



HOPITAL
saint JOSEPH
MARSEILLE



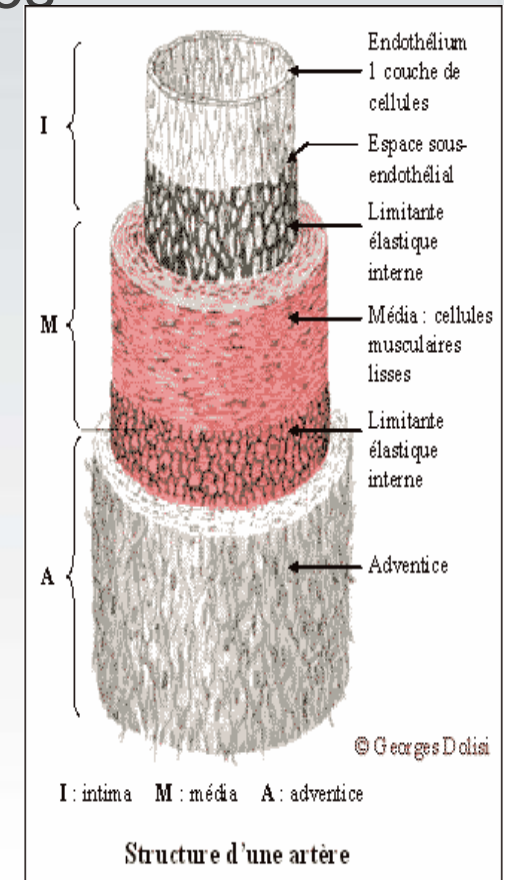
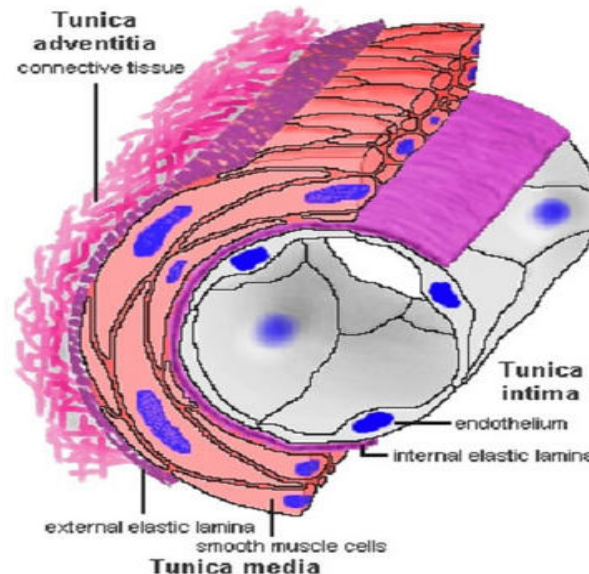
REVASCULARISATION DES MEMBRES INFÉRIEURS

Rappels anatomiques, physiopathologie, examens
paracliniques, sélection du patient, chirurgie

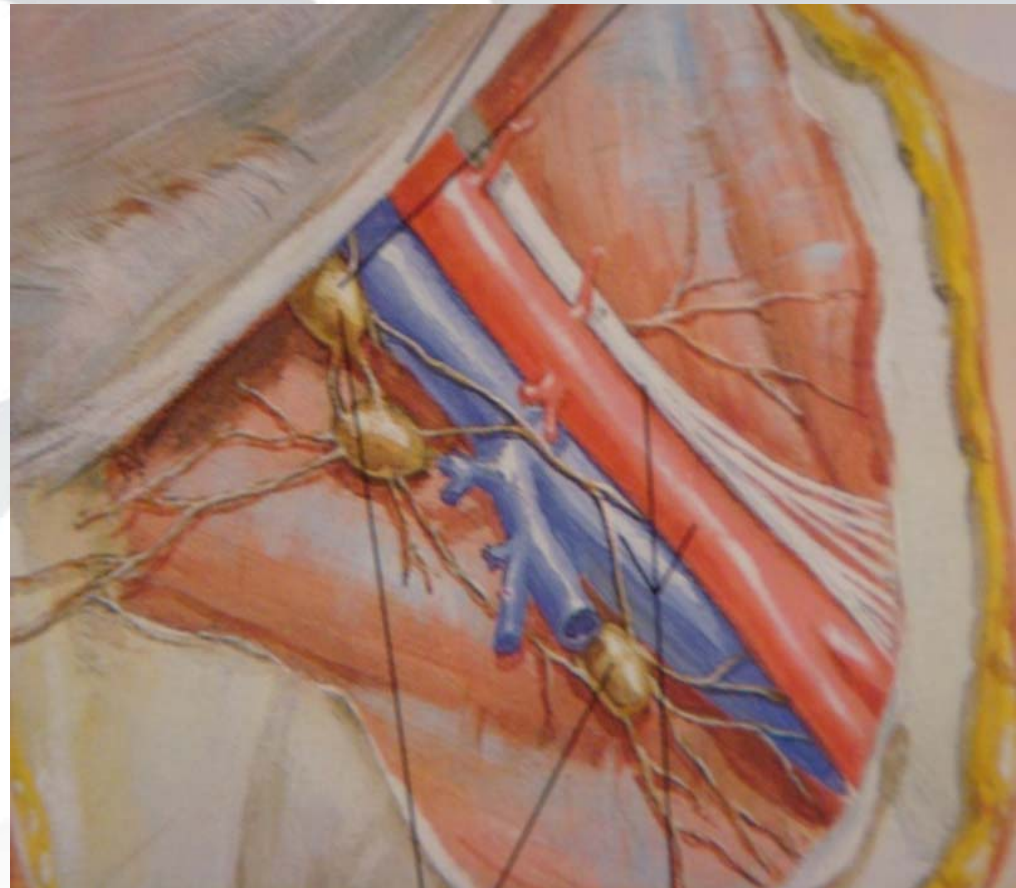
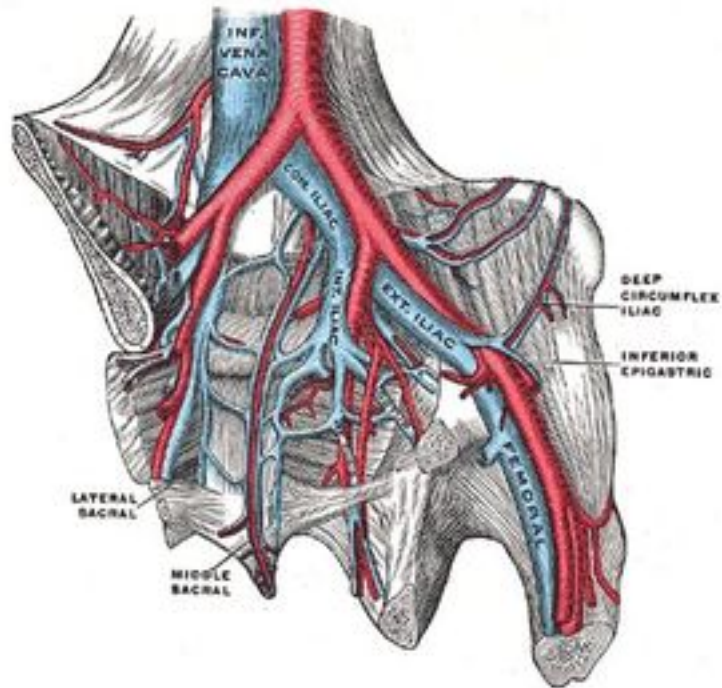
Docteur PIRET Vincent, Docteur BERGERON Patrice
CANNES - MEET 2008

