

Dyspnée

Analyse sémiologique

- caractères de la dyspnée : aiguë, chronique, paroxystique
- intensité de la dyspnée : effort, repos, signes de détresse
- temps : expiratoire, inspiratoire
- orthopnée, platypnée
- polypnée
- bruits respiratoires : stridor, sibilances, ronchi, râles crépitants, silence auscultatoire
- encombrement
- percussion : matité, tympanisme
- mouvements thoraciques
- signes d'insuffisance cardiaque droite (RHJ, OMI, turgescence jugulaire)
- antécédents personnels

Signes à pouvoir identifier

Souffle :

- Tubaire
- Pleural
- Caverneux (rare)
- Amphorique (rare)

Stridor

Bruits adventices :

- Ronchi
- Sibilances (sifflements)
- Wheezing
- Râles crépitants
- Râles sous-crépitanants (bulleux)
- Frottements pleuraux
- Frottements péricardiques

Démarche diagnostique initiale

1. Dyspnée laryngée : inspiratoire et bruyante (stridor, cornage)
2. Dyspnée bronchique : expiratoire avec sibilances et ronchi
3. Dyspnée pulmonaire avec râles crépitants
4. Dyspnée avec asymétrie et/ou silence auscultatoire
5. Encombrement diffus
6. Dyspnée ou polypnée avec auscultation normale

1. Dyspnée laryngée : inspiratoire et bruyante (stridor, cornage)

- œdème de Quincke
- épiglottite
- cancer laryngé
- tumeur, compression ou sténose trachéale
- corps étranger
- paralysie des cordes vocales

2. Dyspnée bronchique : expiratoire avec sibilances et ronchi

- BPCO décompensé
- crise d'asthme
- œdème pulmonaire hémodynamique
- bronchite

3. Dyspnée pulmonaire avec râles crépitants

- œdème pulmonaire hémodynamique
- œdème pulmonaire lésionnel (SDRA)
- pneumopathies infectieuses
- pneumopathies diffuses ou fibroses

4. Dyspnée avec asymétrie et/ou silence auscultatoire

- Pneumothorax
- Épanchement pleural
- Atélectasie

5. Encombrement diffus

- coma
- crise d'épilepsie
- bronchite aiguë du sujet âgé
- œdème pulmonaire hémodynamique
- fausses déglutitions

6. Dyspnée ou polypnée avec auscultation normale

- embolie pulmonaire
- tamponnade péricardique
- anémie aiguë
- choc septique
- acidose métabolique
- atteintes neuromusculaires (Guillain-Barré, myasthénie)
- crise de panique

Exemples illustratifs

1

- Patiente de 78 ans, grosse fumeuse active, admise pour dyspnée en aggravation depuis 4 jours avec légère confusion
- Antécédents :
 - cancer du larynx (radiothérapie il y a 5 ans)
 - cancer du poumon (lobectomie supérieure droite il y a 4 ans)
 - BPCO sous bronchodilateurs à domicile (Duovent^R)
- Auscultation : ronchi et sibilances

