

# EPIDEMIOLOGÍA DE ANAFILAXIA EN UN SISTEMA DE SALUD PREPAGO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES, ARGENTINA

## Epidemiology of anaphylaxis in a medical care program in Buenos Aires, Argentina

Carla Ritchie<sup>1</sup>, Jorge F. Máspero<sup>2</sup>, Claudio Parisi<sup>1</sup>, José Peroni<sup>3</sup>, Nora Fuentes<sup>3</sup>, Cristina Elizondo<sup>3</sup>

ARCHIVOS DE ALERGI A E INMUNOLOGÍA CLÍNICA 2014;45(2):58-65

### RESUMEN

**Fundamentos.** Anafilaxia es una reacción alérgica seria y que puede causar la muerte. Existen pocos datos sobre la incidencia y las características de anafilaxia en Argentina.

**Objetivos.** Estimar la incidencia de anafilaxia en un sistema de salud prepago de la Ciudad de Buenos Aires. Describir el conocimiento de los pacientes con diagnóstico de anafilaxia sobre medidas de prevención y tratamiento.

**Marco de referencia.** Hospital Italiano de la Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

**Diseño.** Cohorte retrospectiva

**Población.** Padrón del Hospital Italiano de Buenos Aires con diagnóstico de anafilaxia desde enero de 2006 a abril de 2014.

**Método.** Se revisaron las historias clínicas electrónicas de 211 pacientes. La evaluación comprendió tanto el ámbito ambulatorio como internación y central de emergencias. Se realizó una encuesta telefónica para conocer el comportamiento y conocimiento de los pacientes que presentaron un episodio de anafilaxia. Se utilizó el software estadístico SPSS 19.0.

**Resultados.** La densidad de incidencia calculada por cada 100.000 personas-año fue de 9,03 (IC95%: 7,53-10,84) para todas las causas de anafilaxia. Las causas más comunes reportadas fueron medicamentos 49,5% y alimentos 19,79%. El 63,4% no recibió prescripción de adrenalina autoinyectable, sólo el 30,9% tienen un plan de acción ante un nuevo evento.

**Conclusión.** La anafilaxia es un problema de salud importante y común. Este estudio demuestra posibles deficiencias en la atención de los episodios de anafilaxia, no sólo en el tratamiento de episodios pasados, sino también por la falta de preparación adecuada para futuros episodios.

**Palabras clave:** anafilaxia, epidemiología, incidencia, adrenalina autoinyectable.

### ABSTRACT

**Background.** Anaphylaxis is a serious allergic reaction that can cause death. There are few data of the incidence and characteristics of anaphylaxis in the population of Argentina.

**Objectives.** estimate the incidence of anaphylaxis in medical care program of Buenos Aires city. Describe the knowledge of patients with diagnosis of anaphylaxis about prevention and treatment.

**Setting.** Italian Hospital of Buenos Aires, Argentina.

**Design.** Retrospective cohort.

**Population.** Census of the Italian Hospital of Buenos Aires with a diagnosis of anaphylaxis in electronic health records from January 2006 to April 2014.

**Method.** Electronic medical records of 211 patients were reviewed, the evaluation included both inpatient and outpatient setting and emergency center. A telephone survey was conducted to understand the behavior and knowledge of the patients who had an episode of anaphylaxis. SPSS 19.0 statistical software was used.

**Results.** The density of incidence calculated per 100,000 person-years was 9.03 (95% CI: 7.53-10.84) for all causes of anaphylaxis. The most commonly reported causes were drugs 49.5% and food 19.79%. The 63.4% of patients had never received the prescription of self-injectable epinephrine; only 30.9% have a plan of action before a new event.

**Conclusion.** Anaphylaxis is an important and common health problem. This study demonstrates the potential gaps in care episodes of anaphylaxis, not only in the treatment of past episodes, also by the lack of adequate preparation for future episodes.

**Keywords:** anaphylaxis, epidemiology, incidence, self-injectable epinephrine.

## INTRODUCCIÓN

Anafilaxia se define como una reacción alérgica seria de rápido comienzo y que puede causar la muerte<sup>1</sup>. Clínicamente, podría definirse como un síndrome complejo, que requiere la aparición de síntomas y signos sugestivos de una liberación generalizada de mediadores, como eritema (*flushing*), prurito generalizado, urticaria o angioedema, asociados a síntomas que impliquen afectación del sistema gastrointestinal, respiratorio o cardiovascular<sup>2</sup>.

