

Traumatisme vasculaire des membres



Pr seydou Togo
Chirurgie Thoracique et cardio-
vasculaire

Plan

- I - Généralités
 - II - Signes
 - III - Diagnostic
 - IV - Traitement
- Conclusion

I- Généralités/Historique



-753 à -509



Scalpels en bronze (Rome)



William Harvey (1578-1657)

EXERCITATIO ANATOMICA DE MOTU CORDIS ET SANGUINIS IN ANIMALIBUS
AVT. *WILHELMUS HARVEI ANGLI*
M.D.C.LXIII. Typis Johannis Blaeuwii in Cuiusdam Officinae Typographicae



I- Généralités/Historique

Vietnam
Evolution de la prise en charge
(Rich NM J Trauma 1970)



Violence urbaine (USA)
Conflits récents (Yougoslavie, Irak)

The diagram features a vertical white arrow pointing downwards, indicating a progression or evolution of military and medical practices. The top section, labeled 'Vietnam', includes the text 'Evolution de la prise en charge' and a reference to '(Rich NM J Trauma 1970)'. It is accompanied by two images: a black and white photo of soldiers in a field and a color photo of a soldier with a rifle. The bottom section, labeled 'Violence urbaine (USA)' and 'Conflits récents (Yougoslavie, Irak)', is accompanied by a color photo of soldiers in combat gear.

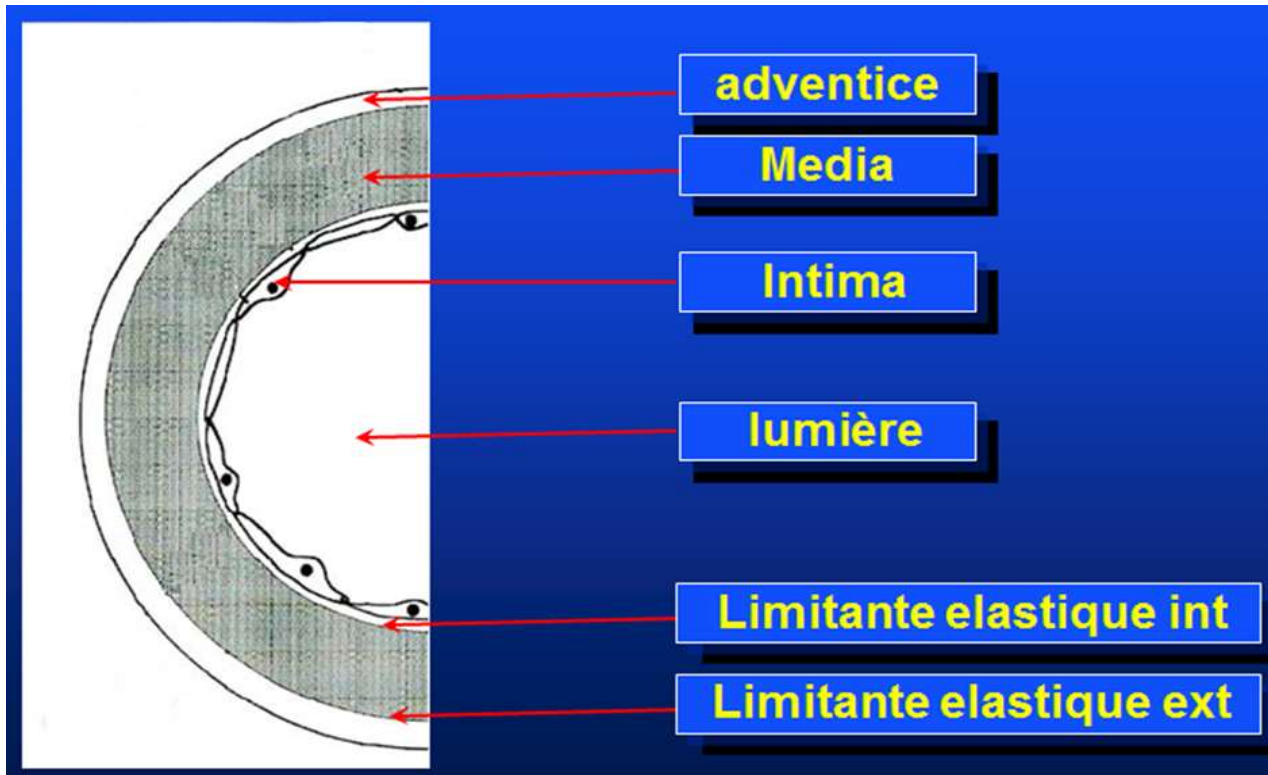
I- Généralités/ Définition

- **Traumatisme** (du Grec «trauma» = blessure) est un dommage ou choc, provoqué par une blessure physique grave et soudaine.
- **Artères** = Vaisseaux sanguins envoyant du sang oxygéné et des éléments nutritifs du cœur vers les organes.

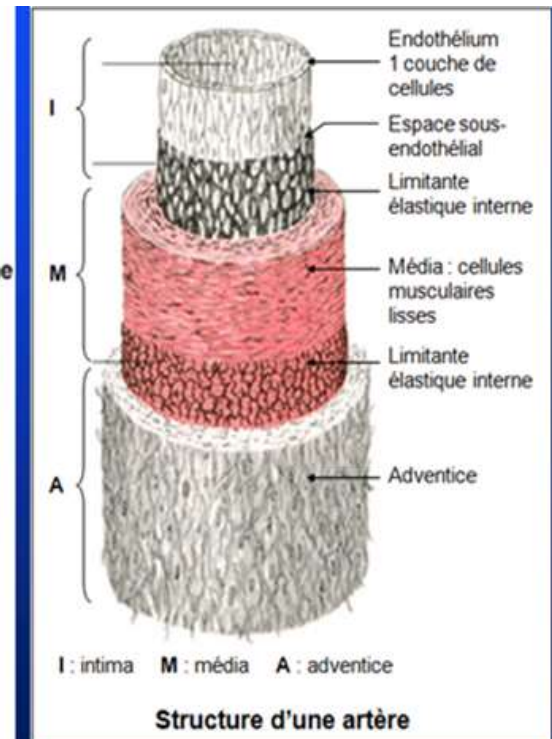
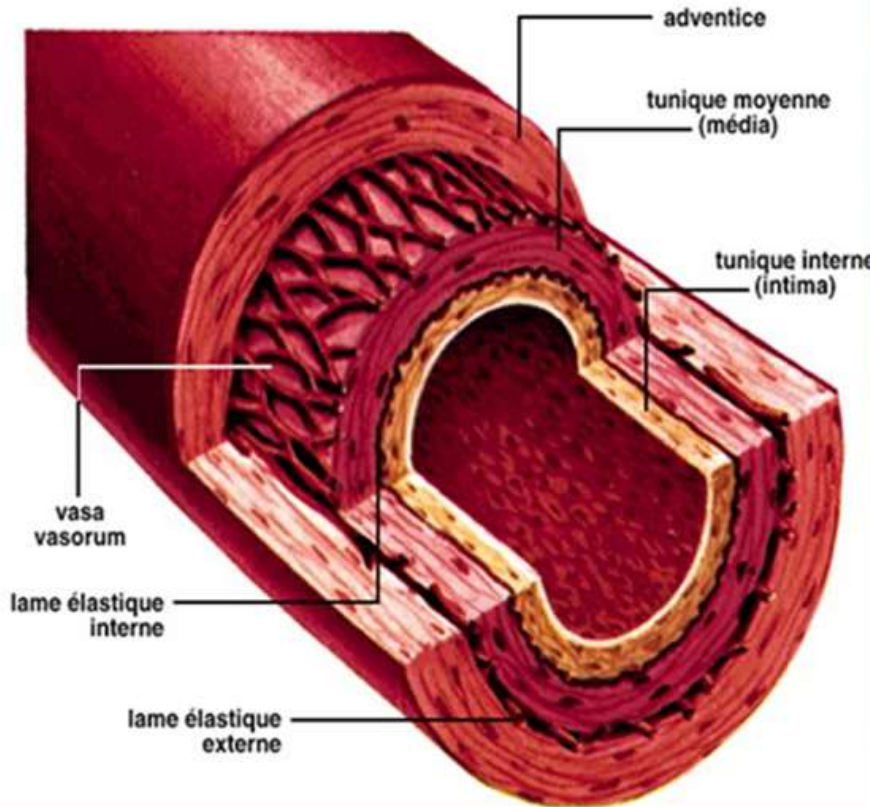
I- Généralités/Epidémiologie

- Gravité: 10% de mortalité
- Trauma vasculaires : contexte(AVP, Armes, Iatrogène, Ac VC)
- Traumatisme vasculaire des membres constitue 80% des trauma vasculaires
- Lésions: ischémie/ hémorragie /asymptomatique
- Tolérance Ischémie: membre sup > membre inf
- Survient dans un contexte de polytraumatisme
- Lésions neurologiques et osseuses sont souvent directement associés

