

SOINS INFIRMIERS EN CARDIOLOGIE

A- LES PATHOLOGIES CORONARIENNES

ANGOR / INFARCTUS DU MYOCARDE /CORONAROGRAPHIE

- 1 – Définitions et rappel anatomique
- 2 - Accueil et prise en charge initiale
- 3 - Coronarographie
- 4 - Surveillance en unité
- 5 - Devenir
- 6 - Éducation / Prévention

B- LA PHLEBITE

- 1 - Définition + rappel anatomique
- 2 - Prise en charge
- 3 - Surveillance en unité
- 4 - Devenir et Education

C- L'EMBOLIE PULMONAIRE

- 1 - Définition+ rappel anatomique
- 2 - Prise en charge
- 3 - Surveillance
- 4 - Éducation

A - PATHOLOGIES CORONARIENNES

ANGOR / INFARCTUS DU MYOCARDE / CORONAROGRAPHIE

1. DEFINITIONS ET RAPPEL ANATOMIQUE

a) L'Angor

On l'appelle aussi angor d'effort. C'est la survenue de douleurs thoraciques (DT) déclenchées par l'effort et cédant à l'arrêt de l'effort. Elle est due à un déséquilibre entre les apports et les besoins en oxygène du myocarde.

Ce déséquilibre est lié à un mécanisme athéromateux (de constitution lente) qui entraîne une sténose (rétrécissement) ou une occlusion d'une ou plusieurs artères coronaires (artères nourricières du cœur).

b) L'Angor instable

Même mécanisme que l'angor instable mais en plus évolué car il y a une fissuration ou une rupture d'une plaque d'athérome suivie de la constitution d'un thrombus qui entraîne une diminution du diamètre de la coronaire.

Les douleurs thoraciques (DT) sont plus importantes, plus fréquentes et plus longues, elles surviennent lors d'efforts minimes ou au repos, sont de moins en moins sensibles à la TNT. L'angor instable peut alors faire craindre la survenue d'un infarctus du myocarde (IDM), c'est pour cette raison que l'angor instable est aussi appelé syndrome de menace.

C'est une urgence thérapeutique : nécessitant une hospitalisation en USIC.

c) Infarctus du myocarde « IDM »

Nécrose d'une partie du myocarde dont le mécanisme le plus fréquent est l'occlusion prolongée (>20 mn) d'une ou plusieurs artères coronaires par un thrombus plaquettaire. Dans l'IDM, l'ECG est modifié, les enzymes cardiaques augmentés (CK et troponine). Il arrive parfois que le patient ne ressente pas de DT (asymptomatique).

C'est une urgence thérapeutique où le pronostic est vital en jeu.

L'important est de déboucher cette ou ces artères dans les plus brefs délais.

2. ACCUEIL ET PRISE EN CHARGE INITIALE :

Ces pathologies, dans la plupart des cas, nécessitent l'hospitalisation en USIC : une chambre seule avec un scope, prise O2, système d'aspiration, seringue électrique...

L'accueil se fera si possible à plusieurs de façon sécurisante car la situation que le patient vit est anxiogène.

Dans un même temps:

Présentation de l'équipe, de la chambre et du déroulement de la prise en charge.

- Le patient vêtu d'une chemise de l'hôpital et installé sur le lit avec indication de rester au repos strict au lit (installer l'environnement en fonction, comme la sonnette et le pistolet etc...).
- On scope le patient : le tracé doit être de bonne qualité, pas de parasites, ce qui nécessite parfois de tondre les patients. Mise en fonction du scope et réglages des alarmes (les limites supérieures et inférieures : 130/40).
- Faire l'admission du patient : important c'est à partir de ce moment que le patient est considéré comme hospitalisé. Ainsi nous pourrons envoyer les différents examens avec des étiquettes nominatives. Valeur médico-légale. Informer le patient de l'importance du port du bracelet d'identitovigilance, valable durant le séjour du patient, et le mettre après vérification et accord.
- Faire le recueil de données, prévenir un proche si le patient le souhaite. Dans tous les cas, avoir un numéro de téléphone d'un proche à prévenir si le patient se dégrade.
- Désigner avec le patient s'il le désire une personne de confiance:

personne de référence, interlocuteur privilégié avec l'équipe médicale, personne «relais » entre le patient et l'équipe médicale...

