur le bras long du chromosome 15 (15q14). La réponse au traitement est bonne mais l'EMJ est pharmaco résistante : l'arrêt du traitement entraîne dans 90% des cas une récurrence des manifestations cliniques. Le traitement doit donc être poursuivi très longtemps, parfois à vie.

b. Epilepsies myocloniques progressives (EMP) : [112]

Le groupe des EMP représente un pourcentage important des épilepsies généralisées symptomatiques spécifiques (EGSS). Certaines maladies comme : maladie de Lofra, maladie d'Unverricht-Lundborg, l'épilepsie myoclonique avec « ragged-red fibers » (MERRF des anglo-saxons), les céroidelipofuscinoses dans leur forme infantile précoce, infantile tardive, juvénile ou adulte (maladie de Kufs), les sialidoses, entrent dans ce cadre.

ANNEXE 4

Diagnostiques différentiels de l'épilepsie de l'enfant

1. Chez le nouveau-né : [78]

1.1. Les trémulations :

C'est le diagnostic différentiel le plus rencontré à cet âge. Ce sont des mouvements fins, rapides des extrémités, qui cessent lorsqu'on maintient le membre.

1.2. Les clonies du sommeil :

Ce sont des mouvements cloniques d'un segment de membre. Ils peuvent être soit unilatéraux ou bilatéraux et surviennent exclusivement lors du sommeil, cessant dès que l'on réveille l'enfant. Ils ne s'accompagnent d'aucune anomalie EEG concomitante. L'examen du nouveau-né est normal au réveil.

2. Chez le nourrisson :

2.1. Le spasme du sanglot :

Les circonstances de survenue sont particulières, constantes et doivent être systématiquement recherchées. Le spasme survient souvent en présence des parents, à la suite d'une contrariété ou d'une colère. L'enfant pleure puis bloque sa respiration. L'apnée est suivie d'une cyanose péribuccale puis, en fonction de la durée l'apnée, survient une pâleur généralisée, une hypotonie, une perte de conscience et parfois même, quelques mouvements cloniques ou toniques des membres. La reprise respiratoire est constante ainsi que le retour rapide à une conscience normale. Ces accès sont bénins.

Le spasme du sanglot est terrifiant pour les parents et ceux qui l'observent pour la première fois. Les parents d'enfants dont les épisodes sont récurrents anticiperont les crises futures et seront capables de réagir calmement. Si on souffle fort sur le visage de l'enfant, l'épisode se résorbe habituellement plus tôt, mais ce n'est pas le cas chez tous les enfants. Il est nécessaire d'initier un traitement avec des suppléments de fer vu que des études ont démontré

l'association d'une anémie ferriprive chez les enfants avec les spasmes de sanglot. Il peut également être nécessaire de demander une consultation en cardiologie en raison de l'épisode cyanotique ou en neurologie à cause de la similitude avec des convulsions). [113]

2.2. L'hypertonie vagale : [78]

Elle peut également provoquer une perte de connaissance à distinguer d'un malaise épileptique. Les circonstances de survenue sont particulières avec un phénomène douloureux déclenchant (choc, Syndrome de Sandifer (RGO)). La perte de connaissance est moins brutale que dans l'épilepsie. Elle s'accompagne d'une hypotonie, d'une pâleur extrême et parfois de sueurs.

3. Chez l'enfant : [78]

Il faut éliminer :

- a) La syncope vagale.
- b) Les tics : Ce sont des mouvements brusques, stéréotypés survenant en pleine conscience, généralement atténués par le stress et le mouvement volontaire.
- c) La crise migraineuse : Elle peut surtout s'accompagner de signes neurologiques ou sensoriels. Les céphalées pulsatiles peuvent précéder le trouble neurologique. A l'interrogatoire, on retrouve souvent des notions d'antécédents familiaux migraineux.
- d) Les clonies de l'endormissement.
- e) Les terreurs nocturnes, les cauchemars.
- f) L'hystérie : La sémiologie paroxystique est souvent très riche avec des pleurs, une agitation et une hyperventilation.

ANNEXE 5

Traitement

1. Traitement médical :

1.1. Phénytoïne (PHT) :

Elle est active dans les crises partielles et les crises secondairement généralisées. Elle est inefficace dans les absences typiques, qu'elle semble pouvoir aggraver. Malgré son efficacité, l'utilisation en première intention de la PHT dans le traitement au long cours des épilepsies n'est pas conseillée. La posologie est de 5 à 8 mg/kg/jour chez l'enfant. [81, 83 - 84]

Elle n'est plus disponible au Maroc.

