

ASPECTS ÉPIDÉMIOLOGIQUES CLINIQUES THÉRAPEUTIQUES DES TRAUMATISMES CRÂNIENS À L'HÔPITAL NATIONAL DE NIAMEY AU NIGER.

S. SANOUSSI*, B.A. ABASS*, M. BAOUA**,
M.S.CHAIBOU**, M. S. RABIOU*

* Service de Neurochirurgie, Hôpital National de Niamey - Niger

** Service d'Anesthésie-Réanimation, Hôpital National de Niamey - Niger.

Correspondance: S. SANOUSSI

BP : 10239 Niamey /Niger.

Tel : 0022793914262 ;

Fax : 0022720725768 ou 0022720733266

Email : s_sanoussi@hotmail.com

RÉSUMÉ

Contexte : Le traumatisme crânien constitue un problème de santé publique au Niger de par sa fréquence et ses difficultés de sa prise en charge.

Objectifs : Décrire les aspects cliniques et évaluer la prise en charge des traumatismes crâniens à Niamey.

Patients et Méthodes : Etude prospective en série continue portant sur tous les traumatismes crâniens admis aux urgences de l'hôpital national de Niamey, de Décembre 2005 à Décembre 2007. Le bilan clinique était centré sur l'évaluation du score de Glasgow. Le scanner cérébral était systématique. L'évaluation de l'évolution clinique était faite à 3mois puis à 1an grâce au Glasgow outcome scale.

Résultats : La série comprenait 311 patients avec un sex-ratio de 6,5. L'âge moyen était de 27 ans. Les causes les plus fréquentes étaient les accidents de la voie publique (77,7%) ; 37,9% des patients ont été admis avec un score de Glasgow inférieur à 8. Le scanner avait montré que 53.054% des patients avaient des lésions parenchymateuses ; 52.42% n'ont pas été opérés en partie à cause de la dégradation de l'état neurologique ; 22,82% des patients étaient décédés au cours de la première semaine ; 44.69% des cas étaient revus à 1an avec 70,6% classés GOS I (Glasgow Out come Scale I), 21.9% classés GOSII et 7,5% classés GOS III.

Conclusion : Les traumatismes crâniens sont fréquents et graves au Niger : 1/3 des patients en décèdent, 1/3 gardent un handicap important et 1/3 seulement s'en sortent sans séquelles ou des séquelles modérées. Il est urgent de rendre le port du casque obligatoire.

Mots-clés : traumatismes crâniens, lésions parenchymateuses, épidémiologie, clinique, évolution.

SUMMARY

Background: the head injury is a public health problem in niger because of its high frequency and of management

Aims: To describe epidemiological and clinical aspects of head injuries, and evaluate the management in Niamey national hospital.

Patients and Method: It was a prospective study about head trauma admitted in the emergency room of the National hospital of Niamey from December 2005 to December 2007. The Glasgow coma scale clinical evaluation has been used. CT scan was performed for all patients. Patients with GCS \leq 8 are under respiratory assistance and sedation. Neurosurgical indication is based on the neurological status and the CT scan result. The outcome is evaluated with the Glasgow outcome scale after 3 and 12 months.

Results: The study has concerned 311 patients with a sex ratio equal to 6,5. The mean age was 27 years. The most current etiology of head injury was public way accidents (77.7 %). Patients with GCS \leq 8 were 37.9 %. The CT scan shown 53.054 % of brain lesions. For 52.42% of patients there was no surgical indication because of clinical deterioration for many cases. The death rate was 22.82% after one week and that rate was 31.18% after 3 months. The follow up concerned 44.69% at one year. 70.6 % of patients was GOSI, 21.9% GOSII and 7.5% GOSIII.

Conclusion: The head traumatismes are current and with bad outcome in Niamey. 1/3 of patients dead, 1/3 had neurological handicap and only the last third had free outcome. The use of motorcycle helmet must be and obligation in Niger for head injury prevention.

Key words: Head injury, brain injury, epidemiology, clinic, évolution.

