

Conhecer a gripe aviária

Giorgio de Baseggio
Itália

Neste artigo, o Dr. Prof. Giorgio de Baseggio destaca, de maneira clara e objetiva, a importância de se informar corretamente as pessoas sobre a possível pandemia da gripe aviária e as medidas profiláticas que devem tomadas, especialmente por aqueles que trabalham diretamente com aves e outros animais.

Para fundamentar seus argumentos apresenta a história dos últimos casos de gripes ocorridos, os tipos de vírus envolvidos, a produção de vacinas, os recursos farmacêuticos disponíveis e o estado de prontidão da OMS e das autoridades italianas.

A gripe aviária e a reação do grande público

A partir de agosto de 2005 a grande mídia passou a informar intensamente a população, mas nem sempre de forma correta e imparcial, sobre os potenciais perigos da **gripe aviária**. A população, por sua vez, tem se comportado de dois modos:

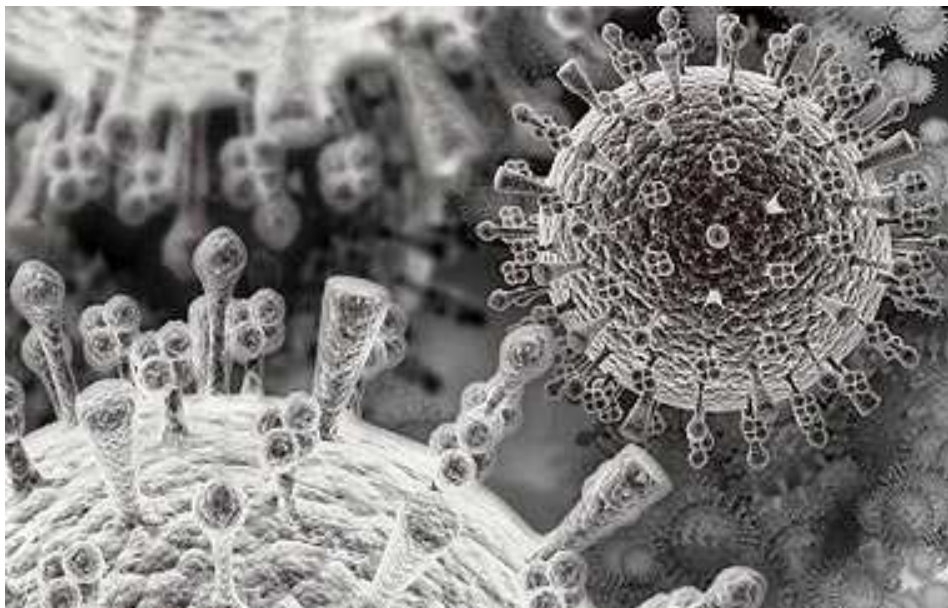
1º - Parte das pessoas tem dado pouca importância às coisas e tem desvalorizado os perigos;

2º - A outra parte fica alarmada excessivamente, tanto que reage com comportamentos **exagerados** (procura por vacinas e antivirais; convicção que todas as aves são perigosas etc.) ou **aberrantes** (libertação de aves saudáveis, de criação; administração nas aves de maciças doses de remédios inúteis contra vírus, como antibióticos, por exemplo; desinfecções intensas com desinfetantes perigosos para os animais, inclusive o homem; matança de aves sãs nascidas nas nossas regiões etc.).

Conhecer sem alarmismo

Tudo isto acontece quando a coisa não é bem conhecida. De fato, **sabe-se que o medo atinge, sobretudo, as pessoas que não conhecem o tema em questão**. Estou convicto de que quanto mais forem difundidas informações corretas, verdadeiras e detalhadas para compreensão dos problemas, tanto maiores serão as possibilidades de limitar os danos da próxima (provável) pandemia na Itália e nos países ocidentais.

Os especialistas prevêem que a **gripe aviária** chegará na Itália entre um mês, um ano ou mais. E, quando chegar, o seu apareci-



mento será imprevisível, ocorrendo em animais ou pessoas contagiadas ou mortas. Portanto, é de bom senso procurar conhecer, sem muito alarmismo, como **estão realmente as coisas e preparar-se para a chegada da pandemia**, adotando-se, com tempo e da melhor maneira, cautelas profiláticas hoje disponíveis.

O objetivo deste artigo

Devido aos criadores, caçadores e os que trabalham abatendo animais (aves e mamíferos contaminados), além dos que vendem essas carnes, serem **as pessoas mais expostas aos perigos de uma eventual contaminação**, aproveito a oportunidade desta revista para expor algumas informações sobre a patogenicidade da **gripe aviária**. Além disso, destaco os conseqüentes problemas que podem atingir a população animal e humana, com uma particular atenção para os **criadores de aves de gaiola e viveiro**.

Sabedor de que os argumentos referentes às doenças virais são muito vastos, interagentes e complexos, levo em conta neste artigo que não poderei tocar em todos os aspectos que envolvem este difícil tema. Portanto, me esforço para expor os **aspectos fundamentais**, adotando uma linguagem simples e acessível a todos.

Observação: Para aqueles que desejam aprofundar-se nos assuntos referentes às zoonoses, doenças virais e bacterianas, os agentes etiológicos, as profilaxias e terapias, as desinfecções e as desinfestações (com

novos produtos muito eficazes – também contra a gripe aviária – mas inócuas nas aves e humanos) e adoções das normas e cautelas técnicas mais avançadas para **reduzir ao mínimo os riscos de contágio**, recomendo adquirir o recém-lançado livro “Fringillidi Speciali” (monduccelli@tiscali.it), no qual estes assuntos estão descritos de modo detalhado e competente.

Algumas definições

ZOONOSE. Doenças que se transmitem do animal para o homem e vice-versa.

Exemplo de algumas zoonoses: alveolite alérgica intrínseca (também conhecida como “doença dos criadores”), várias gripes (entre elas “gripe aviária” e “gripe humana”), giardíase, listerio sichlamyophilose, colibacilose, salmonelose, pseudotuberculose, cryptoesporidiose etc.

VÍRUS – agente infeccioso que não se vê pelo microscópio óptico, patógeno para animais (inclusive homem), plantas e bactérias. Entidade biológica contendo somente um ácido nucléico (ou só DNA ou só RNA).

Os vírus da **gripe aviária** são ribovírus (ou seja, com genoma de RNA) e pertencem à família *Orthomyxoviridae* (geralmente de forma esférica, com filamentos protéicos semelhantes a uma mina) com 4 gêneros: A, B, C e *thogotovirus* (este último é um microorganismo transportado pelo carrapato)

A importância das informações corretas
Jornais, televisões, rádios, por meses tem

se fartado em difundir muitas informações referentes a algumas **doenças aviárias** causadas por vários vírus e em especial pelo tipo **H5N1** (que hoje parece ser o mais perigoso). As informações são maciças, porém completas somente sobre alguns aspectos.

A população tem reagido com fortes e injustificados alarmismos, como, por exemplo: drástica redução nas aquisições de carne de aves de granjas ou injustificada matança de aves sãs, consideradas “perigosas” somente por suposições superficiais. Por outro lado, há pessoas pouco valorizando os potenciais perigos da gripe aviária.

Como exemplos podem ser citados os diversos caçadores que caçam aves durante as migrações, ignorando o perigo tanto para os cães (porque prendem na boca uma ave doente), como para o próprio caçador, que pode, assim, infectar-se com o vírus através de saliva, sangue, fezes e líquidos orgânicos do animal morto, ao tocar com a mão suja em sua própria boca, olhos, etc.

A mídia de massa também recomenda que se deva vacinar para prevenir a “*gripe normal*” (aquela que, com suas variantes genéticas, acomete a cada ano, durante a estação fria e úmida), através da qual a população humana dispõe de vários anticorpos.

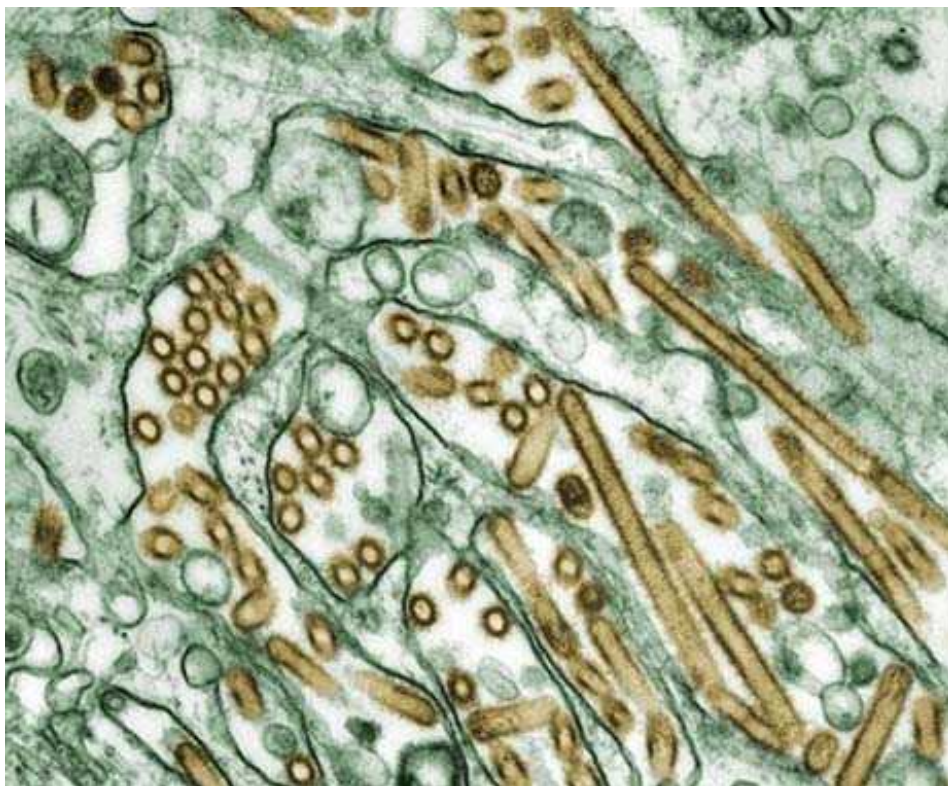
O reagrupamento dos segmentos de dois RNA (o *Supervírus*)

