

5. *Impacto de un Proyecto de Formación en Anafilaxia para profesores de Educación Primaria en los Centros escolares de Oviedo*

Nazaret Tejedor Saralegui

Diplomada en Enfermería. Master Universitario en Urgencias y Cuidados Críticos. Master propio de Farmacología. Zaragoza.

Actual centro de trabajo: Enfermera en Servicio de Neurocirugía del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza.

Fecha recepción: 14.01.2020

Fecha aceptación: 26.03.2020

RESUMEN

La alergia es una enfermedad crónica que se ha convertido en un problema de salud pública de proporciones pandémicas y que provoca grandes repercusiones en el estilo y calidad de vida de las personas afectadas.

El número de casos de anafilaxia en el mundo está aumentando, aunque no existen todavía fuentes fiables para determinar la incidencia global de esta entidad ya que la mayoría de los estudios hacen referencia a casos fatales, quedando relegados los casos leves (posiblemente porque han pasado desapercibidos). La realización de estudios experimentales en sujetos ya diagnosticados está limitada, debido al riesgo que supone exponerlos de nuevo al posible agente causal.

La anafilaxia es una situación clínica grave infradiagnosticada y por consiguiente, el tratamiento inmediato correcto con adrenalina no se realiza con la frecuencia deseada

Este aumento es especialmente importante en los niños, en quienes se observa la mayor tendencia de aumento en las últimas dos décadas.

En los centros escolares, 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.

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 permitieran.

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.

Palabras clave: Alergia, anafilaxia, niños, colegios, adrenalina, protocolo.

SUMMARY

Allergy is a chronic disease that has become a public health problem of pandemic proportions and that has great repercussions on the style and quality of life of those affected.

The number of anaphylaxis cases in the world is increasing, although there are still no reliable sources to determine the global incidence of this entity since most of the studies refer to fatal cases, with mild cases being relegated (possibly because they have gone unnoticed). The performance of experimental studies in already diagnosed subjects is limited, due to the risk of exposing them again to the possible causal agent.

Anaphylaxis is a serious underdiagnosed clinical situation and therefore, immediate correct epinephrine treatment is not performed as often as desired

This increase is especially important in children, in whom the greatest trend of increase in the last two decades is observed.

In schools, a training system that involves families and education and health professionals is crucial to ensure that the child is identified, that school personnel are alerted and trained, and that specific plans for Attention to allergy are implanted. This should be achieved by delegating to key stakeholders and supported by the continuing education of all school personnel.

One in four school-age children in Europe lives with allergic disease. There is a wide spectrum of severity, with some children at risk of severe asthma or anaphylaxis that, infrequently, can cause death, while others have chronic allergic diseases and suffer a decrease in quality of life and school performance. All children with allergic diseases can experience exacerbations at school. Recognition of the allergic child is the first step in your care. Schools should inquire about allergy diagnoses when a new student is enrolled. Protocols must be in place to ensure rapid access to emergency medical care. The school may have emergency allergy medication and treatment protocols, if national laws allow.

Appropriate legislation must be enacted to create a safe school environment for the allergic child while protecting education workers. Implementing these recommendations in the various healthcare models in Europe would ultimately protect and protect all children with allergies while in school.

Keywords: Allergy, anaphylaxis, children, schools, adrenaline, protocol.

1. INTRODUCCIÓN

La alergia es una enfermedad crónica que se ha convertido en un problema de salud pública de proporciones pandémicas y que provoca grandes repercusiones en el estilo y calidad de vida de las personas afectadas.

El número de casos de anafilaxia en el mundo está aumentando, aunque no existen todavía fuentes fiables para determinar la incidencia global de esta entidad ya que la mayoría de los estudios hacen referencia a casos fatales, quedando relegados los casos leves (posiblemente porque han pasado desapercibidos)¹. La realización de estudios experimentales en sujetos ya diagnosticados está limitada, debido al riesgo que supone exponerlos de nuevo al posible agente causal¹.

La anafilaxia es una situación clínica grave infradiagnosticada² y por consiguiente, el tratamiento inmediato correcto con adrenalina no se realiza con la frecuencia deseada³. El diagnóstico etiológico cuando aparece esta entidad es fundamental para evitar la aparición de nuevos episodios⁴.

Según se indica en el Libro Blanco de la World Allergy Organization (Pawankar, Canonica, Holgate, Lockey y Blaiss, 2013):

La prevalencia de las enfermedades alérgicas va en aumento importante en todo el mundo tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo (...).

Este aumento es especialmente importante en los niños, en quienes se observa la mayor tendencia de aumento en las últimas dos décadas.

En los centros escolares, 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.

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 permitieran.

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.

1.1. Definición

Desgraciadamente no existe una definición universalmente aceptada para esta entidad⁵. Actualmente se acepta la definición de anafilaxia como “una reacción grave de hipersensibilidad generalizada o sistémica, potencialmente mortal, caracterizada por el rápido desarrollo de obstrucción de la vía aérea o afectación de la circulación, generalmente acompañada de alteraciones de la piel y mucosas.⁶ Conceptualmente, consideramos que la anafilaxia es una reacción alérgica grave de instauración rápida y potencialmente mortal⁷.

Desde el punto de vista clínico, se trata de un síndrome complejo, desencadenado por mecanismos inmunitarios o no, con aparición de síntomas y signos sugestivos de una liberación generalizada de mediadores de mastocitos y basófilos, tanto en la piel (eritema, prurito generalizado, urticaria, angioedema) como en otros órganos (gastrointestinal, respiratorio o cardiovascular). Para algunos autores resulta discutible el diagnóstico de anafilaxia en pacientes con urticaria y síntomas de afectación de otros órganos si no se asocia hipotensión ni obstrucción de la vía aérea (alta o baja)⁸. La afectación cutánea es la más frecuente y orientativa para el diagnóstico, pero puede estar ausente hasta en un 20% de los casos⁷. En los niños, la afectación cardiovascular es muy tardía por ser dependiente de la hipoxia cerebral, por lo que suele ser más frecuente la afectación cutánea, con síntomas respiratorios o digestivos asociados⁹.

1.2. Causas de la anafilaxia

Las causas más frecuentes de anafilaxia son alimentos, fármacos y picaduras de himenópteros, que ocupan los primeros puestos en la mayoría de las series publicadas¹¹⁻¹³. La importancia relativa de cada uno de ellos varía en nuestra área geográfica en función de la edad: los alimentos son la causa más importante en la infancia y los fármacos son la más frecuente en los adultos. Los alimentos implicados varían según el área geográfica y la edad de los pacientes. En cuanto a los himenópteros, existen amplias diferencias en las series, probablemente por la variación del grado de exposición en las distintas áreas geográficas.

En la tabla de la página siguiente se recogen los agentes etiológicos descritos en series españolas.

| | |
|---|-------------|
| Medicamentos y medios diagnósticos | 30,95-62% |
| Alimentos | 22,6-34,23% |
| Picaduras de insectos | 8,6-34,23% |
| Factores físicos | 3,4-4% |
| Otros (incluye látex) | 7,26% |
| Idiópatía | 3,4-21,73% |
| Adaptada de ref. 24. | |

Según la edad, los alimentos con más frecuencia implicados son^{10,11,14-17}:

- *En los adultos*: frutas, frutos secos, marisco y pescado.
- *En los niños*: huevo, leche, frutos secos, pescado y marisco.

Los fármacos más a menudo implicados en reacciones anafilácticas son los antiinflamatorios no esteroideos, los antibióticos betalactámicos, otros agentes antiinfecciosos no betalactámicos y los medios de contraste radiológicos¹⁸. El látex constituye una causa a considerar en el medio hospitalario, y otra causa a considerar en España es la alergia a Anisakis.

1.3. Clínica

Las manifestaciones clínicas de la anafilaxia dependen de los órganos o sistemas afectados, por lo que son tan amplias que pueden dificultar su diagnóstico. Los signos y síntomas de anafilaxia aparecen en las dos primeras horas de la exposición al alérgeno, generalmente en los primeros 30 minutos en caso de alergia alimentaria y más precozmente en caso de medicamentos intravenosos o picaduras de himenópteros.

El prurito palmoplantar, del cuero cabelludo y de los pabellones auriculares puede ser un signo incipiente de anafilaxia. Algunos pacientes refieren tener la sensación de "muerte inminente".