INTRODUCTION

Les traumatismes crâniens constituent un problème majeur de santé publique au Niger. Ils représentent la première cause de décès chez l'adolescent et l'adulte jeune et les lésions cérébrales sont fréquentes et graves tant à court qu'à long terme⁸. Les circonstances de survenue de ces traumatismes crâniens sont surtout les accidents de la voie publique et dans une moindre mesure les accidents domestiques⁵. Dans les pays développés l'amélioration du système de transport et l'existence d'un service mobile d'urgence et de réanimation permettent une meilleure prise en charge des traumatisés crâniens dès le lieu de l'accident^{8,11}. Dans les pays en développement en général et au Niger en particulier l'absence de stratégie préventive et de structure de prise en charge précoce rend la morbidité et la mortalité élevées¹. Cette étude avait pour but de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques et d'évaluer la prise en charge des traumatismes crâniens à Niamey.

MÉTHODES

Il s'agissait d'une étude prospective en série continue réalisée dans les services de neurochirurgie et des urgences et de réanimation de l'hôpital de Niamey, de Décembre 2005 à Décembre 2007. Ont été inclus tous les patients admis pour traumatisme crânien avec notion de perte de connaissance initiale ou coma d'emblée. Le niveau de conscience a été évalué par le Glasgow Coma Scale. Un examen neurologique à la recherche de déficit moteur ou d'anomalies pupillaires a complété cette évaluation de la conscience. Un examen clinique général a été effectué à la recherche de lésions associées. Le bilan radiologique comprenait des radiographies du crâne et du rachis cervical ainsi qu'un scanner cérébral sans injection. Un bilan biologique préopératoire comprenant un hémogramme, un groupage sanguin et rhésus a été réalisé. Les patients ayant un Glasgow inférieur à 8 ont été mis sous assistance respiratoire avec sédation et conduit au scanner puis au bloc opératoire ou en réanimation. Il n'y a pas eu de monitoring de la pression intracrânienne. L'indication opératoire a été retenue selon le type et la localisation de la lésion, mais surtout selon le Glasgow.

RESULTATS

L'étude a porté sur 311 patients victimes d'un traumatisme crânien. Il s'agit de 270 patients de sexe masculin (86,9% des cas) ; le sexe ratio était égal à 6,5. La moyenne d'âge était de 27 ans ; 62,4% des patients avaient moins de 30 ans. Les circonstances étiologiques étaient variables : Accident de la voie publique 75,2% (234/311) ; rixes 11,6% (36/311) ; accidents domestiques 10,3% (32/311). Le délai d'admission variait de 20 minutes à 11 jours. L'évacuation des patients vers l'hôpital a été assurée par : un transport collectif dans 64% (199 / 311) ; une ambulance dans 23,8% (74 / 311) ; une équipe de sapeurs pompiers 12,2% (38 / 311).

Tableau n°I : principaux signes cliniques à l'admission

| Signes cliniques | Nombre de patients | pourcentage |
|-------------------------------|--------------------|-------------|
| Traumatisme crânien isolé | 266 | 82,72% |
| Polytraumatisme | 45 | 14,5% |
| Glasgow inférieur à 8 | 118 | 37,9% |
| Glasgow entre 9 et 12 | 109 | 35% |
| Glasgow entre 13 et 15 | 84 | 27% |
| Agitation | 107 | 34,4% |
| Mydriase aréactive bilatérale | 10 | 3,21% |
| Anomalie pupillaire | 119 | 38,26% |
| Otorragie/Otorrhée/rhinorrhée | 17 | 5,46% |
| Convulsions | 19cas | 6,10% |

Les lésions associées étaient : thoraciques dans 6 cas, abdominales (rupture de la rate) dans 2 cas, rachidiennes cervicales (fracture C5-C6) dans 2 cas, osseuses (fracture) dans 33 cas.

Un bilan biologique minimal a été réalisé basé sur l'hémogramme et le groupage sanguin ABO Rhésus chez 275 patients (88,4%) avec une anémie retrouvée dans 5,5% des cas.

