Cas Clinique
A propos de la Brèche …

Alexandre Mignon

DAR Cochin Port-Royal
Maternité Port-Royal AP-HP
Université Paris Descartes
alexandre.mignon@cch.aphp.fr

FACULTÉ DE MÉDECINE PARIS DESCARTES

UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES

ASSISTANCE PUBLIQUE HÔPITAUX DE PARIS

Le Cas Clinique

- Madame S, 34 ans
- Ingénieur (Polytechnicienne)
- Sans aucun antécédent, Basque (Chiberta)
- G1P0
- Grossesse Normale, 38 SA, vient d'avoir sa CS
- Se présente en salle de naissance en tout début de travail avec sur le bilan sanguin « péridurale »
  - TCK à 40/28, Ratio 1,4
  - Plaq 112 000, Hb 11g
- Elle est hyperalgique déjà à 4 cms ...

RPC - Sfar - 2006

- Quel bénéfice attend-t-on de l'analgésie périmédullaire pour la femme, pour l'enfant, et pour le travail ?
- Comment met-on en œuvre ces techniques et quelles sont les contraintes qui y sont liées pour la femme ?
- Comment se déroule l'anesthésie/l'analgésie et que ressent la femme ?
- Quelles sont les indications particulières et les contre-indications de l'analgésie périmédullaire ?

Les risques habituels et les risques rares mais graves de l'anesthésie périmédullaire doivent être précisés, mais bien remis dans leurs contextes (**grade C**).

* *Contre-indications visant à prévenir le risque d'hématome périmédullaire*

L'existence d'un trouble patent de l'hémostase est une contre-indication absolue (**grade C**). Le retrait d'un cathéter est une période à risque identique à la ponction.

Le problème essentiel est celui des traitements anticoagulants et antiplaquettaires périopératoires.

La prise d'*aspirine* et les *AINS* ne contre-indique pas une APM si, pour un patient donné, on considère que son bénéfice est supérieur au risque exceptionnel d'hématome périmédullaire (**Conférence d'experts Sfar 2001**). Ceci implique néanmoins que le patient n'ait reçu aucun autre traitement anticoagulant avant la ponction et qu'il n'existe pas d'anomalie associée de l'hémostase (importance des données de l'interrogatoire), de préférer la rachianesthésie « en ponction unique » à l'APD ou à la rachianesthésie continue et que la surveillance neurologique postopératoire soit rigoureuse (**grade C**).

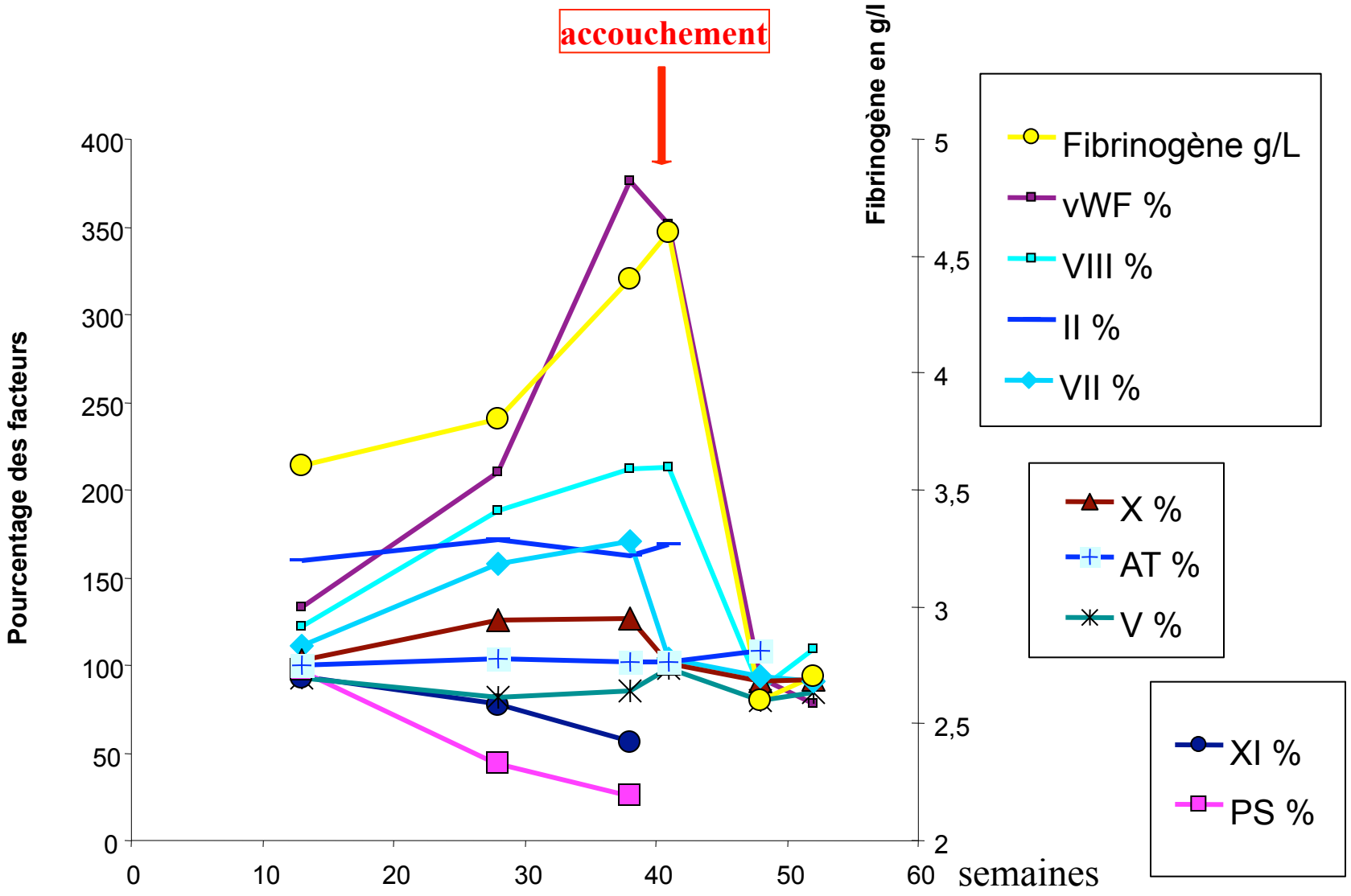
Suite de l'histoire

- Interne en vadrouille demande un contrôle
- Senior (dans son bureau …)
- Sage Femme en salle calme la dame …
- Mais met la pression sur l'interne +++
- Rappelle le MAR (dans son bureau)
- « Vas-y ! »
  - *Grossesse normale, anamnèse normale*
  - *Marie-Pierre a dit : pas de bilan, donc n'attend pas …*
- Péridurale :
  - Brèche plein canal à la première ponction
- TCK confirmé : Facteur XI (37%) 1H plus tard

Table 1. Haemostatic changes during normal pregnancy.

