

H1N1

REVISÃO LITERÁRIA A RESPEITO DO HISTÓRICO DA EXISTÊNCIA DO VÍRUS E SEU IMPACTO NA ATUALIDADE

Estela Oliveira - Faculdade Anhanguera de Bauru - unidade Norte

Rodrigo Amorim - Faculdade Anhanguera de Bauru - unidade Norte

João Gabriel Barioto - Faculdade Anhanguera de Bauru - unidade Norte

Ana Carolina Barbosa F. Gonçalves - Faculdade Anhanguera de Bauru - unidade Norte

RESUMO: O vírus influenza assola todo o mundo com transtornos e preocupações há algumas décadas, retornou no século XXI, geneticamente modificado e com força total. Em vista do impacto na população mundial, este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica relatando o trajeto histórico da existência do vírus mundialmente, bem como descrever sobre sua transmissão, sintomas, medidas necessárias para controle e contenção, diagnóstico, imunização, apresentar os registros de número de população afetada pelo vírus A/H1N1 no Brasil, relatar os tratamentos existentes atualmente e descrever a respeito das campanhas de vacinação e os efeitos colaterais da vacina. O presente trabalho tem como método de pesquisa a revisão bibliográfica com base nas seguintes linhas teóricas dos autores, Isaltina M. A. Gomes, Luiz M. R. Ferraz, Patrick R. Murray e Ken S. Rosenthal, Michael A. Pfaller e o centro de vigilância epidemiológico brasileiro. A pesquisa abrangerá o período de 2003 a 2012.

PALAVRAS-CHAVE:

Influenza A; gripe suína; Gripe A (H1N1); epidemia sazonal.

KEYWORDS:

Influenza A; swine flu; influenza A (H1N1); seasonal epidemic.

ABSTRACT: The influenza virus is sweeping the world with disorders and concerns for some decades, returned in the 21st century, genetically modified and with full force. In view of the impact on world population, this work aims to carry out a literature review about the historical existence of the path the virus worldwide, as well as describe on your transmission, symptoms, necessary measures to control and restraint, diagnosis, immunization, present the records of number of population affected by the virus AH1N1 in Brazil, report the currently existing treatments and describe the respect of vaccination campaigns and the side effects of the vaccine. The present work has as a method of research the literature review on the basis of the following theoretical lines of authors, Jyotiram m. a. Gomes, Luiz m. r. Fernandez, Patrick r. Murray and Ken s. Rosenthal, Michael a. Pfaller and epidemiological surveillance Center. The research will cover the period from 2003 to 2012.

Revisão de Literatura

Recebido em: 16/01/2013

Avaliado em: 01/02/2013

Publicado em: 09/06/2014

Publicação

Anhanguera Educacional Ltda.

Coordenação

Instituto de Pesquisas Aplicadas e Desenvolvimento Educacional - IPADE

Correspondência

Sistema Anhanguera de Revistas Eletrônicas - SARE
rc.ipade@anhanguera.com

1. INTRODUÇÃO

Tendo em vista o impacto que a influenza A causou na população mundial no ano de 2009, o presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica relatando o trajeto histórico da existência do vírus da gripe em todo mundo, assim como descrever sobre o vírus, como ocorre sua transmissão e sintomas, quais medidas são necessárias para controle e contenção, como é realizado o diagnóstico e imunização, apresentar os registros de número de população afetada pelo vírus A/H1N1 no Brasil, relatar os tratamentos existentes atualmente e descrever a respeito das campanhas de vacinação e os possíveis efeitos colaterais da vacina.

O presente trabalho tem como método de pesquisa a revisão bibliográfica com base nas seguintes linhas teóricas dos autores, Isaltina M. A. Gomes, Luiz M. R. Ferraz, Patrick R. Murray e Ken S. Rosenthal, Michael A. Pfaller e o centro de vigilância epidemiológico brasileiro. A pesquisa abrangeu o período de 2003 a 2012.

O primeiro episódio pandêmico do século XXI registrado em 2009 assombrou a população mundial, a influenza A, também conhecida como gripe suína. Na verdade, um antigo inimigo retornou, atingindo vários países do globo, por exemplo as gripes espanhola e aviária, embora geneticamente modificado (MARTINEZ, 2009).

O novo subtipo pandêmico que propiciou a emergência do novo subtipo foi resultante da recombinação genética de vírus suíno, aviário e humano, com potencial de disseminação entre humanos, mundialmente conhecida como “gripe suína”. Sua distinção antigênica dos vírus influenza que circulam no mundo desde 1977, proporcionou a suscetibilidade da maioria da população mundial e a eficiente transmissibilidade (Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, 2009).

