

TRAUMATISMES DE L'ABDOMEN PAR CHUTE DE HAUTEUR DANS DEUX CENTRES HOSPITALIERS UNIVERSITAIRES DU BURKINA FASO.

Abdomen Trauma From A Fall From A Height In Two University Teaching Hospital In Burkina Faso.

Bélemlilga Gueswendé Larba Hermann¹, Yabré Nassirou¹, Ouédraogo Souleymane², KEITA Namori¹, Tiendrébéogo Lazare³, Zaré Cyprien¹, Zida Maurice³.

¹ Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou, Bobo Dioulasso, Burkina Faso ; ² Centre Hospitalier Universitaire de Ouahigouya, Burkina Faso ; ³ Centre hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo, Ouagadougou, Burkina Faso.

Auteur correspondant : Pr ZARE Cyprien, Chirurgien général, Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou, Bobo Dioulasso, Burkina Faso. Email : zcyrien@yahoo.fr

RÉSUMÉ

But : Le but de cette étude était de décrire la nature et les raisons de la chute, les lésions engendrées et leur pronostic. **Patients et méthodes :** il s'est agi d'une étude transversale descriptive sur une période de 9 ans. Les patients admis pour traumatisme abdominal par chute de hauteur au cours de la période d'étude ont été inclus. L'échographie et le scanner ont permis de poser le diagnostic lésionnel. Les patients en état de choc ne répondant pas à la réanimation ont été considérés à hémodynamie instable. **RÉSULTATS :** cinquante-trois cas de traumatisme abdominal par chute de hauteur dont 11 adultes et 42 enfants, ont été colligés. Il s'agissait de 46 hommes et de 7 femmes. L'âge moyen était de 11,6 ans. Dans 86,8% (n=46) des cas il s'agissait d'une chute du haut d'un arbre. Il y avait 83% (n=44) de contusion abdominale et 17% (n=9) de traumatisme ouvert. D'autres lésions étaient associées dans 28,3% (n=15) des cas. Il y avait 26 lésions spléniques (49%), 14 hépatiques (22,6%) et 6 d'organes creux (11,3%). Le traitement non opératoire avait été appliqué dans 79,2% (n=42) des cas. La morbidité était de 9,4% (n=5) et la mortalité de 5,7% (n=3). **Conclusion :** Les traumatismes de l'abdomen par chute de hauteur étaient dominés par les chutes du haut d'arbres fruitiers, et étaient le fait des sujets jeunes de sexe masculin. **Mots clés :** Traumatismes, Abdomen, Chute de hauteur, Burkina Faso

SUMMARY

Purpose: The purpose of this study was to describe the nature and reasons for the fall, the injuries caused and their prognosis. **Patients and methods:** This was a descriptive cross-sectional study over a period of 9 years. Patients admitted for abdominal trauma from a fall from a height during the study period were included. Ultrasound and CT scan allowed diagnosis of the lesion. Patients in shock who do not respond to resuscitation are considered to have unstable hemodynamics. **Results:** fifty-three cases of abdominal trauma by falling from a height, including 11 adults and 42 children, were collected. They were 46 men and 7 women. The average age was 11.6 years. In 86.8% (n=46) of the cases it was a fall from the top of a tree. There were 83% (n=44) abdominal contusion and 17% (n=9) open trauma. Other lesions were associated in 28.3% (n=15) of cases. There were 26 splenic lesions (49%), 14 liver (22.6%) and 6 hollow organs (11.3%). Non-operative treatment was applied in 79.2% (n=42) of cases. Morbidity was 9.4% (n=5) and mortality 5.7% (n=3). **Conclusion:** Abdominal trauma from a fall from a height was dominated by falls from the top of fruit trees, and occurred in young male subjects. **Keywords:** Trauma, Abdomen, fall from height, Burkina Faso.

INTRODUCTION

Les traumatismes par chute de hauteur engendrent de multiples lésions corporelles parmi lesquelles les traumatismes abdominaux, responsables d'une morbidité et d'une mortalité importantes [1]. Ils représentent la quatrième cause de décès par traumatisme chez les enfants et la cinquième chez les adolescents [1]. Plus de 80% des décès liés à des chutes se produisent dans des pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire, et surviennent essentiellement aux périodes dites de soudure [1]. De multiples lésions viscérales engendrées mettent parfois en jeu le pronostic vital du patient du fait de l'organe atteint et de la gravité de la chute [2]. L'objectif de cette étude était de décrire dans notre contexte la nature et les raisons des chutes de

hauteur, les lésions engendrées et leur pronostic.

