

- [3] Antoine D, Che D. Les cas de tuberculose maladie déclarés en France en 2007. *Bull Epidemiol Hebd.* 2009;(12-13):106-9.
- [4] Allenbach D, Montagnier B, Souche A, Valier N, Weill A, Chinaud F, et al. La population traitée par médicaments antituberculeux en 2003 : les données du régime général de l'Assurance maladie. *Rev Med Ass Mal.* 2005;35(4):223-32.
- [5] Cailhol J, Che D, Jarlier V, Decludt B, Robert J. Incidence of tuberculous meningitis in France, 2000: a capture-recapture analysis. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2005;9(7):803-8.
- [6] Gilles C, Servas V, Decludt B, Che D, Roche-Bigas B, Burbaud F. Evaluation de l'exhaustivité de la déclaration obligatoire de la tuberculose en Limousin. *Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire*, 2005:32 p. Disponible à : http://www.invs.sante.fr/publications/2005/tuberculose_limousin/index.html.
- [7] Guernier V, Guegan JF, Déparis X. An evaluation of the actual incidence of tuberculosis in French Guiana using a capture-recapture model. *Microbes Infect.* 2006;8(3):721-7.
- [8] Loi 2004-809 du 13 août 2004 relative aux libertés et aux responsabilités locales. Disponible à : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000804607&dateTexte=>.
- [9] Abubakar I, Laundry M, French CE, Shingadia D. Epidemiology and treatment outcome of childhood tuberculosis in England and Wales: 1999 to 2006. *Arch Dis Child.* 2008;93:1017-21.
- [10] Newton SM, Brent AJ, Anderson S, Whittaker E, Kampmann B. Paediatric tuberculosis. *Lancet Infect Dis.* 2008;8(8):498-510.
- [11] Shah NS, Harrington T, Huber M, Wellnitz C, Fridrych S, Laserson K, et al. Increased reported cases of tuberculosis among children younger than 5 years of age, Maricopa County, Arizona, 2002-2003. *Pediatr Infect Dis J.* 2006;25(2):151-5.
- [12] Circulaire n°DGS/R11/2007/318 du 14 août 2007 relative à la suspension de l'obligation de vaccination par le BCG des enfants et adolescents. Circulaire n°DGS/R11/2007/318 du 14 août 2007 relative à la suspension de l'obligation de vaccination par le BCG des enfants et adolescents.
- [13] Expertise collective Inserm. Tuberculose. Place de la vaccination dans la maîtrise de la maladie. Paris : Éditions Inserm, 2004;281 p. Disponible à : <http://www.inserm.fr/thematiques/sante-publique/expertises-collectives>
- [14] Guthmann JP, Fonteneau L, Antoine D, Cohen R, Lévy-Bruhl D, Che D. Couverture vaccinale BCG et épidémiologie de la tuberculose chez l'enfant: où en est-on un an après la levée de l'obligation vaccinale en France ? *Bull Epidemiol Hebd.* 2009;(12-13):113-6.
- [15] French CE, Antoine D, Gelb D, Jones JA, Gilbert RL, Watson JM. Tuberculosis in non-UK-born persons, England and Wales, 2001-2003. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2007;11(5):577-84.

Cas groupés de syndromes fébriles parmi des personnes âgées durant la période de fortes chaleurs de 2009 en Vaucluse, France

Noémie Resseguier¹, Jean-Marie Pingeon², Philippe Malfait (philippe.malfait@ars.sante.fr)¹

1/ Cellule de l'Institut de veille sanitaire en région Sud, Marseille, France

2/ Direction départementale des affaires sanitaires et sociales du Vaucluse, Avignon, France

Résumé / Abstract

En août 2009, un établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad) du Vaucluse a signalé 7 cas suspects de grippe. Les prélèvements nasaux réalisés pour recherche du nouveau virus A(H1N1)2009 se révélant négatifs, des problèmes sanitaires liés à la chaleur ont été suspectés et une investigation menée.

Un cas a été défini par la survenue, entre le 17 et le 24 août, d'une fièvre avec, ou non, des signes respiratoires ou généraux. Les données ont été collectées dans les dossiers médicaux et auprès de l'équipe médicale.

