



UNIVERSITÉ DU DROIT ET DE LA SANTÉ - LILLE 2
FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG
Année : 2016

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE GENERALE

**Evaluation des procédures de prise en charge de l'hypotension du LCS au
CHRU de Lille**

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 16 Décembre 2016 à 18 heures
au Pôle Formation
Par Agnès CEBILLE

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Gilles LEBUFFE

Assesseurs :

Monsieur le Professeur Luc DEFEBVRE

Monsieur le Professeur Nicolas REYNS

Madame le Docteur Delphine GARRIGUE

Directeur de Thèse :

Monsieur le Docteur Christian LUCAS

Avertissement

La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.

Liste des abréviations

SPPL : Syndrome Post Ponction Lombar

SSHI : Syndrome Spontanée d'Hypotension Intracrânienne

CHRU : Centre Hospitalier Régional Universitaire

EBP : Blood Patch

LCS : Liquide cébrospinal

IV : Intraveineuse

PO : Per os

mL : Millilitres

Table des matières

Résumé.....	13
Introduction	14
Matériels et Méthodes.....	16
I- Type d'étude	16
II- Population étudiée et mode de recrutement.....	16
III- Constitution et déroulement du recueil des données	16
IV- Recueil et analyse des données	16
V- Cadre réglementaire.....	17
Résultats	18
I- Données des procédures d'EBP.....	18
A- Nombre EBP.....	18
B- Année de réalisation de l'EBP	18
C- Etiologies.....	18
II- Données médico-socio-démographiques.....	19
A- Sexe et âge	19
B- Caractéristiques physiques.....	20
C- Antécédents.....	20
D- Echelle Numérique de la douleur avant réalisation de l'EBP.....	20
E- Traitements symptomatiques délivrés avant la réalisation de l'EBP	20
F- Information médicale.....	21
III- Données concernant la réalisation des EBP	21
A- Délai entre le début des symptômes et la réalisation.....	21
B- Délai entre la demande de l'EBP et sa réalisation	21
C- Délai entre la réalisation de l'EBP et la sortie d'hospitalisation.....	22
D- Quantité de sang injecté	22
E- Position de réalisation de l'EBP.....	22
F- Motif d'arrêt d'injection de sang	22
G- Douleur au point de ponction	23
H- Durée du décubitus strict après la réalisation de l'EBP	23
IV- Données concernant le succès de l'EBP	24
A- Soulagement immédiat lors de la réalisation de l'EBP.....	24
B- Succès de l'EBP	24
V- Données post EBP.....	24
A- Délai de reconsultation après échec de l'EBP	24
B- Délai entre la réalisation de 2 EBP	24
C- Reprise des activités professionnelles ou personnelles à J7.....	25
D- Présence de céphalées résiduelles à J7	25
E- Présence de douleurs rachidiennes à J7	25
Discussion	26
I- Critère principal.....	26
II- Les points forts.....	26
A- Caractéristiques de la population.....	26
B- Les prise en charge du CHRU de Lille	27
C- Critères secondaires d'évaluation	28
III- Les points faibles.....	29
Conclusion.....	31
Références bibliographiques.....	32

Annexes.....	34
Annexe 1 : Fiche de recueil des données	34
Annexe 2 : Protocole médical et dossier patient de prise en charge des symptômes relatifs à une hypotension intracrânienne spontanée ou iatrogène par Blood Patch	37
Annexe 3 : Fiche d’instruction de la prise en charge de l’hypotension intracrânienne.....	42
Annexe 4 : Fiche d’instruction de la prise en charge de l’hypotension post brèche en Neurologie...	43
Annexe 5 : Fiche d’instruction de la prise en charge de l’hypotension post brèche aux Urgences....	44
Annexe 6 : Fiche d’instruction de prise en charge de l’hypotension spontanée	45
Annexe 7 : Fiche d’information post ponction lombaire de Neurologie	46

Résumé

Introduction : L'hypotension du liquide céphalo-spinal (LCS) est due à une diminution de son volume. L'étiologie la plus fréquente est le syndrome post ponction lombaire. Il existe aussi des hypotensions spontanées du LCS. Le traitement de référence est le blood patch (EBP). Correctement effectué, on observe 70 à 95 % de succès, avec un soulagement immédiat des symptômes dans 1/3 des cas. Le CHRU de Lille a élaboré des procédures de réalisation des EBP mais ces procédures n'ont jamais été évaluées. Le but de notre travail consistait à évaluer ces procédures, avec pour critère de jugement principal la disparition des céphalées à 24 heures. Le critère de jugement secondaire était la reprise des activités socio-professionnelles à 7 jours de l'EBP.

Méthode : Il s'agit d'une étude observationnelle qualitative rétrospective sur l'ensemble des patients ayant eu une hypotension intracrânienne provoquée ou spontanée entre 2012 et 2015, traités par un EBP au CHRU de Lille. Le recueil de données a été réalisé à partir de fichiers informatisés. Un entretien téléphonique complétait le recueil.

Résultats : 104 procédures ont été analysées. On observait un taux de succès cumulé 60,49% après le premier EBP et 68% après le second. Le soulagement immédiat était noté dans 39% des cas.

Concernant le critère de jugement secondaire, 45% des patients avaient repris leurs activités à 7 jours de l'EBP.

Conclusion : Cette étude est la première analyse des pratiques des EBP au CHRU de Lille. Une nouvelle réévaluation des procédures, intégrant les informations obtenues dans cette étude, associant les urgentistes, les neurologues et les anesthésistes, pourrait ainsi être envisagée.

Introduction

L'hypotension du liquide cérébro-spinal (LCS) est une cause de céphalées posturales. Elle est secondaire à une baisse de pression due à une diminution du volume du LCS.

La présentation clinique classique d'un syndrome d'hypotension du LCS associe des céphalées à l'orthostatisme, maximales en position debout, absente en position couchée. Le plus souvent les céphalées sont à type de pression, mais elles peuvent être pulsatiles ou à type de brûlure, d'intensité modérée à sévère, empêchant toute activité physique. Les céphalées sont majoritairement de siège occipital, mais elles peuvent varier au cours du temps. Souvent des nausées et/ou vomissements sont associés. Parfois des signes cochléo-vestibulaires à type d'acouphènes, de vertige ou d'une diplopie peuvent être retrouvés. L'installation peut être subaigüe, mais le plus souvent elle est progressive. Des cas révélés par une céphalée ictale ont été décrits (1–4).

L'étiologie la plus fréquente des hypotensions du LCS est le syndrome post ponction lombaire (SPPL). Ce syndrome survient au décours d'une brèche durale.

La fréquence des SPPL est de 15 à 40 % au décours d'une ponction lombaire diagnostique sans mesures préventives, 6% avec mesures préventives. Ce syndrome est plus fréquent chez l'adulte jeune et la femme, et moins fréquent chez l'enfant de moins de 13 ans, et l'adulte de plus de 70 ans (2,4,5).

Le SPPL peut également survenir suite à une rachianesthésie ou à une péridurale. La fréquence est de 7,5% pour une rachianesthésie, plus rare pour la péridurale, de l'ordre de 0,5 à 2,6% (4,6,7).

Le syndrome post brèche survient dans 90% des cas dans les 48h suivant le geste (4,8).

Les facteurs favorisant et les mesures préventives de la formation de cette brèche méningée sont bien décrits dans la littérature (2,4,9) :

- L'âge jeune du patient
- Des antécédents de céphalées primaires
- Des antécédents de syndrome post brèche
- L'utilisation d'un calibre d'aiguille G20/22 versus G25/26
- L'utilisation d'une pointe biseau versus crayon
- L'absence de remise en place du mandrin
- L'orientation du biseau perpendiculairement aux fibres
- Le volume prélevé supérieur à 30ml
- Le nombre de tentatives
- L'expérience de l'opérateur

Il existe aussi le syndrome d'hypotension « spontanée » du LCS, plus rare. Son incidence est estimée à 1/50 000 à 5/100 000 patients par an, avec un pic d'apparition vers l'âge de 40 ans, mais les enfants et les personnes âgées peuvent aussi être touchés. Les femmes sont plus touchées que les hommes (sex ratio 2/1).

L'hypotension intracrânienne spontanée est sous diagnostiquée et représente une cause non négligeable de céphalées persistantes, particulièrement chez les sujets jeunes et d'âge moyen (3).

L'hypotension intracrânienne « spontanée » est causée par une ou plusieurs fuites de LCR.

Le diagnostic peut être fait par cysternographie isotopique, mais avec un risque d'aggraver la symptomatologie de l'hypotension ou par myélo-IRM, moins invasive, mais la sensibilité de ces examens est de plus en plus remise en question (3,4,10,11).

L'évolution du SPPL est spontanément favorable à J7 dans 70% des cas (2,12). Dans l'attente de cette guérison spontanée des traitements conservateurs sont le plus souvent mis en place.

Les traitements symptomatiques de l'hypotension du LCS (iatrogène ou spontanée) consistent actuellement au maintien en décubitus dorsal, à la mise en place d'une hydratation intraveineuse, de perfusion de caféine ou de théophylline, de traitements antalgiques et d'un repos antalgique à visée cicatrisante. Leur efficacité est cependant modeste, et de plus en plus remise en question (2,12).

Dans le cadre du SPPL, si l'évolution sous traitement symptomatique n'est pas favorable au-delà de 24-48h, un traitement par « Blood patch épidural » (EBP) doit être proposé. Concernant l'hypotension spontanée du LCS, le traitement de référence est l'EBP, mais la règle reste de tenter un traitement symptomatique en 1ère intention (1,2,13).

