



HAL
open science

Prise en charge des hématomes extraduraux vus dans trois centres hospitaliers périphériques de Savoie et d'Haute-Savoie de 2001 à 2005

Deniz Karababa

► **To cite this version:**

Deniz Karababa. Prise en charge des hématomes extraduraux vus dans trois centres hospitaliers périphériques de Savoie et d'Haute-Savoie de 2001 à 2005. Médecine humaine et pathologie. 2008. dumas-00633926

HAL Id: dumas-00633926

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00633926>

Submitted on 20 Oct 2011

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



FACULTÉ DE MÉDECINE DE GRENOBLE

ANNÉE 2008

**LA PRISE EN CHARGE DES HÉMATOMES
EXTRADURAUX VUS DANS TROIS
CENTRES HOSPITALIERS
PÉRIPHÉRIQUES DE SAVOIE ET
D'HAUTE-SAVOIE DE 2001 À 2005**

THESE

Présentée

À la faculté de médecine de GRENOBLE

Et soutenue publiquement le 17 décembre 2008

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

Par Deniz KARABABA

Né le 21 août 1977

À SALLANCHES (74)

Président de thèse : Professeur PASSAGIA Jean-guy
Neurochirurgien CHU de Grenoble

Sommaire

Sommaire.....	1
1. INTRODUCTION.....	2
2. RAPPELS :.....	3
2.1. DONNEES GENERALES :.....	3
2.1.1. ETIOLOGIES :.....	3
2.1.2. ANATOMIE PATHOLOGIQUE :.....	3
2.1.3. PHYSIOPATHOLOGIE :.....	4
2.2. DIAGNOSTIC POSITIF :.....	4
2.2.1. Forme typique :.....	4
2.2.2. Formes atypiques :.....	5
2.2.3. Examens complémentaires :.....	5
2.3. DONNEES ACTUELLES DES ETUDES :.....	5
3. MATERIEL ET METHODE.....	7
3.1. MATERIEL :.....	7
3.1.1. Données de l' étude :.....	7
3.1.2. Étude de la population :.....	8
3.2. METHODES :.....	12
3.2.1. Test de khi-deux de Pearson:.....	12
3.2.2. Tableaux croisés avec calcul du pourcentage:.....	12
4. RESULTATS :.....	13
4.1. RESULTATS GLOBAUX:.....	13
4.2. COMPARAISON AVANT ET APRES LA FORMATION:.....	14
4.2.1. Comparaison des deux populations de ces deux périodes :.....	14
4.2.2. Comparaison des facteurs de risque clinique dans ces deux populations:.....	21
4.2.3. Comparaison des critères radiologiques de gravité des deux populations :.....	25
4.2.4. Comparaison de la conduite qui a été tenue dans les deux populations :.....	28
4.2.5. Comparaison de la morbi-mortalité :.....	29
4.3. ETUDE DE L'ÉVOLUTION EN FONCTION DE LA TRÉPANATION FAITE EN URGENCE DANS LE CENTRE PÉRIPHÉRIQUE :.....	32
4.3.1. Étude du facteur de risque clinique glasgow inférieur ou égal à 12 :.....	32
4.3.2. Étude du facteur de risque clinique déficit controlatéral :.....	33
4.3.3. Étude du critère clinique anisocurie :.....	34
4.3.4. Etude du critère clinique aggravation secondaire :.....	35
4.3.5. Etude du critère radiologique diamètre supérieur à 5cm :.....	36
4.3.6. Etude du critère radiologique épaisseur supérieur à 1,5cm :.....	37
4.3.7. Etude de l'ensemble des facteurs de gravité.....	38
5. DISCUSSION :.....	39
6. CONCLUSION :.....	43
7. BIBLIOGRAPHIE.....	44

1. INTRODUCTION

L'hématome extradural est une collection sanguine développée entre la duremère et l'os du crâne (cf. Figure.1).

Elle représente une urgence neuro-traumatologique.

L'évolution en quelques heures vers des lésions cérébrales irréversibles et la mort impose une intervention en urgence dès l'apparition des premiers signes cliniques.

Professeur PASSAGIA Jean-Guy, neurochirurgien à l'université de médecine de GRENOBLE, a donc jugé nécessaire de former les chirurgiens de garde des centres hospitaliers de SAVOIE et d'HAUTE-SAVOIE au geste de trépanation en urgence afin de diminuer la morbi-mortalité des patients reçus dans les centres spécialisés souffrant d'hématome extradural.

Ainsi tout au long de l'année 2003, ces chirurgiens ont eu cette formation.

Notre travail consistait à comparer les années 2001 2002 2003 aux années post-formation 2004 et 2005.

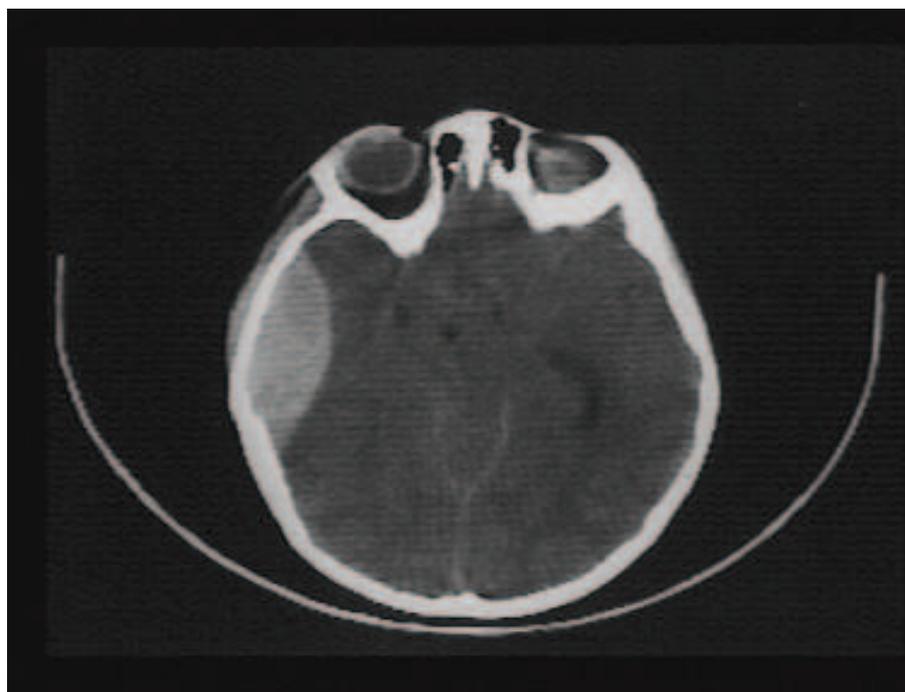


Figure .1 : Illustration d'un hématome extradural.

2. RAPPELS :

2.1. DONNEES GENERALES :

2.1.1. ETIOLOGIES :

Fréquence : l'hématome extradural complique un à cinq pourcent des traumatismes crâniens graves hospitalisés.

Age et sexe : l'hématome extradural est surtout observé dans les secondes, troisième et quatrième décades. Il est plus rare au-delà de 60 ans du fait de l'adhérence à cet âge de la duremère à la voûte du crâne. La prédominance du sexe masculin est classique en traumatologie.

Le traumatisme : les accidents de la voie publique fournissent la proportion la plus importante avec environ 2/3 des hématomes extraduraux. Puis dans le tiers restant se trouvent les chutes. Dans 20 à 25% des cas, il existe une ou plusieurs lésions graves extracrâniennes associées (traumatisme du rachis, traumatisme thoracique, traumatisme abdominal, fracture osseuse...). Dans 10% à 50% des cas suivant les auteurs nous trouvons une ou plusieurs lésions intracrâniennes.

2.1.2. ANATOMIE PATHOLOGIQUE :

Les localisations temporales et pariétales sont les plus fréquentes (70% des cas) en raison de la présence et du calibre significatif de l'artère méningée et de ses branches à ce niveau.

Plus de 90% des cas présentent une fracture du crâne.

Dans un cas sur trois, il existe une lésion de l'artère méningée moyenne. Mais le saignement peut provenir de l'os fracturé ou des sinus veineux.

Il est fréquent de trouver des lésions cérébrales associées.

2.1.3. PHYSIOPATHOLOGIE :

On oppose classiquement l'hématome extradural d'origine artérielle, qui se constitue en quelques heures, souvent volumineux et déprimant profondément la dure mère.

L'artère continue à saigner jusqu'au coma terminal ce qui explique la rapidité évolutive de l'hématome extradural et son pronostic gravissime par compression aigue rapidement progressive de l'hémisphère cérébral puis hernie de la partie interne du lobe temporal dans l'incisure de la tente du cervelet enfin écrasement du tronc cérébral.

La rupture des veines épidurales ou des sinus veineux provoque quant à elle un hématome moins rapide.

2.2. DIAGNOSTIC POSITIF :

La forme classique avec intervalle libre est moins fréquente que la forme atypique.

2.2.1. Forme typique :

Elle se fait en trois temps :

Le traumatisme avec perte de connaissance initiale puis un intervalle libre sans signe neurologique durant 6 à 24 heures et enfin l'aggravation secondaire.

A partir de ce moment, chaque minute compte. A tout instant, le patient peut sombrer dans un coma irréversible. La survie dépend de la rapidité de l'intervention.

Il se constitue un double syndrome d'hypertension intracrânienne aigue associée à des signes de focalisations neurologiques. Dès ce moment peuvent exister des manifestations végétatives et une bradycardie qui traduisent une compression aigue et rapide des structures végétatives du tronc cérébral.

2.2.2. Formes atypiques :

Formes aiguës : on observe un coma post traumatique d' emblé , il existe souvent des lésions associées

Formes subaiguës : l'aggravation secondaire se fait dans un jour à sept jours par saignement veineux ou osseux

Formes chroniques : aggravation secondaire au-delà de sept jours pour les topographies frontales et occipitales (ce sont des zones peu parlantes sur le plan neurologique).

2.2.3. Examens complémentaires :

La diffusion des scanners ont permis une indiscutable amélioration du diagnostic et du traitement.

Au scanner, l'hématome extradural se présente sous forme d'une lentille bi-convexe bien limitée d' hyperdensité élevée (cf .figure 1).

