

# Éducation thérapeutique et asthme

## *Asthma and education*

C. Leroyer<sup>1</sup>, C. Haxaire<sup>2</sup>, L. Mercadié<sup>3</sup>, J. Foucaud<sup>4</sup>, F. Couturaud<sup>1</sup>

Si la communauté pneumologique francophone s'est de longue date mobilisée autour de la prise en charge du patient porteur d'une affection chronique comme l'asthme, les dispositions de la loi Hôpital, patients, santé et territoires (HPST) du 21 juillet 2009 (art. L.1161 et suivants) ont plus récemment conduit les équipes à questionner leurs pratiques dans le champ de l'éducation (**encadré 1**). On remarquera d'emblée que le législateur fait sienne la dénomination d'"éducation thérapeutique" usuelle en français, alors que nos collègues anglo-saxons privilégient la notion plus générale de "*patient education*". Après un retour sur les concepts partagés par les promoteurs des démarches éducatives, cet article explore le contenu de ces actions sur le terrain, puis leur évaluation.

1. Université européenne de Bretagne, université de Brest, EA3878, IFR148, département de médecine interne et pneumologie, hôpital de la Cavale-Blanche, Brest.

2. LABERS et Cermes3, université Paris-Descartes; EHES, CNRS UMR 8211, Inserm U988.

3. EPS, université de Bretagne occidentale, Brest, et LEAD CNRS UMR 5022, université de Bourgogne, Dijon.

4. Laboratoire de recherche ACTé (Activité, Connaissance, Transmission, éducation) EA 4281, université Blaise-Pascal, Clermont-Ferrand.

## Quel apport des sciences humaines et de la pédagogie ?

Les premiers programmes éducatifs adoptaient le plus souvent une posture pédagogique descen-

dante, faisant la part belle à une information sur la maladie et ses traitements : l'apprenant (le patient asthmatique) recevait de l'enseignant (le soignant), et l'interaction paraissait peu privilégiée. Très vite, les limites de ce modèle se sont imposées, et la démarche éducative a évolué à mesure que se développaient les théories de l'apprentissage, du comportement et les modélisations pédagogiques. En 1997, la définition proposée par C. Uldry et P. Leuenberger synthétise ce changement de posture : "L'éducation du patient se compose d'un ensemble d'activités coordonnées, visant à la construction de savoirs, d'habiletés et de stratégies d'anticipation et de résolution de problèmes, qui se traduisent par des comportements permettant au patient et à son entourage de minimiser leur dépendance à l'égard de la maladie et des soignants et de réaliser leurs objectifs personnels" (1). Ainsi, l'importance de centrer la démarche éducative sur le patient (apprenant), dont il faut développer l'autonomie, est affirmée. Citons 4 axes principaux :

➤ L'anthropologie de la santé encourage cette posture. En posant la question "Qu'est-ce que la maladie du point de vue du patient ?", l'objectif est de mettre en évidence les connaissances antérieures, marquées par les savoirs profanes et scientifiques et/ou les expériences singulières. Cet aspect est particulièrement important dans l'asthme, où l'évolution des connaissances est rapide, et les messages parfois contradictoires malgré l'actualisation des recommandations consensuelles.

➤ L'éclairage de la psychologie permet de comprendre les étapes de la maladie chronique. Les 5 étapes de Kübler-Ross (refus et isolement, colère, marchandage, dépression, acceptation), décrites initialement chez des patients ayant un cancer, reflètent le cheminement du patient atteint d'une affection chronique (2). Les pneumologues sont familiers du cycle de Prochaska et DiClemente (précontemplation, contemplation, détermination, action, maintien, rechute), modèle de changement

Art. L. 1161-1. L'éducation thérapeutique s'inscrit dans le parcours de soins du patient. Elle a pour objectif de rendre le patient plus autonome en facilitant son adhésion aux traitements prescrits et en améliorant sa qualité de vie. Elle n'est pas opposable au malade et ne peut conditionner le taux de remboursement de ses actes et des médicaments afférents à sa maladie.

Les compétences nécessaires pour dispenser l'éducation thérapeutique du patient sont déterminées par décret.

Dans le cadre des programmes ou actions définis aux articles L. 1161-2 et L. 1161-3, tout contact direct entre un malade et son entourage et une entreprise se livrant à l'exploitation d'un médicament ou une personne responsable de la mise sur le marché d'un dispositif médical ou d'un dispositif médical de diagnostic in vitro est interdit.

