

Informe del Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) en relación con el riesgo asociado al consumo de determinados alimentos potencialmente alergénicos

Número de referencia: AESAN-2025-004

Informe aprobado por el Comité Científico en su sesión plenaria de 11 de diciembre de 2025

Grupo de trabajo

Araceli Díaz Perales (Coordinadora), Irene Bretón Lesmes, Ángel José Gutiérrez Fernández, Gema Nieto Martínez, Silvia Pichardo Sánchez, María de Cortes Sánchez Mata, María Carmen Diéguez Pastor*, Sonsoles Infante Herrero* y María Ángeles Carlos Chillerón (AESAN)

Comité Científico

Concepción María Aguilera García Universidad de Granada	María Pilar Guallar Castillón Universidad Autónoma de Madrid	Azucena del Carmen Mora Gutiérrez Universidad de Santiago de Compostela	María Dolores Rodrigo Aliaga Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Houda Berrada Ramdani Universitat de València	Ángel Gil Izquierdo Consejo Superior de Investigaciones Científicas	Gema Nieto Martínez Universidad de Murcia	María de Cortes Sánchez Mata Universidad Complutense de Madrid
Irene Bretón Lesmes Hospital Gregorio Marañón de Madrid	Ángel José Gutiérrez Fernández Universidad de La Laguna	Silvia Pichardo Sánchez Universidad de Sevilla	Gloria Sánchez Moragas Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Rosa María Capita González Universidad de León	Isabel Hernando Hernando Universitat Politècnica de València	María del Carmen Recio Iglesias Universitat de València	Antonio Valero Díaz Universidad de Córdoba
Araceli Díaz Perales Universidad Politécnica de Madrid	Baltasar Mayo Pérez Consejo Superior de Investigaciones Científicas	Ana María Rivas Velasco Universidad de Granada	María Roser Vila Casanovas Universitat de Barcelona
Secretario técnico Vicente Calderón Pascual	*Colaboradoras externas: María Carmen Diéguez Pastor y Sonsoles Infante Herrero (Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica [SEALIC])		

Gestión técnica del informe AESAN: María Ángeles Carlos Chillerón

Resumen

Las alergias alimentarias son un importante problema de salud pública con una prevalencia cada vez mayor en la población y que cuentan con un impacto significativo en la vida de los pacientes alérgicos y sus familias.

El Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) ha revisado y recopilado la información disponible sobre aquellos alérgenos alimentarios que no son de declaración obligatoria pero que pudieran tener relevancia en España, en concreto, las frutas

de la familia de las rosáceas, las leguminosas, el kiwi y los piñones, con el fin de poder sustentar, en caso de que se aborde la revisión de alérgenos de declaración obligatoria en la Unión Europea, su inclusión en dicha lista, si fuera pertinente.

El Comité Científico de la AESAN concluye que la alergia a rosáceas es una de las más frecuentes entre los pacientes que sufren alergia alimentaria, representando, en España, aproximadamente, el 23,6 % de las reacciones alérgicas alimentarias diagnosticadas, siendo especialmente importante la alergia al melocotón, seguida de la alergia a la manzana; y, en lo que se refiere a la gravedad de los síntomas, las reacciones alérgicas a rosáceas se relacionan con una alta frecuencia de anafilaxia. En cuanto a la alergia a legumbres (sin tener en cuenta el cacahuete ni la soja), se ha visto que afecta, aproximadamente, a un 7 % de la población española alérgica a alimentos, siendo la lenteja la legumbre más implicada, y que pueden producir síntomas graves, como la anafilaxia. Por otra parte, la alergia al kiwi es una alergia pediátrica importante, y se asocia con síntomas graves gastrointestinales y anafilaxia. Y, por último, la alergia a piñones no es una alergia alimentaria muy frecuente, aunque sí se ha visto que está relacionada con una elevada probabilidad de desarrollo de anafilaxia a bajas concentraciones del alimento.

Palabras clave

Alérgeno, alergia alimentaria, fruta, rosácea, leguminosa, kiwi, piñón.

Report of the Scientific Committee of the Spanish Agency for Food Safety and Nutrition (AESAN) in relation to the risk associated with the consumption of certain potentially allergenic foods

Abstract

Food allergies are an important public health problem with an increasing prevalence in the population and have a significant impact on the lives of allergic patients and their families.

The Scientific Committee of the Spanish Agency for Food Safety and Nutrition (AESAN) has reviewed and compiled the available information on those food allergens that are not declarable but that could be relevant in Spain, in particular, fruits of the *Rosaceae* family, legumes, kiwi and pine nuts, in order to support, in the event that the review of declarable allergens in the European Union is addressed, their inclusion in said list, if relevant.

The Scientific Committee of the AESAN concludes that *Rosaceae* allergy is one of the most frequent among patients suffering from food allergy, representing, in Spain, approximately 23.6 % of the diagnosed food allergy reactions. Of particular importance is peach allergy, followed by apple allergy; and, in terms of symptom severity, allergic reactions to *Rosaceae* are related to a high frequency of anaphylaxis. With regard to legume allergy (without taking into account peanuts or soybeans), it has been noted that it affects approximately 7 % of the Spanish population with food allergies, with lentils being the most implicated legume, and that they can produce serious symptoms, such as anaphylaxis. Furthermore, kiwi allergy is a major paediatric allergy and is associated with severe gastrointestinal symptoms and anaphylaxis. And finally, pine nut allergy is not a very

common food allergy, although it has been found to be related to a high probability of developing anaphylaxis at low food concentrations.

Key words

Allergen, food allergy, fruit, *Rosaceae*, legume, kiwi, pine nut.

Cita sugerida

Comité Científico AESAN. (Grupo de Trabajo) Díaz-Perales, A., Bretón, I., Gutiérrez, J.A., Nieto, G., Pichardo, S., Sánchez, M.C., Diéguez, M.C., Infante, S. y Carlos, M.A. Informe del Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) en relación con el riesgo asociado al consumo de determinados alimentos potencialmente alergénicos. *Revista del Comité Científico de la AESAN*, 2025, 42, pp: 47-78.

1. Introducción

La prevalencia de alergia alimentaria en España puede llegar hasta el 7,4 % de la población, con variaciones geográficas sustanciales en cuanto a la prevalencia y al alimento responsable (Fernandez-Rivas, 2009). Se trata de un importante problema de salud pública con una prevalencia cada vez mayor y que cuenta con un impacto significativo en la vida de las personas alérgicas y sus familias (Peters et al., 2021). De igual modo, su prevalencia es mayor en la infancia y, en algunos casos, como el de la alergia al huevo o a la leche de vaca, a menudo se resuelven en edades más avanzadas (Peters et al., 2017). Sin embargo, las alergias alimentarias que perduran a lo largo de la vida, incluso aquellas que aparecen *de novo*, suponen un detrimento considerable de la calidad de vida del paciente.

En un estudio llevado a cabo por Lyons et al. (2019), cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de alergia alimentaria probable en población adulta europea utilizando una metodología estandarizada en distintos centros del proyecto *EuroPrevall*, se observaron diferencias geográficas significativas, tanto en la frecuencia global de alergia alimentaria, como en los alimentos implicados. En general, la prevalencia de alergia alimentaria probable, al menos a un alimento prioritario, fue mucho menor que la prevalencia de alergia alimentaria autodeclarada y osciló entre 0,3 % (Intervalo de Confianza IC 95 %: 0,0-1,7) y 5,6 % (IC 95 %: 3,9-7,7), siendo más frecuente en regiones con mayor sensibilización a pólenes y, aunque los alimentos implicados diferían entre territorios, predominaban los de origen vegetal, especialmente en los países mediterráneos. En cuanto a la población española, y concretamente en Madrid, se observó una de las cifras más elevadas entre los centros analizados, con un 3,28 % de adultos con alergia alimentaria probable, al menos, a uno de los alimentos prioritarios estudiados, solo por detrás de Zúrich (5,64 %). De dichos alimentos, los más frecuentemente asociados a alergia probable fueron el melocotón (prevalencia: 1,61 %; IC 95 %: 0,63-3,18), el melón (prevalencia: 0,95 %; IC 95 %: 0,25-2,24) y la gamba (prevalencia: 0,82 %; IC 95 %: 0,19-2,04).

El Reglamento (UE) N° 1169/2011, sobre la información alimentaria facilitada al consumidor (UE, 2011), recoge, en su anexo II, las sustancias o productos que causan alergias o intolerancias y que cuentan con consideraciones especiales a la hora de informar sobre su presencia al consumidor. En este anexo están presentes, entre otros, diversos frutos de cáscara, como son: almendras, avellanas, nueces, anacardos, pacanas, nueces de Brasil, pistachos, nueces macadamia o nueces de Australia y productos derivados; no estando incluidos, por ejemplo, los piñones, pero tampoco otros alimentos como las frutas de la familia de las rosáceas (que incluye alimentos comunes como melocotón, albaricoque, ciruela, cereza, manzana, pera, mora y fresa, entre otros), el kiwi o las legumbres.

El grupo de expertos FAO/OMS (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura/Organización Mundial de la Salud), en su evaluación del riesgo de los alérgenos alimentarios (FAO/OMS, 2022), realizó una revisión con el objetivo de actualizar la lista de alérgenos prioritarios que deben indicarse en el etiquetado de los alimentos. Para ello, se basaron en datos sobre la prevalencia, potencia y gravedad de los síntomas causados. Sin embargo, debido a la falta de datos o las bajas puntuaciones de dichos aspectos, algunos alimentos no fueron candidatos para ser incluidos en la lista de alérgenos prioritarios. Para aquellos alérgenos no incluidos en dicha lista, tras la evaluación llevada a cabo por el grupo de expertos FAO/OMS,

se estableció, por consenso, que podrían ser considerados a nivel regional. De modo que, por recomendación de dicho grupo, les correspondería a los gestores de riesgo la decisión de incluir otros alérgenos distintos a los incluidos en las listas de alérgenos de declaración obligatoria de carácter regional.

Para gestionar este riesgo, la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) requiere disponer de los datos de prevalencia, gravedad y potencia de alérgenos alimentarios que no son de declaración obligatoria pero que pueden tener relevancia en España, en base al modelo de evaluación de riesgos de alérgenos alimentarios propuesto por la FAO/OMS (2022) con el fin de poder sustentar, si fuera pertinente, la propuesta de inclusión en la lista de alérgenos de declaración obligatoria, en caso de que se abordara la revisión de dichos alérgenos en la Unión Europea.

Para ello, se solicitó al Comité Científico de la AESAN que evaluara el riesgo para la salud de las personas consumidoras, desde el punto de vista de la alergia alimentaria y con fines de etiquetado, de la ingesta de las frutas de la familia de las rosáceas, legumbres, kiwi y piñones, en base a los datos de prevalencia, potencia y gravedad de las reacciones alérgicas que provocan en las personas sensibles a estos alimentos, encontrados en la literatura científica. Además de la revisión de la bibliografía científica, se analizó también la información obtenida a través de una encuesta sobre prevalencia, potencia y gravedad de las alergias a dichos alimentos, que se elaboró en colaboración con la Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica (SEAIC), y en la que participaron médicos especialistas en alergología.

2. Normativa sobre alérgenos de declaración obligatoria

La elaboración de listas de alérgenos de declaración obligatoria en el etiquetado de los alimentos ha evolucionado a través de los años en el marco normativo, tanto de la Unión Europea, como a nivel global.

2.1 Marco europeo

El Reglamento (UE) N° 1169/2011, sobre la información alimentaria facilitada al consumidor (UE, 2011), establece los requisitos en materia de etiquetado de alérgenos y, entre otras medidas, recoge la obligatoriedad de indicar todo ingrediente o coadyuvante tecnológico que figure en el anexo II de dicho reglamento, o derive de una sustancia o producto que figure en dicho anexo, que cause alergias o intolerancias y se utilice en la fabricación o la elaboración de un alimento y siga estando presente en el producto acabado, aunque sea en una forma modificada. Se establece, además, que dichos ingredientes recogidos en el anexo II se destacarán mediante una composición tipográfica que la diferencie claramente del resto de la lista de ingredientes, por ejemplo, mediante el tipo de letra, el estilo o el color de fondo. Y, si no hay lista de ingredientes, se incluirá la palabra «contiene» seguida del nombre de la sustancia o el producto según figura en el anexo II del Reglamento (UE) N° 1169/2011.

