



INAMI

Asthme chez l'adulte

Que devez-vous savoir ?



BROCHURE DESTINÉE AUX PATIENTS RÉALISÉE EN COLLABORATION
AVEC L'ASSOCIATION DES CONSOMMATEURS TEST-ACHATS

.be

Sommaire

Introduction	2
I. Qu'est-ce que l'asthme ?	3
1. Inflammation des voies respiratoires	3
2. Predisposition familiale.....	4
II. Quels sont les symptômes ?	4
III. Pas que les poumons.....	5
IV. L'asthme en chiffres	6
V. Le diagnostic	7
VI. Les médicaments	8
1. Traitement d'attaque : bronchodilatateurs à courte durée d'action.....	8
2. Traitement d'entretien : corticostéroïdes d'abord	9
3. Autres médicaments.....	12
VII. Bien utiliser l'inhalateur	14
1. Bien suivre le traitement	14
2. La technique correcte.....	15
VIII. Mesures générales	16
1. Arrêt du tabac.....	17
2. Alimentation.....	17
3. Activité physique	17
4. Eviter les déclencheurs	18
5. Vaccin antigrippe.....	18

Introduction

L'asthme et la BPCO (broncho-pneumopathie chronique obstructive) sont les deux maladies pulmonaires les plus fréquentes, et le nombre de patients continue à augmenter. Il y a 10 ans, environ 1 million de Belges prenaient des médicaments pour ces affections. Aujourd'hui, le chiffre frôle le million et demi. Ces dernières années de nouveaux médicaments sont apparus. En même temps on a aussi identifié des effets indésirables jusqu'alors ignorés. Pour ces raisons, l'INAMI organisait le 11 mai 2017 une conférence de consensus sur "L'usage rationnel des médicaments dans le traitement de fond de la BPCO et l'asthme de l'adulte".



Des experts sont venus y présenter l'état des données scientifiques. Sur la base de cette présentation, un jury indépendant a établi un rapport contenant des recommandations (à consulter librement sur www.inami.be > Publications).

Toutefois, ce rapport est destiné surtout aux dispensateurs de soins ayant une formation médicale, en particulier les médecins et pharmaciens.

Afin de mieux informer le citoyen lambda, nous avons élaboré cette brochure destinée aux patients. Outre des informations de base sur l'asthme, elle présente également les principales recommandations du rapport du jury pour les patients. À cet effet, un langage trop scientifique est évité au maximum.

Les données concernant la BPCO sont reprises dans une autre brochure : "BPCO : que vous devez savoir ?".

I. Qu'est-ce que l'asthme ?



L'asthme est une maladie des voies respiratoires qui commence le plus souvent dans l'enfance. Il peut toutefois arriver qu'elle n'apparaisse qu'à l'âge adulte. Néanmoins, la plupart des patients adultes avaient déjà de l'asthme étant enfant. La sévérité de la maladie est variable. Certains patients ont de temps à autres une respiration sifflante, d'autres ont régulièrement des difficultés respiratoires très handicapantes.

Chez les enfants, les symptômes s'amenuisent souvent à la puberté (jusque dans 70 % des cas selon certaines sources) et peuvent même disparaître totalement. Cependant, il y a toujours un risque que la maladie fasse un retour à l'âge adulte. Même s'il n'est pas totalement exclu que les symptômes finissent par disparaître spontanément chez l'adulte, c'est nettement plus rare.

1. Inflammation des voies respiratoires

À la base de l'asthme, il y a pour ainsi dire toujours une inflammation chronique des voies respiratoires. De ce fait, celles-ci sont facilement irritées et peuvent réagir violemment à une variété d'agents déclencheurs. Lors d'une crise d'asthme, les muscles des bronches se contractent et la muqueuse gonfle, provoquant un rétrécissement qui complique la respiration.

Certains déclencheurs des crises d'asthme sont de nature allergène. Parmi ceux-ci, les plus fréquents sont le pollen, les acariens et les squames d'animaux domestiques. Parfois, des moisissures peuvent également entraîner des crises d'asthme de nature allergique, tout comme certains aliments ou même des médicaments. Il y a aussi des déclencheurs non allergènes, comme l'air froid, les particules fines, le brouillard, la fumée, les parfums, les produits ménagers, les efforts physiques et les infections virales (comme le rhume ou la grippe).

Les stimuli susceptibles de déclencher des crises varient de personne à personne.