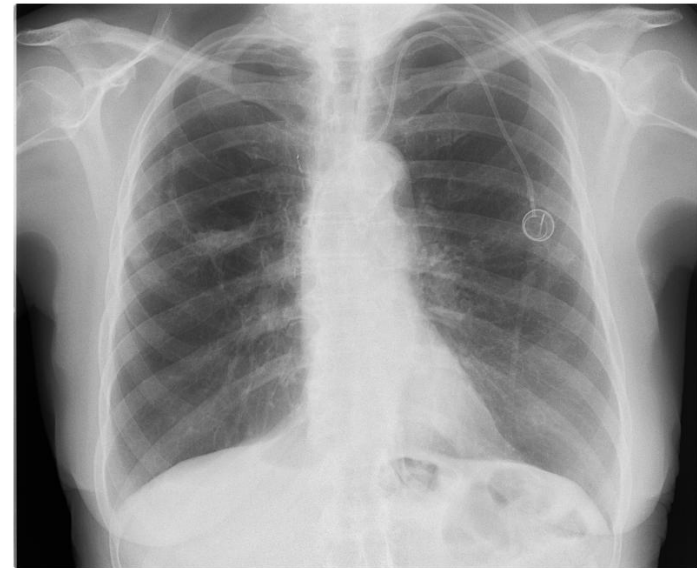
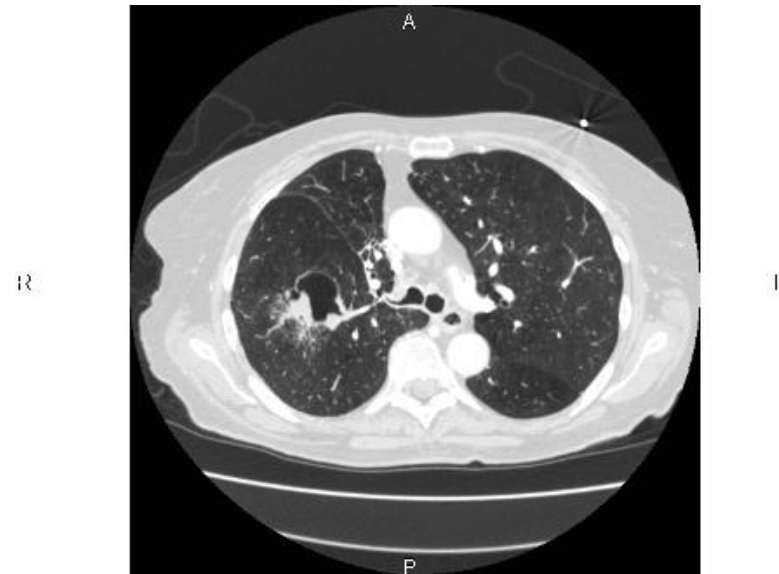


Tableau clinique de dyspnée bronchique expiratoire

- Diagnostic de première intention : BPCO exacerbée
- Exclure :
 - Embolie pulmonaire (D-Dimères : 1,13 mg/dl (N < 0,5) : voir TDM
 - Surinfection bronchique (GB: 8.250/mm³; CRP : 9,6 mg/l)
- TDM : lésion bulleuse avec masse
 - Néoplasie ?
 - Aspergillome ?



Lectures suggérées

BPCO

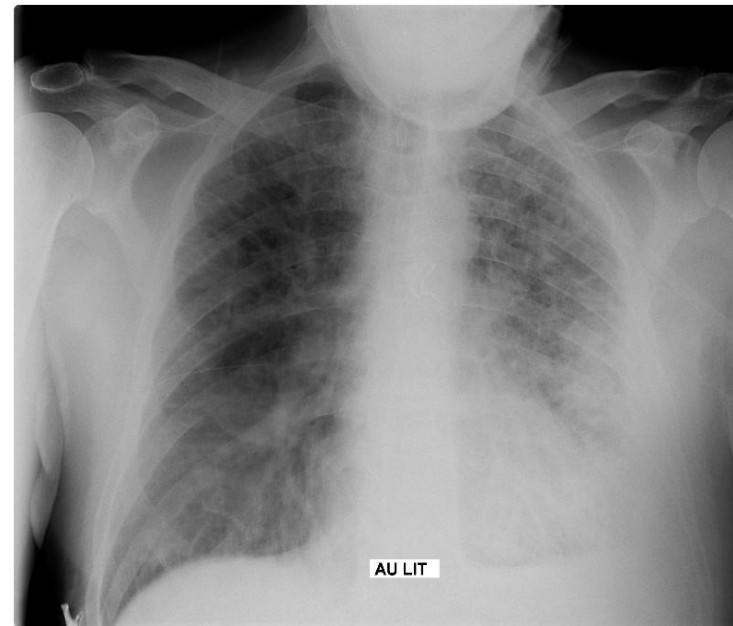
BPCO en exacerbation

2

- Patient de 68 ans, admis pour dyspnée au moindre effort, en aggravation depuis une semaine, avec toux et expectorations jaunes, sans fièvre. Plusieurs lignes d'antibiothérapie au cours des dernières semaines.
- Antécédents :
 - Tuberculose pulmonaire traitée en sanatorium à l'âge de 12 ans
 - Thrombose veineuse profonde il y a 40 ans
 - Cancer bronchique non à petites cellules du LSG, diagnostiqué il y a 8 mois au stade avancé et évoluant sous chimiothérapie
- A l'examen : râles crépitants aux 2 bases et sibilances

