

Infecção por H1N1 num Serviço de Pediatria

Joana Magalhães¹, Liliana Pinho¹, Catarina Mendes¹, Andreia Dias¹, Carla Zilhão¹,
Cristina Garrido¹, Susana Pinto¹, Maria Guilhermina Reis¹, Margarida Guedes¹

RESUMO

Introdução: A infecção por vírus influenza A H1N1 constituiu a primeira pandemia deste século. Para reduzir a propagação, foram enfatizadas medidas de protecção individual e atendimento e internamento em áreas específicas, com isolamento de gotícula.

Objectivos: Avaliar a importância da área de isolamento para casos de suspeita de infecção por H1N1 num Serviço de Pediatria. Caracterização da infecção nos doentes internados.

Material e métodos: Consulta do processo clínico, com avaliação segundo parâmetros definidos pela Direcção Geral de Saúde. Tratamento de dados em Microsoft Excel 2007.

Resultados: A área de isolamento teve oito camas, com 36% de ocupação. Dos 28 doentes internados, 82% tinham indicação para investigação, positiva em 54%. Foi feita pesquisa a 25 doentes fora do isolamento, positiva em 12%. Não ocorreu infecção nosocomial.

Houve 23 casos, 74% de 16 de Novembro a 6 de Dezembro de 2009. A idade variou entre seis semanas e 16 anos, com mediana de um ano. A febre foi constante, tosse, rinorreia e vômitos foram frequentes. Os motivos de internamento foram febre em pequeno lactente, intolerância oral e hipoxemia. A terapêutica antiviral foi instituída em 13 doentes, com uma resistência. Em sete dos casos ocorreram complicações: pneumonia bacteriana provável (cinco), convulsão febril e abscessos esplênicos.

Conclusões: As medidas foram eficazes. A área foi sobredimensionada. Relativamente à pandemia, existem essencialmente dados de organizações governamentais. Parece importante confrontar resultados para definir estratégias para uma futura epidemia.

Palavras-chave: gripe, H1N1, pediatria.

elevada mudança antigénica, com conseqüente baixa imunidade das populações, e pela elevada mobilidade das mesmas.

O pico de incidência no hemisfério Norte ocorreu em Outubro de 2009⁽³⁾, tendo-se verificado mais tarde em Portugal, entre 16 e 29 de Novembro⁽⁴⁾. Foi mais precoce que o da gripe sazonal, que geralmente ocorre em Janeiro. Posteriormente a incidência diminuiu, o que se poderá dever parte à evolução natural, parte à vacinação que se iniciou em finais de Outubro. A infecção por H1N1 teve uma elevada incidência, principalmente crianças e adultos jovens (15-30 anos nos EUA⁽³⁾, 0-10 anos em Portugal)⁽⁴⁾, tendo a maioria dos casos correspondido a doença ligeira. Não obstante, verificou-se uma maior taxa de hospitalizações (0,7% dos casos, em Portugal)⁽⁴⁾, sobretudo de crianças com menos de 4 anos⁽³⁾. A mortalidade foi baixa (1,04/100000 habitantes, 0,38/100 000 em idade pediátrica)⁽⁴⁾, envolvendo essencialmente indivíduos com factores de risco^(2,3,4).

O quadro clínico de síndrome gripal é inespecífico, comum a muitas doenças, o que dificulta o diagnóstico^(2,5). A suspeita é confirmada através da identificação do vírus por RT-PCR (transcriptase reversa seguida de *polimerase chain reaction*) em zagaço da naso e orofaringe.

O vírus H1N1 pandémico é sensível aos inibidores da neuraminidase, sendo o oseltamivir por via oral o tratamento padrão. Este parece diminuir o risco de complicações da doença, além da duração da sintomatologia e do tempo de contágio^(1,3,6,7). A sua administração foi preconizada como terapêutica e como quimioprofilaxia em doentes de risco. Foi descrita resistência ao oseltamivir, num pequeno número de casos, por todo o mundo, maioritariamente em indivíduos com terapêutica/quimioprofilaxia prévias ou imunodeficientes^(3,8,9).

