



## UE15 : Système cardio-vasculaire

ENSEIGNANT : Le Ven

DATE : 22/02/2024

GROUPE : Léonie L'Hostis, Maya Colleter, Claire Jarreau

**REMARQUES :** Cours interactif, le prof ne suit pas bcp son diapo. Il dit globalement les mêmes choses mais pas exactement dans le même ordre. Pas de gros changements notables.

# Sémiologie de la dyspnée

## Table des matières

I) <i>L'interrogatoire</i>	2
A) Le motif de consultation	2
B) Les ATCD et mode de vie	3
C) Hdm ou anamnèse	3
II) <i>L'examen physique</i>	4
III) <i>La dyspnée, mais qu'est-ce ?</i>	6
A) Définition	6
B) Les 3 systèmes mis en cause	6
C) Les caractéristiques	6
IV) <i>La suite de notre cas</i>	7
A) Récap de notre patient	7
B) Quels examens complémentaires de première intention allez-vous prescrire ?	7
1) Les examens biologiques	7
2) Les examens d'imagerie	9
RADIO :	9
ECG :	10
C) Quels autres examens chez ce patient ?	11
1) L'échographie transthoracique	11
2) La coronarographie	12
V) <i>Conclusion</i>	13

## **Partie 1 : Cas clinique**

Vous êtes un jeune médecin généraliste qui vient de s'installer. Mr LG, 82 ans, vous consulte pour la première fois pour renouveler son traitement.

Vous remarquez qu'il présente un essoufflement important alors qu'il n'a fait qu'enlever sa chemise et s'installer sur la table d'examen.

### **Décrivez votre examen clinique. Que recherchez-vous ?**

Ici, nous n'allons pas simplement renouveler son ordonnance mais faire des recherches sur la cause de son essoufflement. Pour cela, nous allons faire une observation médicale qui sera dans le dossier du patient par la suite. Cette observation suit un pattern ou schéma très structuré harmonisé en France pour structurer la visite médicale ou le suivi du patient.

L'interrogatoire est la phase la plus importante. En effet, 80% du diagnostic se fait grâce à celui-ci et non à l'examen physique (20%).

### **I) L'interrogatoire**

L'interrogatoire porte essentiellement sur l'histoire de la maladie ou anamnèse. Ici, sur l'histoire de sa dyspnée.

Lors de celui-ci, il faudra notamment aborder (pas forcément dans cet ordre):

- ATCD
- Allergies
- TTT ( et l'ordonnance)
- Mode de vie (tabac, alcool) /autonomie/métier
- FDRCV (=facteurs de risque cardio-vasculaire)
- Aiguë/chronique/subaiguë
- Circonstance de survenue ?
- Horaire
- Facteurs saisonniers/ climatiques/toxiques
- Signes fonctionnels associés : généraux, respiratoires, cardio, ORL, neuro

### **A) Le motif de consultation**

La 1ère chose est le motif de consultation/hospitalisation qui correspond à une plainte du patient et ce n'est pas le diagnostic ! (ex : le patient nous dit je viens pour EP, on ne mettra pas d'EP mais consulte pour dyspnée).

**Le motif, ici, pour LG est dyspnée.**

## B) Les ATCD et mode de vie

La seconde étape est les antécédents et le mode de vie. Ici, le but est d'avoir le **contexte général** du patient avant d'attaquer l'hdm.

Ici, pour les ATCD on insiste sur les facteurs de risques (âge, HTA, tabac, alcool (alcool moyen moyen), genre, obésité, diabète, hypercholestérolémie, sédentarité et **hérédité qui est majeur**). On prend en compte aussi les traitements qui vont servir pour voir si les ATCD qui n'ont pas été cités. Souvent, regarder les anciennes ordonnances nous aiguillent sur ses précédentes maladies.

Aussi les ATCD médicaux (infarctus, EP, asthme, infarctus, BPCO) et chirurgical (pontage). Les **allergies** /\ à ne pas oublier.

Il est parfois possible qu'un patient se trompe sur ses antécédents (volontairement on ou pas). Il peut donc être utile de leur demander leur traitement ou leur ordonnance.

Le mode de vie est aussi important :

Pour les **retraités**, on s'intéresse à leur autonomie, conduite en voiture, capable de faire ses courses. Si le patient est hyper essoufflé à la maison tout seul, il faut lui mettre une assistance.