Art. L. 1161-2. Les programmes d'éducation thérapeutique du patient sont conformes à un cahier des charges national dont les modalités d'élaboration et le contenu sont définis par arrêté du ministre chargé de la Santé. Ces programmes sont mis en œuvre au niveau local, après autorisation des Agences régionales de santé. Ils sont proposés au malade par le médecin prescripteur et donnent lieu à l'élaboration d'un programme personnalisé.

Ces programmes sont évalués par la Haute Autorité de santé.

**Encadré 1.** Extrait de la loi du 21 juillet 2009, portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires.

## Points forts<sup>+</sup>

- » Les principes clés de l'éducation thérapeutique dans l'asthme sont un partenariat patient-soignant, un processus continu d'apprentissage, un partage des représentations de santé et la mise en évidence des obstacles à l'observance.
- » Les thèmes des échanges sont le diagnostic de l'asthme, les effets indésirables potentiels des médicaments, la manipulation des dispositifs d'inhalation, la détection des prodromes d'une exacerbation et leur prise en charge, le suivi du contrôle de l'asthme et le recours approprié au système de soins selon le degré d'urgence.
- » Cette démarche est enrichie par l'élaboration d'un plan d'action personnalisé écrit et des points d'étape réguliers permettant un renforcement des compétences acquises.

de comportement de santé appliqué le plus souvent aux addictions. Les stratégies d'ajustement (ou *coping* des Anglo-Saxons) désignent l'ensemble des efforts cognitifs et comportementaux que fournit un individu pour faire face à une situation menaçante ou perçue comme telle, par exemple une crise d'asthme. La littérature distingue différents modes de *coping* généraux, comme le *coping* centré sur l'émotion (prise de distance, réévaluation positive de la situation, maîtrise de soi, pleurs, etc.) ou le *coping* centré sur le problème (application d'un plan d'action). Dans le champ de l'asthme, de récents travaux permettent de distinguer 3 stratégies de *coping* face à une crise d'asthme (prise en compte de la crise, minimisation de la crise, réactions émotionnelles) et 3 face à l'asthme au quotidien (gestion adaptée de l'asthme, inquiétude par rapport à l'asthme, recherche d'informations sur l'asthme) [3].

➤ L'approche systémique met en lumière l'importance de l'entourage du patient (y compris l'entourage formé par les soignants) et des interactions formelles et informelles qui dépassent la relation de soins singulière.

➤ L'apport de la pédagogie est essentiel : quel que soit le modèle auquel on se réfère en éducation thérapeutique, un consensus se dégage dans la pratique sur la prise en compte des représentations des patients et des acteurs de l'éducation. En effet, le patient comme le soignant ne sont pas vierges de connaissances, de vécu et d'expériences qui peuvent être des leviers ou des obstacles au développement d'apprentissages. Il s'agit alors de donner du sens à une information nouvelle en la reliant durablement à une connaissance antérieure (4). On rejoint ici l'objectif des anthropologues de la santé. L'apprentissage à partir de problèmes complexes (situations cliniques), afin d'élaborer une des solutions raisonnables possibles, peut être facilité par les interactions d'un groupe de patients. Dans ce cadre, l'éducateur (soignant) a un rôle de facilitateur des apprentissages. L'objectif est bien d'aider le patient à construire ses propres apprentissages pour lui permettre de gérer au mieux sa vie avec sa maladie. Au regard de cette finalité, les apprentissages ne pourront pas se limiter aux seuls savoir et savoir-faire, mais doivent aussi viser des compétences psychosociales (5).

## Peut-on dégager des orientations communes à la démarche éducative ?

Prenant appui sur cette approche pluridisciplinaire, quelques axes forts structurent les programmes.

La notion de bilan éducatif partagé supplante celle de diagnostic éducatif. B. Sandrin-Berthon et al. soulignent le caractère unilatéral de l'approche "diagnostique", qui fige dans un registre calqué sur le biomédical le regard porté par le soignant sur le patient, sans adapter les activités éducatives proposées (6). Le bilan éducatif partagé, privilégiant une écoute non sélective et s'inscrivant dans la démarche de mise en lumière des connaissances antérieures, qu'elles soient des représentations de santé ou issues du savoir expérientiel, permet à chaque rencontre d'évaluer avec le patient sa situation et de convenir de ce qui pourrait l'aider à mieux la gérer. Plus qu'une étape initiale, le bilan éducatif partagé est un processus continu et fait partie du travail en commun conduit par le patient et le soignant dans l'objectif d'aboutir à une concordance de points de vue. L'alliance thérapeutique, née de la rencontre entre les perspectives du patient et celles du soignant, peut alors se développer sur ces bases (7).

