

2

¿Cómo se propaga la enfermedad?



Academia CDC NERD



Grado escolar

6–12



Tiempo sugerido

75 minutos

Información general

En este módulo, los estudiantes aprenden cómo se propagan las enfermedades infecciosas. Usando información sobre la nueva enfermedad respiratoria emergente (NERD, por sus siglas en inglés) ficticia, los estudiantes identifican los componentes clave de una cadena de infección, evalúan la propagación de un agente infeccioso y diseñan estrategias de prevención basadas en la evidencia para reducir la propagación de la NERD.

Objetivos del aprendizaje

Después de este módulo, los estudiantes deben ser capaces de

- ☀ Definir una cadena de infección.
- ☀ Distinguir entre transmisión directa e indirecta.
- ☀ Debatir de qué manera las estrategias de prevención pueden concentrarse en distintos eslabones de la cadena de infección para reducir la propagación de la enfermedad.
- ☀ Usar un modelo para ilustrar una posible cadena de infección para la NERD.
- ☀ Crear estrategias de prevención basadas en la evidencia para reducir la propagación de la NERD.



Conexiones y estándares de STEM

Conexiones de STEM: ciencias: microbiología; ingeniería: diseño

Destrezas basadas en problemas: diseño científico, implementación de planes de acción, desempeño colaborativo

Competencias básicas de epidemiología y ciencias de la salud pública: HS-EPHS1: pensamiento epidemiológico y enfoque de salud pública

<https://www.cdc.gov/careerpaths/k12teacherroadmap/pdfs/ephs-competencies.pdf>

Estándares nacionales de educación en salud: Estándar 1: los estudiantes podrán comprender conceptos relacionados con la promoción de la salud y la prevención de enfermedades para mejorar la salud. Estándar 2: los estudiantes podrán analizar la influencia que ejerce la familia, sus compañeros, su cultura, los medios de comunicación, la tecnología y otros factores en los comportamientos relacionados con la salud. Estándar 7: los estudiantes podrán demostrar la capacidad para practicar comportamientos que mejoren la salud y evitar o reducir los riesgos para la salud. Estándar 8: los estudiantes podrán demostrar la capacidad para abogar por su salud personal, familiar y comunitaria.

<https://www.cdc.gov/healthyschools/sher/standards/index.htm>

Estándares de ciencia de la próxima generación: prácticas de ciencias e ingeniería: formular preguntas y definir problemas; desarrollar y usar modelos; conceptos transversales: causa y efecto

<http://www.nextgenscience.org/get-to-know>

NOVEL
EMERGING
RESPIRATORY
DISEASE



Módulo 2 Propagación de la enfermedad

www.cdc.gov/scienceambassador/nerdacademy



1 Presentación del contenido (30 minutos)

Los estudiantes ven el video “¿Cómo se propagan las enfermedades?” (12:42 minutos en inglés) para aprender sobre la transmisión de las enfermedades o cómo se propaga una enfermedad. Los maestros pueden evaluar los conocimientos de los estudiantes sobre el contenido del video a través de la **Verificación de conocimientos**. La clase también puede hablar sobre la función de un especialista en prevención de infecciones usando la **Carrera destacada**.

2 Actividad (35 minutos)

Los estudiantes usan el trabajo cooperativo en parejas y el mapeo conceptual para crear una posible cadena de infección para la NERD y pensar en estrategias para reducir la propagación de la enfermedad. Los maestros pueden ver el video de demostración de la actividad (2:40 minutos en inglés) que muestra cómo enseñar esta actividad en el salón de clases.

3 Discusión en clase (10 minutos)

Como grupo, los estudiantes aplican sus conocimientos para responder preguntas sobre cómo se propaga una enfermedad.



Vocabulario

Agente infeccioso, cadena de infección, enfermedad respiratoria, estrategias de prevención, hospedador susceptible, modo de transmisión, portal de entrada, portal de salida, reservorio, transmisión directa, transmisión indirecta,

Ver **Definiciones**.



Materiales

Hojas sueltas, tijeras, cinta adhesiva y marcadores.



Conozcamos a Ivy, especialista en prevención de infecciones

Veamos más información sobre la función de un especialista en prevención de infecciones en la **Carrera destacada** y el video “¿Cómo se propagan las enfermedades?”



Preparación del maestro

- ☀ Vea los videos con anticipación.
- ☀ Haga copias de las hojas sueltas.
- ☀ Cree una versión para el salón de clases del **Organizador gráfico: cadena de infección** (p. ej., recree en la pizarra o en un afiche grande o prepare la imagen para proyectarla).



