



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE SALUD Y BIENESTAR

Pontificia Universidad
Católica del Ecuador



Medicina

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA**

SUBMODALIDAD: REVISIÓN SISTEMÁTICA NARRATIVA

TEMA:

***“ANAFILAXIA EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS: REVISIÓN SISTEMÁTICA
NARRATIVA”***

AUTOR: *Md. Karla Estefanía Mogrovejo Berrezueta, Mgtr.*

DIRECTOR: *Md. Jonathan Víctor Lozada Pazmiño, Mgtr.*

METODÓLOGO: *Md. Freud Cáceres, PhD.*

QUITO-ECUADOR

2025

DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las políticas y manuales de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas políticas.

Asimismo, cedo los derechos en línea patrimoniales de mi trabajo de titulación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción dentro de las regulaciones de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Nombre: *Karla Estefanía Mogrovejo Berrezueta*

DEDICATORIA

Dedico este trabajo, primeramente, a Dios, fuente de sabiduría, fortaleza y esperanza, por acompañarme en cada paso de este camino.

A mi esposo Fabián, compañero incansable de esta travesía, por su amor, comprensión y apoyo incondicional. Gracias por sostenerme en los momentos de incertidumbre y celebrar conmigo cada pequeño logro.

A mi hija Amelia, quien llegó a mi vida en el momento más indicado, trayendo consigo una nueva luz, un propósito más profundo y una razón inmensa para seguir adelante. Tus sonrisas fueron bálsamo en las jornadas más difíciles, y tu presencia me dio la fuerza para no rendirme. Este logro es tan tuyo como mío.

A mis padres, mis suegros y a toda mi familia, por su amor, sus consejos y el ejemplo de esfuerzo y entrega que me ha guiado desde siempre, a pesar de la distancia los sentí a cada momento a mi lado.

Y finalmente, a cada niño atendido en las urgencias pediátricas, porque son ustedes quienes me recuerdan que la medicina es un acto de amor, compromiso y vocación. Esta investigación nace de ustedes y por ustedes.

AGRADECIMIENTOS

Con profunda gratitud y emoción, deseo dedicar estas líneas a quienes han sido parte fundamental de este camino académico y personal.

A Dios, por haber guiado cada paso de este camino, por darme la fuerza en los momentos de mayor dificultad y por iluminarme con esperanza; por regalarme el regalo más preciado mi amada hija Amelia, cuya llegada marcó el momento más oportuno y significativo de mi vida. Tu existencia me llenó de fuerza, propósito y amor incondicional, recordándome cada día por qué vale la pena cada esfuerzo.

A mi esposo Fabián, compañero de vida y pilar esencial en este proceso. Gracias por tu apoyo constante, por tu paciencia inquebrantable y por creer en mí incluso en los momentos más difíciles. Tu presencia ha sido mi refugio y mi impulso.

A mis padres y a toda mi familia, quienes, a pesar de la distancia, nunca dejaron de alentarme y brindarme su amor y respaldo incondicional. Sus palabras de aliento y su fe en mí han sido parte esencial de mi motivación para seguir adelante.

A mis tutores, al coordinador de la especialidad, al metodólogo y a mi director de tesis, les expreso mi más sincero reconocimiento por su valiosa orientación, compromiso y entrega durante todo este proceso. Su experiencia, acompañamiento académico y calidad humana han sido fundamentales para la consolidación de este trabajo y de mi formación como especialista.

A todos, gracias por ser parte de este logro que no hubiera sido posible sin su acompañamiento, amor y confianza.

ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTOR	2
DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTOS	4
ÍNDICE GENERAL.....	5
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	6
RESUMEN	7
ABSTRACT.....	9
1. INTRODUCCIÓN.....	11
2. JUSTIFICACIÓN.....	15
3. OBJETIVO (S)	17
4. MÉTODOS	18
5. SELECCIÓN DE ARTÍCULOS.....	21
6. RESULTADOS	27
7. DISCUSIÓN.....	37
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	46
9. RECOMENDACIONES.....	47
10. PLAN DE PUBLICACIÓN.....	48
11. REFERENCIA (APA 7MA EDICIÓN).....	48
12. ANEXOS	53

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Búsqueda de fuentes de información por tipo de plataforma	21
Tabla 2.	Características de los estudios incluidos en esta Revisión	25
Tabla 3.	Análisis de resultados obtenidos.....	29

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	DIAGRAMA DE FLUJO PRISMA Adaptado de: Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009) (25).....	24
Figura 2.	ALGORITMO PROPUESTO PARA EL MANEJO DE LA ANAFILAXIA EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS	36

RESUMEN

La anafilaxia es una reacción alérgica grave y de inicio rápido que constituye una emergencia médica crítica, especialmente en la población pediátrica. Su incidencia ha aumentado en los últimos años, convirtiéndola en un problema de salud pública que requiere atención inmediata en los servicios de urgencias pediátricas. Los principales desencadenantes en niños son los alimentos, seguidos por medicamentos y picaduras de insectos.

Uno de los principales desafíos en su manejo es la variabilidad en la presentación clínica, lo que puede dificultar su diagnóstico oportuno. Aunque los síntomas cutáneos, como urticaria y angioedema, son los más frecuentes, su ausencia no excluye la anafilaxia, ya que algunos pacientes pueden manifestar síntomas respiratorios o cardiovasculares predominantes. Esta heterogeneidad puede retrasar el diagnóstico y aumentar el riesgo de complicaciones graves.

El tratamiento de primera línea es la administración intramuscular de adrenalina; sin embargo, su uso en urgencias pediátricas es subóptimo, con tasas de administración variables según la región y el centro médico. Además, la falta de adherencia a guías clínicas resalta la necesidad de mejorar la educación y capacitación de los profesionales de salud en este ámbito.

Esta revisión sistemática narrativa, se basó en la declaración PRISMA 2020, se analizó la evidencia más reciente sobre el diagnóstico y tratamiento de la anafilaxia en urgencias pediátricas, identificando barreras y estrategias de optimización. Se desarrolló un algoritmo basado en la mejor evidencia científica para que sea una herramienta aplicable en el entorno hospitalario y con ello estandarizar la atención,

reducir errores en la intervención inicial y mejorar la respuesta clínica en estos casos, reduciendo la morbilidad y mortalidad asociadas.

Palabras clave: Anafilaxia, urgencias pediátricas, adrenalina, manejo clínico, guías de tratamiento.

ABSTRACT

Anaphylaxis is a severe and rapidly onset allergic reaction that constitutes a critical medical emergency, particularly in the pediatric population. Its incidence has increased in recent years, making it a public health concern that requires immediate attention in pediatric emergency services. The main triggers in children are foods, followed by medications and insect stings.

One of the primary challenges in its management is the variability in clinical presentation, which can hinder timely diagnosis. Although cutaneous symptoms such as urticaria and angioedema are the most common, their absence does not rule out anaphylaxis, as some patients may primarily exhibit respiratory or cardiovascular symptoms. This heterogeneity can delay diagnosis and increase the risk of serious complications.

The first-line treatment is intramuscular administration of epinephrine; however, its use in pediatric emergencies is suboptimal, with administration rates varying by region and medical center. Furthermore, the lack of adherence to clinical guidelines highlights the need to improve the education and training of healthcare professionals in this field.

This narrative systematic review, based on the 2020 PRISMA declaration, analyzed the most recent evidence on the diagnosis and treatment of anaphylaxis in pediatric emergency departments, identifying barriers and optimization strategies. An algorithm based on the best scientific evidence was developed to serve as a tool applicable in the hospital setting, thereby standardizing care, reducing errors in initial intervention, and improving clinical response in these cases, thereby reducing associated morbidity and mortality.

Keywords: Anaphylaxis, pediatric emergencies, epinephrine, clinical management, treatment guidelines.

1. INTRODUCCIÓN

La anafilaxia es una reacción alérgica sistémica grave, de inicio rápido y potencialmente mortal, que puede afectar a niños previamente sanos. En pediatría, representa una de las emergencias más críticas que requieren un diagnóstico y tratamiento inmediato para minimizar complicaciones graves e incluso muerte (Shaker, 2024). Su manejo adecuado en urgencias pediátricas es fundamental para mejorar el pronóstico y reducir la morbilidad (Turner et al., 2020).

Epidemiología

La incidencia de la anafilaxia ha aumentado en las últimas décadas, lo que se atribuye a una mayor exposición a alérgenos y a un mejor reconocimiento clínico de la condición (Muraro et al., 2022). En Europa y América del Norte, se estima que la incidencia de anafilaxia en niños es de aproximadamente 10 a 50 casos por 100.000 habitantes por año (Cardona et al., 2020). En los servicios de urgencias pediátricas, representa hasta el 0.5% de las consultas totales (Perez Codesido et al., 2022). En términos de mortalidad, la anafilaxia pediátrica tiene una tasa baja (<1%), pero sigue siendo un motivo de preocupación debido a su rápida evolución y la posibilidad de compromiso cardiovascular severo (Dribin, Neuman, et al., 2023; Turner et al., 2022).

Etiología

Los desencadenantes de la anafilaxia varían según la edad y la región geográfica (McLendon & Sternard, 2023):

- Alimentos: En niños menores de 6 años, los alimentos representan la causa principal (93%), con alérgenos como leche, huevo, maní y mariscos siendo los más comunes (Muraro et al., 2022; Novembre et al., 2024; Turner et al., 2022).
- Picaduras de insectos: Especialmente por himenópteros (abejas, avispas) en niños mayores (Shaker et al., 2020).
- Medicamentos: En adolescentes y adultos jóvenes, los antibióticos beta-lactámicos y los AINEs son causas frecuentes (Cardona et al., 2020).
- Ejercicio e idiopática: Aproximadamente el 10-20% de los casos no tienen un desencadenante claro (Frith et al., 2021).