O Brasil também teve de enfrentar esse vilão. O ministério da saúde juntamente com a vigilância epidemiológica e o SUS adotaram algumas medidas para enfrentá-lo sem que houvesse muitas perdas. Através da utilização dos meios de comunicação, a população foi alertada; os centros de saúde permaneceram em estado de alerta mediante a qualquer indício da doença. As atenções foram voltadas para que a mesma pudesse ser contida (Ministério da saúde, 2009).

2. O VÍRUS

Os vírus influenza dos tipos A, B e C são os únicos membros da família *Orthomyxoviridae* e somente vírus influenza dos tipos A e B causam doença significativa ao ser humano. São vírus envelopados cujo genoma que o constitui é RNA com oito segmentos diferentes de nucleocapsídeos helicoidais de polaridade negativa, associado à nucleoproteína (NP) e à transcriptase. Esse tipo de genoma facilita o desenvolvimento de novas linhagens por meio

de mutação e reagrupamento dos segmentos gênicos. Tal instabilidade genética é responsável pelas epidemias anuais e pandemias periódicas pelo mundo (MURRAY; ROSENTHAL; PFALLER, 2006).

O vírus influenza A (H1N1), cujo agente etiológico é o *Myxovirus influenzae*, apresenta maior variabilidade, sendo dividido de acordo com sua proteína de superfície, denominadas hemaglutinina (H) e neuramidase (N). São 15 tipos de hemaglutinina e 9 tipos de neuramidases existentes em diferentes espécies de animais, porém atualmente são conhecidas três hemaglutininas (H1, H2 e H3) e duas neuramidases (N1 e N2) presentes no vírus influenza do tipo A, adaptados para infectar seres humanos (FORLEO, et al., 2003).

A hemaglutinina é uma proteína que promoverá a ligação e fusão do vírus à glicoproteínas de superfície da célula hospedeira, e provocará respostas de anticorpos. Ao se internalizar na célula, o vírus sofre desencapsulamento e seu nucleocapsídeo se deslocará para o núcleo da célula hospedeira, onde será transcrito em mRNA. O brotamento e organização do vírus se efetiva a partir da membrana do plasma da célula hospedeira, e em aproximadamente oito horas após a infecção o vírus é liberado (MURRAY; ROSENTHAL; PFALLER, 2006).

A natureza fragmentada do material genético do vírus influenza induz altas taxas de mutações durante a replicação. As mutações ocorrem de maneira independente, provocando o aparecimento de novas variantes. Essas variações são resultados de mutações pontuais nos segmentos do genoma viral que resultam em mudanças nos aminoácidos que compõem as glicoproteínas, particularmente na hemaglutinina. Variações antigênicas maiores consistem em completa substituição de um ou ambos os segmentos do genoma viral, que controlam a produção de glicoproteínas de superfície, resultante do reagrupamento entre vírus humanos e vírus que infectam animais (FORLEO et al., 2003). Em relação à pandemia de 2009, Carneiro et al, 2010 (p. 207) explica que:

A pandemia de gripe causada pelo vírus da influenza A, subtipo H1N1, culminou em março de 2009, com a notificação dos primeiros casos no México (São Luís do Potosi e Oaxaca), que já observavam um número elevado de casos, aumento das internações por pneumonia grave, casos internados em faixas etárias atípicas, óbitos de pacientes jovens e sem comorbidades prévias.

De acordo com estudos do Centro de Controle de Doenças (CDC) dos Estados Unidos, o vírus Influenza de linhagem suína que se manifestou em 2009, é um subtipo resultante da combinação de dois genes de origem aviária, que foram recombinados com genes de origem suína detectados na Europa em 1979, resultando uma tripla recombinação. Esta combinação genética de segmentos de influenza seria inédito, baseado em sua análise de sequenciamento genômico disponível no GENBank (VERONESI, 2009).

A influenza H1N1 se caracteriza por doença respiratória aguda e contagiosa, provocando epidemias anuais, de acordo com o Ministério da Saúde, principalmente nos períodos de frio, ou no inverno. O vírus se replica nas células epiteliais colunares do trato respiratório,

misturam-se às secreções respiratórias, sendo lançadas por partículas pequenas de saliva. O período de incubação é, em média, de 1 a 4 dias. O indivíduo infectado transmite a doença para um grande número de pessoas susceptíveis (FORLEO et al., 2003).

No decorrer da história podem-se notar alguns episódios pandêmicos, O primeiro, a Gripe Espanhola (1918), caracterizado somente na década de 1930, o primeiro sorotipo identificado como H1N1. Em 1957, outra grande pandemia, a influenza Asiática, causada por um vírus H2N2. Hong Kong, 1968 pelo vírus H3N2, mas com proporções e gravidades inferiores à influenza de 1918, que marcou o início da infecção dos vírus H1N1 no homem. A influenza A de 2009 (H1N1) ocorreu devido a alterações de formas virais já presentes no homem, com modificações em sua estrutura antigênica (CARNEIRO et al., 2010).

