

Encuesta en 8 regiones de Argentina sobre manejo pre-hospitalario de la crisis de asma^{*,**}

LUIS J. NANNINI Y F. DANIEL COLODENCO¹

¹Jefe de Alergia e Inmunología del Hospital de Rehabilitación Respiratoria María Ferrer.

Jefe de Trabajos Prácticos de la Carrera de Especialistas en Neumonología, UBA. Dirección para correspondencia: Luis J. Nannini. División Neumonología. Hospital «E Perón» de Gral. Baigorria. Facultad de Ciencias Médicas (UNR), Ruta 11 y E. Perón, Gdero. Baigorria 2152
nanninil@cimero.org.ar

Palabras clave

- Survey
- acute asthma
- pre-hospital management

Resumen

El manejo correcto pre-hospitalario de la crisis asmática sería la medida más provechosa para reducir las muertes por asma. En él influyen el nivel de conocimientos y la aplicación de las guías por parte de los médicos a cargo. Con el objetivo de evaluar la aplicación de guías y su conocimiento, se distribuyó una encuesta anónima a médicos en las reuniones con tele conferencia satelital organizadas por un laboratorio en 2005. La encuesta permitía obtener un puntaje de 0 a 10 para calificar a los participantes. De las 8 regiones del país se obtuvieron 243 encuestas para analizar. El rango del año de graduación fue de 1965 a 2005. Los encuestados refirieron atender en total 1523 pacientes en las últimas 4 semanas. El puntaje promedio de toda la muestra fue 7.13 ± 1.83 . El promedio más alto fue alcanzado por los neumonólogos (9% del total de encuestados), con una diferencia significativa según el test de Tukey-Kramer de comparación múltiple, entre neumonólogos versus médicos generalistas (6%) y médicos sin especialidad (37%; $p < 0.05$). El 82% manifestó tomar decisiones en base a guías. Aunque, llamativamente, el 50% no usaba medidor de flujo pico; el 45% no administraba anticolinérgicos inhalatorios; el 41% modificaba totalmente sus decisiones ante una crisis asmática en el primer trimestre del embarazo y un 29.5% no indicaba agonistas β_2 inhalados cuando la crisis presentaba un pulso mayor de 120/min. Un 14.9% usaba ansiolíticos sublinguales. La ciudad con mayor puntaje fue Bariloche. Se concluye que exceptuando a los neumonólogos, los resultados de esta encuesta muestran un puntaje no aceptable de calidad de atención pre-hospitalaria.

Key words

- mechanical ventilation
- acute respiratory failure
- ventilator modes

Abstract

Survey of eight regions of Argentina regarding the pre-hospital management of acute asthma. Asthma mortality could be reduced by improving acute asthma management in pre-hospital setting. Generally, it is difficult to carry out the recommendations of guidelines. In order to assess this issue and the physicians' knowledge of acute asthma treatment, we designed a score between zero and ten points in a written survey to be distributed during a satellital conference in 8

*Esta encuesta formó parte de las actividades desarrolladas por la sección Enfermedades Obstructivas de la AAMR.

Coordinador: Dr. F. Daniel Colodenco. Suplente: Luis J. Nannini

**Artículo Original publicado simultáneamente en Revista Argentina de Medicina Respiratoria Año 8 N° 1 - Marzo 2008.

regions of Argentina in 2005. We collected a total of 243 samples for analysis. Participants assisted a total of 1523 patients in the last 4 weeks. They had been graduated as MD, between 1965 and 2005. The designed score showed a mean 7.13 ± 1.83 . Strikingly, 82% of the inquired participants answered that they follow the guidelines; while 50% did not use Peak Flow Meters. Furthermore, 45% did not administer inhaled anticholinergic bronchodilators. In case of acute asthma and pregnancy 41% absolutely modified their management. When the pulse was greater than 120/min, 29.5% of the participants did not indicate inhaled beta2 agonists and 14.9% used sublingua sedatives. Pulmonologists (9% of all participants) achieved a significant higher mean score in comparison with general practitioners. Bariloche city obtained the highest score. We concluded that with the exception of pulmonologists, these results showed an unacceptable quality of the pre-hospital management of acute asthma.

