

# Thromboses artérielles et veineuses

## GENERALITES

Cours destiné aux étudiant(e)s en soins infirmiers (IFSI)

UE « processus obstructifs »

Pr Marc RUIVARD

[marc.ruivard@uca.fr](mailto:marc.ruivard@uca.fr)



# Objectifs du cours

- Comprendre les mécanismes de formation d'une thrombose d'un vaisseau sanguin:
  - thrombose veineuse
  - plaque d'athérome
  - embolie artérielle
- Reconnaître l'importance épidémiologique des maladies cardio-vasculaires
- Connaître les facteurs de risque d'athérosclérose et les moyens de prévention
- Connaître les facteurs de risque de maladie veineuse thrombo-embolique et les moyens de thromboprophylaxie.



# Généralités sur les obstructions artérielles et veineuses

Mécanisme des obstructions artérielles et veineuses

→ Epidémiologie des maladies cardio-vasculaires

Facteurs de risques et maladies en rapport avec des thromboses veineuses

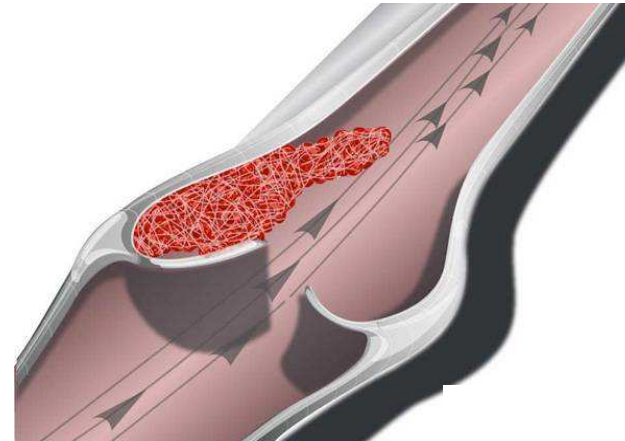
Facteurs de risques et maladies en rapport avec les obstructions artérielles  
(athérosclérose)



Thrombose veineuse  $\neq$  thrombose artérielle  
mais certains déterminants communs +++



Artère avec  
plaque d'athérome\*

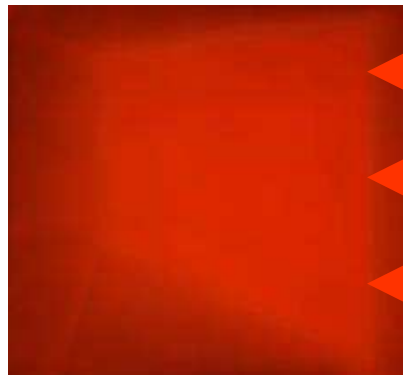
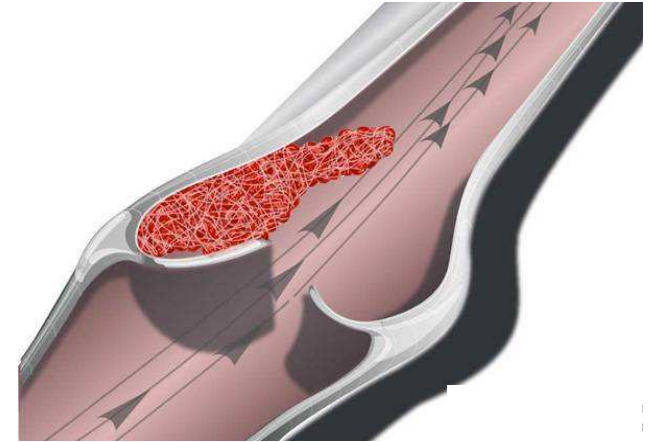


Veine avec début de  
thrombose

\* *Athérome: athérosclérose = artériosclérose*



# Mécanisme des obstructions artérielles et veineuses



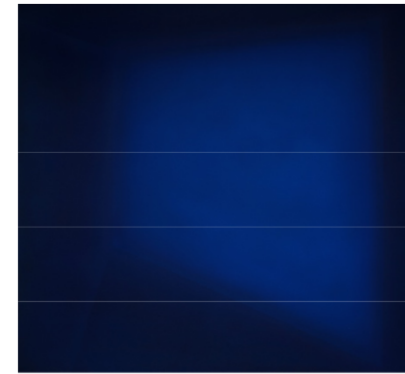
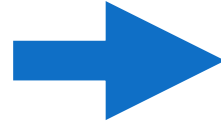
Athérosclérose