Las sustancias o productos que causan alergias o intolerancias y que se encuentran contenidas en el anexo II del citado reglamento son las siguientes:

1. Cereales que contengan gluten, a saber: trigo (como espelta y trigo khorasan), centeno, cebada, avena o sus variedades híbridas y productos derivados, salvo: jarabes de glucosa a

base de trigo, incluida la dextrosa; maltodextrinas a base de trigo; jarabes de glucosa a base de cebada; cereales utilizados para hacer destilados alcohólicos, incluido el alcohol etílico de origen agrícola.

2. Crustáceos y productos a base de crustáceos.
3. Huevos y productos a base de huevo.
4. Pescado y productos a base de pescado, salvo: gelatina de pescado utilizada como soporte de vitaminas o preparados de carotenoides; gelatina de pescado o ictiocola utilizada como clarificante en la cerveza y el vino.
5. Cacahuets y productos a base de cacahuets.
6. Soja y productos a base de soja, salvo: aceite y grasa de semilla de soja totalmente refinados; tocoferoles naturales mezclados (E 306), d-alfa tocoferol natural, acetato de d-alfa tocoferol natural y succinato de d-alfa tocoferol natural derivados de la soja; fitosteroles y ésteres de fitosterol derivados de aceites vegetales de soja; ésteres de fitostanol derivados de fitosteroles de aceite de semilla de soja.
7. Leche y sus derivados (incluida la lactosa), salvo: lactosuero utilizado para hacer destilados alcohólicos, incluido el alcohol etílico de origen agrícola; lactitol.
8. Frutos de cáscara, es decir: almendras (*Amygdalus communis* L.), avellanas (*Corylus avellana*), nueces (*Juglans regia*), anacardos (*Anacardium occidentale*), pacanas (*Carya illinoensis* [Wangenh.] K. Koch), nueces de Brasil (*Bertholletia excelsa*), pistachos (*Pistacia vera*), nueces macadamia o nueces de Australia (*Macadamia ternifolia*) y productos derivados, salvo los frutos de cáscara utilizados para hacer destilados alcohólicos, incluido el alcohol etílico de origen agrícola.
9. Apio y productos derivados.
10. Mostaza y productos derivados excepto:
ácido behénico con un mínimo del 85 % de pureza y obtenido tras dos fases de destilación utilizado en la fabricación de los emulgentes E 470a, E 471 y E 477 (UE, 2024).
11. Granos de sésamo y productos a base de granos de sésamo.
12. Dióxido de azufre y sulfitos en concentraciones superiores a 10 mg/kg o 10 mg/l en términos de SO₂ total, para los productos listos para el consumo o reconstituidos conforme a las instrucciones del fabricante.
13. Altramuces y productos a base de altramuces.
14. Moluscos y productos a base de moluscos.

La lista del anexo II del Reglamento (UE) N° 1169/2011 (UE, 2011) fue elaborada sobre la base de dictámenes científicos de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA). Además, en el artículo 21, apartado 2, de dicho reglamento, se establece lo siguiente: «Con el fin de garantizar una mejor información de los consumidores y tener en cuenta los últimos avances científicos y conocimientos técnicos, la Comisión reexaminará sistemáticamente y, si procede, actualizará la lista del anexo II mediante actos delegados, de conformidad con el artículo 51 [...]». La actualización de la lista que figura en el anexo II podrá consistir en añadir o suprimir una sustancia de dicha lista.

2.2 Marco global

Al margen del ámbito europeo, también existen normas y directrices globales en materia de alérgenos alimentarios.

La Comisión del *Codex Alimentarius* surgió en el año 1962 con el fin de elaborar normas alimentarias de carácter mundial, con objetivos básicos de proteger la salud del consumidor y facilitar el comercio internacional de los alimentos (FAO/OMS, 2024).

En el año 1985 dicha Comisión del *Codex* elaboró la Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados (GSLPF, *General Standard for the Labelling of Prepackaged Foods*) (FAO, 1985), con el fin de armonizar el etiquetado de todos los alimentos preenvasados que se ofrecen como tales al consumidor o para fines de hostelería, y algunos aspectos relacionados con la presentación de estos.

La primera vez que el *Codex Alimentarius* abordó el etiquetado de alérgenos alimentarios fue en 1993. Posteriormente, se establecieron los primeros grupos de alimentos causantes de estas alergias, los cuales fueron incorporados en 1999 a la GSLPF. Esta lista ha sido conocida informalmente como los «8 grandes» alérgenos alimentarios, ya que son los más comunes y son responsables de la mayoría de las reacciones alérgicas.

Desde la redacción original de la GSLPF se han producido numerosos avances científicos en el conocimiento de los alérgenos alimentarios y su gestión. Por ello, el *Codex* solicitó asesoramiento científico, incluida la evidencia actual de la comprensión de los alérgenos por parte de los consumidores, a la FAO y la OMS, que convocaron una serie de reuniones de expertos para proporcionar asesoramiento científico sobre este tema.

El primer trabajo consistió en una revisión y validación de la lista de alérgenos prioritarios del *Codex* mediante evaluación de riesgos. Se estableció que solo aquellos alimentos o ingredientes que causasen hipersensibilidad medida por inmunoglobulinas E (IgE) y la celiaquía deberían ser incluidos en la lista. Por estos motivos, los sulfitos y la lactosa no se tuvieron en cuenta al no ser reacciones mediadas por IgE.

Para la revisión de la lista de alérgenos prioritarios se usaron criterios basados en tres aspectos:

- Prevalencia: proporción de una población definida conocida que haya experimentado una reacción adversa inmunomediada relacionada con alimentos.
- Potencia: evidencia de una relación causa-efecto plausible que establece que el alimento causa alergias alimentarias y apoyado por estudios de prueba de provocación con alimentos a doble ciego controlado con placebo (conocido como DBPCFC, *Double-Blind, Placebo-Controlled Food Challenge*) diseñados para evaluar la potencia de un ingrediente (sea cual sea la gravedad del objetivo y los síntomas reportados).
- Gravedad: frecuencia y proporción de reacciones objetivas graves. Los datos recopilados para calcular la gravedad producida por cada alérgeno han sido empleados para establecer diferentes categorías. Los grupos formados dependen de si causan, al menos, el 5-10 % de reacciones anafilácticas y en cuántas regiones *Codex* diferentes se da esta proporción de reacciones.

Las sustancias tenidas en cuenta son aquellas que causan hipersensibilidad mediada por IgE y que se encuentran actualmente recogidas en la sección 4.2.1.4 de la GSLPF (siendo estas: cereales que contengan gluten y productos de estos; crustáceos y productos de estos; huevos y ovoproductos; pescado y productos del pescado; cacahuets, soja y productos de estos; leche y productos lácteos; y frutos de cáscara y productos de estos), así como otros alimentos que se encuentran en las listas de alérgenos prioritarios establecidas en países o regiones concretos (por ejemplo, moluscos, mostaza, apio, sésamo, trigo sarraceno, altramuiz y otros), además del gluten.

Debido a la falta de datos sobre la prevalencia, gravedad y/o potencia de forma global, o debido a que el consumo de algunos alimentos se efectúa con carácter regional, el Comité del *Codex* recomendó que algunos de los alérgenos, como el trigo sarraceno, apio, altramuces, mostaza y algunos frutos de cáscara (nuez de Brasil, nueces de macadamia y piñones) no debían figurar como alérgenos de prioridad mundial, pero podrían ser considerados para su inclusión en las listas de alérgenos prioritarios en los países individualmente.

En este sentido, los países pueden solicitar la inclusión de determinados alérgenos que no estén incluidos actualmente en el anexo II, pero pudieran tener relevancia a nivel regional, sustentando dicha solicitud en datos sobre su prevalencia, gravedad y potencia.

3. Alergia a rosáceas

Las rosáceas (*Rosaceae*) son una familia de plantas que incluyen la mayor parte de las especies de frutas de consumo frecuente, como son: melocotón, manzana, pera, membrillo, ciruela, cereza, fresa, albaricoque y frambuesa, entre otros.

Los principales alérgenos responsables de la alergia a estas frutas son proteínas pertenecientes a la familia de las proteínas transportadoras de lípidos (LTP, *Lipid Transfer Proteins*), que principalmente se encuentran en la piel o la cáscara de la mayoría de los alimentos vegetales. Estas proteínas resisten tratamientos como el cocinado y el asado, y permanecen en vegetales en zumo, enlatados, secos, fermentados o cristalizados. Esto impide a los pacientes consumirlos en cualquiera de estas formas, si están previamente sensibilizados (Missaoui et al., 2022).

En el estudio mencionado anteriormente llevado a cabo por Lyons et al. (2019), el patrón que se observa en España de alergia alimentaria, y más concretamente en Madrid, se ajusta al denominado fenotipo mediterráneo. Este patrón es caracterizado por una mayor frecuencia (44,4 %) de alergia a melocotón mediada por proteínas LTP (Pru p 3).

En otro estudio realizado en ocho centros europeos (Atenas, Lodz, Madrid, Reikiavik, Sofía, Utrecht, Vilna y Zúrich), en población general con edades comprendidas entre 20 y 54 años, se observó que las sensibilizaciones IgE más frecuentes se produjeron frente a avellana (9,3 %), melocotón (7,9 %) y manzana (6,5 %). El orden de prevalencia de sensibilización IgE frente a los distintos alimentos fue similar en cada centro y se correlacionó con la prevalencia de los alérgenos asociados a polen de abedul, Bet v 1 y Bet v 2, muy frecuente en centro de Europa (Burney et al., 2014). Otros autores también coinciden en que los alimentos más frecuentemente asociados a alergias alimentarias, en Europa, son el melocotón y la manzana (Lyons et al., 2020) (D'Aiuto et al., 2024).

En un estudio transversal multicéntrico español (Alergológica-2005), donde se reclutaron 4991 personas voluntarias (población infantil y adulta), se diagnosticó alergia alimentaria en el 7,4 % de los casos (IC 95 %: 6,7-8,1). Los alimentos que desencadenaron las reacciones alérgicas más frecuentes fueron las frutas (33,3 % de los casos), los frutos secos (26 %), el marisco (22 %), el huevo (16 %), la leche (13,9 %) y el pescado (9,8 %). Dentro de las frutas, las de la familia *Rosaceae* (principalmente melocotón y manzana), concentraron el 70,7 % de las reacciones alérgicas por fruta y el 23,6 % de todas las reacciones alérgicas alimentarias. La leche y el huevo fueron los alimentos más comunes en pacientes menores de 5 años, mientras que las frutas y los frutos secos fueron los más prevalentes en pacientes mayores de 5 años (Fernández-Rivas, 2009).

De igual modo, de las 1831 personas participantes en el estudio llevado a cabo recientemente por Scala et al. (2025), en Italia, y examinadas con la prueba de diagnóstico molecular de alergias *Allergy Explorer-ALEX-2*, 426 tuvieron reacciones, al menos, a un alérgeno de rosáceas, básicamente a las LTP. La mayoría de los pacientes (77 %) presentaban anticuerpos IgE específicos frente al alérgeno mayoritario de melocotón (Pru p 3).

De acuerdo con los resultados de la encuesta realizada para elaborar este informe, un 58,2 % de los especialistas en alergología respondieron que, en su práctica clínica diaria, diagnosticaban «muy frecuentemente» alergia a melocotón (más de 1 caso por semana), y un 24 % respondieron que a manzana. Y, según la percepción del 45,1 % de los especialistas que participaron en la encuesta, la prevalencia de esta alergia en España se ha incrementado de forma notable en los últimos 5 años.

La alergia a rosáceas es una alergia persistente, habiéndose descrito el aumento del número de alimentos que inducen síntomas con el paso del tiempo. En el trabajo de Betancor et al. (2021) se describe el seguimiento a 151 pacientes con sensibilización IgE específica a, al menos, una LTP, con especial atención a alergias a frutas de la familia *Rosaceae*, durante un seguimiento de 10 años. En la evaluación inicial, 113 pacientes (74,8 %) presentaban alergia clínica a alimentos vegetales asociados a las LTP y 38 (25,1 %) estaban únicamente sensibilizados sin síntomas tras la exposición a alimentos relacionados con las LTP. Una vez diagnosticada la alergia a un alimento vegetal, se recomendó a los pacientes evitar dicho alimento y continuar consumiendo aquellos que toleraban. Se observó que, con el paso del tiempo, el 31 % de los pacientes desarrollaron alergia a nuevos alimentos vegetales que habían sido tolerados en el momento del diagnóstico. El 13 % de los pacientes únicamente sensibilizados a LTP desarrollaron alergia a otros alimentos vegetales, siendo los más frecuentemente a frutas de la familia *Rosaceae*, especialmente del subgrupo *Prunoideae* (melocotón, albaricoque), seguidas de los frutos secos. Los datos obtenidos aportan información relevante sobre la aparición de nuevas alergias alimentarias.