Introducción

A pesar del incremento en la prevalencia del asma, la morbi-mortalidad comenzó a descender desde los años 90¹. La mayoría de estas muertes ocurren en el domicilio o en el trayecto al centro de atención². Es por ello que debiera jerarquizarse la instrumentación de las guías de manejo del asma y la aplicación de la medicina basada en la evidencia científica para evitar tales muertes.

Para un comentario editorial ver páginas 4-5.

Esta afirmación fue resaltada recientemente por un estudio sobre mortalidad hospitalaria por asma en Estados Unidos. Krishnan et al señalaron que el manejo correcto pre-hospitalario de la crisis asmática sería la medida más provechosa para reducir las muertes por asma³. El nivel de conocimientos del médico influye en la calidad de atención. Por ejemplo, en Francia, el 11.2% de una población de sujetos con asma que era supervisado por especialistas alcanzaba un control del asma en el 52%; mientras que en el resto sólo en un 25% se alcanzaba el control⁴. En cuanto al nivel de conocimientos y a la aplicación de guías para la atención pre-hospitalaria existe una marcada escasez de datos. Por tal motivo, se diseñó una encuesta simple para tratar de valorar las decisiones terapéuticas de los médicos en varias regiones de nuestro país.

Material y métodos

Se organizaron las 12 preguntas de la encuesta de tal manera que una sola carilla fue suficiente. Las preguntas de la 2 a la 11 eran del tipo dicotómicas, por SI o por NO, a excepción del encabezamiento que preguntaba sobre años de egresado, especialidad y

número de pacientes atendidos por crisis asmática en las últimas 4 semanas. El cuestionario fue entregado en 8 regiones del país en simultáneo al ingreso a las salas de teleconferencias para presenciar la transmisión en vivo del 4º Curso Satelital sobre rinitis, asma y EPOC. «Manejo integral basado en la evidencia». Tal evento fue organizado por Laboratorios Phoenix y auspiciado por la Asociación Argentina de Medicina Respiratoria y la Asociación Argentina de Alergia e Inmunología Clínica. El laboratorio llevó un registro del número de concurrentes a las reuniones y desinteresadamente aportó la logística de su red para la distribución y posterior recolección de las encuestas. Los concurrentes a las conferencias desconocían la intención evaluatoria del cuestionario. La encuesta no estuvo relacionada con los contenidos de las conferencias, ni fue parte del examen para certificación. En la tabla 1 se observa un ejemplar del cuestionario. Las preguntas estaban orientadas a decisiones terapéuticas en la crisis asmática pre-hospitalaria para evaluar el nivel de conocimiento, conductas y coincidencias con las guías. Se diseñó un puntaje de 0 a 10 en base a las 10 preguntas dicotómicas que evaluaban calidad de atención. Si se omitía la especialidad, se consideró como médico sin especialidad. Las preguntas en blanco se consideraron como erróneas y se descontaba un punto. La definición de crisis asmática y la gravedad de la misma fueron tácitamente delegadas a la interpretación de los médicos encuestados; pero no hubo cuestionamientos ni planteos de dudas durante la distribución de las encuestas.

Análisis estadístico

Los datos se presentan en promedio y desvío standard a menos que se especifique. Se aplicó la prueba de Tukey-Kramer de comparación múltiple con test de

Bartlett para homogeneidad de varianzas para comparar variables continuas o ANOVA Kruskal Wallis no paramétrico. El test de Fisher o Chi² para asociación entre variables cualitativas. Se aceptó una $p < 0.05$ como el mínimo nivel de significación estadística. Todos los tests fueron realizados a dos extremos.

Resultados

El promedio de asistentes a las teleconferencias fue de 973 ± 88.45 . Se aceptaron para el análisis el total de 243 encuestas recopiladas por Laboratorios Phoenix, sin necesidad de desechar ninguna. Capital Federal y Bahía Blanca fueron las ciudades que aportaron el menor número de encuestas. En la tabla 2 se

TABLA 1. Ejemplar de la encuesta.

