

9 janvier 2007 / n°1

- p.1 **Caractéristiques des hypothermies chez des sans-abri à Paris, France, 2004** / *Characteristics of hypothermia among the homeless in Paris, France, 2004*
- p.4 **Coût de la prise en charge des frottis anormaux et des néoplasies intraépithéliales du col de l'utérus en France**
Management of abnormal smears intraepithelial neoplasia and associated treatment costs in France
- p.6 **Le BEH remercie chaleureusement les relecteurs des articles parus en 2006**
The BEH wishes to thank all the reviewers for the articles published in 2006

Caractéristiques des hypothermies chez des sans-abri à Paris, France, 2004

Sandrine Carpentier (s.carpentier@samusocial-75.fr), François Raymond, Amandine Arnaud, Odile Gaslonde, Suzanne Tartière, Anne Laporte
Samusocial de Paris, France

Résumé / Abstract

Introduction – Les personnes sans-abri, exposées à des conditions climatiques rudes, présentent un risque d'hypothermie augmenté par l'alcoolisme et une pathologie sous-jacente. L'objectif de cet article est de décrire les caractéristiques des hypothermies décelées durant l'année 2004 à Paris et d'identifier les facteurs de risque associés.

Méthode – Une étude cas témoins a été réalisée à partir des fiches d'intervention remplies par les infirmières des équipes mobiles, comprenant des indicateurs démographiques, cliniques, et environnementaux. En 2004, 107 hypothermies ont été décelées chez 82 personnes, représentant 7 % des interventions. Nous avons apparié 246 témoins sans-abri sur le mois du diagnostic.

Résultats – La majorité des cas d'hypothermie diagnostiqués (90 %) avait un niveau de gravité léger, aucune n'était sévère. Des hypothermies ont été repérées tout au long de l'année, plus fréquemment en novembre et décembre. En analyse multivariée, le risque d'hypothermie était augmenté par l'alcoolisation massive (ORa=2,5 ; IC 95 % [1,2 - 5,6]) et la mobilité réduite (ORa=2,4 ; IC 95 % [1,1 - 5,4]).

Discussion – Le risque d'hypothermie est non négligeable dans cette sous population et le nombre de cas décelés une estimation minimale des cas déclarés à Paris en 2004, du fait de l'absence de recherche systématique des cas par les différentes maraudes associatives. Une formation des différents intervenants à la détection et au traitement initial des cas d'hypothermie serait essentielle afin de réduire le risque de morbidité et de mortalité.

Characteristics of hypothermia among the homeless in Paris, France, 2004

Introduction – Homeless people are exposed to hard weather conditions and are at high risk for hypothermia. Moreover, they have additional contributing risk factors such as: alcohol intoxication, and chronic disorders. The aim of this paper is to describe the characteristics of hypothermia diagnosed during 2004 in Paris and to identify associated risk factors.

Method – A case control study was carried out based on forms filled by nurses during health care interventions. Demographic clinical and environmental data were recorded. During 2004, 107 cases of hypothermia were detected among 82 individuals, constituting 7% of health care interventions. Two hundred and forty-two homeless controls were matched according to the month of hypothermia diagnosis.

Results – Detected cases of hypothermia were mainly (90%) mild and none was severe. They were detected throughout the year, but more frequently in November and December. In multivariate analysis, the risk of hypothermia is increased by alcohol intoxication (ORa=2.5; CI 95% [1.2 - 5.6]) and reduced mobility (ORa=2.4; CI 95% [1.1 - 5.4]).

Discussion – Hypothermia seems to be a significant risk in this sub-group of population and the number of detected cases is a minimal estimate of cases reported in Paris in 2004, as it is not systematically searched by other outreach services for the homeless. Educating outreach services staff to better recognize hypothermia and to familiarize themselves with initial treatments can help prevent hypothermia related morbidity and mortality.