Clotting factors	Increase (↑)	No significant change (↔)	Inconsistent (–)
Fibrinogen	↑		
FVII	↑		
FVIII	↑		
FX	↑		
VWF	↑		
FII		↔	
FV		↔	
FIX		↔	
FXI			–

Kadir, Haemophilia (2009), 15, 990–1005



Gerbasi, Am J Obstet Gynecol. 1990 ;162(5):1158-63

Suite de l’histoire

- Gestion de la brèche
  - Immédiate
  - A la fin de l’accouchement
  - Après
- Gestion de l’accouchement
  - HPP ?
- Gestion de l’information sur le déficit en Facteur XI

HPP et Déficits en XI

The obstetric experience of women with factor XI deficiency

CLAUDIA CHI[1,2], ASHWINI KULKARNI[1], CHRISTINE A. LEE[2] & REZAN A. KADIR[1,2]

[1]*Department of Obstetrics and Gynaecology, Royal Free Hospital, London, UK, and* [2]*Katharine Dormandy Haemophilia Centre and Haemostasis Unit, Royal Free Hospital, London, UK*

- Suivi à Londres d'un collectif de 30 patientes Ashkenazes sur une période de 10 ans (61 grossesses)
- 2 déficits sévères (**FXI 15-20 IU/dL, <15%**), et 28 partiels (**FXI entre 20-70 IU/dL**)
- 14 gestes d'ALR, dont 7 avec prophylaxie (AT, XI, VIIa)
- 10 HPP, y compris chez des patientes traitées prophylactiquement …
- **15 à 30% HPP**

Chi, Acta Obstetricia et Gynecologica. 2009

Facteur XI et ALR Peri-Medullaire

Factor XI Deficiency and Obstetrical Anesthesia

Amarjeet Singh, MBBS, DA, FRCA*

Miriam J. Harnett, MB, FFARCSI*

Jean M. Connors, MD†

William R. Camann, MD*

Factor XI (FXI) deficiency is a rare inherited coagulation disorder associated with prolonged activated partial thromboplastin time. The severity of bleeding often does not correlate with plasma factor levels. We reviewed the medical and anesthetic records of 13 parturients with FXI deficiency that presented for delivery. Nine cases were managed with neuraxial anesthesia. (epidural, seven; spinal, one; combined spinal-epidural, one). Three received general anesthesia for cesarean delivery, and one had an unmedicated vaginal delivery. Baseline factor levels ranged from severe (<15%) to mild (near 50%) deficiency. Fresh frozen plasma was administered to correct activated partial thromboplastin time in most, but not all, cases. Hematology consultation was obtained for all. No hematological or anesthetic complications were noted. FXI deficiency is not an absolute contraindication to neuraxial anesthesia, provided appropriate hematology consultation has been obtained, and factor replacement is provided as guided by clinical and laboratory hemostatic evaluation.

(Anesth Analg 2009;108:1882–5)

- Suivi à Boston de 13 patientes avec déficit en XI
- Déficit sévère (<15%), modéré (<50%)
- Apport de PFC avant l'ALR (9 cas)
- Pas de CPL

Singh, Anesth Analg 2009;108:1882–5

Facteur XI et ALR Peri-Medullaire

Table 1. Anesthetic and Coagulation Data

Patient	Jewish	Details of diagnosis	Gravity/ parity	Factor XI level (%)[a]	aPTT(s)[b]	FFP (units)	aPTT(s)[c]	Anesthesia	Delivery	Complication
1	Unknown	Bleeding during surgery	G1P0	47	30.1	1	Not done	Epidural	NVD	None
2	No	Dental extraction bleed	G1P0	30	38.7	1	32.4	Epidural	NVD	None
3	Unknown	Family history	G4P0	19	29.4	None	Not done	Epidural	NVD	None
4	Yes	Family history	G1P0	49	36.7	2	34	Spinal	Cesarean, twins	PPH: retained products
5	Yes	Slight bleed with rhinoplasty	G1P0	30	36	2	32.8	Epidural	NVD	None
6	Yes	Easy bruising	G3P0	56	32	None	Not done	GA	Cesarean	None
7	Yes	Tonsillectomy bleed	G2P0	1	56	4	33.8	GA	Cesarean	Hives and wheezing with FFP
8	Yes	Family history	G2P1	49	Not done	None	32.2	CSE	NVD	None
9	Yes	Post ovarian cystectomy bleed	G1P0	1	57.7	1	34.3	Pudendal	NVD	None
10	Yes	Family history	G2P1	38	33.2	None	29.4	Epidural	NVD	Vulvar artery bleed, postpartum day 1
11	Yes	Routine screen as participant in a research study	G1P0	5	46.2	3	Not done	Epidural	NVD	None
12	Yes	Family history	G1P0	38	25.7	None	Not done	Epidural	NVD	None
13	Yes	Family history	G3P1	4	50.9	4	35.8	GA	Cesarean	None

Singh, Anesth Analg 2009;108:1882–5

Facteur XI et ALR Peri-Medullaire

- En France, possibilité d'utilisation d'Hemoleven 10 UI/kg pour encadrer la réalisation d'une ALR
- Seuil ?
  - 50%
  - 40%
  - 30%
  - ?

Gestion de la Brèche

- Repose APD un étage plus bas
- Marche bien jusqu'à l'accouchement par voie basse sans problème
- Pas d'HPP
- A la fin de l'accouchement, on informe la patiente de la réalisation d'une brèche et qu'on va surveiller la possible survenue de céphalées …
- Autres Possibilités ?
  - Blood Patch Prophylactique ?
  - Hyperhydratation ?
  - Synacthène ?

