

Suplemento especial

Gaceta 
Ciudad Universitaria 07 de mayo de 2009

Acciones contra la influenza A H1N1

Mensaje del Rector



El apoyo de la UNAM

Luego de dos semanas de suspensión de clases por la contingencia sanitaria a causa del virus de la influenza A H1N1, la Universidad se encuentra en condiciones de reiniciar, de manera paulatina, sus actividades docentes, de investigación y de difusión cultural, con todas las garantías de higiene y seguridad para los alumnos, profesores y trabajadores.

En estos 14 días la UNAM se mantuvo atenta, participó con sus científicos e hizo aportaciones en este sentido, en la búsqueda del mejoramiento de la salud general.

Como parte de sus tareas, la institución instaló un Comité Universitario para Atender la Emergencia Sanitaria, responsable de informar de las decisiones que se asumieron; este órgano se conforma por cuatro subcomités: Técnico-Científico, de Organización, de Operación y de Comunicación.

Una de sus primeras tareas fue el martes 28 de abril, cuando puso en marcha la página de internet (www.influenza.unam.mx), para dar a conocer los pormenores del padecimiento y de información a la comunidad universitaria en general.

Además, desde ese mismo día se transmite el programa *La influenza: las respuestas de la ciencia*, por Radio y TV UNAM, contando con la presencia de destacados científicos e investigadores de la institución para dar respuesta a las interrogantes de la sociedad alrededor de este virus.

En este periodo, la Universidad realizó el Taller-Conferencia Para Saber y Comunicar de Influenza, para explicar conceptos fundamentales de la influenza A H1N1 y aclarar dudas a periodistas; un esfuerzo de divulgación para transmitir a la sociedad información científica.

Una vez que las autoridades sanitarias del país determinaron el reinicio de las labores en los niveles medio superior y superior, la UNAM decidió que las actividades de su bachillerato, licenciatura y posgrado comenzaran hoy 7 de mayo; en tanto que las de Iniciación Universitaria, el próximo lunes 11.

Además, previo al arranque de las actividades académicas, organizó una intensa jornada informativa en cada plantel y turno, con el objetivo de explicar las medidas de higiene y seguridad que deben tomarse. □

CONTENIDO

Mensaje del Rector.....	III
Comité Universitario para Atender la Emergencia Sanitaria.....	IV
Portal especial en línea.....	V
<i>La influenza: las respuestas de la ciencia</i>	V
Unen recursos cuatro instituciones de educación superior.....	V
Regreso a clases.	
Horarios.....	VI
En Biotecnología, tres grupos científicos a la orden.....	VII
Capacidad para desarrollar modelo epidemiológico.....	VIII
Laboratorios científicos de tercer nivel de seguridad.....	IX
La desinformación, un arma peligrosa.....	X-XI
El laboratorio de alta seguridad en Biomédicas....	XII
Uso adecuado del cubrebocas.....	XIII
Asistencia psicológica en casos de crisis.....	XIII
La verdad sobre la carne de cerdo y derivados.....	XIV
La inversión en salud y ciencia.....	XV



Acuerdos oficiales durante la contingencia.....	XVI
No ingerir aspirinas.....	XVII
Servicio permanente de urgencias y ambulancias.....	XVII

Programa especial de desinfección y limpieza.....	XVIII-XIX
Taller-Conferencia Para Saber y Comunicar de Influenza.....	XX-XXI
Un exitoso experimento de la naturaleza.....	XXII
Cultura para llevar.....	XXIII



Mensaje del Rector

Estimado (a) universitario (a):

La emergencia sanitaria que enfrenta nuestro país ha requerido la puesta en práctica de una serie de acciones con la finalidad de evitar en lo posible el contagio de la influenza A H1N1. Por este conducto le transmito mi agradecimiento por su colaboración para atender las recomendaciones determinadas por las autoridades sanitarias competentes.

Ahora es el momento de reiniciar nuestras actividades. Le comunico a usted que la UNAM reúne las condiciones de higiene y seguridad que se requieren en sus aulas, laboratorios, bibliotecas, salas de cómputo, espacios de convivencia común y servicios generales. Regresamos a nuestras instalaciones después de que éstas han sido aseadas y desinfectadas debidamente.

Con el propósito de preservar nuestra salud, invito a usted a que continuemos con una actitud prudente y responsable. Para ello le solicito que se mantenga informado sobre las medidas que se deben seguir y a que busque el consejo médico en caso de tener alguna manifestación de enfermedad respiratoria. Es muy importante permanecer atentos e informados acerca de las recomendaciones que se emitan durante los próximos días. Le reitero mi reconocimiento anticipado por su colaboración y le doy la bienvenida de nueva cuenta a nuestra Universidad.

Atentamente

**José Narro Robles
Rector**

Comité Universitario para Atender la Emergencia Sanitaria

Ante la situación de alerta que se vive en el país, la UNAM instaló un Comité Universitario para Atender la Emergencia Sanitaria, órgano responsable de informar las decisiones que asuma esta casa de estudios en estos días.

El rector José Narro Robles sostuvo una reunión con el Colegio de Directores y estableció la responsabilidad que la Universidad tiene con una comunidad de 450 mil personas, y también con la sociedad en su conjunto, ante el brote de influenza que hay en el país.

El comité, encabezado por el rector, está integrado por los titulares de las facultades de Medicina, Odontología, Medicina Veterinaria y Zootecnia, y de los institutos de Biotecnología e Investigaciones Sociales, así como por las secretarías General, Administrativa y de Servicios a la Comunidad, la Oficina del Abogado General, las coordinaciones de la Investigación Científica, de Humanidades, de Difusión Cultural, de Innovación y Desarrollo, y de Planeación, además de la Dirección General de Comunicación Social. Asimismo, se conforma por cuatro subcomités responsables de coordinar el cúmulo de decisiones universitarias.

El Subcomité de Organización será el encargado de identificar, planear y evaluar para mantener el funcionamiento de esta casa de estudios, incluido el Sistema Incorporado, durante el tiempo que prevalezca la contingencia sanitaria y también ahora que se reanudaron las actividades. Lo encabeza la Secretaría General y cuenta con 19 representantes de facultades, escuelas e institutos,



y también con integrantes de las secretarías Administrativa, de Desarrollo Institucional, de Servicios a la Comunidad, así como de las coordinaciones de la Investigación Científica, de Humanidades, y de Difusión Cultural, entre otros.

El Subcomité Técnico-Científico aportará el amplio conocimiento que en este ámbito tiene la Universidad. Estará a cargo de la Coordinación de Innovación y Desarrollo, y formarán parte representantes de las facultades de Medicina, Odontología, Medicina Veterinaria y Zootecnia, de los institutos de investigaciones Biomédicas y Económicas; de Geografía y de Fisiología Celular, además de la Dirección General de Servicios Médicos, entre otros.

El Subcomité de Operación, a cargo de la Secretaría Administrativa, tendrá como propósito instrumentar las decisiones que se asuman. Participarán representantes de las secretarías General, de Servicios a la Comunidad, y Administrativa, la Oficina del Abogado General, Tesorería y Contraloría, entre otros.

Para proporcionar información a la comunidad universitaria, a la sociedad y utilizar los medios de comunicación con que cuenta la institución y dar a conocer los trabajos de los tres subcomités anteriores, se creó el Subcomité de Comunicación, articulado por la Dirección General de Comunicación Social y con presencia de las facultades de Ciencias Políticas y Sociales, de Estudios Superiores Aragón y Acatlán, y de las direcciones generales de Servicios de Cómputo Académico, de Orientación y Servicios Educativos, Radio y TV UNAM, entre otras. □



Portal en línea sobre la influenza

Para tener al tanto a la comunidad universitaria y al público en general sobre el tema de la influenza A H1N1, esta casa de estudios puso en operación un portal especial acerca de esta pandemia.

Los contenidos de la página se sustentan en la información que aportan los especialistas en las distintas áreas que integran el Subcomité Técnico-Científico, como médicos generales, bacteriólogos, parasitólogos, virólogos y epidemiólogos, además de expertos en los ámbitos económico y social, entre otros.

