



15 ET 16 OCTOBRE 2021
BORDEAUX



Médecine interne, thrombose & grossesse

Concertation pluridisciplinaire

Pr Estibaliz LAZARO, *Interniste*

Dr Thibaut RACKELBOOM, *Anesthésiste-Réanimateur*

Dr Aurélien MATTUIZZI, *Gynécologue-Obstétricien*



université
de **BORDEAUX**

Réunion de Concertation Pluridisciplinaire



Interniste

Obstétricien



Anesthésiste-
réanimateur

Cas clinique n°1 : Mme P.



- Patiente de 21 ans
- G1P0
- Antécédents :
 - Médicaux : **Obésité** (IMC – 31 kg/m²)
 - Chirurgicaux : aucun
- **Thrombose veineuse profonde** du membre inférieur droit il y a 3 mois.
- Bilan de thrombophilie ayant révélé un **SAPL triple positif**.
- Patiente sous anticoagulation curative par **AVK (Warfarine)**.

Cas clinique n°1 : Mme P.

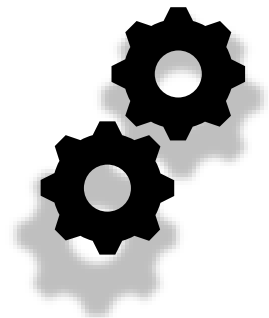


- Consultation médecine interne :
 - Contrôle du bilan SAPL à 12 semaines confirmant le diagnostic de **SAPL thrombotique triple positif**.
 - Pas d'argument pour un lupus ou une maladie auto-immune associée.
- Consultation aux urgences gynécologiques pour métrorragies :
 - **Grossesse intra-utérine évolutive à 8 SA.**
 - Grossesse spontanée non désirée (oubli de pilule) mais bien acceptée.
 - ➔ Relais **AVK** par **HBPM à dose curative**.

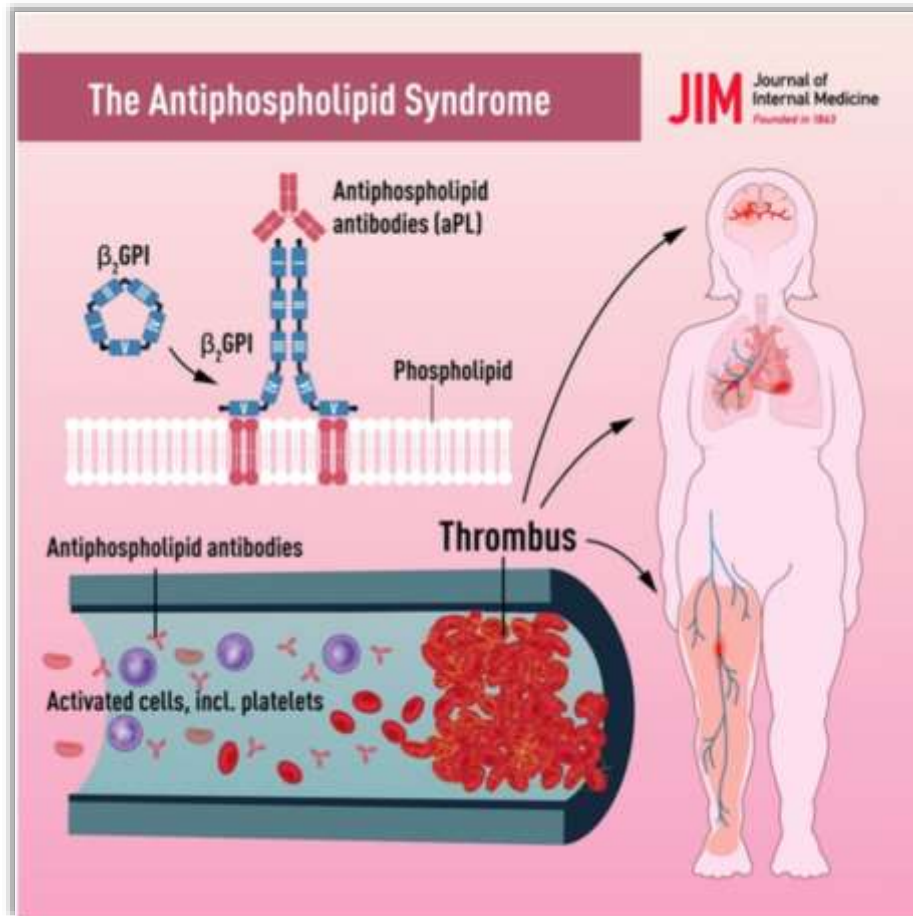
Cas clinique n°1 : Mme P.



- **Demande d'avis RCP** pour la grossesse :
 - Poursuite **HBPM curative tout au long de la grossesse** +
 - Ajout **Aspirine 100 mg le soir jusqu'à 34 SA** ?



Le syndrome des anticorps antiphospholipides - SAPL



Pathologie auto-immune

Evènement thrombotique
+
Présence d'anticorps
antiphospholipides

Revised Sapporo Sydney Criteria
Miyakis S, J Thromb Haemost 2006



Le syndrome des anticorps antiphospholipides - SAPL

Pathologie auto-immune

Evènement thrombotique

+

Présence d'anticorps
antiphospholipides

Thrombose vasculaire

Complication obstétricale

Syndrome catastrophique des aPL : CAPS



Le syndrome des anticorps antiphospholipides - SAPL

Pathologie auto-immune

Evènement thrombotique

+

Présence d'anticorps
antiphospholipides

Thrombose vasculaire

- Veineuse
- Artérielle



Le syndrome des anticorps antiphospholipides - SAPL

Pathologie auto-immune

Evènement thrombotique

+

Présence d'anticorps
antiphospholipides

Thrombose vasculaire

Complication obstétricale

- 3 FCS consécutives < 10 SG (exclusion autres étiologies)
- 1 perte fœtale > 12 SG (fœtus morphologiquement normal)
- Prématurité < 34 SG (pré-éclampsie, éclampsie et/ou insuffisance placentaire)



Le syndrome des anticorps antiphospholipides - SAPL

Pathologie auto-immune

Evènement thrombotique

+

Présence d'anticorps
antiphospholipides

Thrombose vasculaire

Complication obstétricale

Syndrome catastrophique des aPL : CAPS

apparition rapide de thromboses multiples atteignant avec
prédilection la microcirculation en présence d'anticorps
antiphospholipides



