

Capital Souffle : résultats d'une campagne de sensibilisation à la mesure du souffle menée en France en 2005

Collectif Capital Souffle

Collectif Capital souffle : Association asthme et allergies (Daniel Vervloet, Marseille) ; Association BPCO (Yves Grillet, Valence) ; Comité national contre les maladies respiratoires (CNMR) (Gérard Huchon, Paris) ; Fédération française de pneumologie (FFP) (Bruno Housset, Créteil) ; Fédération française des associations et amicales de malades insuffisants ou handicapés respiratoires (FFAAIR) (Jean-Claude Roussel, Paris) ; Société de pneumologie de langue française (SPLF) (Philippe Godard, Montpellier)

Correspondance :

Bruno Housset, Service de pneumologie, Centre hospitalier intercommunal de Créteil, 40 avenue de Verdun, 94010 Créteil Cedex.
Tél. : 01 45 17 50 01
Fax : 01 45 17 50 36
bruno.housset@chicreteil.fr
vanwelde@cumg.ucl.ac.be

Reçu le 6 décembre 2006
Accepté le 24 janvier 2007

Disponible sur internet :
le 19 avril 2007

■ Summary

Capital Souffle: Results of a 2005 public awareness campaign about breath measurements in France

Aim > A national public awareness campaign (Capital Souffle, or Breath Matters) about prevention and detection of chronic obstructive respiratory diseases was carried out in seven large French cities. The principal objective was to collect demographic and respiratory-related characteristics and increase population awareness of breath measurements for detecting chronic obstructive respiratory diseases, particularly asthma and chronic obstructive pulmonary disease (COPD). The secondary objective was to assess the immediate impact of lung function measurements on the subjects who participated in the campaign.

Methods > This multicenter cross-sectional survey was conducted in October and November 2005 in 7 large French cities. Subjects completed 2 questionnaires, one collecting demographic and medical, especially respiratory-related, data and the second assessing subjects' response to the campaign. Data collection was completed by measurement of their FEV₁/FEV₆ ratio with an electronic pocket spirometer (PiKo-6®).

■ Résumé

Objectifs > Une campagne nationale (Capital Souffle) de sensibilisation, de prévention et de dépistage des maladies respiratoires chroniques obstructives a été réalisée dans 7 villes françaises. L'objectif principal était de collecter des renseignements démographiques et de sensibiliser la population à la mesure du souffle en vue de dépister une maladie respiratoire chronique obstructive, en particulier un asthme ou une bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO). L'objectif secondaire était de mesurer l'impact immédiat de la mesure du souffle auprès du public participant à l'opération.

Méthodes > Cette enquête descriptive multicentrique a été menée en octobre et novembre 2005 dans 7 grandes villes françaises. Les données ont été recueillies à l'aide de 2 questionnaires, l'un permettant un recueil de données épidémiologiques, l'autre une mesure du degré de satisfaction de l'étude. Ce recueil était complété par la réalisation d'une mesure du VEMS/VEV6 à l'aide d'un mini-spiromètre électronique (PiKo-6®).

Résultats > Les données de 8 294 questionnaires ont été analysées ; 14,4 % des sujets ont déclaré avoir déjà eu ou avoir de l'asthme et 4,1 % déclaraient qu'un diagnostic de BPCO avait été évoqué. Envi-

Results > Data from 8294 questionnaires could be analyzed: 14.4% of subjects reported having asthma and 4.1% COPD. Approximately 10% reported they were followed by a physician for a chronic respiratory disease. Half were current (28.5%) or former (21.9%) smokers, who began smoking at a median age of 17 years (10-50). The FEV₁/FEV₆ ratio was normal (>80%) in 79.4% of subjects, required further monitoring in 15.5% (70-80%) and abnormal (<70%) in 5.1%. In all 1416 subjects (17.1%) had a FEV₁/FEV₆ ratio that was either abnormal or required follow-up and were not followed by a physician for respiratory disease. This campaign produced a high level of public awareness: 85.8% of subjects reported they wanted to know more about respiratory health, 64% said they would discuss it with their physician and 62.7% that the campaign would encourage them to take their medication.

Perspectives > This survey demonstrates the feasibility of a national public awareness campaign about chronic respiratory diseases in France, based on a simple lung function measurement. The immediate impact of the campaign was high. Additional studies are necessary to determine the number of chronic respiratory disease diagnosed and managed by physicians.

ron 10 % des sujets déclaraient avoir un suivi médical de leur pathologie respiratoire chronique. La moitié des sujets se déclaraient fumeurs, répartis en 28,5 % de fumeurs actifs et 21,9 % d'anciens fumeurs, avec un âge médian de début à 17 ans (10-50). La mesure du VEMS/VEM6 était normale (> 80 %) chez 79,4 % des sujets, à reconstrôler chez 15,5 % des sujets (entre 70 et 80 %) et anormale (< 70 %) chez 5,1 % des sujets. L'étude a permis d'identifier 1 416 sujets (17,1 %) avec VEMS/VEM6 anormal ou à reconstrôler, non suivis par un médecin pour une maladie respiratoire chronique. Le programme a permis une sensibilisation des sujets interrogés, 85,8 % déclarant avoir envie d'en savoir plus sur la santé respiratoire, 64 % avoir envie d'en parler à leur médecin et 62,7 % déclarant que ce programme les a encouragés à suivre le traitement prescrit par le médecin.

