

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI



UNIVERSITE DES SCIENCES, DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO

FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTOSTOMATOLOGIE



Année universitaire 2022-2023

N° :

THESE

**INTOXICATIONS ACCIDENTELLES AIGUES
CHEZ LES ENFANTS DE 1 à 15 ANS DANS LE
DEPARTEMENT DE PEDIATRIE DU CENTRE
HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL
TOURE**

Présentée et soutenue publiquement le 08/12/2023 devant la
Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie.

Par **M. Jafète KAMATE**

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (Diplômé d'état)

Jury

Président : M. BELCO MAIGA, Maître de conférences agrégé

Membres : M. MOUSTAPHA ISSA MANGANE, Maître de conférences

M. MAHAMADOU SIDIBE, Médecin

Co-Directeur : M. AMADOU TOURE, Attaché de recherches

Directeur : M. KARAMOKO SACKO, Maître de conférences

DEDICACE ET REMERCIEMENTS

DEDICACE

Je dédie ce travail :

-**A l'Éternel**, le Dieu tout puissant en qui il n'y a aucune ombre de variation, le Roi de l'univers et de ma vie. Et à Jésus le Christ pour sa protection, sa grâce, son amour et son sacrifice pour moi.

Honneur et gloire à toi Seigneur, Emmanuel, admirable, incomparable et inébranlable, rien ne t'est inconnu, et c'est toi qui pourvois des grâces de connaissance à toute l'humanité. C'est une grâce de me tenir entre tes mains et de marcher dans tes pas.

- **A mon père : Feu Kalifa Abdias Kamate**

Homme de principe, admiré de tous ces semblables de par ses œuvres et son sens humaniste. Les mots ne me suffiront jamais pour exprimer ce que vous aviez représenté et continue à représenter pour moi. Malgré ton départ si tôt pour moi, par ce travail, je ne cesserai de t'honorer. Dors en paix. Amen.

-**A ma mère : Feue Kazo Mounkoro**

Femme humble, généreuse et travailleuse. Tu représentes encore pour moi l'exemple de la bonté, du respect de l'autre, de la femme modèle. J'aurai tellement aimé que tu sois là aujourd'hui, mais le destin en a décidé autrement. Que Dieu t'accueille dans son paradis. Amen.

-**A mes frères et sœurs** : Abraham, Rozette, Marthe, Jonathan, Abigaline, Basmath, Odette. Vous avez donné toute la valeur à la fraternité. Veille le Seigneur nous unir dans cet amour Fraternel pour sa gloire.

-**A mes oncles et tantes** : Vambé, Sery, Wamia, Noel, Youadi, Séery, Chantale,...

-**A mes cousins et cousines** : Kana, Michel, Sanibe, Alou, Marcel, Paul, Felix, Sitan, Damalice, Madeleine, Marie, Jacqueline...

Merci pour toute l'hospitalité et l'humanité. Vous avez été ouvert envers moi, m'accompagnant sur la voie à la réussite. Veille le Seigneur bénir les entreprises de chacun. Que Dieu vous accorde longue et heureuse vie et une parfaite santé.

- **A la communauté de l'église chrétienne évangélique de Baco-Djicoroni Plateau et l'EEP de Koulouba**: Pasteur Adama Goita, Pasteur Samuel Yalcoué, aux différents comités et à tous les fidèles.

- **Aux communautés et associations** : GBL FMOS/FAPH, CPC FMOS/FAPH, Communauté chrétienne FMOS/FAPH, PARISI FMOS/FAPH, AERMOS, AMERS...

REMERCIEMENTS

-Au corps professoral de la faculté de médecine et d'odontostomatologie

Recevez mes sincères remerciements pour la qualité de l'enseignement reçu. Je prie l'Eternel afin que votre enseignement ne soit vain.

-A mon logeur Bayaya TOURE et sa femme Doucoure Traore : Merci pour votre hospitalité et humanité .Vous avez su me comprendre et m'apporter un soutien indéfectible durant tout mon cycle au lycée.

-A Dr Hélène PARE merci pour votre disponibilité et votre soutien inconditionnel tout au long de l'élaboration de ce travail. Vous m'avez été d'une grande aide.

-A mes aînés et amis de la faculté : Dr Kanambaye, Dr Amos, Dr Gédéon, Dr Daniel, Dr Manasse, Dr Togola, Dr Paul, Dr Traoré, Dr Pierre, Dr sana, Dr Elly, Dr Ruth, Jean Paul, Siméon, Moussa, Rokia, Helene, Maimouna, Ismaël,...

-A mes amis du groupe AMITIE POUR MIEUX VIVRE : Dr Wambe, Dr Joseph, Aubin, Robert, Sabéré....

-A mes aînés du service : Dr Traore M, Dr Sioro S, Dr Berthe, Dr Keita Z, Dr Sylla Mamadou Lamine, Dr Lucien, Dr Tangara M, Dr Coulibaly M, tous les DES du département de Pédiatrie ... Merci de m'avoir gratifié d'une partie de votre connaissance et d'avoir facilité mon passage chez vous.

-A mes collègues thésards du service : Sangaré F, Traore Y, Yalcoue N, Landoure M, Traore B, Konate O, Kouma N, Kaba A, Berthe B, Toure M, Toure Maimouna... Amis des instants de labeur, la courtoisie et la solidarité n'ont jamais manqué. Que Dieu bénisse nos projets respectifs. Merci pour la sociabilité.

-A major Arabia Mariko et son équipe : merci pour la courtoisie et l'esprit de coopération.

-A tout le personnel de la pédiatrie CHU Gabriel Toure, merci pour vos encouragements.

-A tous ceux qui m'ont soutenu de près ou de loin, de quelques manières que ce soient.

**HOMMAGES
AUX
MEMBRES DU JURY**

A notre Maître et Président du Jury

Professeur BELCO MAIGA

- **Maitre de conférences Agrégé à la Faculté de Médecine et d’Odontostomatologie**
- **Chef du service des urgences pédiatriques au CHU Gabriel Touré**
- **Membre de l’association malienne de pédiatrie (AMAPED)**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré**

Cher maître

En acceptant de présider ce jury de thèse malgré vos multiples occupations, vous nous témoignez une fois de plus votre grand engagement pour notre formation. Votre rigueur scientifique, votre assiduité, votre ponctualité, font de vous un grand homme de science dont la haute culture scientifique forge le respect et l’admiration de tous. Veuillez, cher maître, recevoir l’expression de nos sincères remerciements.

A nôtre maitre et membre du jury

Professeur MOUSTAPHA ISSA MANGANE

- **Maitre de conférences agrégé à la faculté de médecine et d'odontostomatologie**
- **Médecin Anesthésiste-Réanimateur et Urgentiste**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré**
- **Chef de service du bloc opératoire du CHU Gabriel Touré**
- **Membre de la société d'Anesthésie-Réanimation et de Médecine d'urgence du Mali**
- **Membre de la société d'Anesthésie-Réanimation d'Afrique Francophone**
- **Membre de la fédération mondiale des sociétés d'Anesthésie –Réanimation**

Cher maitre,

Nous sommes honorés de vous compter dans ce jury et de pouvoir bénéficier de votre apport pour l'amélioration de la qualité de ce travail. Votre honnêteté intellectuelle, votre abord facile, votre générosité, votre enthousiasme communicatif ont forcé notre admiration. Cher maitre, c'est un plaisir de vous manifester ici, solennellement notre profonde gratitude.

Docteur MAHAMADOU SIDIBE

- **Médecin Pédiatre**
- **MPH-Nutritionniste**
- **Ancien volontaire international des missions des nations unies**
- **Pédiatre à la polyclinique Guindo**

Cher maître,

Nous sommes honorés que vous ayez accepté de juger ce travail malgré vos multiples occupations. Votre rigueur, et votre amour du travail bien fait font de vous un médecin de qualité. Nous tenions à vous remercier pour vos apports qui ont contribué à l'amélioration de ce travail.

Veillez trouver ici, cher maître, l'expression de notre gratitude

A notre maitre et co-directeur de thèse

Docteur Amadou Touré

- **Spécialiste en neurologie pédiatrique**
- **Attaché de recherches**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel Toure**
- **Médecin conseiller au centre VESPERIN**
- **Enseignant associé au DU de Neuropédiatrie de l'Université Cheick Anta Diop**

Cher Maitre,

Vous nous avez toujours manifesté un attachement et une sympathie auxquels nous n'avons jamais su répondre en totalité. Votre passion pour le travail bien fait, pour la recherche, pour la neurologie, et tout simplement pour la Neuropédiatrie est contagieuse. Votre dynamisme, votre esprit d'équipe, votre attachement à la recherche scientifique, et la transmission de vos connaissances ont construit autour de vous l'estime et l'admiration de tous. Cher maître, veuillez trouver ici l'expression de notre profonde gratitude

A notre Maitre et directeur de thèse

Professeur KARAMOKO SACKO

- **Maître de conférences en pédiatrie à la FMOS**
- **Praticien hospitalier**
- **Hepato-gastroenterologue et Nutritionniste pédiatrique.**
- **Responsable de l'unité de nutrition du CHU Gabriel Touré.**
- **Responsable de l'unité de pédiatrie II du CHU Gabriel Touré.**
- **Membre de l'association malienne de pédiatrie (AMAPED)**

Homme de grande simplicité, nous sommes flattés d'avoir appris à vos côtés. Nous vous remercions cher maître pour la patience dont vous avez fait preuve à notre égard durant toute notre formation. C'est un grand honneur et une grande fierté pour nous d'être compté parmi vos étudiants. Nous vous prions cher Maître, d'accepter nos sincères remerciements et l'expression de notre infinie gratitude.

ABREVIATIONS	SIGLES SIGNIFICATIONS
%	Pourcentage
AAPC	Association Américaine des Centres antiPoisons
ALAT	Alanine-Amino-Transfèrase
AAS	Acide Acétyl Salicylique
AINS	Anti Inflammatoire Non Stéroïdien
CHU-GT	Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Toure
CO	Monoxyde de carbone
CVD	Centre de Développement de Vaccins
CSCOM	Centre de santé communautaire
F	Féminin
Fe	Fer
G	Gramme
HCL	Acide chlorhydrique
Hg	Mercuré
H2SO4	Acide Sulfurique
IAA	Intoxication Accidentelle Aigue
IM	Intramusculaire
IV	Intraveineuse
J	Jour
Kg	Kilogramme
KOH	Potasse
LSN	Limite Supérieure Normale
M	Masculin
Mg	Milligramme
MI	Millilitre
Mn	Minute
NAC	N-Acétyle-Cystéine
NaCl	Chlorure de sodium
NaOH	Soude caustique
NH4OH	Ammoniac
NAPQI	N-Acétyle-Parabèzoquinone-Imine
OIT	Organisation Internationale du Travail
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PAC	Phosphatases Alcalines
Pb	Plomb
pH	Potentiel d'Hydrogène
PNLP	Programme National de Lutte contre le Paludisme
PNLT	Programme National de Lutte contre la Tuberculose
PTME	Prévention de la Transmission Mère-Enfant
SC	Surface corporelle
TIAC	Toxi-Infection Alimentaire Collective
TQ	Temps de Quick
UI	Unité Internationale
URENI	Unité de Récupération et d'Education Nutritionnelle Intensive
VIP	Very Important Person

