

Comportements de santé du personnel soignant

Résultats de l'étude européenne Presst-Next

Madeleine Estryn-Behar¹, Olivier le Nezet¹, Nicole Bonnet², Patrick Gardeur¹

1. Service central de médecine du travail, Hôpital Hôtel-Dieu, Paris (75)
2. Hôpitaux Lariboisière et Fernand Widal, Paris (75)

Correspondance :

Madeleine Estryn-Behar, Service central de médecine du travail,
Hôpital Hôtel-Dieu, Parvis Notre-Dame, 75004 Paris.
Tél. : 01 42 34 88 17
Fax : 01 42 34 85 20
madeleine.estryn-behar@sap.ap-hop-paris.fr

Reçu le 16 janvier 2006
Accepté le 12 mai 2006

■ Summary

Health behavior of healthcare personnel: the European Presst-Next Study

Objectives > The objective of the NEXT (Nurses' Early Exit) study was to identify the organizational and health factors in the 10 participating countries associated with job satisfaction of nurses and nurses' aides or with their desire to change occupation or stop working prematurely. **Methods** > Questions about health were somewhat more detailed in the French version of the questionnaire and allowed us to determine health behaviors of this representative sample of French caregivers (PRESST: Promotion of Health and Job Satisfaction of European Healthcare Workers [www.next-study.net; www.presst-next.fr]). **Results** > Of the 6980 (796 men and 6184 women) nurses and nurses' aides studied in late 2002 and early 2003, 32.6% reported that they smoked at least occasionally and 24.3% regularly. Only 24.4% of the staff in our sample exercised at least weekly. Overweight was observed in 27.6% of the sample, mostly women (42% of men and 24.7% of women), and obesity affected 6.4% of men and 7% of women. Overweight was slightly less frequent than among the general adult population of France, 39.8% according to the CREDES SPS survey in 2002, but these healthcare workers were younger. On the whole,

■ Résumé

Objectifs > L'étude Next (Nurses' Early Exit) avait pour objet d'identifier, dans les 10 pays participants, les modes organisationnels, les facteurs de santé et les conditions de travail liés à la satisfaction des soignants ou liés au souhait de quitter leur profession prématurément. **Méthodes** > Les questions sur la santé ont été un peu plus développées dans le questionnaire français, permettant de cerner les comportements de santé de cet échantillon représentatif des soignants paramédicaux français (Presst: Promouvoir en Europe santé et satisfaction des soignants au travail [www.next-study.net; www.presst-next.fr]). **Résultats** > Parmi les 796 hommes et 6184 femmes étudiés fin 2002 - début 2003, 32,6 % des soignants se déclaraient fumeurs au moins occasionnels et 24,3 % fumeurs réguliers. Les soignantes de notre échantillon étaient 24,4 % à déclarer pratiquer du sport hebdomadairement. L'excès pondéral concernait 26,7 % de notre échantillon soignant, majoritairement féminin (42 % parmi les hommes et 24,7 % parmi les femmes). L'obésité atteignait 6,4 % des hommes et 7 % des femmes. Le surpoids était un peu moins fréquent que parmi la population adulte en France, 39,8 % selon l'enquête SPS 2002 du CreDES, mais les soignants étaient en moyenne plus jeunes. L'épuisement professionnel était globalement élevé parmi les soignants français par rapport aux autres soignants de l'étude Next.

burnout was higher among French caregivers than among those from other European nations in the Next study.

Conclusion > This study demonstrates the need to conduct and assess interventions for the dual purpose of (1) reducing the morbidity and mortality associated with the conditions most sensitive to these risk factors in healthcare personnel and (2) improving their knowledge, motivations and credibility in providing health education to patients.

Estryn-Behar M, le Nezet O, Bonnet N, Gardeur P. Comportements de santé du personnel soignant. Résultats de l'étude européenne Prest-Next. Presse Med. 2006; 35: 1435-46
© 2006. Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés

Le ministère chargé de la Santé et l'INPES (Institut national de prévention et d'éducation pour la santé) développent conjointement des actions visant à améliorer la prévention collective concernant la nutrition et la sédentarité (programme national

Conclusion > Des interventions devraient être menées et évaluées avec l'objectif de réduire la morbidité et la mortalité liée aux affections les plus sensibles à ces facteurs de risque chez les soignants, mais aussi d'améliorer leurs connaissances, motivations et crédibilité concernant l'éducation à la santé des patients.

Ce qui était connu

- La France mène un programme national "nutrition santé" et des actions visant à réduire la sédentarité et la consommation de tabac, afin de prévenir les affections chroniques.
- Selon l'INPES, l'éducation pour la santé du patient vise à la compréhension et à la maîtrise par les patients de leur maladie et de leur traitement. Elle concerne aussi de façon plus globale les comportements de santé et le mode de vie.
- Ces objectifs nécessitent une formation des soignants à l'éducation pour la santé.

Ce qu'apporte l'article

- L'enquête Prest-Next a analysé les comportements santé et le mode de vie de 6 980 soignants français, fin 2002. Cette étude permet de réfléchir à leur crédibilité et à leur motivation pour réaliser l'éducation pour la santé, telle que l'INPES le demande.
- Les soignants fumaient autant, sinon plus, que la population générale; ils déclaraient pratiquer moins de sport. Plus jeunes que la population générale, ils avaient un peu moins souvent un surpoids.
- L'épuisement professionnel, le travail en réanimation, psychiatrie et gériatrie favorisaient le tabagisme quotidien. La vie de famille et les horaires décalés avaient un impact négatif sur la pratique sportive. Les analyses multivariées ont également montré les interactions des comportements de santé (liens entre absence de sport et tabac ou obésité).
- Des interventions ciblées devraient être mises en œuvre (équipements sportifs accessibles, plateaux-repas équilibrés, renforcement des collectifs de travail, etc.), avec évaluation des coûts et des bénéfices, aussi bien pour la santé de ces personnels que pour l'éducation qu'ils peuvent dispenser.

nutrition santé), et des actions visant à réduire la consommation de tabac afin de prévenir les affections chroniques particulièrement invalidantes dans notre pays (affections cardiovasculaires et cancer) [1, 2]. Des études ont montré qu'une activité physique modérée entraîne des bénéfices positifs extrêmement importants. L'activité physique régulière a été associée à une réduction du risque de développer des maladies cardiovasculaires, un diabète de type 2, et différents types de cancer [3-8]. La participation à des activités physiques régulières est associée à une fréquence moindre de dépression, d'anxiété, elle améliore l'humeur et la santé psychologique, elle facilite la réalisation des tâches quotidiennes. L'importance des recherches démontrant le bénéfice de l'exercice sur la santé a entraîné les Centers for Disease Control (CDC) à publier des recommandations. Selon celles-ci, la plupart des adultes américains devraient réaliser au moins 30 minutes d'exercice par jour au moins 5 jours par semaine [9]. Malgré ces études et recommandations, l'activité physique aux États-Unis, au Canada et dans de nombreux pays industriels est insuffisante. Approximativement 60 % des adultes aux États-Unis et au Canada n'ont pas d'activité physique régulière et 25 % des américains n'en ont aucune. C'est pourquoi des programmes fondés sur le développement de l'activité physique dans les entreprises ont été mis en place [10-14].

Les relations entre le style de vie sédentaire et les maladies chroniques ainsi que les décès prématurés sont aussi très bien documentées. L'inactivité physique a été associée, dans ces études, à l'augmentation de la prévalence de nombreuses pathologies chroniques, comme l'hypertension [15-17], l'obésité [18], le cancer [19], les maladies cardiovasculaires [20], et la mortalité totale [21]. De nombreux professionnels de santé suggèrent qu'en incitant les individus à être plus actifs, bien des pathologies chroniques seraient prévenues et des milliards de dollars en coût de santé pourraient être économisés [14, 22-25]. De plus, la capacité de travail des salariés pourrait augmenter, à travers la réduction des arrêts maladie et l'amélioration de la performance professionnelle [26, 27].

