



Dyspnée sifflante chez le sujet âgé

Dr Gilles Jébrak

Service de Pneumologie B et de Transplantations
Pulmonaires

Hôpital Bichat - APHP

Présentation à la SPIF

Le 17 Novembre 2018

Pourquoi une dyspnée sifflante ?

- Passage des gaz dans les voies respiratoires selon un régime turbulent (bruyant) et non plus linéaire
- Les sifflements s'entendent quand les flux respiratoires sont trop important par rapport au calibre des voies aériennes.
- Deux situations
 - Un flux respiratoire accéléré et/ou
 - Un diamètre de voies aériennes réduit
- Les sifflements disparaissent en l'absence de flux (ex : signe critique dans l'asthme)

Chez les personnes âgées, des risques respiratoires spécifiques

- Vieillesissement pulmonaire
- Risques accrus :
 - De fausses routes, favorisés par d'éventuels troubles neurologiques
 - De néoplasies du fait du vieillissement cellulaire
- Fréquence des comorbidités, en particulier des cardiopathies gauches

Eléments cliniques d'orientation

- Le temps du sifflement
 - Inspiratoire : atteinte des voies aériennes proximales (VAS, trachée, bronches souches)
 - Expiratoires : atteinte des voies aériennes au-delà des bronches souches du fait du collapsus des parois des voies aériennes
- Le contexte de survenue
 - Aigu
 - Subaigu
 - Chronique
- Les antécédents
- Les signes extra respiratoires

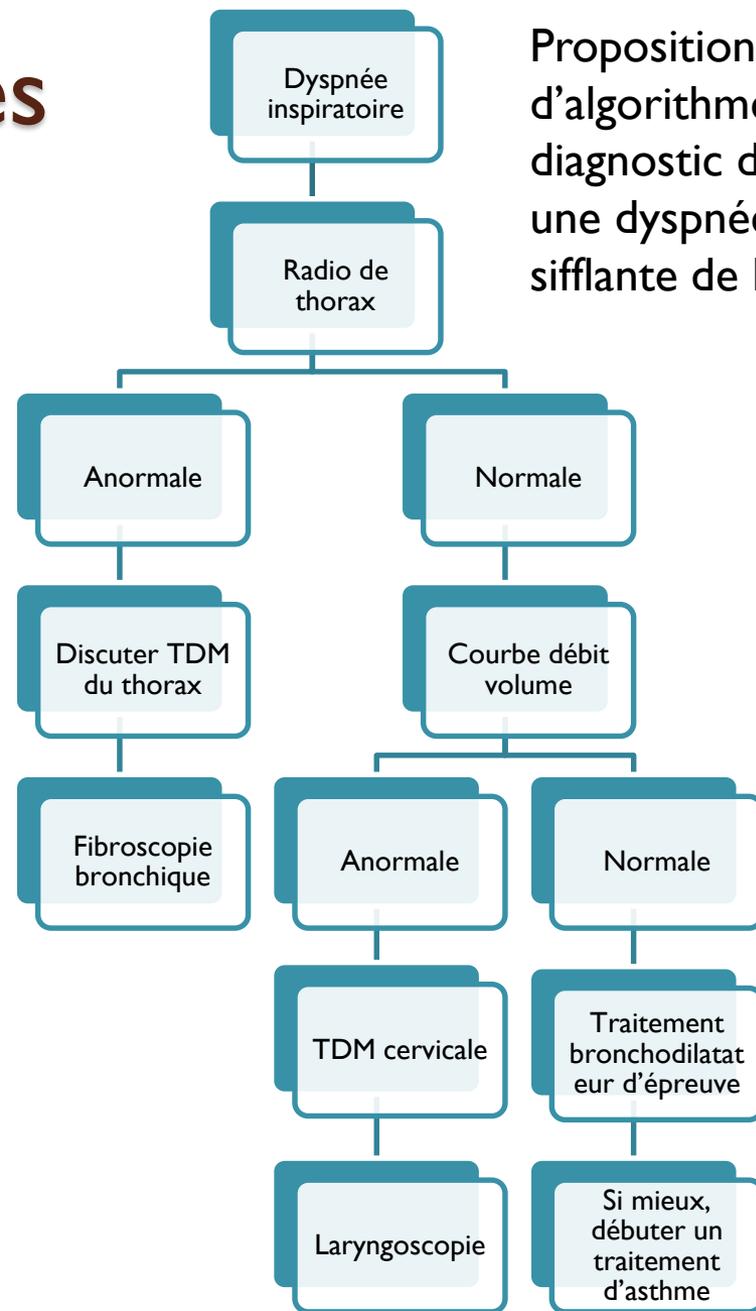
DYSPNÉES SIFFLANTES INSPIRATOIRES

Les sifflements inspiratoires sont liés à une diminution de calibre des voies aériennes supérieures jusqu'aux bronches souches, car :

- leur diamètre varie physiologiquement peu lors de l'expiration
- le débit inspiratoire est physiologiquement plus rapide que le débit expiratoire : temps inspiratoire plus court que temps expiratoire pour un même volume de gaz mobilisé

Causes des dyspnées inspiratoires

- Paralysie des cordes vocales
- Inhalation de corps étrangers
- Tumeurs des VAS, de la trachée ou d'une bronche souche, granulome (post intubation)
- Compression trachéale extrinsèque : tumeurs médiastinales, lymphome, hématomes...
- Traumatisme trachéal
- Trachéomalacie, angio-œdème
- Laryngite
- Epiglottite



Inhalations chez les personnes âgées

- Plus souvent à droite \approx 2 tiers des cas
- Moins souvent évoquées que chez les enfants. Un tiers des patients évoquent spontanément l'histoire d'inhalation, et la moitié se souviennent de l'épisode
- Retard diagnostique de plusieurs mois ou années
- Rarement corps étrangers radio opaques et directement visibles sur les radios
- Risques de complications : pneumonie, DDB, abcès, pneumo médiastin, pneumothorax



° DYSPNÉES SIFFLANTES EXPIRATOIRES

Sifflement lié à une diminution de diamètre des voies aériennes inférieures, au-delà des bronches souches, car ces structures sont soumises aux variations de pression des éléments anatomiques adjacents, *a fortiori* si le soutien structural est altéré (ex : perte du « haubanage » pulmonaire...)

