RPDI
Janeiro > Abril 2012 / Vol. 8 > N.º 1

ARTIGO ORIGINAL / *ORIGINAL ARTICLE*

Sarampo de importação origina cluster nosocomial

Imported measles originate nosocomial cluster

/ E. Ramos[1] / J. Pereira de Almeida[2] / C. Valente[3] / P. Palminha[4]/ N. Malaba[1] / J. Cortez[1] / L. Trindade[3] / A. Figueiredo[5] / A. Vieira[6]

[1] Interna do Internato Complementar de Infecciologia do Hospital Geral do Centro Hospitalar Universitário de Coimbra
[2] Assistente Graduado de Saúde Pública da USP do ACES Baixo Mondego
[3] Assistente Hospitalar Graduado de Infecciologia do Hospital Geral do Centro Hospitalar Universitário de Coimbra
[4] Assistente Principal de Saúde do Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge
[5] Assistente Hospitalar Graduado de Medicina Interna do Hospital Geral do Centro Hospitalar Universitário de Coimbra
[6] Chefe de Serviço de Infecciologia do Hospital Geral do Centro Hospitalar Universitário de Coimbra

Correspondência:
Evelise Ramos
Rua António Jardim, nº 296, 1º Esq.
3000-030 Coimbra
Telemóvel: 96 4711004
e-mail: ramosevelise@hotmail.com

/ Resumo

Este trabalho tem como principal objectivo o de realçar a necessidade de inclusão do sarampo no diagnóstico diferencial de exantema febril, principalmente em pacientes com história de viagem recente para zonas endémicas ou onde se verifiquem surtos. É feita análise descritiva dos casos de sarampo ocorridos no Centro Hospitalar de Coimbra em Julho de 2010 e uma revisão bibliográfica de sarampo nosocomial entre 1981 até 2011. Os quatro casos de sarampo ocorreram em indivíduos jovens, não vacinados e sem antecedentes de sarampo. A investigação epidemiológica concluiu tratar-se de transmissão nosocomial após importação de um caso de sarampo. A implementação de medidas de controlo da infecção é essencial para redução da transmissão nosocomial, ocupacional e comunitária.

Palavras-chave: sarampo de importação, sarampo nosocomial, medidas de controlo da infecção.

/ Abstract

This work has as main objective to highlight the need for inclusion of measles in the differential diagnosis of febrile rash, especially in patients with recent travel to endemic areas or where outbreaks occur. A bibliographic review of nosocomial measles from 1981 until 2011 and a descriptive analysis of measles cases that occurred in Coimbra Hospital Center in July 2010 are made. The four cases of measles occurred in young, unvaccinated and without a history of measles. Epidemiological research concluded that it was a nosocomial transmission after an imported measles case. The implementation of infection control measures is essential to reduce nosocomial, occupational and communitarian transmission of measles.

Palavras-chave: *measles import, nosocomial measles, infection control measures.*

/ Introdução

Em 2010, foram reportados na Europa um total de 30.367 casos de sarampo, 217 (3,2%) dos quais foram casos importados. Destes, 154 (71%) foram importados de outro país europeu, 32 (15%) de África, 26 (12%) da Ásia, 2 do Oriente Médio, 2 do Norte da América e 1 da Austrália. A maioria ocorreu após viagem para países onde existem surtos documentados ou onde a transmissão endémica do vírus do sarampo ainda ocorre. Setenta e três por cento dos casos, ocorreram em indivíduos não vacinados, em 14% o estado vacinal era desconhecido e 10% tinha recebido apenas uma dose; apenas 2% dos indivíduos tinha recebido mais do que uma dose da vacina contra o sarampo[1].

Em Portugal, em 2010, a incidência foi de 0,05 por 100.000 habitantes. Estes casos estiveram relacionados com casos importados e ocorreram em indivíduos não vacinados[1].

O aumento da cobertura vacinal foi responsável pela diminuição da incidência de sarampo em Portugal, tendo o último caso autóctone ocorrido em 2002. Segundo o Inquérito Serológico Nacional de 2002, 95% dos cidadãos portugueses apresentaram imunidade contra o sarampo, sendo esta compatível com taxas de cobertura vacinal entre 95 e 98%. Apesar disso continuam a existir assimetrias regionais, distritais e locais, sendo provável a existência de bolsas de indivíduos susceptíveis mesmo em áreas geográficas com cobertura vacinal global elevada[2]. Este facto, em conjunto com a introdução de casos importados e/ou a modificação da epidemiologia da doença, torna possível a ocorrência de surtos.