Anaesthesia, 2005, **60**, pages 673–679

The management of accidental dural puncture during labour epidural analgesia: a survey of UK practice*

During delivery	
None	116 (69%)
Limit 2nd stage (generally 30–60 min)	31 (18%)
Avoid pushing	19 (11%)
Variable	3 (2%)
After delivery	
Encourage fluid intake	154 (91%)
Regular analgesia (paracetamol/codeine/NSAID)	141 (83%)
Leave spinal catheter for 18–36 h	26 (15%)
Crystalloid bolus epidurally before catheter removal	22 (13%)
Crystalloid infusion epidurally before catheter removal	9 (5%)
Inject blood epidurally before catheter removal	4 (2%)
None	3 (2%)
Prophylactic blood patch within 24 h of delivery	2 (1%)

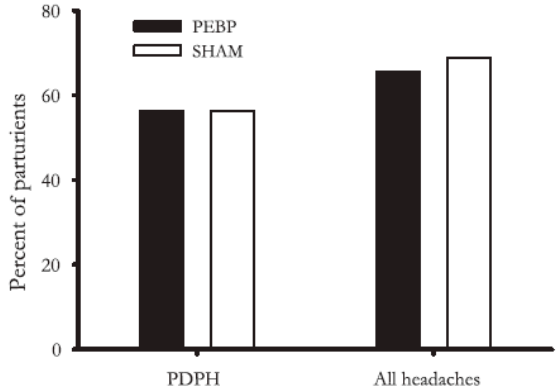
Anesthesiology 2004; 101:1422–7 © 2004 American Society of Anesthesiologists, Inc. Lippincott Williams & Wilkins, Inc.

Efficacy of a Prophylactic Epidural Blood Patch in Preventing Post Dural Puncture Headache in Parturients after Inadvertent Dural Puncture

Barbara M. Scavone, M.D., Cynthia A. Wong, M.D.,† John T. Sullivan, M.D.,* Edward Yaghmour, M.D.,* Saadia S. Sherwani, M.D.,‡ Robert J. McCarthy, PharmD**

- Travail randomisé prospectif
- Objectif : réduction 50% de l'incidence des PDPH : 32/groupe
- Brèche après perte de résistance à l' air
- **Injection de sang autologue (20 ml) ou sham**

	PEBP (n = 32)	SHAM (n = 32)	*P* value
Age (yr)	32 (27–36)	33 (29–37)	0.19
Height (cm)	164 (157–170)	165 (160–170)	0.59
Weight (kg)	82 (71–85)	88 (75–94)	0.18
Body mass index (kg/m^2)	28 (26–34)	30 (27–34)	0.13
History of headache (n)	9	7	0.56
History of migraine (n)	5	6	0.74
Vaginal delivery (n)	25	26	0.76
Duration of pushing (min)	42 (12–63)	20 (5–43)	0.13
Neuraxial opioid (n)	32	30	0.24
Volume of epidural infusion (ml)	90 (50–127)	79 (45–98)	0.22
Dural puncture to PEBP/SHAM interval (h)	6.4 (4.8–11.0)	6.3 (4.2–8.0)	0.39
Vertebral level of catheter relative to dural puncture (n)			
+1	4	6	
0	6	7	0.71
−1	22	19	
Sacral pressure (n)	8	1	0.03



NS

Fig. 1. The incidence of postdural puncture headaches (PDPH) as well as all reported headaches in subjects that received a prophylactic epidural blood patch (PEBP) or sham injection.

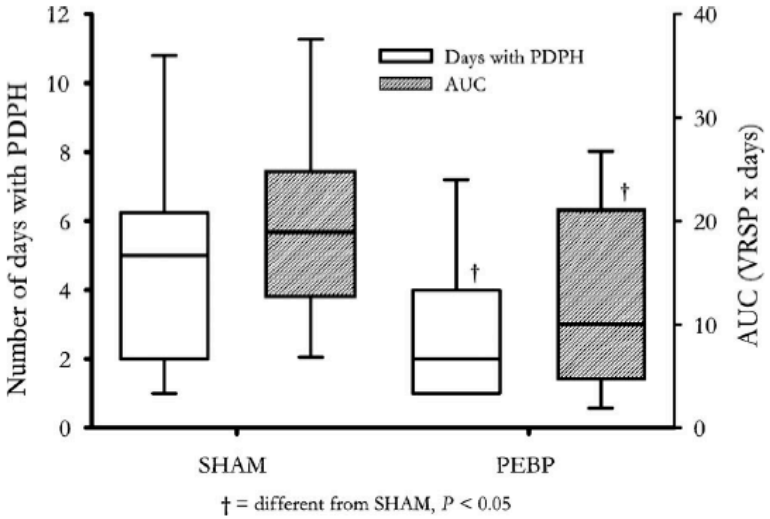


Table 2. PDPH and Treatment Outcomes

	PEBP (n = 32)	SHAM (n = 32)	*P* value
Onset of PDPH (d)*	2.0 (1–3)	1.5 (1–3)	0.57
Maximum VRSP (0–10)*	7 (4–8)	6 (5–9)	0.21
Inability to perform childcare (n)	10	13	0.69
Number of days unable to perform childcare (d)	1 (0–2)	1 (0–1)	0.69
Recommend therapeutic EBP (n)	11	15	0.14
Therapeutic EBP performed (n)	9	14	0.08
PDPH completely alleviated with therapeutic EBP (n)	3	9	0.15
>1 Therapeutic EBP (n)	2	1	0.30

Critères diagnostics ?
Volume de 20 ml ?
Mais réduit durée et sévérité

Scavone, Anesthesiology 2004;101:1422

Prévention et Traitement des Céphalées Post-Brèche

Repos au lit

Hyperhydratation

Caféine

Corticoïdes

Paracétamol, AINS, Nefopam

Codéine, Tramadol

Blood Patch prophylactique

Blood Patch thérapeutique

Sudlow, Cochrane DataBase 2010

Barsuto, Cochrane Database 2013

Décubitus dorsal prolongé : NS

Analysis 1.1. Comparison 1 Bed rest versus early mobilisation, Outcome 1 Postural headache.