Selon la définition de l'INPES, l'éducation pour la santé du patient vise à la compréhension et à la maîtrise par les patients de leur maladie et de leur traitement, mais elle

concerne aussi de façon plus globale les comportements de santé et le mode de vie. Elle implique une formation des soignants [28, 29].

L'enquête Presst-Next [30-31] a permis d'analyser certains comportements en matière de santé et de mode de vie d'un échantillon de soignants d'établissements sanitaires et médico-sociaux. L'étude européenne Next (*Nurses Early Exit*) a été financée par la Commission européenne dans le cadre du 5^e programme cadre, Project ID: QLK-6-CT-2001-00475. L'étude avait pour objet d'identifier, dans les 10 pays participants, les modes organisationnels, les facteurs de santé et les conditions de travail liés à la satisfaction des soignants ou liés au souhait de quitter leur profession prématurément. Les questions sur la santé ont été un peu plus développées dans le questionnaire français, permettant de cerner les comportements de santé de cet échantillon représentatif des soignants paramédicaux français. Le sigle Presst, utilisé en France, signifie: Promouvoir en Europe santé et satisfaction des soignants au travail.

Les comportements en matière de santé et de mode de vie des soignants peuvent, pour partie, être induits par leurs conditions de travail. Wewers et Ahijevych [32] ont montré qu'une charge de travail élevée, un haut niveau d'ambiguïté de rôle au travail, un faible salaire étaient associés à un risque plus élevé de rechute du tabagisme après l'arrêt. Eriksen [33] a pu étudier 1373 aides-soignants ayant cessé de fumer 15 mois après; un mauvais climat de travail et l'exposition à l'agressivité et à la violence ont été prédicteurs de la rechute du tabagisme. Les comportements en matière de santé et de mode de vie de soignants sont des indicateurs permettant de mieux comprendre leur motivation pour réaliser l'éducation pour la santé du patient, selon le domaine concerné. La connaissance de ces comportements est importante en ce qui concerne les aspects d'image, d'exemplarité (ou de contre-exemplarité) des soignants vis-à-vis de leurs patients.

Une étude menée parmi les soignants des hôpitaux de Paris [34] montrait, en 1989, un comportement de santé très médiocre en ce qui concerne le tabagisme, l'obésité, la pratique sportive. La fréquence de l'hypertension et de l'hypercholestérolémie était relativement élevée dans cette population jeune.

L'enquête Presst-Next a permis d'analyser les comportements santé et le mode de vie des soignants, en 2002, afin de se poser la question de leur crédibilité et de leur motivation pour réaliser l'éducation pour la santé, telle que l'INPES le demande.

Méthodes

Questionnaire initial

Le questionnaire initial (Q0) des études Next et Presst comportait plus de 100 questions (disponible auprès des auteurs). Il a été distribué dans 10 pays européens, entre octobre 2002 et juin 2003. Le questionnaire Q0, développé par un groupe d'ex-

perts des 10 pays, a été testé dans 3 pays: Allemagne, Italie et France. Puis les experts des 10 pays, après concertation, ont validé la version finale. Le questionnaire comprenait de nombreuses échelles décrivant la situation professionnelle et la satisfaction au travail qui ont été validées dans des études antérieures. Les échelles et leurs résultats ont été détaillés dans un rapport [30]. Les premiers résultats d'ensemble peuvent être trouvés sur les sites allemand et français (www.next-study.net; www.presst-next.fr). Chaque équipe pouvait ajouter un nombre limité de questions, ce qui fut le cas en France, sur les comportements de santé en particulier.

Échantillon européen

Les 10 équipes européennes ont sélectionné des établissements de santé et médico-sociaux publics et privés en fonction de leur représentation dans la structure du système de santé de leur pays. L'accord des employeurs et des organisations représentatives des salariées devait être obtenu [32]. Différentes procédures de distribution des questionnaires anonymes ont été utilisées. La plus fréquente, employée en France, a été la livraison d'enveloppes fermées aux établissements qui les adressaient, par courrier, au domicile des personnes interrogées. Les enveloppes contenaient, avec le questionnaire, une enveloppe en T, prépayée, pour un retour direct à l'adresse de l'équipe de recherche. Le questionnaire Q0 a été envoyé, en Europe, à 69902 soignants de toute qualification. Le taux de réponse global a été de 53,2 % soit 37161 répondants.

Échantillon français

Si l'on ne s'intéresse qu'aux établissements recensés dans la SAE (Statistique annuelle des établissements de soins), les effectifs du secteur privé représentaient 26 % des soignants [35, 36]. Avec les soignants travaillant dans le secteur médico-social et social, hébergement de long séjour et maisons de retraite, les effectifs du privé représentaient, pour l'ensemble des 2 secteurs, 31,8 %. L'échantillon interrogé comprenait 84 % de soignants appartenant à des établissements publics, 12 % à des établissements privés lucratifs et 4 % non lucratifs. Ils étaient répartis sur 5 régions françaises.

Le taux de réponse, dans les établissements français, a été inégal. Nous avons comparé les réponses aux questions portant sur 20 caractéristiques clefs entre les soignants des 16 établissements à fort taux de réponse, les 25 établissements à taux de réponse moyen et les 15 établissements à mauvais taux de réponse. Des différences significatives ont été observées sur une seule de ces caractéristiques. De ce fait, nous avons analysé l'ensemble du fichier concernant les réponses des soignants des 55 établissements.

Une extension de l'étude à l'AP-HP a été réalisée début 2003 et présentée par type d'établissements en séparant l'AP-HP des autres CHU. L'échantillon étudié comprenait 796 hommes et 6184 femmes.

Questions concernant les comportements de santé

Le questionnaire, orienté sur les facteurs pouvant être liés à l'abandon de la profession, avait inclus, en France, des questions supplémentaires sur les comportements de santé, mais ne pouvait être trop développé. Le tabagisme a été relevé par la question: "Fumez-vous?" avec les réponses suivantes: "non", "oui" "occasionnellement" et "oui, tous les jours". Les personnes répondant par l'affirmative devaient préciser le nombre de cigarettes fumées par jour.

L'activité physique était cernée par la question: "À quelle fréquence consacrez-vous du temps à faire du sport?" avec les réponses suivantes: "jamais", "environ une fois par mois", "quelques fois par mois", "quelques fois par semaine", "tous les jours".

L'indice de masse corporelle (poids en kg/[taille en m]²) a été calculé à partir des déclarations concernant la taille et le poids. L'obésité était définie par une valeur de l'IMC ≥ 30 kg/m². Le surpoids était défini par une valeur de l'IMC comprise entre 25 et 30 kg/m².

Caractéristiques sociodémographiques

Les caractéristiques classiquement liées aux comportements de santé ont été prises en compte, l'âge, le sexe, la situation familiale. La région où l'on vit peut influencer, mais surtout la vie en Ile-de-France par rapport aux 4 autres régions sources de ce panel (Rhône-Alpes, Languedoc-Roussillon, Poitou-Charentes et Haute-Normandie). Le grade (cadre, infirmier spécialisé, infirmier diplômé d'état [IDE], aide-soignant ou moins qualifié [AS]) reflétait à la fois la situation sociale et économique de la personne et des éléments des conditions de travail, plus pénibles physiquement pour les aides-soignants et avec plus d'heures supplémentaires pour les cadres par exemple.

