




Disponible en ligne sur
 ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
 EM|consulte
www.em-consulte.com



CARTE BLANCHE À LA PNEUMOLOGIE DE L'HÔPITAL FOCH

L'obésité, facteur de mauvais pronostic au cours de l'épidémie de grippe A (H1N1) 2009 : rôle des adipokines dans la modulation des défenses respiratoires

Obesity, poor prognostic factor in pandemic influenza A (H1N1) 2009:
The role of adipokines in the modulation of respiratory defenses

H. Salvator^{a,b,*}, P. Devillier^{b,c}, É. Rivaud^a,
É. Catherinot^a, P. Honderlick^d, L.-J. Couderc^{a,b,c}

^a Service de pneumologie, hôpital Foch, 40, rue Worth, 92150 Suresnes, France

^b Laboratoire de pharmacologie et physiologie respiratoire, UPRES EA 220, 11, rue Guillaume-Lenoir, 92150 Suresnes, France

^c Faculté de médecine Paris-Île-de-France-Ouest, université de Versailles-Saint-Quentin-en-Yvelines, 9, boulevard d'Alembert, 78280 Guyancourt, France

^d Service de microbiologie, hôpital Foch, 40, rue Worth, 92150 Suresnes, France

Disponible sur Internet le 5 août 2011

MOTS CLÉS

Obésité ;
Grippe A H1N1 ;
Leptine ;
Immunité ;
Thrombose

Résumé L'épidémie de grippe A H1N1 survenue au cours de l'année 2009 a présenté des caractéristiques épidémiologiques inattendues, notamment le nombre élevé de sujets obèses parmi les cas sévères de grippe. De façon générale, l'obésité semble associée à une fragilité vis-à-vis des infections respiratoires. Cette susceptibilité pourrait être la conséquence d'une conjonction de facteurs mécaniques et hormonaux générés par le surpoids. L'obésité entraîne des modifications de la mécanique ventilatoire et une augmentation de la charge métabolique à l'effort. Elle est associée à des modifications du système immunitaire. Les adipokines, cytokines produites par les adipocytes dont fait partie la leptine, jouent un rôle central en modulant l'activité de l'ensemble des cellules de l'immunité. Enfin l'obésité est associée à un risque accru de thrombose, ce qui grève le pronostic des infections. L'ensemble de ces éléments peut expliquer que l'obésité ait été un facteur de risque de cas graves de grippe.

© 2011 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : hsalvator@yahoo.fr (H. Salvator).

KEYWORDS

Obesity;
Influenza A H1N1;
Leptin;
Immunity;
Thrombosis

Summary Pandemic influenza A (H1N1), which occurred during 2009, revealed some unexpected epidemiologic characteristics, notably the high number of obese subjects among the severe cases of influenza. Generally, obesity seems to be associated with a weakness when it comes to respiratory infections. This susceptibility may be the result of a concurrence of mechanical and hormonal factors due to the excess weight. Obesity leads to changes in the ventilatory mechanics and an increase in the metabolic load during exercise. It is associated with immune system changes. Adipokines, cytokines produced by adipocytes, including leptin, play a central role by modulating the activity of all the cells of the immune system. Finally, obesity is associated with an increased risk of thrombosis, which has an adverse effect on the prognosis of infections. All of these observations can explain that obesity has been a risk factor in serious cases of influenza.

© 2011 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Au cours de l'année 2009, un nouveau virus de la grippe A (H1N1) d'origine porcine, recombinaison de trois virus pré-existants, a été à l'origine d'une pandémie. Avec quelques mois de recul, le bilan étant moins lourd que redouté, il est reproché l'attitude alarmiste des autorités de santé au cours de l'année précédente. Pourtant cette pandémie grippale a présenté des particularités cliniques et épidémiologiques qui n'étaient pas attendues. Par exemple, elle a touché majoritairement les sujets de moins de 60 ans, contrairement aux épidémies annuelles de grippe saisonnière, ce qui a initié une campagne de vaccination de l'ensemble de la population. L'autre particularité de cette infection grippale A H1N1/2009 a été la sur-représentativité des personnes obèses parmi les cas graves de grippe ayant nécessité des hospitalisations en soins intensifs et parmi les malades décédés. Au cours de cet article, nous détaillerons sur ces particularités épidémiologiques et nous proposerons des hypothèses physiopathologiques pour tenter de comprendre la fragilité respiratoire des sujets obèses.

Grippe A et obésité : données épidémiologiques

Aux États-Unis, entre avril 2009 et avril 2010, les *centers for disease control* (CDC) estiment à 61 millions le nombre de personnes ayant été infectées par le virus H1N1, dont 274 000 hospitalisées et 13 000 décédées. En France, le centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès, CépiDc, a dénombré 349 décès liés à la grippe H1N1 sur la période de juillet 2009 à février 2010. Le taux de létalité a été inférieur à 0,5% et la variation de son estimation (entre 0,0004 et 1,47%) reflète de grandes disparités internationales [1].

Les sujets jeunes de moins de 65 ans ont été les plus touchés, représentant 90% des sujets infectés aux États-Unis. Ils ont représenté également la majorité des personnes hospitalisées, même si le taux de létalité est demeuré plus élevé chez les personnes âgées.

Parmi les populations ayant développé une grippe grave, ont été retrouvés les patients souffrant de pathologies chroniques (respiratoires, cardiovasculaires ou neurologiques) mais 25 à 50% des sujets hospitalisés ne présentaient aucune comorbidité. Les autres groupes à risque ont été les femmes

enceintes (10% des hospitalisations et des décès) et les personnes obèses.

Dans la majorité des séries de malades atteints de la grippe A H1N1 2009, l'obésité apparaît comme un des facteurs de risque de complications (Tableaux 1–3) [2–12]. Au pic de l'épidémie, les obèses représentaient de 30 à 60% des patients hospitalisés et plus de 50% des décès. Ce point n'avait pas été observé au cours des épidémies grippales antérieures, tant celles de grippe saisonnière que des précédentes épidémies dues au virus H1N1 ou lors de la grippe aviaire.

Comment expliquer que parmi les cas graves, près de la moitié des patients soit obèse? Que sait-on sur la susceptibilité aux infections respiratoires de ces patients et sur leur immunité pulmonaire?

Une idée assez répandue est de considérer l'obésité comme un facteur en soi d'évolution défavorable en hospitalisation et plus particulièrement en soins intensifs, du fait notamment de leurs comorbidités importantes et des difficultés de prise en charge liées au surpoids. Pourtant les publications sur le sujet sont contradictoires et l'obésité n'est pas associée de façon significative à la mortalité chez les patients présentant un syndrome de détresse respiratoire aiguë [13,14]. L'explication est donc à chercher autre part.

L'obésité : une charge ventilatoire

La dyspnée est une plainte fréquente chez le sujet obèse, probablement multifactorielle mais il est certain que le surpoids est à l'origine de modifications de la mécanique ventilatoire.

L'obésité est responsable d'un syndrome ventilatoire restrictif : abaissement des volumes pulmonaires, notamment la capacité résiduelle fonctionnelle (CRF) et le volume de réserve expiratoire (VRE) [15–17] et la diminution de la compliance pulmonaire [18].

Il semble exister un lien entre obésité et pathologies respiratoires obstructives [19], lien surtout marqué chez la femme et pour des patients asthmatiques [20]. Les études montrent une limitation des débits expiratoires mais celle-ci disparaît ou reste minime lorsqu'ils sont rapportés aux volumes [16–22]. Toutefois, les résistances des voies

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3419531>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3419531>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)