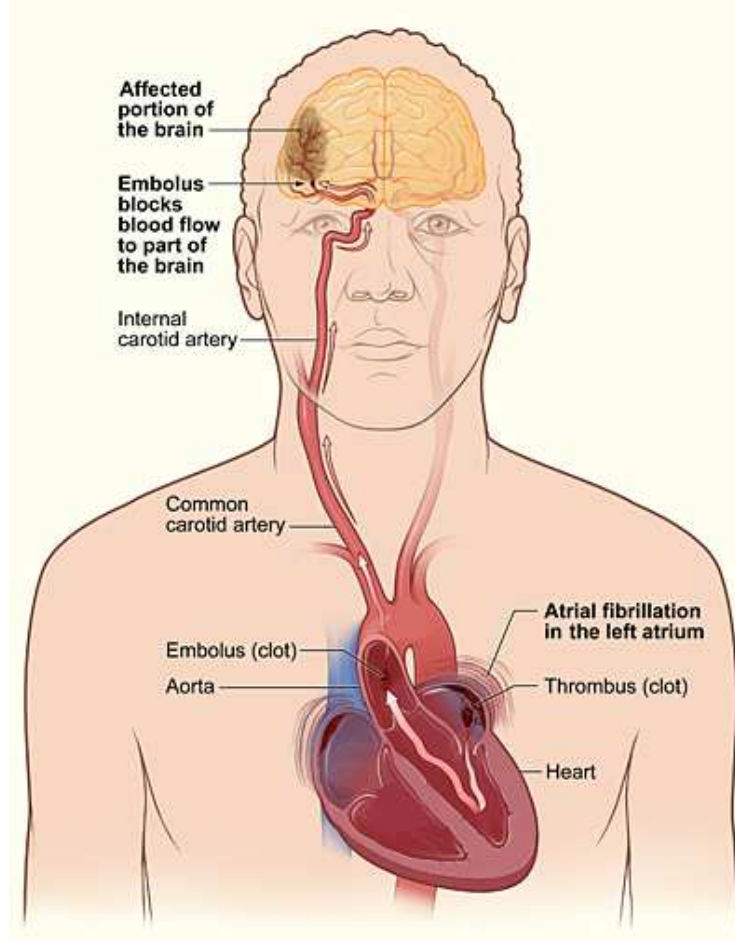
Hémostase primaire



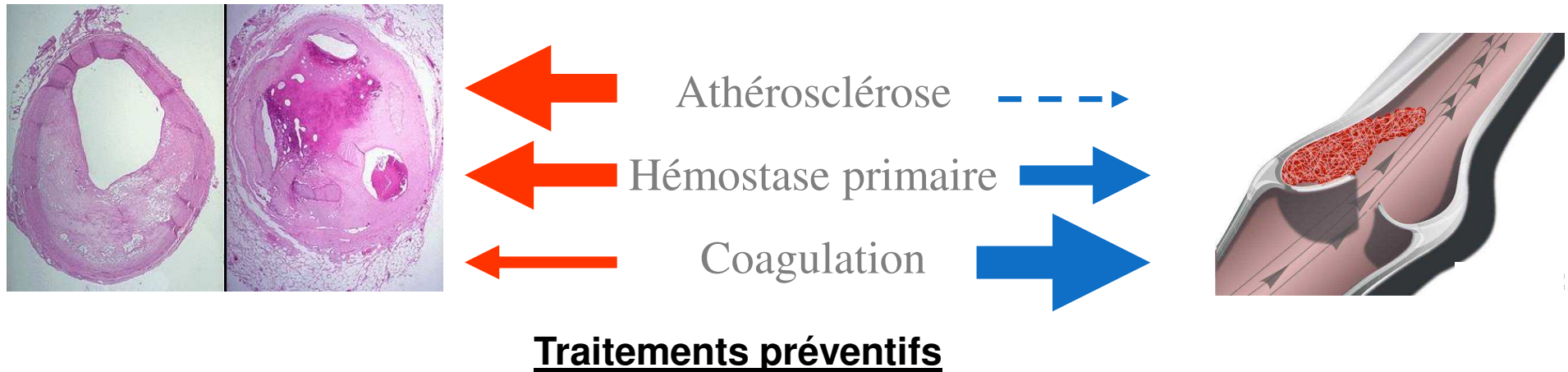
Coagulation



Embolie d'origine cardiaque sur fibrillation atriale (FA) ou parfois sur plaque athéroscléreuse aortique = l'autre cause de thrombose artérielle



# Mécanisme des obstructions artérielles et veineuses : conséquences thérapeutiques



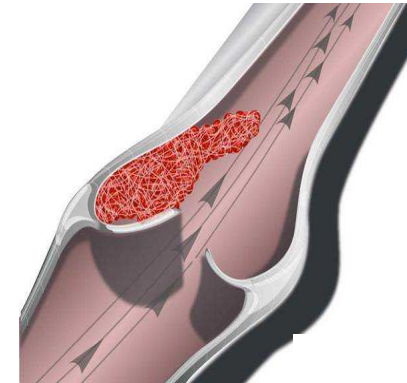
**Thromboses artérielles: diététique méditerranéenne, statines, anti-agrégants**

**Thromboses veineuses: anti-coagulants : anti-vitamine K (AVK) ou Anticoagulants Oraux Directs (AOD)**

**Embolie sur FA : AVK, AOD +++.**



## La triade de Virchow



### Stase

exemple: plâtre, immobilisation + FA (*auricule gauche*)

### Lésion de la paroi

exemple: maladie de Behcet

### Anomalies de le coagulation

exemple: facteur V Leiden





Mécanisme des obstructions artérielles et veineuses

## ➔ Epidémiologie des maladies cardio-vasculaires

Facteurs de risques et maladies en rapport avec des thromboses veineuses

Facteurs de risques maladies en rapport avec les obstructions artérielles (athérosclérose)



## Epidémiologie des maladies cardio-vasculaires

Maladies cardio-vasculaires en France (chiffres 2013):

Première cause de mortalité chez la femme

Deuxième chez l'homme

Deuxième cause de mortalités toutes causes confondues (2015) :  
cancer 30% des décès, maladies cardio-vasc 25% des décès.



## Epidémiologie des maladies cardio-vasculaires

Mortalité = surtout athérosclérose (thromboses artérielles) :  
