

---

## LES HEMATOMES EXTRADURAUX POST-TRAUMATIQUES ASPECTS CLINIQUES ET PRONOSTIQUES A PROPOS DE 164 CAS

A. KABRÉ, S. ZABSONRÉ, H. HARO, A.SANOU

Service de Neurochirurgie  
C HU Yalgado Ouédraogo  
Ouagadougou - Burkina Faso

---

**RÉSUMÉ:** L'hématome extra dural constitue la complication intracrânienne post traumatique parmi les plus redoutables et représente l'urgence type en neurochirurgie. Ce travail consiste en une étude rétrospective portant sur les cas d'hématomes extra duraux pris en charge dans notre service et répertoriés sur une période de 10 ans. Tous les cas ont bénéficié d'un examen physique complet et d'un scanner cérébral. Les aspects cliniques, tomodensitométriques et pronostiques sont analysés. La fréquence des HED a été de 16,4cas/ an. L'âge moyen des patients était de 32 ans. Il existait une prédominance masculine avec un sexe ratio de 5.8. Les accidents de la circulation constituaient l'étiologie la plus fréquente (83,5%) et impliquaient des motocyclettes dans 80,6%. 71,4% des patients avaient des troubles de la conscience, (CGS 3-12) ; il existait une hémiplégié dans 42% des cas. Nous avons noté 57,3% de forme aiguë, 33% de forme subaiguë, 6% de forme sur aigue et 3,7% de forme retardée. L'hématome était de petit volume dans 42%, de moyen volume dans 28% et de grand volume dans 30%. Le traitement a été chirurgical dans 98 cas et seulement médical dans 66 cas. Un hématome de petit volume sans déplacement de la ligne médiane, le tout chez un patient conscient sera traité médicalement. L'évolution a été favorable dans 76,3%, 10,3% ont gardé des séquelles et la mortalité a été de 13%. Le principal élément d'un mauvais pronostic a été l'existence d'un hématome de grand volume.

**Mots clés :** *Hématome extradural, Traumatisme crânien, Coma*

**RÉSUMÉ:** The Extra Dural Hematoma is a real emergency and a severe post traumatic intra cranial complication. We report a retrospective series of 164 consecutive cases of Extra Dural Hematomas, admitted in our department over the last 10 years. All cases underwent a complete physical examination and a brain CT Scan. Physical signs, CT scan aspects, treatment and prognosis were analyzed. The frequency of Extra Dural Hematoma was 16.4 cases /year. The mean age of the patients was 32 years. There was a male predominance with a sex ratio of 5.8. Traffic accidents were the main etiological factor (83.5%) and 80.6% of them involved motorcycles. At admission 71,4% of patients had impaired consciousness (GCS : 12-3) and there was a motor deficit in 42.06%. Depending on the delay of the symptoms onset, we noted 57.3% of acute form, 33% of sub acute, 6% of suracute and 3.7% were delayed ones. The collection was small in 42%, medium (30-50 ml) in 28% and voluminous in 30%. Ninety eight cases were operated and sixty six others were treated conservatively. The prognosis was favorable with complete recovery in 76.3% and 10.3% had mild sequels. The mortality rate was 13.4%. The presence of a voluminous collection was the worse prognostic factor. Conservative management may be proposed when the patient is alert and suffers for a small hematoma without mass effect at CT scan.

**Key words :** *Epidural hematomas, Head trauma, Coma*

## INTRODUCTION

L'hématome extradural (HED) est l'urgence par excellence en neurochirurgie. C'est une pathologie connue depuis l'ère d'Hippocrate et ce dernier préconisait déjà une craniectomie du côté opposé à l'hémiplégie mais ce n'est qu'au XVIII<sup>e</sup> siècle que l'HED a été décrit cliniquement et chirurgicalement par Hill et Pott [1]. C'est une pathologie de tous les âges qui complique 1 à 5% des traumatismes crâniens [2]. Aucune étude n'a été encore réalisée à ce sujet dans notre pays. L'objectif de ce travail est d'étudier les aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques des HED à Ouagadougou.

## MATERIEL ET METHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur 164 cas d'HED colligés en 10 ans de Mai 2003 à Avril 2013 dans les archives du service. Tous les patients ont bénéficié d'un examen clinique complet et d'un scanner crânio-encéphalique. Le volume de l'hématome a été évalué selon l'équation de Petersen et Eperdent [3] ; la collection était dite petite lorsque son volume était inférieur à 30 ml, moyenne entre 30 et 90 ml et grande pour une quantité supérieure à 90 ml. Un traitement médical seul a été administré dans les cas d'hématomes de petit et de moyen volume sans signe de gravité et sans déplacement de la ligne médiane, alors que l'indication chirurgicale a été posée dans les cas de grand volume. Les aspects étiologiques, épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques sont examinés.