2.3. DONNEES ACTUELLES DES ETUDES :

Les différentes études ont retrouvé plusieurs facteurs pronostics :

- le volume supérieur à 30cm³ (1,9, 10, 11,16 ,17)
- l'épaisseur supérieure à 1,5cm (1,5,9,10,11,16,17)
- les signes de focalisation neurologique (1,9,10,17)
- la déviation de la ligne médiane supérieure à 5mm (1,9,10,11,17)
- l'anisocorie (1,9,10,16)
- le score de glasgow inférieur à 8 (1,9,11,16,17)
- les lésions intracrâniennes associées qui augmentent la pression intracrânienne (6,15,16,17)

Le critère le plus grave est l'anisocorie (9,11,13), lors de l'apparition de ce signe, le délai opératoire doit être inférieur à 70 minutes.

Les études montrent l'intérêt d'un geste chirurgical le plus rapide possible vis à vis de la mortalité (1,4,7,13).

La seule étude qui préconise le transfert neurochirurgical vis à vis du geste de trépanation réalisé localement est une étude norvégienne (8) mais faussée par les moyens de prise en charge des patients de ce pays : avions, hélicoptères et bateaux sanitaires très rapides.

3. MATERIEL ET METHODE

3.1. MATERIEL :

3.1.1. Données de l'étude :

Notre étude est rétrospective.

Elle étudie le devenir des patients ayant un hématome extradural associé ou non à d'autres lésions qu'elles soient intracrâniennes ou extracrâniennes de 2001 à 2005.

Sur le plan géographique, nous étudions seulement les patients reçus par le service d'urgence local ou par le SAMU local de trois hôpitaux périphériques qui sont le centre hospitalier d'Annecy, le centre hospitalier de Sallanches et le centre hospitalier de Chambéry.

Les différents patients, pris en charge par ces trois centres, sont soit restés dans ces centres périphériques ou soit mutés dans les centres hospitaliers universitaires qui sont le centre hospitalier universitaire de Grenoble, de Lyon et de Genève.

L'étude englobe une totalité de 99 patients dont il nous manque des données pour sept d'entre eux (dossiers non retrouvés).

Le but premier de notre étude est de comparer les résultats en fonction de la formation de la technique de trépanation donnée à partir de février 2003 par le Professeur PASSAGIA Jean-Guy (chef de service de neurochirurgie du centre hospitalier de Grenoble) aux différents chirurgiens des services d'urgence de ces trois centres périphériques.

Le professeur PASSAGIA Jean-Guy a donné aussi des critères de trépanation en urgence (cliniques et radiologiques).

Ainsi notre premier travail a été de comparer les résultats (surtout la morbi-mortalité) en fonction de la prise en charge : en comparant les années 2001 2002 2003 aux années 2004 et 2005.

Ensuite nous avons étudié l'évolution de la morbi-mortalité en fonction d'un geste de trépanation en urgence faite dans les centres hospitaliers périphériques sur des patients ayant des facteurs de risque reconnus dans la littérature.

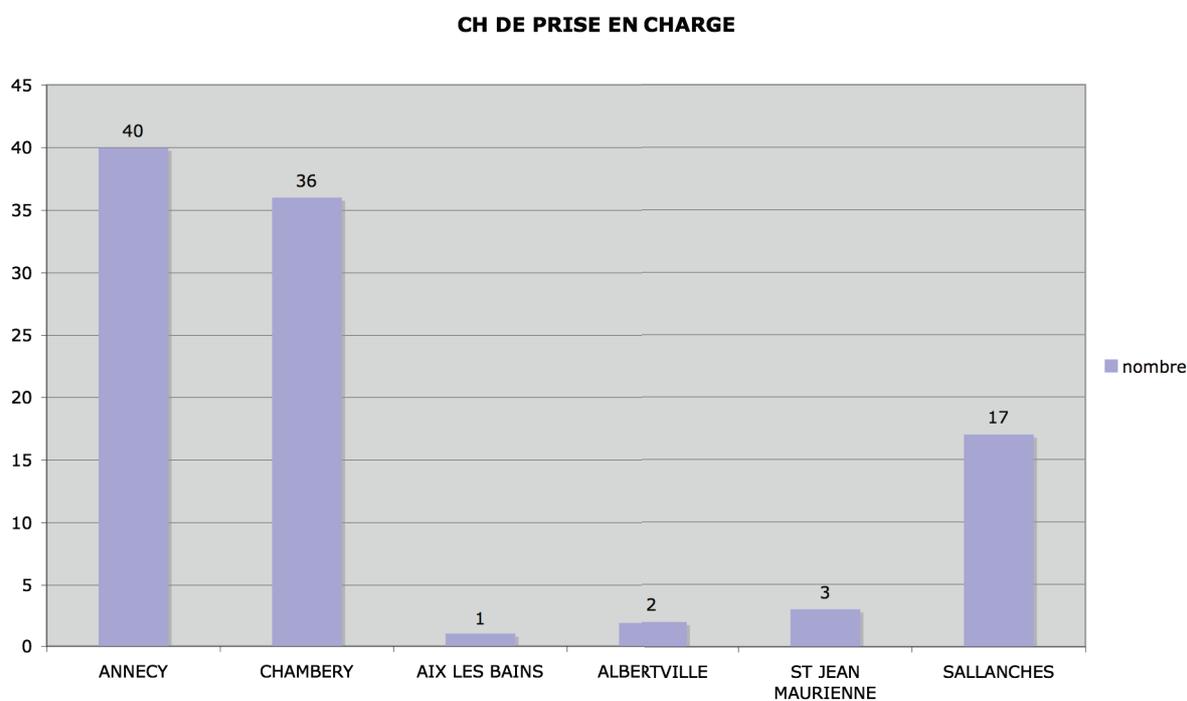
3.1.2. Étude de la population :

Les patients se répartissent sur trois centres périphériques hospitaliers :

40 ont été pris en charge par le centre hospitalier d'Annecy

17 par le centre hospitalier de Sallanches

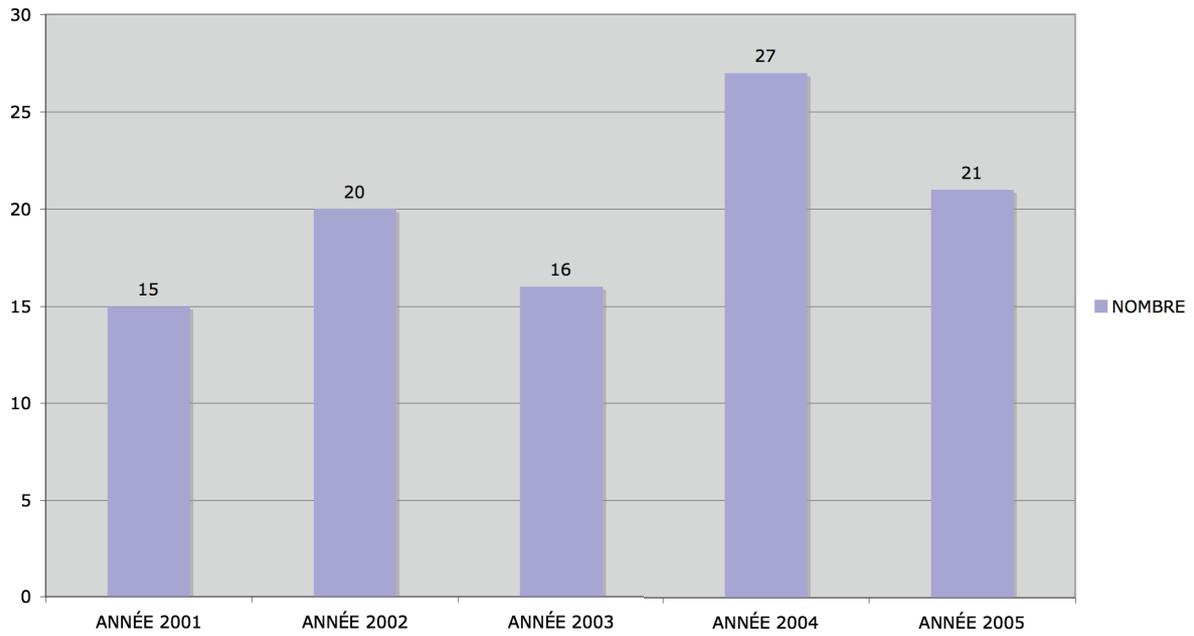
et 42 par le centre hospitalier de Chambéry dont 5 mutations de trois hôpitaux voisins ne possédant pas de scanner (Aix Les Bains, Albertville et Saint Jean De Maurienne).



graphique 1

Par année, le nombre d'hématomes extraduraux varie de 15 à 27 sur les années 2001 à 2005 (cf graphique suivant).

INCIDENCES HED EN FONCTION ANNÉE

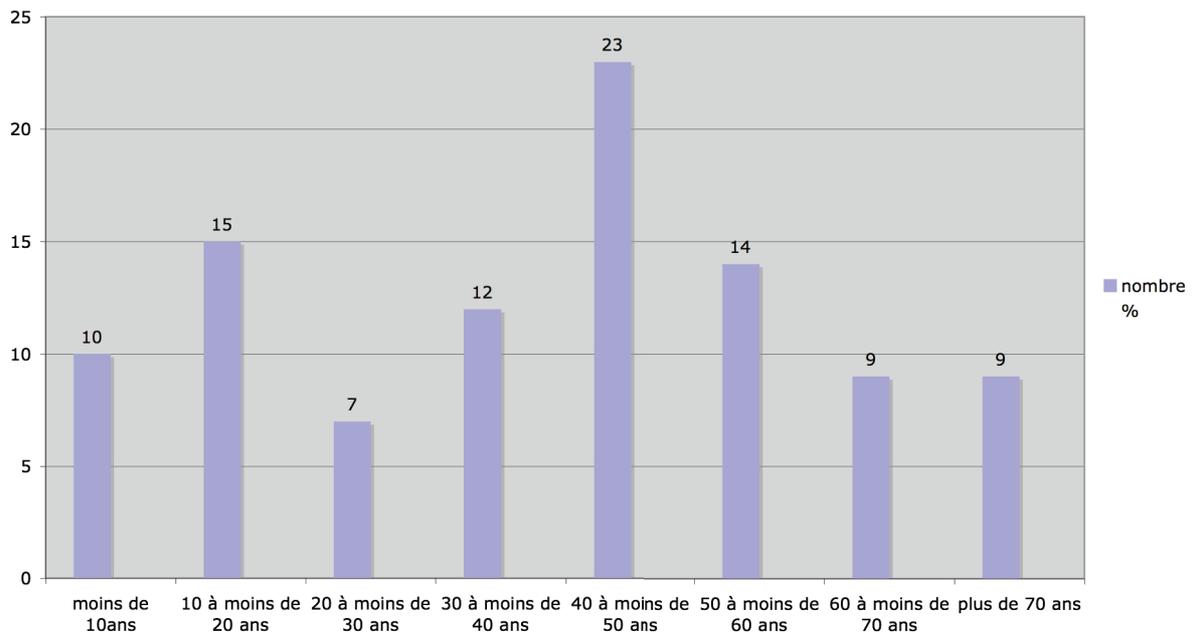


graphique 2

L'âge de la population varie de 8 mois à 97 ans.