TABLE DES MATIERES

Table des matières

I.INTRODUCTION.....	1
Objectifs.....	3
1.1. Objectif général :	3
1.2. Objectifs spécifiques.....	3
II.GENERALITES.	5
1.Definition.....	5
2. Epidémiologie et circonstances de survenue.....	5
3. Les facteurs favorisants et types d'intoxication.....	7
4. Mécanisme.....	8
5. Voies de pénétration dans l'organisme.....	8
6.Les substances fréquemment responsables des intoxications,cliniques et conduite à tenir.....	9
III.METHODOLOGIE.....	18
1. Cadre et lieu d'étude.....	19
2. Type et période d'étude.....	21
3. Population d'étude.....	21
3.1. Critères d'inclusion.....	21
3.2. Critères de non inclusion.....	21
4. Echantillonnage.....	21
5. Collecte des données.....	22
6. Considérations d'éthiques.....	22
IV RESULTATS.....	23
V.COMMENTAIRES -DISCUSSION.....	37
VI.CONCLUSION.....	41
VII.RECOMMENDATIONS.....	42
VIII.REFERENCES-BIBLIOGRAPHIES.....	44
IX.ANNEXES.....	48

Liste des tableaux

Tableau I : Répartition et composition des unités du service de pédiatrie du CHU GT.....	20
Tableau II: Le personnel du département de pédiatrie: Il se compose de :	21
Tableau III: Répartition des enfants selon la tranche d'âge (n=113)	24
Tableau V : Répartition selon les caractéristiques de la mère (n=113)	26
Tableau VI : Répartition selon le mode de garde de l'enfant	26
Tableau VII: Répartition selon les gestes effectués avant l'arrivée à l'hôpital	27
Tableau VIII: Répartition selon la nature du produit en cause	27
Tableau IX: Répartition selon le mode d'ingestion.....	28
Tableau X : Répartition selon les signes cliniques	29
Tableau XII: Prise en charge	31
Tableau XIII : Répartition selon la durée d'hospitalisation	31

Liste des figures

Figure 1 : répartition selon le sexe24
Figure 2 : Répartition selon la provenance de l'enfant.....25
Figure 3:Répartition selon la voie de pénétration.....28

INTRODUCTION

I. INTRODUCTION

La santé des enfants est considérée par la communauté internationale comme indicateur de développement d'un pays. De nombreux programmes de santé font un effort colossal dans la réduction de la morbi-mortalité liée aux maladies infectieuses chez les enfants dans les pays en développement. Ces pays en développement ont un retard à rattraper malgré un grand effort de ces programmes de santé pour réduire la morbi-mortalité liée aux maladies infectieuses. A ces maladies infectieuses, s'ajoutent d'autres causes de morbi-mortalité de l'enfant notamment celles liées aux accidents de la voie publique et aux intoxications. Mais très peu de programmes sont orientés vers la réduction de la morbi-mortalité liée aux accidents de la voie publique et aux intoxications.

Les pathologies toxiques représentent une des préoccupations pour la médecine pré-hospitalière, les services d'accueil des urgences et de réanimation à travers le monde. [1]

Les intoxications constituent un problème majeur de santé aussi bien dans les pays développés que dans les pays en développement, compte tenu des substances responsables des intoxications: aliments, médicaments, produits industriels, animaux, plantes, métaux lourds, gaz et autres. Ce sont des urgences pédiatriques fréquentes dans les pays en développement. [2]

Selon l'Organisation mondiale de la santé, l'intoxication se définit comme l'ensemble des manifestations pathologiques consécutives à une ingestion d'aliment ou à l'administration de produits ou de médicaments se comportant comme un poison dans l'organisme.

L'Organisation internationale du travail estime qu'il y a environ 250 000 000 d'enfants à travers le monde qui travaillent, dont 40% sont exposés à des substances toxiques dans les zones rurales des pays en développement. [3]

Les manipulations sans cesse des produits chimiques potentiellement toxiques d'origine naturelle ou synthétique dans les domaines industriel, agricole, domestique et pharmaceutique ont amené l'omniprésence incontournable du risque toxique ou péril toxique comparable aux endémies microbiennes des temps passés. [3]

En 2013, l'OMS estimait à 300 000 personnes le nombre de personnes mourant chaque année des suites d'une intoxication [4].

Une étude transversale rétrospective portant sur les cas d'ingestion des produits d'entretien ménager chez les enfants hospitalisés au service de pédiatrie du centre hospitalier universitaire Hassan II(Algérie) durant la période allant de janvier 2008 à décembre 2014, a reçu 44cas d'intoxication, l'âge moyen était de 3,8 avec des extrêmes allant de 9 mois à 14 ans. La tranche d'âge la plus touchée était de 1 an à 4 ans (77, 2%).Le sex ratio (M/F) était de 1,75. [5]

L'intoxication s'inscrit dans le cadre global des pathologies accidentelles de l'enfant. C'est donc un problème fréquent en pédiatrie dont l'issue est parfois dramatique.

La gravité de l'intoxication dépend de la toxicité du produit en cause, du mode de pénétration, de la dose absorbée, de la physiologie et de l'âge du sujet. Les toxiques peuvent altérer les fonctions respiratoire, digestive, cardiovasculaire et cérébrale, et donc constituer une menace de mort immédiate. [6]

Ainsi au Mali la prise en charge des intoxications se fait par les médecins dans les différentes structures sanitaires, le Mali ne dispose ni d'un centre antipoison, ni d'un laboratoire de toxicologie spécialisé. [7]

Les intoxications accidentelles aigues représentaient 1,88% des hospitalisations et touchaient surtout les enfants de moins de 5ans au service de pédiatrie de l'hôpital Gabriel Touré en 2014. [8]

Devant la prise en charge complexe et les capacités d'accueil limitées, nous avons initié ce travail pour étudier l'épidémiologie, les aspects cliniques et les modalités thérapeutiques de l'intoxication aigue chez les enfants de 1 à 15 ans dans le département de pédiatrie de l'hôpital Gabriel Touré.

Objectifs

1.1. Objectif général :

Etudier les intoxications aiguës accidentelles chez les enfants de 1 à 15 ans dans le département de pédiatrie du centre hospitalier universitaire de l'hôpital Gabriel Touré

1.2. Objectifs spécifiques

- Décrire les caractéristiques sociodémographiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques
- Décrire les circonstances de survenue
- Identifier les produits en cause
- Décrire les pratiques de l'entourage
- Déterminer le devenir immédiat des enfants

GENERALITES

II. GENERALITES.

1. Définition :

On entend par intoxication (in =dans, toxicum=poison), toute maladie provoquée par la présence de toxique dans l'organisme.

Elle est l'ensemble des troubles engendrés par l'introduction dans l'organisme d'un produit à dose toxique.

Elle peut être aigue (accumulation spontanée de poison dans l'organisme) ou chronique (consécutive à l'exposition répétée pendant une longue période à un toxique)

Chez l'enfant l'intoxication est surtout accidentelle contrairement à l'adulte où elle est dans la majorité des cas intentionnelles voire criminelle (tentative de suicide, d'autolyse)

2. Epidémiologie et circonstance de survenue

Les intoxications ou absorptions accidentelles restent largement majoritaires avec 93% des cas ; contre 2% d'intoxications iatrogènes et 5% d'intoxications volontaires chez les enfants de moins de 15 ans. L'enfant de moins de 4 ans est préférentiellement touché en raison de son développement psychomoteur ; il touche à tout ; curieux de tout ; jouant avec toute chose découvrant ainsi progressivement son environnement ; imitant l'adulte ou les grands ; explorateur à ses heures. Il aime ainsi jouer ou boire ce qu'il a trouvé ou pris. L'odeur ; la couleur ; peu lui importe. Quand il s'agit d'un liquide ; ce qu'il reconnaît ; c'est d'abord le contenant ; le flaconnage et rien de plus facile que de le porter, souvent maladroitement à la bouche.

La multiplication des produits dangereux à usage domestique et des médicaments actifs font que l'intoxication constitue un problème majeur de santé publique. Selon l'OMS plus de 50% des I.A sont dues aux pesticides. [9]

Aux Etats-Unis, le rapport de l'année 2018 de l'association américaine des centres antipoisons(AAPC) rapporte 2 099 751 cas d'exposition, dont 954 802 (51,4%) de non médicaments et 903 583 (48,6%) de médicaments. Les enfants de plus de trois(3) ans étaient impliqués dans 33,6% des expositions et les enfants de moins de cinq(5) ans représentent presque la moitié de l'ensemble des cas d'intoxication (45,2%). [4]

En France, une étude rétrospective descriptive des cas d'exposition avec ou sans symptôme a été réalisée à partir de la base de données des centres antipoisons français SICAP. Les données allant du 01 janvier au 31decembre 2013 ont rassemblé 164 475 cas d'exposition dont 73 889 (43,9%) étaient symptomatique. L'âge médian de la population était de 7ans dont la classe d'âge 0-4 ans représentait (43,7%). [4]

Au centre et sud tunisien, une étude rétrospective a été menée et concernait les enfants de moins de 15 ans sur une période allant du 1er Janvier 2011 jusqu'au 31 Décembre 2015. Les matrices biologiques exploitées au laboratoire étaient constituées d'urine, du sang et d'un lavage gastrique. La recherche générale des toxiques a été réalisée par des réactions colorimétriques. Le dosage (sanguin et urinaire) a été effectué par immunoanalyse. Durant la période d'étude, 194 cas d'intoxications médicamenteuses chez les enfants ont été colligées au laboratoire de toxicologie dont 15 cas hospitalisés au service de réanimation (soit 7,73 % des cas). Une légère prédominance masculine a été remarquée avec un sex-ratio (H/F) égale à 1,14. Le paracétamol (4 cas) et les antidépresseurs tricycliques (4 cas) occupaient la première place avec 26,66 % des cas. L'intoxication est accidentelle dans tous les cas. [10]

En COTE D'IVOIRE, une enquête épidémiologique à visée descriptive dont la collecte de données s'est faite en deux étapes de façon rétrospective et prospective allant du 1^{er} Janvier 2005 au 31 Décembre 2010 et du 1^{er} Janvier 2011 au 15 Février 2011 dans trois CHU d'Abidjan (COCODY, TREICHVILLE, YOPOUGON). Au cours de la période d'étude, 557 enfants ont été reçus pour cause d'intoxication aigüe dans les trois CHU d'ABIDJAN. Les patients se répartissent en 286 garçons (51,35%) et 271 filles (45,78%) soit un sex-ratio de 1,05 en faveur des garçons. L'âge moyen était de 4 ans plus ou moins 0,11 et 70% des enfants avaient au moins 5 ans. L'intoxication était accidentelle (95,33%). [11]

Une étude observationnelle et rétrospective réalisée à l'hôpital gynéco-obstétrique et pédiatrique de Yaoundé (CAMEROUN) chez les patients de moins de 19 ans, admis pour intoxication entre le 1^{er} Janvier 2013 et le 31 Décembre 2017 a enregistré 158 cas. La tranche d'âge était de 1-5 ans (72,2%). L'intoxication était essentiellement par voie orale (98,7%) et accidentelle (88,6%). Les principaux toxiques retrouvés étaient les hydrocarbures (pétrole lampant, 27,5%), les produits caustiques (21,5%), les organophosphorés/carbamates (18,3%). [12]

Au MALI, une étude descriptive à collecte prospective menée du 01 Janvier au 31 Décembre 2014 dans le département de pédiatrie du CHU Gabriel Toure de Bamako, chez les enfants de 0 à 15 ans, admis aux urgences pédiatriques pour intoxications accidentelles aigües prouvées. Sur 5324 enfants admis aux urgences pédiatriques, cette étude a retrouvé 100 cas d'intoxications soit une incidence de 1,88%. Les enfants de moins de 05 ans représentaient 94%. Le sex-ratio était proche de 1 (M=52, F=48). L'auto-ingestion représentait 88%. Les produits en cause étaient dominés par les produits à usage domestiques (48%) suivis des médicaments. [8]

Les produits cosmétiques ; produits destinés à la toilette ; à l'hygiène ou aux soins corporels et de beauté arrivent en troisième position parce que trop de parents ; mal informés ou pas informés du tout ; ne s'en méfient pas. Les autres intoxications ont des pourcentages très variables selon les régions en raison de la prédominance des zones rurales ou semi-rurales ou au contraire du tissu urbain ; c'est le cas des intoxications par les végétaux ; les produits phytosanitaires (insecticides ; pesticides ; herbicides) ; l'intoxication par le monoxyde de carbone (Co) ; certains métaux lourds comme le plomb (saturnisme); les produits pétroliers ou dérivés du pétrole. Les intoxications en milieu scolaire ont plusieurs causes : soit l'enfant ; le plus souvent un garçon ; apporte un des médicaments de ses parents et en fait la distribution au cours de la récréation à l'insu des surveillants ; soit il découvre un produit dangereux et en fait la distribution ou incite d'autres enfants à en prendre. Raticide mélangés à des céréales ; eau de javel imprudemment transvasée dans une bouteille de boisson bien connu des enfants. [8]

3. Les facteurs favorisants et types d'intoxication

3.1.1. Intoxication aiguë involontaire et/ou accidentelle

Une intoxication est dite aiguë lorsque les effets toxiques apparaissent après l'administration d'une dose unique ou par suite d'inhalation d'une durée inférieure à 24h

- ❖ imprévisible chez les enfants le plus souvent due à la négligence des parents.
- ❖ collective (intoxication alimentaire) ou lors des tentatives abortives.
- ❖ iatrogène : sont surtout d'origine médicale
- ❖ méconnue (inapparente) : Elle pose des problèmes angoissants dans la mesure où la découverte est fortuite (exemple intoxication au mercure, plomb, etc.).