Mas quase ninguém explicou porque “é importantíssimo vacinar-se contra a gripe normal humana para se reduzir os riscos da gripe aviária”. De fato, os cientistas demonstraram que se uma pessoa não for vacinada com a vacina específica da gripe humana - e se ela for infetada também pelo vírus da gripe aviária -, esses dois tipos de vírus presentes na mesma célula podem sofrer um “reagrupamento genético”. Ou seja, uma “combinação genética” dos segmentos dos RNA dos dois vírus, advindo daí a formação de um “*supervírus*” (ou “*vírus híbrido*”) perigosíssimo, que causaria uma pandemia (difusão da doença em todo o mundo), com nefastas e terríveis conseqüências sobre a saúde humana e animal. Daí a importante recomendação:

“Todos devem se vacinar a cada ano, com a vacina da gripe comum humana, para se reduzir o grave risco da formação do dito *supervírus* no próprio organismo”, pois ele é mais perigoso que o já nefasto “normal” da gripe aviária, H5N1, (para o qual os organismos humanos – e animais – não dispõem dos necessários anticorpos).

Por que o silêncio da mídia?

Perguntamos: “Por que toda a grande mídia não informa à população sobre o mencionado perigo do grave fenômeno do *rea-*



grupamento genético entre os dois tipos de vírus”?

Resposta: Em alguns casos porque a maioria dos meios de comunicação, provavelmente, não conhece o tal fenômeno da “*combinação genética*” entre as duas cepas de vírus e, em outros casos, embora conheça, mantém escondida a informação para não alarmar a população já assustada. Mas muitos, não conhecendo o dito perigo do “*supervírus*”, **por não estarem convenientemente informados**, consideram inútil ou supérfluo vacinar-se com a vacina preventiva da gripe comum, ficam assim expostos aos ataques do “*vírus híbrido*”!

Assim perguntamos: “*Vale a pena se esconder o tal potencial perigo de contágios graves*”? Ou, ao contrário: “*É mais seguro informar detalhadamente a população, convidando todos (inclusive crianças) a serem vacinados contra a normal gripe humana*?”

Neste caso, se **todos** se vacinassem com a vacina própria para gripe humana, surgiria um fato prático: **as doses necessárias da vacina seriam insuficientes**, se levássemos em consideração que os países mais avançados produzem uma quantidade de doses que cobrem, em média, somente 25% da população (a vacinação só é aconselhada para as crianças e, sobretudo, para as pessoas de maior risco: os que trabalham na área da saúde e as pessoas idosas, imunodeprimidas).

O conhecimento reduz os alarmismos

Se um perigo em potencial (pandemia da gripe aviária) não é bem conhecido nos seus diversos aspectos, então, são desencadea-

dos grandes alarmismos na população que poderão em muitos indivíduos, criar reações aberrantes e muito danosas que se espalharão, como uma mancha de óleo, piorando consideravelmente os problemas sociais e sanitários. Eis porque estamos convictos que uma **correta informação** sobre o real perigo dos vírus aviários e sobre conseqüentes **corretas defesas disponíveis**, pode tornar as pessoas mais responsáveis, mais tranquilas, prevenindo-se o pânico geral, sempre destrutivo.

Alarmismos injustificáveis

Numerosas pessoas ficam muito alarmadas pelas intensas (mas escassas ou insuficientes) informações da mídia e pelo desconhecimento das problemáticas inerentes aos vírus das gripes aviárias, reunindo excessos totalmente injustificados. Isso tem levado à drástica redução do consumo de carnes de aves na Itália, que são totalmente seguras, pois as grandes criações são feitas em galpões fechados e as aves periodicamente controladas pelos veterinários.

Alguns fatos que realmente aconteceram:

1) Senhora aterrorizada: achando que todas as aves eram portadoras dos vírus pandêmicos, preparou-se para matar todas as aves silvestres do próprio jardim (na realidade, todas sãs, pois nasceram no local, sem nunca terem sidas contaminadas por aves asiáticas).

2) Criador de canários: tendo adquirido num *pet shop* dois canários exóticos, colocou-os no seu criadouro junto com os canários da mesma espécie (todos sãos). No te-

mor de que os dois novos canários adquiridos pudessem ter transmitido a gripe aviária, queimou vivos todos seus pássaros, “convicto” de estar se livrando do perigo. Na realidade, se, por desgracia, tivesse um só pássaro infectado, a matança não teria dado em nada, pois as partículas virais se transmitiriam pelo ar do local e teria infectado tudo.

3) Médico desinformado: interpelado por um seu paciente, que criava galinhas e faisões (todos sãos), ele “aconselhou” que eliminasse todas as suas belíssimas aves e enterrasse os cadáveres (por sorte o criador me procurou e as pobres aves foram salvas!).

Estes (e outros) comportamentos aberrantes estão difundidos nas populações de todo o mundo, aterrorizadas devido às más informações sobre os reais riscos, levando a massacres inúteis de pobres animais sãos e inocentes!

Para reduzir a extensão do medo

O que podemos fazer para nos defender de uma provável epidemia e da ignorância sobre os perigos reais? Consultei especialistas de fama internacional, li livros e muitos artigos científicos de várias partes do mundo, fiz anotações, consultei cientistas e veterinários etc. Em suma, eu me informei o máximo possível.

Agora, que conheço os vários problemas, estou muito menos preocupado do que um ano atrás, quando alguns colaboradores de outros países me avisavam do grave perigo da iminente pandemia da gripe aviária proveniente da China e os meus conhecimentos de então eram muito modestos em comparação com os de hoje.

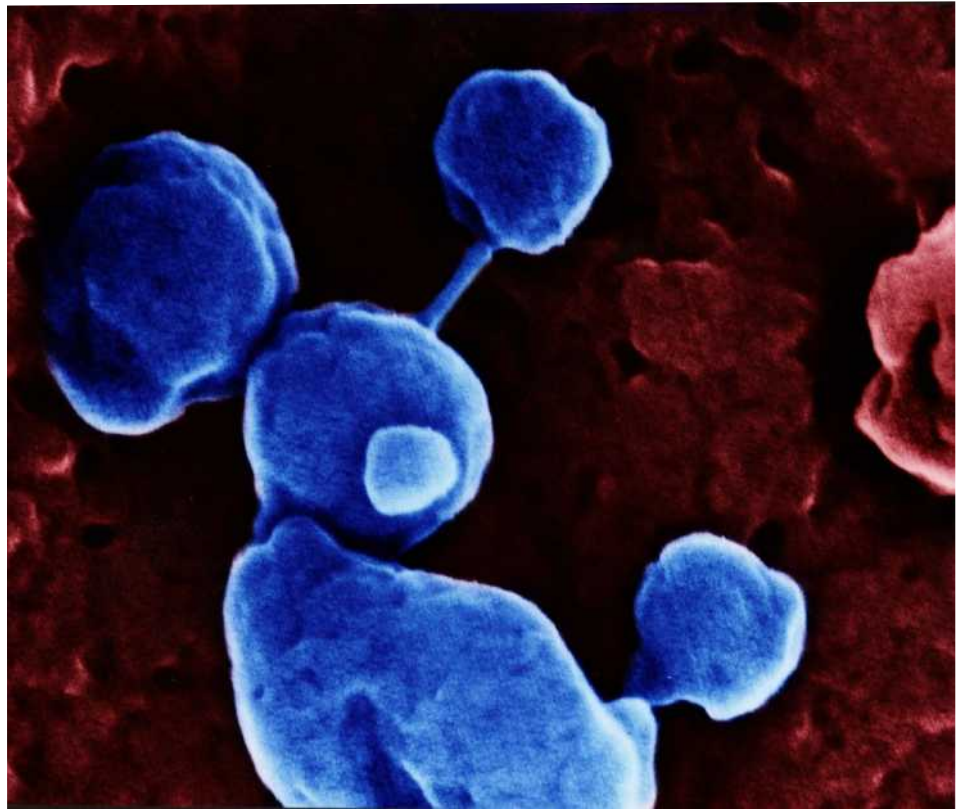
Estou menos preocupado porque estou me sentindo como estando na realidade da coisa e conheço também os meios preventivos citados pelos melhores epidemiologistas mundiais.

Mas como transmitir tudo que aprendi num espaço tão reduzido como o deste artigo? Tentarei, no entanto, descrever os **principais aspectos** referentes aos diversos tipos de gripe aviária.

Inútil esconder: o perigo da chegada de uma pandemia da gripe aviária existe e devemos nos preparar para enfrentá-lo para reduzi-lo ao máximo (caso chegue). Exporéi as **corretas informações** sem esconder certas realidades importantes.

