

NESTA EDIÇÃO

Investigação do Surto de Intoxicação por Arsênico - Campinas-SP.....pág. 1

Tsunami na Ásia: um Informe sob a Óptica da Saúde Pública.....pág. 8

Influenza Aviária & Pandemia Iminentepág.10

Hepatites Virais B e Cpág.12

Cobertura Vacinal Hepatite Bpág.15

Notas.....pág.16

Dados epidemiológicos.....pág.18

O Boletim Epidemiológico Paulista é uma publicação mensal da CCD — Coordenadoria de Controle de Doenças, da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.

Av. Dr. Arnaldo, 351 - 1º andar, sl. 131

CEP: 01246-902

Tel.:(11) 3066-8823 e 3066-8825

bepa-agencia@saude.sp.gov.br

EXPEDIENTE

Coordenadoria de Controle de Doenças (CCD)

Coordenador
Luiz Jacintho da Silva

Editor
Luiz Jacintho da Silva

Conselho Editorial
Carlos Magno C. B. Fortaleza
Centro de Vigilância Epidemiológica

Iara Camargo
Centro de Vigilância Sanitária

Carlos Adalberto Sannazzaro
Instituto Adolfo Lutz

Neide Yume Takaoka
Instituto Pasteur

Marcos da Cunha Lopes Virmond
Instituto Lauro de Souza Lima

Fernando Fiuza
Instituto Clemente Ferreira

Artur Kalichman
Centro de Referência e
Treinamento em DST/Aids

Osmar Mikio Moriwaki
Superintendência de Controle de
Endemias

Maria Maeno
Centro de Referência em Saúde
do Trabalhador

Coordenação Editorial

Cecilia Abdalla
Cláudia Malinverni
Sylia Rehder
Núcleo de Comunicação - GTI

Projeto Gráfico/Editoração Eletrônica

Marcos Rosado - CVE/Nive
Zilda Souza - CVE/Nive

Investigação do Surto de Intoxicação por Arsênico - Campinas/SP

Vigilância Epidemiológica e Sanitária da Coordenadoria de Vigilância e Saúde Ambiental - Covisa / Secretaria Municipal de Saúde de Campinas;

Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar - DDTHA / Centro de Vigilância Epidemiológica "Professor Alexandre Vranjac" - CVE-SES/SP, Coordenadoria de Controle de Doenças (CCD) da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo - SES/SP; EPISUS/SP-CVE; Central / CVE; Centro de Controle de Intoxicações - CCI / Unicamp; Instituto Adolfo Lutz - IAL Central e IAL Campinas;

Vigilância Epidemiológica e Sanitária da DIR XII Campinas e Comissão de Controle de Infecção Hospitalar do Hospital e Maternidade Madre Maria Theodora

Introdução

Em 30/1/05, por volta das 9 horas, o médico plantonista e o setor de enfermagem do Hospital Madre Maria Theodora acionaram o CCI Unicamp e a Vigilância Epidemiológica da Covisa do município de Campinas, comunicando a internação, por volta das 2 horas da madrugada, de quatro pessoas de uma mesma família (pai, mãe e duas filhas), três das quais com quadro severo de intoxicação, basicamente caracterizado por diarreia profusa e vômitos intensos. Informavam também o óbito do pai, ocorrido às 7h20, tendo o mesmo, na admissão ao hospital, apresentado extrema agitação, alterações de comportamento, progredindo para acidose metabólica e evoluindo rapidamente para o óbito. Diante dessas informações o CCI Unicamp orientou o hospital sobre as possíveis hipóteses de intoxicação por substâncias tóxicas (arsênico, fluoracetado ou cianeto), solicitando o envio de amostras de urina para o seu laboratório, para triagem de metais pesados.

Durante a manhã, a mãe também foi a óbito e a filha mais velha encontrava-se em estado grave, hipotensa, não respondendo a drogas vasoativas. A filha mais nova apresentava estado geral regular, porém estável, com apenas vômitos, também em UTI para observação. Nenhum dos quatro casos apresentava sinais neurológicos.

Segundo as primeiras informações colhidas pelos médicos do hospital, os familiares haviam almoçado no sábado, dia 29/1/05, às 15 horas, em um restaurante da cidade, ingerindo peixe, carne e maionese,

dentre outros alimentos. Mais tarde, comeram alimentos adquiridos em uma padaria, bem como um creme de chocolate feito pela filha mais nova. Todos começaram a passar mal às 21 horas do mesmo dia, com diarreia e vômitos incessantes, que os levaram a chamar uma ambulância e procurar o hospital.

O Hospital Madre Theodora acionou também a diretoria do Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE) e o coordenador da Coordenadoria de Controle de Doenças (CCD), da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES/SP), os quais comunicaram o episódio à Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar - DDTHA/CVE, à Central CVE, à equipe EPISUS/CVE e à DIR XII Campinas, desencadeando ações conjuntas com o município de Campinas, para a investigação de uma possível intoxicação alimentar ou envenenamento por substâncias tóxicas.

Material e método

A investigação epidemiológica constou da identificação dos casos e levantamento dos prontuários, discussão e análise, com os médicos plantonistas e equipes de vigilância participantes, dos quadros clínicos apresentados e das possíveis hipóteses, levantamento dos antecedentes imediatos relativos à história alimentar, antecedentes pessoais como profissão, doenças anteriores, ingestão de medicamentos e outras possíveis exposições.

A investigação laboratorial consistiu-se de coleta de espécimes dos pacientes que não tinham ido a óbito, como amostras de urina, fezes, conteúdo gástrico e de sangue, para detecção de possíveis agentes bacterianos ou substâncias químicas. Os pacientes que evoluíram para óbito foram submetidos à necropsia, tendo sido coletadas vísceras para outras análises. As amostras de urina foram primeiramente analisadas pelo CCI Unicamp, para substâncias químicas tóxicas, e, posteriormente, encaminhadas ao IAL Central para a identificação e quantificação das substâncias químicas. As necropsias foram realizadas pelo Instituto Médico Legal de Campinas e de São Paulo, e as vísceras encaminhadas para o setor de Anatomopatologia do IAL Central. As demais amostras de conteúdo gástrico, fezes e sangue permaneceram armazenadas no hospital, para serem avaliadas posteriormente, dependendo dos resultados das análises toxicológicas.

A investigação sanitária consistiu, em decorrência das hipóteses levantadas, de inspeções ao restaurante, ao local de trabalho do pai (clínica e laboratório de homeopatia) e à residência da família. Foram colhidas amostras dos produtos servidos no

restaurante — salpicão de frango, azeitonas verdes e pretas, batatas cozidas temperadas, beterrabas cozidas, salada de pepino e palmito, berinjela, champignon, amêndoas na manteiga, além dos molhos madeira, mostarda e de tomate. Os produtos *in natura*: filé mignon e de pescada também foram coletados, além de uma batata em conserva coletada no lixo. Não restavam sobras dos peixes e carnes consumidos pelos familiares. Os alimentos do restaurante foram encaminhados ao IAL Campinas, onde foi realizada análise microbiológica (pesquisa de *Salmonella* sp, *Clostridium perfringens*, *Bacillus cereus*, *Staphylococcus aureus*, Coliformes a 45°C e *Listeria monocytogenes*) em alguns dos produtos coletados pela Visa local, servidos pelo restaurante, como batata em conservas, champignons em conservas, tomates fatiados, beterraba cozida, salpicão de frango. Da residência foi analisado o creme de chocolate.

Na residência da família foram coletados todos os tipos de medicamentos utilizados, inclusive substâncias para manipulação de produtos homeopáticos e restos do creme de chocolate preparado pela filha mais nova. Este creme foi também encaminhado para o IAL Central e Instituto de Criminalística de São Paulo. O IAL Central realizou os testes para quantificação de metais pesados no creme de chocolate.

Durante toda a investigação houve a participação da polícia, devido ao boletim de ocorrência (BO) feito pelo plantonista do hospital, pois as duas primeiras mortes ocorreram sem causa conhecida, e pela hipótese de um possível envenenamento por substância química.

Além disso, a vigilância epidemiológica local fez um alerta aos hospitais da região para a detecção e notificação de possíveis casos semelhantes ocorridos no período em questão. As hipóteses levantadas foram:

- 1) intoxicação por substância química tóxica (envenenamento) veiculada por alimento ou outra via;
- 2) intoxicação por consumo inadequado de medicamentos ou erro na manipulação de medicamentos homeopáticos; ou
- 3) intoxicação alimentar bacteriana (*Shigella*, *Clostridium perfringens* - cepa tipo C, porém rara, *Salmonella* Enteritidis ou Cólera).

Essas hipóteses foram sugeridas a partir da discussão das manifestações clínicas apresentadas pelos pacientes; porém, pela evolução letal rápida dos casos e outros sinais e sintomas, a hipótese de intoxicação alimentar bacteriana tornava-se remota, levantando-se como forte suspeita a intoxicação por metais pesados, especialmente, os arseniais.

Resultados da investigação

● Investigação epidemiológica

Antecedentes imediatos

No sábado dia 29/1/05, às 15 horas, toda a família almoçou em um restaurante da cidade, tendo o pai e a mãe ingerido pescada grelhada, arroz com cogumelo, polenta frita, salada de maionese com alface, tomate, beterraba, queijo de búfala, batata em conserva e água mineral. A filha mais velha ingeriu filé à parmegiana, arroz com cogumelo, a mesma salada que os pais, água mineral e provou da pescada grelhada. A filha mais nova comeu filé mignon, arroz com cogumelo, a mesma salada que os demais, um pedaço da pescada dos pais e bebeu um refrigerante. Às 19 horas, em uma padaria, beberam suco de laranja e levaram esfihas para casa. Somente o pai e a filha mais velha comeram as esfihas, e depois todos comeram a sobremesa feita pela filha mais nova, o creme de chocolate. Às 21 horas todos começaram a passar mal, três com diarreia e vômitos incessantes e a filha mais nova somente com vômitos. Segundo informação da filha mais nova, após o início dos sintomas todos fizeram uso de soro caseiro no domicílio, preparado por ela, não tendo sido feito uso de outros medicamentos.

Durante a semana, fizeram as refeições em casa, sendo que as filhas cozinhavam normalmente há vários anos, e a mãe raramente; e na quinta-feira, dia 27/1/05, tinham comido petiscos no mesmo restaurante.

Antecedentes pessoais

O pai era médico homeopata e possuía uma clínica ao lado da casa e um laboratório de manipulação, localizado no centro de Campinas, e era responsável pelo seu próprio tratamento e do restante da família, com medicamentos manipulados por ele. Tinha hipertensão. A mãe foi diagnosticada como portadora de linfoma por meio de biópsia de linfonodo cervical, há cerca de um mês, e tomava antihipertensivo, antiulceroso e diurético, além de muitos outros medicamentos manipulados pelo marido. A filha mais velha sofria de lúpus eritematoso há vários anos, sendo tratada com medicamentos homeopáticos manipulados pelo pai. A filha mais nova tinha bulimia (não fornecendo maiores detalhes sobre seu problema), porém afirmou que se recusava a tomar a medicação que o pai recomendava. Estas informações foram prestadas pelas duas filhas.