En relación con la gravedad de los síntomas, la mayoría de los pacientes sufren (alguna vez en su vida): urticaria (58 %), anafilaxia (46 %) y síndrome de alergia oral (SAO; síntomas suaves; 42 %) (Costa y Mafra, 2022). De hecho, de acuerdo con los resultados de la encuesta realizada para la elaboración de este informe, la mayoría de los especialistas (73,2 %) opinó que la alergia a rosáceas se asocia a reacciones cutáneas (urticaria, angioedema) y un 25,4 % lo asoció a anafilaxia y, sobre esto último, según la opinión del 60,3 %, el tipo de reacción más frecuente que producen el melocotón, la nectarina y el paraguayano es la anafilaxia, y lo mismo ocurre con la manzana (según

el 40,3 % de los encuestados). Los niveles más elevados de IgE específica y la sensibilización simultánea a más de cinco rosáceas se asocian significativamente con un mayor riesgo de reacciones graves (Fernández-Rivas, 2009) (González-Mancebo et al., 2011) (Scheurer et al., 2021) (Cañas et al., 2022). Aproximadamente el 26,8 % de los alergólogos consultados mediante la encuesta, indicaron que, en el último año, habían atendido a más de 20 pacientes con síntomas de anafilaxia debido al consumo de rosáceas, de los cuales casi la mitad fue por ingesta accidental. Por esto mismo, el 67,6 % de los profesionales encuestados consideraron que la Prueba de Exposición Oral Controlada con alimentos (PEOC) solo debería ser realizada con confirmación del diagnóstico en casos muy específicos, debido al riesgo de sufrir anafilaxia.

La presencia de cofactores, como el ejercicio, el ayuno y los fármacos antiinflamatorios no esteroideos (por ejemplo, ibuprofeno), puede amplificar la relevancia clínica de la alergia a rosáceas (Asero y Pravettoni, 2013). Varios cofactores, ya sea solos o en combinación, aumentan el riesgo de reacciones graves o anafilaxia (Asero et al., 2022).

Por otro lado, la reactividad a otros alérgenos (por ejemplo, pólenes) parece tener un efecto mitigador sobre la gravedad de los síntomas, reduciendo la frecuencia de reacciones anafilácticas (Costa y Mafra, 2022) (Rossi et al., 2023) (Scala et al., 2023).

En relación con la cantidad mínima necesaria para inducir síntomas, de acuerdo con la opinión del 35,2 % de los alergólogos participantes en la encuesta, se requieren entre 10 y 100 mg de fruta para inducir algún síntoma en el paciente.

Preguntados, los especialistas, por las cinco alergias alimentarias más frecuentes en sus centros sanitarios, incluyendo los alimentos recogidos en el anexo II del Reglamento (UE) N° 1169/2011 (UE, 2011) sobre sustancias o productos que causan alergias o intolerancias (cereales que contengan gluten, frutos de cáscara o leche, entre otros), en general, los alergólogos indicaron que las 5 alergias más frecuentes son las producidas por los siguientes alimentos: frutos de cáscara; rosáceas; huevo; crustáceos y leche, siendo las rosáceas el único grupo de alimentos, de los señalados, no incluido actualmente en dicho anexo II.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, según los datos publicados, en España, las frutas son el grupo más implicado en reacciones alérgicas (33,3 %) y, dentro de ellas, las frutas de la familia *Rosaceae* (principalmente melocotón y manzana), concentraron el 70,7 % de las reacciones por fruta y el 23,6 % de todas las reacciones alérgicas alimentarias, lo que evidencia la alta prevalencia relativa y relevancia clínica de las rosáceas en nuestro medio, especialmente en pacientes mayores de 5 años. Además, estas alergias se relacionan con una alta frecuencia de anafilaxia, afectando a, aproximadamente, un 45 % de las personas que la sufren alguna vez en su vida (gravedad). La percepción, además, es que personas monosensibilizadas son capaces de reaccionar muy gravemente (peligro de anafilaxia) al contacto con la piel del melocotón o de la manzana, donde, como se ha dicho, se encuentra principalmente alérgeno LTP.

Por último, cabe destacar que casi la totalidad de los especialistas encuestados para la realización de este informe (95,3 %) opinaron que las rosáceas deberían ser incluidas en la lista de sustancias o productos que causan alergias o intolerancias, de declaración obligatoria en el etiquetado de alimentos.

4. Alergia a leguminosas

La familia de las leguminosas (*Leguminosae*) está formada por plantas que producen una vaina con semillas en su interior (Vergeer et al., 2020), que incluyen las judías, garbanzos, lentejas, altramuces, guisantes, soja y cacahuets. La OMS considera esencial a este grupo de alimentos, debido a su alto contenido proteico, micronutrientes y su bajo coste (Tricco et al., 2018). Además, pueden emplearse como sustituto del trigo en productos sin gluten y como coadyuvante tecnológico en productos cárnicos o lácteos destinados a dietas veganas (Mastorilli et al., 2024). Este informe se va a centrar en el consumo de legumbres, excluyendo el cacahuete y la soja, debido a que ambos alimentos ya se encuentran incluidos en la lista de sustancias o productos que causan alergias o intolerancias del Reglamento (UE) N° 1169/2011 (UE, 2011).

Las legumbres forman parte, habitualmente, de la dieta mediterránea y las más comúnmente consumidas en España son las lentejas, los garbanzos, las judías y los guisantes (Martínez San Ireneo et al., 2008).

El patrón de sensibilización a las legumbres varía geográficamente según el consumo y la exposición a los pólenes (Verma et al., 2013). En España, la alergia a leguminosas asciende a un 7 % de los pacientes con alergia alimentaria (Fernández-Rivas, 2009). La alta tasa de reactividad cruzada entre diferentes legumbres hace que el diagnóstico preciso sea esencial para evitar restricciones dietéticas extensas, con pérdida nutricional (Arksey y O'Malley, 2005) (Ouzzani et al., 2016).

En un estudio llevado a cabo por Mastorilli et al. (2024) se revisó la epidemiología global de la alergia a legumbres en población infantil y se observó que su prevalencia es muy heterogénea según la región. En la cuenca mediterránea y Asia destacan la lenteja, el garbanzo y el guisante, como las alergias a leguminosas más prevalentes y principales causas de alergia infantil dentro del grupo de las legumbres. En estudios poblacionales, la prevalencia de alergia a legumbres suele ser baja ($\leq 0,5$ %), pero en cohortes clínicas pediátricas europeas constituyen un grupo relevante: el 5,3 % de todas las alergias alimentarias diagnosticadas se deben a estas legumbres, con una contribución especialmente notable en países mediterráneos, donde la lenteja es el alérgeno predominante (aproximadamente, el 80 % de los casos). Además, la reactividad cruzada es muy elevada: hasta un 60 % de los niños reaccionan a más de una legumbre, lo que complica el manejo clínico. En conjunto, pese a ser menos frecuentes que otras alergias alimentarias, las legumbres constituyen un grupo emergente y clínicamente relevante, particularmente en regiones mediterráneas como España (Mastorilli et al., 2024). Estos mismos autores señalan que, en los últimos años, la preocupación por la alergia a las legumbres ha aumentado considerablemente, dado que se han notificado más casos de manifestaciones clínicas relevantes tras su ingestión, pero que, a pesar del amplio consumo de legumbres y de la creciente alergia a las mismas, existen pocos datos disponibles sobre las características de los niños con alergia a legumbres.

En el estudio de Martínez San Ireneo et al. (2008), con una cohorte de 54 niños alérgicos a legumbres, observaron que las reacciones alérgicas aparecían aproximadamente a los 2 años. De ellos, el 80 % presentaban alergia a las lentejas y el 59 % a los garbanzos, aunque más del 70 % presentaban respuesta positiva a más de tres tipos de legumbres. La alergia clínica a más de una legumbre es frecuente y los extractos de legumbres hervidas son los más adecuados para discrimi-

nar entre niños alérgicos y tolerantes sensibilizados, debido a que los primeros no pueden tolerar las legumbres cocidas (Martínez San Ireneo et al., 2008). Se sabe que los principales alérgenos de las lentejas, los garbanzos, las judías verdes y los guisantes mantienen una gran estabilidad, inclusive después de la cocción, apareciendo incluso nuevos alérgenos (neoalérgenos) (Armentia et al., 2006).

En adultos, la incidencia de la alergia a leguminosas parece estar aumentando en España (Somoza et al., 2015) debido al incremento en el consumo de legumbres, por parte de la población en general y de la población vegetariana en particular (el 13,6 % de los adultos declara seguir prácticas dietéticas vegetarianas) (Reese et al., 2023). En un estudio con 455 adultos con sospecha de alergia alimentaria, llevado a cabo en Madrid, el 6,9 % presentó alergia a legumbres, con predominio en mujeres y pacientes atópicos; siendo la lenteja la legumbre más implicada y la principal responsable de reacciones sistémicas (Somoza et al., 2015). La sintomatología a la que se asoció fue dermatitis atópica (13 %) y el 71 % sufrió rinoconjuntivitis y/o asma. Un 25 % de los pacientes con alergia a lenteja declaró haber tenido algún suceso de anafilaxia, siendo este número menor en el caso de garbanzos o judías (17 %) (Somoza et al., 2015).

La alergia a legumbres es una alergia que se diagnostica de manera ocasional, de acuerdo con los datos obtenidos de alergólogos, mediante la encuesta de la AESAN/SEAIC, siendo la alergia a lentejas la más frecuente (según la opinión del 15,2 % de los encuestados), seguida de la alergia a garbanzos (13 %) y a guisantes (9 %). En todos los casos, se relaciona con una alergia moderada (a lentejas [según el 51,3 % de los encuestados]; a garbanzos [49,4 %] y a judías secas [40,3 %]), aunque puede inducir síntomas graves, como la anafilaxia, tras la ingesta de lentejas (según la opinión del 36 % de los alergólogos encuestados) y garbanzos (21 %). Más de la mitad de los profesionales encuestados refieren que, en el último año, un porcentaje muy bajo de sus pacientes (≤ 5 %) han sufrido alguna reacción anafiláctica tras la ingesta de leguminosas, pero la mayoría por ingesta accidental. Y en el caso de las legumbres, casi la mitad de los profesionales encuestados no considera necesario realizar la PEOC para confirmar el diagnóstico de alergia a estos alimentos, salvo en casos muy específicos.

La cantidad necesaria para inducir síntomas, de acuerdo con la apreciación de la mayoría de los profesionales que participaron en la encuesta (aproximadamente, el 70 %), es mínima, siendo necesaria una cantidad menor o igual a 100 mg para inducir síntomas.

Como resumen, y en base a los datos publicados, la alergia a las legumbres afecta, aproximadamente, a un 7 % de la población española alérgica a alimentos, afectando a un 6,9 % de la población adulta y a un 5,3 % de la población infantil, siendo la lenteja la legumbre más implicada, en ambos grupos de población. La frecuencia de síntomas graves (anafilaxia) se estima en un porcentaje aproximado del 25 %, en el caso de los adultos (gravedad). En cuanto a la potencia, según los datos de la encuesta, se estimó que una cantidad menor o igual a 100 mg de alérgeno es suficiente para inducir síntomas.

Por último, cabe destacar que los especialistas encuestados opinaron mayoritariamente (94 %) que debería considerarse la inclusión de estos alimentos en la lista de alimentos de declaración obligatoria, al menos, en España.

5. Alergia al kiwi

El kiwi (*Actinidia* spp.) pertenece a la familia *Actinidiaceae*. A principios del siglo XIX, la planta fue descrita por primera vez en China, creciendo de forma silvestre a lo largo del valle del río Yangtze. En 1904, las semillas fueron llevadas a Nueva Zelanda y sus frutos fueron conocidos como la «grosella espinosa china». Cuando Nueva Zelanda comenzó la exportación, alrededor de la década de 1960, el nombre se cambió al actual (Fine, 1981).