Manejo prehospitalario de la crisis asmática.			
Año de egresado: Especialidad:			
1.	¿En las últimas 4 semanas cuántos pacientes con crisis de asma atendió?		
2.	¿Usa medidor del pico de flujo?	SI	NO
3.	¿Usaría oxímetro de pulso?	SI	NO
4.	¿Usa ansiolíticos sublinguales?	SI	NO
5.	¿Ante un ataque grave con pulso de 120/min. usa broncodilatadores inhalatorios?	SI	NO
6.	¿Usa antihistamínicos?	SI	NO
7.	¿Usa corticoides?	SI	NO
8.	¿Usa mucolítico-expectorantes?	SI	NO
9.	¿Siempre usa teofilina?	SI	NO
10.	¿Usa anticolinérgicos?	SI	NO
11.	¿Un ataque en el 1º trimestre embarazo cambia totalmente sus decisiones terapéuticas?	SI	NO
12.	¿Aplica alguna guía o consenso en sus decisiones?	SI	NO

muestra para cada especialidad el número de encuestados, el porcentaje y el puntaje obtenido.

El rango del año de egreso fue de 1965 a 2005. En promedio tenían 15 años de graduados. Los encuestados refirieron atender 1523 pacientes en las últimas 4 semanas (promedio = 6.27; rango 0 a 45). Los 105 médicos con un año o menos de graduados manifestaron haber atendido 633 pacientes con crisis asmática y los 104 médicos graduados antes del 2000 atendieron 619 pacientes ($p = NS$). En base a las respuestas correctas se asignó un puntaje de conocimiento y calidad en la atención de 0 a 10 a cada encuesta y el promedio de toda la muestra fue 7.13 ± 1.83 . No hubo correlación entre este puntaje y el año de egresado. Tampoco hubo correlación entre el puntaje y el número de pacientes atendidos.

El promedio más alto fue alcanzado por los neumonólogos, con una diferencia significativa según el test de Tukey-Kramer de comparación múltiple, entre neumonólogos versus médicos generalistas y médicos sin especialidad ($p < 0.05$ con test de Bartlett para homogeneidad de varianzas no significativo, $p = 0.24$. Ver tabla 2).

La pregunta con más alto porcentaje de acierto fue la referida al uso de corticoides sistémicos. Hubo 2 respuestas en contra y una tercera que manifestó el uso de ACTH en lugar de corticoides.

La mitad de los encuestados contestó que no usa medidor de FEP. No hubo diferencias entre las regiones en cuanto a la respuesta negativa al uso del medidor de FEP (Chi^2 ; $p = 0.26$); tampoco para las especialidades (Chi^2 ; $p = 0.09$). Cincuenta y siete anotaron que no usarían oxímetro de pulso y 180 sí. Un 29.5% de las respuestas señaló que ante un ataque grave de asma con pulso mayor de 120/min. no indican agonistas beta₂ inhalados. Un 14.9% respondió que usa ansiolíticos sublinguales. Alergistas y neumonólogos respondieron que NO usaban ansiolíticos sublin-

TABLA 2. Puntajes según especialidad.

	N	%	media	Des St	95% IC	n < 6 ptos.
Alergistas	17	7	7.47	1.28	6.81-8.13	2
Clínicos	62	26	7.08	1.83	6.62-7.55	9
Médicalistas	14	6	6.35	1.74	5.36-7.36	4
Neumonólogos*	23	9	8.35	1.43	7.73-8.97	0
Sin especialidad	91	37	6.92	1.99	6.51-7.34	13
Pediatras	12	5	7.58	1.78	6.45-8.72	2
Cirujanos	4	2	6.25	2.06	2.97-9.53	1

* $p < 0.05$ versus médicos generalistas y sin especialidad. %: equivale al porcentaje del total de encuestas (243). N < 6 ptos: número de encuestados con puntaje inferior a 6 sobre un máximo de 10. Hubo 20 encuestas de otras especialidades no incluidas en la tabla: 3 UTI, 2 ORL, 1 Cardiología, 5 geriatría, 1 neumólogo pediatra y 8 médicos recién graduados.

guales en un número significativamente mayor que el resto de los encuestados ($p = 0.03$). El 24% afirmó que usa mucolíticos y expectorantes. El 45% no usa anticolinérgicos y el 41% contestó que modifica totalmente el tratamiento ante un ataque de asma durante el primer trimestre del embarazo (figura 1). Hubo diferencias en esta pregunta según test de Fisher, entre neumonólogos versus clínicos ($p = 0.02$), generalistas ($p = 0.03$) y aquellos que no especificaron ($p = 0.02$). Los neumonólogos y alergistas como grupo dieron una respuesta correcta en referencia al asma y embarazo versus el resto de los encuestados (test de Fisher $p = 0.01$). Paradójicamente, el 82% de los encuestados contestó que aplica las guías o consensos para el manejo del asma.

