

# Le propolisateur

## Air, respiration, aérosols

Dr. Cristina AOȘAN  
Membre de la Commission  
d'apithérapie d'Apimondia

Sur une journée, en moyenne, un adulte mange 3 fois, boit 20 fois et respire 23 040 fois. Un immense volume d'air passe à travers les poumons. Chaque inspiration apporte l'oxygène essentiel au corps, mais aussi beaucoup d'autres choses inutiles que l'on connaît peu mais que notre corps est obligé de transformer. Lorsque notre activité professionnelle ou nos autres occupations nous amènent dans une zone où l'air est pollué, on aimerait éviter de le respirer. La seule chose que l'on peut faire alors est de mettre un masque ou au pire en improviser un à l'aide d'un mouchoir. Seriez-vous surpris d'apprendre que même dans nos maisons, les niveaux de pollution sont parfois si élevés qu'un masque serait nécessaire ? Il faut savoir qu'au contraire il est possible de rafraîchir et d'assainir l'air de nos habitations.

### L'air que nous respirons

Nous avons tous l'habitude de penser que nous vivons sur le sol et qu'au-dessus de nous il y a une atmosphère qui se raréfie et se refroidit au fur et à mesure que l'on monte en altitude. Mais pour être plus fidèle à la réalité, on devrait plutôt dire que l'homme vit au fond d'un océan d'air d'au moins 100 km de profondeur. C'est ce qui explique la pression de l'air sur nos corps, qui peut atteindre 15 000 kg sur une superficie de peau d'environ 1,5 m<sup>2</sup>. Nous ne sentons pas cette pression car les gaz qui composent l'air ont pénétré dans notre sang et dans nos cellules à travers les poumons et se trouvent donc dans notre corps à une pression égale à la pression extérieure.

L'air est un mélange de gaz dont notre organisme n'utilise que l'oxygène. L'appareil respiratoire est formé par les voies aériennes supérieures (nez, pharynx, larynx) et inférieures (trachée, bronches, bronchioles et alvéoles pulmonaires). Le nez est un organe méconnu

pour la plupart d'entre nous. Cependant, il est extrêmement important dans l'acte de la respiration car il réchauffe et humidifie l'air. Sur son parcours des narines jusqu'aux amygdales, l'air peut être chauffé jusqu'à 30 degrés Celsius ! La muqueuse nasale opère aussi une filtration des particules de poussière et retient les microbes.

### Muqueuse et toux

A chaque inspiration, entre 10 000 et 5 milliards de particules microscopiques pénètrent dans nos corps - jusqu'à 50 kg tout au long de notre vie. Dans des conditions particulières de vie et de travail, ces quantités peuvent être multipliées des dizaines de fois. Elles sont en grande partie retenues par le mucus qui couvre la muqueuse respiratoire. Cette muqueuse est aussi couverte de cils vibratiles : ce sont de minuscules formations filiformes qui réalisent des mouvements ondulatoires de l'intérieur vers l'extérieur. Ainsi, la muqueuse peut éliminer les particules étrangères inhalées. Un centimètre carré de muqueuse peut ainsi faire monter une masse de 6 grammes de particules au rythme d'un millimètre par minute. La masse totale qui peut être éliminée chaque jour dépasse les 300 grammes.

C'est ce qui cause la toux productive, dans le cas d'affections respiratoires plus graves, ainsi que les expectorations matinales des fumeurs. C'est une réaction de défense. Les fumeurs réguliers ont une toux matinale qui provient des tentatives de l'organisme pour éliminer les dépôts toxiques. La gravitation et la position horizontale du corps pendant la nuit favorisent les dépôts plus abondants sur la muqueuse respiratoire. Une cigarette allumée immédiatement supprime l'inconfort de la toux. Cela s'explique par la paralysie instantanée des cils vibratiles, provoquée par la fumée. Cette paralysie crée une brèche dans le système de défense de l'appareil respiratoire. Par conséquent, les fumeurs réguliers souffrent plus facilement de refroidissements et de gripes, et ces maladies sont plus graves et durent plus





longtemps. Ceux qui arrêtent de fumer peuvent tousser et expectorer pendant des semaines, voire des mois, jusqu'à ce que l'organisme se nettoie autant qu'il peut. Parmi les particules inhalées, on trouve également divers microbes, qui sont normalement retenus dans le mucus des voies respiratoires, détruits par les éléments immunitaires locaux et éliminés par les mouvements des cils vibratiles.