Le syndrome des anticorps antiphospholipides - SAPL

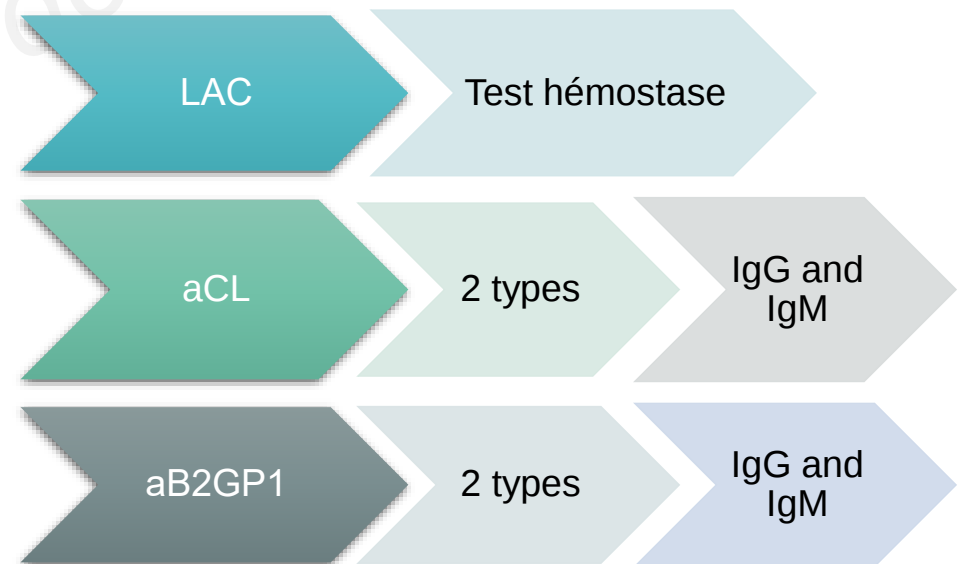
Pathologie auto-immune

Evènement thrombotique

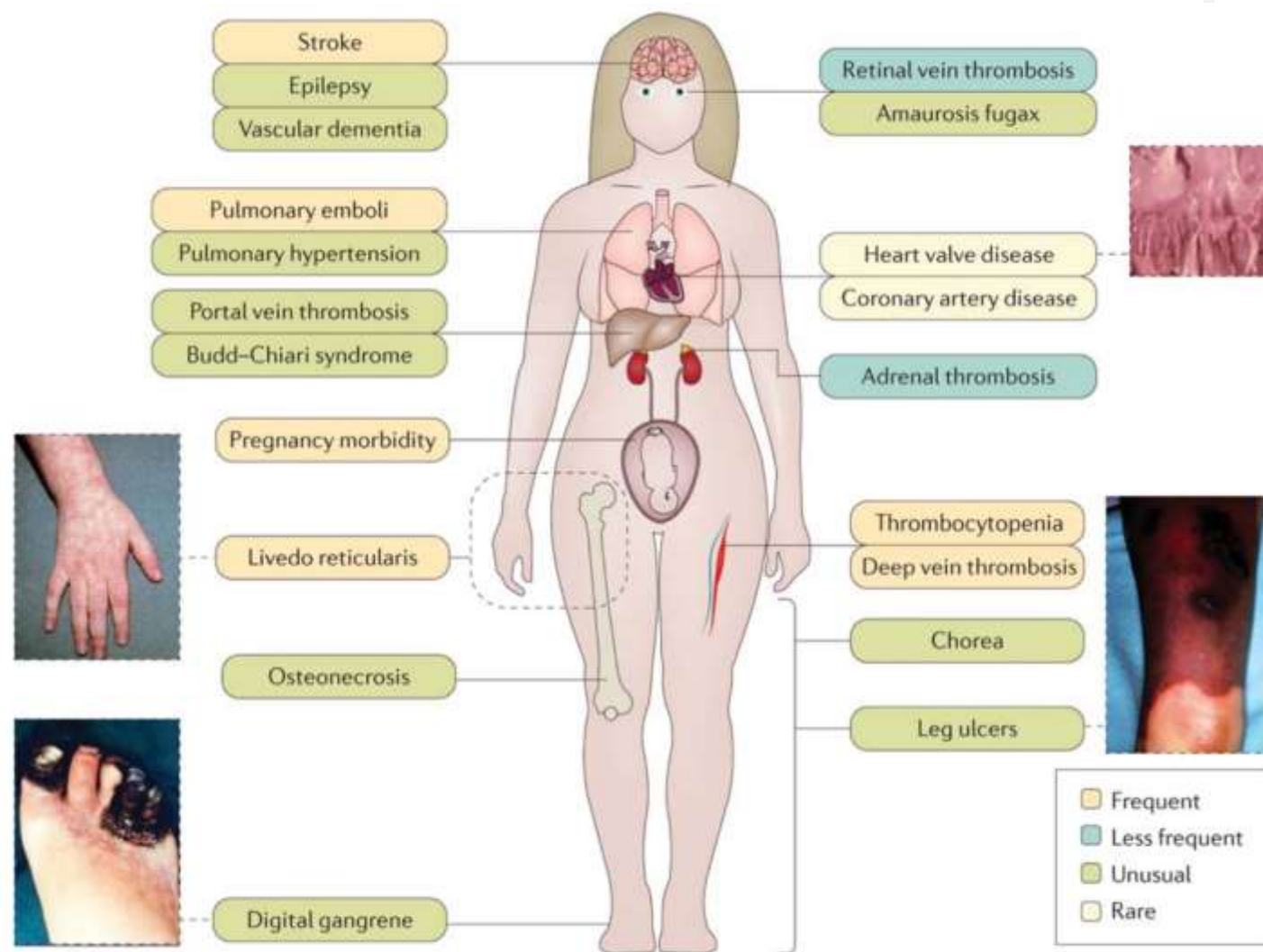
+

Présence d'anticorps
antiphospholipides

Présence de 1 à 3 Ac à 12 semaines d'intervalle



Le SAPL : Une présentation clinique hétérogène



Le SAPL : un risque thrombotique variable



LA Test positif

+/- aCL

+/- a B2GP1

LA Test négatif

Titre aCL modéré à élevé

Et/ou Titre aB2GP1 modéré à élevé

LA Test négatif

Titre faible aCL

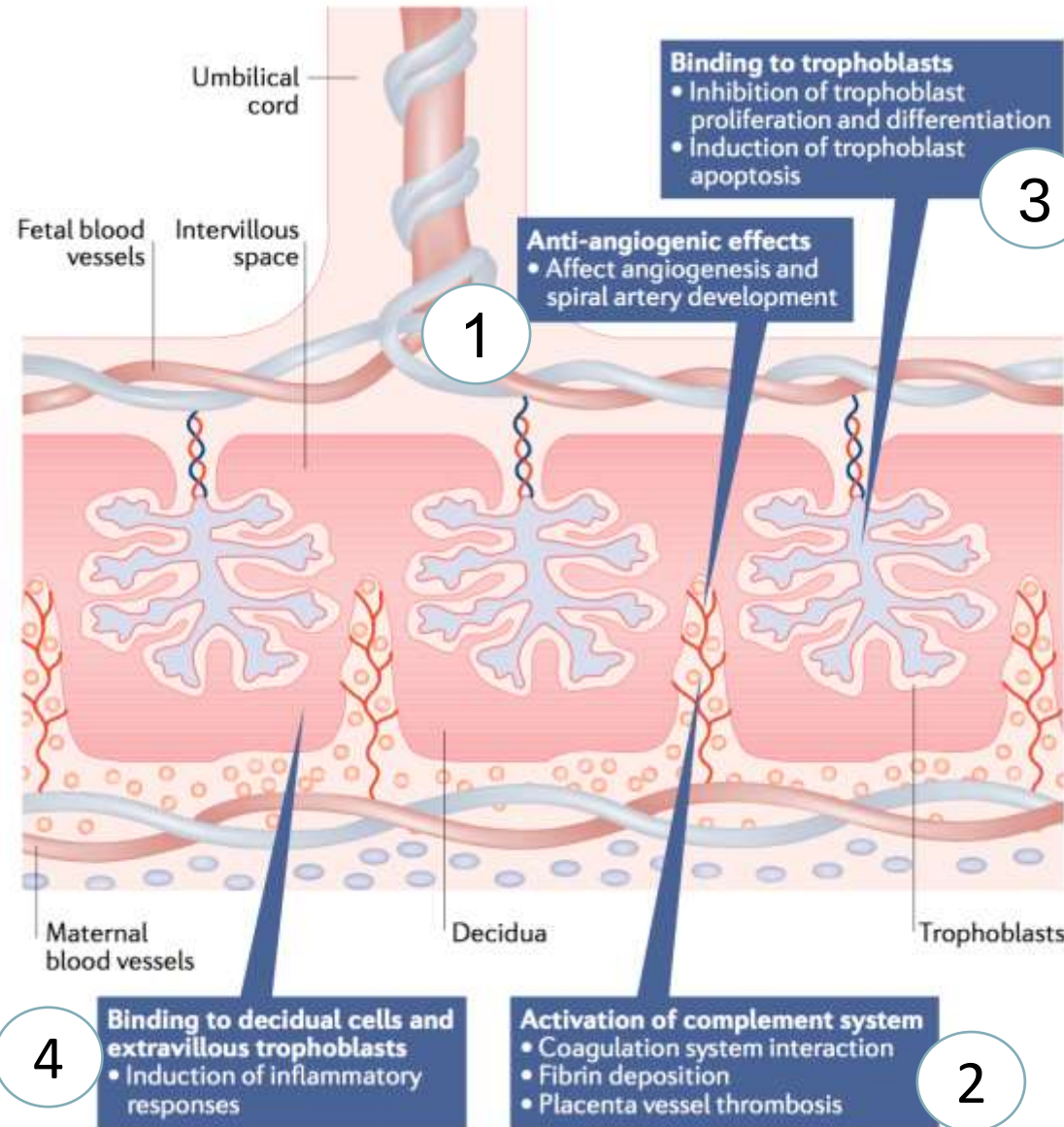
