

# Asthme aigu du sujet âgé

## Acute asthma in the elderly

T. Desmettre · S. Jonquet · P. Ray

Reçu le 18 mai 2012 ; accepté le 29 juin 2012  
© SFMU et Springer-Verlag France 2012

**Résumé** Chez la personne âgée, les symptômes classiques de l'asthme, tels que la dyspnée et les râles sibilants, sont inconstants et non spécifiques. La prévalence de l'asthme est estimée à 7 % en France et va continuer d'augmenter avec le vieillissement de la population. Chez le sujet âgé, on distingue deux présentations : l'asthme tardif et l'asthme vieilli. Cependant, la distinction entre ces deux formes est souvent difficile voire impossible à partir des données connues de l'anamnèse et des antécédents aux urgences. En urgence, les diagnostics différentiels les plus fréquents sont représentés par l'insuffisance cardiaque aiguë, les décompensations de BPCO ou l'emphysème et l'embolie pulmonaire. La reconnaissance des signes de gravité est fondamentale en urgence afin d'instaurer des mesures thérapeutiques immédiates. Il n'existe pas de recommandations spécifiquement dédiées aux patients âgés. Néanmoins, la conférence de consensus sur la prise en charge des crises d'asthme aiguës graves révisée en 2002 clarifie les signes de gravité essentiels. En préhospitalier, la régulation d'un appel au centre 15 pour crise d'asthme nécessite une évaluation de la gravité et la médicalisation de l'intervention doit être discutée systématiquement. L'évaluation initiale recherche des signes cliniques de gravité avec mesure du débit expiratoire de pointe. Le traitement initial associe une oxygénothérapie, des aérosols de  $\beta_2$ mimétiques en continu sous oxygène, des aérosols d'anticholinergiques et une corticothérapie par voie générale. La mesure et l'évolution du débit expiratoire de pointe permet de guider la décision d'hospita-

lisation (DEP < 50 % de la théorique) ou de retour à domicile (DEP > 70 % de la théorique).

**Mots clés** Asthme aigu · Sujet âgé · Débit expiratoire de pointe ·  $\beta_2$  mimétiques · Corticoïdes

**Abstract** In the elderly, classical symptoms of asthma are variable and could be related to many others diseases. The prevalence of asthma is estimated to 7% in France and will continue to increase with the aging population. In the emergency room, the most common differential diagnosis are represented by acute cardiac failure, acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease, emphysema and pulmonary embolism. The early recognition of signs of severity is of paramount importance in the aim to start the treatment without delay and it is essential to alert the physician intensivist at an early stage. The French consensus conference revised in 2002 present the essential signs of severity of acute asthma. At the ambulance emergency call center, a call for acute asthma needs a systematic assessment of the severity. Initial assessment of the patient requires research of clinical signs of severity, and estimates the value of peak expiratory flow. Initial treatment involves oxygen therapy, aerosol of  $\beta_2$ agonist under oxygen, aerosol of anticholinergic and corticosteroid therapy. The extent and evolution of the peak expiratory flow guides the decision to hospitalize (PEF <50% predicted) or return home (PEF > 70% predicted).

**Keywords** Acute asthma · Elderly · Peak expiratory flow ·  $\beta_2$  agonists · Corticosteroids

## Introduction

L'asthme est une maladie inflammatoire chronique des voies aériennes associée à une hyperréactivité bronchique, qui conduit à des épisodes récurrents de dyspnée sifflante avec sensation d'oppression thoracique et de toux. Ces épisodes surviennent surtout la nuit ou tôt le matin et sont

T. Desmettre (✉) · S. Jonquet  
Service d'accueil des urgences/Samu25, CHRU de Besançon,  
Université de Franche-Comté, 2, place Saint-Jacques,  
F-25000 Besançon, France  
e-mail : tdesmettre@chu-besancon.fr

P. Ray  
Service d'accueil des urgences, Hôpital Tenon,  
Assistance publique-hôpitaux de Paris, 4, rue de la Chine,  
F-75020 Paris, France

Université Pierre-et-Marie-Curie 6, 4, place Jussieu,  
F-75005 Paris, France

habituellement associés à une obstruction bronchique variable, souvent réversible spontanément ou sous l'effet du traitement [1]. En pratique, le diagnostic d'asthme se pose sur la base de ces symptômes et de la mise en évidence sur les tests fonctionnels respiratoires d'un syndrome obstructif totalement ou en partie réversible. Chez la personne âgée, les symptômes classiques sont inconstants. Ils sont en général plus intenses la nuit, plus souvent accentués à l'effort et précipités par une infection du tractus respiratoire supérieur. Ces symptômes ne sont pas spécifiques et peuvent être causés par de nombreuses conditions ou pathologies intercurrentes, au premier rang desquels la bronchopneumopathie chronique obstructive ou l'insuffisance cardiaque. Une crise ou une décompensation asthmatique se reconnaît par l'apparition ou l'aggravation des symptômes typiques de l'asthme s'accompagnant d'une limitation de l'activité physique habituelle. De plus, on note souvent l'apparition ou l'accentuation des symptômes nocturnes avec une baisse du débit expiratoire de pointe ou une variabilité plus marquée de celui-ci. L'objectif de cette mise au point est de préciser les particularités diagnostiques et thérapeutiques de l'asthme aigu chez le sujet âgé.

