

2 février 2010 / n° 4

- p.25 **Couvertures vaccinales anti-pneumococcique et antitétanique chez les résidents des établissements d'hébergement pour personnes âgées de Bourgogne et Franche-Comté, France, 2009**
Pneumococcal and tetanus vaccination coverage in residents of nursing homes for elderly people in Burgundy and Franche-Comté regions, France, 2009
- p.28 **Conditions et événements de vie corrélés au surpoids des adultes : une analyse par sexe des données de la cohorte SIRS, agglomération parisienne, 2005**
Living conditions correlated to overweight adults: an analysis by gender based on the data of the SIRS Cohort Study, Paris metropolitan area, 2005

Couvertures vaccinales anti-pneumococcique et antitétanique chez les résidents des établissements d'hébergement pour personnes âgées de Bourgogne et Franche-Comté, France, 2009

Michel Tiv¹ (michel.tiv@gmail.com), François Clinard¹, Jean-Paul Guthmann², Gaëtan Gavazzi³, Candice Legris¹, Claude Tillier¹, Sophie Vaux², Agnès Lepoutre², Ludwig Serge Aho⁴, Isabelle Fournel⁴, Jeanine Stoll¹

1/ Cellule interrégionale d'épidémiologie Centre-Est, Institut de veille sanitaire, Dijon, France 2/ Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France

3/ Département de médecine gériatrique et communautaire, Centre hospitalier universitaire, Grenoble, France 4/ Service d'épidémiologie et hygiène hospitalières, Centre hospitalier universitaire, Dijon, France

Résumé / Abstract

Objectif - Évaluer les couvertures vaccinales anti-pneumococcique et antitétanique des personnes âgées de 65 ans et plus, relevant des recommandations vaccinales et résidant dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées (Ehpa) de Bourgogne et Franche-Comté.

Méthode - Une étude transversale sur échantillon représentatif (n=500) sélectionné par un sondage à deux degrés a été réalisée de janvier à avril 2009. Cinquante Ehpa ont été tirés au sort au premier degré (sondage en grappe stratifié sur le type d'établissement et la région). Au deuxième degré, 10 résidents âgés de 65 ans ou plus ont été tirés au sort dans chaque Ehpa (sondage aléatoire simple). Les données vaccinales ont été recueillies à partir des dossiers médicaux.

Résultats - La moyenne d'âge des résidents était de 86 ans et trois quarts d'entre eux étaient des femmes. Plus d'un tiers des résidents relevaient de la vaccination anti-pneumococcique. La couverture vaccinale anti-pneumococcique chez ces résidents à risque était de 27%, IC95% [21-34]. La couverture vaccinale antitétanique chez les résidents était de 44%, IC95% [40-49].

Conclusion - Cette étude met en évidence la faible couverture vaccinale anti-pneumococcique et antitétanique des résidents des Ehpa de Bourgogne et Franche-Comté. Des actions de promotion de ces vaccinations sont nécessaires afin de prévenir le risque d'infection vis-à-vis de ces deux maladies chez les personnes âgées vivant en institution.

Pneumococcal and tetanus vaccination coverage in residents of nursing homes for elderly people in Burgundy and Franche-Comté regions, France, 2009

Objective - To evaluate pneumococcal and tetanus vaccination coverage in residents of nursing homes for elderly people aged 65 years or above in Burgundy and Franche-Comté regions.

Method - A cross-sectional study on a representative sample (n = 500) selected through a two-stage cluster sampling was conducted between January and April 2009. In the first stage, 50 geriatric nursing homes were randomly selected (geriatric settings were stratified by type and geographical area). In the second stage, 10 residents aged 65 years or above were randomly selected (simple random sampling). Vaccination status was ascertained by inspecting medical records.

Results - The mean age of residents was 86 years with three quarters of them being women. For more than one third, pneumococcal vaccination was recommended. Pneumococcal vaccination coverage among these high-risk persons was 27%, CI95% [21-34]. Tetanus vaccination coverage was 44%, CI95% [40-49].

Discussion-conclusion - This study highlights low pneumococcal and tetanus vaccination coverage in residents of nursing homes for elderly people in Burgundy and Franche-Comté regions. Activities aimed to increase vaccination rates should be encouraged in order to prevent the risk of infection regarding these two diseases in these geriatric settings.

Mots clés / Key words

Personnes âgées, couverture vaccinale, pneumocoque, tétanos / Elderly, vaccination coverage, pneumococcus, tetanus

Introduction

Les infections respiratoires aiguës basses (IRA) constituent la première cause de mortalité d'origine infectieuse en établissement d'hébergement pour personnes âgées (Ehpa) et la première cause infectieuse de transfert vers l'hôpital. Ces IRA sont 10 fois plus fréquentes en Ehpa qu'en milieu communautaire chez les personnes de plus de 75 ans. Parmi ces IRA, les pneumopathies à pneumocoque sont responsables d'environ 6 000 à 15 000 décès par an en France, dont 95% chez les plus de 60 ans [1]. La vulnérabilité des résidents et la vie en collectivité favorisent le risque d'infections invasives et la survenue d'épidémies en Ehpa. Une prévention est possible avec le vaccin polysaccharidique 23-valent, qui a fait l'objet de recommandations inscrites dans le calendrier vaccinal [2]. Cette vaccination, à renouveler tous les cinq ans, est recommandée à l'âge adulte pour les personnes à risque d'infections pneumococques. Une note du 13 juillet 2009, cosignée par la Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins (DHOS), la Direction générale de la santé (DGS) et la Direction générale de l'action sociale (DGAS), demande aux établissements de santé et aux établissements médico-sociaux de renforcer cette vaccination en amont de la pandémie grippale.

Le tétanos, qui est une toxico-infection aiguë grave, non contagieuse, souvent mortelle, due à une neurotoxine produite par un bacille anaérobie à Gram positif (*Clostridium tetani*), peut être prévenu par un vaccin efficace et très bien toléré. Malgré le problème posé par ces maladies et la nécessité d'évaluer la politique vaccinale au sein des populations cibles, il existe très peu de données de couverture vaccinale concernant ces deux vaccins, en particulier dans les Ehpa. Une meilleure connaissance permettrait d'identifier les populations ayant des couvertures insuffisantes et, le cas échéant, de mettre en place les actions correctives les plus pertinentes.

Nous avons donc conduit une étude dont l'objectif était d'estimer, auprès des résidents des Ehpa âgés de 65 ans et plus de Bourgogne et de Franche-Comté, la couverture vaccinale anti-pneumococcique chez les personnes relevant des recommandations, ainsi que la couverture vaccinale antitétanique. Une analyse des déterminants de la vaccination a été également réalisée, mais sera présentée ultérieurement.

Matériel et méthodes

Il s'agit d'une étude transversale sur échantillon représentatif avec un sondage à deux degrés, réalisée de janvier à avril 2009.

Population d'étude et sélection de l'échantillon

Les Ehpa regroupent l'ensemble des établissements médico-sociaux ou de santé qui accueillent des personnes âgées de façon permanente ou temporaire. Cette étude ne se limite pas aux établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad) qui signent une convention tripartite (entre l'établissement, l'État et le Conseil général) et qui possèdent obligatoirement un médecin coordonnateur. La base de sondage était constituée par les maisons de retraite, les foyers-logements et les unités de soins de longue durée (USLD) de Bourgogne et de Franche-Comté. Les établissements ont été sélectionnés par sondage en grappe stratifié sur le type d'établissement et la région. Dans chacune de ces institutions, des résidents ont été sélectionnés par sondage aléatoire simple à partir d'une liste fournie par l'établissement. Les personnes à risque d'infection pneumococcique

étaient celles définies par le Haut conseil de santé publique (HCSP), à savoir les sujets splénectomisés, les drépanocytaires homozygotes, les bêta-thalassémiques, les patients atteints de syndrome néphrotique, les insuffisants respiratoires, les patients alcooliques avec hépatopathie chronique, les insuffisants cardiaques et les sujets ayant des antécédents d'infection pulmonaire ou invasive à pneumocoque [2].