Mécanismes de réduction du diamètre des voies aériennes distales

Bronchoconstriction

- Asthme
- BPCO
- Bronchomalacie
- Embolie pulmonaire
- Médicaments

Œdème pariétal

- BPCO
- Asthme
- Insuffisance cardiaque congestive
- Embolie pulmonaire
- Angio œdème

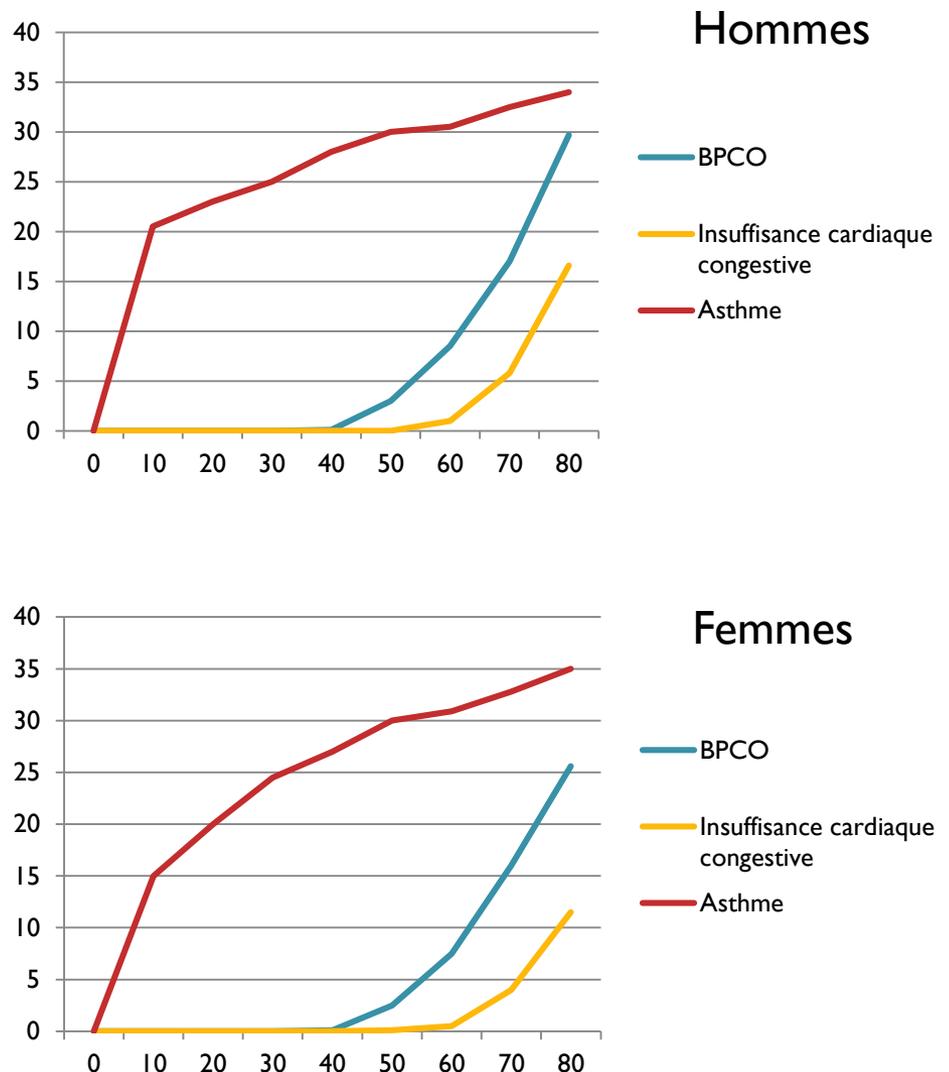
Obstruction endoluminale

- DDB
- BPCO
- Asthme
- Bronchiolite
- Corps étrangers, tumeurs...

Impact épidémiologique de l'âge

Taux des pathologies en fonction de l'âge et du sexe.

Epidémiologie rétrospective de 1996 à 2010 sur certaines pathologies chroniques en Ontario (Canada) évaluée sur les données des prescriptions médicamenteuses dans une population d'environ 13 millions de personnes.



