

Gestion de l'accouchement et du post-partum chez une femme traitée par anticoagulant



Max GONZALEZ / Hugo MADAR
CHU Lille / CHU Bordeaux



Généralités obstétricales

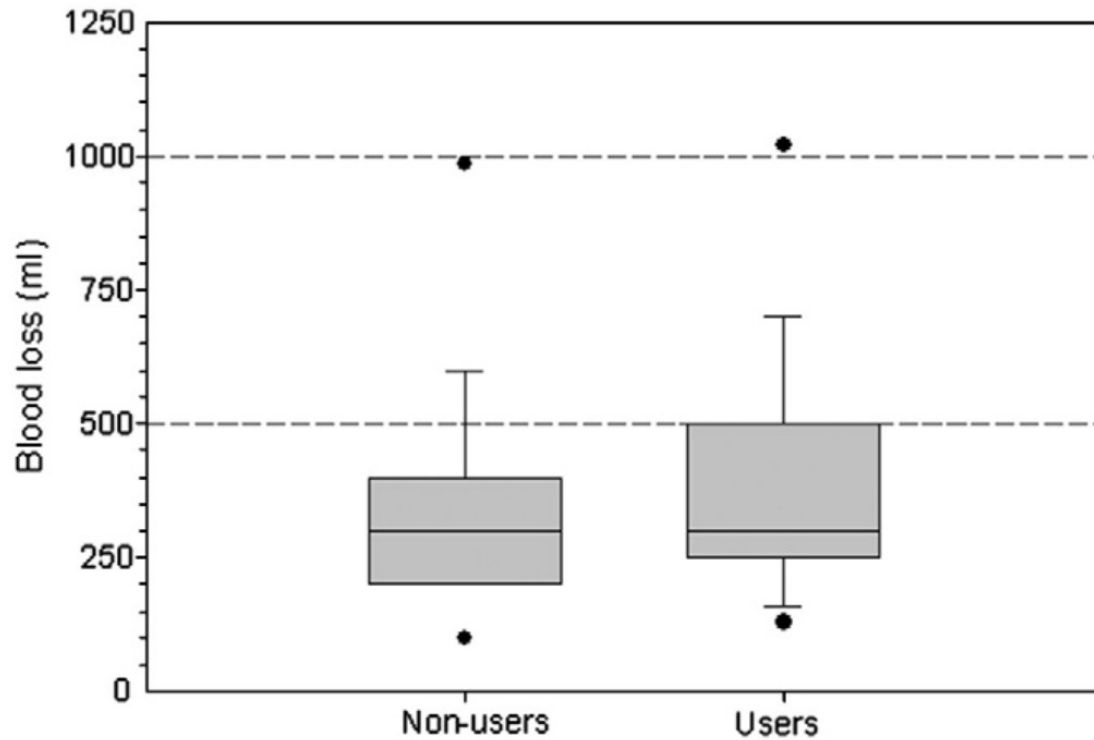
- Médiane de la grossesse : 40 SA + 2 jours
- 7.0% (IC95% 6.6-7.5) < 37 SA
- 17.8% (IC95% 17.1-18.7) > 41 SA
- Déclenchement = 25.8% (IC95% 25.1-26.6)
- Césarienne = 21.4% (IC95% 20.7%-22.1%) :
 - Environ 50% pendant le travail
 - Environ 33% programmée avant travail
 - Environ 15% en urgence avant travail
- **Il est donc possible d'accoucher avant une date prévue de déclenchement ou de césarienne**

Délai < **24h** déclenchement-accouchement
si col **favorable**

Délai < **72h** déclenchement-accouchement
si col **défavorable**

La crainte de l'HPP immédiate

Sous HBPM dose curative



Dots indicate 5th and 95th percentiles

Fig. 1. Blood loss after vaginal delivery in users vs non-users.

Table 2

Risk of PPH in relation to mode of delivery.

%	LMWH users (n = 88)	Non-users (n = 352)	p-value	OR (95%CI)
Overall				
500 ml	29.5	23.6	0.08	1.6 (0.9-2.7)
1000 ml	6.8	4.8	0.46	1.4 (0.5-3.8)
Vaginal delivery (overall)				
500 ml	29.6	17.8	0.029	1.9 (1.1-3.5)
1000 ml	5.6	5.0	0.83	1.1 (0.4-3.6)
Vaginal delivery (spontaneous)				
500 ml	26.1	15.8	0.058	1.9 (1.0-3.6)
1000 ml	4.6	3.8	0.79	1.2 (0.3-4.5)
Vaginal delivery (assisted)				
500 ml	66.7	37.5	0.21	3.3 (0.5-22.0)
1000 ml	16.7	16.6	1.0	1.0 (0.1-11.1)
Cesarean section (overall)				
1000 ml	11.7	4.4	0.26	2.9 (0.5-19.4)
Cesarean section (primary)				
1000 ml	0	6.3	0.45	
Cesarean section (emergency)				
1000 ml	22.2	2.8	0.06	11.3 (1.0-145.5)

La crainte de l'HPP immédiate

Table 3

Risk of PPH based on interval between last injection of LMWH and delivery.

	<24 hrs	>24 hrs	OR (95%CI)	OR (95%CI) [‡]	p [‡]
Overall					
MBL, ml	300	350			
PPH, %	34.7	28.0	1.4 (0.5-3.9)	1.2 (0.4-3.6)	0.73
Vaginal delivery					
MBL, ml	300	300			
PPH (<u>≥</u> 500 ml), %	35.0	26.3	1.5 (0.5-5.1)	1.3 (0.4-4.8)	0.68
Cesarean section					
MBL, ml	400	400			
PPH (<u>≥</u> 1000 ml), %	11.1	16.7	0.7 (0.03-12.4)	0.4 (0.1-21.4)	0.67

[‡] adjusted for age, parity and birthweight >4000 gram; MBL: median blood loss.

