

Etape "C"

UE 2.4 Processus Traumatiques

Dr Eric J. Voiglio

PAM Urgences - UMR T9405

Unité de Chirurgie d'Urgence

Centre Hospitalier Lyon-Sud

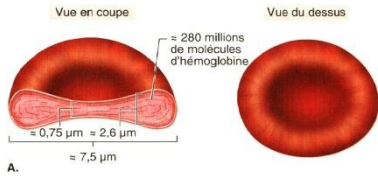
OBJECTIF

- Connaître les signes cliniques d'une hémorragie importante
- Connaître les 5 sites possibles d'hémorragie
- Connaître les gestes secouristes d'arrêt de l'hémorragie
- Connaître l'équipement du traumatisé
- Connaître les trois examens de débrouillage
- Connaître les principes du cercle vicieux hémorragique et de la triade létale

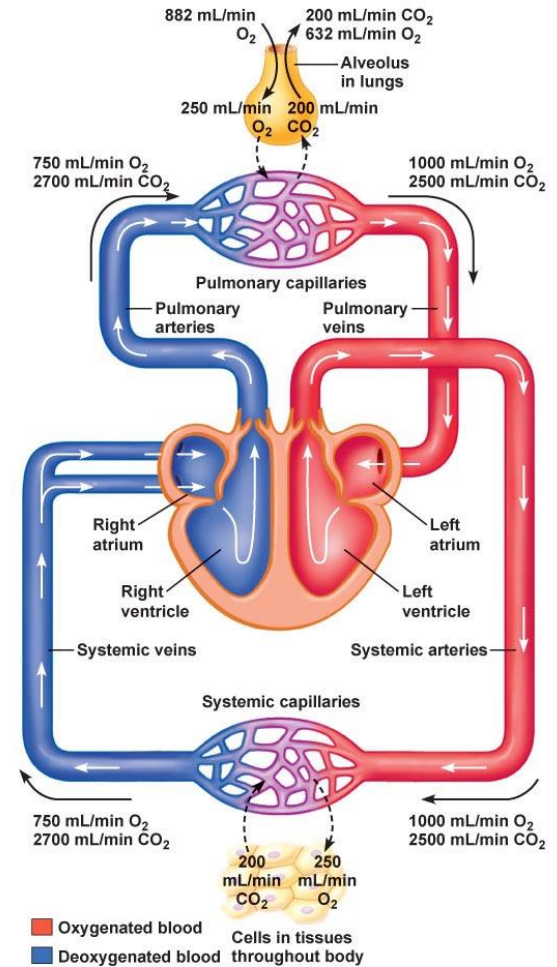
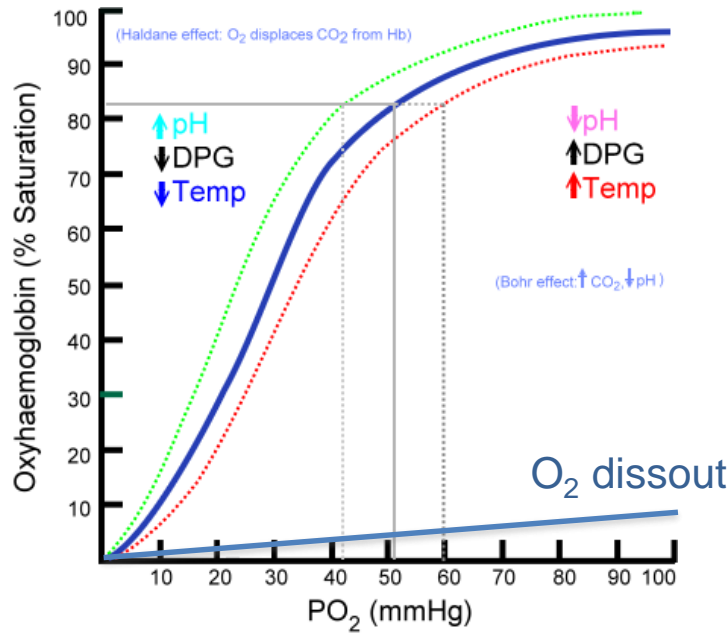
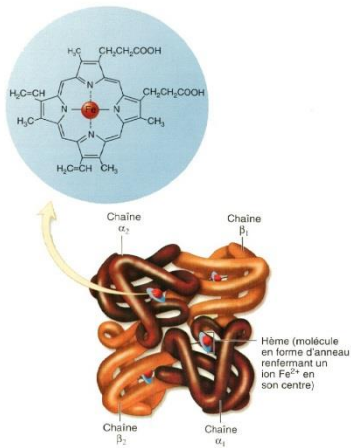
PLAN

- Connaissances antérieures
- Signes cliniques d'une hémorragie importante
- Les 5 sites possibles d'hémorragie
- Equipement de la personne traumatisée
- Les examens de débrouillage
- La tamponnade cardiaque
- Le cercle vicieux hémorragique et la triade létale

1. Transport des gaz



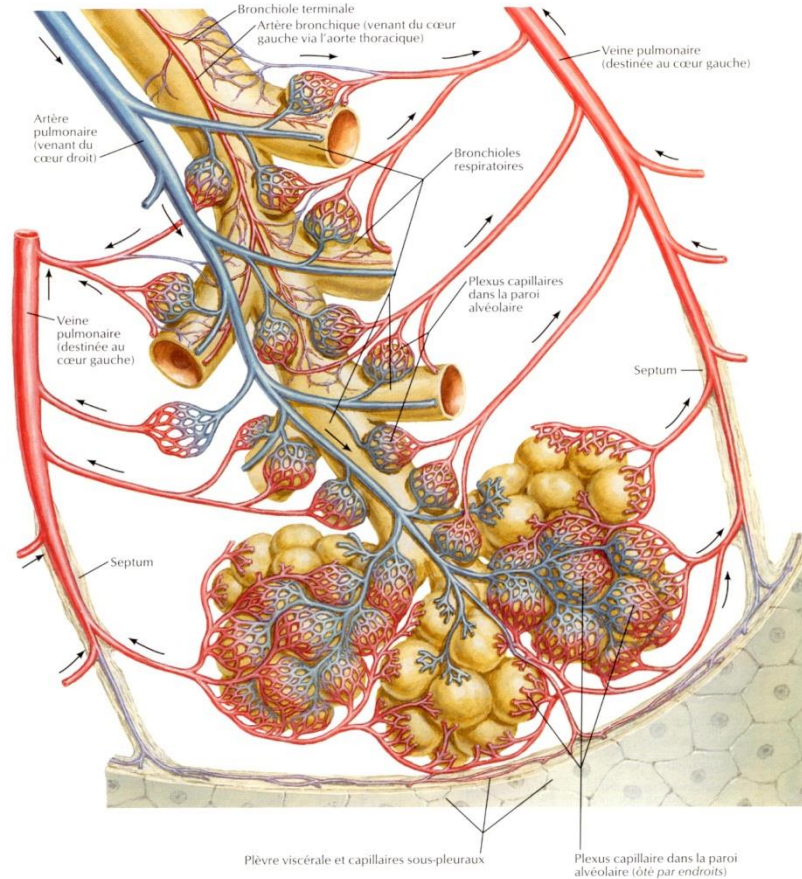
5,5 M / μ L



© 2011 Pearson Education, Inc.