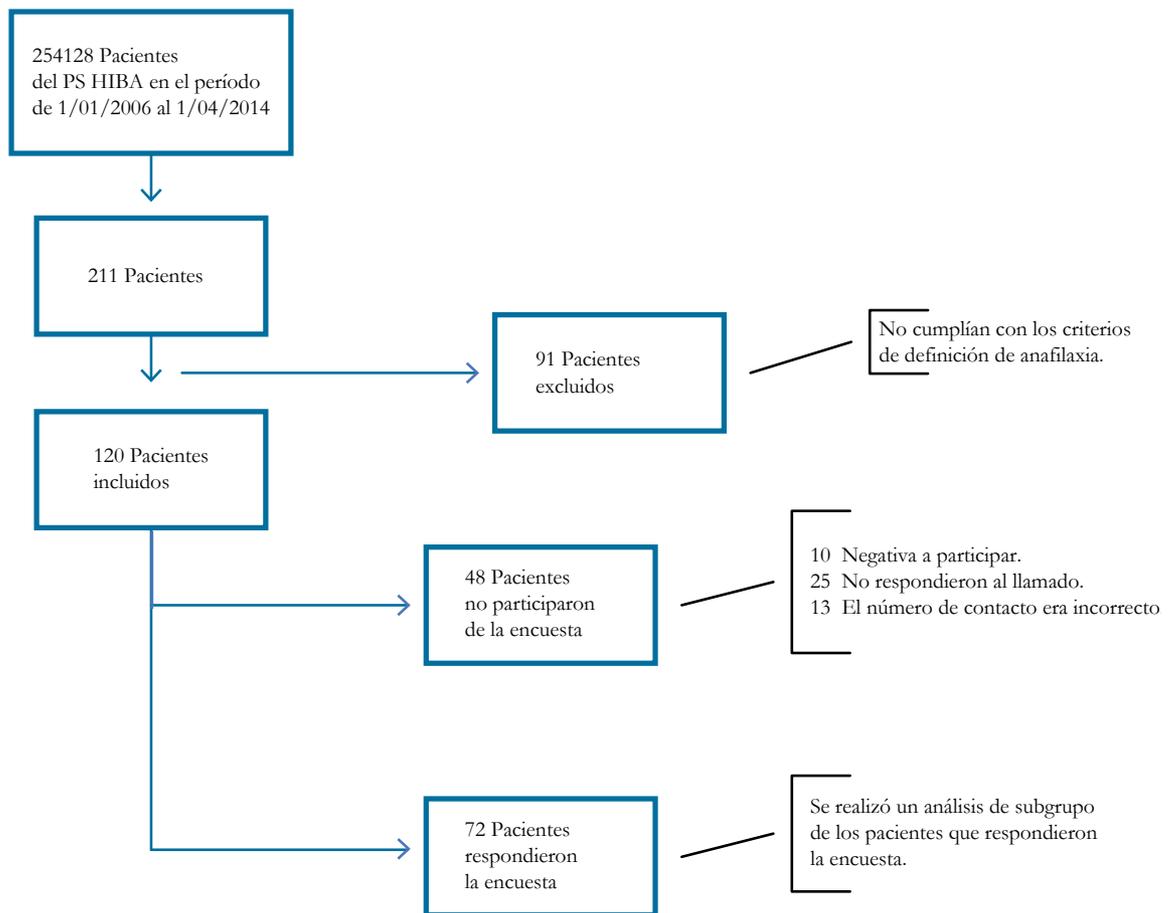
Debido a la amplia gama de síntomas, el diagnóstico es a menudo poco claro, especialmente en médicos que no están

1. Sección de Alergia e Inmunología Clínica, Hospital Italiano de Buenos Aires.

2. Director de la Carrera de Especialista en Alergia e Inmunología Clínica UBA, Alergia e Inmunología Clínica, Fundación Cidea, Hospital Alemán.

3. Area de Investigación en Medicina Interna, Hospital Italiano de Buenos Aires. República Argentina

Correspondencia: Carla Ritchie | Ortega y Gasset 1566 "12" (1405) CABA, Rep. Argentina | Tel 1131708421 | Carla.ritchie@hospitalitaliano.org.ar



**Figura 1.** Flujograma de la población en estudio.

familiarizados con el síndrome. Esto podría desempeñar un papel importante en el infradiagnóstico de anafilaxia<sup>3</sup>. Existen pocos datos sobre incidencia de anafilaxia en la población general, y los que hay son difícilmente comparables debido a la amplia variabilidad en los criterios de selección, poblaciones diana y a la falta de una definición universalmente aceptada de anafilaxia<sup>4</sup>. La mayoría de los artículos indican cifras de incidencia entre 3,2 y 30 por cada 100.000 personas-año. En Estados Unidos se describen unos 100.000 episodios al año y al menos el 1% es mortal<sup>5,6</sup>. No se conocen datos en Argentina sobre la frecuencia de este problema de salud.

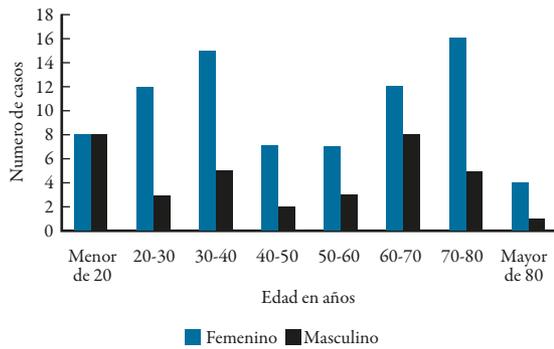
El tratamiento médico de la anafilaxia se ha centrado tradicionalmente en el reconocimiento y tratamiento del episodio agudo. Igualmente importante, sin embargo, es el cuidado a largo plazo de un paciente que ha sufrido anafilaxia, y la implementación de medidas para prevenir y tratar las recidivas en la comunidad<sup>7,8</sup>.

