



Hématomes intracrâniens post-traumatiques aux Cliniques Universitaires de Kinshasa/République démocratique du Congo : aspects socio-démographiques, radio-cliniques et évolution post-thérapeutique

Post-traumatic intracranial hematomas at Kinshasa University Hospital/ Democratic Republic of Congo: socio-demographic, radio-clinical aspects and post-therapeutic evolution

Teddy Ketani-Mayindou¹, Jean-Richard Kabongo-Muana¹, Pierre Mukwetala Ili-Apanda¹, Timothée Mayindu-Diambote^{1, 2}, Antoine Beltchika-Kalubye¹, Pièrre Fumu-Tamuzo¹, Glennie Ntsambi-Eba¹

Auteur correspondant

Glennie Ntsambi-Eba, MD PhD

Courriel : nebaglen@gmail.com

Téléphone : 00243 812167783, 00243 856447435

BP : 123 KIN XI, Cliniques Universitaires de Kinshasa

Service de Neurochirurgie, Cliniques Universitaires de Kinshasa, Université de Kinshasa, RDC

Summary

Context and objective. Brain trauma is the first cause of death among young people and a quarter of victims develop an intracranial hematoma. The objective was to describe the socio-demographic, radiological, clinical and post-therapeutical aspects of patients treated for post-traumatic intracranial hematomas at Kinshasa University Hospital.

Methods. This was an analytical series of traumatized patients with intracranial hematomas, followed at the Kinshasa University hospital from January 1999 to December 2019. Variables of interest included clinical, therapeutic, and post-therapeutic outcomes. The Pearson Chi-square test was used to compare proportions.

Results. In a total of 269 patients, Subdural Hematoma predominated at 54.3%. Road accidents accounted for 57.6% of the etiologies. The median age was 37.3 years with male predominance. Among patients admitted for Extradural Hematoma, 27 (28.4 %) consulted beyond 24 hours. Intracranial hypertension signs were present in 57.5% of cases. The operating time was less than 24h for 12.4% of patients. Mortality was 10% and full recovery represents 61.3%. The adverse factors were age >60 years, mydriasis, polytrauma, Glasgow Coma Score ≤ 8.

Conclusion. Post-traumatic intracranial hematomas are common in our environment. The admission period remains relatively long but the majority of patients fully recover.

Résumé

Contexte et objectif. Les traumatismes crâniens représentent la 1^{ère} cause de mortalité chez les jeunes et le quart de ces traumatisés développe les hématomes intracrâniens. L'objectif de la présente étude était de décrire les aspects sociodémographiques et radio-cliniques ainsi que l'évolution post-thérapeutique des patients traités pour hématomes intracrâniens post-traumatiques.

Méthodes. Il s'agissait d'une série analytique des traumatisés avec hématomes intracrâniens, suivis aux Cliniques Universitaires de Kinshasa de janvier 1999 à décembre 2019. Les variables d'intérêt comprenaient les données cliniques, thérapeutiques ainsi que l'évolution post-thérapeutique. Nous avons utilisé le test de Chi-carré de Pearson pour comparer les proportions.

Résultats. Sur un total de 269 patients, les hématomes sous-duraux prédominaient (54,3%). Les accidents des voies publiques ont constitué 57,6% des causes. L'âge médian global était de 37,3 ans avec une prédominance masculine. Vingt-sept patients (28,4 %) admis pour hématomes extraduraux ont consulté au-delà de 24h. Les signes d'hypertension intracrânienne étaient présents dans 57,5% des cas. Le délai opératoire général a été de moins de 24h pour 12,4% des cas. La mortalité était de 10 % et la récupération complète de 61,3 %. Les facteurs d'évolution défavorable étaient l'âge >60ans, la mydriase, le polytraumatisme, le score de Glasgow ≤ 8.



Keywords: Post-traumatic intracranial hematomas, subdural hematoma, extradural hematoma, cranial surgery

Received: January 1st, 2024

Accepted: October 10th, 2024

<https://dx.doi.org/10.4314/aamed.v18i1.6>

1. Service de Neurochirurgie des Cliniques Universitaires de Kinshasa
2. CICR (Comité Croix-Rouge Internationale) - Genève.

Conclusion. Les hématomes intracrâniens post-traumatiques sont fréquents dans notre milieu. Le délai d'admission reste relativement long et la majorité d'entre eux récupèrent complètement.

Mots-clés : Hématomes intracrâniens post-traumatiques, Hématome sous dural, hématome extradural, chirurgie crânienne

Reçu le 1 janvier 2024

Accepté le 10 octobre 2024

<https://dx.doi.org/10.4314/aamed.v18i1.6>

Introduction

Les traumatismes crâniens représentent la 1^{ère} cause de mortalité des sujets de moins de 30 ans dans le monde. En Europe, la moitié de ces traumatismes sont dus aux accidents de la voie publique (1-6). En Afrique ces proportions vont jusqu'à environ 70 % (7-9). Des données dans la population générale montrent que près d'un quart de ces traumatisés développent les hématomes intracrâniens (6). Ces derniers peuvent être responsables de 2/3 des morts évitables dans les conditions où le diagnostic est précoce et que les mesures thérapeutiques appropriées sont urgemment mises en route (3, 10-11). Dans les pays à ressources limitées, la mise au point et la prise en charge de ces hématomes se heurtent à des difficultés inhérentes à la fois à la modestie des plateaux techniques et au coût trop onéreux des soins pour bon nombre des patients souvent démunis et sans entraide nationale (12-15). La présente étude a eu comme objectifs de relever les aspects socio-démographiques, clinico-radiologique et thérapeutiques des patients présentant les hématomes intracrâniens post-traumatiques (HICT) suivis aux Cliniques Universitaires de Kinshasa (CUK) et d'évaluer leur prise en charge ainsi que l'évolution post-thérapeutique par rapport aux normes édictées en la matière.