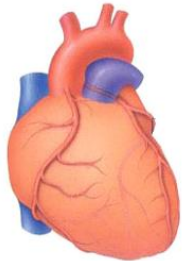
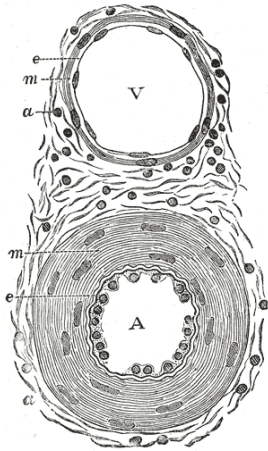
Dr Eric J. Voiglio - janvier 2016

2. Hématose



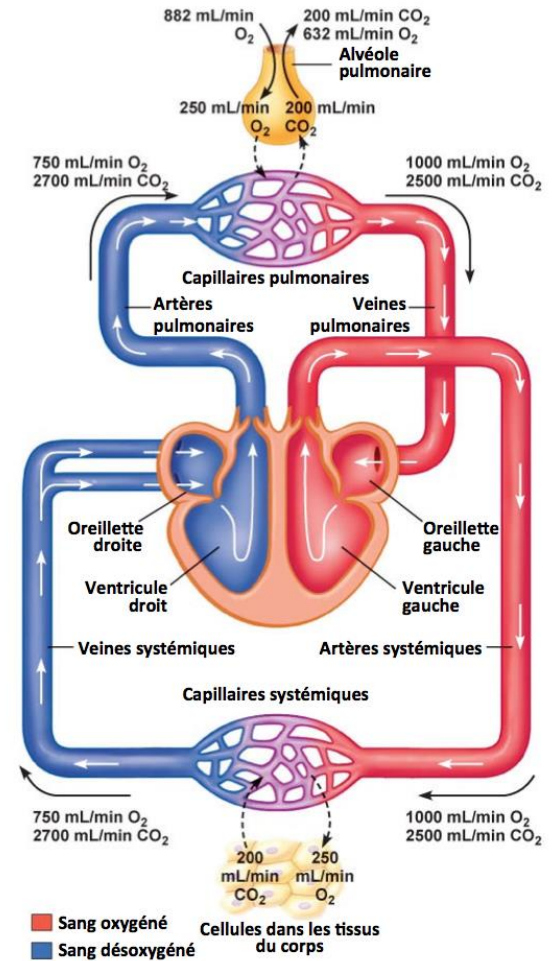
Dr Eric J. Voiglio - janvier 2016

3. Circulation du sang



Petite circulation
ou
Circulation pulmonaire

Grande circulation
ou
Circulation systémique

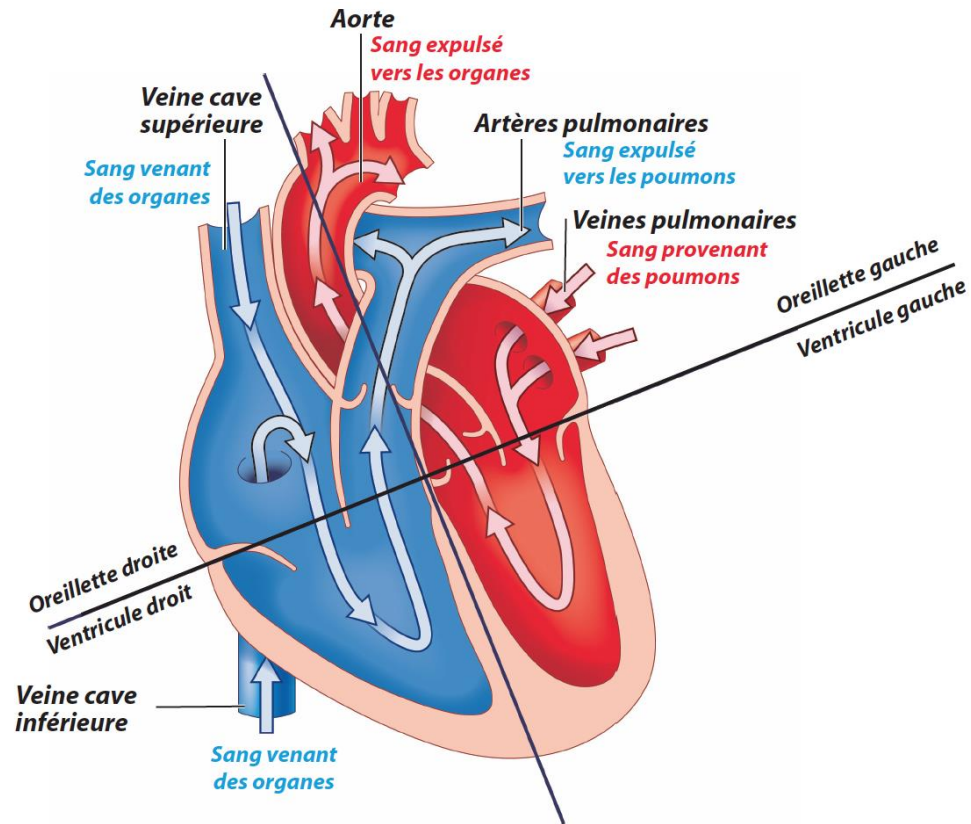


© 2011 Pearson Education, Inc.

3. Circulation du sang

Cavités cardiaques : OD, VD, OG, VG

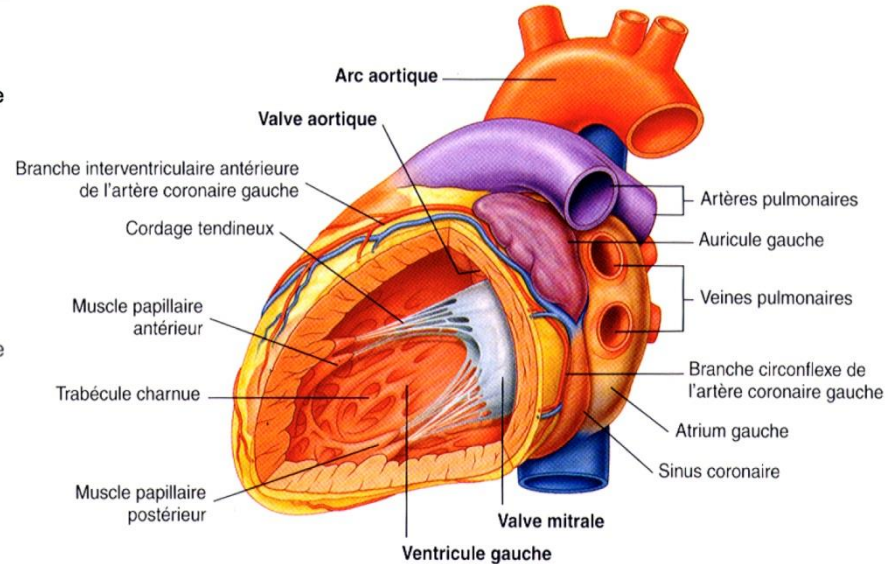
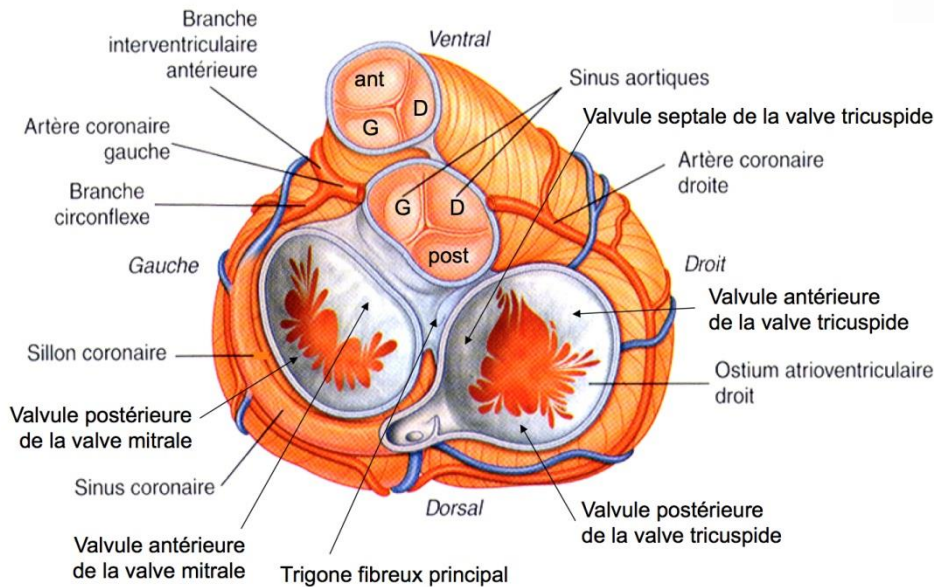
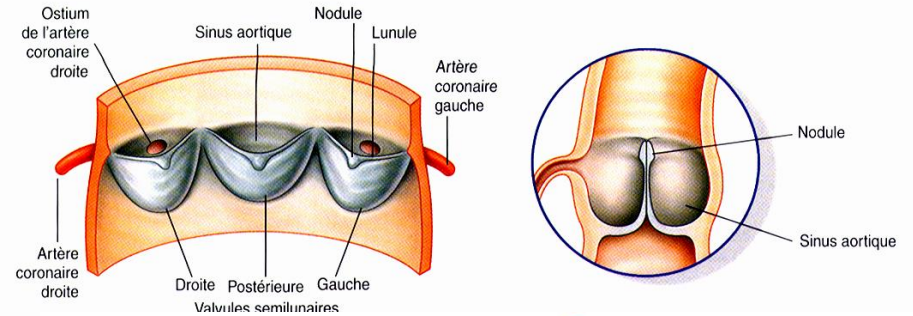
- | Sang pauvre en O_2
- | Sang riche en O_2