Parmi les 78 résidents, 7 ont présenté des pathologies liées à la chaleur. Des facteurs de risque de problèmes sanitaires liés à la chaleur, décrits dans la littérature, ont été retrouvés tant au plan individuel (polyopathologies, prise de nombreux médicaments, perte d'autonomie) qu'environnemental (bâtiment urbain, chambres orientées au sud-est et sud-ouest, chambres au dernier étage).

L'investigation a montré que, malgré l'existence de procédures, la prise en charge des cas s'est révélée inadaptée et tardive. En effet, plusieurs signaux d'alerte n'ont pas généré de réaction (plaintes de certains patients, hypernatrémies, passage en alerte canicule) et c'est une procédure pour grippe et non canicule qui a permis l'alerte. Des formations avec retours d'expériences entre Ehpad et en leur sein sont recommandées.

Mots clés / Key words

Grippe A(H1N1), maladie liée à la chaleur, personnes âgées, épidémie, France / *Influenza A(H1N1), heat-related illness, elderly, outbreak, France*

Introduction

Le 23 août 2009, un établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad) du Vaucluse a signalé à la Direction départementale des affaires sanitaires (Ddass) du Vaucluse la survenue de 6 cas suspects de grippe, dont 3 étaient hospitalisés et un décédé rapidement après le début des signes. Tous avaient présenté une fièvre

d'apparition brutale, associée à des myalgies, une asthénie ou de la toux. Les mesures de contrôle au sein de l'Ehpad ont été mises en place rapidement et des prélèvements nasaux pour 4 cas ont été transmis à l'Unité des virus émergents de la Faculté de médecine de Marseille pour la recherche du nouveau virus grippal A(H1N1)2009. Le lendemain, alors qu'un 7^{ème} cas suspect était signalé, le médecin

Outbreak of fever syndromes among elderly persons during the 2009 heat wave in Vaucluse, France

In August 2009 a nursing home for elderly in the Vaucluse district reported 7 suspected cases of influenza A(H1N1). After nasal swabs tested negative for influenza virus, heat related illness was suspected. An epidemiological investigation was conducted.

A case was defined as a person presenting a sudden onset of fever between 17 and 24 August, accompanied or not by respiratory or general signs. Data were collected through the review of medical records, and the interview of medical staff. Seven out of the 78 residents presented heat-related illness. Some of the risk factors described in the literature were found at individual level (several pathologies, multidrug intake, loss of self-sufficiency/independence) and at environmental level (urban building, rooms facing south-east and south-west, rooms located at the top floor).

The investigation showed that, despite the existence of procedures, inadequate control measures were implemented too late. Several warning signals, like complaints from patients, test results showing hypernatremia, and a heat-wave alert given out by district authorities, were not followed by corrective actions. Instead of a heat-wave procedure, it was the influenza procedure that triggered the alert. Training and experience-sharing between and among nursing homes and their staff are recommended.

des urgences du Centre hospitalier d'Avignon infirmait le diagnostic de grippe A(H1N1)2009 devant la normalisation de la température corporelle sous simple réhydratation et des résultats négatifs pour la recherche de la grippe A(H1N1)2009.

La survenue de problèmes sanitaires liés à un excès de chaleur a alors été évoquée. En effet, des niveaux élevés de température, avec dépassement des

indicateurs IBM¹, avaient été enregistrés la semaine précédente, amenant le département du Vaucluse à déclencher le niveau « Mise en garde et alerte » (Miga) du plan national canicule [1] du 18 au 20 août inclus (figure 1).

Une investigation a donc été réalisée afin de confirmer un épisode de coup de chaleur, en mesurer l'ampleur et mettre en place des mesures de contrôle et de prévention adaptées.

Méthodes

Une étude descriptive, portant sur l'ensemble des résidents et du personnel de l'Ehpad, a été menée par la Ddass du Vaucluse et la Cellule de l'Institut de veille sanitaire en région (Cire), en collaboration avec le médecin coordonnateur et l'infirmière référente de l'Ehpad.