La reducción de riesgo a largo plazo incluye los siguientes elementos<sup>7</sup>:

- ☒ Educación continua sobre el reconocimiento y el tratamiento oportuno de los futuros episodios anafilácticos.
- ☒ El manejo óptimo de las comorbilidades relevantes (por ejemplo, asma o enfermedad cardiovascular) y de la evaluación o reevaluación de los beneficios y riesgos de los medicamentos concomitantes, por ejemplo, betabloqueantes o inhibidores de la ECA.
- ☒ La evitación estricta de desencadenantes específicos.
- ☒ Las intervenciones específicas para reducir o prevenir la recurrencia de anafilaxia.

El alergólogo generalmente ve a los pacientes con diagnóstico de anafilaxia luego del evento a los efectos de la identificación de la causa, establecer un pronóstico y la prevención de nuevos episodios. El conocimiento de las características de este tipo de pacientes es esencial para lograr estos objetivos<sup>8</sup>.

El objetivo primario del estudio es estimar la incidencia de los episodios de anafilaxia en un sistema prepago de la Ciudad de Buenos Aires, describir las características de los



**Figura 2.** Distribución según edad y sexo de casos de anafilaxia.

eventos de anafilaxia y las características de los pacientes que han presentado episodios de anafilaxia en cuanto al conocimiento sobre medidas de prevención y tratamiento.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### DISEÑO

Estudio de cohorte retrospectiva de pacientes del Plan de Salud del Hospital Italiano.

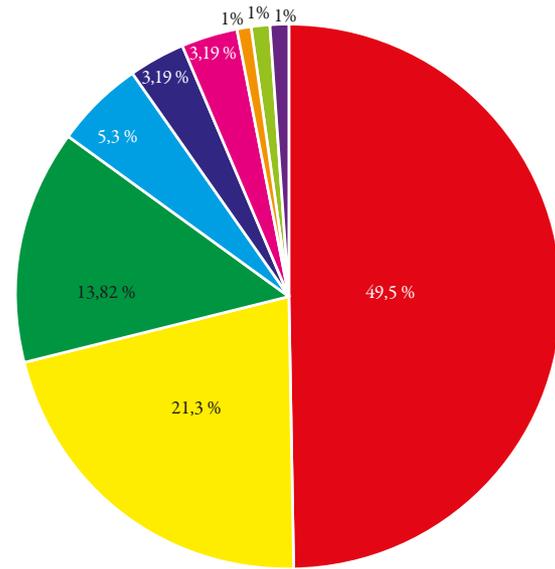
### ESCENARIO

Comprendió a todos los afiliados al Plan de Salud del Hospital Italiano de Buenos Aires (HIBA). El Plan de Salud es una prepaga que comprende en promedio 254.128 afiliados, durante el período analizado. Son en su mayoría habitantes de las zonas urbanas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), Argentina. Toda la atención médica de los afiliados está registrada en forma centralizada en un repositorio de datos informatizado, que incluye una historia clínica electrónica (HCE), la prescripción médica completa y el consumo de fármacos única por persona en todos los niveles de atención. La atención médica de todos los afiliados se realiza enteramente en el sistema del HIBA, el cual incluye dos hospitales con un total de 679 camas de internación, con aproximadamente 42.300 egresos anuales, uno de ellos de alta complejidad y ubicado en la CABA. La atención ambulatoria se lleva a cabo a nivel hospitalario y en 19 centros periféricos, los que en conjunto realizan más de 2.560.000 consultas ambulatorias anuales<sup>9</sup>.

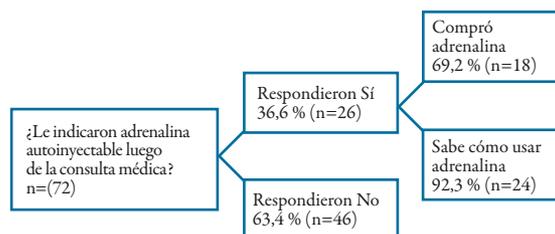
La CABA tiene, según Censo Nacional del 2010, una población de 2.890.151 habitantes, de los cuales 30% son menores de 25 años y 21,7% son mayores de 60 años<sup>10</sup>. La distribución de la población del Plan de Salud en todos los estratos de edad y sexo es similar a la población de la CABA, según la distribución demográfica del censo 2010.

### POBLACIÓN

Pacientes del padrón del Hospital Italiano de Buenos Aires con diagnóstico de anafilaxia en la HCE. Se realizó una búsqueda a través del área de epidemiología e infor-



**Figura 3.** Causas probables de anafilaxia. Porcentajes según agente desencadenante.



**Figura 4.** Resultados de la encuesta en cuanto a la prescripción de adrenalina autoinyectable.

mática médica, que consistió en la detección de pacientes que tengan cargado algún problema que corresponda a los siguientes conceptos: anafilaxia, shock anafiláctico, alergia mayor, alergia severa, alergia generalizada, reacción alérgica severa.

