Guía para la Salud Escolar:

prevención, manejo y reporte de enfermedades infecciosas en instituciones educativas

Año académico 2025-2026

DEPARTAMENTO DE
SALUD
GOBIERNO DE PUERTO RICO

Guía para la salud escolar: prevención, manejo y reporte de condiciones y enfermedades infecciosas en instituciones educativas

Año Académico 2025-2026

Secretaría auxiliar para la vigilancia y protección de la salud pública
División de epidemiología e investigación

Fecha de actualización: 14 de agosto de 2025

Este documento está basado en la información disponible a la fecha de su redacción (14 de agosto de 2025). El mismo será actualizado en la medida en que el Departamento de Salud lo estime necesario.

Cita sugerida: Departamento de Salud de Puerto Rico. (2025). Guía para la salud escolar: prevención, manejo y reporte de condiciones y enfermedades infecciosas en instituciones educativas. División de epidemiología e investigación. Secretaría auxiliar para la vigilancia y protección de la salud pública. San Juan, Puerto Rico.

Tabla de Contenido

1. Propósito

El Departamento de Salud de Puerto Rico (DSPR) es el encargado de proteger la salud pública a través de un sistema preventivo, integrado y accesible que atienda las necesidades de las comunidades de Puerto Rico. Con el objetivo de proteger la salud de los miembros de las instituciones educativas del país, el DSPR ha desarrollado la *Guía Para la Salud Escolar: Prevención y Manejo de Enfermedades Infecciosas en Instituciones Educativas, Año Académico 2025-2026.*

Esta guía tiene como propósito reforzar las medidas de prevención, reducir los contagios y mitigar potenciales situaciones de transmisión en el plantel escolar ocasionadas por las siguientes enfermedades: COVID-19, Influenza, Virus Respiratorio Sincitial (VRS) y Enfermedades Arbovirales (Dengue, Chikungunya y Zika). También se incluyen datos generales sobre otras enfermedades de interés para los entornos escolares como: Mpox, Conjuntivitis, Sarampión, Micoplasma, Enfermedad de Manos, Pies y Boca, Pediculosis, Escabiosis y Rabia. Las recomendaciones presentadas aquí están sujetas a actualizaciones según se recopilen datos científicos que informen decisiones administrativas adicionales y políticas de salud pública puestas en vigor.

2. Audiencia a quien va dirigida la guía

Los procesos estandarizados de la División de Epidemiología e Investigación (DEI), la cual está adscrita a la Secretaría Auxiliar para la Vigilancia y Protección de la Salud Pública del DSPR, están regidos por las estrategias y recomendaciones esbozadas en esta guía. La misma va dirigida a los colaboradores del Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) a través de enfermería escolar. Se recomienda la aplicación de este documento en las Instituciones Educativas Públicas de K-12 de Puerto Rico.

No obstante, el DSPR exhorta a los Centros Preescolares, Centros de Cuidado Infantil, *Head Starts*, *Early Head Starts* e Instituciones Educativas Privadas K-12 que utilicen las recomendaciones para el manejo de casos y brotes y las medidas de prevención aquí presentadas para establecer sus propios planes de mitigación y prevención dirigidos a reducir la transmisión de las enfermedades infecciosas en el entorno escolar.

3. Introducción

Esta guía está basada en las recomendaciones más recientes de los Centros para el Control

y la Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) y otros. La guía está estructurada en cinco secciones principales:

- Roles y responsabilidades del personal escolar y Departamento de Salud
- Virus Respiratorios,
- Enfermedades Arbovirales,
- Manejo de brotes de gastroenteritis, y
- Otras enfermedades de interés para la salud pública

Cada sección contiene información importante sobre la enfermedad (es) correspondientes, estrategias para la prevención e indicaciones para el reporte y manejo de casos. Al final de la guía, podrá encontrar los directorios del DSPR, definiciones de términos y anejos de interés.

4. Roles y responsabilidades

Para lograr un ambiente escolar saludable, las recomendaciones y estrategias de prevención presentadas en esta guía deben ser aplicadas en colaboración estrecha entre la institución educativa y el DSPR. A estos fines, es de suma importancia que las instituciones educativas designen una persona en el plantel escolar como la Autoridad en Salud. La Figura 1 presenta los roles que ambas partes han de asumir para fomentar y mantener un ambiente saludable en las instituciones educativas.

Figura 1. Roles de las partes involucradas en fomentar y mantener un ambiente escolar saludable.

DSPR	AUTORIDAD EN SALUD ESCOLAR
• El personal de las Vigilancias Epidemiológicas proporcionará recomendaciones para el manejo de casos y brotes. • Dependiendo de la vigilancia y la disponibilidad de recursos, podrán ofrecer otros servicios de apoyo como: detección temprana, intervenciones educativas y coordinación de eventos de vacunación.	• La Autoridad en Salud estará encargada de coordinar con el DSPR la vigilancia epidemiológica y reforzar las estrategias de prevención y mitigación de riesgos de contagio por enfermedades en la institución educativa. • Además, apoyará al personal del DSPR en la identificación de casos, colaborará en suplir información necesaria para el monitoreo de contactos y reforzará las instrucciones del DSPR para el manejo de conglomerado o brotes asociados a su institución.

5. Epidemia de dengue 2024-2025

Durante el año 2024, se observó un aumento significativo en la incidencia de casos de dengue en Puerto Rico, situación que motivó una declaración de epidemia de dengue como emergencia de salud pública mediante la Orden Administrativa Núm. 2024-589, vigente desde 25 de marzo de 2024 y extendida hasta el 31 de diciembre de 2025.

Ante este escenario, con el objetivo de mitigar los riesgos asociados a la transmisión de dengue, se recomienda que la administración escolar incorpore a la Autoridad en Salud designada como responsable de liderar los esfuerzos de educación en salud. Esta persona deberá participar activamente en las actividades de prevención, así como en la coordinación de la respuesta institucional en colaboración con el DSPR.

Se recomienda la coordinación de la Secretaría Auxiliar de Servicios Académicos del Departamento de Educación para integrar dengue y otras enfermedades de interés en el currículo de estudios. Los facilitadores docentes de los programas de Salud Escolar y Ciencias junto al programa de Enfermería Escolar pueden trabajar de manera integral, facilitando material educativo y orientaciones al personal docente. El programa de Trabajo Social Escolar puede coordinar campañas comunitarias, coordinación de voluntariado para limpiar las escuelas, referidos a servicios de salud o a programas de asistencia social que ofrezcan repelentes, mosquiteros y otros materiales. De igual manera, pueden apoyar junto al personal de enfermería escolar la continuidad del estado de salud de los estudiantes y las familias dentro de la comunidad escolar. Se recomienda la integración de temas de salud dentro de las actividades curriculares en otros cursos, por ejemplo, en el curso de español, a través de los ejercicios de lectura y escritura.

El programa de Consejería en el escenario escolar puede brindar apoyo en los esfuerzos a nivel comunitario permitiendo que las horas de Contacto Verde requeridas a los estudiantes candidatos a graduación puedan ser completadas a través de la coordinación de visitas a los hogares localizados en el perímetro de la escuela. De acuerdo con su grupo de edad y siguiendo los debidos protocolos de salud y seguridad, los estudiantes junto al personal a cargo pueden coordinar visitas a las casas para facilitar material educativo y mensajes claves acerca del dengue e identificar potenciales criaderos de mosquitos. Esto promueve sentido de pertenencia comunitaria y la responsabilidad social en los jóvenes.

Durante las actividades educativas, ferias de salud y otras iniciativas que sean abiertas a la comunidad se puede promover la inclusión de mesas educativas y solicitud de apoyo de las agencias de salud y programas locales. El fin es reforzar las medidas preventivas, promover la vacunación mediante alcance educativo a los padres y continuar el alcance educativo (por ejemplo, la prevención de criaderos) de una manera sostenible y de manera integrada a las estrategias para la mitigación inmediata.

Exhortamos a toda la comunidad escolar a visitar y acceder los diversos materiales educativos disponibles para continuar promoviendo las actividades de prevención contra el dengue, disponibles en: www.salud.pr.gov/dengue

6. Actualizaciones de vigilancias del DSPR

Invitamos a toda la comunidad escolar a mantenerse informados de las actualizaciones semanales y mensuales de las vigilancias a través del enlace oficial del DSPR: BioData

7. Exhortación

Finalmente, exhortamos a toda la comunidad escolar a familiarizarse con esta guía de apoyo para poder mitigar riesgos asociados a las diversas amenazas de salud pública que nos afectan en Puerto Rico.

San Juan, Puerto Rico 20 de agosto de 2025

Víctor M. Ramos Otero, MD, MBA
Secretario de Salud

Esta página ha sido dejada en blanco intencionalmente.

Guía para la Salud Escolar:

Recomendaciones para la prevención, reporte y manejo de virus respiratorios

Año académico 2025-2026

DEPARTAMENTO DE
SALUD
GOBIERNO DE PUERTO RICO

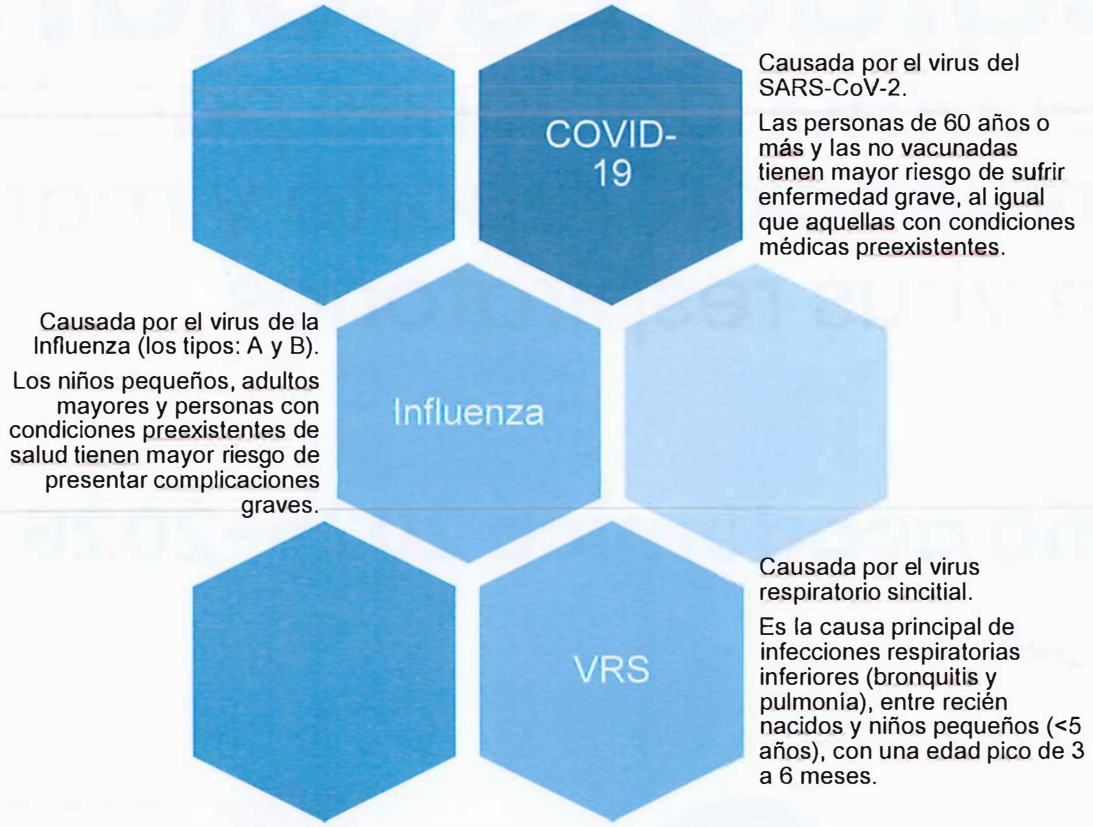
8. Virus respiratorios

8.1. Datos generales

Las enfermedades del COVID-19, la Influenza y el Virus Respiratorio Sincitial (VRS) colectivamente se incluyen bajo el término de virus respiratorios. Estos representan un riesgo para la salud de la población, particularmente en las personas más propensas a enfermar gravemente. A través de la implementación correcta de medidas de prevención, manejo de casos y manejo de brotes, tanto la población general como los grupos a riesgo pueden crear entornos más sanos y seguros.

La Figura 2, Características básicas del COVID-19, Influenza y VRS, presenta información básica sobre cada una de las condiciones mencionadas.[1] [2] [3]

Figura 2. Características Básicas del COVID-19, Influenza y VRS



[1] Para más información acerca del COVID-19 puede acceder al siguiente enlace: Acerca del COVID-19 | CDC
[2] Para más información acerca de la Influenza puede acceder al siguiente enlace: Acerca de la influenza | CDC
[3] Para más información acerca del VRS puede acceder al siguiente enlace: VRS (virus respiratorio sincitial) | CDC

8.2. Modo de transmisión

Las enfermedades respiratorias pueden afectar los pulmones, las vías aéreas, los senos paranasales y/o la garganta. Su método de transmisión en similar:

- Contacto directo: cuando una persona infectada tose, estornuda o habla, se exhalan gotitas y partículas respiratorias que contienen el virus y que pueden ser inhaladas por otras personas o depositarse sobre sus ojos, nariz o boca.
- Contacto indirecto: cuando una persona toca una superficie o manipula algún objeto contaminado con el virus. Tras tocar la superficie contaminada, la persona luego se toca la boca, la nariz o los ojos, ocasionando así la exposición al virus.

8.3. Síntomas característicos

La detección temprana juega un papel crucial en interrumpir las cadenas de transmisión. Al identificar rápidamente un caso, ya sea de COVID-19, Influenza, VRS u otras enfermedades, se pueden tomar medidas rápidas para prevenir la transmisión a otras personas y reducir el impacto en la salud de la persona afectada. A estos fines, la Figura 3 presenta los síntomas característicos de cada enfermedad con el fin de que se pueda identificar con prontitud un caso.

Figura 3. Síntomas característicos de infecciones respiratorias

SÍNTOMAS[4]	COVID-19	INFLUENZA[5]	VRS[6]
Fiebre o escalofríos	X	X	X
Tos	X	X	X
Dificultad para respirar (sentir que le falta el aire)	X		
Sibilancias	X		X
Fatiga o cansancio mayor de lo usual	X		
Dolores musculares y corporales	X	X	
Dolor de cabeza	X	X	
Pérdida reciente del olfato o el gusto	X		
Dolor de garganta	X		
Congestión o moqueo	X	X	
Estornudos			X

[4] Esta lista no incluye todos los posibles síntomas y está sujeta a actualización basada en la evidencia científica.
[5] Para más información sobre síntomas de Influenza puede acceder al siguiente enlace: Signos y síntomas de la influenza | CDC
[6] Para más información sobre síntomas de VRS puede acceder al siguiente enlace: Síntomas y cuidados de la infección por el VRS (virus respiratorio sincitial) | CDC

SÍNTOMAS[4]	COVID-19	INFLUENZA[5]	VRS[6]
Nauseas o vómitos	✕	✕	
Diarrea	✕	✕	
Pérdida de apetito			✕

Nota: Siempre consulte con su proveedor de salud cualquier duda sobre síntomas.

9. Estrategias de prevención

Las recomendaciones esbozadas en esta guía están amparadas en ocho estrategias de prevención que tienen como propósito proteger la salud de la población. La implementación combinada de estas estrategias puede ser de gran beneficio, particularmente cuando la transmisión comunitaria es alta, hay personas a riesgo de enfermar gravemente, y/o cuando se presentan escenarios de exposición. La Figura 4 presenta las ocho estrategias de prevención para enfermedades respiratorias virales: vacunación, higiene, ventilación, tratamiento, quedarse en casa cuando está enfermo, uso de mascarilla, pruebas diagnósticas y distanciamiento físico.

Figura 4. Estrategias de Prevención para Enfermedades por Virus Respiratorios

9.1. Vacunación

Una de las estrategias primordiales de prevención es la vacunación. Las vacunas han demostrado ser efectivas para prevenir los resultados más perjudiciales de las enfermedades, como enfermar gravemente, requerir hospitalización y el fallecimiento. El DSPR exhorta a las personas aptas para ser vacunadas a recibir las dosis correspondientes para prevenir las consecuencias de enfermar gravemente.[7] [8] [9] A continuación, se desglosan las recomendaciones de vacunación para COVID-19, Influenza, VRS y VPH.

9.1.1. COVID-19

Los CDC recomiendan la vacuna contra el COVID-19 para el periodo 2024–2025 a la mayoría de los adultos de 18 años en adelante. Los padres y madres de niños entre los 6 meses y los 17 años deben conversar con su proveedor de salud sobre los beneficios de la vacunación. La vacuna contra el COVID-19 ayuda a proteger contra enfermedad;pes graves, hospitalización y muerte. Es especialmente importante recibir la vacuna 2024–2025 si tiene 65 años o más, si está en alto riesgo de enfermedad grave por COVID-19, o si nunca ha recibido una vacuna contra el COVID-19. La protección que ofrece la vacuna disminuye con el tiempo, por lo que es importante mantenerse al día con la vacunación.

Debemos estar atentos a las recomendaciones para la temporada 2025-2026. Actualmente, hay tres vacunas disponibles para su uso en los Estados Unidos. Estas vacunas actualizadas ofrecen la mejor protección contra las cepas actuales del virus. A continuación, se presentan las vacunas disponibles y las edades autorizadas para recibirlas:

- Vacuna Moderna contra el COVID-19 2024–2025: Aprobada para personas de 6 meses en adelante.
- Vacuna Pfizer-BioNTech contra el COVID-19 2024–2025: Aprobada para personas de 6 meses en adelante.
- Vacuna Novavax contra el COVID-19 2024–2025: Aprobada para personas de 12 años en adelante.

[7] Para más información sobre la vacunación contra COVID-19 puede acceder al siguiente enlace: Manténgase al día con las vacunas contra el COVID-19 | CDC
[8] Para más información sobre la vacunación contra la Influenza puede acceder al siguiente enlace: Vacunas contra la influenza estacional | CDC
[9] Para más información sobre la vacunación contra VRS puede acceder al siguiente enlace: Vacunas VRS | CDC

9.1.2. Influenza

En cuanto a Influenza, se recomienda la vacuna de temporada a todas las personas de 6 meses de edad en adelante.

Nota: Es esperado durante los meses de agosto y septiembre 2025, esté disponible la nueva vacuna de influenza para la temporada 2025-2026.

9.1.3. VRS

Con respecto al VRS, se recomienda la vacunación a mayores de 75 años en general, personas entre 50 y 74 años a mayor riesgo de VRS severo y a mujeres embarazadas en las semanas 32 a 36 de gestación. Por otra parte, se recomienda anticuerpo monoclonal en la temporada de VRS (julio a marzo) para infantes cuyas madres no recibieron la vacuna contra el VRS durante el embarazo y algunos niños de 8 a 19 meses que tienen mayor riesgo de enfermarse gravemente por el VRS.