Nous avons estimé la taille de l'échantillon en prenant les paramètres suivants : risque d'erreur α de 5%, couverture vaccinale attendue de 20%, précision relative de 5% et effet grappe de 2. Ainsi, le nombre de sujets nécessaires était de 500 (50 établissements et 10 personnes par établissement). Pour vérifier la représentativité de notre échantillon, nous en avons comparé les principales caractéristiques avec celles d'un échantillon enquêté par la Direction régionale des affaires sanitaires et sociales (Drass) de Bourgogne sur les établissements et les résidents bourguignons des Ehpa en 2003 [3].

Modalités de recueil et de traitement des données

Les informations ont été recueillies sur place à partir des dossiers médicaux, et complétées par un interrogatoire du médecin coordonnateur et/ou des médecins traitants lorsque les dossiers étaient absents ou incomplets. Le recueil a été mené par un seul enquêteur se déplaçant dans les établissements avec des fiches de recueil standardisées. Nous avons considéré qu'un résident était vacciné contre le pneumocoque s'il avait reçu une dose de vaccin anti-pneumococcique au cours des cinq années précédentes et vacciné contre le tétanos s'il avait reçu une dose de vaccin antitétanique au cours des 10 années précédentes. En cas de non vaccination d'un résident, un contact téléphonique a été systématiquement établi avec son médecin traitant pour

en connaître les raisons à l'aide d'un questionnaire standardisé. Cette enquête a été autorisée par la Commission nationale de l'informatique et des libertés (Cnil). Les données ont été analysées à l'aide du logiciel Stata® 9. Les taux de couverture vaccinale et leur intervalle de confiance à 95% (IC95%) ont été calculés en prenant en compte le plan d'échantillonnage et l'effet grappe.

Résultats

Participation des établissements et description de l'échantillon

Sur les 50 établissements tirés au sort, deux établissements ont refusé de participer à l'étude (un établissement ne se sentait pas concerné par le problème des vaccinations et un autre n'a pas donné d'explication). Ainsi, deux autres établissements ont dû être tirés au sort au sein des strates concernées pour maintenir la stratification.

Les caractéristiques des établissements et des résidents inclus sont résumées dans les tableaux 1 et 2. Les établissements étaient des structures publiques dans plus de la moitié des cas et avaient signé une convention tripartite dans 8 cas sur 10. La moyenne d'âge des résidents était de 86 ans (de 65 à 103 ans) et les trois quarts étaient des femmes. Les caractéristiques de notre échantillon étaient comparables aux données régionales [3] pour l'âge (86 contre 85 ans de moyenne d'âge), le sexe (74% de femmes dans les deux cas) et le degré de dépendance des résidents (41% contre 37% de GIR 1 et 2). Plus d'un tiers des résidents étaient à risque d'infection pneumococcique et relevaient donc de la vaccination anti-pneumococcique. Parmi les co-morbidités, 10% étaient des insuffisants respiratoires et 27% des insuffisants cardiaques.

Tableau 1 Caractéristiques des 50 établissements d'hébergement pour personnes âgées inclus, Bourgogne et Franche-Comté, France, 2009 / Table 1 Characteristics of the 50 included geriatric nursing homes, Burgundy and Franche-Comté regions, France, 2009

Caractéristiques	Maison de retraite (n=37)	Foyer-logement (n=9)	USLD (n=4)	Total (n=50)
Type de structure - n (%)				
Publique	21 (56,8)	2 (22,2)	4 (100,0)	27 (54,0)
Privée	16 (43,2)	7 (77,8)	0 (0,0)	23 (46,0)
Rattachement à un hôpital - n (%)				
Oui	10 (27,0)	0 (0,0)	2 (50,0)	12 (24,0)
Non	27 (73,0)	9 (100,0)	2 (50,0)	38 (76,0)
Signataire d'une convention tripartite - n (%)				
Oui	35 (94,6)	2 (22,2)	4 (100,0)	41 (82,0)
Non	0 (0,0)	7 (77,8)	0 (0,0)	7 (14,0)
En cours	2 (5,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (4,0)
Présence d'un médecin coordonnateur - n (%)				
Oui	34 (91,9)	2 (22,2)	4 (100,0)	40 (80,0)
Non	3 (8,1)	7 (77,8)	0 (0,0)	10 (20,0)
Suivi médical des résidents - n (%)				
Dossier médical	37 (100,0)	2 (22,2)	4 (100,0)	43 (86,0)
Pas de suivi	0 (0,0)	7 (77,8)	0 (0,0)	7 (14,0)
Dossier informatisé - n (%)				
Oui	13 (35,1)	1 (11,1)	2 (50,0)	16 (32,0)
Non	24 (64,9)	8 (88,9)	2 (50,0)	34 (68,0)
Appui d'un réseau de lutte contre les infections nosocomiales - n (%)				
Oui	10 (27,0)	0 (0,0)	3 (75,0)	13 (26,0)
Non	27 (73,0)	9 (100,0)	1 (25,0)	37 (74,0)
Surveillance des IRA - n (%)				
Oui	12 (32,4)	0 (0,0)	3 (75,0)	15 (30,0)
Non	25 (67,6)	9 (100,0)	1 (25,0)	35 (70,0)
Recommandations écrites pour le vaccin contre le pneumocoque - n (%)				
Oui	14 (37,8)	0 (0,0)	2 (50,0)	16 (32,0)
Non	23 (62,2)	9 (100,0)	2 (50,0)	34 (68,0)
GIR moyen pondéré [ET]	666 [72]	262 [100]	787 [106]	603 [182]

USLD : Unité de soins de longue durée ; IRA : Infections respiratoires aiguës ; GIR : Groupe iso-ressource ; ET : Écart-type

Tableau 2 Caractéristiques des 500 résidents inclus, Bourgogne et Franche-Comté, France, 2009 /
Table 2 Characteristics of the 500 included persons, Burgundy and Franche-Comté regions, France, 2009

Caractéristiques	Maison de retraite (n=370)	Foyer-logement (n=90)	USLD (n=40)	Total (n=500)
Âge en années [ET]	86,4 [7,7]	84,9 [7,9]	84,7 [8,6]	86,0 [7,9]
Sexe - n (%)				
Homme	95 (25,7)	26 (28,9)	8 (20,0)	129 (25,8)
Femme	275 (74,3)	64 (71,1)	32 (80,0)	371 (74,2)
Catégorie GIR - n (%)				
GIR 1	50 (13,5)	6 (6,7)	15 (37,5)	71 (14,2)
GIR 2	105 (28,4)	19 (21,1)	12 (30,0)	136 (27,2)
GIR 3	71 (19,2)	5 (5,6)	7 (17,5)	83 (16,6)
GIR 4	84 (22,7)	16 (17,8)	4 (10,0)	104 (20,8)
GIR 5	37 (10,0)	13 (14,4)	2 (5,0)	52 (10,4)
GIR 6	23 (6,2)	31 (34,4)	0 (0,0)	54 (10,8)
À risque pneumococcique - n (%)	124 (33,5)	28 (31,1)	17 (42,5)	169 (33,8)
Sujet splénectomisé	1 (0,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,2)
Drépanocytaire homozygote	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Bêta-thalassémique	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Syndrome néphrotique	3 (0,8)	2 (2,2)	0 (0,0)	5 (1,0)
Insuffisance respiratoire	33 (9,0)	9 (10,0)	8 (20,0)	50 (10,1)
Hépatopathie chronique	6 (1,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (1,2)
Insuffisance cardiaque	102 (27,5)	23 (25,6)	11 (27,5)	136 (27,2)
Antécédent d'infection pulmonaire ou invasive à pneumocoque	8 (2,2)	0 (0,0)	3 (7,5)	11 (2,2)

USLD : Unité de soins de longue durée ; ET : Écart-type ; GIR : Groupe iso-ressource (score qui évalue le degré de dépendance des résidents avec GIR 6, résident tout à fait autonome et GIR 1, résident tout à fait dépendant, grabataire)

Résultats des couvertures vaccinales

Les résultats des couvertures vaccinales sont présentés dans la figure 1. Le nombre de données manquantes était de 9 (2%) pour la vaccination anti-pneumococcique et de 58 (12%) pour la vaccination antitétanique. Pour l'ensemble des établissements, la couverture vaccinale anti-pneumococcique chez les résidents à risque était de 27% (45 vaccinés sur 166 résidents à risque) IC95% [21-34], alors qu'elle était de 17% (82 vaccinés sur 491 résidents) IC95% [14-20] sur la totalité des résidents. Enfin, la couverture vaccinale antitétanique était de 44% (196 vaccinés sur 442 résidents) IC95% [40-49].