- Faire le dépôt de valeurs si nécessaire : (carte bancaire, argent, chéquier, bijoux..) au coffre de l'hôpital.

Après la visite du médecin mise en route du traitement sous prescription médicale.

1. Prise des constantes :

- ✓ Fréquence cardiaque
- ✓ TA : à l'entrée, prendre aux 2 bras (pour éliminer le risque de dissection aortique).
- ✓ Saturation O₂ de base
- ✓ Température : qui sera augmentée dans l'IDM.
- ✓ Evaluer la douleur thoracique par une EVA : très important.

2. Sur prescription médicale réaliser:

- ✓ ECG d'entrée
- ✓ Bilan sang: **NFS** (globules rouges/blancs, hémoglobine, plaquettes), **hémostase** (évaluer la coagulation), **ionogramme sanguin** (attention à la kaliémie), **urée créatinine** (évaluer la fonction rénale), **enzymes cardiaques et troponine** (élevées dans les IDM), **glycémie** (si diabétique), **CRP** (augmentée dans les syndromes infectieux), **bilan hépatique**.
- ✓ Pose d'une voie d'abord périphérique avec un robinet

proximal (très important en cas d'urgence).

L'ECG et la troponine permettent d'évaluer l'urgence de la coronarographie:

Si troponine négative et ECG non modifié : coronarographie dans les 48 heures.

Si troponine positive ou si ECG modifié, ou les deux : souffrance myocardique :

coro en urgence.

Cf. : tableau récapitulatif des examens en cardiologie

Mise en route du traitement sur PM :

Traitement de la douleur soit :

- ✓ symptomatique par Morphine, Paracétamol
- ✓ étiologique par la TNT Sub linguale ou en seringue auto pulsée.

Traitement de la cause :

- ✓ Aspirine (anti agrégant plaquettaire) P.O ou I.V
- ✓ HBPM (lovenox ou fraxiparine) en s/cut
- ✓ Anti G 2B 3A (anti-agrégant plaquettaire très puissant qui fluidifié le sang et permet une meilleure vascularisation du myocarde). Réopro® ou Intégrilin IV® ou AGRASTAT®.

Cette indication se pose particulièrement dans l'IDM où l'importance est de déboucher l'artère le plus rapidement possible afin de limiter la taille de la nécrose afin de limiter la nécrose. Ce qui nous amène lors d'un IDM à préparer rapidement le patient pour la coro.

Certaines étapes de la prise en charge initiale seront alors faites ultérieurement car le plus important est la coro.

3. CORONAROGRAPHIE :

Définition : Examen invasif consistant à injecter un produit de contraste iodé radio-opaque afin de visualiser la présence de sténose ou d'occlusion d'une ou plusieurs artères coronaires.

Cet examen a trois objectifs :

- Diagnostic
- Proposition de traitement médical
- Proposition de traitement chirurgical

a) Indications :

- ✓ Découverte fortuite d'un ECG modifié lors d'une visite médicale, d'un bilan de santé, d'un bilan pré ou post opératoire, surtout si patient diabétique. Angor stable = angor d'effort.
- ✓ Angor instable = syndrome de menace d'un IDM.
- ✓ IDM.
- ✓ Arrêt cardio respiratoire récupéré ⇒ salle de coronarographie ⇒ réanimation ⇒ USIC.
- ✓ Epreuve d'effort positive.
- ✓ Œdème aigu pulmonaire (OAP) stabilisé ⇒ la coronarographie permet alors de diagnostiquer l'étiologie de l'OAP.
- ✓ Bilan pré opératoire d'un rétrécissement aortique calcifié (RAC).

b) Contre Indications :

Absolue :

La seule contre indication absolue reste même en 2012 le poids du patient : 130-150 kg.

