

Insuffisance coronaire = SCC (Syndrome Coronarien Chronique)

Pr. L. MANAMANI YAHIA-OUAHMED
en CARDIOLOGIE - CHU Annaba

MODULE DE CARDIOLOGIE – 4^{ème} Année de Médecine

La pathologie Cardio-Vasculaire est la principale cause de décès chez l'adulte dans le monde...(1996)

<i>Coronaropathies</i>	<i>7,2 millions</i>
Cancer	6,3
<i>AVC</i>	<i>4,6</i>
Infections respiratoires aiguës	3,9
Tuberculose	3,0
BPCO	2,9
Diarrhées	2,5
Malaria	2,1
S.I.D.A	1,5
Hépatite Virale B	1,2

INTRODUCTION

Les SCC : 06 profils de patients sont considérés :

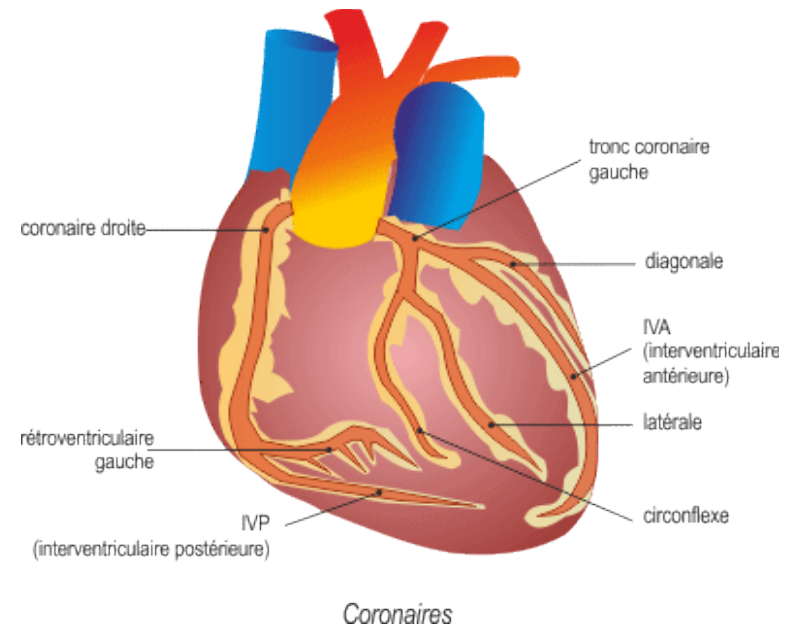
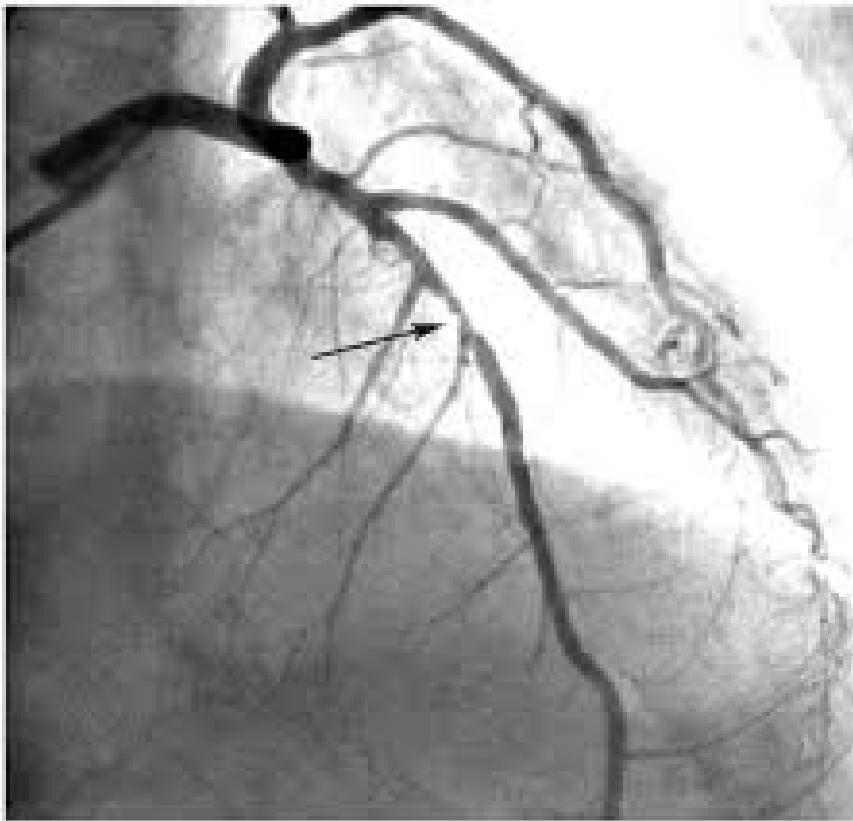
- ✓ un angor symptomatique et/ou une dyspnée,
- ✓ une insuffisance cardiaque et suspects d'atteinte coronaire,
- ✓ les malades stables avec des atcds de SCA de plus d'1 an,
- ✓ Patient stables ayant eu un geste de revascularisation 1 an auparavant,
- ✓ les patients avec une atteinte microvasculaire ou à type de vasospasme,
- ✓ les sujets asymptomatiques dépistés lors d'un examen.

Les SCA : le mécanisme est une rupture d'une plaque d'athérome et la formation intra coronaire d'un thrombus à l'origine d'une occlusion partielle (NSTEMI) ou une occlusion totale (STEMI)