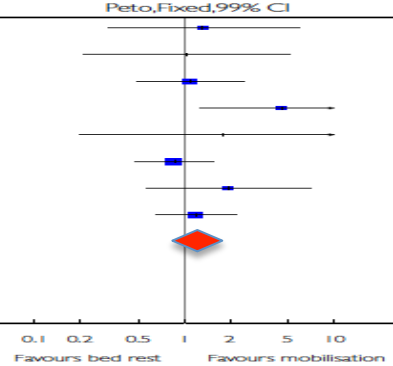
Review: Posture and fluids for preventing post-dural puncture headache

Comparison: 1 Bed rest versus early mobilisation

Outcome: 1 Postural headache

Study or subgroup	Bed rest n/N	Early mobilisation n/N	Peto Odds Ratio Peto,Fixed,99% CI	Weight	Peto Odds Ratio Peto,Fixed,99% CI
P-Andersen(AS)	8/57	6/55		5.0 %	1.33 [0.31, 5.75]
P-Cook(AS)	7/59	5/43		4.2 %	1.02 [0.21, 5.04]
P-Dieterich(D)	34/78	34/82		16.0 %	1.09 [0.48, 2.48]
P-Fassoulaki(AS)	22/39	6/30		6.7 %	4.43 [1.25, 15.69]
P-Johannsson(D)	4/26	2/23		2.2 %	1.84 [0.20, 17.05]
P-MacPherson(M)-c	48/191	54/191		30.5 %	0.85 [0.47, 1.54]
P-Thornberry(AO)	14/39	9/41		6.7 %	1.96 [0.55, 6.94]
P-Vilming(D)	59/150	53/150		28.6 %	1.19 [0.64, 2.19]
Total (95% CI)	**639**	**615**		**100.0 %**	**1.21 [0.94, 1.55]**

Total events: 196 (Bed rest), 169 (Early mobilisation)
Heterogeneity: $Chi^2 = 10.70$, $df = 7$ ($P = 0.15$); $I^2 = 35\%$
Test for overall effect: $Z = 1.47$ ($P = 0.14$)



Hyperhydratation : NS

Analysis 4.1. Comparison 4 Supplementary fluids versus no or less supplementary fluids, Outcome 1 Postural headache.

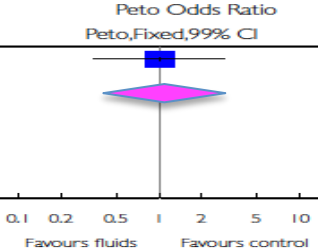
Review: Posture and fluids for preventing post-dural puncture headache

Comparison: 4 Supplementary fluids versus no or less supplementary fluids

Outcome: 1 Postural headache

Study or subgroup	Supplementary fluids n/N	Control n/N	Peto Odds Ratio Peto,Fixed,99% CI	Weight	Peto Odds Ratio Peto,Fixed,99% CI
F-Dieterich(D)	18/50	18/50		100.0 %	1.00 [0.34, 2.91]
Total (95% CI)	**50**	**50**		**100.0 %**	**1.00 [0.44, 2.25]**

Total events: 18 (Supplementary fluids), 18 (Control)
Heterogeneity: not applicable
Test for overall effect: $Z = 0.0$ ($P = 1.0$)



Sudlow, Cochrane DataBase 2010

Barsuto, Cochrane Database 2013

Caféine : NS

rison 11 Caffeine versus placebo, Outcome 3 Number of participants with any headache.

Review: Drug therapy for preventing post-dural puncture headache

Comparison: 11 Caffeine versus placebo

Outcome: 3 Number of participants with any headache

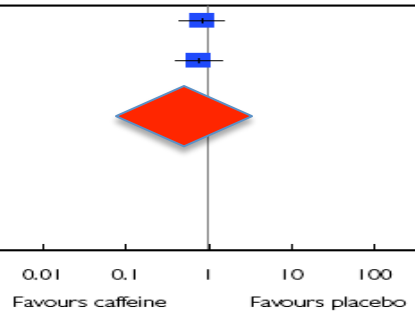
Study or subgroup	Caffeine n/N	Placebo n/N	Risk Ratio M-H,Fixed,95% CI	Weight	Risk Ratio M-H,Fixed,95% CI
Esmaoglu 2005	14/70	17/70		50.0 %	0.82 [0.44, 1.54]
Esmaoglu 2005	13/70	17/70		50.0 %	0.76 [0.40, 1.45]
Total (95% CI)	**140**	**140**		**100.0 %**	**0.79 [0.51, 1.24]**

Total events: 27 (Caffeine), 34 (Placebo)

Heterogeneity: $Chi^2 = 0.03$, df = 1 (P = 0.87); $I^2 = 0.0\%$

Test for overall effect: Z = 1.01 (P = 0.31)

Test for subgroup differences: Not applicable



Dexamethasone : NS

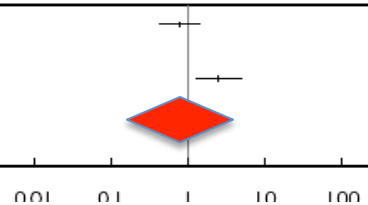
one versus placebo, Outcome 1 Number of participants affected DPH of any severity.

Review: Drug therapy for preventing post-dural puncture headache

Comparison: 10 Dexamethasone versus placebo

Outcome: 1 Number of participants affected by PDPH of any severity

Study or subgroup	Dexamethasone n/N	Placebo n/N	Risk Ratio M-H,Random,95% CI	Risk Ratio M-H,Random,95% CI
Doroudian 2011	15/89	19/89		0.79 [0.43, 1.45]
Yousefshahi 2012	28/186	11/186		2.55 [1.31, 4.96]