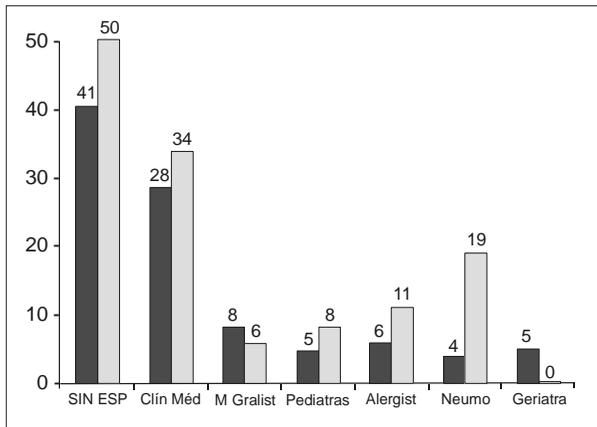


Fig. 1. Modifican totalmente su conducta ante un ataque de asma en 1º trimestre del embarazo. Por especialidad. Número de encuestados por especialidad que correctamente no modifican conducta (blanco) and aquellos que erróneamente sí modifican el tratamiento por el embarazo (rayas). Diferencia significativa entre Neumonólogos versus médicos sin especialidad, clínicos y generalistas ($p < 0.03$; Test de Fisher).

Al comparar los promedios en el puntaje por región se observó una diferencia significativa con ANOVA Kruskal-Wallis no paramétrico = $p < 0.001$. Luego, según test de comparación múltiple de Dunn con $p < 0.05$, la zona del NE con las ciudades de Paraná (Entre Ríos) y Resistencia (Chaco) registró en promedio un puntaje significativamente más bajo que Rosario y Santa Rosa/Trenque Lauquén. En tanto, Bariloche (provincia de Río Negro) obtuvo el promedio más alto (8.79 ± 0.98), siendo significativamente mayor que NE y Mar del Plata (tabla 3). En la figura 2 se presentan los porcentajes totales de respuestas incorrectas.

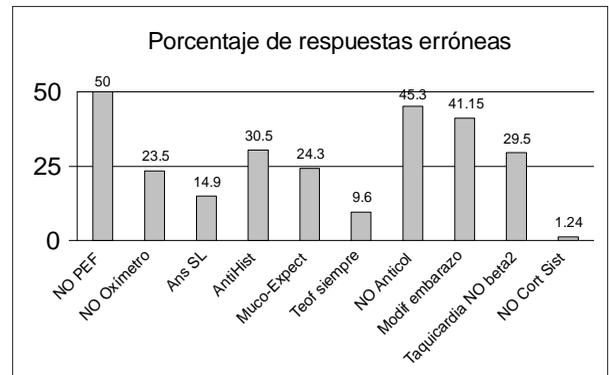


Fig. 2. Porcentajes de respuestas incorrectas para cada uno de los 10 ítems de la encuesta. NO PEF: no utilización del medidor de flujo pico. Ans SL: Usan ansiolíticos sublinguales. AntiHist: usan antihistamínicos. Muco-Expect: usan Mucolíticos y expectorantes. Teof siempre: usan siempre teofilina. NO anticol: no usan anticolinérgicos inhalados. modif embarazo: Modifican totalmente la conducta ante una crisis de asma en el embarazo. Taquicardia NO beta2: no indican broncodilatadores agonistas beta 2 si el paciente tiene frecuencia del pulso mayor de 120/min. NO Cort Sist: no indican corticosteroides sistémicos.

TABLA 3. Puntajes por región.