Em todas as fases da epidemia houve preocupação em diminuir a sua propagação, entre a população e aos profissionais de saúde, pelo que foram enfatizadas as medidas de protecção individual e o atendimento e internamento dos doentes em áreas específicas, com isolamento de contacto e gotícula. Por motivos de gestão de espaço e indisponibilidade de um teste rápido fiável, foi realizado isolamento de corte juntando os casos suspeitos e os confirmados, na maioria das instituições.

MATERIAL E MÉTODOS

Objectivo principal: Avaliar a importância de uma área de isolamento destinada a crianças com suspeita de infecção por H1N1, activada no Serviço de Pediatria do Hospital de Santo

Nascer e Crescer 2012; 21(1): 8-12

INTRODUÇÃO

A infecção por vírus influenza A, subtipo H1N1 constituiu a primeira pandemia do século XXI. Teve início no México em Abril de 2009 e propagou-se rapidamente^(1,2), o que foi facilitado pela

¹ S. Pediatria, CH Porto

António (HSA) – Centro Hospitalar do Porto (CHP) entre 20 de Novembro de 2009 e 9 de Janeiro de 2010.

Objectivo secundário: Caracterizar a infecção por H1N1 nos doentes internados no referido Serviço, de acordo com os parâmetros definidos pela Direcção Geral de Saúde (DGS)⁽⁵⁾.

Foi realizada revisão dos processos clínicos dos doentes internados com infecção por H1N1, suspeita ou confirmada, no Serviço de Pediatria do HSA-CHP no ano epidemiológico de 2009/2010.

Os dados foram obtidos através da consulta do processo clínico dos doentes e tratados em Microsoft Excel 2007.

A importância da área de isolamento foi determinada através das taxas de ocupação e de contágio. A taxa de ocupação

foi calculada considerando o número de camas (8), e dividindo o número total de dias de internamento pelos dias de internamento disponíveis. A taxa de contágio foi calculada pela razão entre o número de casos de infecção nosocomial e o número total de casos.

As variáveis consideradas para a caracterização da infecção por H1N1 foram as seguintes: idade, sexo, etnia, semana de internamento, apresentação clínica inicial [definição de caso segundo orientação técnica (OT) 1 da DGS – Quadro I], factores de risco (OT 1 – Quadro II), motivo de internamento, indicação para investigação laboratorial (OT 2 – Quadro III), resultados analíticos, terapêutica (OT 7 – Quadro IV), co-infecções e complicações (OT 1 – Quadro V)⁽⁵⁾.

Quadro I - Definição de caso suspeito de infecção por influenza A H1N1 (OT1) ⁽⁵⁾

- Início súbito de febre (temperatura ≥ 38 °C) ou história de febre nos últimos dias e, pelo menos, dois dos seguintes sintomas:
 - tosse,
 - cefaleias,
 - odinofagia,
 - mialgias/artralgias,
 - rinorreia,
 - vômitos/diarreia

e/ou

- Doença respiratória aguda grave (incluindo pneumonia) sugestiva de etiologia infecciosa.

Nota:

- Os lactentes, principalmente se tiverem idade ≤ 3 meses, podem apresentar apenas febre ou hipotermia e prostração; mas também um quadro clínico de sépsis, suspeito ou confirmado.
- Após os 3 meses a infecção poderá manifestar-se por infecção respiratória baixa, de gravidade variável, nomeadamente bronquiolite, pneumonia, bronquite, derrame pleural.