Ce graphique ci-joint nous montre la répartition par tranches d'âge.

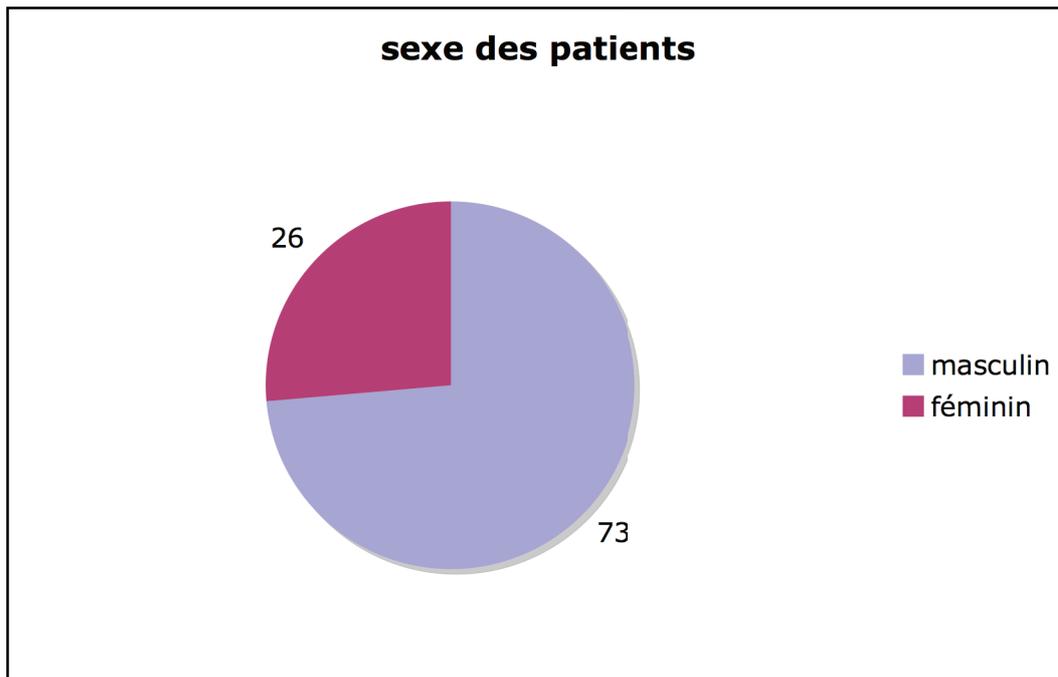
RÉPARTITION DES PATIENTS EN FONCTION AGE



graphique 3

Le pic de patient est retrouvé pour la tranche 40 ans à moins de 50 ans. L'âge moyen est de 40 ans environ.

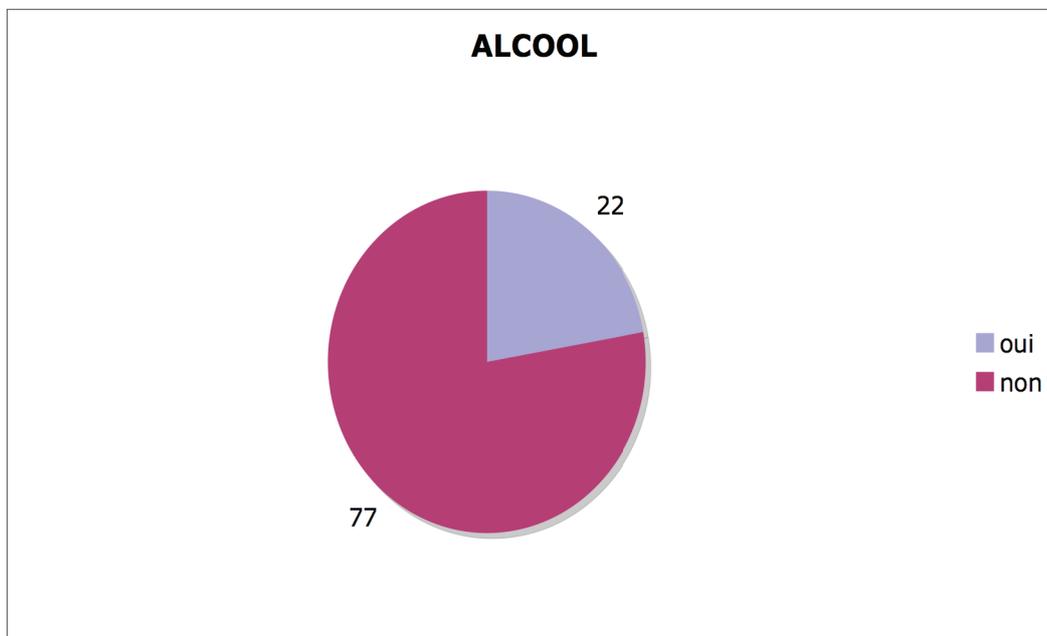
La répartition par sexe est illustrée par cet histogramme :



graphique 4

Nous constatons donc une majorité d'hommes: ils représentent 73,73% de la population.

22,22% de la population était alcoolisé lors de la prise en charge.



graphique 5

Un patient avait un traitement anticoagulant et trois patients prenaient un antiagrégant plaquettaire.

3.2. METHODES :

3.2.1. Test de khi-deux de Pearson:

Le test de khi-deux de Pearson est utilisé pour comparer les résultats entre les années 2001 2002 2003 aux années 2004 et 2005.

Ainsi pour des valeurs inférieures à 0,2 ; ce test sera significatif exprimant une différence significative entre ces deux tranches d'année.

Par contre pour un taux supérieur il n'y aura pas de différence significative.

Grâce à ce test, nous pourrions savoir s'il y a eu plus de trépanation faite en urgence due à la formation donnée par le Professeur PASSAGIA Jean-Guy.

Puis nous analyserons si ces trépanations faites en plus grandes quantités statistiquement significatives modifient la morbi-mortalité des patients.

3.2.2. Tableaux croisés avec calcul du pourcentage:

Ces tableaux sont utilisés afin d'étudier l'influence de la trépanation sur les patients ayant des critères de gravité cliniques ou radiologiques.

Dans un second temps, nous avons étudié l'effet de la trépanation sur la morbi-mortalité en fonction des critères donnés par la littérature et repris par le Professeur PASSAGIA Jean-Guy lors de ses formations aux gestes de trépanation en urgence.

4. RESULTATS :

4.1. RESULTATS GLOBAUX:

Sur 92 patients, il y a eu 9 décès dont 7 imputables à l'hématome extradural.

Donc la mortalité est de 7,6%. Ce qui est un bon résultat.

10 patients ont bénéficié d'une trépanation en urgence, ce qui correspond à 10,8%. En sachant que 8 ont été réalisées à Annecy et une à Chambéry et une à Sallanches. Donc nous avons une différence selon le centre hospitalier de prise en charge.

Par contre, le nombre de patient ayant au moins un critère de gravité clinique ou radiologique est de 52 versus 40 pour le groupe n'ayant aucun facteur de gravité.

Donc sur 52 patients susceptibles de bénéficier d'une trépanation en urgence, seulement 10 ont eu ce geste en urgence (environ 19%).

Dans le groupe n'ayant aucun facteur de gravité, il n'y a pas eu de décès.

Dans le groupe avec au moins un facteur de gravité, nous retrouvons les 7 décès liés à un hématome extradural.

14 patients de la population totale ont eu des séquelles imputables à l'hématome extradural dont 13 (92,9%) avaient au moins un facteur de gravité et un seul patient n'avait pas de facteur de risque.

			Au moins un facteur de gravité		Total
			Non	Oui	
Conséquences HED	Pas de séquelles	Effectif	36	26	62
		% dans Conséquences HED	58,1%	41,9%	100,0%
		% dans Au moins un facteur de gravité	90,0%	50,0%	67,4%
	Séquelles non imputable à HED	Effectif	2	5	7
		% dans Conséquences HED	28,6%	71,4%	100,0%
		% dans Au moins un facteur de gravité	6,0%	9,6%	7,6%
	Séquelles imputable à HED	Effectif	1	13	14
		% dans Conséquences HED	7,1%	92,9%	100,0%
		% dans Au moins un facteur de gravité	2,5%	25,0%	15,2%
	Décès non imputable à HED	Effectif	1	1	2
		% dans Conséquences HED	50,0%	50,0%	100,0%
		% dans Au moins un facteur de gravité	2,5%	1,9%	2,2%
Décès imputable à HED	Effectif	0	7	7	
	% dans Conséquences HED	0,0%	100,0%	100,0%	
	% dans Au moins un facteur de gravité	0,0%	13,5%	7,6%	
Total	Effectif	40	52	92	
	% dans Conséquences HED	43,5%	55,5%	100,0%	
	% dans Au moins un facteur de gravité	100,0%	100,0%	100,0%	

tableau 1 : évolution en fonction de la présence ou non d'un facteur de risque

4.2. COMPARAISON AVANT ET APRES LA FORMATION:

Nous avons comparé les années 2001 2002 2003 aux années 2004 2005, car la formation a été faite en 2003 pour les différents chirurgiens des structures d'urgence.

4.2.1. Comparaison des deux populations de ces deux périodes :

			Période		Total
			01-03	04-05	
sexe	F	Effectif	19	7	26
		% dans sexe	73,1%	26,9%	100,0%
		% dans Période	38,0%	14,3%	26,3%
	M	Effectif	31	42	73
		% dans sexe	42,5%	57,5%	100,0%
		% dans Période	62,0%	85,7%	73,7%
Total		Effectif	50	49	99
		% dans sexe	50,5%	49,5%	100,0%
		% dans Période	100,0%	100,0%	100,0%

Tests du Khi-deux					
	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)	Signification exacte (bilatérale)	Signification exacte (unilatérale)
Khi-deux de Pearson	7,187 ^a	1	,007		
Correction pour la continuité	6,014	1	,014		
Rapport de vraisemblance	7,408	1	,006		
Test exact de Fisher				,011	,007
Nombre d'observations valides	99				

a. Calculé uniquement pour un tableau 2x2

b. 0 cellules (.0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 12,87.

