

## ASTHMA

1. Asthma is a frequently occurring medical condition present in up to 5% to 10% of the general Canadian population. Although generally considered a benign disease, asthma can be responsible for a significant level of morbidity and mortality. In the last decade, statistics have shown an increase in deaths related to asthma in Canada and in the majority of the developed countries.

2. In 1989 the Medical Research Council of Canada co-chaired a conference grouping many specialists from across the country with the specific objective of establishing standardized criteria of evaluation and treatment of asthma. The present medical directive on asthma is largely inspired by the results of that conference.

3. Past medical experience at cadet camps has shown that many young cadets take anti-asthmatic medication without having had the benefit of a proper medical investigation confirming the diagnosis of asthma. Hence one must be very careful before concluding that a cadet presents an asthmatic condition based solely on a medication profile included in the medical questionnaire (CF 51).

4. The diagnosis of asthma is partly based on the identification of the following symptoms in the medical history:

- a. cough;
- b. wheezing;
- c. shortness of breath; and
- d. chest tightness.

When further questioning confirms that the above symptoms vary in intensity, or present themselves at night or early morning, or are initiated by sti-

## ASTHME

1. L'asthme est un trouble médical fréquent touchant de 5 à 10 % de la population canadienne. Bien qu'on le considère généralement comme une affection bénigne, l'asthme peut être à la source d'un taux élevé de morbidité et de mortalité. Les statistiques couvrant les dix dernières années montrent un accroissement des décès causés par l'asthme au Canada et dans la majorité des pays industrialisés.

2. En 1989, le Conseil de recherches médicales du Canada a coprésidé une conférence de spécialistes venus de partout au pays dans le but d'établir des critères normalisés pour l'évaluation et le traitement de l'asthme. La présente directive médicale s'inspire en grande partie des résultats de la conférence.

3. L'expérience médicale dans les centres de cadets montre qu'un grand nombre de jeunes cadets prennent des médicaments contre l'asthme sans avoir subi un examen confirmant un tel diagnostic. Il faut donc se montrer très prudent avant de conclure qu'un cadet est asthmatique en se fondant uniquement sur le profil pharmaceutique indiqué dans le questionnaire médical (CF 51).

4. Le diagnostic de l'asthme est fondé en partie sur l'existence des symptômes suivants dans les antécédents médicaux :

- a. toux;
- b. respiration sifflante;
- c. essoufflement;
- d. Serrement de poitrine.

Lorsque les réponses données à d'autres questions confirment que les symptômes susmentionnés varient en intensité, ou se déclarent la nuit ou au

multi like cold air or physical activity, or are initiated by precipitants and/or allergens, then the diagnosis becomes more probable. Finally, if the use of anti-asthmatic medication alleviates the above symptoms then the diagnosis becomes even more probable. It is interesting to note that a physical exam might exclude other medical conditions but it will not contribute to establishing the final diagnosis. To that end, only pulmonary function tests can confirm, with certainty, the diagnosis of asthma.

5. However, in the context of the medical selection process, confirming the diagnosis of asthma is not a critical factor. What is critical is, if an asthmatic condition is most probable IAW para 4, what is the severity of the condition? In other words, the diagnosis of asthma per se will not determine the admissibility of a cadet to a camp but the severity of the condition will.

6. The severity of an asthmatic condition is based on three factors:

- a. historical control of symptoms;
- b. pulmonary function tests; and
- c. minimum treatment required to completely or partially control symptoms.

7. It would be ideal to determine severity based on all three factors but again it is not critical. Since the evaluation is established in view of a selection process and not for therapeutic purposes, determining severity based on information presented in sub- paras 6a and c is largely adequate. At this point it becomes evident that following up on positive questionnaires (CF 51) of probable asthmatic cadets by the Regional Surgeon or the on-site medical team

petit matin, ou encore sont déclenchés par l'air froid, l'activité physique, des agents précipitants ou allergènes, alors le diagnostic devient plus probable. Enfin, si l'utilisation de médicaments contre l'asthme soulage ces symptômes, cela renforce le diagnostic. À noter qu'un examen physique peut exclure d'autres troubles médicaux, mais ne permettra pas d'établir le diagnostic final. L'examen fonctionnel respiratoire est donc le seul test qui peut confirmer avec certitude le diagnostic d'asthme.

5. Cependant, dans le contexte du processus de sélection médicale, confirmer le diagnostic d'asthme n'est pas un facteur critique. En revanche, ce qui est critique c'est la gravité de l'asthme, lorsqu'il y a de fortes probabilités (conformément au paragraphe 4) que cette affection soit présente. Autrement dit, l'asthme diagnostiqué n'empêchera pas un cadet d'être admis dans un centre d'été, mais c'est plutôt la gravité d'une telle affection qui sera le facteur déterminant.

6. La gravité d'un cas d'asthme est fondée sur trois facteurs :

- a. chronologie du contrôle des symptômes;
- b. examen fonctionnel respiratoire;
- c. Traitement minimal requis pour contrôler les symptômes totalement ou partiellement.

7. Il serait idéal de déterminer la gravité en se fondant sur ces trois facteurs, mais une fois de plus cela n'est pas critique. Comme l'évaluation est effectuée aux fins d'un processus de sélection et non pas dans un but thérapeutique, déterminer la gravité en se fondant sur l'information présentée aux alinéas 6a et c est tout à fait suffisant. À cette étape, on s'aperçoit nettement combien il est important que le médecin-chef régional ou l'équipe médicale sur place fasse le suivi des questionnaires

cannot be overemphasized.