As epidemias de influenza podem ocorrer, de maneira sistemática, a cada 1 a 3 anos, no inverno, devido a baixa temperatura da estação. As pandemias ocorrem de forma irregular, em períodos que variam entre 30 e 40 anos (ALMEIDA et al., [200-?]).

O vírus tem como hospedeiros as espécies: suína, eqüina e aviária. A transmissão ocorre por disseminação aérea e contato direto, principalmente entre seres humanos (BURTON; ENGELKIRK, 2005).

2.1. Transmissão e sintomas

A transmissão da influenza é de pessoa a pessoa através de inalação de gotículas expelidas através de espirro, tosse, contato direto com secreções ou fluidos corporais de pessoas infectadas. Além disso, pode ocorrer de forma indireta através do ato de tocar regiões de mucosa como olhos, boca ou nariz com as mãos infectadas (VERONESI, 2009).

Inicialmente, o vírus estabelece infecção local no trato respiratório superior, infecta e mata células epiteliais secretoras de muco, impossibilitando o sistema de defesa primária do organismo, além disso, a infecção do vírus influenza promove adesão bacteriana às células epiteliais. Pode também causar viremia transitória. Histologicamente leva a uma resposta celular inflamatória da membrana mucosa (MURRAY; ROSENTHAL; PFALLER, 2006).

Caracteriza-se por infecção respiratória viral, aguda com febre, calafrios, cefaléia, dores generalizadas por todo o corpo (mais pronunciadas nas costas e nas pernas), dores de garganta, tosse, drenagem nasal; algumas vezes causa bronquite, podem também ocorrer pneumonia e morte em casos graves; náusea, vômitos e diarreia também podem ser observados, principalmente em crianças (BURTON; ENGELKIRK, 2005).

A influenza H1N1 do tipo A é considerado o mais grave e seus sintomas apresentam gravidade variável, podendo ocorrer alterações do sinal de consciência, desidratação, convulsão, quadros de rinofaringite, pneumonia viral com complicações fatais, febre (> 38°, persistente por mais de 5 dias), manifestações respiratórias, dores musculares, calafrios, fadiga (Ministério da saúde, 2009).

A evolução dos sintomas depende da idade e sistema imunológico do indivíduo e além dos sintomas descritos acima pode ocorrer um quadro de rinofaringite leve até uma pneumonia viral. A respeito dos sintomas, Forleo et al, (2003) acrescenta que os mais frequentes se caracterizam por febre, acompanhada por manifestações respiratórias, calafrios, tosse seca, cefaléia, congestão nasal ou coriza, mialgia, anorexia e fadiga. Náuseas, dores abdominais, diarreia e fotofobia também são observadas, porém, com menos frequência. Em adultos e crianças saudáveis pode durar uma ou duas semanas, com consequências moderadas, já em idosos e indivíduos com doenças crônicas as consequências são mais graves, agravando o quadro clínico preexistente, levando-os à hospitalização.

Clinicamente, a doença inicia-se com a instalação abrupta de febre alta, em geral acima de 38°C, seguida de mialgia, dor de garganta, prostração, dor de cabeça e tosse seca. A febre é o sintoma mais importante, dura em torno de três dias. Com a sua progressão, os sintomas respiratórios tornam-se mais evidentes e mantêm-se em geral por três a quatro dias após o desaparecimento da febre. Em adultos e crianças saudáveis, a doença pode durar de 1 a 2 semanas, sendo que em idosos, gestantes, bebês e portadores de doenças crônicas ela torna-se mais grave. O período de transmissão da influenza em adultos, da-se um dia antes até o 7º dia do início dos sintomas e em crianças menores de 12 anos, um dia antes até o 14º dia do início dos sintomas (Ministério da Saúde, 2009).

O período de incubação ocorre entre 2 e 7 dias e o período de transmissão um dia antes do início dos sintomas até 5-7 dias após, sendo que em crianças e indivíduos imunocomprometidos, o período de transmissibilidade é maior (MACHADO, 2009).

2.2. Medidas de contenção

No Brasil, a estratégia de enfrentamento da influenza A foi baseada em medidas de contenção – identificação precoce, tratamento e isolamento de casos, além de medidas integradas de monitoramento da situação epidemiológica, diagnóstico precoce, acompanhamento de casos leves e moderados, e priorização da assistência aos casos graves ou com potencial de complicação (Ministério da Saúde, 2009).

