



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA**

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:

URGENCIAS PEDIÁTRICAS

TÍTULO DE LA TESIS

**APEGO A LAS GUÍAS PARA LA ATENCIÓN DE LOS
PACIENTES CON ANAFILAXIA EN EL SERVICIO DE
URGENCIAS PEDIÁTRICAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE
PEDIATRÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS EN UN
PERIODO DE TRES AÑOS.**

PRESENTA:

DRA. DIANA EUGENIA GALVÁN HERNÁNDEZ

TUTOR DE TESIS:

DRA. ROSA VALENTINA VEGA RANGEL



Ciudad de México 2024



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

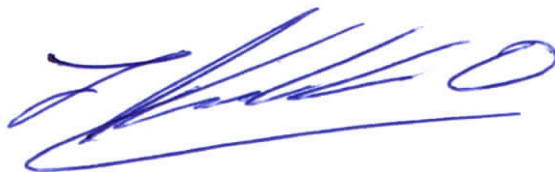
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TÍTULO DE TESIS

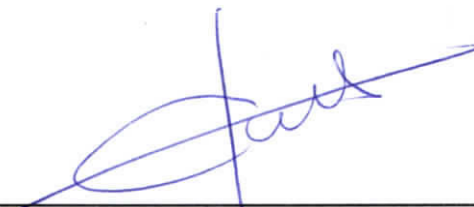
APEGO A LAS GUÍAS PARA LA ATENCIÓN DE LOS PACIENTES CON ANAFILAXIA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS PEDIÁTRICAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS EN UN PERIODO DE TRES AÑOS.



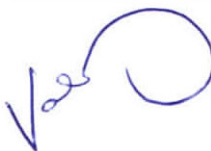
DR. LUIS XOCHIHUA DIAZ
DIRECTOR DE ENSEÑANZA



DRA. ROSA VALENTINA VEGA RANGEL
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PRE Y POSGRADO



DR. EDUARDO CAZARES RAMIREZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE URGENCIAS PEDIÁTRICAS



DRA. ROSA VALENTINA VEGA RANGEL
TUTOR DE TESIS

ÍNDICE

I. RESUMEN	4
II.MARCO TEÓRICO.....	5
Introducción.....	5
Definición de Anafilaxia.....	6
Epidemiología en niños.....	7
Fisiopatología	9
Manifestaciones clínicas de la anafilaxia	10
Diagnóstico.....	11
Estabilización inicial.....	13
Medicamentos y algoritmo de manejo	13
Fármacos de primera línea.....	14
Otras intervenciones.....	15
Algoritmos de manejo de la anafilaxia.....	16
IV. JUSTIFICACIÓN	19
V. OBJETIVOS.....	19
Objetivo General.....	19
Objetivos Específicos	19
VII. MATERIALES Y MÉTODOS.....	20
Tipo de estudio.	20
Población objetivo.....	20
Población elegible.....	20
Criterios de selección	20
Criterios de inclusión.....	20
Criterios de exclusión	20
Tabla de variables.....	21
VIII. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	22
IX. DECLARACIÓN DE ÉTICA Y BIOSEGURIDAD	23
X. RESULTADOS.....	24
XI. DISCUSIÓN.....	29
XII. CONCLUSIONES.....	31
XIII. BIBLIOGRAFÍA.....	32
XIII. CRONOGRAMA	33

“Apego a las guías para la atención de los pacientes con anafilaxia en el servicio de urgencias pediátricas del Instituto Nacional de Pediatría en pacientes pediátricos en un periodo de tres años”

Resumen.

Introducción: La anafilaxia es la presentación potencialmente mortal de las reacciones alérgicas sistémicas agudas. El reconocimiento rápido de anafilaxia es crucial, por lo que es fundamental que los servicios de urgencias cuenten con un plan de acción establecido para abordaje y tratamiento. La sospecha temprana de anafilaxia, representa una emergencia médica que amerita un tratamiento inmediato. Existen criterios altamente sensibles hacia la detección y tratamiento de la anafilaxia. **Justificación:** La incidencia de la anafilaxia en los servicios de urgencias ha aumentado a nivel mundial entre los niños que se presentan con reacciones alérgicas, por lo que el reconocimiento temprano es crucial para un diagnóstico y tratamiento efectivos. Este estudio permitirá identificar la adherencia a las guías de práctica clínica para la atención del paciente pediátrico y de este modo estandarizar la calidad de atención, disminuir gastos económicos innecesarios, mediante intervenciones necesarias en los pacientes, y así poder generar información que ayude a identificar las necesidades de reforzamiento en las medidas terapéuticas en estos pacientes pediátricos. **Planteamiento del problema:** En México y en nuestro hospital no existe información respecto al apego a las guías de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anafilaxia en pacientes de 0 a 18 años de edad, por lo que este estudio pretende definir las áreas de oportunidad en la mejora de la atención clínica de los pacientes con dicha patología para de este modo volver más eficiente la atención en el servicio de urgencias. **Objetivos: Objetivo general:** Determinar la adherencia a las Guías de práctica clínica para la atención médica, diagnóstico y tratamiento en pacientes de 0 a 18 años en el servicio de urgencias del Instituto Nacional de Pediatría (INP) en un periodo de 3 años. **Objetivos específicos:** Describir el tratamiento que se brinda en el servicio de urgencias de este hospital a los pacientes. Describir el porcentaje de pacientes con diagnóstico de anafilaxia, de acuerdo a los criterios del algoritmo empleado en el INP. Describir las causas más comunes de anafilaxia. Describir el porcentaje de pacientes con diagnóstico de anafilaxia que fueron ingresados a la prehospitalización y los que fueron ingresados a hospitalización. Describir la frecuencia por edad y comorbilidades de los pacientes con anafilaxia. **Tipo de estudio:** Estudio transversal, observacional, retrospectivo y descriptivo. **Criterios de selección: Criterios de Inclusión,** expedientes de pacientes de 0 a 18 años con anafilaxia con información completa y específica sobre el manejo brindado en el servicio de urgencias del INP con diagnóstico de anafilaxia en un periodo de 3 años. **Criterios de Exclusión:** expedientes de pacientes trasladados a otras instituciones. Expedientes que no cumplan con los criterios para el diagnóstico de anafilaxia. **Análisis estadístico:** Se obtendrá el expediente físico y electrónico a través de la plataforma medsys, se revisará y se realizará una base de datos diseñada en Excel. Se exportará al programa estadístico SPSS versión 21, con lo que se utilizará la estadística descriptiva, resumiendo las variables cuantitativas con medidas de tendencia central (media, mediana y moda) y para las variables cualitativas con frecuencias y porcentajes. Se reportará con gráficos y tablas para la comprensión y análisis de resultados.

MARCO TEÓRICO

Introducción

Actualmente existen guías internacionales para el diagnóstico y tratamiento de la anafilaxia. Los primeros criterios diagnósticos de la anafilaxia se propusieron en el Segundo Simposio sobre la Definición y Manejo de la Anafilaxia (2005). La precisión diagnóstica del Instituto Nacional de Alergias y Enfermedades Infecciosas/Red de Alergias Alimentarias y Anafilaxia (NIAID/FAAN) propusieron los criterios que se siguen utilizando hasta la fecha, 97% sensibles y 82% específicos cuando se validaron retrospectivamente ¹.

En el año 2009 una asociación entre diferentes sociedades científicas españolas consigue aunar esfuerzos y se publica una guía de actuación en anafilaxia, Guía GALAXIA, actualizada posteriormente en 2016 en España, adaptada a latinoamérica. Esta versión promovida por la Sociedad Latinoamericana de Alergia e Inmunología, está dirigida a todos los profesionales sanitarios, en todos los niveles de asistencia y resalta aspectos particulares de la anafilaxia en Latinoamérica respecto a los factores desencadenantes más frecuentes, como a las características particulares de su diagnóstico y tratamiento en la región.

Por su parte, en el 2014, la Academia Europea de Alergia e Inmunología Clínica (EAACI) se refirió a la anafilaxia como como una reacción alérgica grave, de instauración rápida y potencialmente mortal (2014) con última versión en el 2020.

En México contamos con la versión latinoamericana de GALAXIA y en el Instituto Nacional de Pediatría contamos con un algoritmo basado en las recomendaciones establecidas derivadas de la evidencia para el reconocimiento, la evaluación del riesgo y tratamiento de los pacientes que presentan anafilaxia.

El presente estudio pretende evaluar el apego del personal médico en el Departamento de Urgencias del Instituto Nacional de Pediatría a estas guías de práctica clínica, para de manera indirecta evaluar la calidad en el manejo de esta entidad e identificar área de oportunidad para mejorar su atención.

Definición de Anafilaxia

La anafilaxia es la presentación clínica más grave de las reacciones alérgicas sistémicas agudas ¹ y pone en peligro la vida del paciente².