PATIENTS ET METHODES

Il s'est agi d'une étude transversale descriptive avec recueil de données rétrospectif, réalisée dans le service de chirurgie générale et digestive du CHU Yalgado Ouédraogo et dans le service de chirurgie pédiatrique du CHU Charles De Gaulle de Ouagadougou, sur une période de 9 ans soit du 1^{er} janvier 2010 au 31 décembre 2019. Ont été inclus les patients admis dans ces deux services pour traumatisme abdominal par chute de hauteur au cours de la période d'étude. Ont été exclus tous les patients reçus pour traumatisme par chute de hauteur mais n'intéressant pas l'abdomen ou les patients reçus pour traumatisme de l'abdomen mais d'autres

étiologies. Nous-nous sommes intéressés aux aspects sociodémographiques, aux circonstances de l'accident, au diagnostic lésionnel et au pronostic. L'échographie et le scanner ont permis de poser le diagnostic lésionnel. Les patients en état de choc et ne répondant pas à la réanimation ont été considérés à hémodynamie instable.

RESULTATS

Nous avons colligé 53 cas de traumatisme abdominal par chute de hauteur dont 11 adultes et 42 patients pédiatriques. Il s'agissait de 46 hommes et de 7 femmes soit un sex-ratio de 6,7. L'âge moyen était de 11,6 ans avec des extrêmes 4 ans et 45 ans et un pic à la 2^e décennie. Quarante-six patients soit 86,8% provenaient des zones rurales. Le niveau socio-économique était bas dans 90% (n=47) des cas. La nature de la chute était très variée, le tableau I présente la répartition des patients selon la nature de chute. Le type d'arbre a été précisé chez 34 patients soit 64,1% des cas. Le délai moyen de consultation des patients était de deux jours avec des extrêmes d'un et quatorze jours. Il s'agissait de contusion abdominale dans 83% des cas (n=44) et de traumatisme ouvert dans 17% (n=9). L'état hémodynamique était stable chez 36 patients (67,9%) et instable chez 17 patients (32,1%). Les diagnostics retenus sont consignés dans le tableau II. Dans 15 cas (28%) il y avait des lésions associées. Le tableau III présente les lésions associées aux traumatismes abdominaux. La démarche thérapeutique a été identique pour les adultes ainsi que pour les enfants. Quarante-deux patients (79,2%) avaient bénéficié d'un traitement non opératoire et 11 patients (20,8%) d'un traitement chirurgical. Le diagnostic per opératoire et le geste réalisé sont consignés dans le tableau IV. L'évolution était simple chez 48 patients (90,6%) et émaillée de complications chez 5 patients (9,4%). Parmi les complications, on notait un cas d'hématome abcédé par lésion hépatique, deux cas de suppuration postopératoire superficielle, un cas d'altération grave de l'état général associé à une fracture du bassin au décours d'un alitement prolongé et un cas d'infection respiratoire. La mortalité était 5,7% (n=3). Aucun de nos patients n'a été secondairement admis au bloc au cours du traitement non opératoire.

DISCUSSION

Les patients étaient jeunes et le sex-ratio était 6,7 avec une forte représentativité des enfants d'âge scolaire. Ces données sont corroborées par la plupart des auteurs qui s'accordent à dire que les traumatismes par chute de hauteur surviennent fréquemment chez les jeunes de sexe masculin [1, 2, 3, 4]. En effet dans nos contrées rurales les adultes préfèrent confier la cueillette des fruits ou des feuilles

aux enfants au lieu de grimper aux arbres eux-mêmes. Dans le même ordre d'idée, c'est la population rurale qui était la plus touchée (86,8%) par les accidents de chute de hauteur, comme l'ont rapporté plusieurs auteurs [1, 2, 5]. Le type de chute était largement représenté par les chutes du haut d'un arbre (86%), également rapportés par plusieurs auteurs [2, 6, 7]. Dans les pays développés d'Europe et d'Amérique, il s'agit plutôt de chute de hauteur de type défenestration ou de chute de balcons [8, 9, 10]. Il est important de préciser dans notre contexte de populations démunies la prédominance des arbres fruitiers en cause dont le manguier (44,1%) et le karité (38,2%) ainsi que rapporté par certaines études africaines [6, 11]. La maturité de ces fruits coïncide avec une période dite de « soudure » où les populations rurales en manque de ressources alimentaires dans leur majorité vivent de la cueillette.