Em abril de 2009 ações preventivas foram iniciadas no Brasil, com o objetivo de retardar a entrada do vírus. Alertas sonoros e por escrito foram emitidos nas fronteiras, portos e aeroportos na tentativa de identificar precocemente indivíduos sintomáticos com o intuito de isola-los. Enfim, todas as tentativas foram frustradas, e o avanço da epidemia obrigou a capacitação e descentralização dos serviços de saúde (CARNEIRO et al., 2010).

Ainda de acordo com o Ministério da Saúde (2009) – a atenção primária caracteriza-se por um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrangem a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde. É desenvolvida por meio de exercício de práticas gerenciais

e sanitárias democráticas e participativas, sob forma de trabalho em equipe, dirigidas a populações de territórios bem delimitados, pelas quais assume a responsabilidade sanitária, considerando a dinamicidade existente no território em que vivem essas populações.

Várias estratégias lançadas pelo governo tiveram sucesso, entre elas, o sistema de contenção, que atrasou a chegada do vírus ao Brasil e sua transmissibilidade (SIQUEIRA, 2009).

De início, o Ministério da Saúde do Brasil tentou tratá-la da mesma forma que o episódio anterior, até que surgissem novas pesquisas para identificá-la. Houve alertas às autoridades sanitárias e à população para que se tomassem medidas preventivas para evitar o contágio (GOMES; FERRAZ, 2012).

Carneiro et al, 2009 (p. 210) acrescenta ainda outras maneiras de prevenir doenças respiratórias:

A educação continuada para a prevenção de doenças respiratórias transmitidas por gotículas/aerossol são amplamente encorajadas no ambiente hospitalar. O surgimento de uma nova doença com potencial de gravidade favorece e aumenta a adesão para condutas preventivas, especialmente, pela falta de outros métodos mais seguros. Ações cotidianas conhecidas para evitar a propagação de infecções, tais como: higienização das mãos (com água e sabão ou à base de álcool), evitar contato próximo com pessoas doentes, cobrir o nariz e a boca com um lenço de papel quando tossir ou espirrar, não trabalhar com sintomas de febre e tosse de início súbito, evitar aglomerações de pessoas em locais fechados são medidas práticas e eficazes.

Em alguns casos, até ser detectada a influenza A através de exames laboratoriais, ou em casos considerados de menor gravidade, recomenda-se o isolamento domiciliar, para isso algumas medidas devem ser tomadas, como manter o local bem arejado, os móveis devem ser desinfetados constantemente, não compartilhar utensílios de uso pessoal, higienizar sempre as mãos, utilizar máscara cirúrgica (MACHADO, 2009).

2.3. Diagnóstico e imunização

A confirmação laboratorial da influenza é importante para a eficácia do tratamento e medidas de controle. Deve ser feita, preferencialmente, nas primeiras 72 horas da doença, através de amostras de secreção nasofaríngea. O diagnóstico pode ser feito por cultura viral, testes sorológicos, detecção de antígenos virais e reação de cadeia de polimerase (ALMEIDA et al., [2013]).

O diagnóstico dá-se com o isolamento do vírus influenza de secreções faríngeas e nasais, utilizando-se técnicas de cultura de células; técnicas de imunodiagnóstico (BURTON; ENGELKIRK, 2005).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda a utilização da reação em cadeia da polimerase em tempo real (RT-PCR) para análise qualitativa da influenza A. A coleta deve ser feita a partir de *swab* combinado de nasofaringe e orofaringe (VERONESI, 2009).

Medidas profiláticas devem ser realizadas para prevenção da doença, como:

higienização das mãos, cobrir o nariz e a boca com um lenço descartável ao tossir e/ou espirrar, evitar lugares fechados e aglomerados de pessoas, não compartilhar objetos de uso pessoal etc. (Ministério da Saúde, 2009).

A principal forma de imunização contra a influenza A tem sido a vacinação anual, o que tem diminuído o índice da morbimortalidade relacionada à doença. No Brasil, anualmente são vacinados idosos, crianças, indivíduos com doenças crônicas e profissionais da saúde (FORLEO et al., 2003).

Os objetivos da vacinação, pelo SUS (Ministério da Saúde 2009), são: manter o funcionamento dos serviços de saúde envolvidos na resposta à pandemia, diminuir o risco da população adoecer, para que haja um número pequeno de pessoas infectadas, e redução no número de mortes associados à influenza pandêmica nos grupos mais afetados.

Sabendo da circulação do vírus no ambiente, suas taxas de mutabilidade, além do fato de que a imunidade induzida pelo vírus influenza não é muito longa, a periodicidade da vacinação é de grande importância, pois os anticorpos diminuem depois de certo tempo (SIQUEIRA, 2009).

