

Contener con medidas anticipatorias no
médicas la epidemia de influenza A
(H1N1).



Contener con medidas anticipatorias no médicas
la epidemia de influenza A (H1N1).

Introducción:

Ante la epidemia de influenza presentada por el virus A (H1N1) se realizó una búsqueda rápida bibliográfica relacionada al distanciamiento social y su modelajes matemáticos ante distintos escenarios. Como resultado se obtuvo información que nos permite inferir algunas recomendaciones presentadas en este documento.

Las medidas de distanciamiento social, se consideran frecuentemente como una forma de disminuir la propagación de la influenza pandémica. Estas medidas son: cerrar escuelas y evitar el contacto entre personas en entornos diferentes a los del hogar y laborales (Davey et. al., 2008). Los expertos en salud han revisado las pandemias pasadas y encontraron que durante la pandemia de 1957-1958 la propagación de la enfermedad sucedió después de reuniones públicas, tales como conferencias y festivales. Por eso es importante evitar los grupos de personas para disminuir la propagación de la influenza pandémica (Santa Clara Valley Public Health Department, 2009).

La evidencia científica refiere que las medidas a seguir ante una pandemia de influenza se dividen en dos grandes grupos de intervenciones (Davey et. al., 2008):

a) Intervenciones médicas (IM)

Son aquellas aplicadas directamente a individuos diagnosticados o que tienen contactos frecuente con un individuo diagnosticado para limitar la transmisión: Tratamiento antiviral (A), Cuarentena en hogar (C), profilaxis antiviral a miembros del hogar (P), profilaxis antiviral extensiva (PE).

b) Intervenciones no médicas (INM)

Son aquellas aplicadas para afectar los vínculos y contactos entre individuos a lo largo de toda una red: Escuelas cerradas (E), Distanciamiento social en adultos y adultos mayores (Ads) y Distanciamiento social en niños y adolescentes (NAds).

Dentro de las medidas de distanciamiento social (DS) siempre ha habido un especial énfasis con el cierre de escuelas e instalaciones educativas (universidades, colegios, etc.), además de las guarderías. Estas medidas son enfocadas a la población infantil y joven. Las medidas de DS enfocadas a la población adulta se centran más en el entorno laboral (flexibilidad en los horarios de trabajo, posibilidad de trabajar en el hogar, reuniones por videoconferencias, turnos alternos de trabajo). Además, se tienen las medidas de DS en el entorno comunitario (que afectan a toda la población) como: adelantar períodos de vacaciones, cancelar eventos públicos (cines, eventos deportivos, conciertos, visitas a museos, entre otros), cerrar iglesias, cerrar instalaciones recreativas, cerrar edificios y grandes almacenes y disminuir el número de pasajeros en los medios de transportes. Todas estas medidas están enfocadas a evitar todo tipo de conglomeraciones (conurrencias).

Actualmente, no se tiene identificado específicamente si existe mayor o menor riesgo de infección entre estar en un evento público cerrado o uno al aire libre. Otra medida de distanciamiento social es la restricción de viajes (CDC, 2007 y Colizza, 2007).



| Intervención (bajo un contexto sin antivirales) | Decisiones | | | | | | BASE (sin intervención) |
|---|------------|--------|--------|----|----|-------|-------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| a) Cierre de escuelas | X | X | | X | X | - | |
| b) Distanciamiento social en niños y adolescentes | X | X | X | | X | - | |
| c) Distanciamiento social en adultos y adultos mayores | X | | X | X | X | - | |
| d) Cuarentena en hogar | | X | X | X | X | - | |
| Posible efectividad conjunta (Tasa de infección) | 5 % | < 10 % | < 10 % | ¿? | 4% | 71% | |
| Razón de tasas de incidencia (escenario de referencia: 5) | 1.2 5 | 2.5 | 2.5 | - | 0 | 17.75 | |