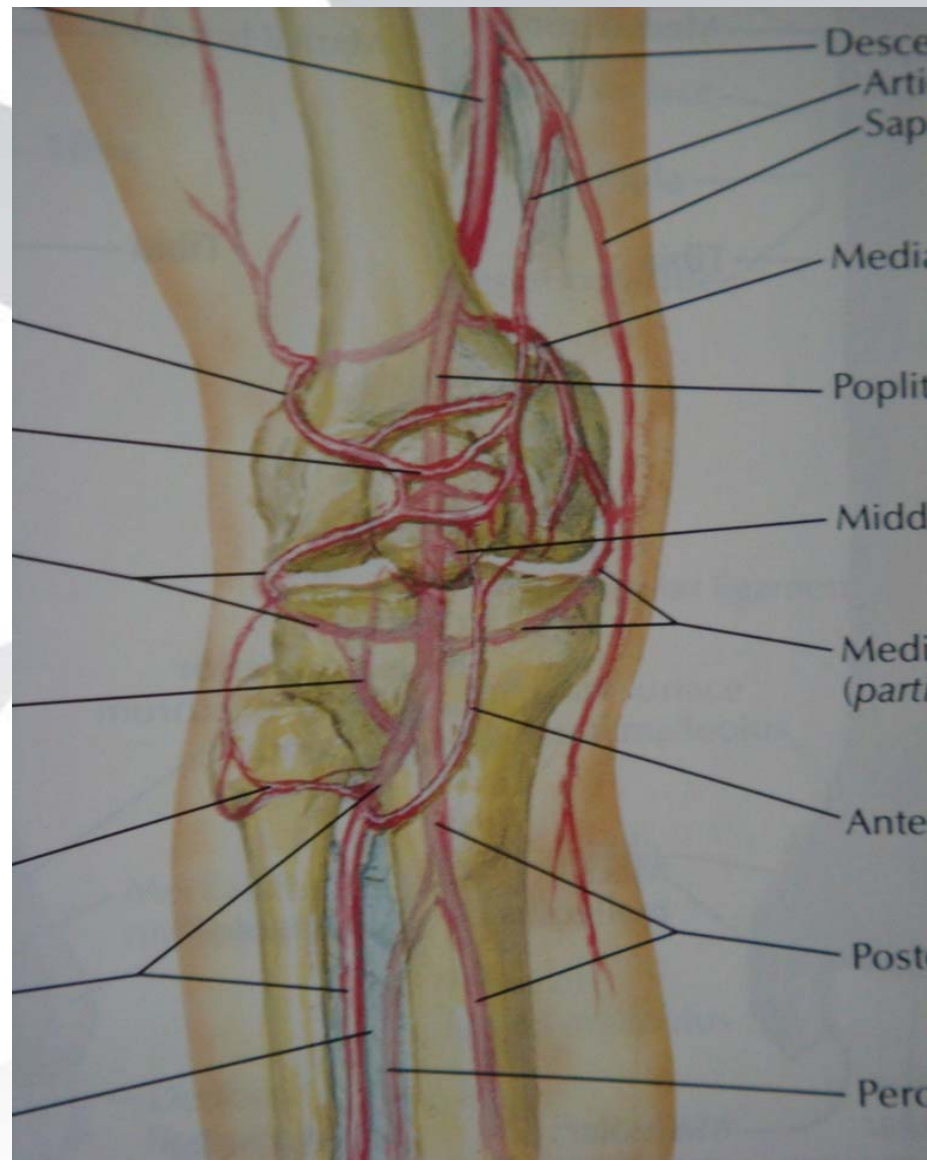
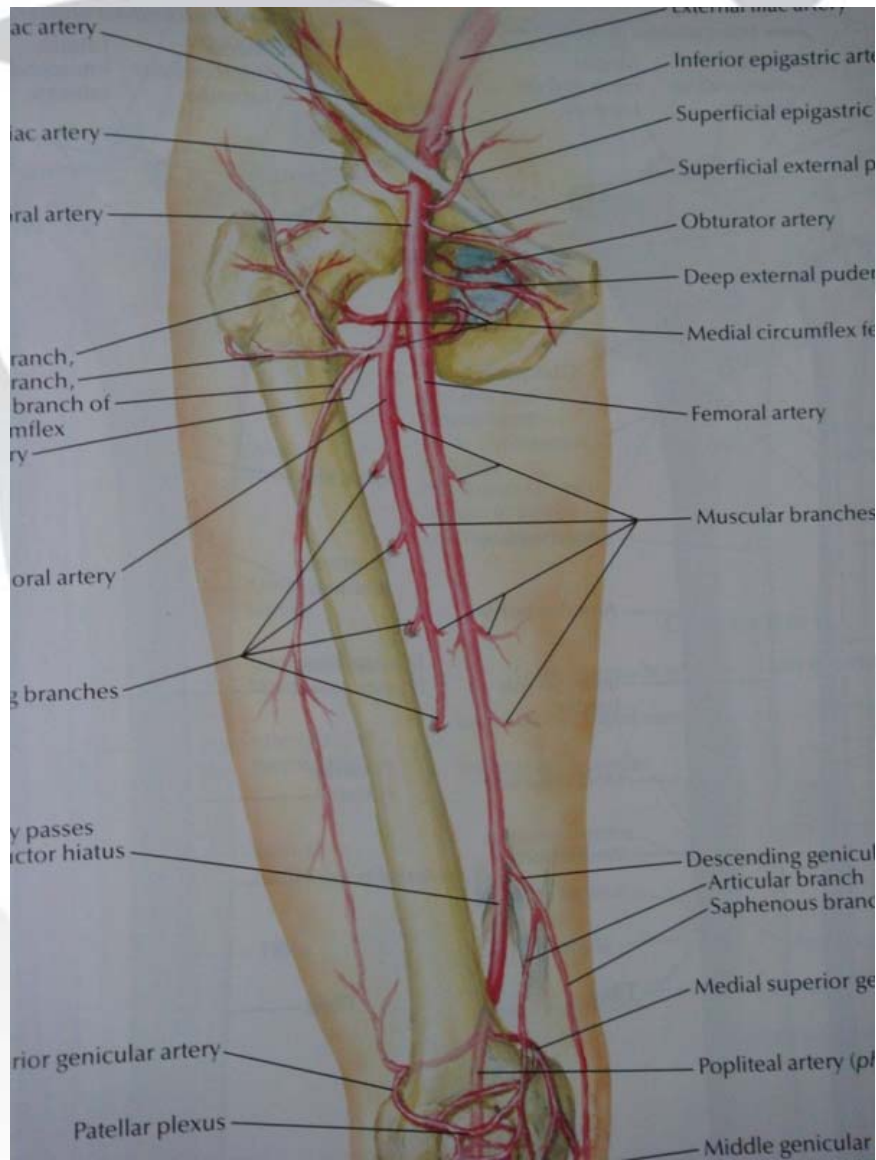
RAPPEL ANATOMIQUE, LA PAROI ARTERIELLE

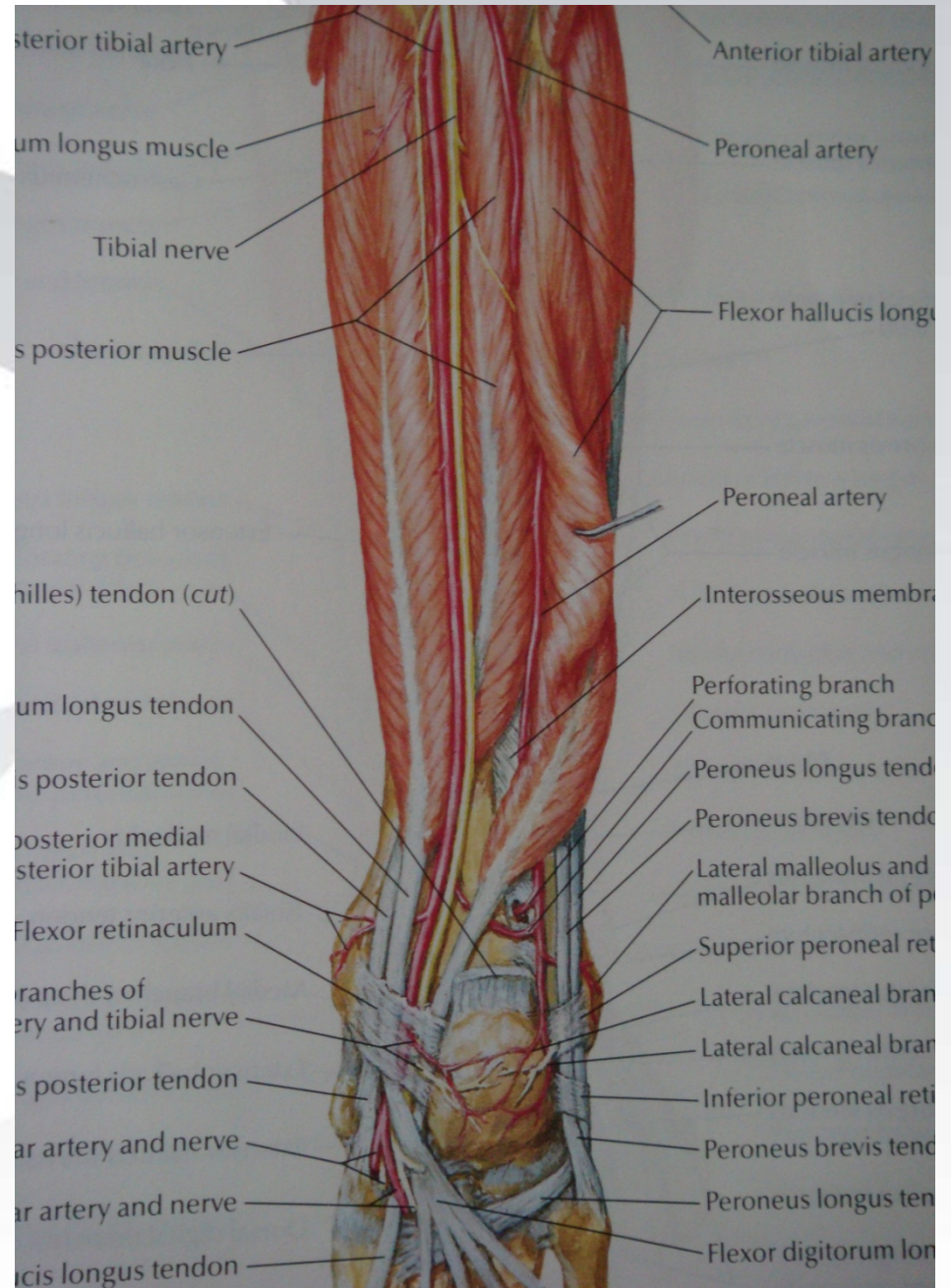
- INTIMA : Couche mince et continue de cellules endothéliales, tunique externe
- MEDIA : Couche principale constituée de cellules musculaires lisses → élastine et collagène. Tunique la plus épaisse
- ADVENTICE : Tissu conjonctif, vasa vasorum, vasa nervorum. Tunique la plus externe