Le **travail** aussi est important mais surtout certains **métiers** sont comme des facteurs de risques (chimie, amiante, poussière, animaux, bois qui engendrent des problèmes pleuraux).

Il est également important de leur demander s'ils ont des facteurs de risque cardiovasculaire et notamment s'ils fument du tabac et s'ils boivent de l'alcool.

## C) Hdm ou anamnèse

Après le contexte, on passe à l'hdm ou anamnèse. Il faut cadrer un peu le patient qui part dans tous les sens mais quand même garder des questions ouvertes (car moins de 15 minutes de consultation). Dans le cas d'une dyspnée, les caractéristiques importantes à recueillir sont :

Il faut avoir des **dates précises** sur la survenue des symptômes et leur chronicité. Douleur thoracique depuis quand ? Il faut lui donner des propositions 1 mois, 1 an car les patients ne savent pas trop. Il faut aiguiller un peu. Aussi, il est mieux de mettre douleur thoracique depuis novembre que mettre depuis 1 mois car le prochain personnel de santé devra calculer depuis quand cela fait avec la date de consultation. On peut l'aider à décrire sa douleur aussi : ça pique, ça sert ?

Ici pour notre LG : il faut savoir l'**intensité** de la dyspnée. C'est au patient de décrire et à nous de l'observer (avec l'examen physique). Le dyspnée au repos est un critère de gravité.

Comme c'est plutôt chronique on utilise NYHA. Il est essoufflé rien qu'en enlevant sa chemise, on peut suspecter un NYHA 4. Sinon, on peut lui demander comment il monte les escaliers ou avec les côtes/à plat.

**Rappel : Échelle NYHA QUE CHRONIQUE ( à connaître ++ ) :**

- I : absence de dyspnée
- II: marche rapide/cote/  $\geq 2$  étages
- III: marche terrain plat/ $< 2$  étages
- IV: permanente de repos ou effort minimales (se laver, s'habiller...)

/!\ Quand c'est **aiguë** par exemple avec un OAP, c'est surtout l'examen physique qui compte car le patient est en détresse respiratoire et souvent avec un masque à oxygène (*donc c'est compliqué pour lui de parler mdr*).

Exemples de **symptômes** ou de **douleurs** ou **signes associés** : dyspnée, douleur thoracique, malaises, palpitations (4 symptômes qui vont un peu toujours ensemble, d'où le nom de tous les cours).

Leur association peut nous faire penser au tableau clinique de certaines maladies :

dyspnée + douleur thoracique = maladie coronaire

dyspnée + malaises (syncopes) = EP, dissection aortique

palpitations + dyspnée = FA

**Facteurs aggravants** : efforts

**Facteurs améliorants** : orthopnée (les patients respirent moins bien allongés) ou platypnée

Petits tips pour plus tard : quand le patient a besoin de beaucoup d'oreiller pour mieux dormir, c'est souvent pour respirer. Donc ici, c'est une orthopnée évocatrice d'un OAP avec éventuellement une ICG (=insuffisance cardiaque gauche).

Platypnée c'est l'inverse, les patients respirent mieux allongée. C'est évocateur du foramen ovale qui se rouvre par exemple.

**Chronicité et périodicité** : quand le patient est essoufflé au printemps, il faut penser à une rhinite allergique ou de l'asthme. Ça peut aussi être lié à son métier, un patient présentant plus de dyspnée au travail doit faire évoquer une allergie liée au travail.

## II) **L'examen physique**

A l'examen physique on doit regarder :

- Signes généraux, constantes (TA, pouls, température)
- Signes associés (douleurs, toux, expectorations, bruits anormaux)
- Auscultation cardiaque et pulmonaire

- Matité/tympanisme
- Signes d'insuffisance cardiaque
- Thrombose veineuse (énorme, rougeur, douleur, essoufflement = EP)

Avant de sortir le stéthoscope, il faut **toujours** regarder les 4 constantes générales (T°, FC, TA, SpO2) même et **surtout en situation d'urgence**. Chacun a sa méthode de prédilection : inspection, palpitations, auscultation, percussion ou système par système ou de haut en bas.