Fisiopatología

Es una reacción de hipersensibilidad tipo I mediada por inmunoglobulina E (IgE). La exposición a un alérgeno sensibilizante activa mastocitos y basófilos, desencadenando la liberación de mediadores inflamatorios como histamina, triptasa y leucotrienos (Fernandez Bravo et al., 2022; Turner et al., 2020). Estos mediadores inducen vasodilatación, aumento de la permeabilidad vascular y broncoespasmo, lo que explica la sintomatología multisistémica observada en la anafilaxia (Cardona et al., 2020; Muraro et al., 2022).

Manifestaciones Clínicas

Los síntomas pueden comprometer varios sistemas:

- Cutáneo: Urticaria (80-90%), angioedema y prurito (Agbim et al., 2022).
- Respiratorio: Disnea, sibilancias, estridor y edema laríngeo (Motosue et al., 2017).

- Cardiovascular: Hipotensión, taquicardia y shock anafiláctico en casos graves (McLendon & Sternard, 2023).
- Gastrointestinal: Dolor abdominal, náuseas y vómitos (Casas Saucedo et al., 2022).

Ausencia de síntomas cutáneos no excluye el diagnóstico de anafilaxia, particularmente en presentaciones graves con predominio de síntomas cardiovasculares (Turner et al., 2017).

Diagnóstico

El diagnóstico es clínico y se basa en los criterios establecidos por la World Allergy Organization y la EAACI (Muraro et al., 2022). La medición de triptasa sérica puede ser útil en casos atípicos o cuando el diagnóstico no es claro, aunque su sensibilidad es variable.

Tratamiento

La adrenalina intramuscular es el tratamiento de elección y debe administrarse de inmediato ante la sospecha de anafilaxia. La dosis recomendada es de 0,01 mg/kg (máximo 0,5 mg), administrada en la cara anterolateral del muslo (Dribin, Waserman, et al., 2023; Working Group of Resuscitation Council UK, 2021). La administración precoz de adrenalina se asocia con una menor progresión a shock anafiláctico y mejores desenlaces clínicos (Cardona et al., 2020).

Otras medidas terapéuticas

- Oxigenoterapia: Indispensable en pacientes con compromiso respiratorio.
- Fluidoterapia: Se recomienda cristaloides para tratar la hipotensión persistente.

- Antihistamínicos y corticosteroides: No son de primera línea, pero pueden ayudar en síntomas cutáneos y en la prevención de reacciones bifásicas (Dribin, Wasserman, et al., 2023).

Observación y Seguimiento

Una observación hospitalaria de 4 a 6 horas es indispensable debido al riesgo de reacciones bifásicas, que pueden presentarse en el 5-20% de los casos (Muraro et al., 2022). En niños con antecedentes de anafilaxia severa, la observación debe prolongarse hasta 24 horas (Dribin, Wasserman, et al., 2023).

2. JUSTIFICACIÓN

La anafilaxia es una reacción alérgica grave y de inicio rápido que representa una emergencia médica crítica (Agbim et al., 2022), especialmente en la población pediátrica. Su incidencia ha aumentado significativamente en los últimos años, convirtiéndola en un problema de salud pública que requiere atención inmediata en los servicios de urgencias pediátricas (Frith et al., 2021). En niños, la anafilaxia puede ser desencadenada por diversos alérgenos, como alimentos, medicamentos y picaduras de insectos, entre otros, siendo los alimentos los principales responsables en este grupo etario (Cardona et al., 2020; McLendon & Sternard, 2023; Pырpyris et al., 2022).

Uno de los mayores desafíos en el manejo de la anafilaxia en urgencias pediátricas es la variabilidad en su presentación clínica, lo que puede dificultar su diagnóstico oportuno. Estudios recientes han demostrado que los síntomas cutáneos, como urticaria y angioedema, son los más frecuentes en niños, pero la ausencia de estos no descarta la anafilaxia, ya que algunos pacientes pueden presentar predominantemente síntomas respiratorios o cardiovasculares (Shaker et al., 2020). Esta heterogeneidad sintomática puede llevar a un retraso en el diagnóstico y tratamiento, aumentando el riesgo de complicaciones graves o fatales (Turner et al., 2020).

El tratamiento de primera línea para la anafilaxia es la administración intramuscular de adrenalina (Working Group of Resuscitation Council UK, 2021). Sin embargo, se ha observado que su uso en urgencias pediátricas es subóptimo, con tasas de administración que varían entre el 30% y el 60% de los casos, dependiendo de la región y el centro médico (Motosue et al., 2017). Además, existe una falta de

adherencia a las guías clínicas actualizadas, lo que subraya la necesidad de mejorar la educación y capacitación de los profesionales de la salud en este ámbito (Dribin, Neuman, et al., 2023; Dribin, Waserman, et al., 2023).

La relevancia de este tema radica en la necesidad de mejorar el manejo de la anafilaxia en niños, reduciendo la morbilidad y mortalidad asociadas. Además, se espera que este trabajo contribuya a la difusión de conocimientos actualizados y promueva la implementación de mejores prácticas clínicas en los servicios de urgencias pediátricas.

3. OBJETIVO (S)

3.1 Objetivo General

- Determinar el manejo diagnóstico y terapéutico de la anafilaxia en la urgencia Pediátrica según la mejor evidencia científica.

3.1.1 Objetivo Específico:

- Establecer un algoritmo en base a niveles de evidencia y grados de recomendación.

4. MÉTODOS

4.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La anafilaxia es una urgencia médica crítica que requiere un reconocimiento temprano y una respuesta inmediata para evitar desenlaces adversos en la población pediátrica. Sin embargo, en el ámbito de las urgencias pediátricas, representa un desafío diagnóstico y terapéutico debido a la variabilidad en los protocolos de manejo y la falta de capacitación especializada pueden comprometer la eficacia del tratamiento.

Actualmente, existen múltiples guías y recomendaciones sobre el tratamiento de la anafilaxia en niños, pero su aplicación varía considerablemente entre los profesionales de salud, lo que genera inconsistencias en la atención. A pesar de la evidencia disponible, la ausencia de un manual de emergencias pediátricas basado en una revisión bibliográfica integral puede contribuir a deficiencias en la toma de decisiones clínicas y afectar la calidad de la atención en el ámbito hospitalario.

Ante este escenario, surge la necesidad de analizar y consolidar la información más relevante sobre el manejo de la anafilaxia en urgencias pediátricas a través de las fuentes bibliográficas confiables. Esto permitirá aportar al desarrollo de un manual de emergencias pediátricas con el objetivo de mejorar la respuesta clínica y estandarizar el abordaje de esta condición en los servicios de urgencias.

4.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el manejo diagnóstico y terapéutico de la anafilaxia en la urgencia Pediátrica?

4.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

Esta revisión sistemática narrativa se basará en el uso de la lista de verificación de la declaración PRISMA 2020, cuyo objetivo es facilitar la presentación transparente de informes de revisión sistemática, la cual incluye 27 elementos que aborda las secciones de introducción, métodos, resultados y discusión de un informe de revisión sistemática exclusivamente de literatura científica relacionada con el manejo diagnóstico y terapéutico de anafilaxia en urgencias pediátricas.

En esta revisión, el modelo PRISMA 2020 será utilizado no solo como una guía para la redacción del informe final, sino también como una **metodología estructural** para llevar a cabo cada etapa del análisis. Esto implica:

1. Fase de identificación:

Se realizará una búsqueda sistemática en bases de datos científicas (PubMed, Scopus y Web of Science) mediante estrategias definidas de búsqueda (palabras clave, operadores booleanos y filtros de fecha/idioma), con el fin de obtener el mayor número de estudios relevantes.

2. Fase de selección:

Se aplicarán los criterios de inclusión y exclusión previamente definidos. El proceso será documentado en el **diagrama de flujo PRISMA**, indicando el número de estudios encontrados, duplicados eliminados, estudios evaluados por título/resumen, estudios a texto completo y finalmente, estudios incluidos en el análisis.

3. Fase de elegibilidad:

Los artículos seleccionados serán leídos a texto completo para verificar su pertinencia, calidad metodológica y alineación con el objetivo de la revisión. Se excluirán aquellos que no cumplan con los criterios establecidos, registrando las razones de exclusión.

4. Fase de inclusión y análisis:

Los estudios que cumplan con los criterios serán analizados mediante una estrategia de síntesis temática y organizados en matrices que faciliten la comparación. Se codificará la información según variables clave como: diagnóstico, manejo farmacológico (especialmente uso de adrenalina), seguimiento, barreras en la atención y formación del personal. Además, se aplicarán herramientas de evaluación crítica según el tipo de estudio.

5. Presentación de resultados:

Se empleará un enfoque cuantitativo basado en una revisión bibliográfica de literatura científica relevante. Los estudios seleccionados serán analizados utilizando una estrategia de categorización y síntesis temática para identificar información clave sobre protocolos de manejo, barreras en la atención y estrategias de optimización en el tratamiento de la anafilaxia en urgencias pediátricas. La comparación de diferentes estudios permitirá extraer conclusiones fundamentadas sobre las mejores prácticas para el manejo de la anafilaxia en el ámbito hospitalario.