Descrição dos casos

As informações abaixo sobre o quadro clínico dos pacientes foram obtidas a partir de levantamento de prontuários e entrevistas com os médicos plantonis-

tas da UTI do hospital Madre Theodora, que prestaram assistência aos casos:

● Caso 1

H.S.C (pai), 47 anos, médico homeopata. Apresentou quadro de vômitos intensos e diarreia profusa, com característica de "água de arroz", com início às 21 horas do dia 29/1/05. Foi levado ao pronto-socorro do Hospital Madre Theodora, por volta das 2 horas do dia 30/1/05, sendo internado na enfermaria do mesmo hospital, com cianose intensa do tórax para cima, facies pletórica com importante edema, hiperemia e edema de conjuntivas, dispnéia, hipotensão, evoluindo para óbito às 7h20 do mesmo dia, após parada cárdio-respiratória sem resposta às manobras de reanimação. Não foram colhidos exames laboratoriais pela evolução rápida do caso. O corpo foi encaminhado para a necropsia no IML, para avaliação de sinais de possível intoxicação bacteriana ou substâncias tóxicas e outras análises da *causa mortis*.

● Caso 2

T.A.M. (mãe), 43 anos, dona de casa, esposa do caso 1. Apresentou quadro semelhante ao do marido, com início dos sintomas de diarreia e vômito no mesmo horário. Acompanhou o marido ao hospital e foi internada no mesmo quarto. Inicialmente, estava bem clinicamente, mas às 7h35 foi transferida para a UTI do hospital, com rebaixamento de nível de consciência, cianose de face, lábios e extremidades, facies pletórica com importante edema, hiperemia conjuntival, perfusão periférica lentificada, hipotensão (PA 60 x 35 mm/Hg), pulso de 100 bpm filiforme, temperatura de 34,6°C, exame neurológico sem alteração e ausência de lesões na pele. Foi entubada e recebeu suporte hemodinâmico, entretanto apresentou parada cárdio-respiratória às 11h20, evoluindo a óbito às 11h50 do mesmo dia. Foram colhidos exames laboratoriais para análise toxicológica de urina, sangue (hemocultura) e fezes (coprocultura), a serem realizados pelos laboratórios de referência. Resultados do hemograma em 30/1/05: HB: 14,6; HT: 42,3; Leuc.: 38.000 (78% de Seg.; 5% Bast.; 2% Eosin.; 15% Linfóc.); Plaquetas: 439.000. Outros exames: Uréia: 40; Creatinina: 1,7; Sódio: 141; Potássio: 4,2; Cálcio: 1,40; Magnésio: 1,90; RNI: 1,63 R: 1,20; Gasometria arterial (pré-EOT): pH: 7,16 pO₂: 52 pCO₂: 37 satO₂: 78% HCO₃: 13; Gasometria arterial (pós-EOT): pH: 6,93 pO₂: 225 pCO₂: 29 satO₂: 99% HCO₃: 6. O corpo foi encaminhado ao IML para os mesmos procedimentos realizado para o caso anterior.

● Caso 3

L.M.C. (filha mais velha), 17 anos, estudante de técnico de informática, filha dos casos 1 e 2.

Apresentou quadro de vômitos e diarreia, também com início às 21 horas. Acompanhou os pais ao hospital e também foi internada, evoluindo rapidamente com piora do quadro clínico, dando entrada na UTI às 7h30 do dia 30/1/05. Ao exame físico apresentava-se hipotensa (PA de 60 x 40 mm/Hg), taquicárdica (130 bpm, pulso filiforme), em mal-estado geral, com rebaixamento do nível de consciência, com hiperemia conjuntival, perfusão periférica lenta, sem alteração de exame neurológico ou lesão de pele. Apresentou dispnéia, aguda sendo necessária entubação orotraqueal e suporte ventilatório e hemodinâmico, com altas doses de drogas vasoativas para tentar manter pressão arterial. Evoluiu para óbito às 2h10 do dia 31/1/05. Foram colhidos exames laboratoriais para análise de urina, sangue, fezes e conteúdo gástrico, a serem encaminhadas aos laboratórios de referência. Os resultados do hemograma em 30/1/05: HB: 11,3; HT: 32,9; Leuc.: 27.200 (2% Metam.; 35% Bast.; 40% Seg; 17% Linfócitos; 1% Eosin.); Plaquetas: 351.000. Outros exames: Uréia: 43; Creatinina: 1,2; Potássio: 2,10; Cálcio: 1,21; Magnésio: 1,3 RNI: 2,10 R: 1,28; Gasometria arterial (pós-EOT): pH: 7,17pO₂: 102 pCO₂: 39 satO₂: 96% HCO₃: 14. Exame a fresco de fezes: Leucócitos: ++++ e Hemácias: +++. O corpo foi encaminhado ao IML para os mesmos procedimentos realizados no caso anterior.

● Caso 4

M.M.C. (filha mais nova), 15 anos, estudante, filha dos casos 1 e 2 e irmã do caso 3. Apresentou quadro de vômitos intensos, com início no mesmo horário dos pais e da irmã, por volta das 21 horas do dia 29/1/05. Foi internada na UTI do mesmo hospital para observação, apresentando, contudo, evolução benigna sem comprometimento hemodinâmico. No exame físico de entrada apresentava discreta hiperemia de conjuntivas, não estava hipotensa e não apresentava lesões de pele. Manteve-se estável clinicamente, consciente e orientada. Foram colhidos exames laboratoriais para análise de urina (toxicológica), sangue (hemocultura), fezes (coprocultura) e conteúdo gástrico, a serem realizados pelos laboratórios de referência. Não foram observadas alterações no hemograma de 30/1/05: HB: 12; HT: 35; Leuc.: 9000 (66% Seg; 1% Bast.; 24% Linfóc.; 1% Eosin.); Plaquetas: 290.000. Outros exames: Uréia: 24; Creatinina: 0,6; Sódio: 140; Potássio: 3,3; RNI: 1,15 R: 1 Cálcio: 1,25; Urina I: normal; Gasometria arterial: pH: 7,19 pO₂: 107 - pCO₂: 22 satO₂: 97% HCO₃: 8.

A conduta adotada, antes do resultado dos exames específicos, além dos cuidados gerais e suporte às condições vitais, foi a introdução de ceftriaxona e metronidazol.

Cabe destacar que a pesquisa feita através de contatos telefônicos em hospitais do município

mostrou a não existência de casos semelhantes no período em questão. Todos os hospitais foram alertados para a notificação imediata de casos com essas características.

● Investigação laboratorial

À noite do dia 30/1/05, por volta das 21 horas, o CCI Unicamp informou ao hospital os resultados do exame toxicológico realizado na urina de uma das pacientes, tendo sido positivo para íons de metais pesados (teste qualitativo de Reinsch, que detectou presença de metais através da coloração compatível com arsênio ou bismuto ou antimônio). Não foram detectados medicamentos depressores nas amostras de urina (resultado negativo para carbamazepina e benzodiazepínicos). O CCI Unicamp solicitou novas amostras das filhas para especificação do metal e quantificação, as quais foram encaminhadas ao IAL Central.

Imediatamente após a liberação do resultado, o hospital introduziu o quelante dimercaprol, recomendado e fornecido pelo CCI Unicamp, de 4 em 4 horas por 24 horas, antídoto utilizado para arsênio e bismuto, além de outras condutas complementares no tratamento de intoxicação aguda por esses metais. Em 1/2/05, duas amostras de urina da paciente M.M.C. e uma amostra de L.M.C. deram entrada no IAL Central, tendo sido realizado o teste específico para as formas tóxicas de arsênio, utilizando-se a técnica de espectrometria de absorção atômica com gerador de hidretos.

Na amostra de L.M.C. foram encontradas 10862µg/g creatinina (creatinina 10mg/dL) e nas amostras de M.M.C - 1ª amostra: 12240µg/g creatinina (creatinina 122mg/dL); 2ª amostra: 9827 µg/g creatinina (creatinina 14mg/dL), divulgados em 2/2/05, às 17h56. Esses resultados confirmam a intoxicação por arsênio nos familiares.

Em 11/2/05, às 17h17, o IAL Central divulgou o resultado da análise do creme de chocolate, alimento inicialmente suspeito por ter sido ingerido por todos os membros da família, sendo o resultado negativo para arsênio.

O IML de São Paulo realizou a necropsia dos três corpos, sendo que o médico legista que avaliou os casos 1 e 2 referiu que não havia lesões macroscópicas em intestino e apenas pequenas petéquias em pleura visceral, o que corresponde a um achado inespecífico.

No dia 2/2/05, o IML de São Paulo divulgou o laudo macroscópico preliminar da paciente L.M.C.: cérebro: congestão difusa de vasos encefálicos; tórax e abdome: congestão difusa dos órgãos e vísceras; pulmões: congestos, com aspecto macroscópico de pulmão de choque; coração: pericardite. O miocárdio apresentava-se com superfície "enrugada" aos cortes do coração, observando-se uma dilatação das câmaras

ventriculares direita e esquerda. Os demais órgãos não apresentavam alterações macroscópicas.

Os resultados das análises microbiológicas realizadas pelo IAL Campinas não revelaram a presença de microrganismos patogênicos, porém, nas amostras de batata em conservas, de beterraba cozida, tomates fatiados, salpicão de frango e creme de chocolate foram encontrados coliformes a 45° C.

● Investigação sanitária

Visita à residência e clínica

As inspeções foram feitas, no dia 30/1/05, em conjunto com o delegado responsável pelo caso e sua equipe, tendo sido observado que a clínica homeopática funcionava em contigüidade à casa, separada apenas por uma porta. A Visa coletou o doce/creme de chocolate no lixo, na cozinha externa de uso diário, encaminhando-o ao IAL para investigações bacteriológicas e toxicológicas. Na residência foram encontrados vários medicamentos homeopáticos (alguns frascos com conteúdo e outros vazios), entre os quais Arnica Montana D6, Anivas ED6, Histaminum muriaticum C12, Hydrastis canadensis D6, Arsenicum álbum C12, Citrullus colocynthis D6, Silix revert D6 e Bryonia Alba D6.

Visita ao restaurante

Em ação conjunta com a polícia foi realizada a inspeção ao restaurante, no dia 30/1/05, tendo sido encontradas algumas irregularidades, como ausência de amostras de alimentos produzidos que deveriam, segundo a legislação sanitária, ser guardadas por até 72 horas; alimentos fracionados sem a procedência comprovada por notas e ou sem as etiquetas ou embalagem com prazo de validade. Foram colhidas amostras de alimentos, bem como feita apreensão daqueles que poderiam ser considerados de risco, para realização de testes laboratoriais no IAL. Dentre outras providências, a Visa fez uma interdição cautelar de dois equipamentos de refrigeração, para poder dar continuidade às inspeções dos produtos neles armazenados, que foram concluídas em 31/1/05.

Conclusões e recomendações

Com base nos resultados laboratoriais das amostras de urina das duas pacientes e pelas manifestações clínicas apresentadas pelos três casos que foram a óbito, confirma-se a hipótese de intoxicação por substância química tóxica, isto é, envenenamento por arsênio, descartando-se a de intoxicação alimentar bacteriana. Pela ausência de outros casos similares que freqüentaram os estabelecimentos comerciais nos quais estes familiares fizeram suas refeições, e pelo achado de várias substâncias tóxicas, inclusive o arsênico, em sua residência, há fortes

evidências de que o envenenamento se deu no domicílio. Não é possível, ainda, concluir sobre a via de contaminação, se por um outro alimento que não o creme de chocolate ou por líquidos, preparados em casa pela família, se devido à ingestão de medicamento manipulado inadequadamente ou outra via, seja acidental ou intencional.

As intoxicações alimentares por bactérias e/ou suas toxinas apresentam um quadro com vômitos e diarreia, de leve a intensa, acompanhadas ou não de outros sintomas gastrointestinais, e geralmente respondem bem à hidratação oral ou venosa ou então à antibioticoterapia, quando necessária, principalmente quando os pacientes chegam ao serviço médico em tempo ou se utilizam previamente de hidratantes orais. Quadros causados por *Shigella*, em geral, apresentam febre, diarreia líquida com muco ou sangue e são mais graves em crianças pequenas e imunodeprimidos, mas não seguem curso tão rápido como o observado nesse episódio. As salmoneloses, nos casos mais graves, causam diarreia e vômitos intensos e comumente febre alta, mas também respondem bem à hidratação oral ou venosa e à antibioticoterapia.