Les facteurs associés à la vaccination anti-pneumococcique étaient principalement la présence de recommandations écrites pour la vaccination anti-pneumococcique, la présence

d'un médecin coordinateur et le fait d'être à risque d'infection pneumococcique (tableau 3).

Raisons déclarées de non vaccination

Les raisons invoquées par les médecins traitants pour expliquer la non vaccination anti-pneumococcique de leurs patients (n=409) étaient principalement : patient non à risque (66%), oubli (22%), méconnaissance des recommandations (19%), manque de temps (8%) et méconnaissance du statut vaccinal des résidents (8%). Pour la vaccination antitétanique, l'oubli des rappels décennaux et la méconnaissance du statut vaccinal des résidents représentaient les principales raisons de non vaccination (n=246).

Discussion

Cette étude transversale réalisée dans deux régions du Centre-Est de la France a permis

d'estimer la couverture vaccinale anti-pneumococcique dans les Ehpa à 27%, IC95% [21-34] chez les résidents à risque et la couverture vaccinale antitétanique à 44% IC95% [40-49]. Ces résultats, bien que régionaux, sont importants compte tenu du manque de données récentes concernant ces vaccinations dans les populations concernées, ce qui est particulièrement le cas pour le tétanos.

Les résultats de la couverture vaccinale anti-pneumococcique sont concordants avec les quelques travaux rapportés dans la littérature où les couvertures vaccinales variaient de 13% à 22% [4-6]. Cependant, notre étude est la première, à notre connaissance, à avoir évalué cette couverture vaccinale spécifiquement chez les personnes âgées à risque vivant en institution de soins gériatriques. Notre étude montre une couverture vaccinale faible dans cette population. L'amélioration de cette couverture est nécessaire. En effet, dans son avis du 19 mai 2006, le HCSP [7] considère comme essentiel, même en dehors de tout risque pandémique grippal, un renforcement de la vaccination anti-pneumococcique chez les personnes ciblées par le calendrier vaccinal, de façon à prévenir les surinfections pneumococques lors de la grippe. Il souligne aussi l'intérêt d'augmenter précocement la couverture vaccinale de ces sujets exposés à des infections invasives à pneumocoque, en anticipant la survenue d'une pandémie grippale ; en effet, l'application de ces recommandations en pleine pandémie pourrait se heurter à des difficultés logistiques. La note cosignée par la DHOS, la DGS et la DGAS rappelle que la menace pandémique actuelle liée au virus grippal A(H1N1) rend d'autant plus d'actualité l'application de ces recommandations qui sont, par ailleurs, reprises par de nombreuses sociétés savantes. L'identification de certains facteurs associés à la couverture vaccinale anti-pneumococcique suggère plusieurs axes d'amélioration : renforcement du rôle des médecins coordinateurs pour mettre en place des recommandations au sein des établissements, rappel des recommandations et intérêts du vaccin actuel (comme le souligne cette étude, la méconnaissance des recommandations, certes récentes, reste importante), informatisation des dossiers médicaux, mise en place d'une surveillance des IRA et, surtout, une réelle sensibilisation des médecins et des équipes soignantes qui jouent un rôle central dans la prévention et la gestion du risque infectieux.

La promotion d'une réelle politique vaccinale en Ehpa est nécessaire, car notre étude montre par ailleurs que ces populations âgées vulnérables sont également mal vaccinées contre le tétanos. De façon générale, des actions visant à promouvoir la réalisation des rappels vaccinaux sont nécessaires. La réalisation plus fréquente d'une vaccination bivalente grippe-tétanos chez les personnes âgées de plus de 65 ans lors des campagnes de vaccination contre la grippe pourrait être une solution. Par ailleurs, notre enquête a montré que le statut vaccinal vis-à-vis du tétanos n'était pas connu dans près de 12% des cas, malgré la consultation de multiples sources de données. Par conséquent, il est utile de mettre en place des outils visant à améliorer la connaissance et le suivi du statut vaccinal des résidents des Ehpa.

Quelques points forts et quelques limites de notre enquête doivent être soulignés. Concernant les points forts, notre échantillon est aléatoire et donc représentatif de la population régionale dont il est issu. La taille suffisamment importante de notre échantillon permet des estimations précises. Point important : alors que le plus

Figure 1 Estimation des couvertures vaccinales en fonction du type d'établissement, Bourgogne et Franche-Comté, France, 2009 / Figure 1 Estimation of vaccination coverage by type of nursing home, Burgundy and Franche-Comté regions, France, 2009

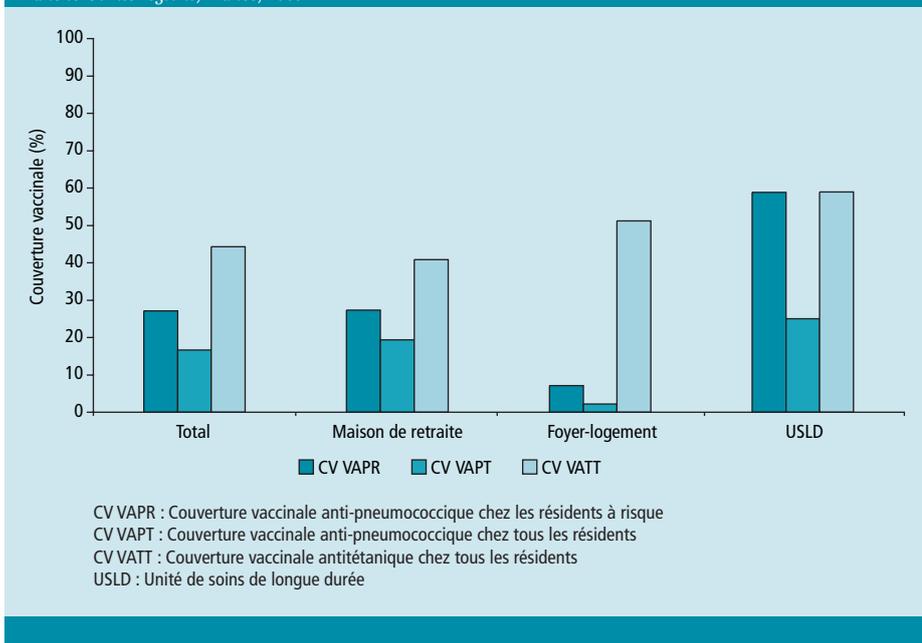


Tableau 3 Analyse des facteurs associés à la vaccination anti-pneumococcique, Bourgogne et Franche-Comté, France, 2009 / Table 3 Analysis of factors associated with pneumococcal vaccination, Burgundy and Franche-Comté regions, France, 2009

Caractéristiques	Couverture vaccinale anti-pneumococcique (%)	OR [IC 95%]	p
Type d'établissement			0,0002
Maison de retraite	19,4	1	
Foyer-logement	2,2	0,12 [0,02 - 0,39]	
USLD	25	1,38 [0,65 - 2,97]	
Présence d'un médecin coordonnateur			0,0005
Non	5	1	
Oui	19,7	4,68 [1,83 - 11,85]	
Nombre de médecins traitants intervenant dans l'établissement			0,0001
Moins de 5	8,5	1	
Entre 5 et 10	20,1	2,69 [1,20 - 4,81]	
Plus de 10	24,3	3,47 [1,53 - 5,57]	
Nombre de résidents			0,0009
Moins de 50	8,6	1	
Entre 50 et 80	15,4	1,96 [0,81 - 3,43]	
Plus de 80	24,3	3,45 [1,58 - 6,21]	
Dossier informatisé			0,0006
Non	12,6	1	
Oui	25,2	2,30 [1,43 - 3,76]	
Appui d'un réseau de lutte contre les infections nosocomiales			0,01
Non	14,1	1	
Oui	23,9	1,91 [1,15 - 3,14]	
Surveillance des IRA			0,0001
Non	12,7	1	
Oui	27,9	2,63 [1,62 - 4,36]	
Recommandations écrites pour le vaccin contre le pneumocoque			< 0,0001
Non	6	1	
Oui	39,2	10,39 [5,81 - 17,58]	
Âge des résidents			0,008
Entre 65 et 80 ans	9,3	1	
Entre 81 et 90 ans	15,3	1,79 [0,84 - 3,72]	
Plus de 90 ans	23,5	3,03 [1,41 - 6,27]	
Résidents à risque d'infection pneumococcique			< 0,0001
Non	11,4	1	
Oui	27,1	2,88 [1,78 - 4,70]	

OR : Odds ratio ; USLD : Unité de soins de longue durée ; IC 95% : intervalle de confiance à 95% ; IRA : infections respiratoires aiguës

souvent, dans ce type d'enquêtes, les données recueillies sont déclaratives, dans notre étude elles ont été confirmées par un document écrit et sont donc, en principe, plus fiables, ce d'autant que le nombre de données manquantes est très réduit. La principale limite de cette enquête réside dans son caractère régional ne permettant pas

une extrapolation à la France entière. Néanmoins, la situation dans ces deux régions enquêtées donne des indications de ce que pourrait être la situation ailleurs en France. Enfin, l'interprétation des associations entre couverture vaccinale anti-pneumococcique et certains facteurs doit être réalisée avec prudence compte tenu du

caractère univarié de l'analyse. Ces résultats doivent être confirmés par des analyses plus approfondies qui sont actuellement en cours et qui permettront peut-être de confirmer les associations retrouvées dans cette première analyse.