Perspectives > Cette étude a montré qu'il est possible de mettre en place des campagnes de sensibilisation sur les maladies respiratoires chroniques en France, à partir de la mesure du souffle. L'impact immédiat de cette campagne semble avoir été important chez les sujets interrogés. Des études complémentaires sont nécessaires pour déterminer le nombre de cas de maladies respiratoires chroniques confirmées et prises en charge au sein de cette population.

En Europe, ainsi que dans le reste du monde, les maladies respiratoires se situent parmi les principales causes de mortalité et de morbidité [1]. Elles provoquent des dommages importants à titre individuel et ont également un impact économique majeur [1].

L'asthme et la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) sont des maladies respiratoires chroniques obstructives, fréquentes et coûteuses [1], à l'origine d'une altération de la qualité de vie, d'une morbidité et d'une mortalité significatives. La consommation de tabac et l'observance des traitements ont une incidence majeure sur le contrôle et l'évolution de ces maladies ; ainsi, les efforts doivent se focaliser sur la prévention et l'amélioration des soins.

La loi de santé publique du 9 août 2004 [2] a inscrit l'asthme et la BPCO parmi les « 104 objectifs que la nation vise à atteindre dans les 5 prochaines années ». Cette loi propose notamment de « réduire de 20 % la fréquence des crises d'asthme nécessitant une hospitalisation, d'ici à 2008 (actuellement 63 000 hospitalisations complètes ou partielles par an) » et de « réduire les limitations fonctionnelles et les restrictions d'activité liées à la BPCO et ses conséquences sur la qualité de vie ».

L'asthme et la BPCO ont fait l'objet d'un programme d'actions sur 5 ans de prévention et de prise en charge en 2002 pour l'asthme, et plus récemment en novembre 2005 : « Connaître, prévenir et mieux prendre en charge la BPCO » [2].

En France, plus de 6 millions de personnes sont concernées par les maladies respiratoires, en premier lieu desquelles la BPCO le plus souvent liée au tabagisme et à l'asthme. L'asthme atteint 3,5 millions de personnes en France, soit une proportion importante (6 à 10 %) et croissante de la population

Ce qui était connu

- **L'asthme**, maladie touchant environ 6 % de la population, est diagnostiqué 1 fois sur 2.
- **La BPCO**, dont la prévalence est de 5 à 7 %, n'est diagnostiquée qu'1 fois sur 3.
- **Le tabagisme** est la principale cause de BPCO.

Ce qu'apporte l'article

- **La mesure du souffle** est réalisable facilement sous réserve d'une courte formation.
- **Un rapport VEMS/VEM6** permet d'identifier dans l'échantillon étudié une obstruction bronchique probable chez 1 sujet sur 5.
- **La plupart de ces sujets** ne sont pas suivis médicalement.
- **Près de la moitié des sujets** suspects d'être atteints d'une obstruction bronchique ne sont pas fumeurs.

[3, 4]. Cette augmentation de prévalence n'a pas d'explication claire. Cette affection est responsable d'une morbidité considérable et, avec 15 millions d'années de bonne santé perdues (DALY's), son impact est similaire à celui du diabète [4]. Après un pic dans les années 1986, la mortalité a un taux en 1999 estimé à 2,8 pour 100 000 chez l'homme et 3,9 chez la femme [5]. Un diagnostic précoce et un meilleur contrôle de la maladie sont nécessaires. Plusieurs études ont montré qu'un patient asthmatique sur 2 seulement était diagnostiqué et que le contrôle de l'asthme était insuffisant [3, 6-9]. Mieux contrôler l'asthme est un objectif atteignable en associant une prise correcte des médicaments et une éducation thérapeutique adaptée.

La BPCO est bientôt, d'après les projections de l'OMS, la troisième cause de mortalité dans le monde devant les pathologies cardiovasculaires [10, 11]. En France, elle atteint 3 à 4 millions de personnes. La prévalence de la BPCO est en augmentation, notamment chez les femmes ; c'est une véritable épidémie avec le vieillissement de la population et les habitudes tabagiques (90 % des BPCO sont liées à la consommation de tabac) [1]. Elle est à l'origine d'une morbidité majeure avec près de 100 000 journées d'hospitalisation par an, dont la moitié concerne des sujets de plus de 65 ans (Dress 2002). On estime à 60 000 le nombre d'insuffisants respiratoires chroniques nécessitant un recours à une oxygénothérapie au long cours [12]. La BPCO serait responsable de 4 % des années de vie perdues par mortalité précoce et des années vécues avec un handicap important [13].

La BPCO constitue la seule cause majeure de décès dans le monde dont la prévalence est en augmentation [14]. En France, elle serait responsable d'environ 15 000 morts par an [15].