Os profissionais de saúde (P.S.), devido ao contacto com os casos de sarampo, são um grupo de risco importante para aquisição e disseminação da doença.

Em Julho de 2010, foram diagnosticados quatro casos de sarampo no Centro Hospitalar de Coimbra (CHC), em Coimbra, Portugal. Nenhum dos indivíduos estava vacinado contra o sarampo. A procura de cuidados médicos por parte de um viajante regressado do continente africano expôs ao vírus do sarampo, outros doentes e profissionais de saúde. Os autores apresentam estes casos pela raridade do sarampo numa sociedade com elevada cobertura vacinal e pela inexistência de outros surtos nosocomiais após importação, descritos na literatura médica portuguesa. Realça-se a necessidade de implementação de medidas de controlo da infecção, essenciais para a redução da transmissão nosocomial, ocupacional e comunitária.

/ Material e Métodos

Este trabalho descreve três casos de transmissão nosocomial de sarampo em profissionais de saúde após contacto com viajante regressado internado no Departamento de Medicina. O estudo dos casos e dos contactos não imunes foram feitos de acordo com as directrizes da Direcção Geral de Saúde[3]. Clinicamente um caso suspeito é definido como sendo um indivíduo com febre e exantema maculo-papular e, pelo menos, uma das seguintes manifestações: tosse, rinite e conjuntivite. Um caso confirmado é um caso clínico, com confirmação laboratorial (isolamento do vírus do sarampo ou detecção do ácido nucleico num produto biológico; detecção, no soro ou na saliva de anticorpos específicos contra o vírus ou do seu antigénio por imunofluorescência directa utilizando anticorpos monoclonais específicos), e ou ligação epidemiológica com outro caso confirmado[3].

Foi efectuada uma pesquisa bibliográfica, consultando as bases de dados da PubMed desde 1981 até 2011, utilizando os seguintes termos: sarampo nosocomial, vacinação e sero-prevalência do sarampo em profissionais de saúde. Esta pesquisa restringiu-se às publicações em língua inglesa, espanhola e portuguesa.

/ Resultados

Durante o mês de Julho de 2010 foram diagnosticados quatro casos de sarampo no CHC.

Caso 1: Médico de 34 anos, sem antecedentes relevantes, profissional do Departamento Médico do CHC, que a 14 de Julho inicia quadro de febre (38ºC) e mialgias. Ao quarto dia

de doença recorre ao Serviço de Urgência do CHC, apresentando febre, tosse, rinite e conjuntivite bilateral. Analiticamente salientava-se: leucopenia (2900/mm3), neutropenia (1790/mm3), linfopenia (530/mm3) e PCR 1,8 mg/dl. A radiografia do tórax não mostrava alterações pleuro-parenquimatosas. Teve alta medicado empiricamente com levofloxacina 500 mg per os de 24/24 horas, com o diagnóstico de pneumonia por germens atípicos. No dia seguinte surge um exantema maculo-papular na face e por manter febre é internado a 20 de Julho (6.º dia de doença) no Departamento de Medicina.

À admissão salientava-se febre (38,8ºC), desidratação cutâneo-mucosa moderada, hiperemia conjuntival bilateral, rinorreia mucosa abundante, enantema a nível da mucosa oral, exantema maculo-papular na face e tronco e adenomegálias cervicais. Sem alterações na auscultação cardíaca e pulmonar. Abdómen depressível, com hepatomegalia 2 cm abaixo do rebordo costal, ligeiramente doloroso à palpação profunda.

Analiticamente destacava-se linfopenia (320/mm3), VS 47 mm na 1.ª hora, PCR 4.9 mg/dl e elevação dos marcadores de citolise hepática (AST 313 UI/L, ALT 357 UI/L, GGT 210 UI/L). Hemoculturas e uroculturas negativas, assim como os estudos serológicos para hepatite B e C, *Parvovirus B19*, *Toxoplasma*, *Citomegalovirus*, *Herpesvirus*, *Varicella-zoster vírus*, *Ricketsia conorii*, *Leptospira* e *Chlamydia pneumoniae*. O estudo radiológico do tórax não revelava alterações pleuro-parenquimatosas e a ecografia abdominal salientava-se apenas discreta hepatomegalia de contornos regulares e textura homogénea, sem outras alterações.

Iniciou corticóide, anti-histamínico e Doxiciclina 100 mg e.v de 12/12 horas, com melhoria progressiva, estando apirético ao 3.º dia de internamento, resolução do exantema com descamação em "farinha", desaparecimento do enantema e normalização das alterações analíticas. Teve alta ao 6.º dia de internamento, francamente melhor.

Duas semanas após alta documentou-se imunoglobulina M específica para o vírus do sarampo positiva.