Toutes les personnes ayant présenté une fièvre >39°C entre le 17 et le 24 août ont été recensées. La revue du cahier de transmission de l'Ehpad a permis d'identifier les résidents concernés, et les dossiers médicaux de ces personnes ont été étudiés. Les personnels ayant rapporté aux responsables de l'Ehpad avoir eu une fièvre durant cette période ont aussi été recensés.

Un cas de problème de santé lié à la chaleur a été défini par la survenue, entre le 17 et le 24 août, d'une fièvre >39°C, associée ou non à des signes respiratoires (toux, dyspnée...) ou généraux (asthénie, myalgies...). Le recueil de données, réalisé à partir des dossiers médicaux, a inclus les caractéristiques démographiques (âge, sexe), cliniques (date de début et de fin des signes, symptomatologie, antécédents médicaux, complications survenues suite au problème de santé, traitement), biologiques (NFS, ionogramme, résultats microbiologiques) et le contexte de survenue (entourage, lieu de prise des repas, étage de résidence et eau consommée).

En parallèle, une enquête environnementale et sanitaire de l'institution a été réalisée. Les données suivantes ont été recueillies :

- le plan de la résidence avec description de l'établissement (situation, architecture, orientation des chambres des résidents) ;
- les procédures relatives aux mesures barrières, au nettoyage et à la désinfection de locaux, à l'hygiène, l'alimentation et l'hydratation des résidents

Résultats

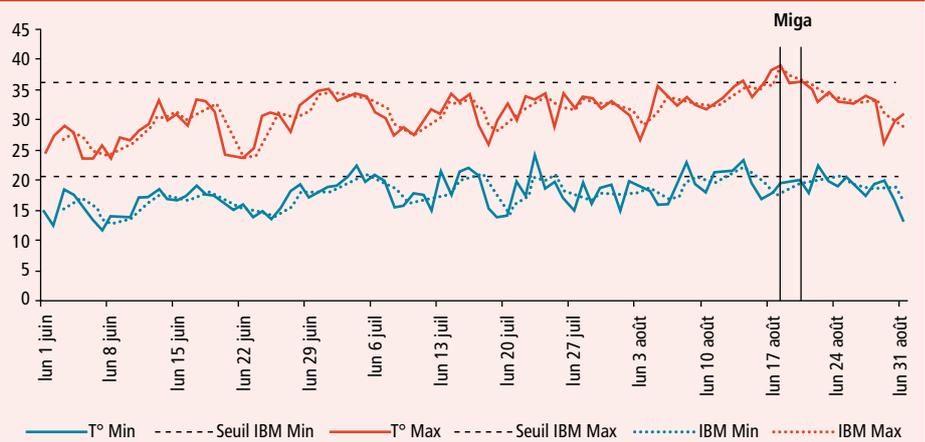
Description de l'épidémie

Sur 78 résidents, 7 cas ont été recensés (taux d'attaque = 9%). La date de début des signes se situait entre le 21 et le 24 août 2009. Parmi eux, 4 ont été hospitalisés sur décision médicale et 1 cas, grabataire, est décédé dans l'institution quelques heures après l'apparition des signes. Le pic épidémique est survenu le 23 août (figure 2). Aucun cas n'a été relevé parmi le personnel.

L'âge moyen des cas était de 87 ans (étendue 78-98 ans) et le sexe ratio H/F de 0,17 (1/6), comparable à celui de l'ensemble des résidents

¹ IBM = Indicateur de base de l'alerte canicule, correspondant à la moyenne sur 3 jours des températures minimales (IBMmin) et maximales (IBMmax).

Figure 1 Températures minimales et maximales et seuils IBMmin et IBMmax* enregistrés pour le département du Vaucluse du 1^{er} juin au 31 août 2009. Épidémie de syndromes fébriles liés à la chaleur chez des personnes âgées, Vaucluse, août 2009 / **Figure 1** Minimum and maximum temperatures and IBMmin IBMmax * thresholds recorded for the Vaucluse district from 1st June to 31 August 2009, outbreak of heat related illness in the elderly, Vaucluse, August 2009



(Source : Météo-France)

Miga = Niveau « Mise en garde et alerte » du plan national canicule.