RAPPEL ANATOMIQUE, VASCULARISATION DU MI







PHYSIOPATHOLOGIE: ATHEROSCLEROSE- ATHEROTHROMBOSE

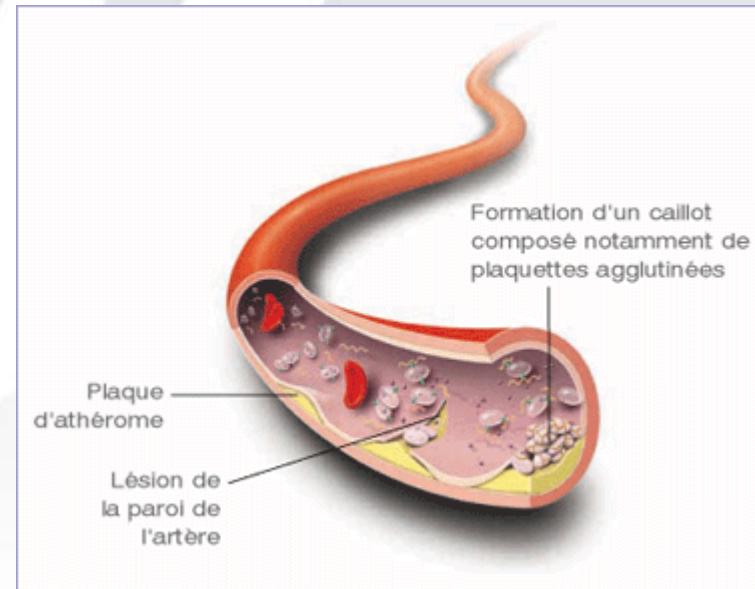
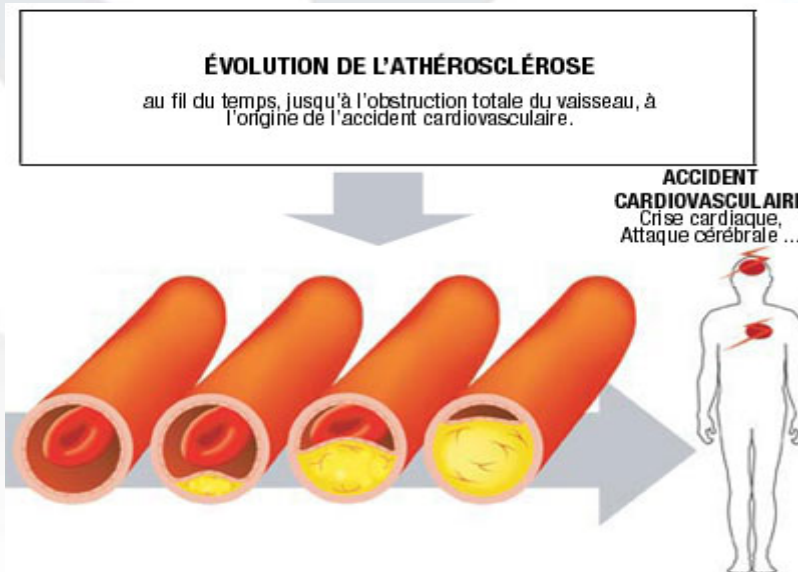
- Il faut distinguer athérosclérose de l'artériosclérose
- **Athérosclérose:** une association de remaniements de l'intima et de la média des artères de gros et moyen calibres. Elle constitue une accumulation focales de lipides, de glucides, de produits sanguins, de tissus fibreux et de dépôts calcaires. Le tout est accompagné de modifications de la média
 - L'athérosclérose est considérée comme une réponse active de la paroi du vaisseau, en particulier de l'intima, à des agressions mécaniques, chimiques ou infectieuses
- **Artériosclérose:** processus de sclérose artérielle, caractérisée par une sclérose au niveau des fibres musculaires de la média, concerne les artéριοles et est secondaire au vieillissement. Survient de façon prématurée quand insuffisance rénale et diabète



C

EVOLUTION - COMPLICATIONS

- **Sténoses** → significative 50 à 60 %
- **Embolies de cristaux de Chl** : Rupture de la plaque, contact entre le sang et le centre de la plaque.
- **Occlusion artérielle aiguë thrombotique** : Fissuration de la plaque ou par thrombose sur plaque.
- **Occlusion embolique sous-jacente** : Migration du thrombus.



STADE DE L'ARTERITE

Classification de Leriche

STADE I	ASYPTOMATIQUE
STADE II	CLAUDICATION INTERMITTENTE
STADE III	DOULEURS DE DECUBITUS
STADE IV	TROUBLES TROPHIQUES



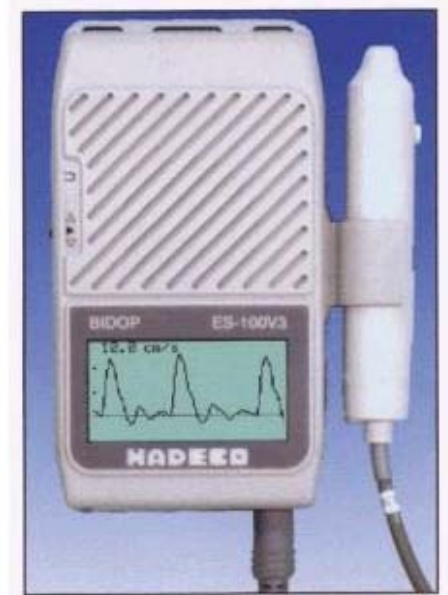
EXAMENS PARACLINIQUES : Mesure des pressions

Comment mesurer l' Ankle-Brachial Index (ABI) ?

$$\text{ABI} = \frac{\text{Pression systolique à la cheville}}{\text{Pression systolique au bras}}$$