Caso 2: Enfermeira do Serviço de Urgência, de 28 anos, grávida de 5 semanas. A doente inicia, a 15 de Julho, um quadro clínico caracterizado por febre (38ºC), lombalgia à esquerda, mialgias, rinite, tosse e odinofagia. É internada a 16 de Julho no Serviço de Obstetrícia por suspeita de pielonefrite aguda. Ao exame objectivo destacava-se apenas febre. Analiticamente, salientava-se VS 54 mm na 1.ª hora, leucopenia (2900/mm3), linfopenia (390/mm3), PCR 6,8 mg/dl, elevação dos marcadores de citolise hepática (AST 94 U/L, ALT 165 U/L, GGT 268 U/L) e da LDH 1103 U/L. Urina tipo II sem alterações. A radiografia do tórax e a ecografia abdominal e renal não apresentavam alterações. Foi medicada empiricamente com Cefoxitina 1000 mg e.v de 8/8 horas, alterada ao 4.º dia para Amoxicilina/Ácido Clavulânico 1200 mg e.v de 8/8 horas, por manter febre e parâmetros inflamatórios elevados. Ao 5.º dia de doença constata-se exantema maculo-papular na face e tronco, interpretado como reacção alérgica ao antibiótico.

Por agravamento do quadro é transferida para o Departamento de Medicina no dia 22 de Julho (6.º dia de doença) com diagnóstico de síndrome febril e exantema. O exame objectivo à admissão revelava febre (38,8ºC) e exantema maculo-papular generalizado, confluente na face e tronco. Os exames laboratoriais revelaram leucopenia, elevação dos marcadores de citolise hepática, serologias negativas para hepatite B e C, Parvovirus B19, *Toxoplasma*, *Citomegalovirus*, *Herpesvirus*, *Epstein Barr*, *Varicella-zoster vírus*, *Rickettsia conorii*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Legionella* e Sífilis. Hemoculturas e uroculturas negativas.

Com a progressão do exantema, que se tornou generalizado e confluente na face e tronco, foi colocada hipótese de sarampo. Fez medicação sintomática com soros, antipiréticos e analgésicos, com evolução favorável e desaparecimento da febre ao 2.º dia, do exantema ao 3.º dia e normalização progressiva das alterações analíticas. Teve alta ao 4.º dia, francamente melhorada. Duas semanas após alta constatou-se imunoglobulina M específica para o vírus do sarampo positiva. Seis semanas depois verificou-se interrupção espontânea da gravidez.

Caso 3: Enfermeira do Serviço de Urgência, 32 anos, previamente saudável, observada no Serviço de Urgência a 19 de Julho por febre, rinite e conjuntivite com 1 dia de evolução. No exame objectivo apresentava temperatura axilar de 38,8ºC, sem outras alterações. Analiticamente salientava-se leucopenia (3400/mm3), linfopenia (680/mm3), trombocitopenia (141/mm3) e PCR 2,7 mg/dl. Teve alta medicada com Azitromicina 500 mg per os de 24/24 horas. Recorre novamente ao SU ao quarto dia de doença (21 de Julho) por agravamento da febre e aparecimento de exantema maculo-papular inicialmente na face, com progressão rápida para o tronco.

A doente é internada a 22 de Julho para investigação. Na observação constatava-se febre (39,5ºC), hiperemia conjuntival bilateral, enantema branco a nível da mucosa oral e exantema maculo-papular na face e tronco. Os exames laboratoriais revelaram agravamento da leucopenia (leucócitos 2.600/mm3) e elevação das transaminases (AST 99 U/L e ALT 188 U/L) e da LDH 1041 U/L. A radiografia do tórax não mostrava alterações pleuro-parenquimatosas.

Do estudo efectuado para investigação etiológica há a destacar negatividade para vírus da hepatite B e C, *Citomegalovírus*, *Epstein Barr, Herpesvirus*, *Rubéola*, *Parvovírus B19*, *Varicella-zoster vírus*, *Toxoplasmose*, *Rickettsia conorii*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* e *Legionella.* As hemoculturas e uroculturas foram negativas.

A hipótese de sarampo foi colocada ao 3.º dia de internamento por apresentar generalização do exantema e melhor definição do enantema. A partir do 4.º dia (8.º dia de doença), e mantendo apenas terapêutica sintomática com soros, antipiréticos e analgésicos, iniciou uma melhoria progressiva, com desaparecimento da febre, do exantema e enantema, bem como normalização progressiva do hemograma e transaminases. Ao 5.º dia de internamento teve alta mantendo apenas tosse ligeira. Duas semanas após alta documentou-se a presença de imunoglobulina M específica para o vírus do sarampo.