L'EBP est réalisé par un anesthésiste-réanimateur. La ponction péridurale est d'abord réalisée, puis le prélèvement sanguin au pli du coude. L'injection du Blood Patch se fait alors dans l'espace péridural, lentement, et doit être interrompue dès l'apparition de douleurs lombaires ou radiculaires traduisant une compression trop importante. Le volume recommandé est de 15 à 20 ml de sang (1,2,4). Après la réalisation d'un EBP, le patient doit rester en position de Trendelenburg, soit en décubitus dorsal, soit en décubitus latéral pendant au moins 2 heures, idéalement pendant 24h (12).

L'EBP agit en inversant le gradient de la fuite du LCS, en créant un patch et une inflammation locale favorisant la cicatrisation.

Il semble qu'un EBP correctement effectué soit efficace dans 70 à 95 % des cas, avec un soulagement immédiat des symptômes retrouvé chez 1/3 des patients (2,4,12). Si l'EBP échoue, une seconde tentative peut être proposée. Une durée minimale de 3 jours est la plus communément respectée entre 2 EBP (12). Un second EBP serait efficace dans près de 100 % des cas (2,4). En cas d'échec, un troisième EBP peut être envisagé, sans qu'il n'y ait réellement de nombre limite de tentatives (4).

Le CHRU de Lille possède des procédures de prise en charge des patients présentant une hypotension du LCS (Annexe 2-6). Ces procédures permettent un fléchage efficient des patients. Cependant ces procédures n'ont pas encore été évaluées.

Nous avons donc décidé d'évaluer ces pratiques, en recensant tous les patients ayant bénéficié d'un EBP au CHRU de Lille de 2012 à 2015, avec pour critère de jugement principal la disparition des céphalées à 24 heures. Le critère de jugement secondaire était la reprise des activités socio-professionnelles à J7 de l'EBP.

Matériels et Méthodes

I- Type d'étude

Nous avons réalisé une étude qualitative observationnelle rétrospective par recueil exhaustif des données à partir d'un fichier informatisé aux urgences (Resurgence/Visual/Sillage).

II- Population étudiée et mode de recrutement

Nous avons inclus les patients ayant bénéficié d'un Blood Patch entre le 1er janvier 2012 et le 31 décembre 2015 au CHRU de Lille.

Tous les patients ayant bénéficié d'un EBP et suivis dans les services d'accueil médico-chirurgical, d'anesthésie-réanimation et du centre d'évaluation et de traitement de la douleur chronique du CHRU de Lille ont été recrutés sur la période donnée. Quatre-vingt sept patients ont été inclus dans cette étude et 104 procédures d'EBP ont été étudiées. Aucun dossier n'a été exclu.

III- Constitution et déroulement du recueil des données

Un questionnaire semi-dirigé a été élaboré en collaboration entre le Dr GIROT, le Dr GARRIGUE, le Dr LUCAS et moi même. La grille a été modifiée et adaptée une fois au cours du recueil de données (Annexe 1).

IV- Recueil et analyse des données

Les données ont pu être récupérées grâce aux logiciels informatiques du CHRU de Lille : Sillage, VISUAL, Resurgence. Dans un second temps, les données manquantes étaient recueillies lors d'un entretien téléphonique.

Les sujets contactés ont bénéficié d'une information sur les objectifs de l'étude et leur consentement était recueilli oralement.

En l'absence de réponse, 4 appels téléphoniques étaient réalisés, puis un contact avec le médecin traitant était pris pour vérifier l'exactitude des coordonnées. En cas d'échec, les données non recueillies dans le dossier médical étaient considérées comme manquantes.

La retranscription des données a été faite dans un tableur EXCEL après anonymisation des informations par attribution d'un numéro aléatoire entre 1 et 87.

L'analyse statistique des données a été réalisée par l'équipe de Biostatistiques du CHRU de Lille via le Logiciel R version 3.3.1.

V- Cadre réglementaire

Une demande d'anonymisation des données a été faite auprès de la CNIL.

Résultats

I- Données des procédures d'EBP

A- Nombre d'EBP

Nous avons analysé 87 patients ayant bénéficié d'une procédure d'EBP entre janvier 2012 et décembre 2015.

Sur les 87 patients, 71 patients ont bénéficié d'une seule procédure (81,6%), 15 ont bénéficié de 2 procédures (17,3%) et 1 patient a bénéficié de 3 procédures (0,01%) soit un total de 104 procédures d'EBP.

B- Année de réalisation de l'EBP

Vingt-deux procédures ont été réalisées en 2012 (21,15%), 13 en 2013 (12,5%), 19 en 2014 (18,27%) et enfin 50 en 2015 (48,08%).

C- Etiologies

Sur les 87 patients analysés, on notait 64 cas de SPPL (73,56%), 17 cas de SHIC (19,54%), 2 cas post infiltration (2,3%), dont une en cervicale, 1 cas post péri-dural (1,15%), 1 cas post rachianesthésie (1,15%), 2 cas appartenant à la catégorie « Autre » (2,3%). Cette catégorie comprenait une hypotension du LCS post neurectomie et une hypotension causée lors de la réalisation de ponctions lombaires déplétives sur une hydrocéphalie à pression normale.

Figure 1 Répartition des différentes étiologies des syndromes d'hypotension du LCS

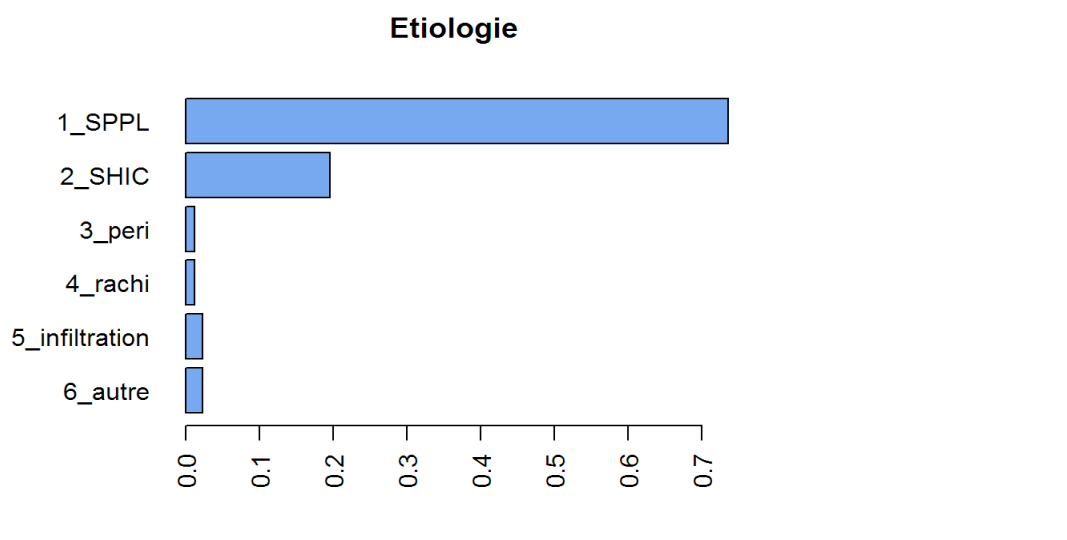


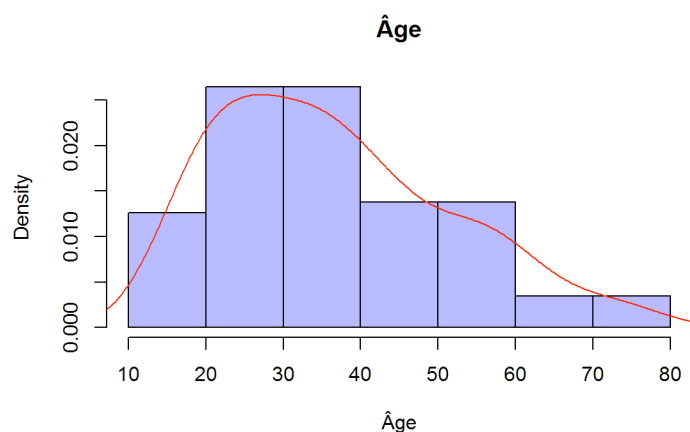
Tableau 1 Caractéristiques épidémiologiques

	Effectifs (%)
Total	87
Femme	56 (64,37)
Homme	31 (31,63)
Age (moy) (min–max))	36,5 (15 – 76)
Nombre EBP	104
1	71 (81,6)
2	15 (17,3)
3	1 (0,01)
Etiologies	87
SPPL	64 (73,56)
SHIC	17 (19,54)
Post infiltration	2 (2,3)
Post périurale	1 (1,15)
Rachianesthésie	1 (1,15)
Autres	2 (2,3)
Année de réalisation	104
2012	22 (21,15)
2013	13 (12,5)
2014	19 (18,27)
2015	50 (48,08)

II- Données médico-socio-démographiques

A- Sexe et âge

Nous avons étudié 87 patients dont 56 femmes (64,37%) et 31 hommes (35,63%). La moyenne d'âge était de 36,5 ans (compris entre 15 et 76 ans).

Figure 2 Répartition en fonction de l'âge

B- Caractéristiques physiques

Le poids moyen des patients était de 68kgs. La taille moyenne des patients était de 171,91 cm.

C- Antécédents

Des antécédents migraineux étaient notés chez 28 patients (35,44%), des antécédents de lombalgies chroniques chez 23 patients (29,11%) et des antécédents de céphalées non migraineuses chez 15 patients (18,99%).

D- Echelle Numérique de la douleur avant réalisation de l'EBP

L'échelle d'évaluation des douleurs utilisée était une échelle numérique d'auto-évaluation comprise entre 0 et 10. L'information était récupérée lors de l'entretien téléphonique quand la valeur n'avait pas été retrouvée dans le dossier médical.