Difficultés spécifiques aux personnes âgées lors de la prise en charge des syndromes obstructifs

- Difficultés concernant les EFR
 - Difficultés de réalisation
 - Difficultés d'interprétation
- Difficultés de prise des traitements inhalés, y compris lors de test pharmacologique (intérêt des chambres d'inhalation)

Problèmes de réalisation des EFR chez les personnes âgées

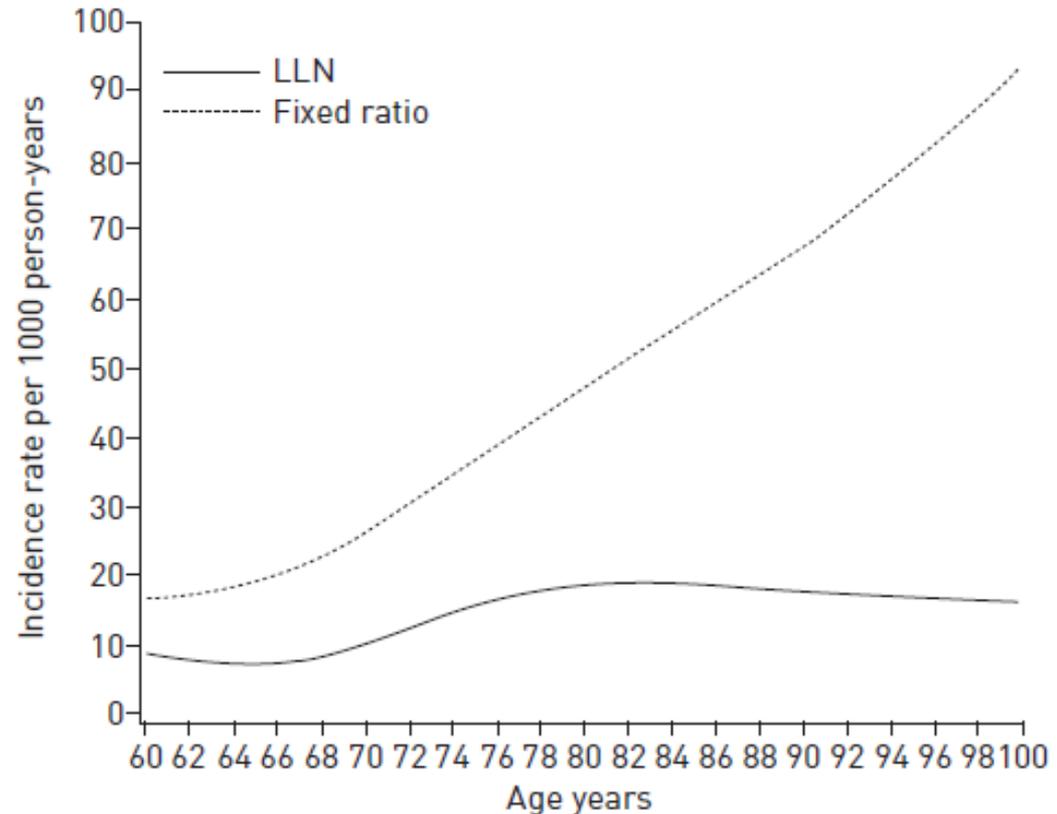
- Peut-on faire des EFR en gériatrie ?
 - **Oui** dans environ 80 % des cas des plus de 64 ans ¹.
 - Les difficultés sont liées à **l'état cognitif** et non à l'âge, parfois à une limitation **mécanique** : EFR infaisables si altération cognitive importante (MMS < 24, « mauvais » pentagone) ².
 - Etude de 57 patients > 70 ans avec un MMS < 24 : seuls 5/57 (9 %) réussissent une EFR interprétable ¹.
- En pratique ³, 20 à 40 % des plus de 70 ans n'arrivent pas à réaliser des EFR de qualité satisfaisante.

Influence de l'âge sur le rapport de Tiffeneau

Physiologiquement, le VEMS décline plus vite que la CV avec le temps

- ⇒ Risque de faux positifs chez les plus âgés.
- ⇒ Chez les personnes âgées, préférer un rapport $<$ à la limite inférieure de la normale plutôt que le chiffre figé de 70 %

FIGURE 2 The nonlinear effect of age as a continuous covariate on incident airflow limitation for lower limit of normal (LLN) and fixed-ratio criteria.



Caractéristiques de l'asthme des personnes âgées

- Négligence de la dyspnée par les personnes âgées
- Présentation moins spécifique
 - Moins de paroxysmes nocturnes et de manifestations atopiques associées
 - Davantage d'obésité et de tabagisme
 - Réversibilité du TVO souvent incomplète

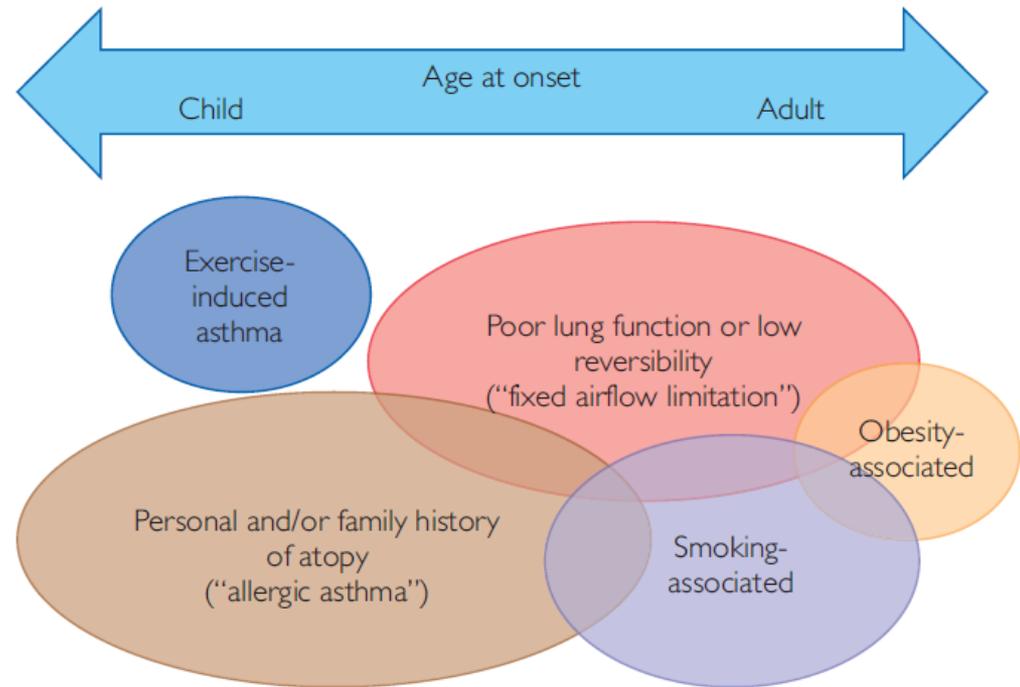


FIGURE. Schematic representation of proposed asthma phenotypes and association with age at diagnosis.

