

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE LA EPIDEMIA DE “GRIPE PORCINA”

Este resumen está basado en la bibliografía reconocida internacionalmente en el área de la Virología, en las informaciones que son de dominio público y en una consulta personal que realicé con los profesionales a cargo de la sección de Virus Respiratorios del Instituto “Malbrán”, quienes son los virólogos especializados en el tema. Es una adaptación muy simplificada de un documento similar que les envié a mis estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires.

INTRODUCCIÓN

Entre los “microbios” patógenos para el hombre (es decir los que pueden producir enfermedades humanas) hay bacterias, virus, hongos y parásitos. Los virus no son seres vivos sino “agentes infecciosos”, porque una vez que infectan a una persona pueden replicarse (es una manera de decir “reproducirse”) y provocar una enfermedad. Los virus tienen una información genética que llevan en su “genoma” compuesto por ADN ó por ARN. Nunca tienen los dos ácidos nucleicos juntos, como las células humanas sino que tienen uno o el otro. Por fuera de esta estructura de información genética hay una cubierta de proteínas llamada “cápside” y, en algunos virus, rodeando a esa cápside existe una “envoltura” que es adquirida de las membranas de las células. Los virus no pueden crecer en “caldos de cultivo” (que son preparaciones similares al caldo que hacemos para preparar sopa) donde sí crecen las bacterias y los hongos, sino que son “parásitos intracelulares obligados”. Esto quiere decir que se los puede hacer replicar en cultivos de células humanas o de animales en tubos de ensayo (aunque no lo crean, pueden cultivarse células en un tubo de ensayo).

CARACTERÍSTICAS DEL VIRUS

El virus Influenza tiene una envoltura derivada en parte de la membrana plasmática celular. Esa envoltura contiene sustancias de dos tipos: la “Hemaglutinina” y la “Neuraminidasa”. Ambas son importantes para que el virus pueda reconocer a una célula humana e infectarla. Por debajo de la envoltura tiene una estructura que le da forma al virus (la “cápside”) y un “genoma”, es decir un ácido nucleico que lleva toda la información genética y que, en este caso, es ARN, no ADN. Hay 3 tipos de virus Influenza: el “A”, el “B” y el “C”, de los cuales los dos primeros pueden producir enfermedades humanas, sobre todo el “A”. A su vez hay subtipos de esos virus, que se caracterizan por sus distintas Hemaglutininas o Neuraminidasas. De ese modo, dentro del tipo A existen virus como el H1N1 (es decir que contienen “Hemaglutinina” del tipo 1 y “Neuraminidasa” del tipo 1), el H3N2, el H5N1, etc. Existen fármacos antivirales efectivos en el caso de la Influenza, pero en referencia a la Influenza porcina sólo dos son efectivos.

RESERVORIOS

Los reservorios últimos del virus Influenza son las aves silvestres, que lo eliminan no sólo por vía respiratoria sino, también, algunas de ellas, por las deyecciones que vuelcan a los lagos donde habitan. Como la mayoría de esas aves silvestres son migratorias, el control de las mismas es prácticamente imposible. Los caballos, los cerdos y las aves de corral que entran en contacto con las deyecciones o secreciones de las aves silvestres directa o indirectamente pueden contagiarse y, a su vez, permitir la replicación del virus. El virus replica en forma bastante deficiente. Esto quiere decir que la partícula viral no puede controlar muy bien la eficacia de la duplicación de su ARN. Como consecuencia de esto, en los animales portadores ocurren frecuentemente “mutaciones”, es decir “cambios” en el genoma viral. Esas mutaciones se traducen en alteraciones de la Hemaglutinina, de la Neuraminidasa o de una proteína llamada “M1” lo que hace que el nuevo virus mutante sea más infectivo (o, eventualmente, menos infectivo) ya que las mutaciones se producen al azar y pueden favorecer la mayor diseminación viral o no. Si las mutaciones son pequeñas se llaman “drifts” y ocurren casi continuamente, por ejemplo en los virus Influenza que circulan entre los humanos. Por eso hace falta vacunarse contra la “gripe” (nombre común de la Influenza) todos los años. Si, en cambio, ocurriera una gran mutación (sobre todo en la Hemaglutinina) ese cambio se llama “shift” y el virus es entonces uno completamente nuevo. Aquí pueden ocurrir varias cosas. 1. Que surja un virus mutante pero que por sus características sólo produzca una “epizootia”, es decir, una epidemia entre los animales, como por ejemplo entre los cerdos. 2. Que el virus mutado fuera recombinante entre el genoma de un virus Influenza animal y un virus Influenza humano. En este caso puede haber contagio de humanos, pero sólo de aquellos que hubieran estado en contacto directo con los cerdos o 3. Que el virus mutante contenga no sólo parte del genoma del virus animal y del virus Influenza humano sino que, además, la mutación fuera de tal magnitud que le permitiera al virus reconocer como “blancos” a las células humanas, con gran afinidad por las mismas. En este caso el virus pasaría no solamente de un animal a un humano sino que, luego, podría diseminarse en forma interhumana. **Esto es lo que está ocurriendo ahora con el virus mutante de la “Influenza porcina”**. En este caso tendremos una epidemia (si es controlada) o una “pandemia” (epidemia mundial) como ocurrió, por ejemplo, en España y luego en el resto de Europa en 1918 produciendo una alta mortalidad entre los infectados. El nuevo virus detectado tiene parte de su genoma de virus Influenza humano, parte del porcino y parte del aviar.