L'objectif de contrôle des paramètres de morbidité est légitime et passe très généralement par une amélioration de l'adhésion aux traitements. Cette notion est fondamentale en éducation thérapeutique, car elle renvoie à un traitement négocié et mutuellement acceptable par les 2 parties (patient et soignant). Il ne s'agit pas de faire adhérer le patient à la prescription idéale, mais bien de construire avec lui un compromis acceptable et réalisable.

S'appuyant sur cette démarche d'alliance thérapeutique, les soignants ont le souci de ne pas altérer la qualité de vie du patient, notamment dans ses dimensions psychologiques (son amélioration est l'objectif habituellement atteint dans nombre de programmes).

En rupture avec le modèle biomédical, l'éducation thérapeutique prône une articulation du colloque singulier soigné-soignant avec des espaces d'interactions avec les pairs, lors de réunions de groupes de patients. Ces interactions facilitent la mise en évidence et la hiérarchisation des connaissances

## Mots-clés

Asthme  
Éducation  
Alliance thérapeutique  
Plan d'action personnalisé

## Highlights

» Patient-doctor partnership, ongoing education, sharing of health beliefs and compliance concerns are key issues of therapeutic education.

» The components of an educational program include: diagnostic issues, potential side effects of therapies, inhaler devices skills, recognition of early signs of asthma exacerbation and action plan, asthma control follow-up and adequate access to health care.

» Emphasis is put on the elaboration of an individualized written action plan and on the evaluation of its use.

## Keywords

Asthma  
Education  
Therapeutic alliance  
Action plan

antérieures et sont propices au développement de compétences à partir de la résolution de problèmes complexes abordés dans le groupe.

L'objectif de mobilisation des soignants fait partie de nombreux programmes qui intriquent mise à niveau des connaissances sur l'asthme et approche pédagogique. On trouve dans la "Boîte à outils pour les formateurs en éducation du patient", éditée par l'Inpes, des exemples de ces actions (8).

La mise au point de plans d'action individualisés, résumant les conduites envisagées conjointement par le patient et les soignants, notamment en cas d'exacerbation, est un objectif majeur (9). L'analyse de la littérature doit encourager à se démarquer des plans d'action préformatés, qui constituent, certes, une base de travail, mais qui, utilisés tels quels, rencontrent, comme attendu, peu d'adhésion de la part des patients (10).

## Comment s'organise l'approche éducative en pratique ?

Les différentes recommandations disponibles synthétisent l'approche actuelle développée dans de nombreux pays (9). L'approche éducative fait partie intégrante des soins apportés aux patients asthmatiques, quelles qu'en soient les modalités : médecine de soins primaires, médecine spécialisée, centres pluridisciplinaires. Chaque acteur du système de santé a sa place légitime dans cette interaction patient-soignant. L'implication des médecins généralistes est possible, la démarche éducative s'adressant alors à des patients asthmatiques présentant un profil varié, y compris en termes de sévérité. N.M. Clark et al. ont observé, en parallèle d'une formation des médecins généralistes comprenant un double volet – connaissance de l'asthme et approche éducative du patient –, une augmentation significative de la prescription de traitements de fond et un moindre recours à l'hospitalisation (11). Contrairement à l'idée répandue selon laquelle l'approche éducative est difficilement applicable dans des horaires contraints, dans cette étude, le temps moyen de consultation n'a pas augmenté après l'implantation de la démarche éducative.

Le programme de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) synthétise quelques aspects phares de la démarche (encadré 2). Le plan d'action personnalisé peut intégrer 4 composantes (12) :

- Quand modifier (habituellement, augmenter) le traitement ?
- Comment ?

➤ Combien de temps ?

➤ Quand rechercher l'aide des soignants ?

On trouve de nombreux exemples de plans d'action dans la littérature et sur les sites des recommandations (Global Initiative for Asthma [GINA], National Institute for Health and Care Excellence [NICE]). Les interventions peuvent être fondées sur les modifications de symptômes comme sur la mesure du débit expiratoire de pointe, plus contraignante en pratique. Elles doivent tenir compte des données disponibles : à titre d'exemple, l'efficacité d'un doublement de la dose de corticoïdes inhalés, à partir d'une dose d'entretien moyenne (équivalant à 800 µg/j de dipropionate de béclo-métasone), un temps recommandé par le programme GINA, n'a pas été confirmée dans 2 études randomisées (13, 14). De nombreuses critiques ont été émises envers des plans d'action trop complexes, difficiles à lire : les échanges patient-soignant permettront d'adapter au mieux le contenu, qui pourra évoluer en fonction de l'utilisation qui en est faite et de son succès éventuel lors d'exacerbations ultérieures. L'étude de S. Gupta et al. est un exemple de rédaction conjointe en ligne par un groupe de patients et de soignants d'un plan d'action sur une période de 3 semaines : plus de 1900 suggestions de modifications sont intervenues avant d'arriver au consensus final (15).