L'asthme et la BPCO sont un problème de santé publique, du fait de leur fréquence, de leur morbidité, de leur mortalité et de leur coût [3, 4, 10, 16]. La population doit être sensibilisée à ces problèmes pour améliorer la prise en charge de la BPCO et de l'asthme.

Le programme d'actions 2005-2008 en faveur de la BPCO, élaboré en lien avec les professionnels de santé et les représentants des malades, a été annoncé par le Directeur général de la santé le 20 novembre 2005. Il prévoit des mesures afin de développer les connaissances sur la BPCO, d'améliorer l'information du public et des professionnels de santé, de mieux dépister et prendre en charge les malades.

En octobre et décembre 2005, un collectif rassemblant la Fédération française de pneumologie (FFP), la Société de pneumologie de langue française (SPLF), le Comité national contre les maladies respiratoires (CNMR), l'Association asthme et allergies, l'Association BPCO et la Fédération française des associations et amicales des malades et insuffisants ou handicapés respiratoires (FFAAIR), avec le soutien de la Direction générale de la santé et en partenariat avec le laboratoire GlaxoSmithKline, lançait le programme Capital Souffle, la première campagne nationale

de sensibilisation, de prévention et de dépistage des maladies respiratoires chroniques obstructives. Outre une campagne nationale de sensibilisation, à la radio et dans la presse, des actions de terrain ont été organisées dans 7 grandes villes françaises. Ces actions de terrain ont permis la mesure du souffle d'un large échantillon de personnes et le recueil d'informations démographiques. L'existence d'un trouble ventilatoire obstructif des sujets interrogés a été évaluée par la mesure du rapport VEMS/VEM6 à l'aide d'un mini-spiromètre miniaturisé. Plusieurs études ont suggéré que cette mesure était un outil adapté au dépistage d'un trouble ventilatoire obstructif [17-20]. L'objectif principal était de collecter des renseignements démographiques et de sensibiliser les répondants à la mesure de leur souffle en vue de dépister une maladie respiratoire chronique obstructive de type asthme ou BPCO. En cas de mesure anormale, il était suggéré au patient de consulter un médecin. L'objectif secondaire était de mesurer l'impact immédiat de la mesure du souffle auprès du public participant à l'opération par l'évaluation de l'intérêt pédagogique, de la satisfaction globale et de la sensibilisation à un éventuel suivi médical.

Méthodes

Centres participant à l'étude

Il s'agissait d'une enquête descriptive multicentrique menée en octobre et novembre 2005 sur 8 sites en France métropolitaine (Bordeaux, Lille, Lyon, Marseille, Montpellier, Nantes, Paris Gare de Lyon et Paris lors du Salon Forme et santé).

Critères d'inclusion et d'exclusion

Les stands d'information Capital Souffle étaient localisés soit dans les centres commerciaux soit dans les gares des 7 villes concernées. Les personnes se présentant sur le stand pouvaient s'informer les maladies respiratoires obstructives chroniques, en particulier l'asthme et la BPCO et demander une mesure du souffle. Tout homme ou femme ayant un âge > 16 ans pouvait être inclus dans l'étude et devait compléter 2 questionnaires qui lui étaient remis par le professionnel de santé effectuant la mesure du souffle. Ce personnel bénévole avait été formé à la réalisation d'une mesure du souffle à l'aide du PiKo-6®.

Les sujets dont le rapport VEMS/VEM6 était manquant, ≥ 1 (cette situation survenant lorsque la manœuvre d'expiration forcée était trop courte) ou ne pouvant être calculé étaient exclus de l'étude.

Questionnaires

Les données ont été recueillies à l'aide de 2 questionnaires soumis aux personnes ayant fréquenté les stands régionaux Capital Souffle. Le premier, intitulé "Pour mieux vous connaître" (*encadré 1*), comportait 14 questions relatives aux caractéristiques démographiques (date de naissance, sexe), à la

ENCADRÉ 1

Questionnaire "Pour mieux vous connaître"

1. Avez-vous déjà eu une mesure de votre souffle ?

Oui Non

2. Êtes-vous actuellement suivi par un médecin pour une maladie respiratoire chronique ?

Oui

- Si oui, laquelle ?.....
- Prenez-vous un traitement quotidien en rapport avec cette maladie ?

Oui Non

- Voyez-vous votre médecin à ce sujet au moins 2 fois par an ?

Oui Non

Non

3. Avez-vous déjà eu de l'asthme ?

Oui Non

4. Vous a-t-on déjà diagnostiqué une bronchopneumopathie chronique obstructive ?

Oui Non

6. Êtes-vous ou avez-vous été fumeur ?

Oui

- Si oui, à quel âge avez-vous commencé à fumer ?
- Si vous êtes ancien fumeur, à quel âge avez-vous arrêté ?.....
- Combien de cigarettes par jour en moyenne fumez-vous (ou fumiez-vous) ?

Non

7. Êtes-vous ?