## RESULTATS

### Aspects épidémiologiques:

- ◆ Fréquence : Pendant la période de notre étude 164 dossiers de patients ont été colligés soit une fréquence de 16,4 cas / an.
- ◆ Sexe : La distribution selon le sexe montrait une nette prédominance masculine avec 140 hommes pour 24 femmes soit un sexe ratio de 5.8.
- ◆ Age : L'âge moyen des patients était de 32 ans (1 mois - 73 ans). Un pic de fréquence était observé entre 21 et 30ans. (Tableau I)

Age (ans)	Nombre	Pourcentage
<10	8	4,9
11-20	26	15,9
21-30	43	26,2
31-40	35	21,3
41-50	30	18,3
51-60	10	6,1
>60	12	7,3
Total	164	100

**Tab. I : répartition des patients par tranches d'âge**

- ◆ Circonstances du traumatisme : Les accidents de la circulation ont représenté la principale cause des TCE avec 137 cas (83,5%) des cas dont 108 cas (80.6%) étaient des collisions de motocyclettes chez des conducteurs sans casque de protection. Les chutes ont représenté 9,8% (16 cas) et les agressions 6,7% (11 cas)

### Aspects cliniques

- ◆ Circonstances du diagnostic : Le traumatisme initial a été assez violent pour entraîné une perte de connaissance initiale dans 101 cas (61,6%) et un coma d'emblée dans 40 cas (24,4%). Le délai diagnostic variait de 1 à 10 jours. Nous avons observé 10 cas (6%) avant un délai de 6 heures, 94 cas (57,3%) de forme aiguë entre 6 et 72 heures, 54 cas (33%) entre 72 heures et 7 jours et 6 cas (3,7%) après 7 jours. La classique notion clinique de drame à trois temps avec un intervalle libre séparant le traumatisme initial de la phase d'aggravation secondaire a retrouvée dans 34 cas (20,73%). Une simple persistance de céphalées avec ou sans vomissements a été rencontrée dans 78 cas (47,5%).
- ◆ Signes cliniques
  - Les signes fonctionnels : ils étaient dominés par une agitation chez 81 patients (49,4%), des céphalées chez 72 (44%), des vomissements chez 18 (11%) et des convulsions chez 12 autres (7,3%).
  - L'état de la conscience a été évalué par le Glasgow Coma Scale (GCS) : 28,7% des cas avaient un score compris entre 3 et 8 (47 cas), 33% entre 9 et 12 (54 cas) et 38,4% entre 13 et 15 (63 cas).

- Les signes moteurs : il existait une hémiparésie dans 42% des cas avec un déficit controlatéral à l'HED dans 59 cas et homolatéral dans 10 cas. Il existait une mydriase unilatérale dans 11 cas (6,7%).

### Aspects tomodensitométriques

- ◆ Nombre et localisation: il y avait un nombre total de 177 HED. La localisation la plus fréquente de l'hématome était frontale dans 39% suivie par le siège pariétal dans 37,3% (Tableau II).

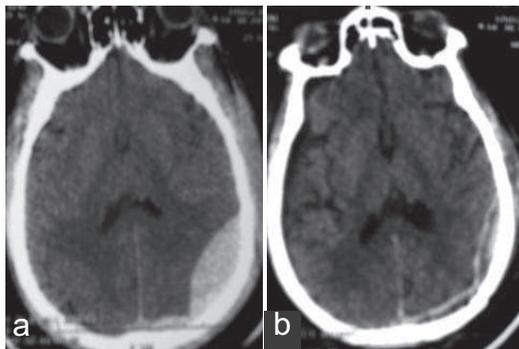
Localisation	Nombre	Pourcentage
frontale	69	39
pariétale	66	37,3
temporale	30	17
occipitale	08	4,5
Fosse postérieure	04	2,2

**Tableau II : répartition des patients selon le siège de l'HED**

- ◆ Le volume : Nous avons retrouvé 74 cas (41,8%) d'HED de petit volume, 50 cas (28,2%) de moyen volume et 53 cas (30%) de grand volume.
- ◆ Lésions associées : Il existait une fracture du crâne dans 122 cas (74,4%) et des lésions intracrâniennes dans 63 cas (38,4%). Il s'agissait de 41 cas de contusions, 21 cas d'hématomes intra cérébraux, 14 cas d'hématome sous dural aigu (plusieurs lésions pouvaient être associées).