A cólera, em seus quadros graves, é caracterizada por súbita e intensa diarreia líquida, comumente afebril, acompanhada ou não de vômitos e câibras musculares, e pode levar a choque hipovolêmico na ausência de tratamento adequado e rápido. A perda rápida de água e eletrólitos conduz a um estado de profunda desidratação, com sinais clássicos de olheiras profundas e "mãos de lavadeira". As primeiras evacuações não têm o aspecto de "água de arroz". Pode ter evolução fulminante, no período de seis horas, se não houver tratamento adequado e oportuno, demorando, contudo, cerca de 18 a 24 horas, mas sua letalidade é extremamente baixa em casos tratados (< 1%). Destacamos que o último caso de cólera no Estado de São Paulo foi registrado no ano de 1999, e era importado da Bahia.

Quanto ao *Clostridium perfringens*, cepa tipo C (rara), pode causar, além da diarreia e outros sintomas gastrointestinais, necrose de alças intestinais, e por esse motivo, o caso apresenta uma evolução letal rápida⁽⁹⁾. Na necropsia dos casos não foram relatados sinais de comprometimento de alças.

Cabe comentar que são vários os produtos que podem provocar quadros graves, destacando-se os agrotóxicos como organofosforados, carbamatos e outros, e os íons de metais pesados (principal hipótese), componentes de vários pesticidas, praguicidas e raticidas (por exemplo, o fluoracetato), produtos domissanitários e outros, de uso agrícola, doméstico ou industrial (como o cianeto), alguns deles proibidos e adquiridos muitas vezes clandestinamente⁽⁹⁾.

Devido à falta de controle no uso destas substâncias químicas tóxicas e ao desconhecimento da população em geral sobre os riscos e perigos à saúde, estima-se que as taxas de intoxicações humanas no Brasil sejam altas, isto é, para cada caso notificado de intoxicação há 50 outros não notificados (fonte: OMS)⁽⁷⁾.

Geralmente, as intoxicações por agrotóxicos estão relacionadas à exposição ocupacional e os sintomas são resultantes de exposições por longos períodos. Nas intoxicações agudas os sintomas mais comuns são cefaléia, tontura, náusea, vômito, salivação, fasciculação muscular, parestesias, paresia e paralisias reversíveis, visão turva, desorientação, distúrbios neuro-psicológicos, dificuldade respiratória e coma, podendo evoluir para óbito. Em sua maioria, esses produtos possuem ação neurotóxica, que pode ser reversível ou irreversível, dependendo do tempo de exposição. As intoxicações agudas costumam ocorrer devido à contaminação, geralmente acidental, de alimentos ou em tentativas de suicídio ou homicídio^(1,2,3,4).

Arsênio ou arsênico, denominações consideradas sinônimos na literatura especializada, embora se apresente sob várias formas (orgânica e inorgânica), é um semi-metal, elemento químico sólido, cristalino, acinzentado, ou arsênio branco, trióxido de diarsênio (As_2O_3), pó branco, cristalino, sem odor, com aspecto de açúcar. Apesar de proibido, é utilizado como raticida de distribuição clandestina, mas utilizado em algumas medicações homeopáticas ou alopáticas antigas, no tratamento de determinadas doenças tropicais. O arsênio é encontrado no solo, na água e no ar e é um poluente ambiental comum. As águas de poços em algumas regiões da América Latina e países da Ásia contêm elevadas concentrações de arsênio, que provocam freqüentes intoxicações agudas. A aplicação de herbicidas e pesticidas que contêm arsênio aumentou sua dispersão no meio ambiente.

Frutas e vegetais tratados com arsenicais são fontes desse elemento, bem como peixes e moluscos, porém em doses não letais e que são eliminadas pelo organismo. Também são adicionados às rações para engorda de aves e outros animais. O arsênio acumula-se, sobretudo, na pele, cabelo e unhas, mas também em órgãos internos. A ingestão média diária de arsênio é cerca de 300 µg no ser humano. Liga-se aos radicais sulfidríla (-SH) dos tecidos e, provavelmente, à hemoglobina. As vias de exposição podem ser por ingestão, inalação ou contato com pele ou olhos. A dose letal varia entre 1mg/Kg a 3mg/Kg. Dose única potencialmente tóxica varia entre 5mg a 50mg de arsênio. Alguns estudos apontam que o valor mediano de referência para o arsênio na urina em seres humanos não expostos é de 4,02µg de creatinina^(1,5,6).

Nas intoxicações agudas as manifestações gastrointestinais podem aparecer dentro de uma hora ou em até 12 horas, após ingestão oral, se houver outros alimentos no estômago. Os primeiros sintomas podem consistir de gosto metálico, queimação na boca ou ardência dos lábios, esôfago e estômago, gastrite ou gastroenterite hemorrágica, constrição da garganta e dificuldades para deglutir, dor gástrica excruciante, vômitos em jato, diarréia profusa e dolorosa, podendo apresentar características de "água de arroz", desidratação, irritabilidade, sonolência, delírio, tontura, tremores, convulsões, hipóxia, cianose, coma e morte. Em geral, verifica-se presença de oligúria, com proteinúria e hematuria; eventualmente anúria e insuficiência renal aguda. São observadas alteração nas quantidades de glóbulos vermelhos e brancos. Pode ocorrer necrose hepática e choques hipovolêmico e cardiogênico. Óbito pode sobrevir entre 24 horas a 4 dias. A exposição por inalação causa danos agudos em vias respiratórias, conjuntivas e pele.

Nas intoxicações crônicas os primeiros sinais e sintomas são fraqueza e dores musculares, pigmentação cutânea (pescoço, pálpebras, mamilos e axilas), hiperkeratose e edema. Pode haver odor de alho na respiração e suor. Também podem ocorrer anorexia, prostração, náuseas, vômitos ocasionais, diarréia ou obstipação e dermatite e ceratose palmoplantar e alopecia. As unhas costumam apresentar estrias características (linhas transversais brancas de arsênio depositado, que costumam aparecer dentro de seis semanas após a exposição). À medida que a exposição aumenta e progride a intoxicação de órgãos como o fígado, ductos biliares e sistema nervoso, outros podem ser afetados. Pode-se verificar encefalopatias e neurite periférica com paralisia motora e sensorial de extremidades (as pernas, em geral, são mais afetadas que os braços). A exposição crônica a formas inorgânicas de arsênio, geradas em processos industriais, favorece o surgimento de câncer^(1,6).

O diagnóstico das intoxicações agudas é basicamente feito pelo teste na urina (teste qualitativo de Reinsch). O tratamento consiste, nos casos por ingestão, além dos cuidados gerais e suporte às condições vitais do paciente, do esvaziamento gástrico até 4 a 6 horas após ingestão, com 1 a 2 litros de água, uso de carvão ativado, devendo-se evitar os catárticos. O tratamento específico é feito pelo uso do antídoto dimercaprol, via intramuscular, 3mg/K a 5mg/Kg de peso a cada quatro horas durante dois dias, diminuindo-se a dose para 2,5mg/K a 3,0mg/Kg de peso a cada seis horas por mais dois dias, seguido por mais cinco dias com a mesma dose a cada 12 horas. A dose máxima é de 300mg. A hemodiálise é um procedimento indicado para remover o complexo arsênico-dimercaprol na

insuficiência renal. Outras medidas de suporte podem ser necessárias, como sedação da dor, anticonvulsivantes, correção hidroeletrólítica, uso de aminas vasoativas. A penicilamina é também utilizada com sucesso nas intoxicações agudas e crônicas por arsênico, sendo administrada por via oral em uma dose de 100 mg/kg de peso corporal/dia — a dose máxima não deve exceder a 1g/dia, em quatro doses divididas em cinco dias. A exsanguíneotransfusão é o tratamento de escolha para a intoxicação por gás arsina. Nas intoxicações crônicas a avaliação laboratorial do arsênico deve ser feita através da análise de quantidades existentes no sangue e no cabelo. A investigação das fontes de contaminação e a análise de alimentos, água ou outras fontes devem ser feitas detalhadamente^(1,6).

As intoxicações agudas por ingestão de arsênico, considerado um dos venenos mais poderosos desde a Antiguidade, que não estão relacionadas a ambientes ou água de poço com grandes concentrações do metal, podem estar relacionadas à ingestão de alimentos contaminados acidentalmente ou a tentativas de suicídio ou homicídio.

O bismuto é um metal pesado que raramente causa intoxicação, sendo considerado um dos menos tóxicos. Os compostos com bismuto podem causar danos renais (nefrite), mal-estar, albuminúria, diarreia, reações de pele e, às vezes, sérias dermatites⁽⁷⁾. Na indústria farmacêutica, o bismuto é utilizado na fabricação de medicamentos de ação gastrointestinal⁽⁸⁾. Na indústria de cosméticos, utiliza-se o oxiclreto de bismuto em batons, sombras etc. Este elemento também é utilizado na indústria metalúrgica e química. A intoxicação por bismuto é um dos diagnósticos diferenciais na doença de Creutzfeldt-Jakob⁽⁹⁾.

O antimônio é um parente próximo do arsênico, sendo menos venenoso que este último. O hidrato de antimônio é um gás muito tóxico⁽¹⁰⁾. O tratamento da leishmaniose tem sido a principal fonte de intoxicação por essa substância, e outra grande fonte de contaminação é a poluição industrial (fábricas de fundição de metais). O antimônio é usado como elemento aditivo na metalurgia. Efeitos colaterais do tratamento com antimônio incluem miocardite, hepatite e nefrite⁽¹¹⁾.

No episódio em questão, estabelecido o diagnóstico e diante das evidências de contaminação domiciliar, a investigação deve seguir conduzida pela polícia do município, ficando, entretanto, todo o material coletado de pacientes, medicamentos e alimentos, inicialmente sob a guarda da vigilância local e dos laboratórios de referência, à disposição da polícia para outras análises que se fizerem necessárias.

O trabalho apresentado é o resultado de uma investigação de um surto de diarreia, notificado inicialmente como uma possível intoxicação alimentar, realizada por instituições de saúde dos diversos

níveis e em ação conjunta com a polícia. Deve ser divulgado à comunidade médico-científica, com o objetivo de fornecer subsídios para os serviços médicos, não apenas para a discussão de diagnósticos diferenciais de casos de diarreia e/ou outros sintomas gastrointestinais, graves ou não, mas para destacar a importância da notificação e da investigação epidemiológica e sanitária e do apoio laboratorial no esclarecimento das causas e para a tomada de medidas corretas.