El Comité de Anafilaxia de la WAO propuso una definición revisada y criterios clínicos de anafilaxia en 2019 ³. Se reconoce como una reacción de hipersensibilidad sistémica grave con un inicio rápido y un compromiso potencialmente mortal de la respiración y/o la circulación, que puede ocurrir sin las características típicas de la piel.^{3,4,5} Nuevos criterios clínicos sin síntomas dérmicos previamente obligatorios aparecen para facilitar el diagnóstico de la anafilaxia y acelerar una intervención adecuada.⁵

Aunque la tasa de mortalidad por anafilaxia sigue siendo baja, la frecuencia de hospitalizaciones por anafilaxia a alimentos y fármacos ha ido en aumento en los últimos años ⁴.

Actualmente hay dos escenarios de anafilaxia, que pueden presentarse como: 1) características dérmicas típicas y otros síntomas significativos de al menos otro sistema o 2) trastornos del sistema respiratorio y/o el sistema cardiovascular después de la exposición a un alérgeno conocido o potencial.⁶

El reconocimiento rápido de esta situación crítica para el paciente, así como la instauración inmediata del tratamiento adecuado, son cruciales para reducir el riesgo de morbilidad y mortalidad. Sin embargo, para ello son requisitos fundamentales el correcto reconocimiento del cuadro clínico y la disponibilidad de los fármacos indicados para el tratamiento.^{1,3,4}

Desde el punto de vista clínico, se trata de un síndrome complejo, desencadenado por mecanismos inmunitarios o no, con aparición de síntomas y signos sugestivos de una liberación generalizada de mediadores de mastocitos y basófilos, tanto en la piel (eritema, prurito generalizado, urticaria, angioedema) como en otros órganos (gastrointestinal, respiratorio o cardiovascular). La afectación cutánea es la más frecuente y orientativa para el diagnóstico, pero puede estar ausente hasta en 20 % de los casos ³.

Existen datos epidemiológicos que indican que los casos de anafilaxia están aumentando en España y en el resto del mundo, incluyendo Latinoamérica ³. Es

importante diagnosticar de inmediato los casos de anafilaxia en el momento agudo y realizar el mejor tratamiento disponible a la mayor brevedad posible ⁷. Se desconoce la incidencia real de la anafilaxia, ya que se trata de una entidad infradiagnosticada, y por lo tanto infratratada.⁸

Resulta esencial formular un diagnóstico etiológico y un seguimiento adecuado, y educar al paciente y a sus familiares o personas que convivan con él ante posibles nuevos eventos. En niños será fundamental la educación en el ámbito escolar de profesores, y cuidadores.³

El cuidado de los pacientes con anafilaxia implica la consideración de tanto el tratamiento agudo de emergencia de las reacciones como la atención a largo plazo, cuyo objetivo es reducir el riesgo de nuevas reacciones y mejorar los resultados si, a pesar de estas medidas, se produce la reacción. Sigue siendo muy difícil predecir la gravedad de una reacción y, en episodios fatales, puede ocurrir la muerte a los pocos minutos de una reacción anafiláctica, estas observaciones subrayan la importancia de una emergencia eficaz administración.⁹

Los estudios de registro de casos fatales han demostrado que las muertes pueden ocurrir a los pocos minutos del inicio de una reacción destacando lo difícil que es predecir la gravedad de las reacciones. Por lo tanto, se defiende constantemente en las directrices que todas las reacciones se manejen rápidamente iniciando un rango de intervenciones farmacológicas y no farmacológicas ¹⁰.

Epidemiología en niños

Los estudios publicados en los últimos cinco años revelan una incidencia de 50 a 112 episodios por 100 000 personas-año. Si se analiza por grupos de edad, en los niños de 0 a 4 años es tres veces mayor que en el resto de los grupos y la mayor incidencia se observa en los dos primeros años de vida. ³

Se desconoce la verdadera prevalencia de la anafilaxia en la infancia, aunque permanece infradiagnosticado en esta población, se reporta cada vez con mayor frecuencia, incluso en recién nacidos ¹¹.

En niños, los datos combinados de 29 estudios indicaron una tasa de incidencia de anafilaxia entre 1 y 76 %. Las tasas de incidencia variaron en diferentes continentes: 2.3–76 % en Europa, 0.8–70 % en América del Norte.¹⁰

A nivel mundial, las estimaciones de prevalencia de la anafilaxia en la población pediátrica oscilaron entre el 0.04 % y el 1.8 %.

Con respecto a la edad y género, los pacientes varones hasta los 10 años presentaron anafilaxia más a frecuentemente que las niñas. En la edad prepúber, las tasas de gravedad y letalidad son comparables en ambos sexos. Sobre los 13 años, hay un aumento gradual en la incidencia de anafilaxia grave en varones, en particular en veneno de himenópteros o inducida por fármacos. La mayoría de los casos nuevos se diagnostican en niños menores de 4 años. En general, la tasa de incidencia más alta corresponde a la anafilaxia inducida por alimentos con las estimaciones de prevalencia entre 0.3 y 1.2%. La tasa de incidencia de anafilaxia inducida por un alérgeno alimentario específico (maní, nueces, fruta, leche, mariscos, huevos) en niños fue entre 0.1 y 9.7%, superior al de desencadenantes de veneno, anestesia o suero^{9,12}.

En Estados Unidos de Norte América, se observó un aumento del 50% en los episodios de anafilaxia relacionada con los alimentos el periodo 2007 a 2012, la razón de este aumento es desconocida. La alergia alimentaria se cree que es el resultado de una interrupción en el desarrollo de la tolerancia a los alimentos proteínas y/o el desarrollo de sensibilización a alérgenos. Una multitud de factores ambientales, incluyendo cambios en microbiota intestinal, alteración de funcionamiento de la barrera intestinal y el momento de la introducción temprana de alimentos ¹³.

Estudios latinoamericanos confirman que los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) y los antibióticos estuvieron implicados en aproximadamente 80 % de los casos.

Los AINE son los desencadenantes más frecuentes de anafilaxia inducida por fármacos, responsables de 48.7 a 57.8 % de los casos. Típicamente se trata de reacciones inmunológicas, pero también se ha descrito anafilaxia inducida por hipersensibilidad cruzada a los AINE (mecanismo no inmunológico debido a alteraciones en la vía metabólica de la ciclooxigenasa). Los medicamentos más comunes son las pirazolonas, los derivados del ácido propiónico, el diclofenaco y el paracetamol ³.

Se ha estimado que las reacciones anafilácticas a antibióticos betalactámicos acontecen en 1 a 5 de cada 10 000 pacientes en tratamiento; representan 75 % de todos los episodios anafilácticos fatales en Estados Unidos. Los betalactámicos son la segunda causa más frecuente de anafilaxia inducida por fármacos, representando 14.3 % de los casos, siendo la amoxicilina el desencadenante más común.³

La mayoría de las reacciones fueron tratadas en el servicio de urgencias. La epinefrina se administró en solo 27.6 % de todos los casos, aunque con mayor frecuencia para choque anafiláctico.⁵

Fisiopatología.

Los mecanismos por los que se desarrolla la reacción alérgica se pueden agrupar en inmunológicos, no inmunológicos o idiopáticos. De todos ellos, el más frecuente y estudiado es la vía inmunológica mediada por IgE. En primer lugar, es necesario que el individuo presente anticuerpos IgE específicos para un alérgeno ¹⁴.

La producción de IgE comienza en los tejidos linfoides periféricos como respuesta a la exposición a un alérgeno. Después, los anticuerpos IgE específicos viajan por la sangre hasta unirse a los receptores IgE de alta afinidad de basófilos y mastocitos, en sangre y tejidos periféricos respectivamente. Cuando el alérgeno entra en el organismo se une a los anticuerpos IgE específicos de mastocitos y basófilos. De esta manera, se activan y degranulan liberando enzimas y citocinas (histaminas, triptasa, TNF) que actúan directamente en los tejidos produciendo los síntomas alérgicos y también reclutando otras células como los eosinófilos, que a su vez liberarán más mediadores que propaguen la reacción alérgica. Algunos alérgenos presentan reactividad cruzada, es decir, el mismo anticuerpo IgE es capaz de unirse a diferentes alérgenos ^{8,14}.

Las anafilaxias no inmunológicas pueden ser secundarias a estímulos físicos o a la administración de algunos fármacos, como los opiáceos o la vancomicina, que pueden activar los mastocitos y basófilos de forma directa (sin relación con IgE) produciendo la liberación de histamina. Por último, la anafilaxia idiopática es aquella en la que tras un estudio alergológico completo no se llega a identificar el agente causal y no hay factor desencadenante aparente ^{8,14}.

Manifestaciones clínicas de la anafilaxia.

Clínicamente, la anafilaxia es un síndrome sistémico grave con síntomas respiratorios y/o cardiovasculares y/o signos respiratorios, como estridor, sibilancias o hipotensión. En ausencia de tratamiento, la reacción puede rápidamente progresar hasta un desenlace potencialmente fatal ¹². Con la alergia mediada por IgE, los síntomas ocurren dentro de las 2 horas posteriores a la exposición al alérgeno. Con los alérgenos alimentarios, los síntomas a menudo ocurren dentro de los 30 minutos, incluso más rápido con medicamentos parenterales y picaduras de insectos.