1.2. Nouvelles molécules antiépileptiques : [79 - 81, 83 - 84]

Les nouvelles molécules antiépileptiques présentent un certain nombre de caractéristiques communes. Elles sont indiquées pour :

- les patients mal contrôlés par les molécules antiépileptiques classiques
- les patients présentant une intolérance aux antiépileptiques classiques.

On peut citer : Vigabatrin, Lévétiracéram, Gabapentine, Lamotrigine, Tiagabine, Topiramate et Fosphénytoïne.

On note pour la plupart de ces molécules :

- ❖ Moins d'effets secondaires que les antiépileptiques classiques, mais la nécessité d'une surveillance prolongée car on manque de recul pour les molécules les plus récentes et leurs possibles effets tardifs.
- ❖ Leur mise en place est en règle progressive, avec une augmentation des doses par palier.
- ❖ Leur efficacité concerne surtout les crises partielles.
- ❖ Il n'est pas nécessaire de faire un dosage sanguin du médicament.

- ❖ Leur coût est cependant élevé et sont réservés surtout aux pays à haut niveau de vie.

1.3. Les antiépileptiques d'appoint : [79 – 80]

Les Benzodiazépines (BZD) ont un effet antiépileptique majeur et immédiat sur tous les types de crises. Le Diazépam (Valium) et le Clonazépam (Rivotril) en intraveineuse sont utilisés dans le traitement d'urgence des crises sérielles ou des états de mal. Le Diazépam par voie rectale est utile dans le traitement des convulsions fébriles prolongées. Le Clobazam et le Nitrazépam per os sont utilisés en traitement adjuvant de certaines épilepsies rebelles.

1.4. Autres médicaments antiépileptiques : [79 – 80]

Ethosuximide, Primidone, Phénéturide, Ortéнал, Progabide

2. Traitement non médical :

2.1. La chirurgie :

Le traitement chirurgical des épilepsies connaît actuellement, en Europe et en Amérique du nord, un important développement. Il vient classiquement pallier les échecs du traitement médical et est indiqué essentiellement dans les épilepsies partielles pharmaco-résistantes. Cependant, la chirurgie doit être précocement indiquée dans certaines circonstances particulières. Il y a deux types de chirurgies dans la prise en charge de l'épilepsie de l'enfant ; la chirurgie curative et la chirurgie palliative. [114]

a. La chirurgie curative (cortectomie) :

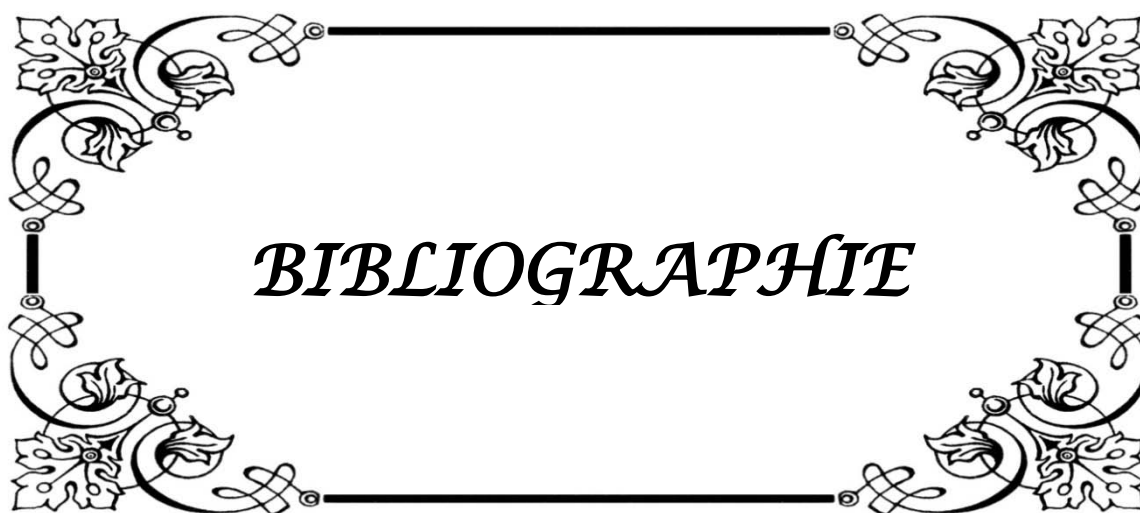
La cortectomie est un traitement visant à supprimer la zone épileptogène et de ce fait la totalité des crises. Elle ne s'adresse qu'à un petit nombre d'épilepsies partielles avec crises fréquentes et rebelles au traitement médical et en particulier aux épilepsies du lobe temporal. Elle ne doit pas être confondue avec le traitement chirurgical d'une lésion focale (tumeur, angiome...) responsable de crises épileptiques. [114]

b. La chirurgie palliative : [114]