Dr Eric J. Voiglio - janvier 2016

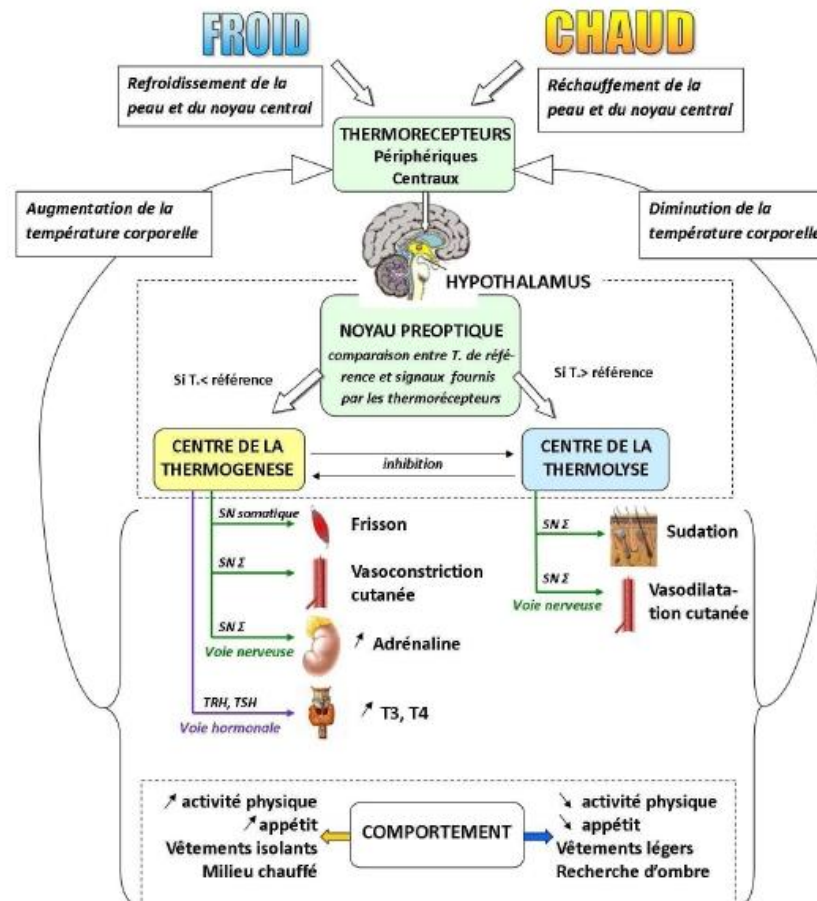
3. Circulation du sang

Valves cardiaques

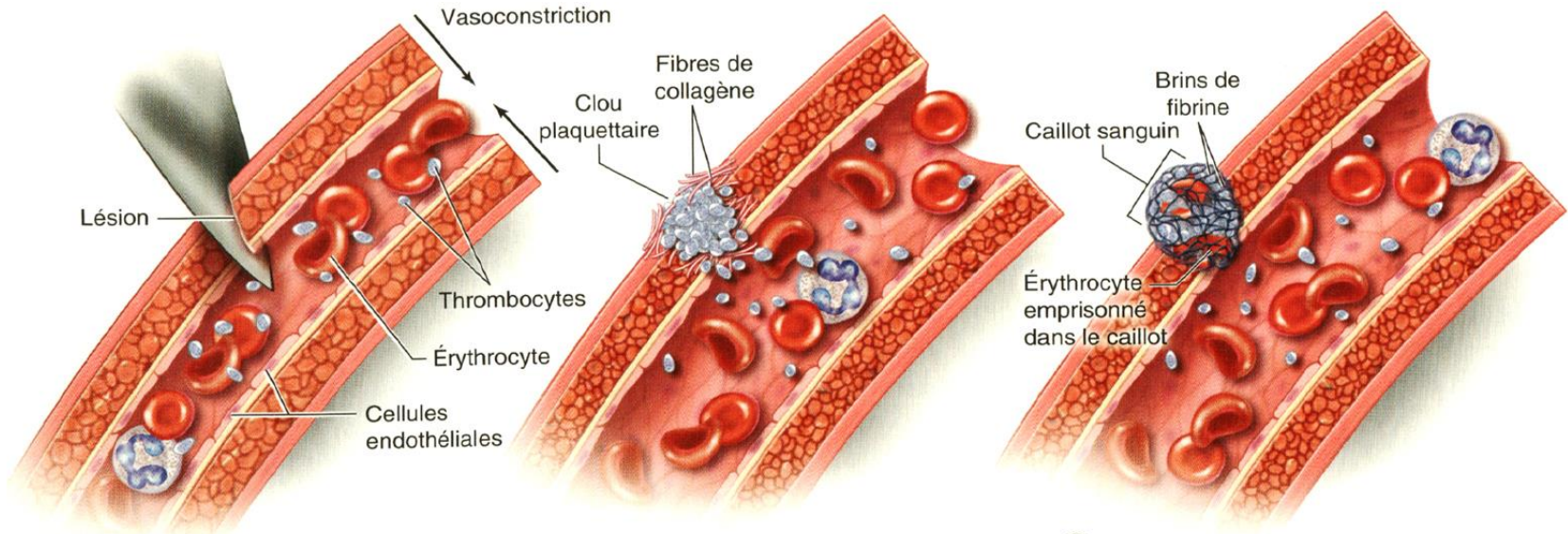


Dr Eric J. Voiglio - janvier 2016

4. Transport de la chaleur



5. Hémostase



① Spasme vasculaire
Vasoconstriction destinée à restreindre l'écoulement de sang hors du vaisseau

