

Les aspects cliniques et évolutifs des accidents domestiques dans une population pédiatrique tunisienne

Jbebli. E ^(1,2), Jebabli. H ^(1,2), Ben Ahmed. S ^(1,2), Amdouni. R ^(1,2), Fedhila. F ^(1,2), Haddad. S ^(1,2), Ben Mansour. F ⁽¹⁾, hayem. S ^(1,2), Khemiri. M ^(1,2)

⁽¹⁾ Service de Médecine Infantile A, Hôpital d'Enfants de Tunis

⁽²⁾ Faculté de Médecine de Tunis, Université Tunis El Manar.

RÉSUMÉ

Les accidents domestiques représentent un problème de santé publique dans le monde. Ils sont responsables d'une lourde morbidité et mortalité chez la population pédiatrique. En Tunisie, l'ampleur de ce problème reste méconnue. L'objectif de ce travail était de déterminer la nature des accidents domestiques dans une population pédiatrique tunisienne, leurs prévalences et leur pronostic. Il s'agissait d'une étude monocentrique, descriptive, rétrospective colligeant les cas d'accidents domestiques chez l'enfant au service de Médecine Infantile A de l'Hôpital d'Enfants de Tunis sur une période de deux ans (2021 - 2022). Six-cents patients ont été hospitalisés pour accident domestique soit 6,83% de l'activité du service. Le sex-ratio était de 1,06. L'âge moyen des patients était de 54 mois \pm 42. Le délai moyen de consultation était de six heures \pm 2,5 [1 heure - 10 jours]. Les principaux accidents retrouvés étaient les intoxications au monoxyde de carbone (33%), les intoxications médicamenteuses (24,3%), les accidents par inhalation ou ingestion d'un corps étranger (10,3%), les ingestions de caustiques (17,7%) et les intoxications aux pesticides (4,5%) et aux hydrocarbures (4,5%). La durée moyenne de séjour à l'hôpital était de 1,63 \pm 1,6 jours. L'évolution était favorable dans la quasi-totalité des cas (99,8%). Un séjour en réanimation était nécessaire dans 0,7% des cas avec une moyenne de séjour de 3 \pm 1,4 jours. Cette étude a permis d'établir un état des lieux des accidents domestiques dans un service de pédiatrie générale en Tunisie.

Mots clés : Accident, Enfant, Épidémiologie, Pronostic

SUMMARY

Home accidents are a global public health problem. They are responsible for high levels of morbidity and mortality in the pediatric population. In Tunisia, the extent of this problem remains poorly understood. The aim of this study was to determine the nature, prevalence and prognosis of home accidents in a Tunisian pediatric population. This was a monocentric, descriptive, retrospective study that collected cases of domestic accidents in children in the Pediatric Medicine Unit A of the Tunis Children's Hospital over a two-year period (2021 - 2022). Six hundred patients were hospitalized for domestic accidents, representing 6.83% of the department's activity. The sex ratio was 1.06. The mean age of the patients was 54 months \pm 42. The average consultation time was six hours \pm 2.5 [1 hour - 10 days]. The most common accidents were carbon monoxide poisoning (33%), drug poisoning (24.3%), foreign body inhalation/ingestion (10.3%), caustic ingestion (17.7%), pesticide poisoning (4.5%), and hydrocarbon poisoning (4.5%). The average length of hospital stay was 1.63 \pm 1.6 days. The outcome was favorable in almost all cases (99.8%). Intensive Care Unit stay was required in 0.7% of cases, with a mean stay of 3 \pm 1.4 days. This study provides an overview of domestic accidents in a general pediatric ward in Tunisia.

Key words: Accident, Child, Epidemiology, Prognosis

Introduction

Les accidents domestiques (AD) représentent un problème majeur de santé publique dans le monde entier. Ils sont responsables d'une lourde morbidité et mortalité chez la population pédiatrique. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé "OMS", les pa-

thologies accidentelles sont la principale cause de décès chez les enfants âgés de cinq ans et plus [1]. L'OMS indique que le nombre d'accidents domestiques en chiffre absolu est aussi important dans les pays en développement que dans les pays industrialisés. Cependant, il est fort probable que la

Corresponding author :

Dr Elhem Jbebli :

E-mail: jbeblielhempro@gmail.com

Tel: 97518514

mortalité et le handicap résultant de ces accidents soient plus importants dans les pays en développement [2]. En Tunisie, très peu de publications se sont intéressées à l'ampleur de ce phénomène. Ainsi, la prévalence et la morbi-mortalité des accidents domestiques de l'enfant restent méconnues. L'objectif de ce travail était de déterminer la nature des accidents domestiques en pédiatrie, leurs prévalences et leur pronostic.