Un homme Une femme

8. Quelle est votre année de naissance ?

.....

présence d'éventuels antécédents de maladies du souffle (asthme, BPCO, suivi médical), la consommation éventuelle de tabac (âge de début et/ou d'arrêt, consommation quotidienne). Ce questionnaire était complété par la réalisation de la mesure du souffle. Le deuxième était un questionnaire de satisfaction comprenant 4 items au sujet de l'étude Capital Souffle (encadré 2).

Mesure du VEMS/VE M6

La mesure du souffle était réalisée par un professionnel de santé à l'aide du PiKo-6® (e-Ness, France), mini-spiromètre électronique portable. Le PiKo-6® mesure le volume expiré maximum

ENCADRÉ 2

Diriez-vous que le programme Capital Souffle...

• Vous a appris quelque chose sur la santé respiratoire ?

Oui Non

• Vous a donné envie d'en savoir plus sur la santé respiratoire ?

Oui Non

• Vous a donné envie de parler à votre médecin des maladies respiratoires chroniques ?

Oui Non

• Vous a encouragé à suivre le traitement prescrit par votre médecin ?

Oui Non

à la 1^{re} seconde (VEMS), le volume expiré maximum à la 6^e seconde (VE M6) et calcule le rapport VEMS/VE M6. Les résultats obtenus apparaissent à l'écran après chaque test, associés à une zone de couleur (vert, jaune, rouge) permettant d'apprécier le stade de sévérité de l'obstruction. Si le VEMS/VE M6 était > 0,8, le souffle était considéré normal (code vert), un résultat entre 0,7 et 0,8 constituait un résultat intermédiaire, à reconstrôler (code jaune), et un rapport < 0,7 était considéré anormal (code rouge) traduisant une obstruction bronchique pathologique. Pour chaque sujet, 3 mesures ont été effectuées, le rapport VEMS/VE M6 le plus élevé a été saisi et analysé.

Statistiques

Les sujets étaient considérés comme fumeurs s'ils avaient répondu "oui" à la question "Êtes-vous ou avez-vous été fumeur ?", quelle que soit la réponse pour le nombre de cigarettes par jour. Les sujets étaient séparés en 3 groupes en fonction de leur statut tabagique : ancien fumeur, fumeur actif ou non-fumeur. Pour la quantification de la consommation quotidienne de tabac, la classification adoptée était : < 10 cigarettes/j, 10 à 20 cigarettes/j, > 20 cigarettes/j. Le nombre de paquets-année a été calculé de la façon suivante : nombre de paquets-année (PA) = (nombre de cigarettes/j x durée de la consommation tabagique en années)/20, permettant de définir 3 groupes : < 10 PA, entre 10 et 20 PA et > 20 PA.

Dans cette étude, les sujets étaient considérés comme asthmatiques s'ils avaient répondu "oui" à la question 3 : "Avez-vous déjà eu de l'asthme ?" ou "asthme" à la question 2 Bis : "Êtes-vous actuellement suivi par un médecin pour une maladie respiratoire chronique - si oui, laquelle ?". Les sujets étaient considérés comme bronchitiques/BPCO s'ils avaient répondu "oui" à la question 4 : "Vous a-t-on déjà diagnostiqué une BPCO ?" ou répondu "BPCO" et/ou "bronchite chronique" à la question 2 Bis. Toute autre maladie respiratoire a été classée comme "autre".

L'analyse statistique a consisté en une analyse statistique descriptive des réponses aux 2 questionnaires et des mesures du souffle par le PiKo-6®. Sauf précision contraire, les données ont été présentées sous la forme de médiane (minimum-maximum).

Résultats

Population d'analyse

Sur les 9 511 questionnaires "Pour mieux vous connaître" saisis, 1 217 (12,8 %) ont été exclus pour les raisons suivantes : âge < 16 ans (n = 24 ; 0,3 %), rapport VEMS/VEM6 manquant (n = 250 ; 2,6 %) ou un VEMS/VEM6 \geq 1 correspondant à une mauvaise manœuvre d'expiration (n = 943 ; 9,9 %). Ainsi, les données de 8 294 questionnaires (87,2 %) "Pour mieux vous connaître" ont été exploitées. Parmi les sujets interrogés 8 765 ont bien voulu compléter le questionnaire de satisfaction.

Caractéristiques démographiques

L'âge des sujets a été recueilli pour 2 617 sujets (27,5 %). L'âge médian était de 50 ans (16-93 ans) et 1/3 des sujets avaient moins de 35 ans. La répartition des sujets selon le sexe était homogène avec 49,9 % de femmes et 50,1 % d'hommes (n = 8 273).

Maladies respiratoires

Parmi les réponses obtenues (> 98 % des questionnaires analysés), 1 194 sujets (14,5 %) ont déclaré avoir déjà eu de l'asthme et 402 des sujets (4,9 %) déclaraient qu'un diagnostic de BPCO leur avait été évoqué.