Conditions de travail pouvant influencer les comportements de santé

Nous avons recherché l'influence sur les comportements de santé du type d'établissement et de service, des horaires, de la durée hebdomadaire de travail, et des conditions psychosociales de travail. Le score de pression temporelle d'équipe regroupe les réponses à 5 items: "Avez-vous assez de temps pour parler aux patients?" "À quelle fréquence manquez-vous de temps pour réaliser toutes vos tâches?" "Pouvez-vous prendre une pause dans votre travail quand vous voulez?" "Devez-vous travailler très rapidement?" "Votre charge de travail est-elle inégale de telle manière que vous accumulez du retard?" Les réponses sur une échelle de 1 à 5 pouvaient varier de "presque jamais" à "toujours".

Épuisement professionnel

Les difficultés spécifiques au travail avec les malades ont été décrites comme pouvant conduire à l'épuisement professionnel [37]. Cette situation est liée à la qualité du travail d'équipe

du soutien social, de l'autonomie professionnelle et de la reconnaissance professionnelle. Nous avons retenu le score de *burn out* ou épuisement professionnel comme reflet synthétique de ces difficultés.

Le score de *burn out* mesuré avec l'inventaire de Copenhague (CBI) a été utilisé pour mesurer l'épuisement professionnel [38]. Il a 6 items avec réponse selon une échelle à 5 points: "jamais/presque jamais"; "rarement"; "quelquefois"; "souvent"; "toujours". Les items sont: "Vous sentez-vous fatigué(e)?", "Vous arrive-t-il d'être épuisé(e) physiquement?", "Vous arrive-t-il d'être épuisé(e) émotionnellement?", "Vous arrive-t-il de penser 'Je n'en peux plus'?", "Vous sentez-vous exténué(e)?", "Vous arrive-t-il de vous sentir faible et prédisposé(e) à être malade?".

Selon Kristensen and Borritz [39] le *burn out* est un état d'épuisement physique et psychologique prolongé. Dans un échantillon représentatif de la population adulte danoise, le test de cohérence interne des items inclus dans cette échelle (alpha de Cronbach) a été de 0,80 [39].

Méthodes statistiques

Les analyses ont été réalisées avec le logiciel SPSS 12.0. Le test de χ^2 de Pearson a été utilisé pour déterminer si les différences étaient significatives. Le seuil de significativité de 0,05 a été retenu. Les analyses multivariées ont été des régressions logistiques binaires.

Résultats

Selon le lieu d'exercice

Près de 1/4 (24,3 %) des soignants fumaient quotidiennement (tableau I), un peu plus en hôpitaux psychiatriques (CHS) et en services de long séjour (respectivement 29,8 et 30,5 %), et moins en établissements privés non lucratifs, incluant un centre de lutte contre le cancer (19,9 %). La différence entre les types d'établissements était significative à $p < 0,001$.

L'obésité concerne 6,9 % des soignants et le surpoids 19,8 % ($p < 0,03$). Le surpoids et l'obésité étaient plus fréquents parmi les soignants de CHS, mais ils étaient plus âgés, et à l'AP-HP.

La pratique sportive était insuffisante, puisque 41,3 % des soignants ne pratiquaient aucun sport et encore moins à l'AP-HP et en long séjour (respectivement 48,2 et 47,3 %; $p < 0,001$). L'épuisement professionnel était plus élevé à l'AP-HP et en long séjour (18,9 % pour chacun des deux versus 10,1 % en CHS et 15,3 % en clinique; $p < 0,001$).

Les hommes étaient plus nombreux en CHS et ceci doit être considéré pour interpréter ces différences.

Selon le sexe

Les femmes fumaient un peu moins que les hommes (23,8 % versus 28,1 %, tous les jours; $p < 0,001$) (tableau II). De plus, parmi les 1 680 femmes ayant spécifié leur nombre de cigarettes

TABEAU I
Prévalence des facteurs de risque parmi les soignants français selon leur type d'établissement

	AP-HP	CHU	CHG	Clinique	Privé non lucratif	Long séjour	CHS	Total	p*
Tabac									
Non (%)	67,6	70,8	68,3	64,6	72,6	61,3	61,6	67,5	
Oui, occasionnellement (%)	9,0	7,6	7,6	9,7	7,4	8,2	8,7	8,2	
Oui, tous les jours (%)	23,4	21,6	24,2	25,7	19,9	30,5	29,8	24,3	< 0,001
Effectif	2071	1328	1444	373	497	718	497	6928	
IMC									
Pas d'excès pondéral (%)	70,2	76,9	74,5	72,8	79,1	72,0	69,9	73,3	
Surpoids (%)	21,1	18,1	19,5	19,3	15,7	19,6	24,2	19,8	< 0,001
Obésité (%)	8,7	5,0	6,0	7,9	5,3	8,3	5,8	6,9	
Effectif	2048	1317	1435	367	492	708	499	6866	
Sport									
Jamais (%)	48,2	34,5	37,8	41,8	43,1	47,3	29,9	41,3	
1 fois/mois (%)	11,8	12,6	12,0	9,3	10,8	12,5	14,0	12,1	
Quelques fois/mois (%)	18,3	23,4	22,6	25,1	22,7	17,2	26,7	21,3	< 0,001
Quelques fois/sem (%)	19,4	28,1	25,6	21,9	21,7	21,4	27,3	23,4	
Tous les jours (%)	2,4	1,3	2,0	1,9	1,7	1,7	2,2	1,9	
Effectif	2071	1328	1444	373	497	718	497	6928	
Épuisement professionnel									
Faible (%)	24,0	25,1	26,8	28,8	23,6	23,9	33,0	25,7	
Moyen (%)	57,1	58,8	57,7	55,9	59,6	57,2	56,9	57,7	< 0,001
Élevé (%)	18,9	16,1	15,5	15,3	16,8	18,9	10,1	16,7	
Effectif	2088	1338	1445	372	495	720	503	6961	

* Test du χ^2 de Pearson.

fumées, 25,2 % en fumaient plus de 15 par jour et parmi les 262 hommes l'ayant spécifié, 37,8 % avaient un tabagisme de cette ampleur ($p < 0,001$).

Les hommes avaient plus souvent un excès pondéral (42 % versus 24,7 % ; $p < 0,001$). La fréquence de l'obésité était légèrement supérieure pour les femmes (7 % versus 6,4 %). Les femmes étaient bien plus nombreuses à ne pratiquer aucun sport (43 % versus 28,2 % ; $p < 0,001$). Elles étaient aussi moins nombreuses à pratiquer un sport quelques fois par semaine ou tous les jours (24,4 % versus 32,9 % ; $p < 0,001$).

L'épuisement professionnel était plus fréquemment élevé chez les femmes (17,8 % versus 8,4 % chez les hommes ; $p < 0,001$).

Selon la qualification

Les aides-soignants (AS) fumaient plus (29 % des AS versus 23,1 % des infirmiers, 19,6 % des spécialisés et 18,3 % des cadres ; $p < 0,001$) (tableau III). Les aides-soignants avaient plus de surpoids et d'obésité que les infirmiers, mais les cadres, plus âgés, les dépassaient (excès pondéral AS 32,6 % ; infirmiers 22,8 % ; spécialisés 23,1 % ; cadres 32,7 % ; $p < 0,001$). Les aides-soignants étaient plus nombreux à ne faire aucun sport (49,5 % des AS versus 38 % des infirmiers, 30,7 % des spécialisés et 40,8 % des cadres ; $p < 0,001$). L'épuisement professionnel était plus fréquemment élevé parmi les aides-soignants et les infirmiers (18,8 % des AS et 16,6 % des infirmiers respectivement versus 13,1 % parmi les spécialisés et les cadres ; $p < 0,001$).

