

Intoxications aiguës aux produits pétroliers : aspects épidémiologiques et évolutifs en milieu pédiatrique à Ouagadougou

D. Yé¹, Sanou¹, L. Kam¹, F. Da¹, R. Cissé², P. Guissou³, A. Sawadogo¹

Résumé

Sur un total de 258 dossiers colligés en 8 ans, (1^{er} janvier 1991 au 31 décembre 1998), notre étude s'est fixée pour objectif de déterminer les aspects épidémiologiques et évolutifs de l'intoxication aiguë au pétrole en milieu hospitalier de Ouagadougou. Le pétrole est responsable de 39,4 % des cas d'intoxications aiguës accidentelles chez l'enfant imputables à la conservation inappropriée. Ces intoxications sont observées tout au long de l'année avec cependant une nette recrudescence pendant les mois chauds et secs (février, mars, avril) qui ont enregistré 35,7 % des cas. Le pic de survenue de l'intoxication s'observe pendant la seconde moitié de la journée et à la tombée de la nuit avec 73,6 % des cas. Dans la majorité des cas (90 %), l'âge du patient oscille entre 1 et 3 ans avec une prédominance masculine (56,8 %). La durée de séjour hospitalier a été brève (1,8 jour) ce qui contraste avec une symptomatologie initiale bruyante. La létalité a été de 2,4 %.

Les auteurs concluent que la sensibilisation des parents, l'amélioration des conditions socioéconomiques dans les zones périphériques ainsi que celle des conditions de prise en charge des malades en milieu pédiatrique pourra contribuer à diminuer la morbidité et la mortalité liées à l'intoxication aiguë au pétrole.

Mots-clés : intoxication aiguë, pétrole, enfants, épidémiologie, évolution.

Acute paraffin poisoning : epidemiological and progressive features in Ouagadougou paediatric environment

Abstract

Out of a total number of 258 cases examined over 8 years (from January 1st to December 31st, 1998), our survey has aimed at defining the epidemiological as well as progressive features of acute paraffin poisoning in Ouagadougou's hospital environment.

Indeed, paraffin accounts for 39.4 % of fortuitous acute poisoning among children. This is mostly due to inadequate keeping conditions. These cases occur all over the year, yet, with a significant outbreak during warm and dry months (February, March, April), with 35.7 % cases reported.

The second half of the day as well as sunsets are the moments such poisoning occurs most frequently, with 73.6 % cases. In most cases (90 %), the patient's age ranges from 1 to 3 years, with 56.8 % masculine predominance.

¹Service pédiatrie, CHN YO Ouagadougou.

²Service de radiologie, CHN YO Ouagadougou.

³Pharmacologie toxicologie, UFR Sciences de la santé, 03 B.P. 7021 Ouagadougou.

The hospitalization period was relatively short, 1.8 days, thus contrasting with an initial strongsymptomatology ; while the cas fatality rate was estimated at 2.4 %.

The initiators of this survey therefore draw the conclusion that creating awareness among parents and improving socio-economic living conditions in suburban areas, as well as catering for the sick in paediatric environment would help lower morbidity and mortality resulting from to acute paraffin poisoning.

Keywords : acute poisoning, paraffin, children, épidémiology, progressive features.

Introduction

Les accidents chez les enfants de 1 à 14 ans constituent de loin la première cause de décès en France selon LAVAUD (1992). Les intoxications aiguës quelle que soit l'étiologie constituent l'essentiel de cette pathologie (CANTINEAU *et al.*, 1985 ; GAILLARD et HERVÉ, 1988 ; VAZELLE *et al.*, 1988). MULLER (1989) en France estime à environ 50 000 le nombre de produits ménagers dangereux sur le marché parmi lesquels le pétrole et ses dérivés ont une place prépondérante selon QUENUM (1992).

Même si la prévalence de l'intoxication par produits pétroliers paraît modeste dans les pays développés, 25 cas en 5 ans à Paris selon BEAUFILS *et al.* (1979), 2,7 % des appels au centre antipoison de Zurich en Suisse selon VELVART *et al.* (1973), elle prend par contre des proportions impressionnantes en milieu tropical africain. Ainsi MIGNONSIN *et al.* (1991) à Abidjan rapportent que 65,2 % des cas d'intoxications accidentelles de l'enfant sont dues au pétrole. SANGA (1981) à Brazzaville au Congo note qu'avec 74,4 % des cas, le pétrole est le premier produit incriminé. LOMPO (1992) à Ouagadougou rapporte que 35,75 % des intoxications en milieu pédiatrique sont dues au pétrole lampant. Plus récemment, SANOU *et al.* (1998) placent le pétrole lampant au premier rang des produits incriminés dans les intoxications aiguës accidentelles de l'enfant avec 40 % des cas.

