

Fait clinique

Allergie aux laits de chèvre et de brebis
sans allergie associée au lait de vache :
revue générale à propos d'une observation à rebondissements

Allergy to goat and sheep milk without cow milk allergy:
General revue and case report

D. Attou *, A. Caherec, S. Bensakhria, P. Dookna, B. Faverge

Service de pédiatrie, centre hospitalier de Martigues, 3, boulevard des Rayettes, BP 248, 13695 Martigues cedex, France

Reçu le 18 août 2005 ; accepté le 17 octobre 2005

Disponible sur internet le 15 novembre 2005

Résumé

Nous rapportons une observation d'allergie sévère après ingestion de fromages de chèvre et de brebis mais sans allergie associée au lait de vache chez une jeune adolescente de 11 ans et demi. Le diagnostic a été établi sur une histoire clinique convaincante et des tests cutanés et biologiques concordants. Cette allergie de plus en plus préoccupante a toutes les caractéristiques d'une allergie sévère. L'homologie extensive entre la structure des caséines des laits de chèvre et de brebis expliquerait la coexistence de ces deux allergies. Durant l'évolution, la patiente a présenté un épisode d'anaphylaxie induit par l'effort et après l'ingestion d'un produit laitier à base de lait de vache. Le test de provocation orale au lait de vache après un effort physique a permis de reproduire les symptômes. Si l'éviction reste le meilleur moyen de prévention, la prescription d'une trousse d'urgence est dans tous les cas une nécessité.

© 2005 Elsevier SAS. Tous droits réservés.

Abstract

We report the case of an 11-year-old adolescent who had severe allergic reactions to goat and sheep milk but not to cow milk. The diagnosis was based on a convincing clinical history, positive skin tests and serum IgE antibody assay results. This sort of allergy, now being encountered more and more frequently, has all the characteristics of a severe allergic reaction. Extensive homology between the structure of goat and sheep caseins accounts for the coexistence of these two allergies. Our patient had experienced anaphylaxis induced by effort followed by ingestion of a cow milk-containing product. An oral provocation test with cow milk after physical effort reproduced this reaction. While avoidance is still the best method of prevention, an anaphylaxis emergency kit should be prescribed in all similar cases.

© 2005 Elsevier SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Allergie au lait de chèvre ; Allergie au lait de brebis ; Anaphylaxie d'effort au lait de vache

Keywords: Milk allergy; Goat milk; sheep milk; Cow milk; Effort-induced anaphylaxis

1. Introduction

L'allergie aux protéines de lait de vache est la cause à la plus fréquente des allergies alimentaires chez le nourrisson.

Elle est souvent associée à une allergie aux laits de chèvre et de brebis. En revanche, l'allergie isolée au lait de chèvre et de brebis sans allergie au lait de vache est rare et de description récente, bien qu'en augmentation inquiétante au cours des dernières années.

Nous rapportons une observation d'allergie aux protéines de lait de chèvre et de brebis sans allergie associée à l'ingestion de

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : Attou.djaffar@wanadoo.fr (D. Attou).

lait de vache, mais remarquable par son évolutivité. La patiente a présenté, trois mois plus tard, une anaphylaxie induite par l'effort et par l'ingestion d'un produit laitier à base de lait de vache.

2. Observation

Lisa B... est une jeune fille âgée de 11 ans et demi, hospitalisée dans le service pour la première fois en mars 2004 pour une dyspnée à début brutal au collège. Dans ses antécédents, on retrouve une atopie personnelle (eczéma atopique), un œdème de Quincke faisant suite à une prise d'ibuprofène en 2002 (alors qu'elle tolère le paracétamol et l'aspirine). Elle déclare être gênée au contact de la poussière de maison. Le père est également atopique traité pour une rhinite allergique.

2.1. Examen clinique à l'entrée

Lisa présente une dyspnée expiratoire et des sibilants diffus. Elle a bénéficié d'un traitement par bêta2 agoniste de courte durée d'action (quatre aérosols par jour) associé à un corticoïde injectable (2 mg/kg par jour en trois injections). Une nette amélioration clinique est observée après quatre jours d'hospitalisation.

Les tests cutanés aux pneumallergènes réalisés quelques semaines plus tard retrouvent une sensibilisation isolée aux acariens. L'exploration fonctionnelle respiratoire (EFR) était normale.

Le diagnostic initial retenu est celui d'un asthme avec une allergie isolée aux acariens.