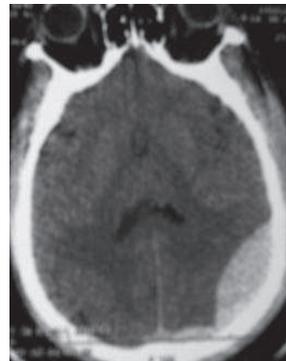
### Conduite du traitement

- ◆ Le traitement médical : Il a été instauré seul dans 66 cas dont 56 cas de petit volume, 8 cas de moyen volume (Fig 1a, b) et 02 cas d'HED de grand volume d'évolution fulgurante, décédés avant toute intervention.



**Fig. 1 : TDM en coupes axiales :**  
a- HED pariéto-occipital droit  
b- résorption complète après traitement médical

- ◆ Le traitement médico-chirurgical : Il a concerné au total 98 cas (59,7%). Il s'agissait de 44 cas d'HED de moyenne abondance, 53 cas de grand volume (Fig. 2) et dans 1 cas il s'agissait d'un HED retardé de petit volume initial et qui a augmenté malgré le traitement médical.



**Fig. 2: TDM en coupe axiale :**  
HED de grand volume, hémisphérique droit

- ◆ Résultats : Le résultat a été favorable avec une guérison sans séquelles dans 125 cas (76,2%), il a été moyen dans 17 cas (10,4%) avec une guérison avec séquelles à type d'hémiparésie ; la mortalité globale a été de 13,4% (22 cas).

### DISCUSSION

L'HED est une pathologie en constante augmentation de fréquence dans nos pays en développement. La fréquence de 16,4 cas par an retrouvée est supérieure à celle de 6 cas par an de Djiencheu [8] mais reste très en dessous de celles des pays d'Europe et d'Asie : 34 cas/an pour Bezircioglu [4] et 210 cas/an pour Indira [11]. Cette incidence est très loin de la réalité car de nombreux patients ne sont pas vus et explorés. Les accidents de la circulation comme partout ailleurs en sont la première cause (83,5%) ; la particularité de nos cas est la prédominance des accidents de motocyclettes (95,6%). La majorité des victimes étaient d'une part des cultivateurs et éleveurs et d'autre part des gens du secteur informel très mobiles et peu instruits du code de la route. Il existe une prédominance masculine classique avec un sexe ratio de 6/1 [4, 22, 27] comparable au 5.8 dans notre étude. L'HED est une pathologie de tous les âges mais il est plus fréquent dans les tranches d'âges actives de la population avec un pic entre 21 et 30 ans [3, 22, 8, 5, 13, 17, 18].

Les circonstances cliniques de diagnostic sont très variables. La notion de perte de connaissance initiale post traumatique est inconstante ; elle a été notée dans 61,6% de notre série et varie de 20 à 60% dans la littérature [8, 12]. Un coma d'emblée est rapporté dans 22 à 56% des cas de la littérature [5, 14, 17, 18, 19], nous l'avons retrouvé dans 24,4% de nos cas et il était le plus souvent associé à un HED de moyen ou de grand volume (26/40 cas). La classique notion clinique de drame à trois temps avec un intervalle libre séparant le traumatisme initial de la phase d'aggravation secondaire est présente dans 20,73% de nos cas et dans 20 à 50 % de la littérature [3, 5, 7, 10, 20, 21]. La simple persistance de céphalées avec ou sans vomissements a été moins souvent rencontrée dans notre série (47,5%) que chez certains auteurs 56,7% pour Babu [3]. La mydriase a été relativement rare dans notre série avec 6,7 % des cas, ce qui est comparable au taux de 7,5% rapporté par Bricolo [6] mais loin derrière ceux de nombreux autres auteurs où il varie entre 13 et 44% [3, 10, 26]. Le déficit moteur était controlatéral à l'hématome dans 36% de nos cas et homolatéral à l'hématome dans 6% des cas et chez ces derniers, les lésions causales étaient le plus souvent des contusions et/ou des hématomes intra-parenchymateux de l'hémisphère cérébral opposé. Le délai entre l'heure du traumatisme et l'apparition des signes cliniques permet de classer les HED en forme aiguë, subaiguë et chronique. Alliez [1] a retrouvé plus souvent des formes suraiguës, survenues avant la 6<sup>e</sup> heure (67%) contre 6% dans notre série. Contrairement à la littérature où la localisation les plus fréquentes de l'hématome est temporo-pariétale, l'HED frontal a été le plus fréquent dans notre série avec 29,91% cas. Cette localisation s'explique par le nombre élevé de traumatisme crânio-facial dans les accidents de la circulation mettant en cause des moto-cyclettes. Les hématomes de la fosse postérieure sont rares, entre 3,4 et 15% de la littérature [16] et représentaient 2,2% de nos cas. Les hématomes bilatéraux ont été retrouvés dans 10% de nos cas contre 2 à 25% de la littérature [10, 25].

