



COVID-19

GLOSARIO SOBRE BROTES Y EPIDEMIAS

Un recurso para periodistas y comunicadores

OPS



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
ORGANIZACIÓN REGIONAL PARA LAS
Américas

Conceptos Clave

- **Emergencia de salud pública de importancia internacional (ESPII):** según el Reglamento Sanitario Internacional (2005), es un evento extraordinario que constituye un riesgo para salud pública de otros Estados a causa de su propagación internacional y que podría requerir una respuesta internacional coordinada. Es declarada por el Director General de la Organización Mundial de la Salud (OMS), tras la evaluación y recomendación de un comité de emergencias.
- **Enfermedad emergente:** enfermedad desconocida o de nueva aparición hasta el momento, generalmente de tipo infeccioso o transmisible.
- **Enfermedad reemergente:** resurgimiento o incremento de la incidencia de enfermedades infecciosas o transmisibles que se consideraba que ya estaban controladas.
- **Epidemiología:** estudio de la frecuencia y distribución de los eventos de salud y de sus determinantes en las poblaciones humanas, y la aplicación de este estudio en la prevención y control de los problemas de salud.
- **Estacionalidad de una enfermedad:** patrón regular de variación entre estaciones del año que presentan algunas enfermedades, por ejemplo, la gripe.
- **Evolución natural de la enfermedad:** curso de la enfermedad en una persona desde el inicio hasta su resolución, sin mediar intervenciones. El proceso se inicia con la exposición de un huésped susceptible (persona) a un agente causal (virus, bacteria, etc.) y termina con la recuperación, la discapacidad o la muerte.
- **Incidencia:** número de casos nuevos de una enfermedad en una población en un período determinado. La incidencia mide la velocidad a la que se producen casos nuevos durante un período determinado en una población específica, por ejemplo, el número de casos nuevos de infección por el VIH en hombres gays en un país en el 2019.
- **Infodemia:** cantidad excesiva de información sobre un problema que dificulta encontrar fuentes y orientación fiables. Durante una emergencia de salud pública, las infodemias pueden difundir información errónea o falsa y rumores. También pueden obstaculizar una respuesta efectiva, así como crear confusión y desconfianza en las personas con respecto a las soluciones o los consejos que se plantean para prevenir una enfermedad. El término infodemia fue introducido por el periodista David Rothkopf en el 2003.
- **Prevalencia:** número total de personas (casos nuevos y existentes) que tienen una enfermedad en una población o en un lugar determinado en un momento dado. Es un indicador de la magnitud de una enfermedad, por ejemplo, el número total de personas con tuberculosis en el país en el 2019. La incidencia y la prevalencia son formas esencialmente distintas de medir la frecuencia de enfermedad y la relación entre ellas varía de una enfermedad a otra.
- **Reglamento Sanitario Internacional o RSI (2005):** acuerdo entre 196 países, incluidos todos los Estados Miembros de la OMS, para trabajar juntos por la seguridad sanitaria mundial. Su objetivo es ayudar a la comunidad internacional a prevenir la propagación internacional de enfermedades, proteger contra esa propagación, controlarla y darle una respuesta de salud pública proporcionada y restringida a los riesgos para la salud pública, y evitar al mismo tiempo las interferencias innecesarias con el tránsito y el comercio internacionales.
- **Riesgo para la salud:** probabilidad de una población de experimentar un efecto adverso o daño en un período determinado.