2. Prédisposition familiale

Il n'est pas vraiment clair pourquoi certaines personnes développent de l'asthme et d'autres pas.

On peut devenir asthmatique à l'âge adulte, mais il est de loin plus fréquent de voir la maladie débiter pendant l'enfance. Il y a une prédisposition génétique évidente. Si un des parents souffre d'asthme, on estime qu'il y a 1 chance sur 4 que l'enfant soit asthmatique ou allergique (ce qui augmente le risque d'asthme).

En l'absence d'antécédents d'asthme chez les parents, on peut parfois identifier d'autres causes, comme la prématurité. Des infections respiratoires fréquentes durant l'enfance augmenteraient également le risque d'asthme, tout comme l'exposition de l'enfant à la fumée de tabac. D'autres facteurs encore sont ainsi suspectés de favoriser l'asthme, comme l'obésité infantile.

Parfois, il est question d'asthme professionnel, dû à une exposition chronique à des substances irritantes sur le lieu de travail.

Mais dans l'ensemble, les causes exactes restent mal connues. D'où exactement provient l'inflammation des voies respiratoires ? Dans quelle mesure des facteurs environnementaux jouent-ils un rôle ? Quels sont les facteurs génétiques précis en jeu dans l'asthme héréditaire ? Des questions auxquelles les scientifiques continuent à chercher des réponses.

II. Quels sont les symptômes ?

Les symptômes les plus fréquents sont :

- l'**essoufflement** (la sensation de manquer d'air)
- une respiration sifflante ("**wheezing**")
- de la **toux**, souvent nocturne, parfois accompagnée de glaires (mucus).

Les symptômes prennent souvent la forme de crises.

Chez certains patients, les symptômes sont peu prononcés, chez d'autres ils sont beaucoup plus sévères. Mais chez un même patient, la sévérité des crises peut aussi varier.

L'asthme est une maladie qui va et vient. Parfois, les crises passent rapidement. Parfois, elles durent des heures, voire des jours. Il peut y avoir des périodes durant lesquelles les plaintes s'exacerbent, mais aussi des périodes pendant lesquelles elles sont rares ou même absentes. On peut se sentir bien un jour et au bout du rouleau le lendemain. Parfois, la respiration est tellement difficile que l'on a l'impression d'étouffer.

L'asthme entraîne souvent aussi une fatigue généralisée et une détérioration de la condition physique.

III. Pas que les poumons

À peu près 1 asthmatique sur 5 souffre aussi d'une autre affection chronique, qu'il s'agisse d'une allergie au pollen ou aux acariens, d'une apnée du sommeil, d'une sinusite chronique, d'un reflux (le "brûlant"), d'un diabète ou d'une maladie cardiovasculaire.

L'asthme s'accompagne souvent de problèmes émotionnels et psychologiques. En effet, la maladie peut avoir un impact négatif sur le bien-être mental et social. Les patients peuvent p. ex. être limités dans leur participation à la vie sociale par la fumée de cigarettes dans des lieux publics comme les terrasses des cafés. Ils se sentent parfois mal à l'aise ou même gênés lorsqu'en compagnie, ils doivent avoir recours à leur inhalateur. Parfois, l'entourage fait preuve de peu de compréhension, ce qui entraîne des problèmes relationnels.

Pourtant, il est le plus souvent parfaitement possible de mener une vie à peu près normale, grâce à un traitement adapté. Mais déterminer quel traitement convient le mieux, doit être l'aboutissement d'une concertation entre médecin et patient.

IV. L'asthme en chiffres

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estime à environ 235 millions le nombre de personnes atteintes par l'asthme.

En Europe, le nombre d'enfants et d'adultes de moins de 45 ans qui sont asthmatiques est d'environ 30 millions.

En Belgique, on estime que 9 % des personnes entre 18 et 44 ans souffrent d'asthme. Le nombre total d'asthmatiques s'élèverait à un demi-million (on ne dispose pas de chiffres certains).

En 2015, plus de 380.000 décès étaient selon l'OMS imputables à l'asthme. Cela peut sembler énorme, mais il est bon de comparer ce chiffre au nombre de décès causés par la BPCO, la seconde maladie pulmonaire au niveau mondial, qui chaque année fait plus de 3 millions de victimes.

Dans nos régions, l'asthme n'a heureusement guère d'impact sur l'espérance de vie.