Rappel anatomique

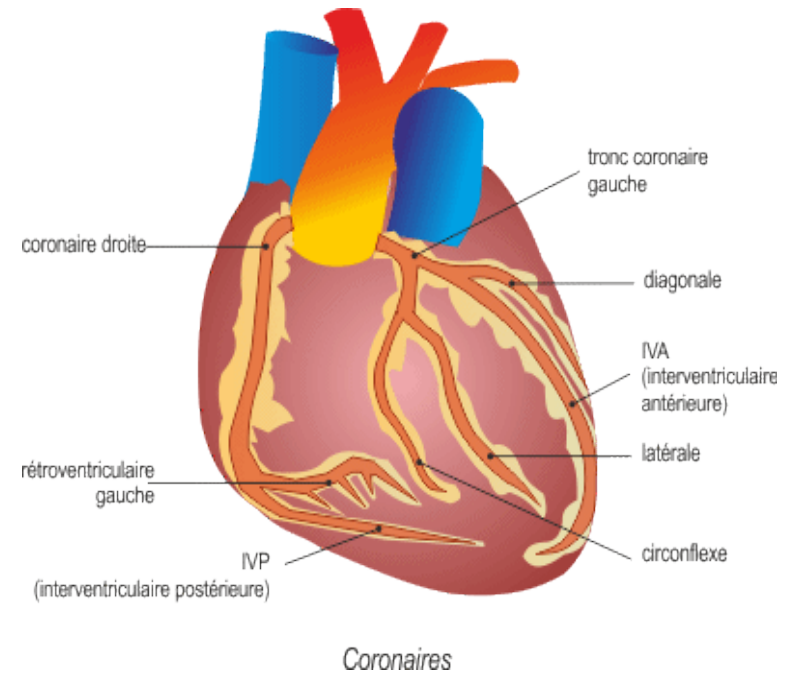
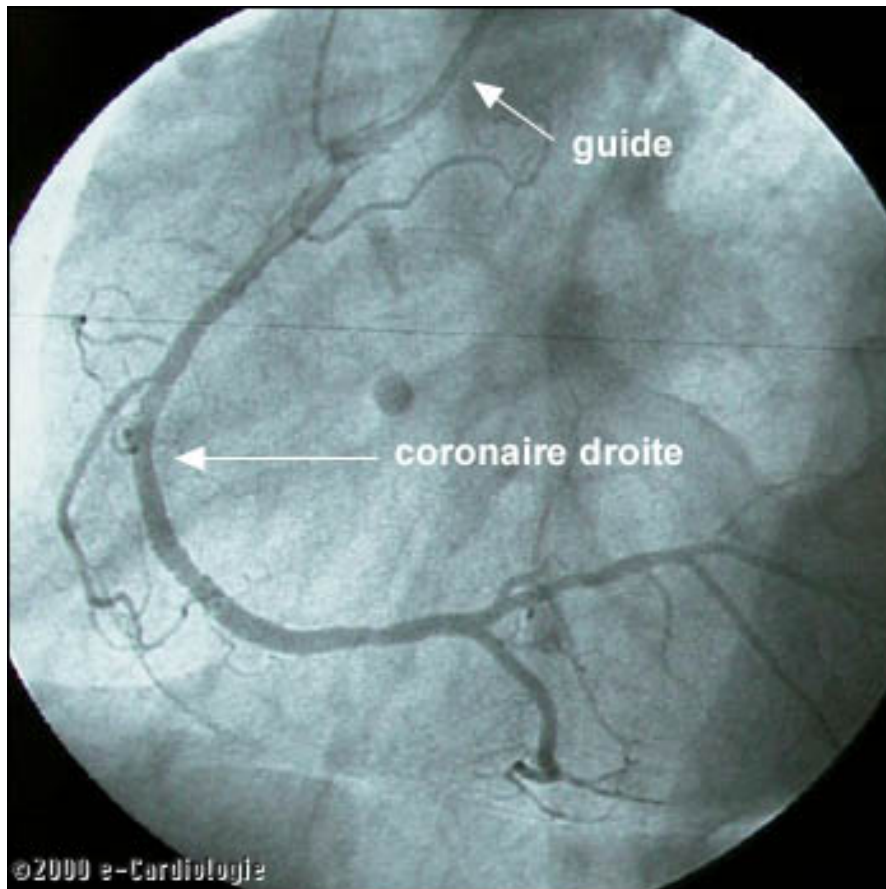
La vascularisation du cœur est assurée par des artères coronaires de trajet épocardiques qui s'organise en 2 réseaux

Un réseau coronaire gauche:



Rappel anatomique

Un réseau droit :



Différents types d'ischémie

A) Normal



Lumière perméable
Fonction endothéliale normale
Pas d'agrégation de plaquettes

B) Angor stable



Lumière rétrécit par des plaques coronariens
athéromateuses "stables"
Vasoconstriction des artères coronariens

C) Angor instable



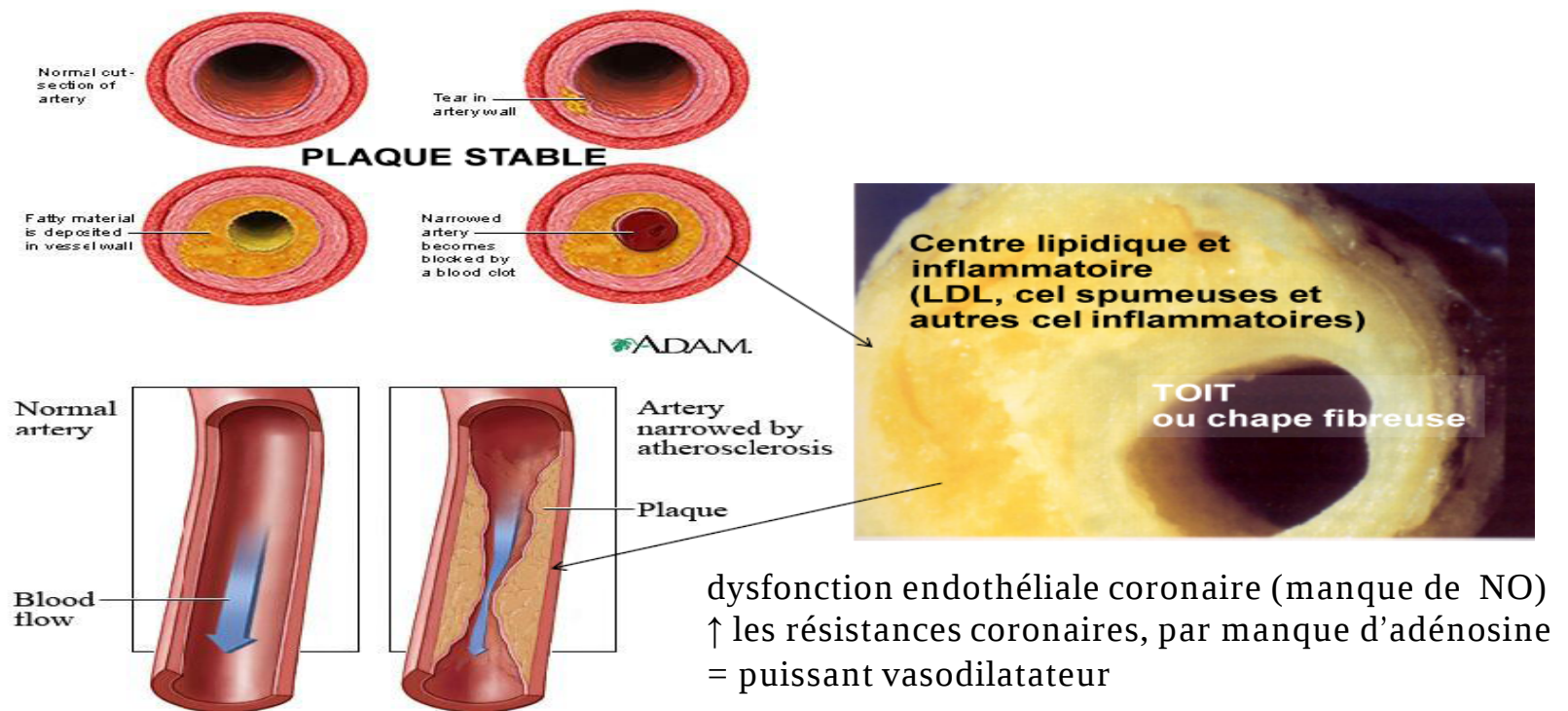
Rupture de plaque athéromateuse
Agrégation de plaquettes
Thrombus plaquettaire intrac coronaire
Vasoconstriction des artères coronariens