La douleur moyenne en position debout avant la réalisation du premier EBP était de 7,67. Onze données étaient manquantes (12,64%).

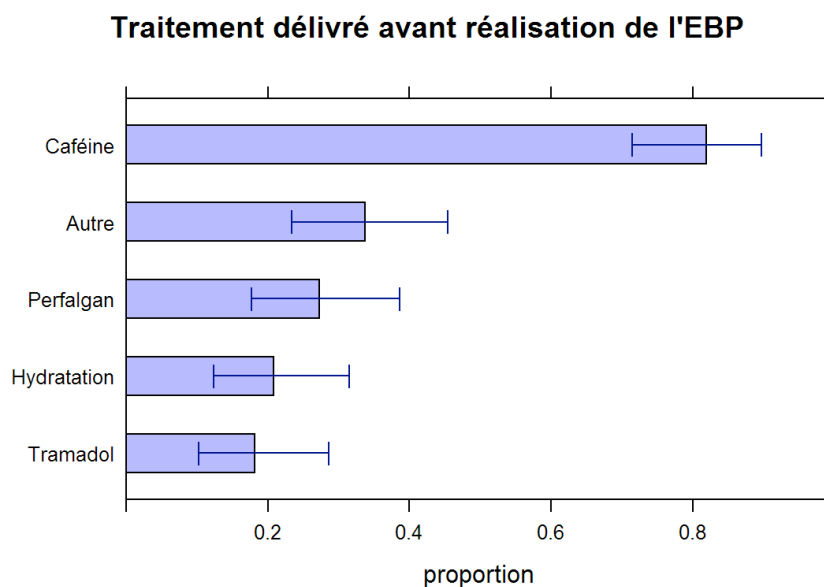
E- Traitements symptomatiques délivrés avant la réalisation de l'EBP

Nous avons recueilli les différents traitements symptomatiques mis en place avant la réalisation de l'EBP. Soixante-trois patients ont reçu de la Caféine IV (81,82%), 21 patients du Paracétamol IV (27,27%), 16 patients une hydratation IV soit (20,78%), 14 patients du Tramadol IV (18,18%). Par ailleurs 26 patients ont reçu des traitements symptomatiques intégrés à la catégorie « Autres » (33,77%).

Cette catégorie comprenait des traitements PO soit antalgiques soit symptomatiques non antalgiques. Dans les traitements antalgiques PO, on retrouvait les AINS, l'Amytriptilline, le Paracétamol, le Tramadol, le Néfopam. Dans les traitements symptomatiques non antalgiques, on retrouvait le Thiocolchicoside, l'hydratation, la Caféine, les traitements anti vertigineux.

D'autres traitements en IV ont été très exceptionnellement proposés et ont donc été classés dans cette catégorie, comme des perfusions d'Amytriptilline, de Clomipramine, d'AINS et les traitements antiémétiques. Nous avons 27 données manquantes (25,96%).

Figure 3 Traitements symptomatiques de l'hypotension du LCS



F- Information médicale

Avant la réalisation du geste responsable de l'hypotension du LCS, 49 patients disaient ne pas avoir reçu d'information sur les risques et les conséquences de ce geste (81,67%) et 11 avaient reçu une information (18,33%). Nous avons 27 données manquantes (31%).

III- Données concernant la réalisation des EBP

A- Délai entre le début des symptômes et la réalisation

Le délai moyen entre le début des symptômes et la réalisation de l'EBP en fonction de l'année de réalisation était de :

- 9,67 jours IC à 95%[-4,83 ; 24,17] en 2012,
- 1,4 jours IC à 95% [0,4 ; 23,1] en 2013,
- 9,12 jours IC à 95%[-4,86 ; 23,1] en 2014,
- 2,81 jours IC à 95%[0 ; 5,62] en 2015

p=0,32.

B- Délai entre la demande de l'EBP et sa réalisation

Le délai moyen entre la demande du 1^{er} EBP et sa réalisation est de 4,55 jours (0-91 jours). Nous avons un effectif de 42 procédures et 45 données manquantes (51,72%).

C- Délai entre la réalisation de l'EBP et la sortie d'hospitalisation

Le délai moyen entre la réalisation de l'EBP et la sortie d'hospitalisation est de 2,25 jours (3-336 heures). Nous avons 2 données manquantes (1,92%).

Tableau 2 Délai de réalisation de l'EBP

	Moyenne	Effectif
Délai début symptômes d'hypotension et EBP en jours		46
2012	9,67	
2013	1,4	
2014	9,12	
2015	2,81	
Délai demande de 1 ^{er} EBP en jours	4,55	42
Délai sorti d'hospitalisation en jours	2,25	102
Durée du décubitus post EBP en heures	7,04	68
Délai de reconsultation après un échec en jours	73,33	6
Délai entre 2 EBP en jours	80,35	17

D- Quantité de sang injecté

La quantité moyenne de sang injectée était de 22,21 mL (8-50 mL). Il y avait 10 données manquantes (6,1%).

Nous avons analysé le lien entre la quantité de sang injectée et la taille. Le coefficient de corrélation de Pearson est de 0,041 ($p=0,71$).

Concernant la relation entre la quantité de sang injectée et le poids, le coefficient de corrélation de Pearson est de 0,20 ($p=0,06$).

E- Position de réalisation de l'EBP

Soixante-dix-huit EBP ont été réalisés en position assise (92,86%) et 6 EBP en décubitus latéral (7,14%). Nous avons 20 données manquantes soit 19,23%.

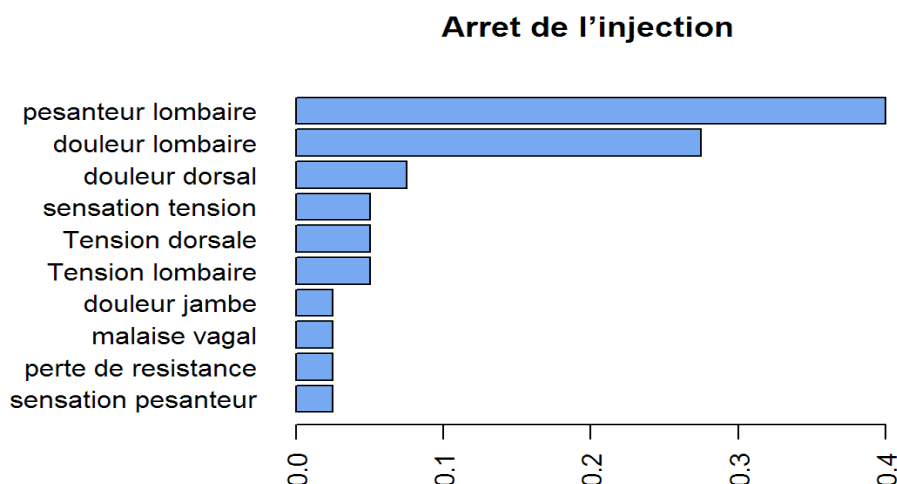
F- Motif d'arrêt d'injection de sang

Les motifs d'arrêt de l'injection étaient très variés.

On notait :

- 16 arrêts pour pesanteur lombaire (40%)
- 11 pour douleurs lombaires (27,5%)
- 2 pour douleurs dorsales (7,5%)
- 2 pour sensation de tension (5%)
- 2 pour tension dorsale (5%)
- 2 pour tension lombaire (5%)
- 1 pour douleurs dans les jambes (2,5%)
- 1 pour malaise vagal (2,5%)
- 1 pour perte de résistance (2,5%)
- 1 pour sensation de pesanteur (2,5%)

Soixante quatre données étaient manquantes (61,54%).

Figure 4 Motifs d'arrêt d'injection de sang lors de la réalisation de l'EBP

G- Douleur au point de ponction

Dix-huit patients rapportaient des douleurs au point de ponction lors de la réalisation de l'EBP (20,45%). Sur les 104 procédures (16 données manquantes soit 88 procédures évaluable pour cet item), 70 patients disaient ne pas avoir ressenti de douleurs (79,55%).

Concernant la présence de lombalgies à J7 en fonction des douleurs au point de ponction, les résultats n'étaient pas significatifs (OR=1,08 IC à 95%[0,25 - 4,07], p=1). Nous avons un effectif de 75 données analysées et de 29 données manquantes (27,88%)

H- Durée du décubitus strict après la réalisation de l'EBP

La durée moyenne du décubitus strict après la réalisation de l'EBP était de 7,04 heures (0-24heures) avec 36 données manquantes (34,61%).

Tableau 3 Caractéristiques de la réalisation de l'EBP

	Nombre (%)	Effectifs
Information reçue		60
Oui	11 (18,33)	
Non	49 (81,67)	
Douleurs au point de ponction		88
Oui	18 (20,45)	
Non	70 (79,55)	
Quantité de sang injecté en mL (moy (min-max))	22,21 (8- 50)	94

IV- Données concernant le succès de l'EBP

A- Soulagement immédiat lors de la réalisation de l'EBP

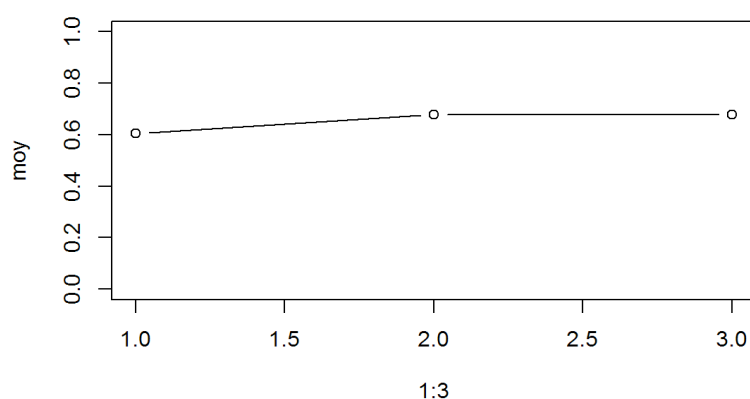
Trente-huit patients ont été soulagés immédiatement lors de la réalisation de l'EBP (38,78%) tandis que 60 disaient ne pas avoir été soulagés immédiatement (61,22%). Nous avons 6 données manquantes (5,76%).