La crainte de l'HPP immédiate

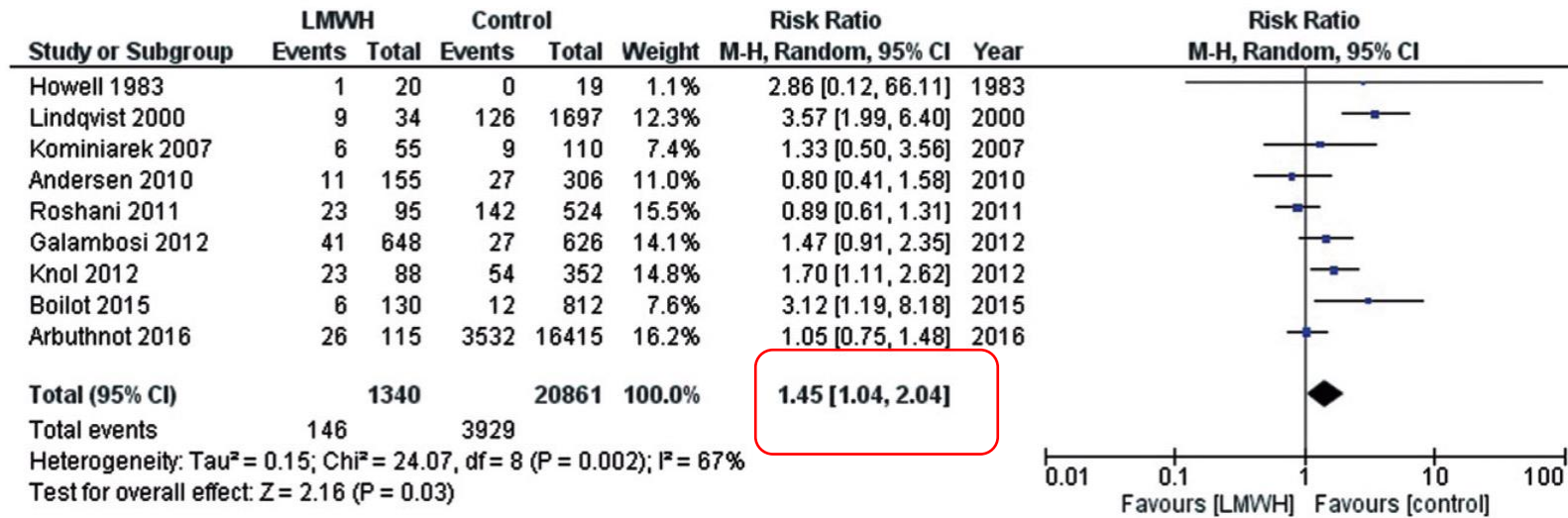


Figure 4. Forest plot for the risk of postpartum hemorrhage. M-H: Mantel–Haenszel test; CI: confidence interval.

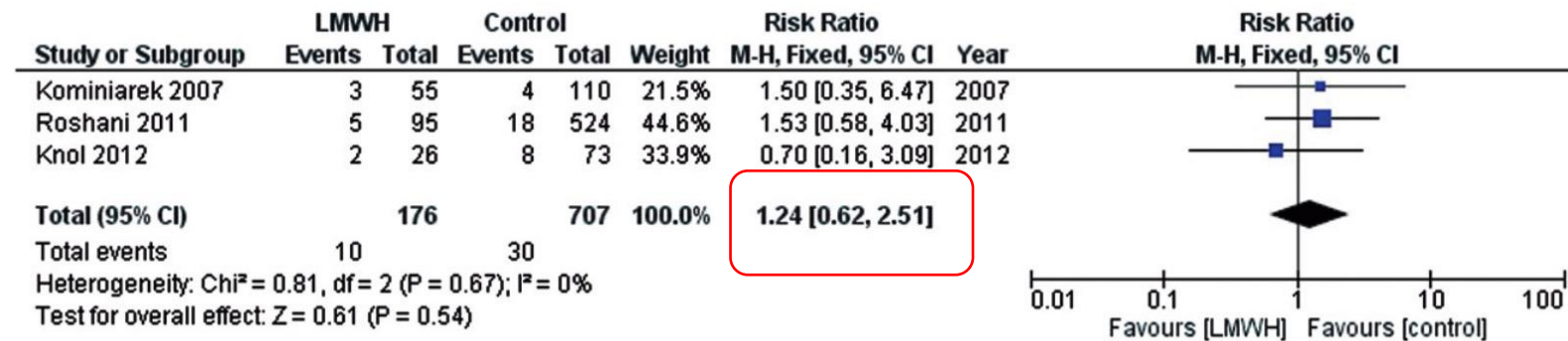


Figure 6. Forest plot for the risk of blood transfusion at delivery. M-H: Mantel–Haenszel test; CI: confidence interval.

La crainte de l'HPP immédiate

TABLE 1
Associations between studied risk factors and severe PPH

Characteristic	% of total cohort	Confirmed cases, n (rate per 1000)	Crude OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)
BEFORE INDEX PREGNANCY				
Maternal age				
≤19	10.7	2973 (3.2)	1.2 (1.1–1.3)	1.2 (1.2–1.3)
20-34	75.0	17,375 (2.7)	1.0 (Reference)	1.0 (Reference)
≥35	14.3	5134 (4.2)	1.6 (1.5–1.6)	1.5 (1.5–1.6)
Eldery primigravidity	1.3	555 (5.1)	1.7 (1.6–1.9)	1.3 (1.2–1.4)
Grand multiparity	0.5	216 (4.7)	1.6 (1.4–1.8)	1.4 (1.2–1.7)
Prior cesarean delivery	13.8	4273 (3.6)	1.3 (1.2–1.3)	1.3 (1.2–1.3)
DURING PREGNANCY BUT BEFORE LABOR AND DELIVERY				
Hypertension				
None	93.3	21,306 (2.7)	1.0 (Reference)	1.0 (Reference)
Preeclampsia	3.2	2680 (9.7)	3.7 (3.4–3.9)	3.1 (2.9–3.3)
Eclampsia	0.1	113 (15.6)	6.0 (5.0–7.2)	5.1 (4.3–6.2)
Other	3.4	1385 (4.7)	1.7 (1.6–1.9)	1.7 (1.6–1.8)
Diabetes	6.4	1989 (3.6)	1.3 (1.2–1.3)	1.0 (1.0–1.1)
Polyhydramnios	0.6	249 (4.7)	1.6 (1.4–1.9)	1.3 (1.2–1.5)
Amnionitis	1.8	1415 (9.3)	3.3 (2.9–3.8)	2.9 (2.5–3.4)
Placenta previa or abruption	1.8	3099 (19.9)	7.6 (7.3–8.0)	7.0 (6.6–7.3)
Multiple pregnancy	1.2	1095 (11.1)	3.9 (3.6–4.2)	2.8 (2.6–3.0)
Fetal macrosomia	2.9	929 (3.7)	1.3 (1.2–1.4)	1.4 (1.3–1.5)
Noncephalic presentation	7.4	2815 (4.4)	1.6 (1.5–1.6)	1.2 (1.1–1.2)
Fibroids	0.9	626 (8.3)	2.9 (2.6–3.2)	2.0 (1.8–2.2)