Sur les 118 patients admis avec un Glasgow inférieur à 8, 51 (43,22%) ont été intubés avec assistance respiratoire et sédation aux urgences.

Un examen tomodensitométrique (TDM) cérébral a été effectué chez tous les patients au cours des 48 premières heures.

Une radiographie de crâne de face, puis de profil a été réalisée chez 84 patients (soit 27% des cas). Et pour 171 patients (54,9% des cas) une radiographie du rachis cervicale a été réalisée.

Tableau n° II : Répartition des patients selon les résultats radiologiques.

| Résultats radiologiques | Nombre des patients | Pourcentage |
|---|---------------------|-------------|
| Contusion cérébrale | 107 | 34.4% |
| Embarrure | 54 | 17.4% |
| Lésion isolée voute | 45 | 14.4% |
| Hématome sous dural aigu | 44 | 14.1% |
| Hématome extradural | 34 | 10.9% |
| Plaie crânio-cérébrale | 9 | 2.9% |
| Fracture de la base | 4 | 1.6% |
| Hémorragie méningée/ventriculaire isolées | 6 | 1.9% |
| Lésion axonale diffuse. | 8 | 2.57% |

L'indication opératoire reposait sur le type de lésion, sa localisation et surtout l'examen clinique dans la salle du scanner : 29 hématomes extraduraux sur 34 ont été opérés ; 33 hématomes sous-duraux sur 44 ont été opérés. Ces hématomes ont été opérés par craniotomie classique. Sur les 54 embarrures, 49 ont été opérées avec reconstruction osseuse et plastie de la galea dans la majorité des cas. Les contusions cérébrales en forme d'hématomes lobaires exerçant un effet de masse avec Glasgow supérieur à 8 sont opérées.

Sur les 107 contusions 19 répondaient à ces critères et ont été opérées avec des résultats satisfaisants sur le plan de la conscience. Les contusions diffuses avec un Glasgow inférieur à 8 ne sont pas opérées ; il s'agissait de 82 patients soit 76% des contusions. Dans ce groupe une craniotomie décompressive a été réalisée chez 7 patients avec des résultats satisfaisants sur l'évolution de la conscience à 3 mois pour 3 patients. 06 contusions hémorragiques avec un Glasgow supérieur à 8 n'ont pas été opérés car de moindre importance et multiples avec des suites simples. Un parage avec résection et plastie de la dure mère a été réalisé pour toutes les plaies crânio-cérébrales. Des ponctions lombaires soustractives ont été effectuées pour les otorrhées et rhinorrhées avec dans 2 cas une craniotomie par abord de Cairns pour plastie de la dure mère devant des rhinorrhées massives. Dans tous les cas d'hémorragie ventriculaire une dérivation ventriculaire externe a été placée avec des résultats satisfaisants. L'indication opératoire neurochirurgicale a été retenue chez 148 patients soit 47.58% des cas. Ainsi pour plus de la moitié des cas il n'ya pas eu d'indication opératoire à cause essentiellement du statut neurologique. Le taux de décès global au cours de la première semaine était de 22.82% soit 71 décès sur 311 patients.

Tableau III : Relation entre Glasgow initial et mortalité à 3 mois.

| mortalité | Score de Glasgow initial | | | | | | | | | | | | | Total |
|-----------|--------------------------|----|----|-----------|---|---|------------|----|----|----|------------|----|----|-------|
| | 3 n=45 | 4 | 5 | 6 n=73 | 7 | 8 | 9 n=109 | 10 | 11 | 12 | 13 n=84 | 14 | 15 | |
| décès | 13 | 16 | 14 | 11 | 8 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 71 |
| % | 90.14% | | | | | | 8.45% | | | | 1.40% | | | 100% |

90.14 % des décès avaient un Glasgow initial inférieur à 8.