5. SELECCIÓN DE ARTÍCULOS

5.1 CRITERIOS DE BÚSQUEDA

Se analizaron los criterios de elegibilidad en cada artículo de forma clara, considerando el tipo de estudio, población en la cual se llevó a cabo el estudio, idioma, fecha de publicación y diseño del estudio. Se realizó una búsqueda bibliográfica en la siguiente base de datos electrónicos: PubMed, Scopus, SciELO y Cochrane, seleccionadas por su relevancia en el ámbito médico. La estrategia de búsqueda incluye palabras clave y términos MeSH combinados mediante operadores booleanos “AND” y “OR”. Los términos a utilizar serán: “*anafilaxia*”, “*diagnóstico*”, “*tratamiento*”, “*pediatría*”. (Tabla 1)

Tabla 1. Búsqueda de fuentes de información por tipo de plataforma

BUSCADOR	LINK
Pubmed	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/
Scopus	https://scopus.puce.elogim.com/search/form.uri?display=basic#basic
Web of Science	https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search

5.2 PASOS DE DEPURACIÓN Y SELECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La búsqueda se limitó a artículos científicos que incluyeron revisiones sistemáticas, ensayos clínicos aleatorizados, estudios observacionales retrospectivos y estudios narrativos sobre el manejo de la anafilaxia en urgencias pediátricas, publicados en español e inglés en los últimos cinco años.

En relación al proceso de selección de estudios se realizó en base a las siguientes fases: identificación, análisis del cribado, eliminación de duplicados, revisión y evaluación a texto completo.

Revisión de la Información Se utilizó el diagrama de flujo propuesto por (Moher et al., 2009).

5.3 EXTRACCIÓN Y SÍNTESIS DE DATOS

Los datos de la literatura se recopilaron de artículos y guías publicadas, y podrían proporcionar un diagnóstico de anafilaxia en servicios de urgencias pediátricas. Además, se incluyó el tratamiento de esta enfermedad de acuerdo con la evidencia actual y disponible que cumpla con niveles de evidencia.

Se detalla en una tabla y se organizaron los datos sobre los estudios involucrados. La respectiva tabla diseñada incluye: nombre del primer autor, año de publicación, país, tipo de estudio, características de la población, intervenciones evaluadas, principales hallazgos y conclusiones relevantes. Dado que se trata de una revisión narrativa, no se aplicó métodos de metaanálisis. (TABLA N.- 3).

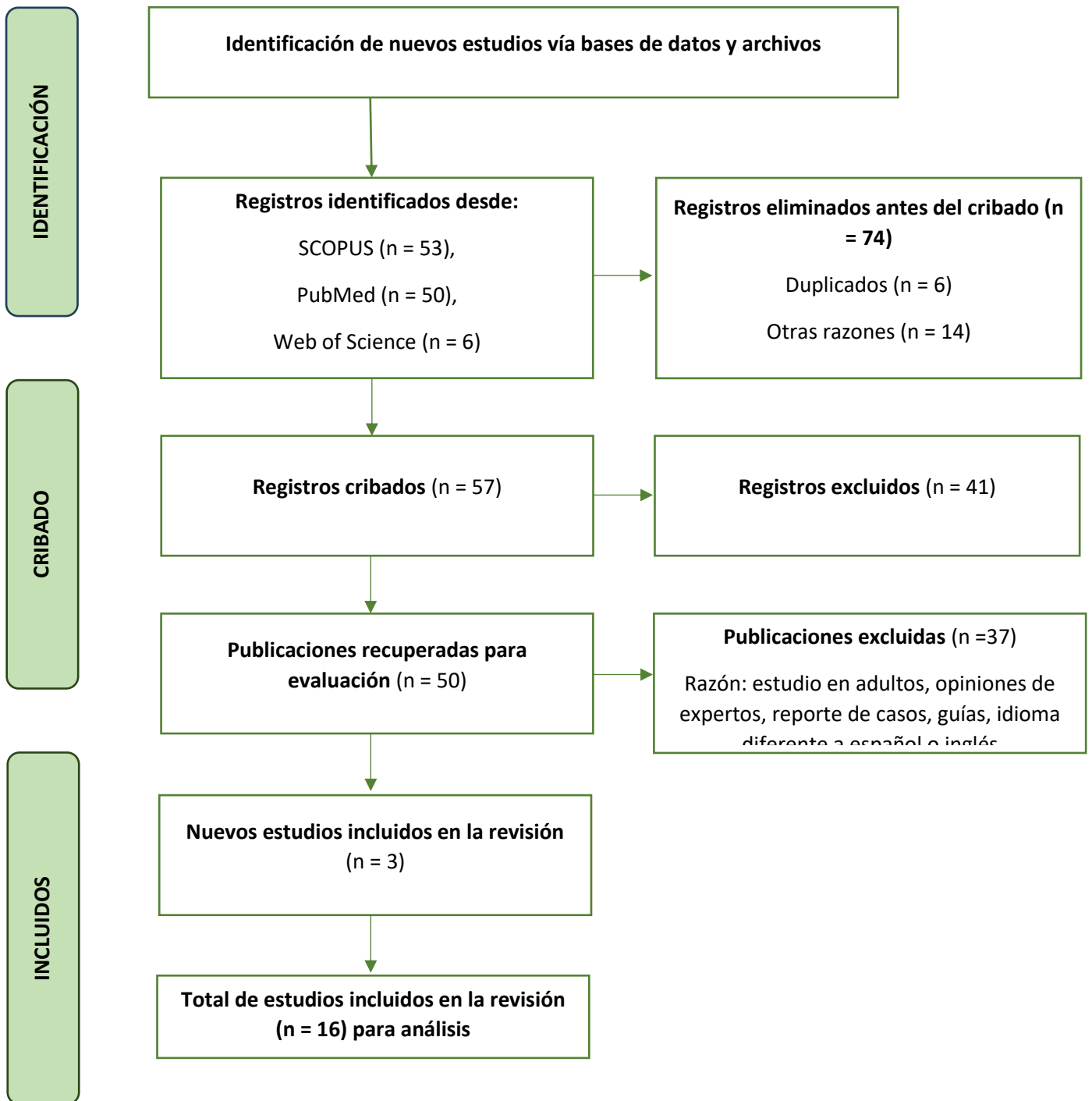
Para el análisis de calidad de la evidencia y determinar el grado de la fuerza de recomendación se utilizó el sistema GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation), con la cual se clasificará la calidad de la evidencia en alta o baja según el tipo de estudio y posteriormente, según una serie de consideraciones, esta evidencia queda como alta, moderada, baja o muy baja (Aguayo-Albasini et al., 2014)

Y para valorar la calidad metodológica se utilizó la Lista de valoración Delphi, la cual consiste en una serie de criterios para valorar la calidad metodológica de Ensayos clínicos aleatorizados en la elaboración de revisiones sistemáticas desarrollada por consenso de Delphi (Verhagen et al., 1999).

5.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN

- **Inclusión:** Artículos científicos y guías clínicas sobre el manejo de la anafilaxia en urgencias pediátricas, publicados en español e inglés en los últimos cinco años.'
- **Exclusión:** Estudios de caso individuales, opiniones de expertos sin respaldo científico y literatura no revisada por pares.

Figura 1. DIAGRAMA DE FLUJO PRISMA Adaptado de: Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009) (25)



Descripción general de los artículos seleccionados para el estudio

Se seleccionaron 16 artículos finales en la revisión sistemática narrativa, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión, son artículos estudiados a nivel mundial, en idioma inglés y español, de acceso gratuito, publicados entre el año 2019 a 2025, en análisis de estos artículos permitió aportar con actualizaciones en el diagnóstico y tratamiento de la anafilaxia en urgencias Pediátricas. Se adjunta resumen en la Tabla N.-2.

Tabla 2. Características de los estudios incluidos en esta Revisión

N.-	Autor	Año de publicación	Diseño	Número de pacientes	Edad media (años)	Calidad del estudio (Lista Delphi)
1	Patel et al.	2021	Revisión sistemática y metaanálisis	36,557 eventos	No reportada	Alta (según riesgo de sesgo)
2	Figueira et al.	2024	Estudio transversal basado en encuesta	1645	No reportada	Moderada
3	Wang et al.	2019	Revisión sistemática	59 estudios incluidos	0-18 años (población pediátrica)	Alta (PRISMA y PROSPERO)
4	de Silva et al.	2020	Revisión sistemática	18449	Diversas edades	Alta (GRADE)
5	Spolidoro et al.	2022	Revisión sistemática y metaanálisis	110 estudios	Diversas edades pediátricas	Moderada
6	Turner et al.	2022	Revisión sistemática rápida con metaanálisis	88 estudios	Predominio pediátrico	Alta (evaluación GRADE)

7	Chinthrajah et al.	2025	Ensayo clínico aleatorizado fase II	148	11,1	Alta
8	Petroni et al.	2024	Ensayo clínico aleatorizado fase I/II	198	8	Alta
9	Miles et al.	2021	Revisión sistemática y metaanálisis	Varía según estudio	Niños y adultos	Moderada
10	Atanaskovic-Markovic et al.	2019	Revisión de consenso (posición EAACI)	No aplica	Niños	Alta
11	Patel et al.	2021	Revisión sistemática y metaanálisis con datos individuales	3151	Mixta (niños y adultos)	Alta
12	Pongracic et al. (REALISE)	2022	Ensayo clínico fase 3 (doble ciego)	393	7.2 (mediana)	Alta
13	Greenhawt et al. (EPITOPE OLE)	2025	Extensión abierta de ensayo clínico	266	1-3 años	Alta
14	Pongracic et al. (REALISE OLE)	2025	Extensión abierta de ensayo clínico fase 3	392	4-11 años	Alta
15	Barni et al.	2019	Estudio observacional retrospectivo antes-después	No especificado	Pediátrica (0-18 años)	Moderada
16	Cohen et al.	2021	Estudio de cohorte retrospectivo observacional	717	Promedio no reportado	Moderada

6. RESULTADOS

Se incluyeron 16 estudios publicados entre 2019 y 2025 que cumplían con los criterios de elegibilidad. La revisión abarcó diversas metodologías, incluyendo revisiones sistemáticas con y sin metaanálisis, ensayos clínicos aleatorizados, estudios observacionales y estudios de consenso.