Términos comúnmente utilizados durante brotes y epidemias

- **Agente:** microorganismo, sustancia química o forma de radiación cuya presencia, presencia excesiva o relativa ausencia es esencial para la ocurrencia de la enfermedad. Los agentes pueden dividirse en biológicos (organismos vivos, como virus y bacterias) y no biológicos (químicos, como pesticidas, y físicos, como la radiación).
 - **Caso:** persona en quien se sospecha, presume o confirma que padece una enfermedad o evento de interés epidemiológico.
 - **Contacto:** persona que ha estado en contacto con una persona infectada (caso) de tal forma que se considera que ha tenido una exposición significativa y, por tanto, está en riesgo de infección.
 - **Contagioso o infeccioso:** a menudo se usan indistintamente, pero tienen diferencias sutiles. “Contagioso” está relacionado con la propagación directa o indirecta de persona a persona. La gripe es, por ejemplo, muy contagiosa, pero el ébola no. “Infeccioso” implica que el contacto con una pequeña cantidad de virus puede causar enfermedad y, por ejemplo, el ébola es muy infeccioso.
 - **Contaminación:** presencia de agentes infecciosos vivos en las superficies del cuerpo o en prendas de vestir, juguetes u otros objetos inanimados o sustancias como agua, leche o alimentos.
 - **Equipo de protección personal (EPP):** son elementos e indumentaria que utilizan los trabajadores de salud para protegerse de la exposición a agentes infecciosos.
- El equipo utilizado varía según la enfermedad, su modo de transmisión e infecciosidad, y el procedimiento médico que se realizará.
- **Exposición:** contacto con un agente infeccioso o un factor de riesgo que puede causar una enfermedad. La exposición tiene dos dimensiones: el grado o nivel, y la duración.
 - **Fuente de infección:** persona, animal, objeto o sustancia desde donde el agente infeccioso pasa a un huésped. El ser humano puede actuar como fuente de infección a partir de casos clínicos agudos y de portadores.
 - **Huésped:** persona o animal vivo, incluidas las aves y los artrópodos, que en circunstancias naturales permite la subsistencia o el alojamiento de un agente infeccioso.
 - **Infección:** entrada y desarrollo o multiplicación de un agente infeccioso en el organismo de una persona o animal.
 - **Infectividad:** capacidad de un agente infeccioso de alojarse y multiplicarse dentro de un huésped. Si una persona susceptible se expone al VIH al pincharse con una aguja contaminada, su probabilidad de infección es alrededor de 4 en 1.000; si se expone de esa misma manera al virus de la hepatitis B, su probabilidad es de 1 en 7.
 - **Patógeno:** microorganismo (virus, bacteria, parásito u otro) que puede causar una enfermedad.

Patogenicidad: capacidad de un agente infeccioso de producir enfermedad en la persona infectada. Depende no solo de las características del agente, sino también de las del huésped. Por ejemplo, los agentes de la rabia y la varicela son altamente patógenos, en el sentido de que prácticamente cada infección en una persona susceptible causa la enfermedad. Los rinovirus (que producen el catarro común) producen enfermedad en cerca del 80% de las infecciones. La fórmula sería la siguiente:

$$\text{Patogenicidad} = \frac{\text{casos de enfermedad aparente (moderada, grave y mortal)}}{\text{número total de personas infectadas}} \times 100$$

- **Período de incubación:** lapso que transcurre desde la exposición inicial a un agente infeccioso y la presentación del primer signo o síntoma de la enfermedad que ese agente produce. Varía según la infección. En la mayoría de las enfermedades infecciosas existe la posibilidad de transmisión durante el período de incubación, principalmente en el período inmediato antes de presentar los síntomas y signos que permiten hacer el diagnóstico. La transmisión puede seguir también por algún tiempo después de la recuperación clínica de la persona enferma.
- **Período infeccioso:** lapso en el que la persona puede transmitir la enfermedad. Este período puede preceder a los síntomas y puede durar más que los síntomas.
- **Período de latencia:** tiempo que transcurre desde la exposición al agente hasta el momento en que la persona puede transmitir la enfermedad (es el período que precede inmediatamente al período infeccioso).
- **Período de transmisibilidad o contagiosidad:** lapso durante el cual un agente infeccioso puede ser transferido, directa o indirectamente, de una persona a otra, o de un animal infectado a un ser humano o de una persona infectada a un animal, incluidos los artrópodos.
- **Portador:** persona (o animal) que alberga un agente infeccioso específico de una enfermedad, sin presentar síntomas o signos clínicos de esta, y que constituye una fuente potencial de infección para el ser humano. El portador puede ser asintomático (o sano) durante el curso de una infección subclínica; puede estar en incubación durante el período de incubación; y convaleciente, en la fase de convalecencia y de posconvalecencia de las infecciones que se manifiestan clínicamente.
- **Reservorio:** cualquier ser humano, animal, artrópodo, planta, suelo o materia inanimada, o combinación de estos, donde normalmente vive y se multiplica un agente infeccioso y del cual depende para su supervivencia, reproduciéndose de manera que pueda ser transmitido a un huésped susceptible.
- **Tasa de ataque:** número de personas que contraen la enfermedad en relación con todo el grupo expuesto a dicha enfermedad. Se expresa en porcentaje.
- **Tasa de incidencia tasa de casos nuevos en una población:** el numerador es el número de eventos nuevos que se producen en un período determinado y el denominador es la población en riesgo de presentar el evento de interés durante dicho período.