Elle a pour but d'améliorer les conditions de vie du patient sans chercher à guérir totalement l'épilepsie. Elles consistent à interrompre les voies de connexion responsables de la bilatéralisation des décharges. Cette chirurgie n'est envisagée qu'après une évaluation rétrospective complète des traitements, permettant d'affirmer la pharmaco-résistance.

c. La stimulation du nerf vague : [66]

C'est une technique chirurgicale palliative qui constitue l'implantation d'un dispositif stimulateur. Ce traitement est indiqué chez le grand enfant de plus de 12 ans présentant une épilepsie focale réfractaire au traitement médical. Selon la littérature, ce traitement, après 18 mois d'installation, pourrait diminuer le taux de crises épileptiques par 50%. Cependant, la disparition totale des crises n'est atteinte que chez 10% des patients présentant au préalable des crises épileptiques focales réfractaires au traitement médical.



BIBLIOGRAPHIE

1. **P.A. Dekker, M.D.**
Epilepsy A manual for Medical and Clinical Officers In Africa
Revised Edition 2002; P 3 – 50

2. **K. Allers et al**
The economic impact of epilepsy: a systematic review
Rev BMC Neurology 2015; Vol 15; 245

3. **Aaberg KM et al**
Incidence and Prevalence of Childhood Epilepsy: A Nationwide Cohort Study.
J Pediatrics 2017; Vol 139; Issue 5

4. **World Health Organization (WHO)**
Atlas: Country Resources for Neurological Disorders
Second Edition 2017; P 24 – 44

5. **MB Duggan**
Epilepsy and its effects on children and families in rural Uganda
J Afr Health Sci 2013; Vol 13(3); 613–623

6. **Alvarez Vincent et al**
L'épilepsie (Immersion en communauté) – Rapport de stage
2004; Disponible sur le site: <http://www.medecine.unige.ch>

7. **Robert S. Fisher et al**
ILAE Official Report: A practical clinical definition of epilepsy
Rev Epilepsia 2014; Vol 55; Issue 4; 475 – 482

8. **Dorothee Ville**
L'épilepsie de l'enfant
Rev Contraste 2013 ; Issue 2 ; N° 38 ; 37 – 57

9. **Bromfield EB, Cavazos JE, Sirven JI**
American Epilepsy Society: Basic mechanisms underlying seizures and Epilepsy
Rev NCBI 2006; Vol 51; P 1 – 17

10. **A. Berg**
Pierre Loiseau : l'épilepsie sous l'angle de la forme et du fond
Rev Epilepsie 2005 ; Vol 17 ; Issue 1 ; 22 – 24
11. **S. Dupont**
De l'ancienne classification des crises d'épilepsie à la nouvelle
La lettre de neurologue 2014 ; Vol 18 ; no. 8 ; Octobre
12. **P. Gelissea, P. Thomas , A. Crespel**
Glossary of terms and syndromes frequently used in epileptology
Rev Reanimation 2009; Vol 18; 106 – 110
13. **AT. Berg et al**
Révision Terminologique et Conceptuelle de l'organisation des crises épileptiques et des épilepsies: Rapport de la Commission de ILAE sur la Classification et la Terminologie, 2005-2009 ; 2010; P 1 – 12
14. **M. Bureau et al**
Les Syndromes Epileptiques de l'Enfant et de l'Adolescent
5ème Edition 2013; P 1-13
15. **A. Wilfong**
Seizures and Epilepsy in Children: Initial treatment and monitoring
J Child Neurol 2017 ; Vol. 32 ; 1035
16. **E. Posner**
Absence Seizures in Children
J BMJ Clin Evid 2008; Vol 2008; 0317
17. **Vaou O., Hohler AD**
A case of mistaken identity: Juvenile myoclonic epilepsy manifesting as a tic disorder
J Neurol. Neurophysiol. 2012 ; Vol. 3 ; 125
18. **Fisher RS**
The new classification of seizures by the International League Against Epilepsy
Curr. Neurol. Neurosci. Rep. 2017; Vol. 17; Issue 6; 48

19. **S. Liyanagedera, RP Williams, RM Bracewell**
The new classification of seizures: an overview for the general physician
Rev J R Coll Physicians Edinb 2017; Vol 47; 336 – 338

20. **Bugeme M., Nawej P., Mukuku O.**
Syndrome de West: à propos d'une observation
West syndrome: about an observation
Pan Afr Med J. 2015; Vol 21; 258.