La mayoría de las veces existe participación de la piel, las mucosas o ambas (urticaria generalizada, picazón o enrojecimiento, edema de los labios, lengua y úvula) y al menos uno de los siguientes síntomas:

1. *Respiratorios*: disnea, sibilancias, broncoespasmo, opresión en el pecho, estridor, reducción del pico de flujo espiratorio, hipoxemia.
2. *Reducción de la presión sanguínea* u otros síntomas asociados como hipotonía, colapso, síncope, incontinencia.
3. *Gastrointestinales*: dolor abdominal, vómitos.¹⁹

Los síntomas pueden ocurrir en cualquier orden, aunque los cutáneos suelen ser los primeros en manifestarse y están presentes en la mayoría de los casos²⁰. En un estudio reciente, de una cohorte de 2012 pacientes adultos y niños con anafilaxia, la piel era el órgano más frecuentemente afectado (84%), seguido de los síntomas cardiovasculares (72%) y los respiratorios (68%)²¹. En ocasiones, si la progre-

| Signos y síntomas de anafilaxia | |
|--|---|
| Cutáneos | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Tras la ingestión</i>: Urticaria generalizada y angioedema, Síndrome perioral (prurito orofaríngeo). Edema local inmediato en labios, lengua, paladar y garganta. Pápulas peribucales. • <i>Por contacto</i>: Urticaria (habón y eritema), eccema y dermatitis atópica. |
| Digestivos | <ul style="list-style-type: none"> • Odinofagia • Náuseas • Vómitos • Dolor abdominal • Diarrea |
| Respiratorios | <ul style="list-style-type: none"> • Rinorrea • Estornudos • Prurito faríngeo • Opresión torácica • Disfonía/afonía • Estridor • Tos perruna • Sibilancias • Disnea • Cianosis • Parada respiratoria |
| Cardiovasculares | <ul style="list-style-type: none"> • Taquicardia/bradicardia • Arritmia • Hipotensión • Parada cardíaca • Colapso cardiovascular |
| Neurológicos | <ul style="list-style-type: none"> • Cambio en nivel actividad • Sensación de muerte inminente • Ansiedad • Mareo • Confusión • Pérdida de conciencia |
| Adaptada de ref. 24 | |

sión es muy rápida los síntomas cutáneos pueden no estar presentes al comienzo de la anafilaxia, ser muy leves y transitorios e incluso estar ausentes en un 18% de los casos²². Los síntomas respiratorios ocurren más frecuentemente en niños y los cardiovasculares predominan en adultos. Ambos son los que pueden poner en peligro la vida del paciente en una anafilaxia. Los síntomas gastrointestinales como náuseas, vómitos, dolor abdominal y diarrea pueden asociarse también a anafilaxia. Las manifestaciones neurológicas son mucho menos frecuentes. En los lactantes, el diagnóstico clínico puede resultar todavía más difícil porque no pueden expresar muchos de los síntomas iniciales (prurito, odinofagia, sensación de muerte...) y otros síntomas más habituales a estas edades, como regurgitaciones y deposiciones blandas, son poco específicos. En ellos es típica la presencia de intensa irritabilidad. Habitualmente se trata del primer episodio de

anafilaxia, por lo que, si no tenemos un alto índice de sospecha, puede pasar desapercibida²³.

Hasta en un 20% de los casos de anafilaxia se pueden presentar reacciones bifásicas, es decir, recurrencia de los síntomas. Habitualmente se produce entre 4-12 horas del inicio de los síntomas y pueden ser incluso más graves, afectando generalmente a los mismos órganos que la reacción inicial. Aunque no existen datos que nos orienten a su aparición, un retraso en la administración de adrenalina o una administración insuficiente pueden incrementar el riesgo de reacciones bifásicas.

1.4. Alimentos alergénicos

La alergia a la *leche de vaca* aparece con la introducción en la alimentación de la fórmula adaptada (lactancia artificial). Las proteínas que suelen causar esta alergia son la caseína y la lactoalbúmina. Los síntomas pueden ser muy variables, desde manifestaciones cutáneas hasta la anafilaxia. Normalmente desaparece antes del año de vida y raramente dura pasados los 4 o 5 años.

La alergia a los *frutos secos* se inicia a una edad temprana, es de por vida y puede acabar en numerosas ocasiones en anafilaxia. Cacahuets y frutos secos, como almendras, nueces o avellanas, pueden causar síntomas por contacto mínimo.

En el *huevo*, se debe generalmente a una reacción alérgica provocada por la ovoalbúmina, proteína característica del huevo que está presente en la clara. La sintomatología es fundamentalmente cutánea, seguida de digestiva y respiratoria. Se llega a la tolerancia tras un período de evitación prolongada, sobre todo cuando el primer contacto se ha producido antes de los seis meses.

En cuanto al *pescado y marisco* los síntomas cutáneos son los más frecuentes, aunque un 10% de los pacientes presenta manifestaciones respiratorias tras la inhalación de vapores. Los pescados más alergénicos son la merluza, el bacalao, el gallo y el lenguado. Los menos alergénicos son el atún y el emperador. Hay que poner especial cuidado en aquellos productos enriquecidos con omega3 o grasa del pescado. Los mariscos que provocan más casos de alergia son la gamba y el calamar, con sintomatología cutánea y respiratoria, pudiendo llegar frecuentemente a cuadros de anafilaxia.

Las *frutas* más alergénicas son: manzana, melocotón, pera, cereza, albaricoque, ciruela, fresa. En España, lo son en particular el melocotón y el melón.

El cacahuete se consume como *fruto seco* y causa reacciones anafilácticas con mucha frecuencia. La soja suele tener un poder antigénico igual a la leche de vaca.

En las *legumbres*, las lentejas son la causa de alergia más frecuente, seguidas de los garbanzos. A diferencia con la leche de vaca y el huevo, existe una baja posibilidad de tolerancia posterior al pescado, frutos secos o leguminosas.

Se considera un índice de mal pronóstico evolutivo la persistencia de la reactividad clínica a los cinco años de edad en la alergia a la leche de vaca, a los nueve años en la alergia a huevo, a los 10 años en la alergia a las legumbres o frutos

secos y a los 12 años en la alergia al pescado. Los mecanismos de esta tolerancia todavía no se conocen. En la *Directiva Europea 2003/89/CE* se encuentra una relación de los antígenos alimentarios más comunes. Recientemente, la Autoridad Científica de Seguridad Alimentaria Europea (EFSA) ha emitido un informe sobre el etiquetado de alérgenos en los productos industriales y sobre la imposibilidad de establecer umbrales por debajo de los que no se da reacción alérgica. Hay que destacar que las distintas manipulaciones a las que se somete el alimento antes de ingerirlo (pasteurización, esterilización, congelación) raramente pueden modificar o influir en su capacidad alergénica. Sin embargo, sí se ha observado que la maduración de frutas y legumbres aumenta su alergenicidad.

Es importante destacar la existencia de la nueva legislación española de etiquetado de alimentos (*Real Decreto 2220/2004*), que obliga a la declaración de los alérgenos más frecuentes presentes, aun en cantidades mínimas, en cualquier producto manufacturado.

1.5. Diagnóstico y tratamiento

El diagnóstico de la alergia alimentaria se basa en la anamnesis, la sensibilización al alimento mediante pruebas cutáneas (*prick*) y/o determinación de IgE sérica específica y la prueba de provocación con el alimento.

En muchas ocasiones es preciso utilizar el alimento fresco para realizar la prueba cutánea (*prick-prick*), especialmente en el caso de los vegetales.

Aunque en la práctica clínica habitual no siempre es necesario realizar pruebas de provocación a alimentos, éstas son imprescindibles cuando hay discordancia entre la anamnesis y las pruebas cutáneas o la determinación de IgE específica. Se pueden realizar pruebas de provocación abiertas, a simple o a doble ciego controlada con placebo. Esta última constituye el patrón diagnóstico internacionalmente admitido como "*gold standard*" (patrón de oro)²⁶⁻¹⁸. Se debe establecer un diagnóstico exacto y actualizado con el fin de evitar restricciones dietéticas innecesarias que puedan comprometer la calidad de vida y nutrición del niño.

Periódicamente, cada uno o más años, según el alimento implicado, los datos de la historia clínica y la evolución de la sensibilización alérgica valorada por el estudio inmunológico, hay que comprobar la instauración de tolerancia mediante la prueba de exposición controlada con el alimento.

En la actualidad el tratamiento recomendado en la alergia a los alimentos se basa en²⁶⁻²⁸:

- La eliminación del alimento responsable y de otros alimentos, con reacción clínica cruzada hasta que se lleve a cabo el diagnóstico definitivo.
- Educación del paciente y su familia, sobre la dieta de eliminación y posibles fuentes ocultas para evitar su ingestión accidental, del reconocimiento precoz de los signos y síntomas y de la técnica de autoadministración de medicación en caso de una ingesta accidental.

- Tratamiento de los síntomas ante su ingestión accidental, lo más adecuado es seguir un protocolo de actuación, ya que en función de los síntomas presentados se emplearán los fármacos y las medidas oportunas. Para el tratamiento sintomático (cutáneo, digestivo) se recomienda el uso de antihistamínicos (p. ej.: terfenadina, elastina, cetirizina, loratadina o astemizol).
- En el caso de manifestaciones respiratorias se utilizan broncodilatadores (p. ej.: salbutamol, terbutalin, etc.). En cuanto a los corticoides, tienen que ser empleados en situaciones muy concretas y nunca como primera elección. Se suelen emplear en manifestaciones alérgicas crónicas.

El fármaco de elección en reacciones graves o anafilácticas es la adrenalina, que ha de administrarse vía intramuscular a dosis de 0,1 mg/10 kg de peso. En España disponemos actualmente de un dispositivo que ya viene preparado para la autoadministración de adrenalina intramuscular. Los hay en dos presentaciones, una con una dosis de 0,15 mg para niños de 10 a 25 kg y otra con una dosis de 0,30 mg para adultos y niños de >25 kg.

2. EPIDEMIOLOGÍA

No hay demasiados datos sobre la incidencia de la anafilaxia en la población general, y los que hay son difícilmente comparables debido a la amplia variabilidad en los criterios de selección y en las poblaciones diana, y por la falta de una definición universalmente aceptada de anafilaxia. Parece claro, no obstante, que es una patología poco reconocida y en muchas ocasiones tratada de manera inadecuada.

Los estudios publicados en los últimos 5 años revelan una incidencia de 50 a 112 episodios por 100.000 personas-año. Si se analiza por grupos de edad, en los niños de 0 a 4 años es tres veces mayor que en el resto de los grupos, y la mayor incidencia se observa en los dos primeros años de vida. La prevalencia se estima entre el 0,3% y el 5,1%. En los últimos 10-15 años se ha producido un incremento de cinco a siete veces en la admisión por anafilaxia en los hospitales, aunque la mortalidad ha permanecido estable, más elevada en los grupos de mayor edad, probablemente por la presencia de comorbilidad que aumenta la probabilidad de sufrir complicaciones de la anafilaxia (hipotensión, hipoxia, arritmias). El 57% de los episodios ocurren en el hogar, el 21 % al aire libre, el 5% en restaurantes, el 3% en el consultorio médico, el 4% en hospitales y el 1% en la escuela.