Los síntomas o signos cutáneos ocurren en la mayoría de los casos de anafilaxia, particularmente en la infancia. El prurito, particularmente en las palmas de las manos, los pies y la cabeza, puede ser un signo temprano de anafilaxia inminente, pero es importante tener en cuenta que la progresión a la anafilaxia puede ocurrir en ausencia de manifestaciones cutáneas.⁶

La manifestación más preocupante de la anafilaxia en niños es broncoespasmo, pero pueden presentar cualquier grado de obstrucción de las vías respiratorias superior o inferior derivado del edema laríngeo, que se presenta con estridor, disfonía, afonía o angustia, debe alertar a los médicos sobre la gravedad de una reacción. La hipotensión y el shock son menos comunes como manifestaciones tempranas de anafilaxia en la infancia⁶.

La hipotensión suele ir acompañada de una sensación de aturdimiento y una sensación de muerte inminente, o pérdida de consciencia. Espasmo abdominales agudos e intensos, posiblemente asociado con vómitos y/o diarrea, puede anunciar una reacción anafiláctica grave.¹⁵ Cuando existe afectación cardiovascular con hipotensión se habla de choque anafiláctico.³

Otras manifestaciones tempranas de la anafilaxia incluyen rinorrea y picor de aparición repentina en los ojos y nariz. Una puntuación de gravedad puede ser útil en el diagnóstico y asegurar la administración oportuna de adrenalina. Se informó una incidencia general del 6% para la anafilaxia recurrente o bifásica con un 3 % de reacción, en un estudio retrospectivo de un servicio de hospitalización pediátrica de EE.

UU. El 90% de la reacción recurrente ocurrió dentro de las 4 a 12 horas de los primeros signos ¹⁵.

La dificultad en el diagnóstico de la anafilaxia estriba en que no hay un conjunto de signos o síntomas patognomónicos, lo que sí es típico es que se produzca una rápida progresión de la gravedad de los síntomas, característica válida para niños y adultos. En ocasiones, el diagnóstico de anafilaxia en los niños puede pasar desapercibido debido a las limitaciones en la comunicación; si el paciente presenta urticaria y angioedema el diagnóstico es claro, pero si los síntomas principales son dolor abdominal, vómitos o dificultad respiratoria puede existir confusión y retrasar el tratamiento. ^{3,16}

Algunos signos potenciales de anafilaxia pueden ser difíciles de interpretar porque también ocurren en lactantes sanos; los ejemplos incluyen cambios de comportamiento, tales como irritabilidad, aferrarse a un cuidador, llanto inconsolable y somnolencia, así como sofocos, disfonía, babeo, regurgitación e incontinencia de orina y heces. ¹⁷

Diagnóstico

El diagnóstico de la anafilaxia en Urgencias es clínico y no se apoya en pruebas complementarias. Para ello, en 2005 se establecieron los siguientes criterios diagnósticos, que siguen siendo los más recomendados a día de hoy (Tabla 1).

No existe criterio clínico o prueba diagnóstica que posea una sensibilidad y especificidad del 100%, y esto mismo sucede con los criterios diagnósticos de anafilaxia. Su validación prospectiva refleja una alta sensibilidad (95%) y valor predictivo negativo (96%), pero una baja especificidad (70%) y valor predictivo positivo (64%). Por lo tanto, estos criterios son útiles pero no reemplazan al juicio clínico. A pesar del alto valor predictivo negativo de los criterios diagnósticos, es frecuente el infradiagnóstico de la anafilaxia. Los lactantes, en los que la valoración clínica suele ser más difícil, o los casos sin afectación cutánea suponen un reto diagnóstico ^{8,18}.

El curso de la anafilaxia es variable y en algunas ocasiones autolimitado, pudiendo encontrar pacientes que refieren haber tenido síntomas que cumplen los criterios diagnósticos, pero asintomáticos o con síntomas leves en el momento de la valoración.

La decisión de tratamiento en estos pacientes debe ser individualizada y basada en el tipo de alérgeno y tiempo desde el contacto, gravedad de los síntomas, antecedentes personales, edad, entre otros ^{4,8,13}.

En los casos en los que el diagnóstico clínico es débil, la determinación de niveles de los mediadores de reacción anafiláctica puede ser de utilidad para estudios posteriores. La medición de la triptasa sérica es la prueba de laboratorio más útil para el diagnóstico de anafilaxia. Sin embargo, su realización nunca debe retrasar el tratamiento. La elevación de triptasa se da entre 15 y 180 minutos del inicio de la reacción, por lo que se recomiendan determinaciones seriadas (minuto 0, minuto 120 y 24 horas) para aumentar la sensibilidad. Con todo, la elevación de triptasa es menos frecuente en niños, anafilaxia inducida por alimentos y casos sin hipotensión, por lo que su rendimiento en pediatría es pobre ^{3,4,8}.

Tabla 1. Criterios clínicos para el diagnóstico de anafilaxia.

La anafilaxia es muy probable cuando se cumple cualquiera de los siguientes tres criterios:		
<p>1. Comienzo agudo de una enfermedad (minutos a varias horas) con afectación de la piel, el tejido mucoso o ambos (p. ej., urticaria generalizada, prurito o enrojecimiento, hinchazón de labios-lengua-úvula. Y al menos uno de los siguientes:</p> <p>a. Compromiso respiratorio (por ejemplo, disnea, sibilancias) broncoespasmo, estridor, FEM reducido e hipoxemia)</p> <p>b. PA reducida o síntomas asociados de órgano blanco disfunción (por ejemplo, hipotonía [colapso], síncope, incontinencia)</p>	<p>2. Dos o más de los siguientes que ocurren rápidamente después de la exposición a un alérgeno probable para ese paciente (minutos a varias horas):</p> <p>a. Afectación de la piel-tejido mucoso (p. ej., urticaria generalizada, rubor con picor, hinchazón de labios, lengua y úvula)</p> <p>b. Compromiso respiratorio (por ejemplo, disnea, sibilancias) broncoespasmo, estridor, FEM reducido, hipoxemia)</p> <p>c. PA reducida o síntomas asociados (por ejemplo, hipotonía [colapso], síncope, incontinencia)</p> <p>d. Síntomas gastrointestinales persistentes (por ejemplo, dolor abdominal tipo cólico, vómitos)</p>	<p>3. PA reducida después de la exposición a un alérgeno conocido para ese paciente (minutos a varias horas):</p> <p>a. Lactantes y niños: PA sistólica baja (específica de la edad) o Disminución >30% de la PA sistólica*</p> <p>b. Adultos: PA sistólica de <90 mmHg o >30 % de disminución con respecto a la línea de base de esa persona</p>
<p>FEM: flujo espiratorio máximo; PA, presión arterial. *La presión arterial sistólica baja para niños se define como <70 mmHg de 1 mes a 1 año, menos de (70 mmHg + [2 x edad]) de 1 a 10 años y <90 mmHg de 11 a 17 años.</p> <p>Modificada de: Olabarri M. et al. Anafilaxia en urgencias. Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP), 3ª Edición, 2019</p>		

Estabilización inicial.

El comportamiento de los profesionales frente a la anafilaxia es un punto crucial. Se espera que los médicos brinden atención rápida y adecuada. La Organización Mundial de Alergia (WAO, por sus siglas en inglés) ha desarrollado pautas para la evaluación y el manejo de la anafilaxia con el fin de estandarizar la atención. Aunque las sociedades especializadas han organizado una serie de pautas para el diagnóstico y el manejo de la anafilaxia, los estudios han demostrado que el conocimiento de los médicos sobre esta afección diverge entre sí ^{15,19}.

Se debe identificar y reconocer la gravedad del paciente, solicitar ayuda ya que el tratamiento de un paciente con anafilaxia no debe realizarlo un solo profesional, seguir la secuencia ABCDE, administrar adrenalina y, posteriormente, asegurar el seguimiento por parte de alergólogo³.

La adrenalina debe administrarse siempre que se sospeche la presencia de anafilaxia, independientemente del tipo de paciente. El paciente debe ser colocado en posición cómoda, en decúbito con las piernas elevadas para aumentar el retorno venoso, siempre y cuando no se presente dificultad respiratoria o vómito, ya que con esta presentación el paciente podrá encontrarse sentado con las piernas elevadas.^{4,20}

Medicamentos y algoritmo de manejo.

Las Organización Mundial de la Salud clasifica a la epinefrina (adrenalina) como el medicamento esencial para el tratamiento de anafilaxia. La adrenalina se encuentra disponible en ampollas de 1 mg/mL en todos los países. Debe ser inyectada vía intramuscular en la cara anterolateral del muslo, repitiendo la dosis entre los cinco y 15 minutos en caso de que la respuesta inicial no sea adecuada.³ El uso de adrenalina por vía intravenosa está indicado en pacientes que no responden a la inyección intramuscular repetida y reposición de volumen, individuos con hipotensión grave refractaria o síntomas de choque.¹⁴

En países como México, Venezuela, Colombia, El Salvador, Cuba, Panamá, Uruguay y República Dominicana se recomienda la utilización de las ampulas de adrenalina a

los pacientes para tratamiento de rescate, lo cual no resulta práctico ni seguro para el paciente, quien debe destaparla, envasarla en una jeringa y después administrársela por sí mismo en la dosis correcta. En la encuesta latinoamericana en línea de anafilaxia, más de 90 % de los pacientes fueron atendido en hospital, sin embargo, solamente 37.3 % fue tratado con adrenalina, mientras que 80.5 % recibió tratamiento con corticosteroides y 70.2 % con antihistamínicos. En otro trabajo reciente, Jares et al. reportaron 273 pacientes con anafilaxia por medicamentos, de los cuales solo 71 (27 %) recibieron manejo con adrenalina.³

Fármacos de primera línea.