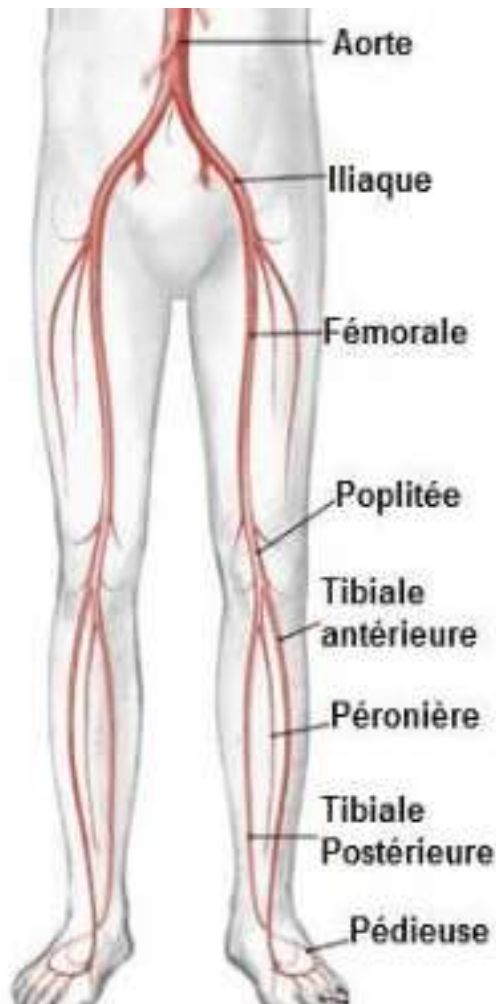
I- Généralités/Rappel Anatomique



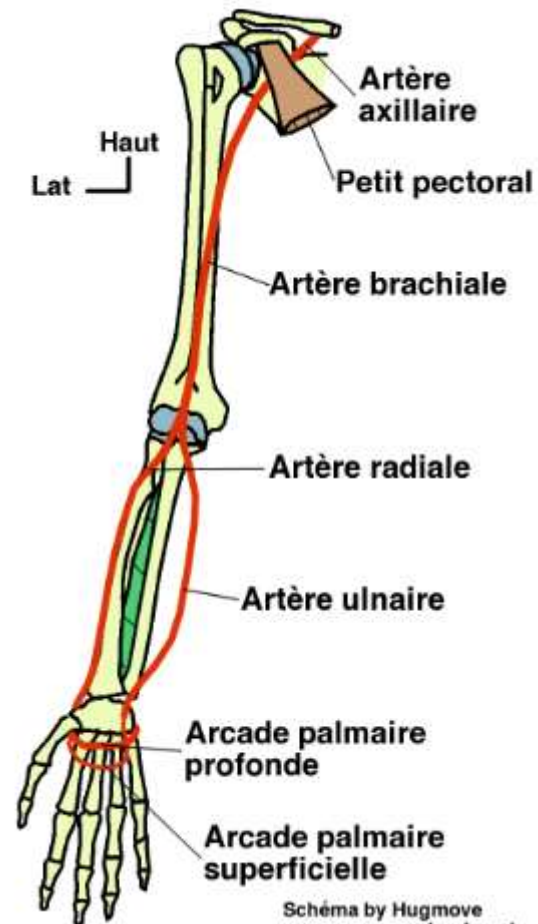
I- Généralités/Rappel Anatomique



I- Généralités/Rappel Anatomique



ARTÈRES DU MEMBRE SUPÉRIEUR



I- Généralités/Etiologie

- AVP +++



- Armes blanches / à feu



- Iatrogènes (KT)

- Accidents du travail



I- Généralités/ Physiopathologie

Les lésions engendrées peuvent être

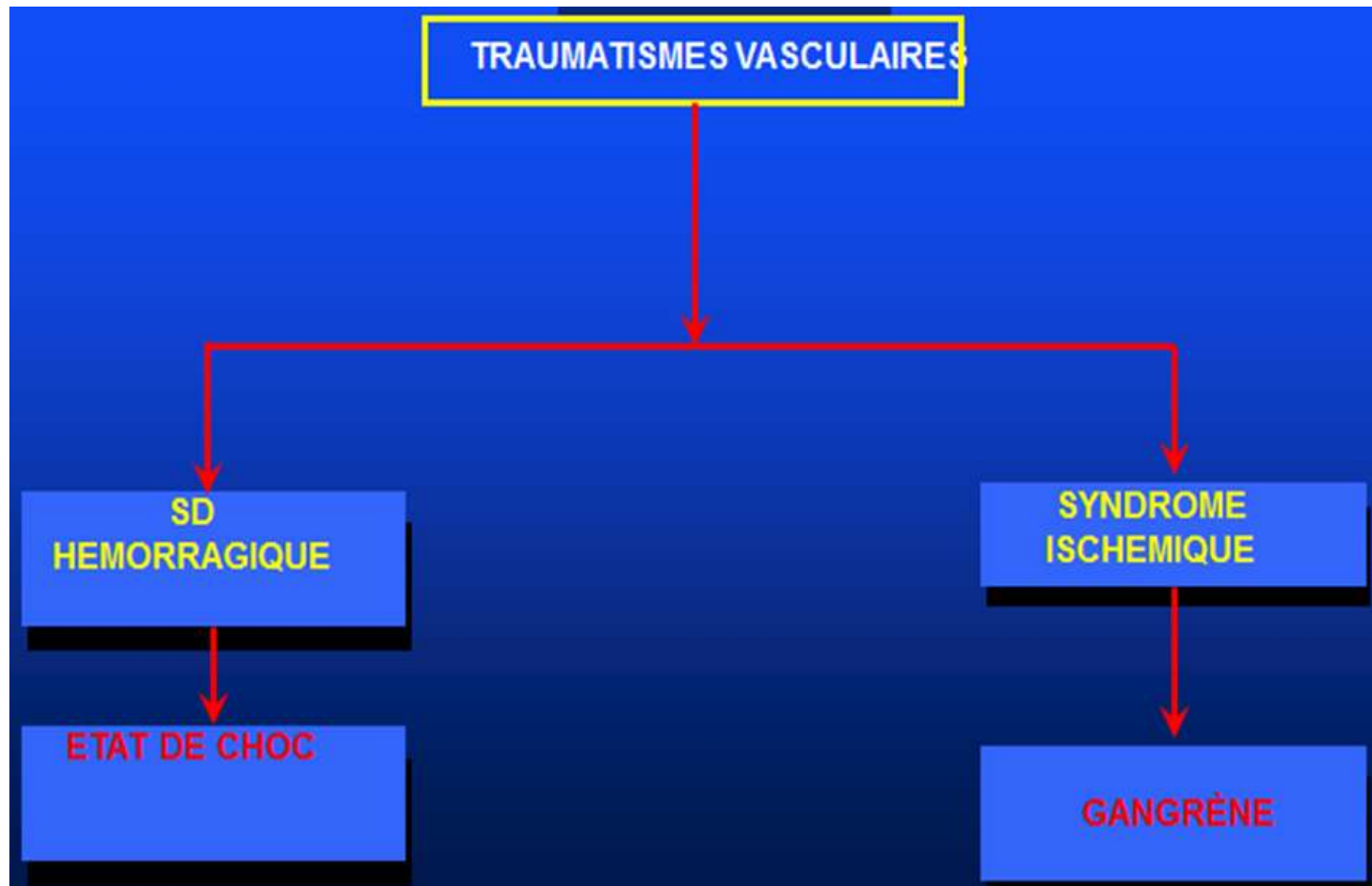
:

- **Plaies:** armes blanches, armes à feu, iatrogène
- **Arrachements , cisaillements:** suivent fractures
- **Contusion:** compression directe par un objet contondant, l'énergie cinétique est en partie transférée au niveau de la zone d'impact.

I- Généralités/Physiopathologie

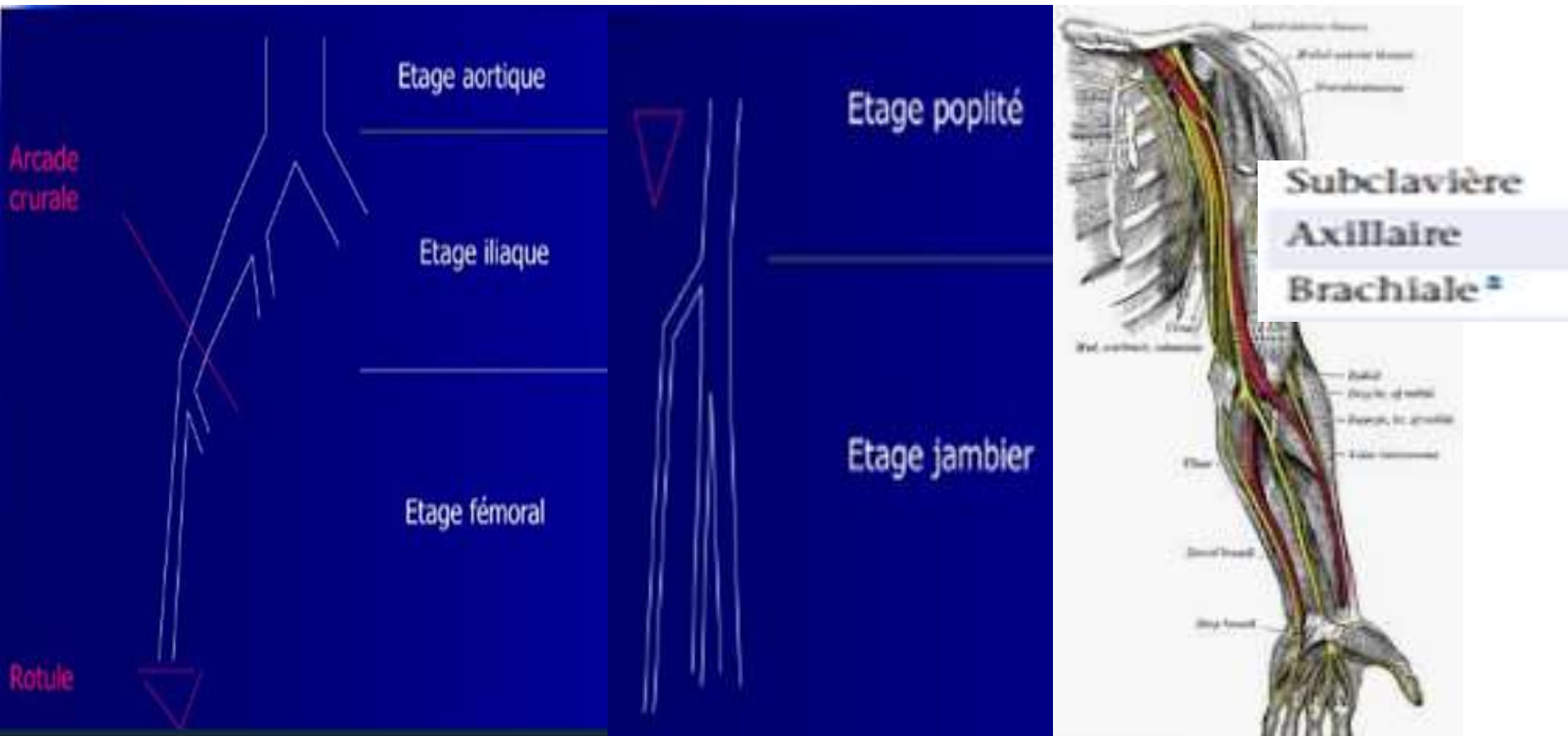
- **Les plaies par arme blanche:** La dilacération des tissus résultant des plaies par arme blanche varie considérablement selon l'arme utilisée, (des plaies minimales, linéaires, punctiformes aux larges lacérations)
- **Les plaies par arme à feu:** du fait des lésions diffuses et des phénomènes de cavitation qu'elles induisent, sont souvent plus graves.
- **Décélération:** Le corps arrêté brutalement par un obstacle produit des lésions plus importantes par cisaillement et ceci d'autant plus que la vitesse initiale est élevée.