TABEAU II
Prévalence des facteurs de risque parmi les soignants français selon leur sexe

	Femme	Homme	Total	p*
Tabac				
Non (%)	68,2	61,3	67,4	
Oui, occasionnellement (%)	8,0	10,6	8,3	
Oui, tous les jours (%)	23,8	28,1	24,3	< 0,001
Effectif	6104	782	6886	
IMC				
Pas d'excès pondéral (%)	75,3	58,0	73,3	
Surpoids (%)	17,7	35,6	19,8	< 0,001
Obésité (%)	7,0	6,4	6,9	
Effectif	6038	786	6824	
Sport				
Jamais (%)	43,0	28,2	41,3	
1 fois/mois (%)	11,9	13,8	12,1	
Quelques fois/mois (%)	20,8	25,2	21,3	< 0,001
Quelques fois/sem (%)	22,8	28,4	23,4	
Tous les jours (%)	1,6	4,5	1,9	
Effectif	6047	783	6830	
Épuisement professionnel				
Faible (%)	23,8	40,4	25,7	
Moyen (%)	58,5	51,3	57,6	< 0,001
Élevé (%)	17,8	8,4	16,7	
Effectif	6128	790	6918	

* Test du χ^2 de Pearson.

TABLEAU III
Prévalence des facteurs de risque parmi les soignants français selon leur grade

	Cadres et autres soignants très qualifiés	Infirmiers spécialisés	Infirmiers diplômés d'état	Aides-soignants et autres moins qualifiés	Total	p*
Tabac						
Non (%)	72,0	72,9	68,3	63,8	67,1	
Oui, occasionnellement (%)	9,8	7,5	8,7	7,2	8,1	
Oui, tous les jours (%)	18,3	19,6	23,1	29,0	24,7	< 0,001
Effectif	471	387	3262	2455	6575	
IMC						
Pas d'excès pondéral (%)	67,2	76,9	77,2	67,4	72,8	
Surpoids (%)	24,9	19,8	17,3	22,8	20,0	< 0,001
Obésité (%)	7,8	3,3	5,5	9,8	7,1	
Effectif	473	389	3237	2419	6518	
Sport						
Jamais (%)	40,8	30,7	38,0	49,5	42,0	
1 fois/mois (%)	13,7	10,6	12,1	11,9	12,0	
Quelques fois/mois (%)	22,8	26,8	23,1	16,8	21,0	< 0,001
Quelques fois/sem (%)	20,7	30,2	25,1	19,5	23,0	
Tous les jours (%)	1,9	1,8	1,7	2,3	1,9	
Effectif	473	388	3245	2413	6519	
Épuisement professionnel						
Faible (%)	33,5	35,4	24,2	23,2	25,2	
Moyen (%)	53,5	51,5	59,2	58,0	57,9	< 0,001
Élevé (%)	13,1	13,1	16,6	18,8	16,9	
Effectif	475	390	3271	2469	6605	

* Test du χ^2 de Pearson.

Influence respective des facteurs sociaux et professionnels sur le tabagisme

L'analyse multivariée concernant l'existence d'un tabagisme quotidien a montré l'importance respective des facteurs personnels et professionnels (tableau IV). Les femmes fumaient légèrement moins que les hommes, après ajustement sur les autres facteurs de risques (OR = 0,77; IC 95 % 0,62-0,96). Les plus de 50 ans fumaient moitié moins que les moins de 35 ans (OR = 0,51; IC 95 % 0,41-0,64). En revanche, les soignants qui vivaient seuls ou seuls avec enfants fumaient significativement plus (OR = 1,39; IC 95 % 1,11-1,74 et OR = 1,42; IC 95 % 1,10-1,84 respectivement).

Les différents comportements de santé étaient en interaction, puisque les soignants ne faisant pas de sport ou au plus une fois par mois fumaient nettement plus régulièrement (OR = 1,63; IC 95 % 1,39-1,91). Les soignants n'ayant aucun excès pondéral fumaient plus que ceux ayant un surpoids (OR = 0,66; IC 95 % 0,55-0,79 par rapport à l'absence d'excès pondéral) ou une obésité (OR = 0,58; IC 95 % 0,43-0,78 par rapport à l'absence d'excès pondéral). Les niveaux socioéconomique et de qualification étaient particulièrement déterminants puisque les aides-soignants et moins qualifiés étaient le seul groupe professionnel différenciant significativement des cadres, avec presque un doublement du tabagisme régulier (OR = 1,84; IC 95 % 1,34-2,52).

Le travail en psychiatrie était lié à un doublement du tabagisme régulier comparé à celui des soignants de médecine ou de chirurgie (OR = 2,02; IC 95 % 1,61-2,55). En soins intensifs ou urgences et en long séjours ou maisons de retraite les soignants fumaient également davantage que dans les autres secteurs (OR = 1,39; IC 95 % 1,13-1,72 et OR = 1,39; IC 95 % 1,14-1,70 respectivement).

Le tabagisme était également plus fréquent chez les soignants dont le score d'épuisement professionnel était élevé (OR = 1,35; IC 95 % 1,09-1,68).

Influence respective des facteurs sociaux et professionnels sur l'absence de pratique sportive

L'analyse multivariée concernant l'absence ou la rareté de pratique sportive (au maximum une fois par mois) a montré l'importance respective des facteurs personnels et professionnels (tableau V). Les femmes étaient plus nombreuses à ne pas faire de sport que les hommes, après ajustement sur les autres facteurs de risques (OR = 1,49; IC 95 % 1,21-1,83). Les soignants âgés de 35 à 49 ans se distinguaient par un peu moins d'absence de sport par rapport à ceux de moins de 35 ans (OR = 0,79; IC 95 % 0,67-0,93). Les soignants qui vivaient seuls se distinguaient aussi par moins d'absence de sport par rapport à ceux vivant avec un autre adulte (OR = 0,59; IC 95 % 0,48-0,73), alors

TABLEAU IV
Analyse multivariée des facteurs liés au tabagisme quotidien parmi les soignants français

	Fumeurs quotidiens (% sur le total du panel)	Effectif inclus dans la régression logistique ¹	Odds ratios ajustés	IC 95 % ²	p
Sexe					
Hommes	28,1	526	1,00		
Femmes	23,8 **	4162	0,77	0,62-0,96	< 0,05
Effectif total du panel	6886				
Âge					
< 35 ans	27,2	1552	1,00		
35-49 ans	25,4 ***	2264	0,98	0,83-1,15	ns
≥ 50 ans	16,3	872	0,51	0,41-0,64	< 0,001
Effectif total du panel	6838				
Vie de famille					
Avec un autre adulte	23,2	1094	1,00		
Seul(e)	28,1	704	1,39	1,11-1,74	< 0,01
Seul avec enfant(s)	30,1 ***	452	1,42	1,10-1,84	< 0,01
Avec un autre adulte et enfant(s)	22,4	2438	0,89	0,74-1,07	ns
Effectif total du panel	6847				
Sport					
Quelques fois par mois ou par semaine	19,3	1475	1,00		
Jamais ou au plus une fois/mois	27,5 ***	3213	1,63	1,39-1,91	< 0,001
Effectif total du panel	5174				
IMC					
Pas d'excès pondéral	26,1	3472	1,00		
Surpoids	20,0 ***	914	0,66	0,55-0,79	< 0,001
Obésité	18,3	302	0,58	0,43-0,78	< 0,001
Effectif total du panel	6793				
Grade					
Cadre et autres soignants très qualifiés	18,3	323	1,00		
Infirmiers spécialisés	19,6	276	1,12	0,73-1,70	ns
Infirmiers diplômés d'état	23,1 ***	2262	1,12	0,82-1,54	ns
Aides-soignants et autres moins qualifiés	29,0	1827	1,84	1,34-2,52	< 0,001
Effectif total du panel	6575				
Type de service					
Unités de médecine et chirurgie	21,8	1297	1,00		
Soins intensifs aigus	26,1 ***	885	1,39	1,13-1,72	< 0,01
Soins à domicile-hôpital de jour-consultation	21,4	183	1,28	0,88-1,86	ns
Unités pédiatrie-obstétrique-gynéco	18,5	321	0,79	0,57-1,08	ns
Retraite-long séjour	28,1	987	1,39	1,14-1,70	< 0,001
Psychiatrie	29,0 ***	614	2,02	1,61-2,55	< 0,001
Autre	23,4	401	1,16	0,88-1,53	ns
Effectif total du panel	6878				
Épuisement professionnel					
Faible	21,9	1189	1,00		
Moyen	24,1	2740	1,04	0,88-1,23	ns
Élevé	28,8 ***	759	1,35	1,09-1,68	< 0,01
Effectif total du panel	6883				