El acceso a esta web es posible a través de dos vías: directamente en el portal www.influenza.unam.mx y desde la página principal de la Universidad (www.unam.mx). □



Unión de esfuerzos

En un esfuerzo por contribuir al esclarecimiento del origen, desarrollo y formas de control de la pandemia de influenza A H1N1 que afecta al país y a otras naciones, cuatro instituciones, encabezadas por la Universidad, decidieron unir sus capacidades.

La UNAM, el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, y las academias Nacional de Medicina y Mexicana de Ciencias trabajarán conjuntamente para apoyar la investigación en todas sus modalidades.

Como primer paso, determinaron efectuar un esfuerzo en común para difundir el conocimiento y realizar investigación que conduzcan a enfrentar, apropiadamente, la presente contingencia. □

GUSTAVO AYALA

Transmisiones de Radio y TV UNAM

El Comité Universitario para Atender la Emergencia Sanitaria inició una de sus actividades con la transmisión simultánea por Radio y TV UNAM del programa *La influenza: las respuestas de la ciencia*.

Intervienen destacados científicos e investigadores de la Universidad, quienes exponen sus puntos de vista y proporcionan información sobre los diversos temas que atañen a este grave problema de salud que afecta a los habitantes de México.

En la emisión diaria –que comenzó el 28 de abril a las 19:30 horas– participan médicos generales, virólogos, epidemiólogos, bacteriólogos y parasitólogos, además de expertos en los ámbitos social y económico, entre otros.

Se tratan los distintos aspectos de la influenza con el propósito de orientar a la población; se responden las dudas que el auditorio plantee, se informa sobre el estado de la situación y las medidas que deberán tomarse.



Ana Cecilia Espinosa y Emilia Lucio. Foto: Marco Mijares.

GUSTAVO AYALA

La influenza: las respuestas de la ciencia, se transmite de lunes a domingo, a las 19:30 horas, por Radio UNAM, 96.1 de frecuencia modulada, y por TV UNAM, el Canal de los Universitarios, a través del canal 255 de Sky, el canal 411 de Cablevisión digital, y en más de 550 ciudades y poblaciones por medio de los diversos sistemas de televisión por cable de la República Mexicana. □

Horarios regulares en la reanudación de actividades



para ello, se sugiere consultar el calendario en la página <http://dgenp.unam.mx>

En el caso de Iniciación Universitaria (nivel secundaria del plantel 2 de la ENP), las clases se reanudarán el lunes 11 de mayo en horario regular. Las medidas de seguridad e higiene serán informadas en clase a los alumnos. El martes 12 se aplicarán los exámenes ordinarios; también se sugiere consultar el calendario en la página <http://dgenp.unam.mx>

Los ajustes al calendario escolar serán informados oportunamente por medio de las autoridades académicas de las escuelas y facultades.

Por último, esta casa de estudios exhorta a toda la comunidad universitaria a la consulta periódica de la página de internet de cada facultad y escuela o al portal de la UNAM: www.unam.mx

ALINE JUÁREZ

La Universidad Nacional Autónoma de México informa que las actividades escolares que se reanudan este jueves 7 de mayo en el Colegio de Ciencias y Humanidades, nivel licenciatura y posgrado se harán en horario regular. Tanto hoy como el viernes se ofrecerá información en torno a las medidas de seguridad e higiene recomendables.

Asimismo, la Escuela Nacional Preparatoria realizará este jueves reuniones informativas para alumnos. En el caso del turno matutino, será de las 10 a 13 horas y para el vespertino, de 16 a 19 horas.

Mañana viernes se repondrán las actividades académicas que quedaron pendientes el 24 de abril pasado. El martes 12 iniciarán los exámenes ordinarios y,



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO Cuestionario autodiagnóstico



Estimado estudiante:

En este regreso a clases es muy importante mantenerte en buen estado de salud ante la contingencia sanitaria por la que pasa nuestro país, el presente cuestionario tiene como finalidad realizar un autodiagnóstico general que te permita detectar oportunamente los síntomas característicos de la influenza AH1N1 y tomar las medidas necesarias para protegerte.

Si contestas afirmativamente tres o más de las siguientes preguntas, es indispensable que te dirijas lo más pronto posible al servicio médico de tu plantel, al Centro Médico Universitario ubicado en la Ciudad Universitaria o a la clínica del IMSS que te corresponde por tu seguro facultativo. En cualquier caso no dejes de buscar ayuda profesional.

1. En los últimos 5 días has presentado:	SI	NO
1.1. Elevación súbita en tu temperatura superior a los 38° C		
1.2. Escorrimento nasal		
1.3. Dolor de cabeza intenso		
1.4. Dolor muscular y de articulaciones con gran malestar general		
1.5. Tos		
1.6. Contacto con una persona diagnosticada con influenza AH1N1		

Gracias por tu cooperación. Responder este cuestionario es de gran ayuda para todas las acciones que la universidad ha tomado en este retorno a clases para disminuir cualquier riesgo en tu salud. Te recomendamos socializar este cuestionario con tu familia y amigos, lo puedes consultar en la página www.influenza.unam.mx

Fuente: Secretaría de Salud. Boletín Acciones básicas ante la intensificación de la transmisión de influenza. México. 29 de Abril 2009.

Tres grupos científicos en Biotecnología

El Instituto de Biotecnología está en posibilidad de apoyar, con tres grupos científicos, la emergencia sanitaria que vive el país.

PATRICIA LÓPEZ

Sus investigadores, explicó en entrevista Carlos Arias Ortiz, director de la mencionada instancia universitaria, pueden caracterizar molecular y genéticamente el nuevo virus de la influenza A H1N1. Asimismo, son capaces de hacer pruebas diagnósticas y producir en sus laboratorios una mayor cantidad de dosis del medicamento Tamiflu, si se obtienen las licencias necesarias de las farmacéuticas propietarias de las patentes.

Químico y virólogo, con más de 30 años de experiencia en la caracterización molecular y genética de virus gastrointestinales, y más recientemente respiratorios, Arias Ortiz señaló que su equipo de trabajo y el de Susana López Charreton tienen la posibilidad de desarrollar pruebas diagnósticas y caracterizar las cepas que estén circulando de manera muy fina, a través de la secuenciación de todo el genoma y hacer estudios comparativos.

Además, con una metodología sofisticada y reciente, llamada secuenciación masiva de ADN, pueden descubrirse patógenos nuevos, advirtió el funcionario de la Universidad.

Los mecanismos del virus

En sus laboratorios, Arias Ortiz y López Charreton indagan cuáles son los mecanismos del virus para ingresar a la célula, replicarse, multiplicar su material genético, tomar control de la maquinaria celular para sintetizar sus propios elementos y después ensamblar nuevos virus para salir de la célula e infectar nuevas células sanas. Queremos entender los aspectos moleculares de la infección, resumió.

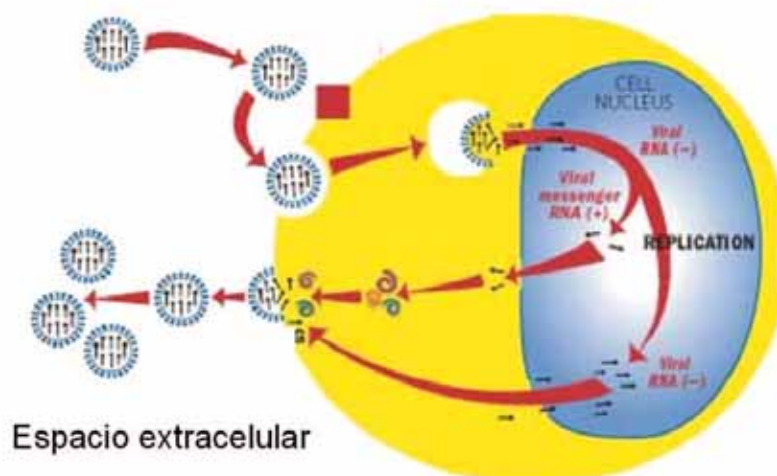
En el Instituto de Biotecnología, en el laboratorio de Francisco Bolívar Zapata se



Microscopía electrónica del virus de la influenza. Fotos: cortesía de Susana López Charreton.

trabaja en la síntesis del Tamiflu a través de bacterias. Se trata de un fármaco eficiente que se utiliza para combatir la influenza A H1N1. En colaboración con químicos de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, se desarrolla un protocolo para producir el antiviral utilizando la biotecnología.