## Données épidémiologiques

Selon les chiffres de l'Organisation mondiale de la santé, 300 millions de personnes seraient asthmatiques dans le monde. Sa prévalence est estimée à 7 % en France et en Allemagne, 11 % aux États-Unis et entre 15 et 18 % en Grande-Bretagne [2-4]. Sa prévalence chez les personnes de plus de 65 ans va continuer d'augmenter avec le vieillissement de la population, près de 4,8 millions de personnes seraient concernées en 2030 en France [5]. La mortalité par asthme est une donnée difficile à évaluer chez la personne âgée compte tenu des biais concernant les données des certificats de décès [6]. En France, les données les plus récentes sur l'épidémiologie descriptive de l'asthme proviennent d'enquêtes déclaratives [7-10]. Les données sur la mortalité par asthme en France proviennent du CépiDc (INSERM), la mortalité en France est en diminution avec 1586 décès en 2000, contre 1038 en 2005 [11-13]. L'âge médian des personnes décédées par asthme entre 2000 et 2006 est de 78 ans. La France se situe dans une position moyenne en Europe, avec en 2006 un taux standardisé de mortalité par asthme de 1,1/100 000 identique à celui de l'Europe des 15, contre 1,2/100 000 dans l'Europe des 27. Les données concernant les hospitalisations pour asthme proviennent de la base nationale du programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) [13]. Le taux annuel standardisé d'hospitalisation pour asthme a diminué en France entre 1998 et 2007 (de 10,8 à 8,4 pour 10 000), et semble stabilisé chez l'adulte depuis 2004. En 2007, 54 130 hospitalisations

pour asthme ont été recensées, dont 46,7 % concernent des personnes de plus de 15 ans, en majorité des femmes pour les tranches d'âges élevées : 70,4 % pour les patients de 65 ans ou plus. Les recours aux services d'urgence pour asthme ont été documentés dans les enquêtes ASUR, conduites dans des services d'urgence volontaires [14]. Ces travaux ont permis de décrire le profil des patients, les caractéristiques des crises et leur prise en charge aux urgences en fonction de la gravité à l'arrivée. Dans 21 % des cas les patients étaient âgés de plus de 55 ans, mais il n'est pas précisé le pourcentage de sujets âgés de plus de 65 ans. Les crises d'asthme vues aux urgences étaient le plus souvent graves (75 % des cas), et la prise en charge ne semblait pas optimale avec près d'un tiers d'hospitalisations en cas de crises légères ou modérées, tandis qu'un quart des crises graves ne l'étaient pas. Cinq ans plus tard l'enquête ASUR 2 a montré que l'utilisation d'une feuille de recueil de données spécifiques associée à une stratégie décisionnelle fondée sur l'évaluation du DEP aux urgences permettait de réduire de 40 % le taux d'admission. Le taux de rechutes dans le mois suivant concernait plus d'un tiers des cas [15]. Dans une étude monocentrique publiée en 2006, Ray et al. ont documenté les causes d'admission pour insuffisance respiratoire aiguë aux urgences de 514 patients âgés de plus de 65 ans (moyenne d'âge  $80 \pm 9$  ans) et l'asthme aigu représentait 3 % des causes [16].

## Présentation clinique et atypies liées à l'âge

### Présentation clinique

Il n'existe pas de données précises chez le sujet âgé. La forme classique de l'asthme est caractérisée par une dyspnée paroxystique sifflante qui évolue par crises se résolvant spontanément ou sous l'effet d'un traitement. La fréquence de ces crises, la gêne nocturne, les prises médicamenteuses, et le retentissement fonctionnel respiratoire définissent la sévérité et l'activité de la maladie. Le diagnostic repose donc sur un interrogatoire précis de l'histoire de la maladie, un examen clinique attentif et l'exploration fonctionnelle respiratoire [17-22]. Bien que ce diagnostic positif ne soit pas toujours aisé en urgence en l'absence de données anamnestiques fiables à la phase initiale, une erreur diagnostique chez le sujet âgé peut être lourde de conséquences. D'une part, l'absence de reconnaissance et d'instauration d'un traitement spécifique d'un diagnostic autre que celui d'asthme peut entraîner une évolution rapide vers un tableau de détresse respiratoire. D'autre part, l'administration d'un traitement d'épreuve à base de  $\beta_2$  mimétiques peut générer des complications iatrogènes délétères, telles que des troubles du rythme cardiaque grave. Il a été ainsi démontré qu'un diagnostic mal posé initialement aux urgences dans

l'insuffisance respiratoire aiguë du sujet âgé conduisait à une perte de chance pour le patient avec augmentation de la mortalité hospitalière [16].