D) Angor Prinzmetal



Absence de plaque ou de thrombus
Vasoconstriction importante entraînant
une ischémie myocardique transitoire

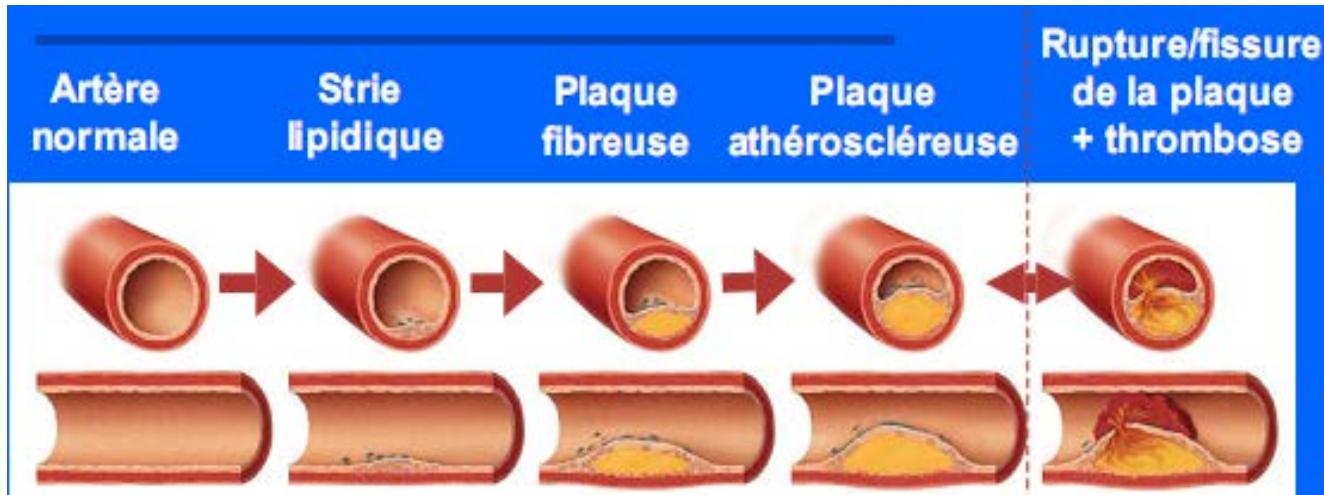
Physiopathologie de l'ischémie myocardique



Souffrance tissu myocardique :
inadéquation entre les apports et les besoins en O₂

- diminution du débit sanguin coronaire
- augmentation des besoins myocardiques en O₂.

Paramètres de cette inadéquation



Asymptomatique (ischémie ou non)

Apports sanguins O₂: 5% du Q_c

- entre le repos et l'effort : Q_c x5
- en cas de sténose, diminution des capacités de vasodilatation

-> sténose 50% : ischémie d'effort

-> sténose >90% : ischémie quasi permanente

Angor

Syndrome coronarien aigu (non $\uparrow$ ST)

Mort subite

Infarctus ($\uparrow$ ST)

Insuffisance ♥

Conséquences Physiopathologiques de l'ischémie

Ce déséquilibre entre apports et besoins en oxygène aurait pour conséquences :

Biochimiques : déviation vers un métabolisme anaérobie avec production de lactates.

Mécaniques et hémodynamique : diminution de la contractilité et de la compliance VG dans la zone ischémie,

Electriques : modifications du potentiel membranaire se traduisant à ECG de surface par des modifications de la repolarisation ventriculaire.
Des troubles du rythme peuvent survenir.

Cliniques : douleur angineuse mais pas toujours.

Cas de l'ischémie silencieuse dont les modalités évolutives et le pronostic sont identiques à l'ischémie douloureuse.

Etiologies

- Athérome
- Angine de poitrine non athéroscléreuse:
 - Vasospasme
 - Angor à coronaire saine
 - Insuffisance coronaire fonctionnelle
 - RAO serré
 - CMH
 - IAO importante
 - Coronarite inflammatoire (behcet, LED, Horton)

AMIGO



Définition

- Angina pectoris décrite par Herberden en 1768

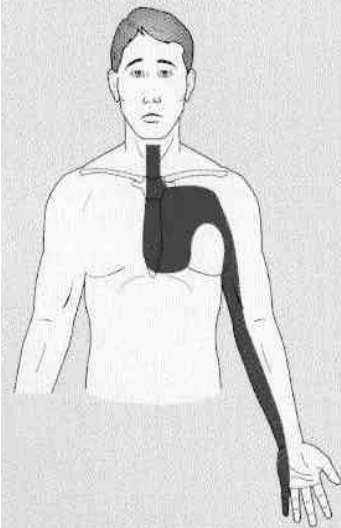
L'angine de poitrine ou angor est un syndrome clinique caractérisé par une douleur thoracique précordiale ou dorsale ..., à type de constriction typiquement aggravée par l'effort, les émotions... et soulagée par la TNT.



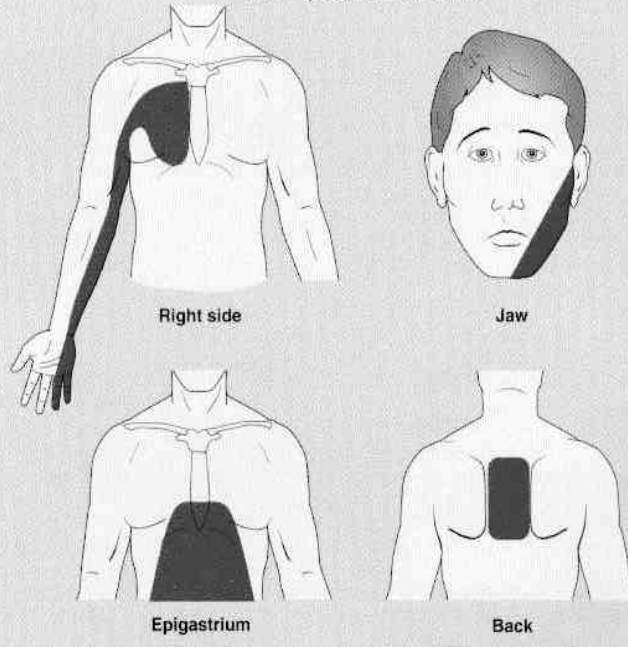
**Si l'un des ces 3 gestes est utilisé par le patient pour décrire la douleur
La probabilité qu'elle soit d'origine cardiaque est de 77 %**