Vingt-six pour cent des sujets ont répondu avoir déjà eu une mesure du souffle et 10,1 % des sujets ont déclaré être suivis pour une maladie respiratoire chronique par un médecin. Parmi ces sujets, 48,3 % étaient suivis pour un asthme (n = 285), 15,6 % pour une BPCO ou une bronchite chronique (n = 92) et 36,1 % (n = 213) pour une autre maladie respiratoire chronique. Seuls 23,9 % des sujets asthmatiques et 22,9 % des sujets bronchitiques/BPCO déclaraient avoir un suivi médical de leur maladie respiratoire chronique. Parmi les autres maladies respiratoires, les affections les plus fréquemment trouvées étaient les allergies (10 % des sujets suivis), l'apnée du sommeil (2,2 %) et une pneumonie (1,4 %). Plus de la moitié (59,1 %) des sujets voyaient leur médecin pour le suivi de leur maladie respiratoire chronique au moins 2 fois par an et 60,6 % prenaient un traitement quotidien à visée respiratoire.

Les caractéristiques des sujets asthmatiques sont présentées dans le *tableau I* et celles des sujets BPCO dans le *tableau II*.

Consommation tabagique

À partir des questionnaires complétés pour cet item (n = 8262, soit 99,6 %), la moitié des sujets de l'étude se déclaraient fumeurs, avec 28,5 % de fumeurs actifs et 21,9 % d'anciens fumeurs parmi les sujets de l'étude. Chez les fumeurs, l'âge médian de début du tabagisme était de 17 ans (10-50 ans). Chez les anciens fumeurs, l'âge médian de l'arrêt du tabagisme était de 35 ans (11-70 ans) et seulement 1/3 des patients avait arrêté avant l'âge de 30 ans (33,2 %). Les fumeurs actifs fumaient depuis en moyenne 17 ans et la durée médiane de la consommation tabagique des anciens fumeurs était de

TABLEAU I
Caractéristiques des sujets asthmatiques et non asthmatiques

	Sujets asthmatiques	Sujets non-asthmatiques
Sujets, n (%)	1 194 (14,5)	7 033 (85,5)
Âge (ans), médiane (min-max)	45 (16-85)	51 (16-93)
Homme/femmes, %	44,1/55,9	51,1/48,9
Suivi pour maladie respiratoire chronique, %	38,3	5,2
Statut tabagique, %		
Non fumeurs	51,2	49,3
Anciens fumeurs	19,8	22,3
Fumeurs actifs	29	28,4
VEMS/VEM6, %		
< 0,7	7,7	4,6
entre 0,7 et 0,8	21,1	4,5
> 0,8	71,2	80,9

TABLEAU II
Caractéristiques des sujets BPCO ou bronchitiques et des sujets non BPCO nonbronchitiques

	Sujets BPCO ou bronchitiques	Sujets non-BPCO et non bronchitiques
Sujets, n (%)	402 (4,9)	7 742 (95,1)
Âge (ans), médiane (min-max)	61 (18-85)	49 (16-93)
Homme/femmes, %	50,2/49,8	50,1/49,9
Suivi pour maladie respiratoire chronique, %	49,9	7,6
Statut tabagique, %		
Non fumeurs	39,0	50,2
Anciens fumeurs	29,0	21,4
Fumeurs actifs	32,0	28,4
VEMS/VEM6, %		
< 0,7	10,7	4,7
entre 0,7 et 0,8	24,1	14,9
> 0,8	65,0	80,4

16 ans. Un quart (25,9 %) des anciens fumeurs ont arrêté depuis moins de 5 ans et 1/4 (26,1 %) depuis plus de 25 ans. Concernant l'ensemble des fumeurs, la consommation quotidienne était de 12 cigarettes par jour (médiane). Près de 3/4 (71 %) des fumeurs consommaient ou avaient consommé plus de 10 cigarettes par jour, plus d'1/3 (36,5 %) déclaraient consommer ou avoir consommé plus de 20 cigarettes par jour. En consommation cumulée, la quantité de tabac fumé était de 10 PA (médiane, 0-192 PA), près de la moitié des fumeurs (48,3 %) avaient consommé moins de 10 PA, 22,6 % entre 10 et 20 PA et 29,1 % plus de 20 PA.

Parmi les sujets asthmatiques, près de la moitié se déclaraient fumeurs soit actifs (29 %) soit anciens fumeurs (19,8 %) et parmi les sujets BPCO, 61 % se déclaraient fumeurs répartis en fumeur actifs (32 %) et anciens fumeurs (29 %).

Mesure du souffle par le rapport VEMS/VE M6

Dans la population étudiée (n = 8 294), environ trois quarts (n = 6 081) des sujets n'avaient jamais eu de mesure du souffle alors que près de la moitié étaient fumeurs ou anciens fumeurs. Le rapport VEMS/VE M6 était $\geq 0,8$ (donc normal) chez 6 586 sujets (79,4 %) tandis que 1 286 sujets (15,5 %) avaient un VEMS/VE M6 compris entre 0,7 et 0,8 (donc incertain) et 422 (5,1 %) un VEMS/VE M6 $< 0,7$ donc considéré comme pathologique. Au total, 1 708 (20,6 %) sujets avaient un rapport VEMS/VE M6 $< 0,8$. Les hommes étaient prédominants si le VEMS/VE M6 était $< 0,7$ (54,4 %) ou entre 0,7 et 0,8 (52,3 %). Plus de la moitié (58,5 %) des sujets avec un VEMS/VE M6 $< 0,7$ ou 0,8 étaient fumeurs. Chez les anciens fumeurs, 24,7 % des sujets avaient un souffle anormal ou à reconstrôler, contre 19,8 et 19,2 % respectivement chez les fumeurs actifs et les non-fumeurs. Parmi les 422 sujets avec un VEMS/VE M6 $< 0,7$, la plupart des sujets (336 sujets, soit 79 %) n'étaient pas suivis pour une maladie respiratoire chronique.