I- Généralités/ Physiopathologie



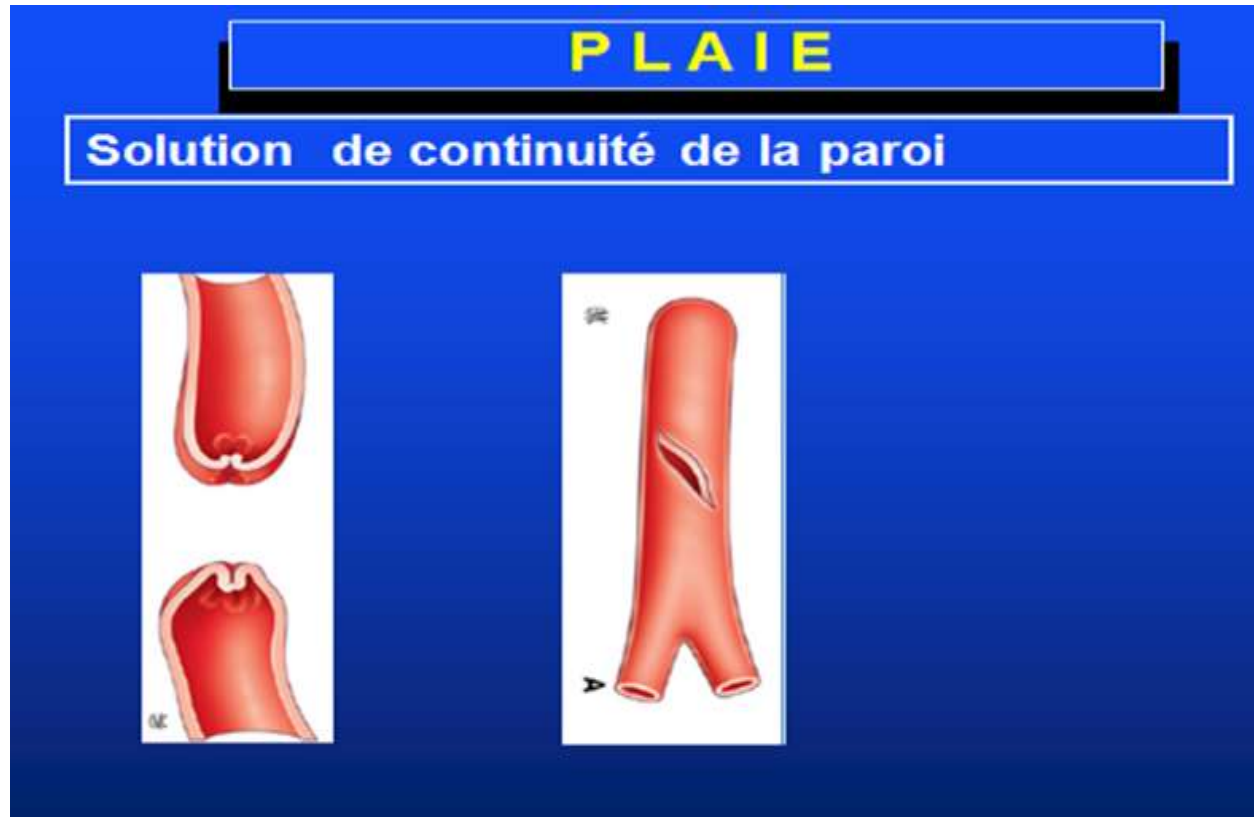
I- Généralités/Formes cliniques

Selon la localisation



I- Généralités/Formes cliniques

Selon la nature de la lésion



Plaies latérales

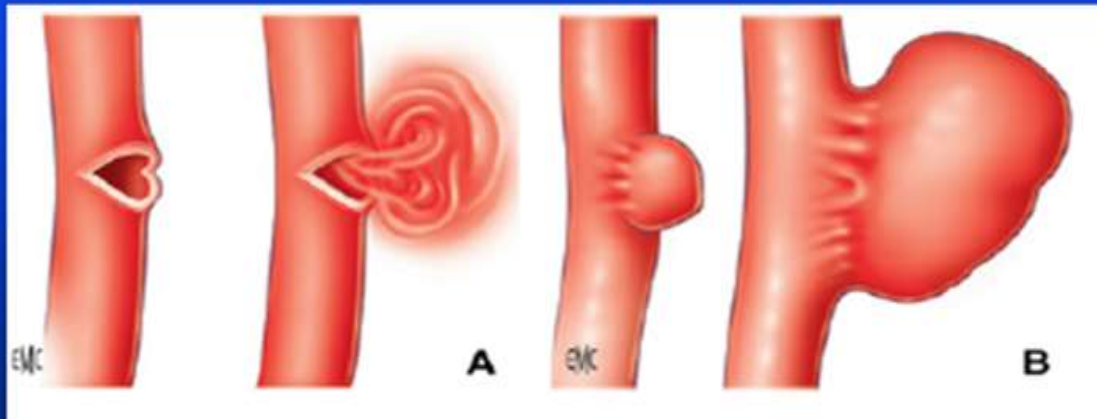
Arrachement d'une collatérale

Section ± perte de substance

I- Généralités/Formes cliniques

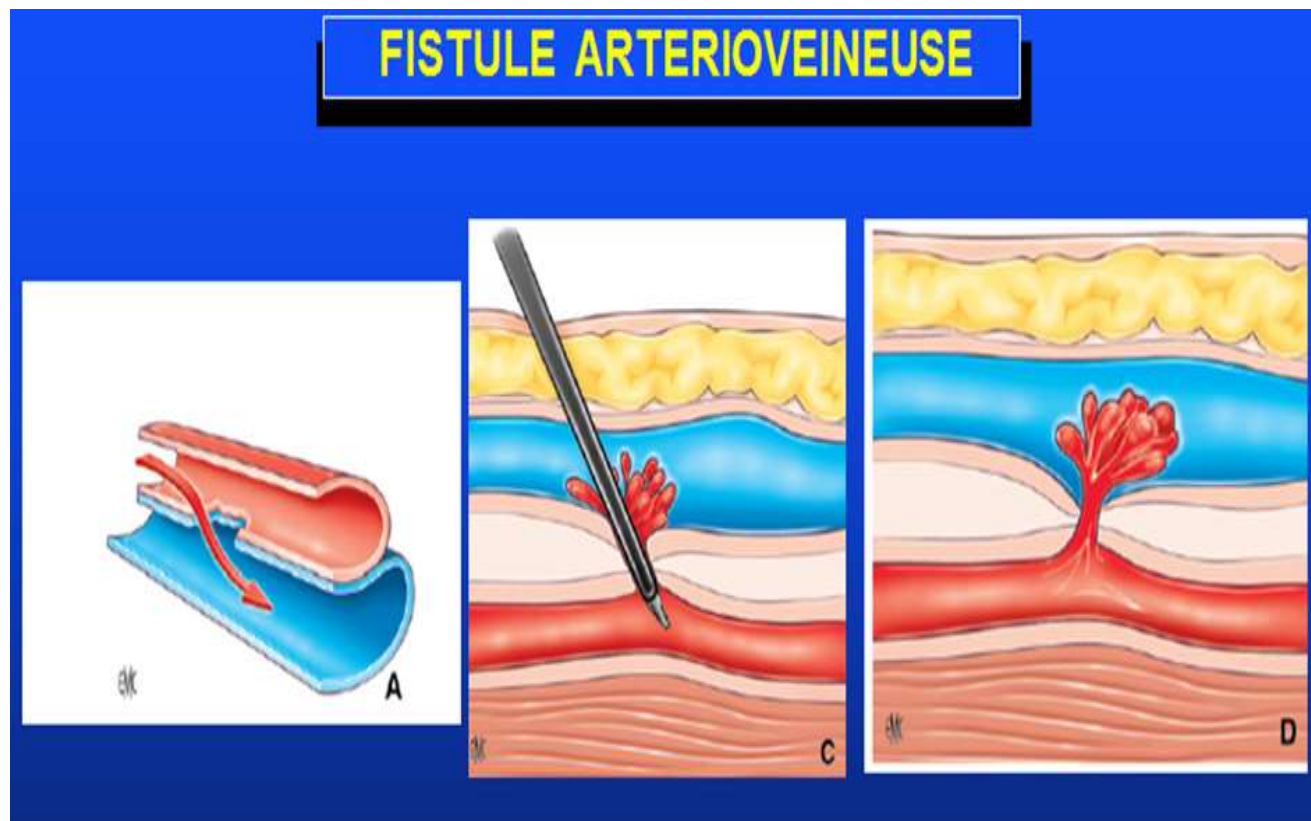
Selon la nature de la lésion

Anévrysme:/ faux anévrysme



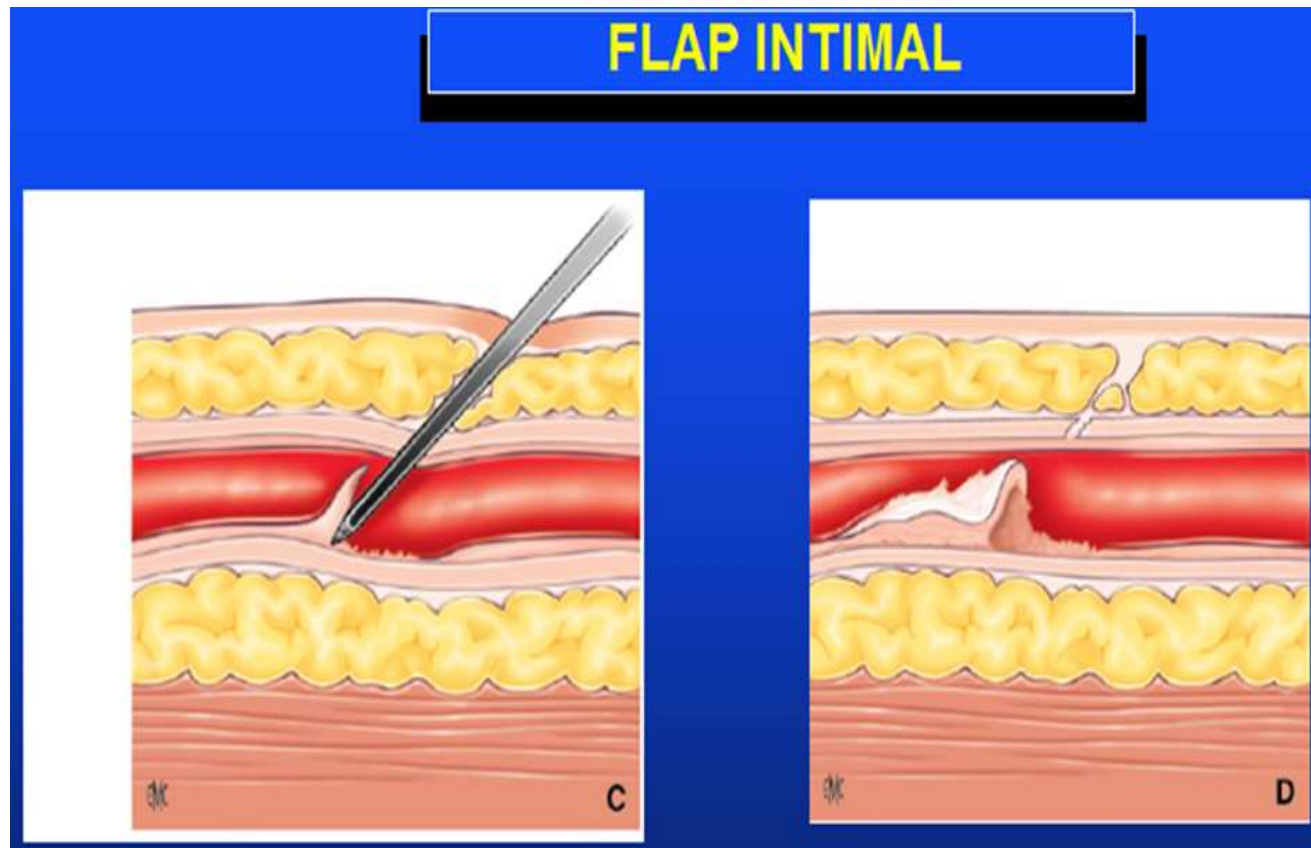
I- Généralités/Formes cliniques

Selon la nature de la lésion



I- Généralités/Formes cliniques

Selon la nature de la lésion



Ruptures intimale, sous adventitielle

II. Signes cliniques

- **Examen de la plaie**
 - Recherche d'hématome ou d'hémorragie extériorisée
- **Recherche de signes d'ischémie**
 - Pâleur, froideur, remplissage veineux du réseau d'aval
 - Palpation des pouls : parfois trompeur
 - Diagnostic parfois difficile si lésions neurologiques
 - Lésion nerveuse = lésion vasculaire du paquet voisin

III. Diagnostic

Attitudes

- Membre traumatisé = examen vasculaire
- Plaie sur trajet vasculaire = exploration
- Trauma fermé à grand déplacement : Artériographie au moindre doute



III. Diagnostic

Examen paraclinique

- Biologie
 - NFS
 - Tx HG , Tx Hcte en urgence
 - Groupe rhésus

III. Diagnostic

Examen paraclinique

- Artériographie +++
- Echo-doppler ? Angio-TDM ?
- Contre-indications
 - Instable
 - Hémorragie active
 - Ischémie sévère / évoluée ?