La búsqueda se realizó dentro de la HCE del ámbito ambulatorio, internación y central de emergencias, tanto en población pediátrica como adultos.

Posteriormente se realizó una revisión manual de las historias clínicas por un profesional con formación en Alergia e Inmunología clínica, a fin de seleccionar los pacientes que cumplan con los criterios de la WAO para definición de anafilaxia<sup>1</sup>.

Los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión fueron contactados telefónicamente y se los invitó a contestar una encuesta telefónica.

En el caso de los pacientes en edad pediátrica, la encuesta se realizó a padres o tutores.

**TABLA 1.** Densidad de incidencia ajustada para Buenos Aires, Argentina, Europa y estandarización mundial de población de Segi.

	DI cruda	Ajustada para Bs As (Censo 2010)	Ajustada para Argentina (Censo 2010)	Ajustada para Europa	Ajustada para estandarización mundial de Segi
Anafilaxia N=(116)	9,03 (IC95%: 7,53-10,84)	9,05 (IC95%: 7,29-10,8)	8,93 (IC95%: 7,02-10,83)	8,85 (IC95%: 7,05-10,65)	8,82 (IC95%: 6,8-10,84)

DI: densidad de incidencia. La densidad de incidencia está expresada en casos por cada 100.000 personas-año.

**Criterios de inclusión:** pacientes registrados en la HCE con diagnóstico de anafilaxia, según la definición de WAO<sup>1</sup>.

**Criterios de exclusión:** negativa al proceso del consentimiento informado (en el caso de los pacientes encuestados telefónicamente).

## DEFINICIONES

### Variable de exposición

Los criterios diagnósticos de anafilaxia utilizados son los criterios definidos por WAO<sup>1</sup>.

La anafilaxia es muy probable cuando se cumple **uno** de los tres criterios siguientes:

- Comienzo agudo de un síndrome (de minutos a varias horas) con compromiso de la piel, mucosas, o ambos (p. ej.: urticaria generalizada, prurito o enrojecimiento, edema de labios, lengua, úvula).  
y por lo menos uno de los siguientes:
  - Compromiso respiratorio (p. ej.: disnea, sibilancias, broncoespasmo, estridor, disminución del pico flujo espiratorio, hipoxemia).
  - Hipotensión arterial o síntomas asociados de disfunción orgánica (hipotonía, incontinencia, síncope),
- Dos o más de los siguientes que se producen con rapidez después de la exposición a un alérgeno probable para el paciente (de minutos a varias horas):
  - Compromiso de piel o mucosas (p. ej.: urticaria generalizada, prurito o enrojecimiento, edema de labios, lengua, úvula).
  - Compromiso respiratorio (p. ej.: disnea, sibilancias, broncoespasmo, estridor, disminución del pico flujo espiratorio, hipoxemia).
  - Hipotensión arterial o síntomas asociados de disfunción orgánica (hipotonía, incontinencia, síncope).
  - Síntomas gastrointestinales persistentes (dolor-cólico abdominal, vómitos).
- Hipotensión arterial luego de la exposición a un alérgeno conocido para el paciente (minutos u horas)
  - Lactantes o niños: presión arterial sistólica baja (según edad) o disminución superior al 30% de la presión arterial sistólica.
  - Adultos: presión arterial sistólica menor a 90 mm Hg o disminución superior al 30% de la presión arterial basal del paciente.

**TABLA 2.** Causas de anafilaxia: fármacos (n=48).

Grupo de fármacos	Cantidad de pacientes % (n)
AINE	47,91% (n=23)
Betalactámicos	33,33% (n=16)
Quinolonas	8,33% (n=4)
Lidocaína	2,08% (n=1)
Heparina	2,08% (n=1)
Amiodarona	2,08% (n=1)
Ocitocina	2,08% (n=1)
Hidroclorotiazida	2,08% (n=1)

### Otras variables

- Fecha en la que se registra el primer episodio de anafilaxia
- Edad
- Sexo
- Tratamiento recibido: adrenalina, corticoides, antihistamínicos, hidratación parenteral, oxígeno.
- Ámbito donde ocurrió el episodio: intrahospitalario o extrahospitalario, ámbito quirúrgico.
- Requirió internación.
- Causa descripta como probable.
- Antecedentes de asma, rinitis o dermatitis atópica.

### ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se describieron las variables numéricas como media y desvío estándar (DE), o mediana e intervalo intercuartilo (IQ), según distribución. Las variables categóricas, como frecuencia absoluta y porcentaje.

Se estimó la densidad de incidencia (DI) para el evento (anafilaxia), se calculó a partir de los casos incidentes por cada 100.000 personas-año pertenecientes al Plan de Salud. Se consideró al número de casos nuevos como numerador y la cantidad de personas-año en riesgo como denominador. Se estimó la tasa estandarizada y la razón de tasas estandarizada a CABA por sexo y grupo etario según censo nacional 2010, así como en relación a la población estándar europea y los estándares de población mundial de Segi. Las tasas se expresan cada 100.000 personas-año, con sus respectivos intervalos de confianza del 95% (IC95), para todo el período. Se consideró estadísticamente significativa una  $p < 0,05$ . Todos los estimadores se presentaron con su intervalo de confianza del 95% (IC95).