Ensuite, on passe à l'inspection. Dans le cadre d'une **dyspnée chronique**, on recherche en **particulier** :

- la couleur téguments et muqueuses notamment la couleur des conjonctives et la pâleur, pâleur = anémie. (vieux = souvent anémie),
- ictère,
- marbrures, retrouvées surtout au niveau des MI, ce sont des signes de choc (vasoconstriction périphérique),
- mélanodermie,
- cyanose (bleu) qui correspond à une hypoxie (vérifiable par saturomètre),
- déformation thoracique en tonneau
- des signes évocateurs d'une ICD : oedème bilatéral, godet et indolore; turgescence jugulaire ; poul jugulaire ; reflux hépato-jugulaire
- le sueur, tremblement de repos (asterixis), confusion, erythrose → signes d'hypercapnie
- hippocratisme digital (baguette en bambou, BPCO sévère, retrouvé également dans la mucoviscidose)

Il faut penser à **palper les pouls** également. Les marbrures, signes de chocs, seront plus à vérifier lors d'une dyspnée aiguë.

Lors de l'**auscultation**, on recherche des **souffles pulmonaires** :

- crépitant (ICG ou OAP)
- sibilant (IC chez les personnes âgés, chez le jeune évocateur de l'asthme)
- ronchus / ronchis (d'après le prof on dit uniquement ronchus et pas ronchis comme bcp aime le dire) : gros râle sonore de tonalité grave, perçu par auscultation du thorax dans les bronchites.
- murmure vésiculaire → si diminution ou abolition ça peut évoquer un épanchement, une condensation, une pneumonie :
- atélectasie diminution du murmure vésiculaire et matité à la percussion (tumeur ou souvent infectieuse, y'a du pus ou des sécrétions qui bouchent les bronches et le poumons se condense, se ratatine, plus de sang),
- pleurésie diminution du murmure vésiculaire aussi (épanchement pleuraux, d'origine cardiaque ou pneumonie, pleurésie infectieuse, souvent des 2 côtés).

dyspnée expiration = asthme (petites structures)

dyspnée inspiration = trachée ou problèmes ORL (grosses structures)

Comment savoir la différence entre de l'air ou du liquide dans les poumons ? C'est la percussion qui va nous le dire:

- liquide : matité et à la palpation diminution des vibrations et c'est décline = pleurésie
- condensation : matité et vibration augmenté
- épanchements gazeux : tympanique et vibration diminué

Les vibrations sont diminuées quand il y a une interface avec la plèvre (air ou liquide).

L'auscultation cardiaque comment par voir si c'est régulier et le rythme (bradycardie, tachycardie). Ensuite, on regarde les souffles pour voir si on a une valvulopathie. Quand on entend un cheval au galop, c'est une IC.

*(Il a dit qu'il fallait réviser les cours d'avant car possibilités de questions ou de cas cliniques en rapport avec snif :,(*

Palpation :

- hépatomégalie
- vibrations vocales (doigts entre les côtes et on demande au patient de dire "33". Si épanchement pleural, il y a une diminution ou une abolition des vibrations vocales
- percussion, si baisse du murmure vésiculaire → percussion tympanique, si matité → épanchement liquidien
- signe du godet, palpation d'oedèmes s'il y en a

Les OAP sont plutôt du domaine de l'urgence.

Dans un contexte de dyspnée **aiguë**, c'est différent, à l'examen physique on recherche surtout les **signes de gravités** (présents quand détresse respiratoire) :

- balancement thoraco-abdominal
- astérisis due à une hypercapnie quand on a des problèmes respiratoire → hypercapnie d'où trop de CO<sub>2</sub> → donne acidité dans le sang → pH va baisser → vomissements, troubles digestifs mais + embêtant, coma ou **troubles de la conscience (encéphalopathie respiratoire), sueur, signes d'hypercapnie aussi avec érythrose et dilatation des pores**
- tirage intercostal, sus sternal, battements ailes du nez = mis en jeu des muscles accessoires
- sueur
- conscience : on utilise le score de Glasgow, on peut avoir une SaO<sub>2</sub> rassurante, mais ce n'est pas suffisant pour être rassuré ! Le patient peut être en train de s'épuiser à compenser son trouble,
- FR (normal 15-20) >10 bradypnée, >20 tachypnée
- cyanose, SpO<sub>2</sub> basse

Avoir en tête qu'on peut être faussement rassuré par une bonne SaO<sub>2</sub>

### III) La dyspnée, mais qu'est-ce ?

## A) Définition

C'est une **difficulté respiratoire** discordante par rapport à l'effort fourni. Le problème c'est que c'est **subjectif** donc très patient dépendant (l'avis des proches est donc importants dans ces moments). C'est un symptôme/signe assez **fréquent** et **multifactoriel** (on ne sait pas le poids de chaque facteur dans la balance). De plus, il faut distinguer si c'est aiguë ou chronique. Aussi, on peut avoir de l'aiguë sur du chronique.