Referências bibliográficas

1. Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar DDTHA/CVE. Manual de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar. São Paulo: Centro de Vigilância Epidemiológica; 2004.
2. California of Pesticide Regulation. Residues in fresh produce: 1995. Monitoring program. (Executive Summary).
3. Fundação Nacional de Saúde/Funasa. Guia de Vigilância Epidemiológica. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
4. Centers for Diseases Control and Prevention/CDC. Diagnostic and management of foodborne illnesses. A primer for physicians. Atlanta: CDC; 2002. Available from URL: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/555002al.htm>
5. Centers for Diseases Control and Prevention/CDC. Agency for Toxic Substances and Registry. Medical Management Guidelines (MMGs) for Acute Chemical Exposures. Atlanta: CDC; 2001. Available from URL: <http://www.atsdr.cdc.gov/mmg.html>
6. Heinrich-Ramm R, Mindt-Prufert S, Szadkowski D. Arsenic species excretion in a group of persons in northern Germany--contribution to the evaluation of reference values. *Int J Hyg Environ Health* 2001; 203(5-6):475-7.
7. DIERKS, S. Material Safety Data Sheet, 1993. Disponível em: <http://www.espimetals.com/msds/s/bismuthsulfate.pdf>; [Acessado em 08/2/05].
8. TILLMAN, L. A., DRAKE, F. M., DIXON, J. S., WOOD, J. R. Safety of bismuth in the treatment of gastrointestinal diseases. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*, 1996; 10(4), p: 459.
9. BALLONE, G. J. Demências: Doença de Creutzfeldt-Jakob e "Doença da Vaca Louca". *Psiquweb - Psiquiatria Geral*, 2002. Disponível em: <http://www.psiqweb.med.br/geriat/creutz.html>; [Acessado em 10/2/05].
10. Minerais Radioativos: Minerais Venenosos, Cancerígenos e Radioativos. Disponível em: <http://www.museum.in.ufrgs.br/MINVenenosos.htm> ; [Acessado em 08/2/05].
11. Healthy Environments and Consumer Safety Branch. Health Canada. HECS Publishing. Antimony: Guidelines for Canadian Drinking Water Quality: Supporting Documentation. 1999. [9 screens]. Disponível em: <http://www.hc-sc.gc.ca/hccs-sesc/water/pdf/antimony.pdf>; [Acessado em 11/2/05].

Tsunami na Ásia: um Informe sob a Óptica da Saúde Pública

Vilma P. Gawryszeski e Neuma T. R. Hidalgo
Centro de Vigilância Epidemiológica "Professor
Alexandre Vranjac"

Em 26 de dezembro de 2004, uma série de terremotos, que chegaram a atingir 8.9 graus na escala Richter, cujo epicentro foi na região noroeste de Sumatra, Indonésia, provocou o surgimento de ondas gigantes (Tsunamis) que trouxeram grande destruição aos países localizados na costa da Ásia. Vilas e cidades inteiras foram devastadas, algumas delas desapareceram. De acordo com os dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), a água do mar, movendo-se em alta velocidade, deixou 214.344 mortos, 142.079 desaparecidos e mais de dois milhões de pessoas desabrigadas⁽¹⁾ (ver quadro no final do texto).

Tais números colocam este fenômeno como uma das maiores tragédias da história recente da humanidade. Cabe ressaltar que, numa calamidade com tais proporções, é possível que nunca se saiba o real número de vítimas. Adicionalmente, pelo fato de vários locais atingidos serem considerados paraísos turísticos e em função do período de férias, estima-se que povos de mais de 40 países tenham sido atingidos, inclusive do Brasil.

A quase totalidade das mortes foi decorrente de causas externas, ou mais precisamente, afogamentos e lesões, podendo ser codificadas na categoria de Exposição às forças da natureza, de acordo com a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, Décima Revisão⁽²⁾. Por esta razão, e pelas inúmeras repercussões que estes fenômenos determinam à saúde das populações atingidas, o Grupo Técnico de Prevenção de Acidentes e Violências, do Centro de Vigilância Epidemiológica, elaborou este informe, cujo objetivo é fornecer uma visão geral sobre o impacto do Tsunami na saúde das populações atingidas.

Por tratar-se de um fenômeno relativamente raro, considerou-se que o conhecimento do que aconteceu e as respostas que puderam ser dadas seria uma contribuição na formulação de estratégias da área da saúde para responder a situações de emergência em nosso meio. A base deste informe são as informações disponibilizadas pela OMS. Em razão de ser um breve resumo, não havendo possibilidade de estar relatando todos os aspectos do desastre, recomenda-se visitar o *site*⁽³⁾.

Problemas imediatos

A preocupação imediata era com o cuidado às lesões (incluindo prevenção de possíveis infecções secundárias) e fornecimento adequado de água e alimentos. Um fator agravante encontrado foi que, em muitos locais, os hospitais e serviços de saúde haviam sido destruídos e/ou os profissionais de saúde estavam mortos. Havia, também, a necessidade de identificar e enterrar as vítimas fatais. Foram criados os chamados hospitais de campo e algumas nações enviaram profissionais de saúde especializados em atendimento terciário, para cuidar das lesões mais graves, e médicos legistas.

Isto resultou em um temporário "superfornecimento" de cuidados terciários a estas populações⁽⁴⁾, tendo impacto positivo na redução da mortalidade por lesões. Para se ter uma idéia desta mobilização, em determinado momento o hospital de campo de Meulaboh (local muito atingido) contou com 20 cirurgiões.

Da mesma forma, havia preocupação com a ocorrência de epidemias, comuns em situações de desastres, e/ou aumento da transmissão de doenças que eram endêmicas naqueles países. A organização de um sistema padronizado de informações para o estabelecimento de vigilância epidemiológica de doenças transmissíveis foi prioridade imediata da OMS. Vários profissionais de saúde foram treinados nestes países.

Problemas posteriores e estado atual

Centenas de milhares de desabrigados encontravam-se (e ainda permanecem) em abrigos muitas vezes lotados, cuja condição sanitária e de higiene é precária. Portanto, a ocorrência de doenças infecciosas é uma preocupação central. A OMS entende que a grande cooperação e coordenação dos esforços fizeram com que não fossem registradas epidemias até o presente momento (18/2/2005). Porém, considera-se que estas populações permanecem vulneráveis.

Além disso, como o sistema de vigilância estabelecido pode apresentar falhas, visto que alguns países podem estar com dificuldades operacionais, a Organização Mundial da Saúde está finalizando um amplo relatório sobre a ocorrência de doenças infecciosas na área afetada pelo Tsunami. Casos de sarampo, malária e diarreia permanecem em níveis aceitáveis. Inicialmente, havia grande preocupação com a ocorrência de malária e dengue na região.

Na Índia estão sendo distribuídos inseticidas. A Indonésia e Sri Lanka desenvolveram ampla vacinação para sarampo. A Indonésia registrou alguns casos de dengue hemorrágico e casos de intoxicação alimentar estão sendo investigados. Também foram relatados casos de tétano na região, e vacinação específica foi disponibilizada.

Uma outra preocupação estava relacionada aos danos ao meio ambiente, pois com a destruição de fábricas e locais de estocagem havia a possibilidade de contaminação do solo e água por produtos químicos. Mas isto não foi verificado posteriormente. Problemas em relação à disposição de dejetos ainda persistem, e que pode ser agravado pela estação de chuvas que se inicia na Ásia.

O impacto de uma situação deste tipo na saúde das pessoas abrange muitos aspectos. Em relação à transmissão do HIV, os peritos avaliam a possibilidade de um aumento nas taxas de infecção entre as populações afetadas, não somente por mudanças no comportamento sexual entre os atingidos, devido à situação de pressão sob a qual se encontram, mas também pela desorganização dos sistemas de saúde, incluindo as medidas de segurança do sangue.

Atualmente, o estado nutricional e a saúde mental dos sobreviventes vêm sendo considerados como um grande problema. O suporte psicológico se faz necessário não somente pela perda de familiares, mas pelos sintomas ligados ao estresse pós-trauma a que estão submetidos os sobreviventes. Todos os países atingidos estão desenvolvendo atividades neste sentido. Na Índia, 766 pessoas estão sendo treinadas para o atendimento psicológico de crianças. Recentemente, uma equipe das Filipinas desembarcou no Sri Lanka para treinamento no atendimento psicológico a crianças.

Lições aprendidas

A despeito de algumas necessidades básicas das populações atingidas ainda não terem sido resolvidas, é importante conhecer o que pode ser aprendido desta experiência. Uma intervenção considerada chave, que ajudou a população devastada a escapar de um segundo desastre, foi a pronta disponibilização dos recursos militares, por parte do governo da Indonésia e por agências internacionais de ajuda, que encontravam-se próximas aos locais de crise. Por meio aéreo, eles forneceram seus estoques de água, arroz, outros alimentos e medicamentos para as populações mais isoladas e fizeram o reconhecimento das rodovias que podiam ser utilizadas. O estabelecimento de hospitais de campo teve papel importante no manejo dos agravos de curto prazo. No caso de haver muitas pessoas com lesões, cuidados terciários devem ser prontamente disponibilizados. Nisto, a ajuda internacional teve papel crucial.

As ações precoces sobre a água e vigilância epidemiológica tiveram papel de destaque no controle de epidemias. Como exemplo, pode ser citada a vacinação de sarampo em campos de desabrigados, que era iniciada logo após a notificação de casos. A questão do suprimento de água, que figurava como

uma das principais preocupações inicialmente, está sendo considerada adequada, embora varie de local para local.

É importante ter planos para o enfrentamento de crises agudas que afetem à saúde das pessoas. Nestes momentos, é fundamental obter cooperação de todas as instituições do governo e organizações da sociedade, trabalhando sob uma boa coordenação. Profissionais devem ser treinados para estas situações e deve estar prevista uma ampla mobilização dos mesmos quando necessário. Existem alguns manuais para a preparação e resposta a situações de crise, disponíveis no *site* do *Centers for Disease Control and Prevention*⁽⁵⁾ e da OMS⁽⁶⁾, que podem ajudar no planejamento de algumas dessas atividades.

Informe da situação dos países atingidos em 29/1/2005

País	Desabrigados	Feridos	Desaparecidos	Mortes
Índia	647.556	6.898	5.551	10.872
Indonésia	811.409	1.736 hospitalizados	127.749	166.760
Malásia	8.000	73 internados / 694 externos	6	68
Maldivas	10.578	1.313	26	82
Myanmar	2.592	43	3	61
Sri Lanka	502.668	15.196	5.644	30.959
Tailândia	-	8.457	3.100	5.392
Somália	Aprox. 4.000	-	-	Pelo menos 150

Obs.: Até esta data não foram registradas epidemias
Fonte: Organização Mundial da Saúde

Referências

1. World Health Organization. South Asia and earthquake and tsunamis – 16 January 2005. Acesso em 17/2/2005. Disponível em: http://www.who.int/hac/crises/international/asia_tsunami/en/
2. OMS - Organização Mundial da Saúde. Classificação Estatística Internacional de Doenças e problemas Relacionados à Saúde - 10ª Revisão. Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para a Classificação de Doenças em Português, São Paulo, 1995.
3. World Health Organization. South Asia and earthquake and tsunamis. Acesso em 15/2/2005. Disponível em: http://www.who.int/hac/crises/international/asia_tsunami/en/
4. World Health Organization. Key finds and situation updates. Acesso em 17/2/2005. Disponível em: http://www.who.int/hac/crises/international/asia_tsunami/final_report/en/index1.html
5. World Health Organization. Natural disaster profiles. Acesso em 17/2/2005. Disponível em: <http://www.who.int/hac/techguidance/ems/natprofiles/en/>
6. Centers for Disease Control and Prevention. Preparación y respuesta para casos de emergencia. Acesso em 17/2/2005. Disponível em espanhol: <http://www.bt.cdc.gov/es/>

Influenza Aviária & Pandemia Iminente

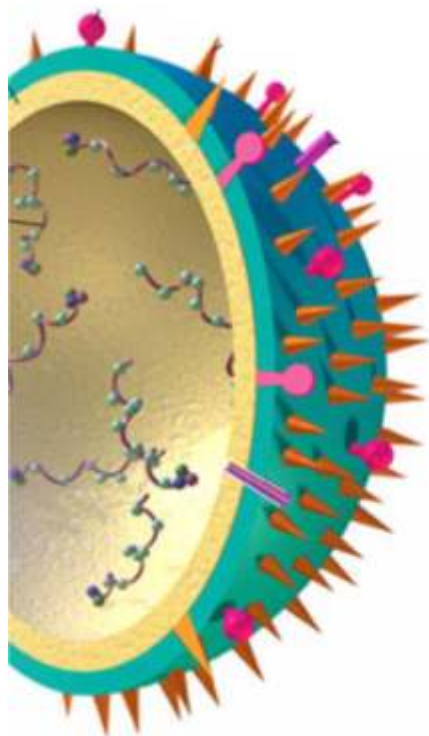
*Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória
Centro de Vigilância Epidemiológica
"Professor Alexandre Vranjac"*

Introdução

Influenza Aviária é uma doença infecciosa causada pelo vírus Influenza A e seus diferentes subtipos, que pode acometer o trato respiratório, entérico, reprodutivo e nervoso das aves domésticas, aquáticas e silvestres. O vírus não apresenta resistência às ações físicas do ambiente, exceto em regiões frias, onde pode sobreviver por mais tempo. No entanto, possui alta transmissibilidade e as aves migratórias contribuem para sua disseminação intercontinental.