ACCIÓN PATÓGENA

El virus ingresa por vía respiratoria, a partir de los estornudos o de la tos de los pacientes infectados o, sobre todo, de los virus que hubieran quedado en picaportes, manijas de subtes o colectivos, dinero, etc, que impregnarían las manos. Al llevarse las manos a la boca, la nariz o los ojos se produce el contagio. La mayoría de los casos cursan simplemente como una gripe localizada en el aparato respiratorio superior, pero a veces el virus llega a los pulmones y produce una “neumonía intersticial” o, luego de la infección con el virus el paciente se sobreinfecta con una bacteria que provoca una “neumonía bacteriana”. Esto puede llevar a una insuficiencia respiratoria y a la muerte. Los ancianos, los pacientes con patologías respiratorias o cardíacas y los niños malnutridos o muy pequeños son los que más frecuentemente presentan complicaciones graves.

DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO

El Instituto “Malbrán” (Avenida Vélez Sarsfield al 500, Ciudad Autónoma de Buenos Aires) ya está en contacto con los organismos internacionales de prevención y se encuentra desarrollando los métodos de diagnóstico precisos para detectar cualquier caso en que se sospechara una “gripe porcina”. Esto indica que nuestro país ya está preparado para enfrentar la epidemia. Básicamente, para hacer el diagnóstico se toma una muestra de las secreciones nasales, se la cultiva en células, se extrae el ARN del virus, se lo transforma en ADN, se lo amplifica y se establece la secuencia del mismo, es decir se determina cómo está formado ese “genoma”. De ese modo se puede decir si el virus aislado es el de la Influenza porcina o algún otro virus Influenza ya conocido.

MECANISMOS DE CONTAGIO: CONCEPTOS

- **Si bien el contagio es por vía respiratoria (estornudos) existe un riesgo mayor, que es a través de las manos contaminadas con virus presentes en objetos (picaportes por ejemplo) y luego llevadas a la nariz, la boca o las conjuntivas.**
- **El virus no se contagia por comer carne de cerdo, si bien siempre que se ingiera carne de cerdo, esta tiene que estar muy bien cocida (por encima de los 70°C) para eliminar no sólo al virus Influenza sino a otros parásitos peligrosos como por ejemplo el que produce la Triquinosis. NUNCA se debe comer carne de cerdo “jugosa”.**
- **La vacuna actual contra la gripe, que se aplica todos los años NO protege contra el nuevo virus de Influenza porcina, ya que nuestro sistema inmune nunca estuvo en contacto con este nuevo virus y no está “advertido” de su existencia. Por consiguiente no produce rápidamente anticuerpos contra el nuevo virus sino en forma tardía, cuando la enfermedad ya pasó.**

¿QUÉ HACER?

A NIVEL MUNDIAL

1. La Organización Mundial de la Salud (OMS en castellano o WHO en idioma inglés) y los Institutos Nacionales de Salud (NIH) de los Estados Unidos de América están siguiendo la epidemia en base a la información aportada por las oficinas sanitarias de los diferentes países.
2. Se conoce el genoma completo del nuevo virus, pero la producción de una vacuna efectiva y de aplicación masiva demandaría eventualmente varios meses. Si hubiera una pandemia, se establecería antes de haberse logrado la vacuna. No obstante, la vacuna seguramente será desarrollada.

3. Coordinar acciones conjuntas entre los distintos países.

A NIVEL NACIONAL

1. Las medidas que ha tomado y está tomando el Gobierno Nacional son las adecuadas para estos casos y se debe confiar en ellas a pesar de los operadores que intentan aprovechar una epidemia con objetivos políticos.
2. Se ha decretado la emergencia sanitaria, se han establecido controles en los aeropuertos internacionales de nuestro país para los viajeros procedentes sobre todo de México, los que en caso de tener síntomas serán atendidos en el mismo lugar y luego derivados. Eso incluye el uso de “barbijos” que tapan la boca y la nariz pero permiten respirar normalmente.
3. Se ha dispuesto la prohibición del aterrizaje de aviones procedentes de México por 72 hs en todos nuestros aeropuertos internacionales, y todos los vuelos eventuales procedentes de la ciudad Capital de México (México D.F.) deberán aterrizar obligatoriamente sólo en una de las terminales de un único aeropuerto (Ezeiza), donde los pasajeros son obligados a registrarse, a llenar una declaración jurada donde manifiestan no tener síntomas de gripe y donde deben pasar por un detector de temperatura corporal para ver si tienen fiebre. Si se sospecha que están infectados serán evaluados por médicos especializados en el aeropuerto y, eventualmente, derivados para su estudio al hospital “Posadas” de la provincia de Buenos Aires (en la ciudad de Haedo).
4. Se ha dispuesto que el sistema de emergencia sanitaria nacional esté (hasta el día de hoy) centralizado en los Hospitales “Muñiz” (de la Ciudad de Buenos Aires) y “Posadas” (de la Provincia de Buenos Aires), siendo el Instituto “Malbrán” el encargado de realizar los eventuales diagnósticos.
5. Se está informando a la población a través de los medios de difusión