Basado en el estudio de: Davey VJ, Glass RJ, Min HJ, Beyeler WE, Glass LM (2008) "Effective, Robust Design of Community Mitigation for Pandemic Influenza: A Systematic Examination of Proposed US Guidance". PLoS ONE 3(7): e2606. doi:10.1371/journal.pone.0002606

El análisis histórico de datos de algunas ciudades de E.U. durante la pandemia de 1918 sugiere que la rápida aplicación de las INM de forma combinada, puede reducir de manera significativa la transmisión de la gripe, así como que después de relajar la aplicación de dichas medidas, la propagación del virus vuelve a aumentar. En las ciudades que pusieron en marcha las INM en fases tempranas, las tasas de mortalidad en el pico de la epidemia se redujeron en aproximadamente un 50% respecto a las ciudades que no aplicaron este tipo de medidas (Ministerio de Sanidad y Consumo de España, 2007).

CONSIDERACIONES

Estas medidas podrían tener un impacto global ya que si México logra contener la epidemia, se convierte en un amplificador moderado de esta epidemia.

TEMPORALIDAD

Refiriendo las "Medidas no farmacológicas para responder a la pandemia de gripe" del Plan Nacional de Preparación y Respuesta ante una Pandemia de Gripe de España (2007), se propone que ya aplicadas las medidas de distanciamiento social durante una fase 6 se mantengan al menos cuatro semanas en el caso de una pandemia de nivel 2, y al menos 12 semanas en caso de una pandemia de nivel 3.

Se cree que el virus tiene las mismas propiedades en términos del contagio que el virus de la gripe estacional. Es por ello que las personas infectadas con el virus de la influenza A (H1N1) pueden potencialmente contagiar a otras personas desde un día previo a la presencia de los síntomas, mientras se tienen los síntomas y posiblemente hasta 7 días posteriores a la aparición de la enfermedad. Los niños, en especial lo más pequeños, pueden contagiar a otras personas potencialmente por períodos más extensos. Se está estudiando más acerca del virus de la influenza A (H1N1) para poder tener un mayor conocimiento de sus características (CDC, 2009 y Departamento de Salud y Servicios Humanos de E.U., 2009).

Es necesario que la medida del cierre de las escuelas vaya acompañada de la suspensión de todo tipo de actividades extraescolares donde exista una alta concurrencia de personas (CDC, 2007).

NIÑOS Y JÓVENES COMO FACTOR DE AMPLIFICACIÓN

La concentración de niños y jóvenes en centros educativos facilita la transmisión aérea de enfermedades y son considerados un grupo amplificador durante la epidemia de gripe, observándose un incremento en el número de casos tras la apertura de los centros educativos (Ministerio de Sanidad y Consumo de España, 2007). De hecho, los niños podrían responder por el 43.4% del total de infectados y los adolescentes por el 21.9%, lo que suma un 65.3% en su conjunto (Glass et. al., 2005).

RECOMENDACIONES Y POSIBLES EFECTOS

Se recomienda poner en consideración alguna intervención de distanciamiento social desde la Fase 4 de una pandemia (no necesariamente tienen que implementarse todas en simultáneo, eso está en consideración de la situación). Conforme avancen las Fases de la pandemia será necesario ir implementando estas medidas de manera conjunta (Ministerio de Sanidad y Consumo de España, 2007 y WHO, 2009).