QUADRO I – PACIENTES NOTIFICADOS À AUTORIDADE DE SAÚDE PÚBLICA DA REGIÃO CENTRO COMO SUSPEITOS E CONFIRMADOS PELO LABORATÓRIO DE REFERÊNCIA INSA, JULHO - AGOSTO, 2010

Caso	Sexo / Idade	Início dos sintomas	Resultados serológicos para vírus do sarampo	Classificação do caso
Índice (viajante)	Homem 49 anos	24 Junho	IgG negativo, IgM positivo (06/07/2010) IgG positivo, IgM positivo (23/08/2010)	Confirmado
Médico	Homem 34 anos	15 Julho	IgG negativo, IgM negativo (18/07/2010) IgG positivo, IgM positivo (06/09/2010)	Confirmado
Enfermeira	Mulher 28 anos	16 Julho	IgG equivoco, IgM negativo (21/07/2010) IgG positivo, IgM positivo (05/08/2010)	Confirmado
Enfermeira	Mulher 32 anos	18 Julho	IgG negativo, IgM positivo (21/07/2010) IgG positivo, IgM positivo (05/08/2010)	Confirmado

Abreviaturas: IgG – Imunoglobulina G específica do vírus do sarampo; IgM – Imunoglobulina M específica do vírus do sarampo.

De acordo com as normas da DGS[3], os três profissionais de saúde preenchiam os critérios clínicos e laboratoriais de sarampo, pelo que foi accionado o sistema de vigilância epidemiológica e iniciou-se a investigação epidemiológica, confirmação laboratorial e notificação à Autoridade de Saúde da Região Centro.

A investigação epidemiológica concluiu tratar-se de transmissão nosocomial após importação de um caso de sarampo (fig. 1). Os P.S. foram infectados por um doente internado (caso índice) no Departamento de Medicina.

Caso índice: Homem de 49 anos, previamente saudável, natural e residente em Portugal, no Concelho de Águeda, com história de viagem recente a África do Sul, tendo permanecido de 13 a 15 de Junho de 2010 em Porto Elisabete. Dez dias após o regresso, inicia um quadro de febre, rinite, tosse produtiva e conjuntivite. Ao terceiro dia de doença, por agravamento da sintomatologia inicial e na presença de um exantema maculo-papular, inicialmente na face, com rápida progressão cefalo-caudal, com envolvimento da palma das mãos e plantas dos pés, é medicado empiricamente com Amoxicilina/Ácido Clavulânico 625 mg per os de 8/8 horas e Azitromicina 500 mg per os de 24/24 horas por suspeita de pneumonia adquirida na comunidade.

Recorre novamente ao SU a 6 de Julho (5.º dia de doença), por agravamento do quadro clínico. Ao exame objectivo, à entrada, apresentava-se febril (39ºC) com hiperemia conjuntival bilateral, rinorreia mucosa, enantema branco a nível da mucosa oral, exantema maculo--papular generalizado, confluente na face e tronco.

Sem alterações na auscultação cardíaca e pulmonar e no exame abdominal. Analiticamente constatava-se leucopenia (leucócitos 2.600/ mm3), PCR 4,7 mg/dl, elevação das transaminases (AST 132 U/L e ALT 129 U/L) e LDH 970 U/L. A radiografia do tórax não mostrava alterações pleuro-parenquimatosas. Oito horas após admissão é transferido para a sala de emergência por agravamento do quadro clínico por pneumonite com insuficiência respiratória hipoxémica. Houve melhoria do quadro com oxigenoterapia suplementar e terapêutica broncodilatadora.

O estudo etiológico foi na altura inconclusivo, apresentando serologias negativas para VIH, hepatite B e C, *Parvovirus B19*, *Toxoplasma*, *Citomegalovirus*, *Herpesvirus*, *Epstein Barr*, *Varicella-zoster vírus*, *Rickettsia conorii, Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Legionella*, *Salmonella spp*, *Brucella spp* e Sífilis. A pesquisa de *Plasmodium spp*, as hemoculturas e uroculturas forma negativas. Foi submetido a terapêutica de suporte e antibioterapia empírica com Ceftriaxone 1000 mg e.v de 12/12 horas, com melhoria clínica e laboratorial progressiva. Teve alta ao 6.º dia de internamento, claramente melhorado.

No sentido de proceder a confirmação laboratorial, foram enviados produtos biológicos (sangue, exsudado da orofaringe e urina) dos quatro pacientes para o Laboratório Nacional de Referência. Nos quatro casos foi documentada a presença de imunoglobulina M (IgM) específica para o vírus do sarampo e a seroconversão da imunglobulina G (IgG) em dois soros, um colhido na fase aguda e outro na fase convalescente.