21. **Itri M, Hadj Khalifa H.**
Enquête épidémiologique sur les épilepsies de l'enfant.
Les cahiers du médecin 1998 ; Vol 1 ; Issue 9 ; 36 – 38

22. **Kissani N, Belaidi H, Othmani M et al.**
Comparaison du profil des patients épileptiques au Maroc à plusieurs années d'intervalle.
Rev Epilepsies 2001; Vol 13; 251 – 257

23. **International Bureau for Epilepsy**
Survey of Children and Teenagers with Epilepsy
Future in Mind Report 2006

24. **C. Kaputu–Kalala–Malu**
Epilepsies et crises épileptiques aiguës chez l'enfant en Afrique subsaharienne: défis et espoirs
J Pan African Medical Journal 2016; Vol 23; N° 1

25. **Traoré M, Tahny R, Sacko M.**
Prévalence de l'épilepsie chez les enfants de 3 à 15 ans dans 2 communes du district de Bamako.
Rev Neurol. 2000; Vol 156; Suppl 1; 1S18

26. **Diop AG, Agbohous OL, Ndiaye M.**
Prévalence de l'épilepsie en milieu scolaire sénégalais; Communication presented to the 12th Congress of the Pan–African Association of Neurological Sciences;
May 19–23, 1996; Durban (South Africa).

27. **Idro R et al**
Prevalence, incidence and risk factors of epilepsy in older children in rural Kenya.
Rev Seizure 2008; Vol 17 ; Issue 5 ; 396-404
28. **Ngoungou EB et al**
Epidemiology of epilepsy in sub-Saharan Africa: a review.
Rev Santé 2006; Vol 16; Issue 4; 225-238
29. **Preux PM, Druet-Cabanac M.**
Epidemiology and etiology of epilepsy in Sub-saharan Africa.
J Lancet Neurol 2005; Vol 4; Issue 1; 21-31
30. **World Bank**
World development report 2003: sustainable development in a dynamic world:
transforming institutions, growth, and quality of Life.
New York; Oxford University Press 2003; P 272.
31. **Performances Management Consulting**
La santé en Afrique Subsaharienne: Panorama, problématiques, enjeux et perspectives
Disponible sur le site : <http://www.perfcons.com/>
Accessed 23 August 2015.
32. **Jallon P, Picard F.**
Epidémiologie des épilepsies de l'enfant.
Rev Méd Théor Pédiatr 2001; Vol 4 ; 10 - 15.
33. **Guerrini R.**
Epilepsy in children.
J Lancet 2006; Vol 367; 499-524
34. **Lavados J, Germain L, Morales M et al.**
A descriptive study of epilepsy in the district of El Salvador, Chile, 1984 - 1988.
Acta Neurol Scand 1992; Vol 85; 249 - 56.

35. **Zarrelli M M, Beghi E, Walter A et al.**
Incidence of epileptic syndromes in Rochester, Minnesota: 1980–1984.
Rev Epilepsia 1999; Vol 40 ; 1708–1714.
36. **Olafsson E, Hauser W A, Ludvigsson T et al.**
Incidence of epilepsy in rural Iceland: A population–based study.
Rev Epilepsia 1996; Vol 37; 951–955.
37. **Freitag C M, May T W, Pfafflin M et al.**
Incidence of epilepsies and epileptic syndromes in children and adolescents: A population based prospective study in Germany.
Rev Epilepsia 2001; Vol 42; Issue 8; 979–985.
38. **Durá Travé PT, Yoldi Petri ME, Gallinas Victoriano F.**
Incidencia de la epilepsia infantil.
Anales Pediatría 2007; Vol 67; Issue 1; 37–43.
39. **Mung'ala–Odera V, White S, Meehan R et al.**
Prevalence, incidence and risk factors of epilepsy in older children in rural Kenya.
Rev Seizure 2008; Vol 17; 396–404.
40. **Kaiser C, Asaba G, Leichsenring M et al.**
High incidence of epilepsy related to onchocerciasis in West Uganda.
Rev Epilepsy Res 1998; Vol 30 ; 247–251.
41. **S. Nizam Ahmed, Susan S. Spencer**
An Approach to the Evaluation of a Patient for Seizures and Epilepsy
Wisconsin Medical Journal 2004; Vol 103; No. 1
42. **Rwiza H T, Kilonzo P, Haule J et al.**
Prevalence and incidence of epilepsy in Ulanga, a rural Tanzanian District: a community–based study.
J Epilepsia 1992; Vol 33 ; Issue 6 ; 1051–1056.