Statistiques de groupe					
	Période	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
age	01-03	50	38,9000	24,31951	3,43930
	04-05	49	41,8939	20,57124	2,95303

tableau 2 : comparaison du nombre et du sexe des patients dans les 2 périodes et calcul de l'âge moyen de la population

De 2001 à 2003, l'effectif de la population est de 50 patients et de 2004 à 2005, il est de 49 patients.

L'âge moyen de la première population est de 39 ans et celle de la deuxième population est de 41,5 ans.

Par contre, il y a une différence statistiquement significative sur la répartition entre hommes et femmes.

Avec les années, le pourcentage de femmes diminue.

Le test de khi deux de Pearson comparant années et sexe est significatif : 0,07.

			Période		Total
			01-03	04-05	
Hosto	Annecy	Effectif	17	23	40
		% dans Hosto	42,6%	57,5%	100,0%
		% dans Période	34,0%	46,9%	40,4%
	Autre	Effectif	13	10	23
		% dans Hosto	56,6%	43,5%	100,0%
		% dans Période	26,0%	20,4%	23,2%
	Chambéry	Effectif	20	16	36
		% dans Hosto	55,6%	44,4%	100,0%
		% dans Période	40,0%	32,7%	36,4%
Total		Effectif	50	49	99
		% dans Hosto	50,5%	49,5%	100,0%
		% dans Période	100,0%	100,0%	100,0%

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	1,726 ^a	2	,422
Rapport de vraisemblance	1,731	2	,421
Nombre d'observations valides	99		

^a. 0 cellules (.0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 11,38.

tableau 3 : hôpital de prise en charge en fonction de la période

L'étude du tableau croisé comparant ces deux périodes et l'hôpital de prise en charge ne retrouve pas de différence significative. Le test de khi-deux de Pearson n'est pas significatif. Donc la répartition dans les trois hôpitaux périphériques fut la même.

		Période		Total	
		01-03	04-05		
SMUR	N	Effectif	26	27	53
		% dans SMUR	49,1%	50,9%	100,0%
		% dans Période	52,0%	55,1%	53,5%
O		Effectif	24	22	46
		% dans SMUR	52,2%	47,8%	100,0%
		% dans Période	48,0%	44,9%	46,5%
Total		Effectif	50	49	99
		% dans SMUR	50,5%	49,5%	100,0%
		% dans Période	100,0%	100,0%	100,0%

Tests du Khi-deux					
	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)	Signification exacte (bilatérale)	Signification exacte (unilatérale)
Khi-deux de Pearson	,096 ^a	1	,757		
Correction pour la continuité	,012	1	,914		
Rapport de vraisemblance	,096	1	,757		
Test exact de Fisher				,841	,457
Nombre d'observations valides	99				

a. Calculé uniquement pour un tableau 2x2

b. 0 cellules (0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 22,77.

tableau 4 : prise en charge initiale par une équipe du SMUR en fonction de la période

Nous ne retrouvons également pas de différence significative sur la prise en charge initiale par une équipe SMUR.

Tableau croisé

			Période		Total
			01-03	04-05	
Alcool	N	Effectif	40	37	77
		% dans Alcool	51,9%	48,1%	100,0%
		% dans Période	80,0%	75,5%	77,8%
O		Effectif	10	12	22
		% dans Alcool	45,5%	54,5%	100,0%
		% dans Période	20,0%	24,5%	22,2%
Total		Effectif	50	49	99
		% dans Alcool	50,5%	49,5%	100,0%
		% dans Période	100,0%	100,0%	100,0%

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)	Signification exacte (bilatérale)	Signification exacte (unilatérale)
Khi-deux de Pearson	,269 ^a	1	,591		
Correction pour la continuité	,057	1	,768		
Rapport de vraisemblance	,269	1	,591		
Test exact de Fisher				,635	,384
Nombre d'observations valides	99				

a. Calculé uniquement pour un tableau 2x2

b. 0 cellules (,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 10,89.

tableau 5 : évolution du nombre de patients alcoolisés dans ces deux groupes

L'étude statistique pour ces deux populations du paramètre alcool ne retrouve non plus de différence significative.

Tableau croisé

			Période		Total
			01-03	04-05	
Anticoag	N	Effectif	49	48	97
		% dans Anticoag	50,5%	49,5%	100,0%
		% dans Période	98,0%	98,0%	98,0%
O		Effectif	1	1	2
		% dans Anticoag	50,0%	50,0%	100,0%
		% dans Période	2,0%	2,0%	2,0%
Total		Effectif	50	49	99
		% dans Anticoag	50,5%	49,5%	100,0%
		% dans Période	100,0%	100,0%	100,0%

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)	Signification exacte (bilatérale)	Signification exacte (unilatérale)
Khi-deux de Pearson	,000 ^a	1	,988		
Correction pour la continuité	,000	1	1,000		
Rapport de vraisemblance	,000	1	,988		
Test exact de Fisher				1,000	,747
Nombre d'observations valides	99				

a. Calculé uniquement pour un tableau 2x2

b. 2 cellules (50,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de ,99.

Tableau croisé

			Période		Total
			01-03	04-05	
Antiagreg	N	Effectif	47	47	94
		% dans Antiagreg	60,0%	50,0%	100,0%
		% dans Période	94,0%	95,9%	94,9%
O		Effectif	3	2	5
		% dans Antiagreg	60,0%	40,0%	100,0%
		% dans Période	6,0%	4,1%	5,1%
Total		Effectif	50	49	99
		% dans Antiagreg	60,5%	49,5%	100,0%
		% dans Période	100,0%	100,0%	100,0%

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)	Signification exacte (bilatérale)	Signification exacte (unilatérale)
Khi-deux de Pearson	,190 ^a	1	,663		
Correction pour la continuité	,000	1	1,000		
Rapport de vraisemblance	,191	1	,662		
Test exact de Fisher				1,000	,510
Nombre d'observations valides	99				

a. Calculé uniquement pour un tableau 2x2.

b. 2 cellules (60,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 2,47.

tableau 6 : prise d'antiagrégant et d'anticoagulant dans les deux périodes

Nous ne retrouvons pas de différence significative statistiquement sur les facteurs prise d'antiagrégants et prise d'anticoagulants.

L'étude sur les populations de ces deux périodes constate une différence vis à vis du sexe: effectivement il y a plus d'hommes dans la période concernant 2004 2005. Par contre sur les autres valeurs qui sont l'âge, la prise d'alcool, la prise d'anticoagulant, la prise d'antiagrégant, la prise en charge initiale par une équipe SMUR, et l'hôpital de prise en charge, nous ne retrouvons pas de différence.

Donc nous pouvons conclure que ces deux populations sont semblables sauf sur le ratio entre hommes et femmes.

4.2.2. Comparaison des facteurs de risque clinique dans ces deux populations:

Tableau croisé

			Période		Total
			01-03	04-05	
Glasgo_12	N	Effectif	40	39	78
		% dans Glasgo_12	51,3%	48,7%	100,0%
		% dans Période	80,0%	77,6%	78,8%
O		Effectif	10	11	21
		% dans Glasgo_12	47,6%	52,4%	100,0%
		% dans Période	20,0%	22,4%	21,2%
Total		Effectif	50	49	99
		% dans Glasgo_12	50,5%	49,5%	100,0%
		% dans Période	100,0%	100,0%	100,0%

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)	Signification exacte (bilatérale)	Signification exacte (unilatérale)
Khi-deux de Pearson	,069 ^a	1	,766		
Correction pour la continuité	,003	1	,958		
Rapport de vraisemblance	,069	1	,766		
Test exact de Fisher				,810	,479
Nombre d'observations valides	99				

a. Calculé uniquement pour un tableau 2x2

b. 0 cellules (.0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 10,39.

tableau 7 : comparaison de l' évolution du nombre de patients avec un glasgow inférieur ou égal à 12

Nous ne retrouvons pas de différence statistiquement significative sur l'existence ou pas d'un glasgow inférieur ou égal à 12 à l'examen clinique.

Tableau croisé

		Période		Total	
		01-03	04-05		
Déficit controlatéral	N	Effectif	47	45	92
		% dans Déficit controlatéral	51,1%	48,9%	100,0%
		% dans Période	94,0%	91,8%	92,9%
O		Effectif	3	4	7
		% dans Déficit controlatéral	42,9%	57,1%	100,0%
		% dans Période	6,0%	8,2%	7,1%
Total		Effectif	50	49	99
		% dans Déficit controlatéral	50,5%	49,5%	100,0%
		% dans Période	100,0%	100,0%	100,0%

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)	Signification exacte (bilatérale)	Signification exacte (unilatérale)
Khi-deux de Pearson	,176 ^a	1	,675		
Correction pour la continuité	,001	1	,978		
Rapport de vraisemblance	,177	1	,674		
Test exact de Fisher				,716	,489
Nombre d'observations valides	99				

a. Calculé uniquement pour un tableau 2x2

b. 2 cellules (50,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 3,46.

tableau 8 : évolution du paramètre déficit controlatéral

Il y a donc autant de patients présentant un déficit controlatéral à l'examen clinique dans les deux populations.

Tableau croisé

			Période		Total
			01-03	04-05	
Anisocorie homolatérale	N	Effectif	48	47	95
		% dans Anisocorie homolatérale	50,5%	49,5%	100,0%
		% dans Période	96,0%	95,9%	96,0%
	O	Effectif	2	2	4
		% dans Anisocorie homolatérale	50,0%	50,0%	100,0%
		% dans Période	4,0%	4,1%	4,0%
Total		Effectif	50	49	99
		% dans Anisocorie homolatérale	50,5%	49,5%	100,0%
		% dans Période	100,0%	100,0%	100,0%

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)	Signification exacte (bilatérale)	Signification exacte (unilatérale)
Khi-deux de Pearson	,000 ^a	1	,984		
Correction pour la continuité	,000	1	1,000		
Rapport de vraisemblance	,000	1	,984		
Test exact de Fisher				1,000	,684
Nombre d'observations valides	99				

a. Calculé uniquement pour un tableau 2x2

b. 2 cellules (50,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 1,98.

tableau 9 : évolution du critère anisocorie homolatérale

Nous ne constatons pas de différence significative sur le critère clinique présence ou non d'une anisocorie.