IBM = Indicateur de base de l'alerte canicule, correspondant à la moyenne sur trois jours des températures minimales (IBMmin) et maximales (IBMmax).

(p=0,84). La comparaison par âge n'a pas été réalisable par manque de données.

Tous les cas ont présenté une fièvre >39°C, le plus souvent d'apparition brutale. Tous ont été diagnostiqués comme cas de grippe suspect A(H1N1) par les médecins qui les ont examinés dans l'Ehpad. Tous ces cas ont ensuite été classés comme problèmes de santé liés à la chaleur (coups de chaleur ou déshydratation) par le centre hospitalier et le médecin de l'Ehpad. La toux n'était précisée dans le dossier clinique comme « récente » que pour 3 des 7 cas. Trois patients avaient présenté des symptômes musculaires :

- 2 de ces patients s'étaient plaints de douleurs des membres inférieurs, gênant la marche, dans les 24h précédant l'apparition de la fièvre ;
- le 3^{ème} patient, atteint d'une maladie de Parkinson avancée, avait présenté une aggravation nette de son état, avec troubles moteurs anormaux.

Des analyses biologiques ont montré une hypernatrémie très élevée (>150 mmol/l) pour 3 cas. Ces bilans n'ont pas été réalisés pour les autres cas. Deux patients ont été placés sous antibiothérapie, et 5 ont bénéficié d'une réhydratation par perfusion. Tous les cas présentaient des polyopathologies, avec prise de nombreux médicaments (diurétiques, neuroleptiques, anti-cholinergiques, anti-parkinsoniens...). Deux patients présentaient une maladie d'Alzheimer peu évoluée et 5, dont 3 grabataires, présentaient une maladie d'Alzheimer évoluée, une démence sénile ou un Parkinson évolué. L'évaluation de leur degré d'autonomie selon la grille Aggir² a montré que 4 des patients étaient GIR1, deux GIR2 et un GIR3. Quatre patients avaient une perte totale de l'autonomie pour l'alimentation et l'hydratation. Cinq recevaient régulièrement des visites de membres de leur famille. Les informations sur la fréquentation des pièces rafraîchies ou du réfectoire n'ont pas été collectées.

² Autonomie gérontologique Groupes Iso-Ressources, allant de 1 (très grande dépendance) à 6 (autonomie conservée).

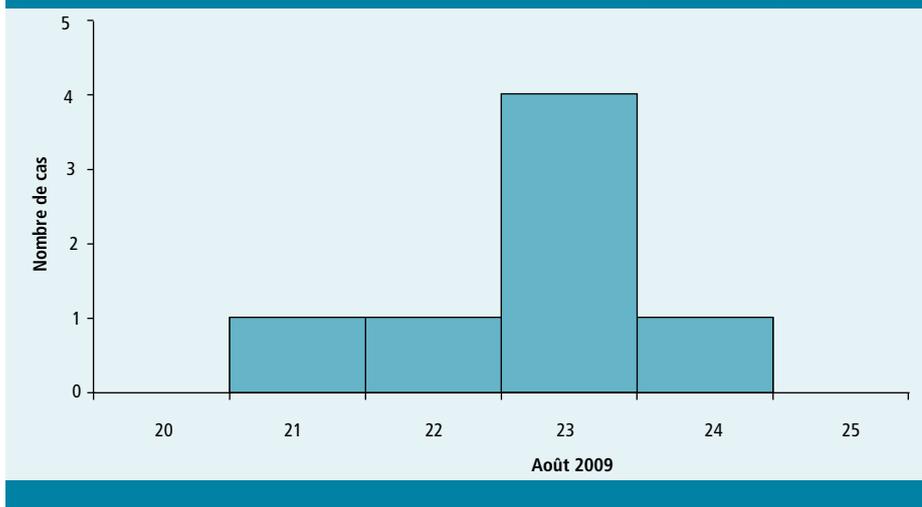
Enquête environnementale et des pratiques