Autres critères diagnostiques d'asthme

- Clinique
 - Variations symptomatiques
 - Aggravation nocturne plus fréquente que dans la BPCO
- EFR
 - VEMS < 50 % et baisse de la DLCO rares dans l'asthme pur de l'adulte
 - Test de réversibilité, voire test de provocation à la méthacholine
- Biologie
 - Hyper éosinophilie sanguine
 - IgE circulantes élevées
 - Hypoxémie plus rare que dans la BPCO
 - Augmentation du NO exhalé

Un dégradé de pathologies : dans le doute, traiter comme un asthme

	Asthme	ACOS	BPCO
Age de début	Jeune (< 20 ans).		Mature (> 40 ans).
Symptômes	Fluctuants surtout nocturnes et au petit matin.		Variables, mais persistants.
Fonction respiratoire	Variable.	ACOS	Toujours anormale.
Exposition	Allergènes (atopie). Saisonniers.		Toxiques inhalés (tabac, biomasse).
Evolution	Normale.		Dégradation progressive. Distension.
Imagerie			
Autres éléments paracliniques			
Hyper réactivité bronchique	Présente.		Absente.
DLCO	Normale.	ACOS	Abaissée.
NO exhalé	Elevé.		Bas.
Eosinophiles sanguins ou « locaux »	Présents.		Rares (< 200/mm ³ ou < 3 %).
IgE circulantes	Elevées.		Normales.

Toujours : aide à l'arrêt du tabac, vaccinations, conseil d'activité physique, équilibre diététique, réhabilitation si dyspnée/handicap persistant, bronchodilatateur(s) courte durée d'action* à la demande

Diagnostic de BPCO (VEMS/CV post BD < 0,70)

Dyspnée quotidienne et/ou exacerbations¹ ?

NON

Si asthme associé, voir recommandations asthme

OUI

Un bronchodilatateur longue durée d'action*
(1 ou 2 prises par jour selon le produit en systématique)

Uniquement bronchodilatateur(s)
courte durée d'action* à la demande

Effet insuffisant (sur la dyspnée et/ou les exacerbations)

Vérifier :

- Diagnostic différentiel,
- Observance,
- Technique de prise
- Éducation thérapeutique / réhabilitation
- Recherche de comorbidités

Pas d'exacerbation

Exacerbations

Deux bronchodilatateurs de
longue durée d'action

Association fixe corticostéroïde inhalé +
beta2 longue durée d'action

Effet insuffisant (sur la dyspnée)

« Triple thérapie » (corticostéroïde inhalé + 2 bronchodilatateurs longue durée)