Novas abordagens para prevenção e controle da influenza A vêm sendo desenvolvidas, com o principal propósito da redução de impactos a indivíduos considerados de risco. Os Estados Unidos está trabalhando em uma vacina nasal produzida em cultura de células, vacinas inativadas contendo adjuvantes. As estratégias de vacinação consistem em imunizar trabalhadores saudáveis no intuito de reduzir prejuízos econômicos de ordem direta e indireta (FORLEO et al, 2003).

2.4. Dados da gripe A/H1N1

No Brasil, a taxa de incidência da influenza H1N1 2009 foi de 14,5 casos para cada 100 mil habitantes. As regiões afetadas com maior intensidade são Sul (66,2/100.000 hab.) e Sudeste (9,7/100.000 hab.) de acordo com dados da Secretaria da Vigilância em Saúde de 2009.

Dados do SUS apontam que de 25 de abril a 31 de dezembro de 2009, 42.989 casos graves e 2.051 óbitos foram confirmados para influenza pandêmica no Brasil.

As regiões mais atingidas foram Sul e Sudeste, sendo que o número de incidências foi maior na SE (semana epidemiológica) 31, que refere-se à 31ª semana do ano. Até a SE 47 já haviam sido confirmados 30.055 casos de SRAG (Síndrome Respiratória Aguda Grave) por algum vírus influenza, dentre eles, 93% (27.850/30.055) confirmados para influenza pandêmica e 7% (2.205/30.055) influenza sazonal. A idade média dos acometidos era de 26 anos. A maior parte dos indivíduos infectados pela influenza era do sexo feminino, dentre elas, mais de 22% gestantes. A faixa etária de óbitos por influenza A foi de 20 a 49 anos (CARNEIRO et al., 2010).

Em 2009, 30.854 casos foram notificados para SRAG, dentre estes, 85,3% confirmados

para influenza A, sendo que o maior número de casos concentra-se em indivíduos com idades entre 15 e 49 anos, sendo a mediana de 26 anos. Até 22 de agosto do ano deste ano, foram confirmados laboratorialmente 557 óbitos no Brasil (NEUMANN et al., 2009).

De acordo com dados do Ministério da Saúde no Boletim Influenza (09/2012) do total de casos de SRAG internados, a influenza foi responsável por 21% (3.706/17.318) e destes, 68% (2.522/3.706) foram pelo vírus pandêmico A (H1N1) pdm09. As regiões que acumulam maior número de casos registrados no período são as do Sul: 58% (10.030) e Sudeste: 35% (6000). O total de óbitos por SRAG da semana epidemiológica 01 até 36, referente ao período de 01/01/2012 a 08/09/2012, é de 1.549 óbitos. Na semana epidemiológica 25/2012 registrou-se o maior número de óbitos no período e desde então se observa redução do número de óbitos por SRAG. De acordo com os dados registrados no SINAN, do total de óbitos por SRAG, 51% (789/1.549) eram do sexo masculino, a mediana de idade foi de 46 anos (intervalo 0 a 99 anos). Dos óbitos, 56% possui pelo menos uma comorbidade registrada. Dados das investigações de campo indicam que há um número significativo de subregistro para essas informações (Secretaria de Vigilância em Saúde Influenza, 2012).

2.5. Tratamento

Após a infecção, o tratamento baseia-se na utilização do antiviral *oseltamivir* (Tamiflu®) em, no máximo 48 horas da exposição, de acordo com a secretaria de vigilância em saúde. Tal droga foi recomendada nas infecções por influenza, inclusive para pacientes de risco para as complicações da influenza sazonal. A dose recomendada para adultos e crianças acima de 13 anos, ou acima de 40 kg é de 75mg 2x ao dia, durante 7 dias. A dose para crianças é calculada conforme o peso corporal. Casos de resistência ao antiviral foram detectados devido a mutações virais, neste caso é prescrito o *Zanamivir*. O medicamento *Oseltamivir* é contra-indicado a pessoas com hipersensibilidade ao Fosfato de *Oseltamivir* ou a qualquer componente do produto. Sua eficácia esta relacionada somente a pacientes portadores dos vírus influenza A e B, não sendo recomendado a nenhum outro tipo de doença. No caso de gestantes, só deve ser ministrado o medicamento se o benefício justificar o risco potencial para o feto, e lactantes, se o benefício para a mãe justificar o risco potencial para a criança lactente (Ministério da Saúde, 2009).

