

La atención al niño alérgico en la escuela: Grupo de Trabajo EAACI/GA²LEN sobre el niño alérgico en la escuela

A. Muraro¹, A. Clark², K. Beyer³, L. M. Borrego⁴, M. Borres⁵, K. C. Lødrup Carlsen⁶, P. Carrer⁷, A. Mazon⁸, F. Rance⁹, E. Valovirta¹⁰, M. Wickman¹¹ & M. Zanchetti¹²

1. Department of Pediatrics, Referral Centre for Food Allergy, Veneto Region, Padua General University Hospital, Padua, Italia; 2. Addenbrookes Hospital, Cambridge, Reino Unido; 3. Department of Pediatric Pneumology and Immunology, Children's Hospital Charite, Humboldt University, Berlin, Alemania; 4. CEDOC, Department of Immunology, Faculty of Medical Sciences, New University of Lisbon and Dona Estefania Hospital-Immunoallergy Department, Lisbon, Portugal; 5. Gothenburg University, Gothenburg, Suecia; 6. Department of Pediatrics and The Faculty of Medicine, Oslo University Hospital, Ullevål, Noruega; 7. Department of Occupational and Environmental Health, Hospital Luigi Sacco Unit, University of Milan, Milan, Italia; 8. Children's Hospital La Fe, Valencia, España; 9. Hopital des Enfants, Allergology and Pulmonology, Toulouse, Francia; 10. Pediatrics and Pediatric Allergology, Turku Allergy Center, Turku, Finlandia; 11. Institute of Environmental Medicine, Karolinska Institutet, Stockholm, Suecia; 12. Faculty of Law, 'Carlo Cattaneo' University, Varese, Italia

Para citar este artículo: Muraro A, Clark A, Beyer K, Borrego LM, Borres M, Lødrup Carlsen KC, Carrer P, Mazon A, Rance F, Valovirta E, Wickman M, Zanchetti M. The management of the allergic child at school: EAACI/GA²LEN Task Force on the allergic child at school. *Allergy* 2010; DOI: 10.1111/j.1398-9995.2010.02343.x

Palabras clave:

alergia; anafilaxia; niños; legislación; prevención; escuela.

Correspondencia

Antonella Muraro, MD, PhD, Department of Pediatrics, Food Allergy Centre, Veneto Region, University of Padua, Padua, Italy.
Tel.: +39 049 8212538
Fax: +39 8218091
E-mail: muraro@pediatria.unipd.it

Aceptado para publicación 14 Enero 2010

DOI:10.1111/j.1398-9995.2010.02343.x

Editado por: Hans-Uwe Simon

Resumen

La alergia afecta al menos a una cuarta parte de los niños escolares europeos, reduce la calidad de vida y puede disminuir el rendimiento escolar; existe riesgo de reacciones severas y, en casos infrecuentes, de muerte. La alergia es una alteración multisistémica, y los niños a menudo tienen varias enfermedades coexistentes, por ejemplo, rinitis alérgica, asma, eccema y alergia a alimentos. Pueden aparecer reacciones severas de alergia alimentaria por primera vez en la escuela, y globalmente un 20% de reacciones de alergia alimentaria ocurren en las escuelas. Hasta dos tercios de las escuelas tienen como mínimo un niño con riesgo de anafilaxia pero muchas están insuficientemente preparadas. Es necesaria una colaboración entre médicos, enfermeras comunitarias y escolares, personal escolar, padres y el niño para asegurar que los niños alérgicos están protegidos. Las escuelas y los médicos deben adoptar un enfoque global para la formación en alergia, asegurándose que todo el personal sabe prevenir, reconocer e iniciar el tratamiento de las reacciones alérgicas.

Objetivo

El objetivo de este documento de posicionamiento es describir un modelo ideal de cuidados centrado en el niño alérgico en la escuela (Cuadro 1), que sea apropiado para su uso por todas las partes implicadas. A pesar de que existe un volumen sustancial de información sobre el manejo de la alergia, la evidencia sobre los mejores cuidados para dichos niños en la escuela es insuficiente. Además, la legislación, la formación, los recursos y las prácticas sanitarias varían de uno a otro país. Aquí presentamos la información de manera que cada uno sea capaz de adoptar las recomendaciones en el contexto de

los recursos locales o nacionales para mejorar los cuidados para todos los niños alérgicos en la escuela. En

los lugares donde los recursos locales no sean suficientes para llevar a cabo las recomendaciones, este documento puede usarse como referencia para influir en la política nacional.

Cómo usar las recomendaciones

Las recomendaciones clave se presentan como "puntos de actuación" para las escuelas. Algunos de ellos son genéricos y se aplican a todos los niños alérgicos en la escuela (Cuadro 2), y otros se presentan como puntos específicos de cada enfermedad. Para facilitar la implantación de estas recomendaciones, se han identifica-

Cuadro 1: Derechos del niño alérgico

1. Recibir educación en un ambiente seguro y saludable, con el menor número posible tanto de alérgenos desencadenantes como de irritantes, y respirar aire limpio en la escuela.
2. No ser estigmatizado debido a su estado.
3. Poder participar en todas las actividades escolares educacionales y recreativas al mismo nivel que sus compañeros.
4. Tener acceso a la medicación y otras medidas para aliviar sus síntomas.
5. Tener acceso a personal formado que pueda tratar las reacciones agudas.
6. Recibir una educación adaptada a su estado si es necesario (p. ej. educación física).

do responsabilidades específicas para cada parte implicada (Cuadro 3). Así, dentro de este marco, se puede proporcionar un sistema integral protector para los niños con alergia en la escuela. Estas recomendaciones se basan en la evidencia disponible y en opiniones de expertos.

La alergia en la escuela se manifiesta de múltiples formas: eccema, asma bronquial (asma de aquí en adelante), rinitis y/o conjuntivitis, alergia a alimentos, y menos frecuentemente alergia a venenos y urticaria. Los niños pueden presentar síntomas variados tales como sibilantes y disnea relacionados con el asma, que pueden ser desencadenados por contacto con alérgenos, infecciones de las vías respiratorias o ejercicio físico. Los niños con rinitis alérgica (o rinoconjuntivitis) pueden tener mucosidad nasal, estornudar frecuentemente, respirar por la boca persistentemente y tener picor de ojos en primavera y/o verano, o pueden tener síntomas a lo largo de todo el año. Los contaminantes de interior pueden ser particularmente nocivos para los estudiantes ya afectados de alergia o asma. La exacerbación del asma y de la enfermedad alérgica se asocia a menudo con exposición a alérgenos, tales como los ácaros del polvo, gatos, perros, cucarachas, hongos y a irritantes como el humo del tabaco (1-3). La exposición a sustancias químicas (p. ej. compuestos orgánicos volátiles o formaldehído) también puede exacerbar el asma y la alergia (4-6). Además, la insuficiente ventilación puede empeorar el asma y la rinoconjuntivitis llegando a reducir la capacidad de concentración (7).