¹ exacerbations : 2/an ou une avec hospitalisation

Exacerbations persistantes : discuter azithromycine, mucomodificateurs

* β_2 agoniste ou anticholinergique

Erreurs techniques de prise de médicaments inhalés selon l'âge

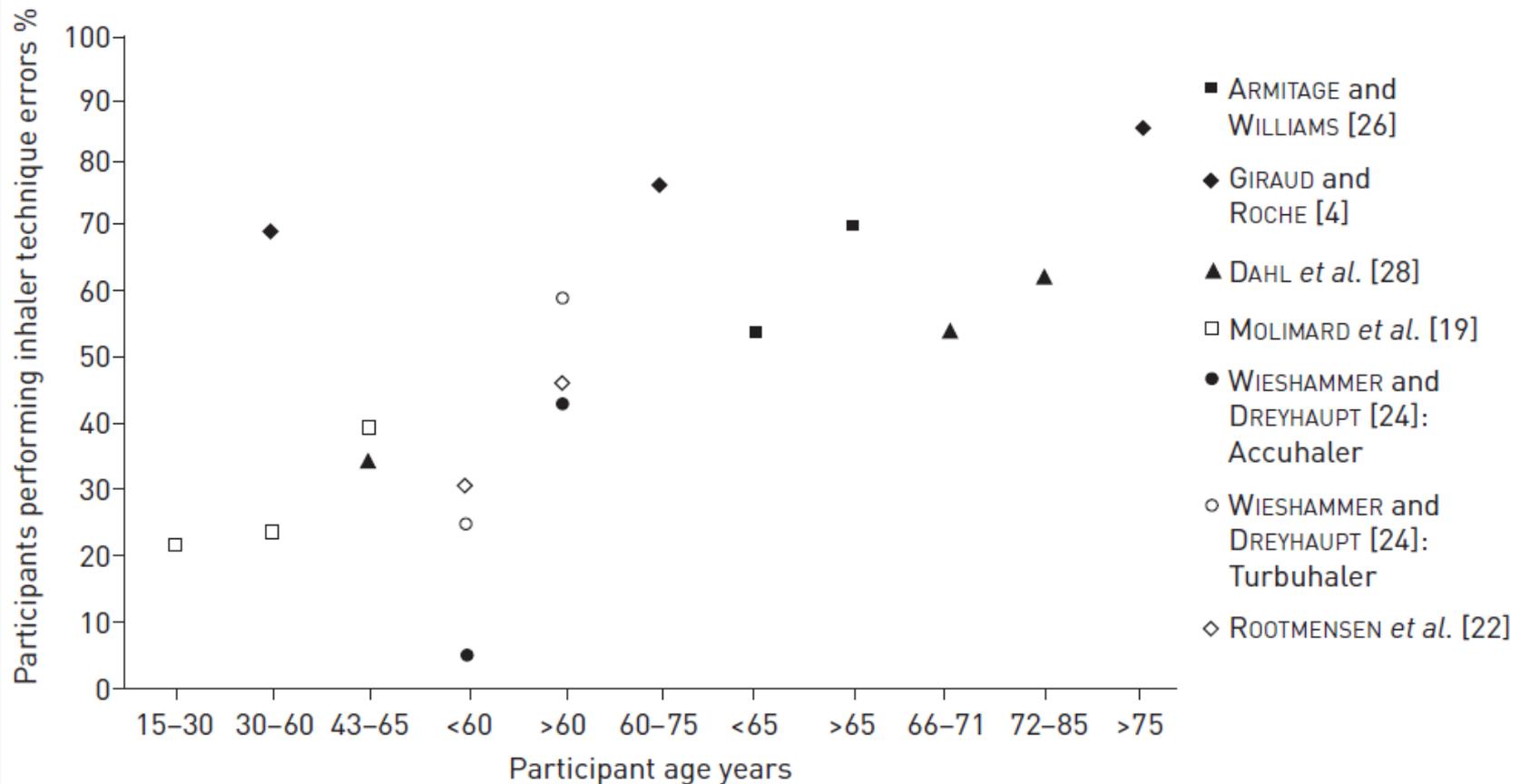
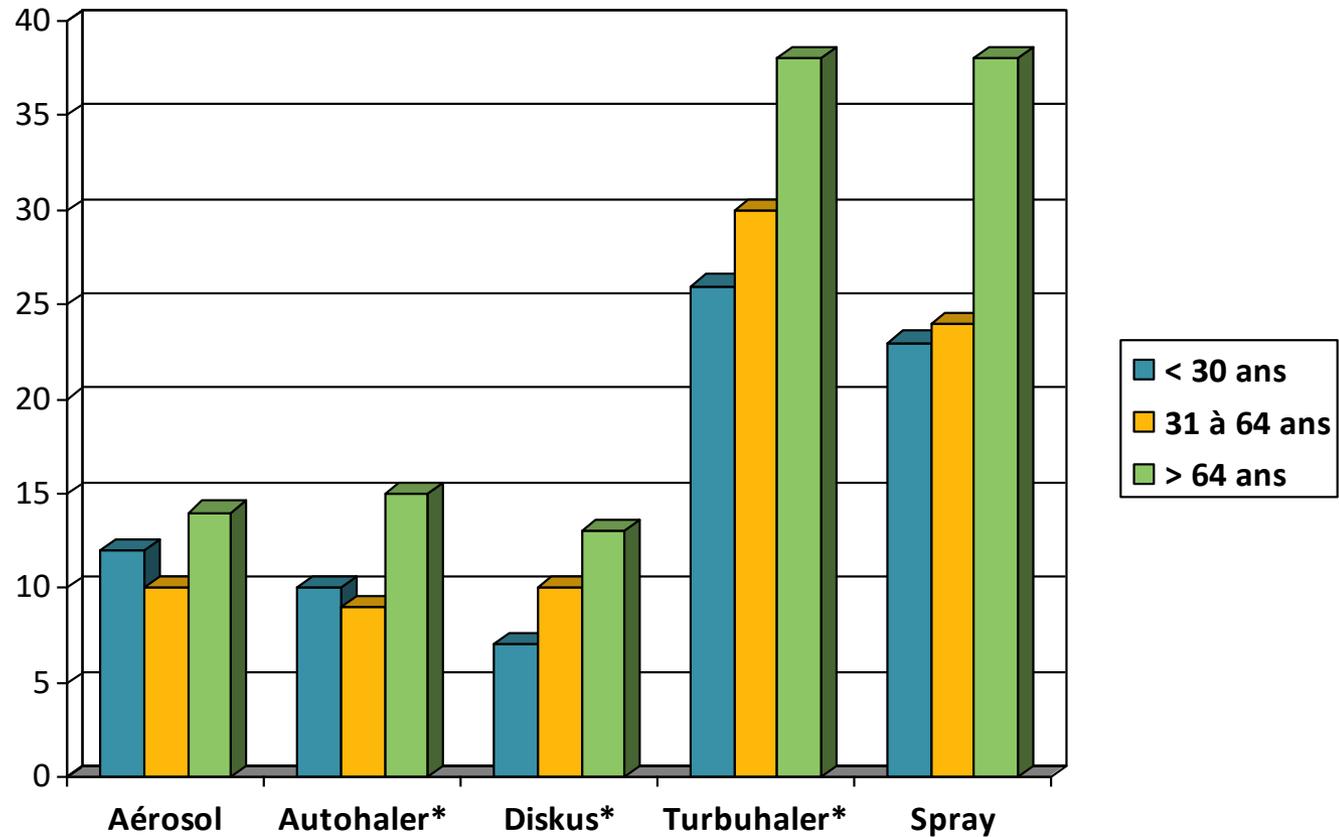


FIGURE 2 Graphical representation of percentage of participants performing inhaler technique errors according to age.