La recurrencia de la anafilaxia en un paciente por la misma causa o por una causa relacionada varía del 26,5% al 54% según las series. En una serie española, la incidencia de una primera recurrencia fue de 3,2 episodios por 100 personas-año siendo menor para la anafilaxia por medicamentos (2,0 episodios por 100 personas-año) que por alimentos o látex (8,6 y 5,6 episodios por 100 personas-año, respectivamente).

La mortalidad por anafilaxia es poco frecuente e incide principalmente en adolescentes y adultos jóvenes, sobre todo cuando la causa es alimentaria. Si nos centramos en las reacciones más graves, las catalogadas como *shock* anafiláctico, la incidencia varía entre 3,2 y 10 por 100.000 personas-año,

con una mortalidad que llega hasta el 6,5%, muy superior a la de las reacciones anafilácticas en general.

Aunque clásicamente se ha establecido que la frecuencia de anafilaxias bifásicas puede llegar al 20%, los estudios más recientes la sitúan alrededor del 4,6%²⁸. En cuanto a los centros escolares se refiere, hasta dos tercios de los colegios tienen como mínimo un niño con riesgo de anafilaxia. Se calcula que la anafilaxia aparece con una frecuencia de un episodio por cada 10.000 niños al año, y el 82% de dichos episodios ocurren en niños en edad escolar y entre el 10 y el 18% ocurren en la escuela.

Los estudios indican que en niños existe mayor prevalencia de alergias alimentarias en el sexo masculino y a la inversa en adultos.

Los niños con dermatitis atópica tienen más probabilidad de presentar una alergia a los alimentos y los menores con alergia a alimentos son un grupo de riesgo para padecer asma en edades posteriores de la vida. Las poblaciones con altas tasas de colonización intestinal presentan menor incidencia de alergia que las menos colonizadas. Por ejemplo, parece ser que los recién nacidos que han precisado tratamiento antibiótico están más expuestos a presentar sensibilizaciones posteriores.

Un mayor número de infecciones en la infancia puede ayudar a prevenir las enfermedades alérgicas y los niños de familias numerosas padecen menos enfermedades atópicas. El hecho de que las alergias sean más habituales en ambientes urbanos y altamente civilizados se debe a que en estos últimos existen menores concentraciones de alérgenos y menos contaminaciones bacterianas. Los alimentos más frecuentemente implicados dependen del grupo de edad, localización geográfica y hábitos de consumo:

En Estados Unidos es el cacahuete de uso frecuente en la mantequilla de cacahuete; en Italia el trigo, de mucho consumo en la pasta; en los países nórdicos, el pescado (casi el 40% de los niños suecos son alérgicos al pescado). En España son, por orden de importancia: huevo, leche de vaca, pescado, leguminosas y frutas-frutos secos. En los países occidentales el primer alimento no homólogo que se consume en cantidades importantes es la leche de vaca. Por ello, sus proteínas suelen ser los primeros antígenos que pueden desencadenar reacciones. Otros alimentos que también suelen producir alergias en las primeras etapas de la vida son el huevo y el pescado²⁴.

3. MARCO JURÍDICO

Actualmente no existe en el ámbito europeo una legislación específica que regule y proteja los derechos de los niños y niñas con alergias. Son, por tanto, las legislaciones nacionales las que rigen el cuidado de la salud de las poblaciones escolares en horario lectivo. No obstante, en la Declaración de los Derechos del Niño (aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 20 de noviembre de 1959) se recoge, en el artículo quinto, que: *“El niño física o mentalmente impedido o que sufra algún impedimento social debe recibir el tratamiento, la educación y el cuidado especial que requiere su caso particular”*. En este sentido, en el caso particular que nos ocupa, se considera

conveniente establecer políticas educativas que promuevan una escolarización segura del alumnado alérgico.

A continuación se citan algunas referencias legislativas de ámbito nacional sobre el tema:

Constitución Española de 1978

- **Artículo 9.2.** *Corresponde a los poderes públicos promover las condiciones para que la libertad y la igualdad del individuo y de los grupos en que se integra sean reales y efectivas; remover los obstáculos que impidan o dificulten su plenitud y facilitar la participación de todos los ciudadanos en la vida política, económica, cultural y social.*
- **Artículo 27.1.** *Todos tienen el derecho a la educación [...].*
- **Artículo 27.4.** *La enseñanza básica es obligatoria y gratuita.*
- **Artículo 43.** *Se reconoce el derecho a la protección de la salud.*

Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero, de Protección Jurídica del Menor, de modificación parcial del Código Civil y de la Ley de Enjuiciamiento Civil

- **Artículo 2.** *Principios generales*

En la aplicación de la presente Ley primará el interés superior de los menores sobre cualquier otro interés legítimo que pudiera concurrir. [...]

- **Artículo 10.** *Medidas para facilitar el ejercicio de los derechos.*

Los menores tienen derecho a recibir de las Administraciones públicas la asistencia adecuada para el efectivo ejercicio de sus derechos y que se garantiza su respeto.

- **Artículo 11.** *Principios rectores de la acción administrativa:*

1. Las Administraciones públicas facilitarán a los menores la asistencia adecuada para el ejercicio de sus derechos. [...]

Las Administraciones públicas deberán tener en cuenta las necesidades del menor al ejercer sus competencias, especialmente en materia de control sobre productos alimenticios, consumo, vivienda, educación, sanidad, cultura, deporte, espectáculos, medios de comunicación, transportes y espacios libres en las ciudades.

Las Administraciones públicas tendrán particularmente en cuenta la adecuada regulación y supervisión de aquellos espacios, centros y servicios, en los que permanecen habitualmente niños y niñas, en lo que se refiere a sus condiciones físico-ambientales, higiénico-sanitarias y de recursos humanos y a sus proyectos educativos, participación de los menores y demás condiciones que contribuyan a asegurar sus derechos. [...]

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE)

- **Artículo 1.** *Principios*

El sistema educativo español, configurado de acuerdo con los valores de la Constitución y asentado en el respeto a los derechos y libertades reconocidos en ella, se inspira en los siguientes principios:

- a. *La calidad de la educación para todo el alumnado, independientemente de sus condiciones y circunstancias.*
- b. *La equidad, que garantice la igualdad de oportunidades, la inclusión educativa y la no discriminación, y actúe como elemento compensador de las desigualdades personales, culturales, económicas y sociales, con especial atención a las que deriven de discapacidad.*
- c. *La flexibilidad para adecuar la educación a la diversidad de aptitudes, intereses, expectativas y necesidades del alumnado, así como a los cambios que experimentan el alumnado y la sociedad.*

Ley 17/2011, de 5 de julio, de Seguridad Alimentaria y Nutrición

Artículo 40. *Medidas especiales dirigidas al ámbito escolar.*

3. Las escuelas infantiles y los centros escolares proporcionarán a las familias, tutores o responsables de todos los comensales, incluidos aquellos con necesidades especiales (intolerancias, alergias alimentarias u otras enfermedades que así lo exijan), la programación mensual de los menús, de la forma más clara y detallada posible, y orientarán con menús adecuados, para que la cena sea complementaria con el menú del mediodía.

4. En los supuestos en que las condiciones de organización e instalaciones lo permitan, las escuelas infantiles y los centros escolares con alumnado con alergias o intolerancias alimentarias, diagnosticadas por especialistas, y que, mediante el correspondiente certificado médico, acrediten la imposibilidad de ingerir, determinados alimentos que perjudican su salud, elaborarán menús especiales, adaptados a esas alergias o intolerancias. Se garantizarán menús alternativos en el caso de intolerancia al gluten.

No obstante, decir también que el *Código Penal español* en su artículo 195, bajo el nombre de delito de omisión del deber de socorro dispone que, puedan derivarse responsabilidades de la no actuación, a quien, pudiendo socorrer a otra una persona, sin grave riesgo para sí mismo, no lo haga. Este delito podría imputarse tanto a las personas como al centro educativo como institución.

El Ministerio de Sanidad, recomienda, que el personal de la escuela con el que el niño pasa habitualmente un tercio de su jornada, estén informadas de las características, de la gravedad y de las pautas a seguir, si se produce una reacción alérgica incluida, la administración de la adrenalina. Según las recomendaciones del Ministerio, también es necesaria y fundamental para una escolarización segura, la colaboración y comunicación entre todas las partes implicadas: los Servicios Sanitarios, profesionales sanitarios, Administración Educativa, la comunidad escolar, la familia y el alumno.

Ahora bien, no existe una ley que obligue a los profesores a administrar un medicamento o a aprender a utilizar los inyectores de adrenalina, por lo que se podría interpretar que, a falta de una enfermera u otro profesional sanitario en el centro, la seguridad de un niño o niña alérgico, que-

da en cierta medida, a disposición de la “buena voluntad” de los profesores o del propio centro escolar.

Por último, clarificar, que la administración de adrenalina, es siempre un tratamiento de emergencia, que puede salvar una vida pero: NO sustituye a la emergencia hospitalaria.

4. JUSTIFICACIÓN

Toda la población adolescente y casi toda la población infantil que reside en España está escolarizada. Entre esa gran diversidad de alumnado, hay una población alérgica que, cada día, hace frente a diferentes situaciones potencialmente problemáticas para su salud, y que aumentan por un mayor tiempo de permanencia del alumnado en el centro educativo, el creciente incremento de la casuística y por la dificultad de controlar los alérgenos en el entorno escolar.