La France, avec la loi portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires (HPST), est le seul pays au monde à s'être doté d'un dispositif réglementaire qui encadre les programmes éducatifs dits "structurés" (encadré 1, p. 210). Les programmes répondent à un cahier des charges, sont autorisés par les Agences régionales de santé (ARS) pour 4 ans renouvelables et évalués par la Haute Autorité de santé (HAS). Le législateur a distingué les programmes d'éducation thérapeutique des actions d'accompagnement (plutôt destinées à être mises en œuvre par les associations de patients) et des programmes d'apprentissage visant l'appropriation par les patients des gestes techniques permettant l'utilisation d'un médicament ou d'un dispositif médical et pouvant être financés par l'industrie.

Un cahier des charges guide les promoteurs. Une description détaillée du programme inclut les aspects de coordination, de confidentialité et de déontologie, de déroulement du programme et d'évaluation. Soulignons la coordination possible par tout professionnel de santé ou représentant d'association de patients agréée et la mise en œuvre par au moins 2 soignants de professions différentes. Relevons également l'obligation de formation pour la pratique de l'éducation thérapeutique, dont la définition des

compétences est encadrée par un décret rédigé à partir des conclusions d'une étude des pratiques de terrain (16). On trouve sur les sites des ARS la liste des programmes autorisés : 2014 coïncide avec l'évaluation quadriennale qui permettra un retour sur ce dispositif pouvant paraître contraignant et qui ne doit pas entraîner une démotivation de la communauté pour l'approche éducative applicable lors de chaque rencontre avec la personne asthmatique.

L'essor des nouvelles technologies de communication a entraîné de nombreuses initiatives ces 10 dernières années. Une recherche par mot-clé simple ("*asthma*") sur un moteur de recherche retrouve actuellement plus de 250 millions de sites. Les informations disponibles sont conformes aux recommandations sur moins de 10 % des sites anglophones sélectionnés dans une étude récente (17). La description des programmes est souvent incomplète dans la littérature disponible, ce qui rend difficile, au sein des projets de télémédecine, l'identification des démarches comportant un volet éducatif structuré (18). Celles-ci incluent fréquemment la mise à disposition d'un agenda électronique, permettant de recueillir les valeurs du débit expiratoire de pointe (DEP) et/ou les symptômes, ainsi qu'un plan d'action (19). Une revue selon la méthode Cochrane fait état d'un intérêt potentiel de ces programmes dans l'objectif de réduire le nombre d'hospitalisations pour exacerbations dans un asthme sévère (20). Si les jeunes patients, notamment les adolescents, expriment leur intérêt pour une technique d'échange basée sur l'utilisation d'Internet, sa faisabilité a pu également être testée avec succès chez des patients asthmatiques âgés (21).

## Qu'apporte l'évaluation ?

Comme toute activité de soins, l'évaluation des démarches éducatives dans le domaine de l'asthme a fait l'objet de nombreux travaux : les méta-analyses de P.G. Gibson et al. synthétisent l'impact positif de beaucoup de programmes, notamment sur des variables biomédicales (22, 23). Deux concepts peuvent guider l'élaboration de l'évaluation :

- selon l'orientation donnée, l'évaluation d'une démarche d'éducation thérapeutique du patient (ETP) peut être un outil de mesure de son efficacité et/ou d'amélioration du programme ;
- l'apprenant (ici le patient, mais aussi l'équipe soignante) adapte son comportement d'apprentissage à l'évaluation prévue. Il s'agit d'un processus participatif intégré, en cohérence à la fois avec les objectifs de la démarche éducative et avec les bases concep-

### Principes clés :

- un partenariat patient-soignant ;
- un processus continu ;
- une importance du partage des représentations de santé et de la mise en évidence des obstacles à l'observance.