Conclusion

Cette étude met en évidence la faible couverture vaccinale anti-pneumococcique et antitétanique des résidents des Ehpa de Bourgogne et de Franche-Comté. Des actions de promotion de ces vaccinations sont nécessaires, tout particulièrement pour la vaccination anti-pneumococcique, afin de prévenir le risque d'infection chez les personnes âgées vivant en institution.

Remerciements

À l'ensemble des professionnels des établissements publics ou privés pour leur participation à l'étude.

Références

- [1] Gaillat J. Épidémiologie des infections systémiques à *Streptococcus pneumoniae*. Presse Med. 1998;27:9-16.
- [2] Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2009 selon l'avis du Haut conseil de la santé publique. Bull Epidemiol Hebd. 2009;16-17:147-61.
- [3] Brion D. Les établissements bourguignons pour personnes âgées et les résidents des établissements bourguignons pour personnes âgées en 2003. Rapport Drass de Bourgogne, Décembre 2005.
- [4] Gavazzi G, Wazieres B, Lejeune B, Rothan-Tondeur M. Influenza and pneumococcal vaccine coverages in geriatric health care settings in France. Gerontology. 2007;53(6):382-7.
- [5] Berbis J, Six C, Delarozière JC, Charlet F, Masini B, Armengaud A, et al. Dispositif de surveillance des cas groupés d'infections respiratoires aiguës basses dans les collectivités de personnes âgées de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Rev Epidemiol Sante Publique. 2008;56S:329.
- [6] Chami K, Gavazzi G, Piette F, de Wazieres B, Lejeune B, Rothan-Tondeur M. Enquête PRIAM - prévalence des infections dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes. Rev Epidemiol Sante Publique. 2008;56S:282.
- [7] Avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France relatif à l'intérêt de la vaccination anti-pneumococcique lors d'une pandémie grippale (séance du 19 mai 2006).

Conditions et événements de vie corrélés au surpoids des adultes : une analyse par sexe des données de la cohorte SIRS, agglomération parisienne, 2005

Judith Martin^{1,2} (martin@u707.jussieu.fr), Catherine de Launay³, Pierre Chauvin^{1,2,4}

1/ Inserm, UMRS 707, Équipe de recherche sur les déterminants sociaux de la santé et du recours aux soins, Paris, France 2/ Université Pierre et Marie Curie-Paris 6, UMR S 707, Paris, France
3/ Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France 4/ AP-HP, Hôpital Saint Antoine, Unité de santé publique, Paris, France

Résumé / Abstract

Introduction - L'objectif de cette étude réalisée à partir de la première vague de la cohorte Santé, inégalités et ruptures sociales (SIRS) est d'estimer l'association entre certains événements de vie, familiaux et biographiques vécus pendant l'enfance, l'adolescence ou à l'âge adulte et l'existence d'un surpoids chez l'adulte.

Méthodes - SIRS est une cohorte constituée de 3 000 adultes francophones de l'agglomération parisienne interrogés en face à face à leur domicile. Après redressement et calage sur les données du recensement, cet échantillon est représentatif de la population de référence. Des modèles

Living conditions correlated to overweight adults: an analysis by gender based on the data of the SIRS Cohort Study, Paris metropolitan area, 2005

Introduction - The objective of this study based on the data collected during the first wave of the Health, Inequalities and Social Ruptures Cohort (SIRS) was to examine if some life events were associated with overweight in adults.

Methods - SIRS is a representative population-based cohort study of 3,000 adults living in Paris metropolitan area. Logistic regression models were

de régression logistique avec comme variable d'intérêt le surpoids (Indice de masse corporelle déclaratif $\geq 25 \text{ kg/m}^2$) ont été estimés indépendamment chez les hommes et chez les femmes.

Résultats - Le jour de l'enquête, 36,4% des personnes déclaraient un surpoids. Les hommes étaient plus souvent dans cette situation et les femmes étaient plus souvent obèses. Les facteurs associés à un risque plus élevé de surpoids chez les femmes sont : la nationalité africaine ou maghrébine des parents, le fait d'avoir des enfants, le fait d'avoir vécu une enfance malheureuse suivie d'une adolescence heureuse. Chez les hommes, ces facteurs de risque de surpoids sont : le fait d'avoir des enfants, le fait de vivre ou d'avoir vécu avec un ou une partenaire atteint d'une maladie grave.

À l'inverse, sont associés à un moindre risque de surpoids chez les femmes : avoir connu une séparation ou un divorce, avoir vécu une enfance heureuse suivie d'une adolescence malheureuse. Chez les hommes, avoir connu le décès d'un conjoint et avoir eu une grave maladie avant l'âge de 18 ans sont associés à de moindres risques de surpoids.

Conclusion - Ces résultats suggèrent que certains événements biographiques peuvent être associés au profil pondéral et ce, différemment selon le sexe. Afin de qualifier le sens chronologique de ces associations et de mieux les prendre en compte dans la prévention du surpoids et de l'obésité, d'autres études, idéalement prospectives, devraient être envisagées.

Mots clés / Key words

Surpoids, épidémiologie sociale, événements de vie, régression logistique, genre / *Overweight, social epidemiology, life events, logistic regression, gender*

Introduction

Les prévalences du surpoids et de l'obésité ne cessent d'augmenter dans les pays industrialisés où ces phénomènes constituent un problème majeur de santé publique. En France, la part des obèses dans la population (Indice de masse corporelle (IMC) supérieur à 30 kg/m^2) n'a cessé de croître et ce, particulièrement durant la dernière décennie, avec une prévalence estimée de 8,2% en 1997 et de 14,5% en 2009 [1]. En ce qui concerne le surpoids en 2009, 46,4% de la population française de 15 ans et plus ont déclaré un IMC supérieur à 25 kg/m^2 [1].

Les déterminants du surpoids sont multiples, complexes et intriqués, et leurs contributions respectives restent mal connues. Si les habitudes alimentaires peu équilibrées et la sédentarité en sont essentiellement à l'origine, les conditions et événements de vie particuliers en sont également les déterminants. Ainsi, un excès de poids peut être consécutif à un déséquilibre résultant de vécus d'événements péjoratifs dans leurs aspects psychologiques, affectifs et sociaux [2,3]. À l'inverse, le fait d'être en surpoids peut également être un facteur déclenchant certains événements de vie [4]. L'objectif de ce travail était de s'interroger sur les associations possibles entre présence d'un surpoids et le fait d'avoir vécu certains événements dans sa vie, sans préjuger du sens chronologique et causal des associations observées par ce type d'analyse sur des données recueillies de façon transversale ou, au mieux, rétrospective.