Se proporcionan materiales textiles como colchones y almohadas en guarderías para períodos de sueño durante el día, pero estos materiales pueden actuar como reservorios de ácaros, que pueden causar empeoramiento del asma y/o la rinitis en niños alérgicos a ellos (8).

El personal debe ser consciente de que las alergias, incluyendo las reacciones por alergia a alimentos, se pueden presentar por primera vez en las instalaciones escolares, y que estas reacciones pueden ser severas (9). Las reacciones alérgicas más graves se presentan como anafilaxia (10) aunque también puede aparecer asma severa. La alergia a látex, venenos de insectos y medicamentos raramente ocurre en la escuela. Las enfer-

Cuadro 2: Puntos de actuación en la escuela para todos los niños con enfermedad alérgica

1. Las escuelas deben indagar sobre enfermedades alérgicas al matricular alumnos nuevos, y los padres deben informar a la escuela de cualquier nuevo diagnóstico de alergia.
2. Se debe obtener del médico un plan de actuación personal escrito, que incluya alérgenos y desencadenantes a evitar, medicación e información de contacto (Cuadro 4).
3. El niño alérgico debe ser fácilmente identificable por todo el personal escolar.
4. Se deben instituir medidas razonables para garantizar una adecuada evitación de alérgenos.
5. Debe estar prohibido fumar.
6. Se debe dar formación al personal escolar sobre la evitación de alérgenos y el reconocimiento y tratamiento de urgencia de las reacciones alérgicas.
7. La medicación de rescate y de urgencia debe estar disponible en todo momento.
8. El personal escolar debe tener inmunidad frente a acusaciones judiciales por las consecuencias de administrar la medicación de urgencia o de rescate.
9. Garantizar que las medidas de protección se mantienen en viajes/vacaciones escolares.

medades alérgicas pueden disminuir la calidad de vida, por el miedo a reacciones y por limitar las opciones de estilo de vida, o causar somnolencia debida a la inflamación crónica, la obstrucción nasal y las alteraciones del sueño (11,12).

Globalmente, el rendimiento escolar puede estar afectado, y los profesores deben ser conscientes de ello. La preparación del personal escolar para enfrentarse a una reacción alérgica es a menudo insuficiente. Por ejemplo, en una encuesta en el Reino Unido, solo el 48% de las escuelas con un niño con riesgo de anafilaxia tenía un profesor con formación adecuada, y solo el 12% de dichas escuelas tenían adrenalina disponible (13). Por tanto es esencial un enfoque global del manejo de las alergias en la escuela para promover la salud y la equidad entre los escolares alérgicos. Existen ya en algunos países (p.ej. Francia y Suecia) programas escolares para niños con alergia.

Tras una descripción de la epidemiología de la alergia en los niños, examinaremos cada enfermedad alérgica de manera individual, tanto para el tratamiento de los episodios agudos como para el manejo a largo plazo.

Resumen ejecutivo

1. La alergia afecta al menos a una cuarta parte de los niños escolares europeos, reduce la calidad de vida y puede disminuir el rendimiento escolar; existe riesgo de reacciones severas y, en casos infrecuentes, de muerte.
2. Pueden aparecer reacciones severas de alergia alimentaria por primera vez en la escuela, y globalmente

Cuadro 3: Funciones de las partes implicadas

Función de la familia

1. Cumplir el tratamiento recomendado, incluyendo la evitación de alérgenos relevantes.
2. Conocer cuándo y cómo usar la medicación para la alergia y conservar la medicación sin caducar, especialmente las inyecciones de adrenalina; este conocimiento debe ser reforzado con regularidad.
3. Informar a la escuela del diagnóstico, p. ej. carta escrita a un miembro designado del personal.
4. Obtener un plan de actuación personal escrito del médico y proporcionar una copia a la escuela.
5. Asegurarse de proporcionar medicación a la escuela.

Función del médico de familia/alergólogo

1. Diagnosticar o descartar alergias y comunicar los resultados a la familia,
2. Proporcionar un plan personal de actuación escrito, en lenguaje sencillo con identificación clara de los alérgenos, síntomas principales de una reacción alérgica y cómo tratarla, e instrucciones para administrar medicación urgente (Cuadro 4)
3. Coordinarse, si es posible, con las autoridades escolares para dar formación al personal en alergia y asma y repetirla con regularidad.

Función de la escuela

1. La dirección es responsable de política escolar y planificación para niños con asma y alergia.
2. Las escuelas deben organizar con regularidad la formación en alergia para el personal, en colaboración con profesionales sanitarios.
3. El personal debe indagar sobre enfermedades alérgicas al matricular nuevos alumnos. Debe existir un mecanismo para que el personal nuevo o eventual pueda identificar al niño alérgico.
4. Instaurar un plan escrito de manejo de la alergia.
5. Garantizar que la medicación de urgencia y de rescate está siempre disponible.
6. Garantizar que la prevención y el tratamiento se mantienen en los viajes/vacaciones escolares.
7. Las escuelas deben proponerse el mantener la calidad del aire interior y exterior, incluyendo el control de alérgenos ambientales.

Función de las organizaciones de pacientes

1. Proporcionar consejo, ayuda práctica y apoyo a los pacientes alérgicos con especial referencia a la escolarización.
2. Proporcionar consejo adecuado sobre alergia y apoyo y facilitar la formación a las escuelas.
3. Abogar por los pacientes alérgicos y presionar por mejores servicios cuando sean insuficientes.

Función de los agentes políticos

1. Cambiar la legislación en lugares en los que se prohíbe que el personal escolar administre medicación vital a los niños escolares con alergia.
2. Desarrollar una estrategia nacional coordinada para facilitar la formación en alergia estableciendo y uniformizando programas de educación.
3. Proporcionar un número adecuado de especialistas y residentes en alergia en cada país.

Cuadro 4. Plan personal de actuación en anafilaxia: detalles específicos (11)

1. Datos personales de identificación: nombre y dirección; detalles de contacto de los padres, alergólogo, médico de familia y servicio local de ambulancia; y preferiblemente una fotografía.
2. Clara identificación de los alérgenos a evitar; se puede incluir información adicional sobre nombres alternativos de los alérgenos (p. ej. lecitina para la soja, arachis para el cacahuete)
3. Copia del plan para ser conservada por el niño, sus familiares, cuidadores de preescolar, enfermera escolar, personal escolar, médico de familia, y para ser guardada con la medicación de urgencia.