Les lésions intracrâniennes associées rendent compte du nombre élevé de formes cliniques atypiques. Ces lésions étaient retrouvées dans 38,32% des cas, ce qui est conforme aux données de la littérature où l'on retrouve un pourcentage de 7 à 50 % [5, 6, 17, 18, 20, 21]. La hiérarchie des lésions intracrâniennes retrouvée dans la littérature [13] l'est aussi dans notre étude avec 13,08% d'hématomes intra-parenchymateux, 7,47% d'hématomes sous duraux et 5,61% d'hémorragies méningées.

Sur le plan pronostic nos résultats sont comparables à ceux de la littérature avec des chiffres variant de 73 à 79 % de guérison [10, 27] et une mortalité de 7 à 13% [9, 14, 15, 17, 18]. Le principal élément d'un mauvais pronostic a été l'existence d'un hématome de grand volume. Au titre de la mortalité nous avons noté 7 décès dans les cas de grand volume soit 50% de la mortalité globale, 2 décès dans les cas de moyen volume (14,29%) et 5 décès dans les cas de petit volume (35,71%). La différence était significative avec un  $X^2$  de 4,747,  $p < 0,05$  ; ddl=1. L'état de conscience et le score de Glasgow sont classiquement les facteurs pronostiques les plus importants [5, 17, 18, 23] ils étaient peu prépondérants dans notre étude ; nous avons 6 décès dans le groupe de GCS de 3 à 8 (42,86%) et 8 décès pour les CGS de 9-15 (57,14%) ; la différence n'était pas significative ( $X^2 = 7,52$   $p > 0,5$ , ddl=1). La mortalité était comparable quel que soit le mode de traitement médical ou chirurgical (7/7cas). Le traitement médical des hématomes extraduraux est préconisé par de nombreux auteurs dans certaines conditions (4, 22) : un volume inférieur à 30ml, une épaisseur inférieure à 15-20mm, une absence de déplacement de la ligne médiane ou un déplacement inférieur à 5-15mm et le tout chez un patient conscient. Notre série répondait à ces critères sauf dans 2 cas de grand volume d'évolution fulgurante, la mortalité (de 6/50) était lié aux lésions parenchymateuses associées (contusions ; œdèmes post-traumatiques).

## CONCLUSION

Le diagnostic et la prise en charge de l'HED est en pleine croissance dans nos conditions d'exercice, notamment par l'augmentation du parc automobile et surtout des véhicules à deux roues, qui est passé de 91 200 à 230 000 engins entre 2000 et 2005 et dont les conducteurs ne portent pas de casque et bien souvent n'ont jamais reçu de cours de code de la route.

Le diagnostic est essentiellement scannographique et permet de classer l'hématome en fonction du volume. Le traitement est chirurgical dans les cas de grand et de moyen volume ; un traitement médical isolé est indiqué dans les cas de petit volume mais il faut savoir répéter cet examen au cours de la surveillance à la recherche d'un HED retardé.