Um medicamento para inibir a infecção viral se faz necessário, e neste caso, a profilaxia deve ser realizada com inibidores de neuramidase, sendo o *Oseltamivir* a primeira escolha, e o *Zanamivir* utilizado no caso de resistência do vírus ao primeiro medicamento ou reações adversas do paciente. Outro inibidor de neuramidase, ainda em fase de investigação nos Estados Unidos é o *Peramevir*, para uso endovenoso casos que não apresentaram êxito no tratamento via oral (CARNEIRO, et al 2010).

Em casos leves e moderados, que não apresentarem sinais de alerta, nem fatores de

risco, deve ser semelhante a qualquer síndrome gripal aguda, com atenção a possibilidades de complicação. O paciente deve manter a hidratação, bem como boa alimentação, além do uso de medicamentos sintomáticos para dor e febre. Os pacientes que desenvolvem efeitos colaterais gastrointestinais graves podem reduzir a absorção oral do oseltamivir; pacientes que bolçam até uma hora após a ingestão do medicamento, deve tomar uma dose adicional (Ministério da saúde, 2009).

O tratamento deve ser iniciado até 48 horas após o início dos sintomas com os medicamentos *oseltamivir* ou *zanamivir*, com duração de 5 dias. O *zanamivir* não é indicado para crianças menores de 6 anos de idade, para maiores, a dose indicada é de 10mg de 1 a 2 vezes ao dia. O *oseltamivir* é indicado para adultos ou crianças acima de 40 kg, sendo 75mg 2 vezes ao dia, sendo que crianças com menos de 40 kg a dose aplicada será conforme o peso (ALMEIDA et al., [200-?]).

O tratamento de casos confirmados de influenza A em indivíduos a partir de 1 ano deve ser feito preferencialmente com Oseltamivir, iniciando até 48 horas após o início dos sintomas. Para adultos a dose recomendada é de 75 mg duas vezes ao dia por cinco dias. Para crianças com peso inferior a 40 kg as doses variam conforme o peso. Aos pacientes com sintomas gastrintestinais, a absorção é reduzida, mas não recomenda-se o aumento da dosagem. Aos pacientes que vomitam até 1 hora após a ingestão do medicamento, é recomendado o uso de uma dose extra. Com relação a gestantes, não existe nenhum estudo clínico avaliando a segurança das mesmas, podendo então ser utilizado, embora houvessem alguns relatos de efeitos adversos (MACHADO, 2009).

Em seu estágio agudo, recomenda-se repouso e muita hidratação, além do uso de antitérmicos, exceto ácido acetil salicílico, e em casos de complicações pulmonares, suportes intensivos serão necessários para evitar pneumonia (INSTITUTO EVANDRO CHAGAS, [200-?]).

O *Oseltamivir* é utilizado nos casos de infecção gripal em adultos maiores de 18 anos apresentando sintomas há menos de 36 horas para que seja eficaz. Ele reduz a duração e a gravidade da influenza, além de auxiliar ao indivíduo acometido o restabelecimento de suas atividades normais. Algumas reações adversas foram observadas, como manifestações gastrointestinais, náuseas e vômitos (FORLEO et al., 2003).

2.6. A vacinação e suas reações

A vacina monovalente cepa H1N1 pandêmica 2009 é de vírus inativados e tem uma efetividade média maior que 95%, e entre o 14^o e 21^o dia após a vacinação, são observados uma resposta máxima da produção de anticorpos. A mesma oferece grandes vantagens na redução da morbimortalidade, manutenção da infraestrutura de saúde, evitando superlotações em centros de saúde e transmissibilidade. Atenção especial deve ser dada a

pacientes que relataram algum dos efeitos adversos: anafilaxia, óbitos súbitos inesperados e outros eventos graves inesperados e suspeitos. A OMS estima uma incidência aproximada de 10 a 100 eventos agudos pós vacinais por 100 mil doses de vacinas aplicadas. A contra-indicação se restringe a indivíduos com antecedentes de reação anafilática severa aos componentes da vacina e doenças agudas graves (CARNEIRO et al., 2010).

A vacinação contra a influenza A (H1N1) deve ser realizada no período que antecede a maior circulação viral, para que coincida com o pico máximo da resposta imunológica, que ocorre após 4 a 6 semanas da vacinação, e o pico máximo da circulação do vírus. Embora a vacina não previna 100% a contaminação do vírus, ela reduz o risco de complicações advindas do mesmo, bem como os casos de óbitos (Plano Brasileiro de Preparação para uma Pandemia de Influenza, 2006).

A principal medida imunizadora que reduz a morbimortalidade à influenza A é a vacina anual. Trata-se de uma vacina trivalente de vírus vivos atenuados adaptados ao frio, contendo cepas de vírus da influenza A H3N2, influenza A H1N1 e influenza B, que anualmente são alteradas conforme recomendação da OMS (Organização Mundial da Saúde). As aplicações das vacinas ocorrem nos meses de outono, antes do período epidêmico, que geralmente ocorre no inverno. A imunização através da vacina é recomendada a partir dos seis meses de idade, sendo que, até os oito anos, a primeira imunização é feita em duas doses, com intervalos de, no mínimo um mês (ALMEIDA et al., [200-?]).