Relatives :

Toutes les autres contres indications : sont relatives.

Elles s'évaluent en fonction des bénéfices/ risques encourus par le patient.

- ✓ Dyspnée, insuffisance respiratoire empêchant le patient de rester allongé sur la table de coronarographie.
- ✓ Insuffisance rénale : Pouvant être majorée par l'injection d'iode durant la coronarographie. D'où l'intérêt de connaître le taux d'urée et de créatinémie avant l'examen pour si besoin, hyper hydrater par voie IV sur prescription médicale (PM). Si réaction allergique connue à l'iode ⇒ sur PM administration orale ou IV de corticoïdes. Dans ce cas noter l'allergie sur la fiche de liaison salle/vasculaire et informer la salle de coronarographie.
- ✓ Troubles de l'hémostase (INR > 2= qui augmentent le risque hémorragique lié à la coronarographie).
- ✓ Anémie : car le traitement médical d'un coronarien repose sur l'administration d'anti agrégant plaquettaire (AAP) peut provoquer un saignement.
- ✓ Thrombopénie connue : car toute dilatation coronaire sous anti-g II B3 A peut provoquer une thrombopénie.
- ✓ Syndrome infectieux, inflammatoire car introduction d'un corps étranger (désilet artériel) dans l'organisme.
- ✓ Inobservance thérapeutique ou arrêts thérapeutiques répétés.

Age > 80 ans pour 3 raisons principales :

- ✓ Augmentation du risque de saignement.
- ✓ Augmentation du risque neurologique après l'examen ⇒ AIT, AVC.
- ✓ Apparition rapide d'un syndrome de glissement lié à l'hospitalisation du patient.

c) Préparation

1) Psychologique :

Il est très important d'expliquer au patient et à ses proches le but, la préparation, le déroulement, la surveillance de l'examen.

Dans ce but, nous donnons une information :

Orale adaptée à l'état physique et psychologique du patient.

Ecrite élaborée par l'équipe médicale et paramédicale qui comporte une feuille de consentement devant être signée par le patient.

- ✓ Une fois l'information donnée, il est nécessaire de valider la compréhension du patient en utilisant différentes méthodes comme le questionnement, la reformulation.
- ✓ La coronarographie étant souvent génératrice d'anxiété chez le patient, il lui est donné sur PM la veille et le matin de l'examen, de l'ATARAX® : 50 à 100 mg selon son poids, le plus souvent sous forme orale pour le détendre.

2) Physique :

Informé le patient d'être à jeun pendant les 6 heures précédant l'examen à l'exception :

Du traitement cardiologique

En dehors d'une urgence vitale : l'IDM.

En cas de coronarographie programmée sur PM arrêt 48 heures auparavant :

- ✓ Des anti vitamines K (PREVISCAN®, SINTROM®...) avec relais par Héparine de Bas Poids Moléculaire (HBPM) : s/c (LOVENOX®, FRAXIPARINE®...) à cause du risque de saignement.
- ✓ De certains anti diabétiques oraux : STAGID®, GLUCOPHAGE® qui

majorent le risque d'insuffisance rénale. (c'est aussi pour cette raison que la reprise de ces médicaments se fera que 48 heures après l'examen su PM).

Si patient diabétique : Le noter sur la fiche de liaison de la salle vasculaire. S'adapter au protocole du service.

3) Cutanée :

Tonte des poignets en bracelet ou des plis inguinaux en bermuda, avec une tondeuse électrique et des lames jetables, car la coronarographie peut être réalisée soit au niveau des artères radiales (poignets) ou des artères fémorales (plis inguinaux).

Une fois la tonte réalisée, nous procédons à une décontamination cutanée soit par une douche ou par une toilette au lit avec gants, serviettes jetables et BETADINE® dermique ou HIBISCRUB® si réaction allergique connue à l'iode.

Après la toilette du patient, et vérification de la présence du pouls radial: pose d'un patch d'EMLA® en voie radiale au moins deux heures avant l'examen. (Durée d'efficacité du patch : 4 heures).