Le tableau clinique dans lequel les victimes sont reçues aux urgences était dominé par les contusions abdominales, ce qui est en rapport avec le mécanisme par choc direct, le sol faisant office d'objet contondant. Le diagnostic lésionnel était dominé par les atteintes spléniques suivies des atteintes hépatiques puis des ruptures d'organes creux. Cette chronologie de fréquence des lésions de la rate et du foie au cours des contusions abdominales est classique [12, 13, 14], ceci en rapport avec leur configuration anatomique et leur situation dans l'abdomen, les exposant facilement lors des traumatismes de l'étage supérieur de l'abdomen.

La prise en charge médicale par la mise en place des mesures de réanimation a été appliquée chez tous les patients. Le traitement des lésions associées était fonction de celles-ci. Les plaies pénétrantes de l'abdomen, les péritonites d'emblée ou par chute d'escarre et les hémopéritoines de grande abondance ou réfractaires à la réanimation avaient bénéficié d'une laparotomie exploratrice et réparatrice. La plupart des cas de contusion (42 patients soit 79%) sans état de choc ou qui avaient bien répondu à la réanimation avait fait l'objet d'un traitement non opératoire qui est une approche thérapeutique des traumatismes fermés de l'abdomen. Ce traitement non opératoire qui permet d'éviter des laparotomies non thérapeutiques serait réalisable dans 55% à 80% des cas avec un taux de réussite de l'ordre de 60% ou 70% [15]. Cependant la disponibilité d'un bloc et d'une équipe alerte est une condition préalable à son implémentation. La mortalité était de 5,7% ; il s'agissait de trois patients dont l'un est venu avec une péritonite post traumatique compliquée de choc septique, l'autre présentait une contusion splénique avec un hémopéritoine de grande abondance et un état hémodynamique instable. Le troisième

présentait en plus de la contusion abdominale un traumatisme crânien grave. Le pronostic des traumatismes de l'abdomen par chute de hauteur semble moins sombre dû vraisemblablement à la hauteur de chute plus raisonnable donc moins violente (haut des arbres) comparativement aux chutes du haut de balcons ou de défenestration de plusieurs étages.

CONCLUSION

Les traumatismes de l'abdomen par chute de hauteur étaient dominés par les chutes du haut d'arbres fruitiers, et étaient le fait des sujets jeunes de sexe masculin. Les lésions rencontrées et leur prise en charge ne diffèrent pas de celles des autres causes de traumatisme de l'abdomen. Leur pronostic moins alarmant serait lié à la hauteur de chute.

Conflit d'intérêt : Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt.

Contribution des auteurs : Tous les auteurs ont contribué à la rédaction et à la révision de cet article.