② Formation du clou plaquettaire
Accumulation de thrombocytes au site de la lésion et adhésion aux fibres de collagène mises à nu

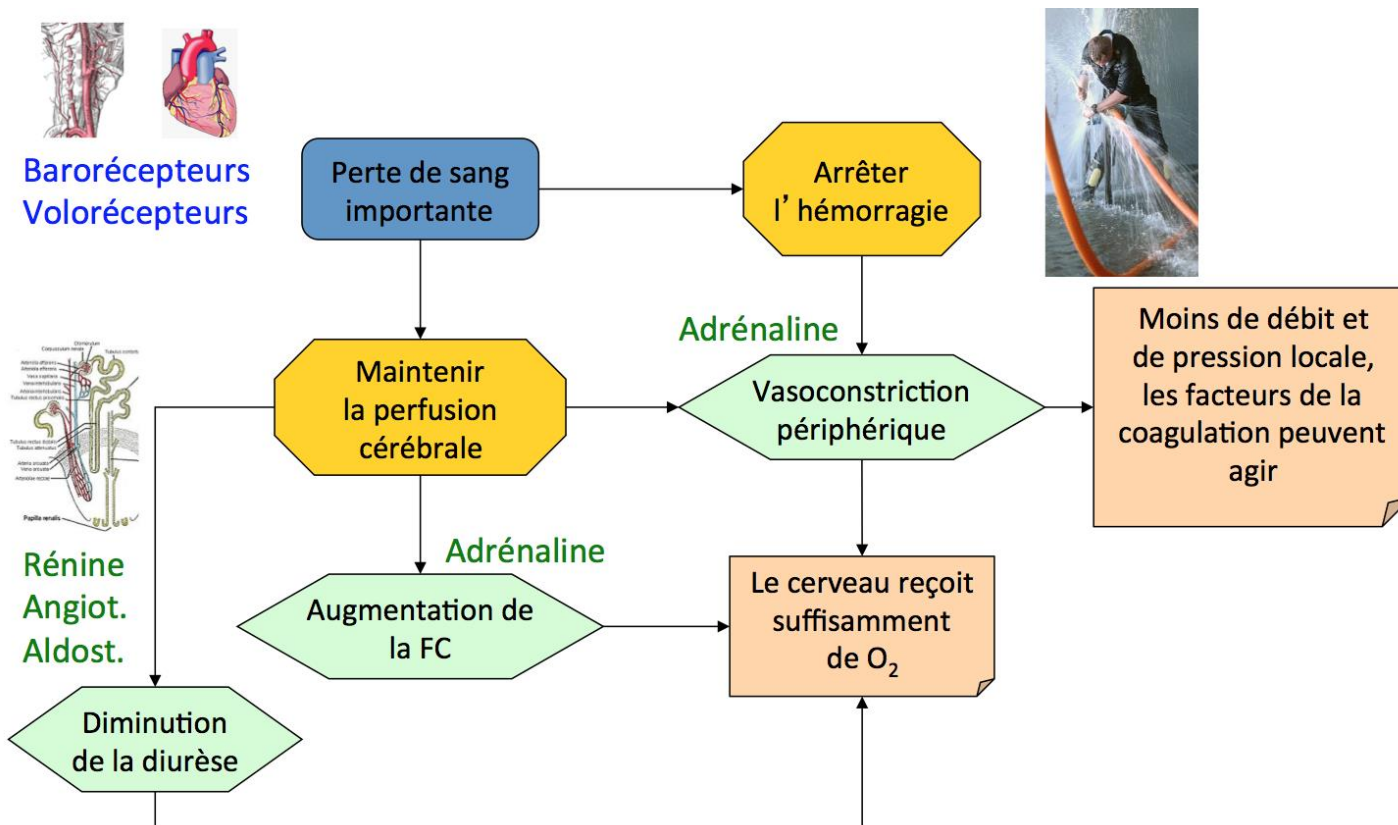
③ Phase de coagulation
Activation des protéines participant à la formation du caillot sanguin tout au long de la chaîne de réactions aboutissant à la coagulation



Dr Eric J. Voiglio - janvier 2016

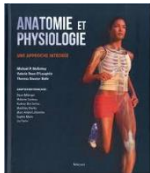
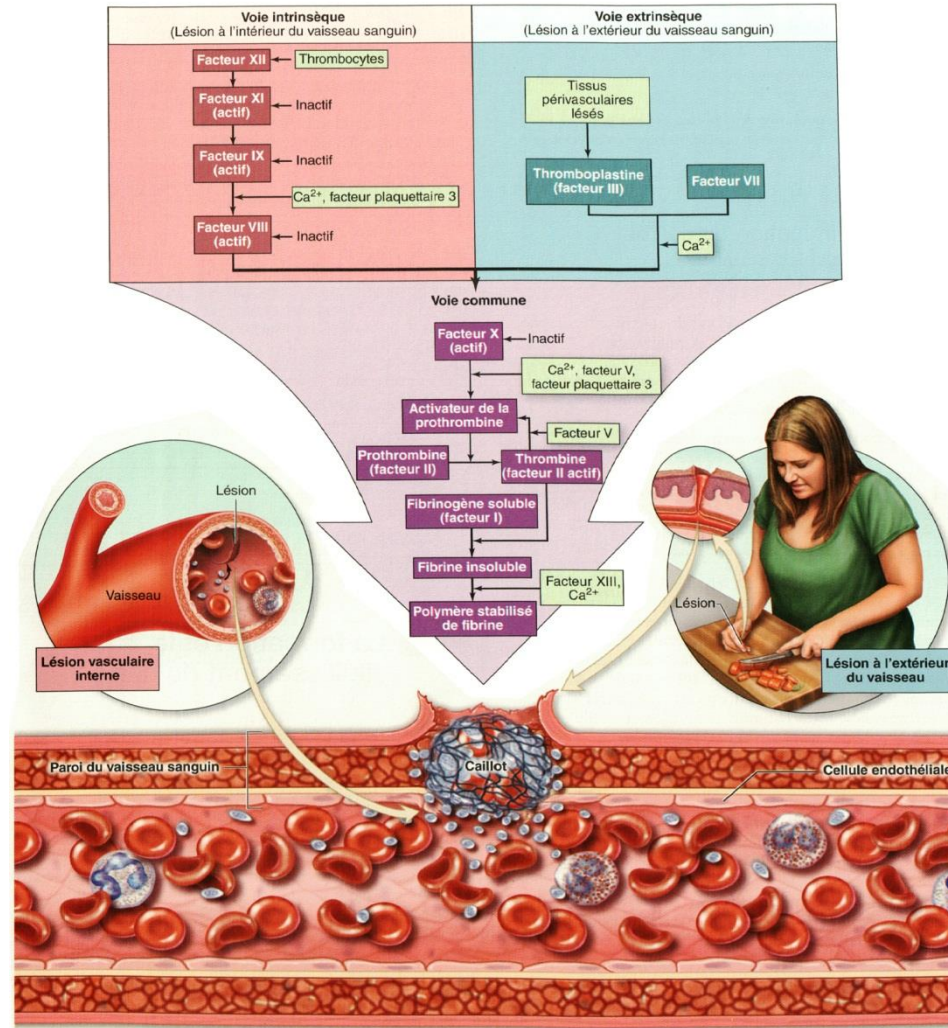
5. Hémostase