Quanto mais soubermos, tanto melhor saberemos como nos comportar, porque estaremos informados e em grau de enfrentar serenamente a chegada da provável pandemia. A pessoa desinformada e despreparada é levada ao desespero, com todas as perigosas conseqüências para si próprias e para o próximo (inclusive os inocentes animais).

A pessoa corretamente informada se com-



Vírus H5N1. Foto: L. Nilsson

porta de modo consciente e racional, sem injustificados e perigosos temores que prejudicam as situações.

Algumas, entre tantas, importantes realidades

1) É perigoso importar sementes, alimentos e animais vivos dos países asiáticos?

Certamente não só dos países asiáticos, nos quais se manifestaram os casos de animais ou pessoas infectadas ou mortas, mas também de qualquer lugar do mundo onde aparecem casos de indivíduos ou animais contagiados.

Recordemos que as pandemias são doenças que se difundem em todo o mundo, particularmente naqueles territórios nos quais se cultivam plantas e se criam animais de modos “tradicionais”, ou seja, sem os adequados conhecimentos agrônômicos, zootécnicos ou das necessárias normas profiláticas para impedir o aumento e a difusão das infecções.

Eis alguns exemplos: em certos países são cultivadas sementes para pássaros. Na colheita as plantas maduras são colocadas ao ar livre e, com varas, são batidas para tirar as sementes. Depois as sementes são recolhidas em montes e cobertas (para evitar que se molhem com chuva). Nestes montes vão galinhas, insetos e vários animais (os ratos são muito perigosos), que defecam, ciscam etc., contaminando as sementes com uma grande quantidade de agentes patógenos (vírus, bac-

térias, fungos etc.). As sementes infectadas atingem a Europa e são distribuídas nas aviculturas, *pet shops* etc. e daí chegam aos criadouros, difundindo várias doenças, perigosas para animais e homens.

Relembramos sempre: **as sementes são a causa de pelo menos 80% das doenças que atingem os nossos pássaros granívoros.** Aqueles que não acreditam nesta amarga realidade levem as suas sementes a um laboratório de análises bacteriológicas e logo terão a confirmação disto.

Aconselho abolir o uso das sementes e usar os **extrusados** de boa marca que são alimentos completos sem contaminação ou pouco contaminados (pois leves contágios microbianos podem acontecer no contato entre os extrusados e os recipientes não tratados de modo asséptico). Os extrusados são melhores porque o processo acontece em altas temperaturas e por curto tempo, mantendo-se os valores nutritivos dos alimentos e matando todos os agentes patogênicos.

Portanto, as sementes podem ser contaminadas **também pelo vírus da gripe aviária** (basta pensar se elas estiverem sujas por fezes ou secreções de animais ou seres humanos infectados, com as quais tiverem contato ao longo da produção).

As **importações de aves vivas** dos países onde forem manifestados casos de aves ou mamíferos doentes e/ou mortos devem ser **totalmente abolidas** até enquanto existir o perigo da pandemia. Também, a **importação de aves mortas** dos países asiáticos é al-

tamente perigosa, como, por exemplo, frangos congelados da China.

Na Itália, no outono de 2005, foram individualizados diversos casos – na Lombardia, Emilia e Toscana – de centenas de toneladas de carnes congeladas – em péssima condição de higiene – importadas por comerciantes chineses e distribuídas, não somente em restaurantes gerenciados por chineses, mas, também, nos restaurantes italianos e, parece, em certos mercados e supermercados.

O conhecimento da avidez e da ignorância humanas não tem limites: prevalece, sobretudo, o *deus dinheiro* e, assim, não devemos nos espantar quando acontecem consequências trágicas sobre a saúde pública.

2) É perigoso expor aves nas mostras e nas feiras?

No site da FOI (www.foi.it) é possível se ler uma normativa do Ministério da Saúde (novembro de 2005) sobre **medidas da polícia veterinária contra a gripe aviária** onde, entre outros, podemos ler o **artigo 3** que diz:

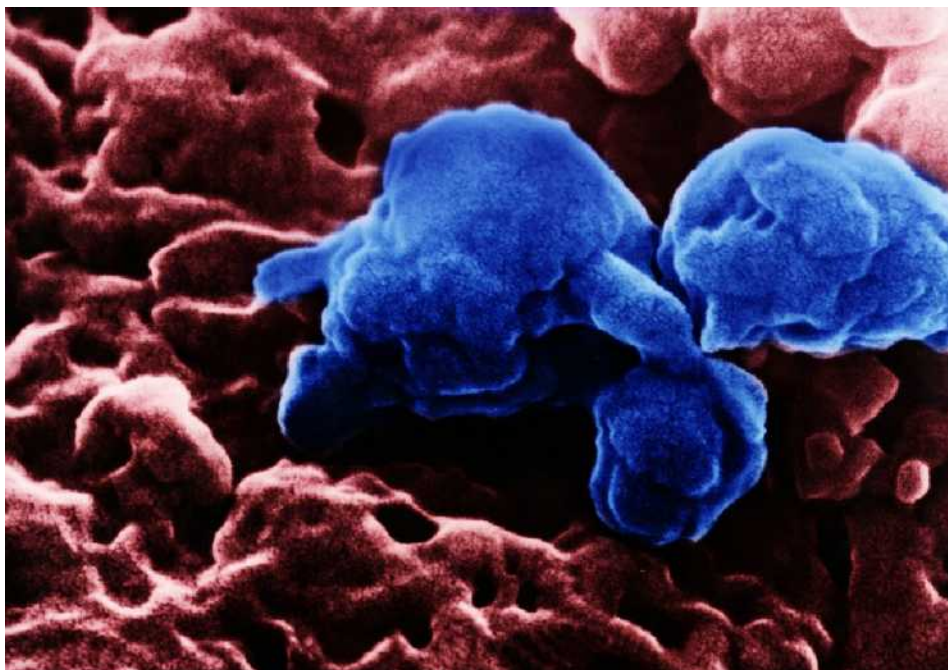
1 – Ficam vetados mostras, comércio, feiras ou quaisquer outras concentrações de frangos e outras aves em todo o território nacional;

2 – Com exceção ao parágrafo anterior, as Regiões e Províncias autônomas podem autorizar mostras, mercados, feiras ou qualquer outra concentração de aves, baseadas nas avaliações de risco da difusão do vírus da doença aviária, comunicando imediatamente ao Ministério da Saúde;

3) Por que, então, em 2005, nas várias regiões italianas do nosso território nacional, as maiorias das exposições de aves não tiveram autorização para efetuarem as mostras, enquanto outras exposições aconteceram?

Poderei responder: “*porque estamos na Itália!*” “Nós, italianos, somos muito bons em saber “*remexer*” nas várias leis e regulamentos e, como todos os povos latinos, amamos o *individualismo*”, no sentido que, freqüentemente, não nos comportamos de modo uniforme em toda a nação. Ao contrário, em muitas nações, sobretudo no norte europeu, diante do sério perigo de contágios pelo vírus da gripe aviária, **todas as exposições com aves estão proibidas em todo o território nacional**. Por outro lado, para cada exposição ou concentração de aves, cada agente de polícia veterinária dá a autorização e cada dirigente da organização da exposição **assume as suas responsabilidades!**

Imaginamos o que pode acontecer se, durante uma exposição, entre as aves mortas (freqüentemente morrem aves em exposições, por várias causas) se encontre uma infectada pelo **H5N1** (ou dos outros perigosos vírus das gripes). Perguntei a um veterinário



Vírus H5N1. Foto: L. Nilsson

(especialista em vírus) sobre se isto acontecesse. **Resposta:** Todas as aves seriam mortas, tudo seria submetido a uma acurada desinfecção. Também, algumas autoridades da polícia veterinária poderiam ordenar a destruição de criadouros de **todos os expositores**.

O motivo disto é, pelo que sabemos, devido a não saber-se se as outras aves vivas e que estão expostas, estão ou não contaminadas, inclusive os seus criadouros. Assim, para não se correr riscos graves, os dirigentes dos serviços veterinários ordenam a matança de todos os pássaros. Nestas condições perguntamos: **vale a pena arriscar na preparação de exposições enquanto existir este perigoso e potencial risco de pandemia viral?**

Em 2005, na Europa, foram proibidas todas as exposições, concentrações de aves em mercados etc. (salvo eventuais exceções, das quais não tomei conhecimento). Na Itália, em algumas das últimas exposições em calendário, sob as pressões da FOI e de alguns dirigentes de Associações, certos Serviços Veterinários concederam autorização para algumas mostras (inclusive os Campeonatos Nacionais em Udine) e para a Mostra Internacional de Cesena, Reggio Emilia e Vicenza. Porém a Mostra Internacional não pôde acolher aves procedentes do exterior, somente os visitantes estrangeiros.

Deve-se levar em consideração que as aves de criadouros, limitadamente as de gaiola e de viveiro, apresentam riscos de contágio com vírus da gripe mais reduzidos que aqueles em que possa haver nas aves de granja (frangos, patos, faisões etc.), devido aos cuidados e controles constantes dos criadores.

4) Com o termo *gripe aviária* se compreende não somente o vírus tipo **H5N1** (que pare-

ce atualmente ser o mais perigoso), mas também outros tipos ou subtipos mais ou menos perigosos.

Por exemplo: na Itália, em 1999, apareceu o **H7N1** que atingiu as criações de Lombardia e de Vêneto.

