

ARTICLE ORIGINAL

Les traumatismes par chute d'arbre à propos de 42 cas***Traumatism by falls from trees 42 cases reported***

Bouso A*¹, Senghor J.², Camara E.H.S.¹, Sané J.C.¹, Diatta C.A.³,
Kassé A.N.¹, Thiam B.¹, Sy M.H.¹

***Auteur correspondant :**

*Dr Abdoulaye Bouso, Service d'Orthopédie Traumatologie de l'Hôpital Général de Grand Yoff (HOGGY)
BP 16098 Dakar-Fann - Tel : (+221) 77 569 34 34 / (+221) 33 869 40 64 - Email : layebouso@yahoo.fr*

Résumé

Introduction : Les traumatismes par chute d'arbre sont le plus souvent accidentels et graves, mettant en jeu le pronostic fonctionnel voire vital. Le but de ce travail était de connaître l'incidence, le type d'arbre et les aspects cliniques de ce type de traumatisme au Centre Hospitalier Régional de Ziguinchor. **Matériel et Méthode :** Nous avons fait une étude prospective continue d'un semestre de janvier à juin 2003 au niveau du service d'accueil des urgences du Centre Hospitalier Régional de Ziguinchor, où tous les cas de chute d'arbre ont été répertoriés. **Résultats :** Nous avons répertoriés 42 patients : 39 patients de sexe masculin et 3 de sexe féminin. Cinq types d'arbre avait été recensé dont les hauteurs variaient entre 10 et 30 mètres : manguier (31) ; palmier (8) ; baobab (1) ; landolphia rodoloti : (1) et pommier de cajou (1). L'âge moyen variait selon le type d'arbre allant de 6 ans pour le pommier de cajou à 30 ans pour le baobab. Les lésions prédominaient au niveau des membres supérieurs. Des associations lésionnelles étaient notées dans les chutes de manguier et de palmier.

Discussion : Les chutes d'arbres donnent des lésions dont le mécanisme est commun aux chutes de lieu élevé. La population cible est essentiellement masculine et jeune, grim pant sur les arbres à la recherche de nourriture. Il existe un polymorphisme lésionnel prédominant aux des membres supérieurs, cependant les chutes d'arbre tel que les palmiers peuvent être mortelles ou entraîner des lésions du rachis avec des troubles neurologiques graves. **Conclusion :** Les traumatismes par chute d'arbre posent un véritable problème de santé publique dans la région de Ziguinchor. La morbidité importante et les risques de séquelles devraient conduire à une mise en place d'un programme de sensibilisation.

Mots clés : chute, arbre, traumatisme

Summary

Introduction: Trauma due to fall from trees is most often accidental and severe, hence occasioning either a functional or a vital prognosis. The aim of this study is to appreciate the incidence, type of trees and the clinical features of this type of traumatism seen in the Regional Hospital of Ziguinchor. **Method:** We conducted a prospective study from January to June 2003 in the Accident and Emergency unit of the Regional Hospital of Ziguinchor where all the cases of fall from trees have been reported. **Results:** We had a total of 42 cases: thirty nine (39) males and three (3) females. Five (5) types of trees were identified with variable heights ranging from 10 to 30 meters: *Mangifera indica* (31 cases), palm tree (8 cases), *Landolphia rodoloti* (1 case), *Adansonia digitata* (1 case) and *Anacardium occidentale* (1 case). Mean aged varied according to the type of tree 6 years for cashew tree and 30 years for Baobab tree. The injuries were predominant in the upper limbs. Other associated injuries were seen in falls from *Mangifera indica* and palm trees. **Discussion:** Fall from trees occasion injuries whose mechanism is the same as falls from elevated heights. The population implicated is essentially the Male and young climbing trees in search of food. There existed polymorphic lesions predominant in the upper limbs, however, fall from trees such as palm trees can be fatal or result in Spinal injuries with sever Neurological disorders.

Conclusion: Trauma due to fall from trees is of serious Public Health concern in the region of Ziguinchor. Considering its important morbidity and the consequent risk of its sequellae, the need to conduct a sensitization programme is paramount.

Keys words: fall, tree, traumatism

1 : Service d'Orthopédie-Traumatologie de l'Hôpital Général de Grand Yoff de Dakar (Sénégal)

2 : Service d'Orthopédie-Traumatologie du Centre Hospitalier Régional de Ziguinchor (Sénégal)

3 : Service de Chirurgie du Centre Hospitalier Régional de Kolda (Sénégal)

Introduction

Les traumatismes par chute d'arbre entraînent des lésions souvent graves, car le mécanisme étant celui d'une chute de lieu élevé. Ils mettent en jeu le pronostic fonctionnel, mais parfois le pronostic vital. Ces types d'accidents, fréquemment retrouvés dans les zones rurales sous développées, [1,2] existent également dans les pays développés mais de façon sporadique [3,4].