Se recomienda el uso inmediato de adrenalina intramuscular en la zona media del muslo como tratamiento de primera línea de la anafilaxia ^{3,4, 20}. El uso temprano de adrenalina parece reducir el riesgo de reacciones bifásicas. La evidencia que compara la vía de administración intramuscular con la subcutánea sugiere que la primera se asocia con niveles más altos de adrenalina en plasma. La inyección la mitad del muslo da niveles más altos que la inyección en el deltoides ⁴.

En algunas circunstancias especiales, la adrenalina intramuscular puede no ser eficaz (p. ej., dificultad respiratoria refractaria, hipotensión) por lo que se debe utilizar adrenalina intravenosa; es probable que esto sea más efectivo para revertir el broncoespasmo refractario o la hipotensión ⁴.

Vía de administración

Vía intramuscular. La vía intramuscular es preferida tanto para familias como para profesionales porque es rápidamente biodisponible, con concentraciones máximas que ocurren dentro de los 10 minutos de la administración y tiene un perfil de seguridad mucho mejor y acción más duradera que la adrenalina intravenosa⁴. El músculo vasto lateral (lado lateral del muslo) ha sido recomendado como el mejor sitio para inyección. Los dispositivos de autoinyección se comercializan y son una opción más efectiva que la más económica. ampollas y jeringas que son difíciles de usar al aire libre hospital.⁵

Vía intravenosa. En niños con anafilaxia refractaria a la adrenalina intramuscular o en caso de colapso cardiovascular, se debe administrar adrenalina intravenosa con presión arterial (idealmente invasiva) y continua monitorización cardíaca debido al peligro de inducir una crisis hipertensiva o arritmia ventricular⁴.

Vía respiratoria. La adrenalina inhalada no es efectiva como resultado de su biodisponibilidad sistémica inadecuada a dosis disponible de un inhalador o nebulizador⁴.

Otras intervenciones

Existen otras intervenciones que son útiles aunadas al manejo con adrenalina o forman parte de las acciones críticas de estabilización de los pacientes a la llegada al servicio de urgencias. (Figura 1)

- a) Oxígeno, en todos los pacientes con cualquier dato de dificultad respiratoria se debe colocar oxígeno con FIO₂ cercana al 100% hasta terminar la evaluación primaria.
- b) Administración líquidos intravenosos, en los pacientes con estado de choque se debe restaurar el estado de hipoperfusión en el que se encuentran a través de la administración de cargas con líquidos isotónicos a la par de la primera dosis de adrenalina ya que la adrenalina puede no ser efectiva sin restaurar el volumen circulatorio. El uso de líquidos de mantenimiento será necesario en los casos de anafilaxia con insuficiencia respiratoria que requieran una segunda dosis de adrenalina. ⁴
- c) Antihistamínicos sistémicos, se ha demostrado que solo alivian los síntomas cutáneos y aún no se ha confirmado un posible efecto sobre los síntomas no cutáneos.
- d) Glucocorticoides se cree que previenen los síntomas prolongados y posiblemente las reacciones bifásicas, pero hay evidencia limitada de su efectividad y pueden ser perjudiciales en los niños ⁴.

e) Medicamentos inhalados: En el caso de obstrucción bronquial, los β_2 agonistas, como el salbutamol pueden administrarse adicionalmente. En casos de sospecha de edema laríngeo/faríngeo, se recomienda la administración inhalada de adrenalina a través de un nebulizador junto con oxígeno. La absorción sistémica de la adrenalina inhalada es insignificante y solo debe usarse como complemento de la adrenalina intramuscular ⁴.

Figura 1. Algoritmo de manejo ante anafilaxia.

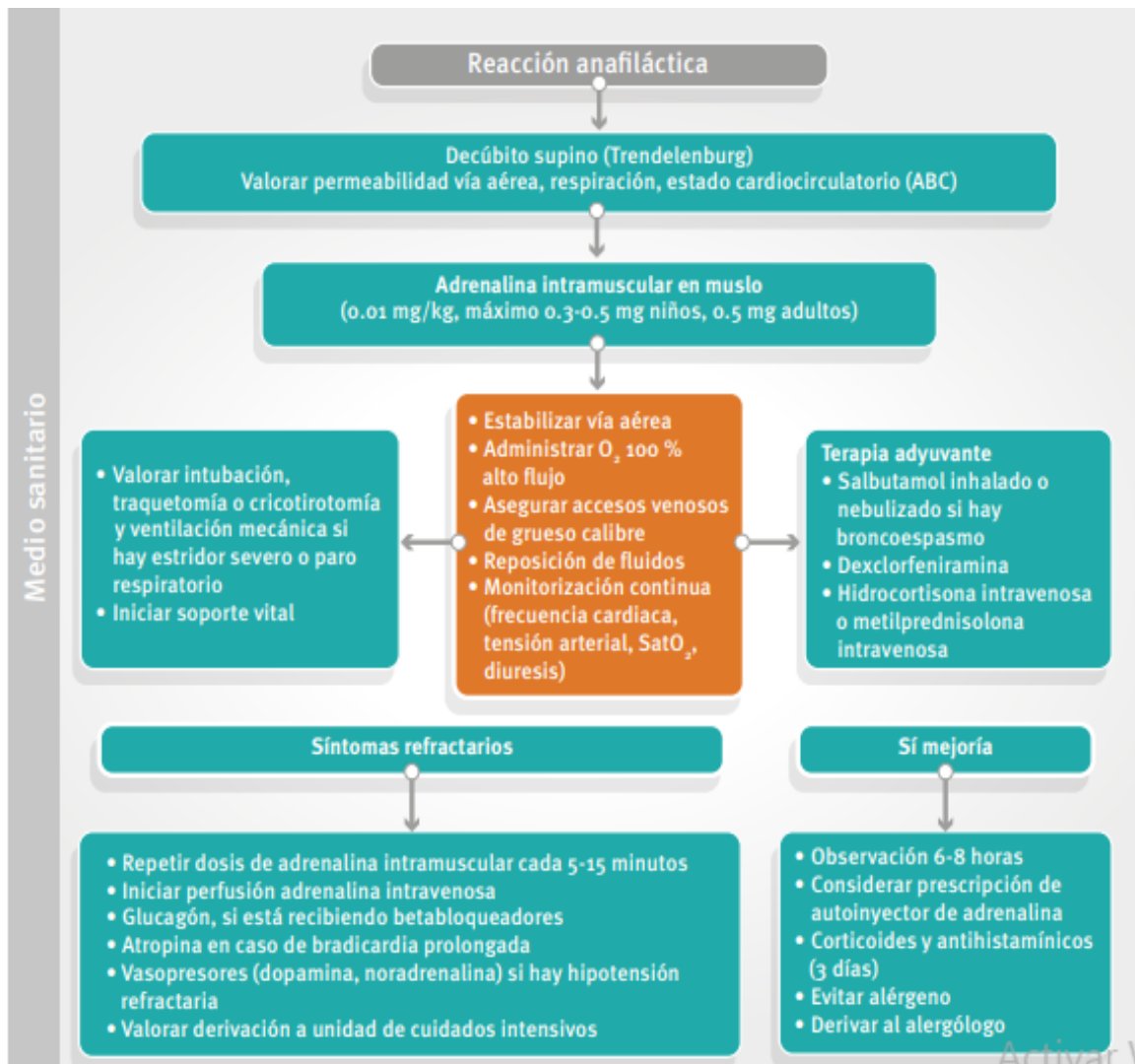


Figura tomada de: Cardona V et al. (2019) Guía de Actuación en Anafilaxia en Latinoamérica. Galaxia-Latam. *Revista alergia Mexico (Puebla, Mexico: 1993)*, 66 Suppl 2(6)

Figura 2. Líneas de manejo para anafilaxia.