Et ou titre faible aB2GP1

High Risk

Moderate Risk

Low Risk

Physiopathologie du SAPL obstétrical



Réponse pro-inflammatoire

Phénotype pro-coagulant

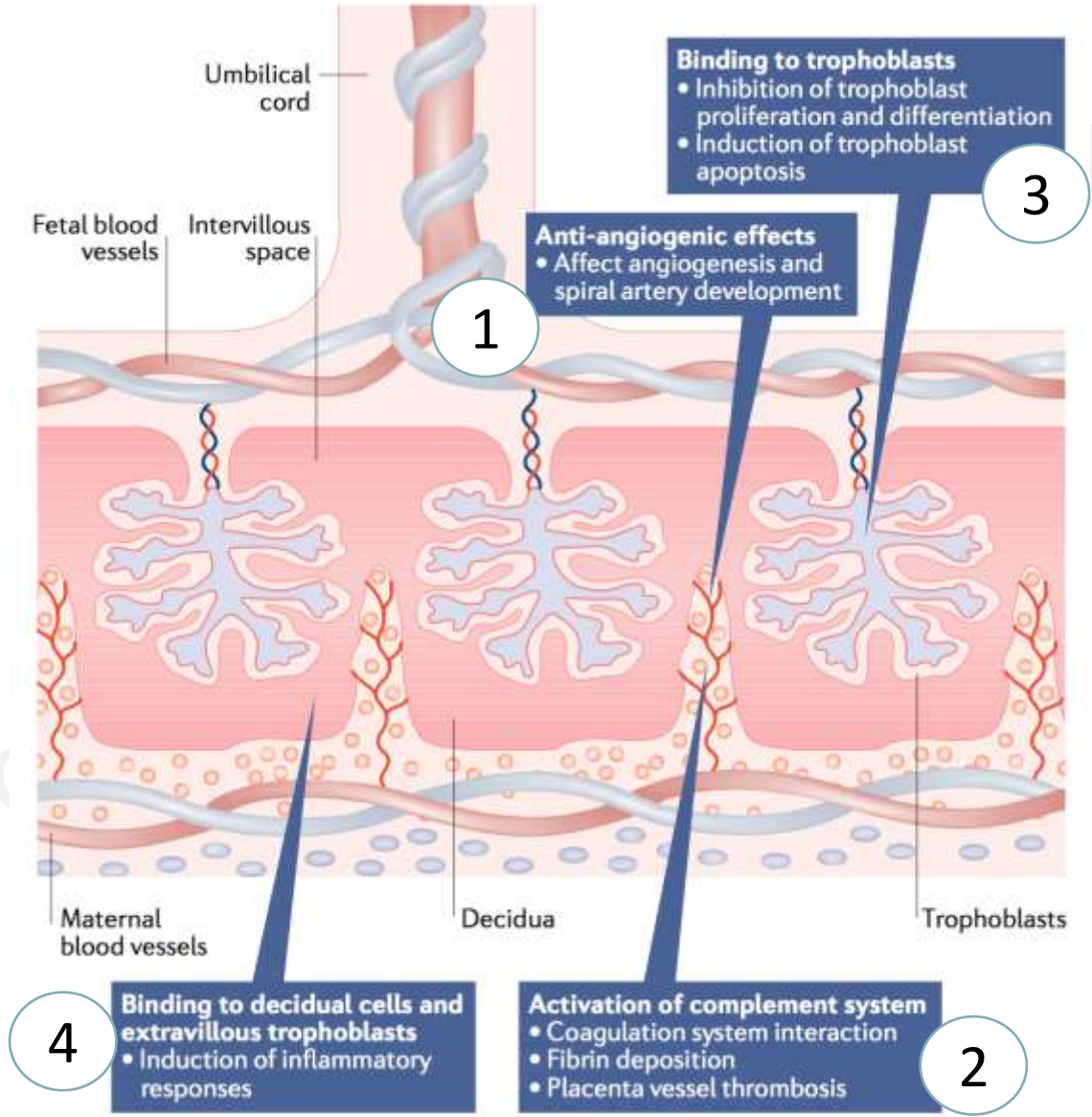
Physiopathologie du SAPL obstétrical



Hydroxychloroquine ?
IgIV ?
Corticothérapie ?



Réponse pro-inflammatoire



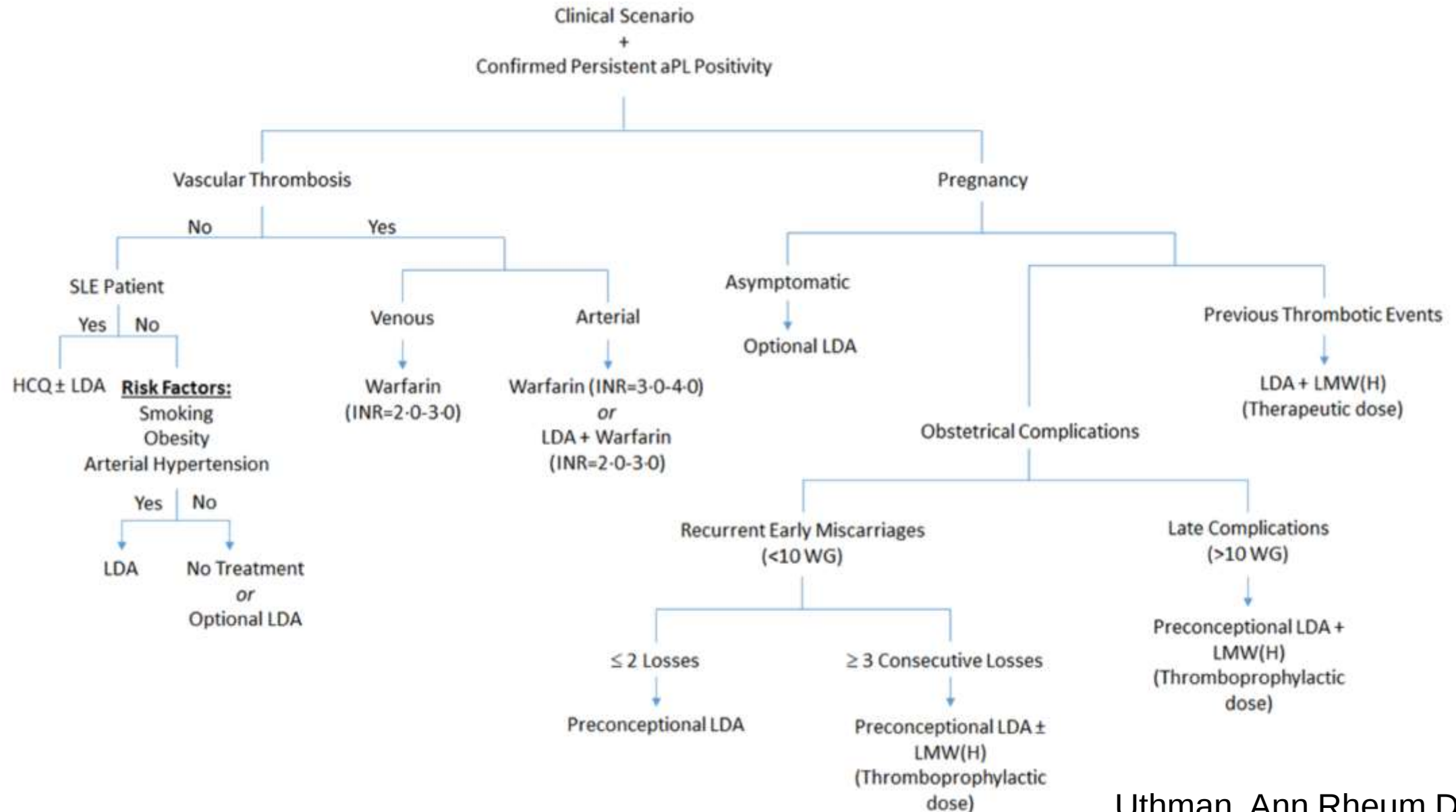
Aspirine faible dose
HBPM

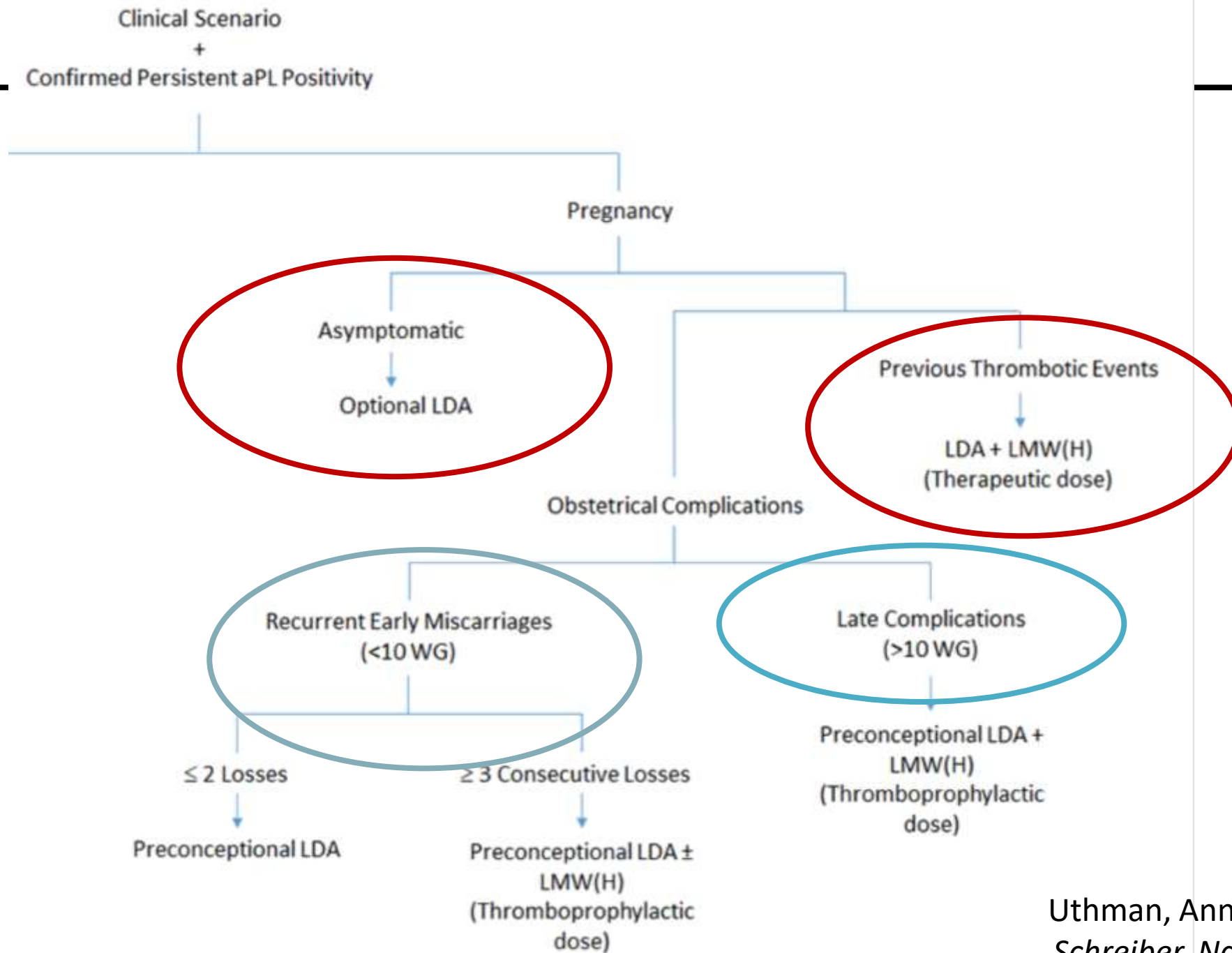


Phénotype pro-coagulant



Recommandations thérapeutiques





HBPM curative : 1 ou 2 injections ?