Table 3. Association Between Twin Pregnancy and Severe Acute Maternal Morbidity

Categories of Severe Acute Maternal Morbidity	Univariable (Unadjusted OR [95% CI])	Multivariable (Adjusted OR* [95% CI])	Sensitivity Analysis (Adjusted OR† [95% CI])
Severe acute maternal morbidity [‡]	4.7 (3.5–6.4)	4.2 (3.1–5.8)	4.4 (3.2–6.1)
Near-miss [§]	5.7 (4.0–8.1)	5.1 (3.5–7.3)	5.4 (3.7–7.9)
By timing			
Antepartum severe acute maternal morbidity	4.1 (2.6–6.4)	4.1 (2.5–6.6)	4.6 (2.8–7.6)
Intrapartum or postpartum severe acute maternal morbidity	4.9 (3.6–6.7)	4.2 (3.1–5.9)	4.5 (3.2–6.2)
By underlying causal condition			
Severe obstetric hemorrhage	5.7 (4.2–7.9)	4.8 (3.5–6.7)	5.1 (3.6–7.1)
Severe hypertensive complications	4.6 (2.9–7.5)	4.8 (2.9–8.0)	6.1 (3.7–10.3)
Other underlying causal conditions	3.0 (1.8–5.1)	3.0 (1.7–5.2)	3.0 (1.7–5.3)

Mécanismes de l'HPP différents !
Atonie > anticoagulation

La crainte de l'HPP retardée

Sous HBPM à dose curative

Table 2. Postpartum Hemorrhagic and Wound Complications

	Total (N=232)	Vaginal Delivery (n=149)	Cesarean Delivery (n=83)	P
At least 1 major complication (hemorrhagic or major wound)	16 (6.9)	9 (6.0) (2.8–11.1)	7 (8.4) (3.5–16.6)	.490
Hemorrhagic complications*				
At least 1 major hemorrhagic complication	16 (6.9)	9 (6.0) (2.8–11.1)	7 (8.4) (3.5–16.6)	.490
PRBC 1 or more	9 (3.9)	3 (2.0)	6 (7.2)	.073
ICU admission	5 (2.2)	2 (1.3)	3 (3.6)	.352
Fluid resuscitation 1 L or more	1 (0.4)	1 (0.7)	0 (0.0)	1.00
Bleeding requiring surgery	11 (4.7)	6 (4.0)	5 (6.0)	.529
Minor hemorrhagic complications (more than 2 g/dL hemoglobin drop)	18/135 (13.3)	9/81 (11.1) (5.2–20.1)	9/54 (16.7) (7.9–29.3)	.352
Wound complications				
Major wound complications (requiring surgery)	4 (1.7)	0 (0)	4 (4.8) (1.3–11.9)	.016
Minor wound complications	8 (3.4)	N/A	8 (9.6) (4.3–18.1)	—
Total wound complications	12 (5.2)	N/A	12 (14.5) (7.7–23.9)	—
All complications				
Total complications [†]	22 (9.5)	9 (6.0) (2.8–11.1)	13 (15.7) (8.6–25.3)	.016
Recurrent VTE	2 (0.9)	1 (0.7) (0–3.7)	1 (1.2) (0–6.5)	1.00

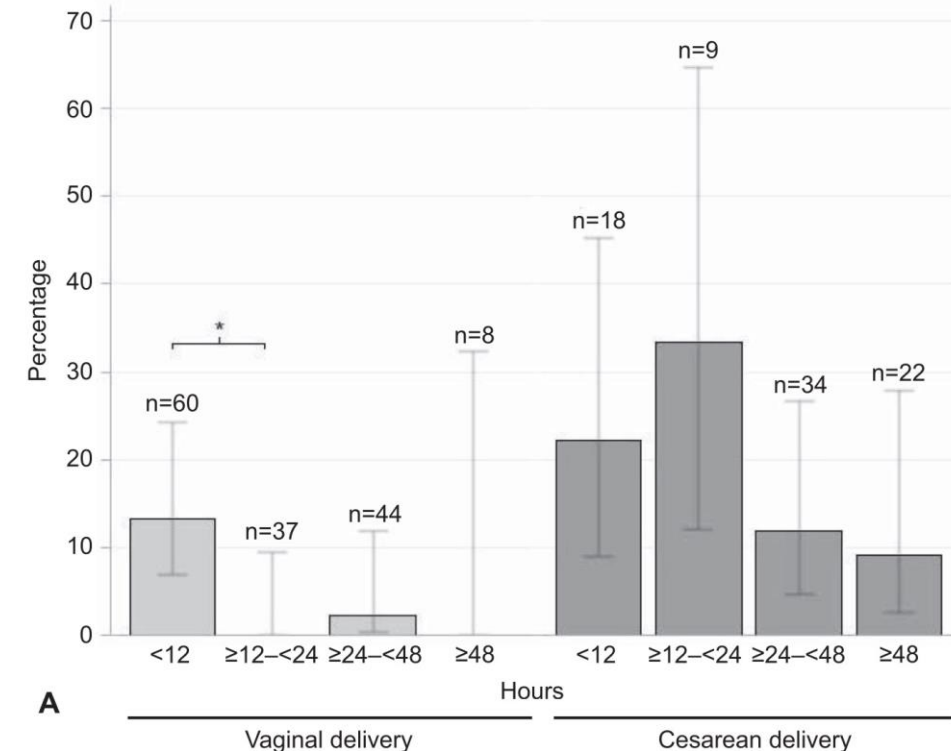
PRBC, packed red blood cells; ICU, intensive care unit; VTE, venous thromboembolism.

Data are n (%), n (%) (95% CI), or n/N (%) unless otherwise specified.

* If more than one complication, counted only once.

[†] Data presented without the hemoglobin drop endpoint owing to missing data for 116 patients.

% de complications (toutes confondues) en fonction du délai de reprise



L'enjeu : l'accès à l'APD

	2016		2021		
	%	p	n	%	IC à 95 %
Type d'analgésie durant le travail ^(1,2)					
Aucune analgésie	17,3	<,0001	1 591	14,9	14,2 - 15,6
Péridurale (APD)	81,4		8 830	82,7	82,0 - 83,4
Rachianalgésie	0,4		131	1,2	1,0 - 1,5
Péri-rachi combinée (PRC)	0,8		63	0,6	0,5 - 0,8
Analgésie parentérale	0,1		20	0,2	0,1 - 0,3
Autre	-		43	0,4	0,3 - 0,5
	(11 154)		(10 678)		

- En plus de l'effet antalgique, pourrait permettre de réduire le risque de retard à la prise en charge en cas d'HPP
- Mais ni obligatoire ni nécessaire pour l'accouchement
- Alternatives : PCA (patient controlled analgesia) de morphiniques de synthèse (rémifentanil, sufentanil)

Accès APD possible ?