Méthodes

Type et cadre d'étude

Nous avons réalisé une série analytique des patients sur un échantillon de convenance comptant 269 patients avec HICT et traités aux CUK, de janvier 1995 à décembre 2019.

Critères d'inclusion et de non-inclusion

Étaient éligibles, tous les patients suivis au Service de Neurochirurgie des CUK pour hématomes intracrâniens post-traumatiques durant la période

de janvier 2002 à décembre 2018. Ces diagnostics étaient posés et documentés par un scanner cranio-encéphalique. Quatre entités nosologiques traumatiques suivantes ont été considérées : l'hématome extradural (HED), l'hématome sous-dural aigu (HSDA), l'hématome sous-dural chronique (HSDC) et l'hématome intraparenchymateux (HIP).

Variables

Les variables recherchées comprenaient l'âge, le sexe, les circonstances du traumatisme, les types d'HICT, la gravité du traumatisme crânien selon l'Echelle de Coma de Glasgow (GCS), les aspects cliniques, les délais de diagnostic scanographique et de prise en charge thérapeutique, la modalité du traitement instauré ainsi que l'évolution post-thérapeutique des patients.

Chez tous les patients, le diagnostic des HICT a été posé sur base de l'examen scanographique. Les images scanographiques de ces lésions ainsi que leurs gestes chirurgicaux majeurs sont présentées dans la figure 1.

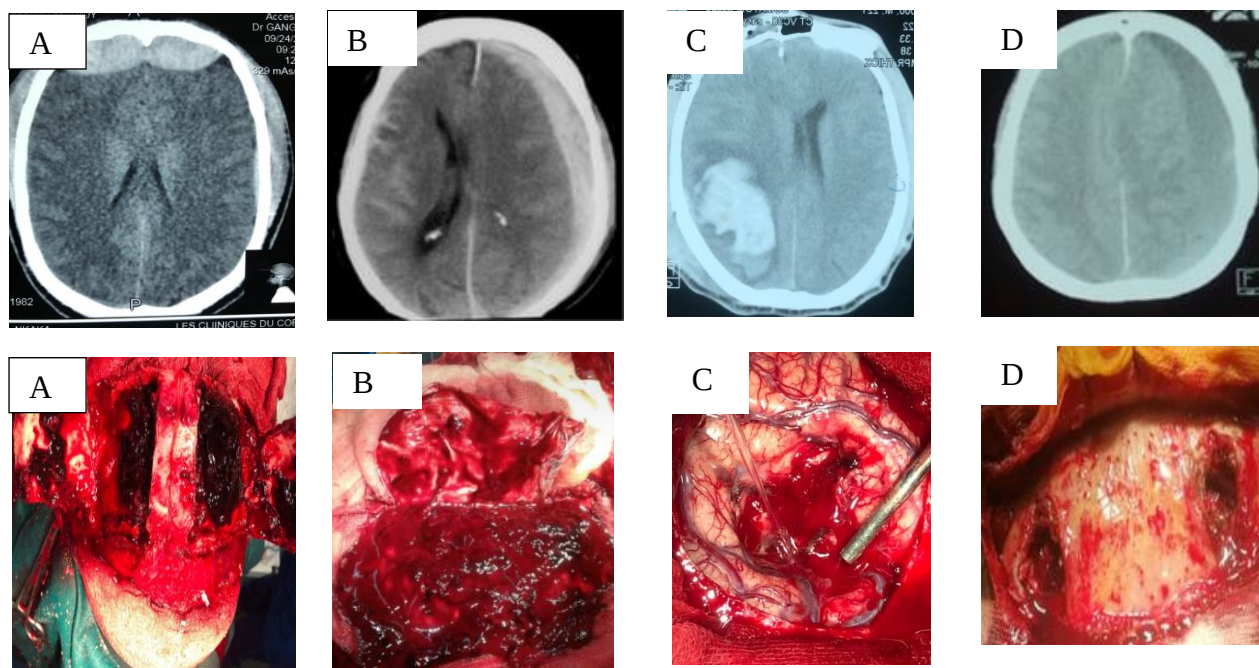


Figure 1. Images scanographiques de différents types d'HICT et leurs modalités thérapeutiques. A : HED bi-frontal (hyperdensité bi-convexe) avec décollement du sinus sagittal supérieur à sa partie antérieure, A' : Double volet frontal à cheval sur le sinus sagittal supérieur pour faciliter l'évacuation de l'HED et la suspension de la dure-mère à visé hémostatique. B : HSDA, hyperdensité en croissant de lune pan-hémisphérique gauche avec un shift important. B' : Evacuation par volet de l'HSDA. C : HIP : hyperdensité pariéto-occipitale droit en plein parenchyme. C' : Corticotomie pour évacuation d'un HIP dans un contexte de contusion corticale associée. D : HSDC : Hypodensité en croissant de lune, pan-hémisphérique gauche avec un shift important. D' : réalisation de 2 trous de trépan pour évacuation de l'HSDC.

Technique de collecte des données : les données ont été recueillies de manière rétrospective et prospective à partir des registres d'hospitalisation, de réanimation, du bloc opératoire et des dossiers médicaux des patients.

Nous avons complété d'autres informations auprès des patients eux-mêmes pour ceux qui étaient lucides, et/ou de leurs membres de familles pour un groupe restreint des patients.