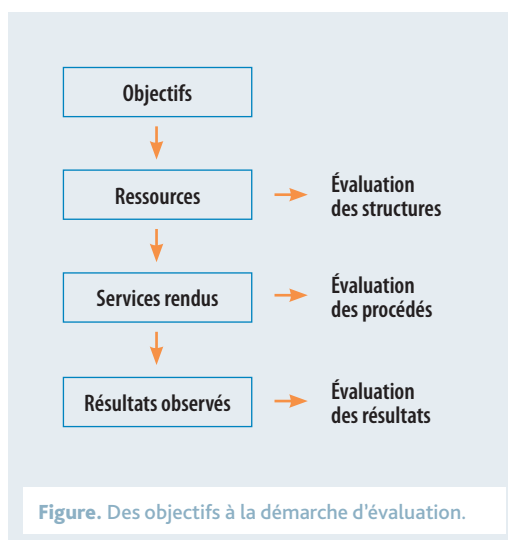
### Thèmes des échanges :

- diagnostic de l'asthme ;
- effets indésirables potentiels des médicaments ;
- manipulation des dispositifs d'inhalation ;
- détection des prodromes d'une exacerbation et prise en charge ;
- suivi du contrôle de l'asthme ;
- recours approprié au système de soins selon le degré d'urgence.

### Cette démarche est enrichie par :

- l'élaboration d'un plan d'action personnalisé écrit ;
- des points d'étape réguliers permettant un renforcement des compétences acquises.

**Encadré 2.** L'éducation thérapeutique en pratique (adapté de GINA).



tuelles qui l'inspirent. L'évaluation est pensée ici comme étant au service du patient et des soignants. En pratique, on distingue (*figure*) :

- les évaluations des structures, portant sur les aspects quantitatifs, qualitatifs et organisationnels d'un programme d'ETP : ressources humaines (pluridisciplinarité, formation des soignants), physiques (localisation géographique, intra- ou extrahospitalière, accessibilité, y compris horaire) et financières ;
- les évaluations des procédés, qui portent sur les services rendus : file active des patients, taux d'adhésion au programme, satisfaction, respect de l'éthique et de la confidentialité ;

**Tableau.** Exemples d'évaluation d'un programme éducatif dans l'asthme.

Évaluation	Méthode	Avantages et limites
Structures : accessibilité	Descriptif des horaires/adéquation avec l'âge des patients ciblés	Permet un ajustement a priori
Procédés : file active des patients	Descriptif des patients entrant et des patients ayant quitté le programme avant la fin	Reflet indirect de l'accessibilité et de l'attrait du programme
Procédés : satisfaction	Questionnaire de satisfaction	Permet d'adapter le programme Pas de corrélation directe avec les résultats
Résultats : hospitalisation	Nouvelles hospitalisations pour exacerbations d'asthme	Critère majeur Adapté à l'asthme sévère Période d'évaluation longue requise
Résultats : connaissances	Questionnaire de connaissances	L'amélioration des connaissances n'implique pas un changement systématique des comportements
Résultats : qualité de vie	Questionnaire spécifique de qualité de vie (version française de l'AQLQ)	Mesure un impact global Permet de s'assurer que la démarche n'est pas délétère
Résultats : coping face à la crise	Questionnaire <i>Asthma Coping List</i> en version française	Évaluation des efforts cognitifs et comportementaux face à une exacerbation d'asthme

AQLQ : Asthma Quality of Life Questionnaire.

- les évaluations des résultats, qui sont de 4 ordres :
  - pédagogiques (évaluation des connaissances, mise en situation et résolution de problèmes complexes),
  - biomédicales (ce sont les plus familières aux médecins : observance, contrôle de l'asthme, hospitalisations, qualité de vie),
  - psychosociales, appréciant les modifications potentielles du vécu du patient asthmatique : sentiment de contrôle, anxiété/dépression, soutien social, *coping* (tableau),
  - médico-économiques, fondées sur le rapport coût/bénéfice.

## Conclusion

L'asthme, en tant que pathologie chronique fréquente se manifestant à tout âge, a naturellement, comme le diabète, suscité le développement de nombreuses actions éducatives. En France, l'agrément des programmes par les ARS est un dispositif récent, dont l'évaluation quadriennale en cette fin d'année 2014 permettra un retour d'expérience attendu. Au-delà, le défi pour tout soignant est bien d'adopter, lors des nombreuses interactions possibles avec les patients asthmatiques, une posture éducative propre au développement des compétences. ■

C. Leroyer déclare avoir des liens d'intérêts avec AB Science, Astra Zeneca, Boehringer, Chiesi, GSK, Merck, Mundipharma, Novartis, Teva, Tadeka, Sanofi.