2.2. Traitement et recommandations à la sortie

Ils comprenaient :

- des conseils d'éviction des allergènes inhalés ;
- des informations aux parents sur l'intérêt d'une désensibilisation future aux acariens ;
- un traitement inhalé par bêta2 agoniste de courte durée d'action pendant une semaine associé à un corticoïde inhalé pendant trois mois ;
- une contre indication des anti-inflammatoires non stéroïdiens.

3. Évolution

Lisa est revue en consultation le 29 juin 2004. Elle avait développé quasi immédiatement, 15 jours auparavant, un œdème de Quincke suivi quelques minutes plus tard d'une urticaire généralisée après avoir ingéré une pizza aux quatre fromages : fromage de chèvre, Mozzarella (à base de lait de brebis), gruyère et parmesan (à base de lait de vache). Les symptômes ont régressé après un traitement instauré aux urgences de l'hôpital : corticoïdes par voie veineuse et un aérosol d'adrénaline. Lisa précise qu'elle a toujours parfaitement toléré

le lait et les produits laitiers à base de lait de vache. Elle continue, d'ailleurs, à en consommer sans difficultés.

Les tests cutanés par les pricks aux quatre fromages montrent (pour un témoin positif à 5×13 mm) une forte sensibilisation au fromage de chèvre (15×50 mm) et à la mozzarella (11×38 mm), une réaction positive mais moindre au gruyère (3×25 mm) et au parmesan (5×18 mm). Le test cutané au lait de vache est également positif (5×13 mm).

Les dosages des IgE sériques spécifiques (CAP Rast Pharmacia) sont concordants montrant une très forte sensibilisation classe 6 aux laits de chèvre et de brebis (IgE supérieures à 100 KU/l) et une sensibilisation classe 3 (IgE à 9 Ku/l) pour le lait de vache.

Le diagnostic retenu est celui d'une allergie aux laits de chèvre et de brebis avec sensibilisation au lait de vache mais avec bonne tolérance clinique chez une adolescente atopique.

De nouvelles recommandations sont alors données :

- instauration d'une éviction stricte de tous les produits laitiers à base de lait de chèvre ou de brebis et des produits dérivés ;
- une information précise est donnée concernant les risques liés à la forme cachée de ces aliments. Une fiche d'éviction est remise aux parents ;
- la prise régulière de lait ou de produits laitiers à base de lait de vache est respectée ;
- une trousse d'urgence comprenant un bêta2-mimétique, un corticoïde oral et de l'adrénaline auto-injectable est prescrite.

Le 27 juillet 2004, Lisa est en vacances dans la région de Castres. Une demi-heure après l'ingestion de lasagnes (contenant du fromage de chèvre sous forme cachée), elle présente une gêne respiratoire brutale (crise d'asthme) jugée d'intensité moyenne nécessitant 24 heures d'hospitalisation. Lisa ne se rappelait plus que les lasagnes faisait partie des évictions !

À la rentrée des classes en début septembre 2004, un PAI (projet d'accueil individualisé) est établi. Un panier-repas est fourni par les parents.

À la mi-septembre 2004, Lisa a présenté au collège au cours d'un effort physique (course d'une quinzaine de minutes), et juste après un repas comprenant du riz, du poisson et un petit-suisse parfumé à la framboise (à base de lait de vache), une dyspnée haute, un picotement des yeux et de l'arrière-gorge, un prurit féroce, une obstruction nasale suivie quelques minutes plus tard d'une urticaire du cou et du visage puis des bras. Les symptômes ont régressé au bout d'une heure après un traitement par un corticoïde oral et un bêta2 agoniste de courte durée d'action.

L'enquête allergologique a permis d'éliminer une allergie au riz, à la framboise et au poisson (tests cutanés négatifs, reprise orale de ces aliments sans incident). En revanche, le test cutané au petit-suisse est positif (7×25 mm) pour un témoin positif à 6×18 mm.

Par ailleurs, nous avons eu la certitude de la firme de l'absence de contamination dans les chaînes de fabrication des pro-

duits laitiers. En effet, les cuves destinées à la fabrication de produits laitiers à base de lait de vache sont indépendantes des cuves servant à la fabrication des produits à base de laits de chèvre et de brebis.

Le diagnostic évoqué alors est celui d'une anaphylaxie induite par l'effort et par l'ingestion d'un produit laitier à base de lait de vache.

Ce diagnostic a été confirmé par un test de provocation reproductif en hôpital de jour. En effet, la prise d'un yaourt nature à base de lait de vache non suivi d'un effort n'engendre aucune manifestation clinique. En revanche, la prise du même yaourt suivi d'un effort physique intense d'une dizaine de minutes a permis de reproduire, au décours immédiat, les symptômes déjà rapportés. Ces manifestations ont régressé au bout d'une heure après un traitement par de l'adrénaline en aérosol, d'un antihistaminique et d'un corticoïde injectables.