	Anticoagulation préventive	Anticoagulation curative
Accouchement programmé (Travail spontané, césarienne en urgence avant travail)	93% (223/239)	81% (232/286)
Accouchement non programmé (Travail déclenché, césarienne programmée avant travail)	82% (209/255)	61% (125/205)

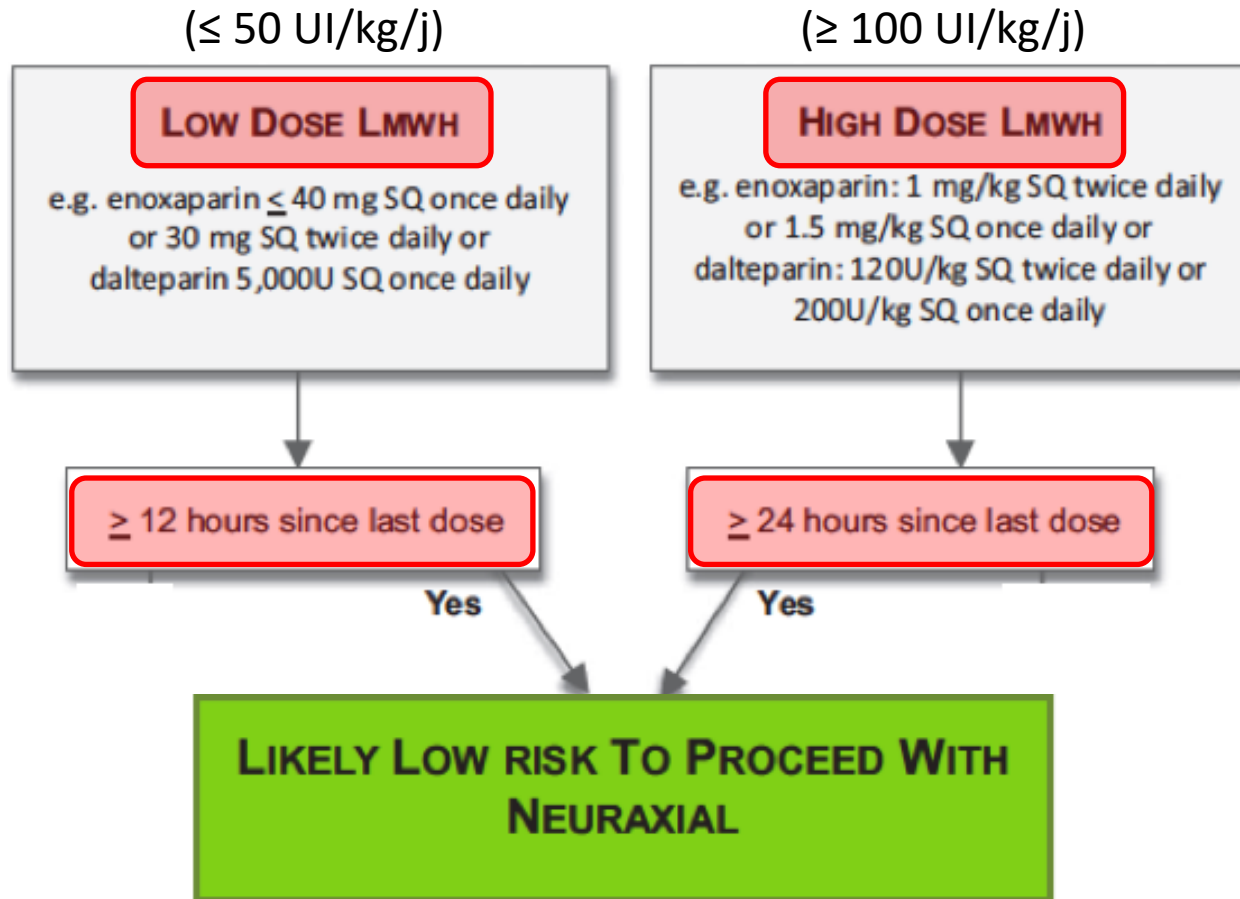
↓
Déclenchement non justifié

↓
Déclenchement potentiellement justifié :

- Si obstétricalement « possible »
- Si fenêtre anticoagulation 48-72h permise

La vision de l'anesthésiste...

Quels délais respecter entre HBPM et pose de péri ?



Anesth Analg 2018;126:928-44

**The Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology
Consensus Statement on the Anesthetic Management
of Pregnant and Postpartum Women Receiving
Thromboprophylaxis or Higher Dose Anticoagulants**



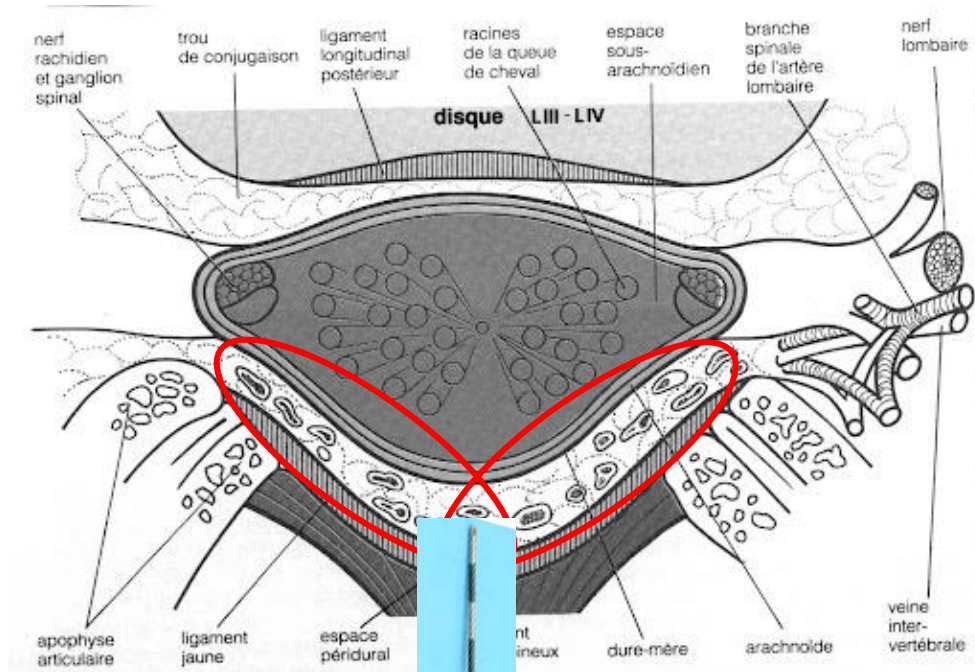
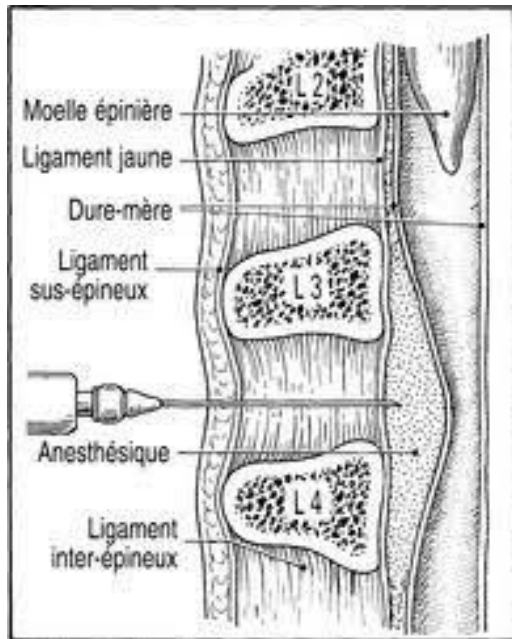
2018