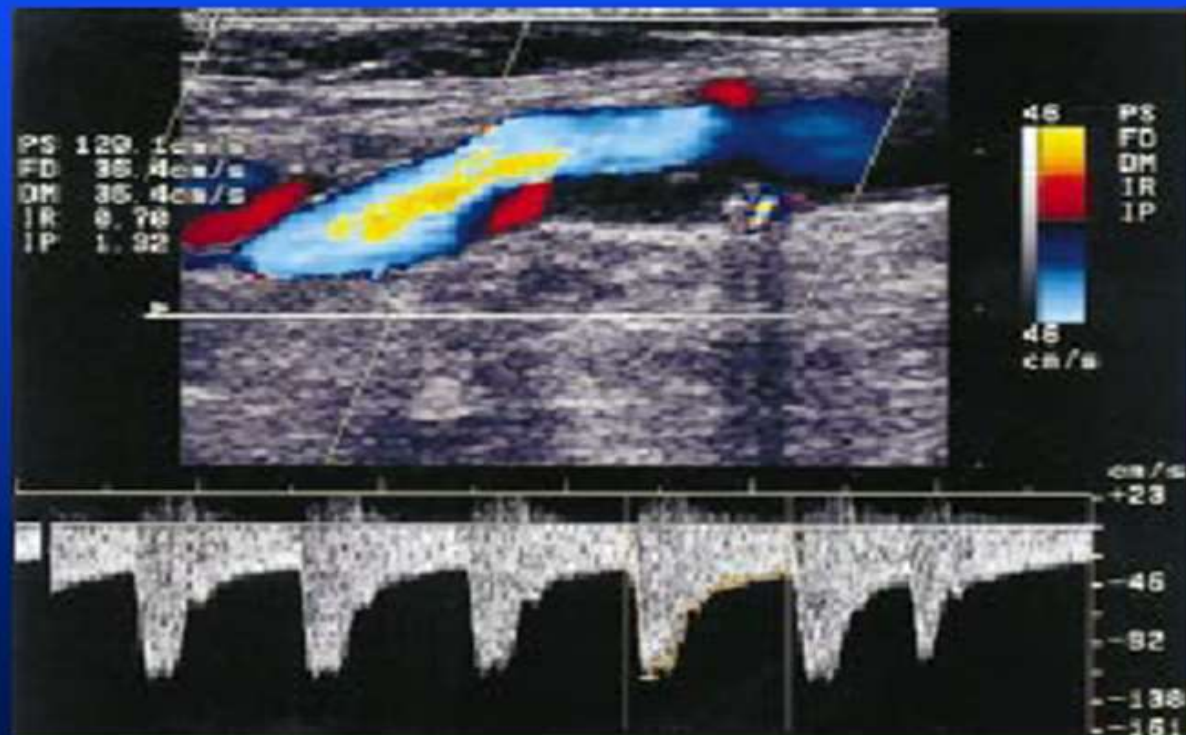


Artériographie per-opératoire

Diagnostic

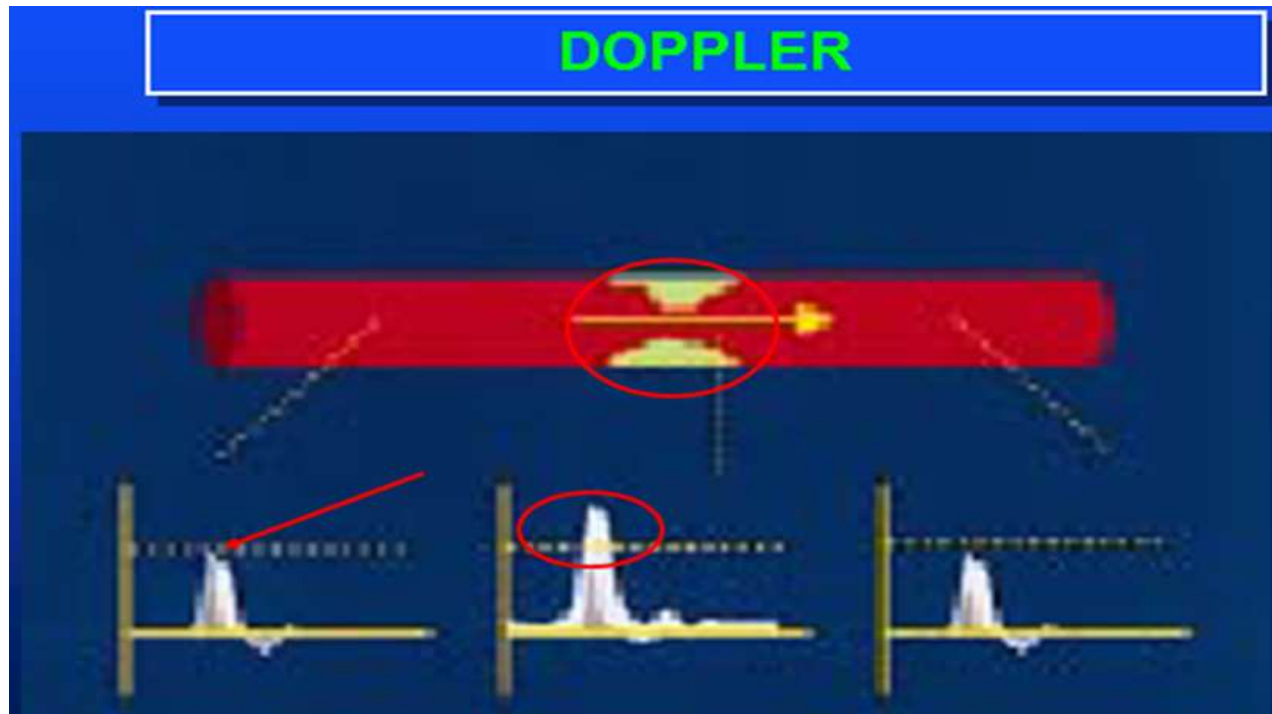
Examen paraclinique

ECHODOPPLER



III. Diagnostic

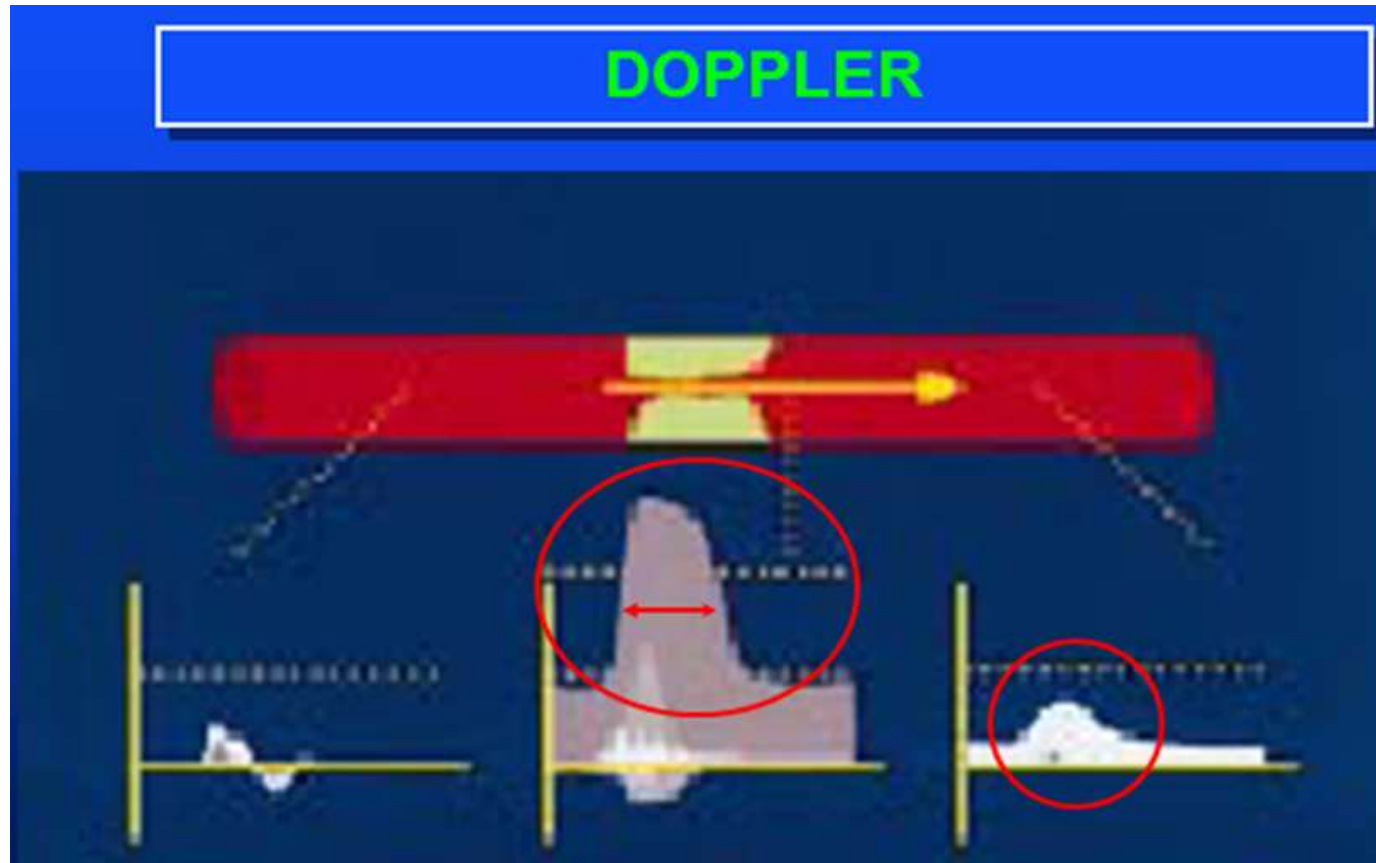
Examen paraclinique



- Sténose

III. Diagnostic

Examen paraclinique



Sténose serré : sup 70%

III. Diagnostic

Examen paraclinique



Occlusion/thrombose

Diagnostic

Examen paraclinique