Los diseños más frecuentes fueron revisiones sistemáticas (7 estudios), seguidos de ensayos clínicos aleatorizados (5 estudios), y estudios observacionales retrospectivos (3 estudios). Un documento correspondió a una posición oficial (EAACI), y fue considerado de alta relevancia para el marco normativo.

El número de pacientes incluidos varió ampliamente, desde series con menos de 200 participantes en ensayos clínicos hasta metaanálisis que incorporaron más de 36.000 eventos de anafilaxia. La edad media de los participantes osciló principalmente entre los 1 y 11 años, siendo la mayoría estudios enfocados en población pediátrica exclusivamente.

Respecto a la calidad metodológica, evaluada con criterios adaptados de la Lista Delphi y complementada con herramientas como PRISMA y GRADE, 10 de los 16 estudios fueron clasificados con calidad alta, 5 con calidad moderada, y uno no aplicó por su carácter de documento de consenso. Los resultados obtenidos se resumen en la Tabla N.- 2 y el algoritmo planteado en la Figura N.- 2.

Los estudios de alta calidad más relevantes para el algoritmo diagnóstico-terapéutico fueron:

- Las revisiones sistemáticas de (Patel, Chong, et al., 2021) y (Turner et al., 2022), que permitieron identificar factores de riesgo para reacciones graves y medidas de prevención.
- Los ensayos clínicos de (Chinthrajah et al., 2025) y (Petroni et al., 2024), que evaluaron intervenciones inmunoterapéuticas específicas como el uso de Viaskin (EPIT).
- El estudio (de Silva et al., 2020), que proporcionó un análisis robusto sobre manejo agudo y prevención, empleando metodología GRADE.

A partir de los datos sintetizados, se evidenció un consenso en cuanto al uso de adrenalina intramuscular como primera línea en el tratamiento de la anafilaxia pediátrica, así como la necesidad de educación y prescripción de autoinyectores al alta. También se identificaron brechas importantes en la implementación de protocolos estandarizados en servicios de urgencias y en la adherencia al seguimiento alergológico.

Esta síntesis permitió establecer las bases para un algoritmo diagnóstico y terapéutico jerarquizado por niveles de evidencia.

Tabla 3. Análisis de resultados obtenidos

Autor	Diseño	Año de publicación	Número de pacientes	Intervenciones	Resultados
Patel et al.	Revisión sistemática y metaanálisis	2021	36,557 eventos	Administración de una o más dosis de epinefrina en reacciones de anafilaxia provocadas por alimentos o veneno	El 7.7% de las reacciones de anafilaxia requirieron más de una dosis de epinefrina; 11.1% en reacciones inducidas por alimentos y 17.1% en reacciones por veneno cuando las dosis adicionales fueron administradas por un profesional de salud
Figueira et al.	Estudio transversal basado en encuesta	2024	1645	Cuestionario de conocimientos sobre manejo de anafilaxia basado en guías internacionales, distribuido por correo electrónico a pediatras brasileños.	48.5% mostraron conocimiento satisfactorio del manejo; factores asociados: menor tiempo desde la graduación, residencia en pediatría, formación en alergia/inmunología, haber hecho PALS en 2 años previos y experiencia con anafilaxia.

Wang et al.	Revisión sistemática	2019	59 estudios incluidos	Ninguna intervención; recopilación de datos sobre incidencia y prevalencia de anafilaxia en población pediátrica general a partir de estudios observacionales	La incidencia de anafilaxia en niños varió entre 1 y 761 por 100,000 persona-año; para anafilaxia inducida por alimentos, entre 1 y 77 por 100,000 persona-año. Se observó un aumento temporal en 19 estudios. El alimento fue el desencadenante más frecuente. La definición más comúnmente usada fue la de NIAID/FAAN. Se detectaron diferencias por sexo y etnicidad. Países en vías de desarrollo están subrepresentados.
de Silva et al.	Revisión sistemática	2020	18449	Diagnóstico inmediato (criterios NIAID/FAAN, definición Brighton), manejo de emergencia (adrenalina, autoinyectores, vías de administración, dosis, apps, formación), prevención (adrenalina profiláctica, corticosteroides, antihistamínicos), manejo a largo plazo	Evidencia de muy baja a moderada certeza. Algunos beneficios potenciales en: nuevos modelos de autoinyectores, entrenamiento presencial, profilaxis con adrenalina en mordedura de serpiente. Insuficiente evidencia robusta para otras intervenciones.

Spolidoro et al.	Revisión sistemática y metaanálisis	2022	110 estudios	Evaluación de prevalencia de alergia alimentaria en Europa mediante autorreporte, diagnóstico médico, IgE específica, pruebas cutáneas y pruebas de provocación alimentaria (OFC/DBPCFC)	Prevalencia puntual del 13.1% por autorreporte, 4.9% por diagnóstico médico, 16.6% por IgE específica, 5.7% por prueba cutánea, y 0.8% por prueba de provocación alimentaria
Turner et al.	Revisión sistemática rápida con metaanálisis	2022	88 estudios	Revisión y síntesis de estudios publicados entre 2010 y 2021 sobre factores de riesgo para reacciones graves por alergia alimentaria	La historia de anafilaxia previa, diagnóstico de asma, y pruebas de sensibilización IgE no predicen bien la gravedad. Ciertos componentes moleculares podrían tener valor. El riesgo de reacciones graves es mayor en adolescentes y adultos jóvenes. No hay evidencia sólida de que factores como dosis ingerida o cofactores (ej. ejercicio) aumenten consistentemente la gravedad.

Chinthra et al.	Ensayo clínico aleatorizado fase II	2025	148	Grupo experimental: Dupilumab + inmunoterapia oral (OIT) con AR101. Grupo control: Placebo + OIT. Dosis ajustadas según peso (100, 200 o 300 mg c/2 sem).	A las 28 semanas, el grupo Dupilumab+OIT presentó un aumento significativo del 20.2% en tolerancia a 2044 mg de proteína de maní ($p < 0.05$) vs. placebo+OIT. Tras 52 semanas, los pacientes que continuaron con dupilumab mantuvieron mejores tasas de desensibilización. Dupilumab redujo IgE total, IgE específica de maní, y activación de basófilos. Seguridad consistente con perfil conocido.
Petroni et al.	Ensayo clínico aleatorizado fase I/II	2024	198 (152 niños de 2 a 11 años y 46 adolescentes de 12 a 17 años)	Administración diaria de parches de Viaskin Milk con 150 µg, 300 µg, o 500 µg de proteína de leche de vaca vs placebo durante 12 meses	El grupo con Viaskin Milk 300 µg mostró mayor tasa de respuesta (49.0% vs 30.2% con placebo), especialmente en niños de 2 a 11 años (57.9% vs 32.5%; $p = 0.04$). Efectos adversos fueron leves o moderados en su mayoría. Un caso de anafilaxia en el grupo de 500 µg.