Asthme et BPCO

Même si l'asthme et la BPCO partagent certaines caractéristiques, ce sont deux maladies différentes. Il est important de bien les distinguer et de poser un diagnostic correct, car le traitement optimal n'est pas le même. Certains patients peuvent toutefois présenter des traits des deux maladies. Dans ce cas le traitement peut être un peu différent de celui de l'asthme "pur".

Plus d'informations sur la BPCO dans la brochure patients "BPCO : que devez-vous savoir ?".

V. Le diagnostic

Le médecin commence normalement par interroger le patient (et/ou ses parents s'il s'agit d'un enfant). Y a-t-il des antécédents familiaux d'asthme ? Dans quelles conditions les plaintes se manifestent-elles ? Le patient fume-t-il ? Etc.

Il doit aussi prendre en considération les caractéristiques individuelles du patient, comme son âge. Des symptômes surgissant à un âge jeune sont p. ex. plus suggestifs d'un asthme que d'autres affections respiratoires qui ne se manifestent en général que plus tard.

Il effectue aussi un examen corporel, comprenant notamment l'écoute des poumons au stéthoscope.

Lorsqu'il y a suffisamment d'indices suggérant que les plaintes pourraient être dues à un asthme, des examens complémentaires sont requis pour confirmer ou infirmer ce diagnostic. Le médecin procède le plus souvent à une mesure de la fonction pulmonaire au moyen d'un spiromètre. Le patient doit souffler aussi vite et aussi fort que possible dans l'appareil. Si la mesure diffère de ce que l'on pourrait attendre chez une personne en bonne santé, on répète le test, mais maintenant après inhalation d'un produit qui dilate les voies respiratoires. Si alors le résultat est normal, cela suggère plutôt de l'asthme. Si par contre le résultat n'est pas où à peine meilleur, cela indique plutôt une BPCO. La spirométrie est souvent indispensable pour pouvoir poser un diagnostic d'asthme. Sans cet examen, le risque existe qu'un patient soit étiqueté à tort comme souffrant d'asthme. Chez les plus petits, cet examen est bien sûr plus difficile à réaliser, mais c'est généralement possible à partir de 6 ans.

Parfois aussi, un test d'allergie est utile. S'il s'agit d'un asthme à composant allergique, il peut être important d'identifier avec précision l'allergène, p.ex. au moyen d'un test sanguin.

Dans certains cas, d'autres examens encore peuvent être nécessaires, comme une radiographie du thorax.

VI. Les médicaments

On ne peut pas guérir la maladie, mais moyennant un traitement médical adéquat, il est généralement possible de contrôler les symptômes, de réduire le risque de crises sévères et d'améliorer la qualité de vie.

Nous nous concentrons sur les principaux médicaments que le médecin peut prescrire en cas d'asthme.

Sauf circonstances particulières, les médicaments s'administrent dans la mesure du possible par inhalation (inhalation directe dans les poumons).

1. Traitement d'attaque : bronchodilatateurs à courte durée d'action

Le choix du traitement dépend entre autres de la sévérité de l'asthme. S'il y a p. ex. plus de jours sans symptômes que de jours avec des crises d'asthme, on peut parfois se contenter de traiter les symptômes au moment où ils se produisent. C'est le traitement d'attaque.

On fait ici appel à des bronchodilatateurs à courte durée d'action. Si l'on manque soudain d'air, l'inhalation du médicament détend rapidement les petits muscles des bronches, rétablissant ainsi la respiration. L'effet est rapide, mais de courte durée, rarement plus de 3 heures. On doit donc parfois y avoir recours plusieurs fois par jour. Les sportifs qui souffrent d'un asthme d'effort peuvent également utiliser le médicament en prévention, avant l'effort.

Il existe 2 catégories de bronchodilatateurs à courte durée d'action :

- des beta-agonistes
- des anticholinergiques.

En règle générale, les beta-agonistes à courte durée d'action sont à préférer aux anticholinergiques, vu leur efficacité supérieure. Actuellement (2018), il n'y a sur le marché belge qu'un seul médicament de ce groupe comme monopréparation, le salbutamol (noms de marque : Airomir, Novolizer Salbutamol, Ventolin). Dans certains cas, on peut quand même envisager un anticholinergique à courte durée d'action, p. ex. si le patient ne supporte pas le salbutamol. Le seul médicament de cette catégorie actuellement (2018) sur le marché chez nous est l'ipratropium (nom de marque : Atrovent).

