

# Infecciones con Influenzavirus A

**Carlos Jiménez Sánchez (\*)**  
cajisan@yahoo.com

Las últimas semanas hemos vivido la alarma que ha generado la presentación de casos de influenza H1N1 en personas de varias zonas de Costa Rica causando la muerte de 26 pacientes. Analizaremos las características de los virus influenza, su transmisión, síntomas y prevención.

La familia Ortomixoviridae agrupa tres géneros de Influenzavirus: A, B y C. La mayor parte de las infecciones por influenzavirus y las de mayor impacto en seres humanos y animales, son causadas por miembros del género Influenzavirus A.

Los Influenzavirus tienen un tamaño de 100 nm, son esféricos o pleomórficos, y poseen una envoltura bilipídica en cuya superficie sobresalen proteínas estructurales que se denominan Hemoaglutinina (H) y Neuraminidasa (N). La naturaleza lipídica de la envoltura viral hace que los Influenzavirus sean lábiles pues no resisten temperaturas elevadas, ni desecación, ni la acción de solventes orgánicos como detergentes, alcohol, éter, cloroformo o la acción de desinfectantes.

La proteína Hemoaglutinina es el principal factor de virulencia y le permite al virus unirse a receptores específicos en células del aparato respiratorio, digestivo

u otro. A la fecha se conocen 18 tipos diferentes de Hemoaglutininas y se denotan como H1, H2, H3, ... H18. La Neuraminidasa es una enzima que favorece la diseminación viral tanto en el organismo como su propagación a otros individuos susceptibles. A la fecha, se conocen 11 tipos de Neuraminidasa y se representan con la letra N seguida del respectivo número: N1, N2, N3, ... N11. La combinación de ambos tipos de H y N es lo que permite la denominación de los influenzavirus como H1N1, H3N2, H2N1, etc.

Adicionalmente, asociada a la membrana, también se presenta la proteína de matriz M2, que favorece el desnudamiento del ARN viral dentro del citoplasma celular durante las etapas tempranas de la infección. Otra característica sobresaliente de los Influenzavirus es que poseen un genoma de ocho segmentos de ARN, rodeados por la nucleoproteína (N) y que en conjunto conforman la Ribonucleoproteína (RNP). Este genoma evoluciona rápidamente mediante mutaciones puntuales y mediante la combinación de genes provenientes de virus diferentes o recombinación.

En seres humanos se considera a la influenza o gripe una enfermedad respiratoria estacional y contagiosa que es causada por los virus H1N1, H2N2 o H3N2. Según datos del CDC y la OMS, esta enfermedad provoca la muerte de hasta 500.000 personas cada año en el ámbito mundial. Debe recalarse también que todas las pan-

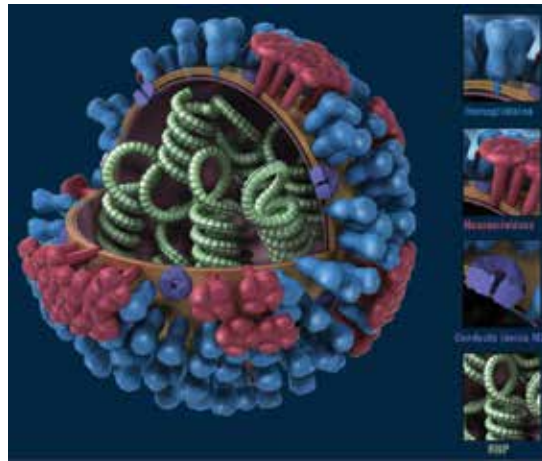


Imagen de virus influenza.

Fuente CDC. ([http://espanol.cdc.gov/img/cdc/ES\\_13115.jpg](http://espanol.cdc.gov/img/cdc/ES_13115.jpg))

demias registradas desde 1880, han sido causadas por virus H1, H2 o H3.

En países con cuatro estaciones, los brotes de influenza se presentan particularmente durante los meses de otoño e invierno (de octubre a marzo hemisferio Norte y de abril a setiembre en el hemisferio Sur). Y la transmisión ocurre principalmente vía aerosoles (estornudos o tos) cuyo radio de impacto es de hasta dos metros. En los países tropicales como Costa Rica, la transmisión ocurre a lo largo del año y se presentan "picos" en los períodos de brotes en los hemisferios Norte o Sur. La transmisión en nuestros países ocurre, debido a las altas temperaturas ambientales, principalmente por contacto directo o indirecto (manos u objetos contaminados).

La gripe puede causar una enfermedad que varía de leve a grave e incluso provocar la muerte. Si bien, la

mayoría de las personas en buen estado de salud se recuperan sin complicaciones, algunas personas, como las de edad avanzada, los niños pequeños y quienes padecen de ciertas afecciones de salud (sobrepeso, diabetes, lesiones cardíacas, estados de inmunosupresión, etc.) tienen un mayor riesgo de sufrir complicaciones graves. Los síntomas comunes de la gripe incluyen inicio súbito, fiebre (por lo general alta), dolor de cabeza, cansancio, tos, dolor de garganta, secreción y congestión nasal, dolor corporal, diarrea y vómito (sobre todo en los niños).