Videos

- ☀ Video para los estudiantes “¿Cómo se propagan las enfermedades?” (12:42 minutos en inglés)
- ☀ Video de demostración de la actividad para los maestros (2:40 minutos en inglés)

www.cdc.gov/scienceambassador/nerdacademy/disease-spread



Hojas sueltas

- ☀ Verificación de conocimientos: cadena de infección (una por estudiante)
- ☀ Carrera destacada: especialista en prevención de infecciones (una por estudiante o una copia para el salón de clases)
- ☀ Hoja informativa de la NERD (una por estudiante)
- ☀ Organizador gráfico: cadena de infección de la NERD (uno por estudiante)
- ☀ Tarjetas de estrategias de la NERD (una hoja por grupo)



Presentación del contenido (30 minutos)



Diga en voz alta

Un agente que causa enfermedades se puede propagar a través de una serie de pasos que se conocen con frecuencia como cadena de infección. En este video verán de qué manera los especialistas en prevención de infecciones usan información sobre el tipo de agente infeccioso, cómo se propaga y las formas más comunes en que sale y entra en sus hospedadores para crear un modelo de cadena de infección. Esta información se puede usar luego para identificar las estrategias de prevención apropiadas para reducir la propagación de la enfermedad.

- 1 Presente a los estudiantes el video “¿Cómo se propagan las enfermedades?” (12:42 minutos en inglés).
- 2 Reparta la **Verificación de conocimientos: cadena de infección**. Deles a los estudiantes de 3 a 5 minutos para que contesten las preguntas. Luego, revise con todo el grupo usando la **Verificación de conocimientos: clave de respuestas**.
- 3 Reparta o muestre la **Carrera destacada**. Hable sobre la función de un especialista en prevención de infecciones



Actividad: parte 1 (15 minutos)



Diga en voz alta

Ahora que han visto cómo los especialistas en prevención de infecciones usan un modelo de cadena de infección, usarán esa información para identificar una posible cadena de infección para una nueva enfermedad respiratoria emergente (NERD, por sus siglas en inglés). Comenzarán leyendo la Hoja informativa de la NERD. Las hojas informativas comunican información clave sobre los agentes infecciosos y la enfermedad a los proveedores de atención médica, a los departamentos de salud estatales y locales y al público. Usando la hoja informativa de la NERD, llenarán el organizador gráfico con información clave sobre la NERD.

- 1 Reparta la **Hoja informativa de la NERD** y el **Organizador gráfico: cadena de infección**.
- 2 Permita que los estudiantes lean por su cuenta la hoja informativa y resalten o anoten información sobre agente infeccioso, reservorio, portal de salida, portal de entrada, modo de transmisión y hospedador susceptible.
- 3 Divida a los estudiantes en grupos de 2 o 3 para que hablen y llenen el organizador gráfico con información de la **Hoja informativa de la NERD**.
- 4 Cree una versión para el salón de clases del organizador gráfico. Pida voluntarios entre los estudiantes para ayudar a completar esta versión. Use el **Organizador gráfico: clave de respuestas** para analizar qué información se debe colocar en cada sección del organizador gráfico y por qué.





Actividad: parte 2 (20 minutos)



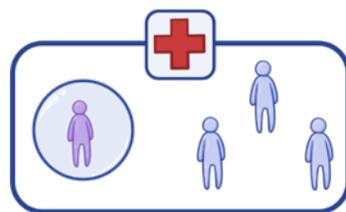
Diga en voz alta

Ahora que entienden mejor cuál sería una posible cadena de infección del virus que causa la NERD, su objetivo es usar esta información para reducir la propagación de la enfermedad. Como grupo, revisarán la versión del salón de clases del organizador gráfico y pensarán sobre las prácticas actuales en su escuela. Tengan en cuenta la manera en que las personas interactúan en el entorno escolar (p. ej., escritorios, casilleros, cafetería) y entre sí, y cómo la NERD se podría propagar según esas interacciones. Pensarán en estrategias de prevención que puedan reducir la propagación de la enfermedad. Sus estrategias deben intentar romper la cadena de infección en diferentes puntos (o eslabones) de la cadena.

- 1 Divida la clase en grupos de 3 a 5 estudiantes. Reparta las **Tarjetas de estrategias de la NERD** (una hoja por grupo). Dé a los grupos 5 minutos para pensar en una lista de interacciones comunes en la escuela que podrían permitir la propagación de la NERD, así como en estrategias de prevención realistas que podrían reducir la propagación (Parte 1). Anime a los estudiantes a pensar en todas las que puedan.
- 2 Dé instrucciones a los grupos de seleccionar tres de las estrategias de prevención para completar las tarjetas de estrategias (Parte 2). Recuérdeles elegir estrategias que rompan la cadena de infección en diferentes puntos (o eslabones).
- 3 Pida a un voluntario de cada grupo que presente las estrategias del grupo a la clase. Después de que cada grupo haga su presentación, pida a los estudiantes que corten las tarjetas de estrategias y las peguen con cinta adhesiva en la versión del organizador gráfico para el salón de clases, en el lugar donde la estrategia de prevención rompería la cadena de infección.
- 4 Con toda la clase, hablen sobre las estrategias usando como guía las **Tarjetas de estrategias de la NERD: ejemplos de respuesta**.