| Escenario 1 | Posible Impacto Político | Posible Impacto Económico | Posible Impacto Social | Posible Impacto Educativo | Dirección e intensidad impacto |
|---|---|---|---|--|--------------------------------|
| Escuelas cerradas, CON implementación de medidas de apoyo a los padres de familia trabajadores y a la educación del menor | Replantea la percepción existente del Estado como protector de la población mexicana y de salud a nivel mundial | Ahorro de costos posteriores en el diagnóstico, atención y tratamiento de la población contagiada | Reconocimiento de la necesidad de participar comprometidamente en el establecimiento y sostenimiento de las redes sociales en el ámbito educativo | Necesidad de diseñar planes alternos a los programas educativos de la SEP, para que sean transmitidos vía medios masivos de comunicación, dando así continuidad a los estudios | +++ |
| | Fortalece en la población el concepto de coordinación y colaboración entre las autoridades federales para el diseño y operación de estrategias que permitan disminuir el riesgo de contagio | Bajas en los ingresos económicos derivadas de actividades extracurriculares de las escuelas públicas y privadas (incluyendo cooperativas escolares) | La población asume que hay posibilidad de previsión y de control en el entorno escolar | Impulsar la educación en casa con apoyo de las herramientas mencionadas | +++ |
| | | | Redimensionamiento del concepto de espacio colectivo, propiciando la adopción de medidas de higiene y saneamiento básico, en beneficio de la | | +++ |

| | | | | | |
|--|---|--|---|--|-----|
| | | | comunidad escolar | | |
| | | | Desarrollar en emergencias la capacidad de articular medidas preventivas, posibilidad de respuesta y coherencia | | +++ |
| | Manifiesta coherencia y sustentabilidad de las acciones del sector salud y educativo en la actividad política, presentando la transparencia necesaria en los procesos y decisiones | | Refuerza concepto de familia, unidad, unión, solidaridad | | +++ |
| | Reconocimiento de las autoridades federales y la información que proporcionen, generando credibilidad, pues la información es basada en evidencia científica | | Integración de niveles de autoridad | | ++ |
| | Propicia que el Estado consolide una imagen que sea percibida como cercana, creíble, eficiente y cumplidora de sus compromisos de bienestar y seguridad con el escolar y sus familias | | | | ++ |
| | Refleja una autoridad capaz de privilegiar los beneficios de carácter social nacional e internacional a los beneficios privados | | | | + |
| | Critica de la opinión pública respecto a la calidad educativa | | La ciudadanía percibe condición de vulnerabilidad y fragilidad | | -- |
| | Comportamientos oportunistas en tiempos | | | Demanda de que las escuelas funcionen como | --- |

| Escenario 2 | Posible Impacto Político | Posible Impacto Económico | Posible Impacto Social | Posible Impacto Educativo | Dirección e intensidad impacto |
|---|--------------------------|--|---|---|--------------------------------|
| Escuelas cerradas, SIN implementación de medidas de apoyo a los padres de familia trabajadores y a la educación del menor | | Perturbación de las actividades para todas las empresas y las dependencias federales | | | -- |
| | | Madres trabajadoras fuera de casa, con pocas o nulas posibilidades de que cuiden a sus hijos, propiciando ausentismo a sus sitios de trabajo y/o jornadas incompletas de trabajo | | Genera en la población que percepción de que habrá detrimento en el rendimiento escolar al regresar a clases | --- |
| | | Presiones de los sectores por la disminución en la productividad | | Aumento de factores de riesgo en adolescentes por falta de supervisión de los padres y madres trabajadoras fuera de casa | --- |
| | | Distorsión en la percepción de la opinión pública, creyendo que obstaculiza el crecimiento económico | | | --- |
| Escenario 3 | Posible Impacto Político | Posible Impacto Económico | Posible Impacto Social | Posible Impacto Educativo | Dirección e intensidad impacto |
| Abrir escuelas antes de las 4-12 semanas recomendadas | | | | Brinda la oportunidad de inducir el aprendizaje y el desarrollo de hábitos saludables con estrategias de prevención y promoción de la salud dentro de los planes educativos | +++ |
| | | | Genera expectativa sobre la capacidad de respuesta del Estado en materia de salud | Sobre-exigencia funcional y estructural en las escuelas por | --- |



| | | | | | |
|--|--|--|---|---|-----|
| | | | | parte de la población por la situación, provocando inconformidad, por la falta de satisfacción a sus demandas | |
| | | | Reconstrucción de subjetividades respecto de la autoridad | | --- |

(+): Impacto Positivo. (-): Impacto Negativo
Fuente: Elaboración propia. DGPS.