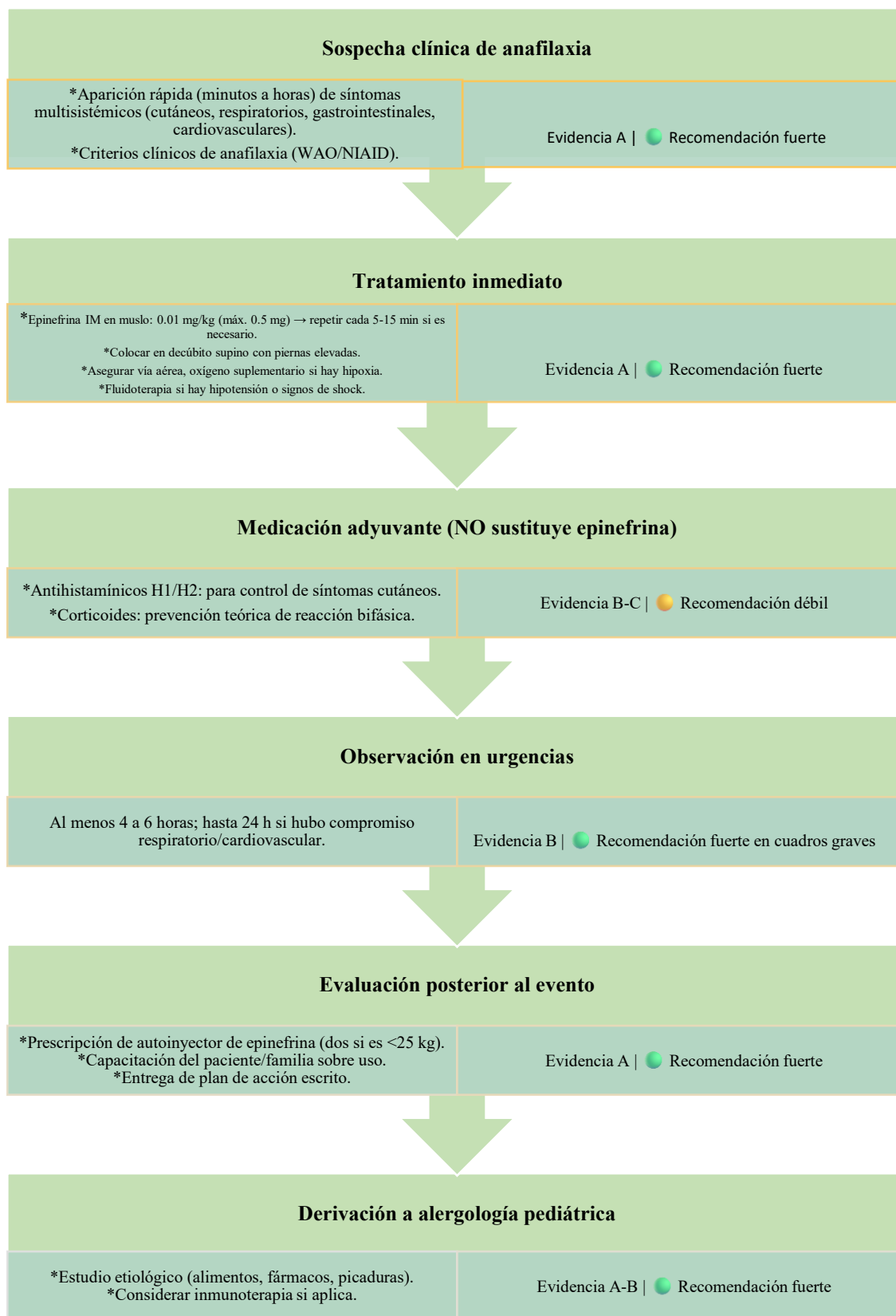
Miles et al.	Revisión sistemática y metaanálisis	2021	229 artículos incluidos en total	Evaluación del uso de epinefrina en el entorno prehospitalario, identificación de barreras para su uso, análisis de costo-efectividad y revisión de programas/estrategias para mejorar el uso de epinefrina en anafilaxia	Uso de epinefrina en entorno prehospitalario fue significativamente mayor en niños (20.98%) que en adultos (7.17%). Uso pre-EMS fue de 8.78% en niños y 3.84% en adultos. Reacciones bifásicas en 3.92% de los casos. Se identificaron barreras como baja prescripción de autoinyectores y ausencia de epinefrina en escuelas. La implementación de epinefrina en espacios públicos es costo-efectiva. Estrategias educativas y de políticas mejoran el manejo de la anafilaxia.
Atanas kovic-Markovic et al.	Revisión de consenso (posición EAACI)	2019	No aplica directamente (incluye datos de múltiples estudios)	Revisión de evidencia sobre diagnóstico, tratamiento y manejo de anafilaxia inducida por fármacos en niños; incluye protocolos de desensibilización, pruebas diagnósticas, y algoritmos de manejo	Se concluye que la anafilaxia inducida por medicamentos en niños es poco común pero potencialmente mortal; los antibióticos betalactámicos y AINEs son los principales desencadenantes; el diagnóstico requiere una evaluación alergológica completa; se recomienda adrenalina intramuscular como tratamiento de primera línea

Patel et al.	Revisión sistemática y metaanálisis con datos individuales	2021	3151	Pruebas de provocación alimentaria doble ciego controladas con placebo (DBPCFC) con maní	El 4.5% de los pacientes que reaccionaron a 5 mg o menos de proteína de maní desarrollaron anafilaxia. El 71.2% mantuvo un umbral de reacción similar en un segundo desafío (\pm media logarítmica). Solo el 2.4% que inicialmente toleraron 5 mg reaccionaron a esa dosis en un desafío posterior, sin anafilaxia.
Pongracic et al. (REALISE)	Ensayo clínico fase 3 (doble ciego)	2022	393	Viaskin Peanut 250 μ g vs placebo, administrado por 6 meses mediante parches epicutáneos	VP250 fue bien tolerado; 90.5% presentó algún TEAE, principalmente leve a moderado. Solo 2.4% requirió epinefrina por reacciones alérgicas relacionadas al tratamiento. La adherencia fue alta (98.3%).
Greenhawt et al. (EPITOPEOLE)	Extensión abierta de ensayo clínico	2025	266	Parche epicutáneo VIASKIN con 250 mg de proteína de maní (VP250) aplicado diariamente durante hasta 36 meses	Tras 24 meses de tratamiento con VP250, el 81.3% alcanzó una dosis de provocación (ED) \geq 1000 mg, el 63.8% una ED \geq 2000 mg, y el 55.9% completó la prueba DBPCFC sin criterios de detención. No se reportaron anafilaxias relacionadas al tratamiento en el segundo año. Los que cruzaron desde placebo mostraron beneficios similares tras 12 meses con VP250.

Pongracic et al. (REALISE OLE)	Extensión abierta de ensayo clínico fase 3	2025	393	Inmunoterapia epicutánea con parche VIASKIN® 250 mg (VP250) aplicado diariamente hasta por 36 meses	Alta adherencia al tratamiento (96.4%). Reacciones adversas emergentes del tratamiento (TEAEs) en 98.7% (principalmente locales, leves o moderadas). Disminución de reacciones locales del 87.8% (año 1) al 19.2% (año 3). Análisis de seguridad favorable, incluyendo niños con antecedentes de anafilaxia grave. Reacciones anafilácticas relacionadas al tratamiento en 4.1%, todas en el primer año.
Barni et al.	Estudio observacional retrospectivo antes-después	2019	No especificado	Implementación de simulaciones in situ con maniquí de alta fidelidad (SimBaby) para entrenar equipos en manejo de anafilaxia en urgencias pediátricas	Uso de epinefrina aumentó de 2.4% (PRE-s) a 10% (POST-s); incremento en derivaciones a estudios alergológicos completos del 36% a 51%
Cohen et al.	Estudio de cohorte retrospectivo observacional	2021	717	Prescripción de autoinyector de epinefrina (EAI) en urgencias pediátricas y seguimiento del llenado de la receta	Solo el 54.8% de los pacientes llenaron la receta. No hubo diferencias significativas en el llenado según edad, sexo, raza o tipo de seguro tras ajuste multivariable

Figura 2. ALGORITMO PROPUESTO PARA EL MANEJO DE LA ANAFILAXIA EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS

Basado en niveles de evidencia (A, B, C) y grados de recomendación (fuerte, débil)



Fuente: Elaborado por la autora.

7. DISCUSIÓN

La anafilaxia constituye una urgencia médica con riesgo vital, cuya incidencia ha mostrado un incremento sostenido en la población pediátrica en las últimas décadas (Wang et al., 2019). Este fenómeno se relaciona principalmente con la creciente prevalencia de alergias alimentarias, la cual afecta entre el 6% y el 8% de los niños en países desarrollados, siendo el maní, la leche de vaca y el huevo los principales alérgenos implicados (Turner et al., 2022). En este contexto, resulta fundamental el desarrollo de protocolos de atención estandarizados que optimicen el diagnóstico oportuno y el tratamiento eficaz de los episodios anafilácticos en el entorno de urgencias pediátricas.

En esta revisión se analizaron 16 estudios relevantes publicados entre 2019 y 2025, que abarcan desde revisiones sistemáticas de alta calidad metodológica (de Silva et al., 2020; Patel, Adelman, et al., 2021; Patel, Chong, et al., 2021) hasta ensayos clínicos controlados (Chinthrajah et al., 2025; Petroni et al., 2024), y estudios observacionales sobre prácticas clínicas (Barni et al., 2019; Cohen et al., 2021). La síntesis evidencia un consenso unánime en torno al uso de adrenalina intramuscular como la intervención inicial más importante, respaldado por una fuerte evidencia de nivel A (Miles et al., 2021).

Dentro del panorama epidemiológico según (Wang et al., 2019), la incidencia y prevalencia de anafilaxia infantil ha aumentado en las últimas dos décadas. El análisis incluyó estudios de múltiples regiones y encontró que la prevalencia oscila entre 1 a 761 por 100,000 niños por año, dependiendo del país y los criterios de diagnóstico utilizados. Este aumento parece correlacionarse con la creciente sensibilización

alimentaria y cambios ambientales. En Europa, (Spolidoro et al., 2023) documentaron que el 13.1% de los niños reportaban alguna alergia alimentaria, siendo el maní, la leche de vaca, el huevo y las nueces los alérgenos más frecuentes.

Desde un enfoque fisiopatológico, la adrenalina (epinefrina) actúa como un agonista no selectivo de los receptores adrenérgicos alfa y beta. Su administración intramuscular en el contexto de la anafilaxia ejerce efectos inmediatos y múltiples: la estimulación de los receptores alfa-1 provoca vasoconstricción periférica, lo cual revierte la hipotensión y reduce el edema mucoso, particularmente en la vía aérea superior; la activación de los receptores beta-1 aumenta la contractilidad miocárdica y el gasto cardíaco, mientras que los beta-2 inducen broncodilatación e inhiben la liberación de mediadores inflamatorios por los mastocitos y basófilos, y reduce la liberación de mediadores inflamatorios (Brown et al., 2020; Shaker et al., 2020). Esta multiactividad simultánea explica por qué la adrenalina es eficaz incluso en formas graves de anafilaxia con compromiso cardiovascular y respiratorio; siendo indispensable en el tratamiento agudo de la anafilaxia.

Según (Linton et al., 2023) la acción de los antihistamínicos se basa en el bloqueo competitivo de los receptores H1 de histamina, lo cual reduce el prurito, el eritema y la urticaria. No obstante, su inicio de acción es lento (30-60 minutos por vía oral) y no afectan la vasodilatación ni la broncoconstricción mediadas por otros mediadores como leucotrienos o prostaglandinas, lo cual explica su rol secundario en el tratamiento de la anafilaxia.