La dyspnée est un symptôme classique, mais qui peut être attribué chez la personne âgée à de nombreuses autres pathologies qu'elles soient pulmonaires ou cardiaques. Il s'agit habituellement d'une dyspnée d'effort avec des paroxysmes nocturnes, mais ceci est moins fréquent chez la personne âgée. Cette dyspnée est souvent ressentie par le sujet âgé comme étant liée à son âge, la personne ne l'assimilant pas à un symptôme anormal. Les personnes âgées limitent donc leurs activités quotidiennes pour éviter le symptôme, et consultent plus tardivement. La toux est un symptôme prédominant de l'asthme. Elle peut être isolée et constituer la seule manifestation d'un asthme pour plus de 50 % des patients. Elle aussi peut être liée à d'autres causes (rhinorrhée postérieure, sinusite allergique, reflux gastro-œsophagien, prises médicamenteuses, etc.). La présence de râles sibilants n'est pas spécifique de l'asthme, ils peuvent être au second plan, et ne sont pas corrélés à la sévérité de l'obstruction même s'ils sont le témoin du débit expiratoire.

### Asthme intrinsèque et asthme vieilli

Chez le sujet âgé, on distingue deux présentations selon le début et la durée de la maladie : l'asthme tardif et l'asthme vieilli. Dans l'asthme tardif, encore appelé asthme *de novo*, les premiers symptômes apparaissent après l'âge de 65 ans. Il est généralement caractérisé par une meilleure réponse aux bronchodilatateurs, un VEMS de base plus élevé, et des manifestations atopiques plus rares [23]. À l'inverse, l'asthme « vieilli » concerne des patients ayant une longue histoire asthmatique. Les maladies atopiques ont une plus grande incidence, l'obstruction des voies aériennes est plus sévère, plus souvent irréversible, et les patients présentent généralement une plus grande distension thoracique. La distinction entre ces deux formes est rendue difficile voire impossible en cas de difficultés pour reconstituer l'anamnèse et les antécédents, ce qui est fréquent chez la personne âgée en cas de troubles cognitifs ou mnésiques. Pourtant, le pronostic de la maladie est moins bon dans le cadre de l'asthme vieilli avec souvent une obstruction bronchique non réversible, une cortico dépendance et une tendance à plus d'hospitalisations [5-7].

### Diagnostics différentiels ou associés

Les principales pathologies pouvant mimer une crise d'asthme, en particulier chez le sujet âgé, sont représentées en tout premier lieu par l'insuffisance cardiaque aiguë, une décompensation de BPCO, un emphysème ou une embolie pulmonaire. D'autres diagnostics doivent être évoqués en

seconde intention comme un reflux gastro-œsophagien, les obstructions mécaniques (corps étrangers, tumeurs trachéo-bronchiques, goîtres ou adénopathies compressifs, sténoses trachéales), l'emphysème, les dilatations des bronches, la dysfonction des cordes vocales, l'hyperventilation psychogène ou encore le syndrome de Churg et Strauss et autres vascularites. Distinguer asthme et asthme cardiaque est particulièrement difficile. L'« asthme cardiaque » désigne un tableau clinique de symptômes habituellement associés à l'asthme (toux, sifflements expiratoires, râles sibilants bronchiques, orthopnée), survenant chez des personnes sans antécédents d'asthme ou d'allergie, mais qui sont en fait atteintes d'insuffisance cardiaque gauche récente ou ancienne. Dans le cadre de l'urgence, les diagnostics différentiels les plus fréquents sont représentés par l'insuffisance cardiaque aiguë asthme cardiaque), les décompensations de BPCO, l'emphysème et l'embolie pulmonaire. Et d'autres explorations urgentes peuvent être nécessaires (dosage du NT-proBNP ou échocardiographie). L'obstruction des voies aériennes supérieures (larynx, trachée, bronches principales) peut être liée à l'enclavement accidentel d'un corps étranger, ou la présence d'une tumeur bénigne ou maligne laryngée, trachéale ou bronchique. Chez le sujet âgé dont la dentition est mauvaise, l'inhalation accidentelle d'un corps étranger a lieu habituellement au cours du repas, réalisant alors un tableau d'asphyxie aiguë, associant une toux quinteuse de début brutal avec signes d'insuffisance respiratoire aiguë.