3.1.2. Intoxication aiguë volontaire surtout dans les tentatives d'autolyse.

3.2. Intoxication chronique :

Consécutives à l'exposition répétée pendant une longue période à un toxique.

Les signes se manifestent :

- ❖ Soit parce que le poison s'accumule dans l'organisme, c'est à dire la quantité éliminée est inférieure à la quantité absorbée et donc la concentration du toxique augmente progressivement jusqu'à l'obtention d'un seuil suffisant pour engendrer des signes cliniques.
- ❖ Soit parce que les effets engendrés par l'exposition répétée s'additionnent sans que le toxique ne s'accumule dans l'organisme

4. Mécanismes :

- ❖ **Endogène** : dû à l'intoxication par des substances produites par l'organisme, soit par des germes vivants, soit par l'organisme lui-même (déchets de la nutrition)

❖ **Exogène** : accumulation spontanée de toxique dans l'organisme.

5. Les voies de pénétration dans l'organisme

5.1. La voie pulmonaire

Ce mécanisme se voit dans les intoxications par inhalation de gaz, de poussière, de vapeur toxique.

Exemple : CO (monoxyde de carbone).

Le passage du toxique dans le sang est très rapide et rend cette intoxication foudroyante.

5.2. La voie digestive

Par voie orale la vitesse d'absorption dépend du produit en cause, de sa nature : les solutions s'absorbent en général plus rapidement que les formes solides. C'est important pour une éventuelle décision de pratiquer le lavage gastrique. Mais l'absorption est influencée par l'état de réplétion de l'estomac, la nature des aliments qu'il contient avant l'intoxication.

5.3. La voie cutanée

Elle comporte plusieurs volets, il peut s'agir :

- d'une pénétration percutanée (brûlure de base, d'acide, contact de poudre),
- de piqûres d'insectes,
- de pénétration oculaire

5.4. La voie parentérale

L'intoxication par cette voie est très dangereuse, le plus souvent accidentelle due aux erreurs thérapeutiques mais peut se voir aussi en cas de toxicomanie par injection.

6. Les substances fréquemment responsables des intoxications, cliniques et conduite à tenir

6.1. Les médicaments

Les intoxications aux médicaments sont fréquentes avec une très grande variété de drogues. Cette fréquence s'explique par le fait que les médicaments sont de plus en plus disponibles et sont à la portée des mains (ventes libres, automédications et négligence des parents pour la bonne mise en garde des médicaments à la portée des enfants). Un certain nombre de médicament nous intéresse particulièrement du fait de leur large utilisation en pédiatrie. Il s'agit de :

6.1.1. Le paracétamol [13]

Utilisé en tant qu'antalgique est actuellement le médicament le plus consommé dans le monde. Il est le médicament le plus prescrit dans le monde. Il est recommandé pour le traitement des douleurs modérées et, pour la plupart des personnes qui se traitent par automédication ou suite à une prescription, les risques encourus par la prise de ce médicament sont méconnus, du fait de sa bonne tolérance et de la banalisation de son utilisation. Des cas d'intoxications hépatiques sont d'ailleurs

apparus dès l'ingestion de doses modérées, 4 à 5 g par jour et la moitié des intoxications recensées sont d'origine accidentelle chez l'enfant dont la dose toxique est 100mg/kg/jour.

Mécanisme : Le métabolisme du paracétamol, en l'absence de surdosage, se fait par sulfo- et glucuro-conjugaison permettant son élimination sous forme de dérivés hydrosolubles dans les urines. En augmentant les doses, ce métabolisme est saturé et le paracétamol est alors transformé par les cytochromes P450, essentiellement par l'iso-enzyme CYP2E1, en métabolites hépatotoxiques, comme la N-acétyl-parabenzoinone-imine (NAPQI). Le glutathion présent dans les cellules hépatiques permet à ce moment-là de neutraliser les dérivés toxiques, mais le stock de glutathion est rapidement épuisé lors d'intoxication par des quantités plus importantes. Les molécules toxiques, qui ne sont donc plus neutralisées, se lient de façon covalente à des protéines des cellules hépatiques. Ces « adduits protéiniques » ainsi formés, sont responsables de la destruction des cellules du foie. Cette toxicité cellulaire hépatique est dose dépendante et la nécrose hépatique bloque l'élimination du paracétamol en augmentant sa demi-vie. Dans certains cas, la cytolyse peut aller jusqu'à l'insuffisance hépatocellulaire grave, voire mortelle, mais quand elle régresse, les hépatocytes sont entièrement régénérés sans laisser de séquelles. L'allongement du TQ et la diminution du facteur V sont d'autres signes témoignant de l'atteinte hépatique

Avec le paracétamol, aucun effet neurologique n'est observé aux posologies usuelles. En cas de surdosage massif, la toxicité du paracétamol étant principalement hépatique, un tableau très sévère d'encéphalopathie hépatique associant coma et insuffisance hépatocellulaire peut s'observer [13]

Diagnostic : Parmi les bio-marqueurs utilisables pour diagnostiquer les hépatites médicamenteuses comme celles dues au paracétamol, il y a le rapport entre l'alanine-amino-transférase (ALAT) et les phosphatases alcalines (PAL). Si ce rapport, exprimé en proportion de la limite supérieure de la normale (LNS), est supérieur à 5, il s'agit bien d'une hépatite. Les valeurs de l'ALAT, normalement inférieures à 60 UI/L, permettent de classer les cytolyses hépatiques en mineures (inférieures à deux fois la valeur LNS), modérées (deux à dix fois la LNS) et majeures (supérieures à dix fois la LNS).

L'évaluation du risque de toxicité hépatique se fait également par le dosage de la paracétamolémie. La méthode enzymatique utilisée est disponible 24 heures sur 24 et permet l'obtention des résultats en urgence en 25 minutes environ. Ce dosage est relativement fiable mais en cas de suspicion d'interférence, une confirmation par une méthode séparative chromatographique peut être utile. L'interprétation de la paracétamolémie ne peut se faire qu'à la 4^e heure après l'ingestion du médicament. Des concentrations supérieures à 150 mg/l, 4 heures après l'ingestion et de 50 mg/l, 12 heures après l'ingestion sont souvent associées à des réactions toxiques. L'évaluation du risque

d'hépto-toxicité se fait en reportant le résultat du dosage sur un normogramme, qui rapporte les concentrations de paracétamol en fonction des délais après l'ingestion

Conduite à tenir : Le traitement des intoxications au paracétamol consiste en l'administration de l'antidote le plus utilisé la N-acétylcystéine (NAC). L'instauration du traitement doit se faire dans les 8 heures après l'ingestion et après avoir interprété le résultat de la paracétamolémie à l'aide de l'un des normogrammes. Au-delà de ce délai, le risque d'altération hépatique sévère augmente rapidement. En pratique, si le patient est admis dans les 8 heures après l'ingestion, on attend le résultat du dosage de paracétamol et le traitement sera initié s'il se situe au-delà de la limite de toxicité sur le normogramme. Si le résultat du dosage ne peut être obtenu dans les 8 heures, le traitement par la NAC doit débiter sans attendre. Lorsque l'heure de l'ingestion n'est pas connue, la détermination de la demi-vie du paracétamol permet d'établir l'hépto-toxicité. Normalement, la paracétamolémie diminue de moitié toutes les deux heures. Si elle baisse un peu ou pas du tout, il y a risque d'hépto-toxicité. De nombreux facteurs cliniques, génétiques et environnementaux ont une influence sur le métabolisme du paracétamol et sont susceptibles de potentialiser son effet toxique sur le foie. L'interprétation des concentrations plasmatiques de paracétamol et des bio-marqueurs précédemment cités, permet d'évaluer la sévérité de cette atteinte. L'utilisation d'un des normogrammes est également utile. Il sert aussi à la décision pour l'administration de l'antidote. Mais c'est pourtant la prévention des accidents d'intoxication qui doit être priorisée, en alertant le patient sur les posologies maximales à ne pas dépasser et les délais à respecter entre les prises. La prescription de ce médicament doit aussi tenir compte des éventuels facteurs de risques présents et des traitements associés, susceptibles d'interférer avec son métabolisme.

La moitié des surdosages sont accidentels par un non-respect des posologies et des délais entre les prises.

Plusieurs intoxications accidentelles et erreurs thérapeutiques chez l'enfant pourraient être évitées par une communication avec les parents et par une vérification attentive de la posologie avant l'utilisation d'un médicament.

6.1.2. Anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) [14]

Dérivés de l'acide aryle carboxylique (Diclofénac, Ibuprofène, Indométacine, Oxycam, Acide niflumique) ils ont en commun certaines actions thérapeutiques et effets secondaires cliniques et biologiques. Ce sont les irritants de la muqueuse digestive. Lors d'intoxication aiguë massive, il peut y avoir des troubles neurologiques (céphalées, convulsions), des troubles rénaux (protéinurie, hématurie, insuffisance rénale aiguë) et hépatiques.

- **Conduite à tenir** : Evacuation digestive suivie de l'administration de pansement gastrique. Surveillance de la diurèse, des ionogrammes sanguin et urinaire, de la créatinémie et du bilan hépatique. En cas d'insuffisance rénale oligo-anurique :

- administrer du Furosémide,
- alcalinisation légère du sang.

6.1.3. Aspirine (AAS)

L'acide acétylsalicylique ou Aspirine est de moins en moins utilisé en pédiatrie qu'en médecine adulte au profit du Paracétamol et de l'Ibuprofène. Sa dose toxique est de 100 à 150 mg/kg/jour sans méconnaître la sensibilité particulière de certains enfants. L'Aspirine est métabolisée au niveau du foie, 25 % sont oxydées, 75 % sont éliminés sous forme d'acide salicylique dans les urines. Cette excrétion urinaire dépend énormément du pH urinaire (elle est multipliée par 5 si le pH est <7,5).

