

Actividad 3. Influenza

PROPÓSITO

Se espera que los estudiantes reconozcan la influenza como una de las enfermedades de mayor contagio por agentes infecciosos que han afectado tanto nacional como mundialmente a la población, y que analicen las diversas medidas de prevención y mitigación para evitar futuros contagios.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

OA 3

Analizar, a partir de evidencias, situaciones de transmisión de agentes infecciosos a nivel nacional y mundial (como virus de influenza, VIH-Sida, hanta, hepatitis B, sarampión, entre otros), y evaluar críticamente posibles medidas de prevención como el uso de vacunas.

OA a

Formular preguntas y problemas sobre tópicos científicos de interés, a partir de la observación de fenómenos y/o la exploración de diversas fuentes.

OA c

Describir patrones, tendencias y relaciones entre datos, información y variables.

OA d

Analizar las relaciones entre las partes de un sistema en fenómenos y problemas de interés, a partir de tablas, gráficos, diagramas y modelos.

OA e

Construir, usar y comunicar argumentos científicos.

OA f

Desarrollar y usar modelos basados en evidencia, para predecir y explicar mecanismos y fenómenos naturales.

OA i

Analizar críticamente implicancias sociales, económicas, éticas y ambientales de problemas relacionados con controversias públicas que involucran ciencia y tecnología.

ACTITUDES

- Pensar con apertura a distintas perspectivas y contextos, asumiendo riesgos y responsabilidades
- Responsabilidad por las propias acciones y decisiones con consciencia de las implicancias que estas tienen sobre uno mismo y los otros.

DURACIÓN

3 horas pedagógicas

DESARROLLO

Análisis de noticia científica

- Leen y analizan una noticia científica como la siguiente, buscan información relacionada con la influenza y responden preguntas basados en evidencias científicas.

A diez años de la pandemia de influenza humana: los hitos y lecciones en Chile (2019, 28 de abril)

Altas compras de medicamentos, suspensión de eventos masivos y una fuerte campaña comunicacional para prevenir contagios son analizados por sus protagonistas.

Era otoño de 2009 y conceptos como "gripe porcina", A(H1N1) y Tamiflú se instalaban en el vocabulario de los chilenos. La entonces denominada "influenza humana", cuyos primeros casos aparecieron en el hemisferio norte, se expandió rápidamente, así como el temor que provocaba.

La enfermedad avanzó, hasta que el 29 de mayo de ese año, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró pandemia inminente: el virus llegaría prácticamente a todo el mundo.

En Chile, el Ministerio de Salud estaba a cargo de Álvaro Erazo, quien recuerda aquellos meses como una época de decisiones rápidas, donde era tan importante mantener informada a la población sobre las reales consecuencias de la enfermedad, como transmitir calma.

"A los chilenos les cambió, incluso, la forma de estornudar: ahora se cubren la boca con el brazo, no con la mano. Ese fue un mensaje persistente, que hicimos permanentemente durante varias semanas, para evitar una de las fuentes de contagio. Y lo aprendieron", rememora.

Primeros enfermos

Cuando comenzaron a proliferar los casos en el continente, en el aeropuerto de Santiago se instaló un escáner capaz de detectar pacientes con cuadros febriles. Todos quienes llegaban desde Canadá, Estados Unidos y México (declarados zona de riesgo) debían pasar por allí. Pero los primeros confirmados con el virus fueron jóvenes que habían ido de vacaciones a Punta Cana, quienes no pasaron por el escáner.

El virus se propagó rápido, inicialmente entre niños de colegios del sector oriente de la capital. Más tarde se descubrió que, probablemente, los primeros contagiados estuvieron en Puerto Montt, ciudad donde se concentró gran parte de los cuadros más graves.

Compra de insumos y antivirales. Ante la pandemia, el Estado chileno debió comprar los exámenes para detectar el virus y antivirales para tratarlo. El medicamento más conocido fue el de marca Tamiflú.

"Es fundamental tener resguardo de medicamentos adecuado. Nosotros teníamos medicamentos, pero no los suficientes, y cuando estás en pleno proceso de una epidemia, es muy difícil calcular cuánto es lo que vas a necesitar", dice Jeanette Vega, quien entonces era subsecretaria de Salud Pública.

En medio de la emergencia, el senador Guido Girardi afirmó que en Chile habría más de 100 mil muertos; luego dijo que esa cifra sería la de contagiados. Ese invierno, el número de casos superó los 6 mil.