Par conséquent, tous les produits à base de laits de vache et dérivés ont également été écartés de l'alimentation.

La recherche d'un lait de substitution est devenue une nécessité chez une adolescente en pleine croissance et chez laquelle les besoins en calcium sont importants.

Notre choix s'est orienté vers les laits à base de soja. Le test cutané au lait de soja s'est avéré négatif. Le test de provocation oral au lait de soja, sous surveillance médicale, avant puis après un effort, s'est déroulé sans incident. Ce test a été facilité par une prise antérieure de produits à base de soja sans incident.

Le diagnostic final est donc le suivant : Il s'agit d'une jeune adolescente âgée de 11 ans et demi atopique développant successivement :

- une intolérance probable aux anti-inflammatoires non stéroïdiens ;
- un asthme avec une allergie isolée aux acariens ;
- une allergie aux laits de chèvre et de brebis et des produits dérivés avec une sensibilisation au lait de vache mais avec une bonne tolérance clinique ;
- une anaphylaxie induite par l'effort et par l'ingestion d'un produit laitier à base de lait de vache.

En plus des mesures précédentes, les recommandations et le traitement ont été précisés :

- pour l'asthme : un traitement de fond par corticoïdes inhalés au long court est instauré ; une désensibilisation sublinguale aux acariens est débutée ;
- pour l'allergie aux laits : une éviction stricte de tous les laits et des produits laitiers sauf le lait à base de soja et dérivés, idéalement enrichis en calcium.

4. Discussion

4.1. L'allergie au lait de vache

L'allergie au lait de vache est la cause la plus fréquente d'allergie alimentaire du nourrisson. Elle représente entre 3 et

7 % des observations pédiatriques. Chez l'enfant, elle représente 12,6 % des allergies et occupe la troisième position après l'arachide et l'œuf [1–3]. Le traitement de cette allergie repose le plus souvent sur la prescription d'un hydrolysât de lait de vache et plus rarement, en cas d'allergie aux hydrolysats par la prescription d'acides aminés de synthèse. Host rapporte une régression de cette allergie dans 85 à 90 % à l'âge de trois ans [4]. Mais, elle pourrait être définitive dans 20 % des cas [5].

Les principales protéines allergisantes de ces laits sont les caséines (représentant 80 % des protéines du lait) et les protéines du lactosérum (alpha lactalbumine, bêta lactoglobuline, sérum albumine). Les caséines sont les protéines les plus fortement allergisantes des laits et de leurs dérivés (fromages). Elles sont également impliquées dans les réactions allergiques croisées observées entre les laits des différentes espèces [6,7].

Plusieurs auteurs ont montré une allergie croisée entre le lait de vache et le lait de chèvre et/ou de brebis. Sicherer l'évalue à 92 % [8]. Dans l'étude de Belloni-Businco, un test de provocation au lait de chèvre a été effectué en double insu par voie orale chez 26 enfants allergiques au lait de vache. Vingt-quatre enfants avaient réagi au test de provocation soit 92 % de l'effectif [9]. Cette allergie croisée serait due à une homologie de structure des caséines de ces différents laits.

Les laits de chèvre ou de brebis ne doivent donc pas être prescrits comme lait de substitution en cas d'allergie au lait de vache.

4.2. L'allergie au lait de chèvre et de brebis non associée à une allergie de lait de vache

4.2.1. Revue de la littérature

La première publication a été rapportée en 1995 par Wüthrich et Johansson [10] à propos de deux patients atopiques âgés de 15 et 25 ans. Ils avaient réagi respectivement pour l'un en mangeant de la « fêta » ou des plats contenant du lait de chèvre ou de brebis et pour l'autre à l'ingestion de différents types de fromages de chèvre et de brebis. Calvani et al. [11] avaient décrit le cas d'un enfant de cinq ans présentant à plusieurs reprises des manifestations anaphylactiques à l'ingestion de fromage à base de lait de brebis. Umpierrez [12] a publié l'observation d'un enfant de deux ans avec des antécédents d'allergie aux lentilles et aux petits pois, devenu allergique au fromage de chèvre. Il avait présenté des manifestations aiguës respiratoires dix minutes après avoir consommé du fromage de chèvre.