B- Succès de l'EBP

Le soulagement des céphalées à 24h était de 60,49% après le premier EBP avec 49 succès sur 81 procédures (dont 6 données manquantes). Ce taux de soulagement montait à 67,90% après le second EBP. Le patient ayant eu un troisième EBP n'a pas été soulagé.

Dix sept patients sur les 87 avaient une SHIC. Douze procédures sur les 25 réalisées pour une SHIC ont eu un soulagement à 24h (48%) et 46 procédures sur 70 pour un SPPL ou post geste avaient un soulagement total à 24h (65,7%).

Figure 5 Taux cumulé de succès



V- Données post EBP

A- Délai de reconsultation après échec de l'EBP

La durée moyenne de reconsultation après échec du 1^{er} EBP était de 73,33 jours (11–122 jours). Mais avec uniquement 6 procédures ou cet item était évaluable sur les 17 procédures réalisées.

B- Délai entre la réalisation de 2 EBP

Le délai moyen entre la réalisation de 2 EBP est de 80,35 jours (1-630 jours). Ce critère a été évalué sur un effectif de 17 données.

C- Reprise des activités professionnelles ou personnelles à J7

Après le premier EBP, 30 patients affirmaient avoir repris leurs activités (44,78%) sur 67 où cette donnée était évaluable.

D- Présence de céphalées résiduelles à J7

Après le premier EBP, 26 patients se disaient soulagés de leurs céphalées à J7 (37,14%) sur 70 où cette donnée était évaluable.

Concernant les céphalées résiduelles à J7, en fonction des antécédents de migraines, il n'y avait pas d'association statistiquement significative OR=0,69 (IC95%[0,16 - 2,49], p=0,58).

E- Présence de douleurs rachidiennes à J7

Après le premier EBP, 19 patients présentaient des douleurs rachidiennes à J7 (28,79%) sur 66 où cette donnée était évaluable.

Concernant les douleurs rachidiennes résiduelles à J7 en fonction des antécédents de lombalgies chroniques, il n'y avait pas d'association statistiquement significative OR=2,19 ([0,69-6,07], p=0,18)

Tableau 4 Critères de succès

	Nombre (%)
Succès cumulé (%)	
EBP1	60,5
EBP2	67,9
EBP3	67,9
Soulagement immédiat	
Oui	38 (38,78)
Non	60 (61,22)
Reprise des activités à J7	
EBP1 Oui	30 (44,78)
Non	37 (55,22)
Céphalées à J7	
EBP1 Oui	26 (37,1)
Non	44 (62,86)
Douleurs rachidiennes à J7	
EBP1 Oui	19 (28,79)
Non	47 (28,79)

Discussion

I- Critère principal

Le soulagement total à 24h était de 68%, avec un soulagement immédiat dans 39%. Les données de la littérature retrouvent un taux de succès de l'ordre de 70 à 95%, sans que ne soit toujours précisé le délai de soulagement dans ces études (1–3). Néanmoins, le choix de notre critère de jugement principal était cohérent avec d'autres données de la littérature qui évaluent le soulagement des douleurs à 24h (4–6).

Concernant le critère « soulagement immédiat », de nombreuses études prospectives l'évaluaient 10 minutes après la réalisation du geste. Du fait du caractère rétrospectif de notre étude, il était plus pertinent de ne pas tenir compte de ce délai.

Le pourcentage cumulé du succès de l'EBP après 2 EBP est d'environ 68%. Ce pourcentage reste inchangé après le troisième EBP.

Le taux de succès après 2 EBP monte à plus de 90% dans la littérature (7). La différence entre notre taux de succès et celui de la littérature peut s'expliquer par le caractère rétrospectif de notre étude, nos effectifs restreints, le délai moyen de réalisation de l'EBP plus long, (l'efficacité étant plus importante si l'EBP est réalisé précocement (1)). Cependant le biais majeur est le fait que dans la littérature, le succès de l'EBP a été évalué chez des patients ayant une hypotension provoquée du LCS. Dans notre population, nous avons 20% de patients ayant eu une hypotension spontanée du LCS et seulement 48% de ces procédures ont permis un soulagement des céphalées contre 66% de soulagement dans les hypotensions provoquées du LCS.

Concernant notre critère de jugement secondaire, 45% des patients avaient repris leurs activités à J7 alors que notre taux de succès après le premier EBP était de 60%. Cela peut s'expliquer par un biais de confusion lié à la pathologie initiale ayant nécessité la réalisation du geste à l'origine de l'hypotension du LCS (par exemple suspicion de sclérose en plaques, bilan de myélite, prise en charge d'AVC...). Lors de l'entretien téléphonique, les patients signalaient très souvent d'eux même ce biais.

II- Les points forts

Le premier point fort est le fait que nous avons évalué 104 procédures d'EBP.

A- Caractéristiques de la population

Les caractéristiques de notre population correspondaient aux données de la littérature.

Nous avons en effet une population comprenant environ 2/3 de femmes et 1/3 d'hommes. Les femmes sont en effet plus à risque de développer un syndrome d'hypotension du LCS comme retrouvé dans la littérature (9).

L'étiologie la plus fréquente d'hypotension du LCS nécessitant la réalisation d'un EBP au CHRU de Lille est le syndrome post ponction lombaire (73,56%), tout comme cela est décrit

dans la littérature. La ponction lombaire étant le geste le plus à risque de déclencher une hypotension du LCS. Néanmoins, nous avons 20% d'hypotension spontanée du LCS, ce qui nous a fait nuancer notamment les résultats du critère principal.

B- Les prise en charge du CHRU de Lille

Cette étude a aussi permis de montrer que les prises en charge correspondaient aux protocoles mis en place par le CLUD et aux données de la littérature.

La durée du décubitus strict après la réalisation de l'EBP correspond aux recommandations de prise en charge (2).

Notre étude a aussi permis de mettre en avant certains dysfonctionnements dans les prises en charge et apporte donc la possibilité d'améliorer encore les pratiques des EBP au CHRU de Lille.

Plus de 80% des patients rapportaient ne pas avoir reçu d'information concernant les risques et les conséquences de la réalisation du geste effractif (PL, rachisynthèse...). Ce chiffre est à pondérer par un biais de remémoration de la part des patients. De plus, certains gestes à l'origine de l'hypotension n'avaient pas été réalisés au CHRU de Lille.

Une plaquette d'information décrivant les risques possibles de ces différents gestes pourrait donc être mise en place. Un livret concernant les risques d'une ponction lombaire a été édité dans tous les services de Neurologie du CHRU de Lille depuis 2009, mais n'a pas été validé par le CLUD et n'est plus distribué actuellement. Il pourrait être intéressant de standardiser et de réactualiser ce livret afin de le faire valider par le CLUD. Il pourrait être ainsi délivré lors de chaque geste et la notion d'information éclairée vis à vis des risques devrait apparaître dans le dossier médical.

Notre étude retrouvait que les prises en charge symptomatiques mises en place avant la réalisation de l'EBP étaient très variées, avec une utilisation majoritaire de la Caféine. Le CHRU de Lille recommande en première intention l'hydratation et le Paracétamol, la Caféine n'arrivant qu'en 3ème intention (Annexe 3).

Ceci pourrait laisser penser que les procédures de prise en charge symptomatique ne sont pas appliquées de manière homogène au CHRU de Lille. Cependant la Caféine reste le traitement historique du syndrome d'hypotension du LCS, son utilisation n'ayant été que récemment remise en question (8). Par ailleurs les protocoles au CHRU de LILLE n'ont été mis en place que depuis début 2015.

Une analyse année par année des traitements symptomatiques aurait pu voir l'effet de la mise en place de ce protocole, mais nos effectifs n'étaient pas suffisants.

La donnée concernant le motif d'arrêt de l'injection de sang provenait des dossiers d'anesthésie. Quand l'information était présente, elle apparaissait de manière très disparate et en donnée libre.

Il pourrait être intéressant de créer un dossier standardisé avec une harmonisation de la terminologie des critères d'arrêt de l'injection.

C- Critères secondaires d'évaluation

Cette étude nous a aussi permis d'évaluer des critères qui n'avaient jamais été évalués.

Il n'y a pas de consensus sur le nombre de mL à injecter afin de réussir un EBP. Dans la littérature, on retrouve souvent une moyenne de 20 à 30 mL, avec un maximum pouvant aller jusqu'à 60 mL (1–3,5). Ceci n'ayant pas été étudié auparavant, nous avons voulu voir si une corrélation existait entre la taille des patients et le volume de sang nécessaire pour traiter l'hypotension du LCS. Le critère « poids » étant une donnée à notre disposition, nous l'avons également évaluée en fonction du volume de sang injecté.

Nous n'avons pas trouvé de corrélation statistique entre le nombre de mL et le poids, de même que pour la taille. Il pourrait être plus pertinent d'évaluer le nombre de mL injectés en fonction du BMI, mais le nombre de données manquantes ne nous a pas permis d'évaluer directement la donnée « BMI ».