Matériel et méthodes

Échantillon étudié

Cette étude s'est appuyée sur les données de la première vague de la cohorte SIRS (Santé, inégalités et ruptures sociales) constituée en 2005, visant à étudier les disparités sociales et territoriales de l'état de santé et du recours aux soins de la population francilienne. Cette cohorte est

représentative de la population adulte francophone âgée de 18 ans et plus et résidant à Paris et dans l'agglomération parisienne (départements 75, 92, 93, 94). Les personnes ne parlant pas le français, ou ne pouvant pas répondre au questionnaire pour raisons de santé, ont été exclues de l'étude ; elles représentaient respectivement 3,1% et 1,8% de l'échantillon initial. Au total, le taux de participation était de 66,5%. L'effectif de la cohorte retenu est de 3 023 personnes. Après redressement et calage sur les données du recensement (la méthodologie de la cohorte SIRS est décrite en détail dans une publication récente disponible sur Internet [5]), l'échantillon final est représentatif de la population de référence, notamment en termes d'âge, de sexe et de statut socio-économique. Au sein de cet échantillon, 23 personnes ont été exclues de la population d'analyse parce que leur IMC n'était pas renseigné. Pour l'ensemble des modèles multivariés, 136 personnes ont en outre été retirées de la population d'analyse parce qu'elles étaient en sous-poids ($\text{IMC} < 18,5 \text{ kg/m}^2$) : les modèles de régression ont finalement été estimés sur 2 864 individus dont le poids est normal ou trop élevé.

Variables

L'IMC a été calculé à partir du poids et de la taille déclarés en face à face ; les personnes dont l'IMC était supérieur ou égal à 25 kg/m^2 ont été classées en surpoids (variable dépendante) ; un IMC supérieur à 30 kg/m^2 correspond à une obésité.

Les variables indépendantes étudiées ont été regroupées en quatre dimensions (pour le détail des intitulés des questions, voir également [5]) :
- les caractéristiques démographiques et socio-économiques actuelles des personnes : âge (en sept classes), profession et catégorie socioprofessionnelle (PCS), situation professionnelle, niveau d'études (en trois classes) et revenu mensuel par unité de consommation (en quatre quartiles) ;

estimated for men and women separately with overweight (defined by a body mass index ≥ 25) as the outcome.

Results - *Overweight prevalence was 36.4%. Men were more often overweight than women, when the latter were more often obese. Parents' nationality and parenthood are associated with a higher risk of overweight for men and women. On the contrary, having experienced some marital events is associated with a lower risk of overweight. Among women, the experience of childhood and adolescence are associated with overweight, but with different meanings. Among men, living (or having lived in the past) with a partner suffering from a serious disease is associated with a higher risk of overweight when having experienced a serious disease before 18 years of age is associated with a lower risk.*

Conclusion - *These results suggest that life events may have an association with weight profile, and differently according to gender. In order to qualify the chronological meaning of these associations, and thus better take them into account when preventing obesity, further studies are needed, ideally prospective in a life-course approach.*

- la situation familiale actuelle : situation matrimoniale, vie en couple, parentalité (avoir ou non des enfants), violences intrafamiliales subies (de la part du conjoint ou de ses enfants) ;

- les habitudes de vie : tabagisme (en distinguant les fumeurs quotidiens, les fumeurs occasionnels, les anciens fumeurs et les personnes n'ayant jamais fumé), dépendance à l'alcool (questionnaire Cage : *Cut off, Annoyed, Guilty, Eye-opener*), fréquence de la pratique d'une activité physique d'au moins 30 minutes consécutives (en distinguant dans et en dehors du travail), de la prise de médicaments psychotropes, du travail de nuit, du sommeil de plus de 7 h par nuit et du travail de plus de 10 h par jour (pour toutes ces fréquences : au moins plusieurs fois par semaine vs moins souvent) ;

- les caractéristiques biographiques : nationalité des parents (les deux français, les deux maghrébins ou africains, autres) plutôt que celle de la personne, pour mieux caractériser l'origine familiale et culturelle des personnes ; depuis l'âge de 18 ans, avoir vécu une séparation ou un divorce, vivre ou avoir vécu la maladie grave d'un conjoint, avoir été victime de violences physiques, psychologiques ou sexuelles, avoir connu des problèmes d'alcool ou de drogues ; avant l'âge de 18 ans, avoir connu le décès des parents, de mauvais traitements, des abus sexuels ou de graves problèmes de santé personnels, ainsi que la perception globale de son enfance et de son adolescence.

Analyse statistique

Après pondération des données prenant en compte la stratégie d'échantillonnage, les associations entre les variables précédentes et la surcharge pondérale ont été étudiées à partir d'analyses bivariées (ajustées sur l'âge), puis d'une analyse en régression logistique pas à pas descendante, après introduction des variables pour lesquelles le degré de signification de l'association était de 0,20 en analyse bivariée et ce, séparément chez les hommes et les femmes. Les

interactions entre les covariables retenues dans chacun des deux modèles de régression finaux ont été recherchées systématiquement.

Résultats

Prévalence de la surcharge pondérale et de l'obésité

Tous âges et sexes confondus, 36,4% des personnes présentent un surpoids, 27,6% sont en pré-obésité et 8,8% obèses. Le surpoids est plus fréquent chez les hommes : 41,1% contre 32,1% des femmes ($p < 0,001$). Les femmes sont en revanche davantage obèses 9,7% contre 7,7% des hommes ($p < 0,001$) et davantage concernées par une obésité sévère ($IMC \geq 40$) : 0,5% vs 0,3% pour les hommes ($p < 0,001$).

Caractéristiques associées au surpoids chez les femmes

À l'issue de l'ensemble de la démarche d'analyse, neuf caractéristiques restent associées au surpoids chez les femmes en analyse multivariée (tableau 1). La prévalence du surpoids augmente avec l'âge, avec un risque maximal pour les femmes âgées de 65 à 74 ans (OR : 5,65, IC95% [2,92-10,95]). Deux marqueurs classiques du statut socio-économique sont également associés à un risque plus élevé de surpoids : un bas niveau de revenus (avec un gradient régulier et significatif en défaveur des plus pauvres) et un faible niveau d'études. Les femmes dont les parents sont tous les deux de nationalité africaine ou maghrébine sont plus fréquemment en surpoids que les femmes nées de parents français (OR : 2,68, IC95% [1,83-3,92]) toutes choses égales par ailleurs, y compris après ajustement sur leurs niveaux d'études et de revenus.

Parmi les caractéristiques de la situation familiale actuelle étudiées, seul le fait d'avoir des enfants est associé à un risque plus élevé de surpoids (OR : 1,51, IC95% [1,08-2,10]). Différentes habitudes de vie ont un lien avec le poids : l'absence d'activité physique d'au moins 30 minutes consécutives en dehors de son travail (OR : 1,66, IC95% [1,29-2,12]), ainsi que le fait de ne pas dormir régulièrement un minimum de 7 h par nuit (OR : 1,48, IC95% [1,12-1,95]).

Enfin, parmi les éléments biographiques étudiés, le fait d'avoir vécu une séparation ou un divorce est associé à un moindre risque de surpoids (OR : 0,71, IC95% [0,54-0,94]). Par ailleurs, en comparaison avec les femmes qui déclarent avoir vécu une enfance et une adolescence heureuses, celles déclarant une enfance malheureuse et une adolescence heureuse ont un risque plus élevé (OR : 2,66 ; $p = 0,012$) d'être en surpoids. À l'inverse, le fait de déclarer une enfance heureuse et une adolescence malheureuse est associé à un moindre risque de surpoids (OR : 0,59, IC95% [0,38-0,92]), tandis que le fait de déclarer à la fois une enfance et une adolescence malheureuses n'est associé à aucun risque particulier par rapport à celles ayant eu une enfance et une adolescence heureuses (OR : 1,01 ; $p = 0,975$). Aucune interaction significative n'a été observée chez les femmes.