La présente étude a pour objectifs de déterminer d'une part la fréquence de l'intoxication aiguë aux produits pétroliers et d'autre part l'évolution en milieu hospitalier de Ouagadougou de l'intoxication aiguë au pétrole et ses dérivés.

Matériel et Méthode

L'étude s'est déroulée dans le service de pédiatrie du CHN YO du 1^{er} janvier 1991 au 31 décembre 1998 (8 ans). Il s'est agi d'une étude rétrospective exhaustive sur les intoxications aiguës au pétrole lampant. Nous avons analysé les registres du service de pédiatrie, les dossiers des enfants victimes d'intoxication au pétrole dans le service durant la période couverte par l'étude, ainsi que les rapports mensuels du service de pédiatrie. Tous les patients âgés de moins de quinze ans admis au service de pédiatrie du CHNYO pour intoxication au pétrole ont été inclus dans l'étude. Les variables de l'étude étaient les caractéristiques sociodémographiques, les circonstances de survenue de l'intoxication, la nature du produit pétrolier, l'évolution de l'intoxication sous prise en charge médicale.

Les données recueillies ont été saisies grâce au logiciel Epi info version 5.1. Les statistiques descriptives usuelles ont été utilisées pour présenter la synthèse de nos résultats.

Résultats

Caractéristiques sociodémographiques des patients

Le tableau I montre les caractéristiques sociodémographiques des enfants. Les enfants de 1 à 3 ans ont été les victimes les plus nombreuses de l'intoxication aiguë au pétrole et dérivés. Les enfants de pères cultivateurs sont également les plus nombreux.

Par ailleurs, on note une prédominance masculine avec 142 cas (soit 56,8 %) et de provenance des secteurs périphériques de la ville de Ouagadougou qui enregistrent 62 % des cas.

Tableau I. Caractéristiques sociodémographiques des patients.

Caractéristiques sociodémographiques	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Age		
< 1	11	4
1 – 2	158	62
2 – 3	72	28
3 – 4	15	6
Cultivateur	52	32,1
Fonctionnaire	49	30,3
Secteur informel	50	30,8
Autres	11	6,8

Fréquence globale et caractéristiques de l'intoxication aiguë par le pétrole

Durant la période de 8 ans (1^{er} janvier 1991 au 31 décembre 1998), 258 enfants ont été hospitalisés pour intoxication aiguë au pétrole au service de pédiatrie du CHN YO. Au cours de la même période, 44 634 enfants âgés de 0 à 15 ans ont été admis dans le service dont 654 pour intoxications aiguës accidentelles. La fréquence des intoxications au pétrole représente donc 0,6 % des hospitalisations et 39,4 % des intoxications aiguës accidentelles en pédiatrie. La moyenne annuelle de cas enregistrés est de 32 dans le service de pédiatrie au CHN YO de Ouagadougou. La moyenne enregistrée est de 3 cas par mois.

Le cumul mensuel observé sur 8 ans montre un pic des cas d'intoxications aux mois de février, mars et avril soit 35,7 % des cas (figure 1).

Le pétrole lampant est le produit le plus incriminé avec 256 cas soit 99,2 %. On note un cas d'intoxication à l'essence ordinaire soit 0,4 % et un cas d'intoxication au gasoil soit 0,4 %. L'intoxication au pétrole survient au domicile habituel de l'enfant (90 % des cas) ; il s'agit d'une auto-intoxication accidentelle dans 98 % des cas.

La figure 2 montre la répartition des cas selon l'heure de survenue de l'intoxication. Le maximum d'intoxications (73,6 %) est enregistré dans la seconde moitié de la journée avec des heures de pointe entre 13 H et 15 H, 16 H et 18 H.

Dans la majorité des cas soit 62 %, la quantité absorbée est minime (< 50 ml). Dans 29 % des cas la quantité ingérée se situe entre 50 et 100 ml. Dans 9 % des cas cette quantité est supérieure à 100 ml. Parmi les patients, 44 soit 1/3 des cas avaient reçu des soins au domicile familial. Il s'agit essentiellement d'ingestion d'huile de graine de coton ou d'arachide et de lait (tableau II).