$$\text{ABI} = \frac{80}{130} = 0.62$$

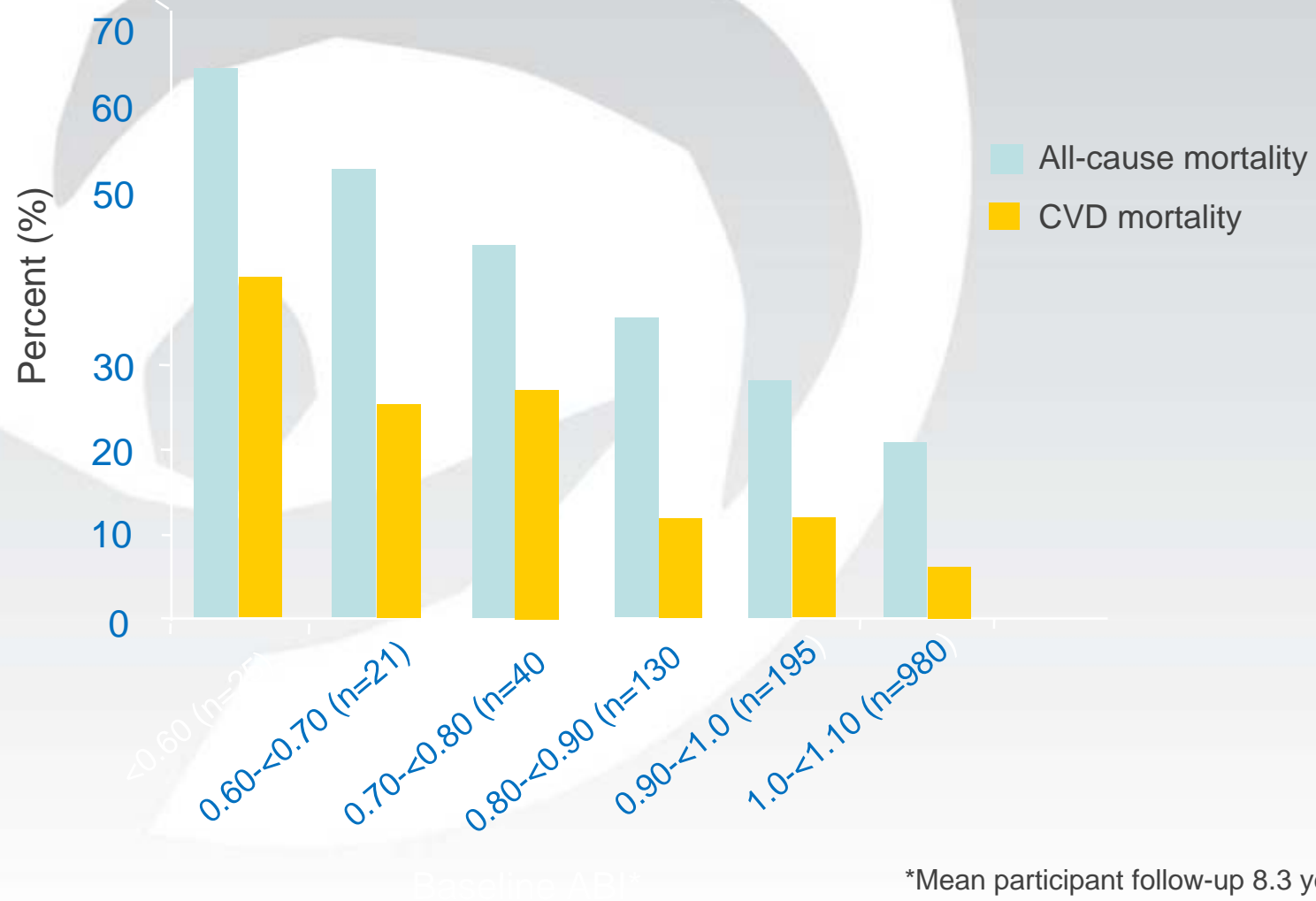
- Mesure des pressions systoliques avec un Doppler
- Retenir les valeurs les plus élevées



ABI : Interpretation³

> 0.90	Normal
0.41 – 0.90	Peripheral Arterial Disease moyenne à modérée
0.00 – 0.40	Peripheral Arterial Disease sévère

Il existe une forte corrélation entre la diminution de l'ABI et l'augmentation du risque de décès d'origine vasculaire

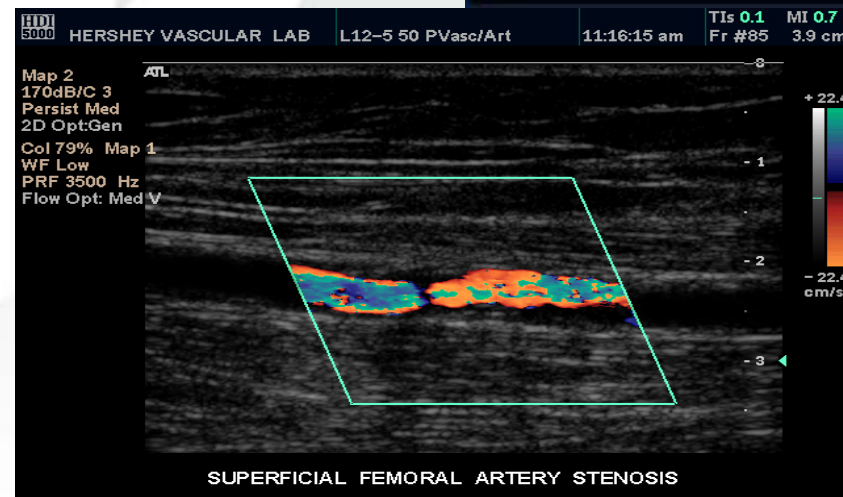
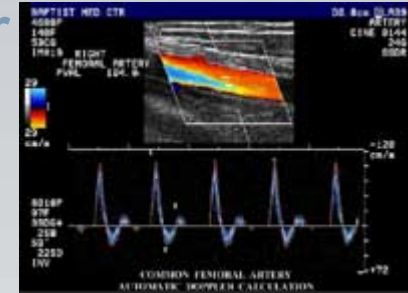


MESURE de la TcPO₂

- Mesure de la pression transcutanée en oxygène
- Electrode fixée sur le dos du pied
- Examen dure 15 minutes
- Valeur supérieure à 40 mm Hg → OK.
- Si < 7 mm Hg → membre non viable

Doppler et Echo-Doppler

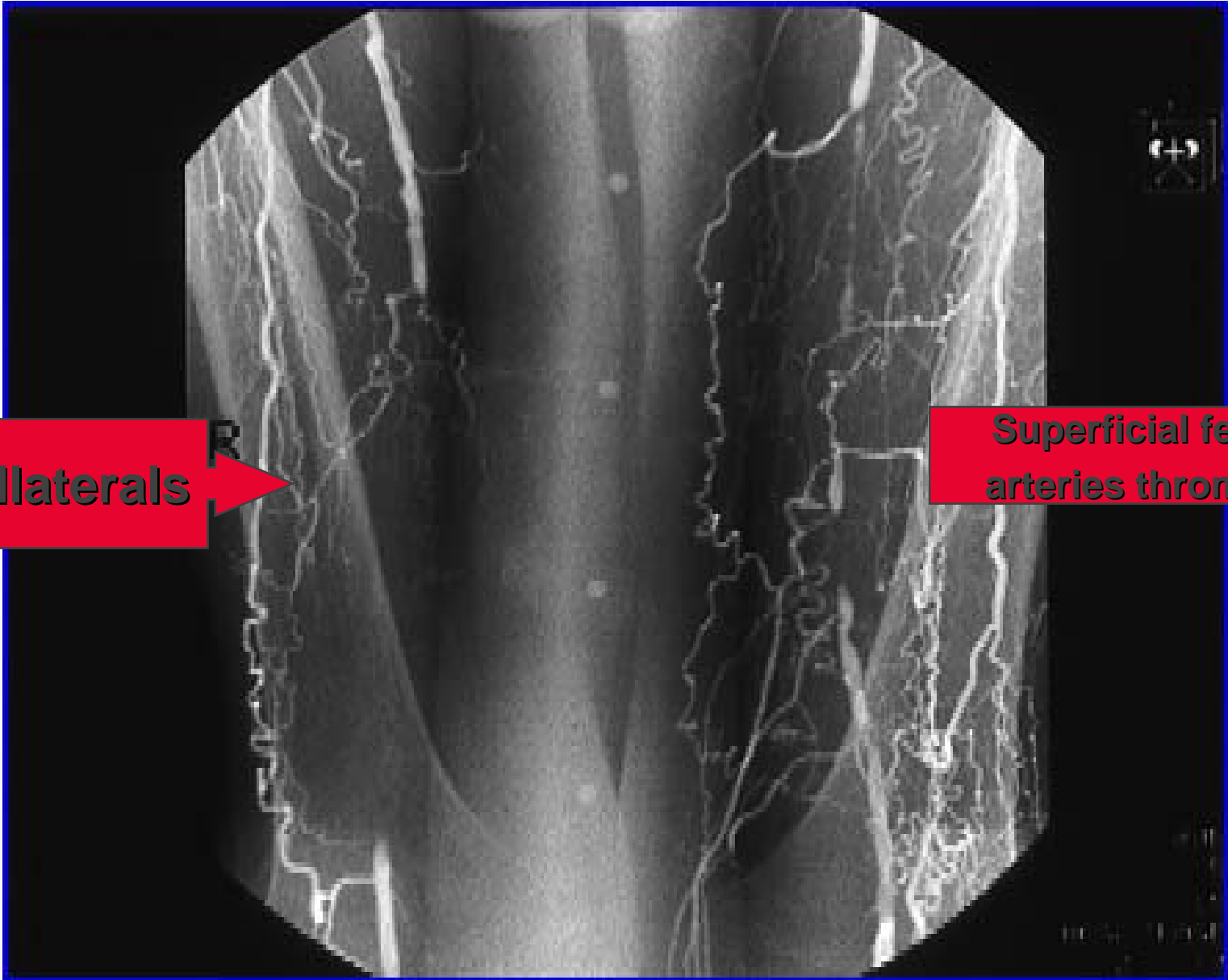
- Non-invasif
- Localise les sténoses
- Permet une étude morphologique, qualitative et quantitative de la plaque
- Evalue le retentissement hémodynamique en aval des sténoses
- Evalue le calibre des artères
- Permet de suivre l'évolution d'un traitement.
- Opérateur dépendant.