L'observation de Fiocchi [13] est assez remarquable pour son profil évolutif (la première observation rapportée de ce type) et assez comparable à notre observation. Il rapporte le cas d'un enfant de neuf ans présentant une allergie au fromage de brebis sans allergie au lait de vache, qui développe sept ans plus tard trois épisodes d'anaphylaxie d'effort après ingestion de produits alimentaires contenant du lait de vache. Les tests cutanés au lait de vache qui étaient initialement négatifs chez cet enfant se sont ensuite positifs. Dans notre observation, la patiente avait développé une anaphylaxie d'effort au lait de

vache avec des tests cutanés déjà connus comme positifs, ce qui explique peut être le court délai d'apparition de cette anaphylaxie. Notre observation représente la deuxième publication rapportée ayant ce même profil évolutif.

Lamblin et al. [14] rapportent trois observations similaires d'allergie sévère après l'ingestion de fromages de chèvre et/ou de brebis alors que les produits laitiers sont bien tolérés. Il s'agit de deux adultes de 25 et 52 ans et d'un enfant âgé de dix ans. Cet enfant avait présenté un œdème de Quincke avec une dyspnée sévère après avoir ingéré du fromage de brebis basque. Par la suite, il développe une urticaire généralisée après ingestion de fromage de chèvre justifiant son éviction. Les prick-tests pour le lait de chèvre, le fromage de brebis et le lait de vache étaient positifs ainsi que les IgE sériques spécifiques comme c'est le cas de notre observation. L'existence d'une sensibilisation cutanée et biologique vis-à-vis du lait de vache, mais sans expression clinique, révèle certainement des homologies de structure entre les caséines de ces différents laits. Après cinq années d'évolution, cette enfant tolère toujours le lait de vache et ses dérivés. Les auteurs ne rapportent pas d'incident d'anaphylaxie à l'effort à l'ingestion de lait de vache.

Paty et al. [15] font état de 18 observations pédiatriques d'âge moyen de six ans lors du diagnostic. Tous les enfants avaient une atopie familiale. L'atopie personnelle est fréquente (dermatite atopique, asthme avec sensibilisation aux pneumallergènes, allergie alimentaire à un ou plusieurs aliments). Les manifestations cliniques sont surtout cutanées, respiratoires ou gastro-intestinales. L'ingestion accidentelle de fromage de chèvre ou de brebis est le plus souvent en cause. Des accidents sont survenus également avec des plats cuisinés ou des produits préparés : pizza, gratin, danette, parmesan, sandwich basque. Deux enfants avaient réagi à un aliment lacté censé ne pas en contenir (lait de vache UHT contaminé par du lait de chèvre chez le premier enfant, par une danette chez le second).

La série la plus importante a été rapportée par Bidat et Rancé en 2003 [16] qui s'expliquent par la mise en commun des observations de deux hôpitaux (Ambroisé-Paré à Paris, Toulouse). Elle concerne 31 observations avec un âge moyen de 5,9 ans lors de l'épisode allergique initial. L'atopie familiale est retrouvée dans 80 % des cas. L'association à d'autres allergies est fréquente : l'asthme (77 %), eczéma (45 %), rhinite (40 %), conjonctivite (16 %). Six enfants avaient présenté à leurs âges précoces une allergie au lait de vache guérie au moment où l'allergie au lait de chèvre et/ou de brebis est apparue. Seize enfants (51 %) avaient des allergies alimentaires associées, principalement : l'arachide, l'œuf de poule, la moutarde, le poisson et les fruits à coque. L'allergène peut être caché et la dose réactogène infime. Dix-neuf accidents sont survenus lors de la consommation de lait de chèvre ou de brebis sous forme cachée : pizza, fromage de vache contaminé lors de la fabrication, pâtes cuisinées (lasagne, ravioli, spaghetti carbonara), viande au fromage (hamburger, cordon-bleu), moussaka, tartiflette, bonbon mexicain au lait de chèvre, les glaces, un couteau contaminé. Pour notre patiente, nous avons interdit la

consommation de tous les plats cuisinés contenant du fromage en dehors des plats préparés au domicile et dont la composition en fromage est parfaitement connue. Alvarez et Lambardero [17] avaient déjà mentionné les risques de contamination pendant la production et sur l'étiquetage défectueux qui mentionne rarement la nature exacte du lait utilisé dans la composition d'un fromage ou d'un plat cuisiné. De plus, certains produits alimentaires peuvent receler des caséines de chèvre ou de brebis se cachant derrière des termes non évocateurs comme « couleur caramel », « arômes naturels » ou « arôme protéique ».