Sudlow, Cochrane Data Base 2010

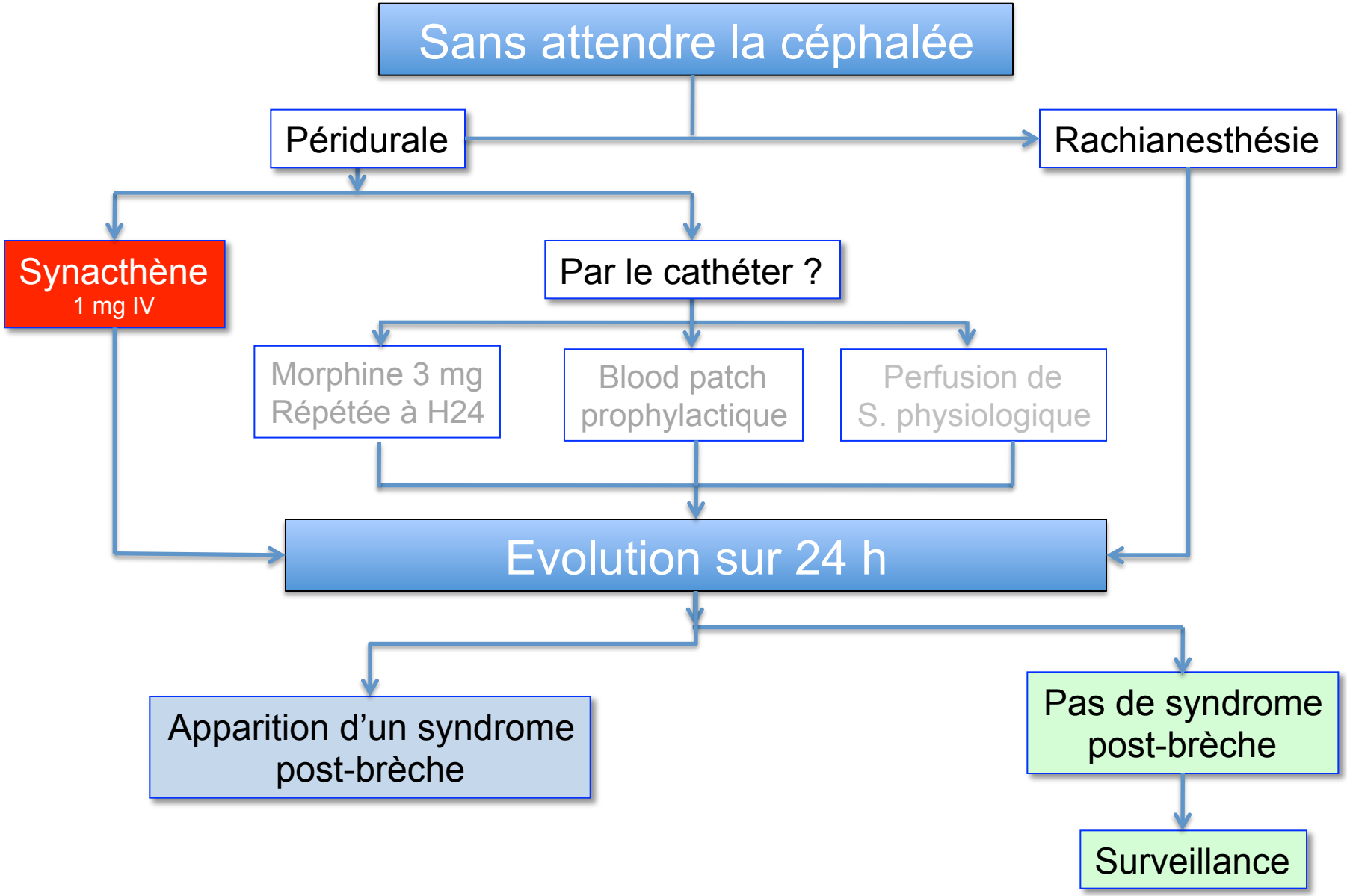
Barsuto, Cochrane Database 2013

Synacthène

Quelques cas cliniques ou courtes séries non comparatives rapportant des effets favorables du synacthène ou des corticoïdes

	Placebo N = 48	Synacthene N=47	p
Céphalées	31	15	<0,05
Délai apparition (H)	17 ± 4	27 ± 7	<0,05
Blood Patch	13	5	<0,05

Hakim, Anesthesiology 2010;113(2):413–20.



D'après Paul Zetlaoui, Conférence d'Actualisation SFAR 2012

Blood Patch Thérapeutique

	Année	Volume (ml)	Succès (%)
Gormley	1960	3	100
Osthemeir	1974	10	98
Abouleish	1975	7-10	97
Crawford	1980	6-15	66
Brownridge	1983	10	75
Tarkkila	1989	>15	87
Taivainen	1989	<15	81
Taivainen	1993	10	50
Aya	2001	15 ± 5	100
Safa-Tisseront	2001	23 ± 5	78

Anesthesiology 2001; 95:334 -9 © 2001 American Society of Anesthesiologists, Inc. Lippincott Williams & Wilkins, Inc.

Effectiveness of Epidural Blood Patch in the Management of Post–Dural Puncture Headache

Valérie Safa-Tisseront, M.D.,* Françoise Thormann, M.D.,* Patrick Malassiné, M.D.,* Michel Henry, M.D.,* Bruno Riou, M.D., Ph.D.,† Pierre Coriat, M.D.,‡ Jeanne Seebacher, M.D.*

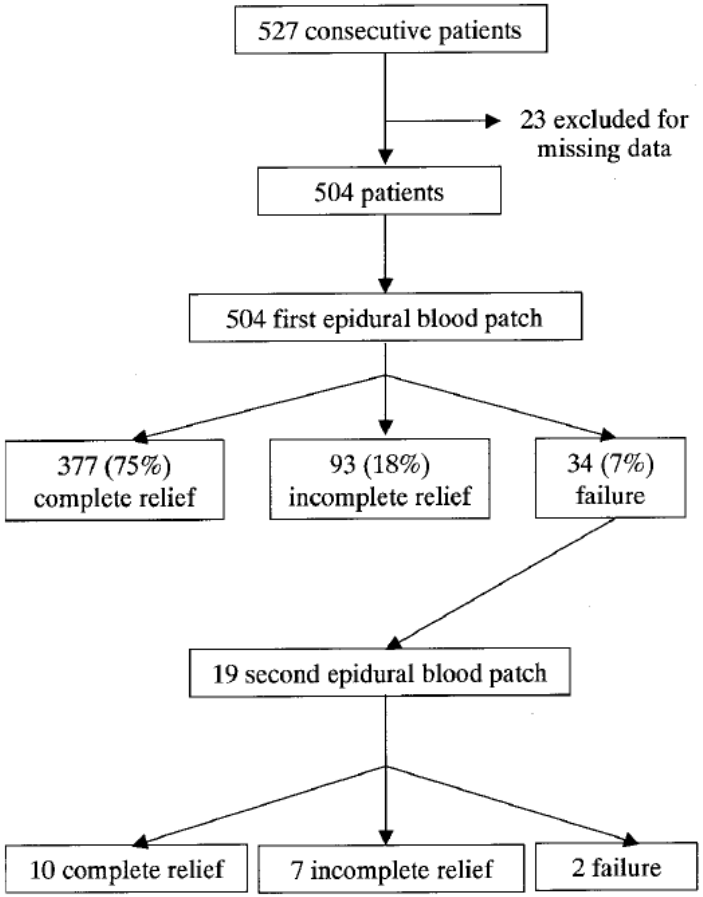


Fig. 1. Trial profile.