Physiopathologie d'une hémorragie



Dr Eric J. Voiglio - janvier 2016

5. Hémostase



Dr Eric J. Voiglio - janvier 2016



SIGNES CLINIQUES D'UNE HÉMORRAGIE IMPORTANTE

Cause	Conséquence	Signes cliniques
Moins de sang dans le circuit	Le sang doit circuler plus vite	Tachycardie
Le sang circule plus vite au niveau des poumons	Les échanges gazeux doivent se faire plus vite	Tachypnée
Moins de sang dans le circuit	Vasoconstriction	PA pincée
Moins de sang dans le circuit - - -	La vasoconstriction ne suffit plus	PA chute
Moins de sang dans le circuit	Moins de chaleur transportée	Le patient a froid
Moins de chaleur transportée	Il faut produire de la chaleur	Frissons
Vasoconstriction	Moins de sang au niveau de la peau	Pâleur, marbrures Peau froide
Vasoconstriction	Moins de sang au niveau des reins	Oligurie
Moins d'oxygène au cerveau	Le cerveau fonctionne moins bien	Angoisse de mort, agitation, agressivité, somnolence

LES 5 SITES POSSIBLES D'HÉMORRAGIE

- Par terre ou dans le brancard
- Thorax
- Abdomen
- Pelvis
- Membres (Fémurs +++)

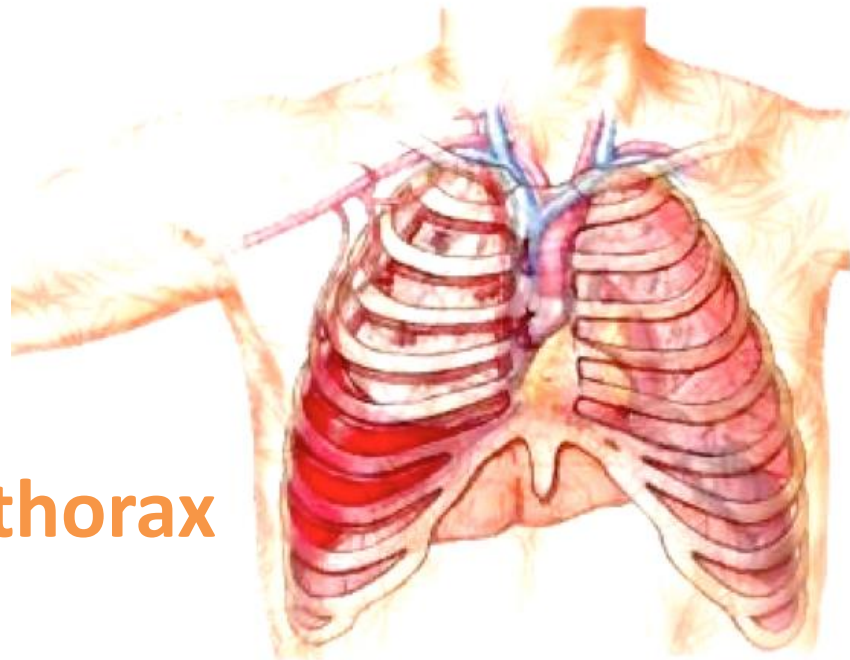
LES 5 SITES POSSIBLES D'HÉMORRAGIE

- Par terre ou dans le brancard
- Thorax
- Abdomen
- Pelvis
- Membres (Fémurs +++)



LES 5 SITES POSSIBLES D'HÉMORRAGIE

- Par terre ou dans le brancard
- **Thorax**
- Abdomen
- Pelvis
- Membres (Fémurs +++)



Hémothorax

LES 5 SITES POSSIBLES D'HÉMORRAGIE

- Par terre ou dans le brancard
- Thorax
- **Abdomen**
- Pelvis
- Membres (Fémurs +++)

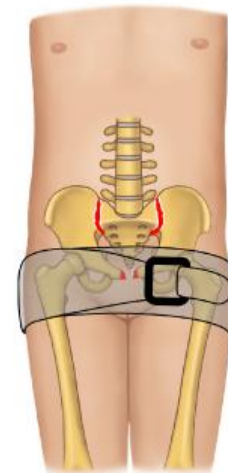
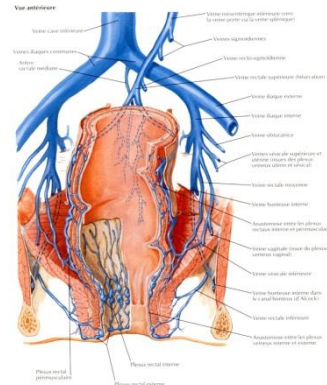
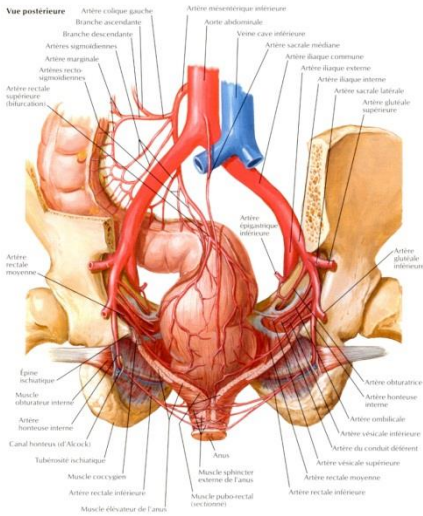
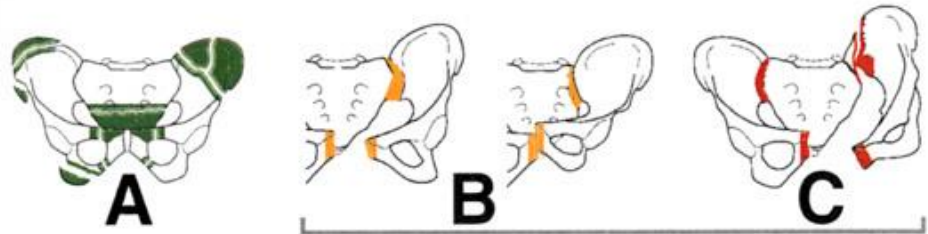
Hémopéritoine



LES 5 SITES POSSIBLES D'HÉMORRAGIE

- Par terre ou dans le brancard
- Thorax
- Abdomen
- Pelvis
- Membres (Fémurs +++)

Essence : Les fractures de l'anneau pelvien sont divisées en 3 Types selon l'existence et l'étendue des lésions de l'arc postérieur de l'anneau pelvien : (A) arc postérieur intact, (B) rupture incomplète de l'arc postérieur, (C) rupture complète de l'arc postérieur.



LES 5 SITES POSSIBLES D'HÉMORRAGIE

- Par terre ou dans le brancard
- Thorax
- Abdomen
- Pelvis
- Membres (Fémurs +++)