### Critères de gravité

La reconnaissance des signes de gravité est fondamentale en urgence ainsi que l'identification rapide des patients à haut risque de développer une forme sévère. Elle doit être la première étape de la prise en charge du patient, afin d'instaurer des mesures thérapeutiques immédiates. L'avis du réanimateur doit être systématiquement discuté dès leur mise en évidence. Il n'existe pas de score clinique validé permettant de prédire la gravité d'une crise d'asthme dès l'admission, elle reste fondée sur des facteurs épidémiologiques, et sur le suivi évolutif sous traitement. La conférence de consensus sur la prise en charge des crises d'asthme aiguës graves (AAG) de 1988 révisée en 2002 [24] a permis de rappeler les signes de gravité essentiels (Tableau 1). Les facteurs de gravité qui se dégagent des études épidémiologiques sont : le sexe masculin ; une hospitalisation pour crise d'asthme durant l'année précédente ; un antécédent d'intubation ; une corticothérapie pour crise d'asthme dans les trois mois précédents. Ces études ne mentionnent cependant ni l'âge ni le caractère vieilli de l'asthme. Le tabagisme et l'abus de sédatifs, hypnotiques, stupéfiants doivent également être considérés comme des facteurs de risque d'AAG. Chez le sujet âgé, les notions d'un asthme ancien, instable, sous traité, ou

**Tableau 1** Critères de gravité d'un asthme aigu chez l'adulte d'après la conférence de consensus de 1988 révisée en 2002. D'après Jorge et al. [23]

**1. Signes cliniques de gravité extrême**

Troubles de la conscience, pause respiratoire, collapsus, silence auscultatoire

**2. Facteurs liés au terrain**

Asthme ancien, instable, sous traité  
Patient déjà hospitalisé en réanimation pour une crise d'asthme

**3. Facteurs liés aux faits récents et au caractère de la crise**

Augmentation de la fréquence et de la sévérité des crises, moindre sensibilité aux thérapeutiques usuelles  
Épisodes intercritiques de moins en moins « asymptomatiques » (syndrome de menace)  
Crise ressentie par le malade comme inhabituelle par son évolution rapide

**4. Présence de signes cliniques de gravité**

Difficulté à parler, à tousser ; orthopnée ; agitation ; sueurs ; cyanose  
Contraction permanente des sterno-cléido-mastoïdiens  
Fréquence respiratoire > 30/min chez l'adulte  
Fréquence cardiaque > 120 battements/min chez l'adulte  
Débit Expiratoire de Pointe (DEP) < 150 L/min ou < 30% de la théorique  
Constataion d'une normo ou hypercapnie : signe de gravité indiscutable

encore la notion d'hospitalisation en réanimation pour asthme doivent être plus particulièrement recherchées. L'évaluation objective de la gravité et du suivi évolutif doit être effectué par la mesure itérative du débit expiratoire de pointe (DEP) initialement et à 2 h après un traitement initial optimal chez tout patient présentant un asthme aigu.

## Stratégie de prise en charge en urgence

À ce jour, il n'existe pas de recommandations spécifiquement dédiées à la prise en charge d'un AA de la personne âgée.