Définitions opérationnelles et des concepts :

- **Hématome intracrânien traumatique :** une collection sanguine en intracrânien d'origine traumatique. Les différentes composantes de l'HICT sont : l'hématome extradural (HED) : une accumulation du sang entre le feuillet

périosté de la dure-mère et la table interne de l'os du crâne. L'hématome sous-dural est une accumulation du sang entre le feuillet méningé de la dure-mère et l'arachnoïde qui est aigu à la première semaine (HSDA) et devient chronique à partir de la troisième semaine (HSDC). L'hématome intra-parenchymateux (HIP) est une collection du sang dans l'épaisseur du parenchyme cérébral.

- **Les circonstances étiologiques de l'HICT :** l'évènement ayant occasionné la survenue de l'HICT ; il peut s'agir d'un accident de voie publique (AVP), d'une agression, de chutes diverses en hauteur et des accidents domestiques, du sport ou du travail.
- **Les déficits neurologiques :** l'ensemble des manifestations traduisant un dysfonctionnement du système nerveux central. Les éléments neurologiques recherchés étaient notamment les signes de latéralisation et de focalisation ainsi que le score de coma de Glasgow (GCS= Glasgow Coma score).
- **Les modifications pupillaires :** les différentes réactions obtenues lors d'un examen pupillaire avec une source lumineuse. Il peut s'agir d'une mydriase ou d'un myosis pouvant être uni ou bilatéraux.
- **Le contexte poly-traumatique :** outre la composante crano-encéphalique,



l'association d'une autre composante lésionnelle intéressant un autre système pouvant engager le pronostic vital.

- **L'issue des patients** : le sort du patient après traitement, soit vivant, soit décédé qui est également une évolution défavorable.
- **Le délai opératoire** : la durée de temps entre le traumatisme et l'intervention chirurgicale.
- **La durée opératoire** : l'intervalle de temps entre le début et la fin de l'acte chirurgical.
- **L'évolution neurologique** : c'est le statut neurologique post-thérapeutique qui est évalué en cinq niveaux selon que les patients peuvent reprendre l'autonomie sans séquelles, garder des séquelles légères mais l'autonomie personnelle est maintenue, une dépendance totale, un état végétatif et enfin le décès.

masculin étaient affectés dans 83,5% de cas et le sex-ratio H/F était de 4 hommes pour une femme. Le tableau ci-dessous (tableau 1) concerne la répartition des patients selon les tranches d'âge.

Analyses statistiques

Les données ont été saisies avec le logiciel Microsoft Office Word et Excel 2010 et exportées ensuite sur SPSS version 21.0 pour traitement et analyse. Il a été calculé les mesures de tendance centrale (moyenne, médiane) ainsi que les mesures de dispersion notamment l'écart-type et l'écart-interquartile. Le test de Khi-carré a été utilisé pour déterminer la relation entre les variables qualitatives avec la probabilité à 95 %.

Considérations éthiques

De l'enregistrement des données jusqu'à leur traitement, le principe d'anonymat a été scrupuleusement respecté. L'utilisation de ces données sera limitée aux strictes limites liées aux objectifs de la présente étude.

Résultats

Aux CUK, les HICT ont représenté 36,2 % des traumatismes crânio-encéphaliques répertoriés durant la période d'étude. Les HSD prédominaient avec 54,3 % des cas (HSDA=14,5% et HSDC=39,8 %), suivis des HED et HIP avec respectivement, 35,3% et 10,4 % des cas (tableau 1). Les accidents des voies publiques ont constitué la cause la plus importante de ces HICT, soit 57,6 % des cas, suivis des agressions dans 29,1% des cas et des chutes (10,2 %). Les sujets de sexe



Tableau 1. Répartition des patients avec HICT selon les tranches d'âge

Tranches d'âge	HED		HSD		HIP		Total		
N= 269, (Me=37,3 ± 28 ans)	n	%	n	%	n	%	n	%	p
0-10	6	6,3	18	12,3	3	10,7	27	10,0	
11-21	18	18,9	18	12,3	3	10,7	39	14,5	
22-31	24	25,3	15	10,3	6	21,4	45	16,7	
32-41	22	23,2	10	6,8	6	21,4	38	14,1	0,02
42-41	14	14,7	14	9,6	2	7,1	30	11,2	
52-61	5	5,3	20	13,7	3	10,7	28	10,4	
62-71	4	4,2	35	24,0	5	17,9	44	16,4	
72-81	2	2,1	16	11,0	0	0,0	18	6,7	
Total	95	100	146	100	28	100	269	100	

De ce tableau, nous constatons un âge médian de 37,3 ans avec un intervalle interquartile de 28 cm et au seuil de 5 %, avec un lien significatif entre l'âge et les différents types d'HICT.

L'âge médian des patients était de 37,3 ans avec un écart-interquartile de 28 ans. La tranche d'âge de 22 à 31 ans était majoritaire à 25,3% pour les HED et celle de 62 à 71 ans pour les HSDC.

Il y avait un lien statistiquement significatif ($p=0,02$) entre l'âge des patients et différents types d'HICT. Les HICT ont été ainsi retrouvés à tous les âges, mais à des proportions plus importantes dans les tranches d'âge de 22 à 31 ans (16,7 %),

suivie de 62 à 71 ans (16,4 %). L'âge moyen était de $21,6 \pm 10,7$ ans. Dans le groupe de 22 à 31 ans, les HED étaient les plus rencontrés (25,3 %), suivi de la tranche d'âge de 32 à 41 ans (23,2 %) alors qu'ils étaient rares après 52 ans.

Dans cette série, les patients admis pour HED, soit 27 (28,4%) avaient consulté au-delà de 24h et avant 72h après le traumatisme. En revanche, 13 patients admis pour HSDA, soit 33,3%, avaient un délai d'admission de moins de 6h et 68 patients (63,6 %) admis pour HSDC avaient consulté après 30 jours post-traumatiques (figure 2).