Bidat et Rancé insistent sur le caractère potentiellement grave des manifestations cliniques : six chocs anaphylactiques sont survenus chez trois enfants ; l'angio œdème laryngé est rapporté dans 32 % ; l'asthme est observé dans 32 %. À titre comparatif, l'asthme est donc plus souvent rapporté dans ce type d'allergie que dans l'allergie à l'arachide (4,5 %) [18]. L'asthme (plus particulièrement l'asthme déséquilibré) dans l'allergie alimentaire est un facteur de risque d'anaphylaxie grave. Le risque d'un bronchospasme sévère et brutal est réel. En comparaison avec le non asthmatique, l'enfant asthmatique a 14 fois plus de risque de développer une réaction sévère à l'ingestion d'un aliment plus particulièrement l'arachide, le lait de vache et les fruits à coque [19]. Dans ce contexte, l'indication d'une désensibilisation aux allergènes inhalés doit être facile et précoce. Elle permettrait un meilleur contrôle de l'asthme et préviendrait de plus de nouvelles sensibilisations.

D'autres observations pédiatriques similaires ont été rapportées la même année (2003) par des auteurs espagnols et portugais [20,21].

4.2.2. Une fréquence en augmentation

Moins d'une dizaine d'observations a été rapportée jusqu'à 2001. On dénombre plus d'une cinquantaine d'observations entre 2002 et 2004. Cette augmentation de la fréquence de cette allergie pourrait s'expliquer par :

- une augmentation de la consommation plus particulièrement en France et dans le sud de l'Europe. On note une augmentation de la production de lait de chèvre (+10 % par an) et de plus de 41 % pour les fromages ;
- la contamination dans les chaînes de fabrication des fromages et lors des stockages des produits laitiers.

4.2.3. Étiopathogénie

L'explication de cette allergie isolée au lait de chèvre et/ou de brebis reste imparfaite. Selon l'étude de Spuergerin [22], l'allergie croisée entre le lait de chèvre et le lait de brebis pourrait être due à une homologie encore plus poussée de l'ordre de 97 % des caséines alpha de ces laits. Elle n'est que de 85 % entre le lait de vache et le lait de chèvre ou de brebis. L'inhibition des Rast à partir du sérum des sujets allergiques au lait de chèvre et de brebis montre une inhibition complète de l'activité IgE spécifique vis-à-vis du lait de chèvre après préincubation avec la caséine de brebis et vice versa. En revanche, la préincubation avec la caséine bovine ne modifie que partiellement l'activité des IgE spécifiques vis-à-vis du lait de chèvre et

de brebis synonyme d'une homologie plus limitée entre les caséines bovines et ovines.

Monneret-Vautrin et al. [2] dans une étude ont isolé deux protéines (du groupe des immunoglobulines et la lactoferrine) qui pourraient constituer deux nouveaux allergènes responsables de réactions sévères expliquant le caractère isolé de cette allergie.

Alvarez et Lambardero [17] ont évoqué des agrégats de caséine à l'origine des symptômes chez un patient allergique au lait de chèvre sans allergie au lait de vache.

4.2.4. Un tableau clinique aussi sévère que dans l'allergie à l'arachide

L'allergie au lait de chèvre et/ou de brebis sans allergie au lait de vache revêt toutes les caractéristiques d'une allergie grave. On retrouve de nombreuses caractéristiques communes avec l'allergie à l'arachide :

- l'atopie personnelle et familiale est très fréquemment retrouvée ;
- l'allergène est souvent masqué ;
- une dose réactogène faible peut déclencher des manifestations allergiques préoccupantes ;
- les chocs anaphylactiques ne sont pas exceptionnels ;
- l'asthme est souvent retrouvé comme stigmate d'une atopie mais aussi comme manifestation clinique sévère d'une réaction allergique lors de l'ingestion de lait de chèvre et/ou de brebis ;
- le syndrome des allergies multiples est fréquent ;
- l'éviction de l'allergène est difficile et les étiquetages sont souvent insuffisants ;
- l'évolution à long terme de cette allergie est peu documentée dans la littérature qui s'explique probablement par le manque de recul. Le caractère durable de cette allergie est probable mais reste à préciser.

4.2.5. Les formes cliniques et évolutives

On peut distinguer trois formes cliniques dont deux peuvent être évolutives (Tableau 1).

4.2.5.1. La forme « classique ». C'est le mode de présentation le plus fréquent. Un tableau d'allergie au lait de chèvre et de brebis, une tolérance clinique et des tests cutanés et biologiques négatifs au lait de vache. La prise de lait de vache et des produits dérivés est normalement maintenue.