La alergia al kiwi fue descrita por primera vez en 1981 (Fine, 1981) y la mayoría de los trabajos de investigación sobre alergia al kiwi se han realizado en la población europea y, a menudo, se describe en relación con reacciones cruzadas con otras fuentes como el polen, el centeno, la avellana, la castaña, el plátano y el aguacate (Gall et al., 1994) (Rancé et al., 2005).

En el estudio poblacional de Lyons et al. (2020), realizado en 2110 niños de 7-11 años, en siete ciudades de diferentes países europeos, la alergia clínica a kiwi afectaba a un 2,9 % de la población estudiada, según los datos del estudio de alergia alimentaria autodeclarada (síntomas referidos alguna vez con cualquier alimento y con cualquier alimento prioritario). El kiwi figuraba entre los alimentos prioritarios más frecuentemente mencionados y situándose después de la leche de vaca, el huevo, el tomate y el pescado. No obstante, al analizar la prevalencia real de alergia alimentaria (historia clínica compatible con prueba cutánea positiva), las cifras oscilaron entre el 0 % y el 1,06 %, dependiendo del país. España (Madrid) fue el país con la prevalencia más elevada (1,06 %; IC 95 %: 0,19-2,74, de la población infantil general), por encima de Países Bajos, Polonia o Suiza.

Estos resultados sobre la alergia al kiwi en población infantil son coincidentes con los reportados por otros autores, como Grabenhenrich et al. (2020), que llevaron a cabo un estudio, realizado en una cohorte poblacional de niños de 6-10 años de ocho países europeos, en el que la alergia al kiwi se valoró como alergia alimentaria referida por los padres (síntomas) y diagnóstico médico, pero no mediante pruebas de provocación. La prevalencia de niños con síntomas, alguna vez, tras consumir kiwi, fue muy baja en el conjunto de Europa, alrededor de 0,5 %, y la prevalencia de alergia al kiwi diagnosticada por un médico fue de aproximadamente 0,2 %. En cuanto a España (Madrid), el estudio muestra las cifras más altas dentro de los países participantes: alrededor del 1 % de los niños presentaron alguna vez síntomas tras ingerir kiwi y en torno al 0,6 % tenían una alergia al kiwi diagnosticada por un médico, siempre dentro de una población general infantil, no seleccionada por sospecha de alergia. Estos datos confirman que la alergia al kiwi en edad escolar es poco frecuente en Europa, aunque España se sitúa en el extremo superior del rango de prevalencia observado.

En un estudio poblacional europeo en adultos llevado a cabo por Lyons et al. (2019), la alergia al kiwi se analizó en una muestra representativa de personas de 20 a 54 años, de seis ciudades europeas. Globalmente, la alergia alimentaria autodeclarada al kiwi (síntomas referidos alguna vez tras ingerir esta fruta) se situó en torno al 3,8 % de los adultos, pero cuando se analizó la alergia alimentaria probable frente a kiwi (síntomas compatibles + IgE específica $\geq 0,35$ kUA/L), las prevalencias en población general adulta fueron menores, oscilando entre el 0 y el 1,34 %, según el país, con un 0,64 % en Madrid (IC 95 %: 0,11-1,77), segunda ciudad con mayor prevalencia detrás de Zúrich (1,34 %; IC 95 %: 0,60-2,42).

En España, de acuerdo con los datos obtenidos de la encuesta realizada por la AESAN/SEAIC a alergólogos, la alergia a kiwi es una alergia que se diagnostica ocasionalmente (41,6 % de los especialistas encuestados), suponiendo, según la opinión del 46,3 % de los encuestados, el 1-5% de los pacientes que acuden a consulta.

Analizando los patrones de sensibilización a kiwi y las manifestaciones clínicas en Europa en 12 países europeos, en el estudio realizado por Le et al. (2013), revelaron marcadas diferencias teniendo en cuenta las condiciones climáticas de cada región. Los pacientes de Islandia (el único representante del norte de Europa) experimentaron, principalmente, síntomas graves (respiratorios y cardiovasculares), mientras que la mayoría de los pacientes de Europa central/occidental y meridional mostraron predominantemente síndrome alérgico oral (SAO). La alergia al kiwi asociada con la alergia al polen de abedul fue más representada en Europa central/occidental, mientras que, en Europa meridional, la asociación fue más alta con los alérgenos del polen de gramíneas. La monoalergia al kiwi se encontró con mayor frecuencia en Islandia y el sur de Europa (Le et al., 2013).

En el estudio de Jorge et al. (2017), realizado en Portugal, el kiwi, el melocotón y la fresa, fueron, por este orden, las frutas que con más frecuencia arrojaron resultados positivos en las pruebas de sensibilización, y el kiwi se asoció a síntomas orales e intestinales. Le et al. (2013) y Haktanir et al. (2017) cuantificaron la frecuencia de los síntomas de alergia a kiwi, respectivamente en adultos y niños (6-18 años) de diferentes países europeos, indicando que ésta se manifiesta con síntomas orales en la mayor parte de los casos (35,3-100 %); cutáneos (33,3-58,8 %); gastrointestinales (16,7-35,3 %); y respiratorios (16,7-23,5 %). La anafilaxia (e incluso el colapso) ha sido descrita en algunos casos desde 1981, tras la ingestión accidental de kiwi, o incluso, tras la realización de una prueba cutánea con material fresco (Gawrońska-Ukleja et al., 2013) (Strinnholm et al., 2014) (Haktanir et al., 2017).

Cuando se preguntó a los especialistas encuestados sobre los síntomas que se asocian con esta alergia alimentaria, aproximadamente el 70,2 % opinó que suelen ser síntomas cutáneos (urticaria, angioedema), y el 23,9 % indicó que pueden inducir anafilaxia. Por esto, el 69,7 % de los encuestados descarta realizar la PEOC para confirmar su diagnóstico de forma rutinaria, dejándola solo para casos muy específicos. De hecho, en esta misma encuesta, un 53,7 % de los especialistas refieren que, del 1-5 % de sus pacientes que han sufrido anafilaxia en el último año, en la mayoría de los casos se produjo por ingesta a accidental.

En relación con la cantidad mínima necesaria de alimento para inducir síntomas, según la opinión del 85,2 % de los especialistas que han participado en la encuesta y en las preguntas relacionadas con la alergia al kiwi, una cantidad inferior a 100 mg es suficiente para inducir síntomas en una persona con alergia.

Por todo lo explicado anteriormente, según la información publicada, en población infantil, en los países europeos, la prevalencia de alergia al kiwi oscila entre el 0 y el 1,06 %, siendo España el país con mayor prevalencia (hasta un 1,06 %); en población adulta europea, la prevalencia global es entre el 0 y el 1,34 %, con una prevalencia del 0,64 % en España. La alergia al kiwi se asocia con síntomas graves gastrointestinales (15-35 % de los pacientes con alergia a kiwi) y anafilaxia (1-55 % de los pacientes con este tipo de alergia, según las apreciaciones de los especialistas participantes en la encuesta). Las personas que están sensibilizadas manifiestan no poder consumir una pieza

de fruta completa, antes de sentir algún síntoma, incluso se han descrito casos de anafilaxia tras la realización de la prueba cutánea diagnóstica.

El 86 % de los especialistas encuestados opinó que el kiwi debería ser incluido en la lista de sustancias o productos que causan alergias o intolerancias, de declaración obligatoria en el etiquetado de alimentos.

6. Alergia a piñones

El piñón es el fruto del *Pinus pinea* L., árbol perteneciente a la familia *Pinaceae*, de la clase de las gimnospermas. También se le denomina *P. sativa* Quer. y *P. domestica* Mathiol. Florece de marzo a mayo, y en Europa se encuentra en la cuenca mediterránea, ocupando en la actualidad el 2,84 % de los bosques. En España, las zonas de mayor presencia son Huelva, Sevilla y Cádiz, seguidas de la meseta norte, en Valladolid, en Zamora, Ávila y Segovia, además de otras zonas (Añó et al., 2002).

En la actualidad se consumen frecuentemente crudos o tostados y como ingredientes en alimentos como pan, pasteles, galletas, salsas (por ejemplo, pesto), dulces y platos de verduras y carnes. Aunque la composición proteica de los piñones puede variar entre especies, la literatura científica confirma que este fruto seco es una valiosa fuente de nutrientes (Nergiz y Dönmez, 2004).

La prevalencia de la alergia al piñón es muy baja, con solo casos esporádicos descritos en la literatura científica. La mayoría de los datos publicados indican que la alergia al piñón es infrecuente en comparación con otras alergias a frutos secos, y los estudios poblacionales no proporcionan una estimación precisa de prevalencia específica para este fruto. Una revisión bibliográfica sobre alergia a piñones llevada a cabo en el año 2015 identificó únicamente 45 casos de alergia a piñones descritos en todo el mundo (Cabanillas y Novak, 2015). En esta misma línea, en la encuesta llevada a cabo por la AESAN y la SEAIC, la mayoría de los especialistas (51,9 %) señaló que diagnostican esta alergia «rara vez» y el 67,7 % de los encuestados informó de que menos del 1 % de los pacientes que acuden a consulta tiene alergia a piñones.

El 34 % de los especialistas participantes en la encuesta indicó que los pacientes sufren anafilaxia como síntoma más frecuente. De hecho, se sabe que no se requiere consumir grandes cantidades de piñones para inducir anafilaxia. Las manifestaciones clínicas más comunes de la alergia al piñón son reacciones inmediatas mediadas por IgE, siendo la anafilaxia la presentación predominante (García-Menaya et al., 2000) (Ibañez et al., 2003) (Cabanillas et al., 2012) (Cabanillas y Novak, 2015). Van de Scheur y Bruynzeel (2004) describieron el primer caso de anafilaxia aguda tras la ingesta de una ensalada que contenía piñones. Se han descrito, también, reacciones tras el consumo de piñones como parte de la salsa pesto (Beyer et al., 1998) (Roux et al., 1998); ensaladas (Roux et al., 1998) (Van de Scheur y Bruynzeel, 2004); albóndigas y carne (De las Marinas et al., 1998) y en pasteles, caramelos o galletas (Koepke et al., 1990) (Morenet-Vautrin et al., 1998) (Añó et al., 2002) (Ibañez et al., 2003). También, se han descrito tras el consumo de piñones solos (Ibañez et al., 2003) (Cabanillas et al., 2012) (Barbarroja-Escudero et al., 2014) (Cabanillas y Kovak, 2015). En la revisión llevada a cabo por Cabanillas y Novak (2015), aunque se identificaron únicamente 45 casos publicados a nivel mundial, se destacó su potencial gravedad, ya que aproximadamente el 75 % de las reacciones descritas fueron anafilácticas. Estos hallazgos son coherentes con la serie clínica

española de Cabanillas et al. (2012), en la que se estudiaron 10 pacientes con alergia al piñón, mediada por IgE, atendidos en un hospital de Madrid, observándose que el 80 % de las reacciones fueron sistémicas graves.

En la encuesta realizada por la AESAN, a través de la SEAIC, el 28 % de los especialistas indicó que, según su opinión, sólo eran necesarios entre 1-10 mg para que el paciente sufriera algún síntoma; un 13,2 % indicó que con una ingesta menor de 1 mg y otro 13,2 % con una ingesta de 10-100 mg, aunque que el 38 % de los especialistas encuestados dijo que no tenían datos suficientes. Un tercio de los especialistas encuestados manifestó que los síntomas más frecuentes relacionados con la alergia a piñones eran reacciones anafilácticas, mientras que otra tercera parte indicó que los más frecuentes eran síntomas cutáneos (urticaria, angioedema).

En conclusión, la alergia a piñones no parece ser una alergia alimentaria muy frecuente en España (según los datos de la encuesta, menos del 1 % de la población con alergia alimentaria), aunque sí está relacionada con alta probabilidad en el desarrollo de anafilaxia (75-80 % de los pacientes), en bajas concentraciones (<10 mg, según la mayoría de los especialistas encuestados, e incluso <1 mg, según el 13 % de los ellos).

Aproximadamente un 61 % de los médicos alergólogos que contestaron la encuesta de la AESAN/SEAIC opinó que los piñones deberían ser incluidos en la lista de sustancias o productos que provocan alergias o intolerancias, de declaración obligatoria en la Unión Europea.