Estrategias de prevención

Los agentes infecciosos se propagan de persona a persona



aislar al paciente infectado



romper la cadena





Discusión en clase (10 minutos)

- ☀ ¿Por qué es importante identificar posibles cadenas de infección para un agente infeccioso y una enfermedad?
- ☀ ¿Qué tipos de estrategias de prevención son fáciles de poner en práctica? ¿Por qué algunas estrategias de prevención podrían ser más eficaces o menos eficaces que otras estrategias de prevención? ¿De qué manera usar múltiples estrategias de prevención al mismo tiempo o superpuestas podría reducir la propagación de la enfermedad?
- ☀ ¿De qué manera podrían cambiar la cadena de infección y las estrategias de prevención de la NERD si el agente infeccioso se transmitiera por los alimentos en lugar de ser respiratorio?



Definiciones

Agente infeccioso: organismos (p. ej., bacterias, virus, parásitos, hongos) que pueden causar enfermedad u otros efectos adversos en la salud como resultado de su multiplicación o crecimiento en un hospedador susceptible.

Cadena de infección: el proceso que ocurre cuando un agente infeccioso abandona su fuente o reservorio a través de un portal de salida y usa un modo de transmisión para llegar al portal de entrada de un hospedador susceptible.

Enfermedad respiratoria: una enfermedad que por lo general afecta a los pulmones y las vías respiratorias de la nariz y la garganta.

Estrategias de prevención: las medidas que reducen la propagación de una enfermedad.

Hospedador susceptible: un hospedador (p. ej., humano, animal o ambiental) en el que un agente infeccioso puede entrar y que no es resistente a ese agente, que luego puede causar enfermedad.

Modo de transmisión: el proceso por el cual un agente pasa de su fuente o reservorio a un hospedador susceptible ya sea de forma directa o indirecta (p. ej., gotitas respiratorias, contacto directo, transmisión por aire, transmisión por vehículo, transmisión por vectores).

Portal de entrada: la vía que usa un agente infeccioso para entrar en un hospedador (p. ej., la nariz, la boca o una abertura en la piel).

Portal de salida: la vía que usa un agente infeccioso para salir de un hospedador (p. ej., la nariz, la boca, el ano o la sangre).

Reservorio: el hábitat natural (p. ej., un animal, el agua, la tierra) donde vive, crece y se multiplica un agente infeccioso.

Transmisión directa: el traspaso cercano e inmediato de un agente infeccioso de una fuente o reservorio a un hospedador susceptible a través del contacto directo (p. ej., contacto de piel a piel o besos) o gotitas respiratorias (es decir, gotitas que se propagan al toser, estornudar, hablar o respirar).

Transmisión indirecta: el traspaso de un agente infeccioso de una fuente o reservorio a un hospedador susceptible a través de un paso adicional que puede incluir partículas suspendidas en el aire (transmisión por aire), objetos inanimados (transmisión por vehículo) o intermediarios vivos (transmisión por vectores).

Para ver más vocabulario, visite:

<https://www.cdc.gov/scienceambassador/nerdacademy/glossary>.



Ideas para extender el aprendizaje

- ☀ Pida a los estudiantes que completen un modelo de cadena de infección y determinen estrategias de prevención para otros agentes infecciosos o enfermedades (p. ej., *Escherichia coli* [infección bacteriana], *Vibrio cholerae* [cólera], *Mycobacterium tuberculosis* [tuberculosis], *Cryptococcus gattii* [infección por hongos], virus de la rabia [rabia]). Busque las hojas informativas en <http://www.cdc.gov>.
- ☀ Pida a los estudiantes que lean la novela gráfica *The Junior Disease Detectives: Operation Outbreak* (disponible solo en inglés), disponible en <https://www.cdc.gov/flu/resource-center/freeresources/graphic-novel/index.html>. Complete una cadena de infección para el nuevo virus de la influenza.

Recursos de los CDC

COVID-19 (enfermedad del coronavirus): cómo se propaga el COVID

<https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/how-covid-spreads.html>

Consideraciones operativas para las escuelas ante el COVID-19

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/global-covid-19/schools.html>

Vacunas contra el COVID-19: cosas importantes que debe saber

<https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/faq.html>

Principios de epidemiología, Lección 1, Sección 10: cadena de infección

<https://www.cdc.gov/csels/dsepd/ss1978/lesson1/section10.html>

Novela gráfica *The Junior Disease Detectives: Operation Outbreak*

<https://www.cdc.gov/flu/resource-center/freeresources/graphic-novel/index.html>

El currículo de la Academia CDC NERD fue creado por el programa de Beca para Embajadores de la Ciencia (SAF) de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). El apoyo al currículo ha sido posible a través de una alianza entre la Fundación de los CDC y los CDC. Los videos para el currículo fueron creados y producidos por Osmosis.

Descargo de responsabilidad: NERD (siglas en inglés que corresponden a nueva enfermedad respiratoria emergente) es una enfermedad ficticia creada para este currículo. La etiología, los datos, eventos e información de la NERD presentados en el currículo de la Academia CDC NERD se basan de manera general en los conocimientos que teníamos del COVID-19 en la primavera del 2021, antes de que hubiera una vacuna disponible. Algunos detalles se han generalizado con fines educativos.

Verificación de conocimientos: cadena de infección

Instrucciones: después de ver el video “¿Cómo se propagan las enfermedades?” (12:42 minutos), contesta las siguientes preguntas.