El almuerzo en el comedor escolar, el refrigerio de media mañana, los talleres (cocina, manualidades u otros) que requieran estar en contacto con distintos materiales..., las excursiones, los cumpleaños, las celebraciones, las actividades extraescolares, las actividades en el gimnasio, etc. pueden convertirse en ocasiones de riesgo (incluso el material del aula puede ser potencialmente peligroso).

Los síntomas iniciales de una reacción alérgica pueden ser leves y difíciles de interpretar si se carece de formación y tampoco resulta fácil predecir la gravedad final de las reacciones, aunque se conozcan los síntomas iniciales. Por ello es necesario disponer de un plan de prevención y de actuación que incluya la información básica sobre la alergia y sus posibles reacciones a toda la comunidad educativa, así como una formación específica a docentes y personal del centro educativo. Para que cualquier situación de riesgo no cause la exclusión de las actividades lectivas y lúdicas, las administraciones públicas y el propio centro educativo han de asegurar en la medida de lo posible que la escolarización de este perfil de alumnado se realice en las mismas condiciones que el resto de sus compañeros.

5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN Y OBJETIVOS

5.1. Pregunta de investigación

¿Un programa de formación sobre anafilaxia y manejo de autoinyectores de adrenalina mejoraría los conocimientos que tienen los profesores de educación?

5.2. Objetivos

Objetivo general

Mejorar los conocimientos y habilidades de los profesores que trabajan en los centros escolares de educación primaria de la ciudad de Oviedo sobre anafilaxia y manejo de autoinyectores de adrenalina, para abordar las situaciones derivadas de una reacción anafiláctica, por medio de un programa específico de formación.

Objetivos específicos

- Evaluar el nivel de conocimientos del profesorado de Educación Primaria de la ciudad de Oviedo sobre reacciones

anafilácticas y el correcto manejo de los autoinyectores de adrenalina.

- Analizar la necesidad del profesorado de Educación Primaria de la ciudad de Oviedo, de recibir Programas de Formación sobre reacciones anafilácticas y manejo de autoinyectores de Adrenalina.
- Valorar la efectividad de un programa de formación al profesorado de los centros escolares de Educación Primaria de la ciudad de Oviedo que les acerque a la identificación y correcta actuación ante una reacción anafiláctica.

5.3. Hipótesis

- El profesorado de Educación Primaria de los centros escolares de la ciudad de Oviedo carece de la información necesaria para enfrentarse a las situaciones derivadas de una reacción anafiláctica.
- El profesorado de Educación Primaria de los centros escolares de la ciudad de Oviedo no carece de la información necesaria para enfrentarse a las situaciones derivadas de una reacción anafiláctica.

6. MATERIAL Y MÉTODO

6.1. Tipo de estudio

Se trata de un proyecto cuasi-experimental antes-después sin grupo control. Se basará en un estudio pre-post en el que se evaluarán los conocimientos de la población diana antes y después de la intervención.

6.2. Población y muestra

La población diana será el profesorado de Educación Primaria de la ciudad de Oviedo.

Para el cálculo de la muestra hemos utilizado los datos obtenidos en último Informe sobre el Estado y la Situación del Sistema Educativo Asturiano (Curso 2013-2014)²⁸, además de la pertinente consulta a cada centro escolar (Anexo I):

- *Población escolar:* 47.279 escolares en Educación Primaria, de los cuales 10.406 corresponden a la localidad de Oviedo.
- *Población de profesores:* 773 profesores de educación primaria en la Localidad de Oviedo.
- *Muestra:* hemos decidido incluir a la totalidad de profesores: 773.

6.3. Criterios de inclusión y de exclusión

Criterios de inclusión

- Profesor de Educación Primaria que imparta clases en la localidad de Oviedo.

Criterios de exclusión

- Otros trabajadores de Educación primaria que no sean profesores.
- Que rechace participar en el estudio.

6.5. Variables a estudio

| Variables | Clase o tipo | Definición operativa | Escala y forma de medida |
|--|--|--|--|
| Conocimiento reacciones anafilácticas | Variable dependiente. Cualitativa | Se define como el conocimiento sobre aquellas reacciones alérgicas que son potencialmente mortales. | Nominal dicotómica. Categorías: Conocimiento/no conocimiento. |
| Conocimiento en el manejo de autoinyectores de adrenalina | Variable dependiente. Cualitativa | Se define como el conocimiento acerca de la utilización de un tipo de aparato médico en forma similar a un lápiz con una jeringa y aguja hipodérmica que administra una dosis medida de adrenalina, cuyo fin es evitar o detener un shock anafiláctico | Nominal dicotómica. Categorías: Conocimiento/no conocimiento. |
| Profesores de Educación Primaria | Variable independiente. Cualitativa. | Se define como aquella persona que se dedica profesionalmente a la enseñanza en niños de entre 6 y 12 años de edad, y posee la titulación universitaria necesaria para ello. | Nominal dicotómica. Categorías: Profesores de educación primaria/ otros trabajadores |
| Centro escolar | Variable confusora-modificadora del efecto. Cualitativa. | Institución educativa que imparte educación o enseñanza | Nominal y politómica. Categorías: Consultar listado de centros escolares en Oviedo (Anexo I) |
| Edad | Variable confusora-modificadora del efecto. Cualitativa. | Tiempo vivido desde el nacimiento. | De razón discreta. |
| Sexo | Variable confusora-modificadora del efecto. Cualitativa. | Condición orgánica que distingue hombres y mujeres. | Nominal y dicotómica. Categorías: Hombre/mujer. |
| Cursos en primeros auxilios | Variable confusora-modificadora del efecto. Cualitativa | Cursos para aprender a actuar ante una emergencia médica y/o atender a aquellas personas que han sufrido un accidente. | Nominal y dicotómica. Categorías : Si/No. |
| Protocolo de actuación | Variable confusora-modificadora del efecto. Cualitativa. | Se define como el conjunto de procedimientos específicos establecidos en un plan. | Nominal y dicotómica. Categorías: Si/No. |

6.6. Instrumentos de recogida de datos

Para obtener todos los datos necesarios en nuestra investigación, utilizaremos un cuestionario adaptado de la Asociación Española de alérgicos a alimentos y látex dirigido a los centros educativos (profesores) (Anexo II)

Añadiremos varios ítems a dicho cuestionario, para obtener la información de todas las variables a estudio.

6.7. Procedimiento para la recogida de datos

Tras la previa solicitud de permiso por escrito al Director de cada Centro para la realización del estudio, se iniciará la recogida de datos por parte de la investigadora.

6.4. Tiempo y lugar de estudio

La recogida de datos se iniciará el 2 de octubre de 2017 y terminará el 27 de noviembre de 2017.

El estudio se llevará a cabo en todos los centros de Educación Primaria de ámbito público y/o concertado de la población de Oviedo (Anexo I).

La investigadora, se presentará en el centro, en día y hora acordado con la Dirección del Centro para presentar el estudio en el claustro de profesores. Se presentarán, por escrito, los objetivos y el método a estudio (Anexo III) a los participantes. Se les entregará el consentimiento informado (Anexo IV), el cual tendrá que ser leído, entendido y firmado antes de pasar a realizar el cuestionario.

Se les pasará el correspondiente cuestionario (que tendrá carácter anónimo), el cual se realizará en un periodo de tiempo máximo de 15 minutos. Transcurrido dicho periodo de tiempo, se recogerán los cuestionarios cumplimentados.

Una vez recogidos la totalidad de cuestionarios de todos los centros escolares indicados, contaremos con el plazo

de un mes para el análisis de los datos obtenidos, con el fin de que si realmente se demuestra que existe una escasez de conocimientos por parte de los profesores sobre las reacciones anafilácticas y el manejo de autoinyectores de Adrenalina, podamos llevar a cabo nuestro Programa de Formación específico sobre este tema (Anexo V).

6.8. Análisis de datos

Se analizarán los datos mediante el programa estadístico SPSS-22.

Se realizará un análisis estadístico descriptivo. Las variables cuantitativas serán descritas a través de la media, desviación estándar y rango y las variables cualitativas se expresarán mediante tabla de frecuencias y/o porcentajes.

Para comparar las variables cualitativas se empleará el test de chi cuadrado y para la comparación de las variables cuantitativas con las cualitativas de dos o más categorías se utilizará el análisis de la varianza (ANOVA).

6.9. Aspectos éticos

Se garantizarán el anonimato de los participantes y la confidencialidad en todo el proceso de recogida de datos, análisis y publicación de los mismos (Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal).

7. LIMITACIONES

Es un estudio limitado en el tiempo, ya que se evalúan los conocimientos en anafilaxia y en el manejo de autoinyectores de adrenalina, a los profesores de Educación Primaria de la ciudad de Oviedo, del curso escolar 2017-2018.

También decir, que se trata de una población limitada en el espacio, ya que solo representa a la zona geográfica a la que pertenece la población sometida a estudio (Oviedo).

El tamaño de la población de nuestra investigación no representa a la totalidad de los profesores de la comunidad autónoma, lo que nos puede dar lugar a un sesgo de muestreo.