9.2. Higiene

La higiene es un conjunto de comportamientos o hábitos que pueden mejorar la limpieza y promueven una buena salud, como el lavado de manos o cubrirse al toser y estornudar. Es una estrategia fundamental para reducir el riesgo de contagio con los virus respiratorios. El lavado de manos frecuente es una de las estrategias de prevención más importantes dado a que elimina microbios de las manos y disminuye la probabilidad de enfermarnos y enfermar a otros.[10] Se recomienda lavarse las manos utilizando agua y jabón por al menos 20 segundos. De no tener agua y jabón accesible, se recomienda desinfectar las manos con "hand sanitizer" que tenga 60% de alcohol como mínimo. En general, hay varios momentos donde es importante lavarse las manos, como después de soplarse la nariz, toser o estornudar, después de ir al baño, o antes y después de cuidar a alguien en su casa que tenga vómitos o diarrea. Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que las personas que brindan servicios de salud o brindan atención práctica a pacientes, realicen la higiene de manos en los siguientes cinco momentos:

- Antes de tocar al paciente.
- Antes de realizar una tarea limpia o aséptica.

[10] CDC. (s.f.). El lavado de las manos en la comunidad: Las manos limpias salvan vidas. El lavado de las manos en la comunidad | CDC Archive

- Después del riesgo de exposición a líquidos corporales.
- Después de tocar al paciente.
- Después del contacto con el entorno del paciente.[11]

La limpieza, higienización y desinfección son otros hábitos que promueven la salud y evitan la propagación de microbios que pueden causar enfermedades. [12] La limpieza es el primer paso que remueve suciedad e impurezas, y elimina la mayoría de los microbios dañinos para la salud de las superficies. Las superficies deben limpiarse antes de higienizarse o desinfectarse, dado a que la suciedad puede afectar la efectividad de las sustancias químicas utilizadas en estos procesos. La higienización reduce la cantidad de microbios que quedan luego de la limpieza a niveles que los códigos o las regulaciones de salud pública consideran seguros. Mientras que la desinfección mata la mayoría de los virus y bacterias que quedan en la superficie luego de la limpieza y puede reducir aún más que la higienización el riesgo de propagar enfermedades.

En el hogar, es fundamental mantener un ambiente limpio para preservar la salud de toda la familia, independientemente de que haya personas enfermas o no. Los CDC recomiendan limpiar regularmente las superficies de contacto frecuente (p. ej. interruptores de luces, perillas de puertas) y después de tener visitantes en el hogar. Otras superficies deben limpiarse cuando estén visiblemente sucias o según sea necesario. Recuerde utilizar los productos de limpieza adecuados para cada superficie y siga las instrucciones que aparecen en la etiqueta del producto. Luego de la limpieza, es importante para la higienización y desinfección, que se utilice una solución blanqueadora con cloro o productos desinfectantes registrados en la EPA[13]. Además, es especialmente importante higienizar y desinfectar objetos y superficies que un niño o bebé utilice, así como en hogares con personas enfermas o con un sistema inmunológico debilitado.

Para más información sobre lavado de manos, limpieza y otras medidas de higiene, acceda al siguiente enlace: Water, Sanitation, and Environmentally Related Hygiene (WASH).

9.2.1. Etiqueta respiratoria

Cubrirse al toser y estornudar y mantener las manos limpias puede ayudar a

[11] Organización Mundial de la Salud. (2013). La estrategia de la OMS sobre higiene de las manos demuestra ser viable y sostenible en entornos asistenciales de todo el mundo. https://www.who.int/es/news/item/23-08-2013-who-hand-hygiene-strategy-feasible-and-sustainable-for-health-care-settings-around-the-world

[12] CDC. (s.f.). Water, Sanitation, and Environmentally Related Hygiene (WASH). https://www.cdc.gov/hygiene/index.html

prevenir la propagación de enfermedades respiratorias graves como la influenza, el VRS, la tos ferina y la COVID-19. Los gérmenes se pueden propagar fácilmente a través de toser, estornudar o hablar, tocarse la cara con las manos sucias después de tocar superficies u objetos contaminados, y tocar superficies u objetos que pueden ser frecuentemente tocados por otras personas.

Para ayudar a detener la propagación de gérmenes, cúbrase la boca y la nariz con un pañuelo desechable cuando tosa o estornude, y tire los pañuelos usados a la basura. Si no tiene un pañuelo, tosa o estornude en el codo, no en las manos. Recuerde lavarse las manos inmediatamente después de sonarse la nariz, toser o estornudar.

9.3. Ventilación

Mejorar la calidad del aire en espacios cerrados, ya sea aumentando la ventilación o filtrando el aire interior, es una estrategia de prevención fundamental para reducir el riesgo de los virus respiratorios. Puede utilizar simultáneamente múltiples métodos para mejorar la ventilación de los espacios cerrados. Una estrategia es abrir ventanas y puertas para permitir la entrada de la mayor cantidad posible de aire exterior y minimizar la acumulación de partículas virales en el aire. Los CDC recomiendan que cuando realice actividades que agrupen a una gran cantidad de personas, limite el uso de espacios cerrados y promueva el uso de espacios abiertos con buena ventilación.

La filtración del aire interior es otra estrategia que puede mejorar la calidad del aire interior. Si su hogar tiene un sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado central (HVAC, por sus siglas en inglés) con un filtro, asegúrese de que este configurado de manera que filtre el aire continuamente y utilice filtros plisados. Es importante dar el mantenimiento adecuado al sistema y realizar los cambios de filtros en el tiempo indicado por el fabricante. Los sistemas HVAC existentes en edificios deben proporcionar al menos el requisito mínimo de ventilación de aire exterior de acuerdo con los códigos de diseño de ventilación. Los CDC recomiendan que el aire interior sea completamente reemplazado por lo menos cinco veces cada hora y limpiado con filtros de aire MERV-13 o filtros de ventilación con la mayor eficiencia posible sin que afecten negativamente el rendimiento general del sistema de HVAC.

Otras estrategias para mejorar la calidad del aire interior son:

- Utilizar purificadores de aire con filtro de partículas de alta eficiencia (HEPA, por sus siglas en inglés) portátil. Es importante elegir un purificador que sea del tamaño adecuado para el espacio donde estará ubicado.
- Mantener encendidos los extractores de aire del baño y la cocina al recibir visitas en el hogar y durante una hora luego que se haya ido la visita. Aunque algunos de estos extractores no ventilan hacia el exterior pueden ayudar mejorar la circulación del aire y evitar que las partículas virales se concentren en un lugar específico.
- Utilizar abanicos para mejorar la circulación del aire. Evite apuntar los abanicos directamente a las personas, y colóquelos lo más cerca posible de una ventana abierta, apuntando hacia afuera.
- Limitar la cantidad de personas que visitan su casa y el tiempo que pasan en el interior.
- Si es seguro, mantener las ventanas abiertas cuando vaya en vehículos de transporte.

Estas recomendaciones no pueden ser aplicadas de la misma forma o no funcionan en todos los ambientes interiores, por lo que es importante evaluarlas cuidadosamente y adoptar aquellas que sean adecuadas para el entorno. Para más información sobre ventilación y filtración, visite las páginas de los CDC sobre ventilación y/o consulte a un experto en sistemas de ventilación y filtración para determinar la mejor estrategia para su entorno.[13,14,15,16]

9.4. Tratamientos

Recibir el tratamiento apropiado y oportuno puede reducir la severidad de los síntomas y reducir el tiempo que se está enfermo. También puede reducir el riesgo de complicaciones, como hospitalización y/o muerte. Para esto es importante buscar atención médica cuando crea que puede tener un virus respiratorio y si se tienen factores de riesgo para enfermedad grave, como lo es tener un sistema inmunológico comprometido o ser un adulto mayor. El tratamiento debe iniciarse temprano luego del comienzo de los síntomas.

---

[13] CDC. (s.f.). Taking Steps for Cleaner Air for Respiratory Virus Prevention. https://www.cdc.gov/respiratory-viruses/prevention/air-quality.html

[14] CDC. (2023). Mejorar la ventilación en su casa. https://archive.cdc.gov/www_cdc_gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/improving-ventilation-home.html

[15] CDC. (2023). Ventilación en edificios. https://archive.cdc.gov/www_cdc_gov/coronavirus/2019-ncov/community/ventilation.html

[16] CDC. (2021). Ventilación en escuelas y programas de cuidados infantiles. https://www.cdc.gov/niosh/ventilation/guidelines/index.html

9.4.1. COVID-19

Los CDC recomiendan que las personas con mayor riesgo de enfermedad grave de COVID-19 reciban medicamentos antivirales para reducir el riesgo de hospitalización o muerte a causa de la enfermedad. El tratamiento debe iniciarse dentro de los primeros 5 días después del comienzo de los síntomas. Al momento, existen tres medicamentos antivirales aprobados o autorizados por la FDA para tratar COVID-19: nirmatrelvir con ritonavir (nombre comercial Paxlovid®), remdesivir (nombre comercial Veklury®) y molnupiravir (nombre comercial Lagevrio®). Estos solo pueden ser recetados por un médico. Es importante mencionar que, la vacunación contra el virus SARS-CoV-2 es utilizada para prevenir el contagio y reducir el riesgo de complicaciones, mientras que los medicamentos antivirales se utilizan para tratar los síntomas una vez se adquiere. El uso de medicamentos antivirales no reemplaza el recibir la vacuna contra el virus SARS-CoV-2.[17]

9.4.2. Influenza

Los CDC recomiendan el tratamiento inmediato con medicamentos antivirales en personas que tienen Influenza confirmada o sospechan tener Influenza y que tienen riesgo de complicaciones graves. El tratamiento funciona mejor cuando se inicia de 1 a 2 días después del comienzo de los síntomas. Al momento, existen varios medicamentos antivirales aprobados por la FDA para tratar Influenza: fosfato de oseltamivir (disponible en versión genérica o comercializado como Tamiflu®), zanamivir (nombre comercial Relenza®), peramivir (marca comercial Rapivab®) y baloxavir marboxil (marca comercial Xofluza®). Estos solo se venden con receta médica. Es importante recordar que la vacuna de Influenza es utilizada para prevenir el contagio y reducir el riesgo de complicaciones, mientras que los medicamentos antivirales se utilizan para tratar los síntomas de la Influenza una vez se adquiere. El uso de medicamentos antivirales no reemplaza el recibir la vacuna de temporada para la Influenza.[18]

9.5. Quedarse en casa si está enfermo

El permanecer en el hogar cuando se presentan síntomas asociados a una enfermedad

---

[17] CDC. (2024). Tratamientos y medicamentos para el COVID-19: Tipos de tratamiento de COVID-19 | CDC

[18] CDC. (s.f.). Qué son los medicamentos antivirales contra la influenza. https://www.cdc.gov/flu/treatment/antiviral-drugs.html?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/flu/treatment/whatyoushould.htm

respiratoria infecciosa es una medida medular para detener las cadenas de transmisión. Aunque el periodo en que una persona se encuentra contagiosa varía por virus respiratorio, esta estrategia permite disminuir la exposición a dichas enfermedades y facilita el manejo de los síntomas del paciente. Se recomienda a toda persona sintomática a realizarse una prueba viral diagnóstica o casera con el propósito de identificar o descartar algún diagnóstico. La combinación de esta y otras estrategias, tanto en el hogar como en las organizaciones, es fundamental para la protección de la salud. Para conocer los síntomas característicos de las infecciones respiratorias, ver Figura 2.

9.6. Uso de mascarillas

El uso correcto de una mascarilla reduce el riesgo de propagación de enfermedades infecciosas respiratorias. Estas actúan como un filtro para reducir la cantidad de gérmenes que una persona puede inhalar o exhalar. Su eficacia dependerá del nivel de protección que proveen ante diferentes virus. Por tanto, y especialmente en periodos de alta transmisión comunitaria, se continúa recomendando el uso de mascarillas.

- Las mascarillas recomendadas son las mascarillas quirúrgicas desechables o mascarillas que provean mayor protección como las KF94, KN95 o respiradores. Evite el uso de mascarillas de tela por sí solas.
- Las mascarillas deben estar colocadas de forma que cubran la boca, la nariz y la barbilla, ajustándose bien al rostro.
- Las organizaciones pueden fomentar el uso de mascarillas entre sus miembros, empleados y visitantes.

9.7. Distanciamiento físico

Aumentar la distancia física entre personas puede disminuir el riesgo de propagación de virus respiratorios. Las gotitas y partículas infecciosas usualmente se concentran más cerca de la persona enferma que las libera, por lo que mientras más cerca este de alguien con una enfermedad infecciosa respiratoria mayor probabilidad tendrá de contagiarse. Evite espacios cerrados con muchas personas de ser posible o mantenga distancia entre usted y personas enfermas.

Nota: Cuando hay mayores niveles de transmisión en la comunidad escolar, los centros pueden añadir otras estrategias a sus actividades habituales, además de incrementar acciones cotidianas como el lavado de manos y la ventilación. Además, de la estrategia de distanciamiento físico, las instituciones educativas pueden considerar la

estrategia de cohortes. Esta consiste en la creación de grupos de estudiantes separados de otros grupos. Cada grupo de estudiantes se mantiene junto con los mismos compañeros y personal durante el transcurso del día escolar para reducir el riesgo de enfermedades o limitar la propagación de alguna enfermedad infecciosa. Es importante destacar que los estudiantes con condiciones que aumentan el riesgo de enfermar gravemente no deben ser ubicados en salones o áreas separadas de otros estudiantes ya que esto podría limitar la participación de actividades de aprendizaje. Las instituciones educativas pueden desarrollar planes de cohortes con anticipación para garantizar que estén disponibles para su uso cuando sea necesario.

9.8. Pruebas diagnósticas

Las pruebas para la detección de virus respiratorios permiten identificar si un individuo está infectado con uno o varios virus que pueden afectar el sistema respiratorio. Estas permiten identificar la presencia de material genético viral, proteínas del virus, o la respuesta inmunitaria del cuerpo contra el virus, esto con el propósito de confirmar o descartar una infección. Una vez se tiene un diagnóstico, el profesional de la salud puede ofrecer recomendaciones y tratamientos.

A su vez, las personas pueden tomar medidas para reducir las posibilidades de transmitir el virus a otras personas. Existen varios tipos de pruebas para la detección de virus respiratorios:

- Pruebas virales diagnósticas: Estas pruebas analizan muestras tomadas desde la nariz o boca para detectar si una persona, dependiendo de la prueba, está infectada por algún virus respiratorio al momento de realizarla. Las pruebas virales no detectan anticuerpos que sugerirían una infección previa y tampoco miden su nivel de inmunidad. Estas pruebas se utilizan para diagnosticar y deben de realizarse en un escenario clínico por un profesional de la salud debidamente cualificado. Existen dos tipos de pruebas diagnósticas:
    - Prueba molecular
    - Prueba de antígenos
- Pruebas caseras: Son pruebas rápidas que se pueden realizar en el hogar, siempre y cuando se sigan las instrucciones del manufacturero. Con el fin de apoyar los esfuerzos del Departamento de Salud de Puerto Rico, se recomienda que todo resultado de pruebas caseras de COVID-19 sea reportado a través del siguiente enlace oficial: https://bioportal.salud.pr.gov/covid-19/self-tests. Este registro permite al sistema de salud visualizar casos activos e identificar posibles brotes. Agradecemos la colaboración de todo empleado para mantener un entorno seguro. El Anejo 10, *Procedimiento de reporte de pruebas caseras a través de BioPortal*, contiene las instrucciones a seguir.

10. Manejo de casos y brotes

10.1. Definiciones de caso

10.1.1. COVID-19

Un individuo que resulta positivo a una prueba diagnóstica de COVID-19 puede ser clasificado como caso confirmado o caso probable. A continuación, la definición de dichas clasificaciones:

- Caso Confirmado: Persona con una prueba de laboratorio confirmatoria de detección de ácidos nucleicos para el virus SARS-CoV-2 (prueba molecular).
- Caso Probable: Persona con una prueba de laboratorio de detección a antígeno específico para SARS-CoV-2 en una muestra clínica.

10.1.2. Influenza

Se considera un caso de influenza, un individuo que haya resultado positivo a uno de los siguientes:

- Cultivo viral
- Reacción en cadena de la Polimerasa Transcriptasa Inversa (RT-PCR)
- Prueba serológica
- Prueba de diagnóstico rápido de influenza (detección de antígenos)
- Tinción de anticuerpos por inmunofluorescencia directa (DFA) o indirecta (IFA).