Les causes des maladies de l'appareil respiratoire sont nombreuses. L'une d'entre elles est l'infection à travers l'air inhalé. L'air contient des germes qui ne causent normalement pas de maladies, sauf en présence de certains facteurs favorisants. D'autres microbes inhalés peuvent être directement pathogènes, même sans l'intervention de ces facteurs. C'est le cas des microbes qui provoquent la toux convulsive, la rougeole, la varicelle, la scarlatine, la tuberculose, la variole, la diphtérie. Pendant les épidémies, la virulence des germes augmente significativement. Par conséquent, la transmission se fait plus facilement, par contamination à travers les voies aériennes habituelles : parole, toux, éternuement, baiser.

### A éviter !

Les facteurs favorisants les plus fréquents sont le froid, les courants d'air froid et l'humidité, qui font partie de l'état nommé de « refroidissement ». La vieille école française de médecine reconnaissait le fait que « l'homme se refroidit à travers son corps et non à travers la respiration ». En fait, le sang du corps tout entier se refroidit, l'apport d'oxygène et d'éléments immunitaires est ralenti; l'immunité générale et la défense locale respiratoire sont à la baisse et les cils vibratiles deviennent lents, le mucus chargé de particules stagne et la muqueuse nasale ne peut plus réchauffer normalement l'air inhalé. C'est pourquoi le meilleur conseil pour tous est d'éviter, pendant la saison froide, l'humidité et le froid, surtout aux pieds où le sang se refroidit très facilement. Il est conseillé d'éviter les vêtements qui laissent la tête, le cou, la poitrine et la taille découverts ainsi que les minijupes car les répercussions d'une tenue sexy pendant l'hiver peuvent être graves et avoir des conséquences sur le long terme. Aussi vaut-il mieux réserver les déplacements à vélo, en scooter, moto ou mobylette pour la saison chaude.

### Personnes sensibles

Il y a aussi des facteurs prédisposants comme les états handicapants, les foyers d'infection chronique ou certains défauts nasaux. Les efforts respiratoires des chanteurs et des souffleurs peuvent également consti-



tuer des prédispositions. Parfois, le non-respect des règles élémentaires d'hygiène constitue un facteur aggravant, tel que boire des liquides froids lorsqu'il fait froid, consommer trop peu de liquides (le mucus respiratoire devient trop dense et stagne) ou respirer par la bouche (l'air n'est plus réchauffé à travers les fosses nasales). La consommation exagérée d'aliments qui stimulent la production de mucus, comme le fromage, le yaourt, la viande, les aliments sucrés, les produits contenant des farines raffinées, notamment au dîner ou avant d'aller se coucher, constitue aussi un facteur prédisposant. Certains individus présentent une sensibilité accrue de l'appareil respiratoire. C'est chez eux que le moindre refroidissement se transforme en rhume ou qu'un rhume présente rapidement des complications.

### La pollution, quatrième facteur de risque

Un autre problème d'actualité est la qualité de l'air inspiré, ou plutôt les conséquences de la pollution de l'air. Il y a de nombreux débats sur la pollution de l'air extérieur, mais la pollution de l'air intérieur est devenue un problème plus grave, dans les logements, les bâtiments et les véhicules. Ainsi, selon l'Organisation mondiale de la santé, dans le cadre du projet « Global Burden of Disease », la pollution extérieure