4. Instrucciones individualizadas:

Escritas claramente en lenguaje sencillo, no médico.

Atención por pasos con instrucciones sencillas para cada paso, p. ej.:

- Al principio de una reacción alérgica (p. ej. "cualquier hinchazón o enrojecimiento de la cara, picor de la boca o náuseas") administrar de inmediato un antihistamínico líquido.

- Vigilar de cerca al niño por si aparecen signos de problemas respiratorios o desmayo.

- Telefonar al número de emergencias.

- Mantener al niño acostado de lado a menos que tenga problemas respiratorios graves

Descripción clara de los síntomas de broncospasmo y edema de laringe en lenguaje no médico (p. ej. si aparecen sibilantes o pitos en el pecho, opresión en la garganta o dificultad para respirar) para que se pueda administrar adrenalina rápidamente y llamar a los servicios médicos de urgencia.

Instrucciones detalladas, con fotografías si es posible, sobre cómo utilizar correctamente el dispositivo de adrenalina autoinyectable del niño.

Recomendación de inyectar una segunda dosis de adrenalina si no hay mejoría aparente tras 5-10 minutos.

5. Asegurarse de que la adrenalina autoinyectable es fácilmente accesible a todos los cuidadores.

un 20% de reacciones de alergia alimentaria ocurren en las escuelas.

3. La alergia es una alteración multi-sistémica, y los niños a menudo tienen varias enfermedades coexistentes, por ejemplo, rinitis alérgica, asma, eccema y alergia a alimentos.

4. Actualmente muchas escuelas están insuficientemente preparadas para los niños con alergia.

5. La colaboración entre médicos, enfermeras comunitarias y escolares, personal escolar, padres y el niño permitirá asegurar que los niños alérgicos están protegidos.

6. Las escuelas deben adoptar un enfoque global para la formación en alergia, asegurándose que todo el personal sabe prevenir, reconocer e iniciar el tratamiento de las reacciones alérgicas.

Epidemiología

Prevalencia de las enfermedades alérgicas

Asma, eccema y rinoconjuntivitis

El asma, el eccema y la rinoconjuntivitis aparecen frecuentemente en los escolares europeos. En niños de 6-7 años, la prevalencia anual de sibilancias varía considerablemente del 5% al 21% en los diferentes países de Europa. La prevalencia de rinitis y eccema en los niños de 13-14 años varía de 4.5% a 20.2% y de 1.8% a 15.6% respectivamente, aunque la mayoría tienen enfermedad leve (14). En general existe un aumento en la prevalencia de enfermedades alérgicas del sudeste de Europa, donde es relativamente baja (p. ej. en Albania), hacia el noroeste (p. ej. en el Reino Unido) (14).

Anafilaxia

Se calcula que la anafilaxia aparece con una frecuencia de un episodio por cada 10.000 niños y año, y el 82% de dichos episodios ocurren en niños en edad escolar (15). Considerando globalmente niños y adultos, los ingresos hospitalarios por anafilaxia en el Reino Unido se han multiplicado por siete en la última década (16,17). Según una encuesta en el Reino Unido, el 61% de las escuelas tiene al menos un niño con riesgo de anafilaxia (con historia previa de anafilaxia o portador de adrenalina inyectable) (15). Entre el 10 y el 18% de las reacciones anafilácticas o por alergia alimentaria ocurren en la escuela (18,19).

Comorbilidad de las enfermedades alérgicas

La niñez es el período de mayor impacto de la alergia, y los niños a menudo sufren más de una enfermedad alérgica al mismo tiempo. El 15% de los niños de 13-14 años ha sido diagnosticado de dos o más enfermedades alérgicas como sibilancias, eccema y rinitis alérgica (17). Aproximadamente el 95% de los niños con alergia a cacahuete o a frutos secos también padece asma/eccema/rinitis (20). Se sabe que la presencia de asma, sobre todo si no está controlado, puede aumentar la gravedad de las reacciones de alergia alimentaria. Además, la presencia de alergia a alimentos en los niños asmáticos les predispone a ataques más severos de asma tras la exposición accidental a alérgenos alimentarios. (21)

Alergenos en la escuela

Los alérgenos más frecuentemente involucrados en las reacciones alérgicas en la escuela varían de región en región. En algunos países, la exposición a polen y a ácaros del polvo como desencadenantes de asma y de rinitis alérgica es la responsable del mayor impacto de la alergia (8), mientras que algunos alérgenos inhalantes alternativos (p. ej. de mascotas) son más problemáticos en otras regiones (1,2). Los alérgenos alimentarios, sobre todo leche, huevo, y frutos secos, están a menudo involucrados en reacciones alérgicas, y algunos (p. ej. frutas) pueden tener reactividad cruzada con pólenes (síndrome de alergia oral, en el cual el sistema inmune responde frente a proteínas similares de pólenes, frutas y algunos frutos secos). El contacto con látex, medicamentos o veneno de insectos en la escuela es infrecuente.

Asma

Introducción

El asma es una alteración pulmonar crónica caracterizada por estrechamiento reversible y producción excesiva de mucosidad en las vías aéreas. Se manifiesta como sibilancias, tos y dificultad respiratoria. El asma es una causa médica importante de absentismo escolar (22).

La mayoría de los niños tienen asma bien controlado; sin embargo, si no se reconoce y trata adecuadamente puede llevar a una considerable situación de mala salud (23-25). En algunos niños, el asma inducido por ejercicio, la tos nocturna y los trastornos del sueño interfieren con las actividades físicas y educativas, disminuyendo así su calidad de vida (26-27). Teniendo en cuenta el gran número de estudiantes con asma y el hecho de que los niños pasan gran parte de su tiempo en la escuela, es importante que el manejo del asma sea óptimo en el ambiente escolar.

Desencadenantes del asma

Los desencadenantes más comunes del asma en niños escolares son las infecciones virales (como el catarro común) y el ejercicio, sobre todo cuando se inhala aire frío.

Los niños con asma alérgica pueden tener ataques agudos desencadenados por exposición a polen o a alérgenos animales en la escuela (3). Se debe reconocer que las sibilancias pueden ser también síntoma de una reacción aguda por alergia a alimentos (p. ej. por cacahuete) en la cual los rasgos visibles de urticaria o angioedema no siempre están presentes (11).