## Références bibliographiques

1. Uldry C, Leuenberger P. Place de l'éducation du patient dans les maladies chroniques : l'exemple de l'asthme et de la bronchopneumopathie chronique obstructive. *Rev Med Suisse romande* 1997;117(5):433-7.
2. Kübler-Ross E. [“Pain and suffering of the dying”—a lecture. With love and honesty]. *Krankenpflege Soins Infirm* 1992;85(6):57-61.
3. Foucaud J, Koleck M. Évaluation des stratégies de coping spécifiques à l'asthme : validation française de l'Asthma Coping List (ACL-F). *Éducation thérapeutique du patient* 2013;5(2):177-86.
4. Jouquan J, Bail P. À quoi s'engage-t-on en basculant du paradigme d'enseignement vers le paradigme d'apprentissage ? *Pédagogie médicale* 2003;4(3):163-75.
5. Bury JA, Foucaud J. L'éducation thérapeutique. In : Bourdillon F, ed. *Traité de prévention*. Paris : Flammarion Médecine Sciences, coll. Traités, 2009:81-7.
6. Sandrin-Berthon B, Carpentier PH, Quéré I, Satger B. Associer des patients à la conception d'un programme d'éducation thérapeutique. *Santé Publique* 2007;19(4):313-22.
7. Couturaud F, Frachon I, Guillou-Bideau B, Leroyer C. L'éducation de l'adulte asthmatique. *Rev Mal Res* 2002;19(1):73-85.
8. Inpes. Boîte à outils pour les formateurs en éducation du patient 2009. Disponible sur <http://outils-formateurs-education-patient.inpes.fr/>
9. 2014 GINA Report, Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Mise à jour décembre 2011. Disponible sur <http://www.ginasthma.org/guidelines-gina-report-global-strategy-for-asthma.html>.
10. Couturaud F, Proust A, Frachon I et al. Education and self-management: a one-year randomized trial in stable adult asthmatic patients. *J Asthma* 2002;39(6):493-500.
11. Clark NM, Gong M, Schork MA et al. Long-term effects of asthma education for physicians on patient satisfaction and use of health services. *Eur Respir J* 2000;16(1):15-21.
12. Gibson PG, Powell H. Written action plans for asthma: an evidence-based review of the key components. *Thorax* 2004;59(2):94-9.
13. FitzGerald JM, Becker A, Sears MR, Mink S, Chung K, Lee J. Doubling the dose of budesonide versus maintenance treatment in asthma exacerbations. *Thorax* 2004;59(7):550-6.
14. Harrison TW, Osborne J, Newton S, Tattersfield AE. Doubling the dose of inhaled corticosteroid to prevent asthma exacerbations: randomised controlled trial. *Lancet* 2004;363(9405):271-5.
15. Gupta S, Wan FT, Newton D, Bhattacharyya OK, Chignell MH, Straus SE. WikiBuild: a new online collaboration process for multistakeholder tool development and consensus building. *J Med Internet Res* 2011;13(4):e108.
16. Foucaud J, Hamel E, Flück C, Visser A. Development of a framework for therapeutic patient education competencies. *Medical Encounter* 2013;27(1):4-6.
17. Meadows-Oliver M, Banasiak NC. Accuracy of asthma information on the world wide web. *J Spec Pediatr Nurs* 2010;15(3):211-6.
18. Morrison D, Wyke S, Agur K et al. Digital asthma self-management interventions: a systematic review. *J Med Internet Res* 2014;16(2):e51.
19. Kupczyk M, Haque S, Sterk PJ et al. Detection of exacerbations in asthma based on electronic diary data: results from the 1-year prospective BLOAIR study. *Thorax* 2013;68(7):611-8.
20. McLean S, Chandler D, Nurmatov U et al. Telehealthcare for asthma: a Cochrane review. *CMAJ* 2011;183(11):E733-42.
21. Burns P, Jones SC, Iverson D, Caputi P. AsthmaWise - a field of dreams? The results of an online education program targeting older adults with asthma. *J Asthma* 2013;50(7):737-44.
22. Gibson PG, Powell H, Coughlan J et al. Self-management education and regular practitioner review for adults with asthma. *Cochrane Database Syst Rev* 2003(1):CD001117.
23. Gibson PG, Powell H, Coughlan J et al. Limited (information only) patient education programs for adults with asthma. *Cochrane Database Syst Rev* 2002(2):CD001005.