43. **Ndiaye M, Sarr M M, Mapouré Y et al.**
Epilepsie dans le contexte neuropédiatrique Sénégalais.
Rev Neurol 2008; Vol 164 ; 162 -168.
44. **Wong V.**
Study of Seizure and Epilepsy in Chinese Children in Hong Kong: Period, Prevalence and patterns.
J Child Neurol 2004; Vol 19; 19-25.
45. **Eriksson K J, Koivikko M J.**
Prevalence, classification and severity of epilepsy and epileptic syndromes in children.
Rev Epilepsia 1997; Vol 38: 1275-1282.
46. **Beilmann A, Napa A, Soot A et al.**
Prevalence of childhood epilepsy in Estonia.
Rev Epilepsia 1999; Vol 40; Issue 7; 1011-1019.
47. **Larsson K, Erg-Olofsson O.**
A population based study of epilepsy in children from a swedish country.
Eur J Pediatr Neurol 2006; Vol 10; 107-113.
48. **C. Camfield et al**
Incidence of Epilepsy in Childhood and Adolescence: A Population-Based Study in Nova Scotia from 1977 to 1985
J Epilepsia 1996 ; Vol 37; Issue 1; 19 - 23
49. **C. Bouis et al**
Les troubles neurovisuels dans l'épilepsie de l'enfant : un état des lieux
Rev Neuropsychologie 2011; Vol 3; 155 - 160
50. **World Health Organization (WHO)**
A Universal Truth: No health without a workforce 2014
51. **KM Aaberg et al**
Incidence and Prevalence of Childhood Epilepsy: A Nationwide Cohort Study
J American Academy of Pediatrics 2017; Vol 139; Issue 5

52. **Megiddo I et al**
Health and economic benefits of public financing of epilepsy treatment in India: An agent-based simulation model.
J Epilepsia 2016; Vol 57; Issue 3; 464 - 474
53. **C. Espinosa-Jovel et al**
Epidemiological profile of epilepsy in low income populations
Rev Seizure 2018; Vol 56; P 67 - 72
54. **S. Pandey, P. Singhi, B. Bharti**
Prevalence and Treatment Gap in Childhood Epilepsy in a North Indian City: A Community-Based Study
Journal of Tropical Pediatrics 2014; Vol. 60; P 118 -123.
55. **Kuate-Tegueu C. et al**
Obstetrical, infectious and traumatic factors associated with epilepsy in the rural area of Bangoua(West, Cameroon)
Pan Afr Med J. 2014; Vol 19; 389.
56. **James W. Wheless et al**
Causes of Epilepsy in Childhood
Epilepsy foundation 2013
57. **Leung HT, Ring H**
Epilepsy in four genetically determined syndromes of intellectual disability.
J Intellect Disabil 2013; Vol 57; Issue 1; 3-20
58. **Ortrud K. Steinlein**
Genetics and epilepsy
J Dialogues Clin Neurosci. 2008; Vol 10 ; Issue 1 ; 29-38.
59. **Marie-Dominique Lamblin, Anne-Marie d'Allest**
Périnatalité et épilepsie
Rev Epilepsies 2001; Vol 13 ; No. 1

60. **H. Vespignani et al**
Infection du système nerveux central et épilepsies
Rev Epileptic Disorders 2004; Vol 6; SI 63–72
61. **Del Brutto O et al**
Epilepsy due to neurocysticercosis of 203 patients.
Rev Neurology 1992 ; Vol 42; 389–92.
62. **Asindi A, Ekamen E, Ibia E, Nwangwa M.**
Upsurge of malaria related convulsions in a resistant plasmodium falciparum.
Rev Trop Geogr Med 1993; Vol 45; 110–113.
63. **Belec L, Gray F.**
Infections du système nerveux central par le virus de l'immunodéficience humaine et le
cytomégalovirus.
Rev Névrx 1990 ; Vol 1; 133–53.
64. **Tran DS, Odermatt P, Le TO et al.**
Prevalence of epilepsy in a rural district of central Lao PDR
Neuroepidemiology 2006; Vol. 26; Issue 4; 199–206.
65. **CE Stafstrom, L. Carmant**
Seizures and Epilepsy: An overview for Neuroscientists
Cold Spring Harb. Perspect. Med. 2015; Vol.5; Issue 6
66. **Y. Dawda, N. Ezewuzie**
Epilepsy: Clinical features and Diagnosis
J Clinical Pharmacist 2010; Vol. 2; Issue 1; 86 – 88
67. **Babtain FA**
Impact of a family history of epilepsy on the diagnosis of epilepsy in Southern Saudi
Arabia
Rev Seizure 2013; Vol 22; Issue 7; 542–547