Méthodes

Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive et analytique, monocentrique, menée au service de Médecine Infantile A de l'Hôpital d'Enfants Béchir Hamza de Tunis sur une période de deux ans (2021-2022). Nous avons inclus les patients âgés de moins de 18 ans hospitalisés pour un accident domestique. Nous n'avons pas inclus les infanticides, les accidents volontaires, les tentatives de suicides et les pathologies accidentelles normalement prises en charge dans un milieu chirurgical (Brûlures, accidents de la voie publique, les accidents traumatiques). Les dossiers inexploitable ont été exclus. Les données ont été recueillies à partir des cahiers d'observation des patients. Les ingestions de caustiques étaient classées selon la classification de Zargar, la paracétamolémie a été interprétée selon le nomogramme de Rumack et Matthew, la sévérité de la détresse respiratoire secondaire à la noyade a été déterminée selon la classification de Szpilman, la gravité des envenimations vipérines a été évaluée par la classification de Chippaux et celle des envenimations scorpioniques par la classification de El Khattabi. Les variables qualitatives ont été exprimées en fréquences absolues (effectifs) et en fréquences relatives (pourcentages). Les variables quantitatives ont été exprimées en moyennes +/- les écarts-type ou en médianes +/- les intervalles interquartiles selon la distribution ou non selon la loi normale. L'anonymat a été respecté dans toutes les étapes de cette étude. Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt.

Résultats

Six-cents patients ont été hospitalisés au service de Médecine Infantile A durant la période d'étude pour un AD. La prise en charge de ces patients a représenté 6,83 % de l'activité du service. Quarante-cinq patients ont été exclus à cause des dossiers inexploitable. Dans ce qui suit, seront détaillées les résultats pour 555 patients. L'âge moyen des patients était de 54 ± 42 mois [1 mois-14 ans] avec une médiane de 40 mois. La majorité des patients étaient âgés de moins de quatre ans (61%). Le sex-ratio était de 1,06 avec une légère prédominance masculine (286 garçons et 269 filles). L'âge moyen des mères était de 34 ± 5,9 ans [18-57 ans] et celui des pères était de 40 ± 6,9 ans [22-68 ans]. Le niveau d'instruction des parents était plutôt faible : 206 mères (42,7%) et 179 pères (38,3%) avaient un niveau primaire, alors que 134 mères (27,7%) et 157 pères (33,6%) avaient un niveau secondaire. Les AD étaient observés par ordre décroissant en

hiver dans 193 cas (34,8%) puis en été dans 137 cas (24,8%) suivis par le printemps dans 132 cas (23,7%) et enfin l'automne dans 93 cas (16,7%). Les pics des admissions étaient surtout observés en décembre et janvier. La majorité des AD (72%) étaient observés en post méridien [12-24 heures]. Les pics les plus importants étaient enregistrés entre 18 heures et 20 heures. Le délai moyen entre la survenue de l'accident domestique et la consultation aux urgences était de 6 ± 2,5 heures [1 heure-10 jours]. Les principaux accidents domestiques retrouvés étaient les intoxications 87,3 % notamment les intoxications au monoxyde de carbone CO (33%), les intoxications médicamenteuses (24%) et l'ingestion de caustique (17,7%) suivies par les accidents dus aux corps étrangers (CE) (10,3%) (Tableau I). Les accidents les moins fréquents étaient l'envenimation (0,7%), l'électrisation (0,7%) et la strangulation (0,2%).

Tableau 1: Répartition selon le type d'accident domestique

Type d'accident domestique	N* (%)
Intoxication au monoxyde de carbone	183 (33)
Intoxication médicamenteuse	135 (24,3)
Ingestion de caustiques	98 (17,7)
Ingestion de corps étranger	36 (6,5)
Intoxication aux pesticides	25 (4,5)
Intoxication aux hydrocarbures	25 (4,5)
Inhalation de corps étranger	21 (3,8)
Intoxication non médicamenteuse	18 (3,3)
Noyade	5 (0,9)
Envenimation	4 (0,7)
Electrisation	4 (0,7)
Strangulation	1 (0,2)
Total	555(100)

* Nombre

La durée moyenne de séjour hospitalier était de 1,63 ± 1,61 jours [1-17 jours] avec une médiane de un jour avec [IQ :1-2 jours]. L'évolution était favorable dans la quasi-totalité des cas (N =554, 99,8%). Un transfert en milieu de réanimation était indiqué dans quatre cas (0,7%) avec une moyenne de séjour de 3 jours ± 1,4 [2 - 4 jours]. Dans un cas, l'évolution était marquée par une guérison avec séquelle (sténose œsophagienne après ingestion de caustique) (Tableau II).

Tableau 2: Tableau récapitulatif des caractéristiques épidémiologiques et évolutifs de chaque accident domestique.

	Nombre	Age moyen (Mois)	Sex-ratio	Délai moyen de consultation (Heure)	Durée moyenne d'hospitalisation (Jours)	Signes de gravité	Séjour en réanimation	Séquelles
Accident domestique	555	54	1,06	6	1,63	38	4	1
Intoxication au CO*	183	67	0,97	2,8	1	2	0	0
Intoxication médicamenteuse	135	55	0,97	5,1	1,7	27	1	0
Ingestion de caustique	98	43	1,13	2	2	1	1	1
Intoxication aux pesticides	26	21	1,27	5,4	1,2	1	0	0
Intoxication aux Hydrocarbures	26	35	1,6	3	1,7	1	0	0
Inhalation de CE†	21	20	1,1	45	3,8	1	1	0
Ingestion de CE†	36	53	1,6	14,9	1,94	1	0	0
Noyade	5	60	1,5	3	2,8	4	1	0
Envenimation	4	95	3	1,5	1	0	0	0
Electrisation	4	91	0,3	2,75	1,25	0	0	0

Tableau récapitulatif des caractéristiques épidémiologiques et évolutifs de chaque accident domestique.