HBPM avec AMM pendant la grossesse et le post-partum

Enoxaparine (**Lovenox**®)

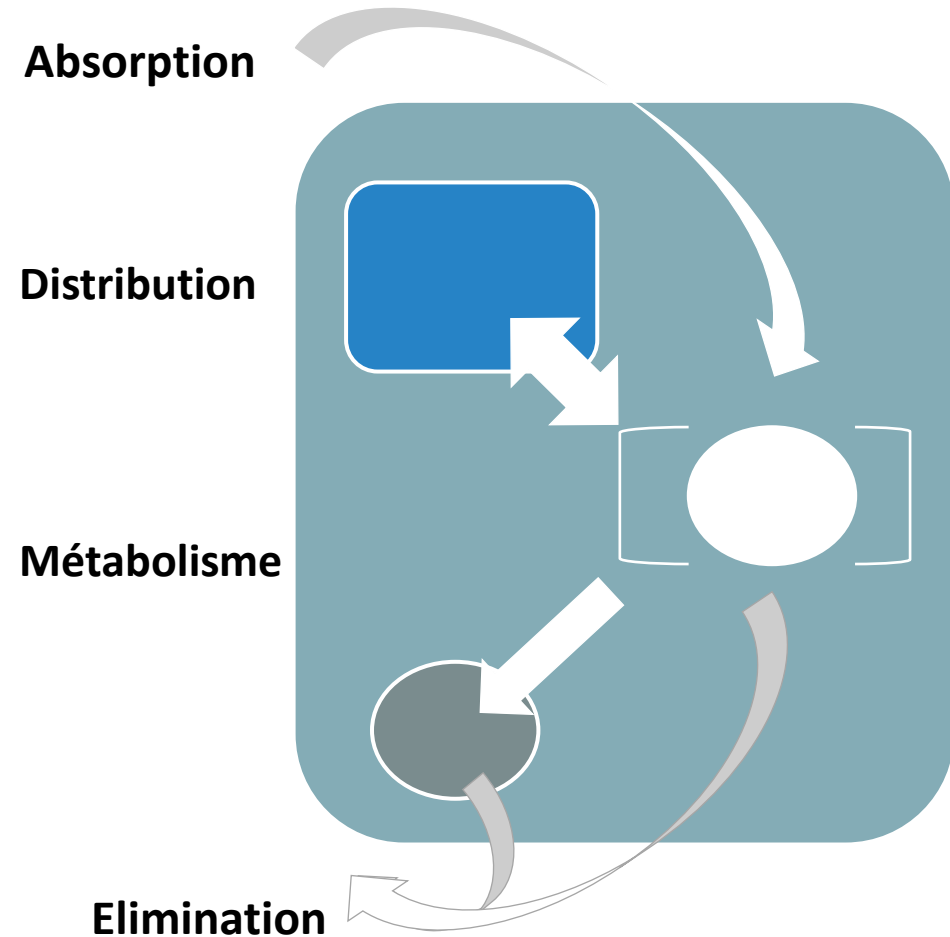
Daltéparine sodique (**Fragmine**®)

Tinzaparine (**Innohep**®)

Nadroparine calcique (**Fraxiparine**®)

Congrès CARO Bordeaux 2021

HBPM curative : 1 ou 2 injections ?



Pharmacocinétique HBPM pendant la grossesse

↗ Volume plasmatique et distribution

↗ Filtration glomérulaire

⬇ activité anti-Xa et ⬇ demi-vie

Sous dosage fréquent

HBPM curative : 1 ou 2 injections ?

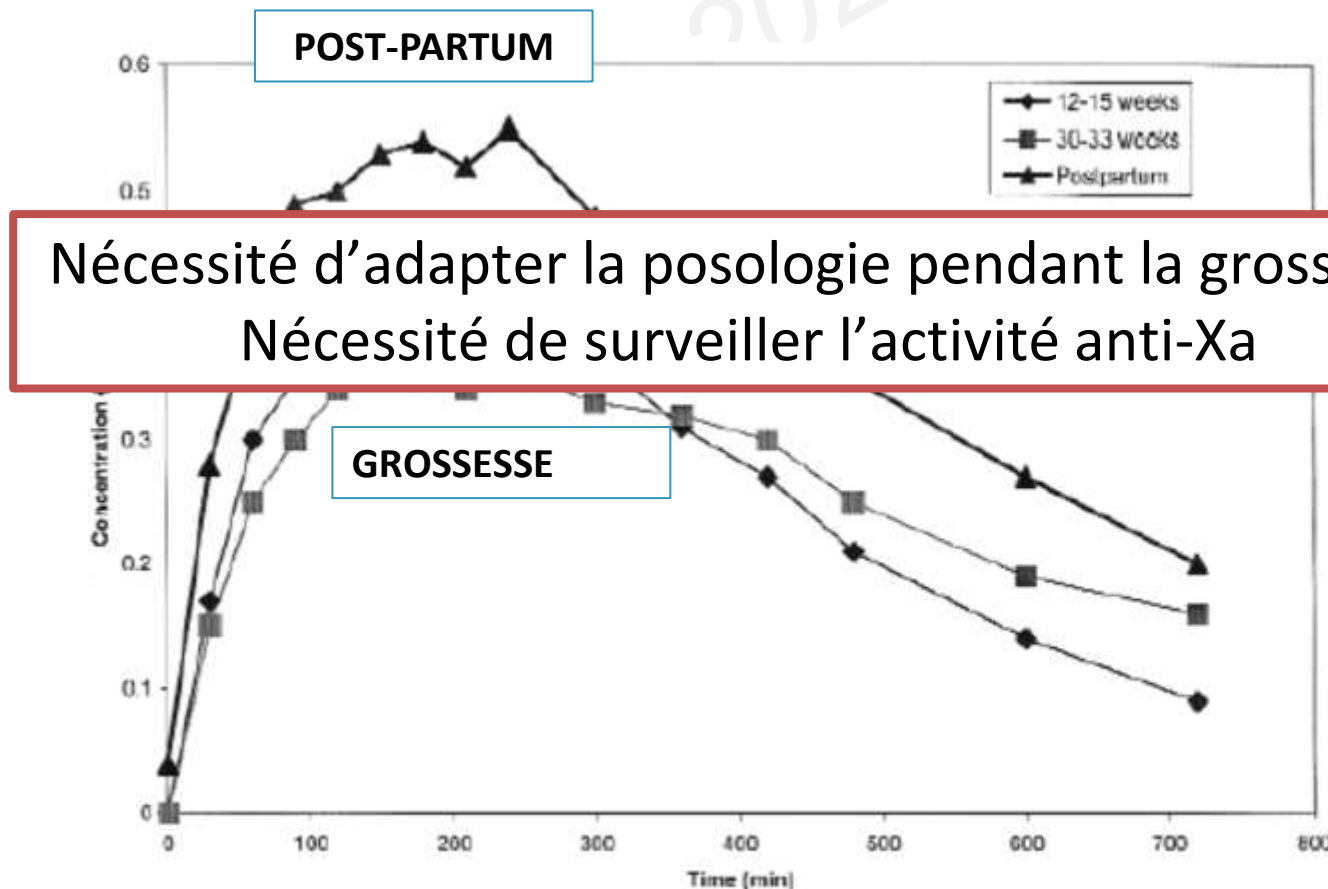
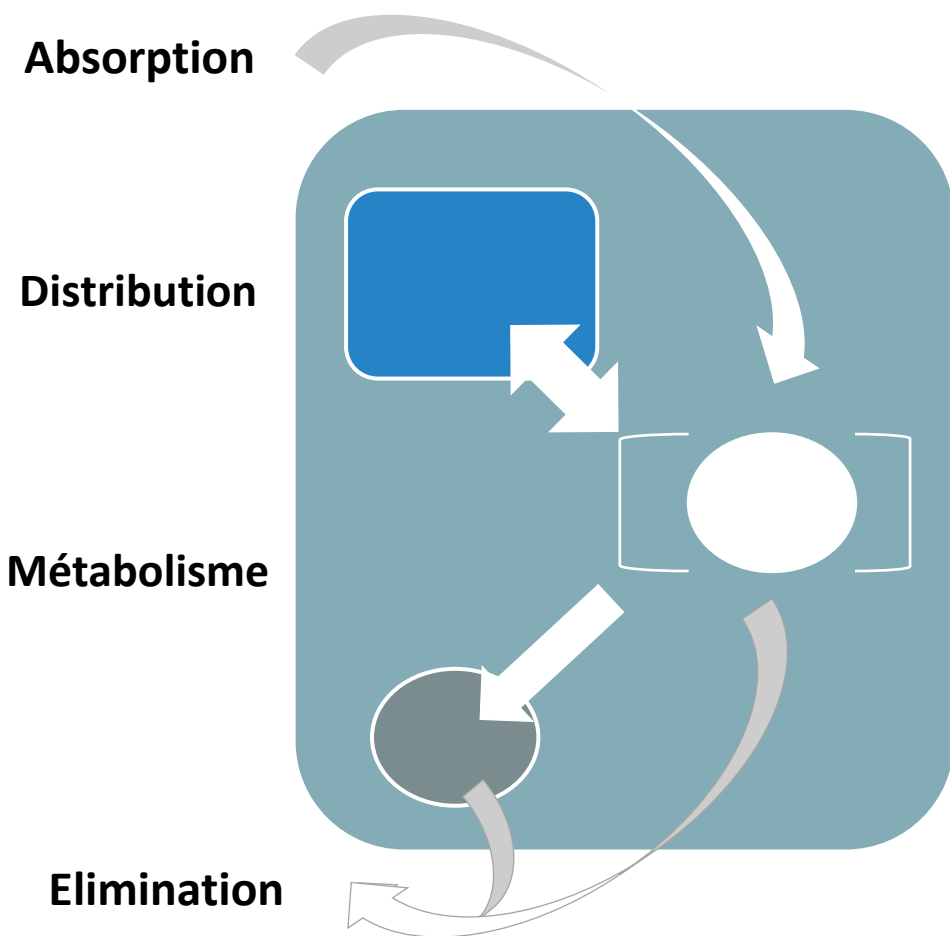


Fig 1. Mean anti-factor Xa activity after subcutaneous injection of 40 mg of enoxaparin sodium (4000 U) during early pregnancy, late pregnancy, and postpartum period in same 13 women.