Tableau croisé

			Période		Total
			01-03	04-05	
aggrav.	N	Effectif	34	35	69
		% dans aggrav	49,3%	50,7%	100,0%
		% dans Période	68,0%	71,4%	69,7%
O		Effectif	18	14	30
		% dans aggrav	53,3%	46,7%	100,0%
		% dans Période	32,0%	28,6%	30,3%
Total		Effectif	50	49	99
		% dans aggrav	50,5%	49,5%	100,0%
		% dans Période	100,0%	100,0%	100,0%

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)	Signification exacte (bilatérale)	Signification exacte (unilatérale)
Khi-deux de Pearson	,135 ^a	1	,711		
Correction pour la continuité	,023	1	,879		
Rapport de vraisemblance	,135	1	,710		
Test exact de Fisher				,828	,440
Nombre d'observations valides	99				

a. Calculé uniquement pour un tableau 2x2

b. 0 cellules (,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 14,85.

tableau 10 : évolution du paramètre aggravation secondaire

Le test de khi-deux de Pearson n'est pas significatif pour le critère aggravation secondaire de l'état clinique.

Donc nous ne constatons pas de différence statistiquement parlant sur ces deux populations pour les critères cliniques de gravité.

4.2.3. Comparaison des critères radiologiques de gravité des deux populations :

		Période		Total	
		01-03	04-05		
Sup à 1,5	N	Effectif	34	31	65
		% dans Sup à 1,5	52,3%	47,7%	100,0%
		% dans Période	68,0%	63,3%	65,7%
O	N	Effectif	16	18	34
		% dans Sup à 1,5	47,1%	52,9%	100,0%
		% dans Période	32,0%	36,7%	34,3%
Total	N	Effectif	50	49	99
		% dans Sup à 1,5	50,5%	49,5%	100,0%
		% dans Période	100,0%	100,0%	100,0%

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)	Signification exacte (bilatérale)	Signification exacte (unilatérale)
Khi-deux de Pearson	,246 ^a	1	,620		
Correction pour la continuité	,081	1	,776		
Rapport de vraisemblance	,246	1	,620		
Test exact de Fisher				,675	,388
Nombre d'observations valides	99				

a. Calculé uniquement pour un tableau 2x2.

b. 0 cellules (.0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 16,83.

tableau 11 : évolution du critère hématome supérieur à 1,5cm d'épaisseur

Sur le critère radiologique existence d'un hématome extradural supérieur à 1,5cm d'épaisseur, les deux populations n'ont pas de différence statistiquement significative.

			Période		Total
			01-03	04-05	
Sup à 5	N	Effectif	36	34	72
		% dans Sup à 5	52,8%	47,2%	100,0%
		% dans Période	76,0%	69,4%	72,7%
	O	Effectif	12	15	27
		% dans Sup à 5	44,4%	55,6%	100,0%
		% dans Période	24,0%	30,6%	27,3%
Total	Effectif	50	49	99	
	% dans Sup à 5	50,5%	49,5%	100,0%	
	% dans Période	100,0%	100,0%	100,0%	

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)	Signification exacte (bilatérale)	Signification exacte (unilatérale)
Khi-deux de Pearson	,546 ^a	1	,460		
Correction pour la continuité	,253	1	,608		
Rapport de vraisemblance	,546	1	,460		
Test exact de Fisher				,504	,304
Nombre d'observations valides	99				

a. Calculé uniquement pour un tableau 2x2

b. 0 cellules (0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 13,36.

tableau 12 : comparaison du critère hématome avec un diamètre supérieur à 5cm

Il n'y a pas de différence non plus sur le critère présence d'un hématome extradural ayant un diamètre supérieur ou égal à 5cm.

Tableau croisé

			Période		Total
			01-03	04-05	
autre	N	Effectif	21	17	38
		% dans autre	55,3%	44,7%	100,0%
		% dans Période	42,0%	34,7%	38,4%
O		Effectif	29	32	61
		% dans autre	47,5%	52,5%	100,0%
		% dans Période	68,0%	65,3%	61,6%
Total		Effectif	50	49	99
		% dans autre	50,5%	49,5%	100,0%
		% dans Période	100,0%	100,0%	100,0%

Tests du Khi-deux

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)	Signification exacte (bilatérale)	Signification exacte (unilatérale)
Khi-deux de Pearson	,559 ^a	1	,455		
Correction pour la continuité	,292	1	,689		
Rapport de vraisemblance	,559	1	,455		
Test exact de Fisher				,537	,295
Nombre d'observations valides	99				

a. Calculé uniquement pour un tableau 2x2

b. 0 cellules (,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 18,81.

tableau 13 : étude de l' évolution du paramètre présence de lésions associées sur le scanner

Nous avons aussi étudié la présence ou non de lésions associées.

Il n'existe pas de différence significative sur la présence ou non d'autres lésions associées sur le scanner.

Donc notre étude montre l'absence de différence significative pour les critères radiologiques de gravité concernant ces deux populations.

4.2.4. Comparaison de la conduite qui a été tenue dans les deux populations :

		Période		Total
		01-03	04-05	
Decision neurochir	Effectif	2	2	4
	% dans Decision neurochir	50,0%	50,0%	100,0%
	% dans Période	4,0%	4,1%	4,0%
indication operatoire immédiate par chir generaliste	Effectif	4	6	10
	% dans Decision neurochir	40,0%	60,0%	100,0%
	% dans Période	8,0%	12,2%	10,1%
indication opératoire par neurochir	Effectif	11	11	22
	% dans Decision neurochir	50,0%	50,0%	100,0%
	% dans Période	22,0%	22,4%	22,2%
samu direct transfert gre	Effectif	2	4	6
	% dans Decision neurochir	33,3%	66,7%	100,0%
	% dans Période	4,0%	8,2%	6,1%
surveillance dans CH avec neurochir	Effectif	20	15	35
	% dans Decision neurochir	57,1%	42,9%	100,0%
	% dans Période	40,0%	30,6%	35,4%
surveillance en rés locale	Effectif	6	8	14
	% dans Decision neurochir	42,9%	57,1%	100,0%
	% dans Période	12,0%	16,3%	14,1%
surveillance locale en service de médecine ou chirurgie	Effectif	5	3	8
	% dans Decision neurochir	62,5%	37,5%	100,0%
	% dans Période	10,0%	6,1%	8,1%
Total	Effectif	50	49	99
	% dans Decision neurochir	50,5%	49,5%	100,0%
	% dans Période	100,0%	100,0%	100,0%

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	2,557 ^a	6	,862
Rapport de vraisemblance	2,581	6	,859
Nombre d'observations valides	99		

a. 7 cellules (50,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 1,98.

tableau 14 : évolution de la prise en charge des hématomes extraduraux

Il n'y a pas de différence statistiquement significative malgré l'existence de deux trépanation en urgence faite en plus dans la période concernant les années 2004 2005.

Pour mémoire, 4 trépanations en urgence ont été faites dans la première période alors qu'il y en a eu 6 dans la période suivante.

4.2.5. Comparaison de la morbi-mortalité :

Tableau croisé

		Période		Total
		01-03	04-05	
décès	Effectif	2	5	7
	% dans décès	28,6%	71,4%	100,0%
	% dans Période	4,0%	10,2%	7,1%
1=N	Effectif	43	40	83
	% dans décès	61,6%	48,2%	100,0%
	% dans Période	86,0%	81,6%	83,8%
2=O	Effectif	5	4	9
	% dans décès	55,6%	44,4%	100,0%
	% dans Période	10,0%	8,2%	9,1%
Total	Effectif	50	49	99
	% dans décès	50,5%	49,5%	100,0%
	% dans Période	100,0%	100,0%	100,0%

Tests du Khi-deux

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	1,495 ^a	2	,473
Rapport de vraisemblance	1,538	2	,463
Nombre d'observations valides	99		

^a. 4 cellules (66,7%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 3,46.

tableau 15 : évolution des décès entre ces deux populations

Il y a eu 5 décès dans la première période versus 4 dans la seconde période.

Donc il n'y a pas d'amélioration de la mortalité ce qui est expliqué par le paragraphe précédent qui constatait l'absence d'augmentation statistiquement significative de trépanation faite en urgence dans la seconde période malgré la formation faite en 2003.

L'étude plus fine sur les décès en comparant ceux qui sont imputables à l'hématome extradural ne retrouve pas de différence statistiquement significative.

		Période		Total
		01-03	04-05	
Décès imputable à HED	Effectif	45	45	90
	% dans Décès imputable à HED	50,0%	50,0%	100,0%
	% dans Période	90,0%	91,8%	90,9%
1=O	Effectif	2	2	4
	% dans Décès imputable à HED	50,0%	50,0%	100,0%
	% dans Période	4,0%	4,1%	4,0%
2=N	Effectif	2	0	2
	% dans Décès imputable à HED	100,0%	,0%	100,0%
	% dans Période	4,0%	,0%	2,0%
3=en partie	Effectif	1	2	3
	% dans Décès imputable à HED	33,3%	66,7%	100,0%
	% dans Période	2,0%	4,1%	3,0%
Total	Effectif	50	49	99
	% dans Décès imputable à HED	50,5%	49,6%	100,0%
	% dans Période	100,0%	100,0%	100,0%

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	2,323 ^a	3	,508
Rapport de vraisemblance	3,102	3	,376
Nombre d'observations valides	99		

^a. 6 cellules (75,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de ,99.

tableau 16 : évolution des décès liés à l'hématome extradural entre ces deux périodes

Deux décès ne sont pas imputables à l'hématome extradural dans la première période. Trois décès sont imputables à l'hématome extradural dans la première partie versus quatre dans la seconde période. Il n'y a donc pas de différence significative dans cette analyse plus fine.