O **H7N7**, que em 2003 atingiu diversos criadouros holandeses e foram mortas 31 milhões de aves – somente por precaução – e 86 pessoas manifestaram diversas infecções oculares graves e um veterinário morreu. De 419 instalações avícolas, em 212 foram identificados anticorpos contra o **H7N7**.

Devido ao fato dos vírus sofrerem mutações facilmente, existem muitos tipos classificáveis baseados na combinação das duas glico-proteínas: **hemoaglutinina** (H ou HÁ) e **neuroaminidase** (N ou NA). O **H** liga o vírus com os receptores do ácido siálico que se encontra na superfície das células humanas, pois os vírus entram na célula hospedeira e *filamentos* de RNA viral penetram no núcleo da célula e, assim, produzem novas partículas virais.

O **N** permite às partículas neoformadas se destacarem da célula hospedeira e se moverem de uma para outra célula nas vias respiratórias. O organismo atingido, mediante espirros e tosse, coloca no ar um elevadíssimo número de partículas virais que, sendo inspiradas (via aerógena) por outra pessoa (e animais), difundem o contágio infectante (por ex. saliva, fezes, sangue, urina etc. de pessoas ou animais doentes).

5) A gripe aviária é, seguramente, transmissível de ave a ave e foram encontrados vários casos de transmissão de **ave para mamífero** (porcos, javalis, cavalos, cães, gatos etc.). Por exemplo: em 2004, no zoológico

Sriracha Tiger Zôo, vinte e três belos e raros tigres morreram porque comeram carne de frango contaminada e mal cozida. Na Ásia, muitos gatos morreram porque comeram carne de aves infectadas por vírus e porque beberam água contaminada.

6) Durante os doze meses precedentes a 28-08-2005, na Ásia, foram registrados 115 casos de pessoas infectadas, com 66 mortes no Vietnã, Tailândia, Camboja, Indonésia e Hong Kong. No final de dezembro de 2005, as pessoas mortas na Ásia, segundo registros “oficiais”, superaram a cifra de setenta. Porém, por outras fontes, supõe-se que o número de pessoas mortas foi superior.

7) Em 22-11-2005 recebemos a informação que um veterinário japonês, especialista em doenças virais, foi constatar diretamente na China a real mortalidade de pessoas causada pelos vírus das gripes aviárias. Depois de alguns meses de pesquisas constatou que mais de 300 chineses morreram (contra três casos divulgados pelo governo da China) que, de modo direto ou indireto, tiveram contato com animais doentes. No final de 2005, o governo chinês informou que os mortos na China foram somente sete.

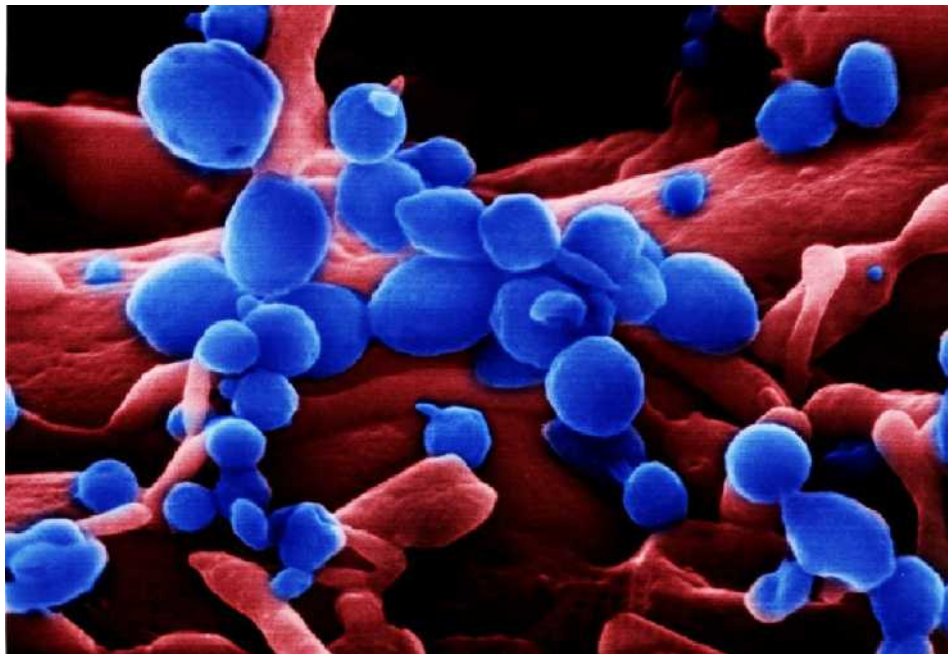
8) Foram verificados casos de transmissão de homem a homem, Por exemplo: no dia 2 de setembro de 2004, uma menina tailandesa de 11 anos, que foi a única a ter contato com frangos e pintinhos do próprio criadouro, morreu e transmitiu a infecção para a mãe e tia, que não se expunham diretamente ao risco (do *New England Journal of Medicine*”).

9) Na grande mídia italiana, a partir de agosto a outubro de 2005, certos “especialistas” diziam que o contágio só poderia acontecer por **via aerógena**, respirando-se partículas virais suspensas no ar causadas por espirros, tosse etc., provenientes de animais ou pessoas infectadas.

Isto é uma informação parcialmente errônea, já que realmente foi provado que o contágio acontece também por **via alimentar** ou por **contato com materiais ou outras partes do corpo infectados** (por exemplo: dedos infectados que tocam os lábios, ou os olhos, o nariz).

10) O contágio pode acontecer também pelo contato: saliva, sangue, fezes, líquidos orgânicos (urina) de animais doentes podem contaminar outras aves, animais vários, mamíferos e homem.

Suponha que um caçador atire num pato em migração, como normalmente acontece de 20 de setembro até fim de novembro no sul da Itália e, inversamente, de fevereiro a



Vírus H5N1. Foto: L. Nilsson

março, no “repasso” da primavera. Imagine agora que esta ave esteja contaminada. Quando atingida ela ficará ensangüentada e com algumas penas sujas das próprias fezes e, depois de presa na boca do cão, será tocada pelo caçador. Este, com mãos ensangüentadas ou sujas de fezes, toca no olho ou no lábio. Isto pode contaminar a ambos.

11) A caça aos silvestres deve ser abolida, pelo menos nos períodos de migração e até pelo menos de 10 a 15 dias depois do término da mesma (podem existir aves retardatárias infectadas). Também organizações ambientalistas (por exemplo, a WWF) aconselham a interrupção da caça durante a migração das aves. Ao se permitir a caça, facilitase a expansão da pandemia. Não gostaríamos que o fechamento da caça fosse efetivado somente quando se “escapa o morto”!

12) A caça limitada aos mamíferos não é perigosa? Certos caçadores dizem: “eu não caço aves, mas somente mamíferos (javalis, veados etc.) e assim evito o contágio.”. No entanto, isto poderá não ser verdadeiro se uma ave migradora doente distribuir suas fezes durante o vôo e um mamífero comer capins, frutos ou bagas sujos dessas fezes contaminadas. Ele também irá se contaminar.

13) Os suínos são perigosos? Os epidemiologistas afirmam que os porcos e os javalis podem, com certa facilidade, serem contaminados pelas aves infectadas. Estes animais teriam as suas células “predispostas” a serem agredidas pelos vírus aviários.

Jeffrey Taubemberger e colaboradores das *Armed Forces Institute of Pathology* estudaram cadáveres de pessoas (falecidas de-

vido a gripe aviária) e fragmentos do tecido pulmonar: com o seqüenciamento e as análises filogenéticas dos fragmentos de RNA extraídos dos pulmões, determinaram que os vírus tiveram origem nas aves, mas eram estritamente correlacionados a uma linhagem que infectava os suínos. As duas cepas (vírus aviar e vírus dos suínos) que estavam presentes nas células dos suínos apresentavam uma “reorganização genética do segmento de RNA” com formações de uma nova cepa particularmente virulenta.

Em palavras mais simples: os porcos (ou javalis) infectados, que viviam antes de morrer devido à *gripe suína*, funcionavam como “reservatórios dos vírus aviários” em condições de infectar o homem. Expliquemos melhor este ponto importante: os porcos doentes contaminados com vírus da gripe aviária funcionaram como *hospedeiros intermediários* e, antes de morrer, podem sobreviver bastante tempo para se constituírem como *recipientes de mistura* para os genes das formas virais que infectam aves, suínos e seres humanos.

Isto acontece porque os suínos têm *receptores* tanto para os vírus que infectam as aves como para aqueles que atingem os homens. Como os suínos podem adoecer? Fugando os alimentos (verduras, frutas, legumes etc.) contaminados com fezes e líquidos orgânicos contaminados pelas aves silvestres (em migração ou locais) e por outras aves domésticas infectadas. Também a água (bebedouros, córregos etc.) contaminada por fezes e urinas infectadas pode difundir os vírus.

14) O H5N1 pode infectar os mamíferos semelhantes ao homem (símios, suínos

etc.) nos quais o vírus teria, por modificações genéticas, se tornado muito perigoso para muitas outras espécies de mamíferos e seres humanos. Os porcos têm desenvolvido um papel determinante na história da gripe. Os suínos podem ser comparados a *laboratórios vivos* nos quais os vírus dos mamíferos e de aves se encontram na mesma célula e, trocando os seus genes, determinam a formação de novas cepas mais perigosas para outros mamíferos e outras aves.

15) Pode ser causa de contágios por tudo aquilo de provém das aves (ou outros animais) infectadas ou que estiveram em contato (direto ou indireto). Por exemplo: ovos, penas, bebida, comida (e seus recipientes) etc. A mão que toca um poleiro infectado, seja por fezes ou traços de saliva ou gotas de espirros levados aos olhos ou nariz, pode transmitir os vírus.