Ejercicio y asma

Se debe animar a todos los estudiantes con asma a que practiquen ejercicio, pero debe permitirse que los niños queden exentos del ejercicio o lo interrumpan dependiendo de sus síntomas. La mayoría de niños y adolescentes con asma se quejarán de síntomas inducidos por ejercicio en algún momento; sin embargo, ataques repetidos de asma durante las actividades físicas pueden indicar que el asma o la rinoconjuntivitis asociada no están recibiendo suficiente tratamiento. Se debe indicar a estos niños y sus cuidadores que visiten a su especialista en alergia o a un médico experimentado en alergia para reajustar su tratamiento. Se debe permitir que los niños usen medicación de rescate inhalada antes del ejercicio, aunque su necesidad persistente puede ser un índice de insuficiente control del asma.

Retos para la escuela

El primer paso en el manejo en la escuela escolar es la identificación de los estudiantes asmáticos. Se debe tratar a cada niño de forma individual para asegurarse de que se cubren sus necesidades específicas, mediante colaboración entre el médico, los padres y el personal escolar (9). Se ha descrito un modelo de "escuelas amigables en el asma" (28).

Puntos de actuación en la escuela

1. Identificación de niños con asma significativa.

2. Idealmente se debe proporcionar formación en asma al personal escolar adecuado.
 3. En los niños con asma significativa se debe obtener del médico un plan de actuación individualizado por escrito, incluyendo detalles sobre desencadenantes específicos de síntomas, un plan de tratamiento urgente individualizado, dosis de medicación e información para contactos urgentes.
 4. Se debe disponer de un broncodilatador inhalado y una cámara de expansión para uso urgente en caso de ataque de asma o para antes/durante el ejercicio.
 5. Los niños con componente alérgico sospechoso de su asma alérgica se pueden beneficiar si se reduce la exposición a alérgenos de interior.
 6. Los estudiantes con absentismo escolar frecuente, visitas al botiquín escolar, o visitas al servicio de urgencias por su asma deben ser identificados y se debe insistir que se pongan en contacto con su médico.
 7. Las escuelas deben proponerse incluir la formación en asma en su currículum de salud.
 8. Los niños con asma se benefician de ejercicio físico normal. La premedicación con fármacos de rescate y el calentamiento y enfriamiento cuidadosos e individualizados pueden facilitar su participación.
 9. Se debe estimular la participación completa en actividades físicas cuando los estudiantes se encuentran bien, y ofrecer actividades reducidas/modificadas si experimentan síntomas.
- Existen muchos ejemplos de provechosos programas de formación para escolares con asma que incorporan algunos de los principios mencionados (28-31).

Eccema

Introducción

El eccema (dermatitis atópica) es una alteración crónica inflamatoria de la piel, que es frecuente en los niños escolares y se manifiesta con picor y exoriación. Las exacerbaciones del eccema pueden estar causadas por alérgenos. Los alérgenos alimentarios (p. ej. huevo) pueden causar eccema agudo tras una ingesta inadvertida. Los alérgenos inhalantes (p. ej. ácaros del polvo, caspa de gato) así como la infección cutánea por estafilococo también puede contribuir a un control insuficiente del eccema.

El manejo del eccema se basa en el tratamiento hidratante tópico, el tratamiento anti-inflamatorio tópico y la evitación de factores desencadenantes específicos e inespecíficos (32).

Retos para la escuela

Los efectos físicos, psicológicos y sociales del eccema en la niñez son considerables y a menudo subestimados. Al contrario que en los niños con riesgo de anafilaxia o de asma, no tienen importancia las situaciones urgentes. Sin embargo, los síntomas crónicos como el picor interfieren con la concentración durante el día y con el sueño, llevando a cansancio y cambios de humor, empeorando así la actividad diurna (32). Las burlas, la vergüenza y el abuso causan aislamiento social y pueden llevar a absentismo escolar. El stress por los exámenes puede empeorar el eccema. Los niños con eccema necesitan

aplicación frecuente de tratamientos tópicos durante las jornadas escolares para prevenir la sequedad de piel y el subsiguiente rascado e infección. Las exacerbaciones de asma ocurren sobre todo por desencadenantes físicos (p. ej. infección), pero también pueden ser causadas por exposición a alérgenos (p. ej. alérgenos animales).

Puntos de actuación en la escuela

1. Se debe proporcionar formación sobre el eccema para los miembros adecuados del personal.
2. Asegurarse de que se llevan a cabo las medidas de evitación (p. ej. reducción de alérgenos de interior) de factores desencadenantes específicos.
3. Permitir que los niños se apliquen el tratamiento tópico del eccema en cualquier momento durante la jornada escolar. Se tendría que permitir también que los miembros del personal apliquen tratamientos tópicos a los niños pequeños con la frecuencia recomendada por los padres o el médico del niño.
4. Asegurarse que se permite que los estudiantes usen alternativas al rascado, tales como compresas frías, en cualquier momento (incluso durante los exámenes)
5. Con permiso previo, el profesor puede hablar del eccema como un tema escolar, a fin de desterrar mitos sobre el eccema (p. ej. que es contagioso) y reducir la vergüenza y las burlas
6. Permitir que los niños interrumpan o disminuyan temporalmente la exposición a piscinas en casos especiales, y que puedan ducharse y volver a aplicarse crema después de educación física.

Rinoconjuntivitis

Introducción

La rinitis se define como una inflamación de la mucosa nasal y se caracteriza por síntomas nasales que incluyen la rinorrea (secreción nasal), estornudos, taponamiento nasal y/o picor de la nariz. La rinitis alérgica es la forma más común de rinitis no infecciosa y suele asociarse con una respuesta inmune mediada por IgE frente a alérgenos (p. ej. polen de gramíneas, ácaros del polvo o mascotas). Se asocia frecuentemente a síntomas oculares (rinoconjuntivitis) que pueden ser el problema dominante.

La rinitis es la enfermedad alérgica crónica de mayor prevalencia en niños. Produce irritación nasal y taponamiento con efectos secundarios como interferir el sueño nocturno y provocar somnolencia durante el día. Muchas pacientes con asma tienen rinitis, lo cual respalda el concepto de "vía aérea única, enfermedad única". La presencia de rinitis alérgica frecuentemente exacerba el asma, aumentando el riesgo de ataques de asma, las visitas a urgencias y las hospitalizaciones por asma.

Retos para la escuela

Aunque no es de riesgo vital, la rinoconjuntivitis tiene un efecto perjudicial significativo en la calidad de vida y puede exacerbar comorbilidades alérgicas como el asma (33,34). Un estudio del Reino Unido encontró una reducción del rendimiento en los exámenes en adolescentes con síntomas de rinitis alérgica (12).

También puede aparecer disminución de la actividad mental en los niños que toman antihistamínicos.