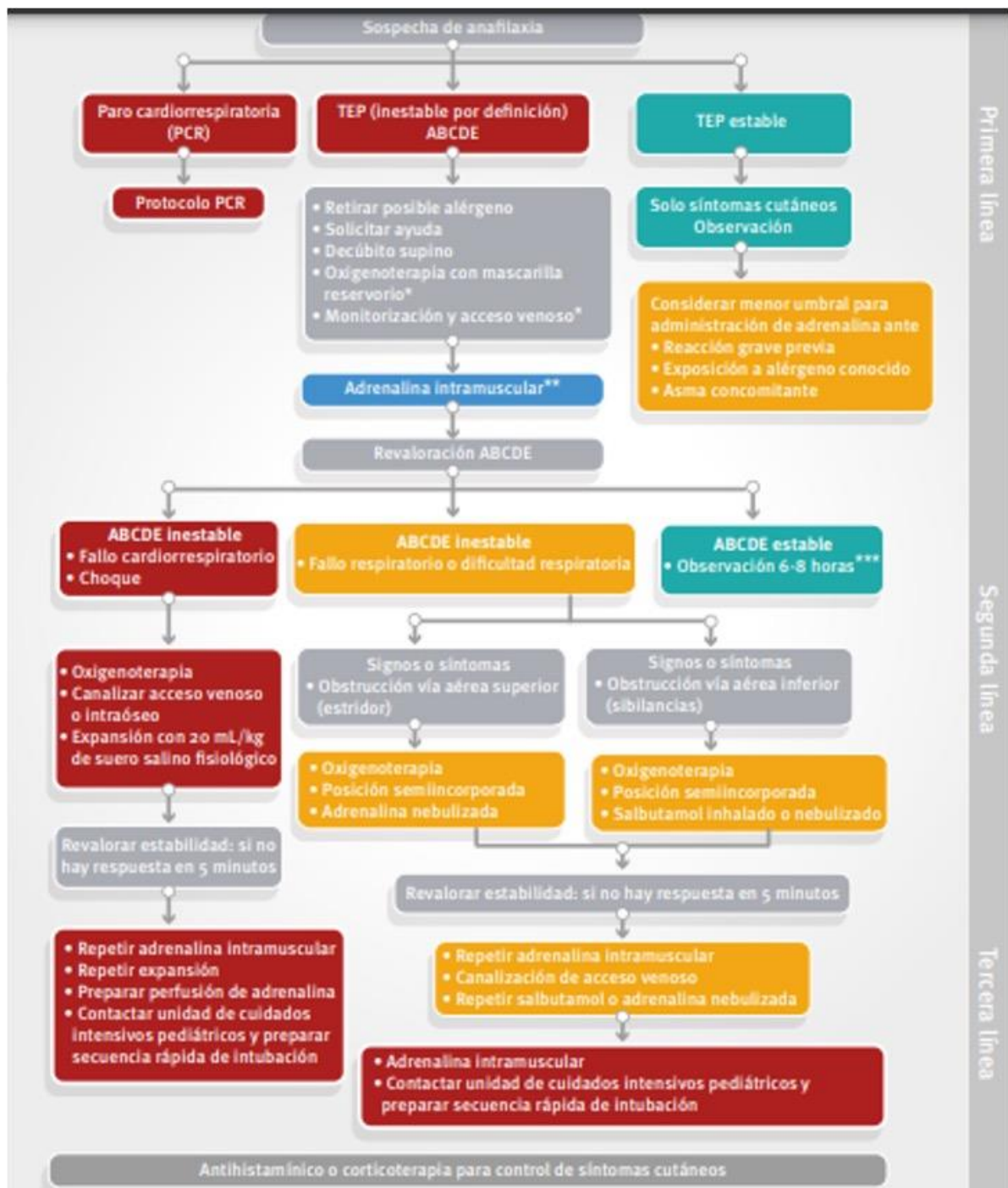
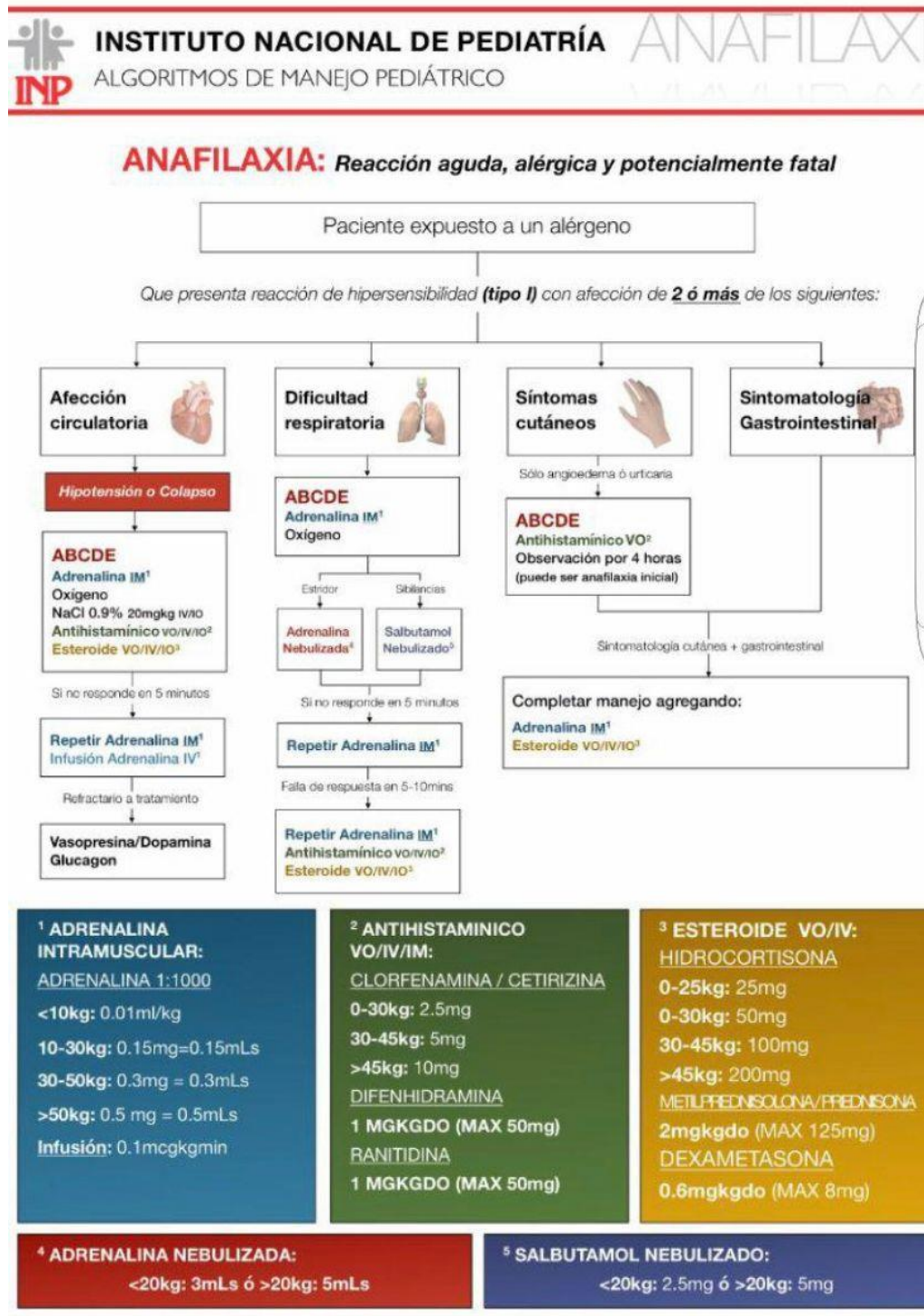


Figura tomada de: Cardona V et al. (2019) Guía de Actuación en Anafilaxia en Latinoamérica. Galaxia-Latam. *Revista alergia Mexico (Puebla, Mexico: 1993), 66 Suppl 2(6)*

Figura 3. Algoritmo del Instituto Nacional de Pediatría para el manejo de la Anafilaxia.



JUSTIFICACIÓN

La incidencia de la anafilaxia en los servicios de urgencias ha aumentado a nivel mundial entre los niños que se presentan con reacciones alérgicas, por lo que el reconocimiento temprano de los signos y síntomas es crucial para un diagnóstico y tratamiento efectivos. Este estudio permitirá identificar la adherencia a las guías de práctica clínica para la atención del paciente pediátrico y de este modo estandarizar, mejorar la calidad de atención, y disminuir gastos económicos mediante intervenciones razonables y con base en la evidencia en los pacientes, generando información que ayude a identificar las necesidades de reforzamiento en las medidas terapéuticas en estos pacientes pediátricos en cualquier nivel de atención.

OBJETIVOS:

Objetivo general:

Determinar la adherencia a la Guía de práctica clínica para la atención médica, diagnóstico y tratamiento de la anafilaxia en pacientes de 0 a 18 años en el servicio de urgencias del Instituto Nacional de Pediatría, durante un periodo de 3 años mediante una lista de cotejo. (Anexo 1).

Objetivos específicos:

- Describir el tratamiento inicial en el servicio de urgencias de este hospital a los pacientes.
- Estimar la frecuencia de pacientes con diagnóstico de anafilaxia acorde a la definición operacional del algoritmo del INP.
- Identificar las causas más comunes de anafilaxia.
- Estimar la frecuencia de pacientes con diagnóstico de anafilaxia que fueron ingresados a la prehospitalización y los que requirieron hospitalización.
- Evaluar la frecuencia de los pacientes con anafilaxia por edad y comorbilidades.

MATERIAL Y MÉTODOS:

Tipo de estudio:

Observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo

Población objetivo

Expedientes de pacientes de 0 a 18 años con anafilaxia atendidos en el servicio de urgencias del Instituto Nacional de Pediatría en el periodo del 2020 - 2023.

Población elegible

Expedientes de pacientes con diagnóstico de anafilaxia en el periodo del 2020 - 2023.