Para desarrollar el medicamento se emplea un producto de la naturaleza, aunque hay un protocolo para sintetizarlo en parte biotecnológicamente fermentado, el cual es producido por bacterias, y después modificado químicamente. Se cuenta con el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, así como de la Secretaría de Salud para producir un genérico, explicó Arias Ortiz. □



Ciclo de replicación del microorganismo patógeno.

Recursos para realizar modelo epidemiológico

Un grupo de epidemiólogos de la Facultad de Medicina de la UNAM, encabezado por Malaquías López Cervantes, podría desarrollar un modelo epidemiológico de la influenza A H1N1 si tiene acceso a los expedientes de los enfermos, caso por caso.

PATRICIA LÓPEZ

“Esa información permitiría ubicar geográfica y temporalmente la presencia de la pandemia en el país, generar patrones de duración de la infección en los pacientes, ubicar las zonas donde aún no es tan severa la transmisión para aumentar las medidas preventivas y conocer la tendencia de evolución de los pacientes”, señaló el epidemiólogo del Departamento de Salud Pública de la Facultad de Medicina.

En un trabajo conjunto con expertos en minería de datos del Instituto de Ciencias Nucleares de esta casa de estudios, podría generarse un modelo de cómputo para organizar y analizar información de cada afectado, respetando la confidencialidad, lo que permitiría conocer la tendencia actual y el curso que puede tomar el padecimiento.

López Cervantes y sus colaboradores recaban datos de la influenza en el mundo y de algunos casos generados en Estados Unidos.

Disciplina con la higiene

López Cervantes estimó que la influenza es un fenómeno extraordinario y un hito histórico para México.



Medidas de higiene. Foto: Víctor Hugo Sánchez.



“Nunca antes se habían aplicado los criterios de la Organización Mundial de la Salud para la declaración de las fases de una pandemia, aunque han existido otras en el pasado. Se tiene la posibilidad de identificar y tratar de controlar un fenómeno de esta naturaleza en el mundo, no sólo en México”, reconoció.

Como ocurrió con el terremoto de 1985, la experiencia actual puede servir para demostrar que la sociedad civil es capaz de organizarse, disciplinarse y cambiar hábitos, especialmente de higiene.

“Hay cosas simples que se pueden hacer, como lavarse las manos, no frotarnos los ojos o la nariz, ni tocarse la boca. Agua y jabón son maravillosos para destruir al virus y evitar el contagio”, indicó.

Finalmente, Malaquías López recomendó ser disciplinados con las medidas de higiene, estar informados y mantener la calma, salir lo menos posible de sus casas y evitar reuniones. □

Mensaje a los académicos

- Todos los requerimientos académicos y escolares, tales como exámenes parciales, trabajos, controles de lectura, o entregas, entre otros, serán reprogramados por los profesores al regreso a clases.
- Los calendarios escolares, periodos de exámenes finales, trámites y fechas de ingreso, periodos de trámites escolares y otros procesos académicos serán revisados, ajustados y, en caso necesario, reprogramados para el conjunto de la UNAM, así como para cada nivel, sistema y entidad académica.
- La UNAM ha establecido contacto con el Conacyt sobre los plazos de convocatorias y trámites. El Conacyt adecuará los plazos de convocatoria y trámites una vez que la emergencia sanitaria sea superada. Lo anterior con el objeto de recuperar las condiciones previas a la contingencia.

A disposición, laboratorios científicos de tercer nivel

LAURA ROMERO

La UNAM tiene la capacidad de apoyar en el desarrollo de pruebas y análisis de muestras que ofrezcan certidumbre de que los decesos que ocurren en diferentes hospitales del país son realmente atribuibles a la ahora llamada influenza A H1N1, afirmó Luis Durán Arenas.

El jefe de las subdivisiones de maestrías y doctorados de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina expuso que esta casa de estudios cuenta con laboratorios de tercer nivel de seguridad para apoyar en ese sentido.

“La UNAM tiene la capacidad y la disposición de cooperar en cuanto se requiera”, reiteró el experto en salud pública.

Una vacuna, hasta dentro de seis meses

Además, ningún medicamento previene el contagio, ni existe una vacuna y probablemente se desarrolle en seis u ocho meses, consideró.

El de la influenza A H1N1, mencionó, es un virus nuevo, y el proceso de elaboración de la inoculación no es cuestión de pocas semanas; se requiere una serie de pruebas para la obtención de una que sea efectiva.

Por experiencias ocurridas en otras naciones, como la enfermedad del Síndrome Agudo Respiratorio Severo (SARS), se sabe que pueden transcurrir semanas para el retorno a la vida normal. Por ello, no es posible definir cuándo concluirá la contingencia, aclaró.

Los síntomas

El tiempo que tardan en manifestarse los primeros síntomas de la influenza depende de la variabilidad biológica de la persona. Su peligro radica en que, al principio, se parece a una gripe normal, que evoluciona en dos o tres días.

De un momento a otro, los portadores del virus empiezan a sentir dolores articulares, cansancio extremo y presentan fiebre alta. En ese instante se sospecha que se trata de influenza, indicó.

Todos los grupos de edad son vulnerables; las muertes se han presentado en sujetos de entre 20 y 49 años, aunque ello no significa que no haya infectados de otras edades.



Las recomendaciones

La gente que tiene que salir a la calle o viajar en transporte público puede protegerse con las medidas que se han recomendado: mantener *distanciamiento social*, es decir, no saludar de beso ni mano a otras personas, usar cubrebocas y, en especial, lavarse las manos frecuentemente porque el virus puede estar en cualquier superficie y sobrevivir hasta 12 ó 18 horas.

Entre más personas se reúnan, mayor el riesgo de transmisión de la influenza. El problema son las aglomeraciones, por lo que es recomendable la ventilación de espacios y ambientes soleados, que favorecen la muerte del virus.

Asimismo, aclaró que ingerir vitamina C ayuda a recuperar epitelios, sin embargo no es una medida preventiva o una cura; no obstante, una dieta balanceada que permita mantener un sistema inmunológico en buen estado es favorable. □

Información, antídoto contra el pánico

OMAR PÁRAMO

El arma más peligrosa es la desinformación, advirtió Magdalena Escorcía Martínez, de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, al referirse a las medidas adoptadas por distintos gobiernos ante la crisis de salud actual, como el veto a la carne mexicana por parte de Ecuador, Honduras, El Salvador, República Dominicana, Ucrania, Rusia y China, o la orden en Egipto de sacrificar a todos los cerdos que hay en su territorio.

Y es que ante el creciente número de contagios, millones de personas alrededor del mundo han reaccionado con pánico, lo que se traduce en conductas desproporcionadas que, en vez de contener el mal, crean desconcierto y generan que mitos y malentendidos se propaguen mucho más rápido que la enfermedad misma.

Sin embargo, este fenómeno no sólo se da en el exterior, como lo demuestra el hecho que, según la Organización Nacional de Porcicultura y Porcicultores, se han caído las ventas cárnicas debido a que muchos mexicanos creen que evitar estos productos los pone a salvo.

Hay quienes consideran que es mejor extremar precauciones a obviarlas. La investigadora subrayó que esas conductas no son más que juicios precipitados que confunden y desvían la atención de un asunto medular en la prevención de la enfermedad: el virus se transmite de persona a persona, y en ningún caso, del animal al humano.

Para desmentir a quienes sostienen que estos animales domésticos están detrás de los procesos infecciosos en curso, la especialista agregó que la población de puercos mexicana es sometida regularmente a controles sanitarios sumamente estrictos y nada indica que sean ellos el detonante de la pandemia actual.

Nuestras piaras (manadas de cerdos), aseveró, están sanas, los resultados serológicos no se han modificado y los aislamientos virales son los mismos. Todo lo demás son afirmaciones sin sustento, y el peor daño que se le puede hacer a la población es sugestionarla con especulaciones.



En México son sometidos regularmente a controles sanitarios estrictos.



Se instó a la población a seguir las recomendaciones formuladas por el Sistema Nacional de Salud. Foto: Justo Suárez.