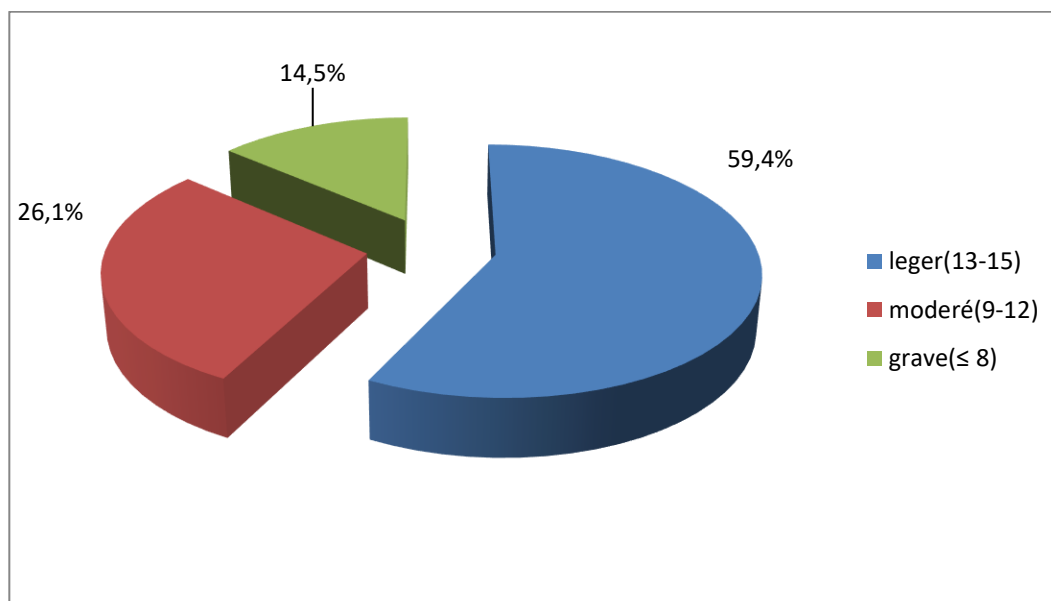


Figure 2. Répartition des patients en fonction de la gravité selon le score de Glasgow.

La majorité de nos patients, avait un présenté un traumatisme crânien modéré



En considérant la gravité selon le GCS à l'admission, plus de la moitié des patients suivis, soit 59,4 %, étaient considérés traumatisés légers

(GCS $\geq 13/15$). Le GCS bas (GCS $\leq 8/15$) était retrouvé dans 14,5 % des cas (figure 3).

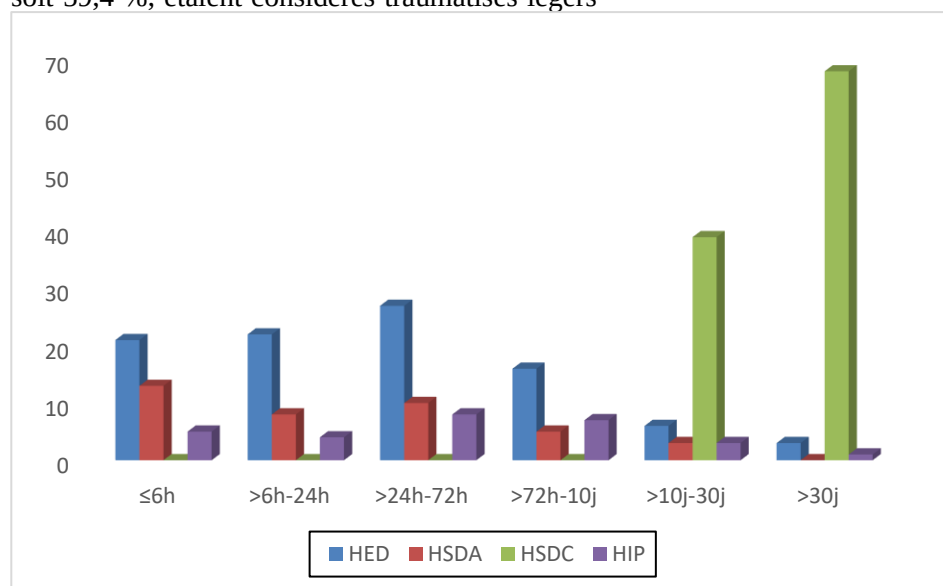


Figure 3. Répartition des patients selon les types d'HICT et leurs délais d'admission.

A l'admission, les signes d'hypertension intracrânienne étaient présents dans 57,5 % des cas et 37,3 % des patients avaient un déficit de l'hémicorps, 31,4 % des troubles de conscience, 15 % une mydriase unilatérale. Le polytraumatisme a été observé dans 15,7 % de l'ensemble de patients.

Le délai médian de diagnostic des HICT par scanner cranio-encéphalique était de 9 jours avec des extrêmes de 1 et 35 jours. La localisation frontale des HICT était la plus fréquente (48,8% des cas). Dans le groupe des HED, les localisations frontales et temporo-pariétales prédominaient, respectivement, dans 23 et 19% des cas. La majorité des patients avait bénéficié d'un traitement chirurgical (68,4 % des cas). Cependant, seuls 14,1% avaient bénéficié d'une chirurgie dans les 24h qui suivaient l'admission. Dans 28,6% des cas, le traitement chirurgical était réalisé entre 24 et 72h de l'admission et dans 57,3% des cas, il l'était au-delà de 72h de l'admission et au-delà de 72h du diagnostic scannographique. Le délai opératoire

Cette figure rapporte que l'HED et HSDA étaient les composantes reçues en urgence endéans 72 heures après le traumatisme.

des HICT en général a été de moins de 24h pour 12,4% de nos patients ; entre 24 et 72h pour 26,8% des patients et au-delà de 72h pour 60,8%. La plupart des patients ont été opérés au-delà de 72h du diagnostic scannographique.