ns = non significatif; * p < 0,05; ** p < 0,01; *** p < 0,001

¹ Soignants ayant répondu à toutes les questions incluses dans le modèle d'analyse.

² Intervalle de confiance à 95 de certitude de l'odds ratio de chacun des facteurs de risque. Pour chaque facteur la valeur est calculée après prise en compte et contrôle de l'influence des autres facteurs de risque inclus dans le modèle d'analyse multivariée.

TABLEAU V
Analyse multivariée des facteurs liés à l'absence de pratique sportive parmi les soignants français

	Non sportifs (% sur le total du panel)	Effectif inclus dans la régression logistique ¹	Odds ratios ajustés	IC 95 % ²	p
Sexe					
Hommes	59,9	509	1,00		
Femmes	69,2***	3771	1,49	1,21-1,83	< 0,001
Effectif total du panel	5197				
Âge					
< 35 ans	69,6	1463	1,00		
35-49 ans	67,1 (ns)	2030	0,79	0,67-0,93	< 0,01
≥ 50 ans	68,3	787	1,10	0,89-1,35	ns
Effectif total du panel	5167				
Vie de famille					
Avec un autre adulte	65,9	1009	1,00		
Seul(e)	55,5	650	0,59	0,48-0,73	< 0,001
Seul avec enfant(s)	71,1***	387	1,31	1-1,73	0,06
Avec un autre adulte et enfant(s)	72,1	2234	1,67	1,40-2,00	< 0,001
Effectif total du panel	5182				
Tabac					
Non ou occasionnellement	65,8	3205	1,00		
Quotidien	75,4***	1075	1,72	1,46-2,03	< 0,001
Effectif total du panel	5174				
IMC					
Pas d'excès pondéral	66,2	3210	1,00		
Surpoids	71,8***	804	1,40	1,17-1,68	< 0,001
Obésité	79,9	266	1,93	1,41-2,66	< 0,001
Effectif total du panel	5131				
Région					
Île-de-France	73,9	756	1,00		
Autre	66,8***	3524	0,64	0,53-0,78	< 0,001
Effectif total du panel	5118				
Horaire					
Journée	62,8	883	1,00		
Journée horaire irrégulier	73,9	391	1,39	1,05-1,84	< 0,05
Nuit fixe	65,2	600	1,03	0,82-1,29	ns
Alternant sans nuit	70,8***	1723	1,39	1,16-1,68	< 0,001
Alternant avec nuits	67,7	683	1,29	1,03-1,61	< 0,05
Effectif total du panel	5195				
Temps partiel					
Oui	64,4	714	1,00		
Non	69,0*	3566	1,30	1,09-1,56	< 0,01
Effectif total du panel	4697				
Pression temporelle					
Faible	56,9	447	1,00		
Moyenne	67,3***	2541	1,47	1,18-1,83	< 0,001
Forte	73,9	1292	1,59	1,25-2,04	< 0,001
Effectif total du panel	5028				
Épuisement professionnel					
Faible	55,8	1120	1,00		
Moyen	70,6***	2486	1,62	1,39-1,89	< 0,001
Élevé	79,7	674	2,46	1,94-3,11	< 0,001
Effectif total du panel	5201				

ns = non significatif; * p < 0,05; ** p < 0,01; *** p < 0,001.

¹ Soignants ayant répondu à toutes les questions incluses dans le modèle d'analyse.

² Intervalle de confiance à 95 de certitude de l'odds ratio de chacun des facteurs de risque. Pour chaque facteur la valeur est calculée après prise en compte et contrôle de l'influence des autres facteurs de risque inclus dans le modèle d'analyse multivariée.

que ceux vivant avec un autre adulte et des enfants étaient plus nombreux à n'avoir aucune pratique sportive (OR = 1,67; IC 95 % 1,40-2,00).

Les différents comportements de santé étaient en interaction, puisque les soignants fumant quotidiennement étaient près du double des non-fumeurs à ne pas faire de sport (OR = 1,72; IC 95 % 1,46-2,03). Les soignants ayant un excès pondéral étaient plus nombreux à ne faire aucun sport que ceux n'ayant aucun excès pondéral (OR = 1,40; IC 95 % 1,17-1,68) et ceux ayant une obésité encore plus (OR = 1,93; IC 95 % 1,41-2,66). Le mode de vie parisien et ses longs trajets rendaient plus difficile la pratique sportive. Les soignants des autres régions de ce panel étaient nettement moins concernés par l'absence de pratique sportive (OR = 0,64; IC 95 % 0,53-0,78).

Le grade ou le service n'avaient pas d'influence significative après prise en compte des autres facteurs et nous les avons supprimés du modèle. Lorsque les soignants avaient une pression temporelle moyennement élevée, ils étaient déjà près d'une fois et demi plus concernés par l'absence de sport d'autant plus si la pression temporelle était forte (OR = 1,47; IC 95 % 1,18-1,83 pour une pression moyenne et OR = 1,59; IC 95 % 1,25-2,04 pour une pression élevée).

De même, les horaires de travail avaient une influence majeure sur la facilité de pratiquer un sport. Par rapport aux soignants travaillant en journée classique (type horaire de bureau), ceux travaillant en journée avec des horaires irréguliers, ou en horaires alternants, avec ou sans nuit étaient plus nombreux à ne pas faire de sport (*odds ratios* autour de 1,30 pour chacun des 3 horaires, comparés aux soignants travaillant en horaire de journée classique).

Les soignants dont le score d'épuisement professionnel était élevé étaient 2,5 fois plus concernés par l'absence de pratique sportive (OR = 2,46; IC 95 % 1,94-3,11). On note un net gradient avec l'ampleur du facteur de risque puisque les soignants ayant un score moyen d'épuisement professionnel étaient une fois et demi plus concernés par l'absence de pratique sportive (OR = 1,62; IC 95 % 1,39-1,89).

Influence respective des facteurs sociaux et professionnels sur l'existence d'un excès pondéral

L'analyse multivariée concernant l'existence d'un excès pondéral (surpoids ou obésité) a montré l'importance respective des facteurs personnels et professionnels (tableau VI). Les femmes étaient moins nombreuses à avoir un excès pondéral que les hommes, après ajustement sur les autres facteurs de risques (OR = 0,40; IC 95 % 0,33-0,49). L'âge était si déterminant que nous avons jugé utile de présenter les résultats par tranches d'âge de 5 ans. On observait une croissance progressive de la fréquence de l'excès pondéral pour les 30-34 ans puis les 35-39 ans et les 40-44 ans (*odds ratios* passant de 1,53 à 1,64 par rapport aux soignants de moins de 25 ans). Puis, à partir de 45 ans, l'excès pondéral était au moins 2 fois

plus fréquent (OR = 2,20; IC à 95 % 1,53-3,17 pour les 45-49 ans et OR = 3,18; IC à 95 % 2,20-4,59 pour les 50-55 ans).