Se utilizó el software estadístico SPSS 19.0.

**TABLA 3.** Causas de anafilaxia: alimentos (n=19).

Alimentos	Cantidad de pacientes N (%)
Mariscos	21,05% (n=4)
Pescados	15,78% (n=3)
Maní	10,56% (n=2)
Frutos secos	10,56% (n=2)
Proteína de la leche de vaca	10,56% (n=2)
Banana	5,26% (n=1)
Cítricos	5,26% (n=1)
Durazno	5,26% (n=1)
Kiwi	5,26% (n=1)
Huevo	5,26% (n=1)
Acelga	5,26% (n=1)

### CONSIDERACIONES ÉTICAS

En total acuerdo con la normativa nacional e internacional vigente, la Declaración de Principios Éticos para las Investigaciones Médicas en seres humanos de Helsinki, de la Asociación Médica Mundial y enmiendas posteriores, las guías de Buenas Prácticas Clínicas de la Conferencia Internacional de Armonización ICH.

Todos los datos del estudio fueron tratados con máxima confidencialidad, de manera anónima, con acceso restringido al personal autorizado a los fines del estudio solamente, de acuerdo con la normativa legal vigente Ley Nacional de Protección de Datos Personales 25.326/00 (Ley de Habeas data) y la Ley 26.529/09.

El estudio se realizó sobre bases de datos secundarias, protegiendo los datos personales, preservando la confidencialidad de los pacientes.

El estudio fue aprobado por el comité de ética del Hospital Italiano de Buenos Aires, con el Número de protocolo 2144.

### RESULTADOS

Se revisaron las HCE de 211 pacientes en un período comprendido entre enero del 2006 y abril del 2014; la evaluación comprendió tanto el ámbito ambulatorio como internación y central de emergencias.

De las 211 historias clínicas, 120 pacientes cumplieron con los criterios de definición de anafilaxia<sup>1</sup> (Figura 1).

Para el cálculo de incidencia se tomaron en cuenta 116 pacientes, dado que 4 de ellos presentaron el evento anafilaxia antes o después de estar empadronados en el Plan de Salud. De estos, el 29,2% (n= 35) eran hombres y un 70,8% (n=85) mujeres, con la siguiente distribución según edad y sexo (Figura 2).

La densidad de incidencia (DI) calculada por cada 100.000 personas-año fue de 9,03 (IC95%: 7,53-10,84) para todas las causas de anafilaxia. La DI por 100.000 personas-

**TABLA 4** Tratamiento recibido durante el episodio de anafilaxia

Tratamiento	Pacientes % (n)
Adrenalina	52,4% (n=54)
Corticoides	93,2% (n=96)
Antihistamínicos	88,1% (n=89)
Hidratación parenteral	75,9% (n=66)
Oxígeno	53% (n=44)

año para anafilaxia específica por sexo fue de 6,6 (IC95%: 4,74-9,19) para el grupo masculino y de 10,75 (IC95%: 8,64-13,36) para el grupo femenino.

La DI por 100.000 personas-año ajustada a la población de Buenos Aires fue de 9,05 (IC95%: 7,29 - 10,8). La DI ajustada según la población de Buenos Aires, Argentina, Europa, y estandarización mundial de población de Segi, se muestran en la **Tabla 1**

En el 78,3 % (n=96) se describieron causas potenciales de anafilaxia; de las cuales las más frecuentes fueron fármacos 49,5% (n=48), alimentos 21,3% (n=20), medios de contraste 13% (n=13), picaduras de himenópteros 5,3% (n=5) (Figura 3, Tablas 2 y 3).

El 73,3% (n=88) de los eventos ocurrieron en el hogar, de los cuales el 20,8% (n=25) requirieron internación. De los eventos que ocurrieron en el ámbito hospitalario, el 21,8% (n=7) fue en el ámbito intraquirúrgico.

Con respecto al tratamiento recibido en los episodios de anafilaxia, se pudo recabar dicha información en el 92% (n=110) de los pacientes (Tabla 4).

El 20% (n=24) de los pacientes tenían antecedentes de asma, el 5,8% (n=7) de dermatitis atópica y el 30% (n=36) de rinitis alérgica.

El 75,8% (n=91) fueron evaluados por un especialista de alergia luego del evento de anafilaxia.

### RESULTADOS: EN CUESTA TELEFÓNICA

El 60% (n=72) de los pacientes respondieron la encuesta telefónica (Figura 1).