Au CHRU de Lille, 93% des EBP sont réalisés en position assise, malgré les recommandations éditées par le CLUD (Annexe 2). Les 6 cas réalisés en décubitus latéral étaient en lien avec des malaises vagues ou une pathologie préexistante empêchant la position assise.

Nous n'avons pas retrouvé de recommandation ferme sur la position de réalisation des EBP dans la littérature mais les études évaluaient la réalisation de l'EBP en décubitus latéral (2).

La survenue de douleurs rachidiennes lors de la réalisation de l'EBP est une complication assez fréquente (6). Nos données correspondaient à celle de la littérature. Nous avons donc voulu voir si la présence de cette douleur lors de la réalisation de l'EBP était prédictive de la persistance de douleurs rachidiennes à J7.

Il n'y avait pas de corrélation entre la survenue d'une douleur au point de ponction et la persistance de douleurs rachidiennes à J7. Une des explications potentielles serait que l'évaluation de ce critère était trop tardive, il pourrait être intéressant de voir la corrélation entre la présence d'une douleur au point de ponction et des douleurs rachidiennes persistantes les 3 premiers jours après l'EBP.

Nous retrouvons plus de 30% de patients signalant des douleurs lombaires au delà de J7. Nous avons voulu analyser cette donnée en fonction des antécédents de lombalgies chroniques. Nous n'avons pas retrouvé de lien statistique entre ces deux données. La physiopathologie des lombalgies chroniques et des douleurs post EBP relève probablement de deux mécanismes différents, expliquant l'absence de corrélation.

Le pourcentage d'absence de céphalées à J7 était légèrement plus bas que celui du succès des premiers EBP, ce qui pourrait sembler surprenant.

Nous avons décidé d'évaluer cette donnée en fonction des antécédents de migraines afin de voir s'il pouvait y avoir un lien entre la persistance de céphalées et le fait d'être connu migraineux et céphalalgique. Nous n'avons pas retrouvé de relation statistique entre le fait de présenter des céphalées résiduelles à J7 et le fait d'être migraineux ou céphalalgique mais sans doute avec un manque de puissance. De plus, il est possible que la comorbidité anxieuse ou anxio-dépressive chez des patients ayant une pathologie neurologique puisse interférer avec la persistance de céphalée à J7.

Par ailleurs, du fait du caractère rétrospectif de l'étude, il est difficile d'établir si les céphalées à J7 avaient encore ou au moins partiellement une composante orthostatique ou

étaient liées à une céphalée primaire.

III- Les points faibles

Les auteurs reconnaissent les limites d'une étude rétrospective, occasionnant un biais de remémoration et un nombre important de données manquantes.

Certaines analyses en sous groupes auraient pu nous apporter des informations plus précises sur le déroulement des prises en charges des hypotensions du LCS mais notre étude manquait parfois de puissance statistique.

Les données manquantes avaient plusieurs origines:

- L'impossibilité de contacter le patient afin de compléter les données recueillies dans le dossier médical
- La barrière de la langue
- 2 patients décédés
- 1 patient ayant refusé de répondre aux questions

La durée de l'hospitalisation après un EBP semble longue, mais la sortie d'hospitalisation était parfois retardée par la prise en charge de la pathologie initiale ayant nécessité l'examen ou le traitement à l'origine de l'hypotension du LCS occasionnant un biais de confusion potentiel.

Nous espérions montrer un raccourcissement de la durée de prise en charge entre le début des symptômes et la réalisation de l'EBP entre les différentes années. En effet, début février 2015, le CHRU de Lille a mis à disposition des Anesthésistes, Neurologues et Urgentistes des procédures de fléchage des patients présentant une hypotension du LCS (Annexe 2-6).

Nous n'avons pas retrouvé de différence statistique entre les 4 années sur la donnée « délai entre le début des symptômes et la réalisation de l'EBP », probablement par manque de puissance.

Ce délai reste élevé par rapport aux données de la littérature (5) et semble d'autant plus long que le syndrome post ponction lombaire apparaît le plus souvent dans les 24-48h après le geste. Cependant, les céphalées pouvant apparaître jusqu'à 12 jours après la ponction lombaire (1,3) et les syndromes d'hypotension spontanée ou iatrogène suite à des infiltrations étant souvent sujet à un retard diagnostic, nous pouvons supposer que ceux-ci ont pu rallonger ce délai.

L'autre hypothèse pouvant expliquer l'allongement de ce délai est que les procédures de suivi après l'échec d'un premier EBP sont différentes et ont pu engendrer un biais dans l'évaluation du délai entre le début des symptômes et la réalisation de l'EBP.

Il aurait pu être intéressant d'évaluer le délai de prise en charge en fonction de l'étiologie mais nos effectifs n'étaient pas suffisants.

Il aurait aussi pu être intéressant d'analyser le délai de réalisation entre les différents EBP reçus par un même patient. Nos effectifs ne nous permettaient pas cette analyse.

Nous avons décidé d'étudier le délai entre la demande d'EBP auprès des anesthésistes et sa réalisation dans l'objectif d'évaluer la réactivité de la mise en place d'un EBP au CHRU de Lille.

Le délai moyen, de 4,5 jours, est très légèrement au dessus des recommandations de

prise en charge, probablement par manque d'effectif.

Il aurait pu être intéressant d'évaluer ce critère en comparant les différentes années mais le nombre de données manquantes ne nous le permettait pas.

Dans la plupart des études, le critère de succès est évalué à 24h (4,5). Le délai moyen de reconsultation après échec de l'EBP est beaucoup plus élevé (73,33 jours). Cependant ce délai n'a pu être étudié que sur un effectif de 6 procédures.

En revanche, le délai entre la réalisation de 2 EBP était de 80,35 jours, c'est-à-dire qu'une fois que le patient a reconsulté pour signaler l'échec de la procédure, il faut en moyenne 7 jours au CHRU de Lille pour organiser l'EBP suivant. Une durée minimale de 3 jours est la plus communément respectée entre 2 EBP dans la littérature (3).

Conclusion

Nous avons comparé les habitudes de prise en charge des EBP au CHRU de Lille à un référentiel préalablement établi. En effet, le CHRU de Lille possède depuis Février 2015 des recommandations validées par le CLUD sur le fléchage des patients présentant une hypotension du LCS, les prises en charge à mettre en place et enfin la réalisation d'un EBP.

Cette étude est la première analyse des prises en charge des patients présentant une hypotension du LCS et la pratique des EBP au CHRU de Lille. Nous avons pu étudier 104 procédures d'EBP réalisés entre 2012 et 2015.

Cette étude avait pour objectif d'évaluer ces pratiques, en recensant tous les patients ayant bénéficié d'un EBP au CHRU de Lille entre 2012 et 2015, avec pour critère de jugement principal la disparition des céphalées à 24 heures.

Afin d'optimiser les pratiques des EBP au CHRU de Lille, des mesures pourraient être prises: plaquette d'information pour les patients, dossier d'anesthésie standardisé, raccourcissement des délais de prise en charge et réalisation d'une étude prospective pour objectiver l'impact réel des recommandations du CLUD sur les modalités de prise en charge.

Références bibliographiques

1. Fournet-Fayard A, Malinovsky J-M. [Post-dural puncture headache and blood-patch: theoretical and practical approach]. *Ann Fr Anesthésie Réanimation*. 2013 May;32(5):325–38.
2. Lavi R, Rowe JM, Avivi I. Lumbar puncture: it is time to change the needle. *Eur Neurol*. 2010;64(2):108–13.
3. Schievink WI. Spontaneous spinal cerebrospinal fluid leaks and intracranial hypotension. *JAMA*. 2006 May 17;295(19):2286–96.
4. Turnbull DK, Shepherd DB. Post-dural puncture headache: pathogenesis, prevention and treatment. *Br J Anaesth*. 2003 Nov 1;91(5):718–29.
5. Roos C, Concescu D, Appa Plaza P, Rossignol M, Valade D, Ducros A. [Post-dural (post-lumbar) puncture syndrome. Review and retrospective study at an emergency headache centre]. *Rev Neurol (Paris)*. 2014 Jul;170(6-7):407–15.
6. Antunes MV, Moreira A, Sampaio C, Faria A. [Accidental Dural Puncture and Post-dural Puncture Headache in the Obstetric Population: Eight Years of Experience]. *Acta Médica Port*. 2016 Apr;29(4):268–74.
7. Pirbudak L, Uğur MG, Kaya Uğur B, Kul S, Ganidağlı S. Evaluation of affecting factors and the effectiveness of treatment in cases with post-dural puncture headache who underwent epidural blood patch. *Ağrı Ağrı Algoloji Derneğinin Yayın Organıdır J Turk Soc Algol*. 2014;26(3):101–6.
8. Van Kooten F, Oedit R, Bakker SLM, Dippel DWJ. Epidural blood patch in post dural puncture headache: a randomised, observer-blind, controlled clinical trial. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2008 May;79(5):553–8.
9. Evans RW, Armon C, Frohman EM, Goodin DS. Assessment: Prevention of post-lumbar puncture headaches Report of the Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 2000 Oct 10;55(7):909–14.
10. Hannerz J, Ericson K, Bro Skejøl HP. MR imaging with gadolinium in patients with and without post-lumbar puncture headache. *Acta Radiol Stockh Swed* 1987. 1999 Mar;40(2):135–41.
11. Albes G, Weng H, Horvath D, Musahl C, Bätzner H, Henkes H. Detection and treatment of spinal CSF leaks in idiopathic intracranial hypotension. *Neuroradiology*. 2012 Dec;54(12):1367–73.
12. Ahmed SV, Jayawarna C, Jude E. Post lumbar puncture headache: diagnosis and management. *Postgrad Med J*. 2006 Nov 1;82(973):713–6.