Les intoxications au monoxyde de carbone (N=183):

Les principales sources de CO étaient par ordre de fréquence : les chauffe-eaux à gaz (71,6%), le braséro (6,6%) puis le chauffage à gaz (10,4%). Vingt-et-un patients étaient asymptomatiques. Les manifestations cliniques étaient surtout neurologiques et digestives. Les signes les plus fréquents étaient les céphalées (42,6%), les nausées et les vomissements (37,7%) et la perte de connaissance (26,2%). Le taux moyen de la carboxyhémoglobine (HBCO) était de $12,9 \pm 8,1\%$ [0,1-44%]. L'oxygénothérapie normobare a été indiquée chez 178 patients (97,3%). L'oxygénothérapie hyperbare a été indiquée dans 57 cas (31,1%) et faite seulement dans 19 cas (10,4%) par défaut de moyens des parents ou absence de masque adapté à certaines tranches d'âge. Les indications de l'oxygénothérapie hyperbare étaient la perte de connaissance (17,5%), les convulsions (11%) dont deux cas d'états de mal convulsifs ou un taux d'HBCO > 25%.

Les ingestions de caustiques :

Quatre-vingt-dix-huit patients étaient hospitalisés pour une ingestion de caustique soit 17,6% des AD. Les caustiques les plus incriminés étaient l'eau de javel (54%) et la soude (18%). Il s'agissait d'un oxydant (56%), une base forte (24%), un acide fort (7%) ou faible (7%) ou un agent moussant (4%). Les conditions de conservation des produits étaient non respectées dans 34 % des cas. Une conduite inadaptée des parents était notée dans 87% des cas : des vomissements provoqués (n=25), ingestion de lait (n=48), ingestion d'eau (n=3), ingestion de nourriture (n=9). La fibroscopie digestive était normale dans 86% des cas. Les lésions endoscopiques (N=14) étaient classées, selon la classification de Zargar, en stade I (n=2), stade II a (n=7), stade II b (n=3), stade III (n=1) et atteinte gastrique (n=1). La prise en charge a comporté une antibiothérapie (n=30) et une corticothérapie (n=6) avec une durée moyenne de $11,7 \pm 7$ jours [1-44 jours]. Selon les anomalies endoscopiques, un arrêt du régime d'une durée moyenne de $1,26 \pm 0,96$ jours [1-6 jours] a été indiqué chez 84% des patients. Les inhibiteurs des pompes à protons IPP étaient prescrits pour 68,4% des patients avec une durée moyenne de prise des IPP de $5,4 \pm 1,9$ jours [0-44 jours]. Un support ventilatoire était nécessaire pour un patient admis pour une ingestion d'eau de Javel avec une inhalation massive.

Les intoxications médicamenteuses

Nous avons colligé 135 cas d'intoxications médicamenteuses. Les médicaments les plus retrouvés étaient les médicaments du système nerveux central (39,2 %) avec comme chef de file les benzodiazépines (18%) suivies par les antalgiques (14%) notamment le paracétamol (10,5%). Les signes cli-

niques les plus fréquents étaient les troubles neurologiques (32%) et les troubles digestifs (24,3%). L'intoxication au paracétamol (n=14) est survenue par l'ingestion d'une suspension buvable dans 12 cas et de comprimés dans deux cas. La dose ingérée était supérieure à la dose toxique pour dix patients, avec une dose moyenne ingérée de $156,3 \pm 60,3$ mg/kg [92-300mg/kg] avec une médiane de 131,5 mg/kg. La majorité des patients étaient asymptomatiques (n=10/14). Les autres ont présenté des signes surtout digestifs : nausées (n=3), vomissements (n=3), douleurs abdominales (n=1) et asthénie (n=1). Aucun patient n'avait des signes de gravité. Les anomalies biologiques objectivées étaient : une cytolysé hépatique à 10 fois la normale (n=1), une hypoglycémie (n=1) et une insuffisance hépatocellulaire (n=1). La paracétamolémie moyenne, demandée quatre heures après l'ingestion, était à $35,5 \pm 33,8$ µg/ml [0 - 95 µg/ml] avec une médiane de 21 µg/ml, équivalent à un risque d'hépatotoxicité faible dans tous les cas. Au terme du bilan clinique et biologique, l'intoxication au paracétamol était classée en stade I dans la quasi-totalité des cas (n=13). Deux patients ont eu un lavage gastrique. La N-acétylcystéine a été donnée par voie orale dans 11 cas à la dose de 140 mg/kg en dose de charge puis 140 mg/kg en 6 prises par jour, pour une durée de 24 heures. L'évolution était favorable dans tous les cas. Pour les intoxications aux benzodiazépines (n=24), les produits ingérés étaient le bromazépam (n=12), le lorazépam (n=8) et le clonazépam (n=4). Il s'agissait de benzodiazépines à action rapide (demi-vie < à 24 heures) dans tous les cas. La dose moyenne ingérée était de $0,54 \pm 0,46$ mg/kg [1-1,8 mg/kg]. Elle était inférieure à la dose toxique pour le bromazépam et le lorazépam et supérieure à celle-ci pour le clonazépam. Les manifestations cliniques les plus fréquentes étaient l'ataxie (n=22), la somnolence (n=17) et les vomissements (n=12). Un lavage gastrique a été réalisé dans un cas. Le charbon actif était administré dans deux cas. L'antidote (Flumazénil) a été administré à un patient présentant un coma. L'évolution était favorable dans tous les cas.