10.1.3. VRS

Un caso de VRS es definido como una persona que tiene una prueba con resultado positivo para el virus respiratorio sincitial (evaluado y ordenado por un profesional de la salud).[19]

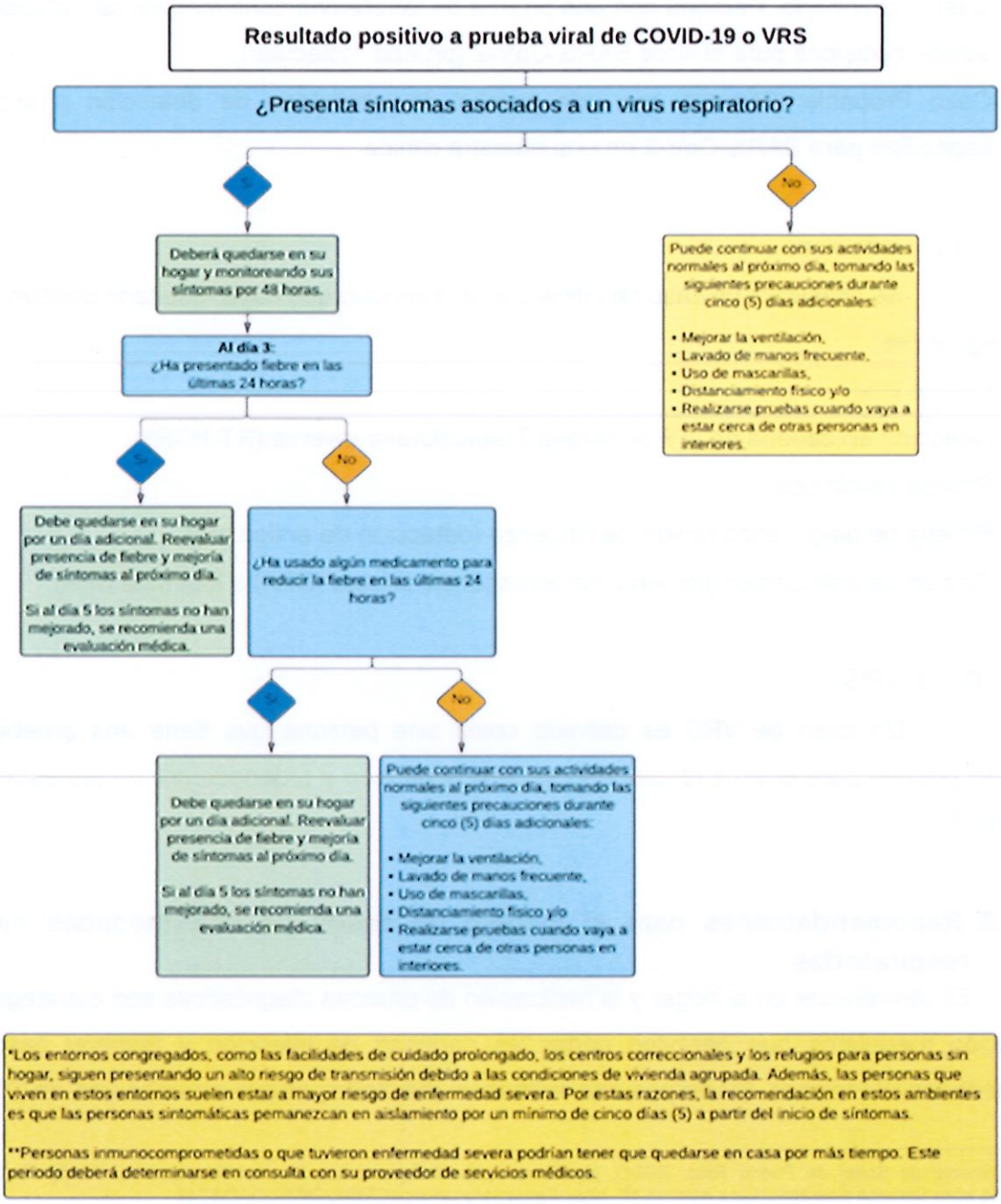
10.2. Recomendaciones para el manejo de casos de enfermedades virales respiratorias

El permanecer en el hogar y la realización de pruebas diagnósticas son estrategias de prevención medulares que permiten cortar las cadenas de infección y manejar casos de enfermedades infecciosas. Si una persona obtiene un resultado positivo a prueba viral de COVID-

[19] Departamento de Salud de Puerto Rico. (2024). Vigilancia Epidemiológica Virus Sincitial Respiratorio, Puerto Rico, 2024. Indicadores para Semana Epidemiológica número 10. https://www.salud.pr.gov/CMS/DOWNLOAD/8717

19, Influenza, o VRS, deberá seguir las siguientes recomendaciones basadas en los síntomas asociados que presente (Ver Figura 5). Las recomendaciones incluidas en esta guía son un requisito uniforme de los Sistemas de Vigilancia Epidemiológica de la División de Epidemiología del DSPR y están dirigidas a la población general, incluyendo escenarios familiares, comunitarios, laborales, e instituciones educativas.

Figura 5. Flujograma de Instrucciones para Permanecer en el Hogar para la Población General



*Los entornos congregados, como las facilidades de cuidado prolongado, los centros correccionales y los refugios para personas sin hogar, siguen presentando un alto riesgo de transmisión debido a las condiciones de vivienda agrupada. Además, las personas que viven en estos entornos suelen estar a mayor riesgo de enfermedad severa. Por estas razones, la recomendación en estos ambientes es que las personas sintomáticas permanezcan en aislamiento por un mínimo de cinco días (5) a partir del inicio de síntomas.

**Personas inmunocomprometidas o que tuvieron enfermedad severa podrían tener que quedarse en casa por más tiempo. Este periodo deberá determinarse en consulta con su proveedor de servicios médicos.

10.3. Recomendaciones para el manejo de brotes de covid-19, influenza y vrs en instituciones educativas

El entorno escolar presenta características que favorecen la propagación constante de enfermedades infecciosas. Las instituciones educativas pueden implementar y fomentar acciones que estén dirigidas a la prevención de enfermedades causadas por infecciones respiratorias. Además, de las medidas de prevención antes mencionadas, se recomienda que en los entornos escolares se enfatice el uso de equipo de protección personal para la Autoridad en Salud o personal designado que atiende niños y personal sintomáticos. Esto incluye, pero no se limita al uso de mascarilla quirúrgica o respirador con filtros N95 o más, bata protectora, guantes, y gafas protectoras.

Nota: Las instituciones educativas deben tomar en consideración las necesidades particulares de estudiantes y/o empleados con desordenes sensoriales, trastornos del espectro autista, diversidad funcional, u otra condición aplicable. Para ello deben conocer dichas necesidades, discutirlas con los encargados y seguir las recomendaciones de los proveedores de atención médica.

A continuación, se desglosan las recomendaciones para el manejo de brotes de COVID-19, Influenza y VRS en instituciones educativas.

10.3.1. COVID-19

Los casos de COVID-19 presentes en instituciones educativas pueden generar contagios, especialmente en áreas con un nivel sustancial o alto de transmisión comunitaria. El DSPR, en colaboración con las Instituciones Educativas, deben monitorear las tendencias en la transmisión del virus, así como identificar rápidamente los conglomerados y brotes, para controlar la propagación del SARS-CoV-2. Se debe determinar la fuente de la infección y si ocurrió en la escuela o fuera de la institución educativa.

- Un **brote asociado a escuelas K-12**[20] se define como múltiples casos que comprenden al menos el 10% de los estudiantes, maestros o personal en un grupo específico que cumplen con la definición de "caso de COVID-19 asociado a escuela K-12", con desarrollo de síntomas o una prueba positiva confirmatoria o probable en un periodo de 14 días entre los casos, que no hayan sido identificados como contactos cercanos en un

[20] CSTE (2022) COVID-19 K-12 School Surveillance Guidance for Identification and Classification of Outbreaks https://preparedness.cste.org/2021-k-12-school-surveillance-guidance-update/

escenario de transmisión (ej. en el hogar) fuera del plantel escolar, **Y CON** un vínculo epidemiológico al plantel escolar o a alguna actividad extracurricular auspiciada por la escuela. Un grupo específico incluye, pero no se limita, a una actividad extracurricular, cohorte, salón de clases, cuido extendido, etc.

Reporte del brote:

- El DSPR mantiene una vigilancia pasiva de los casos de COVID-19.
- En situaciones donde se identifique un brote de COVID-19, el Epidemiólogo Regional correspondiente se comunicará con la institución educativa y solicitará la siguiente información en vías de poder completar la Hoja de Notificación de Brotes en Instituciones Educativas (Ver Anejo 3):
    - Nombre y puesto de la persona que reporta
    - Teléfono(s)
    - Correo electrónico
    - Fecha del reporte
    - Nombre y municipio de la institución educativa
    - Salón o grupo afectado
    - Matrícula del salón o grupo afectado
    - Escuela privada o pública
    - Periodo de exclusión
    - Lista con la información de los estudiantes y/o personal con diagnóstico de COVID-19
    - Descripción de la situación (informe narrativo)
- El Epidemiólogo Regional completará la investigación, emitirá recomendaciones y reportará el brote al personal perteneciente al nivel central. Además, este emitirá recomendaciones e identificará recursos disponibles para detener las cadenas de transmisión.

Las personas expuestas a un caso de COVID-19 son aquellas que han estado al menos a 6 pies de distancia de un caso por un tiempo acumulado de 15 minutos o más. El DSPR recomienda que estas personas se realicen una prueba viral o prueba casera seriada al 5to día tras estar expuesto a un caso. De igual forma, deben estar atentas a su estado de salud durante un período

de 10 días después de la última exposición, por si surgen síntomas relacionados con el COVID-19.

10.3.2. Influenza

Para propósitos de vigilancia epidemiológica en la comunidad escolar, para definir un brote de influenza se debe cumplir con al menos uno (1) de los siguientes dos (2) criterios:

1. El 10% de los estudiantes, maestros, o personal de un determinado grupo que se haya ausentado citando influenza como razón o hayan presentado un resultado de prueba confirmatoria de laboratorio.
2. Tres (3) casos o más en un grupo específico se han identificado en un periodo de 7 días.

La Autoridad en Salud de la institución educativa debe siempre calcular el 10% del salón como primera medida para evaluar si existe un brote. A continuación, se incluye la fórmula a utilizar:

Brote = (total de estudiantes, maestros o personal en el grupo) (0.10)

Nota: Al realizar el cálculo utilizando dicha fórmula, el total representará el número mínimo de personas con un resultado positivo de influenza necesario para declarar la existencia de un brote. Si el resultado incluye un decimal, este debe redondearse al número entero más cercano. En situaciones donde se identifique un brote de influenza, el personal de la institución educativa deberá comenzar una vigilancia activa.

Recomendaciones al identificar la presencia de síntomas de influenza en estudiantes, personal docente y no docente:

- Si el enfermero/a escolar o personal designado de la institución educativa identifica un (1) estudiante con síntomas de influenza, este debe ser reubicado a un área aislada del resto de población de la institución educativa. Los padres o encargados del estudiante con síntomas deben ser notificados de la situación, seguido se debe realizar la petición de que se recoja al estudiante de la institución educativa.
- Si el enfermero/a escolar o personal designado de la institución educativa identifica un (1) personal docente o no docente con síntomas de influenza, este debe ser instruido a abandonar la facilidad lo antes posible.

Recomendaciones si tienen evidencia de pruebas de influenza confirmadas en estudiantes, personal docente y no docente:

- El primer paso debe ser validar con cuál de los dos (2) criterios la institución cumple para establecer un brote.
    - En caso de que cumplan con el criterio del 10% y se determine que solo se necesita 1 caso para declarar que existe un brote en la institución, este salón o grupo deberá ser excluido del ámbito escolar por un periodo de 7 días.
- Si el enfermero/a escolar o personal designado de la institución educativa identifica un (1) caso (estudiante o personal docente) de influenza confirmada por laboratorio o que presente un certificado médico con diagnóstico de influenza, se comienza una vigilancia activa por parte de la institución educativa. La misma consiste en monitorear el desarrollo de síntomas, ausentismo u otra evidencia como prueba de laboratorio en el salón/grupo al cual pertenece el caso.
    - Si luego de identificar este primer caso, el enfermero/a escolar o personal designado de la institución educativa identifica dos (2) casos adicionales (estudiante o personal docente) de influenza confirmada por laboratorio o que presente un certificado médico con diagnóstico de influenza en un periodo de siete (7) días en un mismo salón o grado, este salón o grupo deberá ser excluido del ámbito escolar por un periodo de 7 días.
- Se recomienda que las clases se ofrezcan en modalidadF virtual durante ese periodo.
- Al completar el periodo de exclusión según recomendado, el grupo o salón podrá reincorporarse presencialmente a la institución educativa.

Para apoyar los procesos de investigación, la Autoridad en Salud de la escuela debe:

- Notificar a la región correspondiente (vía email y/o llamada telefónica, ver Directorio al final de esta guía). El Epidemiólogo Regional correspondiente se comunicará con la institución educativa y solicitará la siguiente información en vías de poder completar la *Hoja de Notificación de Brotes en Instituciones Educativas* (Ver Anejo 3):
    - Nombre y puesto de la persona que reporta
    - Teléfono(s)
    - Correo electrónico
    - Fecha del reporte

- Nombre y municipio de la institución educativa
- Salón o grupo afectado
- Matrícula del salón o grupo afectado
- Escuela privada o pública
- Periodo de exclusión
- Lista con la información de los estudiantes y/o personal con diagnóstico de influenza
    - Es importante tener evidencia de los resultados de laboratorio y/o certificado médico con diagnóstico de influenza. En caso de que solo tengan el certificado médico, este debe incluir los códigos ICD-10 correspondientes a influenza.
- Descripción de la situación (informe narrativo)

La institución educativa debe tomar medidas que permitan detener las cadenas de transmisión de influenza dentro de la comunidad escolar. A través de la identificación y manejo de personas expuestas a influenza en la institución educativa, se implementan medidas de prevención y control y se evita que las personas expuestas, de convertirse en casos, expongan a otras personas al contagio. A estos fines se recomienda informar a los padres, encargados o tutores para que monitoreen los signos y síntomas de los menores y enfatizar la notificación de algún cambio en salud.

10.3.3. VRS

En caso de que una institución educativa identifique dos o más casos de VRS, deberá reportarlo al DSPR (ver Directorio para persona contacto de VRS). La notificación de casos al Departamento de Salud permitirá que se inicie una investigación epidemiológica para el manejo y control de la enfermedad, por medio de las siguientes acciones:

- Confirmación del reporte
- Identificación de los casos
- Implementación de medidas de control
    - Notificar e informar a padres y empleados de la escuela la ocurrencia de casos VRS y proveer información educativa sobre la condición (hojas educativas).
    - Exclusión o aislación de casos
        - Estudiantes con diagnóstico y prueba positiva para VRS, deben ser excluido del ámbito escolar hasta 8 días luego del comienzo de síntomas

- En personas con el sistema inmunocomprometido el periodo podría extenderse, por lo que recomienda tener el visto bueno de su médico para reintegrarse al ámbito escolar.

- Conducir investigación de casos
- Establecer periodo de vigilancia para casos adicionales
  - El periodo de vigilancia activa para el surgimiento de casos adicionales se prolongará por dos periodos de incubación (14-16 días), a propósitos de establecer que la transmisión ha terminado.

11. Solicitud de intervenciones educativas y ayuda con bioportal

Para solicitar apoyo para intervenciones educativas lo puede hacer mediante el Componente Educativo con Rosa Coluccio López (rosa.coluccio@salud.pr.gov) o al 787-404-5197.

Puede solicitar apoyo técnico en la plataforma de BioPortal a través del siguiente enlace https://bioportal.salud.pr.gov/help/portal.

Recomendaciones para la prevención, reporte y manejo de enfermedades arbovirales

DEPARTAMENTO DE

SALUD

GOBIERNO DE PUERTO RICO

12. Datos generales sobre las enfermedades arbovirales

Los arbovirus son enfermedades que se transmiten a los seres humanos por artrópodos, como mosquitos, garrapatas, pulgas y otros. Existen más de 130 arbovirus que conocemos pueden causar enfermedad en humanos y son responsables de algunas de las mayores epidemias de enfermedades infecciosas emergentes en la última década. El dengue, el chikungunya y el Zika son arbovirus que se encuentran en Puerto Rico[21]. Estos virus se transmiten a través de la picada de un mosquito infectado y en Puerto Rico, el vector principal responsable de la trasmisión es el mosquito *Aedes aegypti.*

Para controlar el mosquito *Aedes aegypti* y reducir la posibilidad de enfermedades arbovirales, es importante la colaboración de todos los componentes gubernamentales, organizaciones de base comunitaria y el sector privado. Para lograr el cumplimiento de esta guía, es de suma importancia que toda institución educativa designe una Autoridad en Salud. Esta persona estará encargada de coordinar con el DSPR la vigilancia epidemiológica y reforzar las estrategias de prevención y mitigación de riesgos de contagio por dengue en la institución educativa.

Históricamente, el mayor número de casos de dengue ocurren en los meses de junio a diciembre. Esta guía se ha preparado debido a que la mayoría de los casos de enfermedades arbovirales reportados se encuentran en el grupo de edad escolar y en vías de mitigar riesgos a la comunidad de las instituciones educativas. Las recomendaciones presentadas en este documento están sujetas a actualizaciones según se recopile información científica y determinaciones de política pública relacionados a la dinámica de transmisión de los virus que ocasione el dengue durante el año escolar 2025-26.

12.1. Chikungunya

La fiebre chikungunya es una enfermedad vírica transmitida por mosquitos cuyo agente etiológico es el virus chikungunya, un virus de ARN del género de los alfavirus, familia Togaviridae. "Chikungunya" es una voz de la lengua makonde que significa "en postura retorcida". Los síntomas comienzan generalmente de 4 a 8 días después de la picada de mosquitos, pero pueden aparecer en cualquier momento entre el día 2 y el día 12. El síntoma más común es una aparición repentina de fiebre, a menudo acompañada de dolor en las

[21] La División de Epidemiología e Investigación del DSPR actualmente monitorea la situación del virus Oropouche en la región de Las Américas. Actualizaciones son publicadas en el informe semanal de Arbovirus del DSPR, disponible en: https://datos.salud.pr.gov/

articulaciones. Otros síntomas incluyen dolor muscular, dolor de cabeza, náuseas, fatiga y erupción cutánea. El dolor severo en las articulaciones por lo general dura unos pocos días, pero puede persistir durante meses o incluso años. Las complicaciones graves son poco frecuentes, pero en las personas mayores, la enfermedad puede contribuir a la causa de la muerte. Solo se puede tener chikungunya una vez, luego se desarrollan los anticuerpos que se encargaran de proteger a las personas. De acuerdo con la evidencia disponible hasta el momento, habría inmunidad de por vida. Desde el 2013, la transmisión local de chikungunya ha sido identificado en 45 países y territorios en el continente americano, con más de 1.7 millones de casos sospechosos notificados a la Organización Panamericana de la Salud (OPS). El primer caso de chikungunya en Puerto Rico se reportó en 2014, ese mismo año se declaró una epidemia en la Isla.

12.2. Zika

La mayoría de las personas infectadas por el virus de Zika son asintomáticas; quienes sí presentan síntomas suelen manifestar erupciones cutáneas, fiebre, conjuntivitis, dolores musculares y articulares, malestar general y dolor de cabeza, que duran entre 2 y 7 días. La infección por el virus de Zika durante el embarazo puede causar microcefalia y otras malformaciones congénitas, así como partos prematuros y abortos espontáneos. En 2015, las Américas declararon su primer brote de Zika con más de 18 países que presentaron informes de transmisión, incluyendo a Puerto Rico. En febrero de 2016, la OMS declaró la microcefalia relacionada con el virus de Zika emergencia de salud pública de importancia internacional, y se confirmó la relación causal entre el virus y las malformaciones congénitas. En noviembre de ese mismo año, la OMS declaró el fin de la emergencia. Aunque los casos de enfermedad por el virus de Zika disminuyeron a partir de 2017 en todo el mundo, la transmisión del virus persiste a niveles bajos en varios países de las Américas y otras regiones endémicas.

12.3. Dengue

El dengue es una infección viral que es causada por uno de cualquiera de los cuatro virus relacionados: virus del dengue 1, 2, 3 y 4. Por esta razón, una persona puede infectarse con el virus del dengue hasta cuatro veces durante su vida. Es una enfermedad que afecta personas de todas las edades, con síntomas que varían entre una fiebre leve a una fiebre incapacitante, acompañado de dolor intenso de cabeza, dolor detrás de los ojos, dolor en músculos y articulaciones y eritema. La enfermedad puede progresar a formas graves,

caracterizada principalmente por shock, dificultad respiratoria y/o daño grave de órganos. Según los CDC, cada año hasta 400 millones de personas se infectan con dengue. Aproximadamente 100 millones de personas se enferman por la infección y 40,000 mueren por dengue grave. Datos de la OPS indican que el número de casos de dengue en las Américas se ha incrementado en las últimas cuatro décadas, pasó de 1.5 millones de casos acumulados en la década del 80, a 16.2 millones en la década del 2010-2019. El dengue ha sido reportado en Puerto Rico desde principios de la década del sesenta. Se considera una enfermedad endémica ya que se reportan casos durante todo el año.