Cas clinique n°1 : Mme P.



- **Avis de la RCP** pour la grossesse :
- **HBPM curative en 2 injections** tout au long de la grossesse
 - **Aspirine 100 mg** le soir jusqu'à 34 SA
 - Surveillance de la **croissance fœtale**



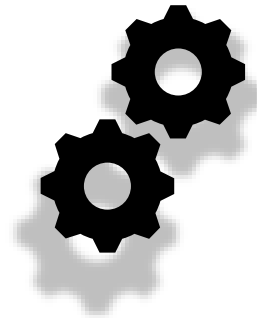
Cas clinique n°1 : Mme P.



- **SAPL triple +** = Risque de **morbi-mortalité maternelle et fœtale** en fin de grossesse

→ Induction de naissance à **partir de 37 SA.**

- **Demande d'avis RCP** pour l'accouchement :
 - **Fenêtre thérapeutique** envisageable ?
 - **Modalités d'analgésie** ?



Modalités de déclenchement



- En fonction du col : **score de BISHOP**

	0	1	2
DILATATION DU COL	0 cm	1-2 cm	3-4 cm
EFFACEMENT DU COL	0-30 %	40-50%	60-70%
CONSISTANCE DU COL	Ferme	Moyenne	Molle
POSITION DU COL	Postérieure	Antérieure	Intermédiaire
NIVEAU DE LA PRÉSENTATION PAR RAPPORT AUX ÉPINES SCIATIQUES	Mobile 3 cm au dessus	Amorcée 2 cm au dessus	Fixée < 1 cm au dessus

Bishop E. Pelvic scoring for elective induction. Obstet Gynecol 1964

Modalités de déclenchement



- **Col défavorable : BISHOP < 6**

1. Maturation cervicale

- Utérus non cicatriciel : prostaglandine E2 (PROPESS®)
- Utérus cicatriciel : ballonnet

2. APD – Oxytocine – Rupture artificielle des membranes

→ **Durée : 24 à 36h**

- **Col favorable : BISHOP ≥ 6**

1. APD – Oxytocine – Rupture artificielle des membranes

→ **Durée : 12h à 18h**

Enjeux pour l'anesthésiste-réanimateur



Risque thrombotique

- Antepartum (si sous-dosage)
 - Intérêt monitoring anti-Xa ?
- Perpartum
 - Fenêtre la plus courte possible
 - Accès Analgésie PériMédullaire...
- Post-partum
 - Reprise précoce des HBPM/relais AVK

Risque hémorragique

- Antepartum (si surdosage)
 - Intérêt monitoring anti-Xa ?
- Perpartum
 - Hématome périmédullaire
 - Délai après dernière injection HBPM
 - Reprise HBPM curatif
- Post-partum
 - Risque d'HPP et prise en charge

Monitoring de l'activité Anti-Xa ?



Risque de sous-/surdosage sous HBPM curatif en antepartum

- Données pharmacologiques discordantes
 - Diminution du pic d'Anti-Xa au pic
 - Prolongation de la demi-vie
 - Majoration du taux résiduel et de l'AUC

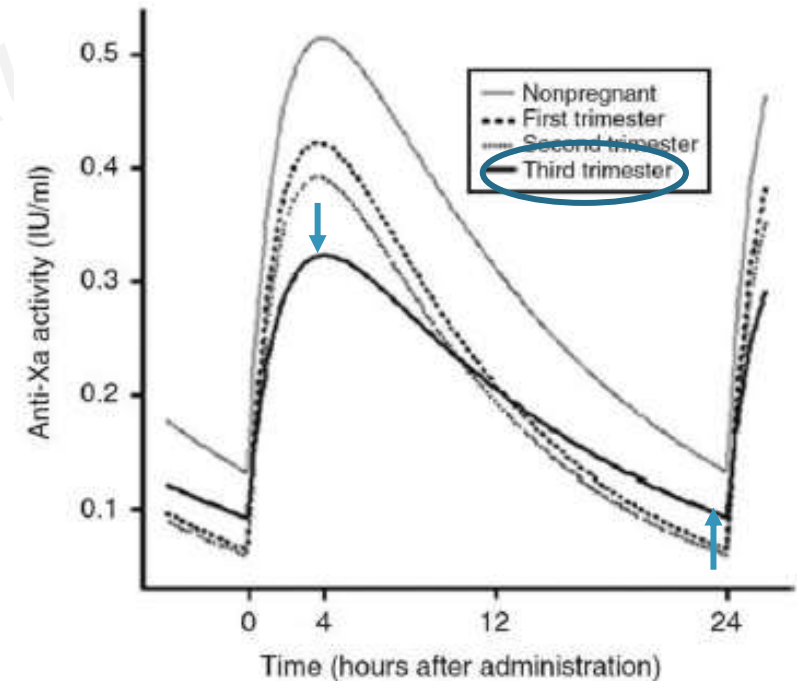


Figure 3 Typical anti-Xa kinetics profile with repeated administration of enoxaparin at 40 mg/day, in relation to the pregnant state and gestational age.

Monitoring de l'activité Anti-Xa ?



Pour

- SOGC 2014
« Yes for valves, seems reasonable for VTE »
- ESC 2018
« Consideration should be given to antiXa »

Contre

- ACCP 2012
« Suggests against routine monitoring »
- RCOG 2015
« Not recommended except in extreme body weight, renal impairment »
- ASH 2018
« Suggests against routine monitoring »
- SPLF 2019 (RBP SFAR, SFC, SFMI, SFMV...)
« il est suggéré d'utiliser une dose fixe d'HBPM adaptée au poids de la patiente au moment de l'ETEV ou du début de sa grossesse sans modification ultérieure (2+) »
« il est suggéré de ne pas surveiller l'activité anti-Xa, ni d'adapter les doses à ce dosage (2-)»

➤ **JTH 2021** – *Monitoring of anticoagulation in thrombotic APS*

« Standard therapeutic doses LMWH with weight-based dosing, without antiXa monitoring, applies in most cases »

Risque d'Hématome périmédullaire



- 1/150 000-275 000 anesthésies péridurales
- 1/200 000 à 1/700 000 en **obstétrique**
- 1/1 500 péridurales et 1/3 600 rachianesthésies si **HBPM**

Table 4 Patient, anaesthetic, and LMWH dosing variables associated with spinal haematoma. LMWH, low molecular weight heparin. From Horlocker and colleagues.⁴ With permission

Patient factors

- Female gender
- Increased age
- Ankylosing spondylitis or spinal stenosis
- Renal insufficiency

Anaesthetic factors

- Traumatic needle/catheter placement
- Epidural (compared with spinal) technique
- Indwelling epidural catheter during LMWH administration

LMWH dosing factors

- Immediate preoperative (or intraoperative) LMWH administration
- Early postoperative LMWH administration
- Concomitant antiplatelet or anticoagulant medications
- Twice daily LMWH administration

Ruppen W. *Anesthesiology* 2006;105(2):394
Chang LY. *Semin Neurol* 2011;31(4):374

⇒ Laminectomie de décompression <8h

Horlocker TT. *Br J Anaesth* 2011;107(S1):i96



Délais HBPM/Analgésie PM



Bloc périmédullaires 2006

Avec les héparines de bas poids moléculaire (HBPM), les APM ne sont pas contre-indiquées de façon absolue à condition de respecter trois principes :

- un délai entre la dernière injection d'HBPM et l'APM et/ou l'ablation du cathéter de 10 à 12 heures en cas de dose unique quotidienne, de 24 heures lorsque le patient reçoit deux doses quotidiennes ;
- un délai entre l'APM et/ou l'ablation du cathéter et la reprise des HBPM variant de 4 à 12 heures ;
- un délai de 24 heures entre l'APM et la première dose d'HBPM en cas de difficultés techniques et/ou de ponctions traumatiques (**accord professionnel**).



GUIDELINES

Regional anaesthesia and antithrombotic agents: recommendations of the European Society of Anaesthesiology

Wiebke Gogarten, Erik Vandermeulen, Hugo Van Aken, Sibylle Kozek, Juan V. Llau and Charles M. Samama
Eur J Anaesthesiol 2010;27:999 – 1015

Table 2 Recommended time intervals before and after neuraxial puncture or catheter removal^a

	Time before puncture/catheter manipulation or removal	Time after puncture/catheter manipulation or removal	Laboratory tests
Unfractionated heparins (for prophylaxis, ≤15 000 IU per day)	4-6 h	1 h	Platelets during treatment for more than 5 days
Unfractionated heparins (for treatment)	i.v. 4-6 h s.c. 8-12 h	1 h 1 h	aPTT, ACT, platelets
Low-molecular-weight heparins (for prophylaxis ^b)	12 h	4 h	Platelets during treatment for more than 5 days
Low-molecular-weight heparins (for treatment)	24 h	4 h	Platelets during treatment for more than 5 days
Acetylsalicylic acid	None	None	

Accès à l'analgésie & Risque Hémorragique



Influence d'un traitement anticoagulant pendant la grossesse sur l'anesthésie per-partum et les modalités d'accouchement

T. Boilot^a, T. Raia-Barjat^{a,b}, E. Ollier^b, C. Chapelle^b, S. Laporte^b, C. Chauleur^{a,*,b}

Gyneco Obs Fertil 2015;43:502

- Étude ancillaire (STRATHEGE : incidence d'EDEV avant/après mise en place d'une score de risque de thrombose) – 2007-2012
- 203 cas / 812 témoins appariés

➤ Moindre accès à l'APD / davantage de RA et d'AG

➤ Taux d'HPP majoré

Tableau 1

Description des caractéristiques des patientes et de leurs modalités d'accouchement en fonction de la présence ou non d'un traitement anticoagulant héparinique.