Lorsqu'un beta-agoniste ne semble à lui seul pas assez efficace, on a parfois recours à un inhalateur qui combine les deux types de bronchodilatateurs (noms de marque : Combivent, Duovent, Nebu-IPrasal).

Il faut souligner que les bronchodilatateurs à courte durée d'action ne sont indiqués que pour une utilisation sporadique. Un usage trop fréquent pour soulager les crises peut même aggraver l'asthme. Pour les personnes qui ont souvent des crises, c'est un traitement d'entretien qui convient, avec d'autres médicaments. Ceux-ci sont alors utilisés quotidiennement, afin de réduire autant que possible la fréquence des crises.

2. Traitement d'entretien : corticostéroïdes d'abord

Les corticostéroïdes à inhaler forment la base des traitements d'entretien destinés à réduire la fréquence des crises. En Belgique, on dispose des médicaments suivants : la béclometasone, le budénoïde et la fluticasone (noms de marque : Beclophar, Qvar, Budenoside Easyhaler, Miflonide, Novolizer Budenoside, Pulmicort, Flixotide). Ils combattent l'infection sous-jacente des voies respiratoires et diminuent ainsi la fréquence des crises. Celles-ci deviennent plus rares, mais peuvent quand même toujours se produire. Quand cela arrive, on peut utiliser un bronchodilatateur à courte durée d'action pour soulager la crise (voir point précédent sur le traitement d'attaque).

Normalement 1 à 2 doses par jour suffisent.

Les corticostéroïdes inhalés pour traiter l'asthme sont des médicaments relativement sûrs. Ils peuvent toutefois entraîner des mycoses de la bouche (le "muguet"). C'est pourquoi il faut se rincer la bouche et se gargariser avec de l'eau après chaque utilisation de l'inhalateur.

Parfois, on ajoute un autre médicament au corticostéroïde, à savoir un bronchodilatateur à durée d'action longue (comme le formotérol, le vilantérol ou le salmétérol, des beta-agonistes). C'est p. ex. à envisager lorsque le corticostéroïde à lui seul ne suffit pas pour réduire suffisamment la fréquence des crises. Il y a des inhalateurs "2 en 1" qui combinent les deux types de médicament (noms de marque : Bufomix, Flutiform, Inuvair, Retvar, Seretide, Symbicort, Zephirus).

Si au bout d'environ 3 mois, le traitement prescrit semble bien fonctionner, on peut parfois essayer, en concertation avec le médecin, de réduire la dose de corticostéroïde et/ou d'éliminer l'éventuel bronchodilatateur à longue durée d'action. Cela afin d'éviter l'utilisation chronique de doses inutilement élevées ou de médicaments en fait superflus.



Que faire si le traitement n'agit pas ?

Avant de conclure que le traitement prescrit n'est pas efficace et qu'il faut augmenter les doses ou essayer d'autres médicaments, il faut vérifier que le problème n'est pas dû à des facteurs externes.

Si un patient dévie trop du schéma médicamenteux recommandé, p. ex. parce qu'il oublie régulièrement d'utiliser son inhalateur ou qu'il l'utilise d'une manière incorrecte, le traitement n'aura pas l'effet attendu. Si en dépit de sa maladie, un patient continue à fumer, les corticostéroïdes seront moins efficaces. Si en cas d'asthme allergique, on ne fait strictement rien pour limiter l'exposition aux facteurs déclenchants, comme les squames d'un animal domestique, cela peut impacter l'effet des médicaments. Il y a ainsi encore d'autres facteurs à prendre en considération.

Avant de modifier le traitement en cours, médecin et patient doivent ensemble passer en revue les causes externes possibles et le cas échéant prendre les mesures qui s'imposent. Dans bien des cas, on arrive ainsi quand même à mieux contrôler l'asthme avec le traitement normal.

3. Autres médicaments

Dans des cas particuliers, on envisage parfois le recours à encore d'autres médicaments pour le traitement d'entretien.

Ainsi, on utilise parfois également des bronchodilatateurs à durée d'action longue de la catégorie des anticholinergiques, plus précisément le tiotropium (nom de marque : Spiriva). Cela peut être utile pour les patients avec un asthme sévère qu'ils n'arrivent pas à contrôler même avec un traitement optimal avec corticostéroïdes inhalés et beta-agonistes à durée d'action longue. Dans de tels cas, l'adjonction du tiotropium au traitement peut avoir un effet bénéfique.