1 Una cadena de infección es

- a. la transmisión de persona a persona de un agente infeccioso.
- b. un proceso que muestra cómo se mueve un agente infeccioso de una fuente o reservorio a un hospedador susceptible.
- c. una estrategia para proteger a los hospedadores susceptibles de una infección.
- d. una serie de medidas que pueden tomar las personas para prevenir una enfermedad.

2 Para cada ejemplo a continuación elige el eslabón de la cadena de infección que representa

Agente infeccioso	Fuente o reservorio	Modo de transmisión	Hospedador susceptible
--------------------------	----------------------------	----------------------------	-------------------------------

Completa el espacio en blanco	Ejemplo
	Virus de la influenza
	Beber agua contaminada
	Persona con neumonía
	Persona de edad avanzada saludable
	Mosquitos, pulgas y garrapatas
	Bacterias estreptococos
	Perro con rabia
	Bebé o niño pequeño

3 Brinda un ejemplo de una estrategia de prevención que se muestre en el video. Explica cómo esta rompe la cadena de infección.

(Sigue en la parte de atrás)

4 Identifica si los siguientes tipos de transmisión son directos o indirectos.

Directo (D)

Indirecto (I)

Completa el espacio en blanco	Ejemplo
	Que te pique un mosquito
	Toser (gotitas que se propagan)
	Comerte una hamburguesa cruda
	Tocar la manija de una puerta y luego frotarte los ojos
	Besar

Verificación de conocimientos: clave de respuestas



Instrucciones: después de ver el video “¿Cómo se propagan las enfermedades?” (12:42 minutos), contesta las siguientes preguntas.

1 Una cadena de infección es

- a. la transmisión de persona a persona de un agente infeccioso.
- b. un proceso que muestra cómo se mueve un agente infeccioso de una fuente o reservorio a un hospedador susceptible. **(Respuesta correcta)**
- c. una estrategia para proteger a los hospedadores susceptibles de una infección.
- d. una serie de medidas que pueden tomar las personas para prevenir una enfermedad.

2 Para cada ejemplo a continuación elige el eslabón de la cadena de infección que representa

Agente infeccioso	Fuente o reservorio	Modo de transmisión	Hospedador susceptible
-------------------	---------------------	---------------------	------------------------

Completa el espacio en blanco	Ejemplo
Agente infeccioso	Virus de la influenza (gripe)
Modo de transmisión	Beber agua contaminada
Fuente o reservorio	Persona con neumonía
Hospedador susceptible	Persona de edad avanzada saludable
Modo de transmisión	Mosquitos, pulgas y garrapatas
Agente infeccioso	Bacterias estreptococos
Fuente o reservorio	Perro con rabia
Hospedador susceptible	Bebé o niño pequeño

3 Brinda un ejemplo de una estrategia de prevención que se muestre en el video. Explica cómo esta rompe la cadena de infección.

Respuesta: las respuestas serán variadas. Los ejemplos podrían incluir tratar o purificar el agua en la fuente o reservorio para destruir o eliminar un agente infeccioso que sea transmitido por el agua, lavarse las manos para eliminar un agente infeccioso e interrumpir la propagación en el modo de transmisión, o usar una vacuna para crear una respuesta inmunitaria que reduzca la susceptibilidad del hospedador.

4 Identifica si los siguientes tipos de transmisión son directos o indirectos.

Directo (D)

Indirecto (I)

Completa el espacio en blanco	Ejemplo
Indirecto	Que te pique un mosquito
Directo	Toser (gotitas que se propagan)
Indirecto	Comerte una hamburguesa cruda
Indirecto	Tocar la manija de una puerta y luego frotarte los ojos
Directo	Besar

Carrera destacada



Academia CDC NERD



Especialista en prevención de infecciones

Un especialista en prevención de infecciones ayuda a crear maneras de detectar, prevenir y controlar la propagación de una enfermedad en entornos de atención médica, lo que ayuda a mantener seguros a los pacientes y al personal. Reduce la propagación de una enfermedad al recopilar y analizar datos sobre las infecciones asociadas a la atención médica, identificar brotes y usar las estrategias de prevención adecuadas para prevenir y controlar que se siga propagando. Los especialistas en prevención de infecciones son como detectives de enfermedades para entornos específicos, como los hospitales.



**Conozcamos a Ivy,
especialista en prevención de
infecciones**

¿Con quiénes trabajan?

Los especialistas en prevención de infecciones colaboran con los proveedores de atención médica y diferentes profesionales de salud pública, como epidemiólogos, microbiólogos, científicos de laboratorio, funcionarios de salud pública estatales y locales, proveedores de atención médica, educadores para la salud y especialistas en comunicación.

¿Dónde trabajan?

Los especialistas en prevención de infecciones trabajan en diferentes entornos, como centros de atención médica, clínicas, hospitales y centros de cuidados a largo plazo. También trabajan en departamentos de salud locales y estatales, y en agencias de salud pública federales e internacionales, incluidos los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) y la Organización Mundial de la Salud (OMS).

¿Qué destrezas usan?