Os vírus da Influenza são agrupados em três tipos: A, B e C. Sua classificação baseou-se no antígeno interno nucleoproteico. Externamente, apresenta um envoltório de natureza lipídica, no qual se inserem antígenos de superfície de natureza glicoproteica denominados: Hemaglutinina (HA) e Neuraminidase (NA) (figura 1). Os vírus B e C são essencialmente humanos, enquanto os vírus Influenza A afetam humanos e outras espécies animais (aves, suínos, eqüinos), sendo propensos a freqüentes mutações.

Figura 1
Vírus da Influenza



O período de incubação é de 1 a 3 dias, mas dentro de um plantel pode chegar a até 14 dias. As aves aquáticas, principalmente patos, são os principais reservatórios naturais dos vírus da Influenza Aviária.

Na avicultura, a Influenza Aviária constitui uma das doenças mais relevantes, tendo em vista seu potencial devastador e implicações sócio-econômicas, notadamente nas exportações. Depreende-se desse fato a importância da manutenção de uma vigilância ativa em relação aos plantéis, a fim de permitir intervenções efetivas de controle e biossegurança.

O diagnóstico diferencial deve ser feito com a Doença de Newcastle, Micoplasmose, Clamidiose e Cólera Aviária.

Surto de Influenza Aviária e casos em humanos

Nas últimas décadas, surtos de Influenza Aviária de alta patogenicidade têm sido registrados em vários países (figura 2). No Brasil, até o momento, não foram notificados surtos deste agravo.

Figura 2
Surto de Influenza Aviária de alta patogenicidade nas últimas décadas



O primeiro surto de Influenza Aviária A (H5N1) em humanos ocorreu em Hong Kong (1997). Na ocasião, 18 casos foram confirmados e houve registro de seis óbitos. A partir do segundo semestre de 2003, surtos de Influenza Aviária A (H5N1) foram identificados em oito países asiáticos (Camboja, China, Indonésia, Japão, Laos, Coréia do Sul, Tailândia e Vietnã), resultando na morte ou sacrifício de milhões de aves.

A doença em humanos pode ser adquirida diretamente de aves infectadas e/ou suas excreções, possuindo potencial de recombinação genética com vírus Influenza Humano. Este fato viabilizaria a transmissão entre humanos, aumentando as chances da emergência de um novo vírus Influenza com potencial pandêmico. Na espécie humana, a infecção pelo vírus Influenza A (H5N1) é caracterizada por febre, sintomas respiratórios e linfopenia.

No presente, casos confirmados de Influenza Aviária A (H5N1) em humanos têm sido observados em vários países asiáticos, incluindo Tailândia, Vietnã e Camboja (figura 3), com letalidade significativa (76,36%). A provável transmissão limitada entre humanos do vírus Influenza A (H5N1) foi relatada em setembro de 2004, na Tailândia, entre uma criança e seus dois familiares.

Figura 3
Número de casos e óbitos confirmados (laboratório) de Influenza Aviária A (H5N1) em humanos, a partir de 28 de janeiro de 2004

País	casos	óbitos
Camboja	1	1
Tailândia	17	12
Vietnã	37	29
Total	55	42

Fonte: OMS(2/2/2005)

As autoridades de saúde do Vietnã investigam a possível transmissão entre humanos em casos registrados em um conglomerado familiar. Estes casos envolvem dois irmãos com infecção confirmada pelo vírus Influenza A (H5N1) e um terceiro caso (irmão), hospitalizado para observação, que não desenvolveu sintomas. As investigações estão sendo conduzidas no sentido de identificar as prováveis fontes de infecção, os sinais e sintomas da doença entre os demais familiares, contatos próximos e comunidade em geral.

Acrescente-se que o primeiro caso humano de infecção pelo vírus Influenza A (H5N1) no Camboja (Província de Kampot) foi confirmado em uma mulher que tinha sido hospitalizada e evoluiu a óbito no Vietnã, em 30/1/2005. Seu irmão de 14 anos também desenvolveu os sintomas e foi a óbito. Os contatos próximos destes casos ficaram em observação, porém, até o momento, não houve evidência de transmissão entre humanos neste agrupamento familiar.

Prevenção de transmissão aos familiares que prestam atendimento aos pacientes

Tendo em vista a atual propagação de surtos de Influenza Aviária pelo vírus A (H5N1) em alguns países asiáticos, pode-se esperar que apareçam casos em humanos e, ocasionalmente, conglomerados de casos familiares. A experiência com os casos presentes permite inferir que a transmissão pessoa-a-pessoa possa ter ocorrido durante contato íntimo e prolongado dos familiares com os doentes graves.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) disponibilizou as principais recomendações sobre as medidas de precaução a serem viabilizadas nos serviços de saúde, para reduzir as possibilidades de transmissão da infecção pelo vírus A (H5N1) dos doentes para

seus contatos íntimos e, em particular, dos trabalhadores de saúde para seus familiares.

A detecção rápida e a investigação dos casos de infecção por vírus A (H5N1), com estreita relação no tempo e espaço, são as atividades fundamentais de vigilância, que podem sinalizar as possíveis mudanças na transmissibilidade dos vírus.

Implicações em saúde pública

Pesquisas recentes têm identificado três pré-requisitos para o início de uma pandemia, a saber:

1- um novo subtipo viral deve emergir e para o qual a população geral terá pouca ou nenhuma imunidade;

2- o novo vírus deve ter capacidade de replicação em humanos e causar doença grave;

3- o novo vírus deve ser eficientemente transmitido entre humanos, para tanto, a cadeia de transmissão deve se realizar de forma sustentada, levando a surtos comunitários expressivos.

Até o presente, o pequeno número de casos de Influenza Aviária em humanos, comparado com a magnitude dos surtos em aves, sugere que o vírus A (H5N1) não é facilmente transmitido de aves para humanos. Além disso, não se pode prever quando o terceiro pré-requisito para o início da pandemia ocorrerá. Entretanto, as possibilidades aumentam tendo em vista a progressão dos surtos em aves e a dificuldade em seu controle, que resultam em contínuas oportunidades de exposição humana.

Nestas condições, a presente situação deve ser avaliada como séria e preocupante, justificando a implementação do plano de ação com vistas a iminente pandemia, com os seguintes objetivos:

- promover alerta global;
- controlar surtos/epidemias em humanos;
- conduzir pesquisas, no sentido de otimizar a capacidade de resposta, incluindo o desenvolvimento imediato de vacinas.

Vale ressaltar a necessidade de eliminar o reservatório animal do vírus, a fim de reduzir as oportunidades de exposição e infecção. Para tanto, a detecção rápida de surtos, seguida da aplicação de medidas de biossegurança e isolamento, serão determinantes para o efetivo controle.

As medidas consideradas importantes no início de uma pandemia, tais como lavagem das mãos, uso de máscaras e quarentena voluntária, devem ser estimuladas, no sentido de contribuir para a redução da oportunidade de transmissão.

Uma pandemia de Influenza é uma emergência em saúde pública com dimensões políticas, econômica, e sociais. A efetividade de diferentes intervenções dependerá do comportamento do vírus, determinado

pela sua patogenicidade, modo de transmissão, concentração nas diversas faixas etárias e suscetibilidade às drogas antivirais.

Conclusão

Pandemia de Influenza está associada à alta morbi-mortalidade, haja vista a ocorrência de três pandemias no século passado (1918, 1957 e 1968), com impacto sócio-econômico significativo.

No início do século XXI, a humanidade experimentou dois eventos considerados de extrema relevância em saúde pública: a emergência da SRAG (Síndrome Respiratória Aguda Grave), em 2003, e o risco iminente de uma pandemia de Influenza em 2004, trazendo em seu bojo conseqüências adversas num mundo altamente globalizado.

O efetivo controle destes eventos guarda dependência direta com a oportunidade da identificação e notificação dos casos suspeitos. Nesse sentido, impõe-se um sistema de vigilância fortalecido e com capacidade de resposta e sustentabilidade, alinhado com os diferentes setores, incluindo rede de assistência, laboratório, agricultura e reserva estratégica de vacinas e antivirais.

Bibliografia

1. Bridges CB, Katz JM, Seto WH, Chan PK, Tsang D, Ho W, et al. Risk of Influenza A (H5N1) infection among health care workers exposed to patients with Influenza A (H5N1), Hong Kong. *J Infect Dis.* 2000;181:3448.
2. Chan PK. Outbreak of avian Influenza A (H5N1) virus infection in Hong Kong in 1997. *Clin Infect Dis.* 2002;34(Suppl 2):S5864.
3. Chotpitayasonndh T, Lochindarat S, Srisan P, Chokepaibulkit K, Weerakul J, Maneeratanaporn M, et al. Cases of Influenza A (H5N1) Thailand, 2004. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2004;53:1003.
4. Moraes H. L. S. e C. T. P. Salle. Influenza Aviária. Doenças das Aves, Berchieri A. J. e Macari M. eds. FACTA - Fundação APINCO de Ciência e Tecnologia Avícolas, Campinas - SP, 2000, p. 283-291.
5. Nicholson KG, Wood JM, Zambon M. Influenza. *Lancet.* 2003;362:173345.
6. Update on Avian Influenza A(H5N1). Disponível <http://www.cdc.gov/flu/avian/>
7. Influenza Aviária. Disponível <http://www.oie.int/>
8. Influenza Aviária. Disponível <http://www.who.int/wer/2005>
9. Tran TH, Nguyen T, Nguyen TD, Loung TH, Pham PM, Nguyen VC, et al. Avian Influenza A (H5N1) in 10 patients in Vietnam. *N Engl J Med.* 2004;350:117988.
10. WHO. Avian Influenza: assessing the pandemic threat. January 2005-WHO/CDS/2005.29. Disponível http://www.who.int/csr/disease/Influenza/WHO_CDS_2005_29/en/

Hepatites Virais B e C

*Centro de Vigilância Epidemiológica
"Professor Alexandre Vranjac"*

*Divisão de Hepatites Virais B e C
Instituto Adolfo Lutz - Laboratório de Hepatites Virais*

O Programa de Hepatites Virais B e C, de responsabilidade da Divisão de Hepatites Virais do Centro de Vigilância Epidemiológica "Professor Alexandre Vranjac" (CVE), vem sendo desenvolvido desde 2001. São doenças ainda controversas com relação a sua evolução e, a cada dia, novos conhecimentos científicos são divulgados.