- Période de 2 ans
- 527 patients, dont 78 obst.
- Volume minimal 20 ml
- Facteurs prédictifs d'échec
  - Taille du trou
  - BP réalisé < 4 jours après brèche

Safa-Tisseront, Anesthesiology 2001;95:334

Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology

Section Editor: **Cynthia A. Wong**

The Volume of Blood for Epidural Blood Patch in Obstetrics: A Randomized, Blinded Clinical Trial

Michael J. Paech, DM,* Dorota A. Doherty, PhD,†‡ Tracey Christmas, FRCA,§ Cynthia A. Wong, MD,‖ and Epidural Blood Patch Trial Group

RESULTS: One hundred twenty-one women completed the study. The median (interquartile range) volume administered was 15 (15–15), 20 (20–20), and 30 (22–30) mL, with 98%, 81%, and 54% of groups 15, 20, and 30 receiving the allocated volume. Among groups 15, 20, and 30, respectively, the incidence of permanent or partial relief of headache was 61%, 73%, and 67% and that of complete relief of headache was 10%, 32%, and 26%. The 0- to 48-hour area under the curve of headache score versus time was highest in group 15. The incidence of low back pain during or after the epidural blood patch was similar among groups and was of low intensity, although group 15 had the highest postprocedural back pain scores. Serious morbidity was not reported.

CONCLUSIONS: Although the optimum volume of blood remains to be determined, we believe these findings support an attempt to administer 20 mL of autologous blood when treating postdural puncture headache in obstetric patients after unintentional dural puncture. (Anesth Analg 2011;113:126–33)

Anesth Analg 2011;113:126–33

Table 4. Incidence of Headache Relief After Epidural Blood Patch

	<48 hours	≥48 hours	Overall
Permanent or partial relief			
15 mL	33.3 (9.0–65.1)	72.4 (52.8–87.3)	61.0 (44.5–75.8)
20 mL	61.5 (31.6–86.1)	78.6 (59.1–91.7)	73.2 (57.1–85.8)
30 mL	56.3 (29.9–80.3)	73.9 (51.6–89.9)	66.7 (49.8–80.9)
Permanent relief[a]			
15 mL	0.0 (0–26.5)	13.8 (3.9–31.7)	9.8 (2.7–23.1)
20 mL	15.4 (1.9–45.5)	39.3 (21.5–59.4)	32.3 (18.1–48.1)
30 mL	25.0 (7.3–52.4)	26.1 (10.2–48.4)	25.6 (13.0–42.1)

Values are percentages (Clopper–Pearson binomial 95% confidence intervals). Summaries are shown for both strata and overall.

[a] Statistically significant differences in the rates of permanent relief were found between the groups on chi-square test ($P = 0.048$), with the less-than-expected number of permanent responses seen in the 15-mL group. Further comparisons using logistic regression analysis showed that the response achieved in the 20-mL group was significantly higher than that achieved in the 15-mL group (odds ratio [OR] = 4.49, confidence interval [CI] = 1.31–15.42; $P = 0.017$), while the higher response in the 30-mL group was not significantly different from that in the 15-mL group (OR = 3.56, CI = 0.99–12.73; $P = 0.051$).

Table 5. Headache After Epidural Blood Patch

	15 mL (n = 41)	20 mL (n = 41)	30 mL (n = 39)
Headache severity (NRS)			
2 hours (n = 120)	1 (0–4)	1 (0–3)	0 (0–3)
4 hours (n = 120)	0 (0–2)	1 (0–2)	0 (0–2)
24 hours (n = 121)	1 (0–4)	0 (0–2)	0 (0–1)
48 hours (n = 114)	2 (0–7)	0 (0–3)	0 (0–5)
72 hours (n = 100)	2 (0–6)	0 (0–4)	0 (0–5)
5 days (n = 86)	0 (0–2)	0 (0–0)	0 (0–0)
No analgesics required post-EBP	5 (12%)	17 (42%)	8 (21%)
Time from EBP to hospital discharge (hours)	24 (16–72)	26 (20–58)	28 (18–52)
Time to return of headache (hours)	100 (88–111)	100 (88–112)	95 (82–108)
Repeat EBP[a]	16 (39%)	9 (23%)	12 (31%)

Values are median (interquartile range) or n (%). NRS = numerical rating scale score (0–10); EBP = epidural blood patch.

[a] Mean (95% confidence interval) estimated using Kaplan–Meier survival probabilities.