Une autre substance parfois employée, en complément à ou en lieu et place d'un corticostéroïde inhalé, est le montélukast. C'est un médicament sous forme de comprimés à prendre par la bouche (noms de marque : Singulair et divers génériques qui s'appellent simplement Montelukast). Tout comme les corticostéroïdes, mais par un mécanisme différent, le montélukast combat la contraction des voies respiratoires qui peut se produire lors de l'exposition à un agent déclencheur.

Il y a aussi l'omalizumab (Xolair) et le mépolizumab (Nucala), des anticorps monoclonaux. Il s'agit de médicaments à injecter, p. ex. une fois par quinzaine. On les utilise parfois en cas d'asthme sévère insuffisamment contrôlé en dépit d'un traitement optimal avec les médicaments classiques seuls.

Dans d'autres cas, on utilise aussi des antibiotiques, en particulier l'azithromycine (Zitromax et divers génériques appelés simplement Azithromycine). Outre ses propriétés antibactériennes, cet antibiotique a également une action anti-inflammatoire. Il y a des données qui suggèrent qu'en cas d'asthme mal contrôlé malgré un traitement classique optimal, la prise régulière d'azithromycine en sus du traitement normal a une influence favorable sur la fréquence des crises sévères. Il faut toutefois rester prudent avec l'azithromycine, vu le risque d'interactions avec d'autres médicaments. Un usage prolongé peut également favoriser l'émergence de bactéries résistantes. Et le médicament peut avoir des effets indésirables sévères, comme des troubles du rythme cardiaque.

Il y a ainsi encore quelques autres médicaments auxquels on peut avoir recours si un traitement d'entretien classique n'a pas le résultat escompté, comme le cromoglicat (Lomudal) ou la théophylline (Xanthium).

Mais avant de modifier fondamentalement le traitement de base, il est important de d'abord toujours vérifier si l'échec du traitement n'a pas d'autres causes. Une des principales raisons d'un traitement qui semble inefficace étant un usage incorrect de l'inhalateur.

VII. Bien utiliser l'inhalateur

Le traitement de l'asthme ne peut réaliser son plein potentiel que si les médicaments sont utilisés correctement et selon le schéma d'administration conseillé par le médecin. En pratique, les patients n'y sont pas toujours assez attentifs.

1. Bien suivre le traitement

Certaines personnes ayant besoin d'un traitement d'entretien quotidien oublient tout simplement souvent d'utiliser leur médicament. D'autres délaissent volontairement leur inhalateur lorsqu'ils se sentent déprimés. A l'opposé, certains se sentent tellement bien qu'ils pensent pouvoir momentanément s'en passer. Il y a ainsi encore bien d'autres (mauvaises) raisons pour lesquelles l'observance du traitement est parfois négligée. Or, il est d'une importance cruciale de continuer à appliquer le traitement de la manière convenue avec le médecin. Si l'on s'en écarte trop, le risque de crises d'asthme sévères, pouvant même déboucher sur une hospitalisation, augmente. Si vous éprouvez des difficultés à cet égard, parlez-en avec votre médecin et/ou pharmacien.

2. La technique correcte

Il est également important d'utiliser correctement l'inhalateur pour que le médicament se dépose bien dans les voies respiratoires.

Il existe trois grands types de dispositifs :

- **Les aérosols doseurs** : il assurent une pulvérisation automatique du médicament, p. ex. au moyen d'un gaz propulseur.
- **Les inhalateurs de poudre** : le médicament sous forme de poudre est propulsé jusque dans les poumons par la force de l'inhalation.
- **Les nébuliseurs** : le médicament sous forme liquide est nébulisé au moyen d'ultrasons ou d'air comprimé et inhalé au travers d'un masque sur la bouche.

Au sein de chaque groupe existent différentes variantes. On dispose ainsi aujourd'hui d'un vaste choix de dispositifs d'inhalation, chacun avec ses avantages et inconvénients propres. Les aérosols doseurs p. ex. ont comme avantage d'être très compacts, mais ils nécessitent une bonne coordination entre pulvérisation et inhalation. Les inhalateurs de poudre ne nécessitent pas cette dextérité, mais ils ne conviennent que pour les personnes qui sont encore capables d'inhaler avec suffisamment de force. Les nébuliseurs ne sont de nos jours plus guère prescrits, mais ils restent cependant utiles dans des cas précis.