B. Med. J., 1995, 311: 1660-1661

Usual distribution of pain with myocardial ischemia



Less common sites of pain with myocardial ischemia



Les substances algogènes libérées en cas d'ischémie myocardique stimulent les fibres nerveuses=> projection dans l'aire des racines sensibles correspondantes

Classification

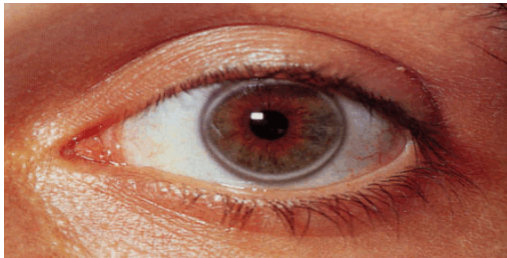
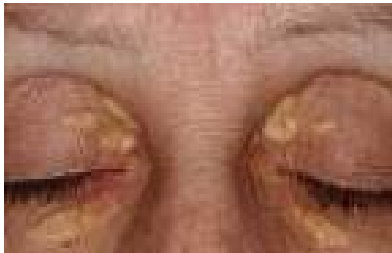
selon la société canadienne de cardiologie

- **Classe I**: les activités physiques ordinaires ne sont pas responsables d'angor
- **Classe II**: les symptômes d'angor causent une limitation très modérée dans la vie de tous les jours
- **Classe III**: les symptômes d'angor sont responsables d'une limitation importante des activités ordinaires
- **Classe IV**: les symptômes apparaissent pour une activité physique minime ou au repos

Examen clinique

SOUVENT NORMAL, en dehors des complications

- Bilan **FDR**,
- Autres localisations d' **athérome**



les signe d'une hypercholestérolémie familiale (xanthome tendineux, arc cornéen) ainsi que d'autres localisations parlantes de l'athérosclérose (sténose sur une artère périphérique ou carotide)

Formes cliniques

- A. Angine de poitrine d'effort
- B. Angine de poitrine spontanée : angor Prinzmetal : angor spontanée cyclique, modification électrique typique, sans mouvement enzymatique,
- C. Douleurs atypiques : blockpnée d'effort atypique par le siège, la durée,..
- D. Angor intriqué association à une pathologie digestive, rhumatologique...
- E. Ischémie myocardique cliniquement silencieuse

Clinical pre-test probabilities^a in patients with stable chest pain symptoms

Age	Typical angina		Atypical angina		Non-anginal pain	
	Men	Women	Men	Women	Men	Women
30-39	59	28	29	10	18	5
40-49	69	37	38	14	25	8
50-59	77	47	49	20	34	12
60-69	84	58	59	28	44	17
70-79	89	68	69	37	54	24
>80	93	76	78	47	65	32

^a Probabilities of obstructive coronary disease shown reflect the estimates for patients aged 35, 45, 55, 65, 75, and 85 years. This slide corresponds to Table 13 in the full text.

Low: <15%; Intermediate-low: 15-65%; Intermediate-High: 65-85%; High: >85%

Genders et al. *Eur Heart J*. 2011; 32: 1316-30

Causes de douleurs

- Causes fréquentes de consultation, d'étiologies multiples :
 - Cardio-vasculaires.
 - Pleuro pulmonaires.
 - Digestives.
 - Pariétales : rhumatismales, neurologiques.
 - Rapportées (extra-thoraciques).
 - Anorganiques.
- Elles sont aiguës ou chroniques.