Seu tratamento consiste de medicamentos com sérios efeitos adversos e de alto custo, tornando-o pouco acessível à população. No Estado de São Paulo os medicamentos são fornecidos gratuitamente, após a notificação do caso ao Serviço de Vigilância Epidemiológica e correta indicação, de acordo com os critérios definidos pelas portarias SAS/MS nº 863 e nº 860, ambas de 4 de novembro de 2002.

Não se tem conhecimento da real prevalência das hepatites B e C em nosso meio. Esta prevalência será melhor conhecida a partir da conscientização dos profissionais de saúde da importância da notificação de todos os casos ao serviço público.

As hepatites virais B e C são doenças de notificação compulsória no Estado de São Paulo, segundo Resolução SS-59, de 22/7/2004, publicada no D.O.E. em 23/7/2004.

Hepatite B

O vírus da hepatite B (VHB) apresenta período de incubação de 40 a 180 dias. A fase aguda da infecção pode passar despercebida devido à ausência de sintomas em mais de 80% dos casos, e podem ocorrer formas fulminantes da doença em 0,1% a 1% dos casos, com alta taxa de letalidade. O VHB é a principal causa de hepatite crônica, cirrose e carcinoma hepatocelular.

Cerca de 5% a 10% dos infectados na idade adulta evoluem para a forma crônica da doença, porcentagem que se eleva para 85% a 95% quando a infecção acomete neonatos. O homem é o único reservatório natural do vírus da hepatite B, portanto, o estado de portador crônico é o responsável pela disseminação da doença.

Principais marcadores de infecção - hepatite B

- AgHBs (antígeno de superfície do vírus da hepatite B): primeiro marcador sorológico a aparecer na infecção aguda; deixa de ser detectado quando há evolução para cura e sua persistência por mais de seis meses indica infecção crônica.

- AgHBe (antígeno "e" do vírus da hepatite B): indicativo de replicação viral ativa e de infectividade.
- Anti-HBe (anticorpo contra o antígeno "e" do vírus da hepatite B): aparece nos casos de soroconversão do AgHBe, sendo de bom prognóstico nas hepatites agudas.
- Anti-HBc IgM (anticorpos da classe IgM contra o antígeno do núcleo do vírus da hepatite B): sua positividade indica infecção aguda.
- Anti-HBc (anticorpos IgG contra o antígeno do núcleo do vírus da hepatite B): é detectado tanto na fase aguda quanto na fase crônica; permanece por toda a vida nos indivíduos que tiveram a infecção pelo vírus da hepatite B; quando associado ao anti-HBs indica desenvolvimento de imunidade ao VHB.
- Anti-HBs (anticorpos contra o antígeno de superfície do vírus da hepatite B): anticorpo associado à cura e ao desenvolvimento de imunidade contra o VHB; é encontrado isoladamente em pessoas vacinadas.

Nos casos de suspeita clínica e/ou epidemiológica de hepatite B, os marcadores recomendados para triagem são o AgHBs e o anti-HBc.

Transmissão do VBH

É transmitido por via parenteral, sexual, percutânea e vertical, através do sangue ou fluidos corporais, como exsudato de feridas, sêmen, fluído vaginal e outros, de pessoas portadoras do vírus.

Vias de transmissão

1. Contato direto com sangue contaminado:
 - compartilhamento ou reutilização de seringas/agulhas;
 - atendimento a vítimas de acidentes, cirurgias, procedimentos dentários, procedimentos que provocam sangramento, mesmo mínimos.
2. O vírus da hepatite B sobrevive no sangue seco, a temperatura ambiente, em torno de sete dias:
 - contato de mucosas ou pele não íntegra (escoriações, queimaduras), com superfícies contaminadas pelo vírus B: toalhas, escovas de dentes, barbeadores compartilhados, material utilizado para colocação de *piercing* ou tatuagens.
3. Relações sexuais.
4. Mãe para filho: o risco de contaminação do recém-nascido (RN) é de 70% - 90%.
5. Amamentação: o AgHBs pode ser detectado no leite materno.

Principais medidas de prevenção e controle

- controle do sangue e produtos derivados do sangue e do plasma;
- profilaxia pré-exposição (vacinação de suscetíveis);
- profilaxia pós-exposição (vacina e gamaglobulina hiperimune após exposição);
- precauções padrão com pacientes internados;
- vigilância epidemiológica da hepatite B;
- prática de sexo seguro;
- não compartilhamento de materiais que ofereçam risco de contágio parenteral.

Vacinação

A vacinação de pessoas susceptíveis é o meio mais efetivo para quebrar a cadeia de transmissão da hepatite B. O procedimento de vacinação nas primeiras 12 horas de vida dos recém-nascidos é conduta altamente desejável, porque este procedimento diminui a transmissão vertical em mães portadoras de AgHBs. A vacina tem eficácia de 90% a 95% e está disponível na rede pública de saúde para a faixa etária até 19 anos e para populações com maior risco de contrair hepatite B.

A vacina pode ser administrada simultaneamente com outras constantes do Calendário Vacinal, e não há necessidade de reiniciar o esquema quando o intervalo entre as doses for maior que o recomendado.

Dose dada não é dose perdida

Deverão ser vacinados contra hepatite B:

- nas primeiras 12 horas de vida, todo RN nascido vivo no Estado de São Paulo, por recomendação aprovada em Comissão Intergestora Bipartite;
- todas as crianças e adolescentes até 19 anos de idade;
- parceiros sexuais e comunicantes domiciliares de portadores do vírus B;
- pacientes renais crônicos; HIV positivos; portadores do vírus da hepatite C; pacientes submetidos a várias transfusões sanguíneas (hemofilia, talassemia, anemia falciforme);
- usuários de drogas injetáveis e/ou inaláveis;
- profissionais do sexo, homossexuais masculinos;
- profissionais que no exercício da profissão possam entrar em contacto com sangue, mesmo que em quantidade mínima (profissionais e estudantes das áreas de saúde, bombeiros, policiais, carcereiros, podólogos, manicures, coletores de lixo, hospitalar e doméstico, e tatuadores);

- população que vive em ambientes fechados: penitenciárias, instituições para menores (infratores ou não), pacientes psiquiátricos.

ESQUEMA DE VACINAÇÃO CONTRA A HEPATITE B TRÊS DOSES – VIA INTRAMUSCULAR

1ª DOSE	PRIMEIRAS 12 HORAS DE VIDA
2ª DOSE	1 MÊS APÓS A PRIMEIRA
3ª DOSE	6 MESES APÓS A PRIMEIRA

Profilaxia pós-exposição

A profilaxia pós-exposição pode ser feita com a aplicação de vacina, de gamaglobulina hiperimune, ou de ambas, conforme a situação apresentada e de acordo com o tipo de exposição.

Situação do Profissional da Saúde Exposto	Paciente Fonte AgHBs POSITIVO ou desconhecido COM RISCO*	Paciente Fonte AgHBs DESCONHECIDO SEM RISCO	Paciente Fonte AgHBs NEGATIVO
Não vacinado ou vacinação incompleta	01 dose de HBIG ¹¹ e iniciar esquema vacinal** ou completar vacinação	Iniciar esquema vacinal** ou completar esquema vacinal	Iniciar esquema vacinal** ou completar esquema vacinal
Vacinado com resposta adequada ¹²	Não imunizar	Não imunizar	Não imunizar
Vacinado sem resposta adequada ¹³	01 dose de HBIG e revacinar ¹⁵ ou 02 doses de HBIG ¹⁴	Revacinar ¹⁵	Revacinar ¹⁵
Vacinado resposta não conhecida	Fazer anti-HBs ¹⁶ ; Com resposta adequada não imunizar; Sem resposta adequada ¹³ . 01 dose de HBIG e revacinar ¹⁵ ; 02 doses de HBIG ¹⁴	Fazer anti-HBs ¹⁷ ; Com resposta adequada não imunizar; Sem resposta adequada revacinar ¹⁵	Não imunizar

Fonte: modificado do MMWR, 1997

* Pacientes politransfundidos, com cirrose, em hemodiálise, HIV positivos, usuários de drogas.

** A vacina contra hepatite B consiste em três doses (0, 1 e 6 meses).

¹¹ HBIG - Imunoglobulina Humana contra a hepatite B o mais precocemente possível, até sete dias após acidente/dose 0,06 ml/Kg, administrada por via IM. Solicitar o HBIG aos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais.

¹² Anti-HBs \geq 10 mUI/ml.

¹³ Anti-HBs < 10 mUI/ml.

¹⁴ Apenas para as pessoas que, mesmo revacinadas, continuam sem resposta adequada. Aplicar duas doses de HBIG, com intervalo de um mês entre elas.

¹⁵ Administrar novamente três doses da vacina contra hepatite B (0, 1, e 6 meses.) Caso continue sem resposta adequada, cada caso será discutido individualmente.

¹⁶ Na impossibilidade de fazer o teste anti-HBs indicar uma dose de HBIG + uma dose de vacina contra hepatite B para o profissional acidentado.

¹⁷ Na impossibilidade de fazer o teste anti-HBs, indicar uma dose de vacina contra hepatite B para o profissional acidentado.

Tratamento

O tratamento segue o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas estabelecido pela portaria SAS/Ministério da Saúde, Nº 860, de 4 de novembro de 2002 (www.cve.saude.sp.gov.br/html/hepatite/hepa_home.htm).

Hepatite C

Em suas formas clínicas, hepatite aguda e hepatite crônica não apresentam sintomatologia na maioria dos casos. O vírus da hepatite C (VHC) apresenta um período de incubação de 15 a 160 dias, e aproximadamente 80% das infecções evoluem para formas crônicas. Dentre os portadores crônicos, em torno de 75% a 85% evoluem para formas leves da doença e de 15% a 25% para formas moderadas e graves, tornando-se uma das principais causas de cirrose, insuficiência hepática e carcinoma hepatocelular.

Principais marcadores de infecção hepatite C

Sorológico:

- anti-VHC (anticorpos contra o vírus da hepatite C): detectado na infecção aguda e no portador crônico, portanto, não diferenciando infecção recente e passada.

Viológico (através de técnicas de biologia molecular):

- detecção qualitativa do VHC RNA (RNA do vírus da hepatite C): detecta a presença do vírus C;
- detecção quantitativa do VHC RNA (carga viral): teste utilizado para monitoramento do tratamento;
- genotipagem do VHC: o conhecimento do genótipo viral indicará o tratamento e possível prognóstico da infecção;
- biópsia hepática: segundo a portaria nº 863, SAS/Ministério da Saúde, de 4/11/2002, a biópsia hepática é obrigatória para inclusão no Protocolo de Tratamento.

Nos casos de suspeita clínica e/ou epidemiológica de hepatite C deve ser solicitada sorologia para anti-VHC. O resultado reagente deste marcador indica a necessidade de detecção do VHC RNA por técnicas de biologia molecular, que definirá se é uma infecção passada que evoluiu para cura (não detecção do vírus) ou portador (se o vírus for detectado).

Transmissão do VHC

- Transfusão de sangue e hemoderivados: atualmente, esta forma de transmissão é rara, devido à introdução de teste sorológico de triagem de hepatite em doadores de sangue, obrigatório no Estado de São Paulo desde 1992 (Portaria CVS-10, de 30/6/1992, publicada no D.O.E. em 1/7/1992).
- Uso de drogas injetáveis ou inaladas: no caso de drogas injetáveis, o risco é o compartilhamento de seringas e agulhas. Drogas inaladas, como a cocaína, são fatores de risco devido à presença

de ulcerações na mucosa nasal e compartilhamento dos canudos para aspiração da droga.