Dans l'ensemble, le drainage par volet crânien était le plus pratiqué (61,4% avec conservation de l'os et 3,3% à os perdu notamment dans les hématomes de la fosse postérieure) alors que le drainage par trou de trépan n'a représenté que 33% des cas opérés. Les ré-interventions ont été rapportées dans 6,1% des cas.

L'évolution post-thérapeutique de nos patients a été en majorité favorable. Dans l'ensemble, la récupération complète sans séquelle prédominait avec 61,3% des cas suivie de la récupération avec séquelles mineures dans 18,6% des cas. Les séquelles majeures étaient évaluées à 9,7% et le déficit de l'hémicorps a constitué la séquelle la plus fréquente, soit 12,4% des cas, suivi de la comitialité (11,1% des cas). Les autres séquelles étaient rares (tableau 2).



Tableau 2. Evolution des patients en fonction des types d'HICT

Types d'HICT	Réc. totale		Réc. partielle		Compl.		Décès		P
	n	%	n	%	n	%	n	%	
HED (n=95)	52	31,5	24	48	7	26,9	12	42,6	0,077
HIP (n=28)	17	10,3	4	8	2	7,7	5	17,9	
HSDA (n=39)	12	7,3	12	24	10	38,5	5	17,9	
HSDC (n=107)	84	50,9	10	20	7	26,9	6	21,4	
Total	165		50		26		28		

Au seuil de signification de 5 %, nous n'avons pas établi le lien entre le type d'hématomes et l'évolution. La mortalité a été relevée autour de 10 %. Plus de la moitié de cas de décès avait un âge supérieur ou égal à 60 ans (53 %). Dans l'ensemble, les HSDA et HIP étaient les lésions les plus mortelles respectivement, dans 17,9 et 12,8 %, suivies de près de l'HED. La mydriase unilatérale en préopératoire était observée dans 39,1% des cas de décès. Tous les décès se retrouvaient dans le groupe des traumatisés graves parmi lesquels 37% étaient des polytraumatisés. Plus de la moitié de ces polytraumatisés présentaient l'association des composantes cranio-encéphalique et thoracique (57 %). Il y avait un lien statistiquement significatif entre l'âge et différents types d'HICT ainsi que la localisation topographique, respectivement à 0,02 et 0,03. Aucun lien n'a été retrouvé entre l'évolution des patients et les différents types d'HICT au seuil de 5%. Il en sera au moins au seuil de 10%. Les facteurs associés à un pronostic défavorable comprenaient l'âge > 60ans, la mydriase, le polytraumatisme, le score de Glasgow $\leq$ 8.

Discussion

La fréquence relative des HICT en général varie dans la littérature dans la fourchette allant de 15 à 35% des TCE (11). En République démocratique du Congo (RDC), Ntsambi *et al.* ont répertorié 20,2% d'HICT sur un total de 508 traumatisés crâniens de toutes les gravités (16). Dans la présente série ces hématomes ont représenté 36,2 % de toutes les lésions crâniennes post-traumatiques. Les HSD, particulièrement ceux d'expression chronique, sont relativement les plus fréquents dans notre milieu (39,8%). Ils sont souvent retrouvés dans le contexte d'âge avancé, d'éthylisme et la prise des antiagrégants plaquettaires et d'autres anticoagulants (11-12, 17-18). Par ailleurs, la fréquence élevée des HSDC pourra être justifiée par le fait que les victimes n'ont pas l'habitude de consulter lorsque les

symptômes sont mineurs à la suite d'un traumatisme. En effet, la plupart d'entre eux recourent d'abord à l'automédication pour calmer les symptômes mineurs. Cette situation conduit à la méconnaissance des HSD paucisymptomatiques à la phase aigüe.

La proportion la plus importante des HICT a concerné les patients de 4 premières décades (55,4%). Cette observation se rapproche de celle d'un bon nombre d'études dans la littérature (3, 11, 13). Dans le groupe de 0 à 41 ans, nos résultats ont montré que les HED sont les plus rencontrés (47%) avec une prédominance chez les enfants de 0 à 10 ans (20%) alors qu'ils sont rares à l'âge avancé (5%).

En considérant l'ensemble des HICT, le pic de fréquence s'élève à 60 et 70 ans en raison de la prépondérance des HSDC. Des résultats proches des nôtres ont été rapportés par Rustam B *et al.* en Ouzbékistan (3). En France, Alliez J et Hilal N ont rapporté une prédominance d'HED chez l'enfant autour d'un tiers des cas alors que chez les sujets âgés de plus de 60 ans, ils ne représentent que 10% (19). Djientcheu V au Cameroun, a observé une prédominance des HED entre 10 et 39 ans (76,3%) avec une moyenne d'âge de 24, 2 ans (20).

L'HED est exceptionnel chez les sujets âgés en raison des adhérences de la dure-mère avec la table interne du crâne (20). Les HICT en général se recrutent dans une population en phase active de la vie. Cet état des choses détermine naturellement des implications socio-économiques (21). Par rapport aux HSDC, nos observations sont conformes à celles trouvées dans la littérature (17). Mwanyombet O a rapporté dans son étude que les HSDC constituent la pathologie la plus fréquente des hématomes intracrâniens et surviennent le plus souvent chez les sujets âgés (> 65 ans) avec respectivement, un âge moyen de 58 ans (21). En effet, c'est à ces âges que les facteurs de risque sont beaucoup plus prépondérants. Il s'agit notamment de l'éthylisme



chronique, de l'hypertension artérielle, des pathologies cardio-vasculaires nécessitant un traitement anticoagulant, de l'atrophie cérébrale et du Diabète sucré (3). Kaya *et al.* ont montré qu'il existe dans ces HICT une relation inversement proportionnelle entre l'importance de l'impact crânien et l'âge du patient (23).