Medidas de distanciamiento social, los impactos y las partes

| Medida | Impacto económico | Impactos sociales | Interesados |
|---|-------------------|-------------------|--|
| Directa del gobierno para ejecutar los planes de movimiento de trabajadores durante una emergencia pandémica (flexibilidad de horarios, horarios alternos, videoconferencias) | 3 | 1 | Todos los organismos gubernamentales en el ámbito de la autoridad |
| Animar al sector privado para la aplicación de planes de movimiento de trabajadores durante una emergencia pandémica (flexibilidad de horarios, horarios alternos, videoconferencias) | 3 | 1 | Todas las empresas privadas, organizaciones sin fines de lucro, las asociaciones empresariales |
| Cierre de todas las escuelas públicas y privadas | 4 | 4 | Todos los superintendentes escolares y directores de escuelas públicas y privadas, padres de familia y niños escolares |
| Reducir al mínimo la interacción social en todos los colegios públicos, colegios privados y universidades | 2 | 2 | Universidades, colegios y sus alto mandos, padres de familia y adolescentes que asisten a la escuela |
| Cerrar todos los grandes centros de cuidado infantil | 4 | 4 | Centros públicos y privados para el cuidado de niños y sus directores, padres de familia y sus hijos |
| Reducir al mínimo la interacción social en todas las bibliotecas | 1 | 1 | Todos los administradores de instalaciones de biblioteca y sus usuarios |
| Limitar las actividades en todos los lugares de culto | 1 | 2 | Todas las organizaciones religiosas y sus adeptos |
| Cierre de todos los centros de la comunidad | 1 | 1 | Administradores de los centros públicos y privados y sus usuarios |
| Cierre de todos los teatros | 1 | 1 | Administradores de las instalaciones públicos y privados y sus usuarios |
| Suspender grandes encuentros (eventos deportivos, conciertos, desfiles) | 2 | 2 | Todos los operadores de instalaciones, los organizadores de eventos, población que suele asistir |
| Suspensión de funciones del gobierno que no se dedican a la respuesta de pandemia o asociados con la comunidad de servicios críticos | 3 | 3 | Todos los organismos gubernamentales en el ámbito de la autoridad |
| Recomendar que el tránsito masivo sólo podrá utilizarse para los viajes esenciales | 2 | 2 | Instituciones de tránsito masivo y sus usuarios |

Tabla

Medidas de distanciamiento social, los impactos y las partes interesadas

| | |
|---------------------------|---|
| Impacto económico: | <p>1= menor (mínimo a corto y largo plazo; instalaciones específicas pueden experimentar mayores impactos)</p> <p>2= moderado (perceptibles a corto plazo a las empresas y el gobierno, pero manejable en el largo plazo para las grandes organizaciones y gobierno)</p> <p>3= importante (a corto plazo importantes repercusiones económicas, los gobiernos asignan importantes recursos para mantener las acciones de respuesta de emergencia y las infraestructuras críticas)</p> <p>4= extremo (mayor perturbación de las actividades para todas las empresas y los gobiernos; impactos económicos a largo plazo.</p> |
| Impactos sociales: | <p>1= menor (mínimos los impactos en la comunidad las funciones públicas o bienestar)</p> <p>2= moderado (notable impacto social a corto plazo a las comunidades; importantes dificultades creadas por algunos miembros de la comunidad)</p> <p>3= importante (a corto plazo importantes repercusiones sociales; generalizada perturbación de las funciones normales de la sociedad)</p> <p>4= extremo (interrupción importante del tejido social)</p> |

Fuente: Modificado de "Pandemic Influenza Response Plan 2006" de la North Shore- Cape Ann Emergency Preparedness Coalition. Reino Unido.

Bibliografía

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2009. H1N1 Flu (Swine Flu) and You. Disponible en: http://www.cdc.gov/h1n1flu/swineflu_you.htm. Visitado el 2 de mayo del 2009.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2007. *Interim Pre-pandemic Planning Guidance: Community Strategy for Pandemic Influenza Mitigation in the United States*.