68. **Meredith R. Golomb et al**
Perinatal stroke and the risk of developing childhood epilepsy
J Pediatr 2007; Vol 151; Issue 4; 409-413
69. **Hosanna CM Au**
Case 2: Neonatalseizures
Rev Paediatr Child Health 2007; Vol 12; Issue 1; 37-40.
70. **Szurhaj W, Derambure P.**
Place de l'EEG dans l'épilepsie.
Rev Neurol 2004; Vol 160 ; Issue 11; 1113-1119
71. **Guissard G, Damry N, Dan B et al.**
Imagerie de l'épilepsie chez l'enfant.
Arch Pédiatr 2005; Vol 12: 337-346.
72. **Sabouraud P.**
Conduite à tenir devant une première crise d'épilepsie.
Epileptic Disorders 2001; Vol 3 ; Issue 2 ; 7-10.
73. **JDC Mellers**
Diagnosis and management of dissociative seizures
Jama Psychiatry 2014; Vol. 7 : 997 - 1005
74. **Milh M, Ticus I, Villeneuve N et al.**
Convulsions et épilepsie de l'enfant : de la crise au diagnostic.
Arch Pédiatr 2008; Vol 15; 216-222.
75. **Auvin S, Walls E, Sabouraud P et al.**
Conduite à tenir devant une première crise épileptique du nourrisson et de l'enfant.
Arch Pédiatr 2008; Vol 15; 1677-1684
76. **Verity C M.**
The place of the EEG and imaging in the management of seizures.
Arch Dis Child 1995; Vol 73; 557-562.

77. **Aloui-Kasbi N, Mazigh-Mrad S, Nabli A et al.**
Apport de l'imagerie par résonance magnétique cérébrale chez l'enfant épileptique.
Journal Pédiatrie Puériculture 2004; Vol 17 ; 283-286.
78. **Professor J. Duncan**
The Epilepsies: The Diagnosis and Management of the Epilepsies in Adults and Children
in Primary and Secondary Care: Pharmacological Update of Clinical Guideline 20.
NICE Clinical Guidelines 2012; N° 137
79. **A. de Saint-Martin, V. Laugel, E. Hirsch**
Épilepsies de l'enfant : choix des antiépileptiques et surveillance
Mt Pédiatries 2006 ; Vol 9, N° 5-6, 313 - 324
80. **Beumanoir A., Thomas P.**
Benign epilepsy of childhood with occipital paroxysms.
Epilepsy Res 1992; Suppl 6; 105 - 109
81. **Guët A, Moutard L M.**
Epilepsie de l'enfant : nouveaux médicaments.
Arch Pédiatr 2007; Vol 14; 1041-1044.
82. **A. Rosati, S. De Masi, R. Guerrini**
Antiepileptic Drug Treatment in Children with Epilepsy
J Springer Open Choice 2015; Vol. 29; Issue 10; 847 - 863
83. **Dulac O.**
Epilepsies et convulsions de l'enfant.
Encycl Med Chir. Pédiatrie 1999; 4-091-A-10.
84. **Biraben A, Beauplet A.**
Stratégie thérapeutique dans l'épilepsie.
Rev Prat 2005; Vol 55 ; 271-283.
85. **C. Jones, C. Reilly**
Parental anxiety in childhood epilepsy: A systematic review
J Epilepsia 2016; Vol. 57; Issue 4; 529 - 537

86. **Raffo E.**
Traitements au long cours des épilepsies de l'enfant.
Rev Neurol 2004; Vol 160; Hors série 1; 5S272–5S279
87. **N C King**
Parents' perceptions of activity restrictions in children with epilepsy: first two years post-diagnosis
Thesis 2012; Masters of Science Degree
88. **G. Lapham, W. Gaillard, J. Sexter, M. Berl**
Increasing Awareness of Sudden Death in Pediatric Epilepsy Together
J Pediatrics 2017; Vol. 139; Issue 2
89. **Freeman JM.**
Febrile seizures: a consensus on their significance, evaluation and treatment.
Rev Pédiatrics 1980; Vol 66; 1009–1012.
90. **Bordet R.**
Epilepsies partielles pharmaco-résistantes: les critères du pharmacologue.
RevNeurol 2004; Vol 160; Issue 1: 5S36–5S42
91. **I. Jambaqué**
Dysfonctionnements mnésiques et épilepsies focales chez l'enfant
Rev Epilepsies 2006 ; Vol 18 (Numéro spécial) : 58 – 64
92. **Deb K P, Chaudhuryb G, Senguptab S, Dasb T.**
Social integration of children with epilepsy in rural India.
J Social Science Medicine 2002; Vol 54; 1867–1874
93. **L. Owolabi, N. Shehu, S. Owolabi**
Epilepsy and Education in developing countries: a survey of school teachers' knowledge about epilepsy and their attitude towards students with epilepsy in Northwestern Nigeria
Pan African Medical Journal 2014; Vol. 18; 255
94. **Biervert C et al**
A potassium channel mutation in neonatal human epilepsy.
Rev Science 1998; Vol 279; 403 – 406.