Anesth Analg 2011;113:126–33

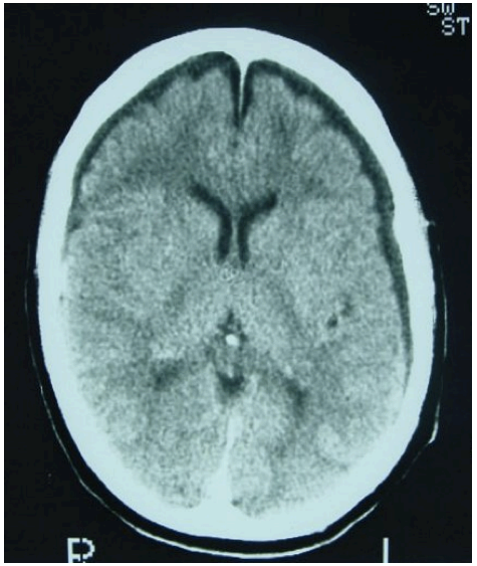
Suite et Fin de l'Histoire

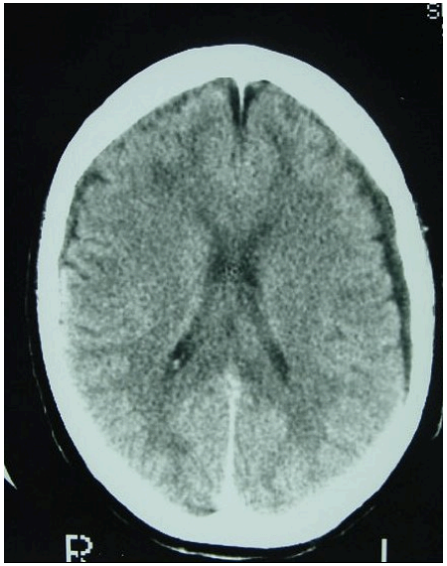
- Surveillance pendant 24H
- Apparition à H48 de céphalées posturales invalidantes
  - Examen neurologique normal
- Essai de traitements symptomatiques
  - Hydratation à base de cafeine
  - Perfalgan, Acupan
- Entretien sur l'intérêt du BP mais également sur le problème du déficit en Facteur XI …
- Réalisation à H72 d'un BP sous couvert de l'apport de Facteur XI recombinant Hemoleven 10 UI/kg
  - 25 ml de sang, 5 ml après début de sensation de pesanteur lombaire
- Evolution favorable dans la journée, puis reprise le lendemain des céphalées

Suite de l'Histoire

- Céphalées très invalidantes
- Patiente très inquiète, mari pas commode
- Décision de faire de l'imagerie en fin AM
- Appel Grande Garde d'un hôpital parisien
  - Précaution particulière pour présenter et demander un accueil personnalisé …

- Petit Hématome sous-dural
- Pas d'effet de masse
- Pas d'indication neuro-chir
- Surveillance simple, TDM à 5j
- Effet connu des brèches …
- Aggravation par le déficit en XI ?
- Nouveau BP ????





Ann Fr Anesth Réanim 2001 ; 20 : 563-6
© 2001 Éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS. Tous droits réservés
S0750765801004245/SCO

Cas clinique

Hématome sous-dural intracrânien après brèche dure-mérienne en obstétrique

L. Ferrari*, F. De Sevin, J.P. Vigué, J.C. Granry, M.P. Preckel

Département d'anesthésie-réanimation, CHU, 49033 Angers cedex 01, France

Primipare

Brèche constatée à la pose, pose à un autre espace

Céphalées J2, TTT médical

Céphalées J6, BP 25 ml

Céphalées J9 + Nausées Vomissements

Ex neuro Nle

TDM avec injection : Petit HSD

Traitement par PDN

Suites simples

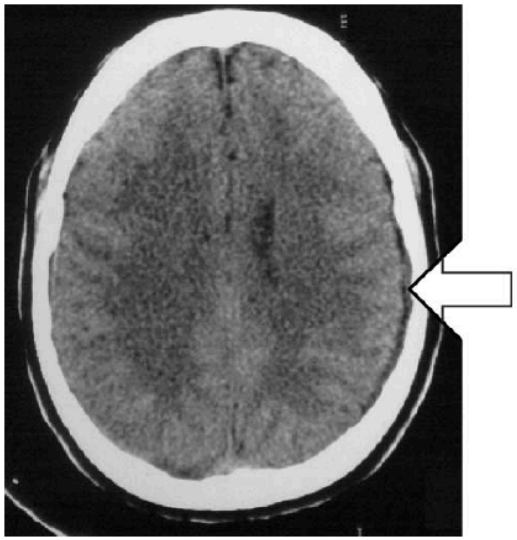


Figure 1. Tomodensitométrie crânienne. Lame liquidienne hypodense compatible avec un hématome sous-dural, semi-récent.

Fin de l'Histoire - Conclusions

- Suite simple, sans traitement
  - TDM de contrôle à J5, régression quasi complète
  - Entretiens répétés avec le couple
- Avoir une politique homogène de groupe
- Explications les plus précises et les plus rapides possibles aux patients
- La gestion « à distance » des complications est complexe et doit donc inviter à redoubler de prudence
- Toujours le rapport B/R à peser et à documenter

Merci pour votre attention

Alexandre Mignon

DAR Cochin Port-Royal
Maternité Port-Royal AP-HP
Université Paris Descartes
alexandre.mignon@cch.aphp.fr