Au final, le plus important est de choisir l'appareil qui convient le mieux au patient en fonction de ses caractéristiques individuelles. Si l'inhalateur est mal utilisé, la quantité de médicament se déposant dans les voies respiratoires sera insuffisante et le traitement restera inefficace. De surcroît, on risque des effets indésirables, p. ex. parce que trop de médicament se dépose dans la bouche et la gorge.



Plus d'explications sur l'usage correct des inhalateurs sur le site de la Société Belge de Pneumologie : <https://www.bvp-sbp.org/index.php/fr/>.

Si le traitement prescrit n'a pas l'effet attendu, la première chose à faire est vérifier que le patient utilise correctement son inhalateur. Ce n'est qu'ensuite que l'on pourra penser à modifier le traitement ou, le cas échéant, à essayer un autre type d'inhalateur. Des études ont montré que chez nombre de patients, la technique d'inhalation laisse beaucoup à désirer.

Si vous n'êtes pas satisfait de votre inhalateur ou que vous avez des questions sur son utilisation, parlez-en sans tarder avec votre médecin et/ou pharmacien.

L'usage régulier et correct de l'inhalateur est d'une importance cruciale. Si l'on s'en écarte trop, la maladie sera plus difficile à contrôler et la qualité de vie s'en ressentira.

VIII. Mesures générales

En plus le traitement médical de l'asthme, des mesures plus générales contribuent également à garder la maladie sous contrôle.



1. Arrêt du tabac

Si vous fumez, vous devez tout faire pour arrêter. Continuer à fumer est un obstacle à un traitement efficace de l'asthme.

2. Alimentation

Une alimentation saine, riche en fruits et légumes, est à privilégier. Non seulement pour ses avantages pour la santé en général, mais aussi parce que des études suggèrent qu'une alimentation saine contribue à un meilleur contrôle de l'asthme.

3. Activité physique

Les asthmatiques peuvent avoir tendance à éviter les efforts physiques, par crainte que ceux-ci ne déclenchent des crises. Mais un manque d'activité physique a pour résultat que la condition physique se détériore encore plus, ce qui au final débouche sur une augmentation de la fréquence des plaintes. Il est impératif de continuer à suffisamment bouger, p. ex. en pratiquant une demi-heure de promenade quotidienne, de vélo, de natation ou de fitness. Même les patients avec un asthme d'effort doivent avoir une activité physique suffisante pour sauvegarder leur condition pulmonaire. Bien sûr, il faut prendre certaines précautions. Si l'on veut aller courir par temps froid, il faut veiller à respirer par le nez. Quand on est allergique au pollen, il vaut mieux ne pas faire du sport en plein air lors des pics de pollen. Un bon échauffement est toujours à conseiller. Si vous vous posez des questions quant à ce qui est possible et ce qu'il vaut mieux éviter, parlez-en avec le médecin.

4. Eviter les déclencheurs

Quand on est allergique aux animaux domestiques, il n'est guère recommandé d'avoir chez soi un chat ou un chien. En cas d'allergie aux acariens, il est sans doute préférable d'avoir des surfaces de sol faciles à laver plutôt que d'épais tapis. Une hypersensibilité aux moisissures doit inciter à vérifier la bonne ventilation de l'habitation. Mais jusqu'où faut-il aller dans les mesures visant à éviter les stimuli déclencheurs de crises d'asthme ? Toutes ne sont pas aussi efficaces, certaines demandent un investissement financier non négligeable, d'autres sont assez contraignantes. Le mieux à faire est de discuter avec votre médecin ce qui pour vous serait à la fois utile et réaliste.

5. Vaccin antigrippe

Chez les asthmatiques, la grippe est un déclencheur possible de crises. C'est pourquoi une vaccination annuelle peut être envisagée, même si celle-ci n'aura qu'un effet limité sur la fréquence globale des crises.

Éditeur responsable

J. De Cock, avenue de Tervueren 211, 1150 Bruxelles

Réalisation

Service des soins santé de l'INAMI en collaboration avec
l'Association des consommateurs Test-Achats

Design graphique

Cellule communication INAMI

Illustrations

Claire Lerustre

Date de publication

Novembre 2018

Dépôt légal

D/2018/0401/43