Criterios de selección:

Inclusión

-Expedientes de pacientes de 0 a 18 años con anafilaxia atendidos en el servicio de urgencias del Instituto Nacional de Pediatría con diagnóstico de anafilaxia en el periodo del 2020 -2023

Exclusión

- Expedientes de pacientes que fueron trasladados a otras instituciones.
- Expedientes que no cuenten con información completa y específica sobre el manejo brindado en el servicio de urgencias.

Tabla de variables

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	MEDICION DE LA VARIABLE
Número de historia clínica/ folio	Numeral generado de forma secuencial por medio del sistema electrónico Medsys a todos los pacientes que se les da atención en el Instituto Nacional de Pediatría.	Intervalo	Cifra numérica
Número de Expediente	Numeral secuencial asignado a pacientes que ameritan hospitalización o seguimiento en el Instituto Nacional de Pediatría.	Intervalo	Cifra numérica
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha del diagnóstico	Cuantitativa	Cifra numérica
Género	Características fenotípicas del paciente	Nominal	1.- Femenino 2.- Masculino
Comorbilidades	Presenta alguna enfermedad al momento de la anafilaxia	Nominal	1. Obesidad 2. Autoinmunidad 3. Cáncer 4. Transtorno conductual. 5. Patología infecciosa 6. Otra 7. Ninguna
Requiere atención en urgencias	Dato generado por la valoración otorgada por personal médico basado en la gravedad del padecimiento.	Nominal	1.- Si 2.- No
¿Cumple con diagnóstico de Anafilaxia?	Dato que se obtiene del expediente electrónico a partir de la anamnesis.	Nominal	1.- Si 2.- No
Causa de la Anafilaxia	Dato que se obtiene del expediente electrónico a partir de la anamnesis.	Nominal	1.- Alimentos 2.- Medicamentos 3.- Relacionado a Insectos 4.- Respuesta no inmunológica (ejercicio, frío)

Tipo de respuesta	Lugar de afección	Nominal	1.- Afección circulatoria 2.- Dificultad respiratoria 3.- Síntomas cutáneos 4.- Sintomatología gastrointestinal
Medicamentos usados en primera línea	Primer tratamiento utilizado	Nominal	1.- Adrenalina 2.- Esteroide 3.- Antihistaminicos
Vía de administración de adrenalina	Vía por la cual se administró la adrenalina.	Nominal	1.- Intramuscular 2.- Subcutáneo 3.- Intravenoso 4.- Inhalado
Número de dosis de adrenalina.	Dosis utilizadas en el manejo inicial.	Nominal	1.- 1 2.- 2 3.- 3
Medicamentos usados para soporte	Medicamentos utilizados para el mantenimiento	Nominal	1.- Oxígeno 2.- Esteroide 3.- Antihistaminicos 4. Salbutamol. 5. Adrenalina nebulizada.
Destino del paciente al egreso de la sala de choque	Lugar a donde fue egresado el paciente.	Nominal	1.- Prehospitalización 2.- Hospitalización 3.- Domicilio

Descripción general del estudio

Se obtendrá el expediente físico y electrónico a través de la plataforma Medsys, se revisará y se realizará una base de datos diseñada en Excel.

Se exportará al programa estadístico SPSS versión 21, con lo que se utilizará la estadística descriptiva, resumiendo las variables cuantitativas con medidas de tendencia central (media, mediana y moda) y para las variables cualitativas con frecuencias y porcentajes. Se reportará con gráficos y tablas para la comprensión y análisis de los resultados obtenidos del check list para describir el apego a las guías.

Cálculo del tamaño de la muestra

Se realizará muestra a conveniencia, de los expedientes de pacientes con diagnóstico de anafilaxia del archivo institucional atendidos en el servicio de urgencias del Instituto Nacional de Pediatría que cumplan con los criterios de inclusión descritos previamente, en el periodo del 2020 al 2023.

PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Posterior a la identificación de los expedientes de estos pacientes, se corroborará que cumplan las medidas estipuladas en las guías de práctica clínica. Se recolectarán los datos y éstos se registrarán en una base de datos en Excel para posteriormente ser analizados por medio del paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 21 y obtener los resultados correspondientes y que respondan a los objetivos planteados.

Se revisarán y analizarán los resultados en conjunto con el resto de los investigadores y se procederá a la redacción de dichos resultados, elaboración de tablas y graficas correspondientes.

Durante todo el tiempo del estudio, se harán revisiones y actualizaciones bibliográficas para una vez obtenidos los resultados, elaborar el apartado de discusión que permitirá el contraste del presente protocolo con lo establecido en la literatura disponible y de esta forma emitir conclusiones.

DECLARACIÓN DE ÉTICA Y BIOSEGURIDAD:

Apegándose a la Ley General de Salud en Materia de Investigación en salud, con relación a aspectos éticos de investigación en humanos, de acuerdo con el artículo 17, es considerada una investigación sin riesgo: ya que es un estudio que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta; Durante la obtención de la información, así como durante la realización de todo el proyecto de investigación se respetará en todo momento la privacidad de los participantes, sin revelar en ningún momento los datos de identificación a ninguna persona ajena en cuestión.

Resultados:

Las características sociodemográficas de los sujetos del estudio se despliegan en la Tabla 1. En donde se obtuvieron un total de 57 casos que cumplían con todos los criterios de ingreso, de los cuales 27 fueron hombres y 30 mujeres, con los mínimos y máximos de edad de 4 meses a 18 años (Tabla 2) con una media de edad de 9 años, de los cuales, los pacientes de 9 y 14 años representaron el mayor porcentaje con un 14 % y en segundo lugar los pacientes de 6 años con un 6%.

Tabla 1.

GÉNERO			
		Frecuencia	Porcentaje
	Mujer	30	52.6
	Hombre	27	47.4
	Total	57	100.0

Tabla 2.

Edad	
Total	57
Media	9.8128
Mediana	9.0000
Desv. estándar	5.00805
Mínimo	0.33
Máximo	18.00

De los 57 pacientes, sólo fueron diagnosticados con anafilaxia el 73.7% y un 26.3% con un diagnóstico relacionado (tabla 3).

Tabla 3.

Diagnóstico de Ingreso		
	Frecuencia	Porcentaje
Anafilaxia	42	73.7
Alergia no especificada	10	17.5
Urticaria	5	8.8
Total	57	100.0

Del total de la población estudiada, los Diagnósticos de base más comunes se pueden observar en la tabla 4, en donde pacientes Hematooncológicos representaron un 35% y de éstos un 60% fueron pacientes con Leucemia linfoblástica aguda. También se puede observar que, 12 pacientes presentaban una enfermedad alérgica, de las cuales, la alergia alimentaria fue la predominante, y 17 pacientes previamente sanos, sin una exposición previa a un alérgeno.

Tabla 4.

Diagnóstico de Base		
	Frecuencia	Porcentaje
Hemato-Oncológico	20	35.1
Sano	17	29.8
Epilepsia	4	7.0
Alergia a medicamentos	2	3.5
Alergia alimentaria	5	8.8
Rinitis Alérgica	3	5.3
Enfermedades Inmunológicas	4	7.0
Alergia a picadura de insectos	2	3.5
Total	57	100.0

De los alérgenos más comunes, (tabla 5) se identificaron a los fármacos de cualquier índole, representando un 52.6%, y de ellos el que se pudo identificar con mayor frecuencia fue la L- Asparaginasa con un 19.3%. Del resto de alérgenos se desconoció la causa de la anafilaxia en un 21.1%.

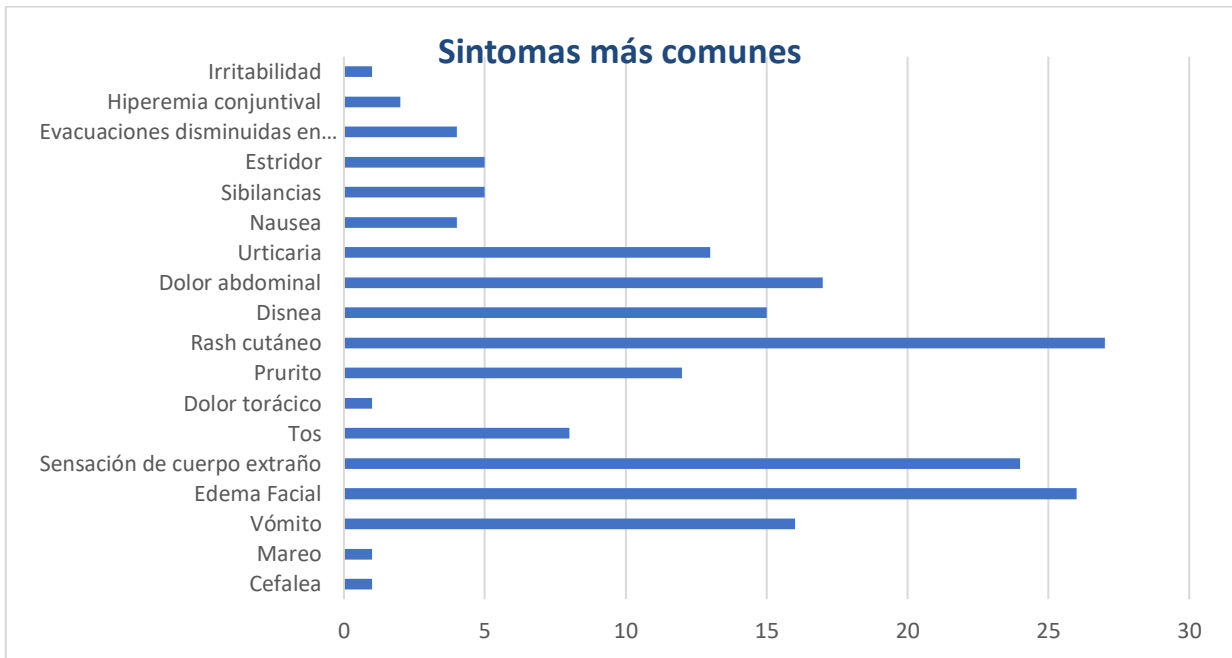
Tabla 5.