ARTERIOGRAPHIE

Permet de :

- Préciser le nombre et la topographie des lésions
- Leur nature
- L'état du lit artériel (en amont et en aval des lésions)
- Qualité de la circulation collatérale

III. Diagnostic

Examen paraclinique

ARTÉRIOGRAPHIE

➤ Avantages

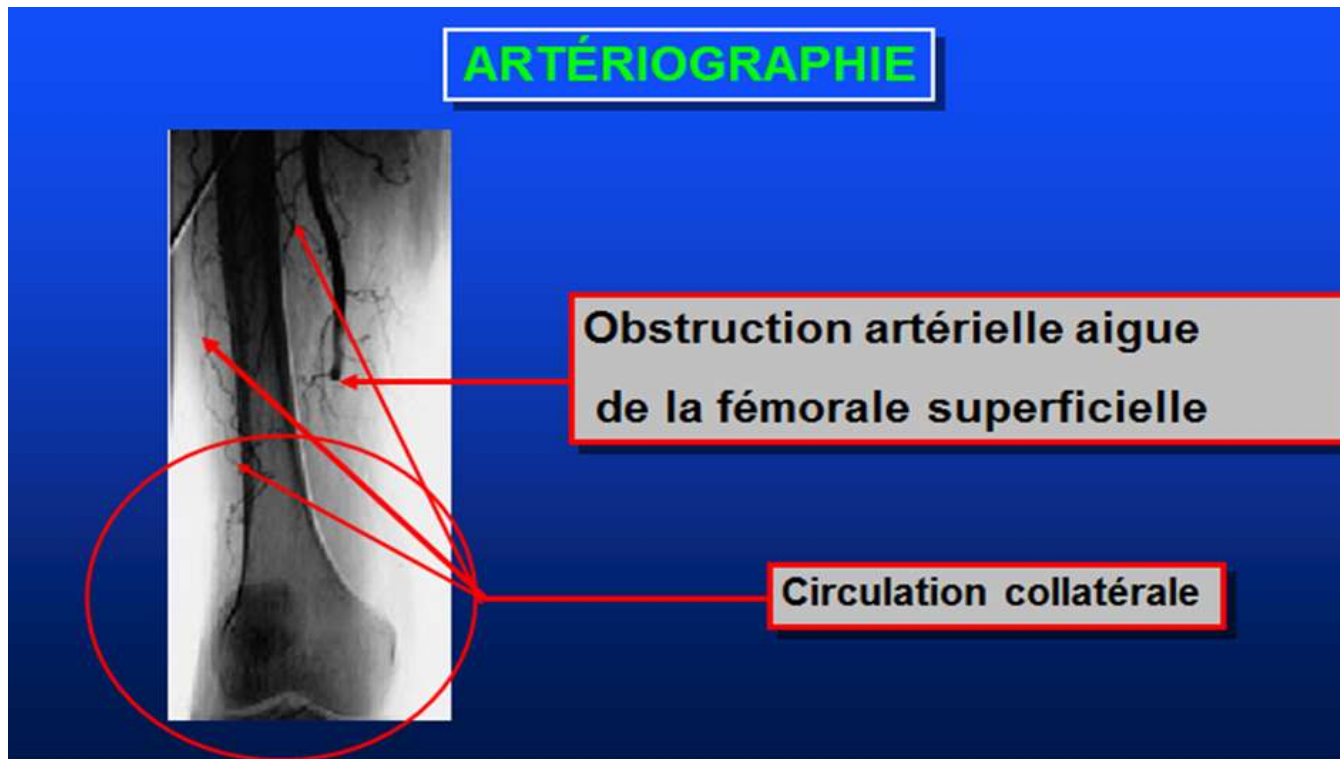
- Méthode de référence pour visualiser les artères
- Le traitement endovasculaire peut être réalisé en même temps

