

LEXIQUE DES TERMES COURANTS EN PNEUMOLOGIE

Capacité vitale forcée (CVF) : c'est le volume maximal d'air que vous pouvez expirer, rapidement et avec force, après une inspiration complète. Ce paramètre fonctionnel respiratoire est mesuré par la spirométrie.

Débit expiratoire de pointe (DEP) : un petit appareil mesure le débit d'air maximal que vous pouvez produire lors d'une expiration (« débit de pointe », en anglais « *peak flow* »). Il est le plus souvent utilisé pour le dépistage et le suivi de votre maladie respiratoire obstructive (asthme, broncho-pneumopathie chronique obstructive [BPCO]).

Épreuve d'effort maximal : il s'agit d'un test d'effort par paliers (de 2 ou 3 minutes), d'intensité progressivement croissante durant un exercice calibré, réalisé sur cyclo-ergomètre (vélo) ou tapis roulant. Après chaque palier, la puissance qui vous est imposée est augmentée pour atteindre une valeur maximale ou quasi maximale en fin de test. Pendant le test, différentes mesures sont pratiquées : consommation d'oxygène, production de gaz carbonique et volumes respiratoires.

Explorations fonctionnelles respiratoires (EFR) : elles regroupent l'ensemble des explorations permettant de mesurer les variables quantifiables de votre fonction respiratoire. C'est le complément indispensable de l'examen clinique et radiographique en pneumologie. Elles permettent de suivre l'évolution de votre maladie pulmonaire, les effets des médicaments. Les EFR sont également pratiquées dans le cadre d'un bilan pré-opératoire (avant une opération). Il s'agit de plusieurs sortes d'exams : la spirométrie, la pléthysmographie, le test de provocation et le test de réversibilité.

Gaz du sang artériel : il s'agit d'un prélèvement de sang, non pas dans votre veine comme une prise de sang ordinaire, mais dans une artère au niveau du poignet en général. Sur ce prélèvement artériel, il est mesuré différents paramètres permettant de fournir des renseignements sur l'efficacité des échanges gazeux (oxygène, gaz carbonique) et sur l'équilibre acido-basique (pH, bicarbonates).

Hypercapnie : c'est l'augmentation ou l'excès de gaz carbonique (CO_2) dans votre sang. La pression du gaz carbonique dans votre sang artériel (PaCO_2 , mesurée par les gaz du sang) est alors supérieure à 45 mmHg. Elle traduit une ventilation insuffisante ou inefficace ne permettant pas d'évacuer le gaz carbonique produit par votre organisme.

Hypoxémie : c'est la diminution de l'oxygène dans votre sang. Elle est objectivée par la diminution de la pression artérielle en oxygène (PaO_2) et de la saturation artérielle en oxygène (SaO_2), obtenues par la mesure des gaz du sang artériel, ou d'une façon non traumatique pour la SaO_2 , par la mesure de la saturation transcutanée (habituellement au doigt) à l'aide d'un appareil appelé « oxymètre ».

Oxymétrie : c'est un examen qui s'effectue par la mise en place d'une pince à votre doigt (oxymètre de pouls ou saturomètre). Elle mesure la quantité d'oxygène fixée aux globules rouges. Elle est utilisée pour des contrôles rapides ou lors d'efforts ou pendant une séance de kinésithérapie respiratoire.

Pléthysmographie : examen similaire à la spirométrie. Elle permet la mesure du volume d'air qui reste dans vos poumons après une expiration forcée (volume résiduel) et des résistances bronchiques. Au moment du test, vous serez placé dans une cabine fermée où seront mesurées les variations de volume de votre thorax et les modifications des pressions thoraciques.

Pression artérielle en gaz carbonique (PaCO_2) : c'est la pression partielle exercée par le gaz carbonique dissout dans le sang de vos artères. Elle se mesure en unité de pression (millimètre de mercure : mmHg). Elle est normalement aux alentours de 40 mmHg.

Pression artérielle en oxygène (PaO_2) : c'est la pression partielle exercée par l'oxygène dissout dans le sang de vos artères. Elle se mesure en unité de pression (millimètre de mercure : mmHg). Les valeurs normales sont entre 80 et 90 mmHg.