		Période		Total
		01-03	04-05	
Séquelle imputable à HED	Effectif	39	38	77
	% dans Séquelle imputable à HED	50,6%	49,4%	100,0%
	% dans Période	78,0%	77,6%	77,8%
1=N	Effectif	4	3	7
	% dans Séquelle imputable à HED	57,1%	42,9%	100,0%
	% dans Période	8,0%	6,1%	7,1%
2=O	Effectif	3	4	7
	% dans Séquelle imputable à HED	42,9%	57,1%	100,0%
	% dans Période	6,0%	8,2%	7,1%
3=en partie	Effectif	4	4	8
	% dans Séquelle imputable à HED	50,0%	50,0%	100,0%
	% dans Période	8,0%	8,2%	8,1%
Total	Effectif	50	49	99
	% dans Séquelle imputable à HED	50,5%	49,5%	100,0%
	% dans Période	100,0%	100,0%	100,0%

Tests du Khi-deux

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	,289 ^a	3	,962
Rapport de vraisemblance	,290	3	,962
Nombre d'observations valides	99		

^a. 6 cellules (75,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 3,45.

tableau 17 : évolution du nombre de séquelles

Il existe trois patients ayant des séquelles imputables en totalité à l'hématome extradural dans la première période versus trois dans la seconde.

Nous retrouvons dans les deux périodes 4 patients ayant des séquelles imputables en partie à l'hématome extradural.

Donc nous pouvons conclure à une absence de différence sur la survenue de séquelles.

Cette première étude conclue donc à une population similaire sur tous les points hormis la présence de plus d'hommes dans la seconde période ayant des critères de gravité cliniques et radiologiques de même proportion.

Malgré la formation faite en 2003, nous ne constatons pas de différence significative sur le nombre de trépanation faite en urgence ayant pour conséquence une absence d'amélioration de la morbi-mortalité.

Ainsi dans une seconde partie, nous décidons de traiter l'effet de la trépanation en fonction des critères cliniques et radiologiques sur l'ensemble de la population de l'étude.

4.3. ETUDE DE L'ÉVOLUTION EN FONCTION DE LA TRÉPANATION FAITE EN URGENGE DANS LE CENTRE PÉRIPHÉRIQUE :

4.3.1. Étude pour le facteur de risque clinique glasgow inférieur ou égal à 12 :

tableau 18

			Décision médicale				Total
			1=drainage immédiat	2=transfert	3=surveillance	4=transfert direct	
Conséquences HED	Pas de séquelles	Effectif	2	1	2	1	6
		% dans Conséquences HED	33,3%	16,7%	33,3%	16,7%	100,0%
		% dans Décision médicale	33,3%	14,3%	50,0%	50,0%	31,6%
	Séquelles non imputable à HED	Effectif	0	1	1	0	2
		% dans Conséquences HED	,0%	50,0%	50,0%	,0%	100,0%
		% dans Décision médicale	,0%	14,3%	25,0%	,0%	10,5%
	Séquelles imputable à HED	Effectif	3	5	0	0	8
		% dans Conséquences HED	37,5%	62,5%	,0%	,0%	100,0%
		% dans Décision médicale	50,0%	71,4%	,0%	,0%	42,1%
	Décès imputable à HED	Effectif	1	0	1	1	3
		% dans Conséquences HED	33,3%	,0%	33,3%	33,3%	100,0%
		% dans Décision médicale	16,7%	,0%	25,0%	50,0%	15,8%
Total	Effectif	6	7	4	2	19	
	% dans Conséquences HED	31,6%	36,8%	21,1%	10,5%	100,0%	
	% dans Décision médicale	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Parmi les patients présentant un score de glasgow inférieur ou égal à 12 qui ont bénéficié d'une trépanation,

50% ont eu des séquelles imputables à l'hématome extradural

16,7% sont décédés à cause de l'hématome extradural

33,3% n'ont pas eu de séquelles.

Par contre, dans notre étude nous n'avons pas retrouvé de différence significative avec la population de patients ayant un score de glasgow inférieur ou égal à 12 et n'ayant pas eu de trépanation en urgence dans un centre périphérique.

En effet, le pourcentage de décès de ce groupe est de 15,3% et le pourcentage de séquelles est par contre plus bas à 38,4%.

Ceci s'explique par une population réduite à 19 patients, et par le fait que dans la littérature beaucoup d'études prennent en compte un score de glasgow inférieur ou égal à 8 et non à 12.

4.3.2. Étude du facteur de risque clinique déficit controlatéral :
tableau 19

			Décision médicale			Total
			1=drainage immédiat	2=transfert	3=surveillance	
Conséquences HED	Pas de séquelles	Effectif	1	0	0	1
		% dans Conséquences HED	100,0%	,0%	,0%	100,0%
	Séquelles non imputable à HED	Effectif	0	1	0	1
		% dans Conséquences HED	,0%	100,0%	,0%	100,0%
Séquelles imputable à HED	Effectif	0	1	1	2	
	% dans Conséquences HED	,0%	50,0%	50,0%	100,0%	
Décès imputable à HED	Séquelles non imputable à HED	Effectif	0	1	0	1
		% dans Conséquences HED	,0%	100,0%	,0%	100,0%
	Séquelles imputable à HED	Effectif	0	1	1	2
		% dans Conséquences HED	,0%	50,0%	50,0%	100,0%
Total	Séquelles non imputable à HED	Effectif	0	1	0	1
		% dans Conséquences HED	,0%	100,0%	,0%	100,0%
Total	Séquelles imputable à HED	Effectif	0	1	1	2
		% dans Conséquences HED	,0%	50,0%	50,0%	100,0%
Total	Décès imputable à HED	Effectif	0	1	0	1
		% dans Conséquences HED	,0%	100,0%	,0%	100,0%
Total	Total	Effectif	1	3	1	5
		% dans Conséquences HED	20,0%	60,0%	20,0%	100,0%
Total	Total	Effectif	1	3	1	5
		% dans Décision médicale	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Nous constatons l'absence de séquelles et de décès dans le groupe bénéficiant d'une trépanation en urgence.

Alors que les patients qui nous pas eu cette trépanation en urgence ont eu 50% de séquelles et 25% de décès.

Donc le critère déficit controlatéral à l'examen clinique représente bien un critère de gravité qui doit nécessiter une trépanation en urgence.

Nous pouvons avoir un biais d'échantillon car le groupe avec un déficit controlatéral bénéficiant d'une trépanation en urgence n'est représenté que par un seul patient.

4.3.3. Étude du critère clinique anisocorie :

			Décision médicale		Total
			1=drainage immédiat	2=transfert	
Conséquences HED	Pas de séquelles	Effectif % dans Conséquences HED % dans Décision médicale	1 50,0% 100,0%	1 50,0% 33,3%	2 100,0% 50,0%
	Séquelles imputable à HED	Effectif % dans Conséquences HED % dans Décision médicale	0 .0% .0%	1 100,0% 33,3%	1 100,0% 25,0%
	Décès imputable à HED	Effectif % dans Conséquences HED % dans Décision médicale	0 .0% .0%	1 100,0% 33,3%	1 100,0% 25,0%
Total		Effectif % dans Conséquences HED % dans Décision médicale	1 25,0% 100,0%	3 75,0% 100,0%	4 100,0% 100,0%

tableau 20

Ce tableau nous montre l'absence de séquelle et de décès dans le groupe trépané en urgence.

Pour le groupe n'ayant pas bénéficié de trépanation en urgence, le pourcentage de séquelles est de 33,3 et celui de décès est de 33,3.

Donc ce critère clinique est bien un critère de gravité.

4.3.4. Etude du critère clinique aggravation secondaire :

			Décision médicale				Total
			1=drainage immédiat	2=transfert	3=surveillance	4=transfert direct	
Conséquences HED	Pas de séquelles	Effectif	3	7	2	1	13
		% dans Conséquences HED	23,1%	63,8%	15,4%	7,7%	100,0%
		% dans Décision médicale	50,0%	43,8%	50,0%	50,0%	46,4%
	Séquelles non imputable à HED	Effectif	1	1	0	0	2
		% dans Conséquences HED	50,0%	50,0%	,0%	,0%	100,0%
		% dans Décision médicale	16,7%	6,3%	,0%	,0%	7,1%
	Séquelles imputable à HED	Effectif	0	6	0	0	6
		% dans Conséquences HED	,0%	100,0%	,0%	,0%	100,0%
		% dans Décision médicale	,0%	37,5%	,0%	,0%	21,4%
	Décès non imputable à HED	Effectif	1	0	0	0	1
		% dans Conséquences HED	100,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
		% dans Décision médicale	16,7%	,0%	,0%	,0%	3,6%
Décès imputable à HED	Effectif	1	2	2	1	6	
	% dans Conséquences HED	16,7%	33,3%	33,3%	16,7%	100,0%	
	% dans Décision médicale	16,7%	12,5%	50,0%	50,0%	21,4%	
Total	Effectif	6	16	4	2	28	
	% dans Conséquences HED	21,4%	57,1%	14,3%	7,1%	100,0%	
	% dans Décision médicale	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

tableau 21

Nous rappelons que l'aggravation secondaire est l'apparition secondairement d'un score de glasgow inférieur ou égal à 12 et ou un déficit controlatéral et ou une anisocorie.

Le groupe bénéficiant d'une trépanation en urgence a présenté 16,7% de décès et 0% de séquelles.

Par contre l'autre groupe a présenté 27,2% de séquelles et 22,7% de décès.

Donc ce critère est aussi un critère de gravité.

4.3.5. Etude du critère radiologique diamètre supérieur à 5cm :

			Décision médicale			Total
			1=drainage immédiat	2=transfert	4=transfert direct	
Conséquences HED	Pas de séquelles	Effectif	4	5	1	10
		% dans Conséquences HED	40,0%	50,0%	10,0%	100,0%
	Séquelles non imputable à HED	Effectif	1	1	0	2
		% dans Conséquences HED	50,0%	50,0%	,0%	100,0%
	Séquelles imputable à HED	Effectif	3	6	0	9
		% dans Conséquences HED	33,3%	66,7%	,0%	100,0%
Décès non imputable à HED	Effectif	1	0	0	1	
	% dans Conséquences HED	100,0%	,0%	,0%	100,0%	
Décès imputable à HED	Effectif	1	2	1	4	
	% dans Conséquences HED	25,0%	50,0%	25,0%	100,0%	
Total	Effectif	10	14	2	26	
	% dans Conséquences HED	38,5%	53,8%	7,7%	100,0%	
			100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

tableau 22

Ce tableau nous montre un pourcentage de séquelles de 30% dans le groupe trépané en urgence versus 37,5% dans le groupe non trépané en urgence.

Le pourcentage de décès passe de 10% à 18,7% lorsque la trépanation n'est pas faite en urgence.