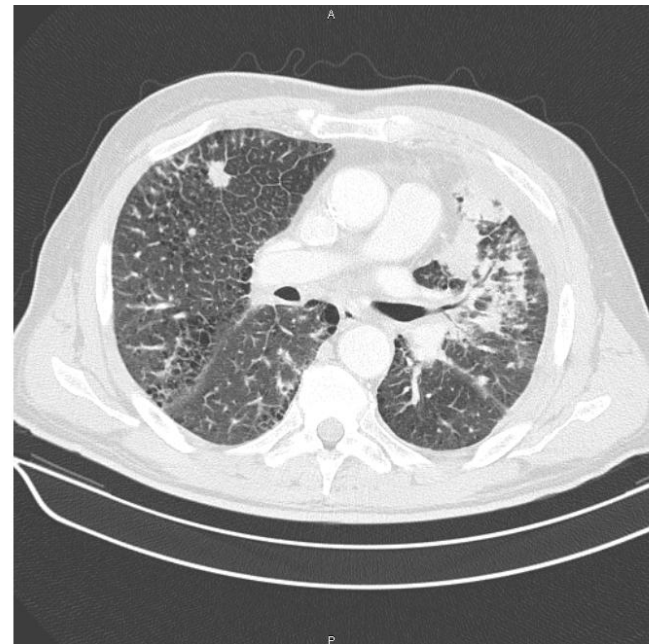
Dyspnée pulmonaire avec râles crépitants

- RX thorax : infiltrats diffus bilatéraux avec prédominance gauche
- Leucocytose : $10.400 /\text{mm}^3$ avec 76 % de neutrophiles ; CRP 117 mg/l ; D-Dimères: 2856 ng/ml
- Gazométrie : pH : 7,41 ; pCO₂ : 50 mmHg ; pO₂ : 36 mmHg



Pneumopathie interstitielle diffuse

- TDM : syndrome interstitiel avec micronodules pulmonaires
- Compatible avec une lymphangite carcinomateuse pulmonaire vu le contexte clinique



Insuffisance cardiaque aiguë

Revue critique de la littérature par la Revue Prescrire

- Diagnostic
- Traitement initial

Diagnostic

Performances des examens cliniques et complémentaires de base pour le diagnostic d'insuffisance cardiaque aiguë chez des adultes souffrant de dyspnée aiguë (adapté de réf. 1)

Résultat d'examen	Sensibilité	Spécificité	Rapport de vraisemblance positif	Rapport de vraisemblance négatif
Impression clinique initiale	0,6	0,9	4,4	0,4
Antécédents				
Insuffisance cardiaque	0,6	0,9	5,8	0,4
Infarctus du myocarde	0,4	0,9	3,1	0,7
Maladie coronaire	0,5	0,7	1,8	0,7
Hypertension artérielle	0,6	0,6	1,4	0,7
Symptômes				
Dyspnée paroxystique nocturne	0,4	0,8	2,6	0,7
Orthopnée	0,5	0,8	2,2	0,6
Dyspnée d'effort	0,8	0,4	1,3	0,5
Signes physiques				
3 ^e bruit cardiaque (galop)	0,1	0,99	11,0	0,9
Turgescence veineuse jugulaire	0,4	0,9	5,1	0,7
Râles bronchiques ou crépitants	0,6	0,8	2,8	0,5
Souffle cardiaque	0,3	0,9	2,6	0,8
Cedème déclive	0,5	0,8	2,3	0,6
Radiographie thoracique				
Congestion veineuse pulmonaire	0,5	0,9	12,0	0,5
Cedème interstitiel	0,3	0,9	12,0	0,7
Cedème alvéolaire	0,1	0,99	6,0	0,9
Cardiomégalie	0,7	0,8	3,3	0,3
Épanchement pleural	0,3	0,9	3,2	0,8
Électrocardiogramme				
Fibrillation auriculaire	0,3	0,9	3,8	0,8
Modifications de l'onde T	0,2	0,9	3,0	0,8
Toute anomalie	0,5	0,8	2,2	0,6
Biologie				
BNP ≥ 100 pg/ml	0,9	0,7	2,7	0,1