La situation familiale, la région, le type de service, les horaires et l'épuisement émotionnel n'avaient pas d'influence significative après prise en compte des autres facteurs et nous les avons supprimés du modèle.

Les niveaux socioéconomique et de qualification étaient particulièrement déterminants puisque les aides-soignants et moins qualifiés avaient plus d'excès pondéral que les cadres (OR = 1,32; IC 95 % 1,01-1,73) et les spécialisés moins (OR = 0,64; IC 95 % 0,43-0,94).

Les différents comportements de santé étaient en interaction, puisque les soignants déclarant ne pas faire de sport étaient plus obèses (OR = 1,48; IC 95 % 1,27-1,72). Les soignants fumant quotidiennement étaient moins nombreux à avoir un excès pondéral (OR = 0,67; IC 95 % 0,57-0,79).

Discussion

Dans notre étude, 32,6 % des soignants se déclaraient fumeurs au moins occasionnels et 24,3 % fumeurs réguliers. Les aides-soignantes et moins qualifiées, les infirmières et les infirmières spécialisées sont respectivement 36,2, 31,8 et 27,1 % à déclarer fumer au moins occasionnellement. Les résultats de l'étude Presst Next ont été comparés à ceux obtenus à l'occasion d'autres enquêtes: baromètre santé et EPCV (enquête permanente sur les conditions de vie). Toutefois les questions posées, la date et le mode de recueil des données étaient différents. En France, selon le baromètre tabac personnel hospitalier 2003 [40], 27,9 % des aides-soignantes et 21,4 % des infirmiers se déclaraient fumeurs au moins occasionnels. Or il y avait une baisse importante du tabagisme entre les baromètres 2002 et 2003. Le tabagisme de l'ensemble des soignants passait de 31,4 à 24,0 %. Parmi les personnes interrogées dans le baromètre tabac personnel hospitalier en 2003, 18,4 % fumaient régulièrement. Les répondants de Presst-Next ont plus déclaré de tabagisme occasionnel et plus de tabagisme régulier que les soignants du baromètre. Si l'on se réfère à l'enquête EPCV de l'Insee de mai 2003, 30 % des hommes et 21 % des femmes déclaraient fumer au moins une cigarette par jour [41]. Nous constatons donc que les soignants fumaient autant, sinon plus, que la population générale. Le tabagisme des soignants en 2002 était cependant moindre que celui relevé en 1986 [34]. Les fumeuses étaient alors 45 % parmi les soignantes de moins de 30 ans et 27 % parmi celles âgées de 30 à 40 ans.

Les soignantes de notre échantillon étaient seulement 24,4 % à déclarer pratiquer du sport hebdomadairement, soit bien moins que les femmes françaises (38,8 %) selon le baromètre santé 2000 [42]. Les soignants, tout en pratiquant plus que les femmes, étaient moins nombreux à pratiquer, hebdomadairement, que ceux étudiés dans le baromètre santé (32,9 % versus 46,9 %). Certes, les soignants étaient loin d'être sédentaires, comme l'a montré la description de leur condition physique

TABLEAU VI
Analyse multivariée des facteurs liés au surpoids ou à l'obésité parmi les soignants français

	Excès pondéral (% de soignants sur le total du panel)	Effectif inclus dans la régression logistique ¹	Odds ratios ajustés	IC 95 % ²	p
Sexe					
Hommes	42,1	532	1,00		
Femmes	24,7***	4212	0,40	0,33-0,49	< 0,001
Effectif total du panel	6824				
Âge					
< 25 ans	17,2	282	1,00		
25-29 ans	18,3	665	1,24	0,85-1,82	ns
30-34 ans	22,9	752	1,53	1,05-2,21	< 0,05
35-39 ans	24,9	705	1,59	1,10-2,30	< 0,05
40-44 ans	27,2	841	1,64	1,14-2,36	< 0,01
45-49 ans	30,6	735	2,20	1,53-3,17	< 0,001
50-55 ans	39,3***	646	3,18	2,20-4,59	< 0,001
≥ 56 ans	40,9	118	2,57	1,54-4,27	< 0,001
Effectif total du panel	6789				
Sport					
Quelques fois par mois ou par semaine	20,9	1489	1,00		
Jamais ou au plus une fois/mois	27,5***	3255	1,48	1,27-1,72	< 0,001
Effectif total du panel	5131				
Tabac					
Non ou occasionnellement	28,4	3533	1,00		
Quotidien	21,5***	1211	0,67	0,57-0,79	< 0,001
Effectif total du panel	6793				
Grade					
Cadre et autres soignants très qualifiés	32,8	324	1,00		
Infirmiers spécialisés	23,1	277	0,64	0,43-0,94	< 0,05
Infirmiers diplômés d'État	22,8***	2280	0,81	0,62-1,06	ns
Aides-soignants et autres moins qualifiés	32,6	1863	1,32	1,01-1,73	< 0,05
Effectif total du panel	6518				

ns = non significatif; * p < 0,05; ** p < 0,01; *** p < 0,001

¹ Soignants ayant répondu à toutes les questions incluses dans le modèle d'analyse.

² Intervalle de confiance à 95 de certitude de l'odds ratio de chacun des facteurs de risque. Pour chaque facteur le valeur est calculée après prise en compte et contrôle de l'influence des autres facteurs de risque inclus dans le modèle d'analyse multivariée.

(www.next-study.net; www.presse-next.fr). Mais le piétinement (70 % des soignants français sont debout plus de 6 heures par jour), les postures pénibles (maintenues plus de 5 fois par jour selon 35 % des soignants français), le soulèvement de patients au lit sans aide mécanique (plus de 5 fois par jour pour 26 % des soignants français) sont des facteurs de risque qui doivent être réduits par des aménagements architecturaux judicieux et dont les conséquences sont atténuées par une pratique sportive d'entretien.

L'excès pondéral concernait 26,7 % de notre échantillon soignant, majoritairement féminin (42 % parmi les hommes et 24,7 % parmi les femmes); l'obésité touche 7 % des femmes et 6,4 % des hommes. Notre population était nettement plus jeune que la population adulte de France, ce qui explique, pour une part, un surpoids un peu moins fréquent, 39,8 % selon l'enquête SP5 2002 du CreDES, qui mon-

trait une obésité atteignant 10,7 % des hommes et 9,9 % des femmes, mais l'augmentation était particulièrement marquée à partir de 55 ans [43].

L'épuisement professionnel était globalement élevé parmi les soignants français par rapport aux autres soignants de l'étude européenne Next [31]. Ils étaient plus insatisfaits du temps de chevauchement entre équipes successives et des possibilités de travail d'équipe pluridisciplinaire. Or ce travail d'équipe a été montré comme un facteur majeur dans la gestion du stress et de la souffrance des soignants [37, 44]. De plus de nombreuses études ont documenté une forte association entre tabac et dépression [par exemple: 45, 46]. L'association de fortes contraintes et d'une forte charge de travail et d'une faible latitude de décision a été établie avec les maladies cardiovasculaires [47, 48].

L'enquête a montré la relation existant entre certaines contraintes de travail et des comportements à risque chez le personnel.

L'analyse multivariée concernant le fait de fumer quotidiennement a montré un lien significatif avec le travail en réanimation, la psychiatrie et la gériatrie ainsi qu'avec l'épuisement professionnel. Le mode de recueil postal était identique à celui du baromètre tabac personnel hospitalier. Le biais de sous-déclaration ne peut être invoqué devant ce constat d'excès de risque parmi les hospitaliers par rapport à d'autres enquêtes portant sur la population générale. Les non-répondants peuvent avoir introduit certains biais, mais la plus grande consommation tabagique en psychiatrie et parmi les personnels les moins qualifiés était très cohérente avec les connaissances acquises.