Puntos de actuación en la escuela

1. Debe permitirse que los niños tomen medicación contra los síntomas en la escuela, cuando lo necesiten.
2. No se debe reprender a los estudiantes por mostrar síntomas alérgicos frecuentes como estornudar o sorber repetidamente, o hacer el “saludo alérgico”.
3. Los profesores deben prever un aumento de síntomas durante las actividades exteriores en temporada alta.
4. Las escuelas deben intentar mantener una calidad saludable del aire interior y exterior, incluyendo control de alérgenos ambientales.
5. Los profesores deben ser conscientes de que la rinoconjuntivitis puede reducir el rendimiento en los exámenes y empeorar el asma. Las escuelas deben fomentar la indulgencia con este aspecto.

Alergia a alimentos

Introducción

La alergia a alimentos es frecuente en niños escolares, con una prevalencia global estimada en el 4-7%. Los síntomas en un niño con alergia alimentaria pueden afectar varios órganos e incluyen habones o hinchazón (angioedema facial), vómitos, dolor abdominal, diarrea, ronquera o cambios en la voz, sibilantes, disnea, estornudos y/o problemas cardiovasculares como mareo o pérdida de conciencia. La leche de vaca, el huevo, el cacahuete, los frutos secos, el trigo, la soja, el pescado y los crustáceos son los alimentos que causan reacciones alérgicas con mayor frecuencia. En algunos países, además, las alergias alimentarias asociadas a polen ocasionan reacciones alérgicas con frutas, frutos secos y verduras, y pueden causar picor e inflamación de boca y garganta. La alergia a la leche de vaca, el huevo y el trigo pueden desaparecer antes de la edad escolar. Cuando persisten, pueden causar reacciones severas igual que el cacahuete y los frutos secos.

Retos para la escuela

Las reacciones alérgicas por alimentos pueden ocurrir en el aula, el patio, o el comedor escolar. Los síntomas iniciales pueden ser leves y son difíciles de interpretar si se carece de formación. La alergia a alimentos se ha presentado por primera vez en las instalaciones escolares en una proporción significativa de casos (10). No es posible predecir la gravedad final de las reacciones por los síntomas iniciales, y algunos fallecimientos por alergia se han asociado con retraso en la administración de adrenalina intramuscular. Todo el personal escolar debe recibir formación sobre el reconocimiento y el tratamiento precoz de las reacciones alérgicas para que se pueda administrar la medicación de urgencia sin retraso. Sin embargo, el riesgo de anafilaxia por contacto cutáneo con el alérgeno alimentario es mínimo. Por tanto, no es necesario separar a los niños de sus compañeros durante la comidas, aunque se debe evitar el compartir o intercambiar comida. La inhalación de proteínas

alimentarias aerosolizadas, (p. ej. pescado, huevo o proteínas de leche como el queso en polvo) puede causar sibilancias en sujetos sensibles, en particular si padecen asma.

Puntos de actuación en la escuela

1. Asegurarse que existe un sistema para que el personal identifique a los niños con alergia alimentaria, especialmente el personal nuevo/eventual y de catering.
2. Debe estar disponible un etiquetado claro de alérgenos en todos los alimentos proporcionados por la escuela. La familia debe tener disponible con antelación los menús con los ingredientes claramente declarados.
3. El personal debe aprender a manejar los alérgenos alimentarios potenciales con seguridad, incluyendo la limpieza adecuada de superficies y utensilios.
4. Las escuelas deben evitar servir alimentos con cacahuets y frutos secos y alérgenos importantes relevantes en cada país como el sésamo (incluyendo comidas, tentempiés y máquinas dispensadoras). Esta medida no debe ser tomada en solitario, sino que debe complementar el ambiente educacional y protector para los niños alérgicos.
5. Es conveniente disponer de cajas etiquetadas individualmente para los niños alérgicos, con alimentos libres de alérgenos para celebraciones en clase y premios.
6. Se debe evitar que se compartan o intercambien comidas, y que se compartan recipientes y utensilios.
7. Asegurarse que las clases evitan el uso de alérgenos alimentarios (p. ej. cacahuets en clases de ciencias o de manualidades).
8. Impartir formación a los compañeros del niño sobre la evitación de alérgenos y el reconocimiento de reacciones por alergia a alimentos.
9. No es necesario separar a los niños de sus compañeros durante las comidas, siempre que se lleven a cabo las otras medidas descritas.

Anafilaxia

Introducción

La anafilaxia es poco frecuente en niños de edad escolar, pero se han descritos fallecimientos por anafilaxia y alergia a alimentos en la escuela (35). La causa más frecuente en este grupo es la alergia alimentaria (36,37), con cacahuete/frutos secos y la leche de vaca como los responsables más frecuentes. Están apareciendo nuevos alérgenos como el kiwi, los altramuces y la mostaza. Son infrecuentes en niños las reacciones amenazantes para la vida causadas por picaduras de insectos, medicamentos, látex o ejercicio (39,40).

Aunque las reacciones anafilácticas son poco frecuentes, hay una proporción significativa de niños en riesgo. No es posible identificar con certeza en qué niños pueden ocurrir, ya que la alergia alimentaria es una alteración relativamente frecuente. Una encuesta reciente en 100 escuelas de Escocia reveló que en el 61% había al menos un niño con riesgo de anafilaxia, definida por el uso previo o el suministro de adrenalina inyectable (13). Hasta el 24% de los niños con historia de anafilaxia padece su primer episodio en la escuela (9); los alérgenos alimentarios pueden estar presentes en casi todas las situaciones,

como clases, experimentos de ciencia, comidas, horas de recreo y celebraciones. Por tanto, todas las escuelas deben estar preparadas con formación, tengan ya o no tengan alumnos con historia de anafilaxia. (9).

Retos para la escuela

Las escuelas actualmente no tienen suficiente preparación. A menudo no se comunica la información sobre alergias a la escuela, dejando al niño expuesto a riesgos evitables. En las ocasiones en las que los médicos proporcionan planes personales de tratamiento, con frecuencia no se llevan a cabo por la escuela en actividades extraordinarias como vacaciones y excursiones escolares (13). La medicación de urgencia a menudo no está disponible, y los profesores no están suficientemente formados (41). Lo ideal sería que grupos de enfermeras comunitarias o escolares (donde existan) impartan la formación; estos grupos deben recibir a su vez formación para transmitir la formación a las escuelas. Este modelo tiene la ventaja de los modelos de distribución radial y garantiza alta calidad y consistencia en la formación. En algunos países no se dispone de estos recursos y se necesitan iniciativas políticas. Se requiere el desarrollo de programas alternativos de formación, y se deben dirigir los recursos hacia este objetivo.