7. Cuestionario sobre alergias alimentarias en España

Teniendo en cuenta los trabajos que se están llevando a cabo por el *Codex Alimentarius*, y en previsión de una posible revisión de la lista del anexo II del Reglamento (UE) N° 1169/2011 (UE, 2011), para poder sustentar la inclusión de determinados alérgenos que no estén incluidos actualmente en dicho anexo, pero que pueden tener relevancia en España, se requiere disponer de información actualizada sobre la prevalencia, gravedad y potencia de la alergias provocadas por alimentos como las frutas de la familia de las rosáceas, las leguminosas, los kiwis y los piñones.

Además de los datos publicados en revistas científicas sobre las alergias producidas por estos alimentos en España, se elaboró, en colaboración con la SEAIC, un cuestionario con preguntas relacionadas con la prevalencia, potencia y gravedad de algunas alergias alimentarias, especialmente las ocasionadas tras la ingesta de piñones, rosáceas, kiwis y leguminosas y se difundió, a través de la SEAIC, entre médicos especialistas en Alergología Clínica, con el objetivo de conocer su opinión sobre esas alergias y poder, así, fundamentar el abordaje de la revisión del listado de alérgenos de declaración obligatoria en la Unión Europea.

Se realizaron preguntas acerca de la percepción de los especialistas encuestados sobre la frecuencia de diagnóstico de dichas alergias, en base a su experiencia clínica, así como sobre la proporción de pacientes alérgicos a los mencionados alimentos. También se plantearon preguntas sobre el nivel de gravedad (leve, moderada, grave [anafilaxia]) o los síntomas que presentan los pacientes tras sufrir reacciones alérgicas a dichos alimentos y se solicitó que señalaran aquellos alimentos, dentro de un listado, que, según su opinión, consideraban que producen las reacciones alérgicas más graves en su centro sanitario, así como preguntas sobre la correlación entre las

pruebas IgE específicas y la gravedad de las reacciones clínicas tras la ingesta y sobre la cantidad de pacientes que han requerido hospitalización o atención por los servicios de urgencia debido a la alergia a rosáceas, leguminosas, kiwi o piñones, en el último año. Además, se preguntó si realizaban la PEOC a los pacientes para confirmar el diagnóstico de alergia alimentaria. En cuanto a las cuestiones relativas a la potencia de estos grupos de alimentos para provocar reacciones alérgicas, se preguntó sobre la cantidad mínima necesaria para inducir síntomas en los pacientes; sobre si consideraban que la exposición repetida a trazas pudiera aumentar la sensibilización en pacientes alérgicos; sobre la cantidad de pacientes que, a lo largo de un año, refieren haber sufrido reacción anafiláctica y sobre el consumo accidental de dichos alimentos y sus consecuencias.

7.1 Respuestas sobre los aspectos generales del cuestionario

En la encuesta participaron 120 médicos especialistas en Alergología Clínica de todas las comunidades autónomas españolas, pero, de ellos, fueron 80 los que respondieron, tanto a las preguntas generales (años de experiencia; centro sanitario; comunidad autónoma) como a las preguntas específicas sobre el registro de las alergias alimentarias en sus centros de trabajo y sobre su percepción de la prevalencia, potencia y gravedad de las alergias a piñones, rosáceas, kiwi y leguminosas. Por ello, los resultados mostrados se refieren a estos 80 médicos especialistas en Alergología Clínica.

Referente a las preguntas generales, el 45 % de los especialistas manifestó tener más de 20 años de experiencia en Alergología Clínica; el 87,5 % indicó que trabaja en un centro hospitalario y el resto, en consulta médica privada (7,5 %), en centros de especialidades (2,5 %) y en centros médicos de mutuas y seguros de salud (7,5 %). En cuanto al tipo de centro sanitario, el 87,5 % de quienes respondieron señaló que trabaja en centros públicos y el 12,5 % en centros privados.

De los 80 participantes que contestaron a las preguntas específicas, el 62,5 % indicó que su labor asistencial abarca a pacientes de todas las edades; el 30 % solo población adulta y el 7,5 %, población infantil. A la pregunta sobre si las alergias alimentarias se registran de manera estructurada en la historia clínica electrónica del centro sanitario en el que trabajan, el 21,4 % respondió que sí y con códigos estandarizados; el 37,9 % indicó que sí, aunque sin una codificación estandarizada; el 29,1 %, que se registran solo como notas clínicas y el 10,7 %, que no se registran sistemáticamente (el 1 % restante respondió que no tenía datos suficientes). El 38,8 % de los especialistas indicó que la información sobre alergias alimentarias para estudios científicos o con fines estadísticos se extrae mediante revisión manual de las historias clínicas de los pacientes; el 26 % indicó que se hace a través de bases de datos estructuradas; el 20,4 % respondió que no se extrae información con ese propósito y el 14,6 % que no tenía datos suficientes. A la pregunta sobre cómo los encuestados iban a extraer la información acerca de las alergias alimentarias para cumplimentar el cuestionario, únicamente el 31 % indicó que lo haría a través de bases de datos estructuradas o mediante revisión de las historias clínicas. Aproximadamente, el 60 % de los especialistas considera que los registros actuales de alergias alimentarias en las historias clínicas electrónicas no son lo suficientemente detallados para estudios científicos y que faltan detalles clave sobre reacciones alérgicas y pruebas diagnósticas.

Por último, cabe destacar que, ante la pregunta sobre si consideraban que las rosáceas, las leguminosas, el kiwi y los piñones deberían ser incluidos en la lista de sustancias o productos, que provocan alergias o intolerancias, de declaración obligatoria en la Unión Europea, un elevado porcentaje de los especialistas respondió que sí (95,3 %, 93,8 %, 85,9 % y 60,9 %, respectivamente).

El resto de las respuestas a las preguntas específicas sobre prevalencia, potencia y gravedad de las alergias a piñones, rosáceas, kiwi y leguminosas se encuentran recogidas en los apartados anteriores, así como en las tablas del Anexo I de este documento.

Conclusiones del Comité Científico

La prevalencia de alergia alimentaria en España puede llegar hasta el 7,4 %, siendo la alergia a rosáceas una de las más frecuentes entre los pacientes que sufren alergia alimentaria, mayoritariamente a melocotón y a manzana. La alergia a frutas de la familia *Rosaceae* representa aproximadamente el 23,6 % de las reacciones alérgicas alimentarias diagnosticadas, especialmente en pacientes mayores de 5 años. En cuanto a la gravedad de las reacciones alérgicas tras la ingesta de rosáceas, estas se relacionan con una alta frecuencia de anafilaxia, afectando, aproximadamente, a un 45 % de las personas que la sufren. Debido a la frecuencia de síntomas graves, no se dispone de datos suficientes sobre la cantidad mínima de consumo necesaria para inducir síntomas, y se ha visto que es muy dependiente de las características de cada persona. Sin embargo, la percepción es que personas monosensibilizadas son capaces de sufrir reacciones alérgicas muy graves tras el contacto con la piel del melocotón o de la manzana, donde principalmente se encuentra el alérgeno.

La alergia a las legumbres (sin tener en cuenta el cacahuete ni la soja) afecta, aproximadamente, a un 7 % de la población española alérgica a alimentos, y concretamente, a un 6,9 % de la población adulta y a un 5,3 % de la población infantil, siendo la lenteja la legumbre más implicada, en ambos grupos de población. En cuanto a la frecuencia de aparición de síntomas graves (anafilaxia), se estima en un porcentaje aproximado del 25 %, en el caso de los adultos. Y sobre la potencia, no se dispone de datos para poder determinar la cantidad mínima de alérgeno que induce síntomas.

En cuanto a la alergia al kiwi, en población infantil, en los países europeos la prevalencia de alergia al kiwi oscila entre el 0 y el 1,06 %, siendo España el país con mayor prevalencia (1,06 %); en población adulta europea la prevalencia global es de entre el 0 y el 1,34 %, con una prevalencia del 0,64 % en España. La alergia al kiwi se asocia con síntomas graves gastrointestinales (15-35 % de los pacientes con alergia a kiwi) y anafilaxia (1-5 % de los pacientes con este tipo de alergia, según las apreciaciones de los especialistas participantes en la encuesta). Sin embargo, no se dispone de datos que indiquen la cantidad mínima de ingesta para sufrir síntomas (potencia), aunque las personas que están sensibilizadas indican no poder consumir una pieza de fruta completa antes de sentir algún síntoma.

Por otro lado, en relación con la alergia a piñones, el Comité Científico concluye que no se trata de una alergia alimentaria muy frecuente en España (según los datos de la encuesta, menos del 1 % de la población con alergia alimentaria), aunque sí se ha visto que está relacionada con una alta probabilidad en el desarrollo de anafilaxia (gravedad: 75-80 % de los pacientes) a bajas concentraciones del alimento (potencia: <10 mg de alimento, según la mayoría de los especialistas encuestados, e incluso <1 mg, según el 13 % de los ellos).

Para concluir, el Comité Científico, basándose en los datos de prevalencia y gravedad publicados y en la percepción de los médicos especialistas encuestados, comparte la opinión de estos con respecto a que existe una base suficiente para proponer la inclusión, por este orden, de las rosáceas, leguminosas, kiwi y piñones, en la lista de sustancias o productos que provocan alergias o intolerancias, de declaración obligatoria en la Unión Europea.

Agradecimientos

El Comité Científico agradece a la Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica (SEAIC) su contribución a este informe, al aportar información relacionada con la gravedad, la potencia y la prevalencia de determinadas alergias alimentarias, en España.

Referencias

- Añó, M.A., Maselli, J.P., Sanz, M.L. y Fernández-Benítez, M. (2002). Allergy to pine nut. *Allergologia et Immunopathologia*, 30 (2), pp: 104-108.
- Arksey, H. y O'Malley, L. (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8 (1), pp: 19-32.
- Armentia, A., Lombardero, M., Blanco, C., Fernández, S., Fernández, A. y Sánchez-Monge, R. (2006). Allergic hypersensitivity to the lentil pest *Bruchus lentis*. *Allergy*, 61, pp: 1112-1116.
- Asero, R. y Pravettoni, V. (2013). Anaphylaxis to plant-foods and pollen allergens in patients with lipid transfer protein syndrome. *Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology*, 13 (4), pp: 379-85.
- Asero, R., Pravettoni, V., Scala, E. y Villalta, D. (2022). Lipid transfer protein allergy: A review of current controversies *Clinical and Experimental Allergy*, 52, pp: 222-230.
- Barbarroja-Escudero, J., Antolin-Amerigo, D., Sanchez-Gonzalez, M.J., Rodriguez-Rodriguez, M., Ledesma-Fernandez, A. y Alvarez-Mon, M. (2014). Pine nut anaphylaxis: a proteomic study. *Allergology International*, 63 (1), pp: 125-126.
- Betancor, D., Gomez-Lopez, A., Villalobos-Vilda, C., Nuñez-Borque, E., Fernández-Bravo, S., De Las Heras Gozalo, M., Pastor-Vargas, C., Esteban, V. y Cuesta-Herranz, J. (2021). LTP Allergy Follow-Up Study: Development of Allergy to New Plant Foods 10 Years Later. *Nutrients*, 13 (7): 2165, pp: 1-11.
- Beyer, A.V., Gall, H. y Peter, R.U. (1998). Anaphylaxis to pine nuts. *Allergy*, 53 (12), pp: 1227-1228.
- Burney, P.G., Potts, J., Kummeling, I., Mills, E.N., Clausen, M., Dubakiene, R., Barreales, L., Fernandez-Perez, C., Fernandez-Rivas, M., Le, T.M., Knulst, A.C., Kowalski, M.L., Lidholm, J., Ballmer-Weber, B.K., Braun-Fahlander, C., Mustakov, T., Kralimarkova, T., Popov, T., Sakellariou, A., Papadopoulos, N.G., Versteeg, S.A., Zuidmeer, L., Akkerdaas, J.H., Hoffmann-Sommergruber y K., van Ree, R. (2014). The prevalence and distribution of food sensitization in European adults. *Allergy*, 69 (3), pp: 365-371.
- Cabanillas, B., Cheng, H., Grimm, C.C., Hurlburt, B.K., Rodríguez, J., Crespo, J.F. y Maleki, S.J. (2012). Pine nut allergy: clinical features and major allergens characterization. *Molecular Nutrition and Food Research*, 56 (12), pp: 1884-1893.
- Cabanillas, B. y Novak, N. (2015). Allergic Reactions to Pine Nut: A Review. *Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology*, 25 (5), pp: 329-333.
- Cañas, J.A., Pérez-Sánchez, N., Lopera-Doblas, L., Palomares, F., Molina, A., Bartra, J., Torres, M.J., Gómez, F. y Mayorga, C. (2022). Basophil Activation Test Utility as a Diagnostic Tool in LTP Allergy. *International Journal of Molecular Sciences*, 23 (9): 4979, pp: 1-16.
- Costa, J., y Mafra, I. (2022). Rosaceae food allergy: a review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 63 (25), pp: 7423-7460.