L'Ehpad est un établissement privé de 80 lits, construit dans les années 1980, situé dans un environnement urbain. Son architecture, en forme de « E », est caractérisée par des ailes orientées au sud. Le bâtiment comprend un rez-de-chaussée et deux étages. Au rez-de-chaussée, se situent l'accueil, les bureaux et salles de soins, ainsi que les pièces communes des résidents dont deux salles climatisées. Les chambres sont réparties dans les ailes des deux étages, en suivant les branches du « E », et exposées à l'est ou à l'ouest. Les extrémités des couloirs menant aux chambres sont constituées de baies vitrées exposées au sud. Les chambres ne sont pas climatisées, hormis quelques-unes où le résident a fait installer un dispositif personnel pour rafraîchir la chambre. Au moment de l'épidémie, 78 résidents étaient hébergés dans l'établissement (38 au premier étage, 40 au second) et une vingtaine d'agents, en moyenne, étaient présents quotidiennement.

Six des 7 cas résidaient au 2^{ème} étage montrant un ratio de risque proche de 6 par rapport au premier étage (tableau 1). Le fait d'habiter une aile particulière de l'établissement n'apparaissait pas comme ayant pu jouer un rôle favorisant la survenue de problèmes sanitaires liés à la chaleur (p=0,6). Durant la période de chaleur, le personnel a signalé que la température était particulièrement élevée dans les couloirs et les chambres.

L'établissement élabore ou adapte chaque année des procédures visant à organiser les mesures de prévention et de contrôle contre certaines pathologies, telles que la grippe et les effets sanitaires liés à la chaleur. Ainsi, deux procédures avaient été rédigées en mai 2009, organisant les mesures en cas de survenue de cas suspects de grippe A(H1N1). Concernant les effets sanitaires liés à la chaleur, trois protocoles avaient été révisés au printemps : « procédure en cas de forte chaleur ambiante »,

Figure 2 Distribution des cas selon la date de survenue du syndrome fébrile. Épidémie de syndromes fébriles liés à la chaleur chez des personnes âgées, Vaucluse, août 2009 / Figure 2 Number of cases par date of onset of fever, outbreak of heat related illness in the elderly, Vaucluse, August 2009



« protocole de prise en charge de la déshydratation » et « protocole de conduite à tenir en cas de coup de chaleur ». Ces protocoles définissaient clairement les patients à risque, les actions de prévention à mener, la surveillance à mettre en œuvre pour détecter les problèmes sanitaires liés à la chaleur. De plus, le 1^{er} juillet 2009, un protocole de réhydratation avait été élaboré, avec distribution régulière de boissons. Un suivi de la fréquence de distribution avait été organisé, mais sans quantification des boissons données. Aucune mesure spécifique n'avait été mise en œuvre lors du passage du département en « Miga ».

Dès l'évocation de pathologie liée à la chaleur, des recommandations immédiates ont été apportées à l'Ehpad, avec levée des mesures barrières mises en place autour de la suspicion de cas de grippe et activation des procédures relatives à la prise en charge des effets sanitaires liés à la chaleur.

Discussion

Parmi les 78 résidents de l'établissement, 7 ont présenté des symptômes à type de fièvre, asthénie et encombrement bronchique pour certains, ayant fait suspecter un cas groupé de grippe A(H1N1)2009. L'investigation virologique a permis d'infirmer ce diagnostic, et l'évolution des signes a conduit à retenir le diagnostic de problèmes sanitaires liés à de fortes chaleurs.

L'investigation a permis de retrouver certains des facteurs de risque de décès liés à la canicule chez les personnes âgées. Ainsi, au plan individuel, tous les patients présentaient des pathologies sous-jacentes avec prise de nombreux médicaments [2,3]. Plusieurs patients présentaient une perte d'autonomie importante et tous avaient une perte notable de la capacité d'adaptation du comportement lors d'une vague de chaleur. Au plan collectif, des éléments associés à un risque accru de survenue de problèmes liés à un excès de chaleur, mis en évidence dans une étude menée par l'Institut de veille sanitaire (InVS) au décours de la canicule de 2003 [4], étaient également retrouvés : le statut

privé de l'établissement (vs. public), l'environnement urbain avec présence d'immeubles de plus de deux étages dans un périmètre de 100 mètres, une architecture caractérisée par des ailes orientées au sud où se situaient toutes les chambres, elles-mêmes orientées à l'est et à l'ouest. La quasi-totalité des cas résidaient dans les chambres du dernier étage, les plus à risque selon l'étude de l'InVS [3,4].