Tasa de letalidad: porcentaje de personas afectadas por una enfermedad o un evento determinado que mueren en un período determinado. Se usa frecuentemente para describir la gravedad de una epidemia:

$$\text{Letalidad} = \frac{\text{número de casos mortales}}{\text{número total de casos de la enfermedad}} \times 100$$

- **Tasa de mortalidad:** porcentaje de personas que mueren en una población sobre el total de población, y puede expresarse por 100, 1.000 u otro factor.
- **Triaje:** método que utilizan los servicios de salud para clasificar a los pacientes según su prioridad para la atención, la evacuación o el transporte.

Virulencia: es la capacidad del agente infeccioso de producir casos graves y mortales. La medida de la virulencia es el número de casos graves y mortales en proporción al número total de casos aparentes. La fórmula es la siguiente:

$$\text{Virulencia} = \frac{\text{casos graves y mortales}}{\text{total de casos aparentes}} \times 100$$

Modos de transmisión de las enfermedades

- **Transmisión directa:** es de persona a persona.
 - » **A. Por la propagación de gotitas (o “gotículas”) respiratorias:** puede ocurrir por el rociado de las gotículas de la nariz o boca al estornudar, toser, escupir, hablar o cantar.
 - » **B. Por contacto directo físico y sexual:** al tocar, besar o tener relaciones sexuales, o por vía placentaria, por ejemplo, la gripe, la tuberculosis, el sarampión o las enfermedades de transmisión sexual.
- **Transmisión indirecta:**
 - » **A. Por medio de vehículos de transmisión o fómites:** a través de objetos o materiales contaminados como juguetes, pañuelos, instrumentos quirúrgicos, agua, alimentos, leche o productos biológicos, incluido el suero y el plasma. Ejemplo: gripe, hepatitis, cólera.
 - » **B. Por intermedio de un vector:** como un insecto o cualquier otro portador vivo que transporta un agente infeccioso, por ejemplo, la malaria y el dengue.
 - » **C. Por el aire:** algunos agentes infecciosos pueden recorrer largas distancias y permanecer suspendidos en el aire durante largos períodos; algunos mantienen su infectividad o virulencia, y otros la pierden. Ejemplo: el sarampión.

Susceptibilidad, resistencia e inmunidad

- **Susceptible:** toda persona o animal que no posee suficiente resistencia contra un agente patógeno determinado que le proteja contra la enfermedad si estuviera en contacto con ese agente. La susceptibilidad depende de factores genéticos, de factores generales de resistencia a las enfermedades y de las condiciones de inmunidad específica para cada enfermedad.