Em crianças menores de oito anos de idade, a resposta imunológica à vacina é inferior se comparada a adultos, portanto é recomendada a imunização em duas doses, com intervalo mínimo de um mês (Ministério da Saúde, 2009).

Após a vacinação, dor e vermelhidão local podem ser observados no local (até 15% dos vacinados), podendo durar de 24 a 48 horas, mas não impedem o movimento do braço ou na realização de atividades. Reações sistêmicas como febre, mialgia e outras manifestações são menos frequentes e de curta duração (até 2% dos vacinados). Reações graves como anafilaxia ou Síndrome de Guillan-Barré são raras (FORLEO et al., 2003).

Algumas reações pós-vacinação podem ser observadas em alguns casos, tais eventos podem ser por manifestações locais ou sistêmicas. Manifestações locais: dor, sensibilidade no local da injeção, eritema e enduração (10% a 64% dos casos). Tais manifestações são benignas e podem desaparecer em 48 horas, normalmente com recuperação espontânea. Manifestações sistêmicas: febre, mal estar e mialgia podem ser observados entre 6 a 12 horas após a vacinação, podendo perdurar até 24 horas. Geralmente tais sintomas estão relacionados a pessoas que entram em contato com o antígeno pela primeira vez. Manifestações mais graves, porém com menos frequência também já foram relatadas, como cefaléias, náuseas, vômitos, diarreia, desmaios, vertigens, cansaço e dores musculares (DORIGATTI, J.V.G.; THOMAZ, M.C.A.; ARÇARI, D.P. apud Ministério da Saúde, 2010).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia influenza A (H1N1) retornou em pleno século XXI, preocupando as nações. A mutação do vírus foi o dado mais alarmante, e o desafio atual se baseou em como tratar a doença sem que houvesse tantas perdas. Prontamente, o Ministério da Saúde iniciou campanhas de proteção, emitindo através dos meios de comunicação informações sobre medidas preventivas, para que a mesma não atingisse grandes proporções. Após medidas primárias de saúde, postos de saúde e hospitais foram preparados para receber pessoas mediante a qualquer sintoma que pudesse indicar contaminação pela influenza A. As vacinações vieram logo em seguida para imunizar grupos considerados de risco, embora algumas pessoas oferecessem resistência, principalmente devido a algumas reações que a vacina oferece. Mesmo com a influenza A contida, alguns casos, mesmo que isolados, ainda são verificados, talvez porque a população deixou de se preocupar, já que não se trate mais de um caso tão alarmante. Devido sua gravidade, quando algum caso ocorre em locais públicos como escolas, a vigilância epidemiológica imuniza os demais, para que o caso não de espalhe, se tornando um caso endêmico. Portanto, o aspecto mais importante, é que a população permaneça em alerta, tomando as vacinas anuais e medidas profiláticas.

REFERÊNCIAS

- AMEIDA, Flávia et al. Consenso para o tratamento e profilaxia da influenza (Gripe) no Brasil. In: Sociedade brasileira de pediatria. Disponível em: <http://www.sbp.com.br/PDFs/consenso_influenza.pdf>. Acesso em 05 de jan. de 2013.
- BURTON, Gwendolyn R. W.; ENGELKIRK, Paul G. Microbiologia para as ciências da saúde; traduzido por Eiler Fritsch Toros. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
- BRASIL. Boletim informativo Secretaria de vigilância em saúde Influenza (gripe) – Semanas epidemiológicas (SE) 35 e 36 (atualizado até 11/09/2012). Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/pdf/2012/Set/13/boletim_informativo_de_influenza_13set2012_se3536_2.pdf>. Acesso em 24 de set. de 2012.
- BRASIL. Centro de Vigilância Epidemiológica. Informe Técnico. Campanha nacional de vacinação contra influenza 2005. Disponível em: <ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc_tec/imuni/if_idoso0405.pdf> acesso em: 15 de Nov. de 2012.
- BRASIL. Diretrizes para o enfrentamento à pandemia de influenza A (H1N1): ações da atenção primária à saúde. Ministério da saúde, Secretaria de atenção a saúde, Departamento de atenção básica, 2009. Disponível em : <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/protocolo_influenzaa_aps_atualizado.pdf> acesso em 24 de set. de 2012.
- BRASIL, ESTADO DE SÃO PAULO. Ministério da Saúde. Informe Técnico: Situação Epidemiológica da Influenza A (H1N1) pdm09; Vigilância Sentinela da Influenza; 2012. Disponível em: <http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/resp/pdf/IF12_influ_julho.pdf> acesso em 24 de set. de 2012.
- BRASIL. Estratégia Nacional de enfrentamento da segunda onda da pandemia de gripe A (H1N1), 2009. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/apresentacao_100310.pdf> acesso em 24 de set. de 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Instituto Evandro Chagas.