La visite de l'établissement a montré que les deux pièces rafraîchies apparaissaient insuffisantes pour permettre à l'ensemble des résidents d'y passer le temps nécessaire pour supporter de fortes chaleurs. Le plus grand des restaurants, exposé au sud et proche de la cuisine, elle-même marquée par une température ambiante élevée, n'était pas climatisé. Enfin, la température était très élevée dans les chambres, mais aussi dans les couloirs.

Cet épisode est survenu à la fin de la période d'activation du niveau « Miga » du plan canicule, qui prévoit une mobilisation pour prévenir les effets sanitaires liés à la chaleur. Si la deuxième quinzaine du mois d'août est classiquement considérée comme « moins à risque » de survenue de fortes chaleurs, l'année 2009 a vu cette période marquée par des températures élevées. L'analyse des températures minimales et maximales sur la période montre que les températures ont approché les seuils IBM dès le 13 août, ce qui a pu fragiliser certains résidents. Le passage en « Miga » n'a pas provoqué de modifications des actions de prévention et d'hydratation dans l'Ehpad. En effet, si les mesures de réhydratation ont été renforcées au 1^{er} juillet, l'information de passage en « Miga » n'a pas entraîné de réaction

particulière, alors même que les résultats des analyses biologiques témoignaient, chez 3 patients au moins, d'un diagnostic de déshydratation importante. Des contacts ont été pris avec les médecins traitants, mais sans réel suivi. Dès que l'hypothèse de coups de chaleur a été émise, les actions d'hydratation ont été renforcées.

Le signalement de cet épisode est notable en soi. Ainsi, aucun des signes et symptômes rapportés par les résidents (douleurs musculaires) ou identifiés par examen systématique (fièvre) n'ont été rapportés à des effets sanitaires liés à la chaleur. Suite à la sensibilisation massive sur la nouvelle grippe A(H1N1) 2009, les médecins, devant les tableaux fébriles présentés par les résidents, ont tous orienté leur diagnostic vers la suspicion de grippe. Le signalement a été ainsi fait dans le cadre des procédures grippe. Il est probable que cet événement n'aurait pas été déclaré à l'autorité sanitaire puisque, hormis un résident malheureusement décédé, tous les résidents ont recouvré un état clinique correct en quelques jours. Ceci fait penser que de tels événements ont pu survenir dans d'autres Ehpad sans que cela ait été signalé.

Le tableau clinique était trompeur car la définition de cas de grippe établie au plan national était particulièrement sensible, et donc source de faux positifs. Cependant, même dans le contexte de nouvelle grippe, l'activation du plan « Miga » aurait dû engendrer une prise en compte de chaleur dans l'orientation des diagnostics. Des éléments importants, pouvant faire douter de la présence d'une grippe, n'ont pas été pris en compte, tels que l'absence de cas parmi le personnel ou parmi les familles des résidents, et la présence de résultats de ionogramme sanguin montrant un réel état de déshydratation quelques jours avant le début des signes. La localisation géographique des cas dans le bâtiment, tous situés au 2^{ème} étage mais espacés dans chacune des branches du « E », et le fait qu'ils ne mangeaient pas forcément ensemble ou participaient aux mêmes activités, auraient pu être aussi pris en compte, bien que cela soit plus difficile.