8. PRESUPUESTO

En la siguiente tabla se presenta el cálculo anticipado de los gastos que requiere el proyecto de investigación para su ejecución, con el fin de hacer las previsiones financieras.

| Concepto | Importe |
|--|---------|
| Acceso a internet | 150 € |
| Llamadas telefónicas a los centros educativos para la coordinación | 120 € |
| Transporte de la investigadora a cada centro escolar | 80 € |
| Material de papelería | 100 € |
| Reprografía | 250 € |

| Concepto | Importe |
|---------------------------|----------------|
| Programa estadístico SPSS | 40 € |
| Imprevistos (20%) | 148 € |
| Alquiler muñeco simulador | 315 € |
| Total | 1.203 € |

BIBLIOGRAFÍA

- Castells MC, Horan RF, Ewan PW, Church MK, Sheffer AL. Anafilaxia. En: Holgate ST, Church MK, Lichtenstein LM, editores. *Alergología*. Harcourt, 2001: 163-174.
- Schwartz HJ. Anaphylaxis: a potentially fatal, avoidable, and of ten ignored clinical problem. *Mayo ClinProc* 1994; 69: 93.
- Herman D. Allergic emergencies. *Rev Prat* 1996; 46: 981-984.
- Acero S, Tabar AI, García BE, Echechipía S, Olaguibel JM. Anafilaxia: diagnóstico etiológico. *Alergol Immunol Clin* 1999; 14: 133-137.
- Kemp SF, Lockey RF. Anaphylaxis: a review of causes and mechanism. *J Allergy Clin Immunol* 2002; 110: 341-348.
- Soar J, Pumphrey R, Cant A, Clarke S, Corbett A, Dawson P, et al. Emergency treatment of anaphylactic reactions – Guidelines for healthcare providers. *Resuscitation*. 2010; 81: 1400-33.
- Sampson HA, Muñoz-Furlong A, Campbell RL, Adkinson NF, Allan Bock S, Branum A, et al. Second symposium on the definition and management of anaphylaxis: Summary report—Second National Institute of Allergy and Infectious Disease/Food Allergy and Anaphylaxis Network Symposium. *Ann Emerg Med*. 2006; 47: 373-80.
- Marques LI, Baltasar MA, Granel C, Guspí R. Anafilaxia. En: Peláez A, Dávila I, editores. *Tratado de Alergología SEAIC*. Madrid: ER- GON 2007. p. 1633-55.
- Middelton E, Reed CE, Ellis EF, Adkinson NF, Yunginger JW, Busse WW. *Allergy. Principles and practice*. St. Louis, Missouri 1993: 1525-1536.
- B. Tejedor Alonso MA, Moro Moro M, Múgica García MV. Epidemiology of anaphylaxis. *Clin Exp Allergy*. 2015; 45: 1027-39.
- Sampson HA, Muñoz-Furlong A, Bock SA, Schmitt C, Bass R, Chowdhury BA, et al. Symposium on the definition and management of anaphylaxis: summary report. *J Allergy Clin Immunol*. 2005; 115: 584-91.
- Acero S, Tabar AI, García BE, Echechipía S, Olaguibel JM. Anafilaxia: diagnóstico etiológico. *Alergol Immunol Clin*. 1999; 14: 133-7.
- Cosmes P, Moreno Ancillo A. Anafilaxia en el norte de Extremadura. *Alergol Immunol Clin*. 2002; 17: 8-12.

14. Fernández Rivas M. Food allergy in *Alergologica*-2005. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2009; 19: 37-44.
15. Gamboa PM. The epidemiology of drug allergy-related consultations in Spanish allergology services: *Alergologica*-2005. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2009; 19: 45-50.
16. Nwaru BI, Hickstein L, Panesar SS, Muraro A, Werfel T, Cardona V, et al. The epidemiology of food allergy in Europe: a systematic review and meta-analysis. *Allergy*. 2014; 69:62-75.
17. Worm M, Moneret-Vautrin A, Scherer K, Lang R, Fernández-Rivas M, Cardona V, et al. First European data from the net work of severe allergic reactions (NORA). *Allergy*. 2014; 69: 1397-404.
18. Cardona V, Cabañes N, Chivato T, Guardia P, Fernández M, Freijó C, et al. Guía de actuación en anafilaxia: GALAXIA. En: Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica [en línea] [consultado el 18/02/2017]. Disponible en: <http://www.seaic.org/profesionales/galaxia>
19. Urrutia-Pereira M, Solé D. El niño alérgico en la escuela. ¿Qué es lo que necesita saber? *Rev Alerg Mex*. 2016; 63(3): 283-292.
20. Bohlke K, Davis RL, De Sefano 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.
21. Worm M, Edenharter G, Rueff F, Scherer K, Pfohler C, Mahler V, et al. Symptom profile and risk factors of anaphylaxis in Central Europe. *Allergy*. 2012; 67: 691-8.
22. Braganza SC, Acworth JP, Mckinnon DRL, Peake JE, Brown AFT. Pediatric emergency department anaphylaxis; different patterns from adults. *Arch Dis Child*. 2006; 91: 159-63.
23. Simons FE. Anaphylaxis in infants: can recognition and management be improved. *J Allergy Clin Immunol*. 2007; 120: 537-40.
24. Díaz E. Alergia alimentaria en el centro educativo. *Metas de Enferm* 2011; 14(6): 24-30.
25. Cardona V, Guilarte M, Luengo O. Alergia a los alimentos [Revisión]. *Med Clin* 2006; 126(11): 424-30.
26. De la Hoz Caballero. Alergia a los alimentos. Alergia a anisakis. En: VI Foro de Pediatría de Atención Primaria de Extremadura; 2010. [En línea] [Fecha de acceso: 15 de febrero de 2017]. URL disponible en: http://www.spapex.es/pdf/alergia_alimentos.pdf
27. Gimeno Creus E. Alergias alimentarias: síntomas, diagnóstico y tratamiento. *Offarm* 2004; 23(9): 88-94. Informe sobre el Estado Actual y la Situación del Sistema Educativo Asturiano. urso 2013-2014. Disponible en: consejoscolar.educastur.es

ANEXOS

Anexo 1. Listado de centros escolares de educación primaria de la ciudad de Oviedo