AORTO-ARTERIOGRAPHIE

- « *gold standart* » de l'exploration vasculaire
- *Invasif* : ponction artérielle , peut donner lieu à des complications: hématome, faux anévrisme, dissection, thrombus, néphrotoxicité
- *Toujours la réaliser* devant une ischémie critique ou avant un geste chirurgical ou endovasculaire.



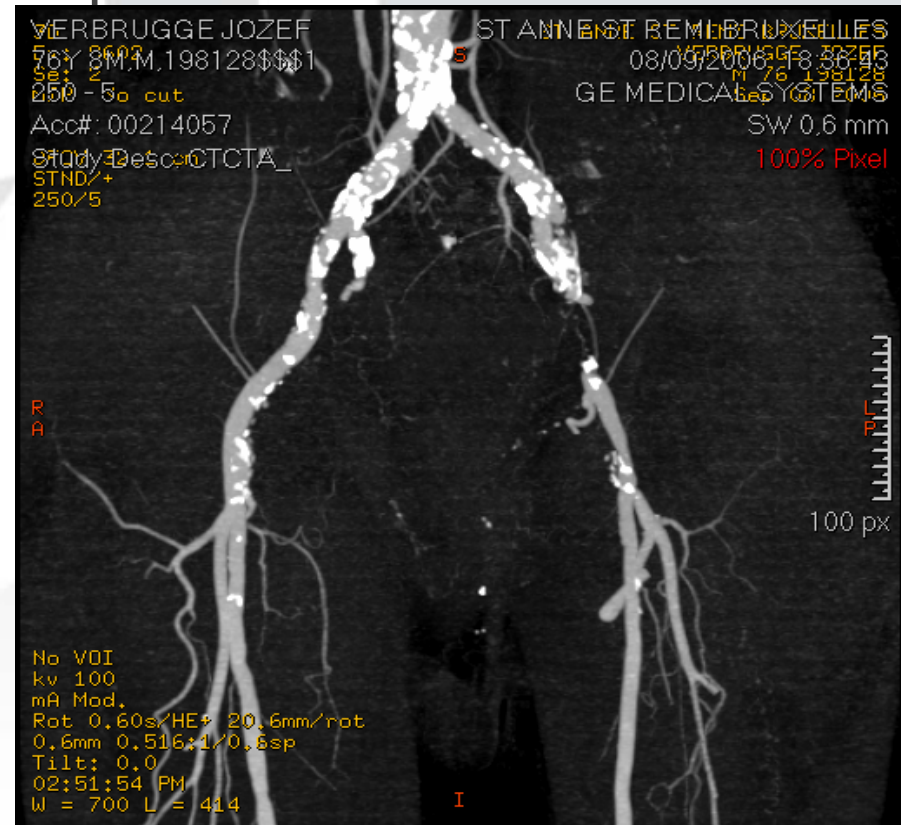


Collaterals

Superficial femoral arteries thrombosis

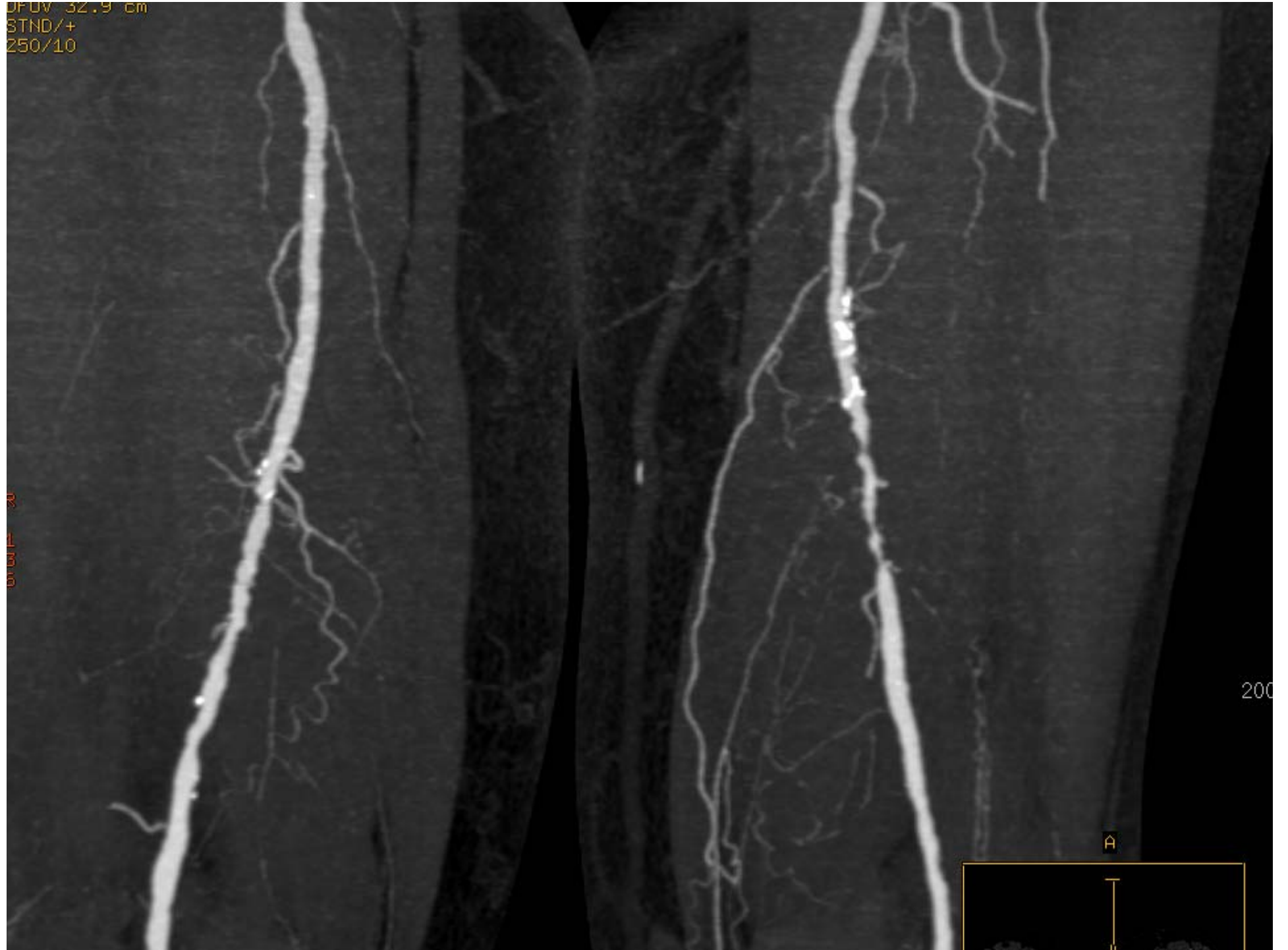
ANGIO-SCANNOGRAPHIE HELICOIDALE

- Invasif d'où néphrotoxique
- Permet grâce à des procédés complexes de traitement de l'image d'obtenir une représentation spatiale de la lésion
- Mal adapté pour les vaisseaux de petits calibres





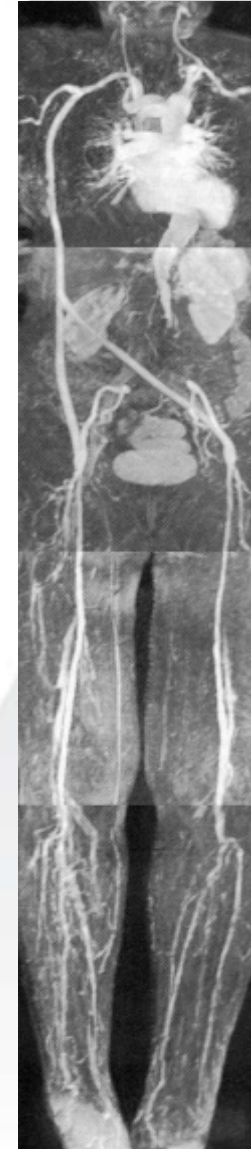
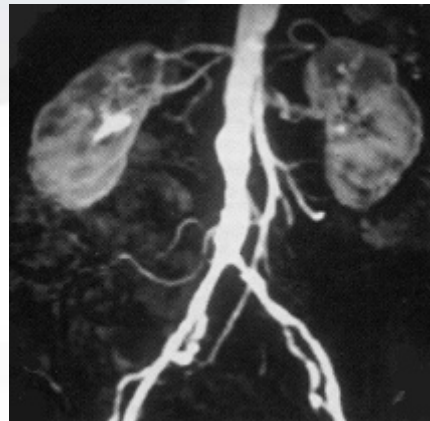
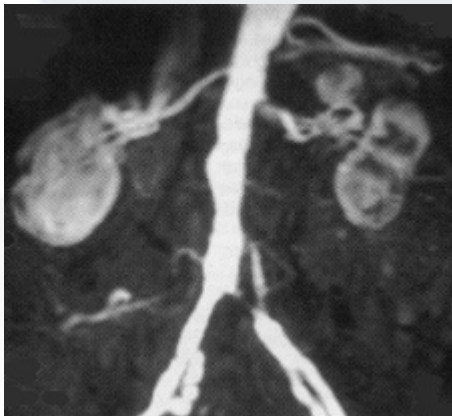
DFOV 32.9 cm
STND/+
250/10





IMAGERIE PAR RESONANCE MAGNETIQUE

- Patient est placé dans un puissant champ magnétique
- Nécessite ou non du produit de contraste → Gadolinium, NON NEPHROTOXIQUE
- Son intérêt est de pouvoir objectiver l'anatomie vasculaire dans des incidences inhabituelles (coupes dans les trois directions de l'espace)
- Contre indications: clips intracérébraux, stimulateurs cardiaques, corps étrangers métalliques intra-oculaires



CHIRURGIE

- PONTAGES
- ENDARTERIECTOMIE
- TRAITEMENT ENDOVASCULAIRE

PONTAGES

- PONTAGES PROTHETIQUES : Dacron , PTFE.
- PONTAGES VEINEUX : VSI ,VSE, Veines des membres supérieurs.
- PONTAGES MIXTES : Prothèses et veines.