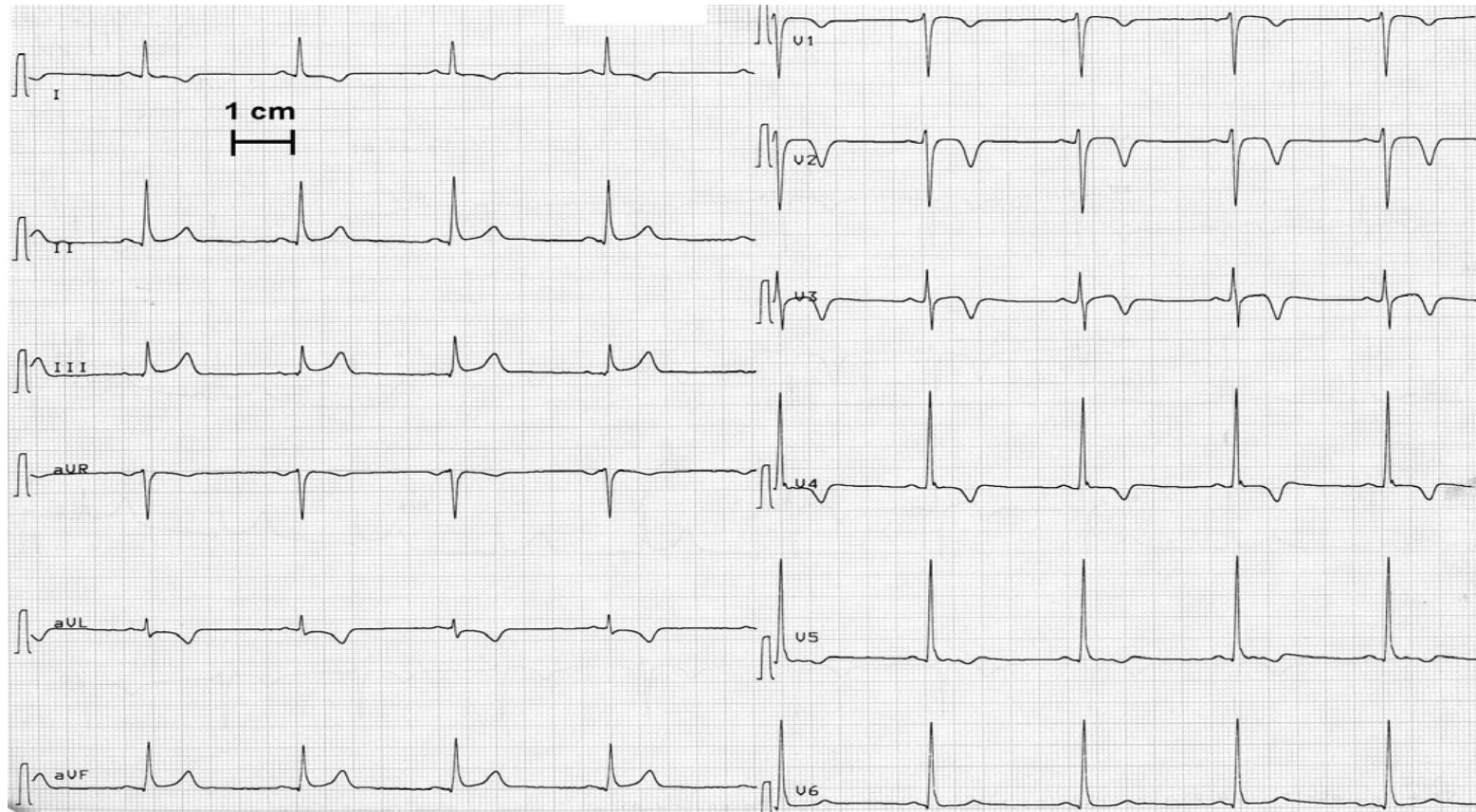


ECG +++

ECG: normal dans 50% des cas en dehors des crises,

ECG en dehors de la crise

Ischémie sous épigardique **T(-) Symétrique et pointue**



ECG + + +

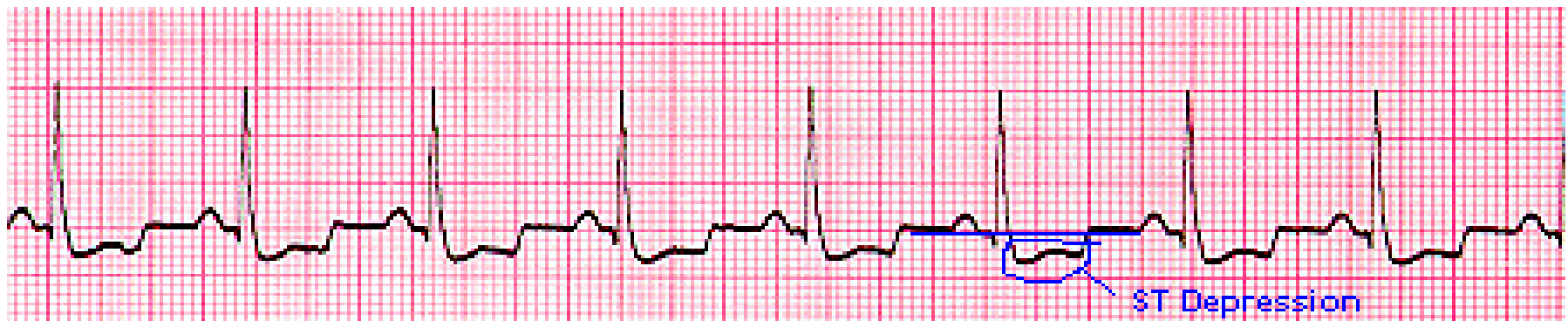
ECG: normal dans 50% des cas en dehors des crises,

ECG en dehors de la crise

Ischémie sous épicardique **T(-) Symétrique et pointue**

Lésion sous endocardique (**ST Sous décalage rectiligne**)

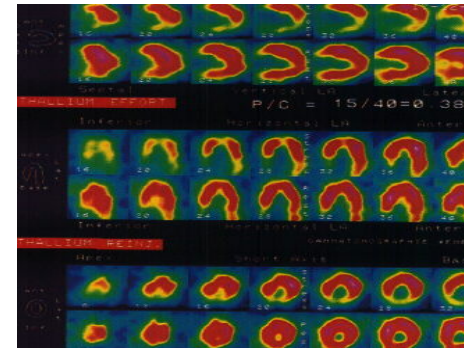
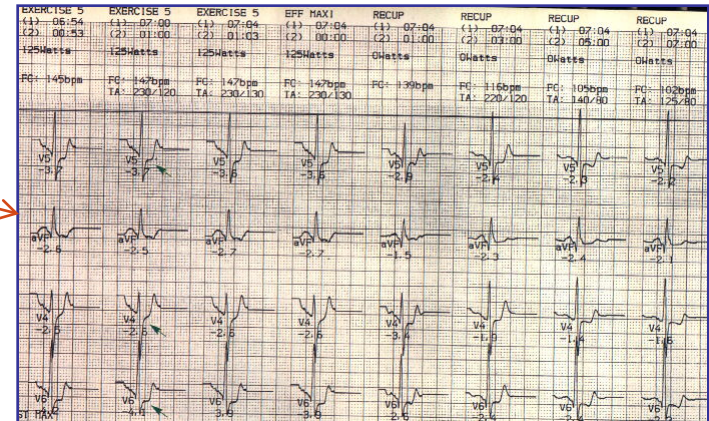
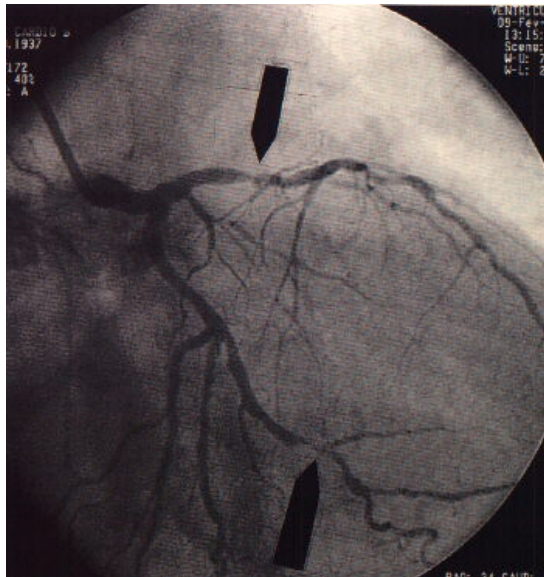
PARFOIS Onde Q témoin de séquelle de nécrose



Test de stress

Epreuve d'effort
Scintigraphie
Echo

Coronarographie



Epreuve d'Effort



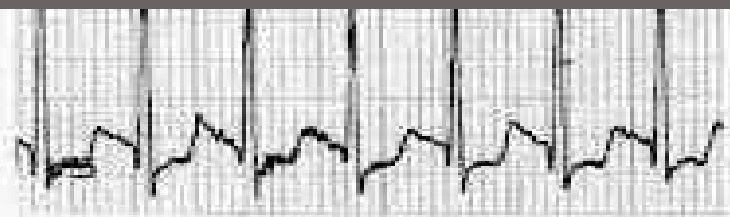
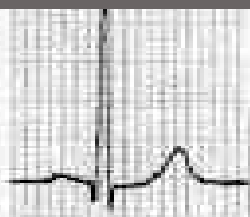
-sur tapis roulant ou sur bicyclette ergonomique