Dans la présente série, la majorité des patients, soit 57%, a consulté au-delà de 72h après le traumatisme en phase aigüe ou après l'apparition des symptômes en phase chronique. Seuls 30% des patients avaient un délai d'admission de moins de 24 heures. Contrairement à la situation dans certains pays de l'occident, nos résultats montrent un délai d'admission anormalement long. En France, Alliez J R a souligné qu'en situation aigüe, environ 98% des traumatisés sont admis à l'hôpital en moins de 2 heures (19). Dans notre milieu, cette situation se justifie par le manque d'un système organisé de ramassage et transport médicalisé ainsi que par l'inexistence d'un réseau permanent de convergence des patients traumatisés, la pauvreté et le manque d'information de la population. Dans certains pays d'Afrique où les conditions de vie sont proches des nôtres, ce délai est superposable au nôtre (7-10).

Le délai médian de diagnostic scannographique a été trouvé également long dans notre milieu (autour de 9 jours avec des extrêmes de 1 et de 35 jours). Ceci est lié à la fois au manque des structures étatiques de subvention des soins, au faible pouvoir d'achat pour la plupart de nos patients ainsi qu'aux limites d'organisation et d'équipement dans nos structures hospitalières. Dans l'étude d'Alliez J en France, il est évoqué un délai moyen de diagnostic de moins de 6h dans 67% des cas (19). Dans certains pays d'Afrique, ce délai est modérément plus court que le nôtre (7-9).

Seuls 14,1% des opérés avaient bénéficié d'une chirurgie dans les 24 heures qui suivaient le diagnostic et dans 57,3% des cas, il l'était au-delà de 72h de l'admission. Le délai médian du traitement chirurgical à partir de l'admission a été de 9 jours avec des extrêmes de 1 et 35 jours. Ce délai est manifestement long par rapport aux normes. En réalité, dans les pays économiquement proches du nôtre, les chiffres sont quasi similaires (7-9). Les limites du pouvoir d'achat de nos patients et la modestie de nos plateaux techniques peuvent justifier ce délai prolongé du traitement chirurgical. La littérature insiste sur la précocité du diagnostic et de la prise en charge prompte en

situation aigüe car le pronostic vital et fonctionnel du patient en dépend (1, 3, 10, 12).

Plus de la moitié des patients admis (59,4% des cas) étaient des traumatisés légers alors que les traumatisés graves représentaient 14,5% des cas. Le score de Glasgow intermédiaire était retrouvé dans 26, 1% des cas. La totalité des cas des décès avaient un score bas à l'admission. D'autres études africaines telles que celles de Mwanyombet O et de Djientcheu V ont rapporté des résultats proches des nôtres (20, 22). Les signes d'hypertension intracrânienne étaient notés chez 57,5% des patients. La mydriase observée chez 15% des patients s'est avérée être un des facteurs défavorables au cours de l'évolution des patients. Ces signes, dans un contexte de traumatisme, permettent d'estimer cliniquement la gravité de l'hématome intracrânien et d'adopter une attitude conséquente. Par ailleurs, dans la littérature, on observe une mortalité élevée chez les patients opérés dans le coma et ceux ayant présenté une mydriase (16, 23).

Le contexte polytraumatique a été rencontré dans 15,7% de l'ensemble de nos patients.

Les accidents de circulation fournissent le contingent le plus important et le plus grave de ces blessés. Les lésions graves associées sont fréquentes et assombrissent le pronostic soit par leur coexistence, soit par le biais des agressions cérébrales secondaires d'origine systémique (ACSOS) (19). D'où, la nécessité d'une prise en charge par des équipes pluridisciplinaires capables de hiérarchiser les actes thérapeutiques médicaux et chirurgicaux (19-20). Dans la présente étude, les résultats ont montré que le polytraumatisme est corrélé à un pronostic défavorable, avec une association statistiquement significative. Près d'un tiers des patients (soit 68,4% des cas) a bénéficié d'un traitement chirurgical. Dans l'ensemble, le drainage par volet crânien a été le plus pratiqué alors que le drainage par trou de trépan n'a représenté que 33% des cas. Les ré-interventions sont rapportées dans 6,1% des cas. Dans l'étude de Motah *et al.*, le traitement chirurgical a été réalisé chez 56, 6% de cas (11). En effet, l'abstention chirurgicale est de règle dans les hématomes minimes ou modérés, asymptomatiques ou paucisymptomatiques et sans effet de masse. Il suffit d'un traitement médical associé à une surveillance clinico-tomodensitométrique (3-4, 9, 20). Lorsque, par contre, la chirurgie est indiquée, surtout dans le contexte de l'HED la craniotomie présente l'avantage d'une évacuation optimale de



l'hématome en vue d'une ré-expansion cérébrale et d'une bonne hémostase (6). Elle est associée à un risque réduit de récurrence. A l'opposé, le drainage par trous de trépan des hématomes péri-cérébraux est idéal chez les patients âgés et fragiles, les complications post-opératoires y sont moins fréquentes qu'en cas de craniotomie, mais avec un taux plus élevé de réinterventions (6, 17, 19). Actuellement, il est de règle de drainer les HSDC par trou de trépan. Des discussions persistent entre l'usage d'un trou de trépan et de deux trous (25).