O caso índice negava antecedentes de sarampo, não tinha sido vacinado contra sarampo e foi provavelmente infectado durante a visita à África do Sul. O médico de 34 anos de idade não tinha sido vacinado por ter tido uma doença exantemática na infância, que se acreditou ter sido sarampo, e foi infectado entre 06 e 13 de Julho, altura em que teve contacto com o caso índice na enfermaria. As enfermeiras da sala de emergência acreditavam ter o calendário vacinal actualizado, porém não havia registo de vacinação anti-sarampo, tendo sido infectadas no dia 06 de Julho durante a permanência do caso índice na sala de emergência.

Medidas gerais de saúde pública desenvolvidas em resposta ao surto

Foram recebidos na Unidade de Saúde Pública do ACES Baixo Mondego 1, três notificações de casos de sarampo, confirmados laboratorialmente, em profissionais de saúde do CHC. Estas notificações chegaram ao conhecimento da autoridade de saúde cerca de um mês após a suspeita dos diagnósticos. O caso índice foi notificado à Autoridade de Saúde do ACES Baixo Vouga[1], por ser residente no Concelho de Águeda.

Os três casos residentes na área do ACES Baixo Mondego[1] foram sujeitos a inquérito epidemiológico, o que permitiu, entre outros aspectos, como a confirmação de ligações epidemiológicas com o caso índice, identificar os contactos próximos, não sendo qualquer deles susceptível ao sarampo, uns porque tinham o calendário vacinal actualizado, outros porque já tinham tido a doença e um bebé que estava ainda a ser amamentado e, provavelmente, estaria protegido por anticorpos da mãe. Não aconteceram mais casos da doença em outros profissionais de saúde do CHC.

Da pesquisa bibliográfica resultaram 20 trabalhos, 13 de sarampo nosocomial, 5 de estudos de sero-prevalência e 2 de vacinação em profissionais de saúde.

/ Discussão

O sarampo é das infecções virais mais contagiosas e a sua transmissão na comunidade só pode ser evitada através de programas de vacinação eficazes. Trata-se de uma doença provocada por um vírus do género *Morbillivirus* da família dos *Paramyxoviridae*[4]. A taxa de transmissão do sarampo aos indivíduos susceptíveis é superior a 90%, podendo ocorrer por inalação de aerossóis contaminados ou por contacto directo ou indirecto com secreções nasais e orofaríngeas de indivíduos infectados. Esta elevada transmissibilidade foi responsável por vários surtos em Unidades de Saúde[5-17].

Clinicamente a doença cursa com uma fase de latência que dura em média 8-12 dias, seguida de uma fase prodrómica com febre, conjuntivite, rinite e tosse. Entre o terceiro e quinto dia de doença surgem as manchas de Koplik, que são patognomónicas e o exantema maculo-papular[4]. Os quatro doentes descritos neste surto apresentaram febre, tosse, rinite e exantema maculo-papular generalizado. Nos casos 1 e 2, o exantema foi inicialmente interpretado como reacção alérgica aos antibióticos. As manchas de Koplik foram erroneamente interpretadas como sendo candidose orofaríngea no caso índice e no caso 2.

O caso índice apresentava clínica sugestiva com início 10 dias após regresso de uma zona com surtos[18]. Entre Janeiro de 2009 e 30 de Novembro de 2010, um total de 18.363 casos foram notificados às Autoridades de Saúde da África do Sul[18]. Em 2010, dos 217 casos importados diagnosticados na União Europeia, doze foram importados da África do Sul[1]. Apesar de este paciente pertencer à coorte de indivíduos nascidos antes de 1969, altura com elevada incidência da doença, não estava imune para o sarampo[2]. Este facto alerta-nos para a vacinação de todos viajantes susceptíveis que se dirijam a zonas endémicas ou com surtos de sarampo, pois podem dar origem a transmissão secundária com aparecimento de novos casos[6, 12-15].

As complicações mais frequentes do sarampo envolvem o tracto respiratório e o sistema nervoso central, sendo a pneumonia responsável por cerca de 60% das mortes[4]. No caso índice há a referir como complicação a pneumonite com insuficiência respiratória hipoxemica. A relação entre sarampo e aborto espontâneo apesar de documentada na literatura, não pode ser afirmada com certeza no caso da doente de 28 anos[4].