Radiographie du thorax : c'est l'examen radiologique le plus fréquemment pratiqué en pneumologie. Elle permet de visualiser « par transparence » vos poumons, la forme de votre cœur, vos gros vaisseaux, les os de votre thorax (côtes et clavicules), votre diaphragme et votre plèvre (diagnostic d'épanchement liquidien ou gazeux). Deux clichés sont habituellement réalisés, l'un de face et l'autre de profil.

Saturation artérielle en oxygène (SaO_2) : c'est la quantité d'oxygène fixée sur l'hémoglobine des globules rouges du sang. Elle est exprimée en pourcentage de l'hémoglobine saturée en oxygène. Elle est normalement aux alentours de 96 %. Sa valeur est obtenue par la mesure des gaz du sang artériel ou par une mesure simple transcutanée (oxymètre).

Scanner thoracique (tomodensitométrie thoracique) : c'est un examen radiologique qui permet d'obtenir des coupes transversales fines des poumons, de leur enveloppe appelée plèvre, des bronches et des vaisseaux sanguins. Il utilise des rayons X délivrés à faible dose. Un agent de contraste est parfois injecté dans une veine pour rendre les images plus claires. C'est un examen utile pour préciser une anomalie découverte à la radiographie du thorax et objectiver le degré d'évolution de votre maladie ou l'efficacité de votre traitement. Il permet d'étudier avec précision vos poumons, de détecter des petites lésions invisibles sur la radiographie thoracique.

Spiromètre : c'est l'appareil utilisé au cours d'une spirométrie. Il est muni d'un embout buccal dans lequel vous devez souffler à fond. Il est destiné à mesurer directement les changements de volume des poumons. Les résultats s'affichent sur un spirogramme (représentation graphique de votre état respiratoire).

Spirométrie : c'est un test consistant à mesurer, à l'aide d'un appareil (spiromètre), les volumes et débits d'air que vous êtes capable d'inspirer et d'expirer : entre autres la capacité vitale forcée (CVF) et le volume expiré maximal dans la première seconde (VEMS). Elle permet de dépister les maladies respiratoires obstructives (asthme, broncho-pneumopathie chronique obstructive [BPCO]).

Test de marche de 6 minutes : c'est un test utilisé pour mesurer la distance parcourue en 6 minutes sur un parcours plat. Il est couramment utilisé pour évaluer votre tolérance à l'effort et le retentissement fonctionnel de votre maladie respiratoire.

Volume expiratoire maximal en une seconde (VEMS) : c'est le volume d'air que vous rejetez pendant la première seconde d'une expiration forcée. Il est mesuré par la spirométrie. Normalement, le VEMS est compris entre 70 et 80 % de la capacité vitale (volume d'air maximal que l'on peut inspirer en une seule fois, après avoir expiré au maximum). Il forme avec la capacité vitale forcée (CVF), les paramètres essentiels de l'exploration fonctionnelle respiratoire (EFR). La diminution du rapport VEMS/CVF est le critère fonctionnel principal de l'obstruction bronchique.

QU'EST-CE QUE LA DYSPNÉE ?

La dyspnée est un terme médical utilisé pour décrire un sentiment subjectif d'inconfort lors de la respiration. Elle peut être inspiratoire (difficulté à faire entrer de l'air dans ses poumons) ou expiratoire (difficulté à faire sortir de l'air de ses poumons). Comme la faim ou la soif, la dyspnée (essoufflement) est une « sensation composite » difficile à évaluer. Toutefois, sa mesure régulière est indispensable car elle permet de mieux connaître son évolution au cours du temps et de savoir si les traitements proposés par votre médecin sont efficaces.

Comment mesurer la dyspnée ?