Virus recombinante

En las últimas semanas se han reavivado prejuicios y mitos urbanos en torno a ese animal, responsable del adjetivo porcino que habitualmente se coloca después de la palabra influenza.

De hecho, ese patógeno tiene peculiaridades humanas, porcinas y aviares, características que han desconcertado a la comunidad científica.

Para dar respuesta a esa condición atípica, han comenzado a circular por internet muchos rumores sobre este mal: algunos dicen que se trata de un experimento fallido, otros que es una enfermedad de diseño y los más temerarios señalan que es resultado de una supuesta guerra biológica, imputaciones que la médica veterinaria descalificó al aseverar que en realidad, detrás de todo esto, se encuentra un microorganismo que se mezcló con otros, un fenómeno perfectamente natural.

Escorcía Martínez explicó que aunque suene a ficción, en el entorno hay seres capaces de apropiarse de otras formas de vida para reconstituirse y renovarse; reciben el nombre de virus recombinantes, partículas capaces de mezclar su información genética con la de otros virus –e incluso de la célula que afecta– para dar pie a algo totalmente nuevo.

En el caso particular del padecimiento actual, se trata de una cepa típica de influenza A H1N1, que al infectar una célula coincidió en un mismo espacio con agentes patógenos que atacan a cerdos y aves, y aprovechó esa circunstancia para transformarse. Su adaptación más peligrosa es la de ser transmisible de persona a persona, señaló.



Se suspendieron las clases. Foto: Fernando Velázquez.

Ese tipo de microorganismos mutan con rapidez, añadió la especialista en infecciones animales, lo que hace factible que los medicamentos que se aplican ahora para tratar la enfermedad puedan no ser útiles en el futuro. Pese a este riesgo, las medidas profilácticas sugeridas hasta ahora, como lavarse las manos o usar tapabocas, servirán contra este virus y los que vengan.

China y México

A finales de 2002 el mundo se despertó con la noticia de que en China comenzaba a multiplicarse el número de enfermos afectados con una neumonía atípica hasta entonces desconocida.

Se trataba del Síndrome Agudo Respiratorio Severo (SARS), un mal que sobrepasó a las autoridades sanitarias, que poco pudieron hacer para contener el aumento de brotes. Esta situación encendió focos rojos entre la comunidad científica, porque debido a que en el país había mil 200 millones de habitantes, cualquier epidemia podía ser devastadora.

De hecho, por ese indicador demográfico, en un principio al SARS se le llamó influenza pandémica, aunque a fin de cuentas no lo fue, señaló la experta en gripe aviar,

quien comparó aquella situación con la que hoy atraviesa la Ciudad de México, donde sus 20 millones de habitantes hacen que la zona metropolitana sea un espacio propicio para el contagio masivo.

Eso explica el abultado número de infectados que hay, en comparación con los reportados en Estados Unidos y otras naciones, lo que de ninguna manera significa que el virus sea más peligroso aquí que afuera, apuntó. Las altas cifras reportadas responden más a un asunto matemático y de probabilidad que a otros factores, añadió.

Ya años antes, en pleno periodo de contingencia, los chinos se paseaban por sus ciudades embozados con tapabocas azules, se ponían guantes quirúrgicos para asirse del pasamanos del autobús y evitaban con desconfianza a cualquiera que tuviera el mal tino de toser o estornudar en lugares públicos, tal y como se hace hoy en el Distrito Federal. Pese a las pasmosas similitudes, el virus oriental es muy distinto al que por estos días recorre las calles de la capital.

La principal diferencia es que aquél no se transmitía de humano a humano como el A H1N1, aseveró Magdalena Escorcía.

Enseñanza

En opinión de diversos médicos, la experiencia del país asiático dejó preparado al mundo para lidiar con situaciones de este tipo y reducir las pérdidas humanas al mínimo. Por eso, la investigadora instó a la población a seguir las recomendaciones formuladas por el Sistema Nacional de Salud.

No obstante, subrayó, todas estas medidas profilácticas y de prevención resultarían insuficientes si carecieran del factor humano, por lo que confió en que la población de México sabrá ser solidaria como siempre, y que esa cualidad hará que el país salga de este trance. □

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Cuestionario autodiagnóstico

Estimado Trabajador:

En este regreso a clases es muy importante mantenerse en buen estado de salud ante la contingencia sanitaria por la que pasa nuestro país, el presente cuestionario tiene como finalidad realizar un autodiagnóstico general que te permita detectar oportunamente los síntomas característicos de la influenza AH1N1 y tomar las medidas necesarias para protegerte.

Si contestas afirmativamente tres o más de las siguientes preguntas, es indispensable que te dirijas lo más pronto posible al servicio médico de tu plantel, al Centro Médico Universitario ubicado en la Ciudad Universitaria o a la clínica del ISSSTE que te corresponde. En cualquier caso no dejes de buscar ayuda profesional.

1. En los últimos 5 días has presentado:	SÍ	NO
1.1. Elevación súbita en tu temperatura superior a los 38° C		
1.2. Escorrimiento nasal		
1.3. Dolor de cabeza intenso		
1.4. Dolor muscular y de articulaciones con gran malestar general		
1.5. Tos		
1.6. Contacto con una persona diagnosticada con influenza AH1N1		

Gracias por tu cooperación. Responder este cuestionario es de gran ayuda para todas las acciones que la universidad ha tomado en este retorno a clases para disminuir cualquier riesgo en tu salud. Te recomendamos socializar este cuestionario con tu familia y amigos, lo puedes consultar en la página www.influenza.unam.mx

Fuente: Secretaría de Salud. Boletín Acciones básicas ante la intensificación de la transmisión de influenza. México 29 de Abril 2009.

Laboratorio de alta seguridad

El Instituto de Investigaciones Biomédicas de la UNAM cuenta con un laboratorio de alta seguridad nivel 3, para trabajar con patógenos. Desde hace varios años, en ese espacio los científicos investigan bacterias como la causante de la tuberculosis (*Mycobacterium tuberculosis*).

En razón de la pandemia que aqueja al país, el laboratorio se ha ampliado para estudiar, además de bacterias, virus altamente patógenos como el que produce la influenza, explicó Gloria Soberón Chávez, directora de Biomédicas.

“Sólo necesitamos las muestras clínicas de los pacientes para extraer el material genético del virus y ampliar la información sobre este nuevo microorganismo”, indicó.



La instalación se ha ampliado para estudiar, además de bacterias, virus altamente patógenos como el que produce la influenza.

Único en su tipo

La titular de dicha entidad académica informó que el laboratorio BSL 3 (siglas en inglés de Biosafety Level 3) es la única instalación en su tipo que tiene la Universidad y donde el estudio de patógenos requiere de alto nivel de seguridad.

La instalación cuenta con dobles puertas, presiones negativas, sistemas de cierre hermético, campanas de seguridad y trajes especiales para el personal. “Tiene lo necesario para trabajar en la extracción de material genético, sin posibilidad de contagio”, señaló.

Personal experto

Soberón agregó que están listos los protocolos de investigación para iniciar labores. Todas las muestras que se reciban se procesarían en este laboratorio por personal experto de los institutos de Biotecnología y de Investigaciones Biomédicas. De hecho, con el virus de la influenza estrenaríamos la parte ampliada de este espacio”.

Estudios moleculares

Entre los temas del virus de la influenza que interesan a los universitarios, destacan los análisis moleculares y las diferencias entre diversas muestras del patógeno.

“Hay algunos genomas aislados en Estados Unidos y, aparentemente, ya está disponible el virus aislado en México. Existen estudios que pueden realizarse con este material genético purificado, como la heterogeneidad, entre otros”, aclaró. □

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Cuestionario autodiagnóstico



Estimado Académico:

En este regreso a clases es muy importante mantenerte en buen estado de salud ante la contingencia sanitaria por la que pasa nuestro país, el presente cuestionario tiene como finalidad realizar un autodiagnóstico general que te permita detectar oportunamente los síntomas característicos de la influenza AH1N1 y tomar las medidas necesarias para protegerte.

Si contestas afirmativamente tres o más de las siguientes preguntas, es indispensable que te dirijas lo más pronto posible al servicio médico de tu plantel, al Centro Médico Universitario ubicado en la Ciudad Universitaria o a la clínica del ISSSTE que te corresponde. En cualquier caso no dejes de buscar ayuda profesional.