FCMT 220 - L'AGE

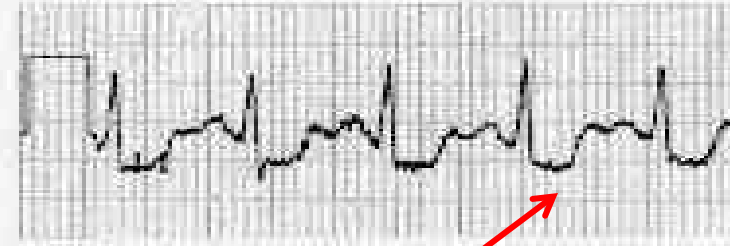
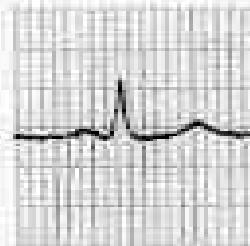
- jugé positif cliniquement si réapparition d'une douleur identique

- jugé positif électriquement si apparition d'un sous décalage du segment ST sup à 1,5mm

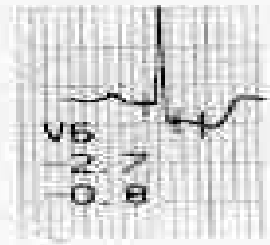
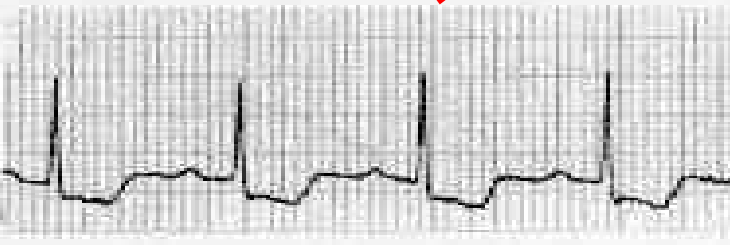
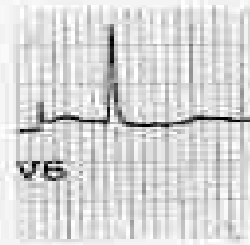
Slow
upsloping



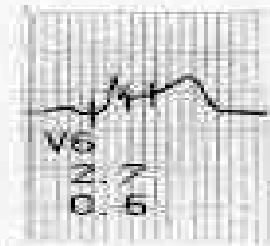
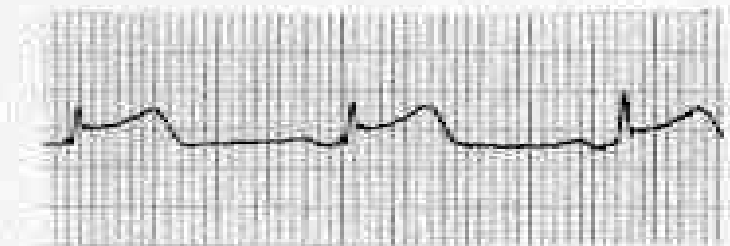
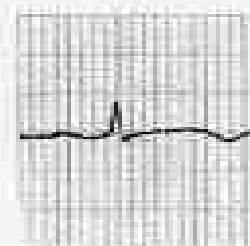
Horizontal



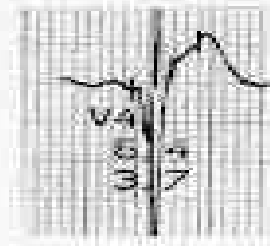
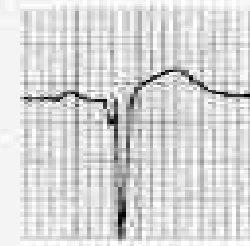
Downsloping



Elevation
(non Q lead)



Elevation
(Q wave lead)

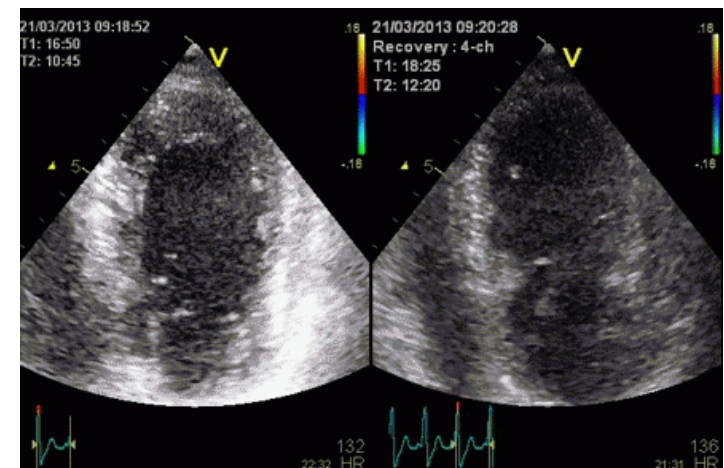
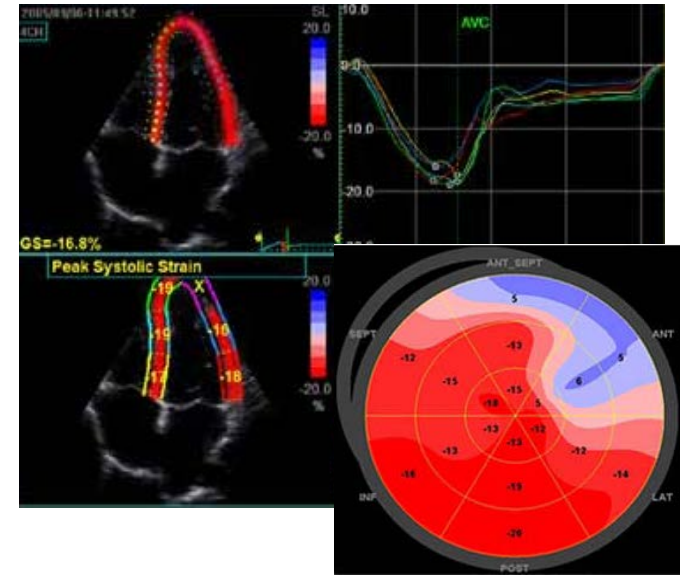


Echographie cardiaque

recherche des troubles de la contractilité
ou une cardiopathie sous jacente

STANDARD: peut montrer des anomalies de
contraction segmentaire

STRESS: consiste a faire apparaître un
trouble de la contractilité segmentaire au
niveau d'une zone ischémisée