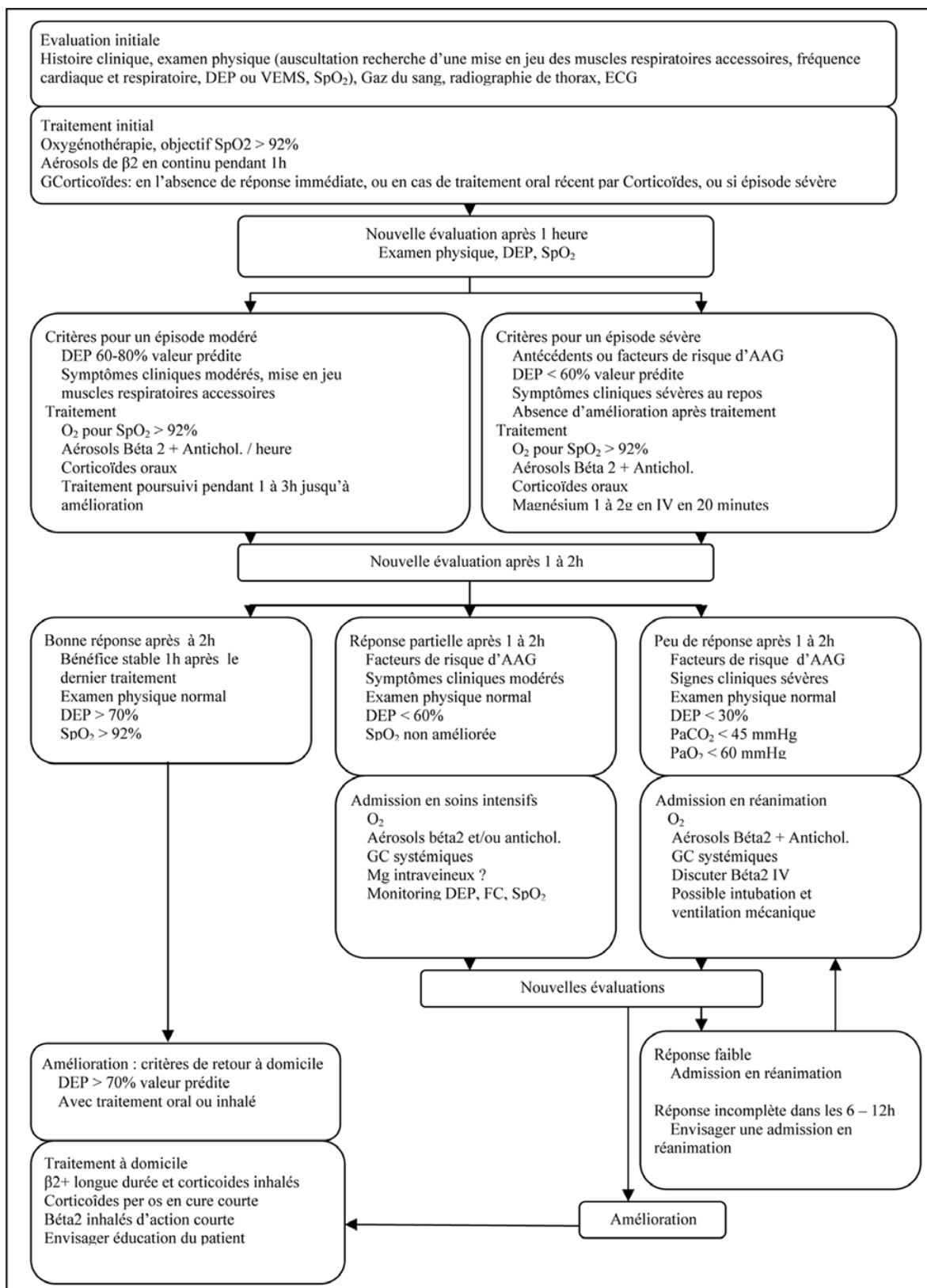
### Prise en charge des exacerbations

En préhospitalier, la régulation d'un appel au centre 15 pour crise d'asthme conduit à une évaluation de la gravité. La notion d'une crise jugée différente de celles habituelles, plus longue ou répétitive malgré le traitement, la présence d'une difficulté d'élocution sont des signes de gravité qui doivent être appréciés au cours de l'entretien téléphonique. La médicalisation de l'intervention pour une crise d'asthme chez

l'asthmatique doit être systématiquement évoqué [25]. Lors d'une crise apparemment simple, en l'absence de signes de gravité et chez un patient qui n'a pas encore pris de traitement de la crise aiguë, la prudence s'impose et il faut conseiller au patient de rappeler le centre 15 au moindre problème, ou par sécurité proposer un rappel téléphonique. Certains patients asthmatiques graves peuvent être référencés au centre 15 au titre de patients remarquables et faire l'objet de protocole de déclenchement de moyens et éventuellement de traitement spécifique. La stratégie de prise en charge initiale en urgence est présentée sur la (Fig. 1). Elle nécessite de façon parallèle une évaluation de la gravité et l'instauration d'un traitement symptomatique. La recherche d'un facteur de décompensation doit accompagner cette démarche, afin d'instaurer si nécessaire les mesures thérapeutiques complémentaires.

L'évaluation clinique initiale consiste à rechercher des signes cliniques de gravité, à estimer la valeur du débit expiratoire de pointe (prendre la meilleure valeur des trois essais, à rapporter à la théorique du patient selon les abaques ou à défaut à la meilleure valeur réalisée auparavant si celle-ci est connue), complétée par la mesure facile des gaz du sang pour les patients, surtout si le DEP est inférieur à 50 %, la réalisation d'une radiographie thoracique et d'un ECG, ainsi qu'un dosage de BNP pour éliminer une insuffisance cardiaque.

La prise en charge initiale du patient doit être adaptée à la présence de signes de gravité nécessitant l'installation du patient au déchoquage, monitoring continu ECG, tensionnel et de la SpO<sub>2</sub>. Le traitement initial associe : 1) une oxygénothérapie par voie nasale avec lunettes ou avec un masque à haute concentration en cas de débit d'O<sub>2</sub> supérieur à 6L/min, avec pour objectif d'obtenir une SpO<sub>2</sub> supérieure à 90 % ; 2) l'administration d'aérosols de β<sub>2</sub>mimétiques en continu sous oxygène avec un débit de 6 à 8 L/min au cours de la première heure, soit environ 2 aérosols de 20 minutes chacun (Bricanyl<sup>®</sup> ou Ventoline<sup>®</sup> à la dose de 5 mg) ; 3) l'administration d'aérosols d'anticholinergiques (Atrovent<sup>®</sup> à la dose de 0,5 mg par aérosol) obligatoirement en association avec les β<sub>2</sub>mimétiques au cours de la première heure est à réserver aux patients les plus graves (DEP < 30 % de la théorique) ; 4) l'administration de corticoïdes par voie générale per os si possible, Prednisone ou Prednisolone à la dose de 1/2-1mg/per os ou méthylprednisolone (solumédrol<sup>®</sup>) (1 à 2 ml/kg IV) précocement en présence de signes de gravité et d'impossibilité d'administration buccale. En pratique, beaucoup de cliniciens prescrivent des corticoïdes par voie générale pour tout patient consultant aux urgences pour un asthme aigu, indépendant de la gravité. Cette pratique (probablement dénuée de complication chez un sujet jeune) est à risque chez un patient âgé porteur de comorbidités chez qui les effets secondaires d'une corticothérapie à fortes doses, même sur une durée courte, ne doit pas être