L'évolution post-thérapeutique de nos patients a été en majorité favorable. Dans l'ensemble, la récupération complète sans séquelle prédominait suivie de celle avec séquelles dans 18,6% des cas. La mortalité reste élevée autour de 10% des cas. Ces résultats sont cependant dans la fourchette de ceux décrits par d'autres auteurs (7-11).

Le déficit de l'hémicorps a constitué la séquelle la plus fréquente suivi de la comitialité. La survenue de ces séquelles est fonction de plusieurs facteurs pronostics notamment les données cliniques de départ, la localisation de l'hématome, le délai de prise en charge, les types d'HICT et des lésions associées ainsi que le type de traitement (24). L'âge avancé des patients, le score de Glasgow bas et l'effet de masse sont aussi corrélés à un mauvais pronostic. En présence de ces facteurs, malgré des thérapeutiques médicales agressives et une chirurgie réalisée parfois précocement, le taux de guérison sans séquelle reste faible (8, 11).

Comme mentionné ci-haut, dans notre étude, les décès ont été rapportés à 10% des cas dans l'ensemble avec une forte proportion chez les patients avec HSDA et HIP. Plus de la moitié de ces cas de décès avaient un âge supérieur ou égal à 60 ans. La mydriase en préopératoire était retrouvée dans 39,1% des décès. Tous les décès se retrouvaient dans le groupe des traumatisés graves parmi lesquels 37% étaient des polytraumatisés. Plus de la moitié de ces polytraumatisés comprenaient les composantes cranio-encéphalique et thoraciques (57%). Tous ces facteurs (HSDA, HIP, âge >60ans, mydriase, polytraumatisme, score de Glasgow ≤ 8) sont associés dans la présente étude à un pronostic défavorable mais la différence n'est pas statistiquement significative pour les HSDA et HIP. Toutefois, il est rapporté que les HSDA sont souvent de mauvais pronostic. Ils sont généralement dus à un traumatisme violent et l'association avec des contusions cérébrales reste

fréquente, assombrissant ainsi l'issue des patients concernés (25).

Les autres facteurs de mauvaise évolution rapportés dans la littérature sont notamment l'existence des comorbidités, le volume important de la collection sanguine, l'élévation des chiffres tensionnels systoliques et diastoliques (9, 19, 24).

Limites et forces de l'étude

Le caractère monocentrique de la présente étude ne permet pas la généralisation de nos observations à l'ensemble de la population de Kinshasa moins encore à celle de la RDC. D'autre part, nos pratiques neurochirurgicales plus récentes dans le traitement des HICT ne sont pas clairement ressorties en raison de la période d'étude assez longue (1995 à 2019, soit 26 ans). Néanmoins, il s'agit de la première étude qui donne un aperçu global de la prise en charge des HICT dans le plus grand service de Neurochirurgie de la RDC. Ceci est renforcé par l'importance de l'échantillon d'étude, soit plus de 250 patients.

Conclusion

Les hématomes intracrâniens post-traumatiques sont fréquents dans notre milieu. Ils représentent plus d'un tiers de lésions crâniennes traumatiques et sont souvent dus aux accidents de circulation. Ils atteignent majoritairement les patients adultes en occasionnant en général un traumatisme crânien léger (GCS supérieur ou égal à 13).

Leurs délais de prise en charge chirurgicale restent relativement longs. Nonobstant, près de deux-tiers des patients sont traités chirurgicalement avec une évolution globale favorable. La mortalité générale s'élève au tour de 10 %. Les facteurs de mauvais pronostic y relatifs sont : la présence d'hématome sous-dural aigu ou intra-parenchymateux, l'âge supérieur à 60 ans, l'existence d'une mydriase, d'un polytraumatisme ainsi qu'un score de Glasgow bas à l'admission.

Contribution des auteurs

Teddy Ketani-Mayindou : chirurgien principale, participation à la collecte des données, à la conception et à la rédaction de l'article

Jean-Richard Kabongo-Muana : chirurgien assistant et participant à la collecte de données et à la rédaction

Timothée Mayindu-Diambote : chirurgien assistant et participant à la collecte de données et à la rédaction

Pierre Mukwetala Ili-Apanda : chirurgien assistant et participant à la collecte de données et à la rédaction



Antoine Beltchika-Kalubye : chirurgien superviseur et participation à la rédaction de l'article

Pierre Fumu-Tamuzo : chirurgien superviseur et participation à la rédaction de l'article

Glennie Ntsambi-Eba : Chirurgien principal, conception de l'article, supervision de la rédaction
Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale et révisée de l'article avant sa soumission.

Conflit d'intérêt

Les auteurs attestent n'avoir aucun conflit d'intérêt à déclarer.