Regional anaesthesia in patients on antithrombotic drugs
Joint ESAIC/ESRA guidelines Eur J Anaesthesiol 2022;39:100-132



2022

Que craint-on en cas de prise d'anticoagulants ?



- En cas de geste neuraxial, le risque d'hématome épiguier est plus élevé chez les patientes sous anticoagulants (même à dose préventive)

Scan J Pain 2017;15:118-129

GUIDELINES

High risk of bleeding block (neuraxial and deep nerve blocks)^a

Hématome péri-médullaire

Pronostic fonctionnel +++

Du fait de son caractère imprévisible,



***doit-on faire une fenêtre thérapeutique et programmer
l'accouchement pour ne pas prendre de risque ?***

A. Philippe^a, M. Ruivard^b, C. Auclair^c, M. Accoceberry^a, M. Bonnin^d, J.-L. Pouly^a,
D. Lémery^a, P. Philippe^b, D. Gallot^{a,*,e}

- 69 patientes, dont 70% de patientes anticoagulées à dose préventive
- **Déclenchées après 37 SA pour faciliter l'accès à l'analgésie périmédullaire** grâce à une fenêtre thérapeutique



Durée moyenne entre dernière injection d'HBPM en pré-partum et la 1^{ère} injection en PP = 55 heures

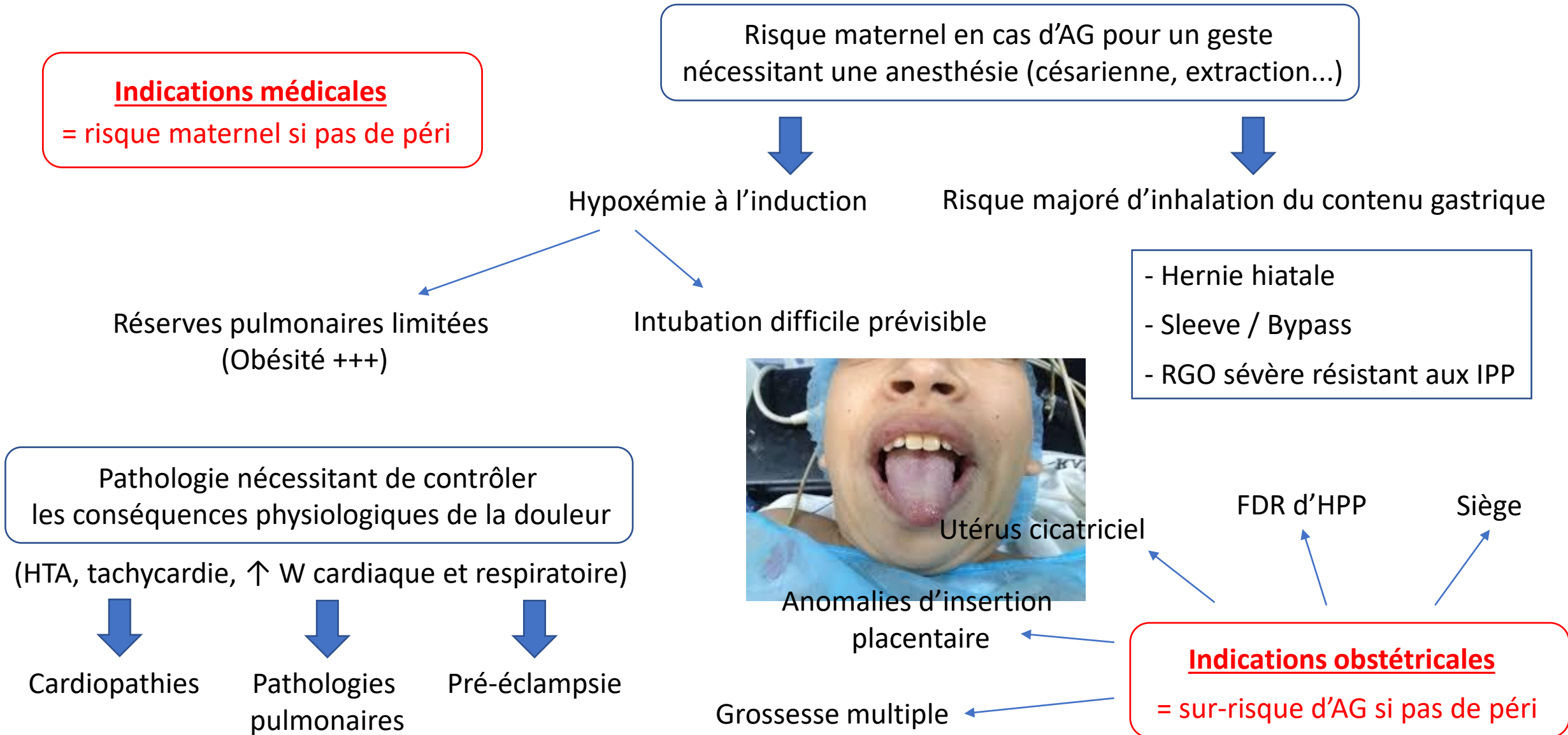
Notamment du fait d'un recours fréquent à un déclenchement précédé d'une phase de maturation cervicale



Cette longue période sans anticoagulation pourrait favoriser la survenue de complications thrombo-emboliques (surtout dans cette période particulièrement à risque +++)

Pertinence ? ce d'autant que la pose de péridurale n'était pas forcément nécessaire pour toutes ces patientes...