**Fig. 1** Algorithme de prise en charge d'un asthme aigu grave

DEP : débit expiratoire de pointe ; VEMS : volume expiré maximal en 1 seconde ; AAG : asthme aigu grave ; β2 : béta2 mimétiques ; Antichol : anticholinergiques ; GCorticoïdes : glucocorticoïdes ; Mg : magnésium

sous-estimée. Une nouvelle évaluation dans l'heure de traitement permet, en fonction de la réponse clinique et de la valeur du DEP, de classer la crise comme un épisode modéré ou sévère et de guider le schéma thérapeutique à poursuivre. L'évaluation de la réponse au traitement doit être poursuivie après une à deux heures afin d'orienter le patient selon la réponse obtenue : complète, bonne, partielle, faible ou absente. En cas d'échec des deux aérosols, la prise en charge n'est pas consensuelle. Certains proposent de continuer les aérosols et de rajouter en plus du Sulfate de Magnésium (2 g en IVL), d'autres de débiter les  $\beta_2$ mimétiques en seringue électrique en continu. Néanmoins, aucune étude n'a évalué spécifiquement cette thérapeutique chez la personne âgée.

### Recherche de facteurs déclenchants ou aggravants

La recherche d'un facteur déclenchant doit toujours être menée en parallèle. L'asthme est souvent déclenché par une exposition environnementale, mais aussi par des pathologies intercurrentes ou des traitements habituellement utilisés chez la personne âgée. Parmi les expositions environnementales, les plus fréquentes sont les pneumallergènes (saisonniers, acariens, moisissures, poils d'animaux), les irritants (fumée de cigarette, produits ménagés, peintures, parfums). Les pathologies intercurrentes fréquemment à l'origine d'une décompensation sont les infections (virales) du tractus respiratoire supérieur, la survenue d'un reflux gastro-œsophagien, la présence d'une rhinite ou sinusite allergique. Enfin, parmi les traitements incriminés dans l'aggravation d'un asthme, il faut rechercher une prise d'aspirine, d'anti-inflammatoires non stéroïdiens ou de bêta-bloquants per os ou en collyres.

### Critères d'hospitalisation

Toute crise d'asthme présentant des critères de gravité doit être hospitalisée, compte tenu des difficultés de prévision de son évolution, et de la nécessité de surveiller l'efficacité du traitement. L'importance des décès à domicile justifie cette attitude, et il a été démontré que le pronostic de ces cas graves était lié à la rapidité d'instauration des mesures thérapeutiques adéquates [26,27]. La décision d'hospitalisation doit se fonder sur des éléments cliniques (amélioration des symptômes), sur la mesure et l'évolution du débit expiratoire de pointe, mais également sur l'appréciation de l'autonomie, des pathologies associées, autant que des facteurs psychologiques et sociologiques [28]. Une valeur du DEP supérieure à 70 % est considérée comme une bonne réponse au traitement, permettant d'envisager le retour à domicile, alors qu'à l'inverse une valeur du DEP inférieure à 50 % nécessite une hospitalisation. En cas de DEP situé entre 50 et 70 % de la valeur théorique ou habituelle, une orientation au cas par cas

doit être discutée. Dans l'étude ASUR 2, l'utilisation aux urgences d'une feuille de recueil de données avec arbre décisionnel utilisant la valeur du DEP conduisait à une réduction du taux d'hospitalisation de 40 % [15]. Le tableau 2 propose des critères d'hospitalisation et de retour à domicile [29]. Néanmoins, dans une étude prospective multicentrique publiée en 2006, Banerji et al. ont comparé la sévérité et les traitements de 2064 patients asthmatiques de différentes classes d'âge (18-34 ans 56 %, 35-54 ans 37 % et 55 ans et plus 6 %) admis aux urgences. Les données ont été recueillies entre 1999 et 2002, et les critères d'inclusion étaient : le diagnostic médical d'un asthme aigu, un âge supérieur à 18 ans, et la possibilité de fournir un consentement. Seuls les patients non fumeurs ou ceux ayant une consommation inférieure à 10 paquets/année ont été analysés. De plus, les patients âgés de plus de 55 ans et ayant une maladie pulmonaire chronique obstructive seule (BPCO, emphysème) ont été exclus de l'analyse. Cette étude a montré que les patients les plus âgés avaient le plus souvent un référent médical et qu'ils avaient le moins recours aux services d'urgences pour leur pathologie asthmatique, mais qu'ils étaient plus souvent hospitalisés dans ce groupe. Les patients les plus âgés ont tendance à moins rapporter les symptômes sévères. Concernant les traitements, cette étude a montré que les patients âgés étaient moins traités par corticothérapie au long cours et qu'ils répondaient moins bien aux traitements bronchodilatateurs [30].