- **Mécanisme**: Il dépend du degré d'intoxication :

- Dans les cas d'intoxication modérée : On observe aussi les troubles digestifs à type de : gastralgies, gastrites, hémorragies, vomissements fréquents parfois sanglants. Il peut y avoir une agitation, une hyperexcitabilité neuromusculaire, puis trouble de la conscience et de la respiration.
- Dans les cas d'intoxication sévère : un coma profond s'installe avec convulsion, une hyperthermie majeure avec sueur, une hyperpnée et une sueur abondante entraînant le plus souvent une déshydratation globale.
- Sur le plan biologique : la cytolysé hépatocellulaire va entraîner un défaut de synthèse des facteurs vitamino-k-dépendants. L'hyper ventilation entraîne une alcalose respiratoire, puis une acidose métabolique. Dans certains cas, on peut observer une modification de la glycémie (hyper ou hypoglycémie).

Conduite à tenir : elle passe par le lavage gastrique, puis l'administration de charbon végétal activé. On procède ensuite à la diurèse osmotique accentuée par l'alcalinisation des urines. Chez un malade comateux, on rétablit une ventilation correcte, on corrige le déséquilibre acido-basique par la perfusion de sérum bicarbonaté isotonique à 1,4 % à la dose de 20 à 30 ml/kg, le reste du traitement vise à lutter contre la déshydratation, l'hyperthermie et l'état de choc. [14]

6.2. Intoxication aux produits corrosifs [15]

On définit comme caustique toute substance ou produit susceptible du fait de son pH ou de son pouvoir oxydant d'induire des lésions tissulaires. L'ingestion de ces produits peut être à l'origine de lésions sévères du tractus digestif supérieur. Chez l'enfant ; il s'agit généralement d'ingestions accidentelles de faibles quantités de produit caustique, alors que chez l'adulte, les ingestions sont le plus souvent intentionnelles. Ces données expliquent le type de lésions provoquées, les modalités de prise en charge et le pronostic sont souvent différentes.

Mécanisme : La nature des lésions provoquées dépend du pH du caustique, de sa consistance (liquide ou visqueuse, en poudre ou solide) et de la quantité ingérée. Un volume de 50ml en moyenne est suffisant pour induire des lésions très sévères (correspondant à des ulcérations creusantes et confluentes), de 15 à 30ml, il peut provoquer des lésions sévères (correspondant à des ulcérations superficielles) et moins de 15ml provoque des lésions modérées. Un volume de 45ml peut être mortel.

6.2.1. Les bases fortes (Ph 12)

Elles sont représentées par la soude caustique (NaOH), la potasse (KOH) et l'ammoniac (NH₄OH). Elles provoquent des lésions les plus sévères sous forme d'une nécrose de liquéfaction de l'épithélium et de la sous-muqueuse. L'absence de formation d'escarre favorise la pénétration en profondeur vers la musculature avec un risque important de perforation pariétale. La consistance solide ou visqueuse du produit entraîne des lésions plus intenses en raison d'un temps de contact plus important avec la muqueuse que pour les liquides. La destruction tissulaire durant les 24 à 48 premières heures est aggravée par la surinfection bactérienne. L'élimination des tissus nécrosés survient 2 semaines après l'exposition avec disparition de l'œdème et apparition d'une néovascularisation. A partir de la 3^e semaine surviennent des remaniements fibreux cicatriciels responsables d'adhérences voire de sténoses. La ré-épithélialisation se poursuit jusqu'à la 6^e semaine.

6.2.2. Les acides forts (Ph < 2)

Ils regroupent l'acide chlorhydrique (HCl), l'acide sulfurique (H₂SO₄), l'acide formique, l'acide fluorhydrique et l'acide phosphorique ...

Les acides forts provoquent une nécrose de coagulation avec formation d'une escarre qui limite l'effet de pénétration en profondeur. Ils provoquent plutôt des lésions gastriques et duodénales.

Clinique : la présence d'une hyper sialorrhée, de brûlures de la muqueuse buccale et d'une hyperleucocytose est habituellement associée à des lésions œsogastriques supérieures.

Classifications endoscopiques des lésions

Le degré de sévérité des lésions digestives initiales conditionne la prise en charge. Cette évaluation est optimale si l'endoscopie digestive haute est réalisée dans les 12 à 24h après l'ingestion. Avant 6h, l'endoscopie peut sous-évaluer les lésions. Au-delà de 24h, l'endoscopie expose à un risque de perforation plus important en cas de lésions sévères.

La classification la plus utilisée comporte trois (3) principaux stades de gravité croissante

- ❖ **Stade 0** : normal
- ❖ **Stade1** : érythème, œdème
- ❖ **Stade2a** : ulcérations superficielles, fausses membranes, hémorragies muqueuses
- ❖ **Stade2b** : ulcérations creusantes et confluentes
- ❖ **Stade3a** : nécrose focale (non circonférentielle)
- ❖ **Stade3b** : nécrose diffuse (circonférentielle)
- ❖ **Un 4^e stade** est utilisé par certains auteurs, correspondant à une modification de cette classification : perforation

Prise en charge:

Initiale : Elle doit se faire en milieu spécialisé, comportant un accès rapide à une structure de réanimation (si l'état clinique l'exige), un plateau technique adapté permettant la réalisation d'un bilan endoscopique (oto-rhino-laryngologique, bronchique, digestif) et si nécessaire une intervention chirurgicale.

GENERALE : Quel qu'en soit le produit ingéré, il faut :

- Laver les yeux et la face à l'eau (stérile si disponible),
- Retirer les vêtements imprégnés et laisser le patient à jeun
- Proscrire l'absorption de liquide ou de produits neutralisants, les vomissements provoqués et les lavages gastriques
- Il est important de recueillir un échantillon ou le flacon d'emballage du produit en cause afin d'en préciser la composition et le pH (avec une bandelette s'il n'est pas connu).

Traitement médical :

L'utilisation de corticoïdes dans la prévention des sténoses est controversée. En pratique, il n'a pas été montré de bénéfice à utiliser des corticoïdes dans la prévention des sténoses.

Une antibioprofylaxie par céphalosporine et gentamycine par voie veineuse puis orale en fonction de l'évolution clinique et des prélèvements bactériologiques pourrait diminuer l'incidence des sténoses en cas de lésions sévères, en empêchant la formation du tissu de granulation à l'origine de la sténose ou de l'aggravation d'une sténose préexistante.

Le recours aux inhibiteurs de la pompe à protons est recommandé pour éviter que les lésions dues à un reflux gastro-œsophagien ne viennent s'ajouter aux lésions caustiques. Ce traitement doit être maintenu pendant 6 semaines, il doit être instauré par voie intraveineuse puis un relais par voie orale si celle-ci est possible.

Traitement chirurgical :

En présence de lésions de nécrose diffuse et circonférentielle (stade 3b), une résection œsophagienne voire gastrique en urgence est nécessaire pour éviter l'extension de la brûlure aux organes de voisinage ou la perforation digestive.

A distance de la phase aigue, la colo-plastie retro-sternale avec ou sans exérèse de l'œsophage cicatriciel est la technique la plus répandue pour rétablir la filière digestive.

6.3. Intoxication aux organophosphorés [16 ,17]

Les organophosphorés sont utilisés comme insecticides sur tous les types de culture. Près d'une cinquantaine de molécules à base d'organophosphorés sont commercialisées seules ou en association, sous des présentations (micro granulés, poudres à diluer, concentrés émulsionnables...) et à des concentrations très variables. Ils sont également utilisés à faible concentration dans les insecticides ménagers et sont couramment employés comme antiparasitaires externes, vétérinaires et humains (traitement de la gale et des pédiculoses).

Mode d'action :

Les organophosphorés ont une action biochimique commune : ils bloquent les cholinestérases et provoquent une accumulation d'acétylcholine, responsable du tableau clinique. L'intoxication se fait par ingestion, pénétration cutanée, oculaire. Les intoxications par organophosphorés sont rares, surtout dans les pays industrialisés. Elles sont plus fréquentes dans les pays en développement où les spécialités phytosanitaires à base d'organophosphorés sont responsables d'intoxications suicidaires et criminelles souvent mortelles. Il résulte de l'intrication de trois syndromes :

Le syndrome muscarinique : Il est au premier plan. Il est responsable du myosis, de l'hyper sialorrhée, du larmoiement, de l'augmentation du péristaltisme avec défécation et mictions involontaires, de la bradycardie, de l'hypotension et de la dyspnée asthmatiforme.

Le syndrome nicotinique : se traduit à la jonction neuromusculaire par des fasciculations avec crampes musculaires, des mouvements involontaires puis une paralysie qui atteint rapidement les muscles respiratoires et au niveau ganglionnaire par une tendance à combattre les effets muscariniques d'où tachycardie, hypertension artérielle, augmentation du taux des catécholamines circulantes avec hyperleucocytose, hyperglycémie, hypokaliémie et acidose.

Enfin, l'accumulation d'acétylcholine dans le système nerveux central est responsable du syndrome central : agitation, état confusionnel, tremblements, céphalées, ataxie, convulsions, somnolence et au maximum coma convulsif avec dépression des centres respiratoires et circulatoires pouvant aboutir au décès. Des atteintes cardiaques, à type de troubles de l'excitabilité et de la conduction sont décrites.

Ces intoxications touchent préférentiellement l'enfant âgé de moins de trois ans qui se contamine le plus souvent par voie orale, après une ingestion accidentelle d'un produit toxique négligemment stocké. La reconnaissance précoce de l'accident permet de limiter la quantité de toxique ingéré et la faible concentration en organophosphorés des produits domestiques par rapport au produit industriel font que les expositions accidentelles de l'enfant sont moins graves que les intoxications volontaires de l'adulte.

Le diagnostic d'intoxication par organophosphorés est difficile chez l'enfant. En effet, les marqueurs classiques d'intoxication par organophosphorés chez l'adulte (hyper salivation, larmoiement, perte d'urine et de selles) sont difficilement interprétables chez le jeune enfant. La propreté n'est pas toujours acquise gênant l'interprétation de troubles sphinctériens et l'hypersécrétion lacrymale est difficile à distinguer des pleurs du jeune enfant. De plus, chez ce dernier, l'atteinte du système nerveux central semble être prédominante. La prédominance de signes neurologiques chez l'enfant pourrait s'expliquer soit par une plus grande perméabilité de la barrière hémato méningée facilitant la pénétration des organophosphorés dans le cerveau, soit par une inhibition préférentielle des acétylcholinestérases du système nerveux central. En revanche, les convulsions semblaient être secondaires à l'hypoxie liée à l'insuffisance respiratoire induite par les organophosphorés, plus qu'à une toxicité directe sur le système nerveux central. Dans tous les cas, les signes neurologiques sont classiques chez l'enfant et l'absence de signes muscariniques ne doit pas faire réfuter le diagnostic. Des troubles précoces de l'hémodynamique sont des facteurs de mauvais pronostic, aussi bien chez l'adulte que chez l'enfant.

Diagnostic

La mesure de l'inhibition des cholinestérases est le moyen de confirmation diagnostique le plus fiable. Elle porte habituellement sur les cholinestérases érythrocytaires et le pseudo cholinestérases plasmatiques. Leur abaissement rapide et massif signe l'intoxication aiguë par les organophosphorés.

Conduite à tenir : Le traitement de ces intoxications repose d'abord sur une décontamination cutanéomuqueuse par lavage abondant. Il comprend ensuite des mesures de réanimation symptomatiques. Le traitement spécifique fait appel à l'atropine et si besoin à un antidote, le pralidoxime (Contrathion) qui va régénérer les cholinestérases en déplaçant les organophosphorés

de leur site. L'atropine (para sympatholytique) s'oppose aux effets muscariniques des organophosphorés. Son utilisation doit être immédiate et systématique. Des doses souvent massives d'atropine sont nécessaires :

À titre indicatif : 0,015 à 0,05 mg/kg chez l'enfant, jusqu'à l'apparition des signes d'atropinisation (mydriase, tachycardie). En fin, le pralidoxime (Contrathion t) doit être administré de façon précoce dans les intoxications sévères (tableau neurorespiratoire grave) et/ou en cas d'effet insuffisant de l'atropinisation. La posologie initiale est de 20 à 40 mg/kg à administrer en injection intraveineuse lente. Ultérieurement, selon l'état clinique, le traitement peut être complété par une perfusion continue de 10 mg/ kg/ h. L'administration doit être poursuivie jusqu'à disparition des signes cholinergiques. La plupart des intoxications régressent sous traitement, mais certaines formes sévères échappent encore aux moyens de réanimation.