Colizza V, Barrat A, Barthelemy M, Valleron AJ y Vespignani A. 2007. Modeling the worldwide spread of pandemic influenza: Baseline case and containment interventions. *PLoS Med* 4(1): e13. doi:10.1371/journal.pmed.0040013.

Colorado Department of Public Health and Environment. 2008. *Social Distancing Support Guidelines for Pandemic Readiness*. Disponible en: <http://www.cdphe.state.co.us/epr/Public/SDSSGL.pdf>.

Davey VJ, Glass RJ, Min HJ, Beyeler WE y Glass LM. 2008. Effective, Robust Design of Community Mitigation for Pandemic Influenza: A Systematic Examination of Proposed US Guidance. *PLoS ONE* 3(7): e2606. doi:10.1371/journal.pone.0002606.

Departamento de Salud y Servicios Humanos de E.U. Sin fecha. Preguntas sobre la gripe (porcina) H1N1. Disponible en: http://espanol.pandemicflu.gov/pandemicflu/enes/24/_www_pandemicflu_gov/faq/swineflu/005.html. Visitado el 2 de mayo del 2009.

Ferguson NM, Cummings DA, Fraser C, Cajka JC, Cooley PC y Burke DS. 2006. Strategies for mitigating an influenza pandemic. *Nature* 442, 448-452.

Glass RJ, Glass LM, Beyeler WE y Min HJ. 2006. Targeted Social Distancing Design for Pandemic Influenza. *Emerging Infectious Disease- CDC*. Vol. 12, No. 11.

Glass RJ, Glass LM y Beyeler WE. 2005. Local mitigation strategies for pandemic influenza. Preparado para el Department of Homeland Security under the National Infrastructure Simulation and Analysis Center. Reporte no. SAND2005-7955J. Washington: Department of Homeland Security.

Halloran ME, Ferguson NM, Eubank S, Longini IM, Jr., Cummings DAT, Lewis B, Xu S, Fraser C, Vullikanti A, Germann TC, Wagener D, Beckman R, Kadau K, Barrett C, Macken CA, Burke DS, Philip Cooley P. 2008. Modeling targeted layered containment of an influenza pandemic in the United States. *PNAS*; 105 (12); 4639-4644.

Ministerio de Sanidad y Consumo de España. 2007. *Plan Nacional de Preparación y Respuesta ante una Pandemia de Gripe*. Anexo XIII: Medidas no Farmacológicas para responder a la pandemia de gripe.

North Shore- Cape Ann Emergency Preparedness Coalition. 2006. *Pandemic Influenza Response Plan*. Reino Unido.

Organización Mundial de la Salud (OMS). 2007. *Prevención y control de infección en enfermedades respiratorias agudas con tendencia epidémica y pandémica durante la atención sanitaria*. Alerta y Respuesta a Epidemias y Pandemias.

Santa Clara Valley Public Health Department. Sin fecha. Información sobre Distanciamiento Social. Disponible en: http://www.envtraining.org/files/2/pandemic_flu/SPANISH_Social_Distancing.pdf. Visitado el 28 de abril del 2009.

Secretaría de Salud de México. 2006. *Plan nacional de preparación y respuesta ante una Pandemia de Influenza*. Versión de agosto.

Sellwood C., Asgari-Jirhandeh N y Salimee S. 2007. Bird flu: if or when? Planning for the next pandemic. *Postgrad. Med. J.* 2007;83;445-450.

University of North Carolina at Greensboro. 2007. *UNCG Social Distancing Policy*.

World Health Organization (WHO). 2009. *Pandemic Influenza Preparedness and Response: A WHO Guidance Document*. Global Influenza Programme.

World Health Organization (WHO). 2007. *Interim Protocol: Rapid operations to contain the initial emergence of pandemic influenza*.