La presentación de brotes se explica por la estacionalidad que presenta la influenza. Si bien es cierto que en nuestro medio la transmisión ocurre a lo largo del año debido a las cepas ya presentes en el medio, las cepas que circulan en su momento en el hemisferio Norte o Sur, son traídas al país por personas infectadas debido al turismo

o migraciones. Otro factor es la variación genética de los Influenzavirus, cepas "distintas" a las prevalentes en nuestro medio encuentran una gran cantidad de personas susceptibles que favorece su propagación. A lo anterior podemos agregar el "descuido" que muchas veces nos caracteriza; es decir, "bajamos la guardia" por no dar a los problemas la importancia que se merecen. Otros factores son las variaciones ocasionadas por el cambio climático que, en determinados momentos, permite condiciones que propician la diseminación de nuevas infecciones. Finalmente, también debemos considerar la suma de varios de los mencionados factores.

La prevención de las infecciones con Influenzavirus A se fundamenta en buenas prácticas al toser y estornudar (como alita de pollo), el uso de toallas desechables y de manera muy especial, el lavado de manos. También debemos evitar aglomeraciones y vacunarnos oportunamente con las cepas de estación. Educación de la población sobre los agentes causales, su forma de transmisión y sus debilidades es un pilar fundamental en la prevención. Finalmente, los estilos de vida saludable (nutrición adecuada, ejercicio, etc.) nos permiten contar con una mayor resistencia y un sistema inmunológico mejor preparado para enfrentar estas infecciones.

(\*) Médico veterinario, Escuela de Medicina Veterinaria UNA

## Los cubanos y una política migratoria multilateral

**Abelardo Morales Gamboa\***  
parruas@gmail.com

El caso de los migrantes cubanos tensó las relaciones de Costa Rica con sus vecinos y con el Sistema de la Integración Centroamericana (Sica), pero esta puede ser una oportunidad para discutir el rumbo de la región y de los instrumentos de regionalización, incluyendo la agenda migratoria como uno de sus ejes.

La situación de ocho mil cubanos, en ruta a EE. UU., varados en suelo costarricense desde finales de 2015, fue el detonante, pero las causas de fondo radican en su tra-

tamiento por parte de los países y en la ausencia de reglas adecuadas al carácter transnacional de la migración, de esta, la de los centroamericanos y la de otros orígenes.

Si Costa Rica tenía desacuerdos con el Sica, de lo cual no conocíamos ningún pronunciamiento oficial, esta crisis podría ser un mal pretexto para suspender el diálogo político en dicho sistema. Si ha habido un déficit de integración, durante décadas, este ha radicado en el tratamiento de la cuestión migratoria. Pese a la contribución de los migrantes a las sociedades de origen y de destino, los países centroamericanos que viven de la migración, ya sea como emisores o

como receptores, no han realizado suficientes esfuerzos por tratar el tema a partir de compromisos y acciones conjuntas.

Habitualmente, se la ha atendido de forma unilateral, con instrumentos que privilegian la política interior y la seguridad; aunque también ha involucrado a la política exterior, prácticamente se carece de mecanismos multilaterales e instrumentos conjuntos para reducir los vacíos y asimetrías que se derivan de la torre de Babel de la normativa migratoria.

En los últimos años, Costa Rica ha desarrollado una política moderna, bajo una perspectiva integral que

supera el obsoleto paradigma de la seguridad, pero aferrado a la condición de país receptor, que lo es, ha desaprovechado sus propias ventajas para proyectarla con autoridad en el sistema multilateral. Si bien la Cancillería tiene un lugar en dicha política y cumple importantes funciones establecidas por ley, salvo eso, había intervenido poco y de forma tan directa y, aún menos, tan pública como lo hizo el mismo ministro Manuel González en el caso de los cubanos.

Eso marca un giro de la gestión migratoria en la política exterior del país. Aprovechar esa oportunidad permitiría que la exposición de la figura del canciller no sea un puro gesto coyuntural

ni se quede en el mero juego mediático. El Salvador, Guatemala y México colaboraron con la solución del problema, ahora Costa Rica debiera retribuir el gesto, no como mero favor, sino con el empeño de una propuesta que incluya la migración como un tema prioritario de las agendas regionales, hemisféricas y multilaterales. Revisar su posición en torno a los acuerdos internacionales, entre ellos la Convención de 1990 sobre trabajadores migrantes y otros instrumentos conexos que no ha ratificado, le daría aún mayor autoridad moral al país para asumir ese liderazgo.

\*Coordinador Doctorado Ciencias Sociales UNA.