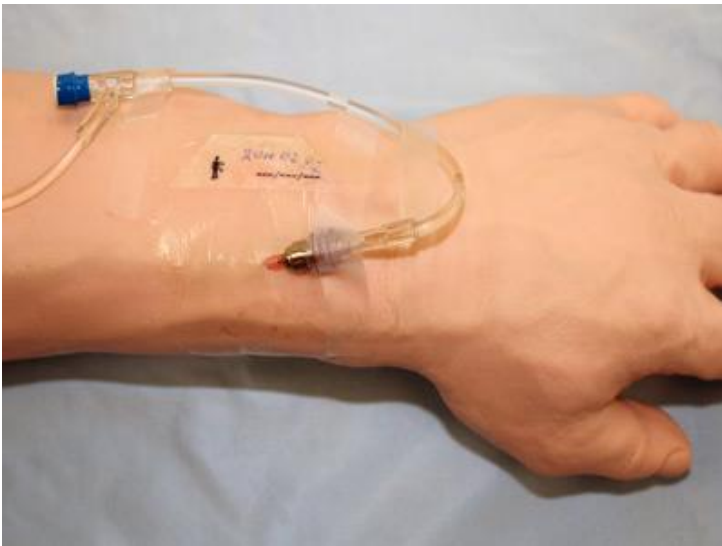


Monitoring

Pouls (ECG)
PA
Sat



Accès vasculaire



Voie veineuse périphérique



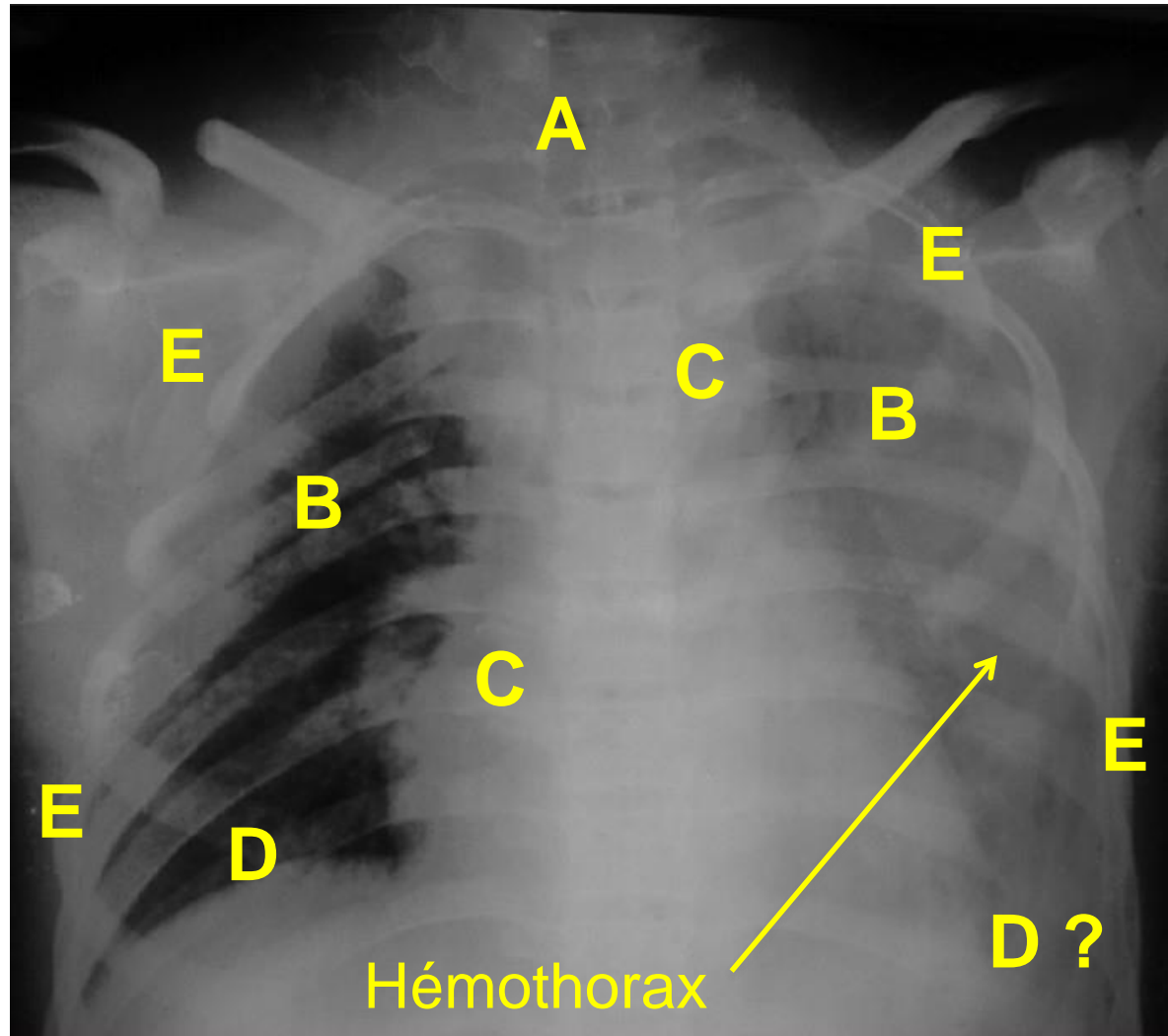
Perfusion intra-osseuse

DÉTECTION DES 5 SITES

Site hémorragique	Détection
Par terre	Regarder !
Thorax	Radio du thorax
Abdomen	Echographie FAST
Pelvis	Radio du bassin
Fémur	Regarder, palper

RADIOGRAPHIE DU THORAX

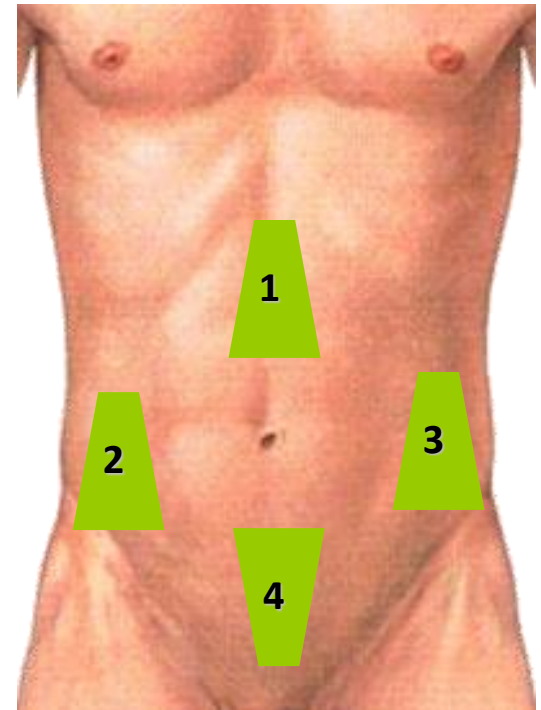
- A. Trachée et bronches
 - B. Plèvre et parenchyme pulmonaire
 - C. Cœur et gros vaisseaux
 - D. Diaphragme
 - E. Cage thoracique
- Tissus mous de la paroi
Tubes et voies veineuses



<http://www.onlinejets.org/article.asp?issn=0974-2700;year=2013;volume=6;issue=3;spage=230;epage=231;aulast=Kumar>

