

IRAG en población pediátrica. Experiencia en un hospital de segundo nivel de atención. Temporada invernal 2013-2014

Dra. Mónica Reyes Berlanga,¹ Dr. Arturo Rodríguez Barbosa,² Dr. Edgar Martín Pérez Aguiñaga³

1 Infectóloga Pediatra. Directora del Hospital General de Irapuato

2 Jefe de Pediatría. Hospital General de Irapuato

3 Médico General. Hospital General de Irapuato

Resumen

La pandemia de influenza A (H1N1) y su seguimiento ha alertado a los sistemas de salud a nivel mundial; el seguimiento de los casos reportados ha mantenido un carácter decreciente con picos coincidentes en cada temporada invernal, como es de esperarse. La identificación oportuna del paciente, así como su tratamiento, han llevado a elaborar definiciones operacionales en la población general y comunidad médica como respuesta para la contingencia. El seguimiento de los casos nos ha permitido identificar factores de riesgo asociados a enfermedad grave e implementar las acciones necesarias, tanto preventivas como terapéuticas, para disminuir las complicaciones graves de la enfermedad.

Palabras clave: Influenza, pediatría, IRAG, mortalidad.

Summary

The pandemic influenza A (H1N1) and its monitoring has alerted health systems all over the world; tracing of reported cases has maintained a degressive coincident peaks in each Winter season, as expected. Appropriate patient detection and treatment have led to develop operational definitions in the general population and medical community, in response to the contingency. The tracing of cases has permitted us to identify associated risk factors for severe disease so we can take preventive and therapeutic actions needed to reduce the severe complications of the disease.

Keywords: Influenza, pediatric, ARDS, mortality.

Objetivo

Reconocer los principales síntomas y factores de riesgo relacionados con insuficiencia respiratoria aguda grave, así como sus posibles complicaciones.

Introducción

La pandemia asociada a influenza A(H1N1) se originó de una mutación genética del virus de la influenza porcina, en 2009. Los primeros casos fueron reportados en pacientes pediátricos con infección de vías respiratorias superiores en Estados Unidos,¹ en el análisis de estos pacientes se reportó una cepa que difería de la estacional. La investigación posterior del virus demostró una proteína matriz con origen de una cepa euroasiática semejante a H1N1, y otros segmentos derivaron de una triple combinación norteamericana H1N1/H1N2/H3N3, concluyendo que esta nueva cepa fue derivada de dos diferentes que circulaban en continentes distintos.²

El 25 de abril de 2009 las autoridades de la Organización Mundial de la Salud y la International Health Regulation declararon una emergencia internacional. La evidencia de los primeros brotes en México fue alarmante, observándose 899 pacientes hospitalizados, de los cuales el 6.5% tuvo un daño severo, y de éstos, el 41% murió.⁴ La epidemiología en este año demostró que las complicaciones severas prevalecieron en personas jóvenes, donde se asoció con síndrome de distrés respiratorio severo y choque, en algunos pacientes con desenlace fatal. Los principales síntomas presentes en estos pacientes incluyeron fiebre (100%), síntomas respiratorios (tos, disnea o coriza en el 98%), debilidad generalizada (71%), mialgias (60%), dolor de cabeza (57%) y síntomas gastrointestinales como náusea, vómito o diarrea (30%).⁵ El desenlace fatal de los pacientes graves estuvo asociado con una puntuación elevada de las escalas APACHE II y SOFA, presión arterial baja al momento de la admisión hospitalaria, evidencia de daño renal y/o hepático, nivel bajo de PaO₂/FIO₂ y necesidad de mayor elevación de PEEP en la admisión al servicio de terapia intensiva.⁵

Los rangos de hospitalización y muerte han variado desde la aparición de la epidemia, encontrándose mayor nivel de hospitalizaciones en niños menores de 5 años, especialmente aquellos menores de un año, y en adultos jóvenes; y menores hospitalizaciones en personas mayores de 60 años (aunque en estos últimos se relaciona con un nivel alto de complicaciones severas).^{2,3} Se ha determinado que existen algunos factores de riesgo para enfermedad grave, como edad menor de 5 años (con mayor hospitalización en menores de un año), embarazo (con mayor riesgo en el último trimestre), patología cardiovascular crónica, enfermedad pulmonar crónica, desorden metabólico, enfermedad neurológica, inmunosupresión y obesidad mórbida. Además, alteraciones hematológicas, como anemia de células falciformes, enfermedad renal crónica, cirrosis hepática, antecedente de tabaquismo crónico (no como factor independiente) y edad mayor de 65 años (con menores índices de infección, pero mayores rangos de daño severo de los pacientes infectados).^{3,5}