8. Again, in the context of the medical selection process, severity of an asthmatic condition can be identified according to three categories:

- a. **Mild asthma.** More than one-half of asthmatic cadets will fall into this category. Often their symptoms are precipitated only by respiratory infections and they may be completely symptom-free between episodes. This group also includes cadets who have primarily exercise-induced bronchospasm, who present only with cough, and who have fewer than two or three mild non-life-threatening acute asthmatic episodes a year. These individuals generally require only intermittent medications and, at most, their symptoms are well controlled with inhaled B2 adrenergic agonists (Ventolin, Berotec) or their equivalent no more than twice daily. These cadets are capable of self-administering their anti-asthmatic medication. Consequently they do not require any restriction nor any specific medical support;
- b. **Moderate asthma.** Approximately 20% of asthmatic cadets will present moderate asthma. These individuals have a history of acute exacerbations of their condition as frequently but no more than every four to six weeks which prevents them from participating in physical activities for a specific period of time. They generally require continuous medications. The initial medication may include either an inhaled or oral B2 adrenergic agonist, in-

(CF 51) positifs indiquant des cas d'asthme probables.

8. Une fois de plus, dans le contexte du processus de sélection médical, la gravité d'un état d'asthme peut être identifiée selon les trois catégories suivantes :

- a. **Asthme léger.** Plus de la moitié des cadets asthmatiques tombent dans cette catégorie. Souvent leurs symptômes sont déclenchés uniquement par des infections respiratoires, sinon ils ne présentent aucun symptôme. Ce groupe comprend également les cadets souffrant de bronchospasmes attribuables essentiellement à l'exercice physique, et don't l'unique symptôme est la toux; ils feront moins de deux ou trois petites crises d'asthme, non fatales, par an. En général, ces sujets ne requièrent des médicaments que ponctuellement et, au plus, leurs symptômes sont bien contrôlés par des inhalations d'agoniste adrénérique B2 (Ventoline, Berotec) ou leur équivalent pas plus de deux fois par jour. Ces produits antiasthmatiques peuvent être auto-administrés. Par conséquent, il n'est pas nécessaire d'imposer des restrictions aux activités de ces cadets, ni de prévoir un soutien médical en particulier;
- b. **Asthme moyen.** Environ 20 % des cadets affectés sont asthmatiques à ce stade. Leurs antécédents montrent un cycle de crises aiguës toutes les quatre à six semaines, mais jamais à intervalle plus court; les crises empêchent les cadets de participer aux activités physiques pendant un certain temps. Ces sujets ont généralement besoin d'une médication suivie, par exemple : administration par inhalation ou orale d'agoniste adrénérique B2, inhalation de

haled cromolyn (Intal), theophylline, low dosage inhaled steroid therapy or a combination. The acute exacerbations are rapidly and easily controlled sometimes by adding a short course of inhaled B2 adrenergic agonist. If there is a seasonal pattern to the asthma, there may be times when less intensive therapy is adequate to control symptoms. For these individuals the following restrictions should apply:

- (1) medical establishment with on-site physician no more than twenty minutes away and anti-asthmatic treatment regimen readily available,
- (2) no underwater activity,
- (3) no heavy exertion at high altitudes,
- (4) if an offending agent is known that precipitates exacerbations of the asthmatic condition, it must be easily controllable in the cadet camp environment;

c. **Severe asthma.** These cadets present almost daily symptoms and they have frequent significant limitations in their physical activities. Exacerbations of their asthma can easily be precipitated by light physical activity. Symptoms are only partially controlled most of the time. Anti-asthmatic medication include drugs already mentioned above, but taken more frequently and at higher dosage, plus regular use of oral steroids. They need regular follow-up in a third line medical facility. Because of the level of care needed and the frequent constraints concerning physical activities, cadets presenting severe asthma as defined above are considered

cromolyn (Intal), de théophylline, de stéroïdothérapie, à faibles doses, ou d'une combinaison de ces produits. Parfois, en ajoutant une brève inhalation d'agoniste adrénergique B2, il est possible de contrôler une forte crise d'asthme. Si le cycle est saisonnier, il n'est pas toujours nécessaire d'utiliser une thérapie aussi intensive. Voici les restrictions qui s'appliquent aux personnes faisant de l'asthme moyen :

- (1) établissement médical avec médecin sur place, à une vingtaine de minutes au plus, et régime antiasthmatique facilement accessible;
- (2) aucune activité sous l'eau;
- (3) pas de gros efforts dans des endroits situés à haute altitude;
- (4) si l'agent qui provoque la crise est connu, il doit être facile à contrôler dans un centre de cadets;

c. **Asthme aigu.** À ce stade, les symptômes sont presque quotidiens et limitent donc considérablement les activités physiques des sujets. Une légère activité physique peut provoquer une crise. La plupart du temps, les symptômes ne sont que partiellement contrôlés. Les médicaments antiasthmatiques susmentionnés sont pris à intervalles plus fréquents et à doses plus élevées; il s'y ajoute aussi l'absorption de stéroïdes oraux. Les asthmatiques de cette catégorie doivent faire l'objet d'un suivi régulier, dans une installation médicale de troisième échelon. En raison du niveau des soins requis et des restrictions fréquentes imposées à leurs activités

unfit for any given cadet camp.

physiques, les sujets souffrant d'asthme aigu, tel que défini ci-dessus, ne peuvent être admis dans un centre de cadets.