13. Síntomas del dengue

La mayoría de las infecciones de dengue son asintomáticas (personas no presentan síntomas). Aproximadamente, una de cada cuatro personas infectadas con dengue se enferma. Cuando se presentan los síntomas, pueden confundirse con otras enfermedades que causan fiebre, como la influenza y COVID-19. Los síntomas suelen comenzar entre 4 y 10 días, después de la picada de un mosquito infectado.

El virus del dengue causa fiebre alta con cualquiera de los siguientes síntomas:

- dolor de cabeza
- dolor detrás de los ojos
- dolores musculares y articulares
- náuseas
- vómitos
- agrandamiento de ganglios linfáticos
- sarpullido

13.1. Síntomas de alerta del dengue

Aunque la mayoría de las infecciones por dengue son leves, algunas personas pueden presentar dengue grave. El dengue grave es una emergencia médica que requiere hospitalización. Generalmente, los síntomas de alerta comienzan entre las 24 a 48 horas luego de que ha desaparecido la fiebre. Estos incluyen:

- dolor o sensibilidad en el estómago
- vómitos (al menos 3 veces en 24 horas)

- sangrado por la nariz o las encías
- vómitos con sangre o sangre en las heces
- sensación de cansancio, inquietud o irritabilidad

El dengue grave es una emergencia médica que puede ser fatal. Se debe buscar atención médica de inmediato si tuvo fiebre y presenta alguna de los síntomas de alerta mencionados arriba. No hay un medicamento para tratar el dengue. Se recomienda el manejo de síntomas. Debe beber mucho líquido para prevenir la deshidratación, reposar y tomar medicamentos contra la fiebre, que no contengan aspirina.

14. Modo de transmisión

El virus del dengue se transmite a las personas por medio de las picadas de mosquitos *Aedes Aegypti* infectados. Este es el mismo tipo de mosquito que transmite el virus del Zika y del Chikungunya. El mosquito se infecta cuando pica a una persona que ya está infectada por el virus. Luego, el mosquito infectado puede transmitir el virus a otras personas al picarlas.

14.1. El mosquito Aedes aegypti

El mosquito Aedes aegypti pone sus huevos en las paredes de recipientes con agua acumulada. El ciclo de vida del mosquito, de huevo a mosquito adulto, puede tomar alrededor de 7 a 10 días. Los mosquitos hembra ponen cientos de huevos en las paredes de los recipientes con agua. Los huevos se adhieren, fuertemente, a los recipientes. Por eso, es importante cepillar las paredes de los recipientes para remover los huevos. Los mosquitos adultos pueden vivir dentro y fuera de los edificios y los hogares. Estos mosquitos prefieren picar durante el día, pero pueden picar de noche. Unos cuantos mosquitos infectados pueden provocar brotes de gran magnitud en una comunidad y poner a su familia en riesgo de enfermarse. Con la acumulación de agua (luego de las lluvias) en gomas, baldes u otros recipientes dejados en los patios, pudiera aumentar la cantidad de mosquitos Aedes aegypti en el ambiente.

14.2. Lugares y recipientes donde el mosquito deposita sus huevos

El mosquito puede depositar sus huevos en el entorno escolar dentro de los salones, el patio, áreas de juego, los baños y los techos de las escuelas. Entre los recipientes que acumulan agua se encuentran juguetes, gomas, cubos, pailas, tiestos y sus bases, recipientes para almacenar agua, recipientes de comida, muebles desechados, alcantarillas y desagües pluviales, tubos de verja, huecos de árboles, bromelias, cisternas, pozos sépticos, contadores de

agua, toldos, techos entre otros.

14.3. Ejemplos de lugares y recipientes donde el mosquito deposita sus huevos

15. Estrategias de prevención

15.1. Vacunación

La Administración de Drogas y Alimentos (FDA por sus siglas en inglés) aprobó una vacuna contra el dengue (Dengvaxia). Esta vacuna está recomendada para niños de 9 a 16 años que vivan en áreas donde el dengue sea común, como Puerto Rico. Los niños elegibles para esta vacuna deben tener evidencia de infección previa por dengue con confirmación de laboratorio. Se administra en una serie de 3 dosis cada 6 meses. Para contar con la protección completa se necesitan las tres dosis de la vacuna. Hable con el pediatra del niño para evaluar si es elegible para la vacuna y protegerlo contra una infección grave o hospitalización por dengue. Para más información sobre la vacuna contra el dengue visite la página del departamento de salud: https://www.salud.pr.gov/CMS/492

15.2. Prevención a nivel de las picadas de mosquitos en población general

- Utilizar medidas de protección en el hogar, como mosquiteros y tela metálica (escrines) en las ventanas y repelentes.
- Utilizar insecticidas domésticos para insectos voladores (moscas y mosquitos).

- Utilizar ropa que cubra las extremidades, preferiblemente de colores claros como por ejemplo camisa de manga larga y pantalones largos.
- Utilizar repelentes de mosquitos que contengan al menos un 20% de DEET.

15.3. Prevención de la reproducción de los mosquitos en población general

- Mantener los hogares y patios libres de posibles criaderos de mosquitos como por ejemplo envases vacíos, piscinas abandonadas, escombros, acumulaciones y/o aguas estancadas entre otras.
- Disponer correctamente de todos los desperdicios sólidos que se encuentren en los alrededores de las viviendas y que acumulen agua como, por ejemplo, gomas usadas de autos, escombros y pailas de pintura vacías.
- Cubrir, vaciar y dar mantenimiento semanalmente a todos los recipientes que se utilizan para almacenar agua para uso doméstico.
- Aplicar larvicida a los recipientes en que se almacena agua a la intemperie.
- Limpiar diariamente los recipientes que se utilizan para el agua de las mascotas.
- Vaciar objetos que puedan acumular agua de lluvia y colocarlos boca abajo.
- Vertir agua hirviendo en lugares de difícil acceso, con presencia de huevos.
- Mantener limpios los techos y los canales del techo de las viviendas para evitar el estancamiento de agua de lluvia.

15.4. El rol de los maestros en la prevención del dengue

Los maestros son una buena fuente de información para los estudiantes. Pueden sensibilizar, motivar e involucrar a los estudiantes en diversas actividades de prevención y control del dengue. Las siguientes actividades podrán ser realizadas por los maestros:

- Alentar a los estudiantes para involucrarse en actividades de prevención y control del dengue, o liderar clubes o grupos estudiantiles.
- Monitorear o eliminar posibles criaderos de mosquitos dentro de las instalaciones.
- Integrar estrategias educativas en los currículos para incluir temas como: identificación y eliminación de criaderos de mosquitos alrededor de escuelas, casas y comunidad, biología del mosquito, actividades de prevención del dengue, reconocer síntomas del dengue, entre otros.
- Realizar dinámicas educativas como ir al patio para identificar criaderos de mosquitos y

buscar pupas, usar listas de cotejo, o tarjetas con tareas para prevenir el dengue o para atender lugares que podrían convertirse en criaderos de mosquitos.

- Promover la participación de los estudiantes en la prevención del dengue involucrándolos a través de actividades educativas como concursos de dibujo/debates/poema/escritura de ensayos/cuestionarios, obras de teatro, dramas, etc. en los que se abordan diferentes aspectos del dengue.

16. Recomendaciones para reducir la población de mosquitos en las escuelas

16.1. Uso de tela metálica (*screens* o "escrines")

Los *escrines* mantendrán los mosquitos fuera de los salones de clase, bibliotecas, oficinas, baños y cualquier espacio donde los mosquitos busquen reposo. Instálelos en las puertas y ventanas. Verifique la condición de los *escrines* regularmente y repárelos o sustituya en caso de que estén rotos.

16.2. Reducción de criaderos

Inspeccione el patio y alrededores de la escuela. Verifique la presencia de recipientes que acumulen agua en el patio, salones y oficinas una vez a la semana. Si encuentra recipientes que puedan acumular agua realice, los siguientes pasos:

- Confirme si el recipiente tiene agua.
- Si el recipiente tiene agua, escúrrala sobre el suelo. Asegúrese de que el agua no llegue al sistema de alcantarillado ni deseche en el inodoro.
- Elimine cualquier recipiente que no vaya a ser utilizado o que esté dañado o roto.
- Si el recipiente no se puede desechar, límpielo con un cepillo para remover la materia orgánica adherida en las paredes del envase y huevos de mosquito que pueda tener pegados. Enjuague con agua y vacíe sobre la tierra que drene rápidamente.
- Almacene boca abajo y bajo un techo para evitar que se llenen de agua. Tape herméticamente los recipientes con sus tapas o use una malla con agujeros más pequeños que un mosquito adulto.
- Si los recipientes no se pueden almacenar bajo un techo, o no se pueden tapar correctamente y no se van a usar para almacenar agua para animales o personas, utilice larvicida siguiendo las instrucciones de su etiqueta.

- Selle con cemento tubos expuestos, para evitar que se llenen de agua.
- Limpie los canales pluviales para que no acumulen agua y establezca un sistema de recogido de los aires acondicionados para que no se acumule el agua.
- Limpie los techos y desagües.
- Use larvicidas para tratar el agua que está acumulada, que no se utilizará para beber y que no se puede tapar ni vaciar. Por ejemplo, recipientes con plantas acuáticas y a las plantas que acumulan agua, como las bromelias. Estos productos no hacen daño a la planta u otros animales, es específico para las larvas de mosquitos.
- Rellene los huecos en los árboles.
- Retire el agua de las lonas o toldos que cubren los artículos en el patio.
- Corte la grama regularmente y elimine la maleza que esté cerca de la escuela, limpie la hojarasca.
- Los pozos sépticos abiertos (por ejemplo, tienen huecos en sus tapas, grietas o espacios entre los bloques o carece de una cubierta de tela metálica para el tubo de ventilación) pudieran ser utilizados por los mosquitos para poner sus huevos. Recurra a un instalador de pozos sépticos autorizado para que repare el pozo, selle las grietas y/o los espacios en las paredes exteriores del pozo séptico con cemento y coloque tela metálica en los tubos de ventilación del pozo.
- Entrenar al personal de mantenimiento para que puedan identificar y manejar los recipientes que pueden funcionar como fuentes de cría.

17. Manejo y reporte de casos y conglomerados

17.1. Definición de conglomerados de casos

UNC

- Para propósitos de vigilancia epidemiológica en la comunidad escolar, el DSPR define conglomeración de casos de dengue en la comunidad escolar como: tres detecciones positivas (NS1, PCR y/o IgM) de dengue dentro de la institución educativa, en casos humanos (estudiantes, maestros, o personal no docente) o a través de trampas de vigilancia de mosquitos dentro de un periodo de tiempo de 21 días.
- En caso de identificarse un conglomerado de casos de dengue en la institución, el personal del Departamento de Salud activará un protocolo de respuesta que incluirá las siguientes acciones: contacto telefónico con la administración escolar para ofrecer orientación inicial, coordinación de actividades educativas como charlas, mesas

informativas y/o visitas para la inspección de áreas comunes y patios.

- Estas intervenciones tendrán como objetivo principal promover la participación activa de la comunidad escolar en la identificación y eliminación de posibles criaderos de mosquitos. Asimismo, se fomentará la planificación conjunta de medidas preventivas y la consideración de intervenciones adicionales a corto y mediano plazo.

17.2. Recomendaciones para el manejo de casos de dengue

- Se recomienda a todos los miembros de la comunidad escolar que permanezcan en sus hogares en caso de presentar síntomas asociados a dengue hasta que un médico certificado lo evalué. Casos sospechosos o confirmados de dengue que al momento sigan presentando fiebre se exhorta a mantenerse en el hogar.
- La autoridad en salud será la persona encargada de notificar toda alerta de una sospecha de dengue de inmediato al Departamento de Salud al siguiente correo electrónico: reportesarboviral@salud.pr.gov
- Ante la sospecha de casos de dengue o la aparición de síntomas, es crucial buscar atención médica de inmediato.
- Los CDC recomiendan que se realicen las siguientes pruebas a todo paciente con sospecha de dengue, según la fase de la enfermedad[22]. En la figura 6 se muestran dichas recomendaciones:

Figura 6. Guía de pruebas clínicas para el dengue según la fase de la enfermedad

Fase aguda: 0-7 días tras la aparición de síntomas

- RT-PCR e IgM o
- NS1 e IgM

Fase convaleciente: >7 días tras la aparición de síntomas

- IgM

Nota: Las pruebas RT-PCR, al momento, solo están disponibles a través del DSPR. Las pruebas NS1 e IgM están disponibles en laboratorios clínicos comerciales. Para conocer los laboratorios certificados puede visitar al siguiente enlace: https://www.salud.pr.gov/informacion_dengue

[22] CDC (2024). Clinical Testing Guidance for Dengue. Recuperado de: https://www.cdc.gov/dengue/hcp/diagnosis-testing/index.html#cdc_hcp_diagnosis_consider-overview

- Si el médico determina que el paciente puede ser tratado en casa, siga las siguientes recomendaciones:
    - **Reposo y Descanso:**
      El paciente debe reposar en cama mientras persistan los síntomas. Dormir o descansar bajo un mosquitero mientras dure la fiebre para prevenir picaduras de mosquitos y la transmisión de la enfermedad a otros miembros del hogar.
    - **Prevención de Picaduras de Mosquitos:**
      Utilice repelentes de insectos aprobados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA). Mantenga el entorno del paciente libre de mosquitos.
    - **Hidratación:**
      Mantenga al paciente bien hidratado, vigilando signos de deshidratación como sequedad en la boca, orina oscura y escasa, y mareos.
    - **Control de la fiebre y el dolor:**
      Administre acetaminofén o metamizol por vía oral, según las indicaciones del médico. **NO** utilice ibuprofeno ni aspirina, ya que pueden aumentar el riesgo de sangrado. **NO** administre medicamentos por vía rectal o inyectable.
    - **Alimentación:**
      Mantenga una dieta normal para el paciente y asegúrese de que consuma abundantes líquidos.

    - **Monitoreo de Signos de Advertencia:**
      Los signos de advertencia pueden aparecer entre 24 a 48 horas después de que la fiebre haya desaparecido. Estos pueden incluir dolor abdominal severo, vómitos persistentes, sangrado de encías o nariz, dificultad para respirar y fatiga extrema. Monitoree continuamente los signos y síntomas del dengue y busque atención médica inmediata si se presenta alguno de estos signos de advertencia.

18. Estrategias para comunidades con alta transmisión de casos de dengue

Durante periodos de alta transmisión de dengue, pueden ser necesarias medidas complementarias para el control efectivo del mosquito *Aedes aegypti,* vector del virus del dengue. Estas estrategias deben ser implementadas únicamente bajo la autorización y supervisión del DSPR y el Departamento de Agricultura de Puerto Rico, conforme a las leyes y

reglamentos estatales y federales vigentes. Todas las intervenciones deben ser precedidas por una evaluación técnica y una autorización formal del DSPR. Además, su implementación debe estar acompañada por un proceso de educación y orientación a la comunidad, particularmente a los sectores más vulnerables como las comunidades escolares.

18.1. Aplicación de pesticidas (larvicidas y adulticidas) via asperjacion

La asperjación o fumigación es una estrategia para la cual se utilizan pesticidas (larvicidas y adulticidas) para el control del vector en comunidades con alta incidencia de casos de una enfermedad transmitida por vectores. Esa información, sobre las comunidades afectadas, se obtiene de los datos provistos por el Sistema de Vigilancia de Enfermedades Arbovirales. A través, de esa información y cumpliendo los requisitos para aplicación de pesticidas, la División de Salud Ambiental procede a coordinar los trabajos de asperjación en conformidad con la reglamentación correspondiente y los gobiernos municipales.

En Puerto Rico, toda asperjación deberá cumplir con las regulaciones establecidas en la Ley Núm. 49 de 10 de junio de 1953, según enmendada. Esta ley, conocida como la Ley de Plaguicidas de Puerto Rico, establece todos los parámetros para poder llevar a cabo asperjaciones en la Isla. La estrategia de asperjación, no provee una solución completa ante una emergencia con aumento de población de mosquitos. Con el fin de complementar las actividades de control de vectores, la asperjación debe ir acompañada de la destrucción de criaderos de mosquitos y de las actividades de educación comunitaria.

18.2. Uso de emanadores pasivos

Los emanadores pasivos son dispositivos compuestos de varias láminas que contienen Transflutrina, un ingrediente activo que desorienta a los mosquitos, impidiéndoles volar, picar, aparearse o permanecer en el lugar. Es fácil de instalar, se puede usar de forma segura en espacios cerrados y semicerrados, funciona 24/7, no tiene olor y elimina los mosquitos hasta por 21 días. Es seguro para las personas y las mascotas si se utiliza según las indicaciones de la etiqueta.

19. Recursos

A continuación, se presenta una serie de recursos disponibles en donde encontrarán información confiable acerca del virus del dengue y del mosquito *Aedes aegypti.* Incluye

información de prevención del virus, pruebas de detección, eliminación de criaderos de mosquitos y otra información relacionada al dengue.