Quadro II - Factores de risco para infecção por influenza A H1N1 (OT 1) ⁽⁵⁾

- Idade < 5 anos e, em particular, crianças menores de 2 anos. Até aos 12 meses considera-se uma situação de risco acrescido
- Portadores de doença crónica (principalmente se grave e/ou descompensada):
 - pulmonar (incluindo asma com necessidade de terapêutica diária com corticóides inalados);
 - cardiovascular (excluindo hipertensão arterial isolada);
 - renal;
 - hepática;
 - hematológica (incluindo drepanocitose);
 - neurológica e neuromuscular;
 - metabólica (nomeadamente diabetes mellitus);
 - oncológica.
- Imunossupressão (incluindo imunossupressão induzida por medicamentos ou infecção por VIH);
- Grávidas;
- Indivíduos de idade ≤ 18 anos sob terapêutica de longa duração com salicilatos;
- Obesidade mórbida (IMC ≥ 25 se idade ≤ 10 anos, IMC ≥ 35 se idade > 10 e < 18 anos).

Quadro III - Critérios para investigação etiológica laboratorial num caso de suspeita de infecção por influenza A H1N1 (OT 2) ⁽⁵⁾

- Doente internado com síndrome gripal;
- Doente em UCI;
- Doente internado com pneumonia;
- Grávidas;
- Criança ≤ 12 meses;
- Suspeita de resistência do vírus aos antivirais;
- Investigação de cluster (dois primeiros casos);
- Profissional de saúde, com contacto directo com doentes.

Quadro IV - Critérios para instituição de terapêutica antiviral nos casos de infecção por influenza A H1N1 suspeita ou confirmada (OT 7) ⁽⁵⁾

- Critérios de gravidade clínica ou doença progressiva;
- Portadores de doença crónica (sobretudo se grave ou descompensada), imunodeprimidos, obesidade mórbida;
- Idade < 2 anos;
- Grávidas e puérperas;
- Profissionais de saúde;
- Doentes internados (qualquer que seja o motivo).

Quadro V - Complicações da infecção por vírus influenza A H1N1 (OT 1) ⁽⁵⁾

- Complicações com gravidade variável:
- Agravamento de doença crónica subjacente
 - Infecção respiratória alta: sinusite, otite, laringite ou laringo-traqueíte
 - Infecção respiratória baixa: pneumonia (inclui pneumonia bacteriana secundária), bronquiolite
 - Complicações cardíacas: miocardite, pericardite
 - Complicações músculo-esqueléticas: miosite, rabdomiólise
 - Complicações neurológicas: encefalopatia aguda ou pós-infecciosa, encefalite, convulsões febris

RESULTADOS

No período de 20 de Novembro de 2009 a 9 de Janeiro de 2010, no Serviço de Pediatria do HSA-CHP, foi activada uma área de isolamento de contacto e góticula (uso de viseira, máscara, luvas e avental), com lotação de 8 camas, adequadas para as diferentes faixas etárias.

Foram internados 28 doentes, o que correspondeu a uma taxa de ocupação de 36%.

A infecção por H1N1 foi confirmada em 15 casos (54%). Cinco doentes (18%) não tinham indicação para efectuar investigação laboratorial, de acordo com as orientações da DGS, embora o teste tenha sido positivo num deles. Entre os 23 doentes com indicação para investigação, a infecção foi confirmada em 14 (61%).

Durante o mesmo período, foi efectuada pesquisa do vírus H1N1 a 25 doentes internados no referido Serviço, mas fora da área de isolamento, tendo a infecção sido confirmada em três dos casos (12%). Cinco doentes (20%) não apresentavam indicação para a colheita, embora o teste tenha sido positivo num deles.

Todos os casos de infecção por H1N1 foram adquiridos na comunidade, tendo a taxa de contágio na enfermaria sido nula.

Fazendo uma análise conjunta dos doentes internados no Serviço de Pediatria do HSA-CHP com infecção por H1N1, no ano epidemiológico de 2009/10, obtém-se um total de 23 casos, 5 dos quais antes da área de isolamento ter sido activada (Gráfico 1). A duração de internamento variou entre dois e 78 dias, com média e mediana de oito e cinco dias, respectivamente.

A idade dos doentes internados com infecção por H1N1 variou entre as seis semanas e os 16 anos (mediana de um ano): nove lactentes (< 12 meses), seis crianças com 1-5 anos, seis crianças com 5-10 anos e dois adolescentes com 11 e 16 anos, todos de etnia caucasiana e 65% do sexo masculino.