REGION	N	media	Des St	95% IC	nro < 6 ptos
Rosario	47	7.47	1.33	7.08-7.86	2
StaR/TL	20	7.75	1.52	7.04-8.46	2
N-O	35	7.31	1.86	6.68-7.95	3
MdQ	46	6.96	2.00	6.36-7.55	6
Bs. As.	14	7.57	1.60	6.65-8.50	0
N-E	47	6.06	1.85	5.52-6.61	14
Nquen	19	7.16	2.04	6.18-8.14	4
Bariloche	14	8.79	0.98	8.22-9.35	0

StaR/TL: Santa Rosa de La Pampa y Trenque Lauquen. N-O: Córdoba, Tucumán, San Luis y Mendoza. MdQ: Mar del Plata. Bs As: Bahía Blanca, La Plata y CABA. N-E: Paraná y Resistencia. Kruskal-Wallis entre regiones: $p < 0.0001$. Test Comparación Múltiple de Dunn: Rosario vs NE; $p < 0.05$. StaRosa/Tqln vs NE; $p < 0.05$. Bariloche vs MdQ; $p < 0.05$. Bariloche vs NE; $p < 0.001$. Nro < 6 ptos: Número de encuestados con puntaje inferior a 6.

Discusión

Los resultados de esta encuesta realizada en 8 regiones de Argentina ponen de manifiesto falencias en la calidad de atención pre-hospitalaria de la crisis asmática que deberían trasladarse a modificar estrategias de educación médica. De los hallazgos de esta encuesta se destaca el 50% de respuesta negativa al uso del medidor de flujo pico (FEP) cuando es la variable objetiva fundamental para desplazarse en los algoritmos terapéuticos de las guías⁵. La pobre utilización de una medida objetiva de la obstrucción como el FEP ha sido descripta en América Latina⁶. Resulta también preocupante el 29,5% de respuestas negativas a la administración de agonistas beta₂ inhalados cuando el pulso es mayor de 120/min.; cuando en realidad se trata de una indicación urgente de broncodilatador porque la taquicardia es un marcador de gravedad en las guías, aunque su ausencia no descarta una mayor gravedad de la obstrucción⁵. La combinación de bromuro de ipratropio y salbutamol por vía inhalada en dosis repetidas en las crisis moderadas y severas, produce beneficios en términos de función pulmonar y reducción de hospitalizaciones según la evidencia que sostienen las guías. No obstante, hubo un 45% de respuestas negativas en relación al uso de ipratropio. Otro dato alarmante y que tiene connotaciones que van más allá de un pobre nivel de conocimientos por los riesgos potenciales, lo constituye el 14,9% de uso de ansiolíticos sublinguales en la crisis de asma. Todo depresor del sistema nervioso central está claramente contraindicado en la crisis de asma⁵. Otro hallazgo no menos sorprendente de la encuesta fue que el 41% modifica totalmente el tratamiento de la crisis durante el 1º trimestre del embarazo. El trípole terapéutico de agonistas beta₂ como salbutamol inhalado, oxigenoterapia y corticoides sistémicos no debe modificarse durante el embarazo; más aun si la oximetría de pulso es menor de 95% debe indicarse oxigenoterapia⁵. Por lo tanto, durante el embarazo no es necesario modificar el tratamiento y muchos menos «totalmente» como rezaba la pregunta. En cuanto a antihistamínicos, mucolíticos y expectorantes, no agregan beneficios y no son recomendados por las guías. Igualmente ocurre con la teofilina, que en la crisis de asma adecuadamente tratada con corticoides sistémicos y agonistas beta₂ inhalados, solo agrega efectos adversos.

Al parecer las guías son conocidas, teniendo en cuenta que un 82% de los médicos encuestados respondió que las utiliza. Sin embargo, muchas respuestas se contraponen con los conceptos básicos de las guías. La contradicción entre el 82% que contestó que toma decisiones en base a guías y consensos y las respuestas incorrectas confirmarían que las guías no

modifican la conducta de los médicos o que directamente no se aplican. Por cierto, este dato no es novedoso, otros estudios que encuestaron pacientes en guardia reconocieron el pobre cumplimiento de las guías⁷.