1. COLEGIO AMOR DE DIOS

<http://web.educastur.princast.es/conc/amordedios/>

Teléfono de contacto: 985280573

Email: amordedios@educastur.org

Nº profesores: 15 Nº alumnos: 294

2. COLEGIO AUSEVA

<http://web.educastur.princast.es/conc/auseva/>

Teléfono de contacto: 985297311

Email: auseva@educastur.org

Nº profesores: 16 Nº alumnos: 305

3. COLEGIO BAUDILIO ARCE

<http://webeducastur.princast.es/cp/audilio/>

Teléfono de contacto: 985251392

Email: audilio@educastur.org

Nº profesores: 26 Nº alumnos: 300

4. COLEGIO BUENAVISTA I

<http://web.educastur.princast.es/cp/buenavis/>

Teléfono de contacto: 985252854

Email: buenavis@educastur.org

Nº profesores: 20 Nº alumnos: 225

5. COLEGIO BUENAVISTA II

<http://web.educastur.princast.es/cp/buenavis2/>

Teléfono de contacto: 985272243

Email: buenavi2@educastur.org

Nº profesores: 15 Nº alumnos: 130

6. COLEGIO CARMEN RUIZ-TILVE

<http://web.educastur.princast.es/cp/corredoria3/>

Teléfono de contacto: 985282188

Email: corredoria3@educastur.org

Nº profesores: 11 Nº alumnos: 259

7. COLEGIO DOLORES MEDIO

<http://blog.educastur.es/cpdoloresmedio/>

Teléfono de contacto: 985210974

Email: doloresm@educastur.org

Nº profesores: 9 Nº alumnos: 120

8. COLEGIO DULCE NOMBRE DE JESUS (DOMINICAS)

<http://www.dominicasoviedo.com/>

Teléfono de contacto: 985231650

Email: dulcenombredejesus@educastur.org

Nº profesores: 22 Nº alumnos: 453

9. COLEGIO FOZANELDI

<http://web.educastur.princast.es/cp/fozaneld/>

Teléfono de contacto: 985201039

Email: fozaneld@educastur.org

Nº profesores: 25 Nº alumnos: 297

10. COLEGIO GERMAN FERNANDEZ RAMOS

<http://web.educastur.princast.es/cp/germanfe/>

Teléfono de contacto: 985283663

Email: germanfe@educastur.org

Nº profesores: 23 Nº alumnos: 250

11. COLEGIO GESTA I-II

<http://www.colegiogesta.com>

Teléfono de contacto: 985232865

Email: cpgesta@educastur.org

Nº profesores: 46 Nº alumnos: 484

12. COLEGIO GUILLEN LAFUERZA

<http://web.educastur.princast.es/cp/guilllen/>

Teléfono de contacto: 985291746

Email: guilllenl@educastur.org

Nº profesores: 15 Nº alumnos: 146

13. COLEGIO JUAN RODRIGUEZ MUÑIZ

<http://web.educastur.princast.es/cp/juanrodr/>

Teléfono de contacto: 985258868

Email: juanrodr@educastur.org

Nº profesores: 27 Nº alumnos: 280

14. COLEGIO LA CORREDORIA

<http://web.educastur.princast.es/cp/lacorred/>

Teléfono de contacto: 985280267

Nº profesores: 53 Nº alumnos: 465

15. COLEGIO LA ERIA

<http://web.educastur.princast.es/cp/cplaeria/>

Teléfono de contacto: 985244579

Email: cplaeria@educastur.org

Nº profesores: 33 Nº alumnos: 396

16. COLEGIO LA INMACULADA

<http://www.oviedo.colegiosclaretianas.org>

Teléfono de contacto: 985282727

Email: lainmaculadao@educastur.org

Nº profesores: 20 Nº alumnos: 352

17. COLEGIO LA MILAGROSA

<http://www.colegiovirgenmilagrosaoviedo.com>

Teléfono de contacto: 985242291

Email: virgenmilagrosa@educastur.org

Nº profesores: 24 Nº alumnos: 370

18. COLEGIO LORENZO NOVO MIER

<http://web.educastur.princast.es/cp/lorenzon/>

Teléfono de contacto: 985290217

Email: lorenzon@educastur.org

Nº profesores: 19 Nº alumnos: 298

19. COLEGIO LOYOLA

<http://www.escolapios.es/colegios/oviedo/>

Teléfono de contacto: 985295993

Email: Loyola@educastur.org

Nº profesores: 23 Nº alumnos: 447

20. COLEGIO NAZARET

<http://wwwcolegionazaret.es/>

Teléfono de contacto: 985231900

Email: Nazaret@educastur.org

Nº profesores: 17 Nº alumnos: 247

21. COLEGIO PABLO MIAJA

<http://web.educastur.princast.es/cp/menendez/>

Teléfono de contacto: 985280976

Email: pmiaja@educastur.org

Nº profesores: 15 Nº alumnos: 129

22. COLEGIO PARQUE INFANTIL

<http://web.educastur.princast.es/cp/parquein/>

Teléfono de contacto: 985118718

Email: parquein@educastur.org

Nº profesores: 22 Nº alumnos: 329

23. COLEGIO POETA ANGEL GONZALEZ

<http://web.educastur.princast.es/cp/corredoria2/>

Teléfono de contacto: 985292777

Email: corredoria2@educastur.org

Nº profesores: 42 Nº alumnos: 547

24. COLEGIO SAGRADA FAMILIA

<http://web.educastur.princast.es/conc/sagradafamiliao/>

Teléfono de contacto: 985213524

Email: sagradafamiliao@educastur.org

Nº profesores: 6 Nº alumnos: 32

25. COLEGIO SAN IGNACIO

<http://web.educastur.princast.es/conc/sanignacio/>

Teléfono de contacto: 985233300

Email: sanignacio@educastur.org

Nº profesores: 26 Nº alumnos: 478

26. COLEGIOSAN LAZARO-ESCUELAS BLANCAS

<http://web.educastur.princast.es/cp/sanlazar/>

Teléfono de contacto: 985217559

Email: sanlazar@educastur.org

Nº profesores: 18 Nº alumnos: 165

27. COLEGIO SAN PEDRO DE LOS ARCOS

<http://web.educastur.princast.es/cp/sanpedro/>

Teléfono de contacto: 985283153

Email: sanpedro@educastur.org

Nº profesores: 12 Nº alumnos: 125

28. COLEGIO SANTA MARIA DEL NARANCO

<http://www.smnaranco.org>

Teléfono de contacto: 985294140

Email: santamadelnaranco@educastur.org

Nº profesores: 40 Nº alumnos: 755

29. COLEGIO SANTA TERESA DE JESUS

<http://web.educastur.princast.es/conc/santateresadejesus/>

Teléfono de contacto: 985296154

Email: santateresadejesus@educastur.org

Nº profesores: 16 Nº alumnos: 354

29. COLEGIO SANTO ANGEL DE LA GUARDA

<http://www.santoangeloviedo.com/>

Teléfono de contacto: 985221728

Email: santoangeldelaguarda@educastur.org

Nº profesores: 17 Nº alumnos: 285

30. COLEGIO SANTO DOMINGO DE GUZMAN

<http://www.oviedo.fesd.es/>

Teléfono de contacto: 985221946

Email: santodomingodeguzman@educastur.org

Nº profesores: 18 Nº alumnos: 297

31. COLEGIO VENERANDA MANZANO

<http://www.cpvenerandamanzano.es/>

Teléfono de contacto: 985225665

Email: venerand@educastur.org

Nº profesores: 24 Nº alumnos: 220

32. COLEGIO VENTANIELLES

<http://web.educastur.princast.es/cp/ventanie/>

Teléfono de contacto: 985287303

Email: ventanie@educastur.org

Nº profesores: 43 Nº alumnos: 443

33. COLEGIO VILLAFIRA DE OTERO

<http://web.educastur.princast.es/cp/villafri/>

Teléfono de contacto: 985225949

Email: villafri@educastur.org

Nº profesores: 15 Nº alumnos: 129

Anexo II. Cuestionario dirigido a los profesores que imparten clase en los centros de educación primaria de la ciudad de Oviedo (realizado por la AEPNAA y adaptada a nuestro estudio)

Edad: _____

Sexo: H____ M____

Centro Educativo:

Número de niños alérgicos a su cargo:

Conocimiento en reacciones anafilácticas (causas, síntomas, tratamiento):

SI____ NO____

Conocimiento en el manejo de autoinyectores de adrenalina (para qué y cómo se administran):

SI____ NO____

Realización previa de cursos de primeros auxilios:

SI____ NO____

Sabría reconocer los síntomas de una reacción alérgica:

SI____ NO____

Usted diría que síntomas como vómitos y mareo podrían estar relacionados con la anafilaxia:

SI____ NO____

Piensa usted que una simple urticaria, habones y picor generalizado, puede derivar en una reacción anafiláctica de máxima gravedad:

SI____ NO____

Ante la duda, arriesgaría y preferiría no administrar la Adrenalina por los efectos que pueda tener si finalmente no se trata de una reacción anafiláctica:

La administraría, porque si se trata de una reacción anafiláctica los perjuicios de no ponerla serían peores que los producidos por ponerla sin tratarse al final de una reacción anafiláctica ____

Esperaría al último momento para administrarla, si veo que realmente le cuesta respirar ____

No la pondría si no médico no se pone en contacto conmigo y me lo ordena ____

En caso de una reacción anafiláctica, que haría primero:

Avisar al 112 ____ Administrar la Adrenalina ____

Personalmente, en mi aula acepto custodiar y administrar adrenalina para alum@s con alergia alimentaria:

SI____ NO____

Acepto custodiarla pero no administrarla, porque no sé si lo sabría hacer ____

Mi actuación realizada en el centro ante las reacciones alérgicas han consistido en:

Avisar rápidamente a la familia ____

Avisar a los servicios de emergencias ____

Administrar la medicación prescrita por el médico ____

Otro: ____

Ha practicado usted alguna vez con un simulador de autoinyector de adrenalina:

SI____ NO____

Cree que existe en su centro al menos un autoinyector de adrenalina por cada niño alérgico, tal y como reclaman las Asociaciones de Pediatría:

No sé si hay autoinyectores de Adrenalina en el centro ____

En mi aula dispongo de al menos un autoinyector de Adrenalina para cada alumno alérgico ____

Sólo disponemos de un autoinyector de Adrenalina para todo el centro, y está en el botiquín del conserje ____

En mi centro existe un protocolo de actuación ante reacciones alérgicas, personalizado para cada alum@ alérgico, ya que se exige en su matriculación:

SI____ NO____

El protocolo que os proporcionan (en caso de que lo hagan) tiene información suficiente para que el profesorado conozca cómo actuar ante una reacción alérgica:

SI____ NO____

El informe clínico del pediatra/médico especialista aporta suficiente información sobre la alergia del niñ@, cómo evitar sus alérgenos y prevenir reacciones en la escuela:

SI____ NO____

Las reacciones alérgicas que se han producido en mi centro educativo han sido:

En el almuerzo de media mañana ____

En el patio o recreo ____

Gimnasio/ actividades de Educación Física ____

El autobús escolar ____

Fiestas y celebraciones ____

En el comedor escolar ____

Otros: ____

Crees que un Programa de Formación sobre anafilaxia y utilización de autoinyectores de Adrenalina, te serviría de ayuda en el manejo de las situaciones derivadas de una reacción alérgica grave:

SI ____ NO ____

Anexo III. Información sobre el estudio para los participantes**Título del estudio:** Impacto de un Proyecto de Formación en Anafilaxia para profesores de Educación Primaria en los centros escolares de Oviedo.

En qué consiste:

- Se trata de un estudio para evaluar los conocimientos en reacciones anafilácticas y en el manejo de los autoinyectores de Adrenalina de los profesores de Educación Primaria de Oviedo.
- La recogida de datos será realizada mediante un cuestionario que les será entregado por la investigadora, con el fin de extraer la información necesaria para el estudio, valorando así el nivel de conocimientos que tienen sobre dicho tema y barajar el llevar a cabo un Proyecto de Formación.

Procedimiento:

- Se solicita contestar a las preguntas del cuestionario en el Anexo II, en un tiempo estimado de 15 minutos.
- Una vez completado el cuestionario, deberá ser introducido en el sobre proporcionado por la investigadora y entregado posteriormente a la misma.
- El cuestionario se entregará únicamente a los profesores que impartan clases a alumnos de Educación Primaria (es decir, niños que cursen desde 1º a 6º de Primaria) de la ciudad de Oviedo.
- Toda la información se recogerá de manera anónima y tratada de forma confidencial.

La investigadora

Fdo: Nazaret Tejedor Saralegui

Fecha ____/____/____

Anexo IV. Consentimiento informado

D./Dña
, mayor de edad y con pleno uso de mis facultades mentales, con DNI manifiesto que:

Se me ha facilitado un documento informativo sobre el estudio "Impacto de un Proyecto de Formación en Anafilaxia para profesores de Educación Primaria en los centros escolares de Oviedo", habiendo comprendido el significado del procedimiento.

- He recibido suficiente información sobre la naturaleza y propósitos del estudio.
- Comprendo que mi participación es voluntaria.
- He podido hacer preguntas sobre el estudio y satisfacer mis dudas.
- Comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones.