Dans quels cas l'analgésie périmédullaire est-elle nécessaire ?



En pratique, comment fait-on ?



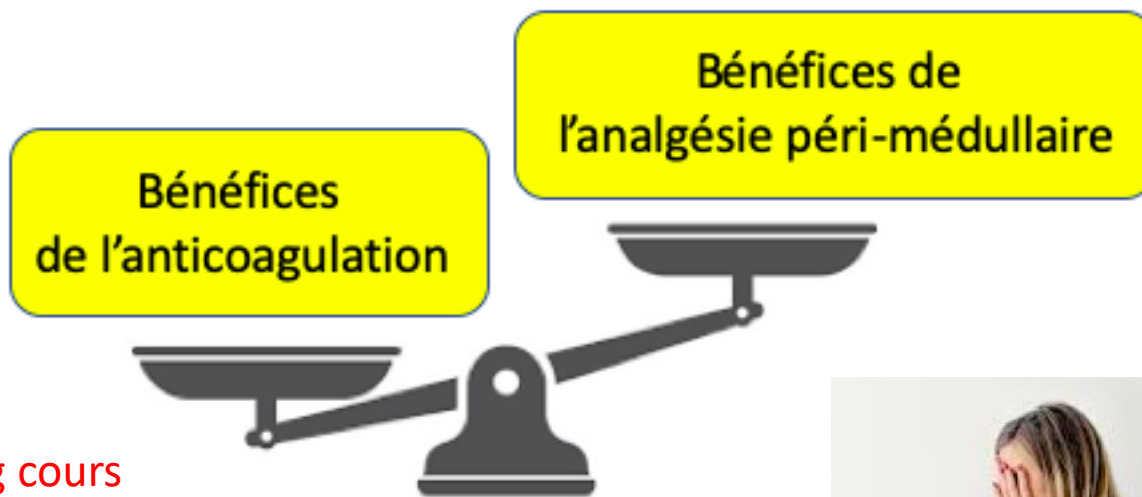
Evaluer la balance bénéfices/risques entre

→ Bénéfices de l'anticoagulation

→ Bénéfices de l'analgésie péri-médullaire

→ Risque d'hématome péri-médullaire

Exemple 1 :



Patiente sans ATCD
Grossesse normale



Anticoagulation curative:

Patiente anticoagulée au long cours
SAPL thrombotique avec ATCD d'EP
Mutation homozygote du Facteur V Leiden...



« Quoi ?????? »
« J'aurai pas de péri ????? »
« ça va pas être possible... »



Intérêt d'une CA précoce




La période sans anticoagulants doit être
la plus courte possible +++

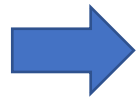
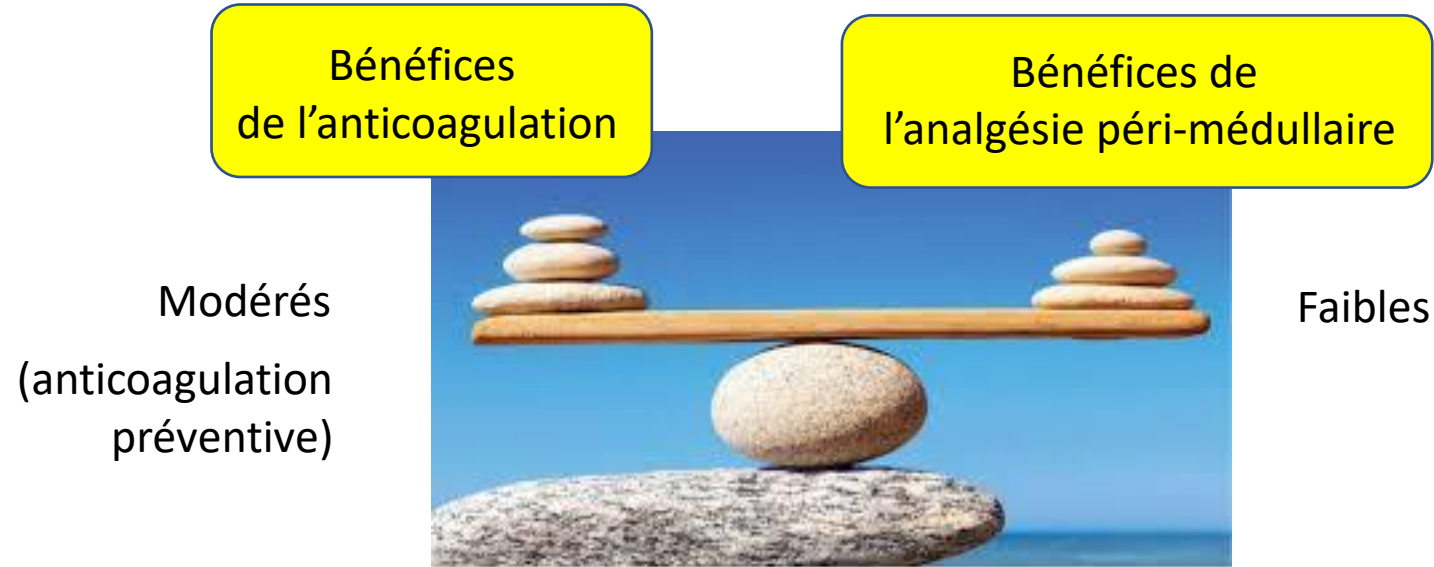


Pas de créneau permettant de proposer
une péridurale +++

➤ Réassurance (pas de péri ≠ pas d'analgésie du tout)

➤ Information éclairée sur  Risque TE > bénéfices de la péri
Alternatives (médic / non médic)

Exemple 2 :



On poursuit le plus possible les anticoagulants, tout en s'autorisant une période raisonnable sans anticoagulation