Les intoxications aux pesticides :

Vingt-cinq cas d'intoxication aux pesticides ont été recensés. Ils s'agissaient d'insecticides dans 15 cas et de raticides dans neuf cas. La nature du produit n'a pas été précisée dans un cas. Les classes chimiques les plus retrouvées dans notre série étaient les pyrèthroïdes (n =15), les organochlorés (n=5), les organophosphorés (n = 2) et les carbamates (n = 2). Une conduite inadaptée des parents était notée dans 18 cas : ingestion de lait dans 13 cas, ingestion d'huile d'olive dans deux cas et vomissements provoqués dans trois cas. Les patients étaient asymptomatiques dans 15/25 cas. Les manifestations de l'ingestion des pesticides étaient l'apparition d'un syndrome muscarinique dans trois cas et d'un syndrome nicotinique dans deux cas avec un tableau sévère chez un patient. Aucun patient n'avait un syndrome

central. La moyenne de l'acétylcholinestérase globale était de 8690 ± 4084 U/L [880-12526 U/L]. Elle était diminuée chez cinq patients. Quatre patients ont eu un lavage gastrique. Deux autres avaient reçu du charbon activé. Le recours à l'atropine n'était nécessaire que chez un patient à la dose de 0,7mg/kg.

Les intoxications aux hydrocarbures :

Vingt-six patients étaient pris en charge pour une intoxication aux hydrocarbures (HC) soit 4,68% des AD. Ils s'agissaient de diluants essence dans 23 cas, de goudron dans deux cas et de naphthaline dans un cas. Huit patients (31%) étaient asymptomatiques. Les signes respiratoires étaient les plus fréquents (62%) suivis par les signes digestifs (46%) et les signes neurologiques (35%). La radiographie de thorax était sans anomalies dans 73% des cas. Les anomalies objectivées (n=5) étaient : un syndrome alvéolaire (n=4) et un syndrome interstitiel (n=1), associés à un syndrome inflammatoire biologique chez trois patients. Le traitement était essentiellement symptomatique avec recours à la perfusion intraveineuse (n=14), l'antibiothérapie (n=18), l'injection des inhibiteurs de la pompe à protons (n=7), l'oxygénothérapie (n=2) et la ventilation non invasive par des lunettes à haut débit (n=1).

L'inhalation de corps étranger :

Vingt-et-un cas d'inhalation de CE ont été recensés soit 3,78% des AD. Un syndrome de pénétration était évident dans 17 cas. Des accès de toux étaient présents dans 19 cas et ils étaient cyanogènes dans neuf cas. Le CE était radio-opaque dans trois cas. L'endoscopie des voies respiratoires a été réalisée pour 14 patients. Il s'agissait d'une fibroscopie souple dans cinq cas et d'une bronchoscopie rigide dans neuf cas. Le délai moyen de la réalisation de l'endoscopie était de $2,7 \pm 2,3$ jours [1-11 jours]. L'endoscopie était blanche pour six patients. Le CE a été vu dans huit cas. Il était localisé au niveau de la bronche souche gauche (n=5), la bronche souche droite (n=2) et le tronc intermédiaire (n=1). L'extraction endoscopique était possible pour huit patients : par bronchoscopie rigide dans sept cas et par fibroscopie souple dans un cas. La corticothérapie était indiquée pour 11 patients. La majorité des patients étaient mis sous antibiothérapie prophylactique (n=15). Des nébulisations d'adrénaline (n=3) et de terbutaline (n=9) étaient aussi indiquées. Un patient a présenté un bronchospasme compliqué d'un état de choc ayant nécessité le recours à un remplissage et aux drogues vasoactives avec un séjour de 48 heures dans une unité de soins intensifs.

Les ingestions de corps étrangers :

Trente-six patients étaient admis pour une ingestion d'un corps étranger ce qui représente 6,8% des AD. Les CE les plus fréquemment ingérés étaient les pièces de monnaie (47%) et les piles (25%). Dix-huit patients (50%) étaient asymptomatiques. Les signes révélateurs les plus fréquents étaient un syndrome de pénétration dans neuf cas (25%) et des vomis-

sements dans huit cas (22%). Trente clichés de radiographie thoraco-abdominale (84%) ont montré un CE radio-opaque. Il était localisé dans le tiers supérieur de l'œsophage dans 20% des cas, dans le tiers inférieur de l'œsophage dans 17% des cas et dans l'estomac dans 20% des cas. Une fibroscopie œsogastroduodénale FOGD a été réalisée pour neuf (25%) patients. La majorité des patients (89%) était mis sous régime riche en fibre et sans résidus. Pour 30 patients (84%), le corps étranger a été éliminé par la voie naturelle. Le délai moyen de l'élimination était de $60,4 \pm 58,36$ heures [12 heures - 12 jours]. Dans les autres cas, l'extraction a été faite par voie endoscopique. Aucun cas d'ingestion de CE n'a nécessité le recours à la chirurgie.