Por tanto, habiendo comprendido la información debida, deseo manifestar mi voluntad para participar en el estudio y para ello otorgo mi consentimiento informado firmando el presente documento.

Fdo:

En _____, a ____ de _____ de 2017

Anexo V. Programa de formación sobre anafilaxia y manejo de autoinyectores de adrenalina

Nuestro programa de formación estaría basado en la "Guía de ayuda para el manejo práctico de los problemas de salud en los centros docentes, dirigido hacia el profesorado y el personal docente", facilitado por la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria.

Se llevaría a cabo en una sesión de tres horas de duración, las cuales se dividirían en dos líneas de trabajo:

Parte teórica en forma de charla, que abarcará los siguientes conceptos:

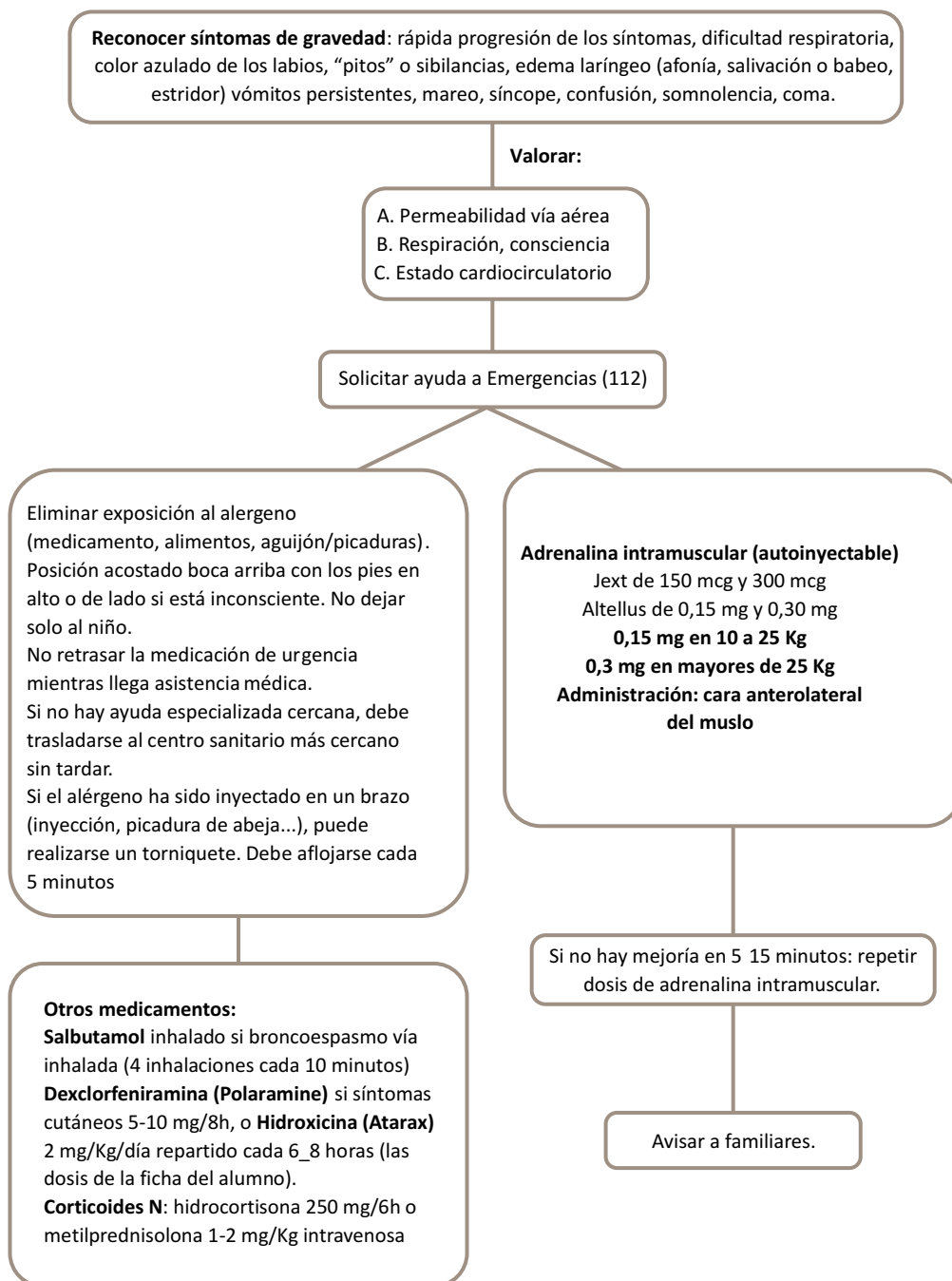
- ¿Qué es la anafilaxia?
- ¿Qué puede causarla?

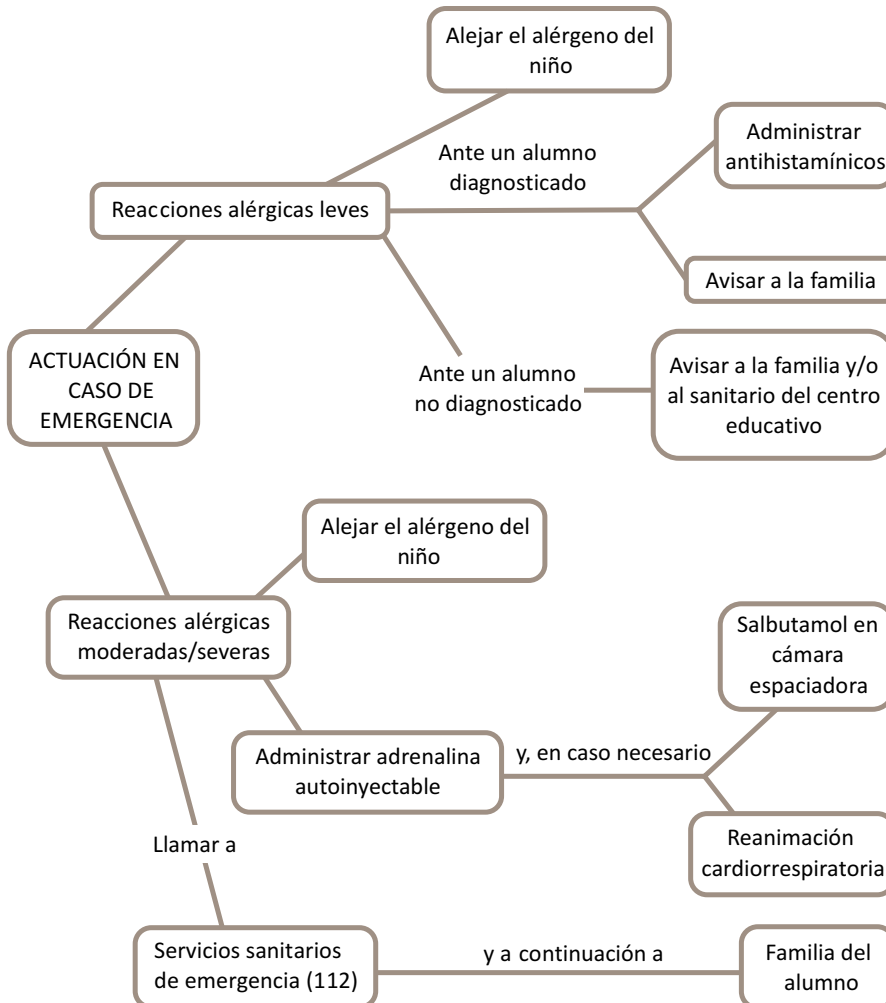
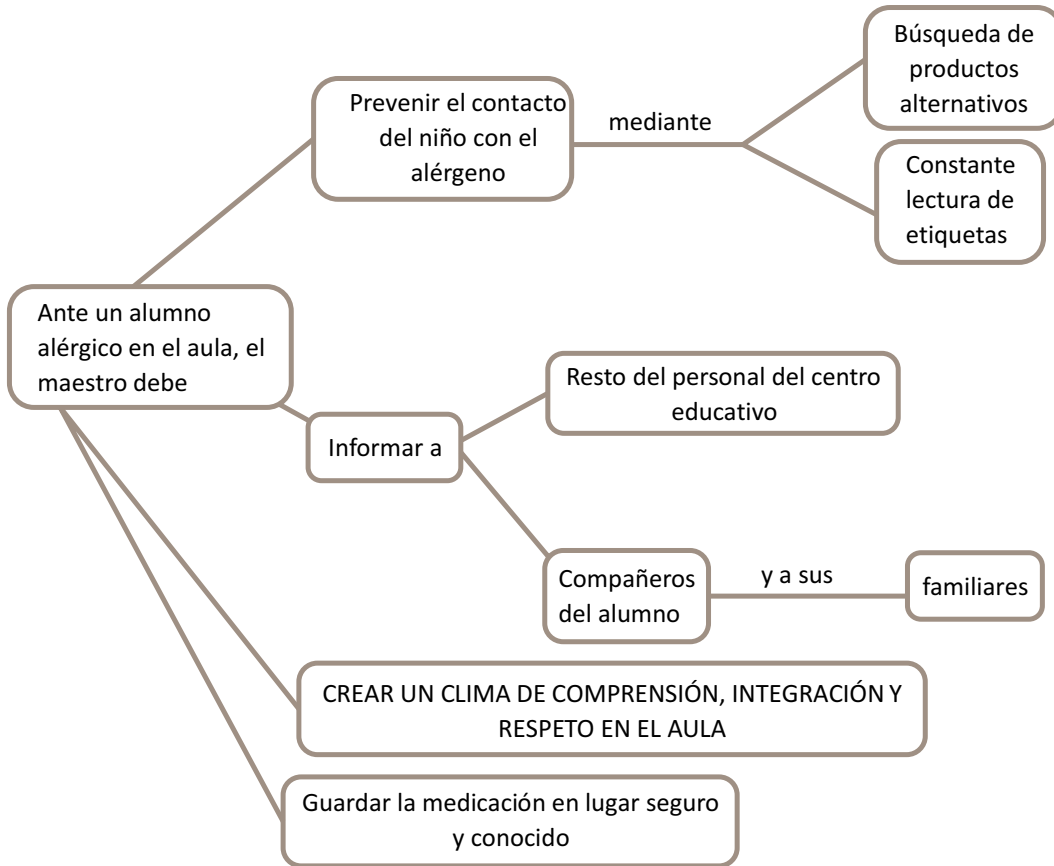
- ¿Qué alimentos son los más alergénicos?
- ¿Qué síntomas produce?
- ¿Qué vamos a notar?
- ¿Qué hay que saber? Planes de acción por escrito, entrenamiento regular de profesores e incluso personal no docente, iniciar el tratamiento de un paciente con anafilaxia a la vez que pide ayuda...
 - » Colaboración padres-profesores (compartir información sobre el estado del niño, cumplimentar ficha del niño alérgico, controlar caducidad medicamentos, proporcionar informe médico...
 - » Papel del profesor (difundir al resto del personal el problema del niño, disponer de medicación de emergencia