Caractéristiques associées au surpoids chez les hommes

Comme chez les femmes, le risque de surpoids augmente avec l'âge, le risque maximal est observé dans la classe d'âge des 65-74 ans (OR : 7,55, IC95% [2,97-19,19]). Le modèle final ne retient aucune caractéristique socio-économique significativement associée au surpoids (tableau 2). Comparativement aux hommes nés

Tableau 1 Facteurs associés au surpoids chez les femmes (analyse multivariée, n=1 702), cohorte SIRS, agglomération parisienne, France, 2005 / Table 1 Factors associated with overweight in women (multivariate analysis, n = 1,702, SIRS Cohort, Paris metropolitan area, France, 2005)

		Fréquence dans l'échantillon* %	Prévalence du surpoids dans la catégorie* %	OR ajusté	[IC 95%]	p
Classes d'âge	18-24	11,5	17,5	réf.	-	-
	25-34	22,1	27,9	1,94	[1,11 - 3,41]	0,02
	35-44	18,7	31,7	2,13	[1,18 - 3,87]	0,01
	45-54	16,7	38,6	3,03	[1,64 - 5,58]	<0,001
	55-64	10,9	38,4	4,16	[2,15 - 8,04]	<0,001
	65-74	9,8	47,7	5,65	[2,92 - 10,95]	<0,001
	75 et +	10,3	50,3	5,02	[2,64 - 9,55]	<0,001
Niveau d'études	Supérieur	50,4	21,7	réf.	-	-
	Secondaire	38,7	44,7	1,71	[1,27 - 2,29]	<0,001
	Nul ou primaire	10,9	58,1	1,79	[1,15 - 2,77]	0,01
Niveau de revenu mensuel (€/UC)	>2362	23,6	20,5	réf.	-	-
	1600-2362	23,5	31,1	1,56	[1,06 - 2,29]	0,02
	[1059-1600]	26,7	40,8	2,13	[1,45 - 3,13]	<0,001
	<1059	26,1	45,6	2,29	[1,48 - 3,56]	<0,001
Nationalité parents	Française	68,4	30,5	réf.	-	-
	Africaine/Maghrébine	14,0	56,1	2,68	[1,83 - 3,92]	<0,001
	Étrangère autres	17,5	35,5	1,11	[0,80 - 1,53]	0,5
Avoir des enfants	Non	30,2	20,7	réf.	-	-
	Oui	69,8	40,8	1,51	[1,08 - 2,10]	0,02
Pratique régulière d'une activité physique (hors travail)	Oui	45,2	29,3	réf.	-	-
	Non	55,8	39,6	1,66	[1,29 - 2,12]	<0,001
Dormir au moins 7 h/nuit	Oui	77,0	32,3	réf.	-	-
	Non	23,0	43,9	1,48	[1,12 - 1,95]	0,005
Avoir connu une séparation ou un divorce	Non	69,0	37,2	réf.	-	-
	Oui	31,0	30,7	0,71	[0,54 - 0,94]	0,02
Enfance et adolescence	Heureuses les deux	78,0	34,9	réf.	-	-
	Enfance heureuse + adolescence malheureuse	10,0	24,0	0,59	[0,38 - 0,92]	0,02
	Enfance malheureuse + adolescence heureuse	2,2	57,1	2,66	[1,24 - 5,69]	0,01
	Malheureuses les deux	9,7	40,0	1,01	[0,68 - 1,50]	0,975

* Fréquences et prévalences pondérées (après exclusion des $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$)

de parents français, ce ne sont pas ceux nés de parents maghrébins ou africains qui sont le plus en surpoids (OR : 0,98, IC95% [0,68-1,40]) – contrairement à ce que l'on observe chez les femmes – mais ceux nés de parents du groupe « autres nationalités » (n=194, comprenant notamment 40% de personnes nées d'Européens occidentaux, 27% de couples de parents dont un seul est étranger, quelle que soit sa nationalité, et 19% de couples asiatiques).

Parmi les caractéristiques de la situation familiale, comme chez les femmes, le fait d'avoir des enfants est associé à un risque plus élevé de surpoids (OR : 1,51, IC95% [1,10-2,07]). À la différence des femmes, parmi les habitudes de vie étudiées, c'est le statut tabagique qui est retenu dans le modèle final comme la seule variable significativement associée au surpoids : le fait d'être un ancien fumeur entraîne un risque accru de surpoids (OR : 1,40, IC95% [1,01-1,94]). Enfin, trois événements biographiques sont significativement associés au surpoids chez les hommes. La probabilité d'être en surpoids apparaît moindre dans deux situations : lorsque l'on a vécu le décès de son conjoint (OR : 0,35, IC95% [0,17-0,73]) et lorsque l'on a eu de graves problèmes de santé avant l'âge de 18 ans (OR : 0,57, IC95% [0,39-0,84]). À l'inverse, le fait d'avoir un partenaire atteint d'une maladie grave – que ce soit actuellement ou dans le passé – est

significativement associé à un risque plus élevé de surpoids (OR : 2,91 et 2,62, $p = 0,003$ et $p < 0,001$ respectivement). Aucune interaction significative n'a été observée chez les hommes.

Discussion

Limites de l'étude

Cette étude a mis en évidence des caractéristiques associées au surpoids avec des différences marquées entre les deux sexes. Plusieurs limites affectent nos analyses. Premièrement, le fait que l'obésité et le surpoids soient des phénomènes multifactoriels qui évoluent dans le temps rend difficile l'interprétation de données transversales, notamment quand on ne dispose pas (comme c'est le cas ici) de données complètes sur la biographie pondérale des personnes. L'absence de telles données ne nous permet pas d'interpréter rigoureusement ces résultats en termes de déterminants de la prise de poids. La seconde limite de l'étude provient de l'absence d'informations précises sur les antécédents médicaux et les comorbidités des personnes interrogées (notamment celles qui peuvent influencer directement ou indirectement – comme les prises médicamenteuses – sur le poids [6,7]). Seule l'association éventuelle de la prise actuelle d'antidépresseurs et d'autres médicaments psychoactifs a été étudiée (sans association significative observée).

Tableau 2 Facteurs associés au surpoids chez les hommes (analyse multivariée, n=1 162), cohorte SIRS, agglomération parisienne, 2005 / Table 2 Factors associated with overweight in men (multivariate analysis, n = 1,162), SIRS Cohort, Paris metropolitan area, France, 2005

	Fréquence dans l'échantillon* %	Prévalence du surpoids dans la catégorie* %	OR ajusté	[IC 95,0%]	p
Classes d'âge					
18-24	12,0	14,7	réf.	-	-
25-34	23,7	32,7	2,93	[1,27 - 6,75]	0,01
35-44	20,1	39,6	3,39	[1,43 - 8,00]	0,005
45-54	18,1	51,8	5,36	[2,25 - 12,76]	<0,001
55-64	11,9	55,6	5,74	[2,35 - 14,01]	<0,001
65-74	8,3	63,8	7,55	[2,97 - 19,19]	<0,001
75 et +	5,8	48,2	2,94	[1,10 - 7,84]	0,03
Nationalité des parents					
Française	72,5	39,9	réf.	-	-
Africaine/Maghrébine	13,9	41,6	0,98	[0,68 - 1,40]	0,9
Étrangère autres	13,6	51,6	1,53	[1,08 - 2,17]	0,02
Avoir des enfants					
Non	38,4	27,7	réf.	-	-
Oui	61,6	50,4	1,51	[1,10 - 2,07]	0,01
Tabagisme					
Fumeur quotidien	31,2	37,6	réf.	-	-
Fumeur occasionnel	7,9	32,1	0,86	[0,52 - 1,43]	0,57
Ancien fumeur	25,5	54,0	1,40	[1,01 - 1,94]	0,04
Jamais fumé	35,4	38,6	1,14	[0,84 - 1,54]	0,41
Avoir connu le décès d'un conjoint					
Non	96,4	41,7	réf.	-	-
Oui	3,4	41,7	0,35	[0,17 - 0,73]	0,005
Avoir connu une maladie grave de son partenaire					
Non	86,0	41,6	réf.	-	-
Oui actuellement	3,8	69,6	2,91	[1,45 - 5,82]	0,003
Oui auparavant	10,2	59,7	2,62	[1,61 - 4,25]	<0,001
Avoir eu un grave problème de santé avant l'âge de 18 ans					
Non	86,6	43,2	réf.	-	-
Oui	13,4	31,6	0,57	[0,39 - 0,84]	0,004

* Fréquences et prévalences pondérées (après exclusion des IMC < 18,5 kg/m²)

Or, l'association entre certains événements de vie et le surpoids peut être le fait, au moins en partie, de maladies qui seraient à la fois conséquence de l'événement biographique et cause du surpoids. Enfin, une limite de l'étude concerne le recuei déclaratif du poids et de la taille. On sait que les personnes en excès de poids ont une tendance à minorer leur poids. En France, la validité de telles données déclaratives a été étudiée dans le cadre de la cohorte Gazel. Cette étude révèle que l'IMC déclaré est sous-estimé de 0,29 et 0,44 kg/m² respectivement pour les hommes et les femmes [8]. Dans le cas de la cohorte SIRS, il s'agit de déclarations recueillies en face à face par un enquêteur, ce qui limite sans doute les sous-déclarations trop « visibles », mais ne supprime pas complètement ce biais : il reste envisageable que les prévalences calculées dans nos analyses soient sous-estimées. Celles-ci sont légèrement inférieures à celles trouvées dans l'enquête ObÉpi 2006 (données déclaratives en demandant à la personne de se peser avant de répondre) [9], mais globalement semblables à celles de l'enquête de l'Observatoire régional de santé (ORS) d'Île-de-France conduite à partir des données (déclaratives également) de l'Enquête décennale santé de l'Insee en 2002-2003 [10]. Plus généralement, des biais de classement différentiel ont pu affecter nos résultats : les personnes sous-déclarant leurs poids et taille peuvent aussi déclarer de façon variable les événements de vie qu'elles ont pu rencontrer, comme nous le discuterons plus bas. En fait, en dehors des données subjectives (sur lesquelles nous reviendrons) - et même si de tels biais constituent un écueil classique des enquêtes rétrospectives - les données biographiques recueillies dans la cohorte SIRS nous paraissent

relativement valides au vu du détail du questionnaire.