Mots clés / Key words

Hypothermie, sans domicile fixe, facteurs de risque, plan hivernal / *Hypothermia, homeless, risk factors, winter guidelines*

Introduction

Sans domicile fixe, et se retrouvant dans l'espace public de façon prolongée, les personnes rencontrées la nuit par les Équipes mobiles d'aide (EMA) du Samusocial de Paris sont exposées à des conditions climatiques extrêmes ou à des intempéries pouvant conduire à une hypothermie. Une partie d'entre elles (près de la moitié) dorment dans l'espace public, les autres sont accompagnées par les Ema dans des centres d'hébergement. Une part non négligeable des personnes rencontrées cumulent plusieurs facteurs de risque d'hypothermie tels que l'alcoolisme et des pathologies chroniques ou aiguës, et se caractérisent par un moindre recours aux soins.

Dans la littérature médicale, l'hypothermie est définie par une température corporelle inférieure à 35 degrés Celsius et catégorisée selon trois niveaux de gravité : sévère (< 28,0 °C) ; modérée ([28,0 °C - 32,1 °C] ; et légère ([32,2 °C - 34,9 °C]). Dans ses manifestations les plus graves elle peut avoir de lourdes répercussions sur le fonctionnement physiologique de la personne et mettre sa vie en danger [1].

Afin de prévenir les conséquences sanitaires graves du fait de conditions climatiques extrêmes, des recommandations de prise en charge sanitaire en cas de grand froid ont été élaborées par le Samusocial de Paris en novembre 2003 à destination des équipes (EMA, numéro d'appel d'urgence 115¹, Centre d'hébergement d'urgence simple (Chus), et Centre d'hébergement avec soins infirmiers (Chusi)). Elles comprenaient des informations relatives à l'hypothermie et la conduite à tenir face à ce diagnostic. Ces recommandations comprenaient aussi des informations à destination des usagers des centres d'hébergement et d'accueil et du numéro d'appel d'urgence 115 de Paris.

Début 2005, nous avons étudié l'ensemble des cas décelés par les EMA en 2004 afin de décrire leurs caractéristiques, et d'identifier des facteurs de risques en plus des facteurs classiques que sont l'alcoolisation massive et l'existence d'une pathologie sous-jacente [1,2,4]. L'objectif était de préciser les recommandations préalablement diffusées.

Matériel - Méthode

Des fiches individuelles anonymisées ont été élaborées à partir des fiches d'intervention nominatives remplies par les infirmiers des EMA en 2004 à chaque fois que l'état sanitaire de la personne rencontrée nécessitait un soin et/ou une prise en charge médicale.

Les informations relevées étaient : le sexe, l'âge, la température interne, le niveau de conscience (normal, faible/médiocre, inconscient), l'existence d'une pathologie sous-jacente déclarée par la personne ou connue de l'infirmier (catégorisée par appareil), le degré estimé d'alcoolisation au moment de la rencontre (absence, contrôlée, massive (difficulté à communiquer et à se déplacer)). Ont été aussi

pris en compte le niveau de mobilité réduite (transitoire ou permanente), l'éthylisme chronique (présence/absence), le lieu de la rencontre, les conditions de protection contre les intempéries (habillement, type d'abri) et les modalités de prise en charge (conduites de réchauffement, orientation de la personne). Des indicateurs environnementaux ont par ailleurs été utilisés : la température minimale quotidienne extérieure, fournie par Météo France (station Paris Montsouris), et l'indication du niveau du plan hivernal [5,6].

Une étude « cas-témoins » a été réalisée. Est appelée cas toute personne sans-abri ayant fait l'objet d'une intervention infirmière en 2004 et ayant présenté une température inférieure à 35 degrés Celsius, et témoin, toute personne sans-abri ayant bénéficié d'une intervention de l'infirmier sans avoir développé d'hypothermie en 2004. Trois témoins ont été tirés au sort pour un cas, appariés sur le mois durant lequel l'hypothermie a été diagnostiquée.

Durant l'année 2004, 1 453 fiches d'interventions nominatives individuelles ont été remplies. Plusieurs fiches ont pu être remplies pour une même personne. Parmi ces fiches, 107 indiquaient le diagnostic d'une hypothermie ; elles représentaient 7 % des interventions. Ces hypothermies ont été décelées chez 82 personnes. Nous avons donc tiré au sort 246 témoins. Pour l'analyse « cas-témoins », seul le premier cas décelé chez une personne au cours de l'année a été retenu.