Como medida preventiva se estandarizó la vacunación masiva con especial atención a personas con algún factor de riesgo para desarrollar enfermedad grave y para prevenir hospitalizaciones. Aunque el avance en este aspecto fue notable durante los últimos años, aún falta mucho trabajo de investigación, así evolucionamos de vacunas que tuvieron un medio de producción diferente, pasando de la conversión a base de huevo, a un sistema con base celular adicionado con adyuvantes para lograr una respuesta inmune protectora;⁶ las vacunas actuales pueden proveer protección moderada contra el virus, pero ésta se reduce o está ausente en algunas estaciones; la vacuna con virus vivos atenuados ha mostrado mayor eficacia en niños de 6 meses a 7 años. Aunque uno de los grupos vulnerables para infección grave es el de las personas mayores de 65 años, y a pesar de que se organizan campañas masivas de vacunación para este grupo de edad, son pocos los estudios que se tienen en cuanto a la efectividad y el impacto en cuanto a morbilidad en este grupo;⁷ sin embargo, en un artículo reciente se ha encontrado que la vacuna trivalente induce una significativamente mayor respuesta de los anticuerpos y provee mejor protección contra el daño por influenza confirmado por laboratorio en altas dosis contra dosis estándar en este grupo de edad (60 ug de hemaglutinina y 15 ug de hemaglutinina, respectivamente).⁸

En reportes de pacientes pediátricos, como un grupo de riesgo, se ha visto el impacto que ha tenido esta nueva cepa en comparación con la influenza estacional

de años anteriores; en este grupo de pacientes se ha encontrado una doble prevalencia de pacientes hospitalizados, y de éstos un mayor número de pacientes admitidos en unidad de cuidados intensivos, aumento de la necesidad de ventilación mecánica y muertes, la mayoría de estas últimas en pacientes menores de un año;⁹ este patrón se ha observado también en otros grupos de edad.¹⁰

Las definiciones operacionales relacionadas con la influenza son importantes para la identificación oportuna del paciente y

su tratamiento. Así tenemos un “caso sospechoso de influenza” como todo caso o defunción que cumpla los criterios de enfermedad tipo influenza (ETI) o insuficiencia respiratoria aguda grave (IRAG). ETI se define como la persona de cualquier edad que presente o refiera haber tenido fiebre mayor o igual a 38 °C y cefalea, acompañadas de uno o más de los siguientes síntomas: rinorrea, coriza, artralgias, mialgias, postración, odinofagia, dolor torácico, dolor abdominal, congestión nasal o diarrea (en menores de 5 años se considera como un signo cardinal la irritabilidad, en sustitución de cefalea). IRAG se define a su vez como la persona de cualquier edad que presente dificultad al respirar, con antecedente de fiebre mayor o igual a 38 °C y tos, con uno o más de los siguientes síntomas: ataque al estado general, dolor torácico o polipnea.¹¹

Material y métodos

En el presente estudio fueron incluidos los pacientes pediátricos del Hospital General de Irapuato (HGI) que presentaron IRAG en la temporada invernal 2013-2014; por consiguiente se incluyeron a los pacientes de edad pediátrica con dificultad respiratoria, con antecedente de fiebre mayor o igual a 38 °C y tos, con uno o más de los siguientes síntomas: ataque al estado general, dolor torácico o polipnea.¹¹

En el estudio se recopilaron datos del expediente clínico de los pacientes y se recabaron los principales síntomas presentados en los mismos, desde el inicio del padecimiento, así como otras variables (factores de riesgo) para enfermedad grave.

Resultados

El estudio incluyó a 5 pacientes pediátricos con diagnóstico de IRAG. La edad de los pacientes fue de 11 meses, 5, 9, 13 y 14 años, con predominio de género masculino en el 60% de los casos. El 100% de los pacientes fueron referidos de otro nivel de atención médica. El 100% de los pacientes tuvieron alteraciones del peso con relación a la talla, obteniéndose un 80% de obesidad y 20% de desnutrición leve. Reportamos una mortalidad del 40% (2) de los pacientes que correspondieron a los pacientes de edades menores, y con mayores factores de riesgo para enfermedad severa, el lactante menor y preescolar.

De los pacientes analizados, 80% no tenían vacunación previa. El único paciente con esta acción preventiva correspondió al paciente escolar de 9 años. Al llegar al hospital o dentro de su estancia intrahospitalaria los síntomas más frecuentes encontrados fueron: tos (100%), rinorrea (100%), fiebre mayor 38 °C (100%), mialgias y/o artralgias (100%), distrés respiratorio (100%), diarrea (20%), dolor abdominal (40%) de los casos.

La hospitalización de los pacientes fue en promedio de 6 días, con una media de 4.3 días para los pacientes que vivieron y de 8 días para los pacientes que murieron. De los pacientes atendidos sólo dos desarrollaron choque (hipotensión sin respuesta a administración de líquidos) en algún momento de su estancia intrahospitalaria y corresponde con los casos de desenlace fatal; estos mismos pacientes fueron los únicos con necesidad de intubación mecánica y con complicación renal. Un paciente tuvo complicación neurológica. Todos los pacientes fueron tratados como con enfermedad tipo influenza (ETI) y recibieron tratamiento con oseltamivir más doble esquema de antibiótico ceftriaxona y claritromicina en dosis correspondiente de acuerdo al peso.

Conclusiones

De acuerdo con la experiencia en el HGI se confirmó la tendencia en la evolución hospitalaria de los pacientes con enfermedad tipo influenza que ha sido referida en otros estudios. Llama la atención la asociación de la obesidad como una comorbilidad, así como la frecuencia en no vacunados, y de éstos el desenlace fatal en dos casos pertenecientes al grupo vulnerable (menores de 5 años). La frecuencia de síntomas también fueron las tendencias presentadas en publicaciones de hospitales de mayor concentración.