➤ Inconvénients

- Elle reste une méthode invasive

III. Diagnostic

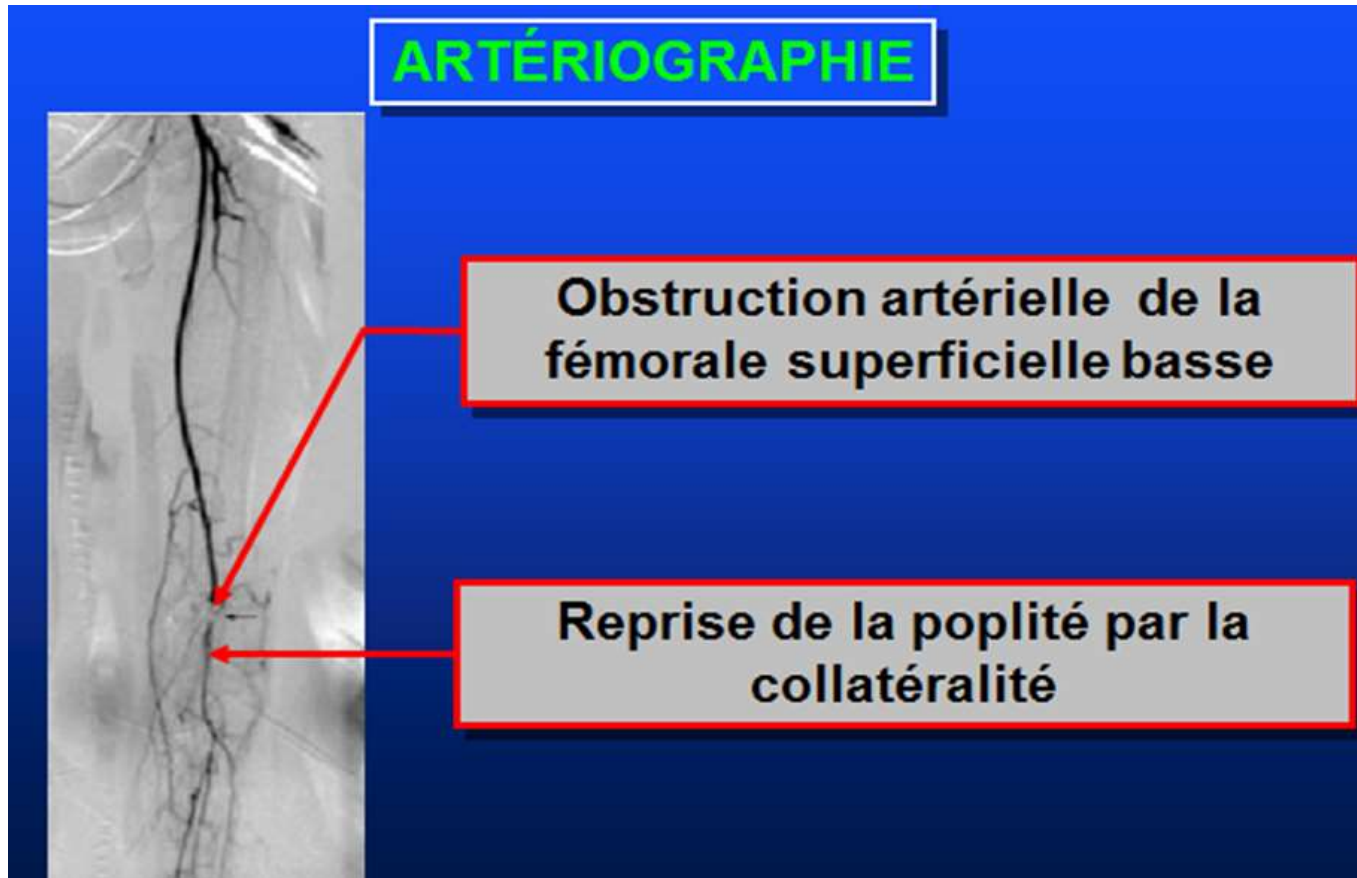
Examen paraclinique



Arrêt tronculaire, FAV, Dissection, plaie intimale

III. Diagnostic

Examen paraclinique



Obstruction , sténoses

III. Diagnostic

ARTÉRIOGRAPHIE



Faux anévrisme

Extravasation du produit de contraste,

Traitement

PRIORITES

1. Survie du patient (Hémorragie > Ischémie)



2. Préservation du membre



IV. Traitement

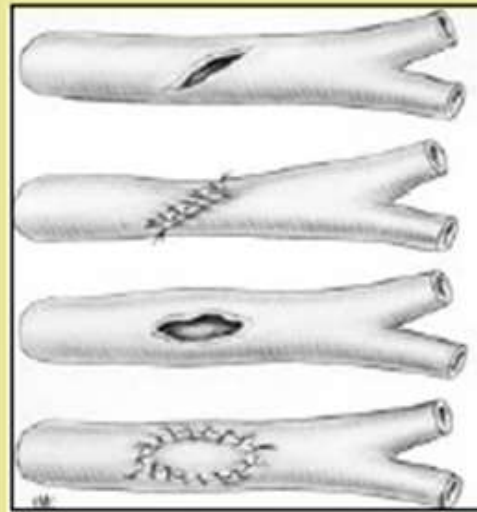
BUT

Assurer la perméabilisation

1.
 - assurer l'hémostase
 - compenser la spoliation sanguine
2. Fonctionnel
 - préserver au mieux les vascularisation du membre

IV. Traitement

PRINCIPES DE REVASCULARISATION



- 1-Perméabilité du lit en amont .
- 2-Disponibilité du lit d'aval .

IV. Traitement

STRATEGIE THERAPEUTIQUE

- Hémorragie : hémostase
- Exofixation osseuse première
- Parage artériel
- Revascularisation
- Parage des parties molles
- Couverture de la réparation



IV. Traitement

Moyens médicaux et physiques:

- Sur les lieux (1^{er} soins)

1. Saignement actif hemostase (compression)
Compression pas excessive mais précise
2. une voie veineuse
3. liberté des voies aériennes supérieures
4. remplissage intravasculaire

IV. Traitement

Sur les lieux (1^{er} soins)



Les points de compression

Membre supérieur:
Sus Clavier Axillaire
Brachial=Huméral
Poignet

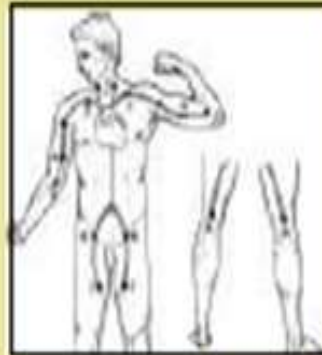
Membre Inférieur
Fémoral
Poplité

Traitement

Pré-hospitalier

- **Hémostase**

- Points de compression
- Clampage « à la volée »



- **Hémodynamique : remplissage**

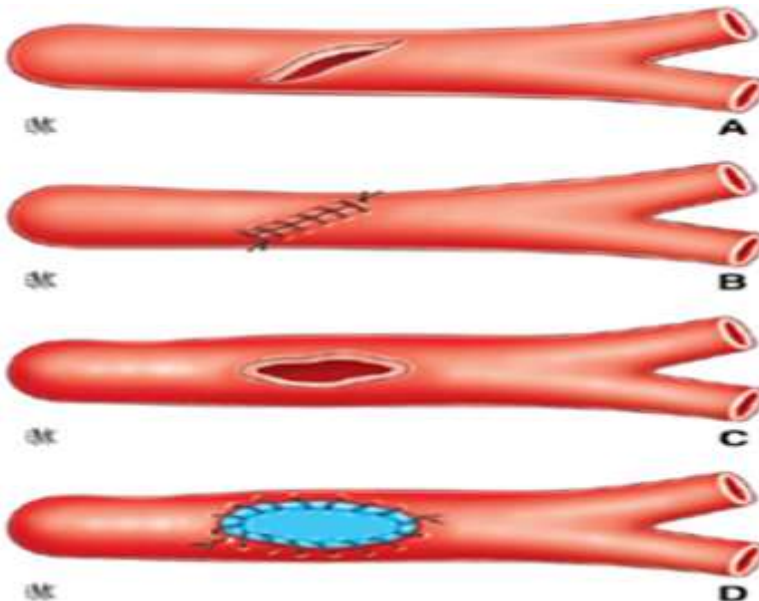
- **Revascularisation (délai théorique**