Relativamente à forma de apresentação clínica, depois da febre, presente na totalidade dos casos, a tosse (74%), a rinorreia (52%) e os vómitos (43%) foram os sintomas mais frequentes. A tríade febre, rinorreia e tosse, associada ou não a outros sintomas, verificou-se em 10 casos (43%). A odinofagia

(um caso), a diarreia (um caso) e as mialgias (dois casos) foram sintomas menos comuns.

Dezoito doentes (78%) apresentavam factores de risco, nomeadamente idade inferior a cinco anos (14), imunossupressão e obesidade mórbida (1), doença pulmonar crónica – asma sob corticoterapia inalada (1) e epilepsia (2).

Três doentes (13%) não tinham indicação para investigação laboratorial, atendendo a que, segundo as orientações da DGS (Quadro I), não preenchiam os critérios para definição de caso suspeito de infecção por H1N1: lactente de nove meses de idade com febre e rinorreia, criança de um ano com febre e tosse, criança de sete anos com febre e vómitos.

Os principais motivos de internamento foram: febre em pequeno lactente (30,4%), pneumonia e intolerância oral (17,4%), vómitos incoercíveis (8,7%) e hipoxemia (8,7%).

Além da pesquisa do vírus H1N1 por RT-PCR em zaragatoa da naso e orofaringe, os exames complementares de diagnóstico realizados foram: hemograma (91,3%), proteína C reactiva (87%) e bioquímica sérica com transaminases (21,7%) (Quadro VI).

Quadro VI - Resultados de exames complementares de diagnóstico

Exame complementar	n	Valor médio	Valor máximo	Valor mínimo
Hemograma				
Hemoglobina (g/dL)		11,7	13,7	9
Leucócitos (/μL)	21	12 008,0	26 730,0	2270
Neutrófilos (%)		50,3	91,6	8
Linfócitos (%)		35,4	75,1	3
Plaquetas (/μL)		257 857,0	436 000,0	43 000
Proteína C Reactiva (mg/L)	20	47,9	352,2	0,3
Transaminases				
AST (U/L)	5	44	51	35
ALT (U/L)		21	23	19

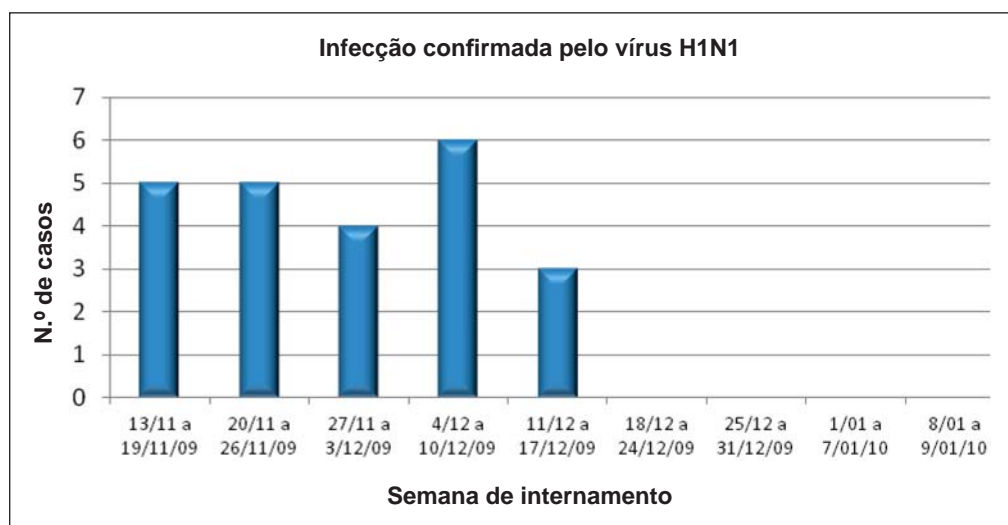


Gráfico 1 – Distribuição temporal da infecção por influenza A H1N1 no Serviço de Pediatria

Quinze doentes (65%) efectuaram telerradiografia torácica, tendo revelado alterações em 9 casos: hipotransparência sugestiva de condensação (5) e infiltrado intersticial (4).