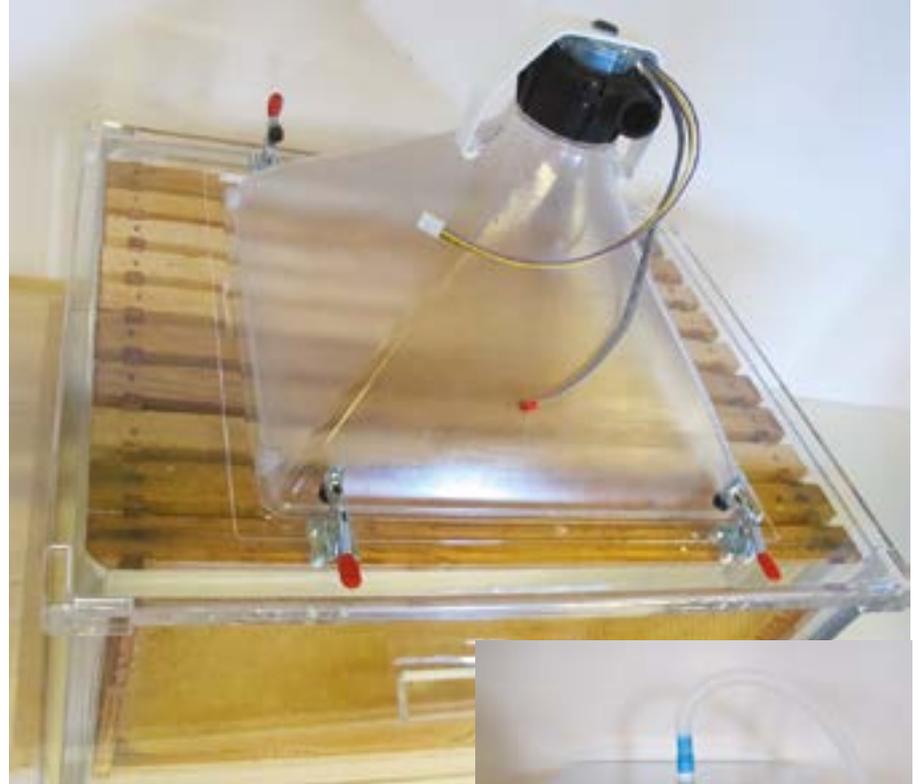
en 2010 était en neuvième position dans le classement des causes de décès dans le monde. Cependant, en novembre 2013, lors de la conférence organisée à Paris par l'Union internationale de lutte contre la tuberculose et les maladies respiratoires, M. Ross Anderson, professeur d'épidémiologie et de santé publique à l'Université de Londres, déclarait que « la pollution de l'air intérieur est le quatrième facteur de risque » dans la baisse de l'espérance de vie, après l'alimentation irrationnelle, l'hypertension et la tabagie. Pour compléter, nous précisons que l'OMS a classifié la pollution de l'air comme facteur de risque cancérigène.

Cela s'explique en partie par le nombre de produits toxiques que nous achetons pour la maison. Les sources de pollution sont nombreuses et ont généralement pour origine des matériaux synthétiques qui dégagent des substances toxiques, par exemple la mousse polyuréthane qui dégage plus de particules toxiques que les polyester. Cette mousse est utilisée pour fixer les vitres, mais on la trouve aussi dans les matelas ou dans les coussins. Les matériaux de construction ou les meubles faits de matériaux agglomérés avec des liants chimiques répandront des particules toxiques dans les logements pendant des années. Les appareils de climatisation dénaturent et sèchent l'air. D'autres ennemis qui arrivent des hypermarchés dans



nos maisons et dans nos voitures pour les parfumer artificiellement amènent un cocktail insoupçonné de substances dangereuses. Selon l'EWG (groupe de travail sur l'environnement), ce type de diffuseurs de parfum, assortis de slogans parfois amusants tels que « annule les lois de la nature » ou « sentez le bonheur de respirer », nous font inhaler des substances irritantes et bronchoconstrictrices, génotoxiques et mutagènes, hépatotoxiques, neurotoxiques, allergéniques, etc.

Une brève liste de ces agents, allant des plus inoffensifs et inattendus aux plus meurtriers, commencerait par l'alcool dénaturé, l'hexadécanol (additif diesel), le diéthylène glycol, l'éther monoéthylique (additif antigel), le diisobutyrate de triméthyl pentanyl (plastifiant pour le vernis à ongles). La liste continue avec une série d'allergènes connus : butylphenyl méthylpropional, alpha-ionone, aldéhyde cinnamique, alpha-Pinène, limonène et linalol. Le butylhydroxytoluène est déclencheur d'asthme. Le méthyl pyrrolidone est classé en Europe comme produit toxique pour la reproduction. Un des éléments les plus lourds de cet arsenal chimique est le 2-éthylhexanol, qui a des effets obstructifs au niveau des voies respiratoires ainsi que des effets inflammatoires. Il est considéré comme responsable de la maladie nommée « syndrome du bâtiment malsain » (inconfort nasal et pharyngien, respiration difficile, conjonctivite, irritations et allergies cutanées, maux de tête, état de fatigue et vertige chronique). L'acétaldéhyde a des effets obstructifs au niveau respiratoire et est associé au risque de cancer digestif. L'acétate de benzyle irrite les voies respiratoires, est un toxique rénal et pancréatique. Même en très petite proportion, dès 50 parties par million, il



produit des lésions rénales. A une dose de 180 parties par million, les chats soumis à un test en sont morts. Selon l'Université de Berkeley, l'acétate de benzyle est responsable du cancer du pancréas. Et la cerise sur le gâteau : la dichlorhydrine (1,3-dichloro-2-propanol), substance mutagène, clastogène (provoque des cassures de chromosomes), reconnue comme hépatotoxique et cancérigène.