La noyade :

Cinq enfants avaient été hospitalisés pour une noyade accidentelle. Dans quatre cas, la noyade a eu lieu en eau de mer et dans l'autre cas en eau douce (dans la baignoire). La durée moyenne d'immersion était de $3,2 \pm 1,79$ minutes [1 - 5 minutes]. La sévérité de la noyade était classée en stade III dans quatre cas et en stade II dans un cas. Les signes cliniques les plus fréquents étaient les détresses respiratoires pour tous les patients qui étaient associées à des troubles neurologiques pour trois patients. La radiographie du thorax a montré une pneumopathie d'inhalation dans un cas et des images alvéolaires bilatérales diffuses en faveur d'un syndrome de détresse respiratoire aiguë dans un autre cas. L'oxygénothérapie a été assurée par un masque à haute concentration pour quatre patients et avec des lunettes nasales simples dans un cas. Un patient a nécessité une ventilation mécanique avec un séjour de quatre jours dans un service de réanimation.

L'envenimation :

Quatre enfants étaient hospitalisés pour envenimation : deux piqures de scorpions et deux morsures de vipère. Dans tous les cas, les deux patients n'avaient présenté que des signes locaux avec des envenimations classées en grade I. Les quatre patients avaient reçu des soins locaux et un traitement antalgique avec une évolution favorable. Aucun patient n'a eu de l'immunothérapie anti-venin.

L'électrisation :

Quatre enfants ont été hospitalisés pour électrisation accidentelle. Il s'agissait d'un courant de basse tension dans trois cas et d'une ligne de courant de haute tension dans l'autre cas. Le point d'entrée a été objectivé dans trois cas avec une rougeur en regard du point d'entrée : temporal (n=1), index (n=1), pouce et index (n=1). Deux patients avaient présenté des convulsions. Une rhabdomyolyse a été objectivée dans un cas ayant nécessité une hyperhydratation. La prise en charge était surtout axée sur les soins locaux et le traitement antalgique. Aucun patient n'a nécessité ni une antibiothérapie ni une excision-parage. L'évolution était favorable dans tous les cas.

La strangulation :

Un garçon, âgé de 11 ans, était victime d'une strangulation accidentelle par une cravate survenant le soir à domicile ayant occasionné une perte de connaissance et une apnée. A l'examen, il avait des ecchymoses cervicales et une hémorragie sous-conjonctivale bilatérale avec, à l'examen ophtalmologique, un hématome intra orbitaire. L'évolution était favorable sans séquelles avec une durée d'hospitalisation de neuf jours.

Discussion

Dans cette étude, nous avons analysé les AD d'une façon globale puis nous avons détaillé chaque type d'AD. Ce travail a décrit le profil épidémiologique, clinique et évolutif de chaque AD de façon détaillée. Le nombre des patients inclus était considérable en comparaison avec les autres études même à l'échelle internationale. Nous avons recensé 600 cas d'AD en deux ans soit près de 300 nouveaux cas par an. Néanmoins, en raison du caractère rétrospectif de cette étude, 45 patients ont été exclus ce qui représentait 7,5 % des patients admis pour un AD durant la période d'étude. D'autre part, l'étude des séquelles à long terme des AD n'a pas été possible par manque d'informations sur les dossiers des patients. Les AD ont présenté 6,83% de l'activité du service durant la période d'étude. La prévalence des AD de l'enfant varie d'un pays à un autre. La fréquence varie entre 6,9% et 15,5% dans les pays africains et asiatiques. La prévalence va de 69 AD par 1000 admissions à 155 AD par 1000 admissions [2,3]. Dans une étude tunisienne monocentrique menée au centre du pays par Maaloul et al, les AD ont présenté 0,14 % de l'activité du service avec un prévalence de 1,37 par 1000 admissions mais l'activité du service était moindre à la nôtre avec 231 cas d'AD colligés en quatre ans (2008-2012) [4]. L'âge moyen de nos patients était de 54 ± 42 mois [1mois-14 ans] avec une majorité des patients âgés de moins de quatre ans. L'âge moyen était de quatre ans dans le travail de Rafai et al. [2] et de 4,2 ans dans celui de Mohamed et al. [4]. Ce résultat a aussi été retenu par plusieurs autres études [2,3,5]. La tendance au jeune âge des victimes d'AD, observée à la fois dans notre contexte et ailleurs, pourrait être attribuée au fait que les enfants en bas âge sont difficiles à superviser en raison de leur curiosité croissante (exploration du monde et des dangers). D'une façon globale, il y avait une légère prédominance masculine avec un sex-ratio de 1,06 (286 garçons et 269 filles). En revanche, selon le type de l'AD, une variation du sexe ratio a été notée. Pour les envenimations, les noyades, l'ingestion de CE, l'intoxication aux OP et aux HC, il y avait une prédominance masculine. L'électrisation et les intoxications médicamenteuses étaient plus fréquentes avec les filles. Cette prédominance masculine a été rapportée par plusieurs auteurs [1,3-6] ce qui pourrait s'expliquer par le fait que les jeunes garçons sont turbulents, plus impulsifs et plus curieux de découvrir leur environnement.