Comme l'ensemble des pesticides, les organophosphorés sont soumis à des réglementations précises et les utilisateurs doivent se conformer aux règles d'utilisation mentionnées sur chaque produit. Par ailleurs, il faut rappeler que les produits domestiques doivent être tenus hors de portée des enfants afin d'éviter des accidents dramatiques.

6.4. Toxi-infection alimentaire collective [18]

Les TIAC sont des accidents fréquents dans les pays développés, redoutables par leurs conséquences sanitaires et économiques. Elles résultent généralement de deux mécanismes consécutifs : la contamination par des bactéries d'un produit destiné à la consommation, et pullulation de ces bactéries aboutissant à l'élaboration d'une toxine ou à la constitution d'un inoculum infectieux. Ces événements sont rendus possibles grâce à des fautes d'hygiène commises au long de la chaîne alimentaire.

Les agents responsables les plus fréquemment incriminés ou suspectés étaient l'entérotoxine staphylococcique et les salmonelles. Les virus entériques sont essentiellement retrouvés en restauration familiale et dans les institutions médico-chirurgicales

6.5. L'ingestion des plantes comme produits de la pharmacopée traditionnelle ou en tant que produits alimentaires ou même le contact peut causer de réels problèmes qui nuisent à la santé humaine. Ces intoxications concernent principalement le jeune enfant (moins de 3 ans) avec une recrudescence saisonnière automnale (période de fructification). Il s'agit d'intoxications souvent bénignes en raison, soit de la faible quantité ingérée, soit d'une toxicité peu importante du végétal consommé.

Clinique :

Les intoxications végétales peuvent occasionner de nombreux signes cliniques.

Signes généraux : ils ne sont pas spécifiques d'une plante ; il peut s'agir de malaise, soif, hyperthermie.

Troubles digestifs : pratiquement toutes les plantes peuvent occasionner des troubles digestifs. Selon les plantes, certaines manifestations sont prédominantes :

- irritation bucco pharyngée ;
- vomissements ;
- diarrhée.

Troubles cardiovasculaires : il peut s'agir de bradycardie, tachycardie, arythmie ou de troubles conductifs.

Troubles neurologiques : des convulsions, des paresthésies et une paralysie musculaire.

Troubles neuropsychiques : délire et d'hallucinations.

Troubles hématologiques : une aplasie médullaire apparaît après ingestion de colchique.

Troubles rénaux : des néphropathies ont été rapportées après consommation de tisanes à base de plantes chinoises renfermant de l'acide aristolochique, principal constituant de l'aristoloché

Diagnostic :

Toute la difficulté repose sur l'identification du végétal. Seul un interrogatoire précis des circonstances peuvent permettre d'identifier et de faire une évaluation approximative de la quantité ingérée.

L'évacuation digestive peut être préconisée en cas d'ingestion d'une quantité importante d'une plante très toxique. L'administration de charbon activé peut être proposée en cas d'ingestion d'une quantité importante d'une plante toxique ou très toxique. Les indications du lavage gastrique et/ou de l'administration de charbon activé doivent être discutées au cas par cas selon le délai, la toxicité du végétal et les signes cliniques.

Le traitement est le plus souvent symptomatique : anticonvulsivants, réhydratation, atropine en cas de bradycardie.

METHODOLOGIE

III.METHODOLOGIE

1. Cadre et lieu de l'étude

L'étude a eu lieu dans le département de pédiatrie du CHU Gabriel Touré.

1-1) Présentation du CHU-GT.

Ancien dispensaire de la ville de Bamako, il est devenu un hôpital le 19 février 1959 et prenant le nom de Gabriel Touré en hommage à un étudiant de médecine mort de peste contractée auprès d'un de ses patients. Erigé en Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré en 2006, il est situé en plein centre commercial de Bamako à cheval entre les communes 2 et 3. C'est un hôpital national de référence (3è niveau de la pyramide sanitaire du Mali). Il a quatre (04) missions principales :

- Assurer le diagnostic, le traitement des malades, des blessés et des femmes enceintes ;
- Assurer la prise en charge des urgences et des référés ;
- Participer à la formation initiale et continue des professionnels de santé et des étudiants
- Conduire les travaux de recherche dans le domaine médical.

Il comporte neuf (9) départements :

- ✓ Un département de pédiatrie.
- ✓ Un département de médecine ;
- ✓ Un département de chirurgie ;
- ✓ Un département d'anesthésie, de réanimation et médecine d'urgence ;
- ✓ Un département de gynécologie et d'obstétrique ;
- ✓ Un département d'imagerie médicale ;
- ✓ Un département de pharmacie ;
- ✓ Un département d'analyses biologiques ;
- ✓ Un département de maintenance

1-2) Le département de pédiatrie :

Situé au nord-est à l'intérieur de l'hôpital, il est constitué de deux (02) bâtiments principaux contigus à 2 niveaux et comprend:

Un service de pédiatrie générale, qui comprend :

- ❖ Une unité d'Oncologie pédiatrique (pédiatrie 3)
- ❖ Une unité de Pédiatrie 1
- ❖ Une unité de Pédiatrie 2
- ❖ Une unité de Pédiatrie 4
- ❖ Un centre d'excellence assurant la prise en charge des enfants infectés par le VIH et le suivi des enfants nés de mères séropositives ;

- ❖ Une unité de prise en charge nutritionnelle (URENI) ;
- ❖ Une unité pour le suivi des enfants drépanocytaires ;
- Un service de néonatalogie et l'unité kangourou
- Un service des urgences

Tableau I : Répartition et composition des unités du service de pédiatrie du CHU GT

Unité	Nombre de salles	Nombre de lits
Kangourou	1	11
Oncologie	10	10
Néonatalogie	4	47
Urgences pédiatriques	3	26
Pédiatrie 1	3	16
Pédiatrie 2	6	24
Pédiatrie 4	4	16
Salle VIP	2	4
Total	34	154

Tableau II: Le personnel du département de pédiatrie: Il se compose de :

Grades	Effectifs	Grades	Effectifs
Professeurs	04	D E S	59
Maitres de conférences	05	Internes	22
Maitres de recherches	05	Assistants médicaux	01
Chargés de recherches	06	LSS	01
Médecins pédiatres	02	TSS	15
Médecins généralistes	08	TS	66
Secrétaires	03	AS	04
Operateurs CVD	02	Animatrice	02
Manœuvres	07	Assistant social	01
Total	213		

Activités menées dans le service : Elles sont nombreuses et diversifiées :

- ✓ La prise en charge des patients à travers les consultations externes et les hospitalisations ;
- ✓ La formation théorique et pratique des médecins en spécialisation, des internes thésards, des étudiants en médecine ;
- ✓ Les gardes ; présentations des cas cliniques une fois par semaine
- ✓ Un staff quotidien en vue d'apprécier les prestations de la garde ;
- ✓ L'appui aux différents programmes nationaux de santé (PNLP, PNLT, nutrition, ARV/PTME).

2. Type et période de l'étude

Il s'agissait d'une étude descriptive à collecte prospective des cas d'intoxication accidentelle aiguë admis dans le département de pédiatrie allant du 1er janvier 2022 au 31 Décembre 2022

3. Population d'étude :

Tout patient âgé de 1an à 15 ans admis dans le département de pédiatrie pour intoxication aigue.

3.1. Critères d'inclusion

Ont été inclus dans notre étude les enfants de 1 à 15 ans admis pour intoxications aigues avérées.

3. 2.Critères de non inclusion

- Les enfants de moins d'un an hospitalisés pour une intoxication aigue.
- Les cas dont les parents n'ont pas accepté l'inclusion.

4. Echantillonnage :

L'échantillonnage était exhaustif et a concerné tous les enfants répondant à nos critères d'inclusion

5. Collectes des données :

□ **La collecte** : Les données ont été collectées par : une fiche d'enquête individuelle préétablie ;
Les informations contenues dans les dossiers médicaux des patients.

□ **Paramètres étudiés** : les variables épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et le devenir.

□ **Saisie et analyse des données** : Les données ont été saisies sur Word et Excel 2016.
L'analyse statistique a été réalisée avec le logiciel SPSS 20. Le test statistique de comparaison
utilisé a été le Chi2 avec un seuil de signification $P < 0,05$

6. Considérations éthiques :

Le consentement éclairé du chef du service, des parents, la confidentialité des données était
garantie.

RESULTATS

IV. RESULTATS

Tableau III: Répartition des enfants selon la tranche d'âge (n=113)

Tranche d'âge (ans)	Effectif	Pourcentage(%)
1-4	103	91,1
5 -10	8	7,0
11-15	2	1,8
Total	113	100

Les moins de 5ans représentaient plus de 90%, l'âge moyen était de 2,5ans avec un extrême de 1an et de 14ans

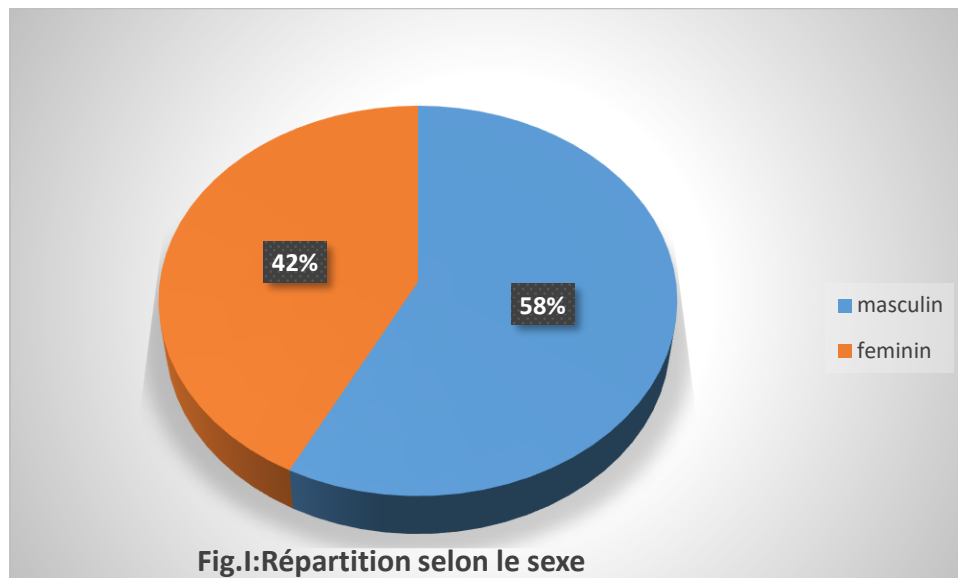


Figure 1 : répartition selon le sexe

Le sexe masculin dominait avec 58% avec un sex ratio H/F=1,3

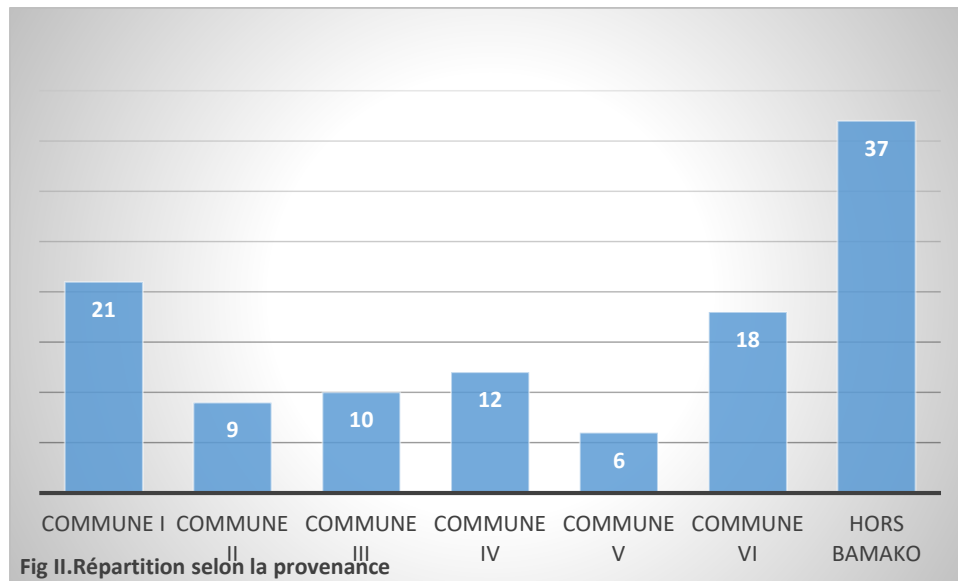


Figure 2 : Répartition selon la provenance de l'enfant

Les enfants venant hors de Bamako représentaient 32,7%

Hors de Bamako : Kalaban-coro et environs (8,8%), Kati (15,0%), Kéniéba (0,8%), Kangaba (0,8%), Kaya (Dioila : 0,8%), Lambidou (Diéma : 1,8%), Siby (1,8%), Kolokani (0,8%)