**Tableau 2** Critères d'hospitalisation et de retour à domicile de l'asthme. D'après Mc Farden et al. [27]

#### Critères d'hospitalisation

##### Critères d'AAG

Asthme sévère avec présence de signes de gravité après un traitement initial bien conduit

Tout patient qui présente les caractéristiques suivantes même avec une évolution du DEP favorable :

- patient non compliant ;
- patient seul, isolé ;
- patient qui présente des problèmes psychologiques ou psychiatriques ;
- antécédents d'intubation ou de ventilation mécanique pour asthme aigu ;
- existence d'une importante comorbidité associée ;
- asthme labile ou nocturne ;
- exacerbation malgré le traitement par corticoïdes ;

#### Retour à domicile

Patient dont le DEP une heure après le traitement initial aux urgences est supérieur à 70% de la valeur prédite pour l'âge et le sexe

AAG : asthme aigu grave ; DEP : débit expiratoire de pointe.

## Le traitement immédiat au décours de la crise

La prise en charge thérapeutique au décours de la crise nécessite à la fois une poursuite du traitement bronchodilatateur et l'association de médicaments agissant sur l'inflammation bronchique. L'ordonnance type, à la sortie des urgences, au décours immédiat de la crise en cas de retour à domicile comprend :

- une corticothérapie par voie générale, en cure courte, per os ;
- une corticothérapie inhalée associée à un  $\beta_2$  mimétique de longue durée d'action à prendre le matin et le soir en rinçant la bouche entre les prises ;
- in  $\beta_2$  mimétique de courte durée d'action à la demande.

## Les traitements de fond médicamenteux

Les études de population sur l'asthme du sujet âgé ont montré que, contrairement à la plupart des jeunes asthmatiques qui n'ont souvent pas besoin d'un traitement au long cours ou occasionnellement besoin d'un traitement par  $\beta_2$  agonistes, de nombreux sujets âgés asthmatiques nécessitent un traitement de fond quotidien afin de contrôler leur maladie. Les autres éléments de la prise en charge comprennent l'éviction des facteurs aggravants, tout comme l'éviction allergénique sont indispensables, la vaccination antigrippale (conseillée de toutes façons au-delà de 65 ans), et l'éducation du patient (dépendante des troubles cognitifs, sensoriels par exemple).

## Conclusion

Le diagnostic d'un asthme aigu chez le sujet âgé peut être difficile car les symptômes classiques sont inconstants ou sous-estimés par les patients, et l'association de plusieurs diagnostics (insuffisance cardiaque, BPCO) ou comorbidités est fréquente. Toute crise d'asthme chez un asthmatique nécessite une médicalisation préhospitalière. En cas de crise apparemment simple, la prudence s'impose et il faut soit conseiller au patient de rappeler le centre 15 au moindre problème, soit effectuer un rappel téléphonique. L'évaluation de la gravité guide la stratégie de prise en charge qui repose en particulier sur la mesure du débit expiratoire de pointe et l'administration initialement en continu de  $\beta_2$  mimétiques en aérosols sous oxygène. L'utilisation systématique du DEP dans l'évaluation de la réponse au traitement permet de guider la décision d'hospitalisation (DEP < 50 % de la théorique) ou de retour à domicile (DEP > 70 % de la théorique). L'utilisation aux urgences d'une feuille de recueil de données avec arbre décisionnel utilisant la valeur du DEP permet une réduction du taux d'hospitalisation. Enfin, il existe un manque

de données spécifiques concernant l'asthme dans la population âgée, des études sont nécessaires.