infarctus du myocarde et cardiopathies ischémiques, AVC  
↔ tabac, HTA, alimentation, défaut d'exercice physique.

A l'échelle mondiale, interviennent aussi les cardiopathies rhumatismales  
(post-streptococciques)

Les embolies pulmonaires (thromboses veineuses) = faible partie de la mortalité CV  
(traitements très efficaces)



## Maladies rares en rapport avec les obstructions artérielles

Autres maladies (très rares) dues à une obstruction artérielle non athéroscléreuse:

- artérite de Takayashu (très rare)
- maladie de Behcet (rare)
- artérite de Horton (sujets âgés)
- PAN = périartérite noueuse (très rare)
- vascularites ANCA + (petits vaisseaux): granulomatose avec polyangéite (GPA), micropolyangéite, granulomatose éosinophilique avec polyangéite (GEPa)
- Thrombo-angéite oblitérante de Buerger (rare, tabac)



Mécanisme des obstructions artérielles et veineuses

Epidémiologie des maladies cardio-vasculaires

➔ Facteurs de risques et maladies en rapport avec des thromboses veineuses

Facteurs de risques maladies en rapport avec les obstructions artérielles  
(athérosclérose)



Facteurs de risques et maladies en rapport avec des thromboses veineuses

## La maladie thrombo-embolique veineuse

« **maladie thrombo-embolique veineuse** » (MTEV) regroupe

- la **thrombose veineuse profonde des membres inférieurs (TVP)** ou phlébite profonde,
- l'**embolie pulmonaire**
- et la maladie post-phlébitique ou « Syndrome post-thrombotique » (= séquelle de phlébite).