- Realização de tatuagens e colocação de *piercings*: o risco é a utilização de instrumental e tinta contaminados.
- Transmissão sexual: pode ocorrer, porém com menos freqüência que na hepatite B.
- Transmissão perinatal: pode ocorrer, ainda que de forma não eficiente, no momento do parto ou logo após.
- Aleitamento materno: não há, até o momento, evidências conclusivas da transmissão por essa via, embora o vírus tenha sido encontrado no colostro e no leite “maduro”. A mãe deve ser orientada sobre os possíveis riscos, embora mínimos, salvo na ocorrência de fissuras com sangramento nos mamilos.
- Há uma porcentagem de casos de hepatite C em que a via de transmissão não é detectada.

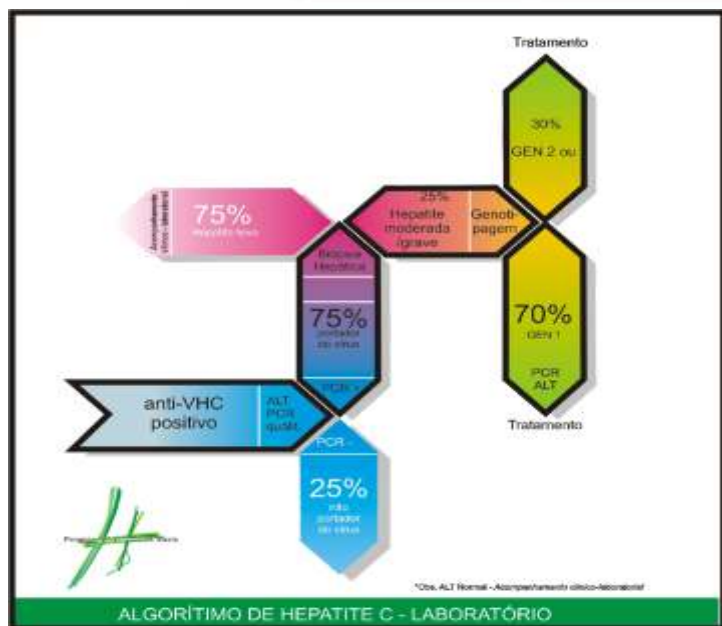
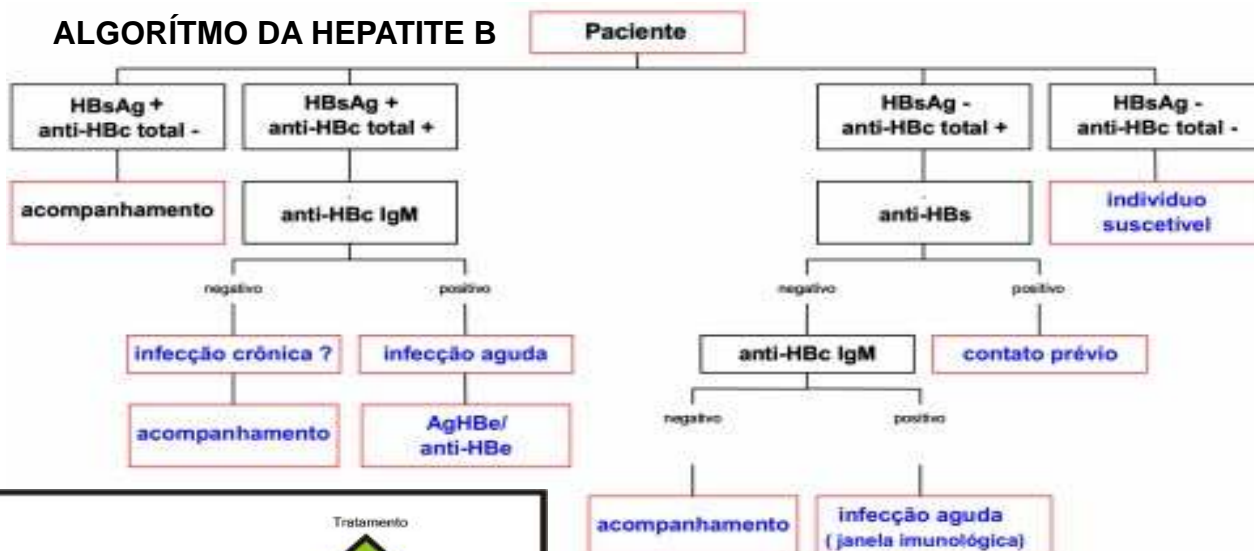
Principais medidas de prevenção e controle

- Controle do sangue e produtos derivados do sangue e do plasma;
- Precauções padrão com pacientes internados;
- Vigilância epidemiológica da hepatite C;
- Prática de sexo seguro;
- Não compartilhamento de materiais que ofereçam risco de contágio parenteral.
- Não há vacina contra o vírus da hepatite C. O conhecimento das vias de transmissão e sua divulgação para a sociedade é a função que os serviços de saúde podem e devem exercer.

Tratamento

O tratamento da hepatite C crônica está normalizado pela Portaria SAS/Ministério da Saúde nº 863, de 4 de novembro de 2002 (disponível em www.cve.-saude.sp.gov.br/htm/hepatite/hepa_home.htm).

ALGORÍTMO DA HEPATITE B



Bibliografia

1. Portaria SAS/Ministério da Saúde nº 863 de 4 de novembro de 2002.
2. Portaria SAS/Ministério da Saúde nº 860 de 4 de novembro de 2002.
3. Guia de Orientações Técnicas Hepatites B e C CVE/SES 2002.

Cobertura Vacinal Hepatite B

Clelia Maria Aranda

Divisão de Imunização/Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac"

A vacinação contra hepatite B no Estado de São Paulo, iniciada em 1992, contemplava os pacientes com doença renal crônica, submetidos à diálise, e profissionais de saúde do serviço público. Gradativamente, outros grupos considerados de maior risco de infecção foram acrescentados e a vacinação universal de lactentes foi introduzida no calendário de rotina em 1998. A partir de 2001, com a disponibilidade de vacinas pelo Programa Nacional de Imunizações, do Ministério da Saúde, e a capacidade operacional da rede pública, estabeleceu-se a meta de imunizar crianças maiores e adolescentes até 19 anos.

Em São Paulo, entre 2001 e 2004, mais de 24,6 milhões de doses foram aplicadas em menores de 20 anos, sendo que sete milhões de crianças e adolescentes receberam o esquema completo (três doses da vacina). A vacinação de crianças em idade escolar e adolescentes, entre 5 e 19 anos de idade, teve uma boa adesão inicial. No entanto, apenas a metade destas crianças e adolescentes completaram o esquema e estão protegidos.

Analisando-se os dados de doses aplicadas, observa-se que a proporção de vacinados é maior nas faixas etárias menores, sendo que, em 2004, 89% das crianças menores de 1 ano receberam a 3ª dose (tabela 1). Crianças entre 1 e 4 anos apresentam as maiores taxas de cobertura vacinal, reduzindo gradativamente até a faixa de 15 a 19 anos, que apresenta apenas 35% de vacinados.

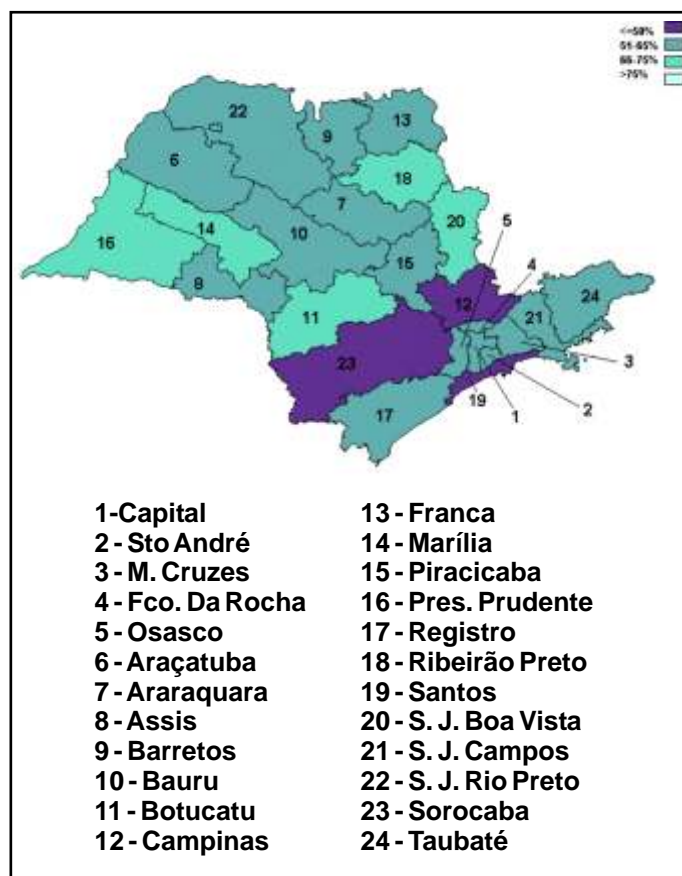
Tabela 1 - Cobertura vacinal contra Hepatite B em menores de 20 anos, ESP, 2004

FAIXA ETÁRIA	COBERTURA VACINAL
Menor de 1 ano	89%
1 a 4 anos	93%
5 a 10 anos	63%
11 a 14 anos	50%
15 a 19 anos	35%

No Estado de São Paulo, historicamente, as coberturas vacinais em menores de 1 ano são elevadas, próximas a 95%. Neste ano, outras vacinas com esquema de múltiplas doses (poliomielite e tetravalente), administradas nesta mesma faixa, atingiram índices próximos de 92%.

Entre 1 e 19 anos, as coberturas vacinais são heterogêneas dentre as diversas regionais, com índices mais elevados em Botucatu, Marília, Presidente Prudente, Ribeirão Preto e São João da Boa Vista, com mais de dois terços desta população vacinada (figura 1).

Figura 1 - Vacina Contra a Hepatite B - Cobertura vacinal na população entre 1 e 20 anos, ESP, 2004



É importante que estratégias diferenciadas sejam adotadas nos municípios, com vistas a beneficiar esta população. A aplicação simultânea de vacinas deve ser prática adotada em todas as unidades de saúde, evitando retornos desnecessários à sala de vacina e redução das coberturas vacinais.

Especial atenção deve ser dada à vacinação de escolares, considerando que grande parte da população alvo da vacinação contra hepatite B está localizada na escola. Parcerias com escolas e universidades, na divulgação da disponibilidade desta vacina gratuitamente em todos os postos de saúde, e o apoio na mobilização de pais, responsáveis e alunos, para a adesão à vacinação, agilizarão o alcance de maiores coberturas vacinais em curto espaço de tempo.

NOTAS

Criada a Rede de Farmácias Notificadoras

O Centro de Vigilância Sanitária (CVS), da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, em parceria com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e com o Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo (CRF/SP), criou uma rede de farmácias que, desde 21 de fevereiro de 2005, estão habilitadas para notificar eventos adversos de medicamentos. A iniciativa é inédita no país.

Ao todo são 43 farmácias com profissionais farmacêuticos treinados para avaliar as queixas de usuários relacionadas a medicamentos, e identificá-las como suspeita de reação adversa ou desvio de qualidade do produto. Os treinamentos foram ministrados por profissionais do CVS e da Anvisa. Segundo a diretora da instituição, Iara Camargo, "as informações irão contribuir para a farmacovigilância que já é realizada no Estado".

A cada suspeita de reação adversa medicamentosa ou problema no produto, o farmacêutico colherá informações do usuário que farão parte de uma ficha de notificação. Esse material será enviado para o CVS e CRF, e, após avaliação, darão início à investigação que poderá resultar em medidas sanitárias como alertas terapêuticos, adequações das bulas, suspensão do registro do produto ou outras sanções.