95. **Steinlein et al**
Benign familial neonatal convulsions: confirmation of genetic heterogeneity and further evidence for a second locus on chromosome 8q
Rev Hum Genet 1995; Vol 95: 411 – 415
96. **Beck H, Yaari Y.**
Plasticity of intrinsic neuronal properties in CNS disorders.
Nat Rev Neurosci 2008; Vol 9; Issue 5; 357 – 69
97. **Prince DA, Jacobs K.**
Inhibitory function in two models of chronic epileptogenesis.
Rev Epilepsy Res 1998; Vol 32(1-2); 83 – 92
98. **Rigau V et al.**
Angiogenesis is associated with blood-brain barrier permeability in temporal lobe epilepsy.
Rev Brain 2007; Vol 130; 1942 – 1956
99. **Maroso M et al.**
Toll-like receptor 4 and high-mobility group box-1 are involved in ictogenesis and can be targeted to reduce seizures.
J Nat Med 2010; Vol 16; Issue 4; 413 – 419
100. **Hirsch E., Velez. A, Sellal. F et al.**
Electroclinical signs of benign neonatal familial convulsions.
Ann Neurol 1993; Vol 34; 835–841
101. **Batel L., Gardiner M.**
Genetic of inherited epilepsies.
Rev Epileptic Disorders 1999; Vol 1; 7–19
102. **Roger J, Bureau M, Dravet C et al.**
Les syndromes épileptiques de l'enfant et de l'adolescent.
2ème Edition 1992; John Libbey, Londres; 151–160

103. **Roger J, Bureau M, Dravet C et al.**
Les syndromes épileptiques de l'enfant et de l'adolescent.
2ème Edition 1992; John Libbey Londres; 329-341.
104. **AA. Asadi-Pooya**
Lennox-Gastaut syndrome: a comprehensive review
Rev Neurological Sciences 2018; Vol 39; Issue 3; 403-414
105. **Piccinelli P, Borgatti R, Aldini A et al.**
Academic performance in children with rolandic epilepsy.
Rev Dev Med Child Neurol 2008; Vol 50; 353 - 356
106. **Nicolai J, van der Linden I, Arends JB et al.**
EEG characteristics related to educational impairments in children with benign childhood epilepsy with centro-temporal spikes.
Rev Epilepsia 2007; Vol 48; 2093 - 2100
107. **J. Fluss**
De l'épilepsie à paroxysmes rolandiques au syndrome de Landau-Kleffner en passant par les troubles spécifiques du langage oral et l'autisme : impact des anomalies interictales sur le langage
Rev Epileptologie 2010; Vol 27 ; 35 - 42
108. **A. Arzimanoglou**
Epilepsies avec des myoclonies chez l'enfant et l'adolescent : démarche diagnostique
Rev Epilepsies 2001; Vol 13; N° 3; 137 - 146
109. **Gordon N.**
The Landeau- Kleffner syndrome: Increased understanding.
Rev Brain Dev 1997; Vol 19; 311-316.
110. **C. Harden**
Juvenile Myoclonic Epilepsy—What Does the Future Look Like?
J Epilepsy Curr. 2014; Vol 14; Issue 3; 150-151.

111. **R Renganathan, N Delanty**
Juvenile myoclonic epilepsy: under-appreciated and under-diagnosed
Post – graduate Medical Journal 2003; Vol 79; Issue 928
112. **P. Thomas , A. Arzimanoglou**
Abrégé Epilepsies
3ème édition 2003
113. **RD Goldman**
Le spasme du sanglot chez les nourrissons
J Can Fam Physician 2015; Vol 61; Issue 2
114. **Delalande O, Fohlen M, Dorfmuller G et al.**
La chirurgie de l'épilepsie chez l'enfant.
Arch Pédiatr 2007; Vol 14 ; 579-582.
115. **F. PASTOR**
Epilepsies: Signes, types et traitements
IRLES 2018 ; Disponible sur le site : <http://www.irles-aquitaine.fr>
116. **De Bureau M., Genton P., Dravet C.**
Syndromes épileptiques de l'enfant et de l'adolescent
5ème édition 2013; P 505 – 507
117. **N.C. Patel**
Benign Neonatal Convulsions
J Medscape Neurology 2016
118. **Y. Suzuki et al**
Benign neonatal sleep myoclonus: Our experience of 15 Japanese cases.
Rev Brain & Development 2015; Vol 37; 71-75
119. **A. Martins da Silva, B. Leal**
Photosensitivity and epilepsy: Current concepts and perspectives — A narrative review
Rev Seizure 2017; Vol 50; 209 – 218