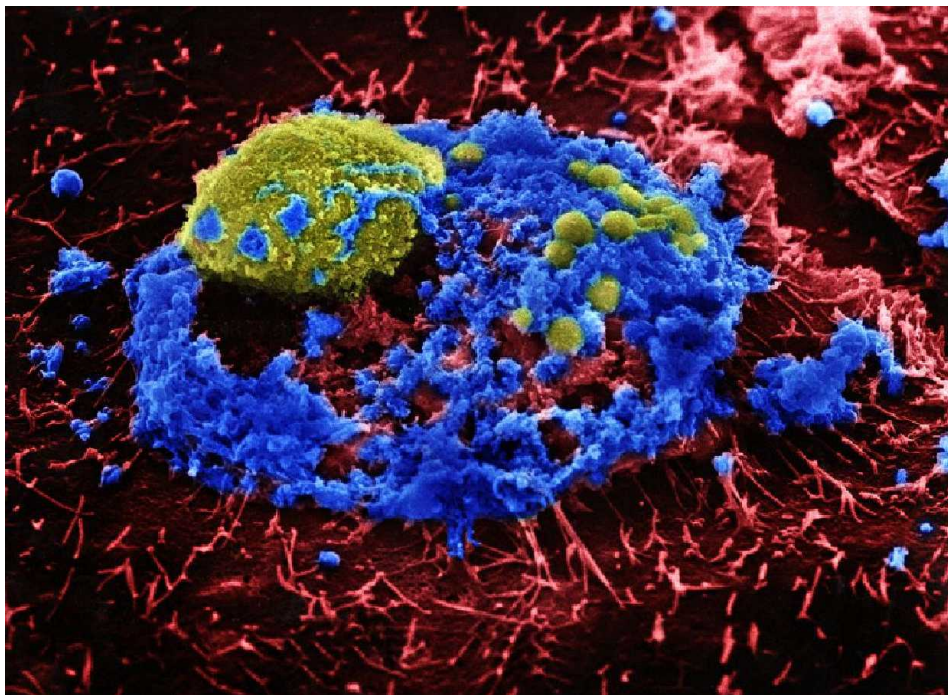
16) Todos os criadores, principalmente aqueles de médios e grandes criadouros, correm risco se nos seus criadouros forem verificados casos de animais infectados. O mesmo ocorre com veterinários, pessoas que abatem aves ou outros animais contaminados e removem as vísceras do corpo antes do cozimento e todos aqueles que mexem com os corpos das aves ou suas partes.

17) O vírus H5N1 é muito resistente às mudanças de temperatura e ao frio. Entretanto, quando no cozimento (por exemplo, de um frango), é atingida uma temperatura entre 50 a 55°C, parece que o vírus morre. Mas os vírus das gripes mudam (geneticamente) facilmente e, com o tempo (mesmo breve) podem se formar outros tipos de vírus mais resistentes à mudança das condições ambientais e, assim, não é impossível uma crescente resistência a temperaturas gradualmente sempre mais elevadas.

18) As criações industriais de frangos acontecem geralmente em grandes galpões e, assim, estão protegidas dos contatos com aves silvestres e suas fezes. Mas, em muitas zonas criam-se aves (e porcos) em semiliberdade (com abrigos noturnos). Estes animais ficam expostos a serem contaminados pelas fezes infectadas, provenientes de aves durante as migrações (principalmente as aves aquáticas: gansos, patos, gaivotas, cisnes etc.). Assim, nos períodos migratórios, as aves domésticas, porcos, carneiros, cabras etc. devem ser mantidas dentro de recintos cobertos.

Importantes e úteis conselhos aos criadores

19) E como devem se comportar os criadores de aves de gaiola e viveiros?



Vírus H5N1. Foto: L. Nilsson

É necessário se evitar todos os contatos entre aves silvestres e aquelas do criadouro.

Por exemplo: os viveiros devem ter teto completamente coberto (também nas bordas e nos comedouros laterais) e que não exista a possibilidade tanto das aves silvestres como de ratos (perigosos vetores de uma infinidade de agentes patógenos e que poderiam também estar contagiados pelo vírus da gripe) de penetrar no viveiro.

Os locais de criação devem ser completamente isolados (telas anti-insetos nas portas e janelas etc.). Lembrar que também os insetos e ácaros hematófagos podem ser muito perigosos já que são vetores de agentes patógenos e vírus da gripe após sugarem sangue de uma ave (ou mamífero) silvestre infectado. Também as moscas e outros insetos podem ser perigosos, já que freqüentemente pousam sobre fezes infectadas, difundindo doenças.

É necessário evitar no criadouro a introdução de aves silvestres de procedência perigosa, sobretudo aquelas de origem asiática. Uma só ave infectada, introduzida num criadouro, pode contaminar tantas as outras aves como o próprio criador.

20) Os criadores devem aceitar a idéia que o perigo da chegada do vírus da gripe aviária é real! Devemos, **todos** levar em conta que *não é possível mais comportar-se como no passado-recente!* Ou seja, adquirir alegremente aves a torto e a direito e introduzi-las sem uma adequada quarentena (que nem sempre é capaz de evitar as difusões de agentes patógenos); basta pensar nos **portadores-sãos**, ou seja, aqueles que aparentam saúde, mas são portadores de infecções no criadouro.

Todos os criadores devem levar em conta que o perigo de uma pandemia chegar é concreto e perigoso, tanto para as aves como para os mamíferos, incluindo os homens. A centena de pessoas infectadas e que morreram na Ásia, contagiadas (direta ou indiretamente) tanto por aves como mamíferos doentes, é um grave fenômeno que não deve ser desconsiderado (mesmo se pensando: os mortos foram lá da distante Ásia), mas, ao invés, deve ser examinado no seu real perigo.

É necessário aceitar a idéia de que devemos nos preparar para chegada de uma provável pandemia. Esconder esta amarga realidade é do inconsciente e os conseqüentes comportamentos errados podem ser fatais, tanto para os animais como para os próprios seres humanos.

21) Importantes conselhos aos criadores pelo menos para os próximos três anos.

Levando-se em consideração a “quase certa” chegada de uma pandemia da gripe, é bom que os criadores estejam continuamente alertados, adotando pelo menos as seguintes cautelas indispensáveis:

A) Adquirir o menor número possível de aves (quanto menos se adquirir, melhor);

B) Participar somente daquelas exposições nas quais exista a garantia de que

- os veterinários efetuem um atento controle sobre todas as aves que sejam expostas;

- durante todos os dias da exposição exista um periódico e contínuo controle de cada ave, para individualizar os sujeitos com saúde mais delicada (que devem ser afastados e controlados) e com manifestações respiratórias (tosse, espirros, agitação da cabeça para afastar o muco etc.);

-de que as aves mortas sejam retiradas pelos veterinários, com a cautela do caso, e submetidas a exames para individualizar a eventual presença do vírus;

C) As exposições internacionais devem ser abolidas, para evitar a chegada do vírus eventualmente presentes em sujeitos de procedência estrangeira;

D) Substituir as sementes por extrusados de boa marca (ver o ponto 1), para evitar os riscos de introduzir sementes infetadas pelos vírus;

E) Adotar as necessárias e periódicas normas higiênicas: mãos desinfetadas, calçados para usar exclusivamente no local das aves para evitar a introdução, na sola do calçado, de perigosos agentes patógenos (por terem pisado fezes de um animal doente, por exemplo, etc.) e periódicas desinfecções e desinfestações (ver as normas bem descritas nos livros "**Allevamento dei Fringillidi**" e "**Fringillidi speciali**").

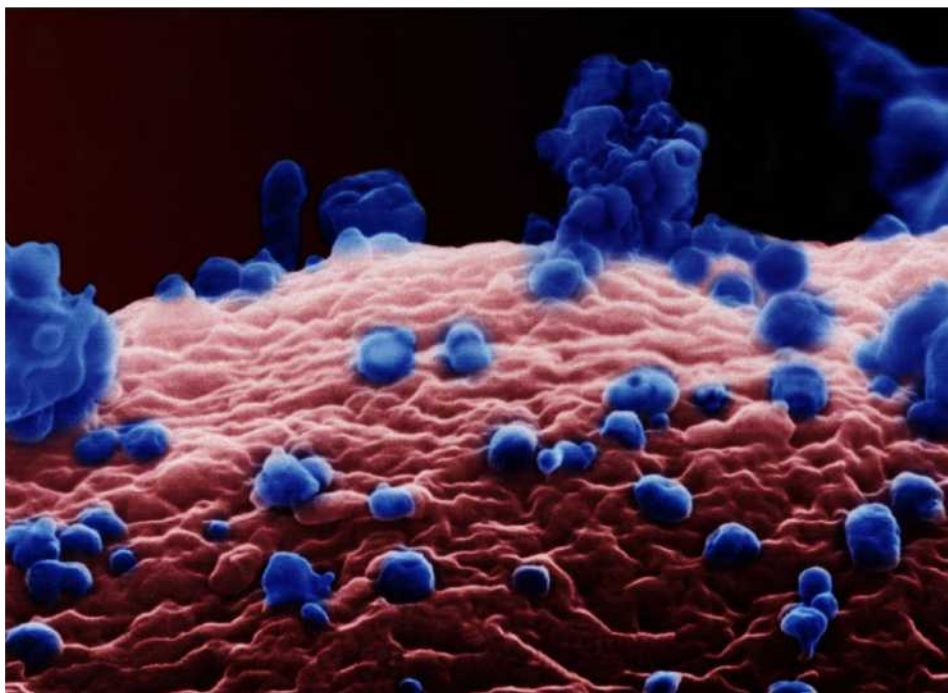
22) Mas, como se pode saber quando chegará a pandemia de gripe das aves na Itália?