Il importe d'intervenir de façon résolue pour que la fréquence de ces divers facteurs de risque pour la santé des soignants évolue favorablement. Ainsi, la mission éducatrice des soignants pourra se réaliser de façon cohérente : comment convaincre un malade de ne pas fumer, de faire du sport et de se nourrir de façon équilibrée alors que l'on ne peut appliquer ces principes à soi-même ? L'enquête baromètre santé médecins/pharmaciens 2003 a montré qu'il était nécessaire d'améliorer l'implication des médecins généralistes dans cette éducation [49]. L'influence des personnels paramédicaux ne doit pas être sous-estimée.

Il faut souligner que ce sont les aides-soignants qui font choisir les menus aux malades à l'hôpital et que leur mauvaise prise en compte des risques nutritionnels pour eux-mêmes peut difficilement les inciter à un conseil pertinent lors de l'accomplissement de cette tâche. L'espérance de vie s'accroît globalement, mais les inégalités selon le métier s'agrandissent. Les conditions de travail et le mode de vie sont déterminants sur ce point [50-53]. Les aides-soignants ont un rôle pour ré-expliciter l'intérêt de certaines pratiques auprès des populations rebutées par le langage trop médicalisé et qui ont le moins d'autres occasions d'entendre de tels messages [54].

Les horaires atypiques, le coût de l'accès aux équipements sportifs en centre-ville ouverts à des horaires accessibles, la difficulté de prendre des repas équilibrés et à des horaires réguliers, le stress rencontré plus volontiers dans certains types de service doivent faire l'objet de mesures réduisant l'impact de ces difficultés. Ainsi, des équipements sportifs à proximité ou sur le lieu

de travail devraient être aménagés. Dans la même optique, des plateaux-repas pour le personnel, inclus dans les chariots de repas apportés dans les services pour les équipes accédant difficilement à un réfectoire, pourraient être discutés.

Le temps nécessaire pour constituer des collectifs de travail soudés, apportant du soutien face à la maladie grave et la mort, ne devrait pas être considéré comme du temps superflu, mais au contraire aménagé de façon adaptée dans les services. Le travail d'équipe pluridisciplinaire est aussi indispensable pour que les normes et les référentiels, bases de l'accréditation des établissements, ne soient pas trop éloignées de l'activité de travail réelle des soignants [55].

Les comportements en lien avec la santé sont généralement meilleurs chez les médecins que dans la population générale et la population de statut socioéconomique élevé, aux États-Unis, en Grande-Bretagne ou dans les pays nordiques. Mais ce n'est pas le cas dans tous les pays. Ainsi, le tabagisme des médecins reste élevé en Espagne ou en France [56]. La réduction du tabagisme des médecins français est notable selon les résultats des différents baromètres mais les soignants paramédicaux restent nettement plus fumeurs que les médecins.

L'impact des programmes "hôpital sans tabac" sur le comportement des soignants a été important aux États-Unis [57]. Leur développement, en France, est plus récent mais ces programmes ne peuvent être pleinement efficaces sans une réflexion plus large sur l'environnement de travail.

Des interventions ciblées devraient être mises en œuvre par les services de médecine du travail du personnel hospitalier, avec les moyens nécessaires pour évaluer le coût et le bénéfice de telles interventions aussi bien pour la santé de ce personnel que pour la qualité des soins qu'ils peuvent dispenser. Un plan de prévention est en cours d'élaboration à l'AP-HP.

Conflits d'intérêts : aucun

Remerciements : l'étude Next a été initiée par Saltis (Joint Programme for Working Life Research in Europe) et financée par l'Union Européenne dans le 5^e Programme cadre (Key action n° 6.3. The population and disabilities, QLK6-CT-2001-00475). Elle a bénéficié du soutien de l'Assistance publique-Hôpitaux de Paris, de l'Association Notre-Dame de Bon-Secours Paris et de l'Institut national de veille sanitaire.

Références

1. Programme national nutrition santé sur le site: www.santé.fr Thème "Nutrition" ainsi que les documents publiés par le ministère à cette occasion, et notamment: "Activité physique et Santé, arguments scientifiques"; "La santé vient en mangeant"; "La santé vient en bougeant".
2. <http://www.cirpes.santé.fr/>
3. Stampfer MJ, Hu FB, Manson JE, Rimm EB, Willet WC. Primary prevention of coronary heart disease in women through diet and lifestyle. *N Engl J Med.* 2003; 343: 16-22.
4. Bowne DW, Russell ML, Morgan JL, Optenberg SA, Clarke AD. Reduced disability and health care costs in an industrial fitness program. *J Occup Med.* 1984; 26: 809-15.
5. Lee W, Sesso HD, Paffenberger RS. Physical activity and coronary heart disease risk in men: does the duration of exercise episodes predict risk? *Circulation.* 2000; 102: 981-96.
6. Ueji M, Ueno E, Osei-Hyiaman D, Takahashi H, Kano K. Physical activity and the risk of breast cancer: a case-control study of Japanese women. *J Epidemiol.* 1998; 8: 116-22.
7. Cottreau CM, Ness RB, Kibika AM. Physical activity and reduced risk of ovarian cancer. *Obstet Gynecol.* 2000; 96: 609-14.
8. Bairati L, Larouche R, Meyer F, Moore L, Fradet Y. Lifetime occupational physical activity and incidental prostate cancer. *Cancer Causes Control.* 2000; 11: 759-64.
9. US Department of Health and Human Services. Physical activity and health; a report of the Surgeon General. Atlanta, GA: US Department