Tratamiento del episodio agudo en la escuela

La adrenalina intramuscular (IM) es el tratamiento inicial de elección en la anafilaxia (10,42). Se debe administrar con un autoinyectable en el músculo vasto externo del muslo. Un profesor o la enfermera escolar deben realizar y supervisar el inicio del tratamiento de la anafilaxia que se presenta en la escuela. Las personas que han recibido formación deben estar presentes en la escuela, ya que el retraso en la administración de adrenalina IM se asocia con muerte por anafilaxia. El personal escolar debe tener inmunidad frente a acusaciones judiciales por posibles daños que aparezcan por administrar la medicación de urgencia. Los niños más mayores (>10 años), que hayan recibido formación adecuada, pueden administrarse ellos mismos la adrenalina con consentimiento paterno. Se deben administrar también antihistamínicos orales, y se debe colocar al niño en una posición cómoda (tumbar al paciente, si hay síntomas respiratorias se deben sentar y tomar broncodilatadores, si están disponibles). Se debe vigilar continuamente al niño y organizar el traslado al servicio de urgencias hospitalario más cercano, independientemente del tratamiento administrado la medicación o de una aparente vuelta a la normalidad (atención a reacciones bifásicas). No se debe enviar al niño a su domicilio.

Puntos de actuación en la escuela

1. Cuando se diagnostica por primera vez a un niño con riesgo de anafilaxia en una consulta de alergia, la escuela debe recibir información escrita por medio de los padres o del médico.
2. La escuela debe seguir un plan personal de actuación urgente escrito proporcionado por el alergólogo (acordado con el médico de familia).
3. Se debe proporcionar a la escuela material de urgencia con etiqueta individual, que contenga el plan de actuación

urgente, autoinyectables de adrenalina IM y antihistamínicos orales.

4. El personal de la escuela debe conocer la localización del material de urgencia, y se debe comprobar con regularidad la caducidad de la medicación. El personal eventual o de sustitución debe ser avisado de la presencia de niños alérgicos y de las medidas para protegerlos.

5. El personal escolar adecuadamente formado debe administrar toda la medicación de urgencia a los niños pequeños. Se debe permitir que los niños más mayores se automediquen cuando tengan suficiente madurez y formación adecuada.

6. La formación en la escuela debe incluir a todos los miembros del personal, y contemplar la evitación de alérgenos, el reconocimiento y el tratamiento de la anafilaxia.

7. Todas las medidas de protección deben mantenerse durante actividades extracurriculares como viajes y vacaciones escolares.

8. El personal escolar debe repetir su formación anualmente, teniendo en cuenta cambios en el personal, los estudiantes y los protocolos.

9. Si aparece una reacción severa en la escuela, el director se debe responsabilizar de investigar posibles errores para evitarlos en el futuro.

10. El personal escolar debe tener inmunidad frente a acusaciones judiciales por las consecuencias de administrar la medicación de urgencia.

Recomendaciones sobre medicación de urgencia para la escuela

El personal escolar debe estar preparado para tratar un ataque agudo de asma o una reacción alérgica con prontitud, con la medicación adecuada. Esto es posible con un plan personal de actuación para cada estudiante alérgico proporcionado por el médico. El tratamiento del asma agudo requiere agonistas beta-2 inhalados. Para otros síntomas alérgicos se utilizan antihistamínicos H1 y corticosteroides. Los antihistamínicos H1 están indicados para el tratamiento de síntomas alérgicos leves, como la urticaria, el angioedema y la rinoconjuntivitis. Se debe usar un antihistamínico no sedante de acción prolongada (p. ej. cetirizina, loratadina o similares) para evitar la somnolencia en la escuela. Siempre se deben usar agonistas beta-2 inhalados de acción corta para tratar los síntomas de asma; sin embargo, se debe insistir al personal escolar que no confíen en los agonistas beta-2 como único tratamiento en los síntomas más severos, ni que retrasen el uso de adrenalina inyectable en los casos de anafilaxia. Los niños con cualquier reacción alérgica severa, hayan recibido o no adrenalina intramuscular, deben ser llevados al servicio correspondiente de urgencias y permanecer al menos seis horas en observación.

Aspectos legales

No existe actualmente legislación europea específica sobre el niño alérgico en la escuela. Por tanto solo las legislaciones nacionales rigen el cuidado de la salud de los niños en la escuela, y varían considerablemente en Europa. Un aspecto crucial es el conflicto que existe entre las responsabilidades legales del profesor para administrar

medicación en la escuela y la necesidad de cuidados y derecho a la intimidad del niño. Con las regulaciones actuales, los profesores no tienen deberes específicos en términos de protección de la salud del niño, ya que la responsabilidad recae por entero en la escuela/sistema sanitario. Esa ausencia de responsabilidad se debe a la falta de formación médica. Los profesores, por tanto, no tienen ninguna responsabilidad particular más allá de la de cualquier persona que por casualidad esté presente cuando un niño necesita ayuda.

Sin embargo, dada la alta prevalencia de alergia en niños escolares y la necesidad de atender agudizaciones en la escuela, actualmente se está prestando más atención a este tema. De hecho, siguiendo el Informe Preliminar de la Unión Europea (UE) "Marco legal de Nueva Gobernación y Política Moderna en Educación en Europa", muchos gobiernos están creando actualmente mecanismos para que las escuelas sean más responsables ante los padres y el gobierno con el uso de mecanismos de garantía de calidad. En algunos casos siguiendo esta mayor responsabilidad, se delegan más deberes a cada escuela y directores de escuela, a menudo bajo la forma de más control financiero. Esto significa que la escuela y a veces los directores de la escuela han de asumir mayor responsabilidad legal para la gestión de su escuela, la calidad de la enseñanza, y la seguridad y bienestar de los estudiantes.

Es importante señalar que uno de los propósitos del Marco Legal es mejorar el cuidado de la salud del niño en las escuelas a través de una promoción continua de la calidad y la atención proporcionadas en cada país. Se identifican dos modelos principales. El modelo europeo continental parece descansar mucho en la vigilancia centralizada, mientras que el modelo del Reino Unido se establece, en un grado mayor, sobre la autonomía y la responsabilidad de la escuela.

Así podemos determinar dos partes concurrentes con responsabilidad en términos de cuidado de la salud en la escuela: una se corresponde con el director de la escuela, que tiene el deber de consultar con las autoridades competentes (en temas estructurales y de cuidado del niño) y la otra es el Sistema Público de Salud, que tiene el deber médico más general de cuidar el bienestar psicofísico de los estudiantes. Existen varias diferencias entre los sistemas legales dentro y fuera de la UE. En Estados Unidos, recientemente, el 8 de Abril de 2008, se votó en el Parlamento el Acta de Atención a la Alergia Alimentaria y la Anafilaxia, para proporcionar a las escuelas una guía uniforme sobre la institución de planes de emergencia y tratamiento adecuados en el campo de la alergia infantil. Además, esta Acta pronto será implantada a nivel federal.