A NIVEL INDIVIDUAL

1. **No entrar en pánico sino informarse; ser solidario y difundir los conocimientos que se tienen sobre este virus y la epidemia que causa.**
2. **Vacunarse contra la Influenza, como todos los años, sobre todo los grupos de riesgo: personal sanitario, personas mayores de 60 años o con antecedentes de patologías respiratorias o cardiovasculares. Si bien esta vacuna no prevendrá contra la gripe porcina, permitirá hacer eventualmente mejores diagnósticos presuntivos, ya que si el paciente hubiera sido vacunado y presentara igualmente un cuadro gripal, la sospecha de que se trate de gripe porcina sería alta. Recordar que los niños, sobre todo malnutridos y la gente mayor son las poblaciones más susceptibles de tener complicaciones graves.**

3. En el caso de presentar síntomas (fiebre mayor de 38°C, dolores musculares, congestión conjuntival y nasal, tos, decaimiento o dificultad respiratoria), concurrir **INMEDIATAMENTE** a un centro de salud. **NO INGERIR, EN NINGÚN CASO, ASPIRINAS O CORTICOIDES POR CUENTA PROPIA.** Será el médico quien haga los procedimientos diagnósticos y eventualmente, terapéuticos.
4. Si hubiera una pandemia, la Argentina no sería la excepción y seguramente tendremos casos propios. En el caso de comenzar a registrarse casos, se deberán seguir las indicaciones elaboradas por el Ministerio de Salud de la Nación a través de los medios de difusión masiva, aplicar las medidas descriptas arriba y, además,
5. Evitar el contacto con otras personas que padezcan patologías respiratorias infecciosas agudas.
6. Aislar a los pacientes en sus domicilios (cuarentena) por 10 días como mínimo.
7. Usar barbijos de seguridad. Los virus, por su tamaño, pueden atravesar el poro de algunos barbijos, pero lo que estos implementos eficientemente detienen son las microgotas de saliva a través de las cuales se transmite el virus. Es preferible usar barbijos descartables y al menos 2 por día.
8. En el caso de estornudar, taparse la boca con el pliegue del codo o con un pañuelo descartable y luego tirarlo en el inodoro (no en los cestos de residuos que están en las calles, porque el virus puede sobrevivir por un tiempo considerable).
9. En el caso de “sonarse” la nariz, hacerlo en pañuelos **DESCARTABLES** y eliminarlos como se indicó antes.
10. **LAVARSE LAS MANOS CON AGUA Y JABÓN O CON JABONES CON ALCOHOL Y GLICERINA LUEGO DE ESTORNUDAR Y AL VOLVER DE LA CALLE (DONDE SE TOCARON PICAPORTES, PASAMANOS DE COLECTIVOS O SUBTES, DINERO, ETC). RECORDAR QUE ESTA ES LA PRINCIPAL FUENTE DE INFECCIÓN.**
11. **EN LA CALLE, EN EL TRABAJO O EN LA ESCUELA, TRATAR DE NO RASCARSE LOS OJOS O LLEVARSE LAS MANOS A LA BOCA O A LA NARIZ. SE INSISTE: EL LAVADO DE MANOS FRECUENTE ES LA MEJOR PROFILAXIS.** Si Ud tiene síntomas, primero concurra al médico y después permanezca en su casa, evitando diseminar la infección.

¿HAY TRATAMIENTO?

Hay 2 fármacos efectivos que sólo pueden ser indicados por un médico bajo receta, es decir, no son de venta libre. Actúan eficientemente si se los administra antes de las 48 hs del comienzo de los síntomas. **ES IMPORTANTE, ENTONCES,**

CONCURREN AL CENTRO DE SALUD MÁS CERCANO SI SE PRESENTARA UN CUADRO GRIPAL CON FIEBRE DE 38° O MÁS, DOLORES MUSCULARES, CONGESTIÓN DE LOS OJOS, TOS Y/O MOCOS EN LA NARIZ O DECAIMIENTO MARCADO. SE REITERA: NO DEBE INGERIRSE ASPIRINA (SOBRE TODO LOS NINOS) O CORTICOIDES. NO HAY QUE AUTOMEDICARSE. SE DEBE CONSULTAR AL MÉDICO LO ANTES POSIBLE Y L SABR QUE HACER.

Buenos Aires, 28 de abril de 2009.

**Prof. Dr. Norberto Sanjuan
Departamento de Microbiología.
Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires-CONICET
Matrícula Nacional de Médico 52.711**