Références

1. Haagsma J, Graetz N, Bolliger I, Naghavi M, Higashi H, Millany E *et al.* The global burden of injury : incidence, mortality, disability-adjusted life years and time trends from the Global Burden of Disease study 2013. *Inj Prev* 2016; **22** (1): 3-18.
2. WHO (World Health Organization). Disponible sur : [https://www.who.int/fr/news-room/factsheets / détail / the-top-10-causes-of-death](https://www.who.int/fr/news-room/factsheets/détail/the-top-10-causes-of-death).
3. Hazratkulov R, Kariev M, Burnashew I, Kim A, Murodova D, Czosnyka M *et al.* Predicting the outcomes of differentiated treatment of traumatic intracranial hematomas. *Frontiers in Bioscience-Landmark* 2022; **27**(2): 176-183.
4. Basamh M, Robert A, Lamoureux J, Salula R, Marcoux J. Epidural Hematoma Treated Conservatively : When to Expect the Worst. *Can J Neurol Sci* 2016; **43**(1): 74-81.
5. Soyibov I, Norov A, Rozzokov D. Clinical features of traumatic intracranial hemorrhage in the elderly // *Clinical Gerontology. Russia, Moscow-2021*. No. 11-12-C.5-7.
6. Stocchetti N, Carbonara M, Citerio G, Ercole A, Skrifvars M, Smielewski P, *et al.* Severe traumatic brain injury: targeted management in the intensive care unit. *Lancet Neurol* 2017; **16**: 452-464
7. Mezue W, Ndubwisi C, Chikani M, Achebe D, Ohaegbulam S, Achebe D *et al.* Traumatic Extra-dural Hematoma in Enungu, Nigeria. *Niger J Surg* 2012; **18**: 80-84.
8. Housni A, Glouib H, Abrouch L, El Ouahabi A. Extradural hematoma in children about 51 cases children under 24 months in Hôpital d'Enfants Rabat. *Open Acces Library Journal* 2021; **10** (8): 1-6.
9. Bedoui I, Brahem Z, Marien F, Douma B, Zaouali, Mrissa R *et al.* Hématomes intracérébraux et facteurs pronostiques de mortalité. *Revue Neurologique* 2021; **177**: 586.
10. Nsiala J, Kilembe A, Gauss T, Kaba D, Makulo JR, Nzamushe JR *et al.* Impact de la mise en place d'un réseau des soins pour la traumatologie grave dans la ville de Kinshasa, RD Congo : étude quasi-expérimentale. *Ann Afr Med* 2022; **15** (3): e4655-e4670.
11. Mottah M, Ndoumbe A, Gams D, Bekolo F, Batamag G, Moumi M *et al.* Traumatic intracranial heamorrhage in Cameroon: clinical features, treatment option and outcome. *Interdisciplinary Neurosurgery: advanced Techniques and case management* 2021; **26** : 101346.
12. Nsiala J, Ilunga J, Mbombo W, Mwaluka C, Mvwala R, Lufwa G *et al.* Prise en charge des traumatisés graves dans la ville de Kinshasa. État des lieux et recommandations de bonnes pratiques professionnelles. *Ann Afr Med* 2014; **7** (3):
13. Perel P, Roberts I, Bouamra O, Woodford M, Mooney J, Lecky F *et al.* Intracranial bleeding in patients with traumatic brain injury : a prognostic study. *BMC Emergency Medecine* 2009; **9** : 15.
14. Raghavendra V, Gudigar A, Kasule P, Chakole Y, Hegde A, Menon G *et al.* Automated intracranial hematoma clasification in traumatic brain injury (TBI) patients using meta-hemistic optimization techniques. *Informatics* 2022 ; **9** : 4.
15. Nishijima D, Gaona D, Waechter T, Maloney R, Blitz A, Elms E *et al.* The incidence of traumatic intracranial hemorrhage in head-injured older adults transported by EMS with and without anticoagulant or antiplatelet use. *Journal of Neurotrauma* 2018; **35** : 750-759.
16. Ntsambi E, Beltchika K et Panda F. Profil clinique des traumatisés crânio-encéphaliques suivis aux CUK. *Ann Afr Med* 2008; **1** (4): 13-20.
17. Rush B, Rousseau J, Sekhon M and Griesdale D. Craniotomy versus craniectomy for acute traumatic subdural



- hematoma in the United States: a national retrospective cohort analysis. *World Neurosurg* 2016; **88**: 25-31.
18. Shibahashi K, Sugiyama K, Tomio J, Hoda H and Morita A. In-hospital mortality and length of hospital stay with craniotomy versus craniectomy for acute subdural hemorrhage: a multicenter, propensity score-matched analysis. *J Neurosurg* 2019; 133(2): 504-513.
 19. Alliez J, Hilal N, Kaya J, Leone M, Reynier Y, Alliez B. L'hématome extradural : CHU Nord Université de la Méditerranée Marseille. *AJNS* 2005; **245** (2): 62-72.
 20. Djientcheu V, Bisso A, Njamnski A, Ongolo-zogo P, Hell-medjo E, Sosso MA. Les hématomes extraduraux post traumatiques : Prise en charge médicochirurgicale à Yaounde. *Afr J of Neur Sc* 2005; **4**(2): 33-39.
 21. Mwanyombet O. Traitement des Hématomes sous-duraux chroniques. *African Journal of Neur Sc* 2011; **30**(2): 28-38.
 22. Moritz J. Traumatisme crânien, CHU GUI de Chauliac, Montpellier, 2009 : 21.
 23. Kaya J, Hilal N, Bou-Harb G, Alliez J et Reynier Y. Les hématomes intracérébraux post-traumatiques. *Afr J of Neur Sc* 2007; **26** (1): 53-62.
 24. Hilal N, Alliez J, Kaya J, Leone M, Reynier Y et Alliez B. Hématomes intracrâniens extraduraux : à propos de 100 cas récents. *Neurochirurgie* 2005 ; **51** (5):464-470.
 25. Hadwe S, Assamadi M, Barrit S, Giamis D, Haidich B, Fourgon et al. Delayed intracranial hemorrhage of patients with mild traumatic brain injury under anti-thrombotics on routine repeat CT scan: a systematic review and meta-analysis. *Brain injury* 2004; **1**:19-25.

Voici comment citer cet article: Ketani-Mayindou T, Kabongo-Muana JR, Ili-Apanda PM, Mayindu-Djambote T, Beltchika-Kalubye A, Fumu-Tamuzo P, et al. Hématomes intracrâniens post-traumatiques aux Cliniques universitaires de Kinshasa/République démocratique du Congo: aspects socio-démographiques, radio-cliniques et évolution post-thérapeutique. *Ann Afr Med* 2024; **18** (1): e5797-e5807. <https://dx.doi.org/10.4314/aamed.v18i1.6>