Años después, en 2012, el ministro de Salud de la primera administración de Sebastián Piñera, Jaime Mañalich, denunció que en las bodegas de Cenabast había \$3 mil millones en antivirales que no se habían usado.

Reacción rápida. Si bien en Chile hubo un alto número de casos de enfermos, el grado de mortalidad fue menor que en otros países.

"El tratamiento precoz nos sirvió muchísimo para disminuir la mortalidad. Tuvimos muchos casos, pero baja mortalidad. No tuvimos muertes de embarazadas, por ejemplo, lo que sí ocurrió en otras partes", recuerda Vega. Inicialmente, el gobierno definió que los enfermos debían ser confirmados con exámenes de laboratorio para recibir el antiviral, pero ante el aumento de enfermos, se ordenó que quienes cumplieran con el cuadro clínico (fiebre mayor a 38°, tos, dolor de garganta, de cabeza y musculares) accedieran a él.

Decisiones difíciles. "Tuvimos una polémica por las vacaciones de invierno", recuerda Erazo. En algún momento se planteó la necesidad de adelantarlas, pero eso finalmente no se hizo. Sí se suspendieron eventos masivos, como la Fiesta de La Tirana, y se recomendó a la población evitar las concentraciones de gente.

Estar preparados. Para Vega, "todo eso en lo que trabajaban nuestros epidemiólogos, la vigilancia permanente, funcionó. Lo que uno aprende es que tiene que estar preparado y prevenir estas cosas. Lo que está ocurriendo ahora con el sarampión en el mundo es el clásico ejemplo de cuando los cuidados se relajan. La salud pública no puede ser descuidada".

Endémico. Hoy, no es extraño que a un paciente se le diagnostique influenza del tipo A(H1N1) y se le recete antivirales. El virus desplazó a la que entonces era la influenza común y, desde entonces, la población convive con él sin mayores problemas. De hecho, la vacuna que se administra en las campañas de invierno tiene anticuerpos para prevenir.

"La lección es que este tipo de pandemias es una de las amenazas latentes que vive la humanidad frente a las cuales tenemos que estar preparados, porque nadie puede predecir las consecuencias que puede tener", dice el senador Girardi.

CASOS: A fines de junio de 2009, se había registrado 6.211 personas contagiadas.

(Fuente: Recuperado de

<https://www.curriculumnacional.cl/link/http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=565735>)

1. ¿Cuál es el agente infeccioso que origina esta enfermedad en la población a escala nacional y mundial? Investiga.
2. ¿Cuáles son las principales vías de transmisión de esta enfermedad?
3. ¿Cuáles son los principales síntomas de la influenza?
4. ¿Por qué se califica esta enfermedad como "contagiosa"?
5. ¿Cuál o cuáles son los grupos de riesgo que podrían contagiarse fácilmente con influenza?
6. ¿Qué tratamientos debe recibir una persona contagiada con influenza?
7. ¿Qué prácticas de higiene se debe adoptar en el hogar, el trabajo y el colegio para prevenir la influenza en la población?
8. ¿Cuáles son las principales diferencias sintomatológicas entre influenza y gripe?
9. ¿Por qué algunas personas podrían llegar a morir de influenza?
10. ¿Contra qué cepas virales nos protege la vacuna contra la influenza? ¿Es efectiva inmediatamente una vez inoculada en el organismo?
11. ¿Por qué la influenza fue considerada un brote pandémico hace 10 años?

Conexión interdisciplinar:

Lengua y Literatura

OA 6 (3° Medio) o OA 5 (4° Medio).

Análisis de infografía

- En grupos pequeños (2 a 4 personas), analizan información y datos del Ministerio de Salud, relacionados con la evolución de las muertes por el virus AH3N2.
- Para orientar el análisis, investigan en fuentes confiables y responden las preguntas que se presenta a continuación.