	Cas (n=203)	Témoins (n=812)
<i>Âge (en années)</i>		
Moyenne (ET)	31,7 (5,4)	31,6 (5,0)
Médiane	31,0	31,0
Min-Max	17,0–49,0	17,0–43,0
<i>Parité</i>		
Moyenne (ET)	2,2 (1,2)	2,2 (1,2)
Médiane	2,0	2,0
Min-Max	0,0–7,0	1,0–7,0
<i>IMC (en kg/m²)</i>		
Moyenne (ET)	25,4 (5,9)	25,4 (5,7)
Médiane	23,9	23,9
Min-Max	15,6–47,6	17,3–47,7
<i>Mode d'entrée en travail</i>		
Spontané	45 (22,2 %)	635 (78,2 %)
Déclenchement	105 (51,7 %)	177 (21,8 %)
Césarienne avant travail	53 (26,1 %)	0 (0,0 %)
<i>Déclenchement</i>		
Rien	98 (48,3 %)	643 (79,2 %)
Ocytocine	46 (22,7 %)	78 (9,6 %)
Dinoprostone vaginale	24 (11,8 %)	54 (6,7 %)
PgE2	35 (17,2 %)	37 (4,6 %)
<i>Anesthésie</i>		
Aucune	21 (10,3 %)	84 (10,3 %)
Péridurale	125 (61,6 %)	707 (87,1 %)
Rachianesthésie	46 (22,7 %)	15 (1,8 %)
Générale	11 (5,4 %)	6 (0,7 %)
<i>Voie d'accouchement</i>		
Voie basse	132 (65,0 %)	731 (90,0 %)
Césarienne avant travail	53 (26,1 %)	8 (1,0 %)
Césarienne pendant le travail	18 (8,9 %)	73 (9,0 %)
<i>Hémorragie de la délivrance</i>		
Oui	11 (5,4 %)	12 (1,5 %)



Risque hémorragique

Bleeding complications and antithrombotic treatment in 264 pregnancies in antiphospholipid syndrome

CM Yelnik¹, M Lambert¹, E Drumez², V Le Guern³, J-L Bacri⁴, MM Guerra⁵, CA Laskin⁶, DW Branch⁷, LR Sammaritano⁵, N Morel³, G Guettrot-Imbert³, D Launay¹, E Hachulla¹, P-Y Hatron¹, JE Salmon^{5,*} and N Costedoat-Chalumeau^{3,8,9,*}

Sur la cohorte rétrospective de 177 patientes

- 15 hémorragies pendant la grossesse
- 30 post-partum (dont 2 à distance J16, J40)
 - 4 hématomes mineurs
 - 6 hémorragies **majeures** (3%) : 3 HPP, 1 embolisation, 2 hématomes

Table 3 Risk factors for hemorrhagic events in the retrospective cohort in univariate analysis ($n = 177$)

Variable	Odds ratio (95% CI)	p value
Age	1.07 (0.98 to 1.16)	.13
BMI		.39
<25	1.00 (ref.)	—
25–30	0.82 (0.33 to 2.08)	.68
>30	1.75 (0.63 to 4.85)	.28
Caesarean section	1.47 (0.69 to 3.15)	.32
Emergency Caesarean section	5.03 (1.41 to 17.96)	.016
APOs	1.02 (0.44 to 2.36)	.96
Therapeutic heparin during pregnancy	1.76 (0.78 to 3.94)	.17
Prophylactic heparin during pregnancy	0.56 (0.25 to 1.28)	.17
Aspirin during pregnancy	1.20 (0.37 to 3.87)	.76

BMI: body mass index; CI: confidence interval.



En cas d'hémorragie ?

Accouchement inopiné...

- Si anticoagulation encore efficace
 - Antagonisation par protamine :
 - difficile avec HBPM (inactive l'activité anti-IIa et partiellement l'activité anti-Xa)
 - Risque thrombotique dans le cadre d'un SAPL

Box 3. Protamine to Reverse Anticoagulation

- Each 1 mg IV protamine can neutralize 100 U of IV heparin.⁷⁹ Reversal of SQ heparin may require repeated doses of IV protamine (half-life approximately 7 minutes).
- Maternal side effects and complications of protamine include, but are not limited to, hypotension from histamine release, hypersensitivity reactions, anaphylaxis, pulmonary hypertension, noncardiogenic pulmonary edema, coagulation disturbance related to thrombocytopenia, altered platelet aggregation, fibrinogen precipitation, and reduced thrombin effect.⁷⁹

SOAP 2018

Panel 2: Suggested protamine dose for reversal of UFH and LMWH^{*34}

Intravenous heparin

- Immediately after dose: 1-0-1-5 mg per 100 U heparin
- 30-60 min after infusion stopped: 0-5-0-75 mg per 100 U heparin
- More than 2 h after infusion stopped: 0-25-0-375 mg per 100 U heparin

Subcutaneous heparin

- Dose needed for reversal: 1-0-1-5 mg per 100 U heparin
- 25-50 mg given slowly intravenously, followed by the remaining portion of the dose given as a continuous infusion over 8-16 h

Enoxaparin

- 1 mg for each 1 mg of enoxaparin
- Additional 0-5 mg per 1 mg enoxaparin if antifactor-Xa concentration more than 0-2 IU/mL 2-4 h after first dose

Dalteparin or tinzaparin

- 1 mg per 100 IU antifactor-Xa
- Additional 0-5 mg per 100 IU antifactor Xa if antifactor-Xa concentration is more than 0-2 IU/mL 2-4 h after first dose

*Excessive protamine doses might exacerbate the risk of bleeding.

Bourjeily et al. *Lancet* 2010; 375: 500-12

- Plasma Frais congelé, en fonction de la clinique
- Autres traitements
 - Acide Tranexamique (Exacyl®) : pas de risque thrombotique
 - Fibrinogène (Clottafact®) : risque thrombotique faible
 - rFVIIa (Novoseven®) : risque thrombotique majeur

→ être proactif sur les autres thérapeutiques (utérotoniques préventif/curatif, BTIU...)

Pour résumer...



Anesthesia implications of coagulation and anticoagulation during pregnancy

Antonio Gonzalez-Fiol, MD^{a,*}, and Andrew Eisenberger, MD^b

^aDepartment of Anesthesiology, Rutgers University School of Medicine, Newark, NJ

^bColumbia University Medical Center, Columbia University College of Physicians and Surgeons, New York, NY

Table 3 – Neuraxial anesthesia and low-molecular-weight heparin (LMWH).

1. A neurologic exam should be performed and documented by the anesthesiologist.
2. Patients receiving a prophylactic dose of LMWH may undergo a neuraxial procedure 12 h after the last dose, whereas for patients receiving therapeutic doses, a 24-h period from prior dose to neuraxial procedure is recommended.
3. For labor analgesia, a low-concentration epidural infusion (e.g., 0.0625–0.1% bupivacaine) should be used so as not to mask signs of neurologic compromise.
4. Prophylactic dose of LMWH should not be administered sooner than 6–8 h after the neuraxial procedure. Therapeutic dose should be administered not sooner than 24 h after the procedure, it is recommended that any neuraxial catheter be removed before the commencement of this therapy.
5. The neuraxial catheter should be removed 10–12 h after the prior dose of LMWH.
6. LMWH therapy can be re-started 2 h after the removal of the catheter. (The FDA has recently recommended to increase the time between removal and administration of this drug to 4 h from the ASRA guideline of 2 h). <http://www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/ucm373595.htm>
7. The patient should be closely monitored for signs or symptoms of postpartum hemorrhage as well as neurologic changes.

Note: essentially all of these recommendations are based on data when there is data from non-pregnant patients.

Cas clinique n°1 : Mme P.



- **Avis de la RCP** pour l'accouchement :
- **Induction de naissance à partir de 37SA**
 - **Fenêtre thérapeutique** envisageable la plus courte possible
 - **Modalités d'analgésie**
 - En cas d'arrêt HBPM $\geq 24h$: **APD et RA**
 - En cas d'arrêt HBPM $< 24h$: **PCA morphinique**

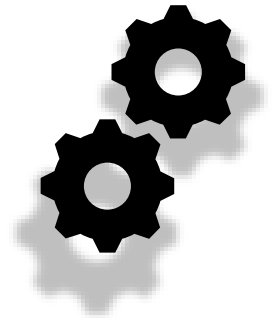


Cas clinique n°1 : Mme P.