Exemple de la mamie qui mange une bourriche d'huître à Noël : quand on mange trop d'huître, il y a trop de sel donc ça augmente la volémie sanguine (eau suit le sel et comme trop de sel dans le plasma) → augmentation de la précharge et postcharge → augmentation du travail cardiaque. C'est une décompensation cardiaque. (Loi de Starling tmtc)

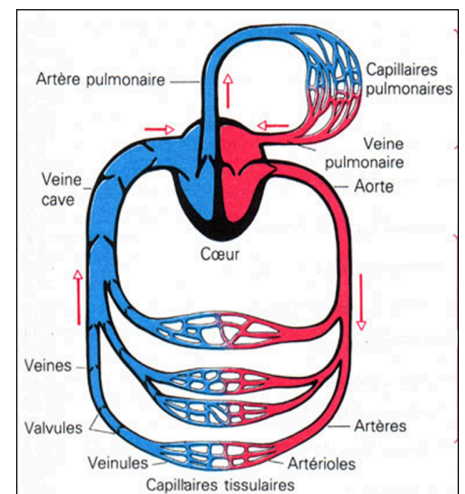
## B) Les 3 systèmes mis en cause

- coeur
- poumons/ORL
- sang (anémie)

Il y a trop de maladies qui peuvent provoquer une dyspnée, c'est pourquoi il faut commencer par vérifier ces 3 là. C'est essentiellement le manque d'O<sub>2</sub> (hypoxie ou hypercapnie) qui provoque la dyspnée. Donc dans 95% des cas, c'est un de ces systèmes qui sera en cause.

*exemple* : hyperglycémie + acidocétose = dyspnée

Autres causes possibles : neurologiques, métaboliques, thyroïde...



## C) Les caractéristiques

Fréquence respiratoire (polypnée si > 20/min, bradypnée < 10/min)

Il y a **2 types de dyspnée** à vraiment connaître :

- Cheyne-Stokes : le patient respire de plus en plus fort, puis de moins en moins fort, puis une pause et ce cycle en boucle. C'est un **signe de bas débits cérébraux** (le tronc cérébral est mal perfusé) et le patient meurt quelques jours après en général.
- Kussmaul : respiration en créneau, càd, inspiration, pause, expiration pause. Cela signe une **acidose métabolique**, notamment un diabète qui décompense.

Rechercher les **signes de gravité** +++

- Muscles accessoires, tirage, balancement thoraco-abdo...
- Cyanose, sueurs, tachycardie, signes de choc, saturation <90%
- Signes neuro: encéphalopathie respiratoire (asterixis), agitation, troubles de conscience (du à l'hypercapnie avant le coma)

petit test pour l'astérix: membre sup en extension devant soi, bras tendu → tremblements du membre sup. Souvent un signe de cirrhose

## **IV) La suite de notre cas**

### **A) Récap de notre patient**

ATCD: HTA, diabète, tabac actif 40 PA

Assez bon état général, autonome

Traitement: ramipril (**IEC**, clin d'oeil à Leven son double maléfique)

Dyspnée stade IV NYHA depuis 1 semaine, dort assis dans son canapé.

Examen physique: Crépitants, pas d'œdèmes des MI, pas de RHJ (= reflux hépato-jugulaire), BDC (= bruit du coeur) irréguliers, souffle systolique 2/6 à la pointe

→ Tableau typique d'insuffisance cardiaque gauche, éventuellement une insuffisance mitrale

### **B) Quels examens complémentaires de première intention allez-vous prescrire ?**

#### **1) Les examens biologiques**

Les examens biologiques sont les **premiers à être prescrits**.

On prescrit: NFS, créatinine, ionogramme, urée, GAJ (=glycémie à jeun), CRP/procalcitonine, BNP ou NT-pro-BNP, D-dimères

Avant de prescrire tout médicament on vérifie si notre patient n'a pas une insuffisance rénale, d'où la créatinine.