Demandons de retirer :

- ✓ Rouge à lèvres, vernis à ongles pour dépister tout signe éventuel de cyanose.
- ✓ Ses bijoux : montre, bracelet, (réalisation d'un pansement compressif en voie radiale suite à la coronarographie), ses bagues (risque d'œdème des doigts induit par le pansement compressif).
- ✓ Ses lentilles et / ou ses prothèses dentaires après s'être assuré que le patient puisse parler sans. (si le patient les retire, les mettre dans un boîtier étiqueté à son nom, s'il les garde, le noter sur la fiche de liaison salle /vasculaire).
- ✓ Demandons de revêtir une chemise d'hôpital et nous l'informons qu'il ira à la coronarographie nu (retirer ses sous-vêtements personnels, chaussettes, cela peut poser des problèmes de pudeur).

Technique :

La préparation technique est identique à celle évoquée dans l'accueil et la prise en charge enUSIC.

L'IDE s'assure de la présence :

- ✓ D'une voie veineuse périphérique (VVP) munie d'au moins un robinet proximal posé à la partie supérieure du bras.
- ✓ D'un bilan sanguin datant de moins de 48 heures et d'un ECG du jour vu par le médecin.

Avant le départ du patient, l'IDE :

- ✓ Prend ses constantes.
- ✓ Lui conseille de vider sa vessie.
- ✓ Le déscope et l'aide à se glisser du lit au brancard.

En cas d'instabilité cardiaque, sur PM le patient ira en coronarographie scopé avec un défibrillateur et accompagné d'un médecin.

Administrative :

L'IDE vérifie que le dossier médical du patient comporte :

- ✓ La demande médicale et la fiche de liaison salle/vasculaire remplies.
- ✓ Les étiquettes du patient.
- ✓ Le bilan sanguin et l'ECG vus par le médecin.
- ✓ Le dossier de soins infirmiers. Soit revêtu d'une poche opaque qui protège l'anonymat du patient. Puis elle remet au brancardier le dossier médical.

d) Déroulement :

Technique :

Le patient arrive en brancard en salle de coronarographie où il est :

Accueilli par le coronarographe habillé en stérile, porteur d'un tablier de plomb, d'un protège goitre thyroïdien, de lunettes de protection.

Puis installé sur la table de coronarographie.

Après la décontamination cutanée et l'anesthésie locale à la XYLOCAINE® du point de ponction, le coronarographe introduit un cathéter (sorte de mini sonde) soit dans l'artère radiale ou fémorale en cas d'échec jusqu'à l'aorte.

L'introduction du cathéter permet l'injection d'un produit de contraste radio opaque iodé ; qui peut entraîner : Des bouffées de chaleur, malaise vagal, une réaction allergique à l'iode.

L'iode permet de visualiser la présence de sténoses ou d'occlusion d'une ou plusieurs artères coronaires : la procédure est filmée sous forme de compact disc (CD).

Pendant la coronarographie, le patient est :

- ✓ Scopé pour surveiller l'apparition de troubles du rythme.
- ✓ Muni d'un brassard à tension artérielle, d'un saturomètre.

Dilatation coronaire : ATL angioplastie trans-luminale :

Si suite à la coronarographie, le coronarographe visualise une sténose ou une occlusion, il peut alors réaliser une dilatation coronaire qui est un geste thérapeutique consistant à amener au niveau du rétrécissement de l'artère coronaire un cathéter muni d'un ballonnet gonflable. Une fois le ballonnet gonflé par le coronarographe :

- ✓ écrase la plaque d'athérome.
- ✓ agrandit le diamètre artériel.

- ✓ rétablit le flux sanguin et l'oxygénation du myocarde. La dilatation coronaire peut être complétée par la pose d'un ou plusieurs stents (prothèse endo cavitaire) sorte de mini ressort qui reste dans l'artère lorsque le ballonnet est retiré.

La pose du stent permet alors de maintenir l'artère dilatée ouverte et d'éviter qu'elle ne se rebouche.