Os epidemiologistas perguntados sentenciaram: "**Não é possível se prever quando chegará a próxima pandemia: um dia, um mês, um ano ou mais. Aquilo que é altamente provável é o fato que a gripe aviária chegará!**"

E também: "**Entretanto, atualmente, não estamos preparados adequadamente para recebê-la... a comunidade científica tem o dever de convencer os governos de todos os países a tomar as apropriadas medidas de proteção (acúmulo de adequadas quantidades de remédios antivirais, incremento de programas de vacinação, melhora dos sistemas de vigilância etc.); os custos para os países desenvolvidos seriam irrisórios em relação aos desastres sociais e econômicos que acompanhariam uma pandemia**".

"**As pandemias ocorrem de modo imprevisível: os cientistas não estão em condição de estabelecer quando acontecerá a próxima, nem qual cepa viral a provocará. É como para os terremotos... Circula que, a qualquer ano, um candidato de destaque para a próxima pandemia é o vírus H5N1, o pior que jamais foi visto**" (por R.G. Webster, virólogo americano do St.Jude Children's Research Hospital de Memphis, reconhecido como o maior especialista mundial em epidemias de gripe).

Em fevereiro de 2006, na Sicília, foram individualizados alguns cisnes (*Cygnus cygnus*) mortos devido à gripe aviária, durante a migração de inverno (as aves, provavelmente, foram infectadas na Sibéria - local de reprodução - onde devem ter tido contato com anatídeos infectados provenientes do sul da Ásia).



Vírus H5N1. Foto: L. Nilsson

23) Os columbiformes são perigosos? Resposta: segundo alguns virólogos, pombas e pombos **parecem** refratários às infecções. De fato, parece que dispõem de um particular sistema imunitário que impede que estas aves contraíam a doença das aves silvestres e a transmitam ao homem. Mas, usei uma frase duvidosa, em consideração ao fato que, na Ásia meridional, foram encontrados três pombos mortos infectados. Talvez estes fossem imunodeprimidos e, assim, seus organismos tivessem menos defesa em relação àquela da grande massa das populações de columbiformes do mundo.

Mas pergunto: se um ser humano toca nas fezes ou saliva de um pombo (que está hospedando o vírus da gripe aviária) e se, inadvertidamente, toca no lábio ou olho, estamos seguros que o vírus aviário não pode contaminar o homem? E se um criador pisa as fezes de uma pomba (hospedando no seu corpo os vírus) e fez o grave erro de entrar no local de uma criação com os mesmos sapatos, estamos seguros que não transmite às aves a doença pandêmica?

Somente os epidemiologistas do setor podem dar uma resposta competente a estas duas perguntas. Da minha parte considero que, com probabilidade, os columbiformes sejam **reservatórios dos vírus aviários** através dos quais dispõem de uma imunidade inata: mas, isto não dá garantia absoluta que as suas secreções orgânicas (sangue, saliva, fezes), prováveis portadoras dos vírus, não podem contaminar outras espécies de aves e de mamíferos (entre eles também os homens). **Portanto, a regra geral é adotar todas as necessárias cautelas para reduzir os eventuais riscos de infecções.**

Conheçamos melhor os vários matadores

Num recente artigo da *Nature*, lemos que o vírus H5N1 foi definido **nasty beast**: uma mutação de alta patogenicidade, que se difunde velozmente nos bandos de aves silvestres e nos criadouros, causando uma doença em quase 100% dos casos, tornando-se letais em torno de 48 horas. Mas não mata somente aves, mas também mamíferos (ex. leopardos, tigres, gatos, porcos etc.) inclusive o homem.

A OMS (Organização Mundial da Saúde), na metade de 2005, assinala que na China, Indonésia, Tailândia, Camboja e Vietnã, 126 pessoas contraíram a doença **diretamente das aves** e 64 morreram. No número de dezembro de 2005, *Scienze*, num interessante artigo científico, lemos importantes informações e também o seguinte **esquema temporal da evolução da epidemia aviária**:

1918 - a gripe "espanhola" matou 40 milhões de pessoas;

1957 - o vírus H2N2 matou de 3 a 4 milhões de pessoas;

1968 - o vírus H3N2 mata 1 milhão de pessoas;

1977 - o vírus H1N1 causa uma epidemia de baixa toxicidade;

1997 - o H5N1: Hong Kong, 18 doentes e 6 mortos;

1999 - duas crianças doentes devido ao H9N2;

2003 - o H5N1 se difunde nas aves de oito nações asiáticas;

O H7N7 infecta 1000 pessoas na Holanda;

2004 - janeiro - o H5N1 provoca diversos casos humanos na Tailândia e Vietnã;

-setembro - os Estados Unidos ordenam a

produção de 2 milhões de doses da vacinas para **H5N1**).

2005 - abril - Bush autoriza a quarentena para as pessoas expostas ao vírus;

-junho - em um lago da China central 6 mil aves morrem devido ao **H5N1**;

-julho - o **H5N1** mata três membros de uma família da Indonésia;

- no Cazaquistão o **H5N1** foi encontrado em bandos de gansos;

-agosto - no Vietnã, início da vacinação de 20 milhões de aves contra o **H5N1**;

na Mongólia diversos cisnes e gansos mortos devido o **H5N1**;

na Rússia a avifauna dos Urais é atingida pelo vírus;

2006 - setembro - o **H3N1** infetou aves em 13 países, entre os quais: Croácia, Turquia, Grécia e Macedônia; a Hungria anuncia a eficácia de uma vacina para frangos;

novembro - a Itália identifica uma cepa de **H5N1** pouco agressiva; a China reconhece vários caos em humanos.

Infelizmente o vírus se difunde sempre mais (pandemia internacional).

Os mecanismos de ameaça

São dois os mecanismos pelos quais o **H5N1** pode tornar-se uma séria ameaça para os seres humanos:

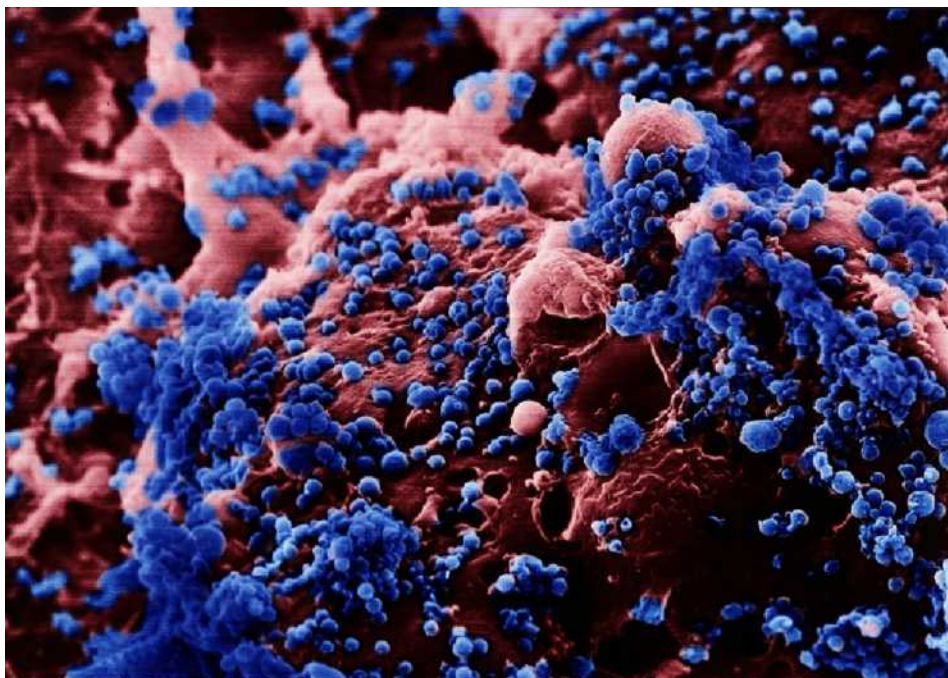
1) Reorganização: troca de material genético entre o vírus aviário e o humano quando ambos infectam a mesma pessoa. Depois disto se verifica um rápido número de casos de gripe com veloz difusão.

2) Mutação adaptativa: o vírus resiste a sucessivas mutações depois das quais, pouco a pouco, assume a capacidade de agredir as células humanas. Nos primeiros tempos se constata poucos casos humanos e também transmissões homem a homem.

No sudeste asiático foram verificados alguns casos de transmissão inter-humana seguida dos contatos muito estritos com uma pessoa doente. O vírus **H5N1** é *novo* para os seres humanos frente aos quais não podem opor adequados anticorpos. No caso de um vírus deste tipo aprender a transmitir-se de homem a homem, nenhuma pessoa ficaria imune.

O patologista J. Taubenberger, utilizando um fragmento genético do vírus, retirado de tecido pulmonar de uma vítima de 1918 (naquela pandemia morreram de 40 a 50 milhões de pessoas, segundo várias fontes), constatou inquietantes semelhanças entre aquilo que causou a gripe “espanhola” (anos de 1918 a 1920) e o atual **H5N1** e que se adaptou à espécie humana. Os estudiosos atuais temem que o **H5N1** esteja evoluindo sem combinar-se com o vírus da gripe humana.