accesible pero seguro junto a los informes médicos, integrar al niño en todas las actividades escolares como los demás, asegurarse de que en cualquier actividad fuera del centro se lleva la medicación necesaria...

- Cómo prevenir?
- Recomendaciones para el comedor escolar
- Recomendaciones para la escolarización segura
- Recursos para saber más: Asociación Española de Personas con Alergia a Alimentos y Látex "AEPNAA" (<http://www.apenaa.org/#>), Inmunitas Vera "Asociación de alérgicos a alimentos y látex de Cataluña" (www.inmunitas-vera.org/castellano.html)...

Actuación ante la anafilaxia





- Parte práctica en forma de taller, que abarcará:
 - » Utilización del autoinyector de Adrenalina (simulador que proporciona el propio laboratorio Jext).
 - » Resolución de casos, utilizando, si es preciso, el muñeco de simulación.
 - » Exposición audiovisual de fotos, fichas, ejemplos de casos, protocolos...



Enrojecimiento peribucal.



Edema de úvula.



Manifestaciones de la anafilaxia.

+ Publicación Tesina

(Incluido en el precio)



2.495 €
ON-LINE

1500
HORAS

60
ECTS

Máster en Asistencia en Urgencias y Emergencias

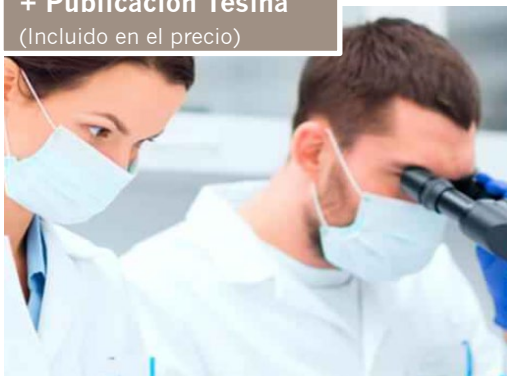


Edición: 1ª. TÍTULO PROPIO.

Evaluación. 371 Preguntas tipo test, 72 Supuestos y Tesina de investigación

+ Publicación Tesina

(Incluido en el precio)



1.270 €
ON-LINE

675
HORAS

27
ECTS

Experto Universitario en Laboratorio Clínico y Hematológico



Edición: 13ª. TÍTULO PROPIO.

Evaluación. 120 Preguntas tipo test, 36 Supuestos y Tesina de investigación



www.aepnaa.org



PROTOCOLO DE ACTUACIÓN ANTE UNA REACCIÓN ALÉRGICA EN LA ESCUELA

| | | |
|-------------------------|-------|-------------------------|
| Alumno: | | Padre/Representante: |
| Peso : | Edad: | Teléfono(s) de aviso: |
| Tutor(a) / Profesor(a): | | Lugar de la medicación: |
| Curso: | | |



A:érgico/a a: _____

Asmático No Sí ! Riesgo mayor para reacciones graves.

PASO 1: EVALUAR Y TRATAR (1)

| | | |
|--|--|--|
| | Picazón en boca, leve sarpullido alrededor de la boca o labios, boca hinchada | ADMINISTRAR A reñer Alergólogo/Pediatra |
| | Urticaria, ronchas, sarpullido, picor o hinchazón de extremidades u otra zona del cuerpo | |
| | Naúseas, dolores abdominales, diarreas, vómitos. | |
| | Picor de ojos, ojos rojos, lagrimeo, picor nasal, estornudos de repetición, moqueo abundante | |
| | Garganta cerrada, ronquera, tos repetitiva, lengua/párpados/labios/orejas hinchados. | ADRENALINA AUTOINYECTABLE 0,15/0,30 |
| | Respiración entrecortada, tos repetitiva, tos seca, agotamiento, labios o piel azulada. | ADRENALINA AUTOINYECTABLE 0,15/0,30 |
| | Pulso débil, presión arterial baja, desvanecimiento, palidez, labios o piel azulada | ADRENALINA AUTOINYECTABLE 0,15/0,30 |

1) Ante reacciones rápidamente progresivas, aunque los síntomas presentes no sean graves (los recogidos en las viñetas 1 a 4) se recomienda administrar adrenalina (ADRENALINA AUTOINYECTABLE 0,15/0,30) precozmente para evitar la progresión a una reacción grave (síntomas recogidos en las viñetas 5, 6 y 7).
 2) En niños con síntomas recogidos en la viñeta 7 (afectación cardiovascular) es conveniente mantenerlos tumbados boca arriba y con los pies en alto.
 3) Después de administrar la medicación SIEMPRE se debe llevar al niño a una instalación médica

PASO 2: AVISAR

LLAMADA DE EMERGENCIA

- NO DEJAR NUNCA AL NIÑO SOLO**
- Llame a urgencias** (Telf.: _____) y comunique que es una reacción alérgica.
- Aun cuando el padre/representante legal no pueda ser contactado, no dude en medicar y llevar al niño a una instalación médica. 1/2



PROTOCOLO DE ACTUACIÓN ANTE UNA REACCIÓN ALÉRGICA EN LA ESCUELA

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA
DE ALÉRGICOS A ALIMENTOS Y LÁTEX
www.aepnaa.org

AUTORIZACIÓN

El Dr. _____
colegiado nº _____ por el Colegio de Médicos de _____ como
alergólogo/pediatra he revisado el protocolo y prescrito la medicación específica de actuación.

Fecha y firma

Yo, _____
como padre/madre/tutor legal, autorizo la administración de los medicamentos que constan en esta ficha a
mi hijo/a _____
el seguimiento de este protocolo.

Fecha y firma

"De conformidad con el artículo 195 del código Penal, se establece como delito el incumplimiento de la obligación de todas las personas de socorrer a una persona que se halle desamparada y en peligro manifiesto y grave, cuando pudiese hacerlo sin riesgo propio ni de terceros. Igualmente, el artículo 20 del Código Penal indica que están exentos de responsabilidad criminal los que obran en cumplimiento de un deber.

Debiendo indicarse que no existirá responsabilidad de cualquier género si en el uso del deber de socorrer, se produce alguna aplicación incorrecta del medicamento de rescate (adrenalina intramuscular) con el fin de salvar la vida del alérgico."

2/2

A continuación se muestra de forma esquemática las actividades que componen esta intervención educativa, su relación de objetivos, los contenidos a trabajar, así como la descripción de métodos y materiales utilizados.

| Actividad | Objetivos | Contenidos | Métodos | Materiales |
|------------------------|--|---|---|--|
| Charla | <ul style="list-style-type: none"> • Conocer y dominar la valoración de reacciones alérgicas. • Iniciar el sistema de respuesta 112. | <ul style="list-style-type: none"> • Valoración de los síntomas y complicaciones. • Manejo de la medicación y procedimientos. | <ul style="list-style-type: none"> • Ejemplos de dispositivos de administración de adrenalina. | <ul style="list-style-type: none"> • Presentación Power Point. • Proyector. • Ordenador. |
| Taller práctico | <ul style="list-style-type: none"> • Examen de constantes e identificación de síntomas. • Manejo de la medicación. • Dominar las posiciones de seguridad del paciente y protocolos de actuación. • Nociones básicas sobre RCP. | <ul style="list-style-type: none"> • Vías de administración de la medicación. • Manejo de dispositivos de administración de adrenalina. • Conceptos de RCP básica. | <ul style="list-style-type: none"> • Práctica con compañeros y muñeco de simulación de las distintas técnicas. | <ul style="list-style-type: none"> • Simulador de autoinyector. • Muñeco de simulación. • Presentación Power Point. • Proyector. • Ordenador. |

+ Publicación Tesina

(Incluido en el precio)



1.550 €
PDF

750
HORAS

30
ECTS

+ Publicación Tesina

(Incluido en el precio)



2.495 €
ON-LINE

1500
HORAS

60
ECTS

Experto universitario en bioética para enfermería

Edición: 11ª. TÍTULO PROPIO.

Evaluación. 170 Preguntas tipo test, 6 Supuestos y Tesina de investigación



Universidad Europea
Miguel de Cervantes

Máster en Asistencia en Urgencias y Emergencias

Edición: 1ª. TÍTULO PROPIO.

Evaluación. 371 Preguntas tipo test, 72 Supuestos y Tesina de investigación