1. En los últimos 5 días has presentado:	SI	NO
1.1. Elevación súbita en tu temperatura superior a los 38° C		
1.2. Escorrimento nasal		
1.3. Dolor de cabeza intenso		
1.4. Dolor muscular y de articulaciones con gran malestar general		
1.5. Tos		
1.6 Contacto con una persona diagnosticada con influenza AH1N1		

Gracias por tu cooperación. Responder este cuestionario es de gran ayuda para todas las acciones que la universidad ha tomado en este retorno a clases para disminuir cualquier riesgo en tu salud. Te recomendamos socializar este cuestionario con tu familia y amigos, lo puedes consultar en la página www.influenza.unam.mx

Fuente: Secretaría de Salud. Boletín Acciones básicas ante la intensificación de la transmisión de influenza. México. 29 de Abril 2009.

Para mayor información, consulta la página web de la UNAM.

Asesoría psicológica en casos de crisis

PATRICIA LÓPEZ

La Facultad de Psicología de la UNAM ofrece a las personas afectadas emocionalmente por la pandemia de influenza A H1N1, y que tengan una angustia fuera de control o problemas familiares por la larga estancia en casa, asesoría telefónica las 24 horas del día, por lo que podrán comunicarse sin costo al 01 800 123 1010.

Esto informó Jorge Álvarez Martínez, jefe del Programa de Intervención en Crisis de esa entidad académica, quien encabeza el grupo de universitarios que brinda este servicio social, en coordinación con organizaciones gubernamentales y civiles.

Expertos del referido programa de la Facultad de Psicología asisten a individuos cuya tolerancia esté rebasada por la situación que se vive con la enfermedad.

“Se asesora a quienes pasan por una circunstancia inusual que no se puede explicar desde lo conductual. Hay personas angustiadas porque tienen un familiar grave por el virus, otras han perdido a un ser querido, o se sienten rebasadas por las restricciones sanitarias. Además, en muchas familias se incrementan los problemas personales por estar largo tiempo en casa”, relató.

Consejos para estar en casa

Para no tener fricciones con los seres queridos en estos días que se debe permanecer en casa, Jorge Álvarez recomendó lo siguiente: “Sin ser agresivos ni groseros, hay que hacerle saber a los demás lo que no nos gusta. Así se evitarán problemas con cosas simples como la elección



La Facultad de Psicología ofrece este servicio las 24 horas.

para ver la televisión, porque alguien preferirá un programa deportivo y alguien más una telenovela. Es importante hacer acuerdos”, sugirió.

Las restricciones sanitarias que sugieren la reclusión favorecen la modificación de hábitos. A veces se está saturado por la televisión y eso ayuda a la convivencia, por lo que se podrían compartir juegos de mesa o charlar sobre temas generales, propuso.

Como sociedad, actualmente se vive una primera fase de choque o crisis que inició con la contingencia. La gente somatiza, empieza a sentir que es portadora del virus y percibe los síntomas, aunque no tenga fundamento fisiológico, concluyó Álvarez Martínez. □

El uso del tapabocas

PATRICIA LÓPEZ

Los tapabocas, cuyo uso se ha multiplicado desde hace días, podrían ser un foco de contagio si se tiran al aire libre o sin empacarse previamente, advirtió Benjamín Ruiz Loyola, profesor de la Facultad de Química de la UNAM.

“El virus de la influenza se destruye al aire libre con los rayos del Sol, pero como no hay un control acerca de cuáles tapabocas están infectados, es recomendable tratarlos como residuos contaminados. Introducirlos en una bolsa de plástico que debe ordenarse y tirarse a la basura”, dijo.

El profesor de esa instancia universitaria consideró importante el uso de esa protección, “pero si se habla mucho tiempo con el cubrebocas debe cambiarse con cierta periodicidad”, aconsejó.

Recordó que hay que toser y estornudar sobre un pañuelo desechable y, si no es posible, sobre el ángulo interno del codo.

Experto en desechos peligrosos, Ruiz Loyola sugirió extremar las medidas de higiene en todos los ámbitos. Las más útiles son lavarse las manos con frecuencia, mantener la casa y el lugar de trabajo limpios, asear las superficies horizontales, las manijas, chapas, teclados y con todo lo que tengamos contacto, detalló.

Ante la mayor posibilidad de infección, que ocurre cuando hay un enfermo en casa o en el hospital, y se le visita constantemente, recomendó profundizar la higiene y utilizar cloro o gel antibacterial. □

La carne y otros productos derivados del cerdo no transmiten influenza A H1N1

La carne de cerdo y otros productos derivados de esa especie no transmiten la influenza A H1N1, aseguró Francisco José Trigo Tavera, director de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM.

“El cerdo fue el laboratorio experimental de la naturaleza donde ocurrió una recombinación de virus de esos animales, aves y humanos. Fue el recipiente porque,



El puerco no es transmisor.

además de sus propios microorganismos, tiene los receptores donde pueden pegar o engancharse los virus de esas dos especies. Una vez que se produjo este nuevo germen recombinante, el contagio ocurre de humano a humano, y el puerco no es el transmisor de esta epidemia”, aclaró.

Trigo Tavera señaló que los guisos mexicanos con carne de cerdo son cocidos o fritos, y este nuevo virus se destruye rápidamente con el calor, así que muere y no contamina.

“Los rayos ultravioleta destruyen al virus en menos de una hora. Por ello, una recomendación para evitar el contagio humano es ventilar las casas y dejar entrar los rayos del Sol”, precisó.

“El cerdo resultó satanizado y con ello vino la caída en la venta interna de productos de este tipo en 70 por ciento, y hasta prohibiciones de comercio internacional, como el de China; todo esto sin ningún fundamento científico”, consideró.

Crece contagio en grandes poblaciones

Las posibilidades de contagio entre personas y cerdos de traspatio son mínimas, pues estos

virus necesitan grandes poblaciones para multiplicarse. Por ello, es más factible que se desarrollen en grandes localidades, como las de las granjas industriales.

“Estos virus se portaban muy bien, cada quien se quedaba en su especie y estas recombinaciones entre variedades no eran habituales. Sin embargo, esto ha cambiado por la masificación de la producción animal, debido a la exigencia de mayores alimentos para la creciente población humana en el mundo”, advirtió.

También en las multitudes humanas el virus tiene mayores posibilidades de perpetuarse. “Grandes poblaciones como la de la Ciudad de México tienen más éxito para la multiplicación del virus y el desarrollo de enfermedades por el aglutinamiento de individuos”, añadió.

Diagnósticos en Veterinaria

Desde hace varias décadas, la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia cuenta con un Departamento de Diagnóstico de Enfermedades de los Cerdos, que detecta, en un trabajo conjunto con el Departamento de Patología, las enfermedades porcinas.

“Ahora colaboramos con los institutos de Biotecnología y de Investigaciones Biomédicas para aportar información y experiencia, incluso ver si a futuro puede asistirse en el

diagnóstico de enfermedades virales, pues los reactivos para técnicas moleculares de animales y humanos son los mismos”, concluyó. □

PATRICIA LÓPEZ



Granja de la Facultad de Veterinaria.

Urge invertir en salud y ciencia

México necesita incrementar la inversión federal en salud y ciencia, para garantizar el derecho universal a la salud de la población y contar con alimentos, medicamentos y laboratorios farmacéuticos nacionales que respondan de mejor manera ante contingencias como la epidemia de influenza A H1N1, estableció Verónica Montes de Oca, académica del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM.

PATRICIA LÓPEZ



Destinar recursos de forma primordial en salud. Foto: Marco Mijares.

“Este momento de crisis por el sorpresivo brote de un nuevo virus hace reflexionar acerca del papel del gobierno en el tema de salud. Hace varios años que el gasto federal en salud ha disminuido en el producto interno bruto, igual que en ciencia.

Falta inversión en los laboratorios, no hay autosuficiencia en la producción de vacunas y, en consecuencia, hay que destinar recursos de forma primordial en salud”, destacó.

Al respecto, criticó la dependencia del extranjero para hacer diagnósticos “porque reduce el tiempo de salvar vidas”.