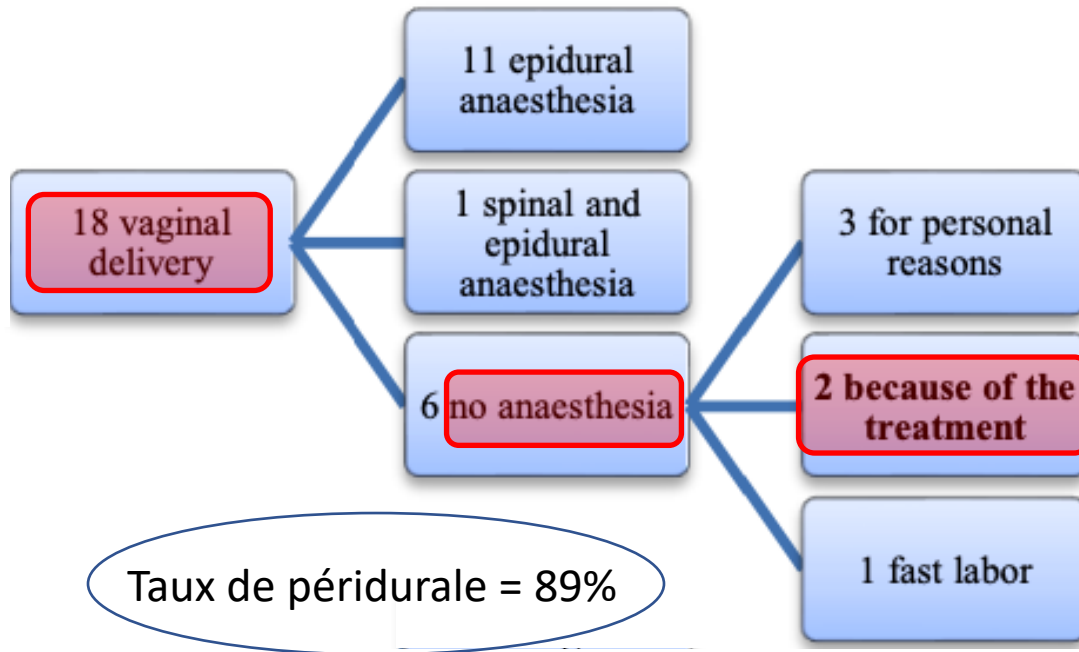
En consultation d'anesthésie

- Si vous contractez ou si vous suspectez une rupture des membranes
- Vous ne faites pas votre injection et vous venez consulter
- Si vous êtes en W et que la dernière injection est $> 12h$ → péri possible



« Quel est le risque que je n'aie pas de péri ? »

- 2 études rétrospectives Françaises portant sur le taux d'analgésie péridurale
- Chez des patientes anticoagulées à dose préventive
- Pour lesquelles une stratégie sans programmation de l'accouchement était préconisée

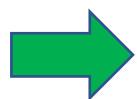


Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2017;215:118-123

Arch Gynecol Obstet 2021;303(5):1191-1196

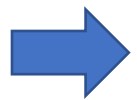
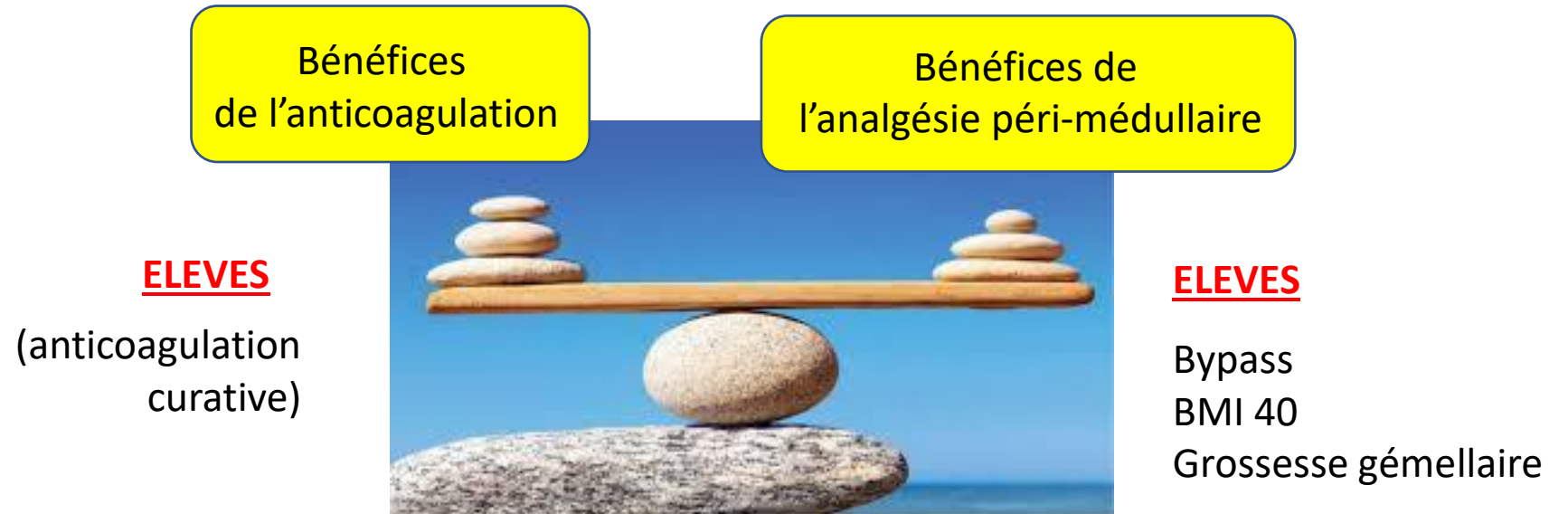
	Labor induction (n = 64)	No labor induction (n = 65)	p
Time lapse LMWH injection-delivery (h)	52 [31; 57]	30 [17; 40]	< 0.001
Epidural analgesia	62 (95.4)	56 (87.5)	0.11
Low prophylactic dose	41/44 (93.2)	34/36 (94.4)	> 0.99
Intermediate prophylactic dose	21/21 (100.0)	22/28 (78.6)	0.03
Cesarean section	11 (16.9)	3 (4.7)	0.025
Before labor	1	1	
During labor	10	2	
Postpartum hemorrhage			
> 500 ml	12 (18.8)	7 (10.8)	0.20
> 1000 ml	2 (3.1)	2 (3.1)	> 0.99
Deep venous thrombosis (postpartum)	0 (0.0)	1(1.6)	> 0.99

Taux de péridurale = 94%



« Vous aurez très probablement votre péridurale ! »

Exemple 3 :



On poursuit le plus possible les anticoagulants, sans prendre le risque de ne pas pouvoir bénéficier de la péri

Programmer l'accouchement +++

Faire la dernière injection d'HBPM le plus tard possible

Probabilité de passage en salle < 24h = faible
→ Injection curative possible juste avant le déclenchement

Durée de déclenchement incertaine / Déclenchement qui se prolonge
→ Compromis : Injection préventive possible

Que faire si la patiente arrive en W avant de pouvoir avoir sa péri ?