Parmi les 1 194 asthmatiques, 7,7 % des sujets avaient VEMS/VE M6 $< 0,7$ et 21,1 % entre 0,7 et 0,8 en comparaison de 4,6 et 14,5 % respectivement dans le reste de la population (tableau I). L'âge médian des sujets asthmatiques avec un VEMS/VE M6 $< 0,7$ était de 58,5 ans (18-85) contre 55 ans (19-85) en cas de VEMS/VE M6 entre 0,7 et 0,8 et 39 ans (16-77) en cas de VEMS/VE M6 normal.

Parmi les 402 sujets BPCO, 10,7 % des sujets avaient un VEMS/VE M6 $< 0,7$ et 24,1 % entre 0,7 et 0,8 en comparaison de 4,7 et 14,9 % respectivement dans le reste de la population (tableau II). L'âge médian des sujets BPCO ou bronchitiques avec un VEMS/VE M6 $< 0,7$ était de 70 ans (31-85) contre 61 ans (20-85) en cas de VEMS/VE M6 entre 0,7 et 0,8 et 57 ans (18-84) en cas de VEMS/VE M6 normal.

Chez les 819 sujets suivis par un médecin pour une maladie respiratoire, 9,4 % avaient un VEMS/VE M6 $< 0,7$ et 21 % entre 0,7 et 0,8 comparé à 4,6 et 14,8 % respectivement chez les sujets non suivis.

TABLEAU III

Caractéristiques des 1 416 sujets non suivis pour une maladie respiratoire chronique avec VEMS/VE M6 $< 0,8$

	Sujets non-suivis avec VEMS/VE M6 $< 0,7$	Sujets non-suivis avec 0,7 $<$ VEMS/VE M6 $< 0,8$
Sujets, n (%)	336 (23,7 %)	1 080 (76,3 %)
Proportion de l'ensemble de la population (n = 8 294)	4,1 %	13 %
Âge, médiane (min-max)	59 (18-85)	56 (16-90)
Homme/femmes, %	52,7/47,3	53/47
Statut tabagique, %		
Non fumeurs	39,9	46,6
Anciens fumeurs	28,9	25,2
Fumeurs actifs	31,2	28,2

Caractéristiques des sujets non suivis avec un VEMS/VE M6 $< 0,8$

Parmi les sujets interrogés, 1 416 sujets (17,1 %) avaient une mesure du souffle anormale ou à reconstrôler et n'étaient pas suivis par un médecin pour une maladie respiratoire chronique. Les caractéristiques démographiques de ces sujets étaient proches de celle de la population analysée (tableau III). Ces sujets étaient plus âgés (âge médian 57 ans, min-max 16-90) et il s'agissait plus souvent d'hommes (52,9 %) et de fumeurs (28,9 % de fumeurs actifs et 26,1 % d'anciens fumeurs).

Questionnaire de satisfaction

Sur les 8 604 personnes ayant répondu au questionnaire de satisfaction, 84,9 % ont trouvé que le programme Capital Souffle leur a appris quelque chose sur la santé respiratoire. De même, 85,8 % des personnes interrogées ont déclaré que ce programme leur avait donné envie d'en savoir plus sur la santé respiratoire, et dans 64 % des cas il leur avait donné envie de parler à leur médecin des maladies respiratoires chroniques. Parmi les 4 274 patients ayant répondu à la question, 62,7 % des sujets ont déclaré que le programme Capital Souffle les avait encouragés à suivre le traitement prescrit par leur médecin.

Discussion

La campagne Capital Souffle menée en 2005 sur 8 sites en France métropolitaine a permis d'apporter des informations sur les possibilités de mise en œuvre de programme de sensibilisation à grande échelle de la population pour les maladies respiratoires chroniques obstructives. L'analyse des questionnaires a été complétée par une mesure du souffle à l'aide d'un mini-spiromètre électronique portable, permettant d'identifier

l'existence éventuelle d'un trouble ventilatoire obstructif par la mesure du VEMS/VEM6. Cette étude a montré qu'un programme de sensibilisation sur les maladies respiratoires chroniques était envisageable en France et qu'il pouvait avoir des conséquences positives sur la prise en charge ultérieure des sujets inclus dans ce programme. L'objectif secondaire de cette étude, qui était de mesurer l'impact immédiat de la mesure du souffle auprès du public participant à ce programme, a été largement atteint au vu des résultats. Cette étude laisse supposer un impact positif de ce programme sur la sensibilisation de la population et sur le dépistage des maladies respiratoires chroniques. Cependant, l'enquête de satisfaction s'intéressait à l'impact immédiat de ce programme, il est donc difficile d'évaluer l'effet de ce type de sensibilisation à plus long terme.