- Página Web Departamento de Salud - Dengue: En la página Web de Dengue del Departamento de Salud encontrara información acerca del virus del dengue y los Informes Semanales de las Enfermedades Arbovirales. Enlace: https://www.salud.pr.gov/CMS/143
- Proyecto de Arbovirales del Departamento de Salud de Puerto Rico- El Proyecto de Arbovirales del Departamento de Salud de Puerto Rico es el encargado del alcance comunitario y alcance educativo en instituciones educativas en temas relacionados al dengue. Para coordinar alguna actividad escolar con el equipo de alcance comunitario, debe redactar un correo electrónico a la siguiente dirección: arboviral@salud.pr.gov
- Kit de herramientas contra el dengue Desarrollado por la Unidad de Control de Vectores de Puerto Rico (PRVCU): Este recurso contiene información acerca del control de mosquitos, prevención de criaderos de mosquitos, información general acerca del virus del dengue, su vigilancia y monitoreo. Además, cuenta con un currículo educativo llamado "La Escuela del Mosquito", en donde encontrará una plataforma interactiva diseñada para estudiantes de tercero, séptimo y décimo grado. Enlace: https://prvectorcontrol.org/recursos/
- Página Web CDC Dengue: En la página web de los CDC encontrarás información en español acerca del virus del dengue, síntomas del dengue, pruebas de detección, manejo del dengue, vacunación contra el dengue y prevención del dengue en un lenguaje simple. Enlace: https://www.cdc.gov/dengue/es/index.html
    - Recursos sobre el Dengue para Imprimir de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades- Los recursos para imprimir proporcionan información útil sobre el manejo y la prevención del dengue, incluidas la vacuna contra el dengue y la prevención de picaduras de mosquitos. Estas hojas informativas están disponibles en inglés y español para su descarga y uso gratuitos. Enlace: https://www.cdc.gov/dengue/es/communication-resources/recursos-sobre-el-dengue-para-imprimir.html

Guía para manejo de brotes de gastroenteritis en instituciones educativas

vac

DEPARTAMENTO DE

SALUD

GOBIERNO DE PUERTO RICO

20. Manejo de brotes de gastroenteritis en instituciones educativas

20.1. Introducción

La gastroenteritis, generalmente, puede ser causada por bacterias, virus, parásitos y ocasionalmente, toxinas (Ver tabla 1). La gastroenteritis puede causar una variedad de síntomas entre los que se incluyen diarreas, náuseas, vómitos y dolor abdominal, que pueden estar acompañados de fiebre, dolor de cabeza y dolor corporal. Los patógenos gastrointestinales pueden transmitirse por contacto persona a persona, contacto con superficies contaminadas o a través de agua y/o alimentos contaminados. El tiempo desde que una persona se infecta hasta que comienza a experimentar síntomas, llamado periodo de incubación. Este puede variar según el patógeno infeccioso, desde horas hasta varios días (Ver tabla 2).

Tabla 1. Causas Comunes de Gastroenteritis[23]

Viral: 50-70 (%)	Bacteriana 15-20 (%)	Parasítica: 10-15 (15%)
Norovirus	Shigela	Giardia
Rotavirus	Salmonela	Amebiasis
Adenovirus entérico 40 y 41	Campylabacter	Cryptosporidium
Astrovirus	E. Coli	Isospora
Coronavirus	Vibrio	Cyclospora

Tabla 2. Diferencias en Periodos de Incubación

Intoxicación Alimentaria	Viral	Bacteriana	Parasitarias
Periodo de Incubación			
1-6 horas	12-48 horas	6-72 horas	1-4 semanas

20.2. ¿Cómo identificar un caso de gastroenteritis?

Gastroenteritis (GE): se define como una persona que experimenta múltiples episodios de vómito **y/o** diarrea, y la ausencia de un diagnóstico más probable (por ejemplo, influenza, Covid-19, síndrome del intestino irritable, enfermedad de Crohn, embarazo, etc.) dentro de un período de 24 horas, en el cual:

[23] Graves, N. (2013). Acute Gastroenteritis. Elsevier, 727-741.

- ***Diarrea*:** se define como tres o más deposiciones sueltas en un período de 24 horas, o un aumento inexplicable en la cantidad de evacuaciones intestinales sueltas dentro del mismo período de tiempo.
- ***Vómito***: se define como uno o más episodios de vómito que no pueden ser atribuidos ni explicados por otra causa dentro de un período de 24 horas, o un episodio de vómito inexplicable.

20.3. ¿Cómo identificar un brote de gastroenteritis?

Opción 1: Tres o más casos de gastroenteritis (GE) epidemiológicamente vinculados* dentro de un período de 24 horas en el mismo salón de clases o grupo.

y/o

Opción 2: El 20% o más de la población dentro de un salón de clases o grupo en un período de 7 días que cumplan con la definición de caso de GE[24] [25].

Nota: Todo reporte de brote, será clasificado como sospechoso hasta que la DEI realice la investigación epidemiológica correspondiente.

20.4. ¿Qué acciones debo tomar ante la sospecha de un brote de gastroenteritis?

20.4.1. Aplique medidas de control y prevención de brotes de gastroenteritis

- Aumente los esfuerzos para promover el lavado de manos. Durante el evento de un brote de gastroenteritis es importante mantener una buena higiene en las superficies, específicamente en los baños, salones y áreas comunes, para así controlar la propagación. (Ver Anejo 4)
- Oriente a los niños y empleados a mantener medidas de higiene en las superficies. Enfatice la higiene en el área de los baños, salones, áreas comunes y afectadas.
- Los CDC recomiendan excluir a estudiantes y personal enfermo durante al menos 48 horas después de que los síntomas hayan desaparecido. [26]
- Empleados del comedor no deben manipular alimentos si han estado enfermos recientemente con síntomas gastrointestinales. Este personal no debe reincorporarse

[24] Wikswo, M., & Hall, A. (2012). *Outbreaks of Acute Gastroenteritis Transmitted by Person-to-Person Contact — United States, 2009–2010.* Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention.
[25] Wikswo, M., Kambhampati, A., Shioda, K., Walsh, K., Bowen, A., & Hall, A. (2015). *Outbreaks of Acute Gastroenteritis Transmitted by Person-to-Person Contact, Environmental Contamination, and Unknown Modes of Transmission — United States, 2009–2013.* Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention.
[26] CDC. (2024a, May 4). *Centers for Disease Control and Prevention.* Retrieved from Preventing Norovirus at Youth Camps: https://www.cdc.gov/norovirus/prevention/healthy-camping.html

a estas actividades hasta un mínimo de 48 horas después de la desaparición de los síntomas.[27]

- Refiera a los niños que han enfermado a un área designada a esperar por sus padres o encargados para ser recogidos y evaluados por su médico.
- Se recomienda que empleados (docentes y no docentes), que presenten síntomas de GE sean evaluados por sus médicos.

20.4.2. Notifique a la División de Epidemiología e Investigación (DEI) del Departamento de Salud de Puerto Rico.

- Comuníquese con la División de Epidemiología e Investigación de su Región de Salud Ver anejo (Ver: Anejo 1 y Directorio de Región).
- Complete las hojas de reporte de niños/estudiantes/empleados enfermos y envíe junto con resumen del evento a la oficina regional de salud correspondiente. (ver Anejo 5)
- De tener sospecha de algún evento que pudiese estar asociado a los casos de gastroenteritis. Realice una lista de actividades extracurriculares y eventos especiales que se llevaron a cabo en las dos semanas previas a la fecha del primer caso reportado (incluyendo cumpleaños, compartir o fiestas realizadas en salones individuales). (ver Anejo 6).
- Al ser solicitado por la DEI, debe recopilar el menú completo del comedor (desayuno, almuerzo y meriendas) una semana previa a la fecha del primer caso reportado.
- Luego de recibir la información, personal de la DEI Regional evaluara el mismo y de ser necesario se le notificará al personal Regional de la División de Salud Ambiental para que proceda con la visita de inspección al centro o plantel involucrado.

[27] CDC. (2024b, March 21). *Infection Control*. Retrieved from Centers for Disease Control and Prevention: https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/norovirus-guidelines/summary-recommendations.html#:~:text=14.,FDA%20Food%20CodeExternal%20website.

20.4.3. Comuníquese con padres/encargados y/o empleados

- La institución debe establecer buena comunicación con los empleados y padres/encargados de los niños una vez se confirme in brote de gastroenteritis. El mensaje debe ir enfocado en:
    - notificar la situación,
    - establecer medidas de control y prevención,
    - excluir a quienes presenten síntomas gastrointestinales,
    - promover la búsqueda de atención médica,
    - no aceptar la reincorporación a la escuela/centro de cuido hasta que presenten una certificación médica indicando que pueden retornar.
- El mensaje puede variar según agente etiológico. En ocasiones, durante las etapas iniciales de la investigación, se desconoce el agente causal del brote, pero las medidas de prevención y control recomendadas permanecen iguales.
- De ser necesario en los anejos, se provee un modelo de una carta informativa dirigida a los padres/encargados (Ver Anejo 7) que puede utilizar para notificar la presencia de gastroenteritis en el plantel.

20.4.5. Toma de muestras clínicas y ambientales

- Para identificar el agente etiológico de la enfermedad es importante la colección de muestras clínicas y ambientales. De ser necesario y confirmarse la existencia de un brote, la DEI coordinará la toma de muestras clínicas (heces fecales) a los casos involucrados en el brote y de ser necesario comunicará a la División de Salud Ambiental, para la toma de muestras de agua y/o alimentos del plantel para ser analizadas en el Instituto de Laboratorios de Salud Pública de Puerto Rico (ILSPPR).

20.4.6. Cierre de brote

- Una vez haya culminado la investigación del evento, se le notificará al plantel sobre el cierre de la investigación del brote.

Recomendaciones para la prevención, reporte y/o manejo de otras enfermedades y condiciones de interés para el entorno escolar

DEPARTAMENTO DE

SALUD

GOBIERNO DE PUERTO RICO

21. Otras enfermedades y condiciones de interés en el entorno escolar

21.1. Micoplasma

Mycoplasma pneumoniae es un patógeno humano que causa la enfermedad neumonía por micoplasma, una forma de neumonía bacteriana atípica[28]. Esta bacteria comúnmente causa infecciones leves del sistema respiratorio; pero a veces, puede causar infecciones pulmonares más graves que requieren atención en un hospital.

Las infecciones por micoplasma ocurren a lo largo de todo el año. Cualquier persona puede contraer la enfermedad, sin embargo, afecta con mayor frecuencia a niños de edad escolar y adultos jóvenes. Se transmite a través de contacto cercano con gotas respiratorias de personas sintomáticas. Los síntomas típicos incluyen fiebre, tos, dolor de garganta, dolor de cabeza y sensación de cansancio. Aunque no hay vacuna para prevenir esta infección, las demás estrategias enumeradas en la sección 5 de esta guía, son efectivas para proteger a estudiantes y personal dentro del plantel escolar.

Esta infección se diagnostica en base a síntomas clínicos. Para confirmar el diagnóstico se recomienda una prueba molecular (PCR) que detecta el *Mycoplasma pneumoniae* en secreciones nasofaríngeas, no obstante, esta prueba no está disponible de manera rutinaria en todos los laboratorios comerciales. El diagnóstico por pruebas serológicas para IgM/IgG (prueba rápida) resulta en muchos falsos positivos los cuáles pueden resultar en tratamientos antimicrobianos repetitivos e innecesarios, poniendo en riesgo la efectividad de estos para verdaderas infecciones. Por lo tanto, no se recomienda solicitar prueba serológica de micoplasma en entorno escolar y tampoco que se utilice esta prueba como cernimiento. Para el tratamiento y las instrucciones de reincorporación al plantel de una persona diagnosticada con micoplasma, se debe consultar con su profesional médico.

21.2. Conjuntivitis

La conjuntivitis o "pink eye" en inglés, es una infección de los ojos muy común tanto en niños como adultos[29]. De hecho, según los CDC, en las escuelas públicas de Estados Unidos, la conjuntivitis causa alrededor de 3 millones de ausencias cada año[30]. Esta enfermedad puede ser

[28] CDC (2023). *Mycoplasma pneumoniae infection.* Para más información: https://www.cdc.gov/mycoplasma/about/index.html
[29] CDC (2024). *Conjunctivitis (Pink Eye).* Para más información: https://www.cdc.gov/conjunctivitis/index.html
[30] CDC (2024). *Protect Yourself From Pink Eye Infographic.* Disponible en: https://www.cdc.gov/conjunctivitis/prevention-infographic/?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/conjunctivitis/infographics/protect-yourself.html

causada por infecciones virales (contagioso), bacterianas (contagioso) o reacciones alérgicas/irritación (no contagioso). El tratamiento para esta condición puede variar según su causa y en ocasiones puede no ser necesario ya que a menudo se resuelve por sí sola. Algunos tratamientos disponibles según la causa son los antibióticos si es bacteriana y los antivirales si la causa es viral. En algunas ocasiones, incluso pueden recetarse antihistamínicos u otros medicamentos para aliviar los síntomas.

Tanto la conjuntivitis viral como la bacteriana son contagiosas y pueden propagarse fácilmente en las comunidades escolares. Pueden transmitirse por contacto directo o indirecto con secreciones oculares infectadas, y a través de las manos, toallas u otros objetos compartidos. También, puede propagarse a través de las gotas respiratorias de la tos o los estornudos. Los síntomas de la conjuntivitis pueden incluir: enrojecimiento, picor, lagrimeo, secreción en los ojos y sensibilidad a la luz. Para evitar los contagios de conjuntivitis en el entorno escolar, es importante practicar una buena higiene. Aquí algunas consideraciones:

- Promueva que los estudiantes se laven las manos frecuentemente con agua y jabón, sobre todo después de ir al baño o de tocarse la cara. El desinfectante de manos también puede utilizarse como alternativa cuando no se disponga de agua y jabón.
- Evite tocarse los ojos, ya que esto puede aumentar el riesgo de infección.
- Promover que los estudiantes no compartan objetos personales como toallas, almohadas, espejuelos o maquillaje.
- Las personas infectadas deben evitar tocarse los ojos y taparse la nariz y la boca al toser o estornudar.
- Las escuelas deben aplicar políticas y procedimientos para promover la higiene y evitar la propagación de la infección, como la limpieza y desinfección periódicas de los objetos y superficies compartidos.

Se recomienda que, si algún estudiante o miembro de la facultad presenta síntomas de conjuntivitis, debe buscar atención médica e informar a la escuela para que se puedan tomar las medidas adecuadas para evitar un mayor contagio. No se recomienda que asista al plantel si aún tiene síntomas tales como fiebre, y si sus actividades laborales o escolares implican un contacto estrecho con otras personas, hasta que su médico así lo indique.

21.3. MPOX

La Viruela Símica, conocida en inglés como Mpox, es una infección zoonótica endémica de varios países de África central y occidental. Aunque la enfermedad se descubrió en el 1958, se documentó en humanos por primera vez en 1970. Con su propagación, en el 2003 se confirmaron casos de Viruela Símica en Estados Unidos y en el 2017, Nigeria reportó un brote que, hasta mayo del 2022, tenía la mayor cantidad de casos documentados. El 23 de julio de 2022, la Organización Mundial de la Salud y luego el Gobierno Federal de los Estados Unidos emitió una declaración de Emergencia de Salud Pública de preocupación internacional debido al aumento de los casos asociados a esta enfermedad.

La declaración de emergencia del Gobierno Federal culminó el 31 de enero de 2023. No obstante, desde mayo del 2022, en Puerto Rico hemos desarrollado una respuesta a este brote y continuamos enfocados en la detección temprana, prevención (ej., estrategias de vacunación a contactos cercanos y población a mayor riesgo) y educación al público (ej., proveedores de salud, comunidad general, comunidad escolar, entre otros) para mitigar el impacto de la enfermedad.

La viruela símica manifiesta síntomas iniciales como fiebre, dolor de cabeza e inflamación de los ganglios linfáticos, seguido por una erupción de lesiones en la piel que evolucionan hasta formar costras. La viruela símica se transmite principalmente a través del contacto directo con personas o animales infectados, incluyendo el contacto de piel a piel, el contacto íntimo o sexual y el contacto con fluidos corporales o lesiones[31]. También puede propagarse por contacto con objetos contaminados, como ropa, sábanas y toallas. Aunque la transmisión por vía respiratoria es posible, requiere un contacto prolongado y cercano con una persona infectada debido al corto alcance de las gotas respiratoria. Además, las mujeres embarazadas pueden transmitir el virus a sus fetos durante el embarazo o al recién nacido durante el parto.

La propagación del virus puede ocurrir desde que aparecen los primeros síntomas hasta que el sarpullido se haya curado completamente. Las personas pueden contagiar el virus de 1 a 4 días antes de presentar síntomas, sin embargo, no hay evidencia de que las personas asintomáticas puedan propagarlo. El contacto con animales infectados también es una vía de transmisión, especialmente en áreas donde la viruela símica es endémica.

[31] CDC (2023). *Viruela símica (mpox e inglés).* Para más información, favor acceder a: CDC | MPOX

Los casos de mpox en niños y adolescentes son poco frecuentes y generalmente no graves, siendo el contacto en el hogar la principal vía de exposición en niños y el contacto sexual en adolescentes. Los niños o adolescentes con eccema u otras afecciones cutáneas, y aquellos con condiciones inmunológicas pueden tener mayor riesgo de enfermedad grave, por lo que el tratamiento y la profilaxis postexposición (PPE) deben evaluarse caso por caso[32]. Como PPE contra el Mpox se administra la vacuna Jynneos[33]. La cual comprende 2 dosis con 28 días de separación. De identificarse candidatos a vacunación como PPE debe coordinarse la administración desde la División de Epidemiología e Investigación del DSPR

Si una autoridad en salud sospecha que hay un caso de Mpox en su escuela, se deben seguir ciertos procedimientos para manejar la situación. Primero, cualquier miembro de la comunidad escolar que presente síntomas debe ser aislado de inmediato y dirigido a un médico para evaluar si cumple con los criterios de la enfermedad. El aislamiento del caso sospechoso o confirmado debe mantenerse hasta que el DSPR, en conjunto con el médico, determine que es seguro finalizarlo, lo cual puede durar entre 2 a 4 semanas. El protocolo de aislamiento se activa para cortar la cadena de transmisión, separando a la persona enferma de las sanas. Además, las áreas donde estuvo la persona sospechosa deben ser desinfectadas con productos aprobados de la Lista Q de la EPA[34]. La autoridad en salud o el personal designado, utilizando equipo de protección personal, gestiona el caso y se comunica con los responsables del individuo afectado, si es menor de edad, o con el propio individuo si es adulto.

De tener alguna sospecha de viruela símica en una institución educativa, la misma puede reportarse al DSPR via email a: mpox@salud.pr.gov. Una vez se haya recibido el reporte, el personal asignado del DSPR se comunicará con la Institución para comenzar el protocolo de vigilancia epidemiológica. La institución educativa deberá colaborar con el DSPR según la evolución de la evaluación médica y del historial epidemiológico. A base de estas, el DSPR determinará las recomendaciones específicas para la institución, que pueden incluir periodos de aislamiento, monitoreo continuo o cierre de la alerta.

---

[32] Para más información sobre consideraciones clínicas para mpox en niños y adolescentes en los Estados Unidos visite: Clinical Considerations for Mpox in Children and Adolescents in the U.S. | Mpox | CDC

[33] Para más información sobre la vacunación de mpox, visite: CDC | MPOX: Vaccination

[34] Ver lista de desinfectantes: https://www.epa.gov/pesticide-registration/disinfectants-emerging-viral-pathogens-evps-list-q#search

21.4. Manos, pies y boca

La enfermedad de manos, pies y boca (EMPB) es una enfermedad común que afecta principalmente a lactantes y niños menores de cinco años[35]. Suele causar fiebre, dolor de garganta, úlceras dolorosas en la boca y erupciones o *rash* en manos y pies. Los síntomas suelen comenzar entre 3 y 5 días después de la infección y pueden incluir además dolor de garganta, disminución del apetito y malestar general. Las úlceras bucales empiezan como manchas rojas dentro de la boca, que pueden ampollarse y volverse dolorosas, dificultando el tragar. Los niños pueden mostrar signos de deshidratación debido a la reticencia a beber. La erupción, que aparece en manos, pies, nalgas, piernas y brazos, consiste en manchas rojas planas o elevadas, a veces con ampollas que contienen el virus.