- D'Aiuto, V., Mormile, I., Granata, F., Napolitano, F., Lamagna, L., Della Casa, F., de Paulis, A. y Rossi, F.W. (2024). Worldwide Heterogeneity of Food Allergy: Focus on Peach Allergy in Southern Italy. *Journal of Clinical Medicine*, 13 (11): 3259, pp: 1-19.
- De las Marinas, D., Vila, L. y Sanz, M.L. (1998). Allergy to pine nuts. *Allergy*, 53 (2), pp: 220-222.
- FAO (1985). Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. General standard for the labelling of pre-packaged foods CXS 1-1985. Disponible en: https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/fr/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252Fstandards%252FCXS%2B1-1985%252FCXS_001e.pdf [acceso: 22-09-25].
- FAO/OMS (2022). Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura/Organización Mundial de la Salud. Risk assessment of food allergens: part 1: review and validation of *Codex alimentarius* priority allergen list through risk assessment: meeting report. Disponible en: <https://www.who.int/publications/item/9789240042391> [acceso: 22-09-25].
- FAO/OMS (2024). Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura/Organización Mundial de la Salud. *Codex Alimentarius*: Una normativa dinámica. Alimentación, Nutrición y Agricultura - Inocuidad y comercio de los alimentos. Disponible en: <https://www.fao.org/4/v9723t/v9723t02.htm#:~:text=El%20inicio%20del%20programa%20Codex,para%20elaborar%20normas%20alimentarias%20de> [acceso: 22-09-25].
- Fernández-Rivas, M. (2009). Food allergy in Alergológica-2005. *Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology*, 19 (2), pp: 37-44.
- Fine, A.J. Hypersensitivity reaction to kiwi fruit (Chinese gooseberry, *Actinidia chinensis*) (1981). *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 68 (3), pp: 235-237.
- Gall, H., Kalveram, K.J., Forck, G. y Sterry, W. (1994). Kiwi fruit allergy: a new birch pollen-associated food allergy. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 94 (1), pp: 70-76.
- García-Menaya, J.M., Gonzalo-Garijo, M.A., Moneo, I., Fernández, B., García-González, F. y Moreno, F. (2000). A 17-kDa allergen detected in pine nuts. *Allergy*, 55 (3), pp: 291-293.
- Gawrońska-Ukleja, E., Różalska, A., Ukleja-Sokołowska, N., Zbikowska-Gotz, M. y Bartuzi, Z. (2013). Anaphylaxis after accidental ingestion of kiwi fruit. *Postępy Dermatologii i Alergologii (Advances in Dermatology and Allergology)*, 30 (3), pp: 192-194.
- González-Mancebo, E., González-de-Olano, D., Trujillo, M.J., Santos, S., Gandolfo-Cano, M., Meléndez, A., Juárez, R., Morales, P., Calso, A., Mazuela, O. y Zapatero, A. (2011). Prevalence of sensitization to lipid transfer proteins and profilins in a population of 430 patients in the south of Madrid. *Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology*, 21 (4), pp: 278-282.
- Grabenhenrich, L., Trendelenburg, V., Bellach, J., Yürek, S., Reich, A., Fiandor, A., Rivero, D., Sigurdardottir, S., Clausen, M., Papadopoulos, N.G., Xepapadaki, P., Sprickelman, A.B., Dontje, B., Roberts, G., Grimshaw, K., Kowalski, M.L., Kurowski, M., Dubakienė, R., Rudzeviciene, O., Fernández-Rivas, M., Couch, P., Versteeg, S.A., van Ree R, Mills C, Keil T y Beyer K. (2020). Frequency of food allergy in school-aged children in eight European countries-The EuroPrevall-iFAAM birth cohort. *Allergy*, 75 (9), pp: 2294-2308.
- Haktanir Abul, M., Dereci, S., Hacisalihoglu, S. y Orhan, F. (2017). Is kiwifruit allergy a matter in kiwifruit-cultivating regions? A population-based study. *Pediatric Allergy and Immunology*, 28 (1), pp: 38-43.
- Ibáñez, M.D., Lombardero, M., San Ireneo, M.M. y Muñoz, M.C. (2003). Anaphylaxis induced by pine nuts in two young girls. *Pediatric Allergy and Immunology*, 14 (4), pp: 317-319.
- Jorge, A., Soares, E., Sarinho, E., Lorente, F., Gama, J. y Taborda-Barata, L. (2017). Prevalence and clinical features of adverse food reactions in Portuguese children. *Allergy, Asthma, and Clinical Immunology*, 6, pp: 13-40.
- Koepke, J.W., Williams, P.B., Osa, S.R., Dolen, W.K y Selner, J.C. (1990). Anaphylaxis to piñon nuts. *Annals of allergy*, 65 (6), pp: 473-476.
- Le, T.M., Bublin, M., Breiteneder, H., Fernández-Rivas, M., Asero, R., Ballmer-Weber, B., Barreales, L., Bures, P., Belohlavkova, S., de Blay, F., Clausen, M., Dubakienė, R., Gislason, D., van Hoffen, E., Jedrzejczak-Cze-

- chowicz, M., Kowalski, M.L., Kralimarkova, T., Lidholm, J., DeWitt, A.M., Mills, C.E., Papadopoulos, N.G., Popov, T., Purohit, A., van Ree, R., Seneviratne, S., Sinaniotis, A., Summers, C., Vázquez-Cortés, S., Vieths, S., Vogel, L., Hoffmann-Sommergruber, K. y Knulst, A.C. (2013). Kiwifruit allergy across Europe: clinical manifestation and IgE recognition patterns to kiwifruit allergens. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 131 (1), pp: 164-171.
- Lyons, S.A., Burney, P.G.J., Ballmer-Weber, B.K., Fernandez-Rivas, M., Barreales, L., Clausen, M., Dubakiene, R., Fernandez-Perez, C., Fritsche, P., Jedrzejczak-Czechowicz, M., Kowalski, M.L., Kralimarkova, T., Kummeling, I., Mustakov, T.B., Lebens, A.F.M., van Os-Medendorp, H., Papadopoulos, N.G., Popov, T.A., Sakellariou, A., Welsing, P.M.J., Potts, J., Mills, E.N.C., van Ree, R., Knulst, A.C. y Le, T.M. (2019). Food Allergy in Adults: Substantial Variation in Prevalence and Causative Foods Across Europe. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 7 (6), pp: 1920-1928.
- Lyons, S.A., Clausen, M., Knulst, A.C., Ballmer-Weber, B.K., Fernandez-Rivas, M., Barreales, L., Bieli, C., Dubakiene, R., Fernandez-Perez, C., Jedrzejczak-Czechowicz, M., Kowalski, M.L., Kralimarkova, T., Kummeling, I., Mustakov, T.B., Papadopoulos, N.G., Popov, T.A., Xepapadaki, P., Welsing, P.M.J., Potts, J., Mills, E.N.C., van Ree, R., Burney, P.G.J. y Le, T.M. (2020). Prevalence of Food Sensitization and Food Allergy in Children Across Europe. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 8 (8), pp: 2736-2746.
- Martínez San Ireneo, M., Ibáñez, M.D., Sánchez, J.J., Carnés, J. y Fernández-Caldas, E. (2008). Clinical features of legume allergy in children from a Mediterranean area. *Annals of Allergy, Asthma and Immunology*, 101, pp: 179-184.
- Mastrorilli, C., Chiera, F., Arasi, S., Giannetti, A., Caimmi, D., Dinardo, G., Gracci, S., Pecoraro, L., Miraglia Del Giudice, M., Bernardini, R. y Diagnostic Commission of the Italian Society of Pediatric Allergy and Immunology (SIAIP). (2024). IgE-Mediated Legume Allergy: A Pediatric Perspective. *Journal of Personalized Medicine*, 14 (9): 898, pp: 1-22.
- Missaoui, K., Gonzalez-Klein, Z., Pazos-Castro, D., Hernandez-Ramirez, G., Garrido-Arandia, M., Brini, F., Diaz-Perales, A. y Tome-Amat, J. (2022). Plant non-specific lipid transfer proteins: An overview. *Plant Physiology and Biochemistry*, 171, pp: 115-127.
- Moneret-Vautrin, D.A., Blain, H., Kanny, G. y Bloch, Y. (1998). Anaphylaxis to walnuts and pine nuts induced by ACE (case report). *Allergy*, 53 (12), pp: 1233-1234.
- Nergiz, C. y Dönmez, I. (2004) Chemical Composition and Nutritive Value of Pinus pinea L. Seeds. *Food Chemistry*, 86, pp: 365-368.
- Ouzzani, M., Hammady, H., Fedorowicz, Z. y Elmagarmid, A. (2016). Rayyan - a web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews*, 5: 210, pp: 1-10.
- Peters, R.L., Koplin, J.J., Gurrin, L.C., Dharmage, S.C., Wake, M., Ponsonby, A.-L., Tang, M.L.K., Lowe, A.J., Matheson, M., Dwyer, T. y Allen, K.J. (2017). The prevalence of food allergy and other allergic diseases in early childhood in a population-based study: HealthNuts age 4-year follow-up. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 140 (1), pp: 145-153.
- Peters, R.L., Krawiec, M., Koplin, J.J. y Santos, A.F. (2021). Update on food allergy. *Pediatric Allergy and Immunology*, 32 (4), pp: 647-657.
- Rancé, F., Grandmottet, X. y Grandjean, H. (2005). Prevalence and main characteristics of schoolchildren diagnosed with food allergies in France. *Clinical and Experimental Allergy*, 35 (2), pp: 167-172.
- Reese, I., Schäfer, C., Ballmer-Weber, B., Beyer, K., Dölle-Bierke, S., van Dulleman, S., Jappe, U., Müller, S., Schnadt, S., Treudler, R. y Worm, M. (2023). Vegan diets from an allergy point of view - Position paper of the DGAKI working group on food allergy. Vegan diets from an allergy point of view - Position paper of the DGAKI working group on food allergy. *Allergologie Select*, 7, pp: 57-83.
- Rentzos, G., Johanson, L., Goksor, E., Telemo, E., Lundback, B. y Ekerljung, L. (2019). Prevalence of food hypersensitivity in relation to IgE sensitisation to common food allergens among the general adult population in West Sweden. *Clinical and Translational Allergy*, 9 (22), pp: 1-10.