Facteurs socio-économiques

Un bas revenu et un niveau d'éducation scolaire faible sont associés (comme dans l'étude de l'ORS d'Île-de-France) au surpoids féminin. En revanche, nous n'avons pas mis en évidence une telle stratification sociale chez les hommes (ces deux marqueurs du statut socio-économique n'étant plus significativement associés au surpoids masculin en analyse multivariée). Ces résultats ne peuvent, bien entendu, pas être extrapolés au reste de la France du fait que l'agglomération parisienne présente des caractéristiques particulières : les habitants y ont en moyenne un niveau d'études et une position sociale plus élevés que dans les autres régions.

Âge

L'âge est un facteur déterminant pour les hommes comme pour les femmes, la classe d'âge 65-74 ans étant celle pour laquelle le risque de surpoids est le plus fort, que ce soit chez les hommes ou chez les femmes.

Parentalité

Chez les femmes, la grossesse est une période connue de gain de poids. En fait, la prise de poids consécutive à une grossesse est très variable [11]. Le fait que la parentalité soit associée au surpoids chez les femmes pourrait aussi être lié à des caractéristiques socio-économiques différentes, néanmoins nos analyses sont ajustées sur le niveau d'études et sur le niveau de revenu. Par ailleurs, le fait que la parentalité soit également associée au surpoids chez les hommes indique que cette association n'est sans doute pas seule-

ment liée à la maternité, mais également aux effets de la configuration familiale sur les pratiques alimentaires ou commensales.

Origine des parents

Dans cet échantillon de la population de l'agglomération parisienne, la prévalence du surpoids chez les femmes dont les parents sont tous les deux de nationalité africaine ou maghrébine est plus élevée. Les hommes dont les parents sont d'une nationalité étrangère autre qu'africaine et maghrébine présentent eux aussi un risque accru de surpoids (même si cette catégorie, hétérogène, mériterait d'être étudiée de façon plus détaillée). Ceci a déjà été rapporté par certaines enquêtes socio-anthropologiques qui interprètent généralement cette relation en termes de différences culturelles, tant en ce qui concerne les préférences et les comportements alimentaires que les normes esthétiques [12-14]. Nous resterons, quant à nous, prudents dans l'interprétation en termes de normes culturelles, au sens de culture commune en lien avec l'origine migratoire et/ou familiale, et d'habitudes alimentaires et/ou commensales acquises dans l'enfance. Soulignons également que ces résultats peuvent témoigner de l'impact de la situation socio-économique des individus, toujours primordiale dans les questions de profil pondéral. Cependant, concernant les femmes, le modèle de régression logistique témoigne d'un effet spécifique malgré l'ajustement sur le niveau de revenu du ménage (chez les hommes, ce niveau de revenu, tout comme la situation ou la catégorie professionnelle, n'étaient pas associés au surpoids). L'origine migratoire des personnes nous apparaît donc particulièrement importante à prendre en compte dans les analyses et les actions de santé publique en populations.

Activité physique

Une activité physique peu fréquente est associée au surpoids chez les femmes (des analyses complémentaires montrent d'ailleurs qu'elle l'est tout autant à la pré-obésité et à l'obésité). Cependant, il est difficile de conclure dans une étude transversale sur le sens de la relation surpoids/obésité, l'inactivité sportive pouvant tout aussi bien être une cause qu'une conséquence du surpoids. L'étude de l'ORS Île-de-France indique d'ailleurs que les femmes obèses mettent en avant des difficultés physiques comme motif de non pratique sportive [10].

Tabac et sommeil

Des études cliniques et épidémiologiques ont montré que les fumeurs avaient un poids inférieur aux non fumeurs et que le fait d'arrêter de fumer était fréquemment associé à une prise de poids. Rappelons qu'aux États-Unis, l'arrêt du tabac est responsable d'un quart de l'augmentation de la prévalence du surpoids chez les hommes entre 1978 et 1990, et d'un sixième chez les femmes américaines [15]. Des données épidémiologiques et des études expérimentales chez l'animal montrent également que le manque de sommeil est associé à un risque de surpoids et d'obésité, chez l'adulte comme chez l'enfant [16].

Éléments biographiques

Enfin, nos résultats suggèrent des associations entre le surpoids et certaines caractéristiques d'ordre biographique qui restent très peu étudiées dans la littérature épidémiologique. En 1993, en interrogeant des obèses pour comprendre si le début de leur obésité pouvait être associé à des événements de leur vie passée, et en les comparant à des témoins sans problème

de poids, des auteurs ont observé plus fréquemment parmi les obèses des antécédents biographiques tels que des abus sexuels dans l'enfance, la perte d'un parent, une addiction alcoolique ou une dépression parentale. Beaucoup des obèses étudiés y rapportaient manger avec excès pour faire face à une détresse émotive [17]. Contrairement à d'autres études, nous n'avons pas observé de lien statistique entre le surpoids - ni d'ailleurs l'obésité (résultats non montrés) - et le vécu d'abus sexuel ou de maltraitance infantile [18], mais il est possible que la faiblesse des effectifs de notre étude ait compromis la puissance statistique de nos analyses pour ce type d'événements globalement rares.

La probabilité de surpoids est moindre dans trois situations : une séparation ou un divorce pour les femmes, le décès d'un conjoint ainsi que de graves problèmes de santé avant 18 ans pour les hommes (sur ce dernier point, l'absence de renseignements concernant ce problème de santé interdit d'aller beaucoup plus loin dans l'interprétation de ce résultat). Bien entendu, nous ne pouvons que rester très prudents dans l'interprétation de ces résultats. Une rupture conjugale ou le décès d'un conjoint renvoient à des événements très différents et très variablement vécus selon les personnes et les situations conjugales. Le sens de l'association lui-même n'est pas évident et sans doute pas univoque (une rupture conjugale a-t-elle une influence sur le poids ou bien la stabilité conjugale dépend-elle du poids des conjoints ?). Pour autant, plusieurs études américaines ont constaté que les hommes mariés étaient plus fréquemment en surpoids et obèses que les autres [19] ; ce qui va dans le même sens que nos résultats.

Concernant les associations péjoratives (associées au surpoids), seuls sont significatifs le fait de déclarer avoir eu une enfance malheureuse pour les femmes et la maladie grave d'un(e) partenaire actuel(le) ou passé(e) chez les hommes. Plusieurs auteurs ont décrit la détresse psychologique vécue par des enfants obèses [20], néanmoins nous ne savons pas quelle est la part, dans notre étude, des adultes en surpoids au jour de l'enquête qui l'étaient déjà dans leur enfance. Plus généralement, le fait d'avoir vécu une enfance malheureuse (et de le déclarer comme tel à l'âge adulte) peut recouvrir de nombreuses situations au cours de l'enfance et de nombreuses trajectoires de vie ultérieures (la perception de son enfance dépendant également des expériences de la vie adulte). Ainsi, au-delà des biais de mémoire classiquement attachés aux questions rétrospectives, la reconstruction subjective et permanente des expériences vécues peut conduire un adulte qui souffre de son surpoids à disqualifier son enfance. Pour autant, il faut souligner que le ressenti négatif de l'enfance est associé au surpoids, alors que ce même sentiment

relatif à l'adolescence apparaît significativement « protecteur ». Il semble donc que se jouent des choses différentes à ces deux âges de la vie en relation avec le surpoids.