Prescrire 2010:
30(325): 833-8

Caractéristiques d'un test diagnostique

	Test de référence	
Résultat du test évalué	Maladie présente	Maladie absente
Positif	VP	FP
Négatif	FN	VN

$$VPP = VP/(VP+FP)$$

$$VPN = VN/(VN+FN)$$

$$\text{Sensibilité} = VP/(VP+FN)$$

$$\text{Spécificité} = VN/(VN+FP)$$

Analyse bayésienne

- Intègre le résultat d'un test diagnostique à l'ensemble du tableau clinique
- Plus explicite et plus exacte que ce qui est fait intuitivement en clinique
- Utilise les taux de vraisemblance pour estimer la probabilité d'un événement
- Importance de connaître la prévalence des maladies ainsi que la sensibilité et la spécificité des tests

Définitions

- **Probabilité** : fréquence théorique de la survenue d'un événement
- **Rapport des cotes (OR)** : la probabilité que l'événement se produise divisée par la probabilité que l'événement ne se produise pas

Probabilité a priori (pré-test)

- **Prévalence**: probabilité a priori d'une maladie chez un groupe de sujets

$$= (VP + FN) / (VP + FP + VN + FN)$$

- **Cote (odds) pré-test de la maladie**: rapport du nombre de malades au nombre de non malades

$$= (VP + FN) / (VN + FP)$$

$$= \text{prévalence} / (1 - \text{prévalence})$$

Rapports de vraisemblance = RV (« likelihood ratio » = LR)

- **RVP (LR+)** = VP/FP
= proportion des tests positifs chez les malades
sur celle des tests positifs chez les non-malades
= $P(T+/M+)/P(T+/M-)$
- **RVN (LR-)** = FN/VN
= proportion des tests négatifs chez les malades
sur celle des tests négatifs chez les non-malades
= $P(T-/M+)/P(T-/M-)$

Probabilité a posteriori (post-test)

Peut se calculer de deux façons:

- 1) Par les valeurs prédictives (théorème de Bayes)
- 2) Par les rapports de vraisemblance
 - A. Cotes post-test
 - B. Probabilité a posteriori : cf nomogramme de Fagan

1) Par les valeurs prédictives

Théorème de Bayes



Probabilité a posteriori :

- Si le test est positif :

$$P(M+/T+) = P(T+/M+) \times P(M+)/P(T+/M+) \times P(M+) \\ + P(T+/M-) \times P(M-)$$

- Si le test est négatif :

$$P(M+/T-) = P(T-/M+) \times P(M+)/P(T+/M+) \times P(M+) \\ + P(T-/M-) \times P(M-)$$

2) Par les rapports de vraisemblance

A. Cotes (odds) post-test

Cote post-test, examen positif = cote pré-test x
RVP

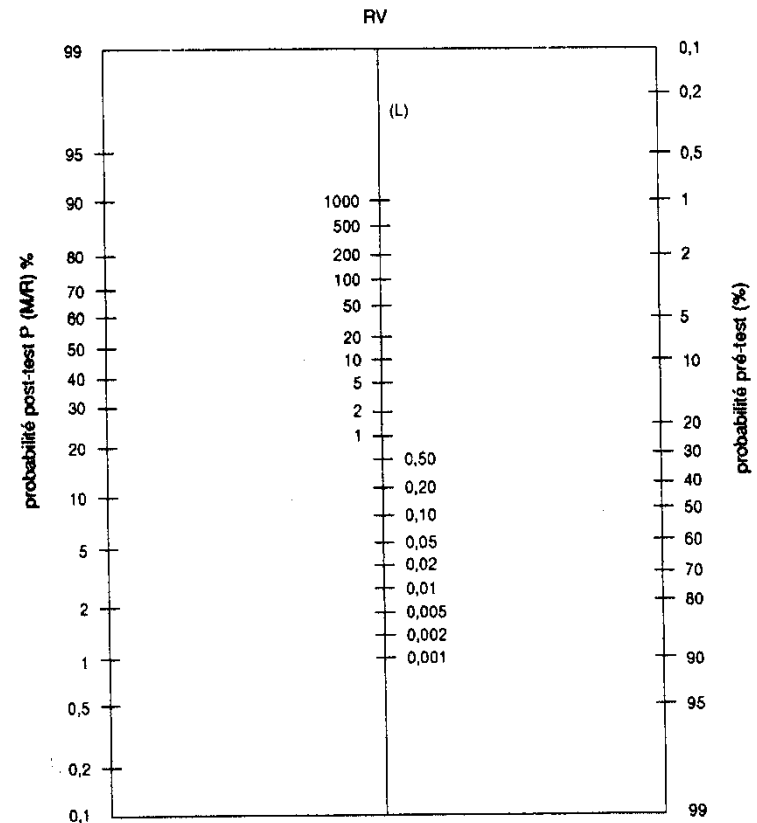
Cote post-test, examen négatif = cote pré-test x
RVN