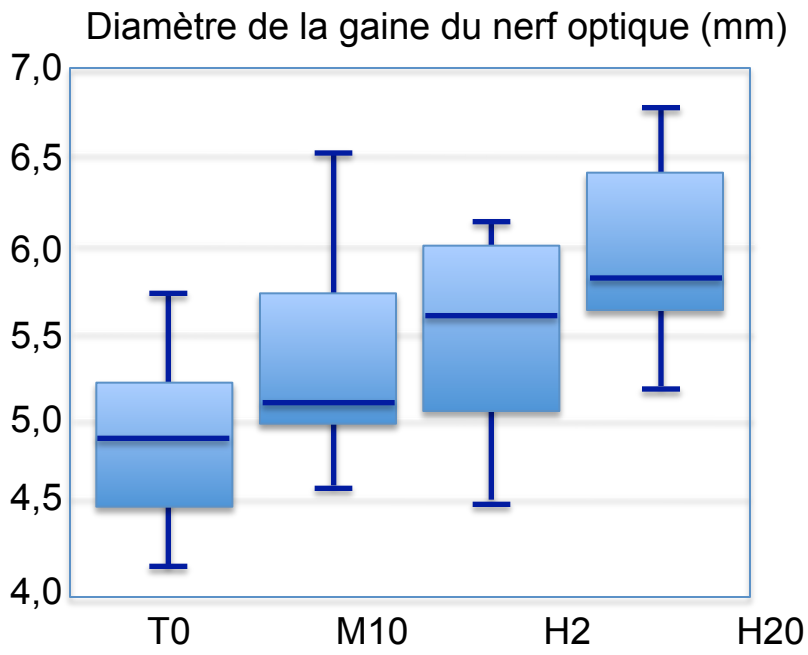
FACULTÉ DE MÉDECINE PARIS DESCARTES

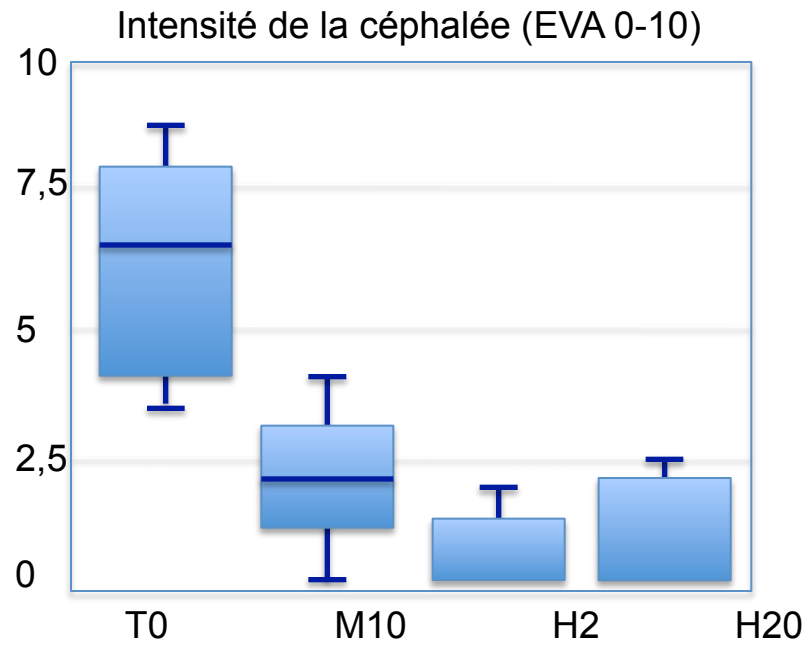
UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES

ASSISTANCE PUBLIQUE HÔPITAUX DE PARIS

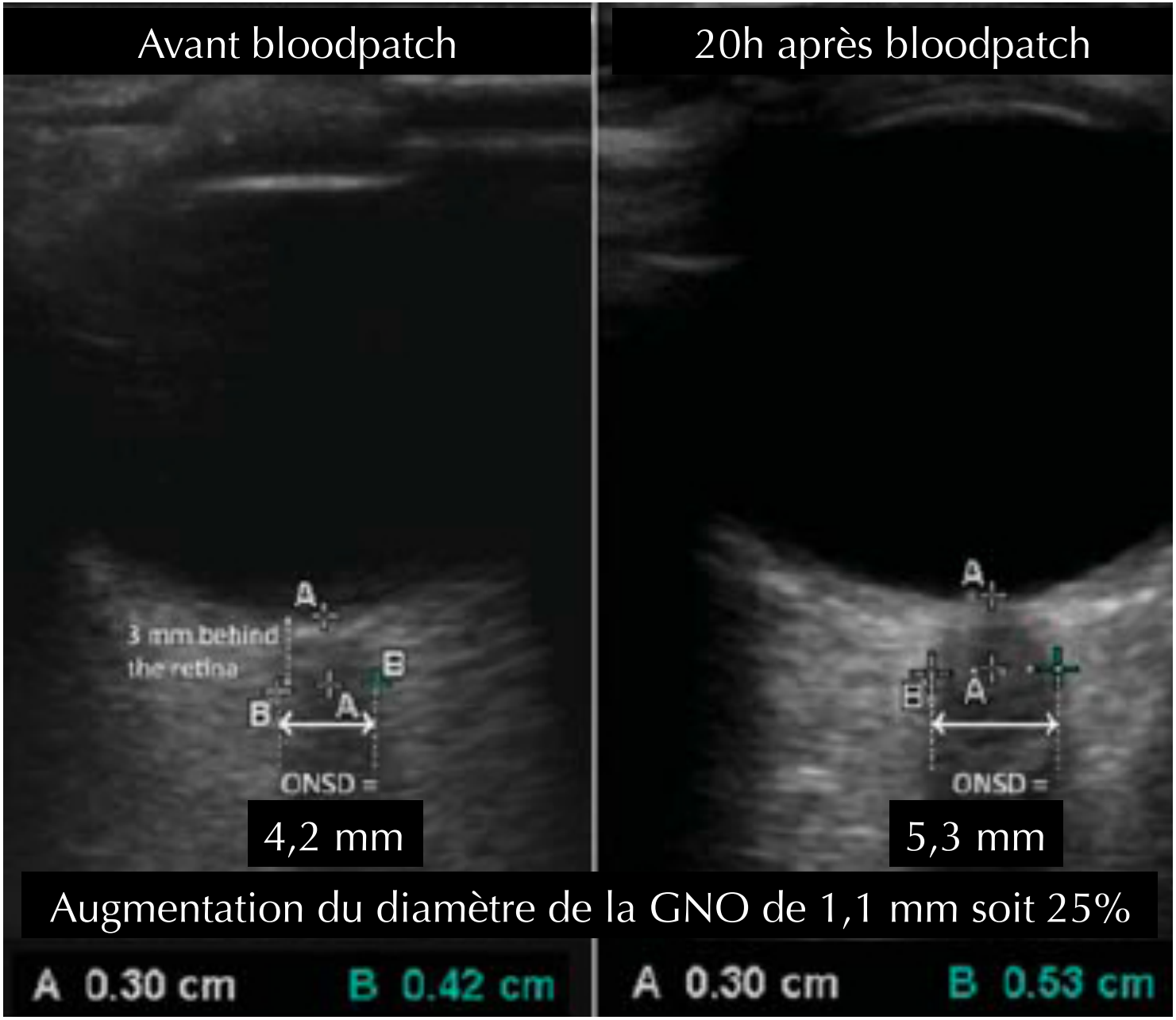
Effet du Blood Patch : Echo Nerf Optique

Evaluation de l'augmentation du diamètre de la gaine du nerf optique avant et après blood patch (mesure échographique)





Dubost C, Br J Anaesth. 2011 Oct;107(4):627-30


Avant bloodpatch
20h après bloodpatch
A
3 mm behind
the retina
B
B
A
ONSD =
4,2 mm
A
B
A
ONSD =
5,3 mm
Augmentation du diamètre de la GNO de 1,1 mm soit 25%
A 0.30 cm
B 0.42 cm
A 0.30 cm
B 0.53 cm