Focused Assessment with Sonography for Trauma

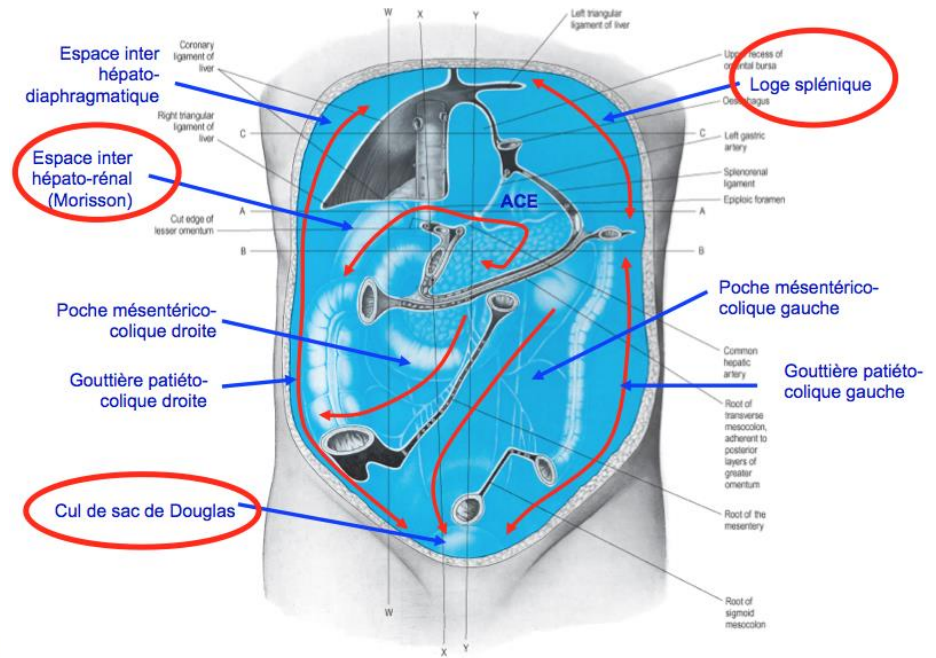
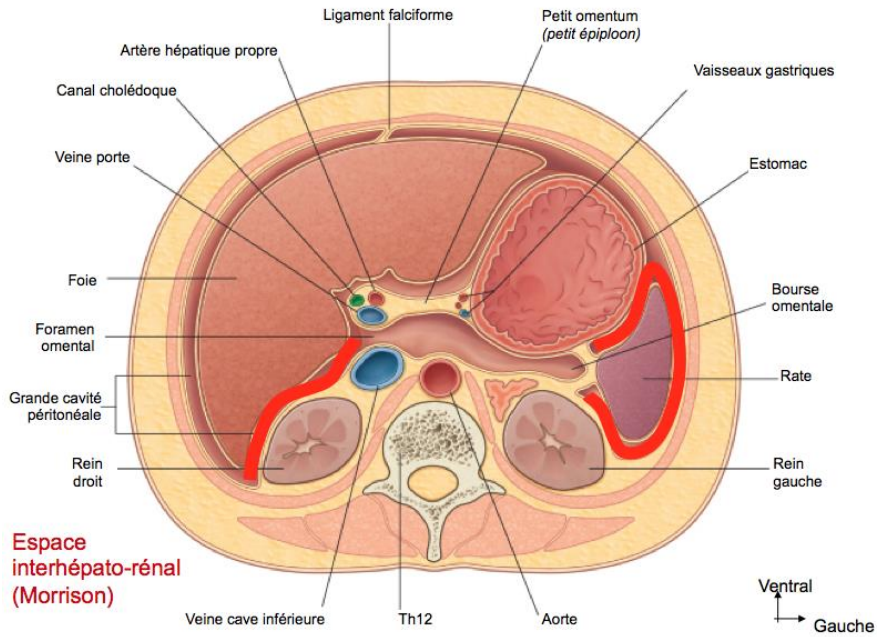
- Péricardique
- Péri hépatique
- Péri splénique
- Pelvien