Suite à cet épisode, des recommandations ont été émises portant sur l'établissement lui-même pour favoriser son rafraîchissement, l'adaptation des procédures et des conduites à tenir et la formation du personnel [5]. Cependant, les personnels des Ehpad, dont le *turn-over* est souvent important, font face à des personnes nécessitant une prise en charge très lourde en termes médical, social, de *nursing* et d'accompagnement humain. En effet, les résidents des Ehpad sont souvent âgés de plus de 80 ans et présentent des polyopathologies cardiaques,

Tableau 1 Nombre de cas et taux d'attaque d'une épidémie de syndromes fébriles liés à la chaleur. Répartition par étage chez les résidents d'un établissement d'hébergement pour personnes âgées, Vaucluse, août 2009 / Table 1 Number of cases and attack rate per floor in an outbreak of heat-related illness among residents of nursing home for the elderly, Vaucluse, August 2009.

| Étage | Effectif | Nombre de cas | Taux d'attaque | Ratio de risque |
|------------------------|----------|---------------|----------------|------------------------|
| 1 ^{er} étage | 38 | 1 | 2,6% | 1 |
| 2 ^{ème} étage | 40 | 6 | 15% | 5,7 IC95% [0,7-44], |

(Chi² ; p=0,11)

pulmonaires, neurologiques. Pour améliorer la qualité de la prise en charge de ces personnes âgées, s'il est nécessaire que des procédures de conduites à tenir soient rédigées, elles doivent être diffusées et comprises largement en interne. Des procédures claires existaient dans cet Ehpad ; elles ont permis de réagir, mais de manière inappropriée, car c'est une procédure « grippe » qui a permis l'intervention. Des formations plus approfondies et répétées du personnel sont nécessaires, notamment sur l'utilisation de ces procédures. Un travail de collaboration effective pourrait être mis en place avec les structures hospitalières et le réseau de professionnels de santé libéraux pour tenter de « prévenir » ce type de crise ou d'en limiter l'impact. Des retours d'expérience et des partages de connaissances et d'information entre Ehpad et au sein même des Ehpad participeraient à une amélioration de la qualité du travail et une sensibilisation des personnels. La réflexion sur la prise en charge des personnes âgées dans les Ehpad devra intégrer l'évolution du profil des résidents de ces établissements.

Enfin, le fait que le passage en « Miga » n'ait pas entraîné d'action particulière de l'Ehpad, celui-ci ayant estimé avoir déjà mis en place des actions de prévention, pose question sur les modalités de diffusion de l'information « Miga » et la compréhension même du message. Des actions de sensibilisation sur le risque lié à la chaleur (courriers ou télécopies spécifiques, appels téléphoniques) auprès des Ehpad et professionnels de santé pourraient être testées. Une évaluation des modalités de préparation et d'adaptation des Ehpad en cas de passage en « Miga » pourrait aussi être menée auprès d'un échantillon.

Remerciements

Nous tenons à remercier pour leur collaboration le personnel de l'Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes, dans le Vaucluse, et Mme Karine Laïdi pour sa relecture.

Références

[1] Ministère chargé de la Santé et des Sports. Circulaire interministérielle n°DGS/DHOS/DGAS/DSC/DGT/ DUS/ UAR/2009/127 du 11 mai 2009 relative aux nouvelles dispositions contenues dans la version 2009 du plan

national canicule et à l'organisation de la permanence des soins propres à la période estivale. Disponible à : http://www.circulaires.gouv.fr/pdf/2009/05/cir_25856.pdf

[2] Afssaps. Médicaments susceptibles d'aggraver le syndrome d'épuisement-déshydratation et le coup de chaleur. Afssaps 29/06/2009. Disponible à : http://www.afssaps.fr/var/afssaps_site/storage/original/application/e5b966407dcedc97a931de8fef54b255.pdf

[3] Institut de veille sanitaire. Étude des facteurs de risque de décès des personnes âgées résidant en établissement durant la vague de chaleur d'août 2003. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire, 2005 ; 114 p. Disponible à : http://www.invs.sante.fr/publications/2005/canicule_etablissement/rapport.doc

[4] Institut de veille sanitaire. Étude des facteurs individuels et des comportements ayant pu influencer la santé des personnes âgées pendant la vague de chaleur de 2003. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire, 2006. 60 p. Disponible à : http://www.invs.sante.fr/publications/2006/personnes_agees_canicule_2003/rapport_canicule.pdf

[5] Resseguier N, Malfait P, Pigeon JM. Survenue d'un cas groupé de syndromes fébriles dans un établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes, se révélant être des conséquences sanitaires d'un excès de chaleur, Vaucluse, Août 2009. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire, 2010 (sous presse).

