

EXPLORATION CARDIO- VASCULAIRE

// Généralités

1. Définition

● **Notion de cathétérisme :**

Introduction d'un tuyau souple, le cathéter, dans un canal, un conduit, un vaisseau, un organe creux en vue de l'explorer, d'y injecter un produit ou de le vider de son contenu.

● **Cathétérisme en cardio- vasculaire :**

Introduction d'un cathéter dans le système vasculaire sanguin pour explorer les vaisseaux (artères et / ou veines) ou les cavités cardiaques.
Technique invasive.

2. Avantages et inconvénients

➔ **Avantages =**

- explorer des organes
- sélectionner le lieu à explorer
- un seul point de ponction
- injecter un produit opaque

➔ **Inconvénients =**

- risque hémorragique
- risque de thrombose
- risque infectieux (à cause du matériel)
- risque embolique (thrombus qui migre)

3. Les voies d'abord

◆ **Fonction des lieux à explorer :**

- artères fémorales, humérale : pour le coeur gauche
- veines fémorales, veine brachiale, veine basilique : pour coeur droit

◆ **Exploration des artères des membres inférieurs :**

- ponction de l'artère fémorale, ... direction vers le bas
- +/- artériographie (radio des artères grâce à un produit opaque)

4. Cathétérisme cardiaque droit

- C'est l'introduction et le cheminement par voie veineuse, sous anesthésie locale, d'un cathéter jusque dans les cavités cardiaques droites et, éventuellement jusque dans l'artère pulmonaire
- **Voies d'abord du coeur droit :**
 - veine fémorale
 - veine jugulaire, sous- clavière, céphalique, basilique
 - débouchement vers le système cave
- **Ponction de la veine fémorale :**
 - direction vers le haut seulement = veine iliaque externe, ventricule droit, artère pulmonaire, ...
- **A partir de l'oreillette droite on peut :**
 - réaliser une ventriculographie du VD
 - mesurer les pressions dans le VD et l'OD
 - enregistrer l'activité électrique (sondes pleines)

5. Cathétérisme cardiaque gauche

- C'est l'introduction et le cheminement par voie artérielle, sous anesthésie locale, d'un cathéter, d'une sonde jusque dans l'aorte et éventuellement jusque dans le VG
- **Voies d'abord du coeur gauche :**
 - artère fémorale, le plus souvent
 - artères radiale, humérale, axillaire
 - on parle souvent de cathétérisme rétrograde
 - l'OG ne peut- être atteinte
- **Ponction de l'artère fémorale :**
 - direction vers le haut
 - artère iliaque externe, aorte ascendante, ventricule gauche
- **A partir du ventricule gauche on peut :**
 - réaliser une ventriculographie du VG
 - réaliser une aortographie
 - mesurer les pressions dans le VG

II/ Buts des cathétérismes

1. Généralités

Méthode de référence pour :

- ~ évaluer la fonction cardiaque
- ~ effectuer un diagnostic des gravités des valvulopathies

2. Visée diagnostique

➔ Etude hémodynamique :

- angiographie, aortographie, angiocardiographie
- étude des conditions de circulation du sang dans les vaisseaux, les cavités cardiaques
- mesure des pressions, des débits, oxymétrie

➔ Etude électrophysiologique ou rythmologique :

- étude du potentiel endocavitaire
- enregistrement de l'activité électrique (intracardiaque)
- étude des foyers ectopiques

3. Visée thérapeutique (interventionnelle)

★ Hémodynamique interventionnelle :

- ✓ angioplastie transluminale
- ✓ dilatation d'une artère par ballonnet, avec pose ou non d'un stent

★ Electrophysiologie interventionnelle :

- x stimulation électrique du coeur (sondes) :
 - SEES (Sonde d'Entrainement Electro- Systolique)
 - Radiofréquence

III/ Principe et technique

a) Principe

- Anesthésie locale
- En salle d'examen équipée de matériel de radiologie
- Technique de Seldinger

b) Techniques : les étapes

■ 1er temps :

- ponction du vaisseau (trocart métallique)
- passage d'un guide métallique souple

■ 2ème temps :

~ retrait du trocart

■ 3ème temps :

- mise en place d'un cathéter souple et court « Désilet » (valve anti- reflux « pas d'écoulement de sang à l'extérieur »)

■ 4ème temps :