El 65,3% (n=47) refirió haber presentado sólo un episodio de anafilaxia, el 11,1% (n=8) dos episodios y el 23,6% (n=17) 3 o más episodios. Los pacientes fueron encuestados principalmente acerca del conocimiento de planes o herramientas de actuación ante un nuevo episodio: el 30,9% (n=21) tiene un plan de acción por escrito de cómo actuar ante un nuevo evento, el 36,6% (n=26) refiere que recibió prescripción de adrenalina autoinyectable (Figura 4). El 72% (n=52) realiza medidas de prevención para evitar nuevos episodios, el 45,8% (n=33) compró medicación oral luego de serle prescripta por su médico, el 49,3% (n=35) considera que una ampolla de corticoides inyectables le da seguridad como tratamiento ante un nuevo episodio.

Se encuestó a los pacientes sobre la toma actual de medicamentos que pudiesen afectar el curso o el tratamiento de la anafilaxia.

El 12,9% (n=9) de los pacientes toman betabloqueantes y el 12,9% (n=9) toman inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina.

De los 18 pacientes que compraron adrenalina autoinyectable, 17 compraron el dispositivo EpiPen y 1 paciente compró ampollas de adrenalina.

## DISCUSIÓN

**La densidad de incidencia calculada para cualquier causa de anafilaxia en nuestra población de estudio fue de 9,03 (IC95%: 7,53-10,84) cada 100.000 personas-año.** La DI por 100.000 personas-año ajustada a la población de Buenos Aires fue de 9,05 (IC95%: 7,29-10,8).

La distribución de la población del Plan de Salud en todos los estratos de edad y sexo es similar a la población de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, según la distribución demográfica del censo 2010<sup>10</sup>.

Existen pocos datos sobre incidencia de anafilaxia en la población general, y los que hay son difícilmente comparables debido a la amplia variabilidad en los criterios de selección, poblaciones diana y a la falta de una definición universalmente aceptada de anafilaxia<sup>4</sup>. La mayoría de los artículos indican cifras de incidencia entre 3,2 y 30 por cada 100.000 personas-año<sup>5</sup>.

En la reciente revisión sistemática europea sobre la epidemiología de anafilaxia en ese continente se describió que las tasas de incidencia de todas las causas de anafilaxia oscilaron entre 1,5 a 7,9 por cada 100.000 personas-año<sup>11</sup>.

Las estimaciones precisas de población basadas en la comunidad son difíciles de obtener debido a la falta de diagnóstico, subregistro y error de codificación, así como por el uso de diferentes definiciones de anafilaxia y diferentes métodos de determinación de los casos en las diferentes poblaciones estudiadas<sup>7</sup>. Una de las limitaciones de este estudio constituye que existen casos que se tratan sin contar con un diagnóstico concreto o no se reconocen, por ser muy leves o por pasar desapercibidos (especialmente durante la cirugía). Otros casos se resuelven sin consultar a un médico. Se intentó disminuir este subregistro ampliando los términos de búsqueda de casos tales como reacción alérgica grave, alergia mayor, alergia severa, etc. Una mejora de la captura de datos dentro y entre bases de datos de salud de rutina es necesaria si hemos de obtener estimaciones más precisas de la carga de los episodios de anafilaxia. Esto se puede obtener a través de un acuerdo sobre una definición aceptable de anafilaxia y el uso de codificaciones estándar<sup>12</sup>.

Los resultados de este estudio muestran que la DI en un sistema de atención médica prepaga de Buenos Aires es un problema de salud importante y común; y que es consis-

tente con los hallazgos de estudios recientes. Hay pocos datos en Argentina de la epidemiología de anafilaxia.

Consistentemente con otros estudios<sup>1</sup>, las causas más comunes de anafilaxia fueron fármacos, alimentos y picaduras de himenópteros. Dentro del grupo de fármacos, los antiinflamatorios no esteroideos y antibióticos betalactámicos fueron las más frecuentes. En nuestro estudio los **fármacos ocuparon casi el 50%** de los casos esto podría estar relacionado con la mediana de edad de nuestra muestra, en la mayoría de los estudios publicados los fármacos son la causa más frecuente en adultos<sup>1</sup>. La distribución por sexo fue en mayor en el **sexo femenino 70,8%**. Esto mismo se observó en la revisión sistemática de Europa para las personas afectadas de más de 10 años de edad<sup>11</sup>. En la encuesta realizada a pacientes en el trabajo de prevalencia de anafilaxia en EE.UU. publicado recientemente se observó que el 71% de los pacientes que presentaron anafilaxia eran mujeres<sup>13</sup>.

La adrenalina es el fármaco más eficaz para el tratamiento de la anafilaxia. Es capaz de prevenir o revertir el broncoespasmo y el colapso cardiovascular. Debe administrarse de forma precoz, ya que mejora la supervivencia<sup>12</sup>. **Notablemente solo un poco más de la mitad de los pacientes en nuestro estudio fueron tratados con adrenalina. Sin embargo, más del 80% y más del 90% fueron tratados con antihistamínicos y corticoides respectivamente.** En una revisión sistemática de Cochrane, no se encontraron pruebas de calidad de ensayos controlados aleatorizados para apoyar el uso de antihistamínicos H1 en el tratamiento de la anafilaxia. Existen dudas acerca de su lento inicio de acción en relación con la adrenalina, y sobre el potencial efecto dañino sobre el sistema nervioso central, por ejemplo, somnolencia y deterioro de la función cognitiva causada por los antihistamínicos de primera generación dados en dosis habituales.