A terapêutica antiviral não foi instituída em 10 casos (44%), o que não está de acordo com as orientações da DGS (Quadro IV). Não se registaram intolerâncias ou efeitos adversos associados ao tratamento, embora tenha sido documentado um caso de resistência ao oseltamivir, confirmado no Instituto Ricardo Jorge.

Entre os 23 doentes internados com infecção por H1N1, verificou-se uma co-infecção: meningite por enterovírus. Quanto à evolução, sete doentes (30%) apresentaram complicações: pneumonia de provável etiologia bacteriana (5), convulsões febris (1) e abscessos esplênicos (1), mas nenhum necessitou de admissão em unidade de cuidados intensivos. Não se registaram sequelas nem óbitos.

DISCUSSÃO

A DGS estima que a infecção por vírus influenza A H1N1 pandémico teve uma incidência de 10% em Portugal⁽⁴⁾. Houve uma incidência elevada em crianças e jovens, com maior taxa de internamentos de lactentes e crianças em idade pré-escolar. Assim, uma análise dos internamentos associados a esta doença num Serviço de Pediatria parece ser pertinente.

A DGS determinou a activação da área de isolamento do serviço de Pediatria do HSA-CHP, um hospital central, aquando do pico de incidência da doença, vários meses após o início da pandemia. Porém, a taxa de ocupação desta área de isolamento foi baixa (36%), pelo que poderá ter sido sobredimensionada.

Dos doentes com infecção por H1N1 confirmada, a maioria (65%) esteve internada na área de isolamento criada para o efeito, juntamente com outros doentes com síndrome gripal, sem identificação desse agente. Contudo, não houve registo de contágio no internamento e todos os casos confirmados foram adquiridos na comunidade, pelo que esta área cumpriu o seu objectivo.

Relativamente à distribuição temporal dos casos de infecção por H1N1, a maioria ocorreu na segunda quinzena de Novembro e na primeira semana de Dezembro, sobreponível ao descrito pela DGS⁽⁴⁾, segundo a qual o pico de incidência em Portugal ocorreu na segunda quinzena de Novembro, com um decréscimo posterior, mais acentuado a partir das últimas duas semanas do ano civil.

A distribuição etária também está de acordo com o descrito pelas instituições oficiais, com um predomínio das faixas etárias mais baixas, compreensível dado que se trata de um estudo realizado em doentes internados num Serviço de Pediatria. Não temos registo de casos em recém-nascidos, cujo internamento terá ocorrido prioritariamente em unidades de cuidados intensivos e/ou intermédios especializadas.

Neste estudo, a maioria dos casos correspondeu a doentes do sexo masculino, com um valor superior ao descrito pela DGS. Nas descrições publicadas, a proporção tem sido variável^(4,11,12).

A apresentação clínica foi compatível com o descrito, com predominância da associação de febre, tosse e rinorreia^(2,5,11,12). Porém, a infecção por H1N1 foi confirmada em pouco mais de

metade dos casos suspeitos internados, o que pode ser justificado por se tratar de um quadro clínico inespecífico, provocado por diversos agentes virais.

No grupo estudado, 13% dos casos de infecção por H1N1 não apresentavam critérios clínicos para definição de caso suspeito, podendo denotar uma baixa sensibilidade dos critérios da DGS^(2,5). Contudo, a definição de síndrome gripal inclui queixas subjectivas, nomeadamente mialgias/artralgias ou cefaleias, que em lactentes e crianças pequenas não são expressas.

Grande parte das crianças internadas apresentava factores de risco, sendo o mais prevalente a idade <5 anos. Houve um número reduzido de doentes com patologia crónica, o que pode dever-se a um maior cuidado com a prevenção nessas crianças, relativamente a medidas gerais e vacinação.