Les cas d'hypothermie seront décrits puis comparés aux témoins afin d'identifier les facteurs de

risque (modèle de régression logistique pas à pas descendant). L'analyse des données a été effectuée à l'aide du logiciel « Stata 8.0 ».

Résultats

Description des cas d'hypothermie

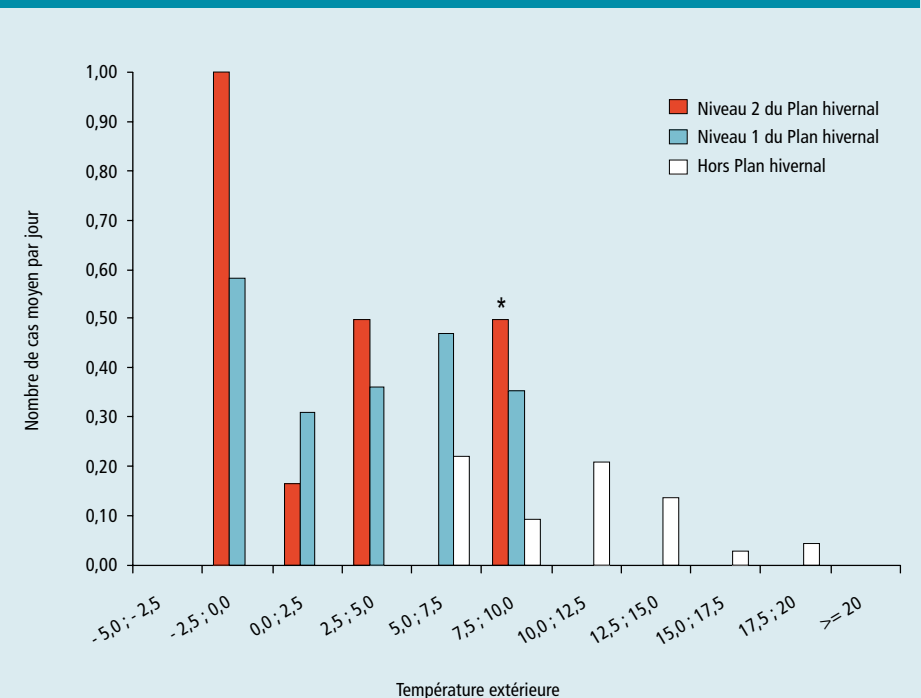
La majorité des cas d'hypothermie ont été décelés chez des personnes de sexe masculin (94 %), et d'âge supérieur à 40 ans (80 %). La plupart (90 %) avaient un niveau de gravité léger, soit une température interne comprise entre 32,2 °C et 34,9 °C. Aucune hypothermie sévère (température interne inférieure à 28 °C) n'a été diagnostiquée. Le plus grand nombre d'hypothermies a été diagnostiqué en novembre et décembre 2004 (respectivement 22 % et 17 %). Cependant, des cas ont été décelés tout au long de l'année.

De façon à mesurer l'impact de la température extérieure sur le développement d'une hypothermie, nous avons calculé le nombre moyen de cas décelés par jour à une température minimale donnée (figure 1).

Ce nombre moyen diminuait avec l'augmentation des températures extérieures. Le plus élevé se situait pour les températures extérieures les plus basses : entre (- 2,5 °C) et 0 °C.

La distribution des nombres moyens de cas par jour selon le niveau du plan hivernal montre que plus de deux tiers des cas ont été décelés au cours du plan hivernal de base et de niveau 2 (figure 1). Les nombres moyens les plus élevés renvoient au niveau 2 du plan hivernal. Pour l'intervalle [- 2.5 °C - 0 °C] ce nombre moyen atteint 1 cas par jour. Il corres-

Figure 1 Nombre moyen de cas décelés par jour d'exposition à une température particulière selon le niveau du plan hivernal - Hypothermies décelées à Paris, France, 2004 / Figure 1 Mean number of cases detected at a particular day temperature according to the winter guidelines - Hypothermia detected in Paris, France, 2004



* Le niveau 2 du plan grand froid à cette température a été déclenché 2 fois au cours de l'année 2004

¹ Numéro d'appel gratuit pour les sans domicile.

pond à seulement 3 cas pour 3 jours. Rappelons qu'en 2004, le niveau 2 du plan hivernal n'a été déclenché que durant dix-huit jours.