En Australia, los estados de Victoria y Tasmania han desarrollado legislación para la atención de las alergias en la escuela. En Victoria, desde 2009, se exige que todos los profesores reciban formación en la atención de la alergia. Este modelo exige, por ley, completar, en el momento de la matriculación, un formulario sobre las necesidades de salud del niño, la formación de todos los profesores con un profesional sanitario y con los padres, y la notificación obligatoria a la escuela, por parte de los padres, de cualquier cambio relevante. Si se puede atender el problema de salud del niño con medidas que no

precisan la intervención de un profesional sanitario totalmente cualificado, la escuela permite la presencia de los instrumentos y el personal calificado necesario para proporcionar el cuidado médico imprescindible. Ontario, en Canadá, tiene una legislación similar desde 2005.

Es de desear que las instituciones de la UE consideren prioritario este tema en un futuro cercano para promover un enfoque uniforme en Europa.

Conclusiones

Uno de cada cuatro niños de edad escolar en Europa convive con la enfermedad alérgica. Existe un amplio espectro de gravedad, con algunos niños en riesgo de asma severo o anafilaxia que, infrecuentemente, pueden causar la muerte, mientras que otros presentan enfermedades alérgicas crónicas y sufren una disminución en la calidad de vida y en el rendimiento escolar. Todos los niños con enfermedades alérgicas pueden experimentar agudizaciones en la escuela. El reconocimiento del niño alérgico es el primer paso en su atención. Las escuelas deben indagar sobre diagnósticos de alergia cuando se matricula algún nuevo alumno. Deben existir protocolos para garantizar el acceso rápido a cuidados médicos de urgencia. La escuela puede disponer de protocolos de tratamiento y de medicación para alergia de uso urgente, si las leyes nacionales lo permitan.

Un sistema de formación, que involucre a las familias y a los profesionales de la educación y de la salud, es crucial para garantizar que el niño está identificado, que el personal escolar está alertado y entrenado, y que los planes específicos de atención a la alergia están implantados. Esto se debe conseguir delegando en las partes implicadas decisivas y apoyar con la formación continuada de todo el personal escolar.

Se debe promulgar la legislación adecuada para crear un ambiente escolar seguro para el niño alérgico y al mismo tiempo proteger a los trabajadores de la educación. La instauración de estas recomendaciones en los diversos modelos de atención sanitaria de Europa protegería y ampararía en último término a todos los niños con alergia mientras están en la escuela.

Addendum

Grupo de Expertos: Baiardini I, Bousquet J, Grimshaw K, Kalayci O, Warner JO. Representantes de Organizaciones de Pacientes: Reading D (Anafilaxia, Reino Unido), Podestà M (Alergia a alimentos, Italia), Timmermans F (Anafilaxia, Holanda). Grupo Europeo de Referencia: Calvert M (Enfermera escolar, Reino Unido), De Swert L (Bélgica), Du Bois A (Holanda), Halken S (Dinamarca), Hourihane J (Irlanda), Pohunek P (República Checa), Salapatras M (Grecia) y Representante de la EFA, Springer E (Polonia), Szepefalusi Z (Austria), Vodusek V (Eslovenia), Wasseberg J – Eigenmann P (Suiza).

Agradecimientos

Mostramos nuestro agradecimiento a los representantes de países (o de Sociedades Nacionales) que contribuyeron con sus sugerencias y comentarios en la reunión del Grupo de Trabajo celebrada el sábado 14 de Febrero de 2009.

Austin M. (Anafilaxia, Reino Unido), Calvert M. (Enfermera Escolar, Reino Unido), De Swert L. (Bélgica), Du Bois A. (Holanda), Halken S. (Dinamarca), Hourihane J. (Irlanda), Pohunek P. (República Checa), Salapatas M. (Grecia), Springer E. (Polonia), Szeffalusi Z. (Austria), Vodusek V. (Eslovenia), Wasseberg J. (Suiza).

Los autores agradecen al Sr. Jeremy Kemp su colaboración secretarial.

Información de apoyo

Se puede consultar Información adicional de apoyo en la versión on-line de este artículo:

Apéndice S1. Plan particulier de mise en sûreté face aux risques majeurs.

Apéndice S2. Managing life threatening food allergies in schools.

Apéndice S3. European Union briefing paper: 'Legal Framework of New Governance and Modern Policy in Education throughout Europe'.

Nota: Wiley-Blackwell no se responsabiliza del contenido o la funcionalidad de los materiales de apoyo proporcionados por los autores. Cualquier consulta (excepto por material omitido) debe ser dirigida al autor para correspondencia del artículo.