Los corticosteroides, como la dexametasona, hidrocortisona o la metilprednisolona, actúan modulando la expresión génica proinflamatoria, leucotrienos y otras moléculas

efectoras, disminuyendo la permeabilidad capilar y la migración de células inflamatorias. Aunque teóricamente podrían reducir el riesgo de reacciones bifásicas, sin embargo su acción es retardada (requiere varias horas) y la evidencia sobre su efectividad en este contexto sigue siendo limitada y contradictoria, por lo que no tienen un rol en el tratamiento inmediato del choque anafiláctico (Liyanage et al., 2017).

Asimismo, los corticosteroides como la metilprednisolona o la dexametasona, ampliamente prescritos en urgencias pediátricas, actúan a nivel genómico reduciendo la producción de citoquinas proinflamatorias, leucotrienos y otras moléculas efectoras. Su acción es retardada (requiere varias horas), por lo que no tienen un rol en el tratamiento inmediato del choque anafiláctico. Su uso ha sido propuesto como estrategia para prevenir reacciones bifásicas, pero los datos clínicos siguen siendo contradictorios.

Se describen factores de riesgo clínico según (Turner et al., 2022) realizaron una revisión sistemática con metaanálisis que reveló que la severidad de las reacciones anafilácticas no se puede predecir solamente por antecedentes personales o presencia de asma. Identificaron que la edad adolescente, la exposición a cofactores (como esfuerzo físico o fiebre) y la falta de adherencia a medidas preventivas aumentan el riesgo de anafilaxia grave.

Diagnóstico temprano: un desafío constante

El diagnóstico de anafilaxia continúa siendo subóptimo en contextos reales, especialmente en niños pequeños cuya presentación clínica puede ser atípica. Las guías internacionales, como las propuestas por la World Allergy Organization (WAO)

y la NIAID/FAAN, ofrecen criterios clínicos validados, pero su aplicabilidad requiere una capacitación constante del personal médico (Atanaskovic-Markovic et al., 2019).

(Barni et al., 2019), mediante un estudio retrospectivo en un hospital pediátrico italiano, demostraron que la implementación de simulaciones clínicas in situ incrementó significativamente el uso correcto de epinefrina en el manejo agudo, pasando del 2.4% al 10% ($p < 0.05$).

La dificultad en reconocer los signos iniciales, especialmente en pacientes con síntomas gastrointestinales aislados o manifestaciones cutáneas leves, conduce a retrasos críticos en la administración del tratamiento de elección. En muchos casos, los pacientes son tratados con antihistamínicos o corticoides sin la administración de adrenalina, lo cual se asocia a mayor morbilidad y riesgo de reacciones bifásicas (de Silva et al., 2020).

El manejo agudo en el entorno de urgencias pediátricas, fue uno de los hallazgos más consistentes en los artículos revisados en cuanto al subtratamiento de la anafilaxia. (Miles et al., 2021) evidenciaron que sólo el 20.9% de los niños que sufrieron anafilaxia recibieron epinefrina antes de su llegada al hospital. Este subuso se asoció con mayor incidencia de reacciones bifásicas (3.92%) y mayor requerimiento de hospitalización.

Tratamiento agudo y adyuvante

La administración de adrenalina intramuscular en la cara anterolateral del muslo es el tratamiento de elección en todos los casos de anafilaxia; estudios farmacocinéticos han demostrado que la vía intramuscular (IM) proporciona concentraciones

plasmáticas máximas significativamente más rápidas y efectivas que la vía subcutánea (SC), especialmente en situaciones de perfusión disminuida. Este procedimiento debe realizarse sin demora, incluso antes de la llegada de servicios médicos si se reconoce el cuadro clínico (Patel, Chong, et al., 2021). Sin embargo, estudios como el de (Miles et al., 2021) muestran que en el entorno comunitario el uso de autoinyectores es bajo, especialmente en países sin programas de prescripción activa o dotación de epinefrina en escuelas.

El uso de antihistamínicos y corticosteroides, si bien es común en los servicios de urgencias, no sustituye a la epinefrina y debe reservarse como tratamiento complementario. La evidencia para su uso como prevención de reacciones bifásicas sigue siendo limitada (Spolidoro et al., 2023).

Seguimiento post-evento y prescripción de autoinyectores

Una de las áreas más deficitarias es el manejo posterior al evento agudo. (Cohen et al., 2021) documentaron que sólo el 54.8% de los pacientes pediátricos que recibieron una receta de autoinyector tras una consulta en urgencias finalmente lo adquirieron. Esta brecha refleja problemas de acceso, cobertura económica y barreras educativas, lo cual expone a un cuadro crítico en la adherencia terapéutica. La entrega de un plan de acción escrito, capacitación en el uso del autoinyector y la derivación temprana a un alergólogo pediátrico son medidas costo-efectivas que aumentan la prevención secundaria y reducen recurrencias (Petroni et al., 2024).

Nuevas terapias y prevención a largo plazo

En la última década se han desarrollado terapias inmunomoduladoras como la inmunoterapia oral o epicutánea, dirigidas a inducir tolerancia en pacientes alérgicos a alimentos específicos. Los estudios de inmunoterapia marcan una revolución en el manejo preventivo. (Chinthrajah et al., 2025) mostraron que el uso de dupilumab como adyuvante a la inmunoterapia oral con maní aumentó la tolerancia en niños con alergia severa.

Además estudios recientes como EPITOPE y REALISE (Greenhawt et al., 2025; Pongracic et al., 2025) muestran que el uso prolongado de parches de Viaskin con proteína de maní (VP250) puede aumentar de forma significativa el umbral de reacción, reduciendo la probabilidad de anafilaxia ante exposiciones accidentales, ya que estas terapias se basan en principios inmunológicos donde la exposición repetida y controlada al alérgeno busca generar una respuesta de tipo Th1 o Treg en lugar de Th2, reduciendo la producción de IgE específica. No obstante, estas estrategias son aún complementarias, de alto costo y requieren evaluación especializada para su indicación.

Importancia de un enfoque integral y estandarizado

Los hallazgos de esta revisión permiten proponer un algoritmo diagnóstico y terapéutico basado en niveles de evidencia y grados de recomendación, que puede ser adoptado en los servicios de urgencias pediátricas. Su implementación, junto con estrategias de formación continua y políticas de accesibilidad a dispositivos de epinefrina, podría reducir sustancialmente la morbimortalidad por anafilaxia en niños.

SESGOS Y LIMITACIONES

La presente revisión narrativa sistemática, si bien se basa en una selección de estudios relevantes y actualizados sobre el manejo diagnóstico y terapéutico de la anafilaxia en pediatría, no está exenta de limitaciones inherentes tanto al diseño metodológico como a la naturaleza de las fuentes incluidas.

Heterogeneidad entre estudios

Una de las principales limitaciones fue la heterogeneidad metodológica entre los estudios analizados. La revisión integró ensayos clínicos controlados, estudios observacionales retrospectivos, revisiones sistemáticas y documentos de consenso. Esta variabilidad impidió realizar un metaanálisis cuantitativo formal y limita la capacidad para establecer comparaciones directas entre las intervenciones y desenlaces. Además, algunos estudios presentaron poblaciones mixtas (niños y adultos), lo que podría introducir sesgo en la extrapolación de resultados a la población pediátrica exclusivamente (Miles et al., 2021; Patel, Adelman, et al., 2021).

Falta de estandarización de criterios diagnósticos

Si bien la mayoría de los estudios utilizan definiciones validadas como las del WAO y NIAID para anafilaxia, se identificó variabilidad en la aplicación de criterios diagnósticos, especialmente en estudios observacionales. Esta falta de uniformidad podría haber afectado la consistencia en la identificación de casos y en la evaluación de la efectividad del tratamiento, introduciendo sesgo de clasificación (Barni et al., 2019).

Posible sesgo de publicación

La revisión se centró en artículos publicados en revistas indexadas en inglés y español, lo cual podría haber excluido literatura gris o estudios no publicados que también aportan evidencia clínica relevante. Asimismo, es probable que los estudios con resultados negativos o no concluyentes no hayan sido publicados, lo que introduce un sesgo de publicación.

Limitaciones en la calidad del reporte

A pesar de que se emplearon herramientas como GRADE, PRISMA y evaluación Delphi para calificar la calidad metodológica de los estudios incluidos, algunos trabajos no detallaron completamente aspectos como el método de aleatorización, la ocultación de la asignación o el seguimiento de pacientes (Chinthrajah et al., 2025; Pongracic et al., 2025). Esto representa un riesgo potencial de sesgo de desempeño y de detección, especialmente en ensayos clínicos con diseño abierto.

Enfoque narrativo y no cuantitativo

El carácter narrativo de esta revisión, aunque permite un análisis exhaustivo y contextual, no permite establecer relaciones de causalidad ni estimaciones precisas de riesgo. Además, la subjetividad en la interpretación de la evidencia puede introducir sesgo de interpretación, a pesar de los esfuerzos por mantener rigurosidad metodológica en la selección y análisis de los estudios.

Limitaciones en la evidencia sobre inmunoterapia

Los estudios sobre inmunoterapia epicutánea (Viaskin) y oral en niños, aunque prometedores, tienen poblaciones pequeñas, seguimiento limitado y contextos clínicos altamente controlados. Su aplicabilidad en el entorno de urgencias o atención

primaria aún es incipiente, y se requiere mayor evidencia para establecer recomendaciones firmes de implementación (Greenhawt et al., 2025; Petroni et al., 2024).