La EMPB es muy contagiosa y se propaga rápidamente en escuelas y cuidos a través del contacto con gotitas infectadas, superficies, líquido de ampollas o heces. A pesar de su naturaleza contagiosa, la mayoría de las personas se recuperan por sí solas en un plazo de 7 a 10 días, y las complicaciones son poco frecuentes. Sin embargo, la deshidratación es motivo de preocupación. Se recomienda buscar atención médica si los síntomas persisten por más de 10 días, si el niño tiene fiebre alta durante más de tres días, muestra signos de enfermedad grave o tiene el sistema inmunológico debilitado. Los niños pueden volver al colegio o a la guardería una vez que no tengan fiebre, se sientan bien y no presenten babeo incontrolado por las llagas bucales. Si no se está seguro de cuándo es seguro volver, se recomienda consultar con su pediatra.

Para prevenir la propagación de la EMPB, es esencial lavarse las manos frecuentemente con agua y jabón, sobre todo después de ir al baño, cambiar pañales o toser. También es crucial desinfectar las superficies que se tocan con frecuencia, evitar el contacto estrecho con personas infectadas y enseñar a los niños buenas prácticas de higiene. En Estados Unidos no hay vacuna contra la EMPB.

21.5. Sarampión

El sarampión común es una enfermedad viral altamente infecciosa (infecta a hasta el

[35] CDC (2024). *About Hand, Foot, and Mouth Disease.* Para más información: https://www.cdc.gov/hand-foot-mouth/about/index.html

90% de las personas que hayan estado cerca de alguien enfermo y no tengan inmunidad), que se encuentra en las mucosidades de la nariz y la garganta de las personas infectadas; y que puede causar complicaciones severas de salud como: pulmonía, encefalitis (inflamación del cerebro) y la muerte[36].

El sarampión afecta a personas de todas las edades, pero generalmente es más severo en infantes y niños menores de 5 años, adultos mayores de 20 años, mujeres embarazadas, y personas con sistema inmunológico comprometido. Los signos y síntomas de la enfermedad del sarampión incluyen: fiebre alta (>38.3°C o 104°F), tos, gotereo nasal (coriza), conjuntivitis, erupción, y manchas de Koplik (manchas blancas con fondo rojo en la boca). La enfermedad se transmite por contacto directo a través de la tos y los estornudos de una persona infectada. El virus del sarampión puede vivir en el aire por hasta dos (2) horas después de que la persona infectada se haya ido del área; por lo que personas se pueden infectar si respiran el aire contaminado o tocan una superficie contaminada y luego se tocan los ojos, la nariz o la boca (áreas de mucosas). Las personas infectadas son contagiosas de 4 días antes de presentarse la erupción y 4 días después de esta. El periodo de incubación para sarampión desde la exposición a la presentación del síntoma de fiebre es usualmente de 10 días (rango de 7-12 días); y de la exposición a la presentación de la erupción es de 14 días (rango de 7-21 días).

No hay un tratamiento específico para esta enfermedad; la mejor protección contra el sarampión común es la vacuna de MMR (sarampión común, sarampión alemán y paperas). Una dosis de MMR es 93% efectiva en prevenir sarampión. Dos (2) dosis de MMR es 97% efectiva en prevenir y proteger contra la enfermedad. La vacuna MMR, está recomendada en niños entre los 12-15 meses de edad, y una segunda dosis entre los 4-6 años, antes de entrar a la escuela.

21.5.1. Recomendaciones en preparación para posibles casos de sarampión[37]

1. Capacite a enfermeras escolares y otros proveedores de salud escolar para reconocer síntomas de sarampión. Los síntomas tempranos pueden parecerse a un resfriado común: fiebre, tos, secreción nasal, ojos rojos y llorosos, y/o pequeñas manchas blancas en la boca. El sarpullido suele aparecer 3 a 5 días después, iniciando en la cara y detrás de las orejas, y extendiéndose al resto del cuerpo.

---

[36] CDC (2024). *Measles (Rubeola)*. Para más información: https://www.cdc.gov/measles/index.html

[37] Centers for Disease Control and Prevention. (2025). Preparing and responding to measles: Checklist for K-12 schools [PDF]. U.S. Department of Health and Human Services. https://www.cdc.gov/measles/php/toolkit/index.html

2. Mantenga un suministro de mascarillas para dar a personas con síntomas.
3. Identifique un espacio de aislamiento para que un estudiante con síntomas espere a su cuidador, evitando contagiar a otros.
    - Idealmente, un salón separado con puerta que cierre y ventana al exterior.
    - Si no es posible, considere un espacio al aire libre, según condiciones climáticas y de seguridad.
4. Haga un plan para continuar la educación de estudiantes excluidos (ej., clases virtuales o asignaciones en papel).
5. Mantenga al día la documentación del estado de inmunidad contra sarampión de todos los estudiantes y personal, incluyendo exenciones.

21.5.2. Manejo de sarampión en escuela

1. Colocar mascarilla a la persona con síntomas para limitar la propagación de secreciones respiratorias.
2. Exclusión inmediata del entorno escolar: Un estudiante o empleado con sarampión o sospecha de la enfermedad no debe asistir a la escuela desde el momento en que se sospecha la enfermedad.
3. Si la sospecha se identifica en el plantel escolar, se debe aislar a la persona:
    - Estudiantes: trasladarlos al espacio designado, contactar al cuidador, mantener puerta cerrada y ventanas abiertas.
    - Personal: aislar en casa o, si no pueden salir de inmediato, esperar en el espacio designado.
    - Recomendar atención médica inmediata.
4. El personal escolar debe notificar inmediatamente al Departamento de Salud local ante un caso sospechoso o confirmado.
5. El caso debe permanecer aislado hasta 4 días después de la aparición del exantema (*rash*). Si el paciente es inmunocomprometido, el aislamiento puede extenderse porque puede eliminar el virus durante más tiempo.
6. Estudiantes y empleados sin evidencia de inmunidad deben ser excluidos de la escuela desde el día 5 hasta el día 21 después de la última exposición al caso. Si durante ese período se presentan nuevos casos, el período de exclusión se extiende.
7. Informar a padres.

8. El enfermero escolar debe tener accesible para el DSPR la información de vacunas de todos los estudiantes y empleados de la escuela. También deberá compartir lista de personas potencialmente expuestas.

Si se sospecha de sarampión o se recibe un reporte, notifique de inmediato a la Oficina Regional de Epidemiología del DSPR correspondiente (Ver: Directorio Regiones de Salud DSPR).

21.6. Envenenamiento por plomo

El envenenamiento por plomo es una condición de notificación obligatoria al Departamento de Salud. La exposición a plomo es perjudicial para la salud de los niños, ya que el plomo es un metal altamente tóxico que puede afectar el desarrollo, procesos cognitivos o neurológicos, el comportamiento y la salud en general de no detectarse a tiempo. Los síntomas causados por la intoxicación por plomo pueden variar dependiendo de la concentración del metal en la sangre, algunos casos puede que no presenten síntomas y otros si, como dolor abdominal, irritabilidad, náuseas o vómitos, estreñimiento, dolor en las articulaciones, cansancio, pérdida de apetito, disminución de la atención, anemia, daños permanentes en el cerebro y el sistema nervioso, incluyendo convulsiones y coma.

El plomo es un metal natural que está en el ambiente y su uso está regulado, pero aun así se podría estar expuestos y no saberlo. Las dos rutas más comunes para que el plomo entre al cuerpo es mediante ingestión o inhalación cuando estamos en ambientes contaminados con plomo, por ejemplo, vivir en alguna residencia construida antes de 1978, estar en contacto con algún producto de consumo contaminado, entre otros. Es por esto la importancia de notificar cualquier prueba de laboratorio que detecte plomo en sangre de los estudiantes y al advenir en conocimiento de los resultados que son mayor o igual de 3.5 microgramos por decilitros (µg/dL) enviarlos a: vigilanciadeplomo@salud.pr.gov o comunicarse al Sistema de Vigilancia de Plomo en Niños para poder ayudarle.

Para prevenir el envenenamiento por plomo es importante que los niños mantengan una nutrición rica en Vitamina C, hierro y calcio, lave sus manos antes de ingerir cualquier alimento, mantenga la casa limpia y libre de polvo. Si vive con un adulto que tenga una ocupación relacionada con el plomo este debe tomar medidas adicionales para prevenir la exposición y proteger a la familia y

estudiantes, como dejar los zapatos fuera de la casa, lavarse las manos, cambiarse y lavar la ropa separada. No existe un tratamiento específico para el envenenamiento por plomo, aunque en situaciones que lo ameritan, por ejemplo, una concentración muy alta de plomo en la sangre, se puede administrar la quelación bajo criterio y supervisión médica, y en consulta con un toxicólogo médico. Para recomendaciones adicionales debe hablar con el pediatra del menor o contactar al sistema de vigilancia ya que cada caso debe ser evaluado individualmente.

21.7. Enfermedades de transmisión sexual

Las enfermedades de transmisión sexual (ETS) son desarrolladas luego de una infección a través de una exposición principalmente por contacto sexual, ya sea vaginal, anal u oral. Aunque algunas personas pueden no presentar síntomas, estas infecciones pueden tener consecuencias graves para la salud si no se tratan a tiempo. A continuación, se describen algunas de las ETS más comunes:

Clamidia: La clamidia es causada por la bacteria *Chlamydia trachomatis* y es una de las ETS más frecuentes. Se transmite durante el sexo vaginal, anal u oral, y también puede pasar de madre a hijo durante el parto. Muchas personas infectadas no presentan síntomas, lo que dificulta su detección. Sin embargo, cuando se manifiestan, los síntomas pueden incluir ardor al orinar, secreción anormal y dolor durante las relaciones sexuales. Si no se trata, la clamidia puede causar infertilidad y aumentar el riesgo de infecciones más graves. Es curable con antibióticos, generalmente doxiciclina, que se toma durante 7 días.

Gonorrea: La gonorrea es causada por la bacteria *Neisseria gonorrhoeae* y se transmite de manera similar a la clamidia. Los síntomas pueden incluir secreción anormal, dolor al orinar y, en casos graves, dolor testicular en hombres o inflamación pélvica en mujeres. La gonorrea no tratada puede llevar a complicaciones como la Enfermedad Inflamatoria Pélvica (PID) en mujeres, que puede resultar en infertilidad. Esta infección también es curable con antibióticos, aunque la resistencia a los tratamientos es una preocupación creciente. Actualmente, la ceftriaxona es el tratamiento recomendado.

Sífilis: La sífilis, causada por la bacteria *Treponema pallidum*, puede progresar a través de varias etapas si no se trata. Comienza con la aparición de úlceras indoloras en la zona de contacto,

seguidas por erupciones cutáneas en las etapas posteriores. En su fase avanzada, la sífilis puede dañar órganos internos y causar problemas graves como neurosífilis, que afecta el cerebro. La sífilis se puede curar con penicilina, y es crucial tratarla en etapas tempranas para evitar complicaciones.

Virus del papiloma humano (VPH): Se transmite a través del contacto íntimo de piel a piel. Se puede contraer al tener relaciones sexuales vaginales, anales u orales con alguien que tenga el virus, incluso si no presenta signos ni síntomas. La mayoría de las infecciones por VPH (9 de cada 10) desaparecen por sí solas en un plazo de 2 años. Sin embargo, a veces, las infecciones por VPH duran más y pueden causar algunos tipos de cáncer. Las infecciones por VPH pueden causar cáncer de: Cérvix, vagina y vulva, pene, ano y la parte posterior de la garganta (llamado cáncer orofaríngeo), incluyendo la base de la lengua y las amígdalas. Cada año, en Estados Unidos, el VPH causa alrededor de 36,000 casos de cáncer, tanto en hombres como en mujeres. Los CDC recomiendan 2 dosis de la vacuna contra el VPH entre los 11 y los 12 años.

En referencia al VPH, los CDC recomiendan 2 dosis de la vacuna contra el VPH entre los 11 y los 12 años, aunque la vacunación contra el VPH puede comenzar desde los 9 años. Existen varios tipos de vacunas contra el VPH, por eso se recomienda vacunarse lo más temprano posible. Los niños de entre 11 y 12 años deberían recibir 2 dosis de la vacuna contra el VPH, administradas con un intervalo de 6 a 12 meses. Solo se necesitan 2 dosis si la primera dosis se administró antes de los 15 años. Los niños de 9 a 14 años que hayan recibido 2 dosis de la vacuna contra el VPH con menos de 5 meses de diferencia necesitarán una tercera dosis. Las personas de 15 a 26 años que comienzan la serie más tarde necesitan 3 dosis de la vacuna contra el VPH.[38]

- Las dosis se administran en un periodo de 6 meses.

Nota: Las personas con el sistema inmunitario debilitado deberían recibir 3 dosis de la vacuna si tienen entre 9 y 26 años.

Las investigaciones sugieren que los programas de salud escolar bien diseñados y aplicados pueden influir positivamente en múltiples resultados de salud, incluida la reducción de comportamientos de riesgo relacionados con las enfermedades de transmisión sexual (ETS),

[38] Para más información sobre la vacuna del VPH según los CDC, favor acceder a Vacuna contra el VPH | CDC

como el VIH, y los embarazos no deseados[39]. Proporcionar educación en salud lo antes posible puede ayudar a los jóvenes a desarrollar un bienestar positivo, éxito académico y resultados saludables en la edad adulta. Un currículo de educación sexual de calidad debe incluir contenidos y habilidades médicamente precisos, apropiados para el desarrollo y culturalmente relevantes, que apunten a resultados conductuales clave y promuevan un desarrollo sexual saludable. El plan de estudios debe ser apropiado para cada edad y estar planificado para todos los grados, a fin de proporcionar información sobre comportamientos y experiencias de riesgo para la salud.

En cuanto a intervenciones, las recomendaciones de salud pública en el ámbito escolar deben centrarse en la vigilancia continua de las infecciones de transmisión sexual (ITS) mediante la promoción de la detección temprana a través de pruebas serológicas en estudiantes de secundaria y poblaciones de riesgo. Es crucial implementar campañas educativas y de alcance comunitario en las escuelas, incluyendo la promoción de charlas informativas sobre las ITS dirigidas a estudiantes y poblaciones vulnerables. Además, se debe fomentar el uso correcto de preservativos, la reducción del número de parejas sexuales y la promoción de conversaciones abiertas entre los estudiantes y el personal de salud sobre la prevención y la necesidad de realizarse pruebas de detección de ITS y VIH.

La Sección de Prevención y Control de Enfermedades e Infecciones Transmisibles del DSPR ofrece servicios clínicos y preventivos (pruebas de cernimiento, tratamiento, orientación, educación y referidos a contactos) a la comunidad dirigidos a prevenir la infección con el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) y otras Infecciones Transmitidas Sexualmente (ITS). Para consultas se pueden comunicar llamando al (787) 765-1010.

21.8. Escabiosis

La escabiosis, mejor conocida como sarna humana, es una infestación[40] de la piel causada por el ácaro *Sarcoptes scabiei* var. *hominis*. Este ácaro excava túneles en la capa superficial de la piel, provocando picor intenso y erupciones similares a granos. El ácaro deposita huevos y provoca una reacción alérgica a sus desechos y saliva. La sarna humana puede

[39] Para más información de Educación sobre salud sexual en escuelas de niños y adolescentes, favor acceder a Sexual Health Education | Adolescent and School Health | CDC

[40] Infestado: presencia y reproducción de parásitos más grandes (generalmente animales como insectos o gusanos) en o sobre el cuerpo.

propagarse rápidamente en condiciones de hacinamiento donde el contacto cercano y frecuente de piel con piel es común.

En personas que se infestan por primera vez, los síntomas suelen aparecer entre 4 y 8 semanas después del contacto inicial. Sin embargo, si la persona ya ha tenido sarna humana anteriormente, su sistema inmunológico puede reaccionar más rápido y los síntomas pueden desarrollarse en pocos días tras una nueva exposición a los ácaros.

Cualquier persona puede contraer sarna humana, sin importar su edad, raza o nivel socioeconómico. Es una condición común en todo el mundo y tiende a propagarse especialmente en lugares con alta concentración de personas y contacto cercano frecuente, como escuelas, guarderías, residencias de ancianos e instituciones correccionales, lo que la convierte en un tema relevante para las escuelas.

La principal vía de transmisión de la sarna humana es el contacto directo y prolongado de piel a piel con una persona infestada. El contacto breve, como un apretón de manos o abrazo, generalmente no es suficiente para el contagio. Aunque menos común, la sarna humana también puede transmitirse al compartir ropa, ropa de cama o toallas contaminadas con el ácaro[41].

Uno de los principales signos de la sarna humana es la picazón intensa, que suele empeorar durante la noche. Además, la persona afectada puede presentar una erupción similar a granos, formada por pequeños bultos rojos o ampollas. Un signo distintivo es la presencia de líneas delgadas y onduladas en la piel, conocidas como túneles, creadas por los ácaros. Estos túneles suelen encontrarse entre los dedos, en las muñecas, codos, axilas, cintura, glúteos y omóplatos. En niños pequeños y bebés, la erupción también puede aparecer en la cabeza, cara, cuello, palmas de las manos y plantas de los pies.

Para prevenir la propagación de la sarna humana, es fundamental evitar el contacto directo de piel a piel con cualquier persona que se sepa que está infestada. Asimismo, se debe evitar compartir ropa, ropa de cama o toallas con personas infestadas. Un paso clave en la prevención es tratar al mismo tiempo a todos los miembros del hogar y contactos cercanos de la persona

[41] Para leer información detallada sobre escabiosis, favor acceder a: CDC | Scabies

afectada, aunque no presenten síntomas, para evitar la reinfestación. La ropa, toallas y ropa de cama utilizadas por la persona infestada deben lavarse con agua caliente (50°C o 122°F) y secarse en un ciclo caliente. Los objetos que no puedan lavarse deben guardarse en una bolsa plástica cerrada durante al menos 3 a 7 días para eliminar los ácaros.

Los médicos son quienes diagnostican la sarna humana a partir de los síntomas y del aspecto de la erupción. Es posible que se frote la piel para tomar una muestra y examinarla en el microscopio en busca de ácaros y huevos de ácaro.