A lista de farmácias notificadoras está disponível no site do Centro de Vigilância Sanitária: (www.cvs.saude.sp.gov.br).

Saúde do Trabalhador

A Coordenadoria de Controle de Doenças (CCD) e a Coordenação de Saúde do Trabalhador, através do Centro de Referência Estadual em Saúde do Trabalhador (Cerest/SP), promoverão, no próximo dia 9, em Campos do Jordão, um curso de saúde do trabalhador dirigido aos participantes do VIII Congresso de Secretários Municipais de Saúde do Estado de São Paulo. O curso, que integra as atividades pré-congresso, discutirá com secretários e assessores a organização e a gestão dos recursos em prol da consolidação das ações de saúde do trabalhador na rede do SUS do Estado de São Paulo. Com duração de oito horas, promoverá a

capacitação dos gestores, gerentes e membros das equipes técnicas das Secretarias Municipais de Saúde a utilizarem ferramentas de gerenciamento e de gestão dentro dos princípios que regem a administração pública, os determinantes legais, políticos e técnicos do SUS, e a intersectorialidade das questões relacionadas à saúde dos trabalhadores. Durante o evento, serão lançados o gibi *Saúde do Trabalhador em Quadrinhos* e um CD interativo elaborado por David Braga.

ILSL: Treinamento e Ensino

O Instituto Lauro de Souza Lima, através da Divisão de Pesquisa e Ensino, Seção de Treinamento e Ensino, já definiu seu calendário de cursos para 2005. São eles: Hansenologia, que oferece 25 vagas; de Prevenção de Incapacidades em Hanseníase, com 15 vagas; e de Reabilitação em Hanseníase, 25 vagas. Para participar dos cursos, que acontecerão ao longo do ano, é preciso fazer reserva prévia na Secretaria da Seção de Treinamento e Ensino, das 8 horas às 18h30. A taxa de inscrição para os cursos é de R\$ 60,00 e do alojamento (pernoite, sem refeições), R\$ 10,00.

O Instituto oferece, ainda, estágios institucionais nas áreas de Dermatologia, Hansenologia, Anatomia Patológica, Terapia Ocupacional, Oficina Ortopédica (Próteses e Órteses), Enfermagem, Oftalmologia, Psicologia, Fisioterapia e Laboratório de Análises Clínicas. Para solicitar o estágio, a Instituição a que o interessado está ligado deve encaminhar ofício à Diretoria Técnica de Pesquisa e Ensino do Instituto "Lauro de Souza Lima", com no mínimo 30 dias de antecedência do período pretendido.

Além disso, conta com Programa de Aperfeiçoamento Profissional, nas áreas de Fisioterapia do Aparelho Locomotor, Terapia Ocupacional e Enfermagem, com duração de 12 meses, e Análises Clínicas, Psicologia Clínica e Serviço Social, de 24 meses. Em convênio com o SUS, a instituição também dispõe de Programa de Residência Médica em Dermatologia, credenciado pelo MEC/CNRM. Ambos os programas têm bolsa de estudos da Fundap, alojamento na Casa de Hóspedes e alimentação.

O ILSL, que fica no município de Bauru, também permite visitas à instituição, que devem ser solicitadas com antecedência mínima de 30 dias. Na solicitação deve ser mencionados o dia e o horário pretendidos, categoria dos visitantes, número de pessoas (no máximo 20 pessoas) e o responsável

que acompanhará o grupo. Mais informações pelo telefone (14) 3103-5867, e-mail ensino@ilsl.br ou pelo site (www.ilsl.br).

Butantan Assina Acordo para Produção de Vacina Contra Rotavírus

O Instituto Butantan assinou, no último dia 23, acordo com o National Institute of Health (NIH), dos Estados Unidos, para produção da vacina contra rotavírus em escala industrial. Com o acordo, o Instituto receberá tecnologia para produzir a vacina já a partir de 2006, com a distribuição prevista para 2007. Além de abrir caminho para outras parcerias que permitirão acelerar a produção de vacinas essenciais para o Brasil, a um custo compatível com a capacidade da rede pública. A estimativa do Butantan é de produzir dez milhões de doses da vacina por ano, o suficiente para cobrir toda a demanda nacional. Estima-se, ainda, que o custo da vacina produzida no Brasil seja cinco vezes menor do que as vacinas disponíveis no mercado.

Oficiais de Controle Animal

A Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, através da Coordenadoria de Controle de Doenças (CCD), realiza, de 14 a 18 de março, no Centro de Controle de Zoonoses de Guarulhos, o I Curso de Formação de Oficiais de Controle Animal (Foca). O curso, que tem apoio do Instituto Técnico de Educação e Controle Animal, da *World Society for the Protection of Animals*, da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e do Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de São Paulo, é dirigido à agentes de controle de zoonoses e de controle animal. A turma que participará deste primeiro Foca já está fechada. Os interessados em cursos futuros devem encaminhar solicitação, via e-mail, para agencia@saude.sp.gov.br.

Errata - Diferentemente do que foi publicado no texto "Diagnóstico sobre o uso de glutaraldeído em estabelecimentos assistenciais de saúde" (Boletim Epidemiológico Paulista - Bepa, dezembro de 2004, na pág. 16), Basf 50% não possui número de registro da Anvisa, porque é uma matéria prima e não um produto.

DADOS EPIDEMIOLÓGICOS

Varicela: Distribuição de nº casos, nº óbitos, coeficiente de incidência e letalidade, segundo faixa etária, Estado de São Paulo, 2002 a 2004*

	F. etária	<1 Ano	1a4 anos	5a9 anos	10a14 anos	15a19 anos	20a29 anos	30a49 anos	> 50 anos	Total
2002	casos	114	1428	532	160	18	22	9	1	2284
	óbitos	4	22	1	1	0	0	1	1	30
	C.I.	17,64	53,90	16,27	4,58	0,48	0,32	0,08	0,02	5,98
	Letalidade	3,51	1,54	0,19	0,63	0,00	0,00	11,11	100,00	1,31
2003	casos	2333	27599	16892	1798	383	320	263	38	49626
	óbitos	10	33	8	1	1	1	2	4	60
	C.I.	355,73	1026,69	509,16	50,76	10,06	4,54	2,37	0,58	128,20
	Letalidade	0,43	0,12	0,05	0,06	0,26	0,31	0,76	10,53	0,12
2004	casos	346	4170	2090	251	56	36	37	8	6994
	óbitos	2	1	0	0	0	0	0	1	4
	C.I.	52,01	152,93	62,11	6,99	1,45	0,50	0,33	0,12	17,82
	Letalidade	0,58	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,50	0,06
Total casos		2793	33197	19514	2209	457	378	309	47	58904
Total óbitos		16	56	9	2	1	1	3	6	94

Fonte: Sinanw/DDTResp/CVE/SES-SP; CIS/Seade; Datasus/MS

* Dados atualizados até 5/1/2005

C.I. = Coeficiente de incidência

Caxumba: Nº casos, Nº óbitos, coeficiente de incidência e letalidade, Estado de São Paulo, 2001 a 2004

	F. etária	<1 Ano	1a4 anos	5a9 anos	10a14 anos	15a19 anos	20a29 anos	30a49 anos	> 50 anos	Total
2001	casos	0	6	48	31	1	2	3	0	91
	óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	C.I.	0,00	0,23	1,49	0,90	0,03	0,03	0,03	0,00	0,24
	Letalidade	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2002	casos	2	31	142	166	21	4	3	0	369
	óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	C.I.	0,31	1,17	4,34	4,75	0,56	0,06	0,03	0,00	0,97
	Letalidade	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2003	casos	1	109	246	505	177	78	34	9	1159
	óbitos	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	C.I.	0,15	4,05	7,42	14,26	4,65	1,11	0,31	0,14	2,99
	Letalidade	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,94	0,00	0,09
2004	casos	1	44	68	71	40	15	4	4	247
	óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	C.I.	0,15	1,61	2,02	1,98	1,04	0,21	0,04	0,06	0,63
	Letalidade	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total casos		4	190	504	773	239	99	44	13	1866
Total óbitos		0	0	0	0	0	0	1	0	1

Fonte: Sinanw/DDTResp/CVE/SES-SP; CIS/Seade; Datasus/MS

* Dados atualizados até 05/1/2005. C.I. = Coeficiente de incidência

Difteria: casos, coef. de incidência (100.000 hab), óbitos e letalidade Estado de São Paulo, 1970 a 2004*

ANO	Casos	Coef	Óbitos	Let
70	784	4,39	...	...
71	1064	5,84	...	...
72	958	5,10	...	...
73	1054	5,45	...	...
74	503	2,52	...	...
75	396	1,93	...	...
76	342	1,62	...	...
77	245	1,13	...	...
78	236	1,06	...	...
79	200	0,87	22	11,0
80	169	0,68	17	10,1
81	221	0,87	33	14,9
82	100	0,38	19	19,0
83	143	0,54	33	23,1
84	134	0,49	28	20,9
85	72	0,26	8	11,1
86	63	0,22	9	14,3
87	44	0,15	13	29,5
88	34	0,12	3	8,8
89	23	0,08	7	30,4
90	29	0,09	5	17,2
91	13	0,04	0	0,0
92	7	0,02	0	0,0
93	7	0,02	1	14,3
94	5	0,02	1	20,0
95	9	0,03	0	0,0
96	18	0,05	2	11,1
97	13	0,04	0	0,0
98	14	0,04	0	0,0
99	11	0,03	0	0,0
00	4	0,01	0	0,0
01	2	0,01	0	0,0
02	8	0,02	0	0,0
03	13	0,03	3	30,0
04	2	0,01	0	0,0

Fonte: SVE-D.D.T.Respiratória/CVE
Dados em 27/12/2004

Casos confirmados, incidência* óbitos e letalidade por Rubéola Estado de São Paulo - 1992 a 2004**

ANO	CASOS	COEF	ÓBITOS	LETAL
1992	216	0,67	1	0,46
1993	539	1,65	1	0,19
1994	794	2,39	0	0
1995	1029	3,05	1	0,1
1996	142	0,42	0	0
1997	645	1,87	1	0,16
1998	406	1,15	0	0
1999	434	1,21	0	0
2000	2566	7,06	0	0
2001	1490	4,08	0	0
2002	258	0,7	0	0
2003**	179	0,45	0	0
2004**	129	0,33	0	0
2005**	0		0	0

Fonte: SVE - D.D.T. Respiratória / CVE (1992 a 1996)

D.D.T. Respiratória / CVE - Fluxo Paralelo (1997) - Sinan+IAL (1998 a 2004) - População: IBGE - * Por 100.000 hab

Sarampo: casos confirmados, coef. de Incidência (por 100.000 Hab), óbitos e letalidade Estado de São Paulo - 1992 A 2004*

ANO	CASOS	COEF	ÓBITOS	LETAL
1992	39	0,12	0	0
1993	24	0,07	0	0
1994	13	0,04	0	0
1995	11	0,03	0	0
1996	24	0,07	0	0
1997	23909	69,13	23	0,1
1998	252	0,71	0	0
1999	94	0,26	0	0
2000	10	0,02	0	0
2001	1**	0	0	0
2002	1**	0	0	0
2003*	0	0	0	0
2004*	0	0	0	0
2005*	0	0	0	0

FONTE: SVE-D.D.T.RESPIRATÓRIA/CVE (1992 à 1996)

D.D.T.RESPIRATÓRIA/CVE-FLUXO PARALELO (1997)

SINAN + IAL (1998 a 2004)

* DADOS PROVISÓRIOS ATÉ 17/02/05

** CASO IMPORTADO DO JAPÃO