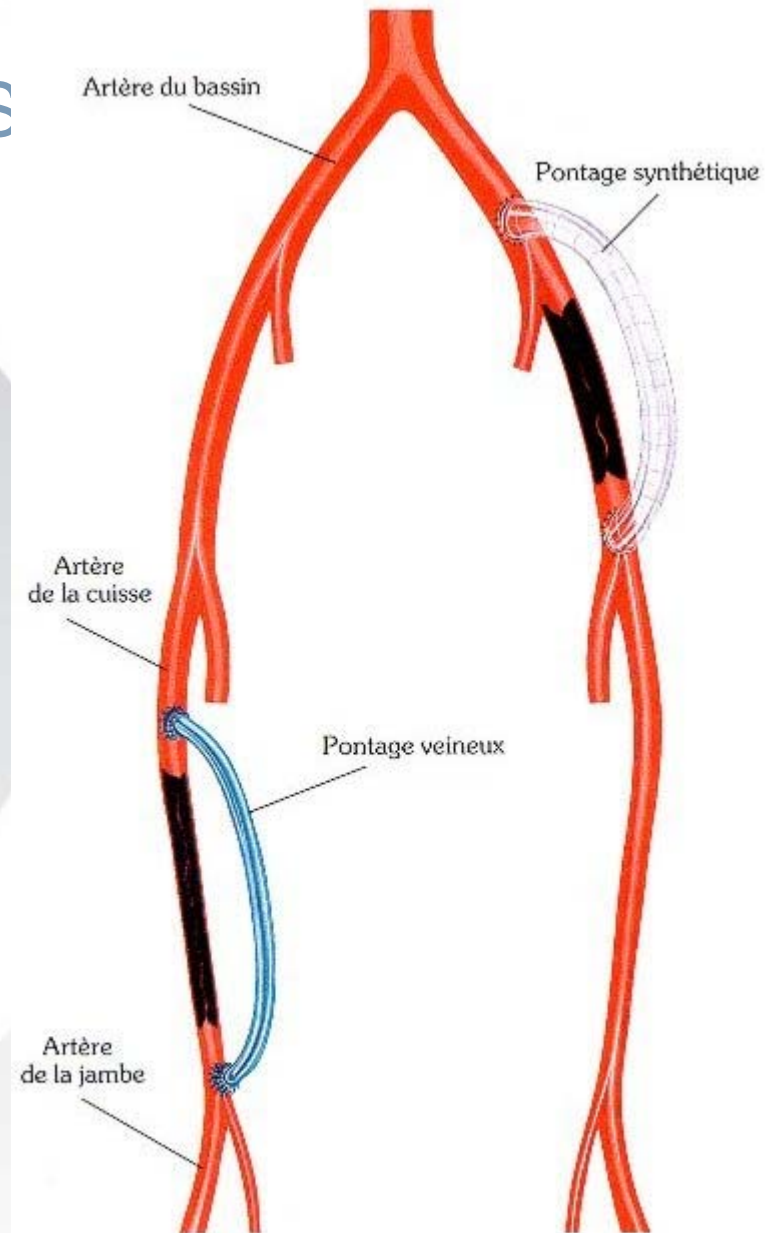
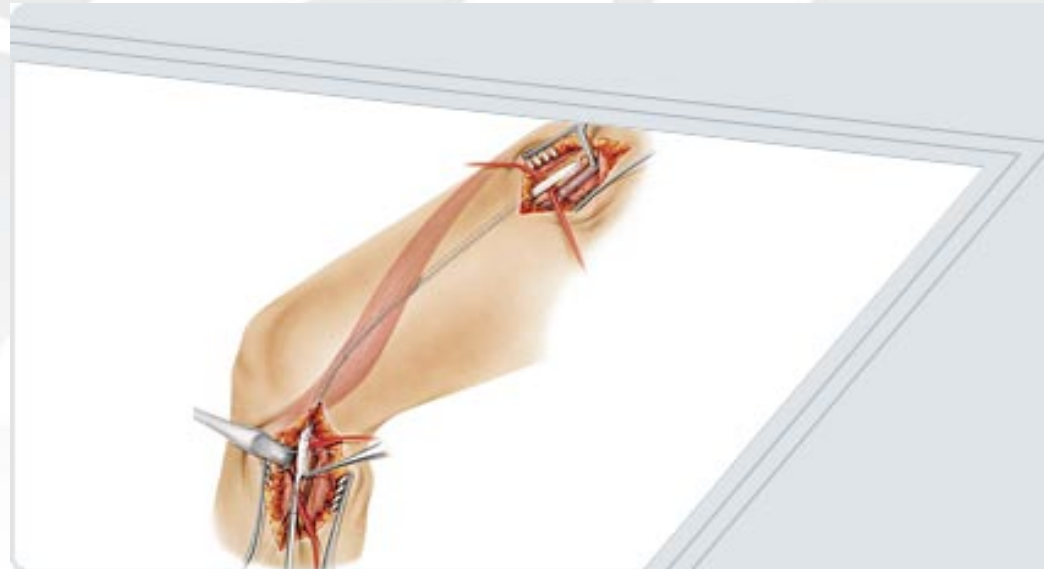


Figure 2 :
Dans les sténose étendues, c'est le pontage qui est le plus souvent pratiqué. L'artère sténosée ou obstruée est court-circuitée par greffe d'une veine ou d'une tubulure en matériel synthétique

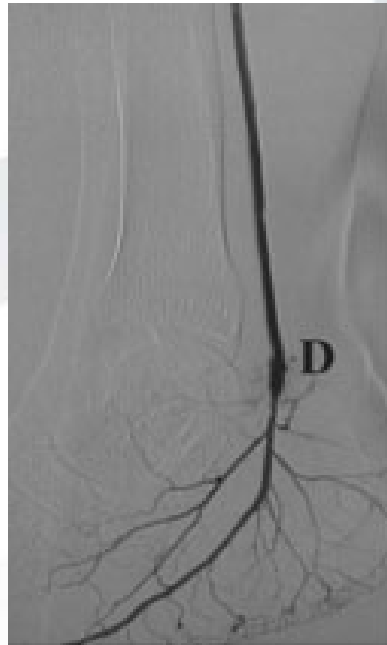
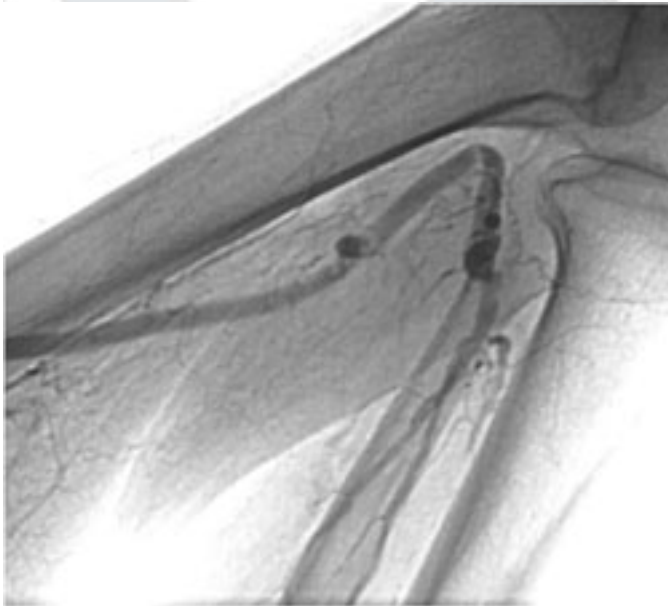
Prothétiques