# **Les facteurs de risque de MTEV +++**

→ **Bien noter les réversibles**

1) **Chirurgie** : tous type mais surtout :  
orthopédique (hanche, genou)  
carcinologique

2) **Immobilisation**:

plâtre, attelle  
alitement: hospitalisation surtout si infection, inflammation,      âge > 75  
ans...

3) **Contraception œstro-progestative**:

pilule 3ème génération: risque supérieur  
pas de risque avec pilule progestative

4) **Grossesse et post-partum** (6 semaines après l'accouchement, surtout si  
césarienne)

5) **Voyages long-courrier**: plus de 5000 km (prévention par bas de contention)

6) **Obésité (x 5 si IMC > 30 kg/m<sup>2</sup>)**



## ***Les facteurs de risque de MTEV +++:***

### **7) Cancers (tous les cancers)**

et Sd myéloprolifératifs (polyglobulie primitive, thrombocytémie essentielle)

### **6) Facteurs familiaux :**

- a) Antécédent familial au premier degré +++
- b) mutation Leiden du facteur V (RPCA)
- c) mutation G20210A du facteur II
- d) déficit en protéine S
- e) déficit en protéine C
- f) déficit en antithrombine

### **7) Sd des antiphospholipides**

### **8) Infection : surtout COVID 19 +++**

### **9) Cathéters : centraux, PAC, Picc-line, périph**

### **10) Autres: Crohn et RCH; Behcet, hyperhomocystéinémie...**





# Maladie thrombo-embolique veineuse: prévention

HBPM s/c (Enoxaparine..) ; Fondaparinux s/c

Dabigatran; Rivaroxaban, Apixaban per os ++ en orthopédie

Indications:

Prévention « chirurgicale »: chirurgie à risque

Prévention « médicale » : immobilisation chez patient à risque (hospitalisation)

Bas de contention : très discutable sauf avion (chaussettes). Dans les autres cas, aucune étude ne montre une efficacité et une étude dans les AVC montre une augmentation du risque d'ulcère cutané.



Mécanisme des obstructions artérielles et veineuses

Epidémiologie des maladies cardio-vasculaires

Facteurs de risques et maladies en rapport avec des thromboses veineuses

Facteurs de risques et maladies en rapport avec les obstructions artérielles  
(athérosclérose)



## **Maladies en rapport avec les obstructions artérielles** **(athérosclérose ou embolie d'origine cardiaque)**

Cardiopathies ischémiques = coronaropathies (athérome) ++++

- Angor
- Sd coronaire aigu (SCA) dont infarctus du myocarde
- pouvant aboutir à une insuffisance cardiaque
- mort subite

Accidents vasculaires cérébraux (hémiplégie, aphasie) +++

- soit sur athérome carotidien (AVC ischémique)
- soit sur FA par embolie d'origine cardiaque (AVC ischémique),
- soit hémorragique

Anévrismes aortiques (risque mort subite)

Artériopathie des membres inférieurs:

- Athérome ++
- parfois embolie d'origine cardiaque (ischémie aiguë)