O principal motivo de internamento foi febre em pequeno lactente, o que é explicado por uma atitude mais proactiva perante quadros febris em lactentes e crianças pequenas. Os outros motivos estão relacionados com a presença e/ou suspeita de infecções graves como complicações ou diagnóstico diferencial, e com intolerância oral.

A variabilidade dos resultados analíticos pode ser explicada pelas características da própria infecção por vírus influenza H1N1. Alguns casos (5) com suspeita de sobreinfecção nomeadamente pneumonia bacteriana apresentaram valores mais elevados dos marcadores inflamatórios. Apesar de, na literatura, a linfopenia ser referida como possível marcador precoce de diagnóstico⁽⁹⁾, neste estudo isso não foi confirmado.

De acordo com as orientações da DGS, todos os doentes internados com síndrome gripal tinham indicação para terapêutica com oseltamivir. Neste estudo, verificámos que esta não foi instituída em quase metade dos casos confirmados o que poderá ser explicado pela demora na confirmação etiológica e/ou melhoria clínica na ausência de terapêutica. No entanto, os estudos confirmam a eficácia do oseltamivir na redução das complicações e do contágio^(3,6,7), pelo que se considera que a terapêutica antiviral deveria ter sido instituída.

Neste estudo, foi documentado um caso de resistência ao oseltamivir, numa criança com uma imunodeficiência (síndrome de DiGeorge e síndrome de Evans corticodependente) e obesidade mórbida, que havia tido o diagnóstico de gripe A e realizado a terapêutica antiviral adequada em ambulatório, antes de ser internada. O défice imunitário e a terapêutica prévia com oseltamivir são dois factores associados à maioria dos casos de resistência descritos^(8,9).

Segundo a OMS, apesar de uma elevada taxa de incidência e de hospitalização na idade pediátrica, as complicações graves são mais frequentes nos adultos jovens^(2,3,4). Neste estudo, considerou-se ocorrência de complicações em 30% dos casos, incluindo as admitidas pela DGS: pneumonia e convulsões febris. A criança com infecção resistente ao antiviral teve um internamento prolongado (78 dias) e complicado por abscessos esplênicos. Apesar de não estar documentada, não pode ser excluída a associação desta complicação à infecção por H1N1.

No período em que decorreu este estudo, já estava em curso o programa de vacinação, que para os doentes com patologia

crónica teve início a 2 de Novembro e para as crianças até aos dois anos a 16 de Novembro⁽⁵⁾. Apesar das indicações, nenhum dos doentes envolvidos neste estudo tinha registo desta vacinação.

CONCLUSÃO

Os dados disponíveis sobre a epidemia pelo vírus H1N1, no ano epidemiológico 2009/2010, foram fornecidos pelas organizações governamentais, dispondo-se de escassas casuísticas locais^(11,12,13).

O impacto parece ter sido muito inferior ao previsto, em termos de incidência, morbidade e mortalidade, o que pode dever-se às características da própria doença, ou ser uma consequência da instituição precoce e efectiva das medidas de contenção^(3,7).

No entanto, devemos registar e aprender com os casos que evoluem de forma menos favorável, confrontar resultados, e rever estratégias que possam ser adoptadas numa futura epidemia.

H1N1 INFECTION IN A PEDIATRIC UNIT

ABSTRACT

Introduction: The influenza A H1N1 infection was the first pandemic in this century. To reduce the transmission, personal protection measures were emphasized and clinical observation and impatient care took place in specific areas, with respiratory droplet isolation.

Objectives: To evaluate the importance of an isolation area for children admitted to a pediatric ward with suspected H1N1 infection. To characterize of the infection in hospitalized patients.

Material and methods: Clinical files' review. Evaluation according to parameters set by National Health Authority review using Microsoft Excel 2007.

Results: The isolation area had eight beds, and 36% occupancy. Of 28 inpatients, 82% met criteria for investigation, positive in 54%. Investigation was done on 25 patients out of isolation, positive in 12%. Nosocomial infection did not occur.