As pandemias das gripes são causadas pela difusão, em todo o mundo, de vírus que ti-



Vírus **H5N1**. Foto: L. Nilsson

nha uma proteína de superfície, a **HÀ hemoaglutinina**, através da qual as populações ficam providas de imunidade. Sabe-se que todas as pandemias do século XX foram causadas pela aquisição de uma hemoaglutinina do vírus aviar. Mas se o vírus fica privado daquela hemoaglutinina, o patógeno não parece virulento (das experiências do virólogo T. Tumpey em ratos). Uma outra proteína viral de superfície, a **neuroaminidase** (veja o ponto 4), tem o objetivo de difundir as partículas virais na árvore respiratória. Espera-se que estas descobertas permitam se desenvolver novos antivirais.

A viróloga Margaret Chan (da OMS) explica que a atual situação é descrita como **fase III de alerta pandêmico** (já que a última fase, a **IV**, é a de pandemia definida). Isto significa que um verdadeiro alarme agora não é justificado, pois faltam elementos que o **H5N1**, depois de ter dado o *salto* de espécie ave-homem, tenha conseguido transmitir-se de homem a homem (os poucos casos asiáticos parecem limitar-se localmente).

São **três as condições** para que se possa falar de pandemia:

- 1) Presença de um vírus da gripe de alta patogenicidade;
- 2) Sua capacidade de infetar o homem;
- 3) Possibilidade de passar rapidamente de homem a homem.

Os dois primeiros requisitos foram satisfeitos pelo **H5N1**. Falta o terceiro.

Os pesquisadores do ECDC (*European Centre for Disease prevention and Control*) de Estocolmo indicam que a pandemia do **H5N1** pode tardar, até anos, mas que existem muitas outras cepas possíveis candidatas a isso. Por exemplo: depois dos contágios do **H5N1** em dezembro de 1997, em

Hong Kong, (18 contaminados, 6 mortos), outras cepas de gripes deram um *salto* da ave para o homem: dois focos em Hong Kong (provocados pelo **H9N2**) e um na Holanda, em 2003, causado pelo **H7N7** que infetou uma centena de pessoas e um veterinário morreu.

Atualmente, na América do norte, circulam vírus da gripe em cães e cavalos (perigo de mutações de mamíferos para o homem). Se um **H5N1** aprendesse a transmitir-se de homem a homem **nenhum de nós estaria imune**.

É possível prevenir uma pandemia?

Virologistas da Universidade de Londres e de Atlanta efetuaram pesquisas que levariam às seguintes conclusões: teoricamente seria possível se impedir uma pandemia bloqueando os focos epidêmicos que ocorrem na Ásia (a “*balança*” de cada pandemia). Mas, naquela área geográfica, existem situações (serviços de vigilância inadequados, comportamentos tradicionais etc.) que impedem isto.

Um modo seguro seria a eliminação do vírus nas aves, objetivo difícil de conseguir. Historicamente nenhuma intervenção humana jamais conseguiu bloquear uma pandemia. Porém, atualmente nos países desenvolvidos, podemos contar com sérias bases científicas e uma boa coordenação entre os cientistas de todo o mundo (eficiência demonstrada em 2003, por ocasião da epidemia de SARS - Síndrome Respiratória Aguda Grave).

Prevê-se que a próxima pandemia ocorrerá em 2 ou 3 ondas (cada uma durando semanas ou meses); poderá acontecer o desenvolvimento de uma forma benigna na primavera e uma mortal no outono.

Os limites dos antigripais

Caso ocorresse em pouco tempo a pandemia, na ausência de uma vacina específica, teoricamente é possível se recorrer aos seguintes fármacos para tratar as infecções pelo **vírus A** (único tipo em condições de causar uma pandemia internacional): **rimantadina, amantadina, oseltamivir, zanamivir**.

Medicamentos de primeira geração:

Os primeiros dois medicamentos, ditos *inibidores M2* (**M2** é uma proteína viral presente nos vírus do tipo **B**) são úteis para a profilaxia, mas pouco para o tratamento; *amantadina e rimantadina* (este último não está disponível na Itália) podem causar efeitos colaterais não graves, mas algumas cepas do **H5N1** atualmente em circulação, parecem resistentes (mas, podem ser úteis para novas cepas mutantes dos vírus)

Medicamentos de segunda geração

Zanamivir (Relenza) – em pó para via inalatória, com problemas no caso de distúrbios respiratórios.

Osetamivir (Tamiflu) – cápsula para via oral. Estas medicações são inibidoras da neuraminidase viral e são ativos se tomadas nas primeiras 48 horas do início dos sintomas. São eficazes para reduzir a gravidade e a duração da gripe “normal” e o vírus **H5N1** é sensível a ambas, em particular ao *Osetamivir*. Nos últimos meses de 2005 desencadeou-se uma caça ao Tamiflu, menos ao Zanamivir. Estes dois remédios são caros, produzidos de maneira limitada e, até agora, faltam dados clínicos certos sobre a real eficácia contra o **H5N1**.

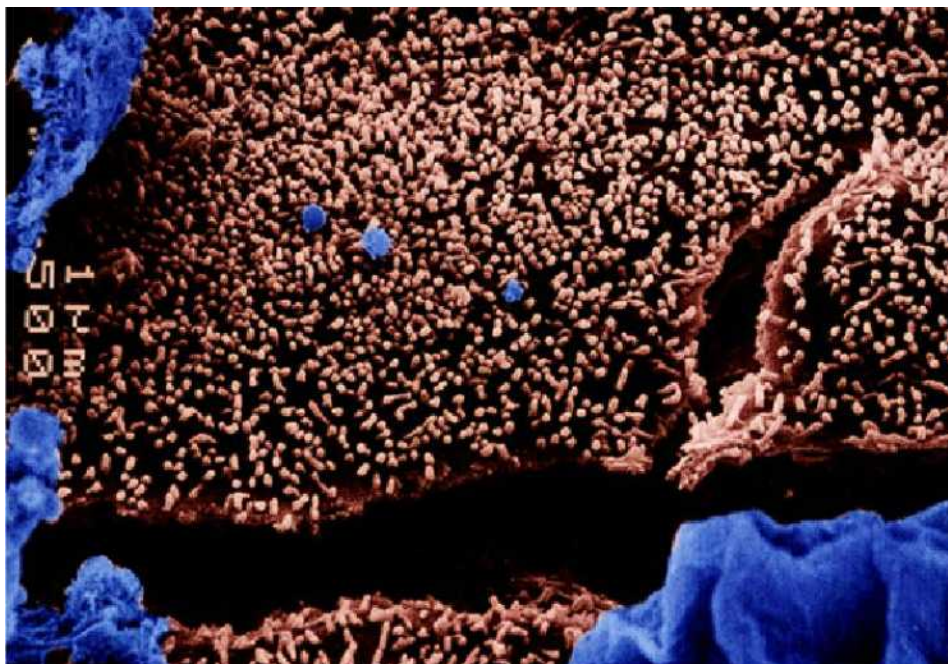
Klaus Stohr, (responsável pelo programa global da gripe da OMS), estimou que, baseado nas atuais capacidades produtivas, precisa-se de cinco anos para se ter quantidade de *Osetamivir* em grau de curar 7% da população mundial e 10 anos para atingir 20%.

Joe Howton, (citado por "*Nature*"), sugere associar-se ao *Tamiflu*, o *Probenecid*, remédio que impede a excreção do *Osetamivir* pela urina e amplia o tempo de permanência no sangue (assim se teria uma eficácia mesmo se usando a metade da dosagem prevista).

Medicamentos de terceira geração

Peramivir (BioCryst Pharmaceuticals, de Birmingham, Alabama): inibidor da neuraminidase e pode ser utilizado por via endovenosa nos hospitais e a sua produção deve ser ampliada antes da chegada da pandemia (que pode chegar de um momento para outro ou entre alguns meses ou um ano ou mais, segundo o parecer de vários virologistas).

Vira 38 (PRB Pharmaceuticals): eficaz contra *Sarcs* e **H5N1**.



Vírus H5N1. Foto: L. Nilsson

CS8958 (Biota/Sankyo) : uma injeção previne a infecção de 1 a 2 semanas.

Medicamentos de última geração

Fludase (NexBio): teria que ser eficaz sobre todas as cepas de gripe, já que bloqueia os receptores do ácido siálico do qual os vírus se servem para entrar na célula hospedeira (experiências clínicas programadas em 2006)

Neugene (AVI BioPharma) : bloqueia os genes virais e devem ser eficazes contra a maior parte das cepas (pesquisas clínicas programadas em 2006).

G00101 (Galenea): utiliza o DNA para ativar na célula um mecanismo de defesa.

As vacinas

Preparar vacinas é uma coisa árdua por vários motivos, sobretudo devido à “*natureza variável*” dos vírus da gripe, os quais, frequentemente, escapam da vigilância imunitária. As vacinas antigripais preparadas num ano geralmente são ineficazes no ano seguinte.

Infelizmente, cada vírus da gripe (por exemplo, o **H5N1** atualmente considerado o mais perigoso) muta facilmente, formando-se diversas variantes (sub-tipos, genótipos) e se uma vacina é fabricada para um tipo de variante, a mesma é ineficaz para as eventuais outras variantes. Considerando-se que são muitas as variantes dos vírus da gripe (por exemplo, **H1N1**, **H7N7** etc.) e cada uma dessas pode se elevar pelas variantes genéticas, é fácil imaginar a grande dificuldade que têm os laboratórios para produzir as vacinas.