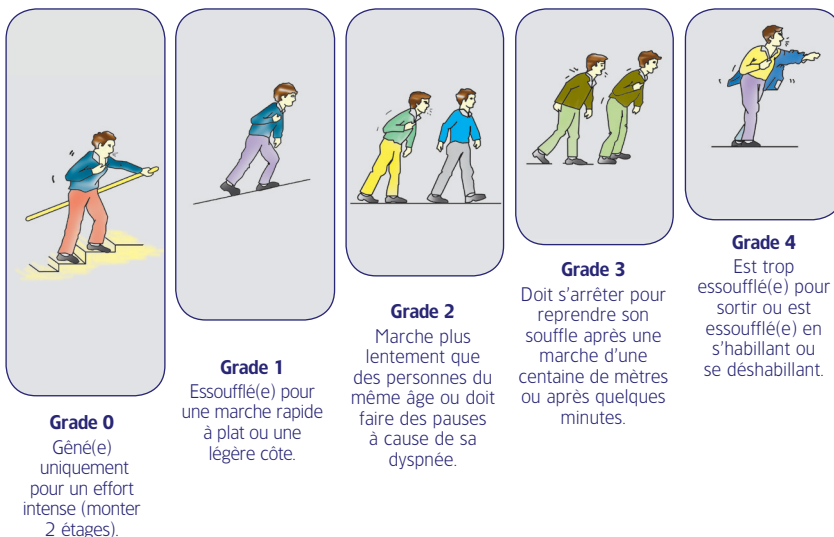
Outre les examens physiques effectués par votre médecin pour déterminer les causes de la dyspnée ou pour en évaluer son importance (grâce à des instruments de mesure du souffle tels que le spiromètre), il existe des échelles comme celle du **Medical Research Council (MRC)** ou celle de **Borg** qui permettent d'évaluer très simplement votre dyspnée.

L'échelle modifiée du **Medical Research Council (MRC)** [1]

(à compléter avec votre médecin)

Cette échelle, allant de 0 à 4, quantifie le niveau de votre dyspnée (ou essoufflement) selon le niveau d'activité physique de votre vie quotidienne pour lequel votre gêne respiratoire se manifeste. Si le score qui vous correspond est supérieur ou égal à 2, il faut peut-être envisager avec votre médecin une réhabilitation respiratoire qui passe par des mesures générales telles que l'entraînement à l'effort, la kinésithérapie, un soutien psychologique, ou des mesures plus spécifiques comme l'arrêt complet du tabac.

Grades de l'échelle modifiée du MRC [1]



Références

1. Société de Pneumologie de Langue Française. [Recommendation for the clinical practice management of COPD]. Rev Mal Respir 2010;27:522-48.
2. Kendrick KR, Baxi SC, Smith RM. Usefulness of the modified 0-10 Borg scale in assessing the degree of dyspnea in patients with COPD and asthma. J Emerg Nurs 2000;26:216-22.

L'échelle visuelle de Borg modifiée [2]

(à compléter seul[e] ou avec votre médecin)

- Elle consiste à évaluer sur une échelle votre niveau de dyspnée en fonction de la gêne que vous ressentez.



QU'EST-CE QUE L'ASTHME ?

L'asthme est une maladie inflammatoire chronique des bronches qui provoque des épisodes récurrents de respiration difficile avec sifflements, oppression thoracique, toux, et dont la gravité varie d'une personne à l'autre.

Que se passe-t-il dans les poumons lors d'une crise d'asthme ?

Si vous souffrez d'asthme, vos bronches ont une sensibilité exagérée à certains facteurs (que nous décrirons ci-dessous) que l'on appelle « hyperréactivité bronchique ».

Chez une personne en bonne santé, les bronches restent suffisamment ouvertes pour permettre une inspiration et une expiration libres et faciles, ne demandant aucun effort particulier.

Lorsqu'une crise est déclenchée, il se produit une contraction des muscles qui entourent vos voies respiratoires et une inflammation à la surface des bronches (les parois internes s'épaississent et se remplissent de mucosités), ce qui engendre un rétrécissement de leur calibre et réduit ainsi le débit de l'air inspiré et expiré. Cette inflammation et cette obstruction sont à l'origine de la plupart de vos symptômes (cf. Figure).