Cette étude nous confirme que la taille supérieure à 5cm est bien un facteur de gravité qui doit bénéficier d'une trépanation en urgence.

4.3.6. Etude du critère radiologique épaisseur supérieur à 1,5cm :

			Décision médicale				
			1=drainage immédiat	2=transfert	3=surveillance	4=transfert direct	Total
Conséquences HED	Pas de séquelles	Effectif	4	7	1	1	13
		% dans Conséquences HED	30,8%	53,8%	7,7%	7,7%	100,0%
		% dans Décision médicale	40,0%	38,9%	50,0%	50,0%	40,8%
	Séquelles non imputable à HED	Effectif	1	1	0	0	2
		% dans Conséquences HED	50,0%	50,0%	,0%	,0%	100,0%
	% dans Décision médicale	10,0%	5,6%	,0%	,0%	6,3%	
Séquelles imputable à HED	Effectif	3	8	0	0	11	
	% dans Conséquences HED	27,3%	72,7%	,0%	,0%	100,0%	
	% dans Décision médicale	30,0%	44,4%	,0%	,0%	34,4%	
Décès non imputable à HED	Effectif	1	0	0	0	1	
	% dans Conséquences HED	100,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%	
	% dans Décision médicale	10,0%	,0%	,0%	,0%	3,1%	
Décès imputable à HED	Effectif	1	2	1	1	5	
	% dans Conséquences HED	20,0%	40,0%	20,0%	20,0%	100,0%	
	% dans Décision médicale	10,0%	11,1%	50,0%	50,0%	15,6%	
Total		Effectif	10	18	2	2	32
		% dans Conséquences HED	31,3%	56,3%	6,3%	6,3%	100,0%
		% dans Décision médicale	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

tableau 23

Le groupe avec trépanation en urgence ont un pourcentage de séquelles de 30% versus 36,4% pour le groupe n'ayant pas bénéficié de ce geste en urgence.

Pour le pourcentage de décès, il est de 10% dans le groupe trépané versus 18,2% dans le groupe non trépané en urgence. Donc ce critère est significatif.

Dans les études précédentes par d'autres centres, le critère retenu n'étant pas trop l'épaisseur mais plutôt le volume de l'hématome extradural : le critère retenu est un volume supérieur à 30cm³ volume=diamètre antéro-postérieur x diamètre transverse x diamètre cranio-caudal x 0,5 (1,9,10,11,16,17).

4.3.7 :Etude de l'ensemble des facteurs de gravité:

			Décision médicale				Total
			1=drainage immédiat	2=transfert	3=surveillance	4=transfert direct	
Conséquences HED	Pas de séquelles	Effectif	4	15	5	2	26
		% dans Conséquences HED	15,4%	57,7%	19,2%	7,7%	100,0%
		% dans Décision médicale	40,0%	60,0%	55,6%	66,7%	50,0%
	Séquelles non imputable à HED	Effectif	1	3	1	0	5
		% dans Conséquences HED	20,0%	60,0%	20,0%	,0%	100,0%
		% dans Décision médicale	10,0%	10,0%	11,1%	,0%	9,6%
Séquelles imputable à HED	Effectif	3	9	1	0	13	
	% dans Conséquences HED	23,1%	69,2%	7,7%	,0%	100,0%	
	% dans Décision médicale	30,0%	30,0%	11,1%	,0%	25,0%	
Décès non imputable à HED	Effectif	1	0	0	0	1	
	% dans Conséquences HED	100,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%	
	% dans Décision médicale	10,0%	,0%	,0%	,0%	1,9%	
Décès imputable à HED	Effectif	1	3	2	1	7	
	% dans Conséquences HED	14,3%	42,9%	28,6%	14,3%	100,0%	
	% dans Décision médicale	10,0%	10,0%	22,2%	33,3%	13,5%	
Total	Effectif	10	30	9	3	52	
	% dans Conséquences HED	19,2%	57,7%	17,3%	5,8%	100,0%	
	% dans Décision médicale	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Tableau 24 : comparaison de la morbidimortalité de l'ensemble des facteurs de gravité en fonction d'un geste de trépanation réalisé en urgence dans un centre périphérique ou non.

Nous constatons un décès lié à l'hématome extradural dans le groupe trépané en urgence versus six décès dans le groupe non trépané en urgence.

Le taux de décès dans le groupe trépané en urgence est de 10% versus 14,3% dans le deuxième groupe.

5. DISCUSSION :

Notre première étude devait consister à démontrer l'amélioration de la morbi-mortalité à partir de début 2004, après la période de formation des chirurgiens de garde au geste de trépanation.

Malheureusement, nous n'avons pas trouvé d'augmentation significative des trépanations en urgence, par conséquent il n'y a pas eu de baisse de la morbi-mortalité.

Puis, dans un second temps, nous avons étudié l'effet bénéfique de la trépanation ou non selon des critères de gravité cliniques et radiologiques.

Nous constatons donc qu'une différence sur la morbi-mortalité apparaît pour certains critères de gravité cliniques ou radiologiques.

En effet sur la population n'ayant aucun facteur de risques cliniques et ou radiologiques (42 patients); nous n'avons observé qu'un seul patient ayant des séquelles imputables à l'hématome extradural (il présentait un état légèrement confus).

A une période, les médecins avaient peur de réaliser une thrombolyse extrahospitalière, il faut donc passer aussi ce cap pour la prise en charge des hématomes extraduraux.

Il faut donc imposer une trépanation en urgence par un chirurgien de garde sur des critères cliniques et radiologiques pour baisser la morbi-mortalité.

Vu les résultats de l'étude, une reformation est souhaitable : d'une part des chirurgiens de garde (qui connaissent aussi un turn over pour les assistants) , d'autre part des médecins urgentistes pour qu'ils puissent aider à prendre la bonne décision et des médecins régulateurs pour veiller au bon déroulement des protocoles.

Le temps a toujours été un facteur péjoratif dans les lésions aiguës, ce qui a contribué à la mise en route de protocole pour différentes pathologies (la thrombolyse des infarctus, la thrombolyse des accidents ischémiques cérébraux), il faut qu'il soit de même pour la prise en charge des hématomes extraduraux. Plus vite le geste de trépanation sera réalisé en fonction de critères cliniques et ou radiologiques, meilleur sera le pronostic de ces patients.

Les études de MENDELOW A.D. (4) ont bien mis l'aspect d'une prise en charge rapide des hématomes extraduraux avec signes cliniques de gravité en comparant une période de 9 ans

versus une autre de 9 ans où les patients étaient trépanés plus vite : son étude a montré qu'en passant un délai de prise en charge chirurgicale de 15,7 heures à 1,9 heures la mortalité passait de 33,3% à 8,9%.

L'étude italienne de BRICOLO A.P. (2) faite en 1984 démontre l'intérêt d'opérer les patients avant un délai de 6 heures post traumatisme. Ainsi le taux de mortalité est passé de 20% (c'est le taux de mortalité moyen à l'époque des autres études) à 5% pour son étude.

L'étude de 2005 au CAMEROUN (7) confirme aussi cette attitude à une opération le plus vite possible et au fait de disposer d'une trousse neurochirurgicale d'urgence pour une prise en charge optimale des hématomes extraduraux (dans leur centre hospitalier, ils connaissent des difficultés liées à la modestie de leurs plateaux techniques et au coût onéreux des soins pour des malades démunis).

Les facteurs de risque cliniques ont déjà bien été démontrés dans différentes études ainsi que les facteurs de risque radiologiques (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17) : nous trouvons comme critères cliniques l'anisocorie, le déficit controlatéral, le score de glasgow, l'aggravation secondaire, et comme critères radiologiques l'épaisseur supérieure ou égale à 1,5cm, le diamètre supérieur ou égal à 5cm, le volume supérieur ou égal à 30cm³.

Dans notre étude, les facteurs de gravité les plus importants sont l'anisocorie et le déficit controlatéral.

Nous retrouvons une variation pour le critère score de glasgow : certaines études préconisent un geste de trépanation en urgence dès un score en dessous ou égal à 13 comme dans l'étude de 2004 en Inde par DUBEY A. (9).

Par contre d'autres auteurs préconisent d'attendre un score de glasgow de 8 (1,9,11,16,17).

De notre côté, Prof. Jean-Guy PASSAGIA préconise de réaliser une trépanation en urgence dès un score de glasgow inférieur ou égal à 12.

Un critère, qui est la déviation de la ligne médiane, est également retrouvé dans différentes études (1,9,10,11,17) comme critère de gravité radiologique. Si la déviation de la ligne médiane est supérieure ou égale à 0,5cm, alors un geste de trépanation en urgence doit être préconisé.

Nous avons aussi constaté des variations locales. Effectivement, la majorité des patients trépanés en urgence a été réalisée dans le centre hospitalier d'Annecy (80% des trépanations). Ceci s'explique par la présence d'une équipe neurochirurgicale locale d'astreinte (Dr

LAPRAS et DR FRANK neurochirurgiens à la clinique d'ARGONAY). Ces neurochirurgiens interviennent pour aider le chirurgien de garde au geste de trépanation. Cependant certaines fois, les patients sont mutés sans trépanation en urgence malgré la présence de critères de gravité dans des centres hospitaliers universitaires sans faire appel à leurs soins.

Il existe aussi un neurochirurgien d'astreinte sur le secteur de THONON (Dr ACEVEDO), mais mon étude n'a pas pris en compte la prise en charge dans ce secteur de la HAUTE SAVOIE (faute de temps). Ainsi, une étude dans ce secteur pourrait nous porter d'autres éléments.

Un autre élément, qui favorisera une prise en charge plus rapide des traumatisés crâniens souffrant d'hématome extradural, est l'arrivée de nouveaux scanners dans des sites dépourvus.

Nous pouvons retenir le protocole précédent du Prof Jean-Guy PASSAGIA comme critères posant l'indication d'un geste de trépanation en urgence en y rajoutant un autre critère de gravité clinique qui est la déviation de la ligne médiane:

- un déficit controlatéral
- -une anisocorie
- une aggravation secondaire
- un score de glasgow inférieur ou égal à 12
- un diamètre supérieur ou égal à 5cm au scanner
- une épaisseur supérieure à 1,5cm au scanner
- une déviation de la ligne médiane supérieure à 0,5cm

Il faut donc apporter ce protocole aux différents médecins susceptibles de participer dans la prise en charge des hématomes extraduraux.