120. **World Health Organization (WHO)**
Global Key Figures 2014
121. **Andrea O. Rossetti, S. Vulliémoz**
Tumeurs intracrâniennes et crises épileptiques: prise en charge
Rev Med Suisse 2016; Vol 12; 844-847
122. **M. Koob, N. Girard**
Tumeurs cérébrales : particularités chez l'enfant
J Radiologie diagnostique et interventionnelle 2014 ; Vol 95 ; N° 10; 953-972
123. **R. Gursahani, N. Gupta**
The adolescent or adult with generalized tonic-clonic seizures
Ann Indian Acad Neurol 2012; Vol 15; 81 - 88
124. **Chiron C.**
Medical treatment of pediatric epilepsy
Rev Prat 2012; Vol. 62; Issue 10; 1395 - 1400
125. **J.N. Friedman**
La prise en charge d'urgence d'un patient pédiatrique en état de mal épileptique convulsif généralisé
Rev Paediatr Child Health 2011; Vol 16; Issue 2; 98-104
126. **M. Bourrous et al**
Caractéristiques des enfants ayant une épilepsie suivis au CHU de Marrakech
Rev Neurol. 2010; Vol. 166(11):921-6.
127. **Chadwick D, Smith D.**
The misdiagnosis of epilepsy: the rate of misdiagnosis and wide treatment choices are arguments for specialist care of epilepsy.
Br Med J 2002; Vol. 324; Issue 7336: 495-7.
128. **Stroink H. et al**
The accuracy of the diagnosis of paroxysmal events in children.
Neurology 2003; Vol. 60; Issue 6: 979-82.

129. **S H Banu et al**
Side effects of phenobarbital and carbamazepine in childhood epilepsy: randomised controlled trial
J BMJ 2007; Vol. 334; Issue 7605: 1207.
130. **K. Star, I. Ralph Edwards, I. Choonara**
Valproic Acid and Fatalities in Children: A Review of Individual Case Safety Reports in VigiBase
J PLoS One 2014; Vol. 9; Issue 10
131. **Pal DK, Das T, Chaudhuri G, Johnson AL, Neville BGR.**
Randomized controlled trial to assess acceptability of phenobarbital for childhood epilepsy in rural India.
Lancet 1998; Vol. 351:19-23.
132. **Wendy G.**
Carbamazepine versus phenobarbital for partial onset seizures in children.
Epilepsia 1987; Vol. 28: 56-60.
133. **WC Igwe**
Challenges in the management of pediatric epilepsy in Nigeria
Tropical Journal of Medical Research 2016; Vol. 19; Issue 1: 1 - 4
134. **Mayor R. et al**
Long-term outcome of brief augmented psychodynamic interpersonal therapy for psychogenic non-epileptic seizures: seizure control and healthcare utilization
J Epilepsia 2010; Vol. 57; Issue 7; 1169 - 1176

قسم الطبيب

اقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف والأحوال

بأدلا وسعي في استنقاذها من الهلاك والمرض والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كراماتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، بأدلا رعايتي الطبية للقريب والبعيد، للصالح

والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، أسخره لنفع الإنسان .. لا لأذاه.

وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنني، وأكون أخا لكل زميل في المهنة الطبية

مُتعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلانياتي،

نقية مما يشينها اتجاه الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيد

المظاهر الوبائية و التكفل العلاجي لثقوب الأمعاء الدقيقة بعد الرضوخ

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2019/04/30

من طرف

السيد سامويل أبوكو كيامفي

المزداد في 01 ماي 1991 بأكرا

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية :

ثقوب - تكفل علاجي - رضوخ - مظاهر وبائية - أمعاء دقيقة

اللجنة

الرئيس

المشرف

الحكام

م. أمين

السيد

أستاذ مبرز في علم الأوبئة السريرية

م. بوالروس

السيد

أستاذ في طب الأطفال

م. شولي

السيد

أستاذ في علم وظائف الأعضاء

م. الخياري

السيدة

أستاذة في الإنعاش الطبي

ن. لوهاب

السيدة

أستاذة في طب الأعصاب

أ. زهير (عضو مشارك)

السيد

اختصاصي في الطب الرياضي