

Management of cervical spinal injury in CNHU-HKM of Cotonou : report of 62 cases./ Les traumatismes du rachis cervical: prise en charge au CNHU-HKM de Cotonou à propos de 62 cas.

H.J. GANDAHO*, A. HANS MOEVI AKUE**, O. I. Mahamadou Lawali[§]

* Chef de Clinique de Neurochirurgie- Hôpital d'Instruction des Armées -Clinique Universitaire de Traumatologie-Orthopédie et de Chirurgie Réparatrice. CNHU-HKM Cotonou.

** Agrégé de Chirurgie Orthopédique et traumatologie, Chef de service - Clinique Universitaire de Traumatologie-Orthopédie et de Chirurgie Réparatrice. CNHU-HKM Cotonou

§§-Chef de Clinique de Chirurgie Orthopédique et de traumatologies - Clinique Universitaire de Traumatologie-Orthopédie et de Chirurgie Réparatrice. CNHU-HKM Cotonou

ABSTRACT: Our work is a retrospective report of 62 cases of cervical spine trauma admitted between January 2008 and December 2012 in the orthopedics department of the NUTH HUBERT KOUTOUKOU MAGA of Cotonou. Our aim was to describe the patterns of traumatic cervical spine injuries. The series includes 52 men and 10 women whose ages ranged between 16 and 77 years with an average of 38, 4 years. The causes were dominated by the highway accidents (72, 3%), followed by works injuries (10, 76%). Clinically, 25 patients had complete tetraplegia ASIA A (28,7%) and 19 were ASIA B (29, 23%). All our patients benefited from standard radiographs (100%), 17 could subsequently afforded CT-scans (26, 15%). Magnetic resonance imaging was achieved in 2 of our patients (3, 08%). The lesions were variables: Fractures were the most common with 23 cases, followed by dislocations with 20 cases, fractures-dislocations with 14 cases, traumatic disc herniations with 5 cases. Of the 62 patients, only 30 could be operated upon; with 20 by anterior approach and 8 by posterior approach, while in two cases, a double approach was done. The anterior approach with placement of an inter body graft was the most widely used surgical technique with satisfactory results. The overall result showed neurological improvement at five years follow up.

Keys words: Cervical spine injury, instability, fixation.

Correspondant : Dr GANDAHO Hugues Jean-Thierry.

Meil: 03 BP 3657 Cotonou.

Mobile :

E-mail : jeampyg@hotmail.coRÉSUMÉ

RESUME : Notre travail est une étude rétrospective de 62 cas de traumatisme du rachis cervical admis entre janvier 2008 et décembre 2012 à la clinique de chirurgie traumatologique, orthopédique et chirurgie réparatrice du CNHU HUBERT KOUTOUKOU MAGA de Cotonou. La présente étude avait pour but de rapporter notre expérience des traumatismes du rachis cervical à Cotonou. La série

comportait 52(83,54%) hommes et 10(16,12%) femmes dont l'âge variait entre 16 et 77 ans avec une moyenne de 38,4 ans. Les étiologies étaient dominées par les accidents de la voie publique avec 45 cas (72,3%) et les accidents de travail avec 7 cas (10,76%). Sur le plan clinique, 25 (38,46%) patients avaient une tétraplégie complète grade A et 19 (29,23%) étaient cotés ASIA B. Tous nos patients ont bénéficié de radiographies standards, 17 (26,15%) ont eu une tomодensitométrie. L'imagerie par résonance magnétique a pu être réalisée chez 2 de nos patients. Les lésions furent variables : Les fractures représentaient la lésion la plus fréquente avec 23 cas, suivies des luxations avec 20 cas, des fractures-luxations avec 14 cas et des hernies discales traumatiques avec 5 cas. Sur les 62 patients, 30 patients ont été pris en charge chirurgicalement dont 20 par abord antérieur et 8 par abord postérieur. Dans 2 cas un double abord a été effectué. L'abord antérieur avec mise en place d'un greffon intersomatique et ostéosynthèse par plaque ou cage plaque fut la technique chirurgicale la plus utilisée. A 5 ans de recul, l'évolution en générale est satisfaisante avec une amélioration des signes neurologiques.

Mots clés : Traumatisme du rachis cervical, Instabilité, Cotonou.