Em países com baixa incidência de sarampo, as manifestações clínicas, na ausência de surtos, têm um valor preditivo positivo baixo, sendo obrigatório a confirmação laboratorial[19]. Nos casos descritos neste artigo, a confirmação laboratorial foi feita através da detecção no soro de imunoglobulina específicas do vírus do sarampo (IgM e IgG) por teste imunoenzimático, tendo sido observada, para os quatro casos, seroconversão das IgG em dois soros, um colhido na fase aguda e outro na fase convalescente. Não foi possível determinar o genótipo do vírus, por o mesmo não ter sido isolado no exsudado da orofaringe, nem na urina, uma vez que estes produtos biológicos foram colhidos tardiamente, cerca de um mês após início dos sintomas.

Em seis dos 13 trabalhos de sarampo nosocomial analisados, foi possível estabelecer a ligação epidemiológica através da análise filogenética do vírus[6, 9,12, 14, 15]. Esta análise é importante para vigilância epidemiológica, pois permite identificar a origem geográfica e as vias de transmissão do vírus[19]. Para tal é necessário que os produtos biológicos sejam colhidos durante o período de maior replicação do vírus, ou seja entre o primeiro e terceiro dia após início do exantema[19], o que não foi possível nos casos ocorridos no CHC.

A transmissão nosocomial tal como a observada no CHC, com transmissão aos P.S., foi também relatada em outros países[5-8, 10, 11, 14-17]. Nestes casos, verificou-se infecção em indivíduos jovens, entre os 26 e 39 anos. Este facto alerta-nos para a confirmação da imunidade e vacinação dos P.S. não imunes, mesmo que pertençam a coortes etárias com maior imunidade.

Hees e colaboradores estudaram o estado vacinal de P.S., e verificaram que 12% dos mesmos não tinham sido vacinados contra o sarampo, nem referiam história de infecção por este vírus[20]. Resultados semelhantes foram obtidos em outro estudo, em que cerca de 9,3% dos P.S. não tinham sido vacinados contra o sarampo[21].

Numa análise realizada por Ziegler e colaboradores, em P.S. de um hospital do Reino Unido, verificou-se que a serologia para sarampo foi o método mais fidedigno para identificar os indivíduos não-imunes[22]. Segundo estes autores, a identificação de indivíduos susceptíveis através da serologia, seguido da respectiva vacinação é a abordagem com maior custo-efectividade.

Estes métodos foram os mais utilizados para avaliar a susceptibilidade para



infecção por este vírus em P.S., tendo-se obtido taxas de imunidade entre 71,4 e 94,7%[23-26]. Apesar de estes valores serem relativamente elevados, numa doença como o sarampo, com elevada transmissibilidade, pretende-se que o nível de imunidade natural ou adquirida seja superior a 95%, garantindo assim a interrupção da transmissão na comunidade. Segundo as recomendações da Direcção Geral de Saúde, os indivíduos susceptíveis devem ser vacinados contra sarampo, não sendo necessária a determinação prévia de anticorpos para a decisão de vacinar[27].

A distribuição etária dos P.S. descritos nos estudos de sero-prevalência, situaram-se entre os 20 e 39 anos[23, 26] reflectindo a baixa cobertura vacinal e a presença pouco frequente de vírus na comunidade. A mesma distribuição etária foi verificada nos P.S. do CHC e os dados do Inquérito Serológico Nacional apoiam estas observações, na medida em que mostram taxas mais baixas de imunidade para coorte de indivíduos nascidos entre 1970 e 1977[2].

Nos artigos analisados foi notória a diminuição progressiva do número de casos e da necessidade de hospitalizações por sarampo ao longo dos anos[5-18]. Esta mudança epidemiológica do sarampo, fruto da elevada cobertura vacinal, é responsável pela raridade desta doença a nível hospitalar e comunitário. O surto descrito neste trabalho demonstra as dificuldades na abordagem do sarampo num hospital, onde a maioria dos médicos não tem experiência no diagnóstico, notificação e implementação das medidas de prevenção da transmissão nosocomial. O atraso no diagnóstico e na confirmação do caso índice foi problemático, na medida em que resultou em atrasos no estudo dos contactos e implementação das medidas preventivas a nível hospitalar e comunitário.

Revela-se de grande importância incluir o sarampo como diagnóstico diferencial de exantema febril. Numa doença como o sarampo, com curto período de incubação e altamente transmissível, a celeridade do diagnóstico do caso índice e dos casos secundários iniciais é fundamental para permitir interromper a cadeia de transmissão e conter surtos. A comunicação imediata, por telefone, às autoridades de saúde da área de residência dos casos, suspeitos e/ou prováveis, revela-se fundamental, uma vez que a vacinação profilática dos contactos susceptíveis só é eficaz nas primeiras 72 horas após exposição ao vírus do sarampo[3].