IV. Traitement

Moyens chirurgicaux: -Chirurgie conventionnelle
-Chirurgie endovasculaire

Traitement chirurgical



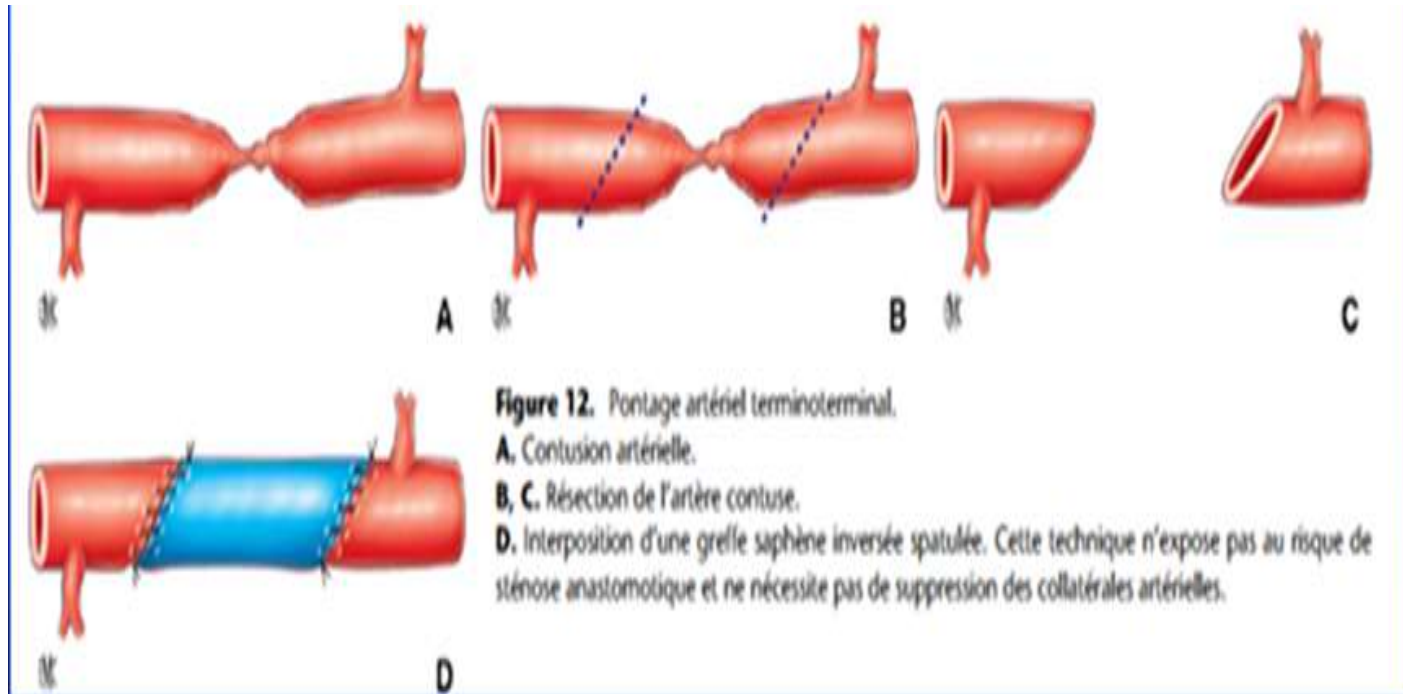
-Fermeture direct

-Fermeture sur patch

IV. Traitement

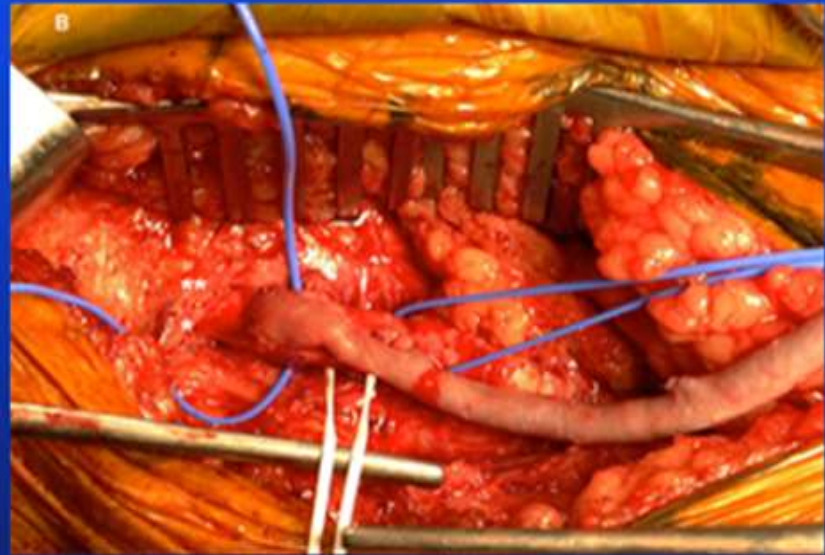
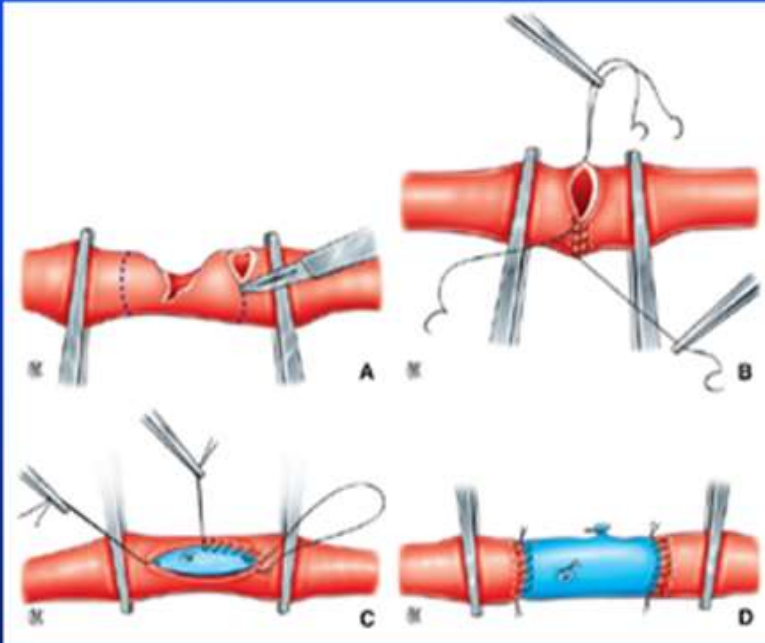
Traitement chirurgical

Fermeture indirecte prothétique



IV. Traitement

Traitement chirurgical



Fermeture
Termino-
terminale

Fermeture
prothétique

Fermeture par
Pontage veineux
Pontage prothétique

IV. Traitement

Traitement chirurgical

TRAJET DES PONTAGES

- Si contusion +++ : extra-anatomique



IV. Traitement

Traitement chirurgical

Le Pontage

- **Avantages:**
 - Restauration rapide de circulation artérielle
 - Parage plus précis
 - Tuteur à la réparation artérielle
 - Traitement des lésions viscérales vitales chez le polytraumatisé
- **Mais**
 - Morbidité: lésions intimales, thrombose
 - Difficulté de pose
 - Calibres des artères de jambes et membre sup.



IV. Traitement



Pontage anatomique: Remplacement prothétique (PTFE)

IV. Traitement

LAVAGE DE MEMBRE

- Ischémie prolongée
- Intérêt ?
- Solution héparinée / bicar.
- Pb : pertes sanguines, anticoagulation

IV. Traitement

Complications

- **Lésions musculo-cutanées => SEPSIS**

- Complications vasculaires

- Passage des pontages
- Recouvrement des vaisseaux
- Viabilité des pontages

- Hématome post op
- Gangrène



IV. Traitement

AMPUTATION D'EMBLEE

« Bon sens »

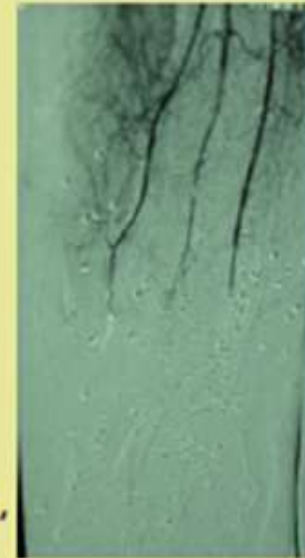
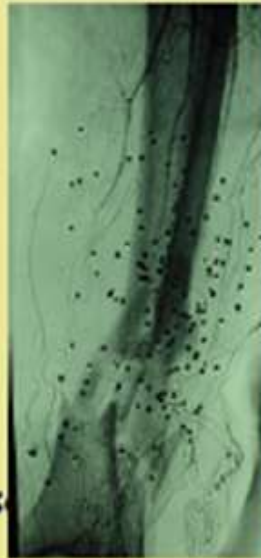
- Pas pour hémostase
- Délabrement musculo-cutané + osseux
- Lésions nerveuses irréversibles
- Gangrène