- Rossi, C.M., Lenti, M.V., Merli, S., Licari, A., Marseglia, G.L. y Di Sabatino, A. (2023). Immunotherapy with Pru p 3 for food allergy to peach and non-specific lipid transfer protein: a systematic review. *Clinical and Molecular Allergy*, 21 (3), pp: 1-9.
- Roux, N., Hogendijk, S. y Hauser, C. (1998). Severe anaphylaxis to pine nuts. *Allergy*, 53 (2), pp: 213-214.
- Scala, E., Abeni, D., Villella, V., Villalta, D., Cecchi, L., Pravettoni, V., Giani, M., Caprini, E. y Asero, R. (2023). Clinical severity of LTP syndrome is associated with an expanded IgE repertoire, FDEIA, FDHIH, and LTP mono reactivity. *European Annals of Allergy and Clinical Immunology*, 57 (3), pp: 128-139.
- Scala, E., Abeni, D., Villella, V., Villalta, D., Cecchi, L., Pravettoni, V., Giani, M., Caprini, E. y Asero, R. (2025). Clinical severity of LTP syndrome is associated with an expanded IgE repertoire, FDEIA, FDHIH, and LTP mono reactivity. *European Annals of Allergy and Clinical Immunology*, 57 (3), pp: 128-139.
- Scheurer, S., van Ree, R. y Vieths, S. (2021). The Role of Lipid Transfer Proteins as Food and Pollen Allergens Outside the Mediterranean Area. *Current Allergy and Asthma Reports*, 21 (2): 7, pp: 1-13.
- Somoza, M.L., Blanca-López, N., Perez Alzate, D., Garcimartin, M.L., Ruano, F.J., Antón-Laiseca, A. y Canto, G. (2015). Allergy to Legumes in Adults: Descriptive Features. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 135 (2), AB254 (abstract-AAAA annual meeting).
- Strinnholm, A., Winberg, A., West, C., Hedman, L. y Ronmark, E. (2014). Food hypersensitivity is common in Swedish schoolchildren, especially oral reactions to fruit and gastrointestinal reactions to milk. *Acta Paediatrica*, 103 (12), pp: 1290-1296.
- Tricco, A.C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K.K., Colquhoun, H., Levac, D., Moher, D., Peters, M.D.J., Horsley, T., Weeks, L., Hempel, S., Akl, E.A., Chang, C., McGowan, J., Stewart, L., Hartling, L., Aldcroft, A., Wilson, M.G., Garritty, C., Lewin, S., Godfrey, C.M., Macdonald, M.T., Langlois, E.V., Soares-Weiser, K., Moriarty, J., Clifford, T., Tunçalp, Ö. y Straus, S.E. (2018). PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Annals of Internal Medicine*, 169 (7), pp: 467-473.
- UE (2011). Reglamento (UE) N° 1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2011, sobre la información alimentaria facilitada al consumidor. DO L 304 de 22 de noviembre de 2011, pp: 18-63.
- UE (2024). Reglamento Delegado (UE) 2024/2512 de la Comisión, de 17 de abril de 2024, por el que se modifica el anexo II del Reglamento (UE) N° 1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre la información alimentaria facilitada al consumidor, por lo que respecta al ácido behénico procedente de semillas de mostaza para su uso en la fabricación de determinados emulgentes. DO L 2512 de 25 de septiembre de 2024, pp: 1-2.
- Van de Scheur, M.R. y Bruynzeel, D.P. (2004). Acute anaphylaxis after pine nut skin testing. *Annals of Allergy, Asthma and Immunology*, 92 (1), pp: 93.
- Vergeer, L., Vanderlee, L., White, C.M., Rynard, V.L. y Hammond, D. (2020). Vegetarianism and other eating practices among youth and young adults in major Canadian cities. *Public Health Nutrition*, 23 (4), pp: 609-619.
- Verma, A.K., Kumar, S., Das, M. y Dwivedi, P.D. (2013). A comprehensive review of legume allergy. *Clinical Reviews in Allergy and Immunology*, 45 (1), pp: 30-46.

Anexo I. Preguntas y respuestas sobre la prevalencia, potencia y gravedad de las alergias a rosáceas, leguminosas, kiwi y piñones

1. Alergia a rosáceas

Tabla 1. Preguntas y respuestas sobre la prevalencia, gravedad y potencia de la alergia a rosáceas

Pregunta	Opciones de respuesta	Porcentaje de respuestas (%)
¿Qué proporción de pacientes tiene alergia a ROSÁCEAS?	Menos del 1% (menos de 1 caso por cada 100 pacientes)	0,0
	1-5 % (1 a 5 casos por cada 100 pacientes)	7,0
	5-10 % (5 a 10 casos por cada 100 pacientes)	25,4
	10-20 % (10 a 20 casos por cada 100 pacientes)	32,4
	Más del 20 % (más de 20 casos por cada 100 pacientes)	28,2
	No tengo datos suficientes	7,0
En su comunidad autónoma, ¿considera que la prevalencia de la alergia a ROSÁCEAS es mayor que la comunicada en estudios nacionales o internacionales?	Sí, es significativamente mayor	22,5
	Sí, es ligeramente mayor	11,3
	Es similar a la comunicada	39,4
	Es menor	5,6
	No tengo datos suficientes para valorar	21,1
¿Ha observado un aumento de la prevalencia de la alergia a ROSÁCEAS en los últimos 5 años?	Sí, de forma notable	45,1
	Sí, de forma leve	29,6
	No, se mantiene estable	25,4
	No, ha disminuido	0,0
¿Suele realizar la Prueba de Exposición Oral Controlada (PEOC) para confirmar el diagnóstico de la alergia alimentaria a ROSÁCEAS?	Sí, siempre	2,8
	Sí, en la mayoría de los casos	21,1
	Solo en casos específicos	67,6
	No, nunca	8,5
Según su experiencia, ¿qué cantidad mínima de ROSÁCEAS es necesaria para inducir síntomas en el paciente?	Contacto directo con trazas	4,2
	Ingesta de <1 mg (ej. una pequeña partícula)	7,0
	Ingesta de 1-10 mg (ej. una miga de pan o trozo diminuto de alimento)	21,1
	Ingesta de 10-100 mg (ej. un bocado pequeño)	35,2
	Ingesta de más de 100 mg (ej. una ración parcial)	14,1
	Ingesta de una ración completa o más	5,6
¿Considera que la exposición repetida a trazas de ROSÁCEAS puede aumentar la sensibilización en pacientes alérgicos?	No tengo datos suficientes	12,7
	Sí, en la mayoría de los casos	7,0
	Sí, pero depende del paciente	26,8
	No, no parece afectar a la sensibilización	23,9
	No tengo datos suficientes	42,3

Tabla 1. Preguntas y respuestas sobre la prevalencia, gravedad y potencia de la alergia a rosáceas

Pregunta	Opciones de respuesta	Porcentaje de respuestas (%)
¿Cuántos pacientes refieren haber sufrido una anafilaxia en los últimos 12 meses tras la ingesta de ROSÁCEAS?	Ninguno	1,4
	1-5 pacientes	19,7
	6-10 pacientes	25,4
	11-20 pacientes	19,7
	Más de 20 pacientes	26,8
	No tengo datos suficientes	7,0
¿Qué síntomas son los más frecuentes relacionados con la alergia a ROSÁCEAS?	Síntomas cutáneos (urticaria, angioedema)	73,2
	Síntomas respiratorios (rinitis, asma)	0,0
	Síntomas digestivos (náuseas, vómitos, diarrea)	1,4
	Anafilaxia	25,4
	No tengo datos suficientes	0,0
En los últimos 12 meses, ¿cuántos pacientes refieren haber consumido accidentalmente ROSÁCEAS y haber sufrido síntomas?	Ninguno	9,9
	1-5	40,9
	6-10	9,9
	Más de 10	26,8
	No tengo datos suficientes	12,7
¿Las pruebas de IgE específicas han mostrado correlación con la gravedad de la reacción clínica tras la ingesta de ROSÁCEAS, en su experiencia?	Sí, a mayor IgE específica, mayor gravedad	4,2
	Sí, pero con algunas excepciones	39,4
	No, la correlación no es clara	49,3
	No tengo datos suficientes	7,0
¿Cuál es la tasa de reacciones anafilácticas a ROSÁCEAS en su experiencia clínica?	Menos del 1 % (menos de 1 caso por cada 100 pacientes)	2,8
	1-5 % (1 a 5 casos por cada 100 pacientes)	31,0
	5-10 % (5 a 10 casos por cada 100 pacientes)	23,9
	10-20 % (10 a 20 casos por cada 100 pacientes)	19,7
	Más del 20 % (más de 20 casos por cada 100 pacientes)	14,1
	No tengo datos suficientes	8,5
¿Cuántos pacientes con alergia a ROSÁCEAS han sido hospitalizados en su centro en los últimos 12 meses?	Ninguno	53,5
	1-5 pacientes	9,9
	6-10 pacientes	0,0
	11-20 pacientes	4,2
	Más de 20 pacientes	1,4
	No tengo datos suficientes	31,0

Tabla 1. Preguntas y respuestas sobre la prevalencia, gravedad y potencia de la alergia a rosáceas

Pregunta	Opciones de respuesta	Porcentaje de respuestas (%)
En su experiencia, ¿qué porcentaje de pacientes con alergia a ROSÁCEAS ha requerido atención en urgencias debido a una reacción grave en los últimos 12 meses?	Menos del 1 %	9,9
	1-5 %	35,2
	5-10 %	16,9
	Más del 10 %	18,3
	No tengo datos suficientes	19,7
En su opinión, ¿deberían las ROSÁCEAS ser incluidas en la lista de sustancias o productos que provocan alergias o intolerancias de declaración obligatoria en la Unión Europea?	Sí	95,3
	No	3,1
	No tengo opinión	1,6

2. Alergia a leguminosas

Tabla 2. Preguntas y respuestas sobre la prevalencia, gravedad y potencia de la alergia a leguminosas

Pregunta	Opciones de respuesta	Porcentaje de respuestas (%)
¿Qué proporción de pacientes tiene alergia a LEGUMINOSAS?	Menos del 1 % (menos de 1 caso por cada 100 pacientes)	31,3
	1-5 % (1 a 5 casos por cada 100 pacientes)	29,9
	5-10 % (5 a 10 casos por cada 100 pacientes)	20,9
	10-20 % (10 a 20 casos por cada 100 pacientes)	10,5
	Más del 20 % (más de 20 casos por cada 100 pacientes)	0,0
	No tengo datos suficientes	7,5
En su comunidad autónoma, ¿considera que la prevalencia de la alergia a LEGUMINOSAS es mayor que la comunicada en estudios nacionales o internacionales?	Sí, es significativamente mayor	4,5
	Sí, es ligeramente mayor	7,5
	Es similar a la comunicada	50,8
	Es menor	7,5
	No tengo datos suficientes para valorar	29,9
¿Ha observado un aumento de la prevalencia de la alergia a LEGUMINOSAS en los últimos 5 años?	Sí, de forma notable	6,0
	Sí, de forma leve	22,4
	No, se mantiene estable	70,2
	No, ha disminuido	1,5
¿Suele realizar la Prueba de Exposición Oral Controlada (PEOC) para confirmar el diagnóstico de la alergia alimentaria a LEGUMINOSAS?	Sí, siempre	1,5
	Sí, en la mayoría de los casos	40,3
	Solo en casos específicos	47,8
	No, nunca	10,5

Tabla 2. Preguntas y respuestas sobre la prevalencia, gravedad y potencia de la alergia a leguminosas

Pregunta	Opciones de respuesta	Porcentaje de respuestas (%)
Según su experiencia, ¿qué cantidad mínima de LEGUMINOSAS es necesaria para inducir síntomas en el paciente?	Contacto directo con trazas	4,5
	Ingesta de <1 mg (ej. una pequeña partícula)	10,5
	Ingesta de 1-10 mg (ej. una miga de pan o trozo diminuto de alimento)	25,4
	Ingesta de 10-100 mg (ej. un bocado pequeño)	29,9
	Ingesta de más de 100 mg (ej. una ración parcial)	14,9
	Ingesta de una ración completa o más	1,5
	No tengo datos suficientes	13,4
¿Considera que la exposición repetida a trazas de LEGUMINOSAS puede aumentar la sensibilización en pacientes alérgicos?	Sí, en la mayoría de los casos	7,5
	Sí, pero depende del paciente	26,9
	No, no parece afectar a la sensibilización	23,9
	No tengo datos suficientes	41,8
¿Cuántos pacientes refieren haber sufrido una anafilaxia en los últimos 12 meses tras la ingesta de LEGUMINOSAS?	Ninguno	16,4
	1-5 pacientes	50,8
	6-10 pacientes	10,5
	11-20 pacientes	3,0
	Más de 20 pacientes	1,5
	No tengo datos suficientes	17,9
¿Qué síntomas son los más frecuentes relacionados con la alergia a LEGUMINOSAS?	Síntomas cutáneos (urticaria, angioedema)	49,3
	Síntomas respiratorios (rinitis, asma)	4,5
	Síntomas digestivos (náuseas, vómitos, diarrea)	25,4
	Anafilaxia	14,9
	No tengo datos suficientes	6,0
En los últimos 12 meses, ¿cuántos pacientes refieren haber consumido accidentalmente LEGUMINOSAS y haber sufrido síntomas?	Ninguno	22,4
	1-5	41,8
	6-10	10,5
	Más de 10	3,0
	No tengo datos suficientes	22,4
¿Las pruebas de IgE específicas han mostrado correlación con la gravedad de la reacción clínica tras la ingesta de LEGUMINOSAS, en su experiencia?	Sí, a mayor IgE específica, mayor gravedad	17,9
	Sí, pero con algunas excepciones	32,8
	No, la correlación no es clara	34,3
	No tengo datos suficientes	14,9

Tabla 2. Preguntas y respuestas sobre la prevalencia, gravedad y potencia de la alergia a leguminosas