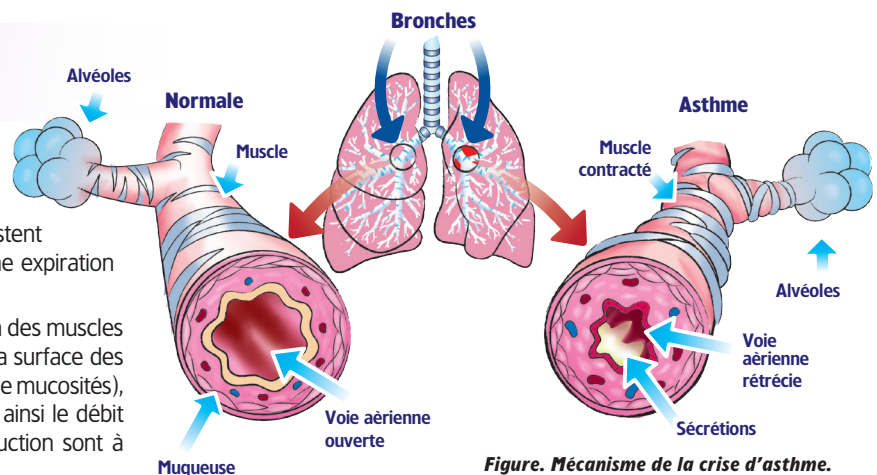


Figure. Mécanisme de la crise d'asthme.

Quels sont les symptômes d'une crise d'asthme ?

Les crises d'asthme peuvent être de courte durée ou persister durant plusieurs jours. Vous pouvez présenter un ou plusieurs des symptômes suivants :

- une dyspnée (ou difficulté à respirer), avec sifflements
- une sensation d'oppression de la poitrine
- parfois, une toux irritante.

Votre asthme est-il contrôlé ?

Pour apprécier l'activité de votre maladie, votre médecin vous posera des questions simples et évaluera votre souffle. Sur le mois passé, il cherchera à savoir si :

- vous avez été gêné(e) pour respirer le jour, la nuit ?
- vous avez une activité physique normale ou non ?
- vous avez été obligé(e) de vous arrêter de travailler ?
- vous avez eu une brutale aggravation de votre asthme (crise) ?
- vous avez utilisé des médicaments pour dilater vos bronches ?
- la mesure de votre souffle s'est dégradée ?

En fonction de vos réponses, votre médecin classera votre asthme en contrôlé, partiellement contrôlé, ou non contrôlé. Ainsi, il ajustera ou non votre traitement.

Quelle est la cause de l'asthme ?

Plusieurs facteurs peuvent jouer un rôle dans le développement de l'asthme (on les appelle les **facteurs favorisants de l'asthme**). On note, entre autres, une tendance aux réactions allergiques face à des éléments de notre environnement et des antécédents familiaux d'asthme (prédisposition génétique) ou d'allergies (rhinite allergique, eczéma, etc.).

Concernant les crises d'asthme, elles peuvent être déclenchées par des facteurs (on les appelle les **facteurs déclenchant de la crise d'asthme**) que vous devez bien connaître pour pouvoir les éviter au maximum et limiter ainsi le risque d'apparition de la crise.

Les facteurs suivants peuvent contribuer à déclencher une crise d'asthme :

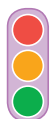


INFO patients

Remis par
votre médecin.

N°4

PLAN D'ACTION DANS L'ASTHME



• Nom :

• Nom du médecin traitant :

• Date :

• N° de téléphone des urgences/hôpital :

• N° de téléphone de votre médecin traitant :

Demandez à votre médecin traitant de remplir votre plan d'action personnalisé. Celui-ci vous aidera à mieux contrôler votre asthme et à mieux gérer votre maladie en cas de survenue de crise.

Zone verte J'ai de l'asthme sans symptômes

- Je n'ai pas de symptômes, ni toux, ni sifflement, ni oppression ou souffle court.
- Je ne suis pas réveillé(e) la nuit par mon asthme.
- Je n'utilise pas mon bronchodilatateur de secours (courte durée d'action) plus de 3 fois/semaine.
- Je ne suis pas limité(e) dans mes activités physiques, quotidiennes, professionnelles ou scolaires.

DEP = à

(entre 80 à 100 % de votre meilleure valeur)

Zone jaune J'ai des symptômes de l'asthme

- Je tousse, j'ai une respiration sifflante, ou le souffle court, je suis oppressé(e) dans la journée, quand je fais de l'exercice ou que je dors.
- J'ai des difficultés à passer une bonne nuit et cela plus d'une fois dans la semaine.
- Je dois utiliser mon bronchodilatateur de secours plus de trois fois par semaine pour soulager mon asthme, en plus de mon traitement habituel.
- Je suis limité(e) dans mes activités physiques et professionnelles.