There were 23 cases, age ranged from six weeks to 16 years, 74% from November 16th to December 6th. Fever was always present, cough, coryza and vomiting were common. The reasons for hospitalization were fever in small infants, oral intolerance and hypoxemia. The antiviral therapy was instituted in 13 patients, with one resistance. Seven of the patients with H1N1 infection had complications: probable bacterial pneumonia (five), febrile convulsions and splenic abscesses.

Conclusions: The protective measures were effective. The area was oversized. With regard to the pandemic, there is basically data from government organizations. It seems important to compare results to define strategies for a future epidemic.

Keywords: influenza, H1N1, pediatric.

BIBLIOGRAFIA

1. Pereira C, Cordeiro E, Salgado M. A gripe pandémica A (H1N1). *Saúde Infantil*. 2009; 31: 05-11.
2. Plessa E, Diakakis P, Gardelis J, Thirios AA, Koletsi P, Falagas ME. Clinical features, risk factors, and complications among pediatric patients with pandemic influenza A (H1N1), *Clin Pediatr (Phila)*. 2010; 49: 777-81.
3. Centers for disease control and prevention. Update: Influenza Activity – United States, August 30, 2009–March 27, 2010, and Composition of the 2010-11 Influenza Vaccine. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2010; 59:423-30.
4. Direcção Geral da Saúde. Gripe A – informações preliminares. Portal da Saúde [internet]. 2010 Mar [about 23p.]. Disponível em: <http://www.portaldasauade.pt/NR/rdonlyres/E1F27E5D-3A2D-43DE-950A-26FEC84F6816/0/dadosestat%C3%ADsticosGripeA.pdf>
5. Microsite da gripe - informação para profissionais - orientações técnicas [internet]. Direcção geral da saúde. 2009. Disponível em: www.dgs.pt
6. Halder N, Kelso JK, Milne GJ. Analysis of the effectiveness of interventions used during the 2009 A/H1N1 influenza pandemic. *BMC Public Health* [internet]. 2010;10. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/10/168>
7. Woo TM. 2009 H1N1 Influenza Pandemic. *J Pediatr Health Care* 2010 Jul; 24: 258-66.
8. Zonis Z, Engelhard D, Hindiyeh M, Ram D, Mandelboim M, Mendelson E, et al. Community acquired Oseltamivir-Resistant Pandemic (H1N1) 2009 in Child, Israel. *Emerg Infect Dis* 2010; 16: 1045-6.
9. Harvala H, Gunson R, Simmonds P, Hardie A, Bennett S, Scott F et al. The emergence of oseltamivir-resistant pandemic influenza A(H1N1) 2009 virus amongst hospitalized immunocompromised patients in Scotland, November-December, 2009. *Euro Surveill* 2010; 15: 1-3.
10. Merekoulis G, Alexpoulos EC, Belezos T, Panagiotopoulou E, Jelastopulu E. Lymphocyte to monocyte ratio as a screening tool for influenza, *PLoS Curr Influenza*. 2010 March 29; 2: RRN1154. doi:10.1371/currents.RRN1154
11. Perret C, Influenza pandémica a un año de la primera ola. ¿Qué podemos decir ahora?, *Rev Chil Infect* 2010; 27: 144-7.
12. Koliou ME, Soteriades ES, Toumasi MM, Demosthenous A, Hadjidemetriou A. Epidemiological and clinical characteristics of influenza A(H1N1) infection in children: The first 45 cases in Cyprus, June – August 2009. *Euro Surveill* 2009;14:1-3.
13. Calitri C, Gabiano C, Garazzino S, Pinon M, Zoppo M, Cuzzo M et al. Clinical features of hospitalised children with 2009 H1N1 influenza virus infection. *Eur J Pediatr* 2010; 169: 1511-5.
14. Sullivan S, Jacobson RM, Dowdle WR, Poland GA. 2009 H1N1 Influenza. *Mayo Clin Proc* 2010; 85: 64-76.

CORRESPONDÊNCIA

Joana Magalhães
E-mail: joaninha.c.m@gmail.com