Pourquoi peut-on être essoufflé avec IR sévère ? Il peut y avoir une acidose. Ou alors si le patient a une anurie → il fait de la rétention hydrosodée → on augmente la précharge et postcharge. On peut donc faire IC (insuffisance cardiaque) sur une IR (insuffisance rénal).

Sur la NFS, il y a **2 choses** à regarder : Hb (anémie ou pas) et le nbre leucocytes (infections ou pas) Hyperleucocytose : pneumonie, bronchite.



La CRP est souvent le signe d'une inflammation.

Les **D-dimères** sont utiles pour une suspicion d'**EP**. S'ils sont bas, cela élimine une EP mais s'ils sont élevés, cela n'affirme pas une EP. C'est pour ça que des fois, on ne la prescrit pas car ça nous embête dans nos diagnostics si elle est élevée sans autres signes d'une TV.

Fdr d'une TV : (triade de Virchow)

- stase sanguine
- lésion
- hypercoagulation

On dose la **troponine** plutôt en situation aiguë (**SCA, IDM** par ex).

*Fun fact : 70% des problèmes cardiaques sont d'origine coronaire.*

Si les BNP sont élevées c'est une cause cardiaque (insuffisance cardiaque).

*Fun fact deluxe : IR et l'obésité peuvent faire diminuer certaines valeurs.*

En **situation d'urgence**, on peut faire les **gaz du sang** (mais douloureux pour les patients) car cela nous donne les informations sur la **Sp réelle** (par ex : hypoxie, hypercapnie).

*Comment savoir si une hypercapnie est aiguë ou chronique ? Déjà si c'est chronique, le corps s'adapte. Donc, il y aura une production de bicarbonates par le rein et donc le pH sera "normal" ou tamponné/Compensé quand c'est chronique car nous sommes en acidose respiratoire donc on compense avec une alcalose métabolique. (Rappel : hypercapnie = trop de CO<sub>2</sub> = trop acide)*

La dyspnée peut être liée au **stress** (crise d'angoisse) ou une **crise d'asthme**. Dans ces cas, elle entraîne une **polypnée sans hypercapnie** ou même une **hypocapnie** donc une **alcalose respiratoire**. L'embolie pulmonaire peut provoquer une alcalose respiratoire aussi.

*Fun fact extrême : Certains médicaments peuvent donner des alcaloses car elles augmentent les bicarbonates avec une hypercapnie comme par ex le furosémide (lasilix dans son petit nom de laboratoire, c'est un diurétique).*

L'hypercapnie n'est pas forcément une indication au masque à oxygène. Par exemple, avec une BPCO où il y a une hypercapnie chronique, si on lui donne plein d'O<sub>2</sub>, on va majorer son hypercapnie. *Mais pourquoi ?* Il reçoit la bonne dose d'O<sub>2</sub> (le cerveau pense que le corps est bien oxygéné mais non) alors il se laisse aller alors que l'hypercapnie est toujours là et paf coma. (meilleure explication ever)

### Les résultats de son exam biologique :

On a donc fait : NFS plaquettes, ionogramme urée créatinine, glycémie, BNP, ou NT-Pro-BNP, D-dimères si on suspecte EP

Pour Mr LG:

Hb = 11g/dL, leucocytes 4500/mm<sup>3</sup>, plaquettes 254 000/mm<sup>3</sup>. NT-pro BNP: 1500 pg/mL (quand on est jeune c'est souvent < 150), ionogramme normale, créatinine 124 µmol/L

→ **Interprétation** : anémie, IR (il faut demander la clairance et le DFG), BNP élevé (insuffisance cardiaque gauche ), créatinine élevé.

Les causes de sa dyspnée sont souvent multifactorielles donc pas une seule bonne réponse,

De plus, ses gaz du sang sont corrects.

### 2) Les examens d'imagerie

On va prescrire à Mr LG une **echo cardiaque, radio thoracique de face** et un **ECG**.

*RADIO :*

On peut voir des petits épanchements pleuraux du cotés gauche un peu arrondis et non pointus; disparition des culs de sacs signe du liquide qui est venue se stocker dedans , c'est peut-être une pleurésie.