El tratamiento de la sarna humana consiste en la aplicación de medicamentos específicos llamados escabicidas, que eliminan los ácaros y sus huevos. Actualmente no existen productos de venta libre para el tratamiento de la sarna humana; los tratamientos están disponibles únicamente con receta médica. Estos productos, generalmente en forma de cremas o lociones, deben aplicarse en todo el cuerpo desde el cuello hacia abajo, incluyendo áreas difíciles como entre los dedos, debajo de las uñas y en pliegues de la piel, y mantenerse durante el tiempo recomendado por el profesional de la salud, usualmente entre 8 y 14 horas antes de ser retirados con un baño. Es importante que todas las personas que conviven o han tenido contacto cercano con la persona infestada reciban tratamiento simultáneamente, incluso si no presentan síntomas, para evitar la reinfestación. Además, se recomienda lavar la ropa, ropa de cama y toallas en agua caliente y secarlas a alta temperatura para eliminar cualquier ácaro presente. En algunos casos, el médico puede prescribir medicamentos orales o tratamientos adicionales si la infestación es severa o si hay complicaciones. Tras el tratamiento, la picazón puede persistir durante varias semanas, pero esto no significa que la sarna humana siga activa; sin embargo, si los síntomas continúan o empeoran, se debe consultar nuevamente al profesional de salud para una evaluación.[42]

Estrategias para ámbitos escolares, según los CDC, incluyen la detección temprana, el tratamiento oportuno y la educación a padres. El personal escolar debe estar capacitado para reconocer los signos y síntomas comunes de la sarna y notificar de forma confidencial a los padres del estudiante. El tratamiento oportuno es esencial; los estudiantes y empleados diagnosticados (por un médico) con sarna humana deben permanecer fuera de la escuela hasta

[42] Para más información sobre el tratamiento de escabiosis, favor acceder a: https://www.cdc.gov/scabies/treatment/index.html

que hayan iniciado el tratamiento, pudiendo regresar al día siguiente de haberlo comenzado. La educación a encargados o padres es fundamental; distribuir materiales informativos al personal y a las familias sobre la prevención, los síntomas y la importancia del tratamiento temprano puede reducir significativamente el riesgo de brotes. Durante todo este proceso, es crucial mantener la confidencialidad para proteger la privacidad de los estudiantes y empleados afectados.[43]

21.9. Pediculosis

Pediculus humanus capitis, o piojos, son insectos parásitos pequeños, sin alas, que viven en el cuero cabelludo. Se alimentan de sangre humana, pero no transmiten enfermedades a los humanos. Los piojos pasan por tres etapas: liendre (huevo), ninfa y adulto. Los huevos se depositan en la base del cabello y eclosionan en 6-9 días; las ninfas se convierten en adultos en aproximadamente 7 días. Un piojo adulto tiene aproximadamente el tamaño de una semilla de sésamo y es de color tostado a blanco grisáceo. Los piojos solo sobreviven alrededor de dos días fuera del cabello humano y los huevos desprendidos no eclosionan.[44]

Los piojos no vuelan ni saltan; se desplazan arrastrándose. A cualquier persona le pueden dar piojos, sin importar su higiene personal. Sin embargo, según los CDC, es más común en niños de edad preescolar-elemental (3-11 años) y personas en contacto cercano.[45]

Los síntomas de piojos son: sensación de cosquilleo o movimiento en la cabeza, picazón en el cuero cabelludo (causada por una reacción alérgica a la picadura), dificultad para dormir (los piojos son más activos en la noche) o llagas en la cabeza por rascarse. Los signos de que una persona tiene piojos son liendres adheridas al cabello o al cuero cabelludo y piojos desplazándose por el cabello. Un diagnóstico confirmado requiere que se encuentren piojos vivos. Los piojos y las liendres se encuentran mejor separando el cabello y examinando el cuero cabelludo, especialmente detrás de las orejas y la nuca.

---

[43] Estrategias de Salud Pública para Brotes de sarna en entornos institucionales: https://www.cdc.gov/scabies/php/public-health-strategy/index.html

[44] Información detallada sobre el agente causal de la pediculosis: DRDx - Laboratory Identification of Parasites of Public Health Concern (Pediculosis)

[45] Información sobre piojos según los CDC, favor acceder a: CDC | About Head Lice

El tratamiento recomendado para atacar los piojos es el uso de productos medicados para eliminar piojos, que pueden ser de venta libre (OTC) (Nix, Rid, R&C, Triple-X, etc.) o con receta médica. También se recomienda el peinado con peine fino húmedo (peine de liendres) diariamente. Si el medicamento mata los piojos, pero no elimina los huevos, se debe realizar un segundo tratamiento aproximadamente una semana después del primero. Puede ser necesario repetir el tratamiento si se encuentran piojos vivos después de 7–10 días.

La pediculosis se puede prevenir evitando el contacto cabeza a cabeza, no compartiendo objetos personales y educando a los niños y padres sobre la prevención y detección temprana de los piojos. Para eliminar los piojos y las liendres en el hogar, se recomienda aspirar, almacenar o lavar objetos que se sospeche estén infestados. Toda la ropa, ropa de cama y otros artículos deben lavarse con agua caliente (>130° F) y secarse en ciclo caliente. Los artículos que no se puedan lavar a máquina deben limpiarse en seco o sellarse en una bolsa de plástico durante dos semanas. Esto da tiempo suficiente para que los huevos eclosionen y los piojos mueran.

Las escuelas deben incentivar a los padres a revisar regularmente a sus hijos en casa para detectar piojos. Según indicaciones de los CDC, los niños con liendres (huevos), pero sin piojos vivos, no deben ser excluidos de la escuela, ya que esto provoca ausencias innecesarias. Se recomienda que los niños con piojos activos permanezcan en clase, evitando el contacto cabeza con cabeza, mientras se notifica a los padres para que inicien el tratamiento. Debe mantenerse la confidencialidad del estudiante y ofrecer a los padres información clara sobre el diagnóstico, tratamiento y prevención. No se recomienda a las escuelas aplicar políticas de "no liendres", ya que retrasan el regreso a clases sin necesidad.

21.10. Rabia

La rabia es una enfermedad viral zoonótica, letal pero prevenible; que se propaga a personas y animales a través de mordeduras y arañazos que tengan contacto con la saliva de mamíferos infectados[1]. El virus de la rabia es endémico en Puerto Rico y hasta el momento, la mangosta es el único animal reservorio del virus. Sin embargo, este puede transmitirlo a otros animales, convirtiéndolos en vectores, tales como: perros, gatos, caballos, cerdo, humanos, murciélagos, entre otros mamíferos.

Los síntomas en humanos pueden aparecer entre 10 días y un año después de la infección, siendo el promedio de incubación de 31 a 90 días, según la ubicación de la mordedura y la

cantidad de saliva en contacto con la herida. Las personas infectadas pueden manifestar síntomas tales como: fiebre, dolor de cabeza, náusea, vómitos, agitación, ansiedad, confusión, hiperactividad, dificultad para tragar, hipersalivación, hidrofobia, alucinaciones, insomnio, pérdida de coordinación[2]. Actualmente no existe cura, pero la profilaxis post exposición —una combinación de vacunas e inmunoglobulina— puede prevenir la enfermedad si se administra antes de que aparezcan los síntomas.

En Puerto Rico, anualmente se reportan un promedio de 8,000 mordeduras de animales, según datos recopilados por el Sistema de Vigilancia de Mordeduras de Animales y Posible Exposición al Virus de la Rabia del Departamento de Salud. La rabia se puede prevenir, por esta razón es de suma importancia vacunar anualmente a las mascotas contra esta enfermedad y buscar atención médica si es mordido por cualquier animal tenga dueño o no.

Para evitar la exposición al virus de la rabia en el entorno escolar deben implementarse estrategias de higiene y educación a la población escolar. Las siguientes son recomendaciones aplicables a toda población escolar para evitar eventos de mordedura y exposición al virus del a rabia:

- El virus de la rabia es endémico en Puerto Rico, por lo que está presente todo el año. Es importante que todas las mascotas estén vacunadas contra la rabia y administrarle un refuerzo cada año.
- El personal escolar debe mantenerse alerta a animales (mangostas, perros, gatos, cerdos) realengos comportándose extraña o erráticamente dentro o en los predios de la zona escolar.
- No debe haber presencia de animales dentro o en los alrededores del plantel escolar. En caso del animal tener dueño, el mismo debe estar siempre acompañado del mismo y con estar vacunado contra el virus de la rabia. En caso del animal no tener dueño, debe ser notificado a la Oficina de Manejo de Emergencia del Municipio, solicitando su recogido en búsqueda de prevenir cualquier mordedura o situación que atente con la seguridad y salud pública.
- Los estudiantes o personal no deben manipular (alimentar, acariciar, jugar) animales desconocidos, ya sean salvajes o domésticos, incluso si parecen amigables.
- Eduque al estudiantado en avisar a un adulto si encuentran un animal desconocido dentro de la escuela o si tuvieron un encuentro que incluya rasguños o mordeduras.

- Si alguna mascota ha sido mordida por otro animal realengo o salvaje, llévelo a un veterinario inmediatamente y comuníquese con la Oficina Regional de Salud Ambiental del Departamento de Salud de su área.
- Si algún estudiante o personal ha sido mordido o atacado por algún animal, las heridas deben lavarse inmediatamente con agua y jabón. La persona afectada debe ser dirigida a recibir atención médica de manera urgente.

Si ocurre un evento de mordedura o posible exposición al virus de la rabia es importante que:

- Ante un evento de mordedura o exposición a rabia el personal escolar debe notificar inmediatamente al Departamento de Salud.
    - Véase secciones 21.1 y 21.2 para Directorios
- La herida del estudiante o personal afectado debe ser lavada de inmediato. Si aplica, el personal escolar debe informar de inmediato a los padres del menor afectado.
- Si el animal involucrado está dentro o en los predios de la escuela el personal escolar designado debe llamar a la Oficina de Manejo de Emergencias Municipal para el recogido del animal.
- Para más información sobre la Rabia en Puerto Rico, puede visitar la sección de Rabia de la página web del Departamento de Salud en el siguiente enlace: www.salud.pr.gov/rabia
- Para ver otros informes de vigilancias, puede visitar el portal de datos oficial del Departamento de Salud de Puerto Rico en el siguiente enlace: https://datos.salud.pr.gov/

21.11. Impétigo

El impétigo es una infección cutánea altamente causada por las bacterias estreptococo del grupo A, *Staphylococcus aureus* o ambas[46]. Generalmente afecta a bebes y niños pequeños y su síntoma principal son erupciones rojizas, que aparecen alrededor de la nariz, la boca y puede extenderse a brazos y piernas. Se presenta en tres formas: no ampolloso, ampolloso y ectima[47]. La forma no ampollosa, la más común, causa erupciones con picazón que se rompen fácilmente y forman costras color miel que sanan sin cicatrices. El impétigo ampolloso, frecuente en bebés menores de 2 años, produce grandes ampollas llenas de líquido que se

[46] Centros Obtenido de: https://www.cdc.gov/group-a-strep/about/impetigo.html

[47] Obtenido de: https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/15134-impetigo

rompen y forman costras sin enrojecimiento, también sin dejar cicatrices. La ectima es una forma grave que afecta capas profundas de la piel, con ampollas dolorosas que se convierten en úlceras con costras gruesas y enrojecimiento, y puede dejar cicatrices permanentes. El tratamiento del impétigo puede incluir antibióticos tópicos y antibióticos orales. Igualmente el medico puede recomendar cremas o ungüentos solo para erupciones específicas

Cualquiera persona puede contraer impétigo, pero existen factores que aumentan el riesgo de infección. Por ejemplo, niños de 2 a 5 años, personas con escabiosis, dermatitis atópica (eczema), diabetes o con inmunocomprometidas estar en mayor riesgo de desarrollar esta infección. El impétigo, al ser altamente contagioso, puede propagarse rápidamente en escuelas y cuidos a través del contacto directo con las lesiones de personas infectadas o con objetos contaminados, como juguetes, ropa, toallas o ropa de cama, especialmente durante actividades deportivas que implican contacto piel con piel.[48] Los proveedores de salud tratan el impétigo con antibióticos, que pueden ser antibióticos tópicos (medicamento aplicado directamente sobre las llagas) o antibióticos orales (medicamento que se toma por vía oral).

Para prevenir la propagación del impétigo en cuidos y entornos escolares, es esencial lavarse las manos frecuentemente con agua y jabón, sobre todo después de ir al baño, cambiar pañales o toser. También es crucial desinfectar las superficies y objetos que se tocan con frecuencia y enseñar a los niños buenas prácticas de higiene. Promueva en la escuela el lavado de manos frecuente y adecuado, así como hábitos generales de higiene personal.

De igual manera es importante impartir las siguientes recomendaciones a padres o encargados que estén al cuidado de personas con impétigo:

- Lave suavemente las zonas afectadas con agua corriente y jabón, y cúbralas con una gasa limpia para evitar el contacto directo con otras personas.
- Asegúrese de que la ropa, toallas y ropa de cama de los infectados se laven diariamente con agua caliente, y no se compartan con otros.
- Utilice guantes al aplicar cualquier ungüento antibiótico en una persona infectado, y lávese bien las manos después del procedimiento.
- Mantener las uñas de los infectados cortas para evitar que se lastimen al rascarse y empeoren la infección.

[48] Obtenido de: https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/impetigo/symptoms-causes/syc-20352352

Los CDC establecen que personas con impétigo pueden regresar al trabajo, la escuela o cuidos si han comenzado el tratamiento con antibióticos[49]. Es importante que cualquier persona que regrese al plantel escolar y aún presente erupciones mantenga las áreas de piel afectadas cubiertas en todo momento. De ser necesario, consulte con su pediatra para determinar cuándo el menor puede regresar a la escuela o al cuido, o con su médico si se trata de un adulto.

22. Materiales de apoyo para el salón de clases

Como parte de los esfuerzos del DSPR para fortalecer la educación en salud dentro de la comunidad escolar, se desarrolló material educativo dirigidos a estudiantes y personal escolar. Tales recursos están diseñados para facilitar el aprendizaje y fomentar prácticas saludables para la prevención de enfermedades desde etapas tempranas. Los temas abordados incluyen *enfermedades respiratorias, enfermedades arbovirales, pediculosis, gastroenteritus y rabia.* Se invita al personal docente a utilizar y distribuir este material como parte de las actividades educativas en el salón de clases.

Estos materiales y otros de apoyo están disponibles a través del siguiente enlace: www.salud.pr.gov/salud_escolar

23. Directorios

23.1. División de epidemiología e investigación: sistemas de vigilancia, nivel central

SISTEMA DE VIGILANCIA	PERSONA CONTACTO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO
Influenza	Zused Lopez Machado	787-765-2929, ext. 3567 787-404-5745	flu@salud.pr.gov zused.lopez@salud.pr.gov
VRS y Enfermedades Prevenibles por Vacunas	Carmen Rodríguez Caquias Mayveliz Rios Vachier Grace Ventura	787-765-2929, ext. 3557 787-692-6276	crodriguez@salud.pr.gov mayvezlis.rios@salud.pr.gov grace.ventura@salud.pr.gov

[49] Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. Impétigo. Obtenido de: https://www.cdc.gov/group-a-strep/about/impetigo.html

		787-404-6786	
Envenenamiento por Plomo	Dra. Wilmarie Muñiz Forestier	787-765-2929, ext. 3232	vigilanciadeplomo@salud.pr.gov wilmarie.muniz@salud.pr.gov
MPOX *Coordinadora de Vigilancia* *Coordinadora Vacuna Mpox*	Lisyaima Laureano Morales Mariana Roble Almanza	787-404-5249 787-765-2929 ext. 3369	Lisyaima.laureano@salud.pr.gov mpox@salud.pr.gov mariana.robles@salud.pr.gov
Sistema de vigilancia de mordeduras de animales y posible exposición al virus de la rabia	Juan José de Jesús Oquendo	787-404-5741 787-765-2929 ext. 3550	juan.dejesus@salud.pr.gov rabia@salud.pr.gov
Enfermedades Arbovirales *Coordinadora de Vigilancia* *Líder de Proyecto*	Jomil Torres Aponte Miladys Pérez Vélez	787-692-6162 787-404-4444	resportesarboviral@salud.pr.gov jomil.torres@salud.pr.gov miladys.perez@salud.pr.gov

23.2. División de epidemiología e investigación: oficinas regionales de epidemiología

REGION DE SALUD	EPIDEMIOLOGO REGIONAL	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	
Arecibo	Juan Mendez Estrada	787-765-2929, Ext. 6356, 6357 o 3191 787-692-6273	regionarecibo@salud.pr.gov	jmendez@salud.pr.gov
Bayamón	Carla Duggal Santiago	787-765-2929 Ext. 3754 787-404-5609	regionbayamon@salud.pr.gov	carla.duggal@salud.pr.gov
Caguas	Yadira Calero Román	(787) 765-2929 Ext. 4636, 4336 787-692-6205	regioncaguas@salud.pr.gov	yadira.calero@salud.pr.gov
Fajardo	Edna Ponce Perez	787-765-2929 Ext. 3193 787-692-6275	regionfajardo@salud.pr.gov	eponce@salud.pr.gov
Mayagüez/ Aguadilla	Diego Samot Bidot	787-765-2929 Ext. 3734 787-404-5852	regionmayaguez@salud.pr.gov	samot.diego@salud.pr.gov
Metro	Irelis Repollet Carrer	787-765-2929 Ext. 3185 o 4683 787-404-5404	regionmetro@salud.pr.gov	irelis.repollet@salud.pr.gov
Ponce	Maria Ramos	787-765-2929 Ext. 5705 787-692-6272	regionponce@salud.pr.gov	maramos@salud.pr.gov

24. Definiciones importantes

- **Aislamiento**: El Departamento de Salud de Puerto Rico (DSPR), en su reglamento #7380 define el aislamiento como la separación física, confinamiento o restricción de un individuo o varios individuos infectados o con sospecha razonable de haber sido infectados con alguna enfermedad transmisible que ponga en riesgo a la salud pública con el propósito de prevenir o limitar la transmisión de la enfermedad transmisible a personas no infectadas e individuos no expuestos. El aislamiento implica: (a) permanecer en otro cuarto, pero si no fuera posible, mantener una distancia de 6 pies con los demás; (b) usar una mascarilla mientras esté en el mismo cuarto que los demás; (c) usar una mascarilla cuando le traigan la comida u otros artículos necesarios; (d) lavarse las manos con agua y jabón después de interactuar con otras personas, pero si no fuera posible, aplicar desinfectante de manos o usar toallas desinfectantes; y (e) limpiar las superficies, como perillas de puertas, teléfonos celulares, grifos y demás áreas tocadas.
- **BioPortal**: Repositorio centralizado de resultados de pruebas de COVID-19 y otros datos relacionados a la investigación epidemiológica del COVID-19.
- **Contacto Cercano**: Es toda persona expuesta a un caso confirmado o probable de COVID-19, a una distancia menor de 6 pies durante 15 minutos o más acumulativos en un periodo de 24 horas. Bajo la definición de contacto cercano se incluyen interacciones de contacto físico directo con un caso mientras este estaba contagioso, como: haber proporcionado cuidados de salud, dar un abrazo, besar a alguien, tener intimidad sexual, o haber pernoctado al menos una noche bajo la misma residencia, entre otros. El periodo de exposición incluye dos (2) días antes del inicio de la enfermedad del caso (o, para pacientes asintomáticos, dos (2) días antes de la toma de muestra de la primera prueba positiva) hasta el momento en que se finalice el periodo de aislamiento del paciente.
- **Desinfección:** Proceso que mata la mayoría de los microbios de las superficies y objetos luego de limpiar, reduciendo aún más el riesgo de propagar enfermedades. Dependiendo del patógeno, es posible que deba utilizar un desinfectante diferente.
- **Empleado:** Persona remunerada y no remunerada que presta servicios en una facilidad, que por la naturaleza de su servicio tiene el potencial de exposición directa o indirecta a pacientes o materiales infecciosos.
- **Filtración:** Utilizar un filtro de partículas de aire para atraparlas y eliminarlas del aire.
- **Higienización:** Proceso que reduce la cantidad de microbios a niveles que los códigos o las regulaciones de salud pública consideran seguros.