- of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996.
- 10 Griffiths A. The benefits of employee exercise programmes (review). *Work Stress*, 1996; 10:5-23.9.
 - 11 Pate RR, Pratt M, Blair SN, Haskell WL, Macera CA, Bouchard C *et al*. Physical activity and public health. *JAMA*. 1995; 273: 402-7.
 - 12 Shepard RJ. Do worksite exercise and health programs work? *Phys sports Med*, 1999; 27: 48.
 - 13 Fletcher GF, Balady G, Blair SN, Blumenthal J, Caspersen C, Chaitman B *et al*. Statement on exercise: benefits and recommendations for physical activity programs from all Americans. *Circulation*. 1996; 94: 857-62.
 - 14 Katzmarzyk PT, Gledhill M, Shepard RJ. The economic burden of physical inactivity in Canada. *Can Med Assoc J*. 2000; 163: 1435-40.
 - 15 Blumenthal JA, Sherwood A, Gullette ECD, Babyak M, Waugh R, Georgiades A *et al*. Exercise and weight loss reduce blood pressure in men and women with mild hypertension. *Arch Intern Med*. 2000; 160: 1947-58.
 - 16 Blair S, Goodyear NN, Gibbons LW, Cooper KH. Physical fitness and incidence of hypertension in healthy normotensive men and women. *JAMA*. 1984; 252: 487-90.
 - 17 Paffenbarger RS, Wing A, Hyde RT, Jung DL. Physical activity and incidence of hypertension in college alumni. *Am J Epidemiol*. 1983; 117: 245-57.
 - 18 Blair SN, Jacobs DR, Powell KE. Relationships between exercise or physical activity and other health behaviors. *Pub Health Rep*. 1985; 100: 172-80.
 - 19 Vena JE, Graham S, Zielezny M, Swanson MK, Barnes RE, Nolan J. Lifetime occupational exercise and colon cancer. *Am J Epidemiol*. 1985; 122: 357-65.
 - 20 Paffenbarger RS, Hyde RT, Wing AL, Steinmetz OH. A natural history of athleticism and cardiovascular health as well as total mortality. *JAMA*. 1984; 252: 491-5.
 - 21 Paffenbarger RS, Hyde RT, Wing AL, Hsieh CC. Physical activity, all-cause mortality, and longevity, of college alumni. *N Engl J Med*. 1986; 314: 605-13.
 - 22 Anderson DR, Whitmer RW, Goetzel RZ, Ozminkowski RJ, Wasserman J, Serxner S. The relationship between modifiable health risks and group-level health care expenditures: health enhancement research organization (HERO) research committee. *Am J Health Promot*. 2000; 15: 45-52.
 - 23 Martinson BC, Crain AL, Pronk NP, Connor PJ, Mackosek MV. Changes in physical activity and short-term changes in healthcare charges: a prospective study of older adults. *Prev Med*. 2003; 37: 319-26.
 - 24 Pratt M, Macera CA, Wang G. Higher direct medical costs associated with physical inactivity. *Phys Sports Med*. 2000; 28: 63.
 - 25 Pronk NP, Goodman MJ, O'Connor PJ, Martinson BC. Relationship between modifiable health risks and short-term health care charges. *JAMA*. 1999; 282: 2235-9.
 - 26 Baun WB, Bernacki EJ, Tsai SR. A preliminary investigation: effect of a corporate fitness program on absenteeism and health care cost. *J Occup Environ Med*. 1986; 28: 18-22.
 - 27 Pronk NP, Martinson B, Kessler RC, Beck AL, Simon GE, Wang P. The association between work performance and physical activity, cardiorespiratory fitness, and obesity. *J Occup Environ Med*. 2004; 46: 19-25.
 - 28 Codes des Yvelines. http://www.cyes.info/themes/education_sante/documentation_sante.php
 - 29 Réseau Hôpital Sans Tabac <http://www.hopital-sanstabac.org/>
 - 30 Hasselhorn HM, Tackenberg P, Müller BH, and the Next-Study group. Working conditions and intent to leave the profession among nursing staff in Europe. Working Life Research Report 7-2003, National Institute for Working Life, Stockholm, 2003. ISSN 1404-790X, 258 p.
 - 31 Estryn-Behar M, Le Nézet O, Duville N, Caillard JF, Affre A, Arbieu-Boué P *et al*. Santé et satisfaction des soignants au travail en France et en Europe. Prévention des départs prématurés de la profession. Résultats de l'étude Prest-Next. Brochure 64 pages disponible sur le site www.prest-next.com
 - 32 Wewers ME, Ahjevevych KL. Work stress after smoking cessation. *AAOHN J*. 1991; 39: 547-51.
 - 33 Eriksen W. Work factors as predictors of smoking relapse in nurses' aides. *Int Arch Occup Environ Health*. 2005; 20: 1-7.
 - 34 Estryn-Behar M, Lang T, Peigné E, Masson A, Melonio G, Louet M. Épidémiologie des facteurs de risque cardiovasculaire chez 1505 femmes travaillant en milieu hospitalier. *Presse Med*. 1989; 18: 1960-4.
 - 35 Thomson E. Statistique annuelle des établissements de santé 1999, Document de travail, série statistiques. 2001, 27, DREES, Ministère de l'emploi et de la solidarité.
 - 36 Cart D. Les professions de santé au 1^{er} janvier 2001 - Répertoire ADEL. Document de travail, série statistiques. 2001, 21, DREES, Ministère de l'emploi et de la solidarité.
 - 37 Estryn-Behar M. Stress et souffrance des soignants à l'hôpital 1997. Paris: ESTEM, 1997.
 - 38 van der Schoot E, Halszka O, Estryn-Behar M. Burnout in the nursing profession in Europe. In: Hasselhorn HM, Tackenberg P, Müller BH, editors. Working conditions and intent to leave the profession among nursing staff in Europe. Rapport Saltsa n°2003-7, p. 53-7.
 - 39 Kristensen TS, Borritz M. Copenhagen burnout inventory: Normative data from a representative Danish population on Personal Burnout and results from the PUMA study on Personal Burnout, Work Burnout, and Client Burnout. National Institute of Occupational Health, Copenhagen, Denmark, 2001.
 - 40 Chièze F, Dautzenberg B, Deberdt J, Doually Y, Chaplain V. Résultats du Baromètre tabac personnel hospitalier. *BEH*. 2004; 92-4.
 - 41 Evans A, de Peretti C, Salines E, Bousquet F, Michaudon H. Données sur la situation sanitaire et sociale en France en 2004, drees, Collection Études et statistiques, La documentation française, p. 116.
 - 42 Guilbert P, Lefèvre B. Activités sportives et comportements de santé. In: Guilbert P, Baudier F, Gautier A, editors. Baromètre santé 2000. Résultats, volume 2, p. 29-54.
 - 43 Evans A, de Peretti C, Salines E, Bousquet F, Michaudon H. Données sur la situation sanitaire et sociale en France en 2004, Drees, Collection Études et statistiques, La documentation française, p. 102.
 - 44 Estryn-Behar M, Kaminski M, Peigné E, Bonnet N, Vekhere E, Gozlan C *et al*. Stress at work and mental health status among female hospital workers. *British Journal of Industrial Medicine*. 1990; 47: 20-8.
 - 45 Anda RF, Williamson DE, Escobedo CG, Mast EE, Giovino GA, Remington PL. Depression and the dynamic of smoking. *JAMA*. 1990; 264: 1541-84.
 - 46 Breslau N, Kilbey M, Andreski P. Nicotine dependence, major depression, and anxiety in young adults. *Arch Gen Psychiatry*. 1991; 48: 1069-74.
 - 47 Kupper H, Marmot M. Job strain, job demands, decision latitude, and risk of coronary heart disease within the Whitehall II study. *J Epidemiol Community Health*. 2003; 57: 147-53.
 - 48 Theorell T, Hasselhorn HM. On cross sectional questionnaire studies of relationships between psychosocial conditions at work and health - are they reliable? *Int Arch Occup Environ Health*. 2005; 78: 517-22.
 - 49 Gautier A, Leon C, Wilquin J, Guilbert P. Les professionnels de santé face au tabagisme: résultats de l'enquête Baromètre santé médecins/pharmaciens 2003. *BEH*. 2005; 21-22: 101-2.
 - 50 Demienne F, Touranchet A, Volkoff S. Âge, travail, santé. Étude sur les salariés âgés de 37 à 52 ans. Enquête ESTEV 1990. Paris: Inserm, Collection Questions en santé publique; 1996.
 - 51 Leclerc A, Fassin D, Grandjean H, Kaminski M, Lang T, editors. Les inégalités sociales de santé. Paris: La découverte/Inserm; 2000.
 - 52 Salem G, Rican S, Jouglu E, editors. Atlas de la santé en France, Volume 2. Comportements et maladies. Paris: John Libbey Eurotext; 1999.
 - 53 Evans A, de Peretti C, Salines E, Bousquet F, Michaudon H. Données sur la situation sanitaire et sociale en France en 2004, Drees, Collection Études et statistiques, La documentation française, p. 48-61.
 - 54 Estryn-Behar M. Interface entre les normes et les référentiels, et l'activité de travail réelle des soignants. Actualités et dossiers en santé publique, La documentation Française, 2001, 35, p. 71-3.
 - 55 Estryn-Behar M. Risques professionnels et santé des médecins. Paris: Masson; 2002.
 - 56 Fee E, Brown TM. Hospital smoking ban and their impact. *Am J Public Health*. 2004; 94: 2, 185.