En cuanto a los reportes diarios de las autoridades sanitarias, federales y locales, Montes de Oca resaltó como positivas las indicaciones para mantener la higiene y la calma.

Fortalecer la protección social

La doctora en sociología sugirió robustecer la red interinstitucional de protección social.

“Hace falta fortalecer el desarrollo social, trabajar más contra la pobreza y el deterioro ecológico, así como impulsar la producción de alimentos y medicinas nacionales para lograr autosuficiencia como país”. Desde la academia, invitó a estudiar sociológicamente los problemas de salud.

“No es sólo un asunto de médicos y virólogos, se debe retomar la sociología médica, el estudio de las restricciones a la salud y el proceso social colectivo de la salud-enfermedad”. Se tiene que actuar en términos amplios e integrar a la demografía y a la filosofía en la reflexión del derecho universal a la salud y en la representación de la enfermedad y la muerte, concluyó. □





Tres acuerdos ante la contingencia

A raíz de la alerta sanitaria por el virus A H1N1 y la suspensión de las labores académicas en esta casa de estudios, el rector José Narro Robles, la Defensoría de los Derechos Universitarios y el Tribunal Universitario tomaron tres acuerdos que fueron dados a conocer en el portal en línea sobre la influenza que, con la reanudación de actividades escolares, quedaron sin efecto.

El viernes 24 de abril, la UNAM fue notificada que, por la pandemia registrada en el área metropolitana, se decidió parar las actividades en todos los niveles escolares. La suspensión se extendió hasta el 6 de mayo, lo que se dio a conocer a la comunidad universitaria.

Acuerdo del rector

El 29 de abril, José Narro tomó el acuerdo en el que se estableció que no correrían los plazos y términos de los procedimientos y trámites de carácter académico, académico-administrativo, así como los de naturaleza administrativa a partir del 24 de abril de 2009 y hasta que las autoridades de esta casa de estudios informaran de la reanudación de actividades.

Asimismo, comentó que los miembros de la comunidad universitaria y la sociedad en general no se verían afectados por los trámites que no se hubieran podido realizar. Las entidades académicas deberían tomar las medidas adicionales para la debida aplicación del acuerdo y la preservación de las actividades bajo su responsabilidad.

Defensoría de los Derechos Universitarios

Por otra parte, el 30 de abril, la Defensoría acordó suspender los plazos y términos de los procedimientos derivados por quejas, denuncias y asuntos planteados por estudiantes y personal académico debido a la violación de sus derechos, mismos que continuarían en el momento en que se reanudarán las actividades.

También estableció radicar en el momento de la reanudación las quejas que fueran formuladas por correo electrónico en ese periodo, así como presentar asesoría e información sobre las medidas determinadas en las direcciones electrónicas: llaras40unam.mx, jizquierdo@unam.mx y bbarron@unam.mx.

Tribunal Universitario

El 29 de abril el Tribunal acordó, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 12 y 31 del Reglamento del Tribunal Universitario y de la Comisión de Honor, que no correrían los plazos y términos establecidos en el Estatuto General, Reglamento del Tribunal Universitario y de la Comisión de Honor y demás instrumentos legales de la institución, aplicables en lo principal o supletorio a la materia disciplinaria, tanto para los asuntos que se encuentran en trámite como para aquellos que debieran iniciarse en el tiempo del aplazamiento. □

GUSTAVO AYALA



Alumnos de carreras de salud, fundamentales en la contingencia

Laura Romero

Ante la situación de contingencia sanitaria en el país, la comunidad de la UNAM debe tener el mayor cuidado, y “eso es lo que se espera de ella porque se trata de una institución fundamental para la sociedad mexicana”, consideró Héctor Fernández Varela, director general de Servicios Médicos.

El funcionario informó que la instancia a su cargo continúa con el servicio de urgencias de forma completa, lo mismo que el de ambulancias. Por ahora, continuó, la afluencia de estudiantes y académicos apenas se reinicia.

También se han hecho sondeos entre los recursos humanos, investigadores, funcionarios y autoridades que trabajan normalmente –cuyo número se calcula entre tres mil y cinco mil personas– y no ha sucedido ninguna eventualidad.

La mayor parte de los 23 planteles fuera de Ciudad Universitaria, como bachillerato y facultades de Estudios Superiores (FES), han permanecido cerrados o con una presencia mínima de personas (entre 10 y 30), y hasta el momento no se tiene conocimiento de alguna contrariedad, indicó.

Héctor Fernández Varela refirió que los estudiantes de las carreras del área de la salud, como medicina, odontología, enfermería, incluso medicina veterinaria y algunas de química, desempeñan un papel importante en sus respectivos ambientes para hacer frente a la contingencia. Muchos de ellos, además, prestan sus servicios en instituciones del ramo.



Igualmente, la Facultad de Medicina, las FES Iztacala y Zaragoza, y la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia han organizado a sus alumnos en brigadas para apoyar las campañas y los programas que la Universidad establezca en el retorno a clases.

En cuanto a los pacientes con enfermedades crónico-degenerativas, el especialista comentó que deben extremarse las precauciones, pues con frecuencia éstas se acompañan de problemas en la inmunidad. Las complicaciones de una gripa en una persona con un cuadro de hipertensión o diabetes serían graves. Se suman otros padecimientos que afectan al sistema inmunológico, como sida, tuberculosis, o tratamientos de quimioterapia. □

No deben tomar aspirina quienes tienen influenza

Patricia López

El ácido acetilsalicílico (aspirina o cualquier presentación) no debe ser consumido por las personas infectadas por la llamada influenza A H1N1 porque en algunos casos puede causar graves daños al hígado, alertó Susana López Charreton, investigadora del Instituto de Biotecnología.

La especialista recordó que ante la presencia de los primeros síntomas de la influenza (fiebre alta, dolor de cabeza intenso, tos, catarro y dolor muscular) lo importante es acudir de inmediato al médico.

“La recomendación es no tomar aspirina o ácido acetilsalicílico en cualquier presentación porque se ha visto que en ciertos casos, especialmente en niños que han tenido infección de influenza, se les ha suministrado y se desarrolla el Síndrome de Raye, que daña

profundamente al hígado y puede generar complicaciones fatales.”

Susana López sugirió a las personas infectadas evitar ese analgésico, incluso los adultos, porque así se amplían las precauciones ante la pandemia.

“Lo queremos puntualizar: no lo ingieran, porque la costumbre es que ante un dolor de cabeza o un poco de fiebre lo tomamos, y esos son los primeros síntomas de la influenza”, señaló.

“Para la fiebre y el dolor de cabeza es mejor consumir acetaminofén o paracetamol, un analgésico conocido como Tylenol o Tempra. Aunque la recomendación mayor es que en cuanto se tengan las primeras molestias acudan de inmediato al médico”, insistió la investigadora de Biotecnología. □

Campaña de limpieza y desinfección



colocó un anuncio con la leyenda *Área desinfectada*.

El principal antiséptico utilizado para estas labores fue el cloro y el etanol, este último para equipo de cómputo e instrumental delicado. Los teclados de las computadoras fueron envueltos con plástico *egapack*, material que permite su uso normal, y con la garantía que puede limpiarse constantemente.

Despachadores de alcohol en gel

En la mayoría de las facultades y escuelas se colocaron despachadores de alcohol en gel para que los universitarios puedan asear sus manos regularmente.

Asimismo, el servicio de Pumabús fue sometido a este proceso. Los 61 vehículos que brindan servicio diario a

ALINE JUÁREZ

La Universidad Nacional Autónoma de México –mediante un programa previo de desinfección– se preparó para que este jueves 7 de mayo reiniciaran actividades aproximadamente 300 mil alumnos, 35 mil docentes y trabajadores administrativos que acuden a las diferentes entidades de la Ciudad de México y área conurbada.



En todos los planteles

Desde hace varios días comenzó en los nueve planteles de la Escuela Nacional Preparatoria, los cinco del Colegio de Ciencias y Humanidades, las 13 facultades de Ciudad Universitaria, las cinco de Estudios Superiores, institutos, centros, áreas deportivas y culturales, así como en el servicio de Pumabús y Bicipuma, la limpieza y desinfección de las instalaciones de dichas instancias para que sus integrantes regresaran a sitios libres de agentes patógenos.