4.2.5.2. La forme « rare ». C'était le mode de présentation de notre observation. Elle peut être une forme évolutive de la précédente. On retrouve une allergie au lait de chèvre et de brebis, une sensibilisation cutanée et biologique au lait de vache mais avec une bonne tolérance clinique. L'intérêt du maintien de la prise de lait de vache peut être discuté. Dans notre observation, nous avons opté pour le maintien d'une prise régulière de lait de vache du fait de sa bonne tolérance clinique.

4.2.5.3. La forme « exceptionnelle » (l'anaphylaxie induite par l'effort et par l'ingestion de lait de vache). C'est une forme évolutive possible des deux précédentes. On retrouve là aussi une allergie au lait de chèvre et de brebis, une sensibilisation latente au lait de vache, mais celle-ci est suivie d'une anaphylaxie induite par l'effort et par l'ingestion d'un lait ou d'un produit laitier à base de lait de vache. Cette anaphylaxie est synonyme d'allergie au lait de vache, mais se révélant uniquement au cours ou au décours immédiat d'un effort chez des patients sensibilisés au lait de vache. L'ingestion de lait de vache seul ou un effort physique isolé ne déclenche pas de manifestation clinique. Le délai de cette évolution vers l'anaphylaxie peut varier de quelques mois (c'est le cas de notre observation) à plusieurs années (c'est le cas de l'observation rapportée par Fiocchi et al. [13]). Mais cette évolution, même chez des patients sensibilisés au lait de vache, ne semble pas être toujours inéluctable. L'observation de Lamblin et al. chez un l'enfant de dix ans en est un exemple [14]. La physiopathologie de cette anaphylaxie reste encore obscure.

L'éviction du lait de vache et des produits dérivés devient alors une nécessité, étant donné le caractère potentiellement grave de cette anaphylaxie (risque de choc anaphylactique mortel). De plus, il nous paraît difficile de faire choisir notre patiente entre le sport et le lait de vache !