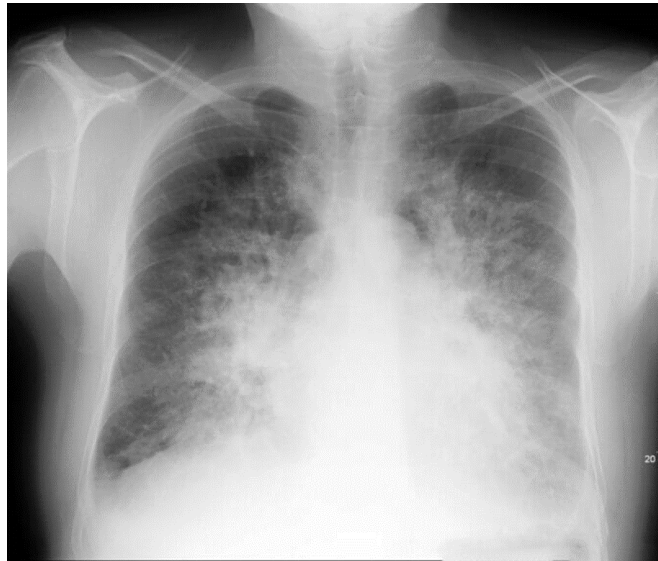
Index cardio thoracique (ICT) : normalement le cœur ne dépasse pas 50% en largeur. Donc si c'est plus, c'est une cardiomégalie/insuffisance cardiaque. Ici il a bien une **cardiomégalie**.

Les épanchements de cause cardiaque sont souvent bilatéraux mais pas toujours.

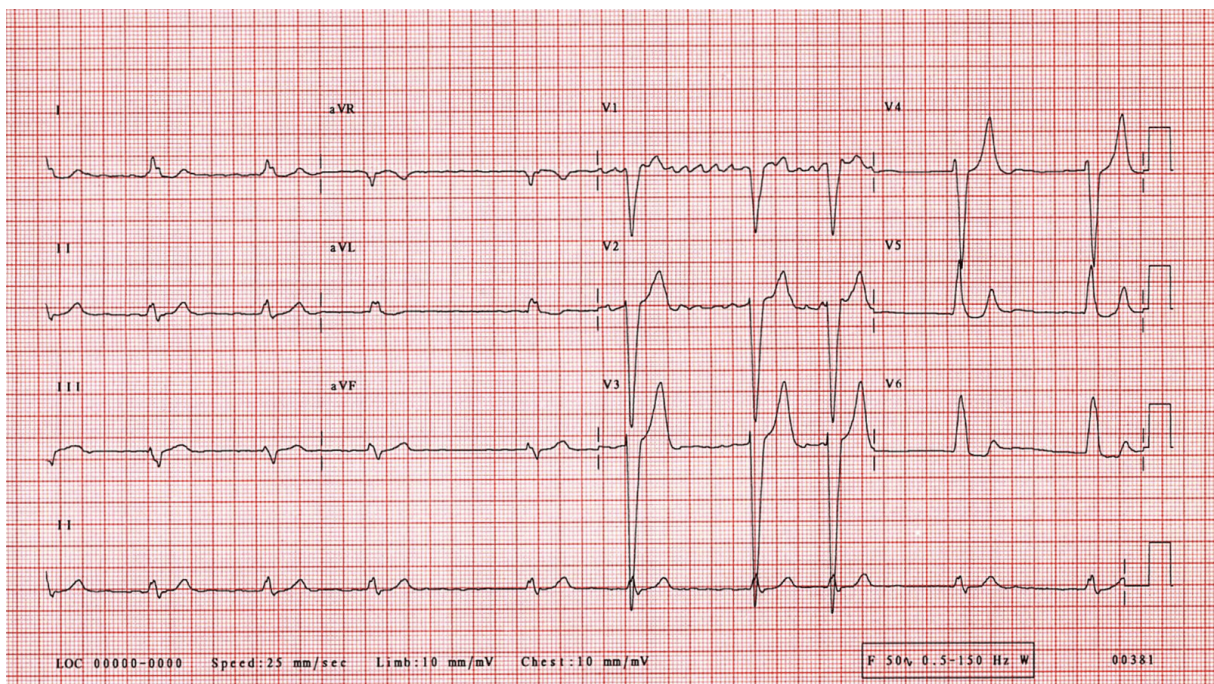
On peut voir aussi une condensation pulmonaire avec le magnifique signe des ailes du papillons (hilifuge), càd, un **syndrome alvéolo-interstitielles**. Ici, c'est une opacité en ailes de papillons hile diffuse, qui est un signe d'une IC ( mais pas d'une OAP au vu de la clinique). Pour les pneumonie infectieuse, on verrait quelque chose de plus latéralisé car l'infection commence dans les petites bronches.