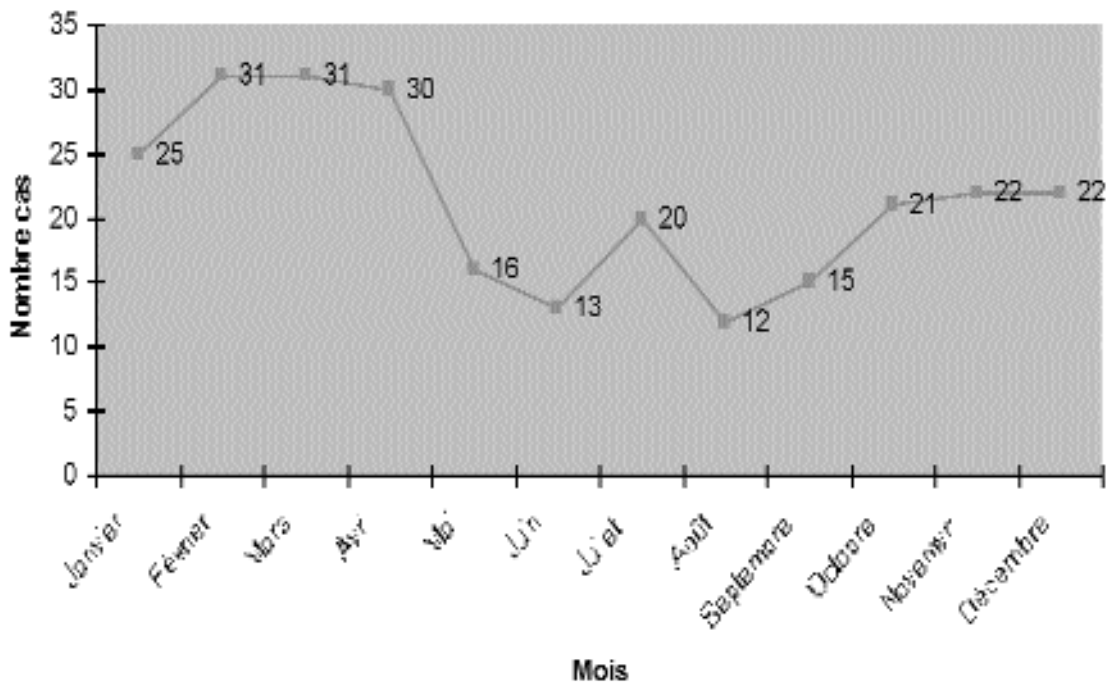


Figure 1. Répartition mensuelle des cas (cumul 8 ans).

Tableau II. Répartition des cas selon les premiers gestes à domicile.

Produits administrés ou autres gestes	Nombre de cas	Fréquence (%)
---------------------------------------	---------------	---------------

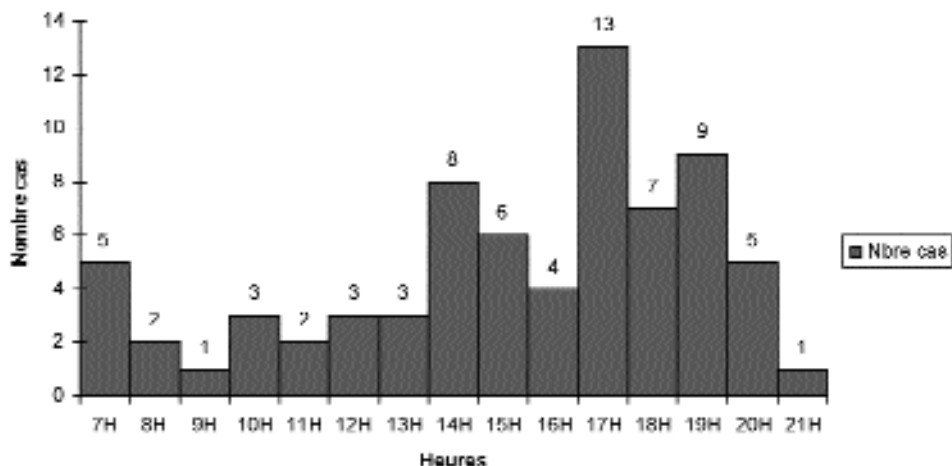


Figure 2. Répartition des cas selon l'heure de survenue.