Il existe deux sortes de stents :

1. « Nus »
2. « actifs » stents enrobés de médicaments qui limitent le risque de ré obstruction de l'artère.

Malgré ces progrès pour limiter le risque de sténose précoce (quelques heures à 3 à 5 jours) ou tardive (6 à 12 mois) des stents, sur prescription médicale, une dose de charge orale d'anti agrégant plaquettaires (AAP) est administrée.

Le PLAVIX ® (**Clopidogrel bisulfate**) est donnée systématiquement au patient selon son poids, 4 à 8 comprimés de PLAVIX ® en 1 seule prise, soit avant, soit pendant la coronarographie: dans ce cas noter sur la fiche de liaison la salle/vasculaire. La dose de charge d'AAP sera toujours suivie, sur PM, par la prise journalière orale d'1 à 2 comprimés de PLAVIX ® par jour pendant 6 à 12 mois.

METHERGIN ® : spasme coronarien ? :

Si la coronarographie est normale, et en l'absence d'IDM, le coronarographe peut alors rechercher une cause spastique à la douleur thoracique, en réalisant un « METHERGIN » (injection par voie IV d'un produit vaso constricteur dont l'efficacité éventuelle est levée par l'injection IV d'un produit dilatateur).

Si le METHERGIN® est positif (artère coronaire spastique), sur PM, un traitement médical spécifique sera instauré :

- ✓ dérivés nitrés sous forme IV ou orale.
- ✓ Inhibiteurs calciques sous forme orale

✓ Arrêt complet et définitif des facteurs de risque : tabac, ecstasy, cocaïne.

✓ l'efficacité du traitement médical sera évaluée par la réalisation d'un « nouveau METHERGIN » 2 jours plus tard.

Ventriculographie : FEVG ? :

La coronarographie peut être complétée par la réalisation d'une ventriculographie qui permet d'évaluer la fraction d'éjection du ventricule gauche (FEVG : pourcentage du volume sanguin éjecté par le ventricule gauche lors de la systole).

Ce pourcentage (FEVG normale : 60%) permet :

→ d'évaluer la force contractile du cœur et le pronostic vital du patient.

→ d'adapter le traitement médical du patient et la surveillance

Infirmière ultérieure.

e) Fin de l'examen :

Une fois l'examen terminé, le coronarographe :

✓ retire le cathéter

✓ réalise une compression artérielle le plus souvent manuelle

(parfois mécanique FEMOSTOP) suivie de la réalisation d'un

pansement compressif. Le patient remonte ensuite en brancard dans sa chambre.

✓ si besoin, sur PM, il sera scopé avec un défibrillateur, et accompagné par un médecin.

✓ il bénéficie alors d'une surveillance et de conseils infirmiers spécifiques.

4- SURVEILLANCE EN UNITE

Votre patient revient d'examen : on s'informe dans le dossier du résultat ; puis par la suite de ce que sait le patient.

Etre présent au retour du patient après sa coro pour l'aider à s'installer et lui donner les consignes post coro, c'est à dire :

- ✓ Ne pas s'appuyer sur le poignet si VR gauche.
- ✓ Ne pas plier la jambe, ni s'asseoir, ni se lever si VF droite, au besoin on immobilise la jambe pour éviter les risques : repos strict au lit.

a) Surveillance générale : toutes les 2 heures

- ✓ Scope : alarmes fonctionnelles
- ✓ TA, Fréquence cardiaque, SAT O₂, T °, diurèse (car risque d'hypotension, de malaise vagal, risque de tachycardie, de syndrome infectieux). Bien s'hydrater pour éliminer l'iode qui est néphrotoxique et reprise une diurèse.
- ✓ Perfusion : point de ponction, pansement, débit.
- ✓ EVA : si les DT augmentent ou ré apparaissent on refait un ECG.
- ✓ Evaluer la conscience : risque d'AIT ou AVC par migration d'un thrombus.
- ✓ **Vérifier l'état cutané : œdème, éruption cutané : risque allergique, de choc anaphylactique**
- ✓ Surveillance des effets indésirables et efficacité des traitements.
- ✓ Remettre les effets personnels près du patient (ses affaires + pistolet + sonnette...).
- ✓ Reprise alimentation et boissons : 30 mn après l'examen.
- ✓ **Si FE <60% surveillance ++ des constantes et attention au 1er lever (pas d'effort).**

- ✓ **ECG systématique après ATL.**

b) Surveillance locale: point de ponction : voie radiale ou fémorale :

Dépister les risques hémorragiques :

- ✓ externes : sang
- ✓ internes : ecchymoses, hématomes.