Este surto ilustra claramente a importância de implementar todas as medidas adequadas de controlo de infecção nos Serviços de Saúde. Neste sentido recomenda-se que:

a) Os P.S. mantenham um elevado nível de suspeição para sarampo perante quadros de exantema febril;

b) A identificação dos indivíduos susceptíveis seja o mais precoce possível, de modo a serem tomadas todas as medidas de isolamento e profiláticas necessárias[28];

c) Os P.S. com sarampo sejam afastados das actividades até 7 dias após aparecimento do exantema. Os não imunes, devem ser afastados da prestação de cuidados até aos 21 dias após a última exposição[28];

d) Os Serviços de Saúde Ocupacional dos estabelecimentos de saúde avaliem, por ocasião da realização dos exames de admissão e dos exames periódicos, o estado serológico dos seus profissionais, uma vez que estes, caso sejam susceptíveis, possuem um risco de contrair sarampo que se estima ser 13 vezes superior ao da população em geral[29].

/ Conclusão

Apesar da cobertura vacinal para o sarampo em Portugal ser superior a 95%, continua a haver pessoas susceptíveis, relembrando-nos da possibilidade de recrudescência de surtos. Os autores realçam a necessidade de inclusão do sarampo no diagnóstico diferencial de exantema febril, principalmente em indivíduos com história de viagem recente para zonas endémicas ou onde se verifiquem surtos. Em viajantes para áreas endémicas e sem antecedentes de sarampo ou não vacinados, deve ser ponderada a vacinação.

/ Bibliografia

1. A Surveillance Community Network for Vaccine Preventable Infectious Diseases [pagina na Internet]. Measles Surveillance Annual Report 2010. 2010 [consultado em 06 de Junho de 2011]. Disponível em http://www.euvac.net/graphics/euvac/pdf/annual_2010.pdf.

2. Direcção Geral de Saúde [pagina na Internet]. Avaliação do programa de vacinação e melhoria do seu custo-efectividade: 2º inquérito serológico nacional: Portugal continental 2001-2012. 2004 [consultado em 06 de Junho de 2011]. Disponível em http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i009552.pdf.

3. Direcção Geral de Saúde [página na internet]. Reforço da vigilância epidemiológica e controlo do sarampo. 2008 [consultado em 06 de Junho de 2011]. Disponível em http://www.dgs.pt/?cr=12954.

4. Gershon A: measles virus. Em: Mandel G, Bennet J, Dolin R, eds. "Principles and Practice of Infectious Disease". 7th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2010. 2229-2236.

5. Botelho-Neverse, Cassir N, Minodier P, *et al.* "Measles among healthcare workers: a potential for nosocomial outbreaks". *Euro Surveill.* 2011 [página na internet]. January 2011 [consultado em 10 de Junho de 2011]; 16(2): 19764. Disponível em http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19764.

6. Grgic-Vitek M, Frelih T, Ucakar V, *et al.* Spotlight on measles 2010: A *cluster* of measles in a hospital setting in Slovenia, March 2010. Euro Surveill [página na internet]. May 2010 [consultado em 10 de Junho de 2011]; 15(20): 19573. Disponível em http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19573.

7. Komitova R, Kunchev A, Mihneva Z, *et al.* Nosocomial transmission of measles among healthcare workers, Bulgaria, 2010. Euro Surveill [pagina na internet]. April 2011 [consultado em 10 de Junho de 2011]; 16(15): 19842. Disponível em http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19842.

8. Tafuri S, Germinario C, Rollo M, *et al.* "Occupational risk from measles in healthcare personnel: a case report". *J Occup Health* 2009; 51: 97-99.

9. Caputi G, Tafuri S, Chironna M, *et al.* An outbreak of measles including nosocomial transmission in Apulia, South-East Italy, January-March 2008-A preliminary report. Euro Surveill [pagina na internet]. April 2008 [consultado em 10 de Junho de 2011]; 13(16): 18839. Disponível em http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=18839.

10. Rivera ME, Mason WE, Ross LA, *et al.* "Nosocomial measles infection in a pediatric hospital during a community-wide epidemic". *J Pediatr* 1991; 119(2): 183-6.

11. Van Binnendijk RS, Hahné S, Timen A, *et al.* "Air travel as a risk factor for introduction of measles in a highly vaccinated population". *Vaccine* 2008; 26 (46): 5775-7.