L'âge moyen des mères de nos patients était de $34 \pm 5,9$ ans [18-57 ans] et celui des pères était de $40 \pm 6,9$ ans [22-68 ans]. Ce résultat est concordant avec celui de Koko et al. à Libreville qui ont trouvé un âge moyen de 32 ans pour les mères et de 41 ans pour les pères [5]. Les mères étaient, dans la majorité des cas des femmes au foyer (58,9%, n=286) et les pères des cadres inférieurs (42,9%, n=238). Les auteurs avaient rapporté une fréquence plus élevée des AD chez les enfants de parents ayant un niveau socio-économique défavorable [3,5]. Les enfants victimes des AD étaient dans 96,8% sous la responsabilité des deux parents ce qui rejoint les données de la littérature où les parents étaient mariés dans 81,9% des cas [3]. Dans notre étude, la saison la plus fréquente de survenue des AD était l'hiver (34,8%) suivie par la saison estivale (24,8%). Dans la majorité des publications, il y a eu une prédominance de la survenue des AD en été ce qui a été expliqué par les vacances scolaires prolongées [4,7]. Un pic en hiver a été rapporté par l'étude de Mohamed et al. sur les AD survenant au Sénégal [8]. Dans notre contexte, l'inversion des rapports est expliquée par le climat très froid en hiver et le faible niveau socio-économique imposant le recours aux chauffages dégageant du CO. Les intoxications au CO étaient les AD les plus fréquents dans notre étude (33%) avec un pic entre les mois de décembre et janvier. Dans notre série, l'accident est survenu dans 71,5% en post-méridien avec un pic en fin de l'après-midi et le soir. Une autre étude tunisienne, menée au sud du pays, a rapporté que 67,8% des AD étaient constatés entre 13 h et 23 heures [5]. Ces données concordent avec les constatations d'autres auteurs avec un pic (42,2%) entre 18 et 20 heures pour une étude menée au Sénégal [4] et un pic entre 15 et 22 heures pour Mohamed et al.[8]. Ceci nous laisse suggérer que les enfants sont mieux protégés des AD aux jardins d'enfants et à l'école où la majorité des produits occasionnant une intoxication ne sont pas utilisés (CO, médicaments, organophosphorés, hydrocarbures). En revanche, après l'école, il existe probablement un relâchement de la vigilance des parents en fin de journée. Le délai moyen de consultation à nos urgences était de $6 \pm 2,5$ heures [1 heure-10 jours]. Pour Padonou et al., 89,24% victimes d'AD ont consulté dans les 24 heures [7]. Dans 59,7% des cas, le délai de consultation était inférieur à deux heures ce qui signifie que les accidents sont assez pris au sérieux par les parents et que le délai est expliqué par la durée de déplacement à l'hôpital. Un délai plus long, entre 3 et 24 heures était noté dans 23,7 % des cas. Ceci s'explique par les transferts des autres gouvernorats puisque l'hôpital d'Enfants de Tunis draine tout le nord du pays. Dans notre travail, les principaux AD retrouvés étaient les intoxications 87,3% [au CO (33%), les intoxications médicamenteuses (24,3%), les ingestions de caustiques (17,7%), les ingestions des CE (6,5%), les intoxications aux OP (4,5%) et aux HC (4,5)] suivis par l'inhalation des CE (3,8%). Les autres types d'AD étaient plus rares variant de 0,2 à 0,9%. Dans la lit

térature, nous avons noté que l'incidence des AD est variable d'un pays à un autre et d'une étude à une autre. Il y a aussi des variations qui sont observées dans le temps. L'intoxication au CO était la principale cause d'intoxication durant la période d'étude représentant 33% de l'ensemble des AD ce qui concorde avec les résultats de Aşirdizer et al.[9] qui ont rapporté que l'intoxication au CO était la cause la plus fréquente de tous les AD (34% des cas). Aux États-Unis [10], environ 50 000 consultations aux services des urgences sont attribuées aux intoxications au CO. Selon Macnow et al. [11], environ 5000 enfants se présentent chaque année au service des urgences avec une intoxication accidentelle au CO. Nous avons recensé 183 cas d'intoxications au CO sur une période de deux ans ce qui correspond à un recrutement annuel de 92 cas /an. Comme rapporté par Guven et al. [12], 380 cas d'intoxication au CO ont été recensés entre janvier 2017 et janvier 2021 ce qui correspond à 95 cas par an. Les intoxications médicamenteuses étaient la deuxième cause d'AD dans notre série représentant 27,8% de toutes les intoxications et 24,32% des AD. Dans des études menées dans plusieurs pays tel que l'Égypte [14] et la Turquie [15], les médicaments étaient aussi la deuxième cause d'intoxications pédiatriques. En revanche, en France [16] et au Pakistan [17], les intoxications médicamenteuses étaient la première cause d'intoxication. Les produits les plus fréquemment ingérés par nos patients étaient le bromazépam et le lorazépam contrairement aux résultats des recherches faites aux États Unis où l'alprazolam et le clonazépam étaient les benzodiazépines les plus fréquemment ingérées [18]. Les manifestations cliniques les plus fréquentes chez nos patients étaient l'ataxie, la somnolence et les vomissements. L'ataxie était aussi le principal symptôme rapporté dans 90% des intoxications aux benzodiazépines [18]. Quatre-vingt-dix-huit patients étaient hospitalisés pour une ingestion de caustique soit 17,6% des AD. La fréquence des ingestions de caustique varie considérablement d'un pays à l'autre. Elle est de 1000 à 1500 cas par an en France et passe à 5000 cas par an aux États-Unis [19]. Dans les pays en voie de développement, la fréquence semble augmenter comme en témoigne la fréquence des ingestions de caustiques en Turquie passée de 2,2 % en 1997 à 5,9% en 2003 puis à 8,1% en 2004[20]. La FOGD était réalisée chez 77% de nos patients contrairement à d'autres séries où elle a été pratiquée chez tous les patients [21]. En effet, il y a quelques années, la FOGD était systématique devant toute ingestion ou suspicion d'ingestion de caustique. Actuellement, avec la meilleure connaissance des produits commercialisés et de leurs compositions qui doivent obligatoirement figurer sur les emballages, la réalisation de la FOGD n'est plus systématique et elle se discute au cas par cas tel est l'exemple de l'eau de Javel commercialisée, dans son flacon d'origine qui n'est pas mélangée à d'autres substances et peu tensioactive. Dans ce cas, la FOGD ne trouve plus son indication. Selon Casanovas et al.