Mais à savoir que les études sur les hématomes extraduraux ne sont pas si simples car d'autres paramètres entrent en compte comme les lésions intracérébrales associées. L'étude d'ALLIEZ J.-R. (6), démontre aussi l'importance des lésions intracérébrales associées : le taux de mortalité passe de 6,6% pour les patients ayant un hématome extradural isolé à 33% pour ceux ayant des lésions cérébrales associées.

Nous pouvons conclure ce chapitre par le fait que nous ne sommes pas encore arrivés au zéro mortalité espérée par BRICOLO A.P. dans son étude en 1984 (2), mais la médecine évolue à grands pas et nous devons contribuer à la bonne pratique de cette science.

Titre de la thèse : la prise en charge des hématomes extraduraux vus dans trois centres hospitaliers périphériques de Savoie et de Haute-Savoie de 2001 à 2005.

CONCLUSIONS :

L'hématome extradural est une extrême urgence chirurgicale.

Le Professeur JG PASSAGIA (neurochirurgien) a assuré la formation des chirurgiens généralistes de la région du RENAUI (Réseau Nord Alpin des Urgences), pour réaliser un geste de crâniotomie en urgence dès la réception du blessé en Hôpital général en cas d'hématome extradural.

Notre étude a comparé deux périodes 2001 2002 2003 versus 2004 2005.

Nous n'avons pas retrouvé de différence significative sur le pronostic entre ces deux populations sur la morbi-mortalité, car il n'y a pas eu plus de trépanation en urgence sur des populations quasi identiques durant ces deux périodes.

Puis dans un second temps, nous avons évalué des facteurs de gravité cliniques et radiologiques.

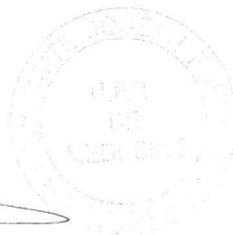
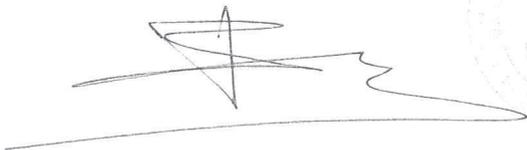
Les facteurs retrouvés sont l'anisocorie, le déficit moteur controlatéral, l'aggravation secondaire et une épaisseur de l'hématome supérieure à 5 cm. Par contre un score de Glasgow inférieur ou égal à 12 et une épaisseur de l'hématome sur le scanner inférieure à 1,5 cm n'ont pas montré de différence sur la morbi-mortalité en comparant le groupe trépané en urgence au groupe non trépané en urgence.

Il nous reste encore des progrès à réaliser pour baisser la morbi-mortalité des hématomes extraduraux, car il persiste en moyenne 10% de mortalité quelque soit les équipes neurochirurgicales et les pays considérés; alors qu'il s'agit d'une lésion extra cérébrale d'excellent pronostic, si l'évacuation de l'hématome ou plus simplement si la réduction de la pression intra crânienne à la pression atmosphérique est réalisée par une crâniotomie.

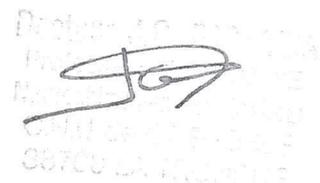
Vu et permis d'imprimer, à Grenoble le 26.11.2008

Le Doyen :

Pr Bernard SELE



Le Président de thèse :
Pr Jean-Guy PASSAGIA



Docteur J.G. Passagia
Président de thèse
Généraliste
38700 LA TRONCHÈRE

7. BIBLIOGRAPHIE

- 1 . Dicle Tip Dergisi, 34(1) : 14-19. Analysing extradural hematomas. OZKAN U, KEMALOGLU S, OZATES M, GUZEL A, TATLI M.
- 2 . Neurosurgery. 1984 ; 14(1) : 8-12. Extradural hematoma : toward zero mortality. A prospective study. BRICOLO AP ; PASUT LM.
- 3 . J Neurosurg. 1988 jan ; 68(5) : 48-57. Acute epidural hematoma : an analysis of factors influencing the outcome of patients undergoing surgery in coma. LOBATO RD, RIVAS JJ, CORDOBES F, ALTED E, PEREZ C, SARABIA R, CABRERA A, DIEZ I, GOMEZ P, LAMAS E.
- 4 . Br Med J. 1979 may ; 12 ; 1(6173) : 1240-2. Extradural hematoma : effect of delayed treatment. MENDELOW AD, KARMI MZ, PAUL KS, FULLER GA, GILLINGHAM FJ.
- 5 . J Trauma, 2007 aug ; 63(2) : 370-2. Nonoperative management of epidural hematomas and subdural hematomas : is it safe in lesions measuring one centimeter or less ? DE SOUZA M, MONCURE M, LANSFORD T, ALBAUGH G, TARNOFF M, GOODMAN M, ENDRESS R, ROSS SE.
- 6 . African Journal of Neurological Sciences, 2005 ; 5(5) , 464-470. Extradural hematoma. ALLIEZ JR, HILAL N.
- 7 . African Journal of Neurological Sciences, 2005 ; 24(2) : 33-39. Post traumatic extradural hematoma : medical and surgical management in Yaoundé. DJIENTCHEU V, BISSO A N, NJAMNSHI AK, ONGOLO-ZOGO P, HELL-MEDJO E, SOSSO MA.
- 8 . Neurosurgery, 1999, 44(3) : 495-502. Decompressive surgery for pure epidural hematomas : does neurosurgical expertise improve the outcome ? WESTER K, NARAYAN RK, BULLOCK MRR, VAPALAHTI M, MUIZELAAR JP.
- 9 . Neurology India, 2004 aug ; 52(4) : 443-445. Does volume of extradural hematoma influence management strategy and outcome ?
DUBEY A, PILLAI S, KOLLURI S.

- 10 . Neurosurgery, 2006 mars ; 58(3) : 52-2. Surgical management of acute epidural hematomas. BULLOCK R, CHESNUT R, GHAJAR J, GORDON D.
- 11 . African journal Of Neurological Sciences, 2002. Extradural heamtoma. ALLIEZ.
- 12 . J Trauma, 1996 oct ; 41(4) : 696-8. Nonoperative treatment of acute extradural hematomas : analysis of 80 cases. BEZIRCIOGLU H, ERSAHIN Y, DEMIRCIVI F, YURT I, DONERTAS K, TEKTAS S.
- 13 . J Trauma, 1996 ; 41 : 120-122. Prognosis and clinical relevance of anisocoria craniotomy latency for epidural hematoma in comatose patients. COHEN J, MONTERO A, ISRAEL Z.
- 14 . Injury, 1991 ; 22 : 323-325. Comparison of management outcome of primary and secondary referred patients with traumatic extradural hematoma in a neurosurgical unit. POON W, Li A.
- 15 . Injury, 1996 Jun ; 27(5) : 345-9. Outcome after acute extradural hematoma, influence of additional injuries and neurological complications in the ICU. HEINZELMANN M, PLATZ A, IMHOF HG.
- 16 . J Trauma, 1998 nov ; 45(5) : 946-52. Factors ifluencing the functional outcome of patiente with acute eidural hematomas : analysis of 200 patients undergoing surgery. LEE EI, HUNG YC, WANG LC, CHUNG KC, CHEN HH.
- 17 . Neurosurgery. 1988 jul ; 23(1) : 44-51. Extradural hematoma : analysis of factors influencing the courses of 161 patients. RIVAS JJ, LOBATO RD, SARABIA R, CORDOBES F, CABRERA A, GOMEZ P.

Thèse soutenue par Monsieur Deniz KARABABA

Titre de la thèse : la prise en charge des hématomes extraduraux vus dans trois centres hospitaliers périphériques de Savoie et de Haute-Savoie de 2001 à 2005.

CONCLUSIONS :

L'hématome extradural est une extrême urgence chirurgicale.

Le Professeur JG PASSAGIA (neurochirurgien) a assuré la formation des chirurgiens généralistes de la région du RENAUI (Réseau Nord Alpin des Urgences), pour réaliser un geste de crâniotomie en urgence dès la réception du blessé en Hôpital général en cas d'hématome extradural.

Notre étude a comparé deux périodes 2001 2002 2003 versus 2004 2005.

Nous n'avons pas retrouvé de différence significative sur la morbi-mortalité entre ces deux populations, car il n'y a pas eu plus de trépanation en urgence sur des populations quasi identiques durant ces deux périodes.

Puis dans un second temps, nous avons évalué des facteurs de gravité cliniques et radiologiques.

Les facteurs retrouvés sont l'anisocorie, le déficit moteur controlatéral, l'aggravation secondaire, un diamètre de l'hématome supérieure ou égale à 5 cm et une épaisseur supérieure ou égale à 1,5cm.

Par contre un score de Glasgow supérieur ou égal à 12 et une épaisseur de l'hématome sur le scanner inférieure à 1,5 cm n'ont pas montré de différence sur la morbi-mortalité en comparant le groupe trépané en urgence au groupe non trépané en urgence.

Il nous reste encore des progrès à réaliser pour baisser la morbi-mortalité des hématomes extraduraux, car il persiste en moyenne 10% de mortalité quelque soit les équipes neurochirurgicales et les pays considérés; alors qu'il s'agit d'une lésion extra cérébrale d'excellent pronostic, si l'évacuation de l'hématome ou plus simplement si la réduction de la pression intra crânienne à la pression atmosphérique est réalisée par une crâniotomie.

Mots clés : hématome extradural, trépanation en urgence, critères cliniques et radiologiques de gravité, scanner cérébral.

Vu et permis d'imprimer, à Grenoble le

Le Doyen :

Pr Bernard SELE

Le Président de thèse :
Pr Jean-Guy PASSAGIA

FACULTÉ DE MÉDECINE DE GRENOBLE

ANNÉE 2008 :

**LA PRISE EN CHARGE DES HÉMATOMES EXTRADURAUX VUS DANS TROIS
CENTRES HOSPITALIERS PERIPHÉRIQUES DE SAVOIE ET D'HAUTE-SAVOIE
DE 2001 À 2005**

THESE

Présentée

À la faculté de médecine de GRENOBLE

Et soutenue publiquement le 17 décembre 2008

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

Par Deniz KARABABA

Né le 21 aout 1977

À SALLANCHES (74)

Président de thèse : Professeur PASSAGIA

Jean-guy

Neurochirurgien CHU de Grenoble