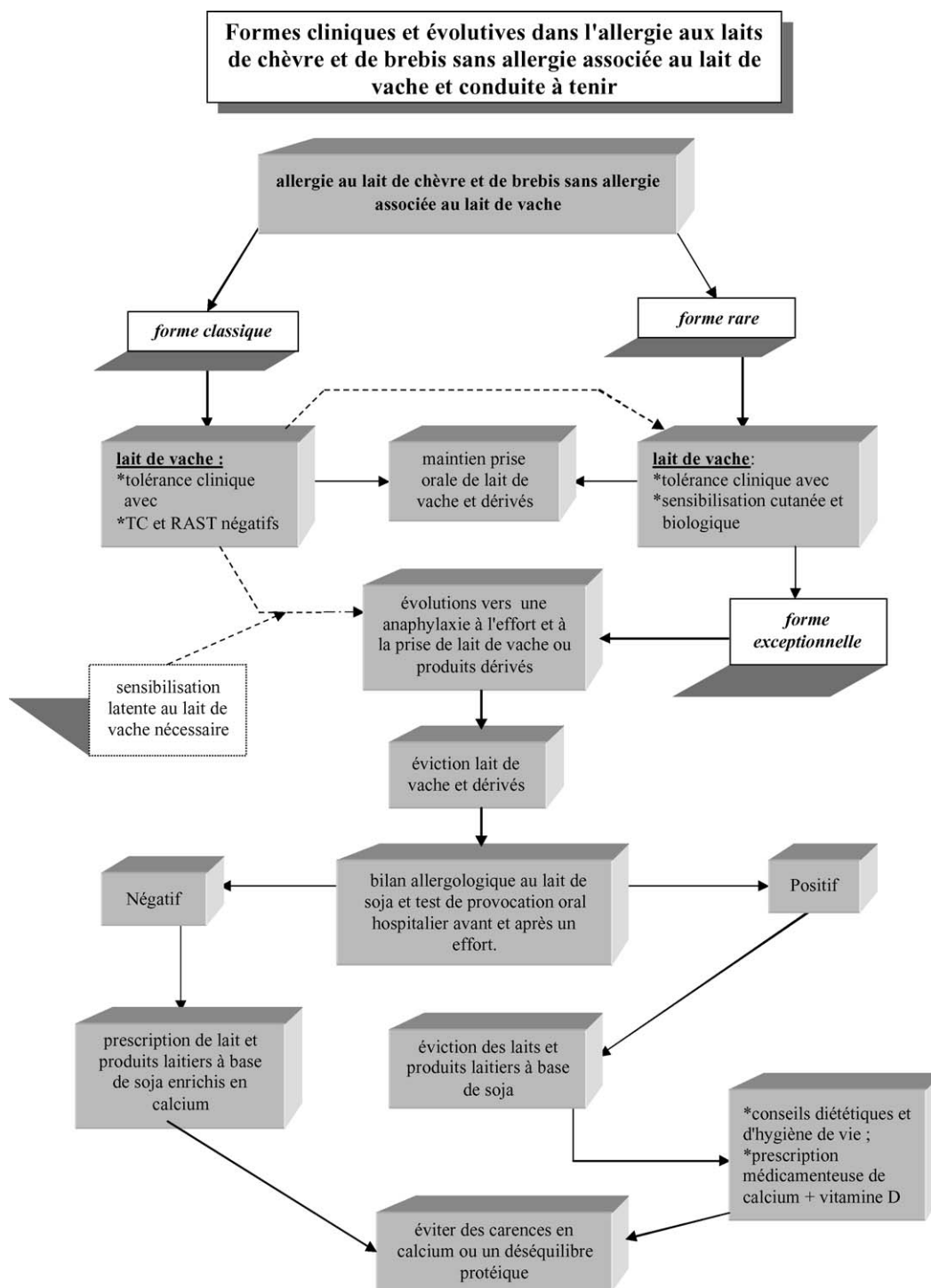
La substitution par un lait ou produit laitier à base de soja paraît la seule alternative afin d'assurer un apport suffisant en calcium (chez le nourrisson la substitution par des acides aminés de synthèse reste possible). Cette substitution doit être guidée par un bilan allergologique (tests cutanés et dosage des IgE sériques spécifiques) à la recherche d'une allergie croisée du lait de soja avec le lait de vache. Elle est enregistrée dans 8 à 14 % des cas [23]. Ce bilan sera complété par un test de provocation oral au lait de soja en milieu hospitalier, avant et après un effort. En l'absence d'allergie, il sera conseillé des laits et produits laitiers à base de soja enrichis en calcium. Les laits de soja « classiques » sont pauvres en calcium (100 g de lait de soja n'apportent que 15 mg de calcium, le lait de vache en apporte 120 mg). Mais en cas d'allergie avérée au lait de soja, tous les laits seront interdits. Le problème de l'apport calcique et du risque d'un déséquilibre protéique peut se poser plus particulièrement chez l'enfant en pleine croissance. On pourrait alors proposer une prescription médicamenteuse de calcium associée à de la vitamine D. Mais ce n'est pas la solution la plus pratique ni la moins coûteuse. Alors, les conseils diététiques et d'hygiène de vie prennent toute leur importance. On conseillera pour un apport calcique suffisant : la pratique d'une activité sportive régulière, l'augmentation de sa ration journalière en légumes et en fruits et de choisir une eau riche en calcium. Le déséquilibre en protéines peut être évité en privilégiant une alimentation riche en viandes, poissons et œufs.

5. Conclusion

L'allergie au lait de chèvre et de brebis sans allergie au lait de vache est un syndrome en expansion. Les manifestations cliniques sont potentiellement graves au même titre que l'allerg-

Tableau 1

Formes cliniques et évolutives dans l'allergie aux laits de chèvre et de brebis sans allergie associée au lait de vache et conduite à tenir



gie à l'arachide chez des patients atopiques. Les manifestations respiratoires sont fréquentes constituant un indice de gravité. La dose réactogène peut être infime pouvant induire des symptômes cliniques sévères. L'éviton est difficile. L'allergène peut être caché et l'étiquetage fréquemment défectueux, incitant à une meilleure information des patients dans l'attente d'un étiquetage complet et précis. Dans ce contexte, l'indica-

tion d'une désensibilisation aux allergènes inhalés dans l'asthme est utile chez des patients préalablement stabilisés par un traitement cortico-inhalé.

L'évolution vers une anaphylaxie induite par l'effort et par l'ingestion d'un lait ou d'un produit laitier à base de lait de vache est une situation exceptionnelle. Une sensibilisation latente au lait de vache est nécessaire. La substitution par un lait

à base de soja nécessite d'abord un bilan allergologique approprié suivi par un test de provocation oral sous contrôle médical avant et après un effort. La prescription de lait ou de produits laitiers à base de soja enrichis en calcium est utile afin d'éviter des carences. Malgré ce, la prescription d'une trousse d'urgence comprenant un dispositif auto-injectable d'adrénaline reste de vigueur.