En la anafilaxia, los antihistamínicos pueden aliviar el prurito, eritema, urticaria, angioedema, síntomas nasales y oculares; sin embargo, no deben sustituir el uso de adrenalina, porque no previenen o alivian la obstrucción de la vía aérea, hipotensión o shock<sup>14</sup>.

La educación del paciente es la estrategia preventiva más importante. Los médicos deben educar a los pacientes sobre los riesgos de una anafilaxia futura, así como sobre los beneficios de las medidas de evitación. Los pacientes deben contar con una identificación que notifique su susceptibilidad a experimentar nuevos episodios, indicando el agente causal. En muchos casos deberán llevar siempre consigo adrenalina autoinyectable, conociendo cuándo y cómo usarla preferiblemente en la forma de uno o más autoinyectores de adrenalina. Deberían contar con un plan de acción de emergencia por escrito que les ayude a reconocer los síntomas de anafilaxia, y los instruya para inyectar adrenalina con prontitud<sup>15,16</sup>. **Sólo el 30,9% de los pacientes encuestados refirió contar con un plan de acción por escrito y a más del 60% de los pacientes no se les prescribió adrenalina autoinyectable.**

Aunque se reconoce que muchos de estos pacientes, por ejemplo, los que tienen antecedentes de alergia a medios de contraste o a un fármaco aislado, no requerían una prescripción de adrenalina, estos resultados plantean inquietudes acerca de la preparación general para futuros episodios.

Una revisión sistemática de Cochrane no identificó ninguna evidencia basada en estudios controlados, aleatorizados que confirmen la eficacia de glucocorticoides en el tratamiento de la anafilaxia, y esto ha generado preocupaciones dado que a menudo se utilizan de forma inapropiada como primera línea de tratamiento en lugar de adrenalina<sup>17</sup>. **Aproximadamente la mitad de los encuestados manifestó que consideraba que contar con una ampolla de corticoides inyectable les daba seguridad como tratamiento ante un nuevo evento.**

La educación en anafilaxia debe ser personalizada de acuerdo con las necesidades del paciente, teniendo en consideración su edad, enfermedades y medicación concomitante, desencadenantes de anafilaxia y la probabilidad de encontrar tales desencadenantes en la comunidad.

## CONCLUSIONES

Anafilaxia es una reacción alérgica grave de instauración rápida y potencialmente mortal. Este estudio demuestra posibles deficiencias en la atención de los episodios de anafilaxia, como se ejemplifica no sólo por el tratamiento de episodios del pasado, sino también por la falta de preparación adecuada para futuros episodios. Tomados en conjunto, los resultados de estos estudios indican una necesidad urgente de mejorar las iniciativas de salud pública en relación con el reconocimiento y tratamiento de anafilaxia.

Los datos recabados en este estudio son de importancia dada la necesidad de conocer las características epidemiológicas en nuestro medio. Los resultados de este estudio muestran que la DI de anafilaxia en un sistema de atención médica prepaga de Buenos Aires es un problema de salud importante y común y que es consistente con los hallazgos de estudios recientes.

## Anexo I. Herramienta de recolección de datos

### Encuesta telefónica

1- Si ha presentado otras reacciones alérgicas graves (anafilaxia) (antes de comenzar la encuesta se explica brevemente la definición de anafilaxia)

¿Cuántas ha tenido?

a) 1; b) 2; c) 3 o más

2- El agente desencadenante es

a) conocido: sí o no; b) desconocido: sí o No

3- ¿Fue evaluado por un alergista?

Sí, no, no sabe

4- ¿Le indicaron un plan de acción por escrito de cómo actuar ante nuevos eventos?

Sí, no, no sabe

6- ¿Le indicaron Epipen® o ampollas de adrenalina en la Consulta de Alergia o en la Consulta de su Médico de Cabecera o Pediatra?

Sí, no, no sabe

7- ¿Compró el dispositivo Epipen® o ampollas de adrenalina tras serle este prescrito en la Consulta de Alergia o en la Consulta de su Médico de Cabecera o Pediatra?

Sí, no, no sabía que tenía que comprar dicho dispositivo

8- ¿Sabe cómo se usa o aplica adrenalina autoinyectable (Epipen®) o ampollas de adrenalina?

Sí, no

9- ¿Compró la medicación oral tras serla esta prescrita en la Consulta de Alergia o en la consulta de su Médico de Cabecera o Pediatra?

Sí, no, no sabía que tenía que comprar dicha medicación oral

10- ¿Considera que tener una ampolla de corticoides inyectables como por ejemplo decadron® le da seguridad como tratamiento ante un nuevo episodio?

Sí, no, no sabe

11- ¿Realiza habitualmente medidas de evitación del agente al que es alérgico?

Sí, no, no sabía que tenía que seguir medidas de evitación

13- ¿Toma alguna medicación diariamente?

Sí, no

En caso de responder por *sí*, enumere los fármacos que toma diariamente.