## **Facteurs de risques +++++ d'athérosclérose**

**Tabac +++**

**HTA (sous traitée dans le monde) +++**

**Dyslipidémie (hypercholestérolémie): ↗LDL, ↘ HDL ++**

**Diabète type 2 ++**

**Antcd familiaux précoces ( < 55 ans H ou < 65 ans F)**

**Age**

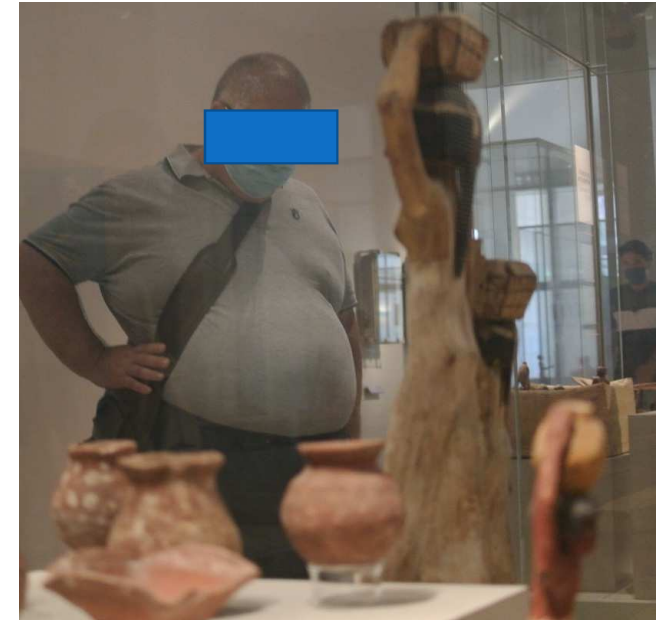
**Sexe (homme > femme)**



# **Facteurs de risques** et maladies en rapport avec les obstructions artérielles (athérosclérose)

**L'obésité** +++ intervient par :

**HTA**  
**baisse du HDL**  
**diabète type 2**



**Surtout si tour de taille augmenté (Sd métabolique), même sans obésité**

**Risque de cancer également ++, mortalité COVID 19 ++++**



## Facteurs de risques d'athérosclérose

### Facteurs protecteurs:

Exercice physique +++

Consommation de fruits et légumes, diététique méditerranéenne +++

Consommation très modérée d'alcool  
(mais augmentation rapide risque cancer)



# Diététique méditerranéenne: réduction de la mortalité cardio-vasculaire en prévention primaire et secondaire



# Maladies cardio-vasculaires athéroscléreuse: prévention +++

*Correction des facteurs de risque ++++:*

*Régime méditerranéen +++, riche en fruits et légumes*

*Arrêt du tabac +++*

*Traitement par statines +++  
(pravastatine, simvastatine, rosuvastatine, atorvastatine)*

*Traitement de l'HTA ++*

*Équilibre du diabète ++ (Hb A1C < 7%)*

*Antiagrégants en prévention secondaire ++*





# QROC

- Quels sont les deux grands mécanismes de thrombose artérielle ?
- Quelles sont les 2 principales pathologies responsables des décès cardio-vasculaires ?
- Citez 4 facteurs de risque modifiables d'athérosclérose ?
- Citez 5 facteurs de risque réversibles de MTEV ?
- Quels sont les grands principes de la diététique méditerranéenne?



# Bibliographie

ATHEROME :PHYSIOPATHOLOGIE, EPIDEMIOLOGIE

<http://cemv.vascular-e-learning.net/poly/B-08-218.pdf>

## Summary

*Lancet* 2022; 399: 1876-85  
Published Online  
May 4, 2022

**Background** Mediterranean and low-fat diets are effective in the primary prevention of cardiovascular disease. We did a long-term randomised trial to compare the effects of these two diets in secondary prevention of cardiovascular disease.



## Venous thromboembolism

*Faizan Khan\*, Tobias Tritschler\*, Susan R Kahn, Marc A Rodger*

*Lancet* 2021; 398: 64-77  
Published Online  
May 10, 2021

Venous thromboembolism, comprising both deep vein thrombosis and pulmonary embolism, is a chronic illness that affects nearly 10 million people every year worldwide. Strong provoking risk factors for venous thromboembolism include major surgery and active cancer, but most events are unprovoked. Diagnosis requires a sequential work-up



# Mentions légales

L'ensemble de ce document relève des législations française et internationale sur le droit d'auteur et la propriété intellectuelle. Tous les droits de reproduction de tout ou partie sont réservés pour les textes ainsi que pour l'ensemble des documents iconographiques, photographiques, vidéos et sonores.

Ce document est interdit à la vente ou à la location. Sa diffusion, duplication, mise à disposition du public (sous quelque forme ou support que ce soit), mise en réseau, partielles ou totales, sont strictement réservées aux Instituts de Formation en Soins Infirmiers de la région Auvergne Rhône-Alpes.

L'utilisation de ce document est strictement réservée à l'usage privé des étudiants inscrits dans les Instituts de Formation en Soins Infirmiers de la région Auvergne Rhône- Alpes, et non destinée à une utilisation collective, gratuite ou payante.