

# Nomenclature d'auscultation pulmonaire : nécessité d'un consensus francophone

G. Postiaux

Dans leur Revue générale consacrée à « L'auscultation pulmonaire à l'ère de la médecine factuelle », Reichert et coll. [1] évoquent les perspectives technologiques du signal acoustique pulmonaire. Précédant la démarche scientifique, les auteurs plaident pour la définition d'une sémiologie et la mise en place d'une sémantique commune voire universelle. Cependant, la démarche scientifique ne devrait-elle pas au contraire précéder l'étape sémantique ? Nous nous inscrivons dans cette logique dans une parution antérieure en justifiant le recours à une nomenclature actualisée qui se basait sur l'analyse physico-acoustique des bruits respiratoires précédant l'étape psycho-acoustique à l'instar du modèle anglo-saxon [2]. En effet, au moment où l'on tente de rendre l'auscultation pulmonaire la plus quantifiable possible en rendant ses résultats mesurables et comparables, il nous faut éviter des confusions terminologiques tout particulièrement au niveau des bruits adventices, et nous en tenir à une distinction claire et simple entre les termes « génériques » sibilance (*wheeze*) pour tous les bruits continus et craquement (*crackle*) pour tous les bruits discontinus [3]. Ainsi *crackle*, terme générique anglais des bruits discontinus, ne devrait pas être traduit en français crépitation ou crépitement qui sont en fait des termes ayant reçu antérieurement des acceptions *spécifiques*. D'ailleurs Forgacs lui-même insiste pour que l'on ne confonde plus les terminologies générique et spécifique : « *crepitations meaning high-pitched crackling is also superfluous* ». Malgré cet avis autorisé, le terme générique des bruits respiratoires adventices discontinus, i.e. *crackle*, se voit le plus souvent et malencontreusement traduit en français par les termes spécifiques crépitements et crépitations au lieu du terme générique « craquement » ; or les crépitements et les crépitations correspondent en fait à des craquements spécifiquement fins (mais que signifie fin ?). En fait cette méprise entre un terme générique et un terme spécifique risque d'embrouiller de nouveau la nouvelle nomenclature cette fois d'origine anglo-saxonne et qui à juste titre se veut basée la plus possible sur des dénominations

Gand Hôpital de Charleroi, Service de Médecine interne, Site Reine Fabiola, Montignies-sur-Sambre, Belgique.

**Correspondance** : G. Postiaux  
Service de Médecine interne, Site Reine Fabiola,  
73 avenue du Centenaire, B-6061 Montignies-sur-Sambre, Belgique.  
postiaux.guy@chndrf.be

Réception version princeps à la Revue : 19.05.2008.  
1<sup>re</sup> demande de réponse aux auteurs : 02.07.2008.  
Réception de la réponse des auteurs : 03.07.2008.  
2<sup>e</sup> demande de réponse aux auteurs : 18.07.2008.  
Réception de la réponse des auteurs : 18.07.2008.  
Acceptation définitive : 28.07.2008.

Les auteurs n'ont pas déclaré de conflits d'intérêt.

quantifiables ou aisément codifiables. Ainsi Nath différencie les craquements inspiratoires (*timing*) en « *early, mid and late* » *inspiratory crackles* [4]. Afin d'éviter la confusion de « *early* » et « *late* » qui pourraient désigner le stade précoce et tardif de la maladie plutôt que la localisation du bruit dans le cycle respiratoire, nous proposons une traduction française qui permet de localiser le craquement dans la phase inspiratoire de manière précise en qualifiant le craquement de proto-, méso-, télé-, holo-phasique. On pourrait ainsi sans confusion dire par exemple : craquements téléphasiques inspiratoires (dans la phase inspiratoire) précoces ou tardifs (dans l'évolution de la maladie). Les avancées technologiques et les dispositifs de mesure des bruits respiratoires sur le marché depuis plusieurs années déjà dont les principaux concernent le comptage des sibilances (taux de sibilances) ou l'énergie du bruit respiratoire normal ou encore le comptage des craquements (en nombre et localisation dans le cycle respiratoire), supposent l'expression d'une mesure précise en Hz pour la fréquence, en dB pour l'amplitude, en msec pour la durée, ou toute autre unité [5]. Comment dès lors concevoir qu'un crépitation soit fin ou gros ? De quelle grosseur ? En fait les termes gros et fin correspondent au contenu fréquentiel (timbre) révélé par l'analyse de Fourier des craquements pulmonaires comme l'ont montré de nombreuses études. Dès lors, l'expression gros crépitation est en soi antinomique car un crépitation (*high pitched crackle* selon la définition anglo-saxonne) ne peut pas être gros ce qui correspond à la définition d'un *low pitched crackle* qui désigne la dominante de basse fréquence contenue dans son timbre révélé par l'analyse spectrale. Les mêmes analyses physico-acoustiques révèlent que les sibilances sont des vibrations périodiques simples ou complexes et qu'elles se distinguent par leur complexité : monophonique ou polyphonique selon que leur spectre est mono- ou plurimodal, et leur fréquence hertzienne. Pour faire progresser la nomenclature d'auscultation pulmonaire sur des bases objectives, la définition physico-acoustique du bruit respiratoire devrait donc précéder sa définition psycho-acoustique. De toute façon, le répertoire physique des signaux acoustiques c'est-à-dire des phénomènes vibratoires n'identifie que quatre types de vibrations auxquelles doivent nécessairement correspondre tous les bruits respiratoires : des vibrations périodiques simples et complexes (les sibilances), et des vibrations aperiodiques impulsionnelles (les craquements) et continues (les bruits respiratoires normal et bronchique). Le terme son doit être réservé aux événements ondulatoires continus, ondes sinusoidales ou approchées ayant donc un caractère musical. La locution « sons pulmonaires » est donc réductrice. Outre l'intérêt de ces quantifications qui doivent permettre la mise au point d'outils de mesure, cette approche physique permet aussi d'échapper aux appellations faussement interprétatives ou aux descriptions allégoriques auxquelles Laënnec était obligé d'avoir recours puisqu'il ne disposait pas d'analyseur acoustique. Le plus bel exemple en est sans