13. Halker RB, Demaerschalk BM, Wellik KE, Wingerchuk DM, Rubin DI, Crum BA, et al. Caffeine for the prevention and treatment of postdural puncture headache: debunking the myth. *The Neurologist*. 2007 Sep;13(5):323–7.
14. Turnbull DK, Shepherd DB. Post-dural puncture headache: pathogenesis, prevention and treatment. *Br J Anaesth*. 2003 Nov;91(5):718–29.
15. Sandesc D, Lupei MI, Sirbu C, Plavat C, Bedreag O, Vernic C. Conventional treatment or epidural blood patch for the treatment of different etiologies of post dural puncture headache. *Acta Anaesthesiol Belg*. 2005;56(3):265–9.
16. Abouleish E, Vega S, Blendinger I, Tio TO. Long-term follow-up of epidural blood patch. *Anesth Analg*. 1975 Aug;54(4):459–63.
17. Kuntz KM, Kokmen E, Stevens JC, Miller P, Offord KP, Ho MM. Post-lumbar puncture headaches: experience in 501 consecutive procedures. *Neurology*. 1992 Oct;42(10):1884–7.

Annexes

Annexe 1 : Fiche de recueil des données

2012/2013/2014/2015		
<u>PATIENT</u>		
<u>INFORMATION PATIENT</u>	Age (en années)	
	Sexe	
	Poids (en Kgs)/Taille (en cm)	
	ATCD de céphalées/migraines/lombalgies chroniques	
<u>CARACTERISTIQUES DES CEPHALEES</u>	SPPL/SSHI/autre	
	Traitements symptomatiques mis en œuvre avant EBP	
	Echelle Numérique des céphalées avant EBP	
	Informations remise aux patients sur risques/complications/indication PL	
<u>CARACTERISTIQUES EBP</u>	Délai entre réalisation EBP et le début des symptômes (en jours)	

	Délai entre la demande EBP et sa réalisation (en jours)	
	Nombre de jours entre la réalisation de l'EBP et la sortie d'hospitalisation (en heure)	
	Quantité de sang injecté	
	Douleur au point de ponction	
	Motif d'arrêt d'injection de sang	
	Durée du décubitus strict après EBP	
	Soulagement immédiat?	
	Echelle Numérique à H24 après EBP	
	Délai de reconsultation après échec EBP (en jours)	
	Nombre EBP	
	Délai entre 2 EBP	
	Position de réalisation EBP	

<u>SUIVI</u>	Reprise des activités personnelles et professionnelles à J7	
	Présences de céphalées résiduelles à J7	
	présence de lombalgies/radiculalgies à J7	

Annexe 2 : Protocole médical et dossier patient de prise en charge des symptômes relatifs à une hypotension intracrânienne spontanée ou iatrogène par Blood Patch

**CLINIQUE DE NEUROLOGIE, DEPARTEMENT
D'ANESTHESIE REANIMATION CHIRURGICALE I, SERVICE
DES URGENCES CHIRURGICALES –CHRU LILLE**

**PROTOCOLE MEDICAL ET DOSSIER PATIENT
SUIVI ET PRISE EN CHARGE DES SYMPTOMES RELATIFS A UNE
HYPOTENSION INTRACRANIIENNE SPONTANEE OU IATROGENE BLOOD
PATCH**

**DIAGNOSTIC DE L'HYPOTENSION INTRACRANIIENNE :
DIAGNOSTIC POSITIF**

Céphalées positionnelles frontales ou pariétales associées à des cervicalgies.

1. Brèche de la dure-mère au cours d'une ponction pour mise en place d'un cathéter péridural = reflux de liquide céphalo-rachidien dans l'aiguille de Tuohy ou dans la seringue de repérage. Si le reflux n'est pas franc, diagnostic différentiel avec le sérum physiologique : différence de densité des deux liquides, présence de glucose au dextro si LCR, floculation au pento du LCR.
2. Céphalées positionnelles dans les heures qui suivent une analgésie ou une anesthésie péridurale.
3. Apparition secondaire de céphalées et cervicalgies à J1 ou plus d'un geste invasif intrarachidien (rachianesthésie, ponction lombaire à visée diagnostique), d'un geste d'imagerie ou d'un geste rhumatologique (infiltration).
4. Hypotension intracrânienne spontanée (suivi et diagnostic de la consultation de neurologie).

DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL de la céphalée positionnelle :

1. Absence d'argument clinique en faveur d'une thrombose veineuse cérébrale, d'une méningite, d'une éclampsie.
2. Absence de signe déficitaire focalisé
3. Si signes oculaires de type amaurose ou flou visuel, régression des signes à la surélévation des membres inférieurs
4. Absence d'hypertension artérielle et de fièvre

Au moindre doute, recherche d'éléments objectifs en faveur d'une brèche de dure-mère et élimination neuroradiologique des autres diagnostics :

IRM encéphalique et lombaire = fuite de LCR paravertébrale lombaire, dédoublement des feuillets méningés céphaliques par présence de LCR entre eux, absence de signes d'ischémie focalisée en particulier au niveau occipital pour la prééclampsie, absence de thrombose veineuse cérébrale ou d'hémorragie cérébroméningée.

DECISION DU BLOOD PATCH

Céphalées invalidantes : EVA>4, persistantes malgré le décubitus dorsal et/ou rendant le lever impossible chez des patients ne pouvant rester allongés de façon prolongée.

Pas de Blood Patch précoce (moins efficace) : attendre au moins J3 post-brèche.

Décision médicale spécifiée sur le dossier médical avec identification du médecin prescripteur de la technique. Utilisation du dossier patient en annexe du dossier médical accompagnant le patient pendant le geste comme base de transmission entre les médecins et recueil de suivi du patient.

ORGANISATION DE LIEU DU BLOOD PATCH

Activité à réaliser dans des périodes ouvrables (personnel et disponibilité) ; Equipe d'anesthésie de J de Flandre et/ou des urgences chirurgicales selon lieu, origine patients et disponibilité :

- Patients de neurologie et de rhumatologie : Bloc abdominal ou petit bloc non septique des urgences chirurgicales.
- Patientes d'obstétrique : Bloc obstétrical.

PRECAUTIONS A PRENDRE AVANT LA REALISATION DU GESTE

- Information du patient sur les conditions techniques de réalisation du geste, les difficultés techniques possibles de la ponction péridurale, les précautions diagnostiques et infectieuses, les chances de succès.
- Vérification de l'absence de signes cliniques et biologiques en faveur d'un trouble de la coagulation ou d'un syndrome infectieux : température, saignement clinique, hyperleucocytose, CRP s'élevant, Tca > 40s, TP<60%, Nplaquettaire < 100 000/mm³

Si infection, traiter avant le geste et flash antibioprophylactique pré-acte immédiat.

Si HBPM, arrêt au moins 48 heures avant le geste. Si aspirine, arrêt au moins 9 jours avant le geste.

- Patient non à jeun

REALISATION DU GESTE

A J3 ou plus après la brèche :

2 opérateurs + 1 infirmier.

Préparation

1. Matéiovigilance matériel anesthésie et réanimation, Monitoring TA FC
2. Accueillir, rassurer
3. Installation en décubitus latéral par les opérateurs eux-mêmes : un coussin sous la tête, genoux remontés sur le ventre en position fœtale.
4. Repérage du point de ponction veineuse à gros débit au membre supérieur en position inférieure.
5. Repérage du point de ponction péridural lombaire au même niveau que la ponction précédente ou au niveau le plus accessible si le niveau précédent est complexe d'accès : ponction lombaire basse sur arthrose ou lordose.
6. Mise en place du garrot, détersion et asepsie chirurgicale des deux champs veineux et péridural.
7. Lavage chirurgical des mains, sarraux, gants, lunettes pour les deux opérateurs.
8. Matériel péridural : prendre le matériel habituel de l'opérateur péridural
 - 2 champs stériles autocollants, 1 cupule, compresses
 - 1 seringue 20 cc, 1 aiguille sous-cutanée, 1 flacon Xylo 1%NA
 - 1 aiguille de Tuohy
 - 1 seringue de repérage trois pièces luer lock
 - 20 cc sérum physiologique
9. Matériel de ponction veineuse :
 - 1 cathéter g 14 ou g16
 - 2 champs stériles autocollants
 - 2 seringues 20 cc

Tables pour disposer les matériels et champs de couverture

Réalisation

10. Réaliser l'anesthésie locale de la peau lombaire et pli du coude
11. Ponction veineuse au pli du coude céphalique ou basilique
12. Ponction péridurale médiane, repérage au sérum physiologique et tenant compte des données de la ponction précédente (distance espace péridural-peau) : présence possible de LCR dans l'espace péridural le noter.
13. Prélèvement veineux de sang total 20 ml, passer seringue pleine rapidement et stérilement à l'opérateur péridural.
14. Injection péridurale lentement progressive de 20 ml de sang en testant la contre-résistance.
Arrêter l'injection si :
 - Contre-résistance augmentant brutalement
 - Dorsalgie – douleur entre les deux omoplates
 - Pesanteur lombaire avec contre-résistanceSi pas de contre-résistance au bout de 20 ml (espace péridural compliant), prélever 10 ml supplémentaires et injecter 5 à 10 ml dans les mêmes conditions
15. Retirer l'aiguille, cicaplaie sur le point de ponction péridural et bouchon sur le cathéter veineux
16. Remettre sur le dos : souvent impression de soulagement en fin de geste. La pesanteur lombaire correspond à un effet volume péridural.
17. Noter les éléments techniques du geste sur le document.