12. Groth C, Bottiger B, Plesner A, *et al.* Nosocomial measles *cluster* in Denmark following an imported case, December 2008-january 2009. Euro Surveill [página na internet]. February 2009 [consultado em 10 de Junho de 2011]; 14: (8). Disponível em http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19126.

13. Follin P, Dotevall M, Jertborn M, *et al.* Effective control measures limited measles outbreak after extensive nosocomial exposures in January-February 2008 in Gothenburg, Sweden. Euro Surveill [página na internet]. July 2008 [consultado em 10 de Junho de 2011]; 13 (30). Disponível em http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=18937.

14. Wetsteyn JC, De Rond WM, Schreuder MC, *et al.* "An outbreak of measles at an emergency room". *Ned Tijdschr Geneeskd* 2008; 152 (37): 2032-6.

15. Weston K, Dwyer D, Ratnamohan M, *et al.* "Nosocomial and community transmission of measles virus genotype d8 imported by a returning traveller from Nepal". *Commun Dis Intell* 2006; 30:358– 365.

16. Perlino CA, Parrish CM. "Response to a hospitalized case of measles at a medical school affiliated hospital". *Am J Med* 1991; 91(3b): 325s-328s.

17. Monsel G, Rapp C, Duong T-A, *et at.* "Measles in adults: an emerging disease not sparing medical staff". *Ann Dermatol Venereol* 2011; 138 (2): 107-110.

18. National Institute For Communicable Diseases [página na Internet]. January 2011 [consultado em 06 de Junho de 2011]; volume 10: 1. Disponível em http://www.nicd.ac.za/assets/files/nicd-nhls%20communique%20january%202011.pdf.

19. World Health Organization [pagina na Internet]. Manual for the laboratory diagnosis of measles and rubella virus infection. [página na internet]. agosto 2007 [consultado em 06 de junho de 2011]. Disponível em http://www.who.int/immunization_monitoring/labmanualfinal.pdf.

20. Hees L, Afroukh N, Floret D. "Vaccination coverage among health care workers in the pediatric emergency and intensive care department of Edouard Herriot Hospital in 2007, against influenza, pertussis, varicella, and measles". Archives de Pédiatrie 2009; 16: 14-22.

21. Ziegles E, Roth C, Wreghitt T. "Prevalence of measles susceptibility among health care workers in a UK hospital. Does the UK need to introduce a measles policy for its health care workers?" *Occupational Medicine* 2003; 53: 398-402.

22. Tafuri S, Martinelli D, Caputi G, *et al.* "An audit of vaccination coverage among vaccination service workers in Puglia, Italy". *Am J Infect Cont* 2009; 37: 414-416.

23. Campagna M, Bacis M, Belotti L. "Exanthemic diseases (measles, chickenpox, rubella and parotitis). Focus on screening and health surveillance of health workers: results and perspectives of a multicenter working group". *G Ital Med Lav Ergon* 2010; 32 (3): 298-303.

24. Porru S, Campagna M, Arici C, *et al.* "Susceptibility to varicella-zoster, measles, rosacea and mumps among health care workers in a Northern Italy hospital". *G Ital Med Lav Ergon* 2007; 29(3): 407-9.

25. Wrigth LJ, Carlquist JF. "Measles immunity in employees of a multihospital healthcare provider". *Infect Control Hosp Epidemiol* 1994; 15 (1): 8-11.

26. Schwarcz S, Mccaw B, Fukushima P. "Prevalence of measles susceptibility in hospital staff. Evidence to support expanding the recommendations of the immunization practices advisory committee". *Arch Intern Med* 1992; 152 (7): 1481-3.

27. Direcção Geral de Saúde [pagina na Internet]. Recomendações para prevenção da transmissão de sarampo nas unidades de saúde. [página na internet]. Janeiro 2011 [Consultado em 06 de junho de 2011]. Disponível em http://www.dgs.pt/?cr=17043.

28. Bolyard E, Tablan O, Williams W, *et al.* "Guideline for infection control in healthcare personnel, 1998. Hospital infection control practices advisory committee". *Infect Control Hosp Epidemiol* 1998; 19 (6): 309-310.

29. Centers for Disease Control and Prevention [página na Internet]. Immunization of health care workers recommendations of the advisory committee on immunization practices (acip) and the hospital infection control practices advisory committee (hicpac). MMWR Morb Mortal Wkly Rep 1997 [consultado em 06 de Junho de 2011]; 46 (rr-18): 24-5. Disponível em http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00050577.htm.

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer ao Dr. Eduardo Duarte, Assistente Graduado Sénior de Saúde Pública da USP do ACES Baixo Mondego 1 em Coimbra, pela sua contribuição para a investigação epidemiológica e implementação de medidas de controlo necessárias.