Tableau IV : Relation entre lésion initiale et mortalité à 3 mois.

| | Lésions cérébrales | | | | | | | |
|-------|--------------------|-------|-------|-------|-------|---------|--------|------|
| | Lésions cérébrales | HSDA | HED | PCC | HM/HV | Fr.Base | LAD | |
| Décès | 45 | 7 | 4 | 5 | 2 | 0 | 8 | 71 |
| % | 63.38% | 9.85% | 5.63% | 7.04% | 2.81% | 0% | 11.26% | 100% |

63.38% de la mortalité était en relation avec une contusion hémorragique

HSDA : hématome sous dural aigu ; PCC : plaie crânio-cérébrale

HED : hématome extradural ; HM/HV : hémorragie méningée/hémorragie ventriculaire.

Fr.Base : fracture de la base ; LAD : lésion axonale diffuse

La présence d'anomalie pupillaire uni ou bilatérale était un facteur de mauvais pronostic (65.5% de mortalité). Le poly coller traumatisme était aussi un facteur de mauvais pronostic (10 décès sur les 71). L'évolution à moyen terme a été caractérisée par des complications sévères mettant en jeu le

pronostic vital des patients. Ces complications étaient : un saignement digestif dans 1 cas (1,3%) ; une hémoptysie dans un 1 cas (1,3%) ; une infection pulmonaire dans 25 cas (32,9%) ; un état convulsif dans 16 cas (21%) et une hyperthermie supérieure à 39° C° dans 23 cas (30,2%). Ces

complications constituaient sont d'autres facteurs de la mortalité. A 3 mois la mortalité globale était de 97 patients sur 311 soit 31.18%.L'évolution à long terme a été évaluée par le Glasgow Outcome Scale. Les survivants étaient au nombre de 214 patients et 75 patients ont été perdus de vue. Seuls 139 ont été suivis durant une période allant de 3mois à un an (soit 44.69% des cas). Le Glasgow outcome scale à 1 an était de grade I pour 69.78% des cas, de grade II pour 21.9% des cas et de grade III pour 7.5% des cas.

DISCUSSION

Les traumatismes crâniens sont fréquents et graves à Niamey : 311 cas en deux ans pour une agglomération d'environ un million d'habitants. Jamily⁵ à Rabat rapporte 150 cas en 96 mois, Diarra¹ à Bamako rapporte 106 cas en 24 mois et Van Hayerbeke¹³ rapporte 215 cas en 6mois. Le port du casque et de la ceinture de sécurité est facultatif au Niger. L'âge moyen dans notre série était de 27 ans avec des extrêmes de 4mois et 79 ans. Cet âge moyen est dans les limites de l'âge moyen dans la littérature^{3,7,13}. Les résultats de plusieurs études dans la littérature montrent une large prédominance masculine^{1,3,5,7,13}. Notre étude a montré une prédominance masculine avec 86,9% d'hommes pour 13,1% de femme (soit un sex-ratio de 6,5). Les traumatismes crâniens sont potentiellement graves tant à court terme qu'à long terme. Dans la littérature le pronostic dépend : de l'état clinique initial des blessés ; du type de lésion cérébrale, de l'association à d'autres lésions traumatiques, de l'organisation de la prise en charge aux urgences et en réanimation. Reggueneau et coll.¹⁰ rapportent un taux de mortalité de 43% avec un score de Glasgow inférieur ou égal à 8 et 94% de mortalité avec un score de Glasgow inférieur à 5. Dans notre étude, 37,9% des patients ont été admis avec un score de Glasgow inférieur ou égal à 8 avec un taux de mortalité de 90.4%. Les anomalies pupillaires représentaient 38,6% des cas dans la série de Van Haverbeke et coll.¹³ avec un taux proportion de mortalité de 56,3%. Dans notre étude, 41,47% des patients ont été admis avec anomalies pupillaires, avec un taux de mortalité de 65.5%. Les lésions parenchymateuses étaient présentés dans 53.054% de notre série .Pour Hernandez⁴ les lésions parenchymateuses étaient présentés dans 46.7%, pour, Jamily⁵ dans 43.3% et pour Van Hayerbeke¹³ dans 13.2%.Ces lésions sont