Comment est-il possible qu'un produit odorant contienne de telles substances chimiques ? C'est simple : elles font partie des ingrédients des « produits de nettoyage » et des « parfums ». Que peut-on faire ? Il faut éviter tout produit odorant synthétique ! Il n'élimine pas les odeurs, il rajoute simplement des odeurs plus fortes, comme pour camoufler celles qui sont déjà présentes. Quelle serait la solution naturelle ? Les huiles volatiles (essentiels) évaporées à l'aide d'appareils destinés à parfumer, désinfecter et rafraîchir; pour



éliminer les odeurs, on peut utiliser le charbon actif, les plantes ainsi qu'une ventilation correcte.

### Aérosols à la propolis

En ce qui concerne les problèmes de l'appareil respiratoire et de la qualité de l'air respiré, l'apithérapie nous offre une solution qui peut régler plusieurs problèmes à la fois : les aérosols à la propolis. Qu'est-ce qu'un aérosol ? C'est une suspension de particules solides ou liquides dans un milieu gazeux. Les exemples les plus simples que l'on connaît tous sont la fumée et le brouillard. Un moyen dont on a peu parlé jusqu'à présent, c'est l'utilisation d'aérosols en tant que thérapie préventive et même curative, ou pour l'hygiène d'un logement, d'un espace de travail ou de l'habitacle d'une voiture, qui constitue pour certains une seconde maison. La propolis permet de faire tout à la fois, de manière 100 % naturelle. Comment la diffuser dans l'air ? En utilisant un dispositif spécialement conçu pour générer des aérosols, tout en conservant la composition des substances actives volatiles de la propolis : un propoliseur. Ce dernier existe





en plusieurs versions qui sont destinées à l'usage domestique ainsi qu'à l'intérieur des voitures.

Quels sont les effets de ce dispositif ? Ils dérivent des propriétés principales de la propolis, surnommée « l'antibiotique des abeilles » : antimicrobienne, antivirale, antifongique, cicatrisante, détoxifiante, antioxydante, odorante. Diffusée dans l'air, elle détruit une bonne partie des germes, réduit la pollution, rafraîchit et présente une odeur agréable. Elle réduit les risques externes de maladies respiratoires. De plus, l'inhalation des aérosols amène les substances actives bénéfiques directement au niveau des muqueuses respiratoires, ce qui améliore la respiration, ayant des effets fortifiants pour l'immunité locale chez les personnes saines et des effets curatifs chez les patients souffrant d'affections respiratoires chroniques ou aiguës. En aérosol, ces effets thérapeutiques de la propolis sont dirigés directement vers la zone affectée du corps. Les personnes qui prennent froid facilement et souvent, les patients souffrant de rhinites, trachéites, bronchites aiguës et chroniques, bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO), asthme bronchique, tuberculose, tumeurs pulmonaires et autres maladies respiratoires peuvent ainsi bénéficier des effets curatifs de la propolis. Cet aérosol est contre-indiqué aux personnes qui sont allergiques à la propolis.

### Une efficacité surprenante

Lorsqu'il est utilisé dans des pièces communes, le propoliseur réduit significativement le nombre d'infections. En Italie, des études dans ce domaine sont conduites depuis près de 16 ans dans les écoles maternelles. Les effets enregistrés de ces aérosols sont la baisse de la charge microbienne dans l'air, la réduction importante du nombre d'infections et la diminution jusqu'à 62 % du nombre d'absences. La durée des affections respiratoires a aussi diminué.