Las acciones en aulas, auditorios, bibliotecas, áreas comunes y sanitarios se efectuaron para proteger y ofrecer un ambiente para inhibir el contagio de la influenza A H1N1.

En un recorrido realizado por el *campus* universitario se observó que en cada facultad o dependencia se



Fuerte labor de higiene que se realizó en toda la UNAM. Fotos: Víctor Hugo Sánchez.

más de 135 mil usuarios continuarán con su actividad normal. En cada vuelta serán limpiados y los conductores portarán cubrebocas y guantes de látex.

Finalmente, se asearon el bicicentro y los 10 módulos del programa Bicipuma, que da servicio alternativo de transporte a la comunidad de Ciudad Universitaria. □

ACCIONES CONTRA LA INFLUENZA



Taller-Conferencia Para Saber y Comunicar de Influenza

Para explicar a representantes de los medios de comunicación y a la comunidad universitaria en su conjunto conceptos fundamentales de la influenza A H1N1 que afecta al país, cuatro especialistas de la UNAM y Jaime Martuscelli Quintana, coordinador de Innovación y Desarrollo de esta casa de estudios, ofrecieron el Taller-Conferencia Para Saber y Comunicar de Influenza.

PATRICIA LÓPEZ

Susana López Charreton, del Instituto de Biotecnología (IBt); Malaquías López Cervantes, de la Facultad de Medicina (FM); José Rogelio Pérez Padilla, director del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) y profesor de la FM, y Javier Mancilla Ramírez, director del Instituto Nacional de Perinatología (Inper) y miembro del posgrado de Medicina, expusieron al detalle temas de virología, epidemiología, manifestaciones clínicas, así como prevención y control de la infección causada por el nuevo virus.

El taller, de dos horas de duración –transmitido en vivo por TV y Radio UNAM el lunes pasado desde el auditorio de la planta baja de la Torre de Rectoría– forma parte del esfuerzo de divulgación de esta institución para dar a conocer al público información científica de primer nivel, que también puede consultarse vía internet en el portal www.influenza.unam.mx, creado como un servicio para la comunidad universitaria y la sociedad en general.

Un nuevo virus

En su presentación, López Charreton, especialista en virología, explicó que un virus es un microorganismo pequeño, que sólo puede multiplicarse al interior de una célula. En su parte exterior tiene proteínas, donde se encuentra su material genético.

Este nuevo virus tiene hemaglutinina (H) y neuraminidasa (N), dos proteínas que le dan su nombre H1N1; adentro tiene material genético (ARN) dividido en ocho segmentos, detalló.

Su conformación genética –que se conoce a pocas semanas de su aparición por el análisis molecular y genético del microorganismo– contiene tres genes de virus porcino proveniente de Estados Unidos, tres de virus porcino euroasiático, dos de virus de aves y un gen de virus humano.

A diferencia de una mutación, que significa una pequeña modificación en la estructura exterior de esos microorganismos, en este caso se trata de una recombinación, es decir, uno nuevo con componentes de las tres especies, que fue exitoso al transmitirse de humano a humano, dijo.

López Charreton explicó que el nuevo virus entra por la nariz. Se replica usando un receptor, entra a la célula y se apropia de su maquinaria. Con este proceso se produ-



Estuvo dirigido a representantes de los medios de comunicación y la comunidad universitaria en su conjunto. Fotos: Benjamín Chaires.

cen entre cien y mil virus por cada una de ellas e infectan a las demás, garantizando su multiplicación.

Para combatirlo dentro de las vías respiratorias humanas, se utilizan medicamentos que inhiben la liberación del virus pegajoso que promueve la agregación, mecanismo necesario para replicarse, especificó.

La investigadora confirmó que la vacuna contra este nuevo microorganismo estará lista en unos seis meses, y para producirla en laboratorio, primero se selecciona el subtipo del virus (en este caso el A de la influenza), luego se multiplica el virus en huevos embrionados (para producir en un huevo de dos a cinco dosis de vacuna), se purifica mediante un tratamiento químico para evitar que sea infeccioso, se inactiva con un tratamiento químico y, finalmente, se aplican controles de calidad para probar la potencia e inocuidad.

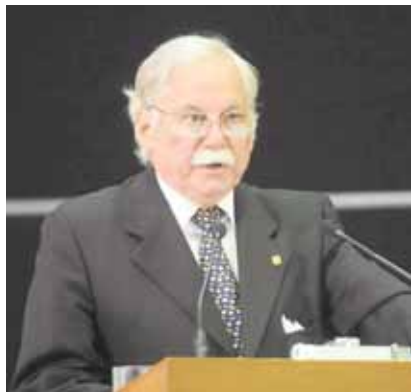
Baja mortalidad, persiste infección

En su oportunidad, Malaquías López Cervantes, del Departamento de Salud Pública de la Facultad de Medicina, hizo un recuento sobre la epidemiología del virus, el cual actualmente afectaba en el mundo a dos decenas de naciones de cuatro continentes.

México es el país con el mayor número de casos (127 enfermos y 26 fallecidos hasta el 4 de mayo).



El evento académico fue transmitido en vivo por TV y Radio UNAM.



Jaime Martuscelli.



Especialistas que trabajan en el tema.

Los adultos jóvenes son hasta ahora el grupo más afectado, con mayor tendencia hacia las mujeres, aunque todos somos vulnerables. Al paso de los días sabemos que afecta a muchas personas, pero mata a pocas. Afortunadamente son muchos más los casos de pacientes que salen adelante, enfatizó.

Con un modelo teórico basado en datos reales, López Cervantes y su equipo realizaron una gráfica donde se representa la llegada de la epidemia, con una curva a la alza en los días más críticos de transmisión, y una a la baja –debido a las medidas sanitarias puestas en marcha desde el 23 de abril, cuando la Secretaría de Salud declaró la alerta sanitaria–, para convertirse en una línea recta que muestra una persistencia del virus, con reducción del contagio.

Atención a los síntomas

En su participación, José Rogelio Pérez Padilla recordó que la influenza A H1N1 tiene una incubación corta, de dos días, y una diseminación rápida.

Una de sus principales características es la fiebre alta, mayor a 38 grados Celsius, con un inicio súbito que se prolonga de tres a cinco días, acompañada de uno o más síntomas respiratorios como tos, catarro o dolor de garganta, además de fuertes dolores de cabeza y musculares.

Muchos de los casos que necesitaron hospitalización en el INER ya tenían cinco o seis días con fiebre e incluso se habían automedicado uno o dos antibióticos. Por eso la recomendación es acudir al médico en cuanto se presenten los primeros síntomas, subrayó.



La recomendación es reducir la densidad humana.

Pérez Padilla dijo que en la mayoría de los casos la influenza es una enfermedad autolimitada, es decir, controlable por el propio organismo. Aunque también hay casos asintomáticos y, en general, 50 por ciento son leves; solamente requiere hospitalización el uno por ciento, que aumenta a 10 por ciento cuando hay pandemia.

El director del INER señaló que fallece uno de cada mil pacientes por esta enfermedad y la cifra aumenta de uno a cinco por ciento en casos de pandemia.

La infección se complica en pacientes diabéticos (causa cuatro veces más muertes), ancianos, mujeres embarazadas y personas con enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Prevención y control

Mancilla Ramírez, director del Inper, explicó que las medidas sanitarias implementadas por la Secretaría de Salud han sido adecuadas para contener el contagio del nuevo virus. Una persona enferma infecta en promedio a menos de dos personas (1.4) por la eficacia de las medidas sanitarias, señaló.

Entre más temprano comienza el tratamiento médico con antivirales, mayores son las posibilidades de éxito. Actualmente hay 26 estados del país afectados, siete de ellos con un solo caso y seis sin casos confirmados, aunque sospechosos.

Entre las medidas de prevención y control para reducir la transmisión, Mancilla Ramírez destacó dos lineamientos básicos: el distanciamiento social y la mejora e higiene del entorno (casa, escuela o centro de trabajo).

La recomendación es reducir la densidad humana a un máximo de cuatro personas por cada 10 metros cuadrados. En el transporte público o escuelas, donde esto no es posible, es fundamental establecer el control de acceso a personas enfermas, recalcó.