INTRODUCTION : Les accidents de la circulation sont en plein essor dans les pays en voie de développement. Les atteintes rachidiennes en général et celles du rachis cervical en particulier ont un intérêt diagnostique et thérapeutique majeur sous nos cieux . En dehors des données épidémiologiques inquiétantes relatives à la cible jeune, volontiers masculine caractérisées essentiellement par le non-respect des prescriptions routières, L'absence d'une prise en charge pré hospitalière, les nombreux retards diagnostiques et thérapeutiques font des traumatismes du rachis cervical une préoccupation majeure dans les pays en voie de développement et dans les unités d'urgences chirurgicales, de la République du Bénin

notamment [33]. En effet, l'avènement d'un mode de transport en commun, les taxis moto (dits Zémidjan) en réponse à la crise économique reste la cause d'une incidence croissante des traumatismes du rachis cervical, à l'origine d'un problème majeur de santé publique au regard d'une politique sanitaire nationale encore austère.

Notre objectif à travers ce travail était de rapporter l'expérience d'un service dans la prise en charge des traumatismes du rachis cervical en milieu hospitalo-universitaire d'Afrique noire.

MATERIEL ET METHODES : Il s'agit d'une étude rétrospective à visée descriptive couvrant une période de 5 ans (Janvier 2008 à décembre 2012). Elle porte sur les patients adultes des deux sexes admis en urgences et/ou pris en charge à la Clinique Universitaire de traumatologie Orthopédie et de Chirurgie Réparatrice (CUTO-CR) pour un traumatisme du rachis cervical. Ont été inclus dans cette étude, les patients répondant aux critères d'inclusion et dont les dossiers étaient complets. N'avaient pas été inclus, les autres causes d'instabilité notamment tumorale.

RESULTATS : Nous avons colligé 62 patients avec une prédominance masculine que traduit un sex ratio de 4,4. L'âge moyen des patients de notre série est de 38,4 ans. Les plus touchés furent les adultes âgés entre 20 ans et 50 ans pour proportion de 89,23% de la population. Dans 47 cas (72,3%) il s'agissait d'accidents de la voie publique, impliquant majoritairement les engins à deux roues. 40 (64,50%) patients avaient été reçus aux urgences et 22 (35,4%) avaient été transférés par d'autres structures sanitaires. Trente-huit patients ont été admis dans les 24 heures suivant le traumatisme, et 24 autres au-delà (min= 02 jours, max = 42 jours). La durée moyenne du séjour à l'hôpital était de 39,38 jours, (Min=3 ; Max=210 jours).

Seize patients (25,8%) présentaient une radiculalgie isolée ou en association avec un trouble moteur. Selon la classification de l'ASIA, l'état clinique des patients pouvait se résumer comme le montre le tableau I.

Tableau I: Répartition des patients selon l'état neurologique

	n	%
ASIA A	23	37
ASIA B	23	37
ASIA C	11	17,74
ASIA D	2	3,2
ASIA E	3	4,8
Total	62	100

Les lésions associées avaient été retrouvées dans 19 cas soit 30,6%, imposant une approche multidisciplinaire. On y dénombrait 8 cas de traumatismes crâniens (12,9%), 7 cas de traumatisme thoracique (11,2%) et 4 cas de fracture des membres (6,4%). Dix Neuf patients étaient admis dans un contexte de polytraumatisme avec un état hémodynamique instable. Vingt-trois patients avaient des troubles neurovégétatifs à type d'hyperthermie malignes. Tous les patients avaient bénéficié d'une radiographie standard. Pour des précisions diagnostiques, d'autres explorations complémentaires avaient été réalisées. Ainsi, 17 patients (27,40%) avaient bénéficié d'un scanner cervical. Deux patients avaient réalisé une IRM cervicale devant une tétraplégie avec un scanner normal permettant de mettre en évidence une hernie discale et une contusion médullaire. Chez 52 patients (83,8%) les lésions étaient situées au niveau du rachis cervical inférieur, Chez 8 (12,9%) elles siégeaient au niveau du rachis cervical supérieur, tandis que les 2 cas restants intéressaient les deux segments rachidiens. En fonction des critères d'instabilité définis par BENZEL les principales lésions pouvaient être répertoriées dans le tableau II.

Tableau II: Répartition des lésions selon le critère d'instabilité

	n	%
Fracture comminutive avec éclatement du corps	7	11,2
Fracture-luxation	16	25,8
Tear drop	8	12,9
Luxation	18	29
Fracture déplacée	8	12,9
Hernie discale	5	8
Total	62	100

Le temps moyen d'attente de l'intervention chirurgicale fut de 30 jours après le traumatisme (Min=24 heures, Maxi=97 jours). Trente patients (48,3%) avaient bénéficié d'un traitement opératoire. Les 32 (51,7%) autres n'avaient pas eu accès à la chirurgie compte tenu de problèmes divers d'accessibilité financière ; dans ces derniers cas, la prise en charge s'est limitée au traitement orthopédique. Vingt fois (66,6%) l'abord avaient consisté en une stabilisation par voie antérieure alors que dans 8 cas (26,66%), c'est la voie postérieure qui avait été utilisée. Deux fois (6,6%), on a eu recours à une combinaison des voies antérieure et postérieure.