Au début de l'année 2013, lors d'une épidémie de viroses respiratoires, le propoliseur a été installé dans certaines écoles maternelles de Cluj-Napoca (Roumanie). Certains parents l'ont aussi utilisé à domicile. Pendant le mois suivant, l'état de santé des enfants s'est nettement amélioré, la contagion a été réduite et le nombre d'absences a baissé. Les parents qui ont eu le propoliseur à domicile ont remarqué une réduction importante de la



durée de la maladie (d'une durée normale de 7 jours à environ 3 jours). Jusqu'à présent, aucun effet indésirable, aucune allergie ou intolérance aux aérosols de propolis n'ont été signalés dans les logements ni dans les collectivités.

L'appareil peut aussi être utilisé pour des inhalations directes, spécialement dans les affections aiguës. En utilisant une serviette, comme pour toute inhalation, on peut improviser une enceinte sous laquelle le patient respire les aérosols concentrés de propolis pendant 10 à 20 minutes.

### La thérapie à l'air de la ruche

On peut aussi utiliser la propolis à la source pour améliorer la respiration par une autre méthode appelée thérapie à l'air de la ruche. Quel en est le principe ? On se place tout près de la ruche et on inhale à travers un masque l'air qui s'y trouve. Cet air est acheminé dans des tubes dont les extrémités sont attachées d'un côté à un orifice spécialement prévu dans la ruche, de l'autre côté au masque d'inhalation. Cet air contient des aérosols de propolis fraîche de la ruche et d'autres substances volatiles provenant du pollen/pain d'abeilles, nectar/miel, cire. On y trouve aussi des substances volatiles produites par les abeilles pour communiquer avec leur colonie, par exemple celles que la reine émet pour être reconnue, ou celles qui sont responsables de la cohésion et de la communication entre les abeilles.

Une séance dure de 15 à 20 minutes par jour. Elle aide à fortifier l'appareil respiratoire, le système immunitaire, le bien-être de l'organisme entier. Cette thérapie est utilisée avec succès dans les affections respiratoires chroniques (par ex. BPCO, asthme bronchique, tumeurs pulmonaires), les allergies, la fatigue chronique, la convalescence après certaines pathologies et d'autres situations dans lesquelles il est nécessaire d'améliorer la respiration et l'immunité. Chez les personnes en bonne santé, cette thérapie aide à maintenir le tonus physique et à accroître la capacité à l'effort. Elle est très utile chez les sportifs

et chez les personnes dont la profession sollicite fortement la respiration.

En Autriche, une clinique consacrée à cette thérapie a été ouverte il a plus de dix ans. Elle est fréquentée autant par des personnes malades que par des individus en bonne santé. Une aile y a été aménagée pour appliquer cette thérapie aux... chevaux de course. Les propriétaires de ces animaux se sont déclarés très satisfaits et leur font faire des cures régulières car la thérapie a sensiblement augmenté les performances de leurs chevaux en améliorant leur capacité respiratoire, leur force et leur résistance à l'effort.

La thérapie à l'air de la ruche est utilisée aujourd'hui dans plusieurs pays où l'on a ouvert des centres spécialisés de taille et de type différents, pour adultes et pour enfants. L'inventivité des apiculteurs a mené à la réalisation de plusieurs modèles de dispositifs pour le prélèvement et l'acheminement de l'air de la ruche jusqu'au masque d'inhalation.

En 1990, selon un bulletin du ministère de la Santé de Roumanie, 488 000 cas de BPCO et 600 000 cas d'autres maladies pulmonaires chroniques ont été enregistrés auprès d'une population de 22 millions d'habitants. Récemment, la Société roumaine de pneumologie estimait à plus de 2 millions les cas d'asthme et de BPCO (la population actuelle étant de 19 millions). Pendant ce temps, les facteurs de risque ont augmenté partout dans le monde. On retrouve la même situation dans d'autres pays. Il est évident que nous devons améliorer la situation par tous les moyens possibles. On pourrait commencer par respirer un air plus propre car, comme on le sait, là où l'air et le soleil ne pénètrent pas, c'est le médecin qui viendra.

### RÉSUMÉ :

après un rappel des principaux éléments liés à notre respiration et à notre système respiratoire ainsi qu'à différents facteurs de risques de maladies, cet article présente l'aérosol à la propolis, une solution en apithérapie qui peut régler différents problèmes. Il mentionne plusieurs effets parfois surprenants de la propolis en suspension dans l'air. En parallèle, la thérapie à l'air de la ruche est également présentée.

### MOTS CLÉS :

apithérapie, propolis, ruche et rucher, respiration