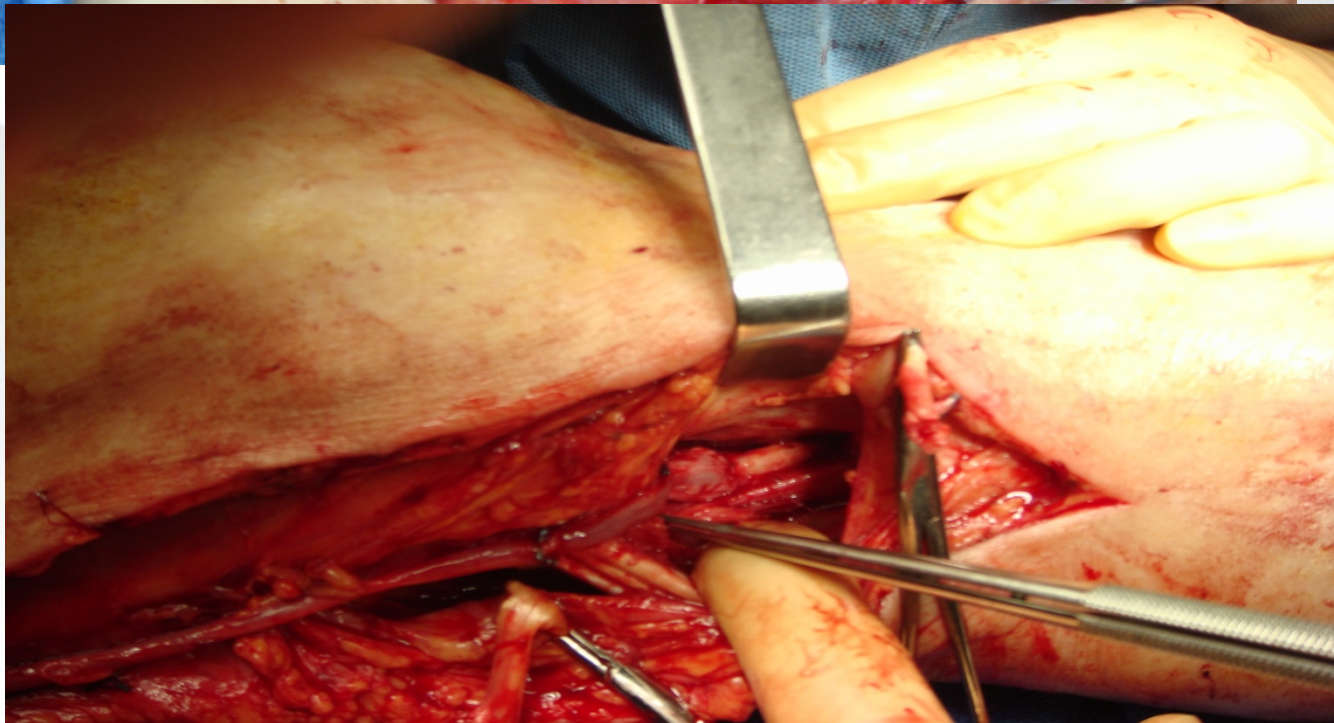
- Utilisés pour les artères de gros calibres.
- Si possible jamais en dessous du genou.
- **Complications** : Thromboses, pseudoanévrisme, infections.
- Sont **anatomiques** c'ad au contact des axes artériels natifs, pontage fémoro-poplité, ou **extra-anatomiques** c'ad sans rapport avec le trajet artériel natif, le pontage axillo fémoral



Pontages Veineux

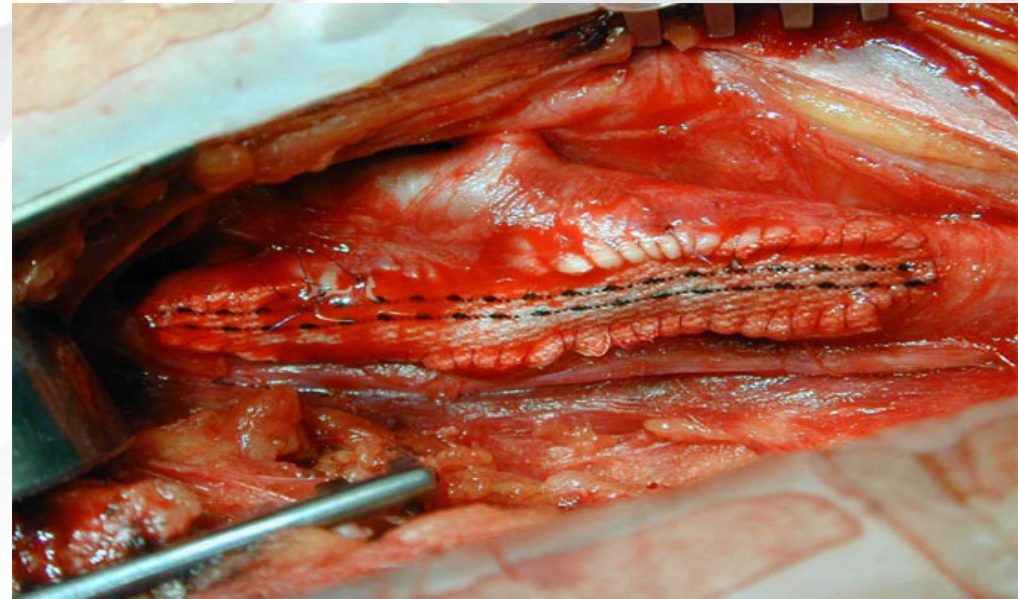
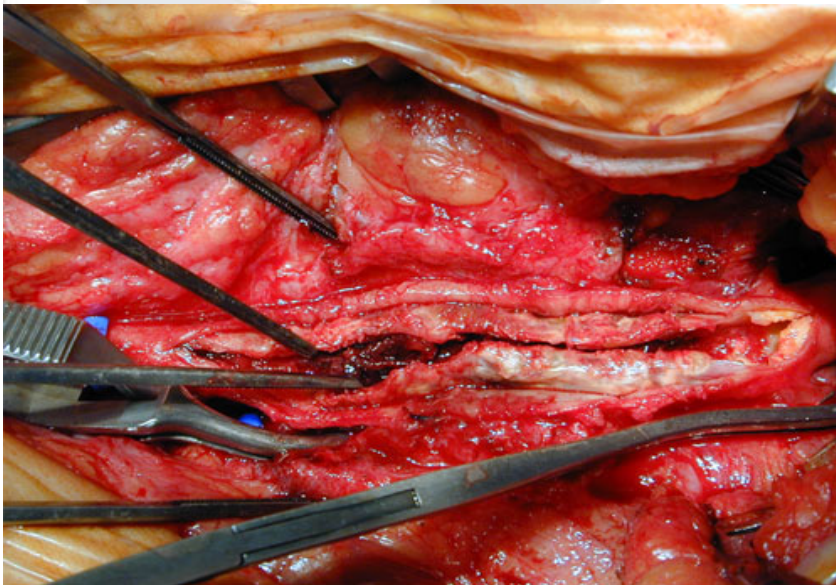
- Matériel de choix pour revasculariser les artères de moyens et petits calibres
- Idéal en dessous du genou
- Inutilisable dans 20 à 30 % car chirurgie antérieure ou veine de mauvaise qualité
- Infection très rare





ENDARTERIECTOMIE

- Exérèse du séquestre athéromateux.
- Fermeture de l'artériotomie par patch d'élargissement(veine ou prothèse).
- Perméabilité à 5 ans = 80 % pour l'étage aortoiliaque.
- Complications: dilatation anévrysmale, resténose.