DEP = à

(entre 60 à 80 % de votre meilleure valeur)

Zone rouge Je suis en danger et j'ai besoin d'aide

DEP = à

- Mes symptômes d'asthme s'aggravent malgré la modification de mon traitement.
- Mon bronchodilatateur de secours ne semble pas m'aider.
- Je ne peux plus faire aucune activité physique.
- Je n'arrive plus à parler sans être essoufflé(e).
- Mon DEP ne remonte pas.

Qu'est-ce que je dois faire ?

Mon asthme est contrôlé

Traitement quotidien habituel (traitement de fond)

.....
.....
.....
.....

Mon traitement habituel doit être modifié :

- Ajustement du traitement
 - Je contacte mon médecin traitant
-
.....

Attention : en cas de crachats verts et/ou de fièvre, contacter votre médecin généraliste, c'est peut-être une infection qui nécessite une antibiothérapie.

- Je me rends aux urgences les plus proches.
- J'appelle le SAMU 15 ou 112 (portable).
- J'appelle mon médecin traitant.
Tél. médecin :

INFO patients

Remis par votre médecin.

N°5

TEST DE CONTRÔLE DE L'ASTHME*

Ce test a pour objectif d'évaluer le contrôle de votre asthme. Il repose sur un questionnaire simple de 5 questions qui reflètent le retentissement de la maladie sur votre vie quotidienne. Il vous suffit de calculer votre score total pour savoir si votre asthme est contrôlé...

Étape 1 : Entourez votre score pour chaque question et reportez le chiffre dans la case à droite. Ceci vous aidera, votre médecin et vous-même, à mieux comprendre votre asthme.

Au cours des 4 dernières semaines, votre asthme vous a-t-il gêné(e) dans vos activités au travail, à l'école/université ou chez vous ?

Tout le temps	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	Jamais	Points
1	2	3	4	5	

Au cours des 4 dernières semaines, avez-vous été essoufflé(e) ?

Plus d'une fois par jour	Une fois par jour	3 à 6 fois par semaine	1 ou 2 fois par semaine	Jamais	Points
1	2	3	4	5	

Au cours des 4 dernières semaines, les symptômes de l'asthme (sifflements dans la poitrine, toux, essoufflement, oppression ou douleur dans la poitrine) vous ont-ils réveillé(e) la nuit ou plus tôt que d'habitude le matin ?

4 nuits ou plus par semaine	2 à 3 nuits par semaine	1 nuit par semaine	1 ou 2 fois en tout	Jamais	Points
1	2	3	4	5	

Au cours des 4 dernières semaines, avez-vous utilisé votre inhalateur de secours ou pris un traitement par nébulisation (par exemple salbutamol, terbutaline) ?

3 fois par jour ou plus	1 ou 2 fois par jour	2 ou 3 fois par semaine	1 fois par semaine ou moins	Jamais	Points
1	2	3	4	5	

Comment évalueriez-vous votre asthme au cours des 4 dernières semaines ?

Pas contrôlé du tout	Très peu contrôlé	Un peu contrôlé	Bien contrôlé	Totalement contrôlé	Points
1	2	3	4	5	

Score total

Étape 2 : Additionnez vos points pour obtenir votre score total



> Résultats du test : découvrez si votre asthme est contrôlé ou non !

Bien vivre avec son asthme, c'est avoir un asthme contrôlé.

Si votre score est inférieur à 20, votre asthme n'est peut-être pas contrôlé.

Consultez votre médecin et apportez-lui les résultats de ce test pour en discuter avec lui.

ACT © 2002 by QualityMetric Incorporated Asthma France / French. Control Test[®] is a trademark of QualityMetric Incorporated. Test réservé aux patients asthmatiques de plus de 12 ans.

QU'EST-CE QUE LA BRONCHO-PNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE (BPCO) ?

La Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive (BPCO) est le nom utilisé pour désigner les troubles inflammatoires chroniques touchant les poumons et les bronches (bronchite chronique, emphysème). Elle se définit par une obstruction des voies aériennes qui entrave progressivement le passage de l'air dans les bronches.

Comment se développe-t-elle ?

La BPCO se caractérise par une inflammation des voies aériennes (notamment des bronches) associant un épaissement de leur paroi et une importante sécrétion de mucus (liquide visqueux translucide) conduisant à un rétrécissement du calibre des bronches. De ce fait, l'air passe mal (cf. Figure).