Huile	16	36,3
Lait	12	27,3
Manœuvre digitale	6	16,0
Lait + huile	5	11,3
Huile + vinaigre	3	6,8
Vinaigre	1	2,3
Total	44	100

Prise en charge médicale et aspects évolutifs

La grande majorité des cas soit 65,9 % a été enregistrée au service d'accueil avant la 2^e heure. La majorité des malades, 194 cas soit 79 % a quitté l'hôpital dans les 72 heures après son admission. Sur 252 enfants suivis, l'évolution à court et moyen terme a été favorable pour 190 enfants soit 75,4 % des cas malgré 18 cas de complications enregistrés. Les complications observées au cours du séjour hospitalier étaient constituées de 13 cas de surinfections bronchopulmonaires (72,2 %), d'un cas de pleurésie (5,6 %), d'un cas d'œdème aigu du poumon (5,6 %). On a noté deux cas d'anémie (11 %) et un cas d'hyperthermie majeure.

L'évolution a été défavorable pour 6 nourrissons âgés de 12 à 21 mois décédés quelques heures après l'admission à l'hôpital. Les signes cliniques de gravité chez les 6 malades décédés comprenaient 6 cas de détresse respiratoire, 3 cas de coma stade II, 2 cas de convulsions à répétition et 1 cas d'aréflexie ostéotendineuse (5,6 %). Le taux de létalité a été de 2,4 %

Discussion

La présente étude comporte des limites propres à toute étude basée sur l'analyse des dossiers : recueil des données imparfait, qualité insuffisante des observations et absence de bilan biologique dans la plupart des cas.

Notre taux de 0,6 % est identique à celui observé par COULIBALY (1996) dans le même service, il est proche du taux de 0,4 % rapporté à Cotonou par ABGESSI (1971) et de 0,5 % observé à Lomé par ATAKOUMA (1994). Il est inférieur à 4,1 % de SANGA (1981) à Brazzaville, à 2,7 % de MOYEN (1994) dans la même ville et à 4,3 % d'ATANDA (1993) à Pointe Noire. Les mois de février, mars et avril ont enregistré les plus fortes admissions soit 35,7 % des cas de notre étude. Ces mois correspondent à une période de forte chaleur locale (39°, 40°) et de vents secs, période de soif intense surtout pour les enfants.

La majorité des enfants sont dans la tranche d'âge de 1 à 3 ans soit 90 %. Pour la même tranche d'âge, 76,9 % pour BULU à Douala en 1989 et 59,6 % pour ATANDA à Pointe Noire en 1993 ; ATAKOUMA *et al* (1994) à Lomé retrouvent 80 %, 78,2 % pour TCHOKOTEU *et al.* à Yaoundé en 1994 ; cette tranche d'âge de 1 à 3 ans correspond à l'âge de l'enfant « explorateur » selon LOMPO (1992), un véritable « touche à tout » selon SANGA (1981), celui qui vient d'acquérir l'autonomie de la marche et participe aux activités domestiques quotidiennes aux côtés de sa mère, ce qui lui permet de se procurer le pétrole mal rangé dans la maison ou dans la cuisine qu'il porte à la bouche. Au-delà de trois ans, l'enfant commence à prendre conscience des dangers, ce qui explique la rareté des intoxications. La prédominance masculine s'explique par la grande curiosité, l'impulsivité, la turbulence plus grande du garçon et son stade rampant plus prolongé selon HELUNSTRE *et al.* (1978) ; ce qui l'expose plus volontiers aux intoxica-

tions que la fille. La plupart des cas d'intoxication ont été enregistrés dans les familles habitant les zones périphériques de la ville de Ouagadougou. Dans ces zones, le plus souvent non viabilisées, ces familles utilisent essentiellement le pétrole lampant pour l'éclairage des ménages et l'allumage des feux de cuisine.

Dans la majorité des cas, il s'agit d'une auto-intoxication accidentelle par absorption orale du toxique. La responsabilité directe des parents est le plus souvent mise en cause dans la surveillance des enfants et la conservation inappropriée des produits toxiques en général et du pétrole en particulier. Le pétrole est stocké dans des bouteilles habituellement destinées à contenir une boisson agréable ; parfois le toxique est contenu dans des récipients à usage alimentaire ; d'où la confusion au niveau de l'enfant.