Nous rapportons une étude effectuée dans la région de Ziguinchor (sud-ouest du Sénégal) qui a un climat subtropical. Le but de ce travail était de connaître l'incidence, le type d'arbre et les aspects cliniques de ce type de traumatisme au Centre Hospitalier Régional de Ziguinchor.

Matériel et Méthode

Nous avons fait une étude prospective continue d'un semestre de janvier à juin 2003 au niveau du service d'accueil des urgences du Centre Hospitalier Régional de Ziguinchor.

Tous les traumatismes par chute d'arbre avaient été répertoriés. L'exploitation des résultats s'était faite à l'aide du logiciel Excel 2003.

Résultats

Nous avons colligé 42 cas, avec 39 patients de sexe masculin et 3 de sexe féminin. Toutes les chutes étaient

accidentelles. Les moyennes d'âge variaient selon le type d'arbre. (Tableau I)

Sur les 42 patients, 25 avaient été hospitalisés. Les chutes d'arbres constituaient 20% des hospitalisations pendant cette période, devant les accidents de la circulation qui représentaient 19%.

Les patients provenaient de deux régions du Sénégal (Ziguinchor et Kolda) et d'un pays frontalier : la Guinée Bissau. Ils étaient répartis comme suit : Ziguinchor : 35 cas, Kolda : 2 cas et Guinée Bissau : 5 cas.

Selon les mois la répartition était disparate. (Tableau II).

Cinq types d'arbre étaient à l'origine des traumatismes et leur hauteur était variable :

- le manguier ou *Mangifera indica* (entre 20 et 30 m) : 31 fois ;
- les palmiers : palmier à huile ou *Elaeis guineensis* (entre 15 et 20 m), rônier ou *Borassus aethiopum* (15 - 20 m) et cocotier ou *Cocos nucifera* (entre 20 et 30 m) : 8 fois;
- le *Landolphia rodoloti* (maadd en ouolof) (jusqu'à 15 m) : 1 fois ;
- le baobab ou *Adansonia digitata* (15 m) : 1 fois ;
- le pommier de cajou ou *Anacardium occidentale* (entre 8 et 10 m) : 1 fois.

Les lésions notées étaient essentiellement des fractures du squelette (Tableau III), cependant trois patients ayant chuté de manguier n'avaient que de simples contusions.

Tableau III : Répartition des lésions

Tableau I : Moyennes d'âges selon le type d'arbre

Arbres	Manguier	Palmier	Pommier de cajou	Baobab	Landolphia rodoloti
Moyenne d'âge (ans)	12,6 ans	21,87	06	30	09
et extrêmes	[9 – 22]	[10 – 41]			

Tableau II : Répartition selon le mois

Types d'arbre	Mois					
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
Manguier	-	-	01	11	11	08
Palmier	-	02	02	03	-	01
Baobab		01				
Landolphia Rodoloti	-	-	-	-	01	-
Pommier de cajou	-	-	-	01	-	-
Total	-	03	03	15	12	9

Tableau III Répartition des lésions

Lésions	Nombre
Rachis	3
Maxillo-facial	5
Humérus	3
Avant-bras	17
Main	2
Bassin	1
Fémur	7
Jambe	1
Pied	1
TCE*	16

TCE* : Traumatisme Cranio-Encephalique

Les lésions étaient différentes selon le type d'arbre. (Tableau IV)

Des associations lésionnelles ont été retrouvées sur les chutes de palmier et de manguier.

Sur les 31 cas de chute de manguier nous avons eu 7 associations lésionnelles :

- fracture des deux os des deux avant-bras : 3 cas ;
- TCE + fracture du fémur : 1 cas ;
- TCE + fracture maxillo-faciale : 1 cas ;
- TCE + fracture maxillo-faciale + décollement épiphysaire fémur : 1 cas ;
- TCE + hémopneumo-thorax : 1 cas.

Sur les 08 cas de chute de palmier nous avons eu 05 associations lésionnelles :

- fracture de l'extrémité distale des 2 os des 2 avant-bras + fracture de la mandibule + fracture des métacarpiens ;
- fracture de l'humérus + Fracture de l'extrémité distale

des 2 os des 2 avant-bras + fracture de jambe ;

- fracture du bassin + fracture du radius ;
- fracture de l'extrémité distale des 2 os des 2 avant-bras;
- fracture sus et intercondylienne des 2 palettes humérales + fracture de l'extrémité distale du radius.

Nous avons noté trois décès :

- traumatisme rachis cervical : homme de 35 ans, chute de palmier ;
- traumatisme du bassin : homme de 26 ans, chute de palmier ;
- traumatisme cranio-encéphalique (TCE) : garçon de 10 ans, chute de manguier.

Discussion

Les traumatismes par chute d'arbre sont presque toujours accidentels et touchent les populations à la recherche de nourriture. [1, 2, 5, 6].

Nous notons que ce sont les adolescents qui sont concernés par les arbres à branchage abondant comme les manguiers permettant une montée facile, alors pour les arbres hauts avec peu de branchage se sont les adultes qui sont en cause.