de mauvais pronostic dans toutes ces séries. Le taux de mortalité évalué à 3 mois était de 31.18% dans notre série. Hernandez⁴ rapporte un taux de décès de 8.3% ; dans le Trauma coma data bank⁶ il est de 25.7% des cas ; Tazarourte¹² et Van Hayerbeke¹³ rapportent un taux de décès de 47.9% ; Glasgow³ un taux de mortalité de 37% .Dans la série de Reggueneau¹⁰, le taux de mortalité était élevé chez les patients avec des hématomes intracrâniens non opérés, soit 62% des cas. Ce taux était de 52% dans les lésions axonales diffuses et de 44% dans les contusions focalisées. Dans notre étude 52.42% des patients n'ont pas été opérés étant donné la dégradation neurologique. Le taux de décès à 3 mois était de 31.18%. Cette mortalité s'explique essentiellement par l'importance des lésions parenchymateuses présentes dans 63.37% des cas, mais aussi parce que plus de la moitié des patients admis ne répondaient plus à des indications opératoires à cause de leur dégradation neurologique. La sévérité de l'état initial était le principal facteur de mortalité. Ainsi 90.14% des décès de notre série avaient un Glasgow initial inférieur à 8. Ceci est rapporté par d'autres études.^{2,4,9}. Le devenir des patients est essentiellement fonction de l'état clinique initial à l'admission. Dans la série de Tazarourte et Coll¹², 53% des cas avaient une bonne récupération contre 43% des cas de l'étude de Trauma Coma Data Bank⁶ à 6 mois. Dans notre étude, 69.78% des cas avaient GOS I, 21,9% des patients avaient des séquelles modérées (GOS_{II}) et 7,5% des patients avaient un handicap sévère (GOS_{III}) à un an. Dans la série de Trauma Coma Data Bank⁶, 5% des patients avaient dans un état végétatif persistant (GOS IV) et 36% de décès (GOSV) ont été notés avec un recul 6 mois. Dans notre étude l'absence des patients de catégorie GOS IV et GOS V s'explique par l'inexistence de service de soins intensif où sont maintenus, dans un état comateux prolongé, les traumatisés crâniens graves.

CONCLUSION

Les traumatismes crâniens sont fréquents et grave au Niger. Nous en avons relevé 311 cas en 2 ans à l'hôpital National de Niamey 1/3 des patients sont décédés 3 mois après leur admission et 1/3 gardent des séquelles handicapantes ; seuls 1/3 sortent guéris du traumatisme crânien ou avec des séquelles modérées. Le port du casque doit redevenir obligatoire au Niger.