Tableau III : Répartition des patients selon le traitement

	Composante	Notre population	Observation d'étude (62)
Traitement médical et en entretien	Antalgique	systematique	phase aigue
	Corticoides	41	72heures, systematiquement prescrits
Traitement orthopédique 32 patients	Immobilisation	10	Minerve
	Réduction-traction	22	
Arthrodèse 30 patients	Antérieur	20	collier cervical
	Postérieur	8	
	Mixte	2	
Traitement adjuvant	Anticoagulant	30	Antibiotique
	Laxatif	41	

L'arthrodèse avec greffon iliaque renforcée par des techniques d'ostéosynthèse fut la technique de stabilisation de premier choix. Pour les patients présentant des déformations majeures, le greffon avait été stabilisé dans une cage, utilisée, dans 16 cas (53,33%) des cas. Les implants étant d'un cout relativement élevé, le choix d'une arthrodèse non instrumentée a été fait pour 9 patients. Enfin une laminectomie étagée suivie de fixation occipito-cerviale a été réalisée devant l'installation d'une myélopathie, chez un patient présentant une fracture négligée de l'odontoides à trait oblique en avant et consolidée en position vicieuse.

Tableau IV : Techniques opératoires et matériels utilisés

Au total Six patients (9,6%) avaient été perdus, et 14 (22,5%) étaient décédés. Chez les 42 restants, avec

	N	%
Greffon inter somatique + Collier rigide	9	30
Greffon inter somatique + Plaque vissée	4	3
Cage-plaque remplie de greffon	13	43
Cage remplie de greffon + plaque vissée	3	0
Blocage occipito cervical	1	3,3
Total	30	00

un recul moyen de 3.7 ans (min= 6 mois ; max= 5

ans), une amélioration neurologique avait été constatée chez 22 patients (35,48%). Un retour de sensibilité a été observé dans 5 cas (8 %) chez des patients avec un score d'ASIA initial A.

En post opératoire, nous avons observé parmi les 30 opérés 6 complications majeures soit 16,6 % des cas : 01 cas de maladie thromboembolique mortelle, 1 cas de troubles neurovégétatifs, 1 cas de sepsis grave, 02 reprises précoce pour malposition de vis. Sept patients avaient finalement consolidé en position vicieuse dont 5 présentaient une spasticité

DISCUSSION : Ce travail rapporte l'expérience de la prise en charge des traumatismes du rachis cervical dans des conditions d'exercice difficiles se soldant par une mortalité au-de-la de 20%, une récupération neurologique de l'ordre 30 % seulement sans compter de nombreuses complications immédiates. Ces résultats effrayables auraient pour causes majeures, l'inexistence ou l'insuffisance des secours pré hospitaliers, le défaut de couverture maladie, le sous équipement, les quantités et la qualité des ressources humaines, en bref, le sous développement. En Afrique noire, la question des traumatismes vertébro-médullaire a fait l'objet de travaux descriptifs à Dakar par KPELAO et DIEME (2012). En Algérie, A BELKADI en Algérie 2011, PM. LOEMBE au Gabon 2004, NJ ELOUNDOU à Yaoundé 1998). Dans la série d'E.KPELAO, effectuée à Dakar; PM. LOEMBE et S. AKOURE-DAVIN au Gabon l'âge moyen des patients étaient de 37 ans avec des extrêmes de 17 à 70 ans. Dans la série d'A.BELKADI (série réalisée à Annaba) [1], l'âge moyen est de 35ans. Nos trouvaillles épidémiologiques s'apparentent à celles de ces travaux. Nos données cliniques sont également similaires aux séries qui ont travaillé dans nos conditions.