• Pro

mps d'is

age,



IV. Traitement

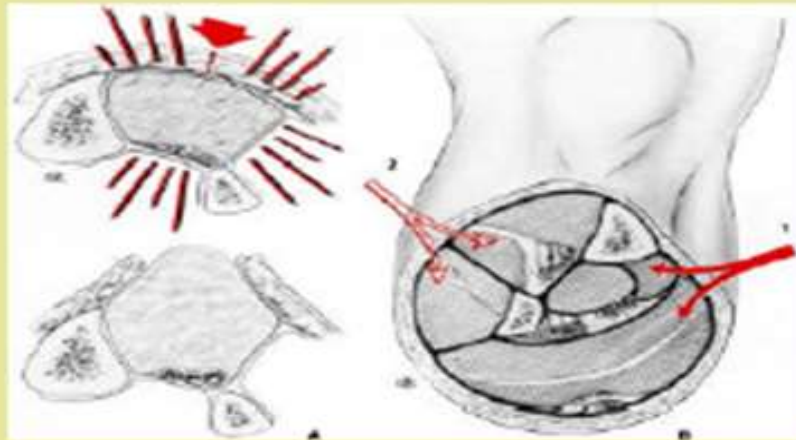
LESIONS VEINEUSES

- 40% des traumatismes artériels
- Principes de réparation = artères
- Réparation veineuse avant artérielle si possible
- Restaurer
 - Veine fémorale commune
 - Veine poplitée

IV. Traitement

APONEVROTOMIES

- Grandes
- Au moindre doute
- Pression limite 45 mmHg ? (*Matsen*)



IV. Traitement

TRAITEMENT ENDOVASCULAIRE

- En pleine évolution
- Matériel disponible
- Opérateur entraîné
- Savoir anticiper et gérer les complications
- La chirurgie « conventionnelle » conserve des indications
- Patient stable *

IV. Traitement

Traitement endovasculaire

Indications opératoires

- Toute lésion axiale jusqu'à l'artère poplitée basse
- Une lésion du tronc tibio-péronier ou des deux tibiales ou trois axes de jambe
- Toute lésion de l'humérale commune
- La lésion d'un axe compliquée d'une hémorragie d'un faux anévrisme, d'une fistule artérioveineuse.

IV. Traitement

Avantage du TTT endovasculaire

- Abord
 - Limité
 - A distance du traumatisme
 - Anesthésie locale
- Peu hémorragique
- Pas de clampage
- Héparinisation locale
- Relative simplicité



MOINS INVASIF

IV. Traitement

Traitement endovasculaire

ENDOPROTHÈSES NON COUVERTES : Indications

- Dissections
- Auto-expansibles +++

Traitement

Traitement endovasculaire

ENDOPROTHÈSES COUVERTES : Indications

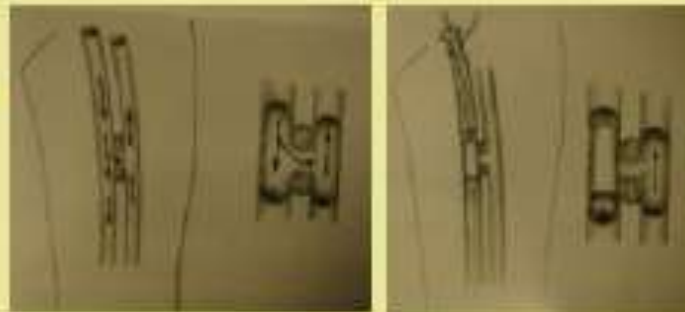
- Faux-anévrysmes



- Ruptures artérielles

- Fistules artério-veineuses

- Dissections



IV. Traitement

Traitement endovasculaire

Endoprothèse couverte :

- Artères iliaques
- SS Clavières
- AFS - A. poplitée??



IV. Traitement

Endoprothèse couverte : plaie ASC

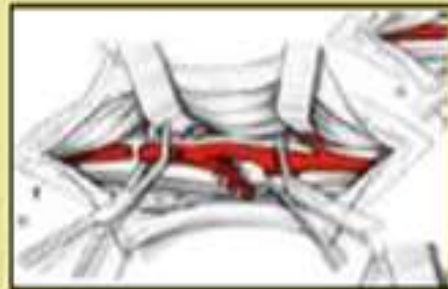


IV. Traitement

Traitement endovasculaire

Thrombose du lit d'aval

- Thrombose d'aval : thrombectomie à la sonde de Fogarty



IV. Traitement

Traitement endovasculaire

EMBOLISATION

- Rupture d'une artère terminale
- Fistule artério-veineuse (art. jambe)
- Faux-anévrisme (art. jambe)

- Pelvis +++



IV. Traitement

TRT ENDOVASCULAIRE : Limites

- Site / morphologie de la lésion
- Accès vasculaire
- Disponibilité du matériel
- Opérateur

- **ATTENTION:** iatrogénie du traitement endovasculaire
(fausse route du matériel, migration...)

IV. Traitement

Plaies lymphatiques

- Packing « emballer »
- Ligature simple
- Drainage
- Sclérothérapie (alcool 90° , mousse.....)

Complications souvent redoutables

- Infections
- lymphorés
- Perte de poids
- déshydratation

IV. Traitement

Surveillance Post opératoire:

- **Surveillance clinique**
 - Plaie (Infection, hémorragie)
 - Hématomes
 - Pouls
 - chaleur , coloration cutané, œdème

IV. Traitement

- **Surveillance radiologique:**

- Echographie doppler
- Angioscanner
- Angio IRM
- Artériographie

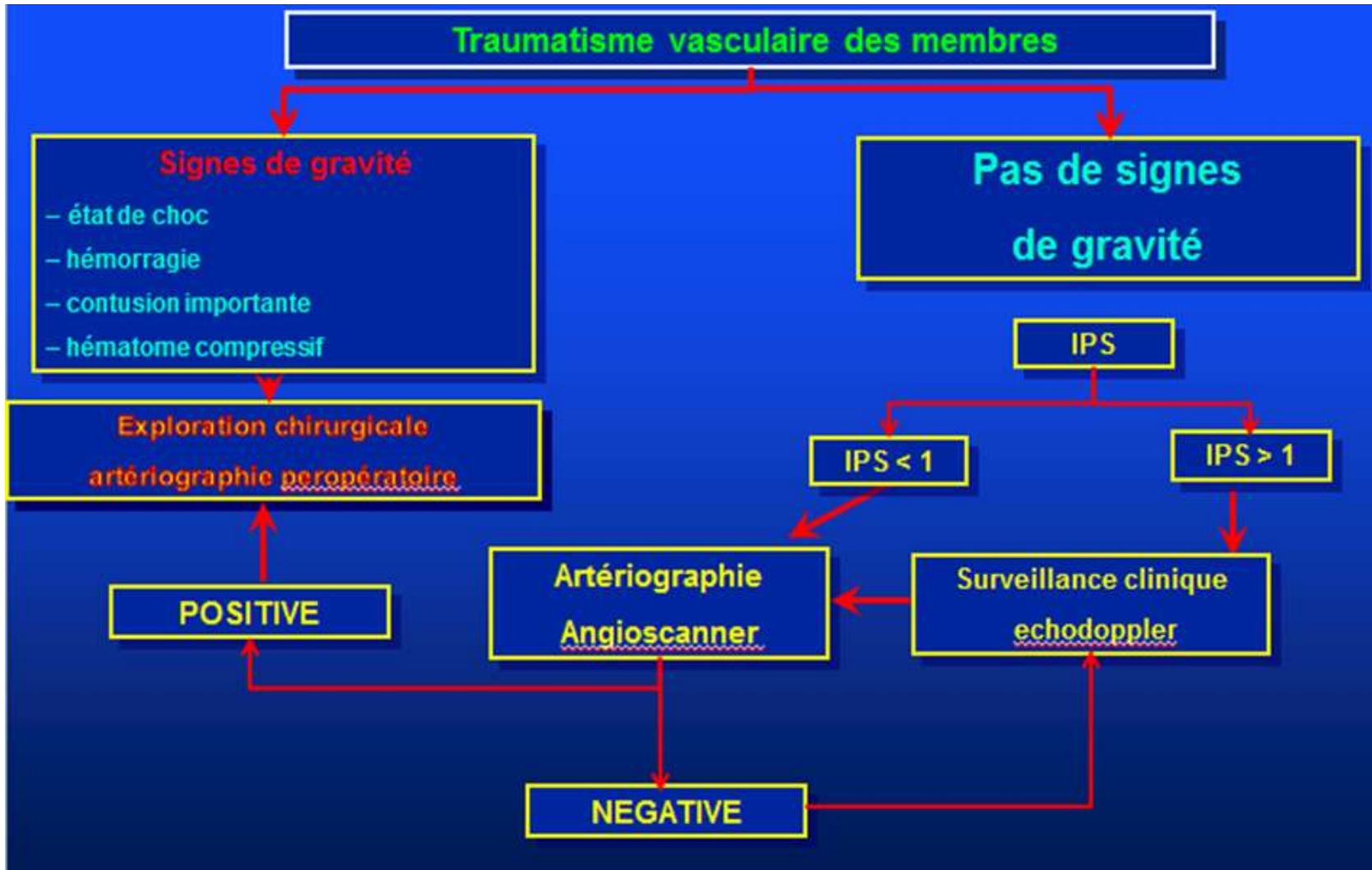
Lésions associés: (examen en fonction de la nature)

IV. Traitement

Pronostic

- Sutures directes , patch : **Succès +++**
- Pontage:
 - Veineux , allogreffes , homogreffes : **Succès ++**
 - Pontage prothétique : **Succès +**
- Sepsis : pronostic est engagé
- Endovasculaire: **Succès +++**

IV. Traitement



Conclusion

- Pathologie fréquente
- Gravité dépend de la cause et du mécanisme lésionnel
- Errance diagnostique assez fréquente
- Prise en charge urgente et souvent multidisciplinaire (traumatologie)
- Morbi-mortalité peut être élevée ...
- Complications = trop tard

MERCI