Doenças diagnosticadas no IEC: influenza. Disponível em: <<http://www.iec.pa.gov.br/influenza.htm>>. Acesso em: 04 de jan. de 2013.

BRASIL. Plano Brasileiro de Preparação para uma Pandemia de Influenza 3ª versão, 2006. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/plano_pandemia_influenza.pdf> Acesso em 15 de set. de 2012

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Informe Epidemiológico. Influenza Pandêmica (H1N1) 2009; ano 1, nº11; p. 1-11; dez. 2009. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/boletim_influenza_se_47.pdf> acesso em 15 de set. de 2012.

CARNEIRO, MARCELO et al.: Influenza H1N1 2009: Revisão da primeira pandemia do século XXI. Revista da AMRIGS, Porto Alegre, abr. -jun. 2010. Disponível em: <http://www.amrigs.com.br/revista/54-02/18-637_influenza.pdf>. Acesso em nov. de 2012.

DORIGATTI, J.V.G.; THOMAZ, M.C.A.; ARÇARI, D.P.: Aceitabilidade popular da vacinação contra influenza pandêmica H1N1. Disponível em: <http://www.unifia.edu.br/projetorevista/edicoesanteriores/Marco11/artigos/saude/Saude%20em%20foco_Aceitabilidade%20vacinacao%20H1N1.pdf>. Acesso em 16 de out. de 2012.

ESTADO DE SÃO PAULO. Características dos casos notificados de influenza A /H1N1. Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória. Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjak" Coordenadoria do Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Revista Saúde Pública. 2009; 43(5): 900-4. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v43n5/IT-SS.pdf>> acesso em 12 de set. de 2012.

FORLEO, E. N.; et al.: Influenza – Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 36(2): 267-274, mar - abr, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v36n2/a11v36n2.pdf>> acesso em 10 de set. de 2012.

GOMES, Isaltina M. A. M.; FERRAZ, Luiz M. R.: Ameaça e controle da gripe A (H1N1): uma análise discursiva de Veja, IstoÉ e Época – Saúde Soc. São Paulo, v.21, n.2, p. 302-313, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-12902012000200005&script=sci_arttext> acesso em 20 de set. de 2012.

MACHADO, Alcyone Artioli.: Infecção pelo vírus Influenza A (H1N1) de origem suína: como reconhecer, diagnosticar e prevenir. Jornal Brasileiro de Pneumologia. 2009 35(5):464-469. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v35n5/v35n5a13.pdf>>. Acesso em 05 de jan. de 2013.

MARTINEZ, J.A.B.: Influenza e publicações científicas. Jornal Brasileiro de Pneumologia. 2009; 35 (5): 399-400. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-37132009000500001&script=sci_arttext> acesso em 10 de set. de 2012.

MEIRELLES, G.S.P.: Influenza: o velho inimigo esta de volta – e renovado. Radiologia Brasileira, 2009; Nov/Dez; 42 (6): 5-6. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rb/v42n6/v42n6a01.pdf>> acesso em 10 de set. de 2012.

MURRAY, Patrick R; ROSENTHAL, Ken S.; PFALLER, Michael A.: Microbiologia Médica. Tradução de Claudia Adelino Espanha, et al.. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

NEUMANN, Cristina R. et al.: Pandemia de influenza A (H1N1): O que aprender com ela? Revista HCPA 2009; set. 29 (2). Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/28915/000722171.pdf?sequence=1>>. Acesso em 05 de jan. de 2013.

SIQUEIRA, Marilda Mendonça: Cientistas em ação: mais tempo e pesquisas são indispensáveis para desvendar vírus A (H1N1). Entrevista concedida a Roberta Cardoso Ciqueira e Ruth B. Martins. História, Ciências, Saúde. Manguinhos, Rio de Janeiro, v.16, n. 4, out.-dez., p.1057-1063, 2009. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/hcsm/v16n4/13.pdf>. Acesso em 12 de set. de 2012.

VERONESI: Tratado de infectologia/ editor científico Roberto Focaccia editores adjuntos Décio Diament, Marcelo Simão Ferreira, Rinaldo Focaccia Siciliano. 4ª Ed. Revista e atualizada. São Paulo: Editora Atheneu, p. 2249-2256, 2009.