SUIVI APRES LE GESTE

SUIVI A COURT TERME

1. Décubitus dorsal
2. Lever en présence du personnel soignant
3. Noter signes cliniques et disparition des céphalées (parfois quelques céphalées résiduelles de symptomatologie variable à H4-H6)
4. et ablation du cathéter veineux à la 6^{ème}-12^{ème} heure
5. Sortie possible à J1

SUIVI A LONG TERME

1. Prévenir la constipation dans les premiers jours si nécessaire (ex : femmes allaitantes)
2. Donner les coordonnées du service si problème après la sortie : reprise des céphalées, hyperthermie, dorsalgie
3. Si reprise des céphalées à la sixième semaine, possible lyse du caillot sur une dure-mère non cicatrisée.

REFERENCES

Neurologie : Dr.C.Lucas : 46054

Anesthésie urgences : Dr.P.Boittiaux 31274, Dr.G.Strecker 31451, Dr.D.Garrigue 31452

Anesthésie Jeanne de Flandre : Dr.A.S.Ducloy-Bouthors 31214

Anesthésie Traumato : Dr.T.Depret 32725

Neuroradiologie : Pr.J.P.Pruvo 46484

Et l'ensemble des équipes de ces cinq unités

CLINIQUE DE NEUROLOGIE, DEPARTEMENT D'ANESTHESIE REANIMATION CHIRURGICALE I, SERVICE DES URGENCES CHIRURGICALES- CHRU LILLE

DOSSIER PATIENT - BLOOD PATCH SUIVI ET PRISE EN CHARGE DES SYMPTOMES RELATIFS A UNE HYPOTENSION INTRACRANIEENNE SPONTANEE OU IATROGENE

ETIQUETTE PATIENT

DATE :
SERVICE :
NEUROLOGIE
ANESTHESIE
RHUMATOLOGIE
NEURORADIOLOGIE
MEDECIN PRESCRIPTEUR :

DIAGNOSTIC DE L'HYPOTENSION INTRACRANIEENNE

BRECHE DURE MERE DATE : HEURE : ORIGINE : SPONTANEE : oui non SECONDAIRE : oui non à PONCTION PERIDURALE RACHIANESTHESIE PONCTION LOMBAIRE DIAGNOSTIQUE IMAGERIE RHUMATOLOGIE INFILTRATION DECOUVERTE : IIMMEDIATE : REFLUX LCR SECONDAIRE : CEPHALEE POSITIONNELLE	PONCTION BRECHE SUR AIGUILLE / CATHETER GAUGE AIGUILLE : WHITECARE / CLASSIQUE GAUGE CATHETER : NIVEAU PONCTION : NOMBRE DE TENTATIVES : DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL : CLINIQUE : IRM ENCEPHALIQUE IRM LOMBAIRE :
--	---

BLOOD PATCH

DATE :
HEURE :

Contrôle NF Coagulation CRP température HTA : OK : Lieu de réalisation du patch : bloc obstétrical , bloc ORL des urgences, bloc abdo des urgences, bloc traumatisme Patient en décubitus latéral : D / G. Ponction veineuse stérile membre sup. : D / G Ponction péridurale stérile Niveau de ponction péridurale : Présence de LCR dans espace péridural : Oui : Non Volume total injecté :ml Pesanteur lombaire : oui / non Motif de l'arrêt de l'injection : dorsalgie – contre-résistance – volume de 30 ml atteint. Durée du décubitus après l'injection :

SYMPTOMATOLOGIE CLINIQUE A COURT TERME

Date	:	:	:	:	:	:
Heure	:	:	:	:	:	:
Circonstances	Avt Bpatch					
Aucun symptôme						
phalée						
localisation	Temporale ☐ Frontale ☐ Occipitale ☐ Pariétale ☐	Temporale ☐ Frontale ☐ Occipitale ☐ Pariétale ☐	Temporale ☐ Frontale ☐ Occipitale ☐ Pariétale ☐	Temporale ☐ Frontale ☐ Occipitale ☐ Pariétale ☐	Temporale ☐ Frontale ☐ Occipitale ☐ Pariétale ☐	Temporale ☐ Frontale ☐ Occipitale ☐ Pariétale ☐
Intensité EVA mm						
DD :						
Assis, debout :						
Nausées, Vomissements. 0-3						
Troubles visuels Oui / Non						
Baisse acuité auditive Oui / Non						
<u>Autre douleur :</u>	Scapulalgie ☐ Cervicalgie ☐ Dorsalgie ☐ Lombalgie ☐	Scapulalgie ☐ Cervicalgie ☐ Dorsalgie ☐ Lombalgie ☐	Scapulalgie ☐ Cervicalgie ☐ Dorsalgie ☐ Lombalgie ☐	Scapulalgie ☐ Cervicalgie ☐ Dorsalgie ☐ Lombalgie ☐	Scapulalgie ☐ Cervicalgie ☐ Dorsalgie ☐ Lombalgie ☐	Scapulalgie ☐ Cervicalgie ☐ Dorsalgie ☐ Lombalgie ☐
EVA mm de la douleur la plus significative						
<u>Mobilité :</u>	Normale ☐ Diminuée ☐ DD forcé ☐	Normale ☐ Diminuée ☐ DD forcé ☐	Normale ☐ Diminuée ☐ DD forcé ☐	Normale ☐ Diminuée ☐ DD forcé ☐	Normale ☐ Diminuée ☐ DD forcé ☐	Normale ☐ Diminuée ☐ DD forcé ☐
Autres symptômes						
<u>Traitements Méd.</u> - Hyperhydratation - Paracetamol - AINS - caféine - sumatriptan - ACTH						

SYMPTOMATOLOGIE CLINIQUE A LONG TERME

Numéro de téléphone de la patiente :

Suivi à 1 mois : date : .../.../... :

contact tél. ☐ consultation ☐ commentaire :

.....

Suivi à 3 mois : date : .../.../... :

contact tél. ☐ consultation ☐ commentaire :

.....

Suivi à 6 mois : date :

.....

contact tél. ☐ consultation ☐ commentaire :

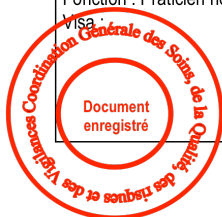
.....

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

Annexe 3 : Fiche d'instruction de la prise en charge de l'hypotension intracrânienne

 CLUD	FICHE D'INSTRUCTIONS PRISE EN CHARGE DE L'HYPOTENSION INTRACRANIEUNE PAR FUITE DE LIQUIDE CEREBRO- SPINAL	FI/CLUD/003 Juin 2015 Version 1 Page 1 sur 2
--	--	---

REDACTION	VERIFICATION	APPROBATION
NOM : Dr KREISLER Alexandre Fonction : Praticien hospitalier Visa :	NOM : Dr DALMAS Serge Fonction : Président du CLUD Visa : NOM : Pr ODOU Pascal Fonction : Président de la COMEDIMS Visa :	NOM : Pr LEYS Didier Fonction : Chef de la clinique de Neurologie Visa :



- ❖ Vérifier que le **diagnostic** est bien précisé dans l'observation médicale. Celui-ci repose sur :
 - l'apparition de symptômes lors des 72H suivant un geste potentiellement responsable d'une lésion durale rachidienne (ponction lombaire, injection intrathécale ou péridurale...);
 - associant des céphalées à des douleurs rachidiennes (notamment cervicales) majorées à l'orthostatisme ;
 - avec pour signes associés potentiels : nausées ou vomissements, acouphènes, paresthésies diffuses ;
 - et en l'absence de : fièvre, trouble de la vigilance ou signe(s) de focalisation neurologique(s).
- ❖ Le **traitement** repose sur :
 1. Le décubitus dorsal (vérifier qu'une HBPM à dose iso coagulante a été prescrite)
 2. Une bonne hydratation :
 - si possible par voie orale : minimum 1,5 l d'eau par 24 H ;
 - sinon par voie veineuse : prescription médicale car nécessite une adaptation au bilan sanguin.
 3. Un traitement antalgique :
 - En première intention : paracétamol 1 g trois fois par jour. Vérifier que le poids est supérieur à 50 kgs, l'absence d'allergie et l'absence d'insuffisance hépatique. La posologie peut être portée au maximum à 4g par 24H. Administration de préférence per os si possible, sinon IV ;
 - En deuxième intention : caféine 500 mg IV (10 flacons de 50 mg) une fois par 24H. Injection si possible le matin ou en début d'après-midi pour limiter les effets insomniants ;
 - En troisième intention : tramadol 100 mg en dose d'attaque, puis 50 mg toutes les 6H. Privilégier la voie orale, sinon IV. Vérifier l'absence d'hypersensibilité aux opiacés, d'insuffisance respiratoire, rénale ou hépatique, d'épilepsie, de trouble de la vigilance, de traumatisme crânien, d'hypertension intracrânienne, de prise concomitante de dépresseur du système nerveux central ou d'inhibiteur de monoamine oxydase (IMAO), de grossesse ou d'allaitement. Dans ces cas ou si l'âge est supérieur à 75 ans une prescription médicale est nécessaire.
 4. Un traitement anti-émétique :
 - Si apport oral possible : dompéridone 10 mg : un cp trois fois par jour ;
 - Dans le cas contraire : métomipazine 10 mg : 1 ampoule trois fois par jour IV.
 5. En cas d'échec des traitements médicamenteux, l'équipe médicale peut contacter les anesthésistes pour réalisation d'un *blood patch* (31478 ou 31479, Cf. logigramme « hypotension post-brèche » des docteurs Lucas et Giroit).