En conjunto, neumonólogos y alergistas mostraron un más alto promedio y mejor nivel de conocimientos que los médicos clínicos, los médicos generalistas y los médicos sin especialidad. Estas significativas diferencias entre especialistas y médicos clínicos y generalistas, orientarían hacia una población médica que requiere educación sobre terapéutica pre-hospitalaria de la crisis asmática. Los mejores resultados en el nivel de conocimientos obtenidos por especialistas ya fue observado tanto para neumonólogos como para alergistas⁸. Más aun, estas diferencias se cristalizan en resultados de Laforest y colegas que hallaron una mejor supervisión de sujetos con asma por parte de especialistas en Francia⁴. Estos autores también puntualizaron la necesidad de reforzar la educación de los médicos generalistas en el manejo del asma.

Paraná y Resistencia como región obtuvieron el más bajo puntaje por lo que tendrían una mayor necesidad de educación o de cambios estratégicos de la misma.

Llamó la atención el muy bajo número de encuestas recibidas en relación al total de asistentes en las ciudades de Bahía Blanca, La Plata y Capital Federal. Las ciudades de Paraná y Resistencia agrupadas en una misma región del NE obtuvieron no sólo el puntaje más bajo, sino también el mayor número de encuestados con puntaje < 6. A su vez, Bariloche fue la ciudad con puntaje más alto.

Los puntos débiles de este estudio son: la encuesta no ha sido validada como instrumento y varias preguntas deberán ser reformuladas a la vista de estos resultados. Por ejemplo, el altísimo porcentaje de respuesta positiva al uso de corticoides sistémicos se contraponen con la cortico-fobia que suelen manifestar tanto los pacientes como los médicos clínicos. Las 8 regiones no fueron elegidas al azar sino que dependía de la disponibilidad de antenas satelitales. Se puede especular que el interés académico en tales ciudades sería mayor que en otros puntos del país, con lo cual probablemente la media nacional sería muy inferior al puntaje hallado en este estudio. En este sentido, puede suponerse un mayor interés por el tema por parte de los médicos asistentes a las teleconferencias, aún cuando el tema dictado no fue el tratamiento de la crisis asmática. Tampoco se pudo evaluar si el nivel de conocimientos exigidos por la encuesta fue muy alto para la población; aunque el promedio de aciertos (7.13) hace suponer que tanto el nivel exigido como la redacción de la encuesta y su perfil prác-

tico fueron accesibles a la mayoría. De todas maneras, los puntos encuestados responden a las recomendaciones básicas no solo para ofrecer una atención adecuada de la crisis asmática, sino también para evitar un riesgo vital como podría ocurrir con el 14.9% que utiliza ansiolíticos sublinguales.

Se concluye que exceptuando a los neumonólogos, los resultados de esta encuesta muestran un puntaje no aceptable de conocimientos que irían en detrimento de la calidad de atención pre-hospitalaria. Por tanto, las guías son reconocidas; pero su implementación sigue siendo pobre.

Referencias

1. Nannini LJ Jr. Morbidity and Mortality. In Hall J, Cordbridge T, Rodrigo G, Rodrigo C (eds): *Acute asthma: Assessment and Management*. New York: Mc Graw Hill, 2000, pp. 11-28.
2. Nannini LJ Jr. Observations about fatal and near fatal asthma. *International Review of Asthma*. 2002; 3: 64-9.
3. Krishnan V, Diette GB, Rand CS et al. Mortality in Patients Hospitalized for Asthma Exacerbations in the United States. *Am J Respir Crit Care Med* 2006; 174: 633-8.
4. Laforest L, Van Ganse E, Devouassoux Get al. Management of asthma in patients supervised by primary care physicians or by specialists. *Eur Respir J* 2006; 27: 42-50.
5. Global initiative for asthma. Global strategy for asthma management and prevention. En: <http://www.ginasthma.com>. 26 de Noviembre de 2006.
6. Rodrigo GJ, Plaza V. Características clínicas de la agudización grave del asma en Latinoamérica y España. Similitudes y diferencias (proyecto EAGLE). En: Plaza V y Rodrigo GJ (eds). *Asma Aguda*. Barcelona: Editores Ergon, 2007, pp. 109-25.
7. Taylor D, Auble TE, Calhoun WJ, Mosesso VN Jr. Current outpatient management of asthma shows poor compliance with international consensus guidelines. *Chest* 1999; 116: 1638-45.
8. Doerschug KC, Peterson MW, Dayton CS, Kline JN. Asthma guidelines: an assessment of physician understanding and practice. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 159: 1735-41.