L'autre intérêt de cette étude a été de recueillir des données épidémiologiques sur la large cohorte de plus de 8 000 sujets de plus de 16 ans inclus. En premier lieu, près de 15 % des sujets interrogés ont déclaré avoir déjà eu de l'asthme et près de 5 % déclaraient que le diagnostic de BPCO leur avait été évoqué. Ces données doivent être retenues avec prudence car il s'agissait de données rétrospectives au sein d'une population ciblée (sujets pouvant se déplacer, vivant dans de grandes agglomérations et motivés pour participer à l'opération). De plus, il s'agissait de questionnaires et le terme d'asthme ou de bronchite chronique était parfois utilisé par les patients pour caractériser différentes pathologies respiratoires ou cardiaques chroniques. Par ailleurs les diagnostics étaient autodéclarés par les sujets et n'étaient pas confirmés par un professionnel de santé. La BPCO est une maladie de survenue tardive, plus difficile à diagnostiquer et moins connue du grand public. Ces différents éléments expliquent probablement la différence observée entre le nombre de sujets se déclarant asthmatiques et ceux se déclarant bronchitiques ou BPCO. Parmi les sujets déclarant avoir un asthme ou une bronchite chronique/BPCO, moins de 25 % déclaraient être suivis pour une maladie respiratoire chronique par un médecin. Ceci témoigne que même lorsque la maladie respiratoire a été diagnostiquée, le suivi respiratoire est rare, ce qui souligne l'intérêt de programmes de sensibilisation sur les maladies respiratoires chroniques au sein de la population. Cette étude a permis de recueillir des données épidémiologiques concernant les habitudes tabagiques dans la population française. Pour l'ensemble de la population interrogée, plus de la moitié étaient des fumeurs actifs (28,4 %) ou d'anciens fumeurs (21,9 %) et l'âge médian de début était de 17 ans avec une consommation moyenne de 10 PA. Ces résultats soulignent l'importance de la consommation tabagique et de l'âge précoce de début de l'intoxication, et donc la nécessité de poursuivre des programmes de prévention et d'aide au sevrage tabagique. Ces résultats ne se limitaient pas à la population

n'ayant pas de maladies respiratoires, puisque près de 50 % des asthmatiques et 60 % des sujets bronchitiques/BPCO étaient des fumeurs actifs ou d'anciens fumeurs.

Bien que la valeur du VEMS rapporté à la capacité vitale forcée (CVF) exprimé par le VEMS/CVF corresponde à la mesure de référence pour évaluer l'obstruction bronchique [21], des études ont montré que le rapport VEMS/VEM6 était une mesure de réalisation plus simple, sensible et spécifique de l'obstruction bronchique [17, 19, 20]. Une étude récente ayant analysé les données spirométriques de 11 676 sujets âgés de 20 à 80 ans a montré que l'utilisation d'une valeur seuil de VEMS/VEM6 < 73 % permettait de dépister un trouble ventilatoire obstructif avec une sensibilité de 94,4 % et une spécificité de 93,3 % [20]. Bien que la réalisation de la mesure du VEMS/VEM6 semble plus simple que la mesure du VEMS/CVF, 10 % des sujets de cette étude avaient eu des mesures du VEMS/VEM6 non valides. Ce taux élevé de manœuvres non conformes a montré la relative difficulté de réalisation d'une manœuvre d'expiration forcée. Une expiration brève et violente du type de celle qui est réalisée lors d'une mesure du débit de pointe est probablement à l'origine des valeurs aberrantes. Un dispositif est disponible sur le PiKo-6® afin de signaler la mauvaise qualité de l'expiration forcée. Une formation minimale est donc indispensable pour utiliser correctement le PiKo-6®.

Dans notre étude, l'utilisation de 2 seuils de VEMS/VEM6 (valeur à contrôler ou anormale) a permis d'identifier 2 groupes de sujets : un seuil de VEMS/VEM6 à 70 % définissant un petit groupe de sujets à haut risque de trouble ventilatoire obstructif (5 % de la population) et un seuil de VEMS/VEM6 à 80 %, bien adapté au dépistage car permettant de définir un groupe important de sujets (15,5 % de la population) au sein duquel devrait se trouver la quasi-totalité des sujets ayant un trouble ventilatoire obstructif. De plus, ce travail a permis d'évaluer les caractéristiques d'un groupe de sujets particulièrement ciblé par ce type de programme, il s'agit de sujets non suivis sur le plan respiratoire et qui avaient un VEMS/VEM6 < 80 %. Parmi les sujets interrogés, 1 416 sujets, soit 17 % de la population interrogée, avaient un souffle anormal ou à recontrôler et n'étaient pas suivis. Les caractéristiques démographiques de ces sujets étaient proches de celles de la population de l'étude, ils étaient cependant plus âgés (âge médian de 57 ans), plus souvent des hommes (52,9 %) et fumeurs (55 %). Afin de déterminer l'efficacité de tels programmes, des études complémentaires sont nécessaires pour déterminer le nombre de maladies respiratoires chroniques (asthme ou BPCO) diagnostiquées au sein de ce sous-groupe de malades par une consultation spécialisée et une spirométrie.