Examens isotopiques

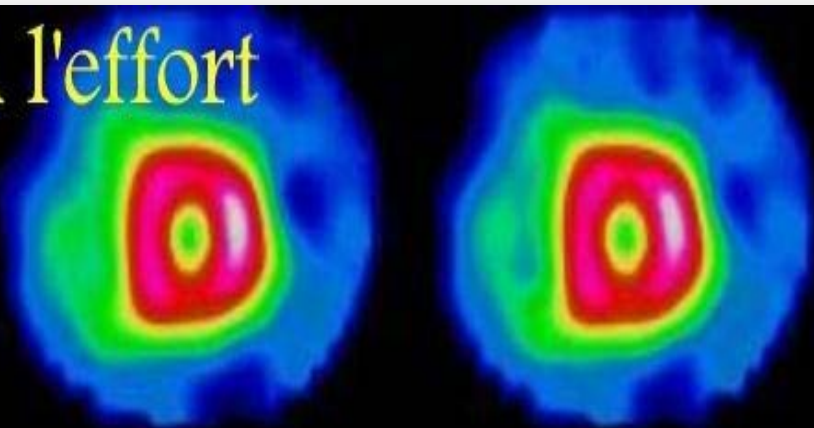
But diagnostique :

- dépister l'ischémie à l'effort
- Exploration de perfusion et de la viabilité myocardique
- Exploration de la fonction VG

Examen coûteux réservé aux patients qui ne peuvent pas fournir un effort suffisant pour réaliser une EE: sujet âgé, obèses, artériopathes, handicapés moteurs.....

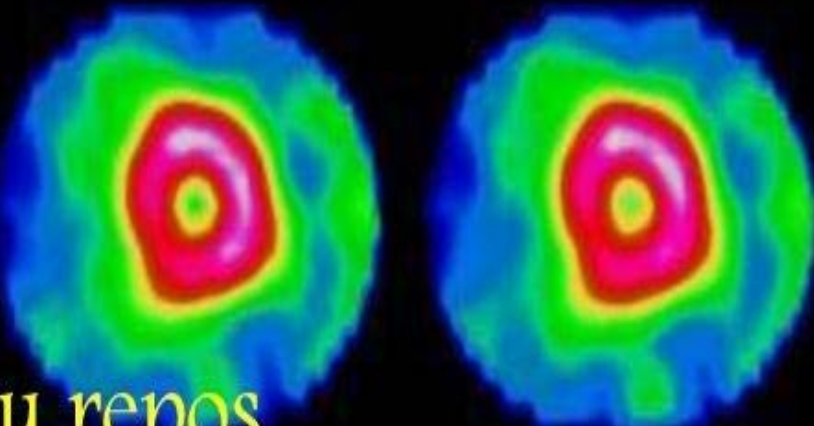
Et quand il existe des troubles de la repolarisation rendant ininterprétable l'EE : BBGC, rythme electroentrainé, syndrome de préexcitation.

A l'effort

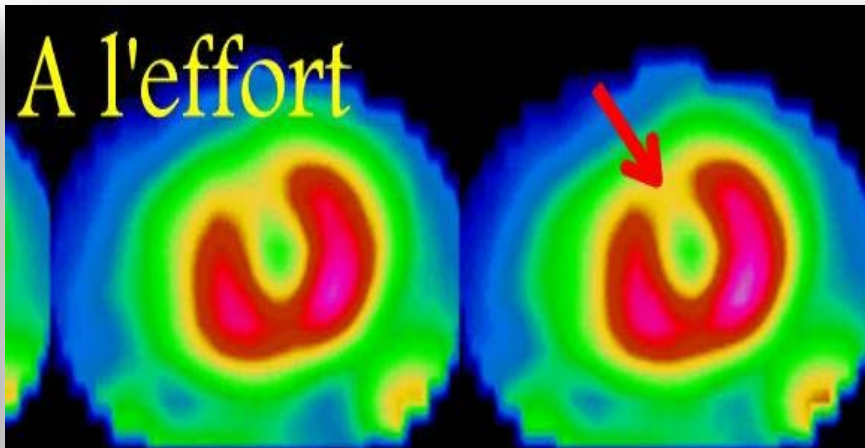


Coupes tomographiques
du coeur

Au repos

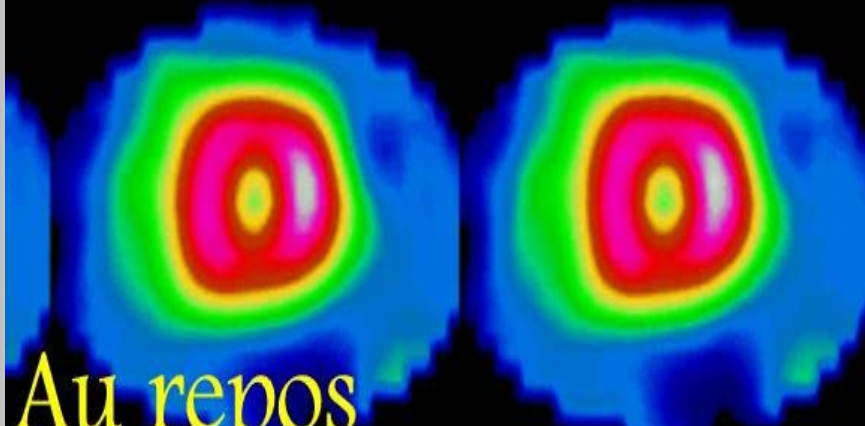


A l'effort



Images anormales de la perfusion
à l'effort

Au repos



HOLTER ECG

Enregistrement ECG ambulatoire sur 24 heures (ou plus) :

Recherche de trouble de la repolarisation critique ou asymptomatique (ischémie silencieuse) ainsi que des troubles du rythme

De bonne valeur diagnostique dans l'angor spontané

Diabète: 30 % de décès révélateurs de la maladie

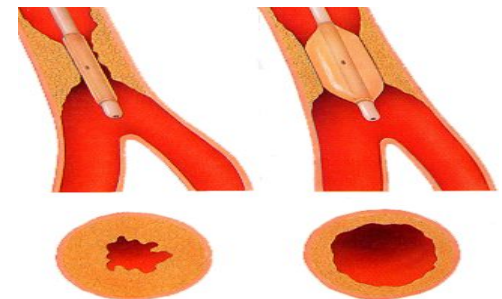
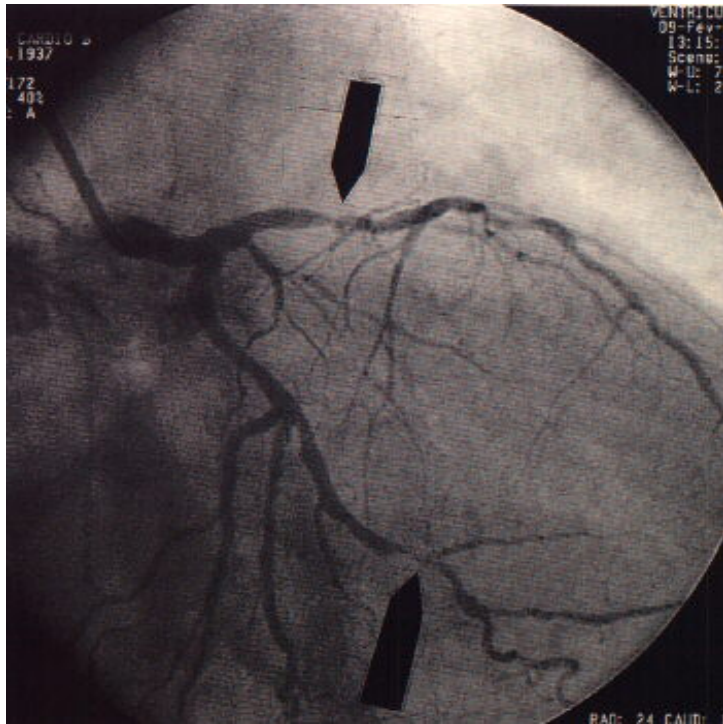
Coronarographie

