

'Tis the season

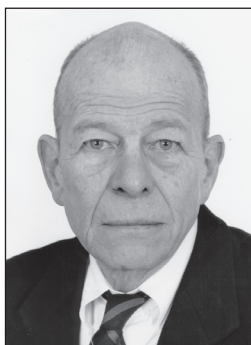
In the present issue of the *Canadian Respiratory Journal*, Johnston et al (1) (pages 275-281) examined the Christmas season as a risk factor for exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). It has long been known that winter, at least in temperate zones, is accompanied by an increase in these events (2), and has been linked to an increased prevalence of viral infections, notably influenza (3), with other respiratory viruses also implicated (4). This is largely based on the fact that health care use by COPD patients in the form of emergency room visits and hospitalizations peak during the Christmas season. Whether this is true because there are actually more exacerbations or because the usual number of exacerbations are more frequently handled by institutions due to changes in physician accessibility is not clear. This is the issue that Johnston et al tackled.

They recruited COPD patients with a history of emergency room visits and followed them by having the patients fax a symptom diary to the research centre every day from December 1, 2006, to April 30, 2007. If the appropriate symptoms increased for several days, an exacerbation was diagnosed and followed up. Thus, they examined the incidence of pre-defined exacerbations and, to a large extent, avoided defining the event in terms of health care resource use. Among the patients studied, remarkable adherence to the program was achieved, with 95% of the possible daily diary questionnaires being returned.

Seventy-one patients were studied (approximately 60% of those eligible), with the remainder presumably refusing due to the demands of the protocol. By definition, these were patients who were unusually cooperative and motivated, and perhaps, not representative of the entire patient population. Furthermore, approximately one-third of the patients were classified into Global initiative for chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) stratum 0, which is to say they had normal spirometry and, consequently, did not really have COPD. These patients were peculiar in that they had been seen in an emergency room and were on fairly extensive therapeutic regimens; however, their exacerbations did not differ greatly from those of the other patients.

The exacerbation frequency was high, but similar to that noted by others (5) who followed patients by using symptom diaries. It is well known that daily symptom recording detects events that do not precipitate additional health care use by patients – an alternative and less sensitive way to define exacerbations. The exacerbation rate was higher during the Christmas season (December 1, 2006, to January 17, 2007) than it was for the remainder of the winter (January 17 to April 30, 2007). The late end of winter was defined by the prevalence of respiratory viruses in the community, which apparently lasts well into this spring month. Likely due to the relatively small population studied, exacerbation incidence showed sharp peaks and valleys: 13 exacerbations in the week before Christmas but none the following week.

Le temps des fêtes



Nick R Anthonisen

Dans le présent numéro de *La Revue canadienne de pneumologie*, Johnston et coll. (1) (pages 275-281) se sont penchés sur la période des fêtes comme facteur de risque d'exacerbations de la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC). On sait depuis longtemps que l'hiver, du moins dans les régions tempérées, s'accompagne d'une augmentation de ces événements (2) et est lié à une augmentation de la prévalence d'infections virales, notamment l'influenza (3), d'autres virus respiratoires étant également en cause (4). Cette constatation s'explique en grande partie par le fait que le recours aux soins de santé par les patients atteints d'une MPOC, sous forme de consultations à l'urgence et d'hospitalisations, atteint un pic

pendant la période des fêtes. On ne sait pas si c'est vrai parce qu'il y a vraiment plus d'exacerbations ou parce que le nombre habituel d'exacerbations est pris en charge par les établissements en raison de changements d'accessibilité aux médecins. C'est la question à laquelle Johnston et coll. se sont intéressés.

Les chercheurs ont recruté des patients atteints de MPOC ayant des antécédents de consultations à l'urgence et les ont suivis en leur demandant de télécopier au centre de recherche un journal de leurs symptômes tous les jours entre le 1^{er} décembre 2006 et le 30 avril 2007. Si les symptômes pertinents s'aggravaient pendant plusieurs jours, on diagnostiquait une exacerbation, qui faisait l'objet d'un suivi. Ainsi, les chercheurs ont examiné l'incidence d'exacerbations prédéfinies et, dans une large mesure, ont évité de définir l'événement par le recours aux ressources de santé. Chez les patients étudiés, on a constaté un respect remarquable du programme, puisque 95 % des journaux quotidiens possibles ont été remis.

Les chercheurs ont étudié 71 patients (environ 60 % des patients admissibles), les autres ayant vraisemblablement refusé en raison des exigences du protocole. Par définition, il s'agissait de patients inhabituellement coopératifs et motivés, qui n'étaient peut-être pas représentatifs de l'ensemble de la population de patients. De plus, environ le tiers des patients étaient classés dans la strate 0 de l'initiative mondiale pour les maladies pulmonaires obstructives chroniques (GOLD), c'est-à-dire que leur spirométrie était normale et que, par conséquent, ils n'étaient pas vraiment atteints d'une MPOC. Ces patients étaient singuliers, car ils avaient été vus à l'urgence et que leur régime thérapeutique était plutôt important. Pourtant, leurs exacerbations ne différaient pas tellement de celles des autres patients.