- ◆ retrait du guide
- ◆ « Désilet » est laissé en place et sert de « voie de passage » pour tout autre cathéter plus long

c) Le Désilet

- ◆ contrôle sous radioscopie
- ◆ patient installé sur une table de radiographie
- ◆ est muni d'un robinet qui permet d'injecter un produit de contraste
- ◆ cathéters peut- être creux ou pleins

IV/ Préparation pour les cathétérismes

1. Informations et consentement

★ Infos :

- le médecin explique l'intérêt de l'examen
- il apporte les infos nécessaires (examens, bénéfices, risques)

★ Consentement :

- le médecin recueille le consentement du patient
- il prévient de l'éventualité d'un geste interventionnel

★ Quelles compréhensions?

- l'IDE s'assure de la bonne compréhension par le patient
- +/- explications complémentaires
- patient bien informé = patient plus participatif et moins anxieux

2. Préparation psychologique

- ~ Prise en charge du patient
- ~ Repérer l'anxiété ou la peur

➔ **Problème** : anxiété, peur

➔ **Problème potentiel** : haut risque d'anxiété, de peur

➔ **Lié à** :

- éminence d'un cathétérisme
- et d'un pronostic
- un manque d'informations

➔ **Se manifeste par** : des modifications physiques et comportementales variées

● Anxiété légère :

- ~ le patient à besoin de connaître ce qui va se passer
- ~ action IDE = adapter les explications

● Anxiété extrême :

- l'anxiété peut entraver la faculté de compréhension, l'efficacité de ses stratégies d'adaptation
- +/- tachycardie
- +/- hyperventilation

3. Préparation à l'examen

- La veille de l'examen, à l'entrée du patient
- Tous les résultats + dossier du patient

■ Examens biologiques sanguins :

→ **risque hémorragique** =

- hémogramme, TQ, TCA, INR (fin du ttt)
- groupe sanguin + RAI

→ **risque cardiaque** =

- natrémie
- kaliémie

→ **risque rénal** =

- si injection d'iode : urée, créatinine

→ **risque allergique** =

- si injection d'iode : demander au patient, prévenir

→ **risque infectieux** =

- prendre la température le matin même et prévenir si fièvre

■ Préparation locale :

- ✓ liée au risque infectieux
- ✓ rasage
- ✓ la voie la plus utilisée : la voie fémorale (artérielle ou veineuse)
- ✓ douche avec du savon antiseptique (ex : Bétadine Scrub) la veille du geste et le matin même
- ✓ rasage du triangle de Scarpa droit et gauche
- ✓ badigeon antiseptique (ex : Bétadine Dermique)
- ✓ port de chemise fendue

■ Préparation au regard du ttt :

- le médecin donne ses prescriptions
- prendre des précautions si le patient est sous anticoagulant : risque hémorragique, risque de thrombose
- si le patient est sous anti- agrégant plaquettaire : pas d'arrêt
- voir avec le médecin pour les différents médicaments
- absence de neuroleptanalgie mais un anxiolytique
- patient à jeun
- vessie vide
- VVP
- sac de sac à prévoir (pour artère)

V/ En salle d'examen

A) **Le personnel**

- Cardiologue spécialisé
- IDE en salle
- Manipulateurs radio

B) **Matériel, déroulement de l'examen**

- ◆ salle de radio
- ◆ électrodes pour ECG
- ◆ bras perfusé
- ◆ médecins habillés stérilement, avec en plus un tablier et une bavette en plomb
- ◆ faible irradiation pour le patient
- ◆ anesthésie locale au pli de l'aîne si voie fémorale
- ◆ champs stériles
- ◆ il peut y avoir une sensation d'étirement pour le patient, et des bouffées de chaleur
- ◆ en hémodynamique environ 30 minutes
- ◆ en électrophysiologie quelques heures
- ◆ si Désilet arrêter : compression manuelle puis pansement compressif sur le point de ponction
- ◆ si Désilet laissé en place : suture + pansement occlusif stérile

VI/ Au retour de l'examen

- ◆ jambe raide du côté ponctionné
- ◆ VVP
- ◆ pas de lever, alimentation OK mais décaler
- ◆ noter TA et pouls
- ◆ signaler toutes anomalies ou sensations anormales
- ◆ vérifier le point de ponction
- ◆ vérifier la présence des pouls pédieux et tibiaux postérieur
- ◆ +/- sac de sable