Erreurs critiques de prise de médicaments inhalés et âge

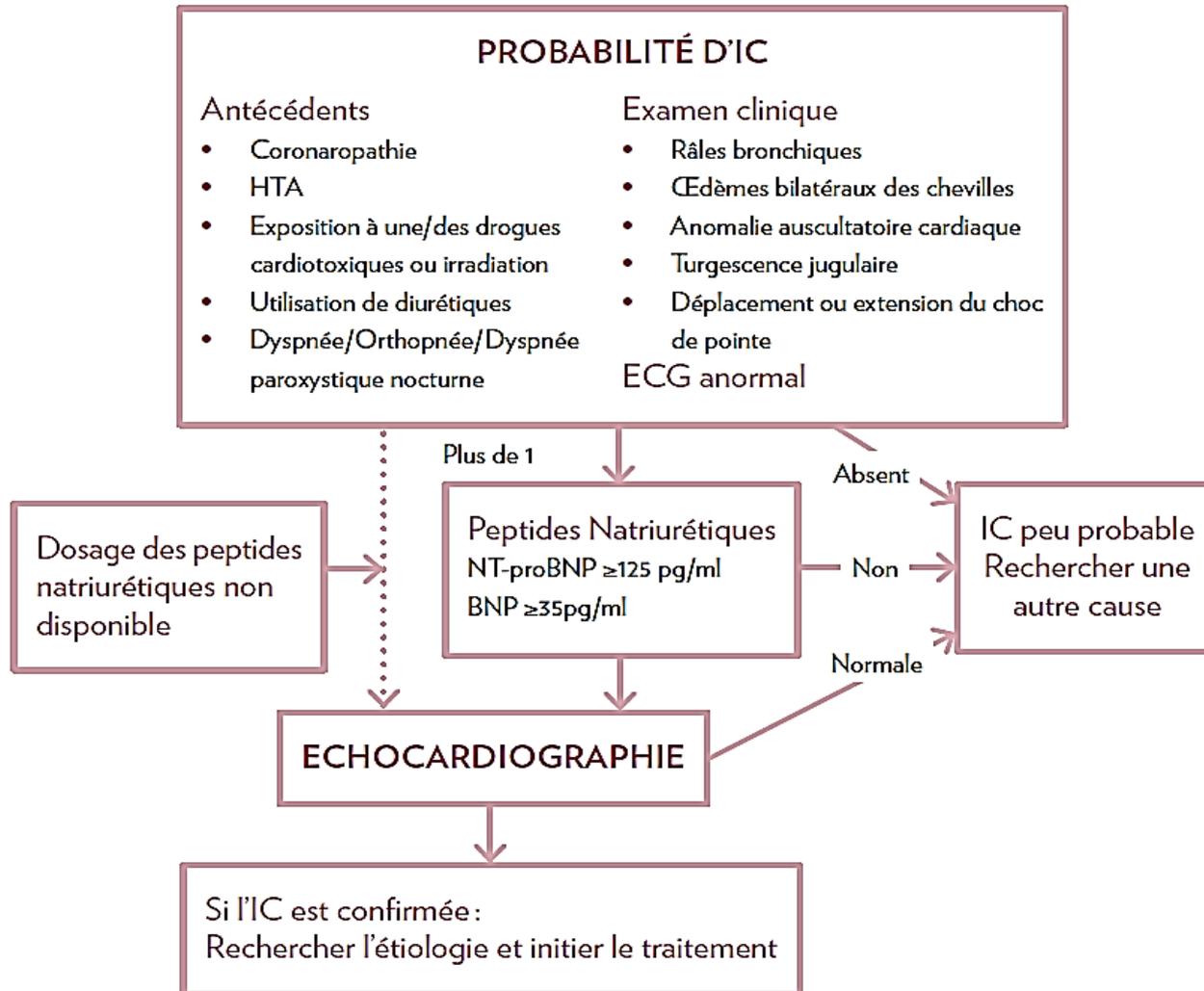
Taux de patients faisant au moins une erreur critique lors de la prise de médicaments inhalés pour trouble ventilatoire obstructif (n = 3811).



Insuffisance cardiaque gauche

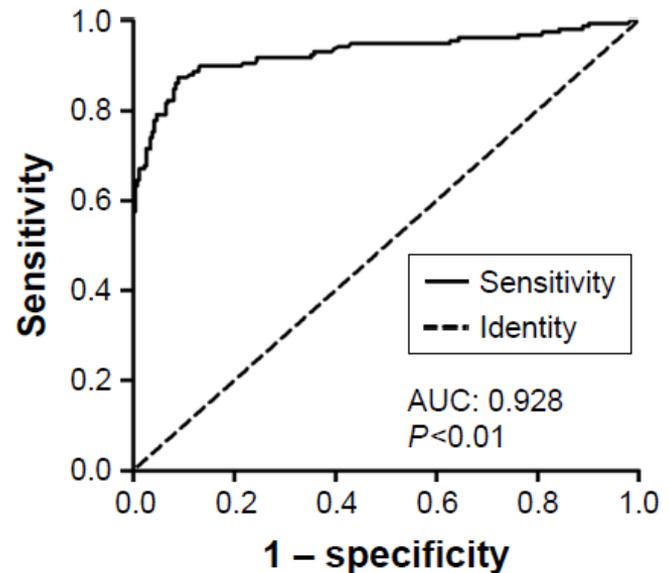
- Difficultés diagnostiques avec la BPCO du fait
 - De facteurs de risque communs
 - De symptômes non spécifiques
- Les « vieilles » méthodes diagnostiques gardent leur importance
 - Rechercher des facteurs de risque spécifiques et une éventuelle étiologie à une insuffisance cardiaque
 - Rechercher des signes cliniques (galop) et sur l'ECG, mais souvent insuffisant si doute avec exacerbation de BPCO¹
- Mais de nombreux facteurs confondants entre BPCO et cardiopathie. Dans le doute : NT-proBNP et échographie cardiaque (voire IRM)

Origine de la dyspnée : insuffisance cardiaque (IC) ou BPCO ?