Tableau IV: Répartition selon les caractéristiques du père

Caractéristiques	Effectif	Pourcentage(%)
Niveau d'instruction		
Non scolarisé	38	33,7
Primaire	48	42,5
Secondaire	17	15,0
Supérieur	10	8,8
Profession		
Ouvrier	34	30,0
Paysan	28	24,7
Commerçant	19	16,8
Fonctionnaire	16	14,1
Entrepreneur	15	13,2
Autres	1	0,8

Les pères étaient scolarisés, niveau primaire dans 42,5%

Les pères étaient ouvriers dans 30%.

Autres : Marabout

Tableau IV : Répartition selon les caractéristiques de la mère (n=113)

Tranche d'âge (ans)	Effectif (n=113)	Pourcentage(%)
16-26	46	40,7
27-34	51	45,1
35 et plus	16	14,1
Niveau d'instruction		
Non scolarisée	74	65,4
Primaire	31	27,4
Secondaire	6	5,3
Supérieur	2	1,7
Statut matrimonial		
Célibataire	1	0,8
Mariée	110	97,3
Veuve	2	1,7
Profession		
Ménagère et aide-ménagère	87	77
Commerçante	21	18,5
Fonctionnaire	3	2,6
Etudiante	1	0,8
Couturière	1	0,8

La tranche d'âge des mamans comprise entre 27-34 ans représentait 45,8% avec une moyenne à 26ans

Les mères non scolarisées représentaient 65,4%, elles étaient mariées dans 97,2%, les ménagères et aide-ménagères représentaient 77%

Tableau V : Répartition selon le mode de garde de l'enfant

Mode de garde de l'enfant	Effectif (n=113)	Pourcentage(%)
Grand-mère	5	4,4
Mère	63	55,7
Aide-ménagère	3	2,6
Sœur de l'enfant	1	0,8
Autres	41	36,2
Total	113	100

Les mères avaient la garde de l'enfant dans plus de 50% des cas.

Autres : Tante maternelle (11,5%), Grand enfant (6,2%), Mode de garde non spécifié (18,5%)

Tableau VI: Répartition selon les gestes effectués avant l'arrivée à l'hôpital

Gestes effectués	Effectifs	Pourcentage(%)
Lait	48	42,4
Vinaigre	12	10,6
Huile	10	8,8
Jus de citron	6	5,3
Autres gestes	19	16,8
Aucun geste	18	15,9
Total	113	100

L'administration de lait était le geste le plus effectué dans 42,4%.

Autres gestes : Nettoyage avec de l'eau simple (2,7%), Aspiration bouche à bouche (0,9%), Sucre (7,0%), Décoction de plantes à boire (6,2%).

Tableau VII: Répartition selon la nature du produit en cause

Nature du produit	Effectif	Pourcentage(%)
Gaz oil	2	1,7
Médicaments non spécifiques	8	7,0
Médicaments spécifiques	23	20,3
Paracétamol	10	
Aspirine	3	
Xylocaïne	1	
Diclofenac	2	
Tramadol	1	
Laroxyl	1	
Haldol	1	
Clonazepan	1	
Metoclopramide	1	
Ciproheptadine	1	
Methyl dopa	1	
Produits domestiques	45	39,8
Eau de javel	4	
Soude caustique*	31	
Produit de gommage (lotion de label)	1	
Acides	9	
Produits industriels	17	15,0
Insecticide	7	
Pesticide	4	
Raticide	2	
Phosphure de zinc	1	
Organophosphorés	3	
Aliments	11	9,7
Autres produits	7	6,1

L'intoxication aux produits domestiques était la plus fréquente (39,8%) avec une prédominance de soude caustique (68,8%)

Autres produits : produits non spécifiés (6,1%)

Tableau VIII: Répartition selon le mode d'ingestion

Mode d'administration	Effectif	Pourcentage(%)
Lui-même	92	81,4
Parent	16	14,1
Personne en charge de l'enfant	2	1,7
Agent de santé	3	2,6
Total	113	100

L'enfant lui-même était responsable de l'intoxication dans plus de 80%.

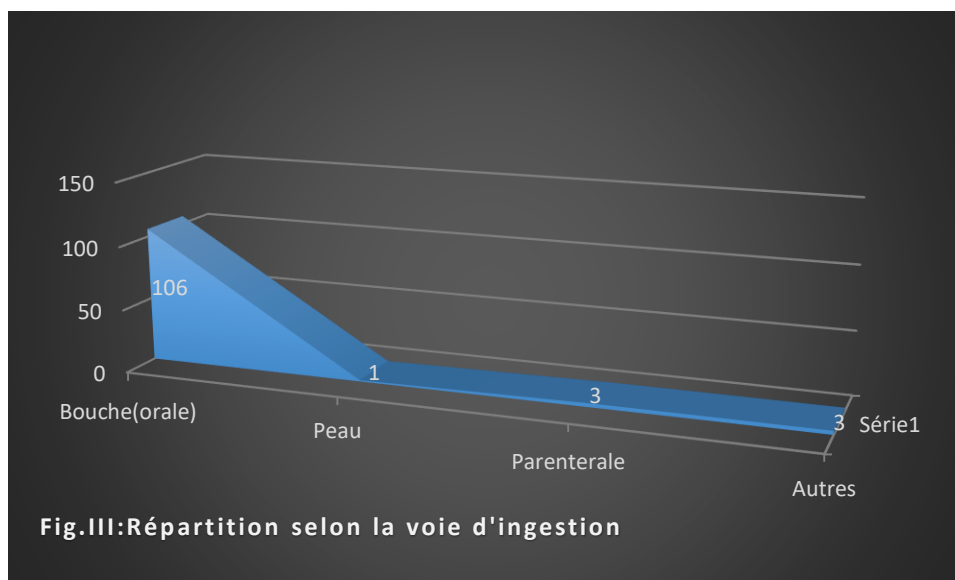


Figure 3: Répartition selon la voie de pénétration

La voie de pénétration la plus fréquente était orale avec 93,8%

Autres : Voie rectale (2,6%)

Tableau IX : Age et Voie de pénétration

Effectif

Age		Voie de pénétration			Total
		BOUCHE	PEAU	PARENTERALE	
0-4ans		100	1	2	103
5-10ans		6	0	2	8
11 -15ans		2	0	0	2
Total		108	1	4	113

La voie de pénétration orale était la plus fréquente chez les enfants de moins de 5ans dans 88,5%

Tableau IX : Répartition selon les signes cliniques

Signes cliniques	Effectif	Pourcentage(%)
Troubles thermiques		
Normale	96	84,9
Hypothermie	11	9,7
Hyperthermie	6	5,3
Peau et phanères		
Brulure	1	0,8
Cyanose	1	0,8
Pâleur	9	7,9
Déshydratation	8	7,0
Ulcération buccale	39	34,5
Troubles respiratoires		
Détresse respiratoire	37	32,7
Bradypnée	2	1,7
Tachypnée	25	22,1
Trouble cardiaque		
Bradycardie	7	6,2
Tachycardie	38	33,6
Collapsus	3	26,5
Trouble digestif		
Vomissement	26	23,0
Diarrhée	6	5,3
Ballonnement	3	2,6
Hyper salivation	29	25,6
Douleur abdominale	15	13,2
Trouble neurologique		
Agitation	12	10,6
Convulsion	8	7,0
Coma	26	23,0
Hypotonie	10	8,8
Trouble ORL		
Hyper sialorrhée	7	6,2
Amygdalienne	7	6,2
Pharyngienne	5	4,4

La température était normale dans 84,9%

L'ulcération buccale était le signe cutané le plus fréquent avec 34,5%

Les enfants avaient une détresse respiratoire dans 32,7%

La tachycardie était le signe cardiaque le plus fréquent dans 33,6% des cas

Le signe digestif le plus fréquent était l'hyper salivation avec 25,6%

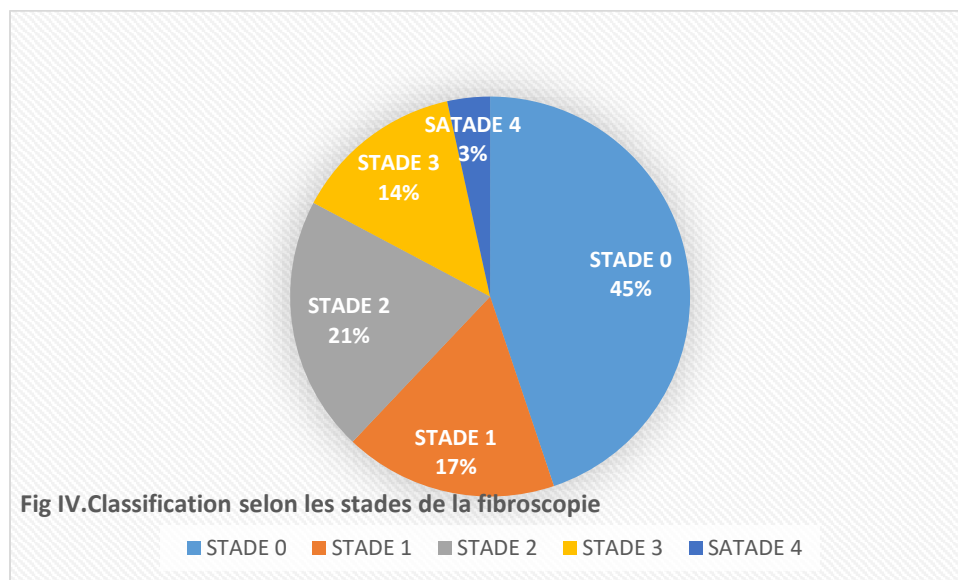
Le coma était le signe neurologique le plus dominant représentant 23,1%

L'hyper sialorrhée et les lésions amygdaliennes représentaient les signes ORL les plus fréquents avec 6,2%

Tableau XI: Répartition selon les examens complémentaires réalisés

Examens complémentaires	Effectif	Pourcentage(%)
Radiographie du thorax	1	0,8
Abdomen sans préparation	3	2,6
Fibroscopie œsogastroduodénale	21	18,5
Numération Formule Sanguine	29	25,6
Protéine C réactive	26	23,0
Transit œsogastrique	1	0,8
Ionogramme sanguin	11	9,7
Autres	21	18,5