Los especialistas en prevención de infecciones tienen destrezas para la solución de problemas, la comunicación, el liderazgo y el manejo del tiempo. Son flexibles, cooperadores y adaptables en ambientes de mucha actividad.

¿Qué preparación necesitan?

La mayoría de los especialistas en prevención de infecciones son profesionales en enfermería titulados (RN) y están certificados en prevención y control de infecciones. Algunos tienen títulos universitarios de posgrado (MD, DO o PhD) y certificaciones o capacitaciones especiales.

Carrera destacada

www.cdc.gov/scienceambassador/nerdacademy



Hoja informativa de la NERD



Academia CDC NERD

NOVEL
EMERGING
RESPIRATORY
DISEASE

¿Qué es la NERD?

La NERD es una nueva enfermedad respiratoria emergente ficticia causada por un virus que se puede propagar de persona a persona. La NERD puede causar desde síntomas leves (o ningún síntoma) hasta un caso de enfermedad grave y muerte.

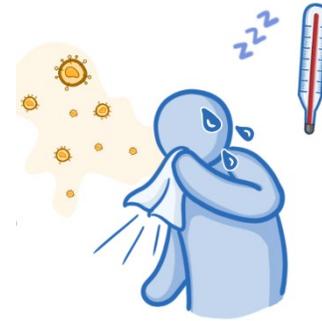
¿Quién puede contraer NERD?

- ☀ Las personas de cualquier edad pueden contraer NERD, incluso niños y adultos jóvenes saludables.
- ☀ Las personas que son mayores o tienen ciertas enfermedades subyacentes y otras condiciones tienen un riesgo más alto de enfermarse gravemente si contraen NERD.
- ☀ Otros grupos pueden tener un riesgo más alto de contraer NERD o de enfermarse más gravemente.

¿Cuáles son los síntomas de la NERD?

Los síntomas pueden aparecer de 2 a 14 días después de la exposición al virus. Las personas con los siguientes síntomas podrían tener NERD:

- ☀ Fiebre o escalofríos
- ☀ Tos
- ☀ Falta de aire o dificultad para respirar
- ☀ Fatiga
- ☀ Dolores en el cuerpo o los músculos
- ☀ Dolor de cabeza
- ☀ Pérdida reciente del gusto o del olfato
- ☀ Dolor de garganta
- ☀ Congestión nasal o moqueo
- ☀ Náuseas o vómitos
- ☀ Diarrea



¿Qué hago si tengo síntomas?

- ☀ Quédate en casa, excepto para buscar atención médica. Mantente alejado de otras personas.
- ☀ Hazte la prueba. Si das positivo en la prueba, diles a tus contactos cercanos que podrían haber estado expuestos a la NERD.
- ☀ Puedes estar con otras personas cuando hayan pasado por lo menos 10 días desde que aparecieron los primeros síntomas y no hayas tenido fiebre en 24 horas mínimo.

Ten en cuenta los signos de enfermedad grave, como dificultad para respirar, dolor o presión en el pecho, confusión o dificultad para despertarse o mantenerse despierto. Si alguien muestra alguno de estos signos, busca atención médica de emergencia de inmediato.

Hoja informativa de la NERD

www.cdc.gov/scienceambassador/nerdacademy

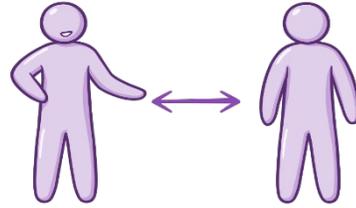
 **CDC Foundation**
Together our impact is greater

 **CDC**
CENTERS FOR DISEASE
CONTROL AND PREVENTION

¿Cómo se propaga la NERD?

La NERD se propaga **con más frecuencia** durante el contacto directo cercano:

- ☀ Cuando las personas tienen contacto directo con una persona con NERD.
- ☀ Cuando una persona con NERD libera gotitas respiratorias al toser, estornudar, cantar, hablar o respirar, y las gotitas son inhaladas por otra persona que está físicamente cerca (a menos de 6 pies).



La NERD **algunas veces** se propaga por el aire, especialmente en interiores:

- ☀ Cuando una persona con NERD respira fuerte, como cuando hace ejercicio, canta o grita, puede producir más gotitas respiratorias que se pueden quedar flotando en el aire desde minutos hasta horas.

La NERD se propaga **con menos frecuencia** a través del contacto con superficies contaminadas:

- ☀ Cuando una persona toca una superficie o un objeto en los que está el virus, y luego se toca la boca, la nariz o los ojos.

¿Qué pasa si he estado en contacto cercano con alguien con NERD?

El contacto cercano se define como haber estado a 6 pies (2 metros) de distancia o menos de una persona positiva en NERD por un total de 15 minutos o más.