En VRG : ablation du pansement compressif 2 heures après examen puis pose d'un semi compressif puis Mèpore. Si anti-g IIb IIIa, ablation 4 heures après.

En VFD : ablation du pansement 12 heures puis Mèpore.

Ablation du pansement avec gants non stériles, compresses stériles,

Bétadine, Elastoplaste, lunettes : risques de projection.

Au niveau du membre : on surveille la chaleur, la couleur, le pouls radial (VR) ou pédieux (VF) pour dépister les risques d'ischémie de troubles sensitifs et moteurs.

c) Surveillance biologique :

- ✓ Si ATL ou thrombolyse : dosage de CK pour dépister tous signes de souffrance myocardique à H6 et H12 sur protocole du service.
- ✓ Si anti-g IIb IIIa : NFS avec H6 et H12 sur protocole.
- ✓ Iono sang le lendemain pour évaluer la fonction rénale.

5 - DEVENIR :

Le devenir du patient sera lié à la pathologie ayant conduit à son hospitalisation et aux résultats de la coro.

a) Angor :

Reprise de l'alimentation après ECG post ATL et lever en fonction du point de ponction.

Sortie avec ordonnance + CRCoro + CD à J1 si ATL simple

Sortie avec ordonnance + CRCoro + CD à J2 si ATL . anti IIb III3.

b) Infarctus du myocarde:

Si ATL:

- ✓ Hospitalisation 5 jours en USIC ECG quotidien
- ✓ Fauteuil à J2 J3.
- ✓ Descopé à J4 J5.
- ✓ ETT à J5 pour évaluer la Fe VG sous traitement après l'IDM.
- ✓ Sortie avec ordonnance à J5 à domicile ou en convalescence si seul à la maison.

Si chirurgie :

- ✓ Laisser à jeun au retour de coro.
- ✓ Transfert avec CD de Coro le plus rapidement possible dans un service de chirurgie cardiaque par SAMU.

Dans tous les cas, nécessité d'un suivi cardiologique dans le mois suivant la sortie.

6 - EDUCATION / PREVENTION :

a) Recommandations post coro : éviter pendant 48 heures :

Si Voie Radiale :

- ✓ le port de charges lourdes,
- ✓ la conduite de la moto,
- ✓ interdiction d'effectuer certains travaux.

Si Voie Fémorale :

- ✓ de courir,
- ✓ de faire de longues marche
- ✓ de monter les escaliers.
- ✓

b) Education par rapport au traitement:

- ✓ Informer le patient qu'il s'agit d'un traitement à vie ne devant jamais être arrêté, même si asymptomatique.
- ✓ En cas d'oubli, ne jamais rattraper la dose.

Ordonnance de sortie :

Tous ces patients sont sous

- ✓ ASPIRINE 100 ou 250 (normal : dose anti agrégante).
- ✓ anti ulcéreux car risque d'ulcère dû à l'ASPIRINE.
- ✓ Statine : éviter formation athérome même si pas de cholestérol.
- ✓ Souvent bêtabloquants : risque de diminution de la libido et impuissance. Si cela arrive, en parler avec le médecin et ne pas arrêter le

traitement.