Annexe 4 : Fiche d'instruction de la prise en charge de l'hypotension post brèche en Neurologie

<u>REDACTION</u>	<u>VERIFICATION</u>	<u>APPROBATION</u>
NOM : Dr Christian LUCAS Fonction : Médecin – Pôle neurosciences et appareil locomoteur Visa :	NOM : Dr Serge DALMAS Fonction : Président du CLUD Visa :	NOM : Pr Isabelle PLENIER Fonction : Responsable chirurgical du bloc opératoire des urgences Visa : NOM : Dr Christine DUCAM Fonction : Responsable anesthésiste du bloc opératoire des urgences Visa :

**SUSPICION
D'HYPOTENSION INTRACRANIENNE POST BRECHE RECENTE**
Patient hospitalisé en Neurologie



Confirmation diagnostique clinique par un senior +/- IRM à l'appréciation du sénior.
Essai de traitement médical 24 h à 48h



**CONSULTATION D'ANESTHESIE ET PLANNIFICATION DU BLOOD PATCH AU BLOC
OPERATOIRE DES URGENCES**
APPEL DU SENIOR DE NEUROLOGIE A L'ANESTHESISTE (31478 OU 31479)



**RETOUR D'INFORMATIONS A L'ANESTHESISTE AYANT FAIT LE BLOOD PATCH DANS LE
COURRIER DE SORTIE**

Correspondants :

- Anesthésistes du bloc opératoire des Urgences : TSI : 31478 ou 31479

Annexe 5 : Fiche d'instruction de la prise en charge de l'hypotension post brèche aux Urgences

<u>REDACTION</u>	<u>VERIFICATION</u>	<u>APPROBATION</u>
NOM : Dr Christian LUCAS Fonction : Médecin – Pôle neurosciences et appareil locomoteur Visa : NOM : Dr Marie GIROT Fonction : Médecin – Pôle urgences Visa :	NOM : Dr Serge DALMAS Fonction : Président du CLUD Visa :	NOM : Pr Isabelle PLENIER Fonction : Responsable chirurgical du bloc opératoire des urgences Visa : NOM : Dr Christine DUCAM Fonction : Responsable anesthésiste du bloc opératoire des urgences Visa :

**SUSPICION
D'HYPOTENSION INTRACRANIEUNE POST BRECHE RECENTE**

Patient consultant aux Urgences



**HOSPITALISATION SI POSSIBLE EN NEUROLOGIE
A L'HEBERGEMENT SI MANQUE DE PLACES EN NEURO**

Confirmation diagnostique clinique et IRM.

Essai de traitement médical 24 h à 48h



**CONSULTATION D'ANESTHESIE ET PLANNIFICATION DU BLOOD PATCH AU BLOC
OPERATOIRE DES URGENCES**

APPEL DU SENIOR A L'ANESTHESISTE (31478 OU 31479)



CONSULTATION NEUROLOGIQUE MAXIMUM DANS LE MOIS QUI SUIT LE BLOOD PATCH

Dr Marie Girot.

Retour d'informations aux anesthésistes et différents correspondants

Correspondants :

- Neurologue :
Dr Marie Girot, service des Urgences, Hôpital Salengro, CHRU Lille. TSI : 30057
Marie.girot@chru-lille.fr
- Anesthésistes du bloc opératoire des Urgences : TSI : 31478 ou 31479

Annexe 6 : Fiche d'instruction de prise en charge de l'hypotension spontanée

<u>REDACTION</u>	<u>VERIFICATION</u>	<u>APPROBATION</u>
NOM : Dr Christian LUCAS Fonction : Médecin – Pôle neurosciences et appareil locomoteur Visa : NOM : Dr Marie GIROT Fonction : Médecin – Pôle urgences Visa :	NOM : Dr Serge DALMAS Fonction : Président du CLUD Visa :	NOM : Pr Gilles LEBUFFE Fonction : Coordonnateur anesthésiste réanimateur Visa : NOM : Dr Nadine RUOLT Fonction : Anesthésiste responsable CMCA Visa :

**SUSPICION
D'HYPOTENSION INTRACRANIEUNE SPONTANEE**

Patient de consultation interne ou externe (si pas d'IRM cérébrale : la programmer)



CONFIRMATION PAR UN SENIOR REFERENT
Dr Christian Lucas ou en son absence Dr Marie Girot



**PLANNIFICATION DU BLOOD PATCH EN HOSPITALISATION AMBULATOIRE AU CENTRE
MEDICO-CHIRURGICAL A HURIEZ**
(Dr Nadine Ruolt/Pr Gilles Lebuffe)



CONSULTATION NEUROLOGIQUE MAXIMUM DANS LE MOIS QUI SUIT LE BLOOD PATCH
Dr Christian Lucas ou en son absence Dr Marie Girot
Retour d'informations aux anesthésistes et différents correspondants

Correspondants :

- Neurologues :

Dr Christian Lucas, CETD, Service de Neurochirurgie, Hôpital Salengro, CHRU Lille. TSI 32824 christian.lucas@chru-lille.fr

Dr Marie Girot, service des Urgences, Hôpital Salengro, CHRU Lille. TSI : 30057 marie.girot@chru-lille.fr

- Anesthésistes :

Dr Nadine Ruolt, CMCA, Hôpital Huriez, CHRU Lille. TSI 44128 nadine.ruolt@chru-lille.fr

Pr Gilles Lebuffe, pôle d'anesthésie-réanimation, Hôpital Huriez, CHRU Lille. TSI 46144 gilles.lebuffe@chru-lille.fr

Annexe 7 : Fiche d'information post ponction lombaire de Neurologie

DUREE, DEROULEMENT

- ☞ Cet examen dure entre 10 à 20 minutes.
- ☞ Vous êtes assis au bord du lit, les jambes pendantes. Vous arrondissez le bas du dos et vous rentrez le menton.
- ☞ Après la prise des repères et une désinfection rigoureuse, le médecin effectue la ponction.
- ☞ Il est impératif de rester immobile et détendu pour que l'examen soit réalisé dans les meilleures conditions.

CONSIGNES APRES L'EXAMEN

- ☞ Vous devez **boire beaucoup**, entre 1,5 litre et 2 litres d'eau pendant les 24 heures suivantes.
- ☞ Un repos au lit pendant 24 heures vous sera prescrit par le médecin.

EFFETS INDESIRABLES

- ☞ Il peut *parfois* apparaître quelques heures voire quelques jours après l'examen les signes suivants :

- ☞ Céphalées,
- ☞ Douleurs au niveau de la nuque,
- ☞ Nausées, vomissements,
- ☞ Parfois des vertiges.

- ☞ Si les signes sont importants, un traitement approprié, en plus de l'hydratation abondante sera prescrit.

DEFINITION

C'est un prélèvement de liquide céphalo-rachidien qui s'effectue dans le bas du dos entre deux vertèbres lombaires par l'introduction d'un cathéter, en vue d'une analyse biologique.

PREPARATION

- ☞ Cet examen ne nécessite pas d'être à jeun. Il s'effectue dans votre chambre.
- ☞ Une prise de sang pour vérifier votre taux de coagulation sera effectuée au préalable.
- ☞ Vous devrez préciser si vous prenez un traitement anti-coagulant, une préparation spécifique sera alors réalisée.
- ☞ Bien que cet examen ne soit pas douloureux, une anesthésie locale est possible par l'application d'un gel spécifique une heure auparavant. Il suffit d'en faire la demande.

AUTEUR : Nom : CEBILLE

Prénom : Agnès

Date de Soutenance : Vendredi 16 Décembre 2016

Titre de la Thèse : Evaluation des procédures de prise en charge de l'hypotension du LCS au CHRU de Lille

Thèse - Médecine - Lille 2016

Cadre de classement : Médecine Générale

DES + spécialité : Médecine Générale

Mots-clés : Hypotension du LCS – Blood Patch – CHRU Lille

Résumé :

Introduction : L'hypotension du liquide céphalo spinal (LCS) est due à une diminution de son volume. L'étiologie la plus fréquente est le syndrome post ponction lombaire. Il existe aussi des hypotensions spontanées du LCS. Le traitement de référence est le blood patch (EBP). Correctement effectué, on observe 70 à 95 % de succès, avec un soulagement immédiat des symptômes dans 1/3 des cas. Le CHRU de Lille a élaboré des procédures de réalisation des EBP mais ces procédures n'ont jamais été évaluées. Le but de notre travail consistait à évaluer ces procédures, avec pour critère de jugement principal la disparition des céphalées à 24 heures. Le critère de jugement secondaire était la reprise des activités socio-professionnelles à 7 jours de l'EBP.

Méthode : Il s'agit d'une étude observationnelle qualitative rétrospective sur l'ensemble des patients ayant eu une hypotension intracrânienne provoquée ou spontanée entre 2012 et 2015, traités par un EBP au CHRU de Lille. Le recueil de données a été réalisé à partir de fichiers informatisés. Un entretien téléphonique complétait le recueil.

Résultats : 104 procédures ont été analysées. On observait un taux de succès cumulé 60,49% après le premier EBP et 68% après le second. Le soulagement immédiat était noté dans 39% des cas.

Concernant le critère de jugement secondaire, 45% des patients avaient repris leurs activités à 7 jours de l'EBP.

Conclusion : Cette étude est la première analyse des pratiques des EBP au CHRU de Lille. Une nouvelle réévaluation des procédures, intégrant les informations obtenues dans cette étude, associant les urgentistes, les neurologues et les anesthésistes, pourrait ainsi être envisagée.

Composition du Jury :

Président : Professeur Gilles LEBUFFE

**Assesseeurs : Professeur Luc DEFEBVRE
Professeur Nicolas REYNS
Docteur Delphine GARRIGUE**

Directeur de thèse : Docteur Christian LUCAS