Dans un cas sur trois, des gestes intempestifs sont effectués à domicile avant l'arrivée de l'enfant à l'hôpital. Mais ces gestes ont pour conséquence l'aggravation secondaire du tableau clinique initial comme le soulignent AGBESSI (1971), N'DRI *et al.* (1980), HUAULT et LABRUNE (1983), MULLER *et al.* (1989), MIGNOSIN *et al.* (1991), ATAKOUMA *et al.* (1994). Les vomissements spontanés ou provoqués entraînent une inhalation secondaire du toxique lors de son passage au niveau du carrefour aérodigestif. L'inhalation secondaire du pétrole ou syndrome de Mendelson majore les signes respiratoires. De plus, il est reconnu que la liposolubilité du pétrole est une contre-indication formelle à l'administration de produits gras tels que le lait ou l'huile selon NDRI *et al.* (1980).

Le taux de létalité de 2,4 % de notre étude, (6 cas de décès survenus dans les 24 heures suivant l'absorption du toxique) est superposable au taux de 2,8 % rapporté par N'DRI *et al.* (1980) à Abidjan mais supérieur au taux de 1,6 % relevé par MIGNONSIN *et al.* (1991) dans la même ville, et aux taux de 1,7 % rapporté par AGBESSI (1971) à Cotonou. Dans d'autres séries, le taux de létalité est beaucoup plus élevé : 12,3 % pour MOYEN *et al.* (1994) à Brazzaville et 8,3 % pour TCHOKOTEU (1994) à Yaoundé. Notre taux de létalité de 2,4 % résulte essentiellement des gestes intempestifs effectués au domicile familial et de l'insuffisance du matériel de réanimation.

Notre série n'a comporté aucun cas de séquelles pulmonaires contrairement aux six cas de bronchite asthmatiforme à répétition relevés par AGBESSI (1971) à Cotonou et aux deux cas de pachypleurite à liquide sero-fibrineux stérile de TCHOKOTEU (1994) à Yaoundé. Le manque de suivi à long terme des enfants ne nous a pas permis de déceler des séquelles.

Conclusion

Moyen d'éclairage domestique et de chauffage dans les milieux défavorisés, le pétrole lampant est également source de nombreuses intoxications accidentelles chez l'enfant.

En vue de contribuer à la réduction de la morbidité et de la mortalité liées à l'intoxication aiguë au pétrole, une surveillance plus accrue des enfants surtout à l'âge de la marche, un étiquetage et un rangement adéquat des produits pétroliers s'imposent.

De plus, il importe d'assurer l'éducation pour la santé des populations au cours des consultations sur les mesures préventives de l'intoxication aiguë au pétrole.

Enfin, l'amélioration des conditions socioéconomiques dans les zones périphériques de même que de meilleures conditions de prise en charge des malades en milieu pédiatrique pourraient contribuer à diminuer la morbidité et la mortalité liées à l'intoxication aiguë au pétrole.