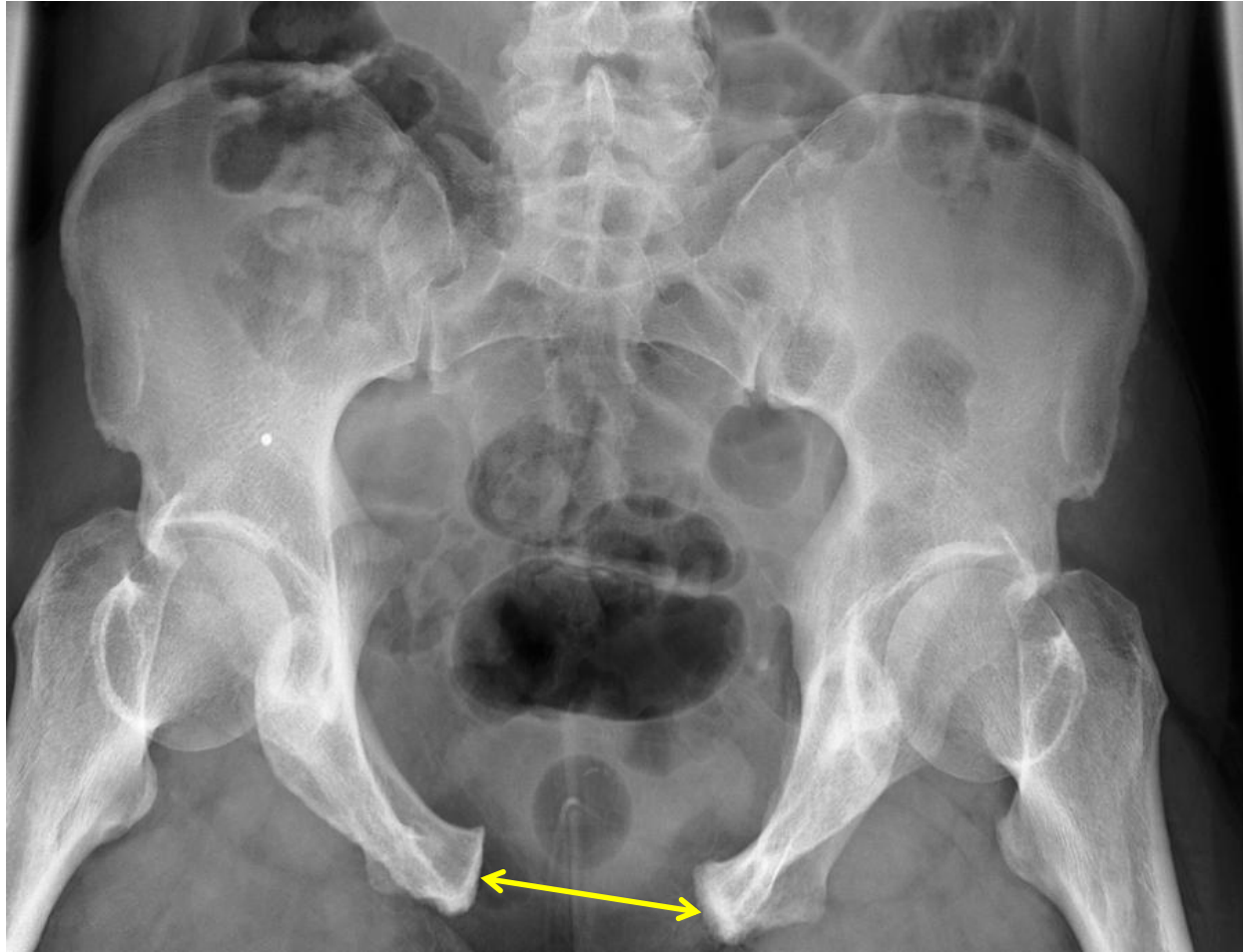
Épanchement **oui** / **non**

J Trauma 1999, 46(3), 466-472

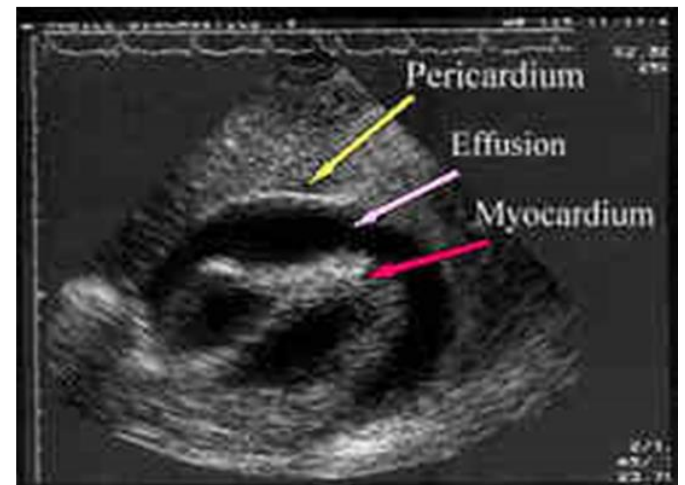
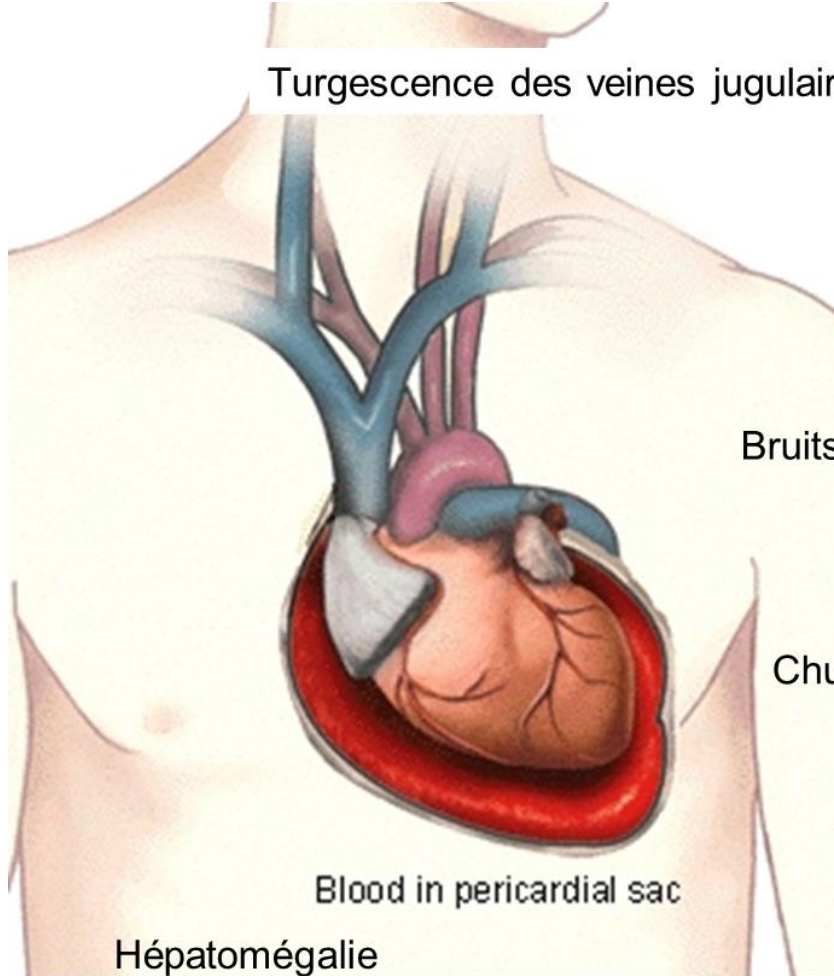
ECHOGRAPHIE FAST



RADIOGRAPHIE DU BASSIN

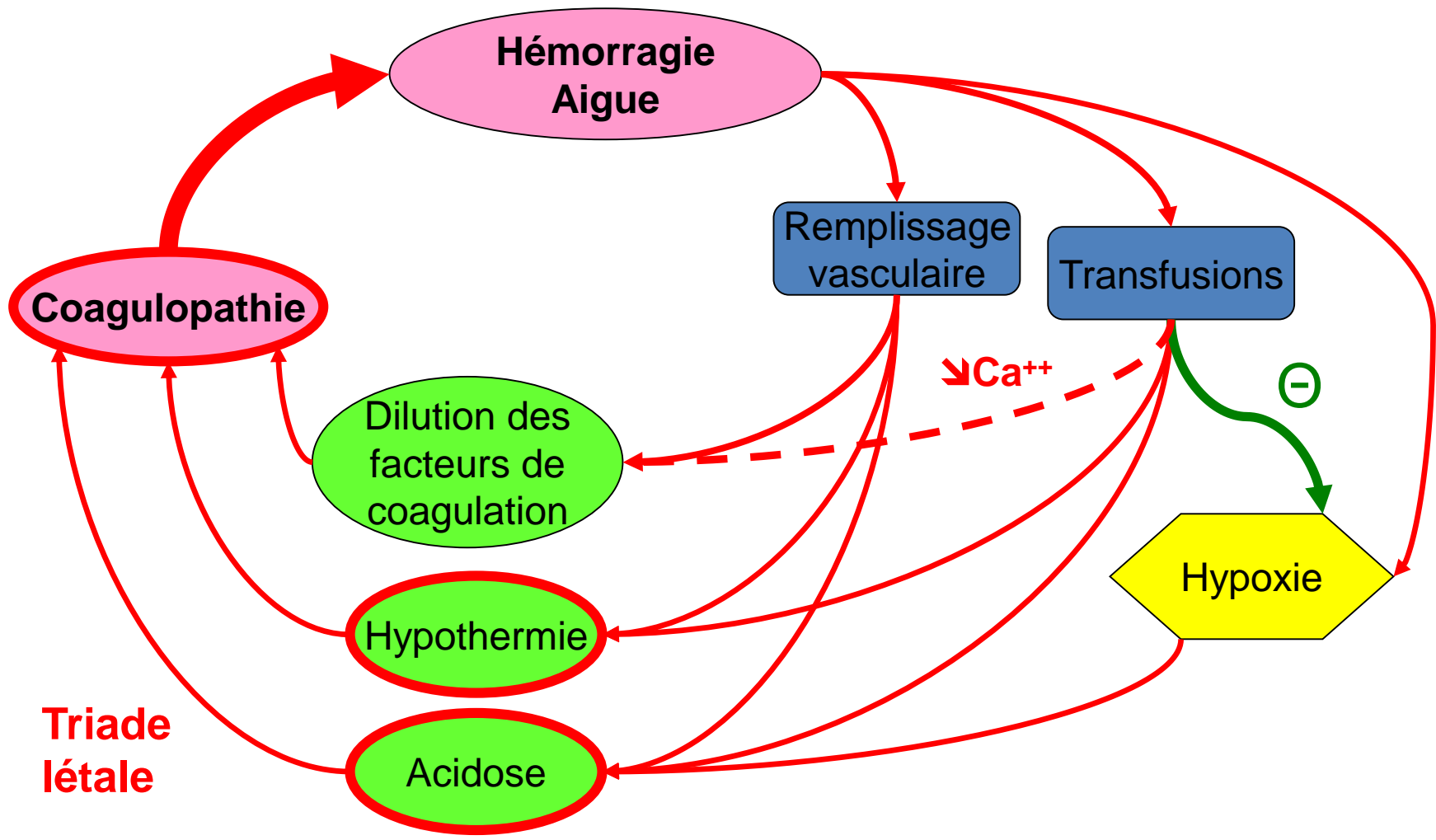


TAMPONNADE CARDIAQUE



Diagnostic confirmé par échocardiographie

CERCLE VICIEUX HÉMORRAGIQUE



Deshabiller pour examiner

Couvrir pour lutter contre l'hypothermie



$T^{\circ} < 32^{\circ} \text{ C} = 100\% \text{ de mortalité}$

Dr Eric J. Voiglio - janvier 2016

Gagner du temps !!!



Dr Eric J. Voiglio - janvier 2016

- 5 sites d'hémorragie
- Hypothermie – acidose -
coaguopathie

Université Claude Bernard Lyon 1



Réalisation technique : **Service ICAP - Université Claude Bernard Lyon 1**
Soutien financier : **Région Rhône-Alpes** dans le cadre de l'**UNR-RA**