2) Par les rapports de vraisemblance (suite)

B. Probabilité post-test (« a posteriori »)

= cotes post-tests / (cotes post-tests + 1)

Nomogramme de Fagan



Traitement initial



Les propositions Prescrire

Premier traitement d'un patient en insuffisance cardiaque aiguë avec dyspnée

● Les patients ayant des signes d'insuffisance cardiaque aiguë avec dyspnée sont à hospitaliser en urgence, si possible dans un service de soins intensifs cardiologiques avec possibilité de coronarographie, pour :

- la confirmation du diagnostic (radiographie thoracique, électrocardiogramme (ECG), et parfois dosage des peptides natriurétiques de type B, voire une échographie cardiaque) ;
- la recherche d'une cause en vue d'un éventuel traitement spécifique : syndrome coronaire aigu, trouble du rythme cardiaque, hypertension artérielle, infection, écart au régime alimentaire ou problème lié au traitement d'une insuffisance cardiaque chronique ;
- la mise en œuvre ou la poursuite du traitement de l'insuffisance cardiaque aiguë en surveillant l'évolution hémodynamique et respiratoire.

● Lorsque la pression artérielle est basse, les médicaments hypotenseurs (diurétiques de l'anse ou un dérivés nitrés) sont dangereux ; et leur utilisation doit rester prudente dans les autres cas. L'évaluation disponible ne permet pas de déterminer la stratégie optimale dans l'ordre d'introduction des traitements. Le contexte clinique intervient dans ce choix : surcharge hydrique, symptômes coronariens, choc.

● Le *furosémide*, le diurétique de l'anse le mieux connu, améliore la respiration et les paramètres hémodynamiques, au prix d'un risque d'hypotension par déshydratation, de troubles ioniques, d'insuffisance rénale et d'ototoxicité. Son utilisation est justifiée chez les patients en insuffisance cardiaque aiguë avec signes de surcharge hydrique. Il est à débiter en intraveineux à raison d'une injection lente de 20 mg à 40 mg, à répéter selon l'évolution. Dès que possible, mieux vaut l'administrer en perfusion continue (au moins 5 mg par heure) qu'en injections répétées. En cas d'insuffisance rénale, pour obtenir un effet sur la diurèse, la posologie doit être augmentée, sans dépasser 100 mg dans les 6 premières heures, ni 240 mg dans les 24 premières heures.

● La *trinitrine* et le *dinitrate d'isosorbide*, des dérivés nitrés vasodilatateurs, améliorent les paramètres hémodynamiques. Ils exposent à un risque d'hypotension artérielle, qui justifie de

ne pas les utiliser lorsque la pression artérielle est basse, et qui motive une surveillance fréquente de la pression artérielle. Mieux vaut ne débiter le dérivé nitré que lorsqu'une surveillance adéquate peut être assurée. En ambulatoire, on ne sait pas si la prise sublinguale de *trinitrine* est utile, mais elle paraît justifiée lorsqu'il existe des symptômes coronariens.

● En cas de choc cardiogénique, les médicaments inotropes (notamment *dopamine*, *dobutamine* et *milrinone*) améliorent les symptômes et les paramètres hémodynamiques à court terme, mais ils exposent à des arythmies, notamment ventriculaires. Leur maniement est délicat et requiert une surveillance électrocardiographique et de la pression artérielle.