C'est le cathétérisme sélectif des artères coronaires avec opacification via un produit radio-opaque

- d'indication variable lorsque prescrite à visée thérapeutique mais certainement en cas :
 - . d'angor d'effort résistant au traitement médical bien conduit
 - . d'angor d'effort avec des signes de sévérité à l'EE
 - . d'angor post-infarctus

Résultats permet de visualiser : le siège des sténoses et le degré de sténose (significative si $> 60-70\%$) et la circulation collatérale et en aval de la sténose

Permet de réaliser dans le même temps une angioplastie (dilatation) de la lésion coupable



EVOLUTION ET COMPLICATIONS:

L'angor d'effort stable peut rester ainsi avec un minimum de gêne fonctionnelle sous TRT médical, mais peut parfois se compliquer :

- SCA : angor instable ou infarctus du myocarde
- Cardiomyopathie ischémique avec insuffisance cardiaque
- Mort subite par trouble du rythme ou de la conduction

TRAITEMENT

Objectifs :

- fonctionnel: suppression des symptômes de l'angor
- pronostic :
 - Ralentir la progression de l'athérome
 - Réduire le risque de survenue d'un SCA
et donc augmenter la survie

TRAITEMENT

Règles hygiéno-diététiques

Eviction des facteurs de risque cardiovasculaire

- arrêt définitif du tabac (-35% mortalité)
- bon contrôle TA et diabète
- régime hypocholestérolémiant

Traitement de la crise

Dérivés nitrés : voie sublingual, vasodilatateur d'action rapide

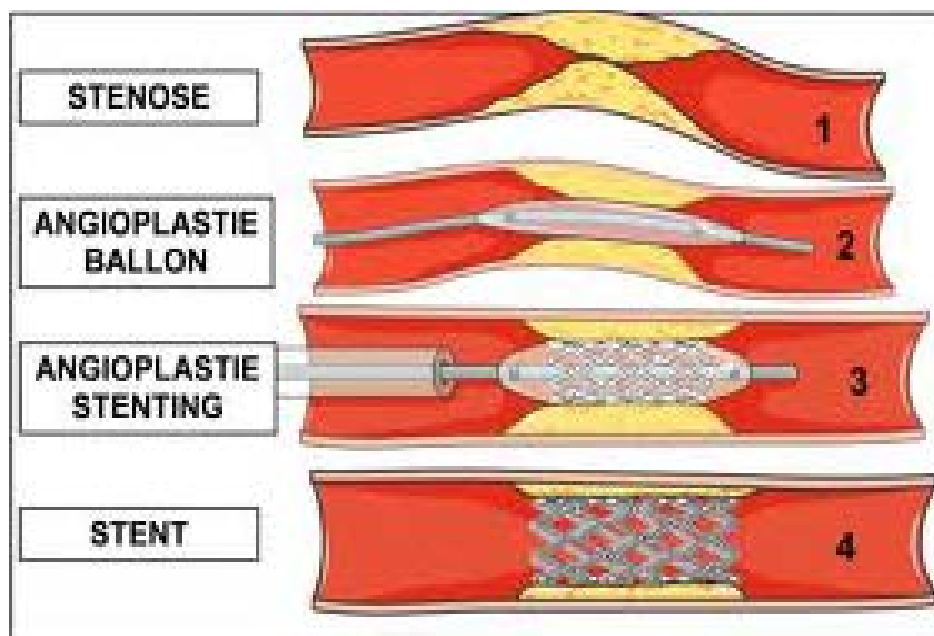
Traitement de fond

- **B** β bloquant
- **A** Antiagrégant plaquettaire
- **S** Statine
- **I** IEC : inhibiteur de l'enzyme de conversion
- **C** Contrôle des facteurs de risque
- Intérêt de contrôler la FC
- + autres anti angineux

Revascularisation myocardique

Augmentation de l'apport en O₂

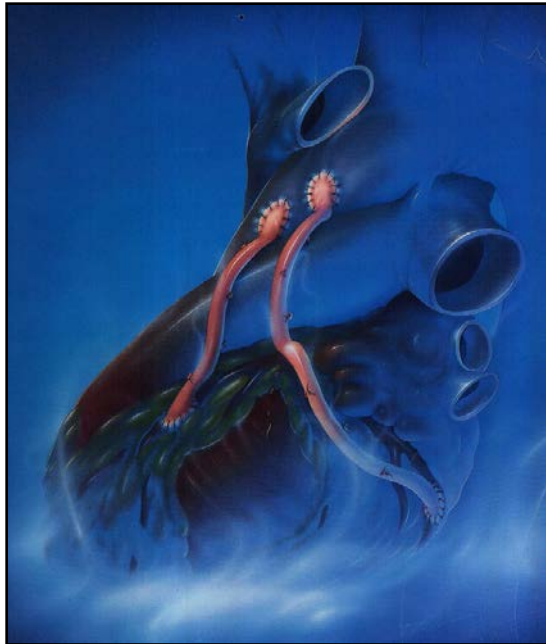
- angioplastie transluminale percutanée au ballon ou avec mise en place de stent



Revascularisation myocardique

Augmentation de l'apport en O₂

- pontage aorto-coronaire



- 1
aorte
- 2
artère pulmonaire
- 3
artère coronaire
gauche
- 4
artère coronaire
droite

Place de la rééducation

- Education à l'activité physique
- Renforcer l'aptitude à l'effort
- Education thérapeutique (maladie, FDRCV, ttt)
- Dépistage précoce de la resténose
- Recul du seuil ischémique



CONCLUSION

Importance de diagnostic précoce de l'angine de poitrine afin d'éviter l'évolution vers l'IDM et ses complications

Les patients avec MAE (maladie athérothrombotique établie), même à distance de l'événement conservent un risque cardiovasculaire élevé : 3,9% à 1 an

NECESSITE DEPISTAGE ET TRT LES FDR
PREVENTION PRIMAIRE ET SECONDAIRE
TRT BASIC

Merci