Concernant l'association retrouvée entre le surpoids chez les hommes et la maladie grave du partenaire, deux hypothèses peuvent être avancées : la première étant qu'une homogamie pondérale (constatée dans certaines études [21]) pourrait induire la maladie grave des conjoints de personnes en surpoids. À l'inverse, la maladie grave du conjoint peut entraîner une modification des habitudes familiales, et particulièrement du régime alimentaire (peut-être en lien avec des difficultés émotionnelles, financières ou organisationnelles), chez ces hommes.

Quoiqu'il en soit, ces résultats, notablement différents selon le sexe, mériteraient des recherches complémentaires pour mieux éclairer les différences de genre concernant les biographies pondérales.

Conclusion

Au total, malgré toutes leurs limites, nos résultats confirment de manière statistique, dans une étude représentative conduite en population générale de l'agglomération parisienne, certaines recherches qualitatives qui ont mis en évidence, entre autres, des facteurs psychosociaux et biographiques associés au surpoids [22]. Il semble dès lors important d'approfondir ces résultats par des études épidémiologiques complémentaires qui devraient être idéalement prospectives, conduites dans une approche d'épidémiologie « vie entière » (*life course epidemiology*) et inclure des dimensions psychosociales plus détaillées pour mieux établir l'impact des ruptures biographiques sur les histoires pondérales. De telles études seraient sans doute très utiles pour guider et améliorer la prévention et la prise en charge du surpoids (y compris chez les plus jeunes).

Remerciements

La cohorte SIRS bénéficie notamment du soutien de l'IreSP, de l'ANR (PNRA), de la DIV, de la région Île-de-France, ainsi que du soutien pluriannuel à la recherche médicale et en santé de la Mairie de Paris.

Références

- [1] Obépi Roche 2009 Enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité. Paris : Inserm, Roche, TNS-Healthcare-Sofres ; 2009.
- [2] Parsons TJ, Power C, Logan S, Summerbell CD. Childhood predictors of adult obesity : a systematic review. *Int J Obes.* 1999;23:51-5107.
- [3] Vernay M, Malon A, Oleko A, Salanave B, Roudier C, Szego E, et al. Association of socioeconomic status with overall overweight and central obesity in men and women : the French Nutrition and Health Survey 2006. *BMC Public Health.* 2009;9(1):215.

[4] Barry D, Petry N. Gender differences in associations between stressful life events and body mass index. *Prev Med.* 2008;47(5):498-503.

[5] Chauvin P, Parizot I. Les inégalités sociales et territoriales de santé dans l'agglomération parisienne : une analyse de la cohorte SIRS. Paris : Editions de la DIV, 2009.

[6] Virk S, Schwartz TL, Jindal S, Nihalani N, Jones N. Psychiatric medication induced obesity : an aetiologic review. *Obes Rev.* 2004;5(3):167-70.

[7] Cheskin LJM, Bartlett SJP, Zayas RM, Twilley CH, Allison DBP, Contoreggi CM. Prescription medications : A modifiable contributor to obesity. *South Med J.* 1999;92(9):898-904.

[8] Niedhammer I, Bugel I, Bonenfant S, Goldberg M, Leclerc A. Validity of self-reported weight and height in the French GAZEL cohort. *Int J Obes.* 2000;24(9):1111-8.

[9] Obépi Roche 2006 Enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité. Paris : Inserm, Roche, TNS-Healthcare-Sofres; 2006.

[10] Vincelet C, Galli J, Gremy I. Surpoids et obésité en Ile-de-France. Analyse à partir des données de l'enquête décennale santé de l'Insee, 2002-2003. Paris : Observatoire Régional de la Santé d'Ile-de-France, Union régionale des caisses d'assurance maladie d'Ile-de-France; 2006.

[11] Ohlin A, Rossner S. Maternal body-weight development after pregnancy. *Int J Obes.* 1990;14(2):159-73.

[12] Schiffman SS, Graham BG, Sattely-Miller EA, Peterson-Dancy M. Elevated and sustained desire for sweet taste in African-Americans : a potential factor in the development of obesity. *Nutrition.* 2000;16(10):886-93.

[13] Beydoun MA, Gary TL, Caballero BH, Lawrence RS, Cheskin LJ, Wang Y. Ethnic differences in dairy and related nutrient consumption among US adults and their association with obesity, central obesity, and the metabolic syndrome. *Am J Clin Nutr.* 2008;87(6):1914-25.

[14] Paeratakul S, White MA, Williamson DA, Ryan DH, Bray GA. Sex, race/ethnicity, socioeconomic status, and BMI in relation to self-perception of overweight. *Obes Res.* 2002;10(5):345-50.

[15] Flegal KM, Troiano RP, Pamuk ER, Kuczmarski RJ, Campbell SM. The influence of smoking cessation on the prevalence of overweight in the United States. *N Engl J Med.* 1995;333(18):1165-70.

[16] Gangwisch JE, Malaspina D, Boden-Albala B, Heymsfield SB. Inadequate sleep as a risk factor for obesity : analyses of the NHANES I. *Sleep.* 2005;28(10):1289-96.

[17] Felitti VJ. Childhood sexual abuse, depression, and family dysfunction in adult obese patients : a case control study. *South Med J.* 1993;86(7):732-6.

[18] Alvarez J, Pavao J, Baumrind N, Kimerling R. The relationship between child abuse and adult obesity among California women. *Am J Prev Med.* 2007;33(1):28-33.

[19] Sobal J, Hanson K, Frongillo EA. Marital status, overweight and ethnicity in the US : NHANES 1999-2002. *Appetite.* 2006;47(3):400.

[20] Lee YS. Consequences of childhood obesity. *Ann Acad Med Singapore.* 2009;38(1):75-7.

[21] Jacobson P, Torgerson JS, Sjöström L, Bouchard C. Spouse resemblance in Body Mass Index : Effects on adult obesity prevalence in the offspring generation. *Am J Epidemiol.* 2007;165(1):101-8.

[22] Crawford D, Jeffery RW. Obesity prevention & public health. New York : Oxford University Press; 2005.

La publication d'un article dans le BEH n'empêche pas sa publication ailleurs. Les articles sont publiés sous la seule responsabilité de leur(s) auteur(s) et peuvent être reproduits sans copyright avec citation exacte de la source.

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du Bulletin épidémiologique hebdomadaire sur <http://www.invs.sante.fr/BEH>

Directrice de la publication : Dr Françoise Weber, directrice générale de l'InVS
Rédactrice en chef : Judith Benrekassa, InVS, redactionBEH@invs.sante.fr
Rédactrice en chef adjointe : Valérie Henry, InVS, redactionBEH@invs.sante.fr
Secrétaires de rédaction : Jacqueline Fertun, Farida Mihoub
Comité de rédaction : Dr Sabine Abitbol, médecin généraliste ; Dr Thierry Ancelle, Faculté de médecine Paris V ; Dr Pierre-Yves Bello, InVS ; Catherine Buisson, InVS ; Dr Christine Chan-Chee, InVS
Dr Sandrine Danet, Drees ; Dr Anne Gallay, InVS ; Dr Isabelle Gremy, ORS Ile-de-France ;
Philippe Guilbert, Inpes. Dr Rachel Haus-Cheymol, Service de santé des Armées ; Eric Jouglu, Inserm CépiDc
Dr Nathalie Jourdan-Da Silva, InVS ; Dr Bruno Morel, InVS ; Dr Sandra Sinno-Tellier, InVS ; Hélène Therre, InVS.
N° CPP : 0211 B 08107 - N° INPI : 00 300 1836 - ISSN 0245-7466

Diffusion / Abonnements : Alternatives Économiques
12, rue du Cap Vert - 21800 Quétigny
Tél. : 03 80 48 95 36
Fax : 03 80 48 10 34
Courriel : ddorey@alternatives-economiques.fr
Tarif 2009 : France et international 62 € TTC
Institut de veille sanitaire - Site Internet : <http://www.invs.sante.fr>
Imprimerie : Europ Offset
39 bis, 41 avenue de Bonneuil - 94210 La Varenne