- ✓ Souvent IEC malgré une petite tension.
- ✓ ->TNT spray ou comprimé si douleur, toujours assis ou allongé car risque d'hypotension, peut entraîner des céphalées violentes, pas + de 2 bouffées à 10 minutes d'intervalle, si la douleur persiste, appeler le 15. Dans tous les cas, son cardiologue.

c) Hygiène de vie :

Tout facteur de risques doit être traité si possible :

- ✓ **Hypertension, diabète, HCT** : éducation traitement, impossibilité de l'arrêter, informations et conseils sur le régime, suivi en diabéto.
- ✓ **Tabac** : arrêt complet et définitif. Très Important car c'est la cause de nombreuses rechutes, syndrome de manque : proposition de nicotine sous forme de patchs et de gommes. Arrêt du tabac pendant le traitement.
- ✓ A la sortie donner le numéro de téléphone de la consultation anti tabac que le patient peut appeler en cas de besoin.

Eviter les sports violents (tennis, squash) et privilégier les sports d'endurance (marche au moins 3/4 heures par jour, natation).

Eviter les températures extrêmes chaud/froid. (Surconsommation d'oxygène).

B – LA PHLEBITE

1 - Définition

C'est une occlusion d'une veine profonde avec une inflammation de la paroi veineuse par un caillot (thrombus) au niveau des membres inférieurs ou supérieurs.

2 – Prise en charge

a - Accueil et prise en charge générale

Admission, installation du patient, prise des constantes.

Une phlébite se manifeste par :

- ✓ la formation d'un cordon veineux, chaud, douloureux, inflammatoire.
- ✓ une perte de la souplesse du muscle (ballonnement du mollet par exemple).
- ✓ le signe de Homans dans le cas d'une phlébite du MI : douleur à la dorsiflexion du pied associé à une dissociation des pulsations.

Après examen clinique, le médecin prescrit un examen à visé diagnostique qui confirmera la phlébite : l'écho-doppler veineux.

C'est un examen non traumatique, indolore nécessitant aucune préparation particulière.

Il consiste à étudier l'écoulement du sang des veines ou artère, et renseigne sur la bonne vascularisation des organes.

L'examen se fait par l'application d'une sonde sur les parties à étudier : MI, MS, cou etc.... Les sondes réfléchies sont traduites en image sur un écran.

A nous de gérer le rdv, le brancardage et à veiller que la demande du doppler veineux soit bien remplie.

Recherche des facteurs de risques : insuffisance veineuse, décubitus prolongé, long trajet en avion qui provoque des stases veineuses, fractures, port de chaussures trop serrées.

Complications possibles : EP, Syndrome post phlébitique (varices et insuffisance veineuse)

b – Recherche étiologique et prise en charge thérapeutique

Identique à celle de l'embolie pulmonaire ... (traité par la suite).

3 – 4 Surveillance et devenir et éducation

Cf. celles de l'embolie pulmonaire

C - L'EMBOLIE PULMONAIRE

1 .Définition :

C'est l'obstruction des artères pulmonaires liées à la migration d'un ou plusieurs thrombus se manifestant par une dyspnée et une douleur thoracique.

2. PRISE EN CHARGE :

a) Accueil et prise en charge générale:

✓ Accueil :

Selon l'âge et la gravité des symptômes, le médecin décidera d'hospitaliser soit le patient à l'USIC soit en salle (plus fréquent dans notre service). L'arrivée brutale des symptômes : une douleur baso-thoracique de type de point de côté associée à une dyspnée est très anxiogène donc il faut rassurer le patient.

✓ Prise en charge :

- Installer le patient en position demi assise.
- Prendre ses constantes dont la Sat O2 afin de débiter sur prescription médicale l'oxygénothérapie si besoin et d'en évaluer l'efficacité par la surveillance de la Sat O2.
- Pose d'une voie veineuse périphérique toujours munie d'un robinet proximal sur prescription médicale avec prélèvement d'un bilan sanguin standard avec le dosage des d.dimères (si augmentation = EP)
- ECG d'entrée pour différencier de l'IDM
- Gaz du sang sur prescription médicale
- L'examen diagnostique est l'angioscanner qui confirme l'EP en permettant la visualisation du thrombus dans l'artère (attention à jeun avant le scanner, rechercher une allergie à l'iode, informer le patient).

b) Prise en charge thérapeutique :

Une fois le diagnostic confirmé par l'angioscanner thoracique, le traitement dépendra du degré de gravité.