● La place de la *digoxine* et des autres glycosides cardiaques dans l'insuffisance cardiaque aiguë reste à évaluer. L'utilisation de la *digoxine* ne semble justifiée que lorsqu'une fibrillation auriculaire à rythme rapide est associée. Le faible écart entre dose thérapeutique et dose toxique justifie une prudence particulière.

● La ventilation non invasive améliore la dyspnée et certains paramètres hémodynamiques. Son effet sur la mortalité est incertain. Elle est parfois difficile à supporter et elle est inadaptée en cas de détresse respiratoire nécessitant une intubation, de troubles de la conscience, de démence, d'anxiété importante, de bronchopneumopathie obstructive (BPCO). Elle aggrave parfois une insuffisance cardiaque droite.

● Une oxygénothérapie est une alternative en cas d'hypoxie. Son utilisation systématique sans tenir compte du degré d'hypoxie semble nocive. Mieux vaut surveiller la saturation en oxygène pour adapter voire interrompre l'oxygénothérapie.

● Pour les soignants de première ligne, il paraît raisonnable d'avoir à disposition dans sa trousse d'urgence du *furosémide* injectable, et de la *trinitrine* sublinguale, en vue d'initier un premier traitement lorsque le diagnostic (clinique et/ou ECG) d'insuffisance cardiaque aiguë est très probable.

©Prescrire

Rev Prescrire 2010 ; 30 (326) : 915.

Prescrire 2010:
30(326): 911-6

Les niveaux de preuve

1. Essais randomisés de grande taille avec résultats bien tranchés : faible risque d'erreurs de 1ère espèce (α faux positif) et de 2è espèce (β faux négatif).
2. Méta-analyses.
3. Essais randomisés de petite taille avec des résultats incertains : risque moyen à élevé d'erreurs α et β .
4. Etudes non randomisées avec contrôles contemporains.
5. Etudes non randomisées avec contrôles historiques.
6. Avis consensuels d'experts.
7. Séries de cas et études non contrôlées.
8. Avis d'un expert.

- **a. initialement**
 - position assise, éventuellement jambes pendantes
 - oxygène nasal : 6 à 8 l/min
 - chlorhydrate de morphine 3 à 5 mg iv continu en l'absence de troubles de la conscience.
 - placer une bonne voie d'accès veineux : 250 ml glucosé 5 % (+ KCl selon ionogramme)
 - furosémide: 2 ampoules à 20 mg en i.v. direct, à renouveler 10 min plus tard si besoin
 - dinitrate d'isosorbide: 10 mg par voie sublinguale ou bolus iv itératifs de 2 à 3 mg jusqu'à normalisation tensionnelle toutes les 3 à 5 min puis relais en iv continu. Attention au risque d'hypotension artérielle.
 - ventilation non invasive

- b. ensuite**
 - Furosémide: 2 à 3 co à 40 mg/j p.o.
 - régime sans sel strict
 - dérivé nitré : Cédocard[®] 3 x 20mg/j p.o. ou inhibiteur de l'enzyme de conversion (ex. Rénitec[®] 10 à 40 mg/j en 1 à 2 prises).

- c. en cas d'hypotension artérielle (PAs < 100 mmHg)**
 - envisager échocardiographie et/ou sonde de Swan-Ganz
 - si hypovolémie (index cardiaque bas avec Pcap < 10 mmHg): remplissage très prudent à l'aide de macromolécules (ex. 250 ml en 30 à 60 min)
 - si choc cardiogénique (index cardiaque bas avec Pcap > 20 mmHg) : dérivé nitré en i.v. continu (ex. trinitine - Nysconitrine[®] 0,5 à 1 mg/h ou Cédocard[®] 2 mg/h) contre-indiqué si TAs < 90 mmHG, tonicardiaques (dobutamine), Lasix[®], VNI (PEEP), ventilation artificielle
 - si arythmie : amiodarone

- N.B. :**
 1. digoxine en cas de tachyarythmie par fibrillation auriculaire
 2. ne transfuser qu'après stabilisation

Lectures suggérées

pneumopathies interstitielles diffuses :
classification

Pneumopathies interstitielles idiopathiques
lymphangite carcinomateuse