La solution serait donc dans, l'universalisation de la couverture maladie et accident de base, la vulgarisation et la professionnalisation du secours pré hospitalier, l'acquisition des amplificateurs de brillance et des implants, la systématisation de la rééducation et de la physiothérapie spécifiques du traumatisé du rachis, le tout accompagné par la formation et la mise à jour des ressources humaines de tous les niveaux. L'examen radiologique permet d'affirmer ou d'infirmer une lésion rachidienne, situer la lésion, mettre en évidence les lésions associées et de caractériser sa nature stable ou non. La sensibilité des radiographies standard dans le diagnostic des lésions osseuses rachidiennes varie de 40 % à 50 % [21, 32, 69]. Elle n'est que de 16 % pour le diagnostic des lésions ligamentaires [Diaz et al. (21)]. Au CNHU de Cotonou, une disposition tarifaire permet la réalisation systématique des radiographie standard (cliches de face et de profil) dès l'accueil des patients aux urgences. Cet examen avait donc été systématique chez tous les patients. Les autres incidences standard ainsi que les autres examens spécialisés, TDM et IRM doivent

être réalisées après paiement. De plus l'IRM n'est pas disponible au Bénin donc sa réalisation nécessite un transport médicalisé vers l'étranger. Au CHU d'Annaba BELKADI avait rapporté pour les mêmes examens, les fréquences de 88 % et 5% de BELKADI. Le recours à ces techniques n'est donc pas systématique, et les indications sont représentées par les cas où la radiographie standard ne permet pas de caractériser parfaitement les lésions, ou devant une absence de concordance radio clinique (SCIWORA). Par ordre décroissant, les lésions siégeaient au niveau du rachis cervical inférieur (80%), viennent ensuite les atteintes du rachis cervical supérieur (9,23%) et les atteintes mixtes retrouvées dans 6,15% des cas ; d'autres auteurs avaient rapporté la prédominance des lésions sous axiales [45], [46], [12]. L'instabilité impose une prise en charge chirurgicale parce que la persistance d'une compression médullaire majeure les phénomènes de myelomalacie et compromet une récupération neurologique [31, 48,57]. La seule modalité thérapeutique disponible et accessible à tous les patients en urgence était représentée par la corticothérapie. Elle avait été instituée systématiquement chez les patients déficitaires. En ce qui concerne le traitement chirurgical lui-même, il existe de nombreuses disparités dans les protocoles thérapeutiques engagés aux urgences. Comme le recommandent en urgence, de nombreuses études aux USA dans la traumatologie du rachis en particulier pour les patients déficitaires [28,29]. Les principales difficultés techniques étaient la non disponibilité dans les services d'urgence, d'une salle d'opération répondant aux normes orthopédiques, équipée notamment d'un amplificateur de brillance. Par ailleurs, le mode de couverture sanitaire des soins, est encore basé sur le pouvoir d'achat du malade, et reste par conséquent très sélectif pour l'accès aux soins chirurgicaux du plus grand nombre. Dans notre série, on déplore que 32 patients (51,61%) n'avaient pas pu bénéficier d'une intervention chirurgicale. Cette même indigence des patients explique les longs délais de prise en charge évalués à 30 jours en moyenne (Min= 24 heures, Max = 97 jours). D'autres études dans le tiers monde font état de retards thérapeutiques. Après la chirurgie, une première phase de la rééducation était assurée au lit du malade. Après cette phase initiale, intensive l'adhésion thérapeutique aux soins externes de rééducation pose encore les mêmes problèmes d'indigence.

Avec un recul d'un à 7 ans PM.LOEMBE avait rapporté 17 décès (38,63%) dans une série de 44 patients au Gabon ; ARGENSON [5] pour sa part, avait publié un taux de 0,34 à 0,96% de décès (par défaillance cardio-respiratoire, infection sévères, embolie gazeuse, hypotension). Notre taux de mortalité moindre que celui du Gabon pourrait s'expliquer par le nombre élevé des perdus de vue. Nous avons déploré 2 cas de reprise précoce par démontage secondaire de matériel d'ostéosynthèse.

Cette complication rapportée dans l'ordre de 3% en moyenne avec des chiffres allant de 2 à 4,34% selon les séries [15] trouve son explication dans l'absence d'un amplificateur de brillance en salle d'opération.

CONCLUSION

Les traumatismes du rachis cervical constituent une pathologie fréquente en milieu Africain ; ils affectent essentiellement les sujets jeunes qui, du fait de la faiblesse des secours et transports pré hospitaliers, de la couverture maladie, et de la faiblesse des équipements et des ressources humaines, se caractérisent par une mortalité et un taux de complications effroyables. Ce constat est nettement moins grave pour la moitié des malades qui arrivent à se faire prendre en charge par les familles ; d'où la nécessité des efforts non seulement pour la prévention des accidents de la circulation, mais aussi et surtout pour la promotion et la modernisation des infrastructures hospitalières et une universalisation de la couverture maladie de base.