Si pas de signe de gravité : on ne traite pas la cause, mais on donne un traitement HBPM s/cut pour éviter l'extension et la récurrence ; puis un relais par AVK.

HBPM : lovenox, fraxiparine, calciparine, innohep : injection faite en sous cutané dans la région abdominale à 10 cm de l'ombilic ou les cuisses. Varier les sites, surveillance biologique par le prélèvement de l'activité anti Xa 4 heures après la deuxième injection (norme : 0,5-1 UI/l),

Surveillance clinique de surdosage : saignement interne et externe.

AVK: per os: Sintrom, presviscan, coumadine : qui prendront le relais des HBPM

Expliquer au patient ce qu'est le relais HBPM /AVK. Surveillance biologique par l'INR (norme : 1-2)

Cf. : tableau récapitulatif des anticoagulants.

Surveillance des signes cliniques de surdosage.

Le patient pourra se lever quand l'HBPM sera efficace (12 heures après la première injection). Avant, il y a risque de migration et donc augmentation de la gravité de l'embolie pulmonaire.

Lever le patient après avoir mis des bas de contention pour éviter l'apparition de varices.

Si signes de gravité : - le médecin traite la cause par une thrombolyse intra veineuse (produits qui vont dissoudre le thrombus qui obstrue les artères).

Si patient hémodynamiquement instable, détresse respiratoire traité par drogues tonicardiaques, remplissages; si besoin intubation.

c) Recherche de l'étiologie:

- ✓ ->Phlébite : dans de nombreux cas, la phlébite est à l'origine de l'embolie pulmonaire.
- ✓ Tumeur : une tumeur abdominale ou rénale peut entraîner une embolie pulmonaire par compression et donc stase veineuses=> écho abdominale et rénale.
- ✓ Troubles de l'hémostase : troubles au niveau de l'antithrombine III, ou des facteurs de la coagulation (mutation du facteur V) en formant des thrombus = bilan sanguin sur PM, veiller à faire signer les feuilles de consentement.

3. SURVEILLANCE : Clinique et biologique

Evaluer l'efficacité du traitement en surveillant :

- ✓ la diminution puis disparition de la DT évaluée par l'EVA ;
- ✓ la diminution de la dyspnée puis sevrage de l'oxygène : patient de moins en moins assis, amélioration de la Sat O2.
- ✓ Diminution de l'angoisse.

Surveillance hémodynamique si instable : signe de gravité. Si phlébite : diminution des signes de phlébite.

Surveillance biologique : anti-Xa pour HBPM INR pour AVK

4. EDUCATION :

a) Education par traitement AVK :

- ✓ Lors d'un premier épisode sans facteur déclenchant : AVK pendant 6 mois
- ✓ S'il s'agit d'une embolie pulmonaire liée à un facteur déclenchant, le

patient aura des AVK au minimum pendant 6 mois.

- ✓ S'il s'agit d'une embolie pulmonaire récidivante ou lié à un trouble de l'hémostase : le patient aura des AVK à vie. Remettre au patient un carnet d'informations et de suivi du traitement par AVK édité par la FFC.

Précautions à respecter :

- prise du traitement à horaire fixe,
- ne pas doubler la dose,
- signaler qu'il est sous AVK lors de tous soins (dentiste, podologue...)
- prise de sang régulière : suivi des résultats dans le carnet de traitement,
- doit signaler tout saignement à son médecin,
- pas d'IM,
- éviter des apports excessifs en chocolat, brocolis, choux...,
- éviter le sport violent, bricolage....

b) Règles de vie :

- ✓ Eviter la station debout prolongée, le piétinement => bas de contention recommandé.
- ✓ Lors d'un voyage en avion : bas de contention, s'hydrater++, se lever et marcher régulièrement, pas de somnifère, signaler à son médecin afin de prescrire un HBPM ou de l'Aspirine avant le vol.
- ✓ Eviter les stases des membres inférieurs. Attention aux fractures, chaussures trop serrées = surélever les pieds