Estas limitaciones deben ser consideradas al interpretar los hallazgos y al aplicar las recomendaciones propuestas en el algoritmo de manejo. Se recomienda que futuras investigaciones aborden estos vacíos mediante diseños multicéntricos, muestras representativas y protocolos clínicos estandarizados que permitan evaluar la efectividad real del abordaje de la anafilaxia pediátrica en diversos contextos asistenciales.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se determinó que el manejo diagnóstico y terapéutico de la anafilaxia en urgencias pediátricas debe basarse en el reconocimiento clínico temprano y en la administración inmediata de epinefrina intramuscular en el muslo como intervención de primera elección. Esta medida cuenta con respaldo de evidencia científica de alta calidad (nivel A) y una recomendación fuerte en las principales guías internacionales, siendo el principal determinante de mejores desenlaces clínicos.

En este trabajo se estableció un algoritmo diagnóstico-terapéutico estructurado según niveles de evidencia y grados de recomendación, el cual integra los pasos críticos del abordaje agudo, así como las medidas de seguimiento posterior. Este algoritmo representa una herramienta aplicable en el entorno hospitalario para estandarizar la atención, reducir errores en la intervención inicial y mejorar el pronóstico de los pacientes pediátricos con anafilaxia.

9. RECOMENDACIONES

- Implementar protocolos estandarizados de manejo de anafilaxia en todos los servicios de urgencias pediátricas, incluyendo algoritmos visuales que guíen el diagnóstico rápido y la administración inmediata de epinefrina.
- Capacitar periódicamente al personal de salud en el reconocimiento temprano de los signos clínicos de anafilaxia, mediante simulaciones clínicas in situ, educación continua y revisión de casos reales.
- Asegurar la disponibilidad y accesibilidad de autoinyectores de epinefrina en todos los niveles de atención, así como garantizar su prescripción al alta con indicaciones claras de uso.
- Fomentar la educación del paciente y sus cuidadores, entregando planes de acción escritos, capacitación sobre el uso del autoinyector y estrategias de prevención de exposición al alérgeno.
- Garantizar la derivación sistemática a consulta de alergología pediátrica tras todo evento de anafilaxia, con el fin de completar el estudio etiológico, considerar pruebas específicas y valorar inmunoterapia si aplica.
- Promover estudios multicéntricos y longitudinales en Latinoamérica y otras regiones con menor representación en la literatura, que permitan evaluar el impacto de intervenciones educativas y estructurales en la mejora de desenlaces clínicos de anafilaxia en población pediátrica.

10. PLAN DE PUBLICACIÓN

Se propone la información recopilada y analizada para contenido en la publicación de un libro.

11. REFERENCIA (APA 7MA EDICIÓN)

- Agbim, C., Fornari, M., Willner, E., Isbey, S., Berkowitz, D., Palacios, K., Badolato, G., & McIver, M. (2022). Improving Care at Emergency Department Discharge for Pediatric Patients with Anaphylaxis Using a Quality Improvement Framework. *Pediatric Quality & Safety, 7*(5), E589. <https://doi.org/10.1097/PQ9.0000000000000589>
- Aguayo-Albasini, J. L., Flores-Pastor, B., & Soria-Aledo, V. (2014). Sistema GRADE: clasificación de la calidad de la evidencia y graduación de la fuerza de la recomendación. *Cirugía Española, 92*(2), 82–88. <https://doi.org/10.1016/J.CIRESP.2013.08.002>
- Atanaskovic-Markovic, M., Gomes, E., Cernadas, J. R., du Toit, G., Kidon, M., Kuyucu, S., Mori, F., Ponvert, C., Terreehorst, I., & Caubet, J. C. (2019). Diagnosis and management of drug-induced anaphylaxis in children: An EAACI position paper. *Pediatric Allergy and Immunology, 30*(3), 269–276. <https://doi.org/10.1111/PAI.13034>
- Barni, S., Mori, F., Giovannini, M., de Luca, M., & Novembre, E. (2019). In situ simulation in the management of anaphylaxis in a pediatric emergency department. *Internal and Emergency Medicine, 14*(1), 127–132. <https://doi.org/10.1007/S11739-018-1891-1>
- Brown, J. C., Simons, E., & Rudders, S. A. (2020). Epinephrine in the Management of Anaphylaxis. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice, 8*(4), 1186–1195. <https://doi.org/10.1016/J.JAIP.2019.12.015>
- Cardona, V., Ansotegui, I. J., Ebisawa, M., El-Gamal, Y., Fernandez Rivas, M., Fineman, S., Geller, M., Gonzalez-Estrada, A., Greenberger, P. A., Sanchez Borges, M., Senna, G., Sheikh, A., Tanno, L. K., Thong, B. Y., Turner, P. J., & Worm, M. (2020). World allergy organization anaphylaxis guidance 2020. *World Allergy Organization Journal, 13*(10), 100472. <https://doi.org/10.1016/J.WAOJOU.2020.100472/ASSET/26D5527A-26EB-40FB-BB3B-124E5DA22234/MAIN.ASSETS/GR5.JPG>
- Casas Saucedo, R., de la Cruz, C., Araujo Sánchez, G., Gelis, S., Jimenez, T., Riggioni, S., San Bartolomé, C., Pascal, M., Bartra Tomás, J., & Muñoz Cano, R. (2022). Risk Factors in Severe Anaphylaxis: Which Matters the Most, Food or Cofactors? *Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology, 32*(4), 282–290. <https://doi.org/10.18176/JIACI.0698>

- Chinthrajah, R. S., Sindher, S. B., Nadeau, K. C., Leflein, J. G., Spergel, J. M., Petroni, D. H., Jones, S. M., Casale, T. B., Wang, J., Carr, W. W., Shreffler, W. G., Wood, R. A., Wambre, E., Liu, J., Akinlade, B., Atanasio, A., Orengo, J. M., Hamilton, J. D., Kamal, M. A., ... Radin, A. R. (2025). Dupilumab as an Adjunct to Oral Immunotherapy in Pediatric Patients With Peanut Allergy. *Allergy*, *80*(3). <https://doi.org/10.1111/ALL.16420>
- Cohen, J. S., Agbim, C., Hrды, M., Mottla, M. E., Goyal, M. K., & Breslin, K. (2021). Epinephrine autoinjector prescription filling after pediatric emergency department discharge. *Allergy and Asthma Proceedings*, *42*(2), 142–146. <https://doi.org/10.2500/AAP.2021.42.200099>
- de Silva, D., Singh, C., Muraro, A., Worm, M., Alviani, C., Cardona, V., DunnGlvin, A., Garvey, L. H., Riggioni, C., Angier, E., Arasi, S., Bellou, A., Beyer, K., Bijlhout, D., Bilo, M. B., Brockow, K., Fernandez-Rivas, M., Halken, S., Jensen, B., ... Roberts, G. (2020). Diagnosing, managing and preventing anaphylaxis: Systematic review. *Allergy*, *76*(5), 1493–1506. <https://doi.org/10.1111/ALL.14580>
- Dribin, T. E., Neuman, M. I., Schnadower, D., Sampson, H. A., Porter, J. J., & Michelson, K. A. (2023). Trends and Variation in Pediatric Anaphylaxis Care From 2016 to 2022. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, *11*(4), 1184–1189. <https://doi.org/10.1016/J.JAIP.2023.01.029>
- Dribin, T. E., Wasserman, S., & Turner, P. J. (2023). Who Needs Epinephrine? Anaphylaxis, Autoinjectors, and Parachutes. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology. In Practice*, *11*(4), 1036–1046. <https://doi.org/10.1016/J.JAIP.2023.02.002>
- Fernandez Bravo, S., Palacio Garcia, L., Requena Robledo, N., Yuste Montalvo, A., Nuñez Borque, E., & V, E. (2022). Anaphylaxis: Mediators, Biomarkers, and Microenvironments. *Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology*, *32*(6), 419–439. <https://doi.org/10.18176/JIACI.0854>
- Frith, K., Smith, J., Joshi, P., Ford, L. S., & Vale, S. (2021). Updated anaphylaxis guidelines: management in infants and children. *Australian Prescriber*, *44*(3), 91. <https://doi.org/10.18773/AUSTPRESCR.2021.016>
- Greenhawt, M., Albright, D., Anvari, S., Arends, N., Arkwright, P. D., Bégin, P., Blümchen, K., Brown-Whitehorn, T., Cassell, H., Chan, E. S., Ciaccio, C. E., Deschildre, A., Divaret-Chauveau, A., Dorris, S., Dorsey, M., Du Toit, G., Eiwegger, T., Erlewyn-Lajeunesse, M., Fleischer, D. M., ... Burks, A. W. (2025). Efficacy and Safety of Epicutaneous Immunotherapy in Peanut-Allergic Toddlers: Open-Label Extension to EPITOPE. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology. In Practice*, *13*(5), 1176-1187.e7. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2025.02.004>
- Linton, S., Hossenbaccus, L., & Ellis, A. K. (2023). Evidence-based use of antihistamines for treatment of allergic conditions. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*, *131*(4), 412–420. <https://doi.org/10.1016/J.ANAI.2023.07.019>