REFERENCES

1. Argenson C. Rachis cervical traumatique. Cahiers d'enseignement de la SOFCOT. N° 76. Paris : éditions scientifiques et médicales SAS ; 2000. p. 42-62
2. Benzel EC, Kesterson L: Posterior cervical interspinous compression wiring and fusion for mid to low cervical spine injuries. J Neurosurg 1989; 70:893-899.
3. Brunon J, Fuentes JM. Chirurgie antérieure et antérolatérale du rachis cervical antérieur (vingt cinq ans après H. Verbiest). Deuxième partie : Indications, résultats, complications. Neurochirurgie 1996 ; 40 : 105-122. 146
4. C.Dienne, P Dakoure, G Ngom A.Samne, A.Ndiaye ,S.Seye.Cerical Spine Injuries in the childhood in the UTH of Dakar:Traumatisme graves du rachis cervical chez l' enfant au CHU de Dakar.Ortho.Emerg.Afr:2012 vol n°03 Oct-Dec. pp 19-21
5. DIAZ JJ, GILLMAN C, MORRIS JA, MAY AK, CARRILLO YM,GUY J: Are five-view plain films of the cervical spine unreliable? A prospective evaluation in blunt trauma patients with altered mental status. J Trauma, 2003, 55, 658-663; discussion 663-654.

6. E Kpelao,A.Diop, K.Beketi ,I.Tine ,M Thioub ,A.B .Thiam , MC Ba :Problématique de la prise en charge des traumatismes graves du rachis cervical en pays sous développé.WACS Lomé 10-16 Mars 2013 /53 Conférence du collège Ouest africain des Chirugiens,p 212
7. Gerbeaux P, Portier F. Stratégies d'imageries des traumatismes du rachis cervical. Presse Med 2003;32:1853-6.
8. Glaser JA, Whitehill R, Stamp WG, Jane JA: Complications associated with halo vest. A review of cases 245 cases. J Neurosurg 1986; 65:762-769.
9. GS SAPKAS, SA Papadakis .Neurological outcome following early versus delayed lower cervical surgery. Journal of Orthopaedic Surgery 2007; 15(2):183-6
10. HOLMES JF, AKKINPELLI R : Computed tomography versus plain radiography to screen for cervical spine injury: a metaanalysis.J Trauma, 2005, 58, 902-905.
- 11.-J.-P.Chirossel, J.-G.Passagia, G.Colnet.Pathologie rachidienne et médullaire. Traumatismes vertébro médullaires. Ln : PDecq, Y.Kéroual, eds Neurochirurgie.Paris : Ellipses 1995 ; 370-393
12. N. ENGRAND, traumatisme vertébro-médullaire : prise en charge des 24 premières heures
- 13.- NJ Eoundou, VC Eyenga, ZP Ongolo ; EP Owono, MA Sosso.Résultats du traitement des traumatismes du rachis cervical moyen et inférieur de l'adulte à Yaoundé. Médecine d'Afrique Noire : 1998,45(11)
- 14.-PM.Loemba, D Bouger, L Dukuly et M.Ndong-Lounay .Traumatismes vertébro médullaires.Attitude thérapeutique au Gabon.Acta orthopaedica.Belgica.vol 57-1-1991
15. PETER AC Lim,Adela M Tow.Recovery and Regeneration after spinal Cord Injury:A Review and Summary of Recent Literature;Ann acad Med Singapore 2007;36:49-57
16. Roy-Camille R, Saillant G, Laville C, Benazet JP: Treatment of lower cervical spinal injuries—C3 to C7. Spine, 1992 17: S 442-S 446.
17. Saboe et coll Indication, surgical technique and results of 508 surgically treated fractures and fracture-dislocations of the cervical spineclin orthop 1986 ; 203 : 244-57.
18. SAGUIN TULI,MD,MSc ;Jayshree Tuli ;MSc ;William P.Coleman,PhD ;Fred H.Geisler,MD,PhD ;Andrei Krassioukov,MD ,PhD,FRCPC :Hemodynamic Parameters and Timing of surgical decompression in acute cervical Spinal cord Injury .The journal of Spinal cord Medicine .Volume 30 Number 2007;30:482-490
19. WIDDER S, DOIG C, BURROWES P, LARSEN G, HUJALBERT RJ,KORTBEEK JB: Prospective evaluation of computed tomographic scanning for the spinal clearance of obtunded trauma patients: preliminary results. J Trauma, 2004, 56, 1179-1184.
20. ZHU HUI,Feng ya-Ping,Young Wise,You Si-Wei,Shen Xue-Feng,Liu YanBsheng and JU Gong. Early neurosurgical intervention of spinal cord contusion: an analysis of 30 cases. Chinese Medical journal 2008; 2473-2478