On peut voir des fois aussi, une **scissurite** entre le lobe supérieur et inférieur qui apparaît en blanc sur la radio. On peut aussi avoir des signes carrés avec des lignes aux traits fins perpendiculaires à la paroi. C'est un signe d'IC.

Si les côtes sont horizontales avec une clinique de distension en tonneau, c'est le signe de BPCO, emphysème, troubles chroniques du au tabagisme ou une IC.



ECG :



Sur une dyspnée, on recherche surtout une FA (120-130 au repos), BAV complet (bradycarde) avec FC à 35 ou 40, SC avec segment ST sus ou sous décalé (même si là c'est plus pour du aiguë), une onde T négative (signe d'hypoxie, un signe de Sokolov hypertension VG avec hypertrophie).

**Interprétation ECG :** D'abord, le rythme est **irrégulier** et **non sinusal** (car pas toujours d'onde P avant un QRS). Sa fréquence cardiaque est plutôt bradycarde car sa FC est de 50-60 bt/min. De plus, il a une déviation axiale gauche. Il a aussi un sus-décalage de V1 à V3.

On peut voir des petites vagues à la place de l'onde P, ce sont les ondes F, il a donc une trémulation et en plus il est en arythmie. C'est donc une **FA**.

Les **QRS** sont très **amples** donc bloc de branche gauche complet (**BBG**). (car V1 est négatif + les oreilles de lapins discrètes en V6, aspect de R R'); si BBD alors V1 est un peu positif et en V6 il y a une onde S qui traîne).

Rappel: BBG incomplet QRS = entre 100-120ms, BBG complet QRS = supérieur à 120ms (3 petits carreaux). Lors d'un BBG, on a souvent une repolarisation donc une onde T un peu bizarre, donc c'est compliqué de dire au niveau de V5-V6. Les BBG sont quasiment toujours pathologiques avec une cardiopathie.

Le **Sokolov** est supérieur à 35mm donc Mr LG a une **hypertrophie ventriculaire gauche**.

*Fun fact : quand on a un BBG on ne peut pas dire si c'est infarctus ou pas :)*

**Diagnostic** : BBG et FA pas trop rapide. (la cardio est ici en premier plan par rapport à la pneumo)

### C) Quels autres examens chez ce patient ?

#### 1) L'échographie transthoracique

L'échographie est le premier examen à faire. On va pouvoir décrire la morphologie (dilatation, kinésie, problèmes de valves).

Ici, on peut voir que la base se contracte très bien mais pas la pointe du cœur. Cela représente peut-être une séquelle d'infarctus. Avec le doppler (à droite), on voit qu'il y a du reflux entre le VG et l'atrium gauche. Donc, l'insuffisance mitrale peut expliquer le souffle.

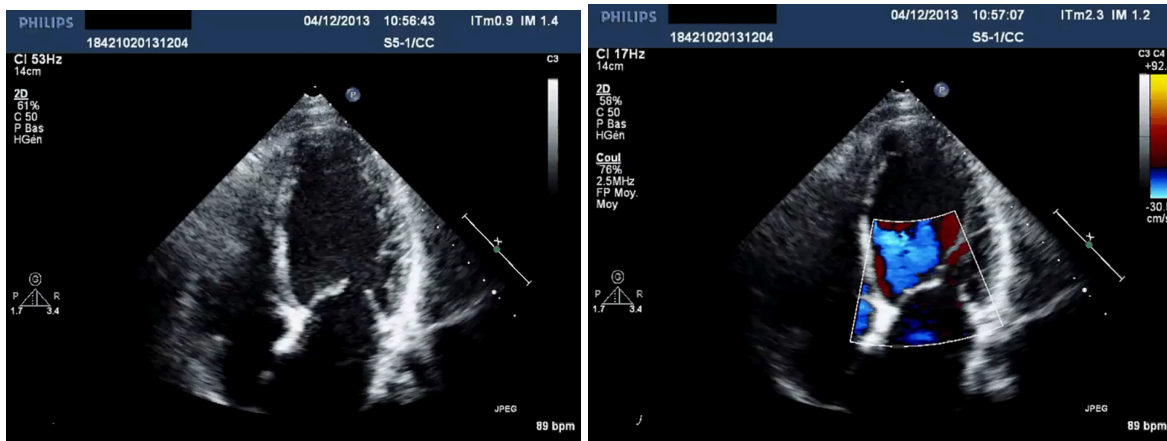
Pourquoi Mr LG a-t-il une insuffisance mitrale ? Normalement, la valve se ferme à l'horizontal mais là le muscle est déformé et ne peut pas bien se contracter (infarctus). Donc la zone qui bouge n'empêche pas la valve de bien se fermer. De plus, Mr LG a une hypertrophie du VG → donc augmentation VTD → donc le VTD agrandit la fuite → le cœur se dilate encore plus → ça agrandit la fuite encore. L'insuffisance mitrale est un phénomène sans fin. Mais on se rappelle de la loi de Starling et on sait que le cœur ne peut se dilater à l'infini et finalement le FE finit par se crasher. De plus, il y a un remodelage ventriculaire grâce à différents mécanismes (SRAA, etc..)