ANGIOPLASTIE AVEC OU SANS STENT

Coupe longitudinale d'une artère sténosée par des dépôts



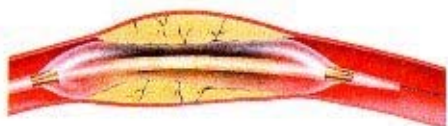
Un fin mandrin est poussé au-delà de la sténose



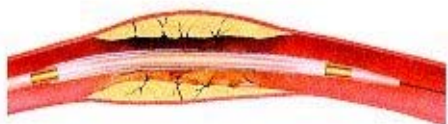
La sonde à ballonnet est poussée sur le mandrin



A l'endroit de la sténose, le ballon est gonflé de liquide, et la zone sténosée est dilatée



Après vidange du ballonnet, la sonde à ballonnet est retirée



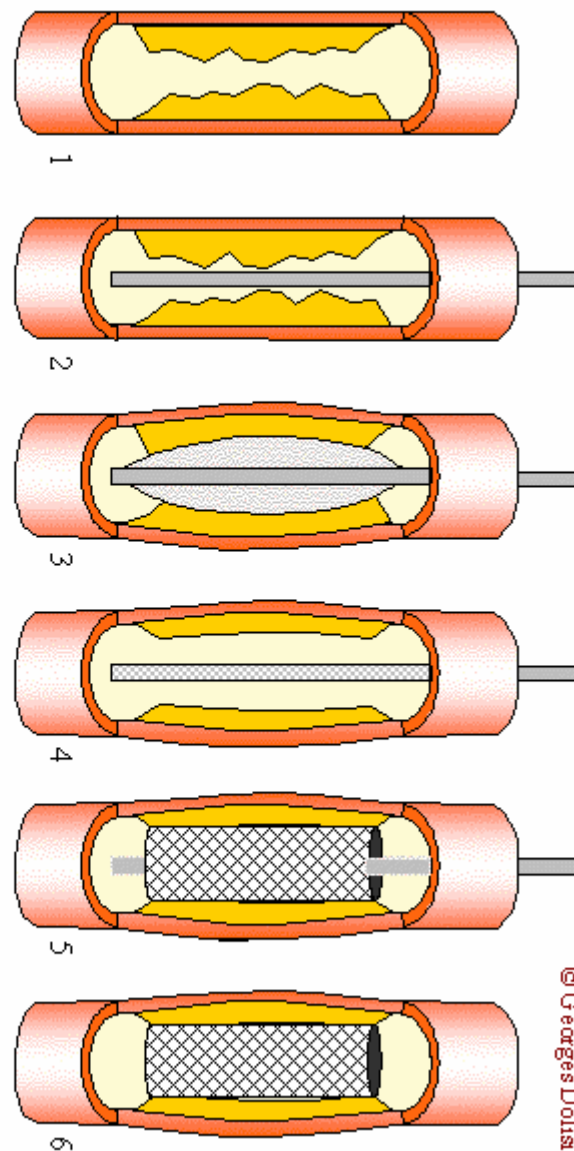
Grâce à la dilatation de la sténose, la libre circulation du sang est à nouveau assurée



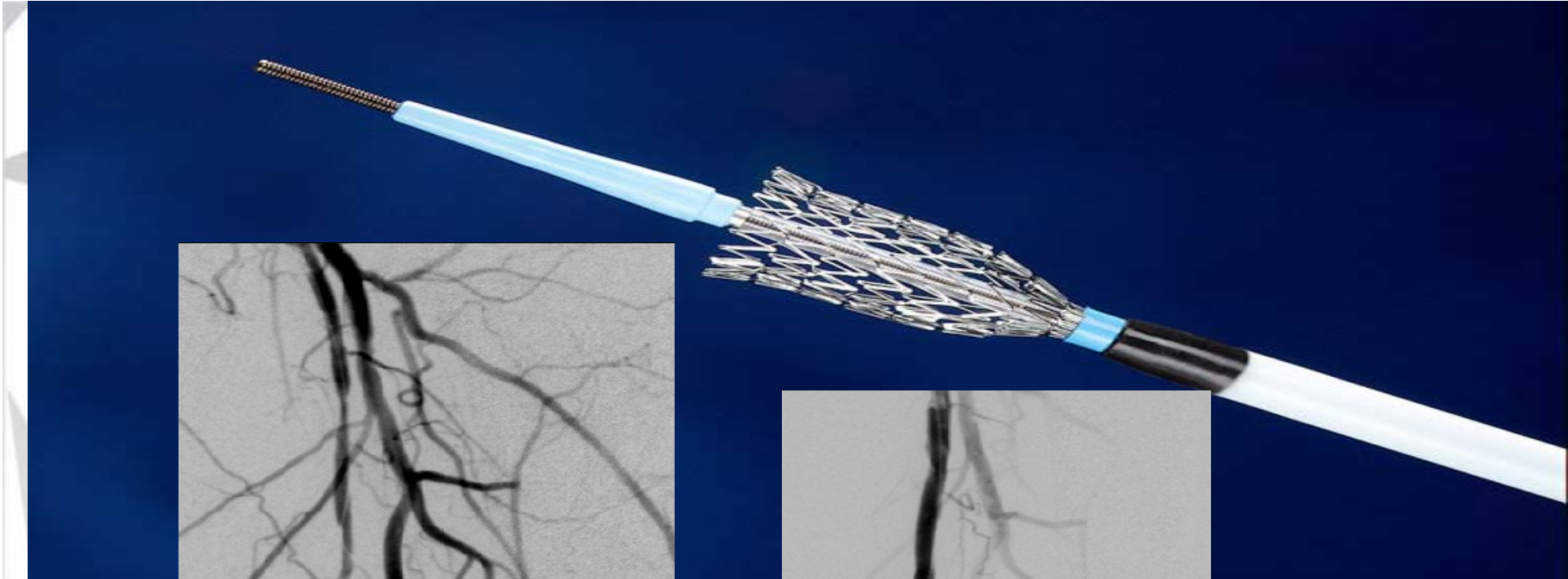
Figure 3 : Angioplastie transluminale percutanée (PTA)

Angioplastie et pose d'un stent dans une artère, au niveau d'un athérome

1 - Présence d'un athérome (en orange) dans la lumière de l'artère. 2 - Introduction du cathéter avec ballonnet. 3 - Le ballonnet (gris clair) est gonflé plusieurs fois pour écraser l'athérome. 4 - Introduction d'un cathéter avec stent enroulé. 5 - Le stent est déployé. 6 - Le cathéter est retiré ; le stent reste en place ; la lumière artérielle est rétablie.



@ Georges Dolisi



DECORY EDMOND
21-11-1928 I

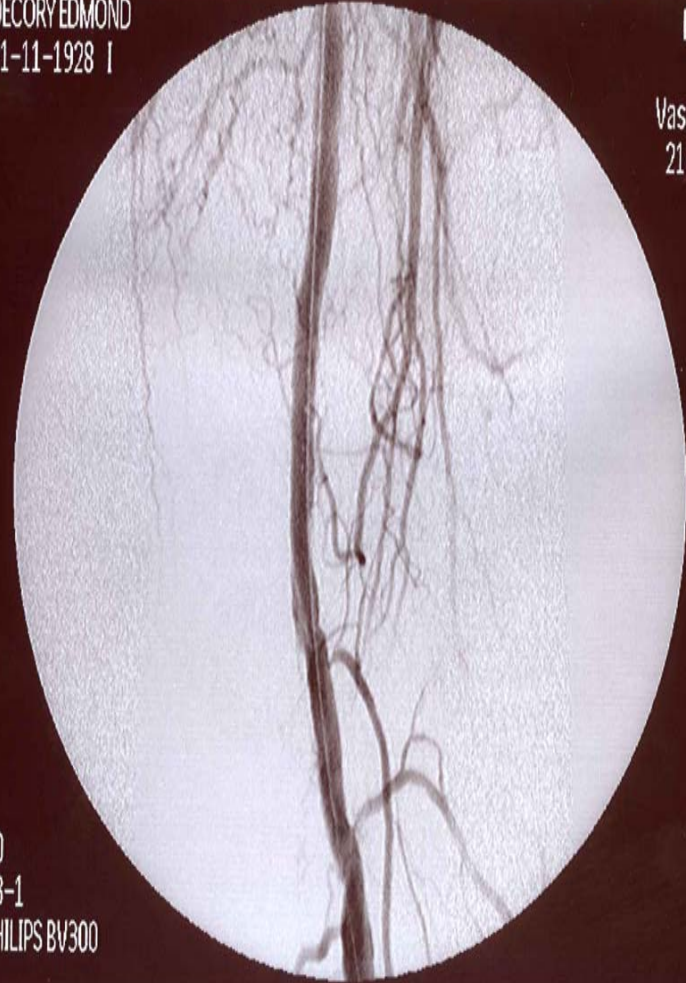
Hopital St J
D
Vasculaire pé
21-4-2008



7
15-1
PHILIPS BV300

DECORY EDMOND
21-11-1928 I

Hopital St Joseph
Dr PIRE
Vasculaire périphé
21-4-2008 19:42



10
13-1
PHILIPS BV300

DECORY EDMOND
21-11-1928 I



1
16-1
PHILIPS BV300

DECORY EDMOND
21-11-1928 I



2
6-1
PHILIPS BV300

Hopital St Joseph
Dr PIRE
Vasculaire périphér
21-4-2008 19:21

CONCLUSIONS

- L'artériopathie est une maladie complexe
- Multifactorielle, chez des patients présentant beaucoup de comorbidités
- Les moyens diagnostics sont nombreux et adaptés aux pathologies annexes de nos patients
- Les possibilités thérapeutiques sont variées et l'on peut associé des gestes de chirurgie conventionnelle avec des gestes endovasculaires



Merci de votre attention