Concernant la prise en charge des 82 cas d'hypothermie, 5 ont refusé d'emblée toute orientation. Quatre avaient une hypothermie légère et 1, une hypothermie modérée à 31,2 °C.

Parmi les personnes qui ont accepté l'accompagnement, 79 % ont été accompagnées dans un Service d'accueil d'urgence, 4 % dans un Chusi et 17 % dans un Chus.

Étude des facteurs de risques

La comparaison des caractéristiques des cas à celles des témoins a mis en évidence plusieurs facteurs significativement associés au fait de développer une hypothermie. Il s'agit du sexe masculin (94 % des cas *versus* 80 % des témoins, $p < 10^{-2}$), d'un âge supérieur à quarante ans (80 % des cas *versus* 64 % des témoins, $p < 10^{-2}$), de l'éthylisme chronique (82 % des cas *versus* 64 % des témoins, $p < 10^{-2}$). Sont associés plus significativement encore à l'hypothermie : l'alcoolisation massive au moment de la rencontre (61 % des cas *versus* 28 % des témoins, $p < 10^{-3}$) ; la mobilité réduite (56 % des cas *versus* 30 % des témoins, $p < 10^{-3}$), et par conséquent, l'invalidité permanente (36 % des cas *versus* 13 % des témoins $p < 10^{-3}$) (tableau 1). L'existence d'une pathologie chronique n'était pas significativement liée à l'hypothermie dans les données de 2004.

Une analyse multivariée a été réalisée afin d'identifier les facteurs liés de façon indépendante à

l'hypothermie (tableau 1). Nous avons utilisé une procédure pas à pas descendante à partir du modèle comprenant les variables associées à la survenue de l'hypothermie en analyse univariée (sexe, âge, mobilité réduite, alcoolisation massive). La présence d'une pathologie chronique facteur de risque reconnu dans la littérature [4], a été forcée dans notre modèle. Ainsi, les facteurs retenus par le modèle et augmentant significativement le risque de développer une hypothermie sont l'alcoolisation massive (ORa = 2,5 ; IC 95 % [1,2 - 5,6]) et la mobilité réduite (ORa = 2,4 ; IC 95 % [1,1 - 5,4]). La pathologie sous-jacente reste non associée à l'hypothermie, contrairement à l'étude sur les données de 2003, probablement par manque de puissance.

Discussion - Conclusion

Le nombre de cas d'hypothermie décelés la nuit par les EMA du Samusocial de Paris est non négligeable, correspondant à 7 % des interventions infirmières, et probablement beaucoup plus élevé qu'en population générale même si l'incidence de l'hypothermie en population générale est, de fait, inconnue. Il est lié à la prévalence importante, dans cette population spécifique de sans domicile, des facteurs de risque reconnus que sont l'alcoolisation massive, la pathologie sous-jacente [1,2,4], et à un facteur de risque non décrit dans la littérature mais retrouvé dans cette étude, la mobilité réduite. Cette étude comporte des limites comme le faible nombre de cas d'hypothermie et la qualité des données (fréquence des données manquantes chez les

témoins), celles-ci étant recueillies au cours d'interventions par les professionnels et non par des enquêteurs. Par ailleurs, elle concerne une sous population des sans domicile qui sont exposés de façon prolongée aux intempéries. Cependant, ces résultats justifient d'ajouter les invalidités transitoires et/ou permanentes aux autres facteurs de risque dans les recommandations de prévention de l'hypothermie à destination des sans domicile.

Les deux tiers des cas ont été décelés au cours du plan hivernal de base ou de niveau 2. Ceci s'explique par l'impact de la température extérieure lorsqu'elle est très basse, mais aussi par le renfort hivernal [5,6] et la sensibilisation des équipes à la recherche de cas. Précisons cependant que les cas décelés en 2004 sont essentiellement de gravité légère [1,2].