References

1. Almqvist C, Larsson PH, Egmar AC, Hedren M, Malmberg P, Wickman M. School as a risk environment for children allergic to cats and a site for transfer of cat allergen to homes. *J Allergy Clin Immunol* 1999;103:1012-7
2. Berge M, Munir AK, Dreborg S. Concentrations of cat (Fel d 1), dog (Can f 1) and mite allergens in the clothing and school environment of Swedish schoolchildren with and without pets at home. *Pediatr Allergy Immunol* 1998;9:25-30.
3. Munir AK, Einarsson R, Schou C, Dreborg SK. Allergens in school dust. I. The amount of the major cat (Fel d 1) and dog (Can f 1) allergens in dust from Swedish schools is high enough to probably cause perennial symptoms in most children with asthma who are sensitised to cat and dog. *J Allergy Clin Immunol* 1993;91:1067-4.
4. Norbäck D, Torgen M, Edling C. Volatile organic compounds, respirable dust, and personal factors related to prevalence and incidence of sick building syndrome in primary schools. *Br J Ind Med* 1990;47:733-41
5. Norbäck D, Wälinder R, Wieslander G, Smedje G, Erwall C, Venge P. Indoor air pollutants in schools: nasal patency and biomarkers in nasal lavage. *Allergy* 2000;55:163-170.
6. Smedje G, Norbäck D. Incidence of asthma diagnosis and self-reported allergy in relation to the school environment - a four-year follow-up study in schoolchildren. *Int J Tuberc Lung Dis* 2001;5:1059-66.
7. Smedje G, Norbäck D, Edling C. Asthma among secondary schoolchildren in relation to the school environment. *Clin Exp Allergy* 1997;27:1270-8.
8. Einarsson R, Munir AKM, Dreborg SKG. Allergens in school dust: II. Major mite allergens in dust from Swedish schools. *J Allergy Clin Immunol* 1995;95:1049-53.
9. McIntyre CL, Sheetz AH, Carroll CR, Young MC. Administration of epinephrine for life-threatening allergic reactions in school settings. *Pediatrics* 2005;116:1134-40.
10. Muraro A, Roberts G, Clark A, Eigenmann P, Halken S, Lack G, Moneret-Vautrin A, Niggemann B, Rancé F. The management of anaphylaxis in childhood: position paper of the European academy of allergology and clinical immunology. *Allergy* 2007;62:857-71.
11. Walker S, Khan-Wasti S, Fletcher M et al. Seasonal allergic rhinitis is associated with a detrimental effect on examination performance in United Kingdom teenagers: Case-control study. *J Allergy Clin Immunol* 2007;120:381-7.
12. Avery NJ, King RM, Knight S, Hourihane JO'B. Assessment of quality of life in children with peanut allergy. *Pediatr Allergy Immunol* 2003;14:378-82.
13. Rankin KE, Sheikh A. Serious shortcomings in the management of children with anaphylaxis in Scottish schools. *PLoS Med* 2006;3:e326.
14. Asher MI, Montefort S, Björkstén B, Lai CK, Strachan DP, Weiland SK, Williams H; ISAAC Phase Three Study Group. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys. *Lancet* 2006;368:733-43.
15. Bohle K, Davis RL, DeStefano F, Marcy SM, Braun MM, Thompson RS. Epidemiology of anaphylaxis among children and adolescents enrolled in a health maintenance organization. *J Allergy Clin Immunol*. 2004;113:536-42.
16. Gupta R, Sheikh A, Strachan DP, Anderson HR. Time trends in allergic disorders in the UK. *Thorax* 2007;62:91-6.
17. Gupta R, Sheikh A, Strachan DP, Anderson HR. Burden of allergic disease in the UK: secondary analyses of national databases. *Clin Exp Allergy* 2004;34:520-6
18. Eigenmann PA, Zamora SA. An internet-based survey on the circumstances of food-induced reactions following the diagnosis of IgE-mediated food allergy. *Allergy* 2002;57:449-53.
19. Mehl A, Wahn U, Niggemann B. Anaphylactic reactions in children - a questionnaire-based survey in Germany. *Allergy*. 2005;60:1440-5.
20. Ewan PW, Clark AT. Efficacy of a management plan based on severity assessment in longitudinal and case-controlled studies of 747 children with nut allergy: proposal for good practice. *Clin Exp Allergy* 2005; 35:751-6.
21. Roberts G, Patel N, Levi-Schaffer F, Habibi P, Lack G. Food allergy as a risk factor for life-threatening asthma in childhood: a case-controlled study. *J Allergy Clin Immunol*. 2003;112:168-74.
22. Austin JB, Selvaraj S, Russell G. Childhood asthma in the Highlands of Scotland - morbidity and school absence. *Scott Med J* 2004;49:18-21.
23. Hill RA, Standen PJ, Tattersfield AE. Asthma, wheezing and school absence in primary schools. *Arch Dis Child* 1989;64:246-51.
24. Parcel GS, Gilman SC, Nader PR, et al. A comparison of absentee rates of elementary school children with asthma and non-asthmatic schoolmates. *Pediatrics* 1979;64:878-81.
25. Shah S, Gibson PG, Wachinger S. Recognition and crisis management of asthma in schools. *J Paediatr Child Health* 1994;30:312-5.
26. Lenney W, Wells NEJ, O'Neill BA. The burden of paediatric asthma. *Eur Respir Rev* 1994;4:49-62
27. Sawyer SM. Asthma friendly schools: the importance of school policy for children with asthma. *J Paediatr Child Health* 2006;42:483-5.
28. Davis A, Savage Brown A, Edelstein J, Tager IB. Identification and education of adolescents with asthma in an urban school district: results from a large-scale asthma intervention. *J Urban Health* 2008;85:361-74.
29. Bruzzese JM, Unikel L, Gallagher R, Evans D, Colland V. Feasibility and impact of a school-based intervention for families of urban adolescents with asthma: results

- from a randomized pilot trial. *Fam Process* 2008;47:95-113.
30. McCann DC, McWhirter J, Coleman H, Calvert M, Warner JO. A controlled trial of a school-based intervention to improve asthma management. *Eur Respir J* 2006;27:921-8.
 31. Darsow U, Lubbe J, Taieb A, Seidenari S, Wollenberg A, Calza AM et al. Position paper on diagnosis and treatment of atopic dermatitis. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2005;19:286-95.
 32. Lewis-Jones S. Quality of life and childhood atopic dermatitis: the misery of living with childhood eczema. *Int J Clin Pract* 2006;60:984-92
 33. Juniper EF, Guyatt GH. Development and testing of a new measure of health status for clinical trials in rhinoconjunctivitis. *Clin Exp Allergy* 1990;21:77-83.
 34. Blaiss MS. Cognitive, social, and economic costs of allergic rhinitis. *Allergy and Asthma Proc* 2000;21:7-13.
 35. Bock SA, Munoz-Furlong A, Sampson HA. Fatalities due to anaphylactic reactions to foods. *J Allergy Clin Immunol* 2001;107:1091-3
 36. Novembre E, Cianferoni A, Bernardini R, Cafarfarelli C, Cavagni G, et al. Anaphylaxis in children: clinical and allergologic features. *Pediatrics* 1998;101:8-16.
 37. Munoz-Furlong BA. Food allergy in schools: concerns for allergists, pediatricians, parents and school staff. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2004;93:S47-S50.
 38. Lucas JS, Grimshaw KE, Collins K, Warner JO, Hourihane JO. Kiwi fruit is a significant allergen and is associated with differing patterns of reactivity in children and adults. *Clin Exp Allergy* 2004;34:1115-21.
 39. Bonifazi F, Jutel M, Bilo M, Birnbaum J, Muller U, the EAACI Interest Group on Insect Venom Hypersensitivity. Prevention and treatment of hymenoptera venom allergy: guidelines for clinical practice. *Allergy* 2005; 60:1459-70.
 40. Golden DB, Kagey-Sobotka A, Norman P, Hamilton R, Lichtenstein L. Outcomes of allergy to insect stings in children, with and without venom immunotherapy. *N Engl J Med* 2004;351:668-74.
 41. Watura J. Nut allergy in schoolchildren: a survey of schools in the Severn NHS Trust. *Arch Dis Child* 2002;86:240-4.
 42. Simons FER, Sheikh A. Evidence-based management of anaphylaxis. *Allergy* 2007;62:827-9.