## REFERENCES

- 1] AESCH B ET JAN M. Traumatismes craniocéphaliques. Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Neurologie, 17-585-A-1 0, 1999, 14 p.
- 2] ALLIEZ J.R., HILAL N. L'hématome extradural. African journal of neurological science : 2005, 24, 62 - 72
- 3] BABU M., SANJAY K.B., ADARSH K. Extradural hematoma: An experience of 300 cases. JK SCIENCE 2005, 7, (4), 205 - 207.
- 4] BEZIRCIOGLU H., ERSAHIN Y., DEMIRCI VI F. ET COLL. Nonoperative Treatment of Acute Extradural Hematomas: Analysis of 80 Cases. Journal of Trauma-Injury Infection & Critical Care October 1996, 41, (4), 696-698.
- 5] BREF EL-COURBONS C. Les corticoïdes augmentent la mortalité à la phase aiguë d'un traumatisme crânien. Bulletin d'Informations de pharmacologie. BIP 2005, 11, 1-6
- 6] BRICOLO A, PASUT L: Extradural hematoma: toward zero mortality. A prospective study. Neurosurgery 1984, 14, 8-12.
- 7] DHARKAR R, BHARGAV N. Bilateral EDH. Acta Neurochir 1991, 110,29-32.
- 8] DJIENTCHEU V., BISSO A.N., NJAMNSHI A.K. ET COLL. Les hématomes extra- duraux post traumatiques : prise en charge médico-chirurgicale à Yaoundé. African journal of neurological sciences 2005; 24, (2), 33 - 39.
- 9] HEINZELMANN M., PLATZ A., IMHOF H.G. outcome after acute extradural, influence of additional injuries and neurological complications in the ICU. In jury 1996, 27, 345 - 349
- 10] HUDA M.F., S. MOHANTY, V. SHARRNA ET COLL. Double extradural hematoma: An analysis of 46 cases. Neurology India December 2004, 52, (4), 450 - 452.
- 11] LNDIRÀ D.B., • ANANTHAN R., S. SAMPATH ET COLL. Post extradural haematoma evacuation infarcts: Analysis of 19 patients. Indian Journal of Neurotrauma 2006, 3, (2), 113-117.
- 12] JAMISSON K.G., YELLAND J.D.N. Extradural hematoma Report of 167 cases J Neurosurg 1968, 29, 13 - 23.
- 13] JAMPOMA A : The influence of concomitant intradural pathology on the presentation and outcome of patients with acute traumatic extradural haematoma. Acta Neurochir (Wien) 1992, 115, 86 - 89.
- 14] JAMPON A: The difference in the outcome of surgery for traumatic extradural haematoma between patients who are admitted directly to the neurosurgical unit and those referred from another hospital. Neurosurg Rev 1997, 20, 227 - 230.
- 15] JONES N, MOLLOY C, KLOEDEN C, NORTH J : Extradural hematoma: Trends in outcome over 35 years. Br J Neurosurg 1993, 7, 465 - 471.
- 16] KABRÉ A., ALLIEZ J.R., KAYA J.M. ET COLL. Hématome extradural de la fosse postérieure: vingt observations anatomo-cliniques. Neurochirurgie 2001, 47, (2-3), 105 - 110.
- 17] KUDAY C, UZAN M, HANCI M: Statistical analysis of the factors affecting the outcomes of extradural hematomas: 115 cases. Acta Neurochir (Wien) 1994, 131, 203 - 206.

- 18] LEE E, HUNG Y, WANG L, CHUNG K  
Factors influencing the functional  
outcome of patients with acute  
epidural hematomas: Analysis of 200  
patients undergoing surgery.  
J Trauma 1998, 45, 946 - 952.
- 19] MAGGI G, ALIBERTI F, PETRONE G  
ET COLL. Extradural hematomas in  
children. J Neurosurg Sci 1998, 42,  
95 - 99. 44.
- 20] MENDELOW A. D., M. Z. KARMI, K.  
Paul et coll. Effect of delayed  
treatment. British Medical Journal  
1979, 1, 1240 - 1242.
- 21] MOHANTY A, KOLLURI V,  
SUBBAKRISHNA 0 ET COLL.  
Prognosis of extradural haematomas  
in children. Pediatr Neurosurg 1995,  
23, 57 - 63.
- 22] NOMAN K. C., RAIHAN M.Z.,  
CHOWDHURY F.H. ET COLL.  
Surgical management of traumatic  
extradural haematoma: Experience  
with 610 patients and prospective  
analysis. Indian Journal Neurotrauma  
2008, 5, (2), 75 - 79.
- 23] PATERNITI S, FALCONE MF, FIORE  
Is the size of an epidural haematoma  
related to outcome? Acta Neurochir  
(Wien) 1998, 140, 953 - 955.
- 24] PETERSEN O.F., ESPERSEN J.O.  
Extradural hematomas: measurement  
of size by volume summation on CT  
scanning. Neuroradiology 1984, 26,  
363 - 367.
- 25] RAMZAN A., A. WANI, A.H. MALIK  
ET COLL. Acute Bilateral Extradural  
Hematomas. Neurology India June  
2002, 50, 217 - 218.
- 26] WESTER K. Decompressive surgery  
for pure epidural hematomas: Does  
neurosurgical expertise improve the  
outcome ? Neurosurgery 1999, 44,  
495 - 500.
- 27] YURT I., HAMDİ B., YUSUF E.  
Extradural Haematoma: Analysis of  
190 Cases. Tutkist, Neurosurgery  
1996, 6, 63 - 67.