**Conflit d'intérêt :** les auteurs ne déclarent pas de conflit d'intérêt.

## Références

1. Bateman ED, Hurd SS, Barnes PJ, et al (2008) Global strategy for asthma management and prevention: GINA executive summary. *Eur Respir J* 31:143-78
2. Masoli M, Fabian D, Holt S, Beasley R (2004) The global burden of asthma: executive summary of the GINA Dissemination Committee report. *Allergy* 59:469-78
3. Moorman JE, Rudd RA, Johnson CA, et al (2007) National surveillance for asthma-United States 1980-2004. *MMWR Surveill Summ* 56:1-54
4. Bauer BA, Reed CE, Yunginger JW, et al (1997) Incidence and outcomes of asthma in the elderly. A population based study in Rochester, Minnesota. *Chest* 111:303-10
5. Stupka E, deShazo R (2009) Asthma in seniors: Part1. Evidence for underdiagnosis, undertreatment, and increasing morbidity and mortality. *Am J Med* 122:6-11
6. Silverstein MD, Reed CE, O'Connell EJ, et al (1994) Long-term survival of a cohort of community residents with asthma. *N Engl J Med* 331:1537-41
7. Delmas MC, Fuhrman C (2010) L'asthme en France : synthèse des données épidémiologiques descriptives. *Rev Mal Respir* 27:151-9
8. Delmas MC, Leynaert B, Com-Ruelle L, et al (2008) Asthme : prévalence et impact sur la vie quotidienne - Analyse des données de l'enquête décennale santé 2003 de l'Insee. Saint-Maurice (France) : Institut de veille sanitaire, février, p89. <http://www.invs.sante.fr>
9. Com-Ruelle L, Crestin B, Dumesnil S (2000) L'asthme en France selon les stades de sévérité. N°1290. Paris : CREDES, <http://www.irdes.fr>
10. Afrite A, Allonier C, Com-Ruelle L, Le Guen N (2008) L'asthme en France en 2006 : prévalence et contrôle des symptômes. *Questions d'économie de la santé IRDES* n°138. <http://www.irdes.fr>
11. Delmas MC, Zeghnoun A, Jouglu E (2004) Mortalité par asthme en France métropolitaine, 1980-1999. *BEH* n°47
12. Tual S, Godard P, Bousquet J, Annesi-Maesano I (2008) Diminution de la mortalité par asthme en France. *Rev Mal Respir* 25:814-20
13. L'état de santé de la population en France. Rapport 2008. Indicateurs associés à la loi relative à la politique de santé publique. Paris : Direction de la recherche, des statistiques, des études et des statistiques (DRESS), 2009. <http://www.sante.gouv.fr/dress/> (dernier accès le 25 juin 2012)
14. Salmeron S, Liard R, Elkharrat D, et al (2001) Asthma severity and adequacy of management in accident and emergency departments in France: a prospective study. *Lancet* 358:629-35
15. Salmeron S (2005) ASUR-ASUR2 : vers une standardisation de la prise en charge de l'asthme aigu aux urgences. *Rev Mal Respir* 22:4S30-1
16. Ray P, Birolleau S, Lefort Y, et al (2006) Acute respiratory failure in the elderly: etiology, emergency diagnosis and prognosis. *Crit Care* 10:R82
17. Yernault JC, Scillia P (2002) Aspects cliniques et radiologiques du vieillissement de l'appareil respiratoire. *Rev Mal Respir* 19:481-9

18. Garcia-Río F, Pino JM, Dorgham A, et al (2004) Spirometric reference equations for European females and males aged 65-85 yrs. *Eur Respir J* 24:397-405
19. Sharp DS, Enright PL, Chiu D, et al (1996) Reference values for pulmonary function tests of Japanese-American men aged 71 to 90 years. *Am J Respir Crit Care Med* 153:805-11
20. Hardie JA, Buist AS, Vollmer WM, et al (2002) Risk of overdiagnosis of COPD in asthmatic elderly never-smokers. *Eur Respir J* 20:1117-22
21. Hardie JA, Vollmer WM, Buist AS, et al (2004) Reference values for arterial blood gases in the elderly. *Chest* 125:2053-60
22. Van Weel C, Bateman ED, Bousquet J, et al (2008) Asthma management pocket reference 2008. *Allergy* 63:997-1004
23. Jorge S, Becquemin MH, Delerme S, et al (2007) Cardiac asthma in elderly patients: incidence, clinical presentation and outcome. *BMC Cardiovasc Disord* 14:7-16
24. L'Her E (2002) Révision de la troisième Conférence de consensus en réanimation et médecine d'urgence de 1988 : prise en charge des crises d'asthme aiguës graves de l'adulte et de l'enfant (à l'exclusion du nourrisson). *Réanimation* 11:1-9
25. Barriot P, Riou B (1987) Prevention of fatal asthma. *Chest* 92:460-6
26. Rodrigo G, Rodrigo C (1993) Assessment of the patient with acute asthma in the emergency department. A factor analytic study. *Chest* 104:1325-8
27. McFadden ER Jr, Elsanadi N, Dixon L, et al (1995) Protocol therapy for acute asthma: therapeutic benefits and cost savings. *Am J Med* 99:651-6
28. Emond SD, Woodruff PG, Lee EY, et al (1999) Effect of an emergency department asthma program on acute asthma care. *Ann Emerg Med* 34:321-5
29. Thys F, Feye F, Verschuren F, Roeseler J (2004) Prise en charge de la crise d'asthme chez l'adulte dans les services d'urgences. In: *Urgences*. Ed. Scientifiques L&C-Brain Storming SAS, Paris, 447-59
30. Banerji A, Clark S, Afilalo M, et al (2006) Prospective multicenter study of acute asthma in younger versus older adults presenting to the emergency department. *J Am Geriatr Soc* 54:48-55