Sobre la higiene, consideró esencial lavarse las manos frecuentemente, no saludar de mano ni de beso, y toser o estornudar en un pañuelo o en el ángulo del brazo. Un estornudo, dijo, lanza partículas de saliva hasta siete metros de distancia y al toser el virus puede llegar a dos metros.

En sitios cerrados como restaurantes y centros de trabajo, externó la necesidad de informar y realizar medidas preventivas individuales y colectivas, como la limpieza frecuente de teléfonos, teclados, manijas y perillas de espacios comunes. □

La influenza A H1N1, exitoso experimento de la naturaleza

La influenza A H1N1, desconocida hasta ahora, proviene de un nuevo *rearrreglo* de virus, de un experimento exitoso de la naturaleza, consideró Susana López Charreton, del Instituto de Biotecnología de la UNAM.

La viróloga molecular expuso que todo el tiempo existen *rearrreglantes* o contaminaciones entre aves, cerdos y humanos, aunque no pueden brincar de especie e infectar personas y menos ocasionar un contagio. Entonces, "este experimento le salió bien a la naturaleza".

Este tipo de fenómenos son raros, aunque ocurren con frecuencia no triunfan y por eso no son vistos, sin embargo éste, como pocas veces en un siglo, sí lo ha sido.

A su vez, Malaquías López Cervantes, epidemiólogo de la Facultad de Medicina, explicó que el virus ataca al epitelio respiratorio: nariz, garganta, tráquea, bronquios y, eventualmente, llega a los alvéolos, produciendo neumonía. Al comprometer esos órganos, la persona no puede respirar ni sobrevivir. "Si los pulmones están llenos de líquido y secreciones no puede entrar oxígeno".

También hay una fase de diseminación general, que produce fiebre alta, y si el paciente ya padecía otra enfermedad, puede darse una complicación.

Tiene ocho genes diferentes

Por otra parte, López Charreton, integrante del Departamento de Genética del Desarrollo y Fisiología Molecular de Biotecnología, señaló que la influenza A H1N1 tiene ocho genes diferentes de aves, cerdos y humanos.

Los virus de los ovíparos, abundó, sólo los infectan a ellos e igual sucede con las personas, aunque los puercos sí pueden ser contagiados por otros organismos ajenos a su especie.

Si ese mamífero se infecta con dos virus diferentes, los genes se mezclan dentro de las células y entonces se generan otras entidades biológicas "con unos pocos



Susana López. Foto: Francisco Cruz.

genes aviares, unos pocos humanos y unos pocos porcinos, como en este caso", aclaró.

Se crean así los llamados *rearrreglantes*, que son diferentes a los originales. Algunos virus de estos se seleccionan y empiezan a infectar a la población humana, se replican y producen el contagio de humano a humano, sostuvo.

Es mucho más que una mutación donde se producen pequeños cambios en bases o aminoácidos. Se trata de una variación importante, de *rearrreglos* grandes, donde se modifican genes completos.

Esta transformación pudo producirse de "infección en infección", por lo que es difícil saber, con los datos que se tienen hasta ahora, el llamado caso cero, es decir, en qué persona se produjo el primer evento.

Instrumento de alta frecuencia

López Charreton expuso que la UNAM adquirió un instrumento de alta eficiencia, ubicado en Biotecnología, capaz de secuenciar 10 millones de bases al día; con el genoma de un virus, ese proceso es rápido y sencillo, y en este caso se trata de ocho genes y alrededor de 20 mil pares de bases.

Sin embargo, abundó, "estamos interesados en secuenciar no sólo el aislado viral, sino también todos los posibles *bichos* que haya en un paciente, porque podría haber asociaciones".

Con apoyo de las metodologías de secuenciación masiva más recientes, se tomará un broncoaspirado y de esa muestra se secuenciará lo que se encuentre, incluido el virus de la influenza A H1N1, abundó.

Finalmente, la experta pidió dimensionar correctamente lo que está ocurriendo. "Hay personas que no creen que sea verdad la existencia del virus, y otras que aseguran que todos moriremos. Esta es una epidemia, debemos cuidarnos y ser responsables; tampoco feneceremos todos". □



Foto: Benjamín Chaires.

Laura Romero

Cultura para llevar

En días de contingencia ambiental, la UNAM te ofrece *cultura para llevar*: materiales literarios, musicales y académicos en formato sonoro, para disfrutar desde la comodidad de tu hogar, gratuito y de acceso universal.

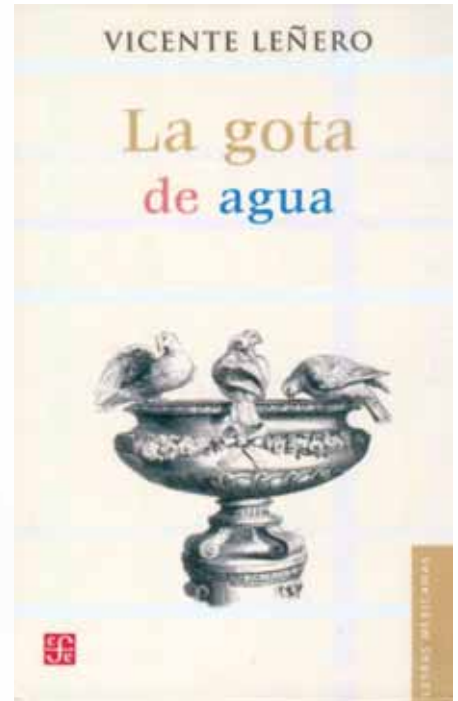
www.descargacultura.unam.mx es el portal de podcasts culturales que te ofrece la Universidad Nacional Autónoma de México, por medio de su Coordinación de Difusión Cultural.

Desde este espacio de internet, los *ciberescuchas* tienen fácil y gratuito acceso a una ración de *cultura para llevar*, es decir, a una diversidad de materiales en formato sonoro, para escuchar en línea o descargar al reproductor de Mp3 de tu preferencia y disfrutar en la comodidad de tu hogar, en estos días de contingencia ambiental.

En este sitio se tiene acceso a una variedad de literatura grabada: cuentos, novela corta, poesía, ensayo, crónica y teatro. Los materiales han sido grabados para este proyecto por lectores profesionales y, mejor aún, por sus propios autores. De esta manera podrás conocer piezas literarias, tanto nacionales como extranjeras, clásicas y contemporáneas, que seguramente enriquecerán tu panorama cultural.

Pero no es todo. También se puede descargar música producida por nuestra Universidad Nacional, conferencias, cursos y muchos más.

Además de los casi 100 títulos que han disfrutado más de 38 mil usuarios desde su lanzamiento hace unos meses



—entre los que destacan cuentos de Juan Villoro, Vicente Leñero, Elena Poniatowska y Antonio Skármeta narrados en su propia voz o narraciones clásicas de Cervantes, Wilde, Quiroga o Hawthorne, por mencionar algunos—, *descargacultura.unam* presenta novedades que no deben perderse. De entre estos nuevos títulos sobresalen *Un drama en México*, la primera y escasamente difundida novela de Julio Verne; *Cumpleaños feliz*, el último cuento escrito por Rafael Ramírez Heredia, y una selección de cuentos de la escritora argentina Luisa Valenzuela en su propia voz. □



nuevamente en Casa

VETERINARIA: *Por-ci no sabías*

ODONTOLOGÍA: *No la amueles, cuidate*

ENEEO: *Da a luz a tu salud*

ENAP: *El arte de cuidarte*

ENTS: *La salud es un Trabajo Social*

QUÍMICA: *Re-activa tu salud*

CIENCIAS: *Formula tu salud*

FFyL: *Sanar o no sanar*

ARQUITECTURA: *Rediseña tu vida*

CONTADURÍA: *La salud cuenta*

FES: *FESteja tu salud*

CCH: *Cuidate Con Higiene*

FCPyS: *Derriba El Muro de la epidemia*

ENM: *Ponle ritmo a tu salud*

DERECHO: *De la enfermedad tú te defiendes*

INGENIERÍA: *Tiende un puente a la salud*

PSICOLOGÍA: *Locos por la salud*

ENP: *Prepa-ra tu salud*

MEDICINA: *¿Qué más te puedo decir?*

ECONOMÍA: *Invierte en tu salud*