Dans la littérature ce sont le plus souvent des enfants et des adultes jeunes qui sont les cibles, Zargar [5] retrouve une moyenne d'âge de 31 ans, Barss [2] lui retrouve 43% d'enfants et 25% d'adultes.

La population cible est essentiellement masculine avec 97% notre série. Ceci est retrouvé par plusieurs auteurs. [1, 2, 5, 6].

Il existe un polymorphisme lésionnel avec 25% de polyfracturés dans notre série. Les membres sont les plus souvent atteints surtout le membre supérieur (plus précisément

l'extrémité distale des deux os de l'avant-bras, à type de décollement épiphysaire). Ces lésions au niveau des membres ont été retrouvées par Zargar [5] et Barss [2].

Les chutes de palmiers, arbres qui peuvent atteindre 20 mètres de haut entraînent des lésions très graves

Tableau IV : Répartition des lésions selon le type d'arbre

Lésions	Arbres	Manguier	Palmier	Pommier de cajou	Baobab	Landolphia rodoloti
Rachis		2	1			
Maxillo-facial		4	1			
Humérus			3			
Avant-bras		11	6			
Main			2			
Bassin			1			
Fémur		5			1	1
Jambe			1			
Pied			1			
TCE		14	1	1		
Total		36	17	1	1	1

voire mortelles comme deux des trois cas de notre série. Ils entraînent souvent des lésions du rachis avec des troubles neurologiques irréversibles. [2, 6, 7, 8]. Les chutes de ce type d'arbre sont comparables à celles de lieux élevés comme les immeubles et les échafaudages. La compréhension des chutes de hauteur est essentielle pour préjuger des lésions. Il s'agit d'un mouvement vertical au cours duquel le corps en mouvement est arrêté brutalement par un obstacle, en l'occurrence le sol. L'impact est alors responsable de mécanismes de compression et de décélération [9]. Cette décélération peut entraîner des déchirures ou des ruptures de gros vaisseaux comme l'aorte [3] ou la veine azygos [4]

La moindre gravité des lésions que nous avons noté chez l'enfant peut s'expliquer par deux éléments : d'abord par les particularités anatomiques de son squelette en rapport avec son extrême souplesse [10] puis par le type d'arbre le plus souvent en cause à savoir le manguier. Dans la zone

subtropicale de Ziguinchor, les manguiers peuvent dépasser 20 mètres, mais avec toujours un branchage très abondant pouvant même parfois toucher le sol ; ceci fait que la chute est freinée, ce qui aussi peut laisser préjuger d'une tentative de réception sur les mains.

Conclusion

Les traumatismes par chute d'arbre posent un véritable problème de santé publique dans la région de Ziguinchor et dans certains pays tropicaux.

La cueillette de fruits est le principal motif de la montée et la chute est toujours accidentelle entraînant des lésions plus ou moins graves selon la hauteur et le type de branchage de l'arbre en cause. La morbidité importante et les risques de séquelles devraient conduire à une mise en place d'un programme de sensibilisation des populations afin d'atténuer ce péril traumatique surtout infantile.

Références

1. Sy MH, Massiala-Loumbou G, Diop CAB, Coly B, Diouf S. Les traumatismes par chute d'un arbre chez l'enfant. Etude prospective de 30 cas. *Dakar-Méd*;1995;40;p.35 – 38.
 2. Barss P, Dakulala P, Doolan M. Falls from trees and tree associated injuries in rural Melanesians. *Brit Med J*;1984;289;p.1717 – 1720.
 3. Sato H, Yamaguchi T, Otori S., Yamauchi A, Inoue S, Abe T. Surgical treatment of traumatic disruption of the thoracic aorta due to fall from 6 meters height tree; report of a case. *Kyobu geka*;2004; 57(9),p.877-880.
 4. Walsh A, Snyder HS. Azygos vein laceration following a vertical deceleration injury *J Emerg Med*;1992;10 (1);p.35-37.
 5. Zargar M, Khaji A, Karbakhsh M. Injuries caused by falls from tree in Tehran, Islamic Republic of Iran. *East Medit Health J*; 2005; 11; (1/2);p. 235-239.
 6. Solagberu BA. Spinal cord injuries in Ilorin, Nigeria. *West Afr J Med*; 2002; 21(3);p.230-232.
 7. Okonkwo CA. Spinal cord injuries in Enugu, Nigeria-preventable accidents *Paraplegia* ; 1988; 26(1);p.12-8.
 8. Ebong WW. Falls from trees. *Trop Geogr Med*;1978; 30 (1);p. 63-67.
 9. Tentillier E, Senamaud K, Lassie P, Thicoipe M, Dabadie P. Biomécanique : critères prédictifs de gravité. *Médecine d'urgence*;p.2002 ; Elsevier ; p.7-10.
 10. Chrestian P, Guys JM, Camboulives J. Polytraumatisme infantile. *EMC Ap L*;1987, 14033 C10;p.1-4.
-