Pregunta	Opciones de respuesta	Porcentaje de respuestas (%)
¿Cuál es la tasa de reacciones anafilácticas a LEGUMINOSAS en su experiencia clínica?	Menos del 1 % (menos de 1 caso por cada 100 pacientes)	29,9
	1-5 % (1 a 5 casos por cada 100 pacientes)	28,4
	5-10 % (5 a 10 casos por cada 100 pacientes)	11,9
	10-20 % (10 a 20 casos por cada 100 pacientes)	6,0
	Más del 20 % (más de 20 casos por cada 100 pacientes)	1,5
	No tengo datos suficientes	22,4
¿Cuántos pacientes con alergia a LEGUMINOSAS han sido hospitalizados en su centro en los últimos 12 meses?	Ninguno	61,2
	1-5 pacientes	9,0
	6-10 pacientes	1,5
	11-20 pacientes	1,5
	Más de 20 pacientes	0,0
	No tengo datos suficientes	26,9
En su experiencia, ¿qué porcentaje de pacientes con alergia a LEGUMINOSAS ha requerido atención en urgencias debido a una reacción grave en los últimos 12 meses?	Menos del 1 %	29,9
	1-5 %	26,9
	5-10 %	7,5
	Más del 10 %	0,0
	No tengo datos suficientes	35,8
En su opinión, ¿deberían las LEGUMINOSAS ser incluidas en la lista de sustancias o productos que provocan alergias o intolerancias de declaración obligatoria en la Unión Europea?	Sí	93,8
	No	1,6
	No tengo opinión	4,7

3. Alergia al kiwi

Tabla 3. Preguntas y respuestas sobre la prevalencia, gravedad y potencia de la alergia a kiwi

Pregunta	Opciones de respuesta	Porcentaje de respuestas (%)
¿Qué proporción de pacientes tiene alergia a KIWI?	Menos del 1 % (menos de 1 caso por cada 100 pacientes)	16,4
	1-5 % (1 a 5 casos por cada 100 pacientes)	46,3
	5-10 % (5 a 10 casos por cada 100 pacientes)	20,9
	10-20 % (10 a 20 casos por cada 100 pacientes)	9,0
	Más del 20 % (más de 20 casos por cada 100 pacientes)	3,0
	No tengo datos suficientes	4,5

Tabla 3. Preguntas y respuestas sobre la prevalencia, gravedad y potencia de la alergia a kiwi

Pregunta	Opciones de respuesta	Porcentaje de respuestas (%)
En su comunidad autónoma, ¿considera que la prevalencia de la alergia a KIWI es mayor que la comunicada en estudios nacionales o internacionales?	Sí, es significativamente mayor	6,0
	Sí, es ligeramente mayor	13,4
	Es similar a la comunicada	55,2
	Es menor	1,5
	No tengo datos suficientes para valorar	23,9
¿Ha observado un aumento de la prevalencia de la alergia a KIWI en los últimos 5 años?	Sí, de forma notable	13,4
	Sí, de forma leve	31,3
	No, se mantiene estable	52,2
	No, ha disminuido	3,0
¿Suele realizar la Prueba de Exposición Oral Controlada (PEOC) para confirmar el diagnóstico de la alergia alimentaria a KIWI?	Sí, siempre	3,0
	Sí, en la mayoría de los casos	22,4
	Solo en casos específicos	59,7
	No, nunca	14,9
Según su experiencia, ¿qué cantidad mínima de KIWI es necesaria para inducir síntomas en el paciente?	Contacto directo con trazas	7,5
	Ingesta de <1 mg (ej. una pequeña partícula)	17,9
	Ingesta de 1-10 mg (ej. una miga de pan o trozo diminuto de alimento)	34,3
	Ingesta de 10-100 mg (ej. un bocado pequeño)	25,4
	Ingesta de más de 100 mg (ej. una ración parcial)	9,0
	Ingesta de una ración completa o más	1,5
¿Considera que la exposición repetida a trazas de KIWI puede aumentar la sensibilización en pacientes alérgicos?	No tengo datos suficientes	4,5
	Sí, en la mayoría de los casos	11,9
	Sí, pero depende del paciente	25,4
	No, no parece afectar a la sensibilización	17,9
	No tengo datos suficientes	44,8
¿Cuántos pacientes refieren haber sufrido una anafilaxia en los últimos 12 meses tras la ingesta de KIWI?	Ninguno	11,9
	1-5 pacientes	53,7
	6-10 pacientes	14,9
	11-20 pacientes	7,5
	Más de 20 pacientes	1,5
	No tengo datos suficientes	10,5
¿Qué síntomas son los más frecuentes relacionados con la alergia a KIWI?	Síntomas cutáneos (urticaria, angioedema)	70,2
	Síntomas respiratorios (rinitis, asma)	3,0
	Síntomas digestivos (náuseas, vómitos, diarrea)	0,0
	Anafilaxia	23,9
	No tengo datos suficientes	3,0

Tabla 3. Preguntas y respuestas sobre la prevalencia, gravedad y potencia de la alergia a kiwi

Pregunta	Opciones de respuesta	Porcentaje de respuestas (%)
En los últimos 12 meses, ¿cuántos pacientes refieren haber consumido accidentalmente KIWI y haber sufrido síntomas?	Ninguno	26,9
	1-5	32,8
	6-10	7,5
	Más de 10	7,5
	No tengo datos suficientes	25,4
¿Las pruebas de IgE específicas han mostrado correlación con la gravedad de la reacción clínica tras la ingesta de KIWI, en su experiencia?	Sí, a mayor IgE específica, mayor gravedad	11,9
	Sí, pero con algunas excepciones	35,8
	No, la correlación no es clara	35,8
	No tengo datos suficientes	16,4
¿Cuál es la tasa de reacciones anafilácticas a KIWI en su experiencia clínica?	Menos del 1 % (menos de 1 caso por cada 100 pacientes)	25,4
	1-5 % (1 a 5 casos por cada 100 pacientes)	32,8
	5-10 % (5 a 10 casos por cada 100 pacientes)	13,4
	10-20 % (10 a 20 casos por cada 100 pacientes)	9,0
	Más del 20 % (más de 20 casos por cada 100 pacientes)	4,5
	No tengo datos suficientes	14,9
¿Cuántos pacientes con alergia a KIWI han sido hospitalizados en su centro en los últimos 12 meses?	Ninguno	62,7
	1-5 pacientes	4,5
	6-10 pacientes	3,0
	11-20 pacientes	0,0
	Más de 20 pacientes	0,0
	No tengo datos suficientes	29,9
En su experiencia, ¿qué porcentaje de pacientes con alergia a KIWI ha requerido atención en urgencias debido a una reacción grave en los últimos 12 meses?	Menos del 1 %	37,3
	1-5 %	22,4
	5-10 %	6,0
	Más del 10 %	1,5
	No tengo datos suficientes	32,8
En su opinión, ¿debería el KIWI ser incluido en la lista de sustancias o productos que provocan alergias o intolerancias de declaración obligatoria en la UE?	Sí	85,9
	No	7,8
	No tengo opinión	6,3

4. Alergia a piñones

Tabla 4. Preguntas y respuestas sobre la prevalencia, gravedad y potencia de la alergia a piñones

Pregunta	Opciones de respuesta	Porcentaje de respuestas (%)
¿Qué proporción de pacientes tiene alergia a PIÑONES?	Menos del 1 % (menos de 1 caso por cada 100 pacientes)	67,7
	1-5 % (1 a 5 casos por cada 100 pacientes)	11,8
	5-10 % (5 a 10 casos por cada 100 pacientes)	1,5
	10-20 % (10 a 20 casos por cada 100 pacientes)	1,5
	Más del 20 % (más de 20 casos por cada 100 pacientes)	0,0
	No tengo datos suficientes	17,7
En su comunidad autónoma, ¿considera que la prevalencia de la alergia a PIÑONES es mayor que la comunicada en estudios nacionales o internacionales?	Sí, es significativamente mayor	1,5
	Sí, es ligeramente mayor	2,9
	Es similar a la comunicada	20,6
	Es menor	17,7
	No tengo datos suficientes para valorar	57,4
¿Ha observado un aumento de la prevalencia de la alergia a PIÑONES en los últimos 5 años?	Sí, de forma notable	2,9
	Sí, de forma leve	17,7
	No, se mantiene estable	69,1
	No, ha disminuido	10,3
¿Suele realizar la Prueba de Exposición Oral Controlada (PEOC) para confirmar el diagnóstico de la alergia alimentaria a PIÑONES?	Sí, siempre	1,5
	Sí, en la mayoría de los casos	26,5
	Solo en casos específicos	47,1
	No, nunca	25,0
Según su experiencia, ¿qué cantidad mínima de PIÑONES es necesaria para inducir síntomas en el paciente?	Contacto directo con trazas	4,4
	Ingesta de <1 mg (ej. una pequeña partícula)	13,2
	Ingesta de 1-10 mg (ej. una miga de pan o trozo diminuto de alimento)	27,9
	Ingesta de 10-100 mg (ej. un bocado pequeño)	13,2
	Ingesta de más de 100 mg (ej. una ración parcial)	1,5
	Ingesta de una ración completa o más	1,5
¿Considera que la exposición repetida a trazas de PIÑONES puede aumentar la sensibilización en pacientes alérgicos?	No tengo datos suficientes	38,2
	Sí, en la mayoría de los casos	5,9
	Sí, pero depende del paciente	20,6
	No, no parece afectar a la sensibilización	16,2
	No tengo datos suficientes	57,4

Tabla 4. Preguntas y respuestas sobre la prevalencia, gravedad y potencia de la alergia a piñones

Pregunta	Opciones de respuesta	Porcentaje de respuestas (%)
¿Cuántos pacientes refieren haber sufrido una anafilaxia en los últimos 12 meses tras la ingesta de PIÑONES?	Ninguno	45,6
	1-5 pacientes	32,4
	6-10 pacientes	1,5
	11-20 pacientes	0,0
	Más de 20 pacientes	0,0
	No tengo datos suficientes	20,6
¿Qué síntomas son los más frecuentes relacionados con la alergia a PIÑONES?	Síntomas cutáneos (urticaria, angioedema)	33,8
	Síntomas respiratorios (rinitis, asma)	1,5
	Síntomas digestivos (náuseas, vómitos, diarrea)	2,9
	Anafilaxia	33,8
	No tengo datos suficientes	27,9
En los últimos 12 meses, ¿cuántos pacientes refieren haber consumido accidentalmente PIÑONES y haber sufrido síntomas?	Ninguno	36,8
	1-5	22,1
	6-10	4,4
	Más de 10	0,0
	No tengo datos suficientes	36,8
¿Las pruebas de IgE específicas han mostrado correlación con la gravedad de la reacción clínica tras la ingesta de PIÑONES, en su experiencia?	Sí, a mayor IgE específica, mayor gravedad	13,2
	Sí, pero con algunas excepciones	20,6
	No, la correlación no es clara	30,9
	No tengo datos suficientes	35,3
¿Cuál es la tasa de reacciones anafilácticas a PIÑONES en su experiencia clínica?	Menos del 1 % (menos de 1 caso por cada 100 pacientes)	42,7
	1-5 % (1 a 5 casos por cada 100 pacientes)	10,3
	5-10 % (5 a 10 casos por cada 100 pacientes)	4,4
	10-20 % (10 a 20 casos por cada 100 pacientes)	0,0
	Más del 20 % (más de 20 casos por cada 100 pacientes)	4,4
	No tengo datos suficientes	38,2
¿Cuántos pacientes con alergia a PIÑONES han sido hospitalizados en su centro en los últimos 12 meses?	Ninguno	61,8
	1-5 pacientes	5,9
	6-10 pacientes	0,0
	11-20 pacientes	0,0
	Más de 20 pacientes	0,0
	No tengo datos suficientes	32,4

Tabla 4. Preguntas y respuestas sobre la prevalencia, gravedad y potencia de la alergia a piñones		
Pregunta	Opciones de respuesta	Porcentaje de respuestas (%)
En su experiencia, ¿qué porcentaje de pacientes con alergia a PIÑONES ha requerido atención en urgencias debido a una reacción grave en los últimos 12 meses?	Menos del 1%	48,5
	1-5 %	7,4
	5-10 %	1,5
	Más del 10 %	0,0
	No tengo datos suficientes	42,7
En su opinión, ¿deberían los PIÑONES ser incluidos en la lista de sustancias o productos que provocan alergias o intolerancias de declaración obligatoria en la UE?	Sí	60,9
	No	20,3
	No tengo opinión	18,8