L'examen complémentaire le plus réalisé était la numération formule sanguine dans 25,6%



n=113, seulement 18,5% (21 patients) ont pu faire la fibroscopie

Tableau XII: Prise en charge

Prise en charge	Effectif	Pourcentage
Assistance respiratoire	40	35,3
Pansement gastrique	46	40,7
Corticoïdes	40	35,3
Antalgique	34	30,0
Antibiothérapie	45	39,8
Charbon activé	31	27,4
Antidote spécifique	0	0

L'assistance respiratoire a été faite chez **35,3%** des enfants

Le pansement gastrique a été fait chez **40,7%** des enfants

L'utilisation des corticoïdes faite chez **35,3%** des enfants

L'antibiothérapie faite chez **39,8%** des enfants

Le traitement à but antalgique a été fait chez **30%** des enfants

L'utilisation du charbon activé chez **27,4%** des enfants

Tableau XIII : Répartition selon la durée d'hospitalisation

Durée d'hospitalisation (jour)	Effectif	Pourcentage(%)
1-2	67	59,2
3-5	33	29,2
Plus de 5	13	11,5
Total	113	100

La durée moyenne d'hospitalisation était de 1-2jours dans 59,29% avec des extrêmes de 13 jours

Tableau XIV: Répartition selon le devenir

Devenir	Effectif	Pourcentage
Guéris	73	64,6
Décès	25	22,1
Complications (sténose caustique)	6	5,3
Sortie contre avis médicale	9	7,9
Total	113	100

Le taux de guérison était plus élevé avec 64,6%

Les complications (sténoses caustiques) référées en chirurgie thoracique pour suite de prise en charge étaient de 5,3%

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

V. COMMENTAIRES-DISCUSSION

Cette étude a permis de décrire certaines caractéristiques sociodémographiques et cliniques des intoxications accidentelles aiguës dans le département de pédiatriques du CHU Gabriel Touré. Les principales difficultés de l'étude ont été la non faisabilité de certains examens complémentaires toxicologiques nécessaires en urgence et la faiblesse du plateau technique.

Fréquence : Notre étude a concerné 113 enfants de 1 à 15 ans admis au département de pédiatrie pour IAA soit une fréquence de 2,96%. Cette fréquence s'expliquerait par l'accès plus facile au CHU Gabriel Touré et qui dispose du plus grand service de pédiatrie. Cette incidence reste supérieure aux études réalisées par Sacko K [8] et Koueta F [25] qui rapportaient respectivement une fréquence de 1,88% et 1,30%.

Caractéristiques sociodémographiques des enfants :

Age et sexe : Les enfants de moins de cinq ans représentaient 90,2% des admis pour intoxication accidentelle aigue et le sexe masculin était le plus représenté avec 57,5%. A cet âge les enfants sont trop curieux et échappent souvent à la surveillance de leurs parents.

Ces résultats sont comparables à ceux de l'étude de Sacko K et al, avaient trouvé 52,0% de sexe masculin et 48,0% de sexe féminin dans une étude prospective. [8]

Notre étude confirme également la légère prédominance masculine des intoxications observées dans l'étude de Sahin en Turquie en 2011 avec un sex ratio de 1,06 [27]

Dans l'étude Kouéta F. et al, au Burkina Faso, les IAA touchaient majoritairement les enfants âgés d'un an à quatre ans (60 %) et les nourrissons de moins d'un an. Le sexe masculin prédominait avec (54,5 %) et le sexe féminin (45,5 %) [25]. Le sex-ratio était de 1,2.

Garde des enfants : La personne en charge de la garde de l'enfant était surtout la mère (55,75%) suivie de la grand-mère (4,420%) et de la servante (2,65%). la profession de ces mères était femmes au foyer (77,0%) et elles étaient non scolarisées (65,47%). Ces résultats sont similaire à ceux de l'étude de Sacko K et al en 2014 [8] dans le même service qui a trouvé que la garde des enfants était assurée par les mères (83,0%) ; la profession des mères qui étaient femmes au foyer (82,0%) mais une différence au niveau de l'instruction avec 65,47% de mères non scolarisées.

Circonstances de survenue et produits en cause : le produit était pris par l'enfant lui-même (81,4%).

Les produits en cause étaient dominés par les produits à usage domestiques (38,93%) suivi des médicaments (27,43%), les produits industriels (15,05%), les aliments (9,73%), les produits non spécifiques (8,85%). Cette prédominance des produits domestiques pourrait s'expliquer par leurs accessibilités et leurs utilisations constantes dans les travaux ménagers.

Jae Hyug W. et Eell R. en 2013 en Corée dans leur étude sur les poisons chez les enfants et les adolescents trouvent que les produits domestiques viennent au premier rang, suivis des médicaments et les soins induits [28].

Les médicaments (27,4%), (utilisés couramment comme le paracétamol, l'aspirine et les anti-inflammatoires non stéroïdiens) généralement vendus sans ordonnance dans les pharmacies et surtout très accessibles au niveau des pharmacies par terre « médicaments de la rue ». Ces intoxications médicamenteuses étaient plutôt accidentelles et /ou d'automédication que d'erreurs de prescription. Ce résultat est similaire à celui de Flesch F et al en 2012 en France [26], qui rapportaient dans leur série que l'intoxication aux médicaments était plutôt accidentelle que d'erreurs de prescription.

Par contre les intoxications aux produits alimentaires étaient dues aux repas frelatés

Attitudes de l'entourage : L'attitude de l'entourage sur le lieu de l'accident était l'administration de lait (42,48%), de vinaigre (10,62%), d'huile (8,85%) avant l'admission à l'hôpital.

L'administration de lait était également le premier geste effectué (72,0%) avant la consultation dans la série de Sacko K et al. [8]

Ces attitudes sont basées sur des croyances et peuvent nuire dans certains cas d'intoxication comme la soude caustique et l'eau de javel.

Caractéristiques cliniques

Signes cliniques :

Les manifestations respiratoires (32,74%) et digestives (25,66%) étaient les plus prédominantes suivies des manifestations neurologiques dont le coma (23,05%). Sacko et al rapportaient en 2014, 26% de troubles neurologiques (agitation (17%), coma (5%), somnolence (4%)), 71% de troubles digestifs dont 37% de vomissements, 15 % de brûlure buccale et 14 % d'hyper salivation. Les troubles thermiques étaient observés chez 23,0% des cas. La détresse respiratoire était le trouble respiratoire le plus fréquemment retrouvé avec 16% des cas.

Samaké et al. avait trouvé en 2006 dans sa série une prédominance des troubles neurologiques avec 41,68 % des cas suivie de troubles digestifs (30,02%), de troubles cardiovasculaires (14,03 %) et de troubles respiratoires (8,20 %) [29].

Examens complémentaires

Compte tenu des difficultés à réaliser les examens complémentaires la fibroscopie a été faite chez 21 enfants soit 18,58%, Numération formule sanguine (25,66%), Ionogramme sanguin (9,73%), Protéine C réactive (23%), Abdomen sans préparation (2,64%), Radiographie du thorax (0,88%), Transit œsogastroduodénal (0,88%). Nous n'avons pas réalisé de dosage de toxique car non disponible dans nos structures.

La fibroscopie revêt une importance capitale lors d'intoxication aux produits caustiques. Elle est indispensable car elle permet d'établir un bilan de la lésion œsogastrique. D'une manière générale il faut la pratiquer précocement avant la 9^{ème} heure en raison du danger de perforation ou d'hémorragie par décollement d'un sphacèle sur les lésions trop évoluées.

Prise en charge

La qualité de la prise en charge a été affectée par le délai d'admission, le manque d'antidotes spécifiques et aussi l'insuffisance de matériel de réanimation adéquate. Cette prise en charge était basée sur les signes cliniques. La majorité des enfants ont été observé à hôpital pendant 24 heures et 29,25% ont bénéficié d'une hospitalisation de plus de 24 heures.

Le traitement était surtout symptomatique dans 64,61% des cas. Il comportait le pansement gastrique, les corticoïdes, les antalgiques, les antibiotiques. Les enfants ont bénéficié d'une assistance respiratoire dans 35,39% des cas.

Contrairement à une opinion répandue, les antidotes sont loin de représenter l'essentiel du traitement des intoxications aigües. D'une manière générale, ils ne sont utiles que si les effets du toxique sont réversibles, donc essentiellement lors des intoxications vues précocement. Leur usage ne doit en aucun cas donner une impression illusoire de sécurité dispensant de la prise en charge symptomatique. Au contraire d'autres gestes sont à envisager en fonction du toxique.

Evolution

L'évolution était marquée par la guérison dans 64,60% des cas. Ce résultat est inférieur à celui de l'étude de Kouéta F et al en 2009 [20] au Burkina Faso qui avaient trouvé un taux de guérison de 97%. Nous avons trouvé 22,12% de décès, ce taux de létalité est supérieur à ceux de Kouéta F et al en 2009 [20] au Burkina Faso et de Sylla M et al en 2006 [3] qui avaient rapporté respectivement 3,4 % et 13,7%. Ce taux de létalité s'expliquerait par le délai entre l'intoxication et l'arrivée à l'hôpital. Dans notre série, 5,3% des enfants ont été transférés en chirurgie thoracique pour suite de prise en charge, 6,2% des enfants se sont évadés et 1,7% sont sortis contre avis médical.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

VI. CONCLUSION

Les intoxications aiguës accidentelles sont courantes avec une incidence de 2,96%. Cette fréquence est en hausse. Les enfants de moins de cinq ans sont les plus touchés, gardés majoritairement par leur mère qui sont femmes au foyer. Elles surviennent le plus souvent à domicile avec des produits de nature domestique suivi par les médicaments. L'administration de lait, d'huile ou toutes autres substances sur le lieu de l'accident a été une attitude fréquente. Une large information pour le changement de comportement de la population sur les intoxications aiguës chez l'enfant, les modalités de stockage des produits domestiques et des médicaments permettront de réduire la morbidité et la mortalité liées aux intoxications aiguës accidentelles.

VII. RECOMMANDATION

□ Aux autorités sanitaires

- Rendre les antidotes spécifiques disponibles et créer un centre antipoison.
- Lutter contre la vente des médicaments de la rue et l'automédication
- Equiper les services d'urgences en matériels adéquats pour une meilleure prise en charge des intoxications.
- Créer une unité de toxicologie en pédiatrie pour la prise en charge des intoxications chez les enfants

□ Aux personnels socio sanitaires

- Référer les cas d'intoxications vers les services spécialisés de prise en charge.
- Formation continue des agents de santé sur la conduite à tenir face à une intoxication aiguë.