- ☀ Mantente alejado de otras personas. Una persona infectada con NERD puede propagar el virus a partir de las 48 horas, o 2 días, antes de que haya tenido síntomas o un resultado positivo en la prueba.
- ☀ Mantente atento a la aparición de síntomas hasta que hayan pasado 14 días desde la exposición.
- ☀ Si no tienes síntomas, puedes estar con otras personas 14 días después de tu último contacto con alguien con NERD.
- ☀ Si tienes síntomas, puedes estar con otras personas cuando hayan pasado por lo menos 10 días desde que aparecieron los primeros síntomas y no hayas tenido fiebre en 24 horas mínimo.
- ☀ Hazte la prueba. Si el resultado es positivo y no tienes síntomas, puedes estar con otras personas cuando hayan pasado 10 días desde la fecha en que la prueba dio positivo.

Tres maneras importantes de desacelerar la propagación

- 1** Ponte una mascarilla para tu protección y la de los demás, y para detener la propagación de la NERD.
- 2** Mantente a una distancia de por lo menos 6 pies o 2 metros (unos 2 brazos de largo) de las personas que no vivan contigo.
- 3** Evita las multitudes. Mientras más personas tengan contacto contigo, más probabilidades tendrás de estar expuesto a la NERD.

Hoja informativa de la NERD

Organizador gráfico: cadena de infección de la NERD

Instrucciones: estos son los eslabones en una cadena de infección. Para la NERD, piensa en una cadena de infección para la transmisión de persona a persona. Primero, lee la Hoja informativa de la NERD y resalta las secciones que pueden aplicarse al organizador gráfico a continuación. Luego, contesta las preguntas.



Agente infeccioso: un agente infeccioso es un organismo que se puede transmitir y causar enfermedades. Los ejemplos incluyen bacterias, virus, parásitos y hongos.

¿Cuál es el agente infeccioso de la NERD?

Cadena de infección



<p>Un reservorio es donde un agente infeccioso vive, crece y se multiplica.</p> <p>Los ejemplos pueden incluir un animal, el agua, la tierra o una persona.</p>	<p>Un portal de salida es por donde sale del reservorio un agente infeccioso.</p> <p>Los ejemplos pueden incluir la nariz o una abertura en la piel.</p>	<p>Modo de transmisión es la manera como un agente infeccioso se propaga directa o indirectamente.</p> <p>Los ejemplos pueden incluir gotitas respiratorias, transmisión por aire, contacto directo, transmisión por vehículo o transmisión por vectores.</p>	<p>Un portal de entrada es por donde entra un agente infeccioso a un hospedador.</p> <p>Los ejemplos pueden incluir la nariz, una abertura en la piel, los ojos o la boca.</p>	<p>Un hospedador susceptible es un hospedador donde puede entrar un agente infeccioso y causar enfermedad.</p> <p>Los ejemplos pueden incluir a todas las personas o a ciertos grupos de personas, como los niños o los adultos mayores.</p>
<p>¿Cuál es el reservorio de la NERD?</p>	<p>¿Cuáles son los portales de salida de la NERD?</p>	<p>¿Cuáles son los modos de transmisión de la NERD?</p>	<p>¿Cuáles son los portales de entrada de la NERD?</p>	<p>¿Quiénes son hospedadores susceptibles de la NERD?</p>

Organizador gráfico: clave de respuestas

Instrucciones: estos son los eslabones en una cadena de infección. Para la NERD, piensa en una cadena de infección para la transmisión de persona a persona. Primero, lee la Hoja informativa de la NERD y resalta las secciones que pueden aplicarse al organizador gráfico a continuación. Luego, contesta las preguntas.



Agente infeccioso: un agente infeccioso es un organismo que se puede transmitir y causar enfermedades. Los ejemplos incluyen bacterias, virus, parásitos y hongos.

¿Cuál es el agente infeccioso de la NERD? Respuesta: virus

Cadena de infección



<p>Un reservorio es donde un agente infeccioso vive, crece y se multiplica.</p> <p>Los ejemplos pueden incluir un animal, el agua, la tierra o una persona.</p>	<p>Un portal de salida es por donde sale del reservorio un agente infeccioso.</p> <p>Los ejemplos pueden incluir la nariz o una abertura en la piel.</p>	<p>Modo de transmisión es la manera como un agente infeccioso se propaga directa o indirectamente.</p> <p>Los ejemplos pueden incluir gotitas respiratorias, transmisión por aire, contacto directo, transmisión por vehículo o transmisión por vectores.</p>	<p>Un portal de entrada es por donde entra un agente infeccioso a un hospedador.</p> <p>Los ejemplos pueden incluir la nariz, una abertura en la piel, los ojos o la boca.</p>	<p>Un hospedador susceptible es un hospedador donde puede entrar un agente infeccioso y causar enfermedad.</p> <p>Los ejemplos pueden incluir a todas las personas o a ciertos grupos de personas, como los niños o los adultos mayores.</p>
<p>¿Cuál es el reservorio de la NERD? Respuesta: las personas infectadas</p>	<p>¿Cuáles son los portales de salida de la NERD? Respuesta: la nariz o la boca</p>	<p>¿Cuáles son los modos de transmisión de la NERD? Respuesta: directa: gotitas respiratorias;</p>	<p>¿Cuáles son los portales de entrada de la NERD?</p>	<p>¿Quiénes son hospedadores susceptibles de la NERD?</p>

		indirecta: transmisión por vehículo	Respuesta: las membranas mucosas (nariz, boca u ojos)	Respuesta: todas las personas, especialmente adultos mayores y personas con enfermedades subyacentes y otras condiciones.
--	--	-------------------------------------	--	--

Tarjetas de estrategias de la NERD

Parte I: intercambio de ideas

Instrucciones: revisen la cadena de infección de la NERD.