[21], la fréquence des œsophagites /gastrites caustiques varie de 14% à 86%. En revanche, les lésions sévères de grade II et III étaient plus fréquentes variant de 36% à 69% [21]. Cette différence peut être expliquée par la taille de l'échantillon, les critères retenus par les différentes équipes pour la réalisation de la FOGD et les fréquences relatives de l'ingestion de différents agents caustiques dans la population étudiée. Vingt-cinq cas d'intoxication aux pesticides ont été recensés soit 5% de tous les AD. Dans les pays développés, la prévalence des intoxications pédiatriques aux pesticides était de 2,1/100 000 enfants au Texas entre 2004 et 2013 [22]. Les pesticides sont une cause fréquente d'intoxication dans les pays en voie de développement. En Égypte, de 2009 à 2013, les pesticides étaient la principale cause d'intoxication non médicamenteuse chez les enfants ainsi que la principale raison d'admission au centre de traitement des intoxications de l'Université Ain Shams au Caire [23]. En Afrique du Sud, les intoxications aux pesticides représentaient 11% de toutes les intoxications pédiatriques entre 2003 et 2008 [24]. Sur le plan clinique, le syndrome muscarinique était retrouvé dans 12 % des cas et le syndrome nicotinique dans 8% des cas et aucun patient n'avait un syndrome central. Un seul patient (4%) avait des signes de gravité. Zwiener et Ginsburg[25] ont aussi constaté que, pour les patients symptomatiques, les signes nicotiniques et muscariniques étaient plus fréquents. Pour d'autres auteurs, les principaux signes d'intoxication aux organophosphorés chez l'enfant étaient neurologiques et digestifs [26,27]. Les différences constatées pourraient être expliquées par la nature des produits ingérés c'est-à-dire la proportion des différents pesticides. Vingt-et-un cas d'inhalation de CE ont été recensés. L'inhalation des CE représentait 2,2% à 18,6% du total des AD enregistrés dans les différentes séries [2,4,]. En France, on estime entre 500 et 600 admissions aux urgences pédiatriques par an, pour suspicion d'inhalation de CE [28]. En 2005 aux États-Unis, l'inhalation des CE représentait la quatrième cause de mortalité par accident chez l'enfant [29]. Ce type d'AD est aussi fréquent dans les pays développés. Dans une étude faite aux États Unis entre 2000 et 2009, 66 000 appels ont été faits aux centres antipoison et plus de 40 000 visites aux urgences ont été signalées concernant des expositions aux hydrocarbures chez les enfants de moins de 5 ans [30]. La rareté des autres AD dans cette étude (la noyade, l'envenimation, l'électrisation et la strangulation (0.2%)) ne nous a pas permis d'en tirer des conclusions.

Conclusion

Notre étude a souligné l'ampleur des AD dans une population pédiatrique tunisienne et a permis d'établir un portrait de ces derniers en précisant leurs aspects épidémiologiques, socio-démographiques et évolutifs. Ce travail peut servir d'un point de départ pour la mise en place de moyens de prévention adaptés à notre contexte tunisien.