□ A la population

- Mettre hors de portée des enfants les produits domestiques potentiellement dangereux (soude caustique, eau de javel et pétrole, etc.) et les médicaments.
- Eviter l'administration de toutes substances après une intoxication

REFERENCES- BIBLIOGRAPHIES

VIII. REFERENCES-BIBLIOGRAPHIES

1. Coulibaly S.K, Keïta M.B, Danfaga B, Sogoba A, Simaga I, Maïga A.I. Etudes des intoxications aiguës dans la préfecture de Kati, région de Koulikoro, Mali. *Antropo*.2018 ; 40, 43-51.
2. Diallo T, Hami H, Maïga A, Mokhtari A, Soulaymani A, 2012. Etude de la prise en charge thérapeutique des intoxications aiguës dans la ville de Bamako au Mali de 2000 à 2010. *Antropo* ;26 : 11-18
3. P. Leveau.Intoxication aigue par des produits phytosanitaires chez l'enfant. *Archives de Pédiatrie* 2016 :4228 ; 6
4. Fabresse N, Alvarez J-C .Epidémiologie des intoxications aiguës. *Toxicologie Analytique & Clinique*. 2020 ; 32(4) :291-300
5. Imane I ,Sanae A,Adil N,Ilhan T,Mounia L I,Moustapha H.Les intoxications par les produits d'entretien ménagers et irritants en milieu pédiatrique :Expérience du CHU HASSAN II de FES entre 2008 et 2014.*Toxicologie Analytique-Clinique*. 2017 :29 ; 234-240
6. Rkain M, El kettani.S, Rhalem.N.Profil épidémiologique des incidents et intoxications aiguës accidentelles chez l'enfant. *Esperance médicale*. 2011 ; 18 (181) :532-35
7. Diallo T, Dénou A, Coulibaly B F, Dakouo B, Koumaré B. Y, Maïga A .Epidémiologie des intoxications aiguës chez les enfants de moins de 15 ans au Mali.*Antropo* 2016 : 35 ,103- 110
8. Sacko K, Maïga B, Diakité AA, Traoré F, Togo P, Coulibaly O et al. Intoxications accidentelles domestiques de l'enfant au CHU Gabriel Toure. *Mali médical*, 2019 ; 34(3) : 1
9. Szymanowicz A, Danel V .Biomarqueurs de toxicité dans les principales intoxications graves .*Immuno-analyse&Biologie spécialisée* .2005 ; 20(3) : 144 -60
10. Dakhli M, Garrab K, Ben Said I, Tej R .Intoxications aiguës chez l'enfant en réanimation au centre et sud tunisien : bilan 2011- 2015. *Braham Laboratoire de toxicologie, CHU Farhat-Haced, Sousse, Tunisie*. 2016 ; 28(3) : 252
11. Diakité A, Bédi.A.L, D S.Dano, Fall M .Profil des intoxications aiguës de l'enfant en Côte d'Ivoire : étude multicentrique dans les 3CHU d'Abidjan .*Toxicologie Analytique & Clinique Abidjan* .2018 ; 30 (2) :106-113
- 12.Roddy S BB,Albert L A,Junette A M,Raymond N,Emmanuel E N,Paul O E.Intoxications aiguës aux urgences pédiatriques de l'hôpital de gyneco-obstetrique et pediatrique de Yaounde.*Anesthesie –Reanimation* .Septembre 2021,7(5) :330-336
13. Hoffmann P. Interprétation des résultats du bilan biologique en cas d'intoxication accidentelle au paracétamol. *Revue francophone des Laboratoires*.2017 ; 2017(488) :72-76
14. Hami H, Soulaymani A, Ouammi L, Mokhtari A, Soulaymani R.Les intoxications aiguës par les médicaments. *Archives de Pédiatrie*. 2010 ; 17(1) :152-178

15. Rafai M A, Boulaajaj F Z, Charra B, Benslama A, Motaouakkil S, Slassi I. Aspects électrophysiologies du syndrome intermédiaire au cours des intoxications aux organophosphorés. *Revue de Neurologie (Paris)*.2007 ; 163(4) :480 -82
16. J.M. Rousseau¹, M. Rüttimann², L. Brinquin¹. Intoxications aiguës par neurotoxiques organophosphorés : insecticides et armes chimiques. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimations*.2000 ; 19(8) :588-598
17. Goullé J P, Guerbert M. Recensement des niveaux d'intoxication mortelles par l'arsenic, le chrome, le mercure, le plomb, le thallium . *Toxicologie Analytique & Clinique* .2016 ; 28(1) : 16 - 27
18. Paget C, Menard S, Wroblewski I, Gout JP, Danel V, Bost M. Intoxication aigue par organophosphorés à la suite de l'utilisation d'un insecticide comme shampooing anti-poux. *Archives de Pédiatrie*. 2002 ; 9(9) :913 -16
19. Buisson Y, Teyssou R .Toxi-infections alimentaires collectives . *Revue Française des Laboratoires* ; 2021,60(610) :48-51
20. Khelil A.L ,Bendib S , Chaheb F, Tehami A, Addou Z, Tabet aouani N, et al. Place des intoxications aiguës accidentelles dans une unité d'urgences pédiatriques. *Archives de Pédiatrie*, 2014 ; 21(5) :890
21. Abily Donval L, Joffre C, Lesage F, Oualha M, Saint Blanquat L, Renolleau S, Valayannopoulos V, Lonlay P, Dupic L. Prise en charge néonatale des maladies d'intoxication dérivées du métabolisme protéique. *Archives de Pédiatrie*, 2015 ; 22(5) : 222
22. Aitidir K, Zneiber M, Salimi S, Slaoui B, Dehbi F. Ingestion de produits caustiques chez l'enfant. *Archives de Pédiatrie*, 2015 ; 22(5) :272-73
23. JOUGLARD J .Epidémiologie des intoxications aiguës avec étude des principaux produits ingérés. *Réanimation Urgences*, 1993 ; 2(2) :176-80
24. Testud F, Payen C. Evaluation des solutions de décontamination des brûlures chimiques. *Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement*, Septembre 2005 ; 66(4) ,335-340
25. Kouéta F, Dao L, Yé D, Fayama Z, Sawadogo A. Les intoxications aiguës accidentelles de l'enfant : aspects épidémiologiques, étiologiques et évolutifs au CHU pédiatrique Charles-deGaulle de Ouagadougou (Burkina Faso). *Cah Santé*. 2009;19(2):55–9.
26. Flesch F, Blanc-Bisset I. Intoxications de l'enfant : aspects épidémiologiques. *Données 2012 des centres antipoison et de toxicovigilance français*. *Toxicologie Analytique & Clinique* .2014 ;26 :6-10
27. Sahin S, Carman KB, Dinleyici EC. Acute poisoning in children ; data of a pediatric Emergency Unit. *Iran J Pediatr* 2011 ;21(14) :479-84

28.Woo JH, Ryoo E. Poisoning in Korean Children and Adolescents. Korean Soc Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr. 2013; 16(4):233–9.

29.Samake BM, Coulibaly Y, Diani N, Drame AI, Cisse MA, Doumbia M.Z. Profil épidémiologiques des intoxications aiguës au service des urgences au CHU Gabriel TOURE., Mali Médical. 2011; 26 (3) : 34- 36

ANNEXES

IX. ANNEXES

1. Fiche d'enquête

Identification de l'enfant

Nom :

Prénom :

Age :

Sexe : Masculin/___/ Féminin/___/

Ethnie : Bambara/___/ Peulh/___/ Bobo/___/ Sonrhäi/___/ Minianka/___/ Sénoufo/___/ Dogon/___/ Sarakolé/___/ Autres/___/

Adresse : Commune I/___/ Commune II/___/ Commune III/___/ Commune IV/___/ Commune V/___/ Commune VI/___/ Hors de Bamako/___/ Référence /___/ Amené par ses parents/___/ Amené par tière personne/___/

Situation socio-économique des parents

Père : Age /___/ Niveau d'instruction : /___/ Profession/___/ Marié/___/ Célibataire/___/ Veuve/___/ Divorce/___/

Mère : Age/___/ Niveau d'instruction/___/ Profession/___/ Marié/___/ Célibataire/___/ Veuve/___/ Divorce/___/

Mode de garde de l'enfant :

Grand-mère/___/ Mère/___/ Aide-ménagère/___/ Sœur de l'enfant/___/ Autres/___/

Examen clinique :

Interrogatoire :

Geste effectué avant d'arriver à l'hôpital : Lait/___/ Vinaigre/___/ Huile/___/ Jus de citron/___/ Autres/___/

Heure du dernier repas :

Nature du produit ingéré : Médicaments/___/ Eau de javel/___/ Insecticides/___/ Pesticides/___/ Soude caustique/___/

Quantités du produit ingéré :

Voie de pénétration : Bouche/___/ Yeux/___/ Peau/___/ Oreille/___/ Parentérale/___/

Produit administré par : Enfant lui-même/___/ Parent/___/ Personne chargée de la garde de l'enfant/___/ Agent de santé/___/

Etude clinique

Trouble thermique : Hyperthermie /___/ Hypothermie/___/

Peau et phanère : Brulure /___/ Cyanose /___/ Pâleur /___/ Déshydratation /___/ Hypersudation/___/

Trouble respiratoire : Détresse respiratoire/___/ Bradypnée/___/ Tachypnée/___/ Toux/___/
OAP/___/

Trouble cardiaque : Bradycardie/___/ Tachycardie/___/ Collapsus/___/

Trouble digestif : Nausée/___/ Vomissement/___/ Diarrhée/___/ Ballonnement/___/ Brulure/___/
Hyper salivation/___/ Douleur abdominale/___/

Trouble neurologique : Agitation/___/ Convulsion/___/ Coma/___/ Hypotonie/___/
Somnolence/___/

Trouble ORL :

Examens complémentaires : Radiographie du thorax/___/ASP/___/ Ionogramme
sanguin/___/ Fibroscopie œsogastroduodénale/___/ NFS CRP/___/ TOGD/___/ Autres/___/

Prise en charge : Lavage gastrique/___/ Assistance respiratoire/___/ Pansement gastrique/___/
Vomissements provoqués/___/ Diurèse forcée/___/ Administration antidote spécifique :

Traitement symptomatique :

Traitement adjuvant :

Durée d'hospitalisation :

Devenir : Guérison : /___/ Evadé/___/ Décès/___/ Transfert vers un autre service / /

2. Fiche signalétique

Nom : KAMATE

Prénom : Jafète

E-mail : kamatejaphet5 @gmail.com ;

Contact : (00223) 72 28 30 54

Ville de soutenance : Bamako.

Pays : Mali

Année universitaire : 2022-2023

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de médecine et d'odontostomatologie du Mali.

Secteur d'intérêt : Pédiatrie, Toxicologie, Chirurgie thoracique.

Titre de thèse : Intoxications aiguës accidentelles chez les enfants de 1 à 15 ans dans le département de Pédiatrie du CHU Gabriel Touré.

Résumé

But : Etudier les intoxications aiguës accidentelles chez les enfants de 1 à 15 ans dans le département de pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire de l'hôpital Gabriel Touré.

Méthode : Il s'agissait d'une étude descriptive à collecte prospective des intoxications aiguës accidentelles du 1er janvier 2022 au 31 Décembre 2022.

L'échantillonnage a concerné 113 cas d'intoxications. Étaient inclus tous les patients âgés de 1 à 15 ans admis au département de pédiatrie pour intoxications aiguës accidentelles.

Résultats : 113 cas d'intoxication étaient colligés. Les moins de cinq ans représentaient 90,27% avec 57,52% de garçon. Les mères avaient la garde des enfants (55,75%) et étaient femmes au foyer (77%), non scolarisés (65,47%). Le produit était administré par l'enfant lui-même (81,41%). L'ingestion de lait (42,48%) et du vinaigre (10,62%) étaient les gestes les plus utilisés. Le coma (26 cas), l'hyper salivation (29 cas), la détresse respiratoire (38cas) étaient les symptômes les plus rencontrés. Les produits domestiques (38,93%) suivis des médicaments (20,38%) venaient en tête parmi les familles de toxique. L'évolution était bonne avec une guérison sans séquelle (64,60%).

Conclusion : Les intoxications aiguës accidentelles sont courantes avec une incidence de 2,96% et touchent surtout les enfants de moins de cinq. Cette fréquence est en hausse. Elles surviennent le plus souvent à domicile avec des produits de nature domestique.

Mots clés : Enfant ; Incidence ; Intoxication ; produits domestiques ; Bamako.

3. Serment d'Hippocrate

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes **chers condisciples**, devant **l'effigie d'Hippocrate**, **je promets et je jure**, au nom de **l'Être Suprême**, d'être **fidèle** aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes **soins gratuits** à l'indigent et **n'exigerai jamais** un salaire au-dessus de mon travail.

Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religions, de nations, de races, de partie ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leurs estime si je suis fidèle à mes promesses !

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

Je le jure !