## Anexo 2. Información para pacientes

### ¿Por qué se hace el estudio?

Las anafilaxias son reacciones alérgicas graves. Existen pocos datos en nuestro medio sobre su frecuencia y características. El estudio se realizará con el fin de de estimar dicha frecuencia en la población del Plan de Salud.

Cómo parte del mismo se lo invita a completar una encuesta que intentará describir las características de los episodios y de los pacientes, así como también conocer el grado de información que tienen los pacientes acerca de formas de prevención y de cómo actuar en caso de nuevos episodios.

La información obtenida será confidencial y todos los datos serán analizados al final del estudio de manera de preservar la identidad de todos los pacientes.

En este caso se le solicita el permiso de utilizar en forma anónima la información obtenida con fines científicos. Los resultados del estudio estarán a disposición del paciente participante.

La participación en el estudio se realiza en forma gratuita. En caso de alguna duda respecto al presente estudio, podrá contactarse con el investigador principal, Dra. Carla Ritchie, al tel. 1531708421, de lunes a viernes de 9 a 14 hs. Si usted tiene alguna duda acerca de sus derechos como sujeto de investigación, o quejas respecto de este estudio, deberá llamar al Comité de Ética de Protocolos de Investigación, Coordinadora: Dra. Karin Kopitowski al teléfono 4959 0348. Estos comités fueron establecidos para ayudar a proteger los derechos de los sujetos de investigación.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Estelle F, Simons R, Arduso LRF, Beatrice Bilò M, El-Gamal YM, Ledford DK, Ring J, et al. World Allergy Organization Guidelines for the Assessment and Management of Anaphylaxis. *World Allergy Organization Journal* 2011;4:13-37.
2. Marquez L, Baltazar MA, Granel C, Guspi R. Anafilaxia. En: Peláez A, Davila I, eds. *Tratado de Alergología SEAIC*. Madrid: Ergón; 2007.
3. Weiler JM. Anaphylaxis in the general population: a frequent and occasionally fatal disorder that is underrecognized. *J Allergy Clin Immunol* 1999;104:271-273.
4. Clark S, Camargo CA Jr. Epidemiology of anaphylaxis. *Immunol Allergy Clin North Am* 2007;27:145-163.
5. Lieberman P, Camargo CA Jr, Bohlke K, Jick H, Miller RL, Sheikh A, et al. Epidemiology of anaphylaxis: findings of the American College of Allergy, Asthma and Immunology Epidemiology of Anaphylaxis Working Group. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2006;97:596-602.
6. Luke M, et al. Anaphylaxis: a review of 601 cases. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2006;97:39-43.
7. Simons FE. Anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol* 2010; 125:S161.
8. Simons FE. Anaphylaxis, killer allergy: long-term management in the community. *J Allergy Clin Immunol* 2006;117:367.
9. Quirós FGB, Luna D, Baum A, Plazzotta F, Otero C, Benitez S. Incorporación de tecnologías de la información y de las comunidades en el Hospital Italiano de Buenos Aires, Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL): Colección Documento de Proyectos. Naciones Unidas 2013.
10. Instituto Nacional de Estadística y Censos: Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010. Buenos Aires, Argentina: INDEC; 2010. Available at: [http://www.estadistica.sanluis.gov.ar/estadisticaWeb/Contenido/Pagina148/File/LIBRO/censo2010\\_tomo1.pdf](http://www.estadistica.sanluis.gov.ar/estadisticaWeb/Contenido/Pagina148/File/LIBRO/censo2010_tomo1.pdf).
11. Panesar SS, Lack G, Niggemann B, Santos AF, Vlieg-Boerstra BJ, Zolkipli ZQ, et al. The epidemiology of anaphylaxis in Europe: a systematic review. *Allergy* 2013 Nov; 68(11):1353-61.
12. Simons FE, Arduso LR, Dimov V, Ebisawa M, El-Gamal YM, Lockey RF, Sanchez-Borges M, Senna GE, Sheikh A, Thong BY, Worm M; World Allergy Organization. World Allergy Organization Anaphylaxis Guidelines: 2013 Update of the Evidence Base. *Int Arch Allergy Immunol* 2013;162:193-204.
13. Wood RA, Camargo CA Jr, Lieberman P, Sampson HA, Schwartz LB, Zitt C, Collin C, et al. Anaphylaxis in America: the prevalence and characteristics of anaphylaxis in the United States. *J Allergy Clin Immunol* 2014 Feb;133(2):461-467.
14. Sheikh A, Ten Broek V, Brown SG, Simons FE. H1-antihistamines for the treatment of anaphylaxis: Cochrane systematic review. *Allergy* 2007;62(8):830.
15. Simons FER. Anaphylaxis, killer allergy: long-term management in the community. *J Allergy Clin Immunol* 2006;117:367-377.
16. Simons KJ, Simons FE. Epinephrine and its use in anaphylaxis: current issues. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2010;10(4):354.
17. Choo KJL, Simons FER, Sheikh A. Glucocorticoids for the treatment of anaphylaxis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 4. Art. No.: CD007596