Alérgeno		
	Frecuencia	Porcentaje
L-Asparaginasa	11	19.3
Antibióticos	5	8.8
Fármacos Inmunológicos	5	8.8
Desconocido	12	21.1
Alimentos	8	14.0

Otros medicamentos	9	15.8
Picadura de insectos	3	5.3
Medio de contraste	2	3.5
Insecticida	2	3.5
Total	57	100.0

Hablando de los síntomas que se presentaron con mayor frecuencia en nuestra población, se encontraron 18 diferentes (Figura 4.), de los cuales los 3 más frecuentes fueron el Rash cutáneo con un 47.4%, edema facial (45.6%) y sensación de cuerpo extraño (42.1%).

Figura 4.



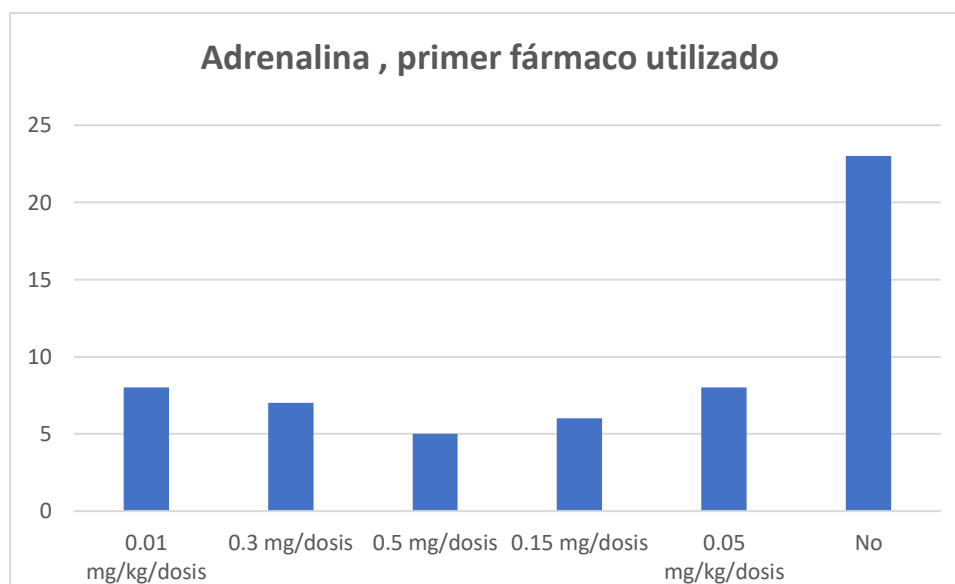
Dentro de los signos alterados más frecuentes (Figura 5) se obtuvieron 4, de ellos la taquicardia (frecuencia cardiaca por arriba del percentil 90 para la edad) representó un 51% y taquipnea (frecuencia respiratoria por arriba del percentil 90 para la edad) un 36%. Sin embargo, un signo que denota inestabilidad hemodinámica es la hipotensión (tensión arterial por debajo del percentil 5), la cual se encontró en el 7% de los pacientes.

Figura 5.



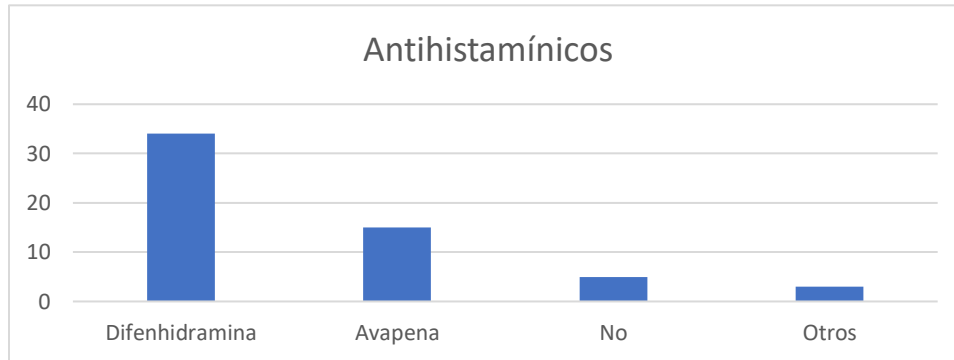
Hablando del tratamiento utilizado de primera línea, (Figura 6) resultó que un 40% de pacientes no fue manejado con adrenalina, y que las dosis más utilizadas fueron 2 (0.01 mg/kg/ dosis) y (0.05 mg/kg/ dosis), ambas con una frecuencia de 8 pacientes cada una, que representa el 14 % cada una.

Figura 6.



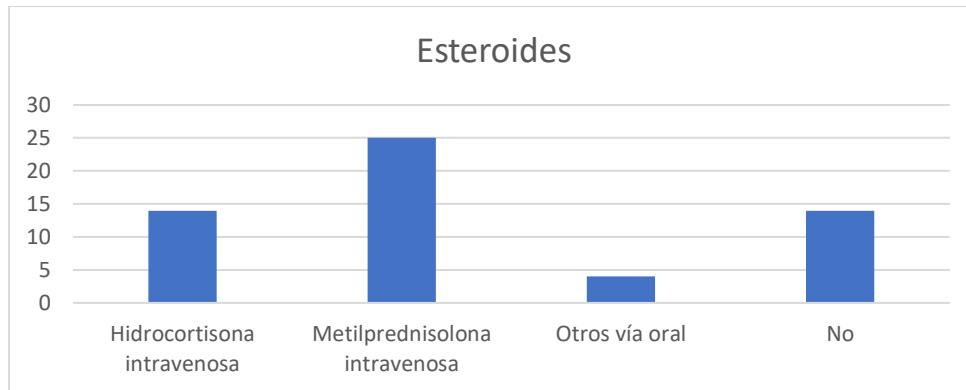
Dentro de los fármacos utilizados como complemento en el manejo de la anafilaxia se encuentran los antihistamínicos (Figura 7), y los esteroides por distintas vías de administración (Figura 8), de éstos los más utilizados fueron los antihistamínicos en un 91.2% de la población.

Figura 7.



De los esteroides (figura 8) que más se utilizaron como complemento en el tratamiento fueron los de vía intravenosa, con un 43.4% de la metilprednisolona y 24.6% la hidrocortisona.

Figura 8.



En cuanto al destino de los pacientes (Tabla 6) se presentó un 14% de pacientes hospitalizados y un 80% bajo vigilancia, de éstos, un 24.6% permaneció en prehospitalización por 6-12 hrs.

Tabla 6.

Destino: Hospitalización/ Domicilio		
	Frecuencia	Porcentaje
Vigilancia en prehospitalización por < 6hrs	13	22.8
Vigilancia en prehospitalización por 6-12 hrs	14	24.6

Vigilancia en prehospitalización por 12-24 hrs	8	14.0
Vigilancia en prehospitalización por >24 hrs	11	19.3
Hospitalización	8	14.0
Alta voluntaria	3	5.3
Total	57	100.0

Discusión:

Nuestra población fueron 57 pacientes que cumplían con los criterios de ingreso al área de urgencias para ser abordados con el diagnóstico de anafilaxia, sin embargo, el diagnóstico de ingreso de anafilaxia fue en un 73% y un 17% fue manejado en un principio como alergia no especificada, esto coincide con la literatura internacional, al referirse a la anafilaxia como una entidad infradiagnosticada, y por lo tanto infra tratada. Se desconoce la incidencia real de la anafilaxia, por lo que el reconocimiento rápido de esta situación crítica para el paciente, así como la instauración inmediata del tratamiento adecuado son cruciales para reducir el riesgo de morbilidad y mortalidad. En este estudio, al momento del tratamiento se utilizaron más los antihistamínicos con un 91% en comparación con la adrenalina que fue utilizada en un 59.6%, siendo que este fármaco es el de primera línea a utilizar para evitar las reacciones bifásicas. Sin embargo, es semejante a la estadística mundial en donde se habla que solo una tercera parte de los pacientes son tratados de modo oportuno en el servicio de urgencias con adrenalina intramuscular.