RÉFÉRENCES

- Barss P, Dakulala P, Doolan M. Falls from trees and tree-associated injuries in rural Melanesians. *BMJ*. 1984 ; 289(6460):1717-20.
- Djientcheu VP, Patricia GD, Njamnshi AK, Ongolo-Zogo P, Etoundi AG, Essomba A, Sosso MA. Traumatismes secondaires à la chute du haut d'un arbre. *Afr J Neurol Sci*. 2005 ; 24(2):107-9
- Muula AS, Misiri HE. Physical trauma experience among school children in periurban Blantyre, Malawi. *Int Arch Med*. 2009 ; 2(1): 20-5
- Zargar M, Khaji A, Karbakhsh M. Injuries caused by falls from trees in Tehran, Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J*. 2005 ; 11(1):235-39
- Dakouré PWH, Diallo M, Traoré AV, Gandéma S, Barro SD. Trauma related to falls from trees treated in a specialized trauma centre in Burkina-Faso one hundred and six cases treated in one year. *International Orthopaedics*. 2015 ; 10 : 265-8
- Diallo O, Kanikomo D, Camara M, Dama M, Coulibaly O, Kane B, Diarra MS, Sogoba Y, Traore H, Badiane SB. Les Traumatismes vertébro-médullaires par chute de la hauteur d'un arbre. A propos de 73 cas au Mali. *Afr J Neurol Sci*. 2014 ; 33(1):43-9
- Zargar M, Khaji A, Karbakhsh M. Injuries caused by falls from trees in Tehran, Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J*. 2005 ; 11(1):235-9
- Istre GR, McCoy MA, Stowe M, Davies K, Zane D, Anderson RJ, Wiebe R. Childhood injuries due to falls from apartment balconies and windows. *Inj Prev*. 2003;9(4):349-52.
- Pressley JC, Barlow B. Child and adolescent injury as a result of falls from buildings and structures. *Inj Prev*. 2005;11(5):267-73.
- Shields BJ, Burkett E, Smith GA. Epidemiology of balcony fall-related injuries, United States, 1990-2006. *Am J Emerg Med*. 2011 Feb;29(2):174-80.
- Bedaya Ngaro S, Lochouarn P, Kouznetkov P, Ramadan () Pathologie du manguier en République Centrafricaine. *Med Afr Noire*. 1975 ; 22(10):633-6
- Moba JN, Mokassa LB, Mashinda DK. Accidents du trafic routier à Kinshasa : profil épidémiologique et prise en charge. *Ann Afr Med*. 2016 ; 9(4) : 2422-8.
- Bouras AF, Truant S, Pruvot FR. Prise en charge des traumatismes fermés du foie, *J. VISC Surg*. 2010 ; 147 : 440-9
- Madee RB, Kibadi AK, Veyi DT, Mokassa LB, Punga AM. Caractéristiques cliniques et approche thérapeutique des contusions abdominales aux Cliniques Universitaires de Kinshasa. *Ann. Afr. Med*. 2017 ; Sept ; 10(4) : 2677-84
- Haan JM, Biffel W, Knudson MM, et al. Splenic embolization revisited: a multicenter review. *J Trauma*. 2004;56(3):542-7

Tableau I : Répartition des patients selon la nature de la chute.

| Nature de la chute | Effectif | % |
|------------------------------|-----------|-------------|
| haut d'un arbre | 46 | 86,8% |
| haut d'un hangar | 1 | 1,9% |
| haut d'une table | 2 | 3,7% |
| haut du dos d'un âne | 1 | 1,9% |
| haut d'une charrette | 1 | 1,9% |
| haut d'un mur | 1 | 1,9% |
| haut d'une toiture de maison | 1 | 1,9% |
| Total | 53 | 100% |

Tableau II : Répartition des patients selon le diagnostic.

| Diagnostic | Effectifs | Fréquences |
|---|-----------|-------------|
| Péritonite aiguë généralisée | 6 | 11,3% |
| Contusion splénique | 26 | 49% |
| Contusion hépatique | 12 | 22,6% |
| Eviscération | 2 | 3,8% |
| Epiplocèle | 2 | 3,8% |
| Corps étranger dans la fosse iliaque droite | 1 | 1,9% |
| Plaie pariétale de l'abdomen | 4 | 7,5% |
| Total | 53 | 100% |

Tableau IV : Répartition des patients selon les gestes réalisés en fonction des lésions.

| Lésions | Gestes | n |
|---|------------------------------------|----------------|
| Perforation du grêle | Suture + toilette | n = 1 |
| Rupture du caecum | Résection-anastomose | n = 1 |
| Hémopéritoine par plaie hépatique | Suture + toilette | n = 1 |
| Contusion du colon sigmoïde et du méso | Packing | n = 1 |
| Plaie du colon transverse | Toilette | n = 1 |
| Eviscération du grêle et/ou de l'épiploon | Suture Réintégration + toilette | n = 1 n = 3 |
| Fracture de la rate | Splénectomie | n = 2 |

Tableau III: Les lésions associées au traumatisme abdominal.

| Lésions associées | Effectif | Fréquence |
|-------------------|-----------|------------|
| Cérébrales | 3 | 20% |
| Face | 4 | 26,6% |
| Thoraciques | 3 | 20% |
| Membres | 5 | 33,3% |
| Total | 15 | 100 |