Agradecimientos A la Dra. Raquel Esperón, como jefa del departamento de Epidemiología del Hospital General de Irapuato por su entusiasmo y apoyo en la búsqueda de información.

SINTOMATOLOGÍA

Síntomas	Frecuencia
Tos	5/5
Sangre en esputo	2/5
Rinorrea	5/5
Cefalea (irritabilidad)	5/5
Mialgia O Artralgia	5/5
Fiebre mayor de 38 °C	5/5
Disnea o distrés respiratorio	5/5
Diarrea	1/5
Dolor abdominal	2/5
Inicio repentino de síntomas	2/5
Hipotensión sin respuesta a fluidoterapia	2/5
Ventilación mecánica	2/5

Tabla 1. Frecuencia de síntomas y tratamientos invasivos.

INGRESO DE PACIENTES PEDIÁTRICOS en el HGI Nov 13 A Ene 14

Variable	Pacientes que vivieron (N=3)	Pacientes que murieron (N=2)
Edad	Media 12 años	Media 2.9 años
Hombre	3/3	2/2
Hipotensión sin respuesta a administración de líquidos	0/3	2/2
Intubación orotraqueal	0/3	2/2
Falla renal	0/3	2/2
OBESIDAD	3/3	1/2
Días de inicio previo a hospitalización	Media 4.3 días	Media 8 días
Días de hospitalización	Media 5.3 días	Media 12.5 días
Vacunación	1/3	0/2
Complicación extrapulmonar	0/3	2/2
Tratamiento antiviral	3/3	2/2

Tabla 2. Características en su estancia intrahospitalaria.

Variable	Paciente A	Paciente B	Paciente C	Paciente D	Paciente E
Edad	14 años	13 años	5 años	11 meses	9 años
Género	M	M	F	F	M
Vacuna	No	No	No	No	Sí
Peso	74.8 Kg	68 Kg	25 Kg	7.1 Kg	60 Kg
Talla	1.57 m	1.66 m	1.10 m	.66 m	1.49m
IMC	30.4	24.72	22.72	Percentil Menor 5	27.027
Evolución previa a hospitalización	7 días	3 días	5 días	11 días	3 días
Tratamiento previo/dx de referencia	Sx anémico	Ceftri + dexta	Ceftri + vanco	Abx no especificado	Ninguno
Centro de salud	Secretaría de Salud	Secretaría de Salud	Particular	Secretaría de Salud	Secretaría de Salud
Escolaridad	2do Secundaria	1ro Secundaria	Preescolar	No	4to Primaria
Tratamiento intrahospitalario	Ost + ceft + claritro	Ost + ceft + claritro	Ost + ceft + claritro	Ost + ceft + claritro	Ost + ceft + claritro
Complicaciones	Pulmonar	Pulmonar	Hip. Pulmonar, Sira, Ha, Daño Renal	Neuroinfección	Pulmonar
Tiempo de hospitalización	4 días	6 días	22 días	3 días	6 días
Muerte	No	No	Sí	Sí	No

Tabla 3. Pacientes pediátricos con IRAG temporada 2013-2014.

Referencias

1. Swine influenza A (H1N1) infection in two children – Southern California, March-April 2009. MMWR Morb Mort Wkly Rep 2009;58:400-
2. Zimmer S, Burke D. 2009 Historical perspective – Emergence of influenza A (H1N1) viruses. The New England Journal of Medicine;361:279-85
3. Writing committee of the WHO consultation on clinical aspects of pandemic (H1N1) 2009 influenza. 2010. Clinical aspects of pandemic 2009 influenza A (H1N1) virus infection. The New England Journal of Medicine;362:1708-19
4. Fineberg H. (2014) Pandemic preparedness and response – lessons from the H1N1 influenza of 2009;370:1335-1342
5. Dominguez G MD, Lapinsky S MB, et al (2009) Critically ill patients with 2009 influenza A(H1N1) in Mexico. The journal of the American Medical Association JAMA;302(17):1880-1887
6. Lambert L, Fauci A. (2010) Influenza vaccine for the future. The New England Journal of Medicine;363:2036-44
7. Osterholm M, Kelley N, et al. (2012) Efficacy and effectiveness of influenza vaccines: a systematic review and meta-analysis. Lancet Infect Dis;12:36-44
8. DiazGranados C, et al (2014) Efficacy of High-dose versus standard-dose influenza vaccine in older adults. The New England Journal of Medicine;371:635-645
9. Romina L M.D. et al (2010) Pediatric hospitalizations associated with 2009 pandemic influenza A (H1N1) in Argentina. The New England Journal of Medicine;362:45-55
10. ANZIC influenza investigators (2009). Critical care and 2009 H1N1 influenza in Australia and New Zealand. The New England Journal of Medicine;361:1925-34
11. Lopez M., Duran L, y cols. (2012) Manual de Procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica de la influenza. Secretaría de Salud. 14-17