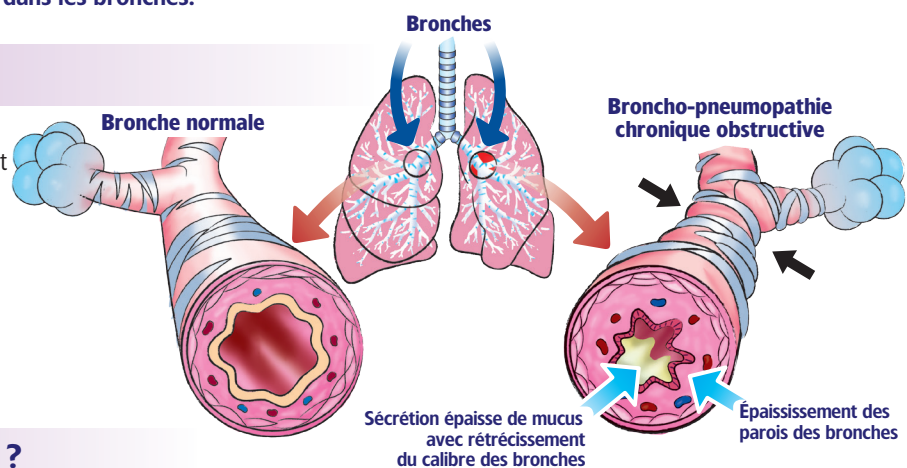


Figure. Mécanisme de la BPCO.

Quels sont les facteurs favorisants ?

La principale cause de cette maladie est la fumée du tabac, due au tabagisme actif ou passif.

Parmi les autres causes, moins fréquentes, de la BPCO, on retrouve :

- La pollution atmosphérique (automobile et industrielle).
- La pollution de l'air dans les habitations (combustibles solides pour la cuisine et le chauffage, poussières, insecticides ménagers, etc.).
- Les poussières et produits chimiques en milieu professionnel (vapeurs, produits irritants, solvants, ciment, etc.).
- Les infections des voies aériennes inférieures au cours de l'enfance.
- Les antécédents familiaux de BPCO ou de maladies respiratoires chroniques.

Quels en sont les symptômes ?

Les symptômes de la BPCO s'installent au fur et à mesure des années. Ils peuvent comprendre :

- Une toux chronique d'abord intermittente qui devient de plus en plus fréquente.
- Un besoin d'expectorer (crachats dus à l'hypersécrétion de mucus).
- Un sifflement aigu à la respiration (sibilants).
- Une dyspnée (ou essoufflement) d'apparition plus tardive, essentiellement liée à l'effort et s'aggravant avec les années, parallèlement à la progression de la maladie.

Comment la diagnostiquer ?

La mesure du souffle est indispensable au diagnostic de la BPCO.

Elle se fait par la mesure de l'obstruction bronchique (le VEMS, c'est-à-dire le volume d'air maximal que l'on peut expirer en 1 seconde) :

- Soit par un petit appareil électronique appelé spiromètre de poche. Cette mesure est rapide et totalement indolore. Il suffit de souffler dans l'embout de l'appareil.
- Soit par des explorations fonctionnelles respiratoires (EFR) beaucoup plus complètes. Celles-ci permettent non seulement de confirmer le diagnostic, mais aussi de préciser la sévérité de la maladie et de suivre son évolution.

Comment évolue-t-elle ?

Actuellement, la BPCO n'est pas curable. Toutefois, son traitement (notamment l'arrêt du tabac, la réduction de l'exposition aux polluants domestiques, professionnels, atmosphériques, la réhabilitation respiratoire et la prise de médicaments spécifiques de la BPCO) peut soulager les symptômes, améliorer la tolérance à l'effort et ralentir son évolution.

L'évolution de la BPCO est émaillée d'épisodes d'exacerbations durant lesquels les symptômes s'aggravent et peuvent nécessiter une hospitalisation.

Parfois, cette maladie peut entraîner une insuffisance respiratoire chronique, c'est-à-dire un manque chronique d'oxygène nécessitant un traitement par oxygénothérapie pour maintenir un taux d'oxygène suffisant dans le sang. Ce phénomène peut fatiguer le cœur et provoquer, à la longue, une défaillance cardiaque.