Par ailleurs, contrairement aux idées reçues, les cas sont décelés tout au long de l'année. Ils traduisent surtout une fragilisation des organismes soumis depuis plusieurs années à des conditions de vie difficiles. Les cas développés à des températures extérieures supérieures à 10 degrés Celsius soulignent aussi l'importance des facteurs de risque individuels. Aussi le pourcentage élevé de personnes conduites aux Services d'accueil et d'urgence (79 %) serait lié à la présence fréquente d'une pathologie chronique plutôt qu'à la gravité de l'hypothermie.

Toutefois, il s'agit là d'une estimation minimale des cas qui ont pu se produire dans la sous-population des SDF les plus exposés à des conditions climatiques extrêmes à Paris en 2004. En effet, son estimation nécessiterait une recherche systématique par les différentes maraudes associatives parisiennes, ceci impliquant alors la présence d'un infirmier dans chacune des équipes ou une formation spécifique. Par ailleurs, il faudrait que toutes les sources d'informations soient regroupées et coordonnées au sein d'une même cellule afin que soit mise en place une veille sanitaire efficace.

Remerciements

Aux infirmiers des Équipes mobiles d'aide qui concilient la prise en charge dans l'urgence des personnes en détresse et la tenue des fiches d'intervention.

A la société Lafarge et à la Compagnie parisienne de chauffage urbain (CPCU) qui ont soutenu ce projet.

Références

- [1] Danzl DF, Pozos RS. Accidental hypothermia. *N Engl J Med* 1994; 331:1756-60.
- [2] Centers for Disease Control and Prevention. Hypothermia-related deaths- United States, 1999-2002 and 2005. *MMWR* 2006; 55:282-284.
- [3] Weymann AE, Greenbaum DM, Grace WJ. Accidental hypothermia in an alcoholic population. *Am J Med* 1974; 56:13-21.
- [4] The Eurowinter Group. Cold expose and winter mortality from ischaemic heart disease, cerebrovascular disease, respiratory disease and all causes in warm and cold regions of Europe. *Lancet* 1997; 349:1341-6.
- [5] Direction départementale des affaires sanitaires et sociales de Paris, Protocole Grand Froid 2003-2004, 13 novembre 2003.
- [6] Direction départementale des affaires sanitaires et sociales de Paris, Protocole Grand Froid 2004-2005, octobre 2004.

Tableau 1 Caractéristiques et facteurs de risque des cas d'hypothermie décelés à Paris, 2004
Table 1 Characteristics and risk factors of hypothermia cases detected in Paris, 2004

	Ensemble N = 328 (%)	Univarié				Régression Logistique	
		Cas N = 82 (%)	Témoins N = 246 (%)	p	ORa [95 % CI]	p	
Sexe masculin	275 (84)	77 (94)	198 (80)	<2. 10 ⁻³			
Age >= 40 ans	208 (68)	57 (80)	151 (64)	<10 ⁻²			
Mobilité réduite	104 (36)	37 (56)	67 (30)	<10 ⁻³	2,4 [1,1-5,4]	<5.10⁻²	
Invalidité permanente	53 (18)	24 (36)	29 (13)	<10 ⁻³			
Éthylisme chronique	151 (69)	47 (82)	104 (64)	<10 ⁻²			
Alcoolisation massive	80 (38)	39 (61)	41 (28)	<10 ⁻³	2,5 [1,2-5,6]	<2.10⁻²	
Au moins une pathologie chronique	145 (62)	35 (70)	110 (59)	NS			
Diabétique	11 (5)	6 (12)	5 (3)				
Neurologique	32 (14)	12 (24)	20 (11)				
Pneumologique	13 (6)	4 (8)	9 (5)				
Psychiatrique	55 (23)	9 (18)	46 (25)				
Cardiaque	24 (10)	4 (8)	20 (11)				

Ns : Non significatif au seuil de 5 %. ORa : Odds Ratio ajusté.