Références

- [1] Ghailan K, Almalki MJ, Jabour AM, Al-Najjar H, Khormi A, Magfori H, et al. Children Domestic Accidents Profile in Jazan Region, a call for new policies to improve safety of home environment. *Saudi J Biol Sci.* 2021;28(2):1380-2.
- [2] Rafai M, Mekaoui N, Chouaib N, Bakkali H, Belyamani L, El Koraichi A, El Kettani SE. Epidemiology of severe domestic accidents of children admitted in pediatric intensive care unit of Children Hospital of Rabat-Morocco. *Pan Afr Med J.* 2015;12:20-28.
- [3] Padonou C, Bognon G, Alihonou F, Zohoun L, Bavi SK, Sagbo G. Factors Associated with Home Accidents in Childhood at Regional Teaching Hospital of Ouémé Plateau. *Open J Pediatr.* 2022;12(2):358-63.
- [4] Maaloul I, Kmiha S, Yaich S, Thouraya K, Damak J, Aloulou H, et al. Epidémiologie des accidents domestiques de l'enfant: expérience d'un Service de Pédiatrie Générale du sud tunisien. *Pan Afr Med J.* 2019;33:108-16.
- [5] Koko J, Meyo S, Ategbo S, Gahouma D, Mousavou A. Les Accidents Domestiques Chez L'enfant À Libreville. 2012;9:1-3.
- [6] Mouad A, Boughaleb F, Aqqaoui L, Lafia T, Skiredj A, Erraji M, et al. Unintentional Accidents among Children: Associated Factors with moderate / severe forms. *E3S Web Conf.* 2021.
- [7] Padonou C, Bognon G, Alihonou F, Zohoun L, Bavi SK, Sagbo G. Factors Associated with Home Accidents in Childhood at Regional Teaching Hospital of Ouémé Plateau. *Open J Pediatr.* 2022;12(2):358-63.
- [8] Mohamed AS, Omid A, Faye Fall AL, Mbaye PA, Seck NF, Ndour O, et al. Les accidents domestiques chez l'enfant à Dakar: à propos de 555 cas. *J Pédiatrie Puériculture.* 2015;28(5):217-22.
- [9] Aşirdizer M, Yavuz MS, Albek E, Cantürk G. Infant and adolescent deaths in Istanbul due to home accidents. *Turk J Pediatr.* 2005;47(2):141-9.
- [10] Hampson NB, Weaver LK. Carbon monoxide poisoning: a new incidence for an old disease. *Undersea Hyperb Med J Undersea Hyperb Med Soc Inc.* 2007;34(3):163-8.
- [11] Macnow TE, Waltzman ML. Carbon Monoxide Poisoning In Children: Diagnosis And Management In The Emergency Department. *Pediatr Emerg Med Pract.* 2016;13(9):1-24.
- [12] Güven D, Sarıcı D. Clinical and Laboratory Characteristics Predicting the Severity of Carbon Monoxide Poisoning in Children: A Single-Center Retrospective Study. *Pediatr Emerg Care.* 2023;39(4):207-15.
- [13] Unsal Sac R, Taşar MA, Bostancı İ, Şimşek Y, Bilge Dallar Y. Characteristics of Children with Acute Carbon Monoxide Poisoning in Ankara: A Single Centre Experience. *J Korean Med Sci.* 2015;30(12):1836-40.
- [14] Hassan BA, Siam MG. Patterns of Acute Poisoning in Childhood in Zagazig, Egypt: An Epidemiological Study. *Int Sch Res Not.* 2014;20(4):245-79.
- [15] Gokalp G. Evaluation of poisoning cases admitted to pediatric emergency department. *Int J Pediatr Adolesc Med.* 2019;6(3):109-14.
- [16] Baudet M, Amouroux N, Houin G. Intoxications accidentelles domestiques. *EMC - Toxicol Pathol.* 2004;1(2):29-34.
- [17] Hamid M, Butt T, Baloch G, Maqbool S. Acute poisoning in children. *J Coll Physicians Surg--Pak JCPSP.* 2006;15:805-8.
- [18] Wiley CC, Wiley JF. Pediatric Benzodiazepine Intoxication Resulting in Hospitalization. *J Toxicol Clin Toxicol.* 1998;36(3):227-31.
- [19] Leape LL, Ashcraft KW, Scarpelli DG, Holder TM. Hazard to health--liquid lye. *N Engl J Med.* 1971;284(11):578-81.
- [20] Atabek C, Surer I, Demirbag S, Caliskan B, Ozturk H, Cetinkursun S. Increasing tendency in caustic esophageal burns and long-term polytetrafluoroethylene stenting in severe cases: 10 year's experience. *J Pediatr Surg.* 2007;42(4):636-40.
- [21] Casasnovas AB, Martinez EE, Cives RV, Jermias AV, Sierra RT, Cadranel S. A retrospective analysis of ingestion of caustic substances by children. Ten-year statistics in Galicia. *Eur J Pediatr.* 1997;156(5):410-4.
- [22] Trueblood AB, Shipp E, Han D, Ross J, Cizmas LH. Pesticide-Related Hospitalizations Among Children and Teenagers in Texas, 2004-2013. *Public Health Rep Wash DC.* 2016;131(4):588-96.
- [23] Azab SMS, Hirshon JM, Hayes BD, El Setouhy M, Smith GS, Sakr ML, et al. Epidemiology of acute poisoning in children presenting to the poisoning treatment center at Ain Shams University in Cairo, Egypt, 2009-2013. *Clin Toxicol Phila Pa.* 2016;54(1):20-6.
- [24] Balme K, Roberts J, Glasstone M, Curling L, Rother HA, London L, et al. Pesticide poisonings at a tertiary children's hospital in South Africa: An increasing problem. *Clin Toxicol Phila Pa.* 2010;48:928-34.
- [25] Zwiener RJ, Ginsburg CM. Organophosphate and carbamate poisoning in infants and children. *Pediatrics.* 1988;81(1):121-6.
- [26] Achour S, Khattabi A, Rhalem N, Ouammi L, Mokhtari A, Soulaymani A, et al. L'intoxication par les pesticides chez l'enfant au Maroc : profil épidémiologique et aspects pronostiques (1990-2008). *Santé Publique.* 2011;23(3):195-205.

- [27] Caba IC, Ștreangă V, Dobrin ME, Jităreanu C, Jităreanu A, Profire B Ștefania, et al. Clinical Assessment of Acute Organophosphorus Pesticide Poisoning in Pediatric Patients Admitted to the Toxicology Emergency Department. *Toxics*. 2022;10(10):582.
- [28] Fidkowski CW, Zheng H, Firth PG. The anesthetic considerations of tracheobronchial foreign bodies in children: a literature review of 12,979 cases. *Anesth Analg*. 2010;111(4):1016-25.
- [29] Thamboo A, Ludemann JP, Riding KH. Christmas decorations may become aerodigestive foreign bodies. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol Extra*. 2008;3(2):57-60.
- [30] Jolliff HA, Fletcher E, Roberts KJ, Baker SD, McKenzie LB. Pediatric Hydrocarbon-Related Injuries in the United States: 2000-2009. *Pediatrics*. 2013;131(6):1139-47.