REFERENCES

- 1- Diarra Mamadou Salio. Etude des pathologies neurochirurgicales opérées dans le service d'orthotraumatologie de l'hôpital Gabriel Touré à propos de 106 cas Thèse médecine Bamako 2002. N°O2 M; 97-81
- 2- Dopperberg EMR, Bullock R. Clinical neuron-protection trials in severe traumatic brain injury: lessons from previous studies. *J Neuro-trauma* 1997; 14:71-80.
- 3- Glasgow H. In: Gentleman D. Causes and effects of systems complication among severely head injured patients transferred to a neurosurgical unit. *Int surg* 1992; 77: 279-302.
- 4 - Hernandez AV Keita, M Coulibaly T, Yena S, Touré AA, AG Mohamed A. Traumatisme crânien : Quelle prise en charge dans un milieu neurochirurgicale sous équipé ? Cas de l'hôpital Gabriel Touré de Bamako Mali février 2007
- 5- Jamily A, Chaoui MF, Chakou K, EL Kabbaj S, Aghzadi A, Derraz S, EL Khamlichi A. Traumatismes crâniens chez l'enfant A propos de 150 cas et revue de la littérature. *Med Maghreb* 2007 ; N°147 : 21-28.
- 6 - Caen Levin HS, Aldrich EF, Saydjari C, Eisemberg HM, Foulkes M, Belleffeur M et al. Severe head injury in children: experience of the Trauma Coma Data Bank. *Neurosurgery* 1992 ; 31 :435-44.
- 7- Masson F. Epidémiologie des traumatismes crâniens graves. *Ann Fr Anesth Réann* 2000 ; 19 :261-9.
8. .. Reggueneau JL, Jarrige B. Epidémiologie, pronostic et devenir de 921 traumatisés crâniens graves. *Agressologie* 1988 ; 29 :433-38.
9. Prasad K. The Glasgow Coma Scale: a critical appraisal of its clinometric propertie. *J clin Epidemiol* 1996; 49:755-63
10. Pondaven E. Traumatismes crâniens graves, prise en charge préhospitalière. *Revu SAMU* 14. Chu
11. Santini J, Dechambenoit G. Technique chirurgicale. Traumatisme du crâne et du rachis. Société de Neurochirurgie de langue Française 1991 ; 3 :79-80. Tazarourte K, Kleitz O, Laribis S, Vigue B.
- 12- Prise en charge des Traumatisés crânienne grave. EMC (Elsevier SAS, Paris), Urgences, 2005: 24-002 - 15.
13. Van Haverbeke L, Deraedt S, Therenin-Lemoine B, Joly J, Weiss JJ, Fourgan R, Trutt B. Traumatismes crâniens graves de l'adulte: prise en charge à la phase précoce en Ile de France. *Rev Me Ass Maladie*, 2004; 351:19-25.

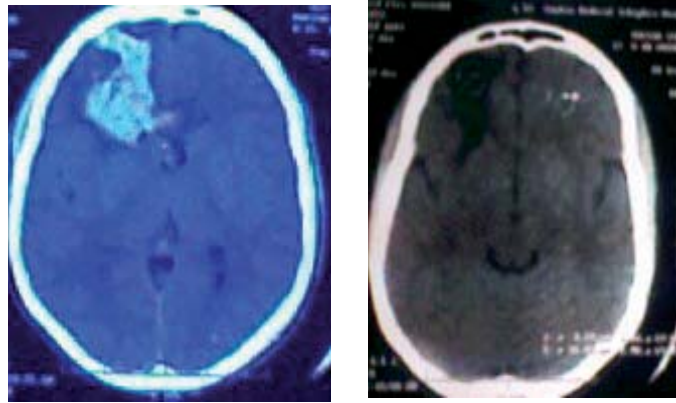


Figure n°1 : AVP avec Glasgow à 10 : hématome frontal droit : image pré et post opératoire à 6moi

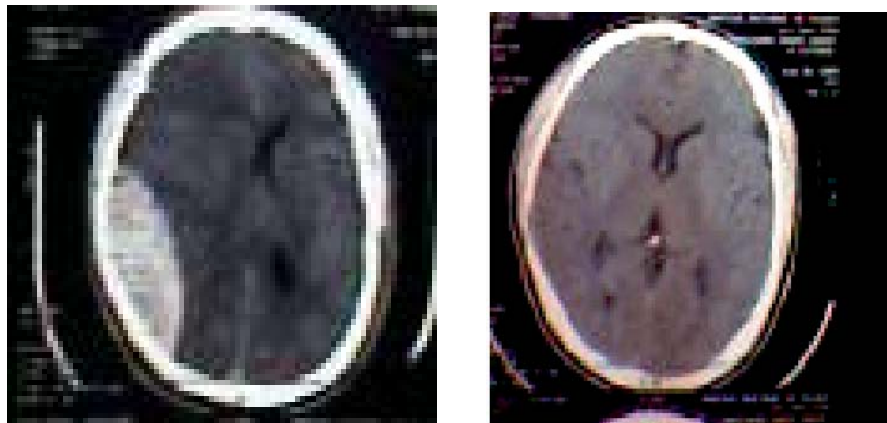


Figure 2 : TC avec coma hémiparétique gauche : scanner pré et post opératoire

Le traumatisme crânien était le plus souvent isolé (82,72%) avec un glasgow inférieur à 8 dans 37,9% des cas.