Dentro de los objetivos de este estudio se encontraba identificar las causas más comunes de anafilaxia, resultando alergia a medicamentos, lo cual difiere de la literatura mundial, ya que, al tratarse de población pediátrica, la causa más común es la representada por alergia a alimentos; aunque por tratarse de un estudio en un hospital de tercer nivel, influyen las patologías que se encuentran en los pacientes atendidos en este Instituto. De estas enfermedades se evidenció que las patologías hemato-oncológicas representaron un 35.1%, que coincide con el fármaco que obtuvo mayor

porcentaje, siendo éste, el antineoplásico (L-asparaginasa), con un 19%, sólo precedido por los alérgenos desconocidos.

Así mismo, se pudo obtener la frecuencia de signos y síntomas al presentarse la anafilaxia en donde nuevos criterios clínicos sin síntomas dérmicos previamente obligatorios aparecen para facilitar el diagnóstico. En este estudio, los síntomas cutáneos son los más prevalentes, los cuales fueron Rash cutáneo con un 47.4%, y edema facial (45.6%), seguidos por signos respiratorios, lo que representa similitud al resto de la literatura. De estos síntomas se evidenció también que en niños el broncoespasmo, a cualquier grado de obstrucción de las vías aéreas superiores o inferiores derivado del edema laríngeo, se puede presentar con estridor, disfonía, o sibilancias, lo que los convierten en signos de gravedad ante la reacción de anafilaxia. De los 57 pacientes, el 9% fueron manejados con criterios de gravedad, mismos que ameritaron carga de solución fisiológica al 0.9%, para posteriormente ser hospitalizados para una vigilancia mayor de 24 horas; con ello se evidenció a la hipotensión como el signo de mayor gravedad y con esto modificar el diagnóstico a choque anafiláctico.

Hablando de la frecuencia de pacientes con diagnóstico de anafilaxia que fueron ingresados a la prehospitalización y los que requirieron hospitalización, obtuvimos que un 14% ameritó hospitalización y esto debido a la gravedad de la sintomatología de los pacientes, lo cual se apreció con el manejo otorgado a ellos, en donde a un 21% del total de los pacientes se colocó mascarilla reservorio a 10 lt/min, a un 9% se le administró carga de solución fisiológica y a 1 paciente fue necesaria la administración de infusión de adrenalina.

Acerca de la información generada, este estudio identificó cinco dosis de adrenalina utilizadas en el área de urgencias, lo que contrasta con las guías internacionales y aún con el algoritmo usado en el instituto, por lo que este hallazgo representa una necesidad de reforzamiento en las medidas terapéuticas en estos pacientes pediátricos, ya que su efecto puede ser adverso al que se necesita.

Conclusiones:

La evaluación de la atención médica integral de los pacientes que acuden al INP es de suma importancia para orientar la toma de decisiones clínicas y administrativas, por lo que uno de los aspectos que deben de evaluarse permanentemente es el apego a las guías de práctica clínica, ya que éstas están basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

En México y en nuestro hospital no existe información respecto al apego a las guías de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anafilaxia en pacientes de 0 a 18 años de edad, por lo que en nuestro estudio se buscó determinar la adherencia a las Guías de práctica clínica para la atención del paciente pediátrico con anafilaxia y de este modo estandarizar, y mejorar la calidad de atención, mediante intervenciones razonables; para ello se deben unificar los tratamientos de primera línea, que ya están previamente descritos en la literatura mundial, y así poder verificar el apego a las dosis de los fármacos empleados por todos los que laboramos en el servicio de urgencias mediante una lista de verificación.

Esta misma lista facilitaría la recolección de signos y síntomas y se tendría un diagnóstico más acertado sin demora del tratamiento. La dificultad en el diagnóstico de la anafilaxia estriba en que no hay un conjunto de signos o síntomas patognomónicos, por lo tanto, el primer contacto es el más importante ya que de un buen juicio clínico dependerá el tratamiento para la evolución de la enfermedad.

Bibliografía:

- 1.- Loprinzi B. et al (2016). Prospective validation of the NIAID/FAAN criteria for emergency department diagnosis of anaphylaxis. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology in Practice*, 4(6)
- 2.- Cardona V. et al (2020) World allergy organization anaphylaxis guidance 2020. *The World Allergy Organization Journal*, 13(10), 100472.
- 3.- Castillo et al. (2011) Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de diagnóstico y tratamiento de la alergia alimentaria en niños, México: Instituto Mexicano del Seguro Social.
- 4.- Cardona V et al. (2019) Guía de Actuación en Anafilaxia en Latinoamérica. Galaxia-Latam. *Revista alergia Mexico (Puebla, Mexico: 1993)*, 66 Suppl 2(6), 1–39.
- 5.- Muraro et al. (2022) EAACI guidelines: Anaphylaxis (2021 update), European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI), *Allergy*. 77:357–377
- 6.- Lieberman et al. (2010) The diagnosis and management of anaphylaxis practice parameter: 2010 update. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 126(3), 477-80.e1-42.
- 7.- Dosanjh A. (2013). Infant anaphylaxis: the importance of early recognition. *Journal of Asthma and Allergy*, 6, 103–107.
- 8.- Dhimi S et al. EAACI Food Allergy and Anaphylaxis Guidelines Group. (2014). Management of anaphylaxis: a systematic review. *Allergy*, 69(2), 168–175.
- 9.- Olabarri M. et al. Anafilaxia en urgencias. Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP), 3ª Edición, 2019
- 10.- Muraro A. et al. (2007). The management of anaphylaxis in childhood: position paper of the European academy of allergology and clinical immunology. *Allergy*, 62(8), 857– 871
- 11.- Campbell et al. (2014). Emergency department diagnosis and treatment of anaphylaxis: a practice parameter. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology: Official Publication of the American College of Allergy, Asthma, & Immunology*, 113(6), 599–608.
- 12.- Xiaotong L. et al. (2022). A clinical practice guideline for the emergency management of anaphylaxis (2020). *Frontiers in Pharmacology*, 13, 845689.
- 13.- Tarczoń I et al. (2010). The diagnosis and management of anaphylaxis practice parameter: 2010 update. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 126(3), 477-80.e1-42.

- 14.- Parlaman J et al. (2016) Emergency and Hospital Care for Food-Related Anaphylaxis in Children. *Hospital Pediatrics*. (6) 269-274
- 15.- Juliá J et al. *Manual anafilaxia pediátrica. Sociedad Española de Inmunología Clínica*. (s/f). Alergología y Asma pediátrica..
- 16.- Pumphrey et al. (2000) Lessons for management of anaphylaxis from a study of fatal reactions. *Clinical and Experimental Allergy: Journal of the British Society for Allergy and Clinical Immunology*, 30(8), 1144–1150
- 17.- Fleming J et al. (2015) Early treatment of food-induced anaphylaxis with epinephrine is associated with a lower risk of hospitalization. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology in Practice*, 3(1), 57–62
- 18.- Simons F et al. (2015) Anaphylaxis: unique aspects of clinical diagnosis and management in infants (birth to age 2 years). *J Allergy Clin Immunol*; 135: 1125-31
- 19.- Sampson et al. (2006) Second symposium on the definition and management of anaphylaxis: Summary report. *National Institute of Allergy and Infectious Disease/Food Allergy and Anaphylaxis Network symposium. J Allergy Clin Immunol*. (117): 391-397
- 20.- Kraft M. et al. (2017). Diagnosis and treatment of anaphylaxis: there is an urgent needs to implement the use of guidelines. *Einstein (Sao Paulo, Brazil)*, 15(4), 500–506.
- 21.- Sidhu N et al. (2016). Evaluation of anaphylaxis management in a pediatric emergency department. *Pediatric Emergency Care*, 32(8), 508–513.

Cronograma :

Actividad	2022						2023							
	Juli o	Ago .	Sept .	Oct .	Nov. .	Dic. .	Ener o	Febre ro	Marzo	Abril	May o	Juni o	Julio	Ago. .
Revisión bibliografía														
Redacción Protocolo														
Revisión y aceptación Protocolo														
Recolección de datos														
Captura de datos														
Análisis de datos														
Redacción de tesis														
Presentación de tesis														

ANEXO 1.- LISTA DE COTEJO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS.

CHECK LIST PARA MANEJO PEDIATRICO DE LA ANAFILAXIA		
Información del Paciente	Fecha	
	Expediente o folio	
	Peso	
	Diagnóstico de base	
Estado del Paciente	Exposición a un alergeno conocido	
	¿Presentó reacción de hipersensibilidad tipo II con afección de 2 o más sistemas?	
	¿Se encuentra hemodinamicamente inestable?	
	¿Presentó hipotensión o colapso?	
Medicación	¿El primer fármaco en administrarse fue Adrenalina Intramuscular?	
	¿Fue necesario administrarse mas de 1 segunda dosis de Adrenalina intramuscular?	
	¿Se colocó oxígeno?	
	¿Se administró antihistamínico?	
	¿Cuál fue la vía de administración?	
	¿Se administró alguna carga de solución salina?	
	¿Se administró esteroide?	
	¿Cuál fue la vía de administración?	
	¿Se administró algún otro fármaco vasopresor o inotrópico?	
	¿Se administró algún fármaco nebulizado?	
	Destino	Hospitalización
Domicilio		