Consideren la manera en que las personas interactúan en el entorno escolar (p. ej., escritorios, casilleros o cafetería) y entre sí, y cómo la NERD se podría propagar según esas interacciones. Enumeren esas interacciones y, como grupo, piensen en las estrategias de prevención correspondientes que se puedan poner en práctica para reducir la propagación de la enfermedad.

Las estrategias de prevención deben intentar romper la cadena de infección en distintos eslabones. Consideren algunos de los posibles eslabones que pueden romper, como destruir o eliminar el agente infeccioso, separar el reservorio de los hospedadores susceptibles, crear barreras al portal de salida (reservorio) o en el portal de entrada (hospedador susceptible), interrumpir el modo de transmisión o reducir la susceptibilidad de un hospedador.

Registren a continuación las ideas de su grupo.

<i>Interacciones</i>	<i>Estrategias de prevención</i>

<i>Interacciones</i>	<i>Estrategias de prevención</i>

Parte 2: tarjetas de estrategias

Instrucciones: de la lista que pensaron, seleccionen tres estrategias de prevención que rompan la cadena de infección en diferentes eslabones. Completen juntos las 3 tarjetas de estrategias de prevención de la NERD. Luego, corten las tarjetas y determinen quién va a ser el portavoz para presentar sus estrategias a la clase. El portavoz pegará con cinta adhesiva cada tarjeta en la versión del organizador gráfico para el salón de clases, en el lugar donde la estrategia de prevención rompería la cadena de infección.



Estrategia de prevención de la NERD #1

Estrategia	
Eslabón de la cadena roto	
Explicación	



Estrategia de prevención de la NERD #2

Estrategia	
Eslabón de la cadena roto	
Explicación	



Estrategia de prevención de la NERD #3

Estrategia	
Eslabón de la cadena roto	
Explicación	

Tarjetas de estrategias de la NERD: ejemplos de respuesta

Parte I: intercambio de ideas

Instrucciones: revisen la cadena de infección de la NERD.

Consideren la manera en que las personas interactúan en el entorno escolar (p. ej., escritorios, casilleros o cafetería) y entre sí, y cómo la NERD se podría propagar según esas interacciones. Enumeren esas interacciones y, como grupo, piensen en las estrategias de prevención correspondientes que se puedan poner en práctica para reducir la propagación de la enfermedad.

Las estrategias de prevención deben intentar romper la cadena de infección en distintos eslabones. Consideren algunos de los posibles eslabones que pueden romper, como destruir o eliminar el agente infeccioso, separar el reservorio de los hospedadores susceptibles, crear barreras al portal de salida (reservorio) o en el portal de entrada (hospedador susceptible), interrumpir el modo de transmisión o reducir la susceptibilidad de un hospedador.

Registren a continuación las ideas de su grupo.

Respuesta: las respuestas serán variadas. Se proporcionan ejemplos de respuesta.

<i>Interacciones</i>	<i>Estrategias de prevención</i>
Compartir y usar superficies que se tocan frecuentemente Compartir los casilleros del gimnasio; compartir escritorios, pupitres y objetos (p. ej., bolígrafos, lápices o equipo de gimnasio); tocar superficies públicas (p. ej., manijas de puertas, barandas de escaleras, llaves de los lavamanos o fuentes dispensadoras de agua)	Limpiar y desinfectar las superficies; reforzar el lavado de manos con agua y jabón; desalentar y limitar el uso de objetos compartidos
Contacto entre compañeros Darse la mano, chocar los cinco, chocar los puños y otras demostraciones de afecto	Reforzar el lavado de manos con agua y jabón, mover la mano en el aire, felicitarse o saludarse sin tocarse y mantener una distancia mínima de 6 pies (2 metros)

<i>Interacciones</i>	<i>Estrategias de prevención</i>
<p>Reuniones con compañeros Sentarse al lado de alguien en el salón de clases o el autobús; reunirse con los amigos en el pasillo o las escaleras; participar en programas y deportes extracurriculares; asistir a reuniones y eventos deportivos en interiores; asistir a eventos deportivos en exteriores</p>	<p>Usar mascarillas de forma constante y correcta, que cubra la boca y la nariz; reducir la cantidad de personas en las reuniones; mantener una distancia mínima de 6 pies (2 metros) de otras personas siempre que sea posible; mudar los eventos al aire libre; mejorar la ventilación al abrir puertas y ventanas</p>
<p>Reuniones con adultos Reunirse con un maestro para obtener ayuda después de clases</p>	<p>Usar mascarillas de forma constante y correcta, que cubra la boca y la nariz; mantener una distancia mínima de 6 pies (2 metros); reunirse a través de una plataforma virtual en lugar de personalmente; animar a los maestros y otro personal para que consideren vacunarse</p>
<p>Almuerzos Para comer hay que quitarse la mascarilla</p>	<p>Mantener una distancia mínima de 6 pies (2 metros) de otras personas siempre que sea posible; almorzar al aire libre si es posible; mejorar la ventilación al abrir puertas y ventanas</p>