Conexión interdisciplinar:

Lengua y Literatura

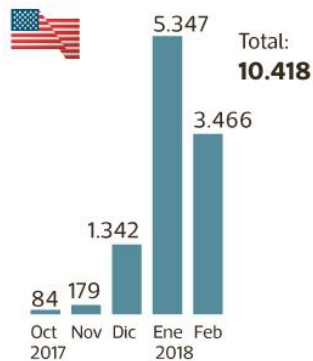
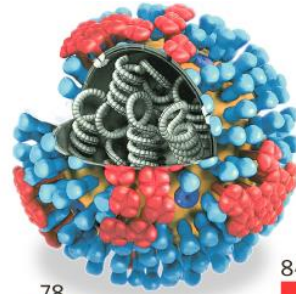
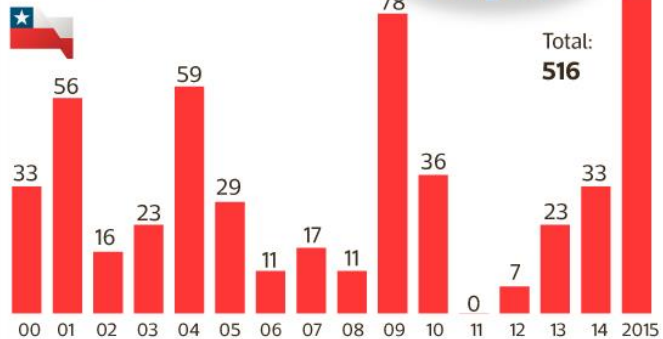
OA 6 (3° Medio) o OA 5 (4° Medio).

Matemáticas

OA b, OA e, OA f, OA 1, OA 2, OA 3 (3° Medio).

EVOLUCIÓN DE MUERTES POR EL VIRUS

El virus AH3N2 ocasionó más de 10 mil muertes en EE.UU. este último invierno, según cifras oficiales.

**Muertes por influenza
En EE.UU.**
Cifras totales

En Chile
Cifras totales

Total vacunados en Chile
Campaña actual

1.216.727 

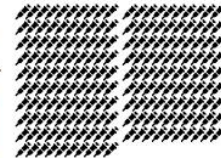
Aumento respecto a campaña 2017

441%

Promedio de vacunación diaria

190.000

 = 1.000



FUENTE: CDC.Gov (EE.UU.) / Minsal

INFOGRAFÍA: Francisco Solorio • LA TERCERA

(Fuente: Recuperado de <https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.latercera.com/tendencias/noticia/mas-10-mil-muertes-deja-brote-influenza-estados-unidos/108318/>)

1. ¿Qué estrategias de prevención adoptó el Ministerio de Salud (Minsal) para evitar el número de contagios por influenza en nuestro país?
2. ¿En qué medida es efectiva la campaña de vacunación contra la influenza a escala local y global? Argumenta.
3. ¿Qué políticas de prevención se ha promovido en Chile y el mundo frente a la transmisión de agentes infecciosos que producen la influenza?
4. ¿Por qué existen, desde hace algunos años, campañas de vacunación contra la influenza gratuitas para los funcionarios en distintos lugares de trabajo?
5. ¿De qué manera son eficaces las diversas medidas de prevención y mitigación en la población, a escala local y global, frente al contagio de influenza?
6. ¿Qué implicancias éticas, económicas, ambientales y sociales se relacionan con las medidas de prevención y mitigación frente al contagio de en Chile y el mundo?
7. ¿Qué diferencias hay entre epidemias y pandemias?

Observaciones al docente

Se sugiere guiar esta actividad, enfatizando en las medidas de prevención y mitigación que se ha promovido e implementado a escala nacional y global, mediante tablas y gráficos alusivos al contenido.

Observaciones al docente

Se puede usar los siguientes indicadores, entre otros, para evaluar formativamente:

- Explican vías de transmisión de agentes infecciosos en la población humana a partir del estudio de casos relacionados con virus de influenza, VIH-Sida, hanta, hepatitis B, sarampión, entre otros.
- Argumentan la importancia de prácticas de higiene en el hogar, el trabajo y la escuela, para prevenir la transmisión de agentes infecciosos.
- Analizan diversas medidas de prevención y mitigación en la población, a escala local y global, frente a la transmisión de agentes infecciosos, y describen su efectividad a partir de la interpretación de fuentes confiables.
- Analizan críticamente implicancias éticas, económicas, ambientales y sociales relacionadas con las medidas de prevención y mitigación frente a la transmisión de agentes infecciosos en Chile y el mundo.

RECURSOS Y SITIOS WEB

- Ministerio de Salud:
<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.minsal.cl/>
- Lineamientos Técnicos Operativos Vacuna Antiinfluenza:
https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/02/2018.02.16_LINEAMIENTOS-VACUNACION-INFLUENZA-2018.pdf
- Influenza OMS:
https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.paho.org/chi/index.php?option=com_content&view=article&id=74:influenza&Itemid=213