La fréquence d'exacerbations était élevée, mais semblable à celle que constataient d'autres chercheurs (5) qui avaient suivi des patients au moyen de journaux de symptômes. Il est bien connu que les journaux quotidiens des symptômes fournissent des événements qui ne précipitent pas un recours supplémentaire des patients aux soins de santé, soit un moyen différent et moins sensible de définir les exacerbations. Le taux d'exacerbations était plus élevé pendant la période des fêtes (du 1^{er} décembre 2006 au 17 janvier 2007) que pendant le reste de l'hiver (du 17 janvier au 30 avril 2007). La fin de l'hiver se

Of interest, the imbalance between the Christmas season and the rest of the winter was most striking in sicker patients – those in GOLD stratum 3 and 4. There was something about the Christmas season that triggered an increased exacerbation incidence independent of health care use. The putative influence of holiday-dependent health care use was illustrated by the emergency room data from Hamilton (Ontario), which showed a major spike around Christmas.

Johnston et al (1) postulated that this may have been because of unusual social mobility during the holiday season and, therefore, unusual exposure to respiratory viruses. They attempted to examine this by detecting viruses during the exacerbations; however, these data were not helpful because there were no more viruses detected during the Christmas season than during the rest of the winter, with less than 40% of the exacerbations yielding positive evidence of viruses. The authors admitted that these findings were far from robust for a variety of reasons including lack of completeness, questionable sampling techniques and lack of knowledge of viral status before the exacerbation. Thus, they could not support their explanatory hypothesis, but it could be argued that it was not rigorously tested. A definitive influenza epidemic probably did not occur during the year of the study.

Therefore, we do not know why COPD patients experience more exacerbations during the Christmas season, but it is likely that the phenomenon is not entirely due to changes in health care resource use occasioned by the holidays of physicians.

REFERENCES

1. Johnston NW, McIvor A, Lambert K, et al. The Christmas season as a risk factor for chronic obstructive pulmonary disease exacerbations. *Can Respir J* 2010;17:275-81.
2. Vilkmán S, Keistinen T, Tuuponen T, Kivelä SL. Seasonal variation in hospital admissions for chronic obstructive pulmonary disease in Finland. *Artic Med Res* 1996;55:182-6.
3. Reichert TA, Simonsen L, Sharma A, et al. Influenza and the winter increase in mortality in the United States. *Am J Epidemiol* 2004;160:492-502.
4. Seemungal TA, Harper-Owen R, Bhomik A, et al. Respiratory viruses, symptoms and inflammatory markers in acute exacerbations and stable chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;164:1618-23.
5. Langsetmo L, Platt RW, Ernst P, Bourbeau J. Underreporting exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease in a longitudinal cohort. *Am J Respir Crit Care Med* 2007;177:396-401.

définissait par la prévalence de virus respiratoires au sein de la collectivité, qui semblait se maintenir assez tard pendant les mois du printemps. Probablement à cause de la relativement petite population à l'étude, l'incidence d'exacerbations démontre une fluctuation marquée de pics et de creux : 13 exacerbations pendant la semaine précédant Noël, mais aucune pendant la semaine suivante.

Fait intéressant, le déséquilibre entre la période des fêtes et le reste de l'hiver était plus important chez les patients les plus malades, c'est-à-dire ceux faisant partie des strates GOLD 3 et 4. Quelque chose pendant la période des fêtes déclenchait une plus forte incidence d'exacerbations, quel que soit le recours aux soins de santé. L'influence hypothétique d'une utilisation des soins de santé propre à la période des fêtes était démontrée dans les données de l'urgence de Hamilton (en Ontario), où on dénotait un pic marqué pendant la période des fêtes.

Johnston et coll. (1) ont postulé que cette situation s'explique peut-être par la mobilité sociale inhabituelle pendant la saison des fêtes, et donc par une exposition inhabituelle aux virus respiratoires. Ils ont tenté de vérifier cette hypothèse en décelant les virus pendant les exacerbations, mais ces données n'étaient pas utiles parce qu'il n'y avait pas plus de virus décelés pendant la période des fêtes que pendant le reste de l'hiver, moins de 40 % des exacerbations s'associant à des données virales positives. Les auteurs ont admis que ces résultats sont loin d'être solides pour diverses raisons, y compris la non-exhaustivité, les techniques d'échantillonnage laissant à désirer et le fait de ne pas connaître le statut viral avant l'exacerbation. Ils ne pouvaient donc pas étayer leur hypothèse, mais on peut avancer que celle-ci n'a pas fait état d'essais rigoureux. Il n'y a probablement pas eu d'épidémie absolue d'influenza pendant l'année de l'étude.

Par conséquent, on ne sait pas pourquoi les patients atteints d'une MPOC subissent plus d'exacerbations pendant la période des fêtes, mais le phénomène n'est probablement pas entièrement attribuable aux modifications au recours aux soins de santé occasionnées par les vacances des médecins.

RÉFÉRENCES

1. Johnston NW, McIvor A, Lambert K et coll. The Christmas season as a risk factor for chronic obstructive pulmonary disease exacerbations. *Can Respir J* 2010;17:275-81.
2. Vilkmán S, Keistinen T, Tuuponen T, Kivelä SL. Seasonal variation in hospital admissions for chronic obstructive pulmonary disease in Finland. *Artic Med Res* 1996;55:182-6.
3. Reichert TA, Simonsen L, Sharma A et coll. Influenza and the winter increase in mortality in the United States. *Am J Epidemiol* 2004;160:492-502.
4. Seemungal TA, Harper-Owen R, Bhomik A et coll. Respiratory viruses, symptoms and inflammatory markers in acute exacerbations and stable chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;164:1618-23.
5. Langsetmo L, Platt RW, Ernst P, Bourbeau J. Underreporting exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease in a longitudinal cohort. *Am J Respir Crit Care Med* 2007;177:396-401.



Hindawi
Submit your manuscripts at
<http://www.hindawi.com>