Références bibliographiques

- AGBERE A., KPEMISSI A., ATAKOUMA DY, KUAKUVI N., KESSI K., ASSIMADI K., 1994.** Accidents domestiques et envenimations chez l'enfant au centre hospitalier national de Kara (Togo). *Méd. Afr. Noire*, 41 : 629 – 634
- AGBESSI V., 1971.** Problèmes posés par l'intoxication au pétrole chez l'enfant à propos de 59 cas recueillis dans un service de pédiatrie en Afrique. *Bull. So. Méd. Afr. Noire*, 16 : 105-113.
- ATAKOUMA DY, AGERE A., GBADAOE A., ATEGBO S. J., MBUKO, TATAGAN K., KESSIE K., ASSIMADI K., 1994.** Les intoxications aiguës accidentelles chez l'enfant au CHU de Lomé- Tokoin (Togo). *Méd. Afr. Noire*, 41 : 620 – 624
- ATANDA H. L., PORTE J., BON Jc., RODIER J., MOYEN G, NKOUA J. L., 1993.** Ingestions accidentelles des produits toxiques chez l'enfant. A propos de 308 cas observés au centre médico-social Elf Congo, Publications médicales Africaines, 125 : 45-47.
- BEAUFILS F., WATTEL F., STERKERS G., GOSSELIN B., CHOPIN C., DUROKER A., AUJARD Y., MOURZARD M., 1979.** Intoxications aiguës par le pétrole par le pétrole et ses dérivés., *Rev. Prat.*, 29 : 1251-1257.
- BOUTON Jm., LANZA M., GOLD F., 1976.** L'intoxication aiguë de l'enfant par le pétrole et ses dérivés., *Rev. Prat.*, 12 : 221 – 230
- BULU B. G., 1989.** Intoxication par ingestion accidentelle de produits toxiques à Douala, Cameroun. *Rev. Péd.*, 25 : 271 – 272
- CANTINEAU A., JARRIER I., VERGER C., CURTES J. P., 1985.** Les intoxications chez l'enfant : proposition de prévention. *Le concours Médical*, 107 : 1363 – 1369
- COULIBALY S., 1996.** Les intoxications aiguës accidentelles en milieu hospitalier pédiatrique à Ouagadougou, Thèse Méd. Ouagadougou, n° 12 : 55 p
- GAILLARD M., HERVE C., 1988.** Les intoxications domestiques graves chez l'enfant. *Annales de pédiatrie*, 38 : 311 – 317
- HEHUNSTRE J. P., DIARD F., BATTIN J., 1978.** Intoxications aiguës par les hydrocarbures volatiles chez l'enfant : résultats d'une enquête régionale. *Pédiatrie*, 33: 23-29.
- HUAULT G., LABRUNE B., 1993.** Accidents d'inhalation. In *pédiatrie d'urgence 4^e édition* Paris Médecine Sciences Flammarion : 20-24
- LOMPO F., 1992.** Etude étiolo-épidémiologique des intoxications aiguës en milieu pédiatrique au Centre Hospitalier National Yalgado Ouédraogo à Ouagadougou. Thèse Méd. Ouagadougou, n° 6, 144 p.
- LAVAUD J., 1992.** Intoxications aiguës de l'enfant. Editions Techniques EMC (Paris France). *Pédiatrie* 4125 A125, 20 p.
- MIGNONSIN D., LAVODRAMA P. KANE M., COFFI S., ONDURAND A., 1991.** Intoxications aiguës chez l'enfant : étude épidémiologique. *Méd. Afr. Noire*, 38 : 353 – 355.
- MOYEN G., NZINGOULA S., MBIKA CARDORELLE A., ASSAMBO- KIELLI, DZAMBA B., 1994.** Urgences médicales au service des soins intensifs pédiatriques du CHU de Brazzaville. *Méd. Afr. Noire*, 41 : 188 – 191.
- MULLER P. DESURMONT- DEVEUGLE M., DEVEAUX, 1989.** Intoxications domestiques. *Le concours médical*, 11 : 3869 – 3873.
- NAJAI A., KAROU S., BEJAOUI M., 1986.** Accidents chez l'enfant : l'ingestion d'hydrocarbures est de plus en plus fréquente. *Maghreb Médical*, 133 : 45 – 47.
- N'DRI DK., COFFI SD., SARACINO ET., SAFEDE K., BONDURAND A., 1980.** Les intoxications aiguës au pétrole chez l'enfant. A propos de 140 cas observés dans le service de réanimation du CHU de Cocody en 2 ans (1978 – 1979). *Ann. Univ. Abidjan, série B. (médecine)*, 14 : 27-30.

- SANGA P., 1981.** Intoxication chez l'enfant à l'hôpital général de Brazzaville. *Afrique Médicale*, 20 : 275-277.
- SANOU I., KAM K. L., COULIBALY S., SAWADOGO A., GUISSOU I. P., 1998.** Intoxications aiguës accidentelles de l'enfant : aspects évolutifs en milieu hospitalier pédiatrique à Ouagadougou, *Burkina Médical*, 2 : 38 – 43.
- SIDIBE T., KONE M., KEITA M.M, COULIBALY M., ACHOURBECOVA L., 1991.** L'intoxication accidentelle chez l'enfant : bilan de 36 mois du service de pédiatrie de l'hôpital Gabriel Touré. *Méd. Afr. Noire*, 38: 128 – 130.
- TCHOKOTEU P. F., KAGO, BUGIN I, TIETCHE F., EPEE M. F., TETANYE E., MBEDE J., 1994.** L'intoxication aiguë de l'enfant par le pétrole et ses dérivés à Yaoundé. *Pédiatrie en Afrique*, 13 : 15 – 18.
- VAZELLE F., GRANIER A., GIGONNET J. M., GAUTRY P., 1988.** Accidents par toxiques chez l'enfant dans le département de la Corrèze : un bilan sur six ans *Rev. Péd.*, 24 : 85-88.
- VELVART J., LORENT J. P., KALAIPOS I., 1973.** Intoxication par absorption orale de dérivés du pétrole. *J. Eur. Tox.*, 6 : 290 – 293.
- QUENUM A., 1992.** Les intoxications dans Urgences pédiatriques Paris, Synthélabo, : 94- 97.