Le programme Capital Souffle a aussi montré qu'il existait un impact immédiat sur la sensibilisation des sujets interrogés. Des études complémentaires sont nécessaires pour déterminer l'impact à long terme de ce type de programme, ainsi que le

nombre de consultations et de diagnostics de maladies respiratoires chroniques provoqués par cette sensibilisation de la population.

Cette opération confirme donc l'importance en santé publique des maladies respiratoires chroniques obstructives. Elle s'inscrit dans le programme d'action contre la BPCO et dans la continuité du plan Asthme. Cette sensibilisation du grand public et

de la communauté médicale contribue à la généralisation de la mesure du souffle avec l'objectif d'un diagnostic précoce de la BPCO et de l'asthme.

Conflits d'intérêts et financement : cette étude a été réalisée avec le soutien de la Direction générale de la santé et en partenariat avec le Laboratoire GlaxoSmithKline.

Références

- 1 Santé Respiratoire en Europe Données et Chiffres - Adaptation de l'European Lung White Book, 2005.
- 2 www.sante.gouv.fr, rubrique "+ thèmes", dossier par ordre alphabétique, "asthme" et "BPCO".
- 3 Com-Ruelle L, Crestin B, Dumesnil S. L'asthme en France selon les stades de sévérité. Paris: CREDES; 2000 Rapport n°1290.
- 4 Global Burden of Asthma Report Summary 2004 www.ginasthma.com.
- 5 Delmas MC, Zeghnoun A, Francela E. Mortalité par asthme en France métropolitaine, 1980-1999. BEH. 2004; 47.
- 6 Rabe KF, Vermeire PA, Soriano JB, Maier WC. Clinical management of asthma in 1999 : The Asthma Insights and Reality in Europe (AIRE) study. Eur Respir J. 2000; 16: 802-7.
- 7 Salmeron S, Liard R, Elkharat D, Muir JF, Neukirch F, Ellrodt A. Asthma severity and adequacy of management in accident and emergency departments in France : a prospective study. Lancet. 2001; 358: 629-35.
- 8 Godard P, Huas D, Sohier B, Pribil C, Boucot IE. R'Asthme, contrôle de l'asthme chez 16580 patients suivis en médecine générale. Presse Med. 2005; 34: 1351-7.
- 9 Etude URCAM région PACA 2002-2003, www.urcam-paca.fr.
- 10 Pauwels RA, Buist AS, Calverley PM, Jenkins CR, Hurd SS. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NHLBI/WHO Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) Workshop summary. Am J Respir Crit Care Med. 2001; 163: 1256-76.
- 11 National Heart, Lung and Blood Institute. Morbidity and mortality : chartbook on cardiovascular, lung and blood disease. Bethesda, MD: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Institute of Health; 1998. <http://www.nhlbi.nih.gov/resources/docs/cht-book.htm>.
- 12 Huchon G. Données épidémiologiques sur la bronchite chronique en France. Presse Med. 2001; 30: 7-10.
- 13 European Respiratory Society. European Lung Federation. European Lung White Book. 2004; 2: 35-42.
- 14 American Thoracic Society. Standards for the diagnosis and care of patients with chronic obstructive pulmonary disease. Am J Respir Crit Care Med. 1995; 152: 775-120s.
- 15 Molinié F, Kauffmann F. Epidémiologie descriptive. In: Huchon G, Roche N, editors. Broncho-pneumopathies chroniques obstructives. Paris: Margaux Orange; 2003. p. 15-34.
- 16 Actualisation 2003 des recommandations de la SPLF sur la prise en charge de la BPCO: Epidémiologie. Rev Mal Respir. 2003; 20: S14-7.
- 17 Demir T, Ikitimur HD, Koc N, Yildirim N. The role of FEV6 in the detection of airway obstruction. Respir Med. 2005; 99: 103-6.
- 18 Enright RL, Connett JE, Bailey WC. The FEV1/FEV6 predicts lung function decline in adult smokers. Respir Med. 2002; 96: 444-9.
- 19 Swanney MP, Jensen RL, Crichton DA, Beckert LE, Cardno LA, Crapo RO. FEV(6) is an acceptable surrogate for FVC in the spirometric diagnosis of airway obstruction and restriction. Am J Respir Crit Care Med. 2000; 162: 917-9.
- 20 Vandevoorde J, Verbanck S, Schuermans D, Kartounian J, Vincken W. Obstructive and restrictive spirometric patterns: fixed cut-offs for FEV1/FEV6 and FEV6. Eur Respir J. 2006; 27: 378-83.
- 21 Standardization of Spirometry. 1994 Update. American Thoracic Society. Am J Respir Crit Care Med. 1995; 152: 1107-36.