doute le murmure vésiculaire. Les études ont montré que les vésicules pulmonaires ne murmurent pas. L'absence de débit en périphérie de l'appareil respiratoire exclut toute production (genèse) de bruit à ce niveau. Les alvéoles ne sont donc pas des producteurs ou générateurs de bruits mais des résonateurs qui modifient le spectre-source du bruit respiratoire produit dans les voies aériennes proximales et moyennes et le transmettent à la périphérie au travers d'un parenchyme pulmonaire aérique c'est-à-dire normal en le filtrant (effet de filtre passe-bande bas dans ce cas). Ceci explique que dans la nomenclature actualisée, la locution murmure vésiculaire ait été remplacée par celle de *Normal Breath Sound* – Bruit Respiratoire Normal. Il en est de même du souffle tubaire ou respiration puérile de l'adulte (selon Laënnec) remplacé par *Bronchial Breath Sound* ou Bruit Respiratoire Bronchique (normal chez le petit enfant). La définition psycho-acoustique du murmure vésiculaire précédait sa définition physico-acoustique, induisant une fausse interprétation sur sa nature. La définition physico-acoustique première des bruits pulmonaires permet aussi de résoudre certains cas particuliers comme celui du ronchus. Comment qualifier ce bruit ? À nouveau la réponse est dans ses contenus temporel (une vibration périodique complexe) et spectral (un spectre plurimodal) c'est-à-dire *stricto sensu* une sibilance, le plus souvent de basse fréquence alors que la perception psycho-acoustique est une suite continue de craquements. Vient ensuite la signification clinique du bruit en question qui s'inscrit dans un autre processus interprétatif tout en rappelant à nouveau qu'il n'y a pas de fondement étiologique aux bruits respiratoires. En résumé, la proposition d'une nouvelle nomenclature est justifiée parce qu'elle se fonde sur des phénomènes physiques mesurables. La résolution des problèmes sémantiques au moyen de la mesure physico-acoustique du bruit devrait permettre de progresser vers un consensus francophone puisqu'un consensus mondial semble acquis. La nomenclature actuelle d'auscultation pulmonaire ne reconnaît en effet que deux catégories de bruits : les bruits respiratoires et les bruits adventices, eux-mêmes subdivisés en bruit respiratoire normal et bruit respiratoire bronchique pour la première et en craquements et sibilances pour la seconde. L'article de Reichert et coll. [1] ne nous met-il pas à la croisée des chemins d'une conférence de consensus francophone ?

## Références

- 1 Reichert S, Gass R, Brandt C, Andrès E : L'auscultation pulmonaire à l'ère de la médecine factuelle. *Rev Mal Respir* 2008 ; 25 : 674-82.
- 2 Postiaux G, Lens E : Nomenclature d'auscultation pulmonaire : pourquoi pas un consensus mondial ? *Rev Mal Respir* 1999 ; 16 : 1075-90.
- 3 Forgacs P : Crackles and wheezes. *Lancet* 1967 ; 2 : 203-5.
- 4 Nath AR, Capel H : Inspiratory crackles, early and late. *Thorax* 1974 ; 29 : 223-7.
- 5 Murphy L : In defense of the stethoscope. *Respir Care* 2008 ; 53 : 355-69.