- **Limpieza:** Proceso de eliminar la suciedad, el polvo, los residuos y otros materiales no deseados de una superficie o área determinada. No necesariamente implica la eliminación de gérmenes y microrganismos dañinos.
- **Prueba casera**: Son pruebas rápidas que se pueden realizar en el hogar, siempre y cuando se sigan las instrucciones del manufacturero. No es una prueba diagnóstica.
- **Prueba de antígeno**: Las pruebas de antígeno son inmunoensayos que detectan la presencia de un antígeno viral especifico (ej. proteínas), lo que implica una infección viral activa. Actualmente, las pruebas de antígeno están autorizadas para realizarse en muestras nasofaríngeas o de frotis nasal. Esto es un tipo de prueba viral.
- **Prueba molecular**: Busca partes del genoma de un virus respiratorio, en la nariz, la garganta, la saliva u otras áreas del tracto respiratorio para determinar si la persona tiene una infección viral activa. Las pruebas moleculares se pueden llamar reacción en cadena de la polimerasa (PCR), RT-PCR, prueba de amplificación de ácido nucleico (NAAT) o prueba LAMP. Esto es un tipo de prueba viral.
- **Prueba serológica (anticuerpos)**: La serología busca anticuerpos contra un virus en la sangre para determinar si hubo una infección pasada. Los CDC no recomiendan el uso de pruebas de anticuerpos para diagnosticar una infección activa.
- **Residente:** Persona que reside parcial o completamente (24 horas del día) en un entorno de vivienda congregado.
- **Ventilación:** Permitir el ingreso/egreso de aires de la habitación o mejorar la circulación del aire dentro de la habitación.
- **Vínculo epidemiológico en empleados**: Es el potencial de haber estado dentro de 6 pies de distancia durante 15 minutos o más mientras trabajaban en la facilidad en los 7 días anteriores al inicio de síntomas y que no haya otra fuente de exposición más probable fuera de la facilidad. La determinación de vínculos requiere utilizar juicio para evaluar la evidencia recopilada y sopesar si la transmisión tuvo lugar o no en la facilidad, teniendo en cuenta las posibles fuentes de exposición fuera de la facilidad.
- **Vínculo epidemiológico en residentes**: Se refiere a encontrarse ubicados en la misma unidad o sala, u otra ubicación de atención al paciente (por ejemplo, habitación, área de descanso, comedor), o tener el potencial de haber sido atendido por un profesional de la salud común dentro de un período de 7 días el uno del otro. La determinación de vínculos requiere utilizar juicio para evaluar la evidencia recopilada y sopesar si los residentes tuvieron o no una fuente común de exposición.

Anejos

DEPARTAMENTO DE

SALUD

GOBIERNO DE PUERTO RICO

Anejo 1: Regiones del Departamento de Salud

AGUADILLA	ARECIBO	BAYAMÓN	CAGUAS	FAJARDO	MAYAGÜEZ	METROPOLITANA	PONCE
Aguada	Arecibo	Barranquitas	Aguas	Ceiba	Añasco	Canóvanas	Adjuntas
Aguadilla	Barceloneta	Bayamón	Buenas	Culebra	Cabo Rojo	Carolina	Arroyo
Isabela	Camuy	Cataño	Aibonito	Fajardo	Hormigueros	Guaynabo	Coamo
Moca	Ciales	Comerío	Caguas	Luquillo	Lajas	Loíza	Guánica
San	Florida	Corozal	Cayey	Río	Las Marías	San Juan	Guayama
Sebastián	Hatillo	Dorado	Cidra	Grande	Maricao	Trujillo Alto	Guayanilla
	Lares	Naranjito	Gurabo	Vieques	Mayagüez		Jayuya
	Manatí	Orocovis	Humacao		Rincón		Juana
	Morovis	Toa Alta	Juncos		Sabana		Díaz
	Quebradillas	Toa Baja	Las		Grande		Patillas
	Utuado	Vega Alta	Piedras		San Germán		Peñuelas
	Vega Baja		Maunabo				Ponce
			Naguabo				Salinas
			San				Santa
			Lorenzo				Isabel
			Yabucoa				Villalba
							Yauco

Anejo 2: tabla #1: criterios clínicos y epidemiológicos, para la definición de caso de virus orthopox/viruela símica.

Criterios establecidos por los CDC	
Criterio Clínico	Erupción nueva en la piel no explicada por: varicela zoster, herpes zoster, sarampión, herpes simplex, sífilis, o cualquier causa común de sarpullido o erupción cutánea.
	Al menos uno de los siguientes: sudoración excesiva, escalofríos, o ganglios linfáticos agrandados en el área del cuello, alrededor de los oídos, en el área de la ingle, debajo de los brazos o en el pecho.
Criterio Epidemiológico	Dentro de los 21 días del inicio de la enfermedad: Informa haber tenido contacto con una persona o personas con un sarpullido de apariencia similar o que recibieron un diagnóstico de viruela símica confirmada o probable. O Tuvo contacto cercano o sexual con personas que participa en una red social que experimentaron actividad de viruela símica, esto incluye, pero no se limita a, personas que han tenido sexo con personas que presentan lesiones en la piel, hombres que tiene sexo con otros hombres, personas que han tenido sexo con desconocidos, personas con múltiples parejas sexuales, personas que conocen a sus parejas sexuales a través de un sitio web en línea, una aplicación digital ("app") o un evento social (p. ej., un bar o una fiesta). O Viajó a los EE. UU. a un país con casos confirmados de viruela Símica o donde el virus de la viruela símica es endémico. O Tuvo contacto con un animal salvaje vivo o muerto o una mascota exótica que sea una especie endémica de África o usó un producto derivado de dichos animales (por ejemplo, carne de caza, cremas, lociones, polvos, etc.) O Viajó a un área con evidencia de transmisión sostenida de humano a humano del clado I o donde el clado I de la viruela símica es endémico. O Tuvo contacto cercano o sexual con personas que participa en una red social que experimentaron actividad del clado I de la viruela símica. O Informa haber tenido contacto con una persona o personas con un diagnóstico de viruela símica confirmada o probable del clado I del Mpox.

Uno

Anejo 3. Hoja de notificación de brotes en instituciones educativas

DEPARTAMENTO DE SALUD
GOBIERNO DE PUERTO RICO

HOJA DE NOTIFICACION DE BROTES EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Nombre y puesto de la persona que reporta: _____
Teléfono(s): _____
Correo electrónico: _____
Fecha del reporte: _____
Tipo de brote: ☐ COVID-19 ☐ Influenza

Nombre y municipio de la institución: _____
Salón o grupo afectado: _____
Matricula del salón o grupo afectado: _____
Escuela privada o pública: _____
Periodo de exclusión: _____

Nombre y apellidos	Edad	Sexo	Municipio donde reside	Fecha de comienzo de síntomas (mes/día/año)	Fecha de prueba de laboratorio (mes/día/año)	Último día que asistió a la escuela (mes/día/año)	Síntomas presentados

Nota: Todos los campos de la hoja deben ser completados. Además, es importante que se incluya un informe narrativo en el cual se describa el panorama de la situación desde el momento en que se identificó el primer caso.

Anejo 4: recomendaciones para desinfección en eventos de vómitos y/o diarreas

1. Inmediatamente notifique al personal de limpieza
2. Utilice equipo de protección personal: mascarilla, guantes desechables, gafas de protección, bata que cubra la ropa y protector de zapatos.
3. Inmediatamente, limpie y desinfecte el área afectada. Enfóquese en objetos y superficies que se tocan con frecuencia. No utilice la aspiradora para limpiar vómito y/o diarrea. Remueva con material absorbente cualquier residuo de vómito o diarrea visible y descártelo en una bolsa plástica (para minimizar la exposición a aerosoles).
4. Para realizar una desinfección efectiva, prepare diariamente una solución diluida de cloro*. Siga las instrucciones en la etiqueta del envase de cloro para preparar una solución diluida. Si su envase no incluye instrucciones, puede preparar una solución mezclando[50]
   - *5 cucharadas (1/3 de taza) de cloro por cada galón de agua a temperatura ambiente, o*
   - *4 cucharaditas de cloro por cada cuarto (litro) de agua a temperatura ambiente*

Ejemplos de objetos y superficies a desinfectar

- ✓ Lavamanos
- ✓ Perillas de la puerta
- ✓ Sillas
- ✓ Mesas
- ✓ Botones del elevador
- ✓ Interruptores de luz
- ✓ Ropa de cama
- ✓ Barandillas/Pasamanos
- ✓ Juguetes
- ✓ Inodoro
- ✓ Palanca del inodoro

Ejemplo de Material/Superficie a desinfectar	Acción recomendada
Materiales de tela (baberos, manteles, etc.)	-Lavar, enjuagar y desinfectar después de cada comida. - Lavar y secar en máquina después de cada uso
Objetos no porosos (juguetes, biberones, etc.)	- Desinfectar hirviendo, al vapor o con solución de cloro diluida. - Se puede usar lavavajillas con ciclo de desinfección. - Secar al aire sobre paño limpio o toalla de papel. - Usar solo paños limpios si se seca manualmente.
Superficies duras (bandejas, platos, mesas, etc)	- Limpiar con agua caliente y jabón. - Lavar, enjuagar y desinfectar las bandejas antes y después de comer. - Desinfectar cualquier superficie contaminada.

*Asegúrese que productos de limpieza especifico su efectividad en desinfección contra Norovirus. [51]

5. Continuar limpiando diariamente hasta cumplir 1 semana luego del comienzo de síntomas del último caso.

---

[50] CDC. (2024c, April 24). *Water, Sanitation, and Environmentally Related Hygiene (WASH)*. Retrieved from Centers for Disease Control and Prevention: https://www.cdc.gov/hygiene/about/cleaning-and-disinfecting-with-bleach.html

[51] EPA. (2025, June 16). *United States Environmental Protection Agency*. Retrieved from EPA's Registered Antimicrobial Products Effective Against Norovirus: https://www.epa.gov/pesticide-registration/epas-registered-antimicrobial-products-effective-against-norovirus-feline

Anejo 5: hoja de notificación de estudiantes/empleados enfermos asociados a sospecha de brote de gastroenteritis

Nombre y puesto de la persona que reporta: _____
Número de teléfono: _____
Correo electrónico: _____
Fecha del reporte (mm/dd/ año): _____

Escuela/Centro de cuido: _____
Municipio de la Escuela/Centro: _____
Salón o grupo afectado: _____
Matricula del salón o grupo afectado: _____
Escuela Pública o Privada: _____

Nombre y Apellidos	**Edad**	**Sexo** (M/F)	**Municipio**	**Puesto** (Estudiante, maestro, manipulador de alimento, etc)	**Fecha comienzo síntomas** (mm/dd/año)	**Ultimo día que asistió a la escuela** (mm/dd/año)	**Síntomas** (Marque una X en todos los que aplique)					**Teléfono**
							Vómitos	Náuseas	Diarreas	Fiebre	Dolor abdominal	

***Documento debe ser enviado junto al resumen del evento**

Anejo 6: lista de eventos asociados a sospecha de brote de gastroenteritis

Nombre y puesto de la persona que reporta: _____
Número de teléfono: _____
Correo electrónico: _____
Fecha del reporte (mm/dd/año): _____

Escuela/Centro de cuido: _____
Municipio de la Escuela/Centro: _____
Salón o grupo afectado: _____
Matricula del salón o grupo afectado: _____
Escuela Pública o Privada: _____

Tipo de Evento y/o Actividad Extracurricular (ej. Fiesta, Almuerzo, Cumpleaños, Excursión, Field Day, etc)	**Lugar donde Ocurrió** (Municipio y Dirección)	**Fecha del Evento** (mm/dd/año)	**Persona Encargada**	**Teléfono del encargado**

Anejo 7: modelo de carta dirigida a padres/encargados para notificar evento de gastroenteritis

Fecha: _____

Queridos padres y/o encargados:

Durante las pasadas 24 horas nuestra(o) escuela/centro ha experimentado un número alto de ausencias debido a gastroenteritis. Dada a esta situación, estamos enviando esta carta informativa a todas las familias de la escuela/centro. La mayoría de las enfermedades de esta naturaleza se transmiten de persona a persona. Por esta razón, el motivo principal de esta carta es reforzar la importancia del lavado de manos entre todos los miembros del hogar. Lavarse las manos correctamente consiste en la fricción de las manos con jabón por 20 segundos.

En la escuela/centro estamos tomando medidas de control para detener la transmisión de la enfermedad, incluyendo:

- Restringir que los niños y empleados compartan alimentos en cualquier área.
- No permitir que los niños se sirvan la comida dentro del comedor.
- Aumentar los esfuerzos para promover el lavado de manos.
- Los empleados del comedor no manipularán alimentos si han estado enfermos recientemente con síntomas gastrointestinales. Estos serán excluidos del área del trabajo hasta que un médico certifique que pueden retornar a sus labores.
- Referir a los niños enfermos a un área designada a esperar por sus padres o encargados para que sean recogidos y llevados a buscar atención médica.

Si su hijo presenta síntomas gastrointestinales (nausea, vómito, diarrea, dolor abdominal), por favor, no envíe su hijo(a) a la escuela/centro, y busque atención médica. En la medida que sea posible, solicite al médico que le ordene una muestra/coprocultivo para lograr identificar el agente causal.

Gracias por su ayuda en el control de esta enfermedad.

Atentamente,

_____ _____

Firma de director Fecha (mm/dd/ año)

Anejo 8: lista de cotejo para el manejo y control ante brotes de gastroenteritis

FLUJOGRAMA ANTE BROTE DE GASTROENTERITIS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS

¿QUE ACCIONES DEBO TOMAR ANTE LA SOSPECHA DE UN BROTE DE GASTROENTERISTIS?

1 MEDIDAS DE CONTROL Y PREVENCIÓN INMEDIATAS

- Reforzar la promoción del lavado de manos y la limpieza en áreas comunes.
- Excluir por al menos 48 horas a estudiantes y empleados con síntomas gastrointestinales.
- Personal de comedor no debe manipular alimentos hasta 48 horas luego de la resolución de síntomas.
- Referir niños enfermos al área designada para ser recogidos.
- Recomendar atención médica al personal y niños con síntomas gastrointestinales.

↓

2 NOTIFICAR A LA DIVISIÓN DE EPIDEMIOLOGÍA E INVESTIGACIÓN (DEI)

- Llamar a la oficina regional *(ver Anejo II y III)*.
  - Mantener comunicación con la DEI a nivel regional para la notificación de casos nuevos relacionados al brote.
- Completar y enviar reporte de casos + resumen del evento *(ver Anejo IV)*.
- Registrar eventos/ actividades previas al brote *(ver Anejo V)*.
- Recopilar menú del comedor *(una semana antes del primer caso)*.
- Esperar evaluación de DEI y para validar la presencia del brote.

↓

3 COMUNICACIÓN CON PADRES Y EMPLEADOS

- Notificar sobre la situación.
- Enfatizar exclusión de sintomáticos.
- Promover atención médica.
- Solicitar certificación médica para reincorporación.
- Usar modelo de carta informativa *(ver Anejo VI)*.

↓

4 TOMA DE MUESTRAS CLÍNICAS Y AMBIENTALES (SI APLICA)

- DEI coordina recolección de muestras clínicas *(heces)*.
- Salud Ambiental puede tomar muestras de agua y alimentos.
- Análisis se realiza en el Instituto de Laboratorios de Salud Pública.

↓

5 CIERRE DE BROTE

- DEI notificará oficialmente el cierre de la investigación.

Anejo 9: enlaces de interés (gastroenteritis en instituciones educativas)

En estos enlaces puede encontrar afiches sobre lavado de manos y norovirus, además de información educativa para distribuir a estudiantes, padres y personal de la escuela o centro.

1. Material educativo sobre seguridad alimentaria
   - https://www.cdc.gov/food-safety/communication-resources/index.html
2. Acerca de la campaña: La vida es mejor con manos limpias
   - https://www.cdc.gov/clean-hands/lifeisbetterwithcleanhands/index.html#cdc_campaign_profile_story-print-resources
3. Materiales de promoción de la salud: Manos limpias CDC
   - https://www.cdc.gov/clean-hands/communication-resources/index.html
4. Seguridad alimentaria CDC
   - https://www.cdc.gov/food-safety/index.html
5. Limpieza de vómitos del Departamento de Salud de Minnesota
   - www.health.state.mn.us/diseases/foodborne/vomitposter.pdf
6. Productos antimicrobianos registrados por la EPA: eficaces contra el Norovirus
   - EPA's Registered Antimicrobial Products Effective Against Norovirus (feline calicivirus) [List G] | US EPA
7. DSPR Seguridad de Alimentos
   - https://www.salud.pr.gov/CMS/497

Anejo 10: procedimiento de reporte de pruebas caseras a través de Bioportal

¿Te hiciste una prueba casera? Repórtalo al BioPortal

https://bioportal.salud.pr.gov/covid-19/self-tests

Escanea el código QR o entra al enlace.

Lee las instrucciones de la página principal

En la segunda página, llena los campos requeridos para poder registrar la prueba.

En una hoja aparte escribe tu nombre, fecha en que tomaste la muestra y el código provisto en la página. Tómale una foto junto a la prueba.

Sube la imagen que tomaste de la prueba con la hoja.

Una vez subas el resultado, selecciona enviar y listo.

Recuerda que las pruebas caseras deben ser confirmadas por una prueba viral (PCR) realizada por un profesional de la salud.

DEPARTAMENTO DE SALUD
GOBIERNO DE PUERTO RICO