- Liyanage, C. K., Galappaththy, P., & Seneviratne, S. L. (2017). Corticosteroids in management of anaphylaxis; a systematic review of evidence. *European Annals of Allergy and Clinical Immunology*, 49(5), 196–207. <https://doi.org/10.23822/EURANNACI.1764-1489.15>
- McLendon, K., & Sternard, B. T. (2023). Anaphylaxis. *StatPearls*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482124/>
- Miles, L. M., Ratnarajah, K., Gabrielli, S., Abrams, E. M., Protudjer, J. L. P., Bégin, P., Chan, E. S., Upton, J., Wasserman, S., Watson, W., Gerdt, J., & Ben-Shoshan, M. (2021). Community Use of Epinephrine for the Treatment of Anaphylaxis: A Review and Meta-Analysis. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 9(6), 2321–2333. <https://doi.org/10.1016/J.JAIP.2021.01.038>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., Antes, G., Atkins, D., Barbour, V., Barrowman, N., Berlin, J. A., Clark, J., Clarke, M., Cook, D., D'Amico, R., Deeks, J. J., Devereaux, P. J., Dickersin, K., Egger, M., Ernst, E., Gøtzsche, P. C., ... Tugwell, P. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLOS Medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PMED.1000097>
- Motosue, M. S., Bellolio, M. F., Van Houten, H. K., Shah, N. D., & Campbell, R. L. (2017). Increasing Emergency Department Visits for Anaphylaxis, 2005-2014. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 5(1), 171-175.e3. <https://doi.org/10.1016/J.JAIP.2016.08.013>
- Muraro, A., Worm, M., Alviani, C., Cardona, V., DunnGalvin, A., Garvey, L. H., Riggioni, C., de Silva, D., Angier, E., Arasi, S., Bellou, A., Beyer, K., Bijlhout, D., Bilò, M. B., Bindslev-Jensen, C., Brockow, K., Fernandez-Rivas, M., Halken, S., Jensen, B., ... Roberts, G. (2022). EAACI guidelines: Anaphylaxis (2021 update). *Allergy*, 77(2), 357–377. <https://doi.org/10.1111/ALL.15032>
- Novembre, E., Gelsomino, M., Liotti, L., Barni, S., Mori, F., Giovannini, M., Mastroilli, C., Pecoraro, L., Saretta, F., Castagnoli, R., Arasi, S., Caminiti, L., Klain, A., & del Giudice, M. M. (2024). Fatal food anaphylaxis in adults and children. *Italian Journal of Pediatrics*, 50(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/S13052-024-01608-X/TABLES/4>
- Patel, N., Adelman, D. C., Anagnostou, K., Baumert, J. L., Blom, W. M., Campbell, D. E., Chinthrajah, R. S., Mills, E. N. C., Javed, B., Purington, N., Remington, B. C., Sampson, H. A., Smith, A. D., Yarham, R. A. R., & Turner, P. J. (2021). Using data from food challenges to inform management of consumers with food allergy: A systematic review with individual participant data meta-analysis. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 147(6), 2249-2262.e7. <https://doi.org/10.1016/J.JACI.2021.01.025>
- Patel, N., Chong, K. W., Yip, A. Y. G., Ierodiakonou, D., Bartra, J., Boyle, R. J., & Turner, P. J. (2021). Use of multiple epinephrine doses in anaphylaxis:

A systematic review and meta-analysis. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 148(5), 1307–1315. <https://doi.org/10.1016/J.JACI.2021.03.042>

- Perez Codesido, S., Rosado Ingelmo, A., Privitera Torres, M., Pérez Fernández, E., Nieto Nieto, A., Gonzalez Moreno, A., Grifol Clar, E., Alberti Masgrau, N., & Tejedor, A. (2022). Incidence of Fatal Anaphylaxis: A Systematic Review of Observational Studies. *Journal of Investigational Allergology & Clinical Immunology*, 32(4), 245–260. <https://doi.org/10.18176/JIACI.0693>
- Petroni, D., Bégin, P., Bird, J. A., Brown-Whitehorn, T., Chong, H. J., Fleischer, D. M., Gagnon, R., Jones, S. M., Leonard, S., Makhija, M. M., Oriel, R. C., Shreffler, W. G., Sindher, S. B., Sussman, G. L., Yang, W. H., Bee, K. J., Bois, T., Campbell, D. E., Green, T. D., ... Wood, R. A. (2024). Varying Doses of Epicutaneous Immunotherapy With Viaskin Milk vs Placebo in Children With Cow's Milk Allergy: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Pediatrics*, 178(4), 345–353. <https://doi.org/10.1001/JAMAPEDIATRICS.2023.6630>
- Pongracic, J. A., Gagnon, R., Sussman, G., Siri, D., Oriel, R. C., Brown-Whitehorn, T. F., Anvari, S., Berger, W. E., Bird, J. A., Chan, E. S., Chinthrajah, R. S., Chong, H. J., Fineman, S. M., Fleischer, D. M., Gonzalez-Reyes, E., Kim, E. H., Lanser, B. J., MacGinnitie, A., Mehta, H., ... Bégin, P. (2025). Long-Term Safety of Epicutaneous Immunotherapy in Peanut-Allergic Children: An Open-Label Active Treatment (REALISE Study). *Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 13(5), 1190-1200.e3. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2025.02.024>
- Pyrpyris, N., Kritikou, M., Aggelidis, X., Manolaraki, I., Makris, M., Papadopoulos, N. G., & Xepapadaki, P. (2022). Anaphylaxis in Children and Adolescents: Greek Data Analysis from the European Anaphylaxis Registry (NORA). *Journal of Personalized Medicine*, 12(10), 1614. <https://doi.org/10.3390/JPM12101614>
- Shaker, M. S. (2024). Anaphylaxis: Definition and criteria. *Journal of Food Allergy*, 6(1), 26. <https://doi.org/10.2500/JFA.2024.6.240002>
- Shaker, M. S., Wallace, D. V., Golden, D. B. K., Oppenheimer, J., Bernstein, J. A., Campbell, R. L., Dinakar, C., Ellis, A., Greenhawt, M., Khan, D. A., Lang, D. M., Lang, E. S., Lieberman, J. A., Portnoy, J., Rank, M. A., Stukus, D. R., Wang, J., Riblet, N., Bobrownicki, A. M. P., ... Wickham, A. (2020). Anaphylaxis—a 2020 practice parameter update, systematic review, and Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation (GRADE) analysis. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 145(4), 1082–1123. <https://doi.org/10.1016/J.JACI.2020.01.017>
- Spolidoro, G. C. I., Amera, Y. T., Ali, M. M., Nyassi, S., Lisik, D., Ioannidou, A., Rovner, G., Khaleva, E., Venter, C., van Ree, R., Worm, M., Vlieg-Boerstra, B., Sheikh, A., Muraro, A., Roberts, G., & Nwaru, B. I. (2023). Frequency of food allergy in Europe: An updated systematic review and meta-analysis. *Allergy*, 78(2), 351–368. <https://doi.org/10.1111/ALL.15560>

- Turner, P. J., Arasi, S., Ballmer-Weber, B., Baseggio Conrado, A., Deschildre, A., Gerds, J., Halcken, S., Muraro, A., Patel, N., Van Ree, R., de Silva, D., Worm, M., Zuberbier, T., & Roberts, G. (2022). Risk factors for severe reactions in food allergy: Rapid evidence review with meta-analysis. *Allergy: European Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 77(9), 2634–2652.
<https://doi.org/10.1111/ALL.15318>
- Turner, P. J., Campbell, D. E., Motosue, M. S., & Campbell, R. L. (2020). Global Trends in Anaphylaxis Epidemiology and Clinical Implications. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 8(4), 1169–1176.
<https://doi.org/10.1016/J.JAIP.2019.11.027>
- Turner, P. J., Jerschow, E., Umasunthar, T., Lin, R., Campbell, D. E., & Boyle, R. J. (2017). Fatal Anaphylaxis: Mortality Rate and Risk Factors. *Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 5(5), 1169–1178.
<https://doi.org/10.1016/J.JAIP.2017.06.031/ASSET/D464AA76-8EBE-4E1C-803C-0E8A81AD112B/MAIN.ASSETS/GR2.JPG>
- Verhagen, A. P., De Vet, H. C. W., De Bie, R. A., Kessels, A. G. H., Boers, M., Bouter, L. M., & Knipschild, P. G. (1999). The Delphi List: A Criteria List for Quality Assessment of Randomized Clinical Trials for Conducting Systematic Reviews Developed by Delphi Consensus. *Journal of Clinical Epidemiology*, 51(12), 1235–1241. [https://doi.org/10.1016/S0895-4356\(98\)00131-0](https://doi.org/10.1016/S0895-4356(98)00131-0)
- Wang, Y., Allen, K. J., Suaini, N. H. A., McWilliam, V., Peters, R. L., & Koplin, J. J. (2019). The global incidence and prevalence of anaphylaxis in children in the general population: A systematic review. *Allergy*, 74(6), 1063–1080.
<https://doi.org/10.1111/ALL.13732>
- Working Group of Resuscitation Council UK. (2021). *Emergency treatment of anaphylaxis Guidelines for healthcare providers*.
https://www.resus.org.uk/sites/default/files/2021-05/Emergency%20Treatment%20of%20Anaphylaxis%20May%202021_0.pdf

12.ANEXOS

Anexo 1. Tabla comparativa de guías clínicas (WAO, EAACI, NIAID)

Guía Clínica	Adrenalina IM	Antihistamínicos	Corticoides	Seguimiento por alergólogo
WAO 2020	Sí, 0.01 mg/kg	Adyuvantes	Controversial	Recomendado
EAACI 2021	Sí, 0.01 mg/kg	Adyuvantes	Evitar en fase aguda	Indispensable
NIAID/FAAN	Sí, 0.01 mg/kg	Adyuvantes	Usar con precaución	Indicado