Références

- [1] Businco L, Bellanti J. Food allergy in childhood. Hypersensitivity to cow's milk allergens. *Clin Exp Allergy* 1993;23:481–3.
- [2] Monneret-Vautrin DA, Frérot I, Leduc V, Guérin L. Allergie au lait de chèvre sans allergie au lait de vache. *Rev Fr Allergol Immunol Clin* 2002;42:45 (Abstract).
- [3] Businco L, Cantani A, Longhi A, Giampietro P. Anaphylactic reactions to cow's milk whey preprotein hydrolysate in infants with cow's milk allergy. *Ann Allergy* 1989;62:333–5.
- [4] Host A. frequency of cow's milk allergy in childhood. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2002;89(suppl):33–7.
- [5] Kajosaari M. Food allergy in Finnish children aged 1 to 6 years. *Acta Paediatr Scand* 1982;71(5):815–9.
- [6] Paupe J, Paty E, de Blic J, Scheinmann P. L'allergie au lait de vache du nourrisson. *Rev Fr Allergol Immunol Clin* 2001;41:424–6.
- [7] Wal JW. Cow's milk allergens. *Allergy* 1998;1013–22.
- [8] Sicherer SH. Clinical implication of cross reactivity food allergens. *J Allergy Clin Immunol* 2001;108:881–90.
- [9] Bellioni-Businco B, Paganelli R, Lucent P, Giampietro PG, et al. Allergenicity of goat's milk in children with cow's milk allergy. *J Allergy Clin Immunol* 1999;103:1191–4.
- [10] Wüthrich B, Johansson SGO. Allergy to cheese produced from sheep's and goat's milk but not to cheese produced from cow's milk. *J Allergy Clin Immunol* 1995;96:163–5.
- [11] Calvani M, Alessandri C. Anaphylaxis to sheep's milk cheese in a child unaffected by cow's milk protein allergy. *Eur J Pediatr* 1999;157:17–9 (8).
- [12] Umpierrez A, Quirce S, Maranon F, Garcia-Villamuza Y, Lahoz C, Sastre J, Cuesta J et al. Allergy to goat and sheep cheese with good tolerance to cow cheese. *Clin Exp Allergy* 1999;29(8):1064–6.
- [13] Fiocchi A, Restani PP, Decet E, Travaini M, Mizzi GP, Bernardo L, Riva E. Evolution from ewe's milk to cow's milk allergy. *Allergy* 1999;54:401–2.
- [14] Lamblin C, Bourrier T, Orlando JP, Sauvage C, Wallart B. Allergie au lait de chèvre et de brebis sans allergie associée au lait de vache. *Rev Fr Allergol Immunol Clin* 2001;41:165–8.
- [15] Paty E, Chedevigne F, Scheinmann P, Wal JM, et al. Allergie au lait de chèvre et de brebis sans allergie associée au lait de vache. *Rev Fr Allergol Clin* 2003;43:455–62.
- [16] Bidat E, Rancé F, Banarès T, Goulamhoussen S. L'allergie au lait de chèvre ou de brebis chez l'enfant, sans allergie au lait de vache. *Rev Fr Allergol Clin* 2003;43:273–7.
- [17] Alvarez MJ, Lombardero M. IgE-mediated anaphylaxis to sheep's and goat's milk. *Allergy* 2002;57:1091–2.
- [18] Rancé F, Abbal M, Lauwers-Cances V. Improved screening for peanut allergy by the combined use of skin prick test specific IgE assays. *J Allergy Clin Immunol* 2002;109:1027–33.
- [19] Rancé F, Micheau P, Marchac V, Scheinmann P. Food allergy and asthma in children. *Rev Pneumol Clin* 2003;59:109–13.
- [20] Tauler E, Pineda F. Allergy to goat and sheep cheese with tolerance to cow milk and its derivatives. *EAACI; 2003 (Abstract 612)*.
- [21] Martins P, Borrego LM, Pires G, Leira Pinto L. Sheep and goat's milk allergy in the absence of cow's milk allergy. *EAACI; 2003 (Abstract 605)*.
- [22] Spuerger P, Walter M, Schiltz E, Deichmann K, et al. Allergenicity of alpha caseins from cow, sheep and goat. *Allergy* 1997;52:293–8.
- [23] Rancé F, Bidat E. Allergie alimentaire chez l'enfant. *Med. Hyg. Edit 2000, Chêne-Bourg/Genève et Edit Med et Enfance. Réactions croisées avec le soja. P:87–9.*