Recommandations sur la gestion de l'anticoagulation dans un contexte d'urgence

Ex: dernière injection d'HBPM curatif il y a 18h



➤ Antagonisation des HBPM ?

NON

R4.6.5 - Chez un patient traité par apixaban, rivaroxaban, HBPM ou fondaparinux, la réversion par CCP, sulfate de protamine ou facteur VII activé recombinant pour réaliser ces gestes n'est pas recommandée.

GRADE 1- (Accord fort)

➤ Place du dosage de l'Anti-Xa ?

dessous en l'absence d'insuffisance rénale sévère (tableau 7) [3]. La mesure du niveau résiduel d'anticoagulation permet de réaliser ces gestes dans des délais plus courts lorsqu'elle objective que le seuil de sécurité hémostatique est atteint (seuils de sécurité hémostatique pour les procédures neuraxiales : AVK : INR ≤ 1,2 ; AOD ≤ 30 ng/mL ; Anti-Xa HBPM ≤ 0,1 UI/mL (ou inférieur à la limite de quantification du laboratoire) ;

OUI

Si Anti-Xa ≤ 0,1 UI/mL → OK péri +++

Sinon: alternatives possibles en attendant...

Et en post-partum ?

Similar time intervals should be respected for insertion of a needle with or without a catheter and for removal of a catheter at neuraxial, deep, or superficial nerve block sites. 1C

➤ Risque de saignement au retrait du KT de péri = IDEM qu'à la pose de la péri

Délai à respecter entre [HBPM → pose] doit être le même qu'entre [retrait du KT → 1^{ère} injection d'HBPM en PP]



12h si HBPM préventive
24h si HBPM curative

Cas particulier...

Même patiente que précédemment (Risque TE élevé + indication médicale de péridurale)
HPP sévère, Sulprostone + BTIU → probabilité non nulle de gestes endo-utérins voir
Le risque de l'AG est toujours présent → le bénéfice du KT de péri aussi...



Parfois on va laisser volontairement le KT de péri en PP



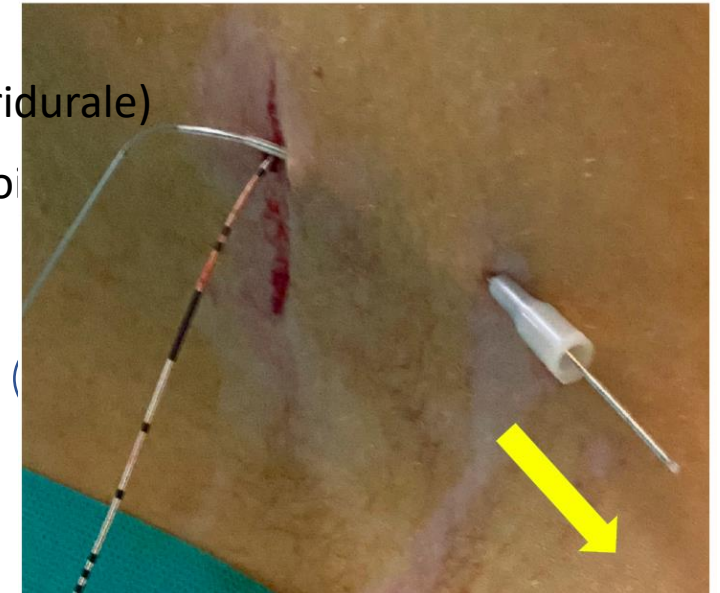
GUIDELINES

Pas d'anticoagulation curative lorsqu'un KT de péri est en place



HBPM préventive possible

Associer mesures physiques (CPI ++)



Prévenir le retrait accidentel
du KT de péri +++

Cas particulier des valves cardiaques mécaniques

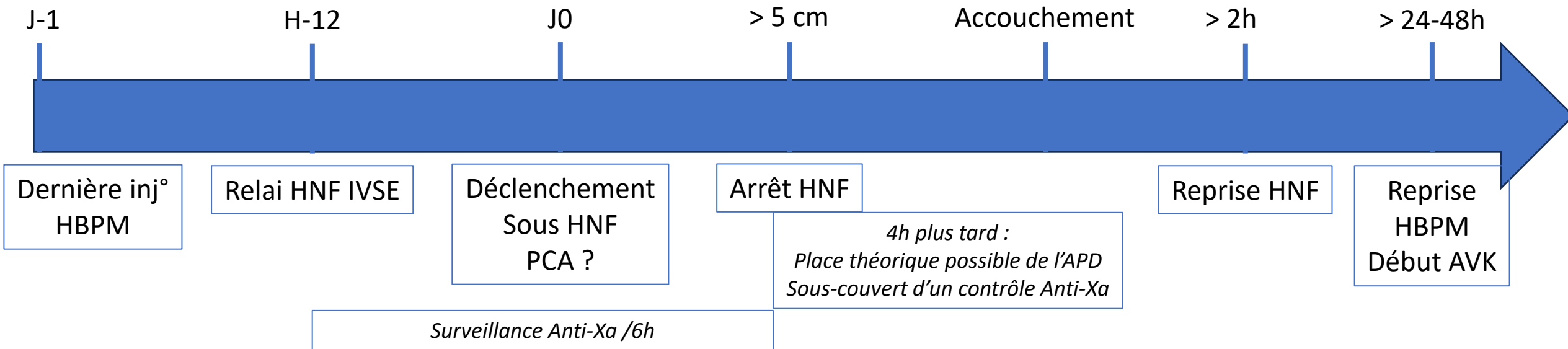
- Fenêtre d'anticoagulation impossible
- Accès APD à considérer comme impossible
- Risque hémorragique si AVB relativement augmenté
- Césarienne possible sous anticoagulation curative

➔ Alors pourquoi certaines équipes proposent un déclenchement de l'accouchement pour encadrer le plus possible la naissance ?

Pour éviter en cas d'HPP (imprévisible !) de devoir antagoniser et augmenter le risque de morbi-mortalité maternelle avec thrombose de valves

Cas particulier des valves cardiaques mécaniques

- En pratique, si possible / proposition :
 - AVK jusqu'à 36 SA puis relai HBPM curative, Anti-Xa 4-6h après 3ème injection : 0.5-1



Gestion de l'accouchement et du post-partum chez une femme traitée par anticoagulant



Max GONZALEZ / Hugo MADAR
CHU Lille / CHU Bordeaux