Parte 2: tarjetas de estrategias

Instrucciones: de la lista que pensaron, seleccionen tres estrategias de prevención que rompan la cadena de infección en diferentes eslabones. Completen juntos las 3 tarjetas de estrategias de prevención de la NERD. Luego, corten las tarjetas y determinen quién va a ser el portavoz para presentar sus estrategias a la clase. El portavoz pegará con cinta adhesiva cada tarjeta en la versión del organizador gráfico para el salón de clases, en el lugar donde la estrategia de prevención rompería la cadena de infección.

Respuesta: las respuestas serán variadas. Se proporcionan ejemplos de respuesta.

Estrategia de prevención de la NERD

<i>Estrategia</i>	Mantener una distancia mínima de 6 pies o 2 metros (es decir, distanciamiento social o físico)
<i>Eslabón de la cadena roto</i>	Reduce la eficacia del modo de transmisión
<i>Explicación</i>	Mantener una distancia mínima de 6 pies o 2 metros de otras personas, especialmente si no estás usando una mascarilla, hace que las gotitas respiratorias que contienen el virus de la NERD caigan al piso. Esto puede reducir la probabilidad de que las gotitas respiratorias sean inhaladas por un hospedador susceptible. Esto reduce la propagación de la NERD al reducir la transmisión directa por gotitas respiratorias.

Estrategia de prevención de la NERD

<i>Estrategia</i>	Reforzar el lavado de manos con agua y jabón durante un mínimo de 20 segundos
<i>Eslabón de la cadena roto</i>	Elimina el agente infeccioso
<i>Explicación</i>	Lavarse las manos con agua y jabón puede eliminar o destruir el virus de la NERD. Esto elimina el agente infeccioso (es decir, el virus de la NERD) de la cadena de infección. Esto reduce la propagación de la NERD al reducir la transmisión indirecta por vehículo.

Estrategia de prevención de la NERD

Estrategia	Usar mascarilla de forma constante y correcta
Eslabón de la cadena roto	Bloquea el portal de salida (del reservorio) y el portal de entrada (del hospedador susceptible)
Explicación	Usar una mascarilla de forma constante y correcta para cubrir la boca y la nariz captura las gotitas respiratorias y actúa como una barrera al portal de salida (del reservorio) o al portal de entrada (del hospedador susceptible). Esto reduce la propagación de la NERD al reducir la transmisión directa por gotitas respiratorias y la transmisión indirecta por aire y por vehículo.

Estrategia de prevención de la NERD

Estrategia	Limpiar y desinfectar las superficies
Eslabón de la cadena roto	Elimina o destruye el agente infeccioso
Explicación	Limpiar y desinfectar las superficies que se tocan frecuentemente y los objetos que se comparten puede eliminar o destruir el agente infeccioso (es decir, el virus de la NERD) de la cadena de infección. Esto reduce la propagación de la NERD al reducir la transmisión indirecta por vehículo.

Estrategia de prevención de la NERD

Estrategia	Mejorar la ventilación en áreas interiores al abrir puertas y ventanas
Eslabón de la cadena roto	Reduce la eficacia del modo de transmisión
Explicación	La ventilación reduce la concentración del virus de la NERD en una habitación al aumentar el flujo de aire, que mueve las partículas en el aire. Esto puede reducir la probabilidad de que las gotitas respiratorias sean inhaladas por un hospedador susceptible. Esto reduce la propagación de la NERD al reducir la transmisión directa por gotitas respiratorias y la transmisión indirecta por aire.

Estrategia de prevención de la NERD

<i>Estrategia</i>	Usar espacios exteriores como salones de clases
<i>Eslabón de la cadena roto</i>	Reduce la eficacia del modo de transmisión
<i>Explicación</i>	Los espacios exteriores pueden dispersar el virus de la NERD y reducir la probabilidad de que las gotitas respiratorias sean inhaladas por un hospedador susceptible. Esto reduce la propagación de la NERD al reducir la transmisión directa por gotitas respiratorias y la transmisión indirecta por aire.

Estrategia de prevención de la NERD

<i>Estrategia</i>	Vacunación de maestros y personal
<i>Eslabón de la cadena roto</i>	Reduce la susceptibilidad del hospedador
<i>Explicación</i>	A nivel individual, la vacunación puede proteger a los maestros y al personal al crear una respuesta de anticuerpos (sistema inmunitario) para que sus cuerpos estén listos para combatir el virus si se exponen a la NERD. Esto reduce el riesgo de enfermarse gravemente y la probabilidad de que puedan transmitirlo a otras personas. A nivel poblacional, la vacunación reduce la cantidad de personas susceptibles. Esto significa que es menos probable que el virus de la NERD viaje de persona a persona y es menos probable que toda la comunidad se enferme.