Niveau d'activité physique objectivement mesurée chez des enfants du Nord de la France

Benjamin Guinhoya (benjamin.guinhoya@univ-lille2.fr)¹, Christian Vilhelm¹, Catherine Allogio², Geoffroy Apété¹, Djamel Zitouni¹, Yveline Redlich², Hervé Hubert¹

1/ Laboratoire de santé publique, EA 2694, Faculté d'ingénierie et de management de la santé, UDSL/ILIS Université Lille Nord de France, France
2/ Service de promotion de la santé et du développement durable, Mairie de Villeneuve-d'Ascq, France

Résumé / Abstract

Introduction – Cette étude visait à décrire le niveau d'activité physique (AP) d'enfants scolarisés dans le Nord de la France, en utilisant une évaluation objective de l'AP.

Méthodes – L'étude a concerné 252 enfants âgés de 9,9 ± 0,9 ans, pour une taille et une masse corporelle de 1,39 ± 0,08 m et de 35,8 ± 8,8 kg, respectivement. Leur AP habituelle a été évaluée une semaine entière au moyen d'un accéléromètre.

Résultats – Le temps passé dans une AP d'intensité modérée à vigoureuse (APMV) variait de 142±44 min.j⁻¹ à 25±18 min.j⁻¹ selon le seuil utilisé. Les garçons étaient significativement plus actifs que les filles (p≤0,001). Les enfants en surpoids ou obèses passaient beaucoup moins de temps dans une APMV déterminée avec un seuil à 3 200 cpm (-26%) ou à 3 600 cpm (-35%) (p<0,01). Entre 5% (8% des garçons contre 1% des filles, p<0,0001) et 9% (14% des garçons contre 3% des filles, p<0,0001) des enfants satisfaisaient aux recommandations d'AP.

Conclusion – Cette proportion faible d'enfants actifs (<10%), ainsi que la proportion relativement élevée d'enfants en surpoids ou obèses (>25%), justifieraient des actions de promotion de l'activité physique plus agressives. Ces actions devraient viser tous les enfants de ce territoire quelle que soit leur origine sociale.

Level of objectively-measured physical activity among children of Northern France

Introduction – This study aimed at examining the physical activity (PA) level of school children in Northern France, using objective assessments of PA.

Methods – This study involved 252 children aged 9.9 ± 0.9 years, with mean height and weight of 1.39 ± 0.08 m and 35.8 ± 8.8 kg, respectively. Their usual PA was evaluated during a week using an ActiGraph accelerometer.

Results – The time spent in a moderate-to-vigorous PA (MVPA) ranged from 142±44 min.d⁻¹ to 25±18 min.d⁻¹ according to the cut-offs used. Boys were significantly more active than girls (p≤0.001). Overweight/obese children spent significantly less time in MVPA as determined with cut-off points at 3200 cpm (-26%) or 3600 cpm (-35%) (p<0.01). Between 5% (8% of boys vs. 1% of girls, p<0.0001) and 9% (14% of boys vs. 3% of girls, p<0.0001) of children met the PA guidelines.

Conclusion – This low proportion of active children (<10%) together with the relatively high proportion of overweight children (>25%) in this area, advocates a more aggressive PA promotion project, which should target all children whatever their social origins.

Mots clés / Key words

Accélérométrie, comportement obésogénique, enfant, école / Accelerometry, obesogenic behavior, child, school

Introduction

Les effets protecteurs de l'activité physique (AP) sur la santé des jeunes sont maintenant bien documentés. Afin d'en tirer les meilleurs bénéfices pour

la santé, il est recommandé que les enfants réalisent une AP d'intensité modérée à vigoureuse (APMV) pendant au moins 60 minutes tous les jours [1]. En

France, les enfants d'âge scolaire pourraient atteindre ces recommandations en profitant au mieux des nombreuses opportunités dont ils