- **Demande d'avis RCP** pour le post-partum :
 - **Relais AVK ?**
 - **À quel moment ?**

Congrès CARO Bordeaux 2021



Situations particulières



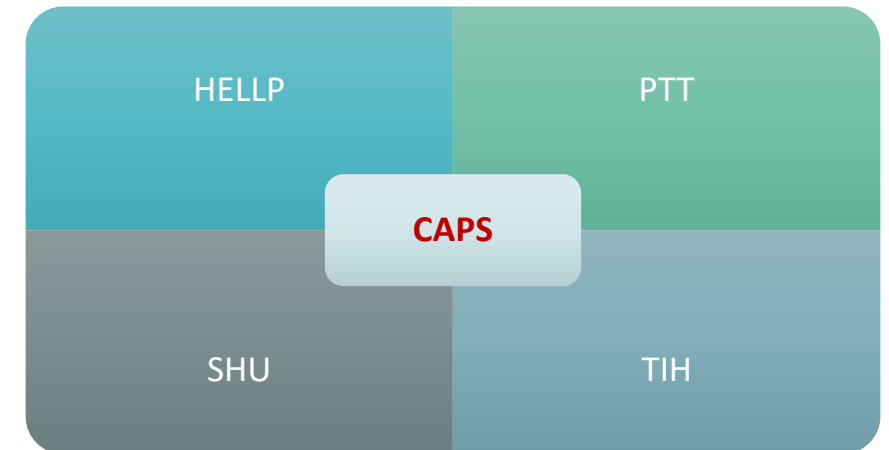
1. Complications hémorragiques

SAPL : haut risque thrombotique, éviter la protamine

2. Allaitement

Coumadine et Sintrom autorisés

3. Attention au **CAPS** : une micro-angiopathie pas comme les autres



Cas clinique n°1 : Mme P.



- **Avis de la RCP** pour le post-partum :
- **Relais AVK**
 - **Dès J1-J2**
 - **Coumadine et Sintrom si allaitement maternel**



Cas clinique n°2 : Mme D.



- Patiente de 24 ans
- G2P1 : grossesse normale. AVB à 41⁺² SA. Garçon 3500 g..
- Antécédents :
 - Médicaux : **Surpoids (IMC – 26 kg/m²)**
 - Chirurgicaux : laser myopie & ablation dents de sagesse.
- Nouvelle grossesse spontanée.
- Bilan du 1^{er} trimestre (8SA) : **thrombopénie à 37 G/L**
 - Sans autre anomalie de l'hémogramme,
 - Contrôlée à 46 puis 44 G/L.

Cas clinique n°2 : Mme D.



Consultation médecine interne

- Clinique
 - Pas de diathèse hémorragique.
 - Absence d'épisode viral récent.
 - **Pas de purpura ni d'hématome.**
- Biologie
 - Sérologie VIH, VHB et VHC négatives
 - AAN à 1/80
 - SAPL négatif
 - Ac anti-plaquettes négatifs
 - CRP à 14 mg/dL



La thrombopénie isolée au cours de la grossesse

Profonde ?

Si $< 20\,000/\text{mm}^3$



Syndrome hémorragique ?



Fièvre ?

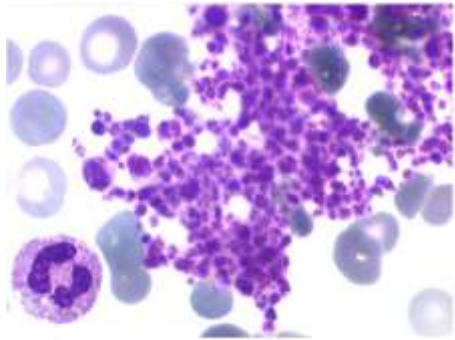
Purpura fulminans



La thrombopénie isolée au cours de la grossesse



Fausse thrombopénie



Thrombopénie gestationnelle

Prévalence : 7%

Après le premier trimestre (> 24 SA +++)

Thrombopénie modérée (> 70x10⁹/L)

Jamais de complications hémorragiques

Pas de risque de Thrombopénie néonatale

Correction après l'accouchement (en 1 à 3 mois)

Absence de thrombopénie avant la grossesse

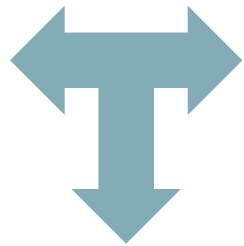
Se répète à chaque grossesse

Dans les autres situations



ORIGINE PERIPHERIQUE

Destruction



Séquestration

Consommation

ORIGINE CENTRALE

Autre Cytopénie sanguine associée



Mais inconstante

Myélogramme

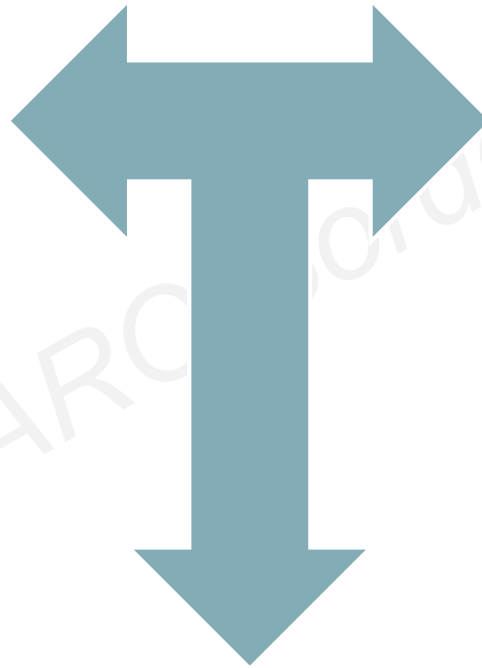
Les thrombopénies d'origine périphérique



Destruction
Causes « immunologiques »

Consommation

Séquestration



Congrès CARC 2021

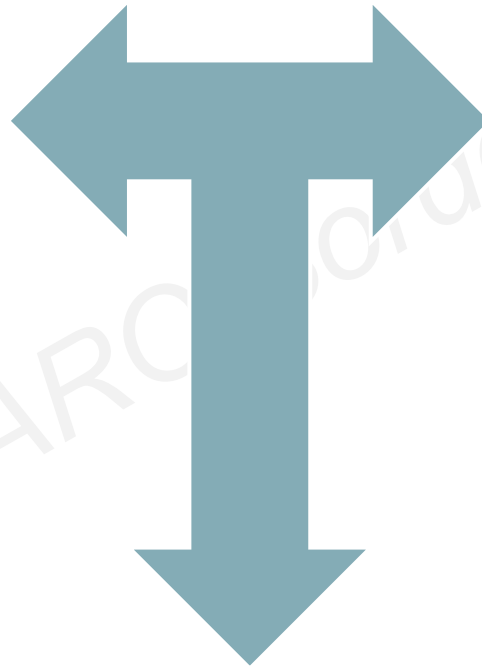
Les thrombopénies d'origine périphérique



Destruction
Causes « immunologiques »

Consommation

Séquestration



Congrès CARC 2021

Les thrombopénies d'origine périphérique



Destruction

Causes « immunologiques »

Purpuras thrombopéniques auto-immuns :

- virus (VIH +++)
- bactéries (helicobacter pylori)
- connectivites : LED +++ (syndrome d'Evans), SAPL
- Hémopathies lymphoïdes (LLC)

Purpura thrombopénique idiopathique
(diagnostic d'élimination)

Thrombopénies par allo-Ac (post-transfusionnelles, néonatales)

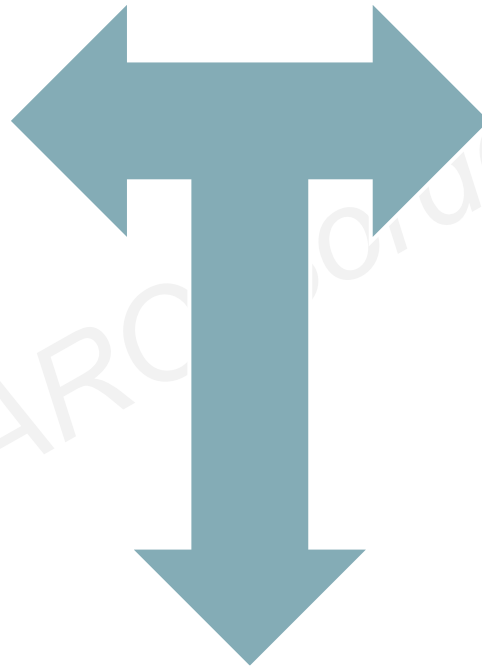
Les thrombopénies d'origine périphérique



Destruction
Causes « immunologiques »

Consommation

Séquestration



Congrès CARC 2021

Les thrombopénies d'origine périphérique



CIVD

- anomalies de la coagulation associées

Infections

- Virales
- Bactériennes
- Purpura fulminans

Microangiopathies thrombotiques (SHU, PTT, HELLP, idiopathiques)

Syndrome de Kasabach-Meritt : hémangiome géant

Consommation

Les thrombopénies d'origine périphérique



Destruction
Causes « immunologiques »

Consommation

Séquestration

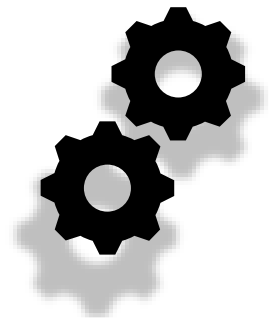
Hypersplénisme
Grossesse

Cas clinique n°1 : Mme P.