NT-proBNP

- Non pathognomonique
 - Faux positifs : insuffisance respiratoire chronique, embolie pulmonaire, HTAP, septis, choc, cirrhose, insuffisance rénale, hyperthyroïdie, pathologie cérébrale
 - Faux négatifs : OAP flash, dysfonction diastolique, obésité
- Un seuil à adapter chez la personnes âgées.
 - Population de BPCO admis en exacerbation (N = 655 ; âge moyen $72 \pm 5,3$ ans) et suspects de décompensation cardiaque
 - NT-proBNP au seuil de 1677,5 ng/L : sensibilité 88 %, spécificité 88,5 %, VPP 71 %, VPN 96 %, acuracie 88,4%



Données de l'échocardiographie

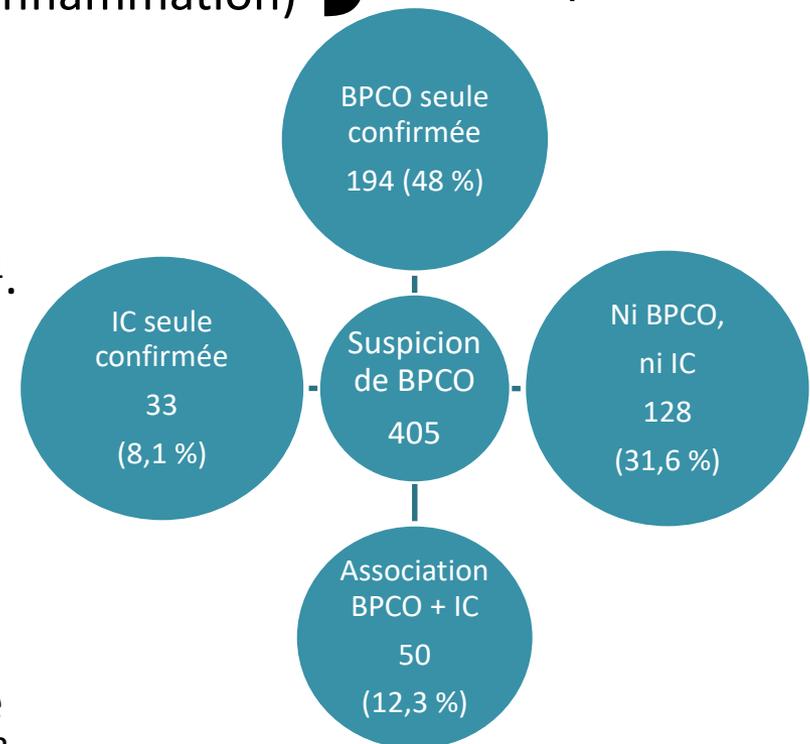
- Examen dépendant de l'examineur
- Rentabilité moindre en cas de distension thoracique
- Selon les recommandations NICE ¹, indication à un avis spécialisé avec échocardiographie
 - Sous 2 semaines si BNP > 400 pg/ml ou NT-proBNP > 2000 pg/ml
 - Sous 6 semaines si BNP entre 100 et 400 pg/ml ou NT-proBNP entre 400 et 2000 pg/ml
- Evoquer ²
 - Dysfonction diastolique si FEVG > 40 % mais masse VG anormale ou HAG : indication aux IEC et aux diurétiques de l'anse
 - Cardiopathie gauche si FEVG ≤ 40 % : indication à un traitement spécifique, notamment par β^-

Fréquente association BPCO et cardiopathie gauche

- Des pathologies difficiles à différencier
 - Facteurs de risque commun (sexe, tabac)
 - Des signes communs (dyspnée...)
 - Une physiopathologie commune (inflammation)

} Intérêt de
- NP-pro BNP
- échographie cardiaque

- Coexistence fréquente des pathologies :
 - Environ 20 % de BPCO ont une défaillance cardiaque méconnue ¹.
 - Environ 20 % des patients ayant une pathologie cardio-vasculaire ont une BPCO (jusque 33 % si insuffisance coronaire) ².
 - Recherche systématique d'une insuffisance cardiaque (IC) chez 405 patients suspects de BPCO de plus de 65 ans (moyenne 73 ans) ³.