Sur cette écho, à droite, et l'écho Doppler à gauche, on peut voir la valve mitrale.

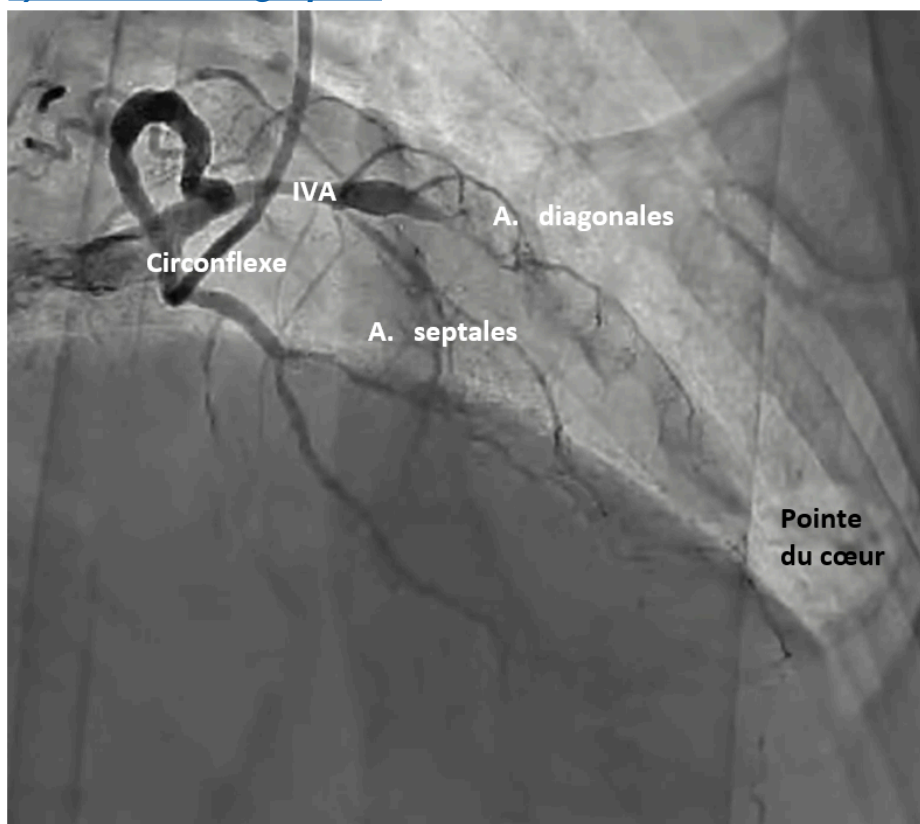
Il a une akinésie septale, problème de cinétique

*C'est pas mal d'aller en cours pour voir la vidéo :)*





## 2) La coronarographie



On passe par l'artère radiale et on injecte du PDC directement dans les coronaires. Ici, on a cathétérisé à gauche. Normalement, l'IVA va jusqu'à la pointe du cœur mais là elle est occluse au niveau de l'IVA moyenne ou proximale.

## V) Conclusion

Ce qui est à retenir c'est surtout la clinique et les premiers examens complémentaires.