A cada ano os pesquisadores da OMS identificam uma linhagem do tipo B e duas cepas do tipo A entre aquelas que com maiores probabilidades podem causar pandemia em cur-

to prazo. Os laboratórios farmacêuticos incluem, pois, as três cepas na composição da vacina que será utilizada naquele ano. Os indivíduos vacinados estão protegidos apenas pelas cepas identificadas, mas não daquelas imprevistas que poderá manifestar-se depois que a OMS fez a identificação.

Existem vários tipos de vacinas: **vacina inteira** (vírus inteiros parcialmente neutralizados), **vacina fracionada** ou **subunidade** (com somente específica unidade viral). A cepa do vírus perigoso é cultivada em ovo fecundado de galinha e depois inativada (para que não provoque infecção) e purificada. Agindo a vacina, o sistema imunitário (humano ou animal) fabrica anticorpos que agredem os vírus que contém suas proteínas particulares. Estão sendo realizadas diversos outros tipos de vacinas.

A produção de vacinas

Atualmente, em caso de pandemia, as tecnologias normais de produção de vacinas não permitirão a distribuição das mesmas antes de 6 a 8 meses do início do contágio. O **H5N1** tem, em todo mundo, vigilância especial devido à sua alta periculosidade para os animais (na Ásia foram mortas centenas de milhões de aves de criação, principalmente anatídeos e galiformes) e potencial perigo para os mamíferos (porco, homem etc.).

A atual capacidade produtiva mundial de vacinas antigripais é de cerca de **trezentos milhões de doses** ao ano, um número totalmente insuficiente para satisfazer as doses necessárias durante uma pandemia. Se os animais e os seres humanos, nos anos seguintes, fossem infectados por cepas não letais do **H5N1**, então ficaríamos dotados de um número de anticorpos em grau de prote-

ger melhor os nossos organismos, quando agredidos pelas **cepas letais de H5N1**.

Mas faltando uma progressiva exposição à cepa viral pandêmica "super-má", para ser eficazmente imunizante teríamos todos que ter 2 doses: uma primeira seguida de reforço com algumas semanas e isto torna a situação profilática muito complexa e de difícil realização em larga escala.

Possíveis contramedidas:

Vacina potencializada por substâncias adjuvantes ou administrações alternativas. Por exemplo: intradérmica ao invés de intramuscular.

Na Itália temos um dos maiores laboratórios que produzem vacina, o **Chiron** (ex-Sclavo), que informa que conseguiria produzir milhões de doses dentro de quatro meses (contra de 6 a 8 meses pelos outros laboratórios do mundo para a produção dos primeiros lotes), a partir da chegada do vírus pandêmico.

Na União Européia, foram alertadas há tempo, várias Instituições: Comissão Européia – EMEA (agência européia para medicamentos), ECDC (já mencionada) etc., que foram estimuladas pela recíproca colaboração para redução da duração dos testes de eficácia e tolerabilidade das novas vacinas.

A Organização Mundial da Saúde, em agosto de 2005 enviou a todos os governos um documento contendo a estratégia a ser adotada quando se manifestar a prevista pandemia (fechar a entrada para os vírus em cada nação; abastecimento de medicamentos antivirais, modalidades de distribuição etc.).

Devido às doses serem insuficientes para se vacinar toda a população mundial, elas serão distribuídas pela OMS quais devem ser as categorias privilegiadas para receberem os anti-virais e as vacinas: líderes políticos, médicos, enfermeiros, forças armadas, trabalhadores de estabelecimentos onde se produzem remédios e vacinas, pessoal ligado aos transportes, idosos, crianças, doentes.

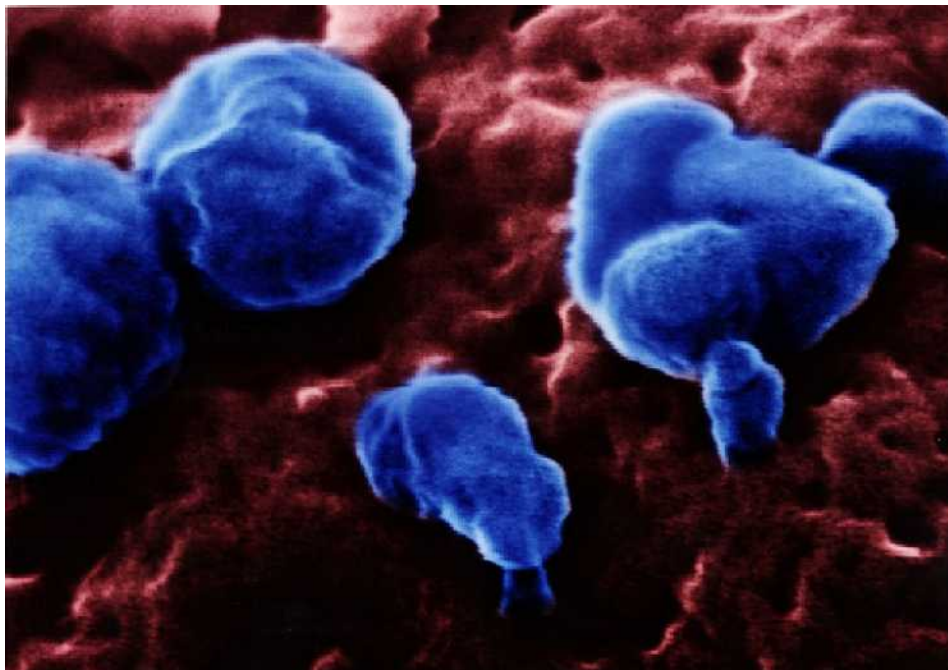
Mas, não obstante as repetidas advertências pelos epidemiologistas há mais de dois anos, o mundo atualmente está despreparado para enfrentar a próxima pandemia.

Esta é uma realidade unanimemente compartilhada pelos estudiosos do assunto.

Em na Itália, como estamos?

No site <http://www.ccm.ministerosalute.it/promozione/malattie/influenza.jsp?lista=8> é possível se informar sobre as estratégias a serem adotadas se chegar uma pandemia do **H5N1** ou de suas variantes. Sintetizo as principais informações.

O ministro da saúde, Francesco Storace, tão logo empossado, para não deixar o governo italiano despreparado para chegada da provável pandemia, tem estimulado as di-



Vírus H5N1. Foto: L. Nilsson

versas instituições para rapidamente ativarem-se: o CCM (Centro Nacional para a Prevenção e Controle de Doenças), instituto do Ministério da Saúde, confiou a um Comitê (PNEP – Plano Nacional para uma Epidemia) a preparação de um programa de operação (Plano de Operação Regional, medidas a serem adotadas em várias fases etc.).

Os principais objetivos do Plano Nacional são: 1) Redução da mortalidade e morbidade das doenças. 2) Enfrentar o número de indivíduos com complicações da gripe, as hospitalizações, o número de mortes. 3) Minimizar as perdas econômicas e as interrupções dos serviços sociais. 4) Divulgar informações diárias para os operadores sanitários e para a população. O Plano será constantemente atualizado sobre novas ameaças pandêmicas e integrado a cada ano baseado em novas aquisições científicas.

Uma advertência importante:

Todos os criadores de aves (tanto a avicultura industrial, como a amadora), os caçadores, os que trabalham em frigoríficos, os organizadores de exposições de aves, os importadores de aves, os vendedores de animais e todos que, de modo direto ou indireto, têm contato com as aves (eventualmente infectadas pelo vírus da gripe), **sempre devem levar em consideração o que foi dito acima**. Tudo o que foi exposto é resultado de muitas pesquisas e estudos nacionais e internacionais. e não se deve dar pouca importância, devido o perigo do desenvolvimento de graves infecções virais e também bacterianas.

De fato, sob lesões causadas por vírus num organismo, freqüentemente se empossam perigosas bactérias, como os letais pneumococos, que provocam a pneumonia pneumocócica, de difícil cura, com freqüentes mortes.

Todos devem levar em conta que não podemos nos comportar como no passado recente. É preciso assumir uma nova mentalidade, predisposta a aceitar o pensamento de um mais ou menos iminente perigo da chegada de uma grave pandemia e adotar as necessárias medidas preventivas.

Diminuir a importância deste grave perigo significa predispor-se a, eventualmente, ser infectado por agentes letais, com as previsíveis graves conseqüências sanitárias e sociais.

Dr.Prof. *Giorgio de Baseggio*

BIBLIOGRAFIA

- A.A.V.V. : " **Virus e batteri**" by "Le Scienze" S.p.A. - Roma,2005
- A.A.V.V. : " **Understanding germ warfare**" by "Scientific American",2002
- A.A.V.V. : rivista "Nature", numeri vari.
- E. Altomare : " **Prepararsi alla pandemia**" by "Le Scienze-Scientific American", dic. 2005
- A.Beltramini : " **L'influenza con le ali**" - da "Focus" , n° 156 ott. 2005
- G. de Baseggio : " **Fringillidi speciali**" - da *Mondo degli Uccelli*, 2005
- N.Montemurro : " **Igiene zootecnica**" - *Sole 24 ore-Edagricole*,2002

Tradução PSF

Mais informações sobre a gripe aviária nos links:

http://dtr2001.saude.gov.br/influenza/principal_gripe.htm

http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/en/index.html

http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/links/en/index.html