■ Demande d'avis RCP

- Seuil en cours de grossesse de PEC thérapeutique ?
- Voie d'accouchement
- Seuil pour l'accouchement ?
- Seuil pour les modalités d'analgésie ?
- **Risque néonatal ?**





Avis RCP

- **Pendant la grossesse :**

- Risque d'hémorragie maternelle non augmenté du fait de la grossesse
- Risque d'hémorragie foétale exceptionnel



PEC **identique hors grossesse**



Traitement si **hémorragie** ou **plaquettes < 20 à 30 G/L**

- **A proximité de l'accouchement :**

- **> 50 G/L** : accouchement (*possible pour voie basse entre 30 et 50 G/L*)
- **> 75 G/L** : rachianesthésie et APD possibles

Incidence d'hématome péri-médullaire



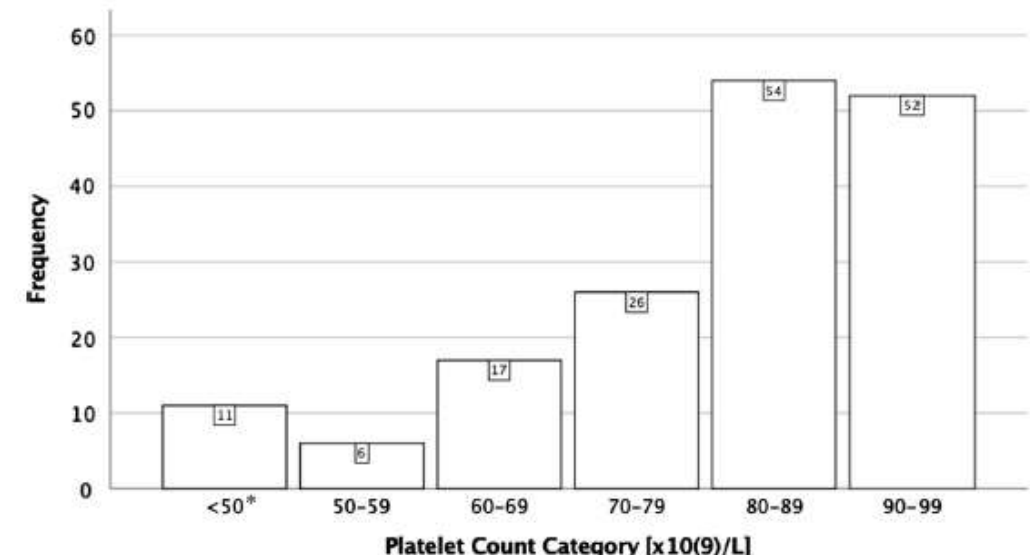
Obstetric neuraxial anesthesia at low platelet counts in the context of immune thrombocytopenia: a systematic review and meta-analysis

Liane J. Bailey, MD(c), MSc  · Nadine Shehata, MD, MSc · Bryon De France, MD · Jose C. A. Carvalho, MD, PhD · Ann Kinga Malinowski, MD, MSc

Can J Anesth/J Can Anesth (2019) 66:1396–1414

- 291 PTI (plaquettes < 100G/L)
 - 166 analgésie péri-médullaire dont 61 avec plaquettes >80 G/L
 - 0 hématome péri-médullaire

Fig. 2 Frequency of obstetric neuraxial anesthesia placement at progressively lower platelet count categories; 166/291 patients with platelet counts below $100 \times 10^9 \cdot L^{-1}$ and 60/160 patients with platelet counts < $80 \times 10^9 \cdot L^{-1}$ received obstetric neuraxial anesthesia. * Within the category of platelet count < $50 \times 10^9 \cdot L^{-1}$, seven epidurals were placed at platelet counts of 2, 14, 18, 26, 36, 43, and $45 \times 10^9 \cdot L^{-1}$ and four spinals were placed at platelet counts of 23, 34, 45, and $48 \times 10^9 \cdot L^{-1}$





Risk of Epidural Hematoma after Neuraxial Techniques in Thrombocytopenic Parturients

A Report from the Multicenter Perioperative Outcomes Group

Linden O. Lee, M.D., Brian T. Bateman, M.D., M.Sc., Sachin Kheterpal, M.D., M.B.A., Thomas T. Klumpner, M.D., Michelle Housey, M.P.H., Michael F. Aziz, M.D., Karen W. Hand, M.D., Mark MacEachern, M.L.I.S., Christopher G. Goodier, M.D., Jeffrey Bernstein, M.D., Melissa E. Bauer, D.O., on behalf of the Multicenter Perioperative Outcomes Group Investigators*

Anesthesiology 2017;126:1053

- N=1524
- 10 études rétrospectives
4 prospectives

Table 5. Neuraxial Techniques in Thrombocytopenic Parturients Reported from Systematic Review Case Series Combined with Multicenter Perioperative Outcomes Group Data

Platelet Range, mm ³	Systematic Review Data			MPOG Data Combined with Systematic Review Data		
	n (%)	Frequency of Epidural Hematoma Requiring Surgical Decompression	95% CI for Risk of Epidural Hematoma, %	n (%)	Frequency of Epidural Hematoma Requiring Surgical Decompression	95% CI for Risk of Epidural Hematoma, %
0–49,000	12 (1)	0	0–25	27 (2)	0	0–11
50,000–69,000	53 (6)	0	0–6	89 (6)	0	0–3
70,000–100,000	764 (80)	0	0–0.4	1,286 (84)	0	0–0.2
Total	951 (100)	0		1,524 (100)	0	

MPOG = Multicenter Perioperative Outcomes Group.



blood

2010 115: 168-186
Prepublished online October 21, 2009;
doi:10.1182/blood-2009-06-225565

International consensus report on the investigation and management of
primary immune thrombocytopenia

- Taux de plaquettes à 50 G/L compatible avec accouchement par césarienne
- Transfusion de plaquettes à proximité du moment de l'accouchement si $< 30\text{-}50$ G/L (*turn-over rapide*)



➤ Avis RCP

• Prise en charge thérapeutique :

- Pendant la grossesse ou à proximité de l'accouchement
 - **Corticoïdes** 1 mg/kg/j 10 jours
 - et/ou **IgIV** 1g/kg J1 +/- J3
- Si accouchement non programmé / plaquettes < 50 G/L
 - **Transfusion plaquettaire** (turn over +++)



➤ Avis RCP

- **Gestion de l'accouchement :**

- Favoriser un **travail spontané**

➔ **Sur-risque hémorragique du déclenchement**

- Risque de **thrombopénie foetale**

- **Contre-indication pH au scalp**

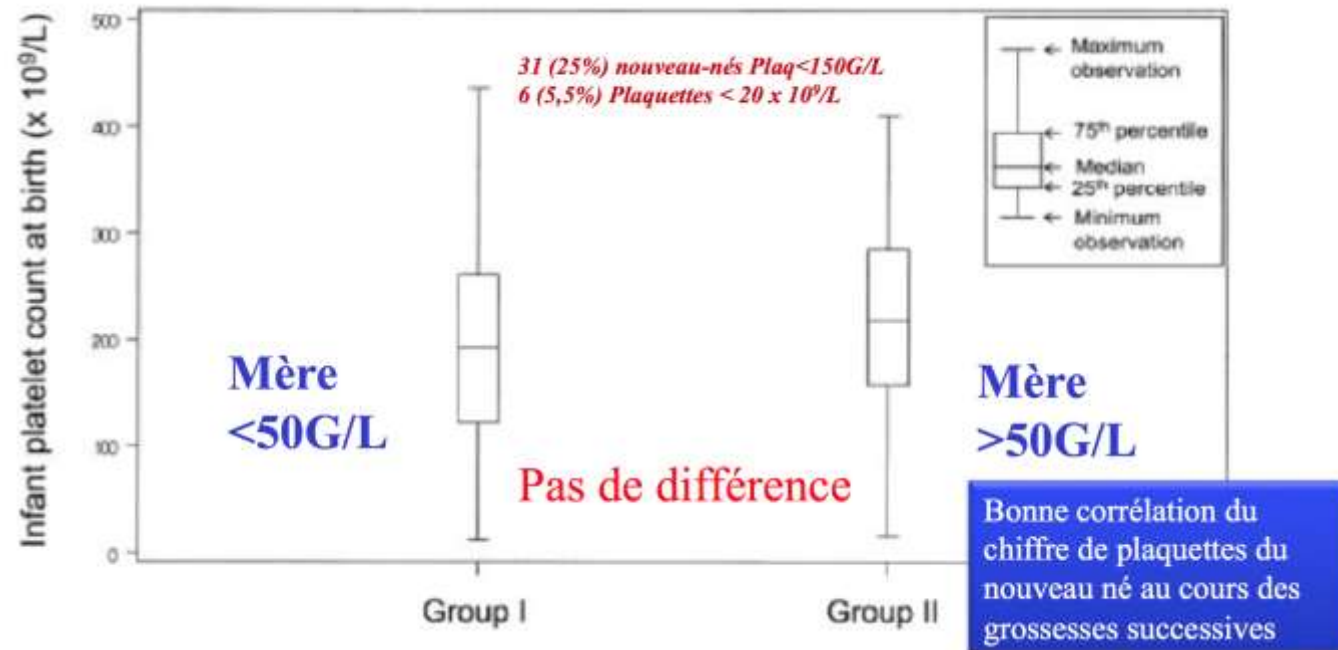
- **Contre-indication** assistance instrumentale par **ventouse**

Gestion du nouveau-né



Risque de thrombopénie néonatale :

- ATCD de thrombopénie néonatale grossesses antérieures
- Mère splénectomisée et thrombopénique
- Risque de thrombopénie néonatale non corrélée aux taux maternels de pq





➤ Avis RCP

Prise en charge de la thrombopénie néonatale :

- Dépistage du nouveau-né à la naissance puis J2 et J5
 - Si plaquettes < 50 G/L : imagerie cérébrale
 - Si plaquettes < 20 G/L : corticoïdes et IgIV

Congrès CRPO Bordeaux 2021



Merci pour votre attention



15 ET 16 OCTOBRE 2021
BORDEAUX



Médecine interne, thrombose & grossesse : exemple de concertation pluridisciplinaire

Pr Estibaliz LAZARO, Médecine interne
Dr Thibault RACKELBOOM, Anesthésiste-Réanimateur
Dr Aurélien MATTUIZZI, Gynécologue-Obstétricien



université
de BORDEAUX