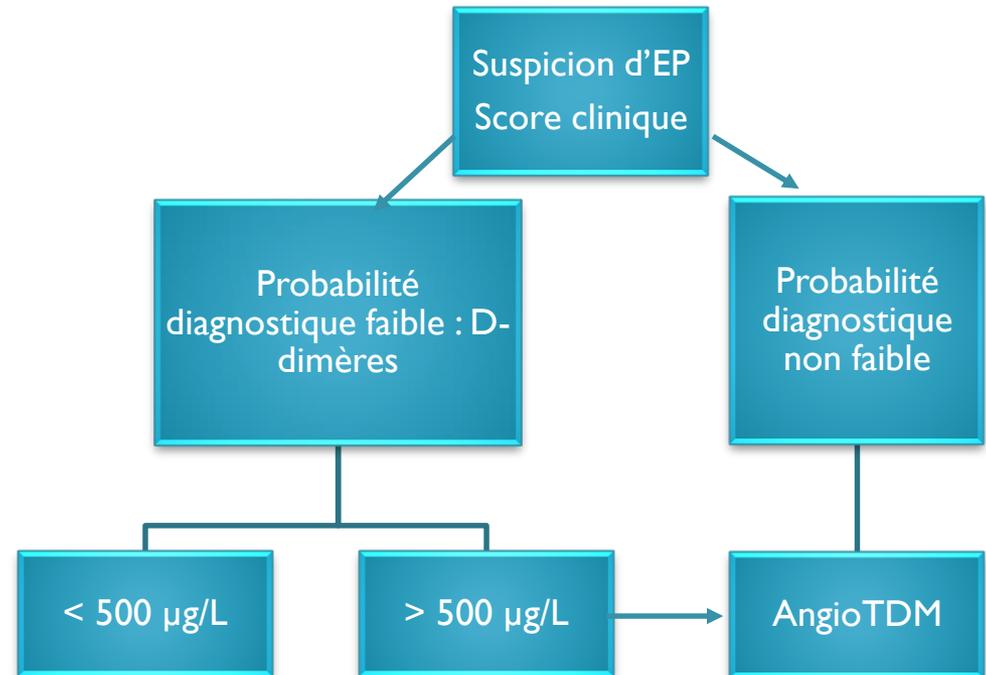


Embolies pulmonaires (EP)

- Sifflements attribués à une broncho constriction « réflexe »
- EP avec dyspnée sifflante : une situation peu fréquente
 - Étude PIOPED ¹ : 4 % d'EP avec wheezing
 - Etude PISAPED ², le sifflement est associé à un risque d'EP de - 1,2. En moyenne 70 % de chance en moins de faire une embolie si dyspnée sifflante.
- Mais les EP qui « sifflent » existent : dans une étude ³ (n = 154), 7 % des patients ayant une embolie pulmonaire ont une dyspnée sifflante
- Y penser en particulier selon
 - Le terrain : homme, âge > 70 ans, cardiopathie associée
 - Les symptômes : hypoxémie, toux

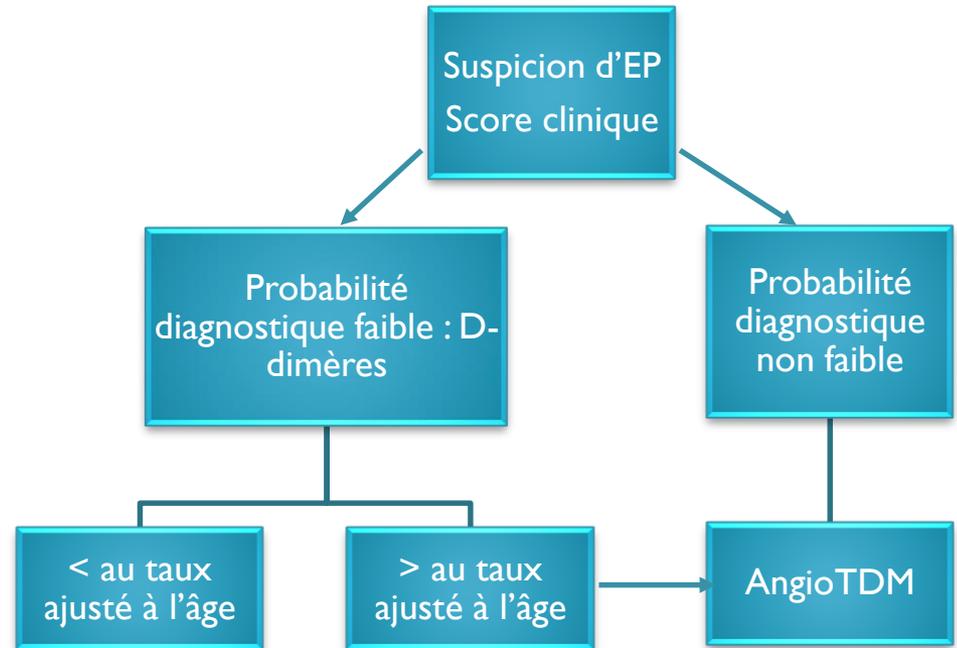
Particularités du diagnostic d'EP chez la personne âgée

- Bien que la fiabilité du score de Wells ait été mis en doute ¹, une prise en charge diagnostique « standard » reste conseillée chez les personnes âgées ²
- Mais les D-dimères augmentent en moyenne avec l'âge, et leur intérêt discriminatif baisse.



Intérêt du taux ajusté des D-dimères chez le patient âgé

- Spécificité du taux de D-dimères $< 500 \mu\text{g/L}$ au-delà de 80 ans : 15 % (globalement 2 fois moins performant que chez des personnes < 40 ans).
- Spécificité du taux de D-dimère ajusté à l'âge ($10 \times$ âge) : 35 %.
- Permet de réduire de 34 à 50 % le recours à l'imagerie des vaisseaux pulmonaires, si probabilité clinique non élevée.



Les autres étiologies des dyspnées sifflantes chez la personne âgée

- Médicamenteuses en particulier bronchospasme après prise de β^- non cardio-sélectifs à fortes doses, d'aspirine, d'IEC...
- Choc anaphylactique
- Inhalation de corps étrangers, tumeur distale compressive :
 - habituellement sifflements localisés à l'auscultation
 - dans le doute imagerie, voire endoscopie bronchique

Conclusion

- Tout ce qui siffle n'est pas asthme, surtout chez la personne âgée.
- Nécessité d'une démarche diagnostique systématique, reposant avant tout sur une orientation clinique.
- Les chiffres des normales doivent être adaptés.
- Importance de la sémiologie et du contexte.
- Fréquence de l'association de pathologies