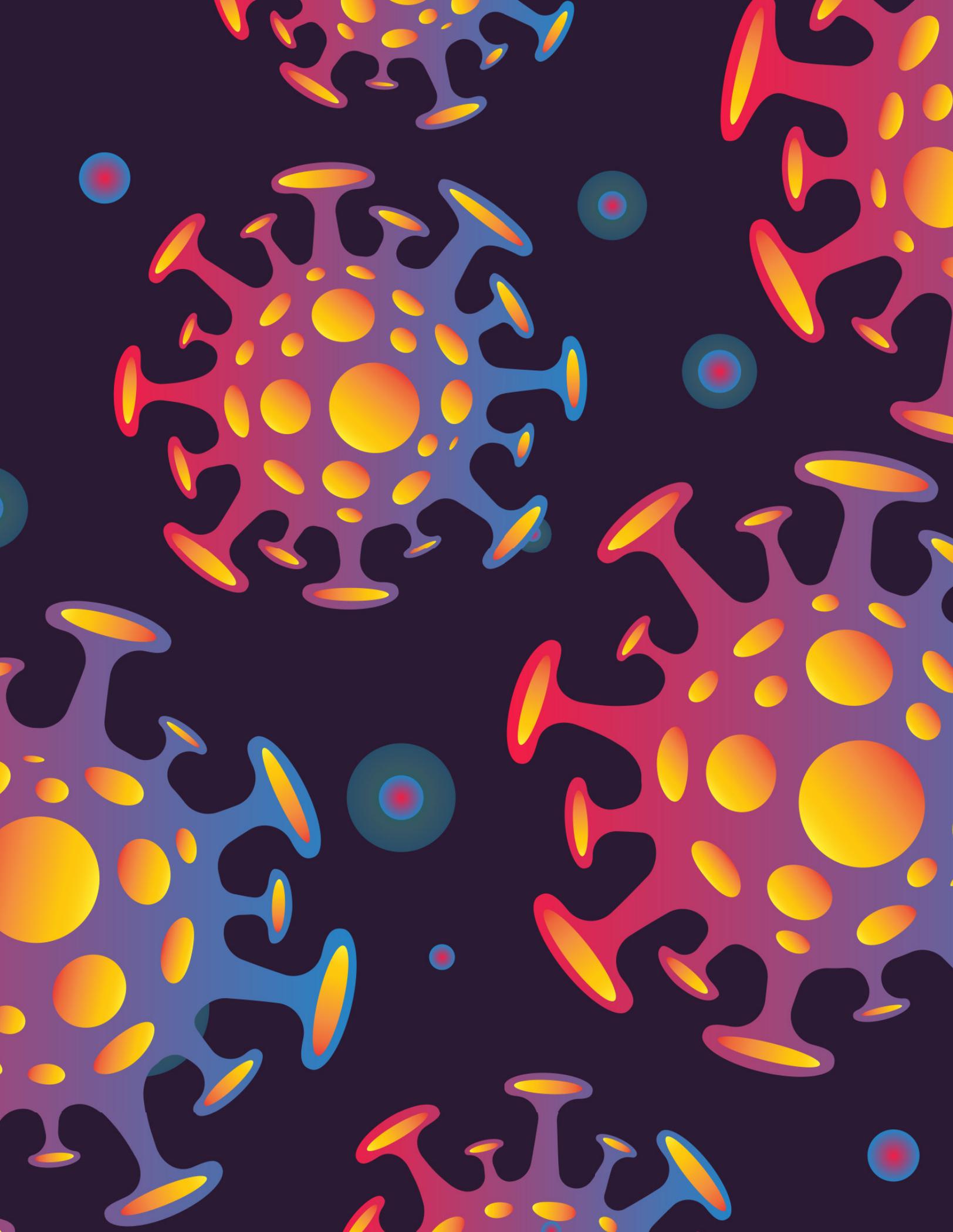
- **Resistencia:** conjunto de mecanismos corporales que sirven de defensa contra la invasión o multiplicación de agentes infecciosos, o contra los efectos nocivos de sus productos tóxicos.
- **Inmunidad:** estado de resistencia general que posee una persona, asociado con la presencia de anticuerpos o células que poseen acción específica contra el microorganismo causante de una enfermedad infecciosa o contra su toxina. La persona inmune posee anticuerpos protectores específicos o inmunidad celular, como consecuencia de una infección o vacunación anterior. Así, puede estar preparada para responder eficazmente a la enfermedad produciendo anticuerpos

suficientes. Hay diferentes tipos de inmunidad:

- » la inmunidad activa, que suele durar años, se adquiere naturalmente como consecuencia de una infección o artificialmente a través de una vacuna;
- » la inmunidad pasiva, de corta duración (de algunos días a varios meses), se obtiene naturalmente por transmisión materna (a través de la placenta) o artificialmente por inoculación de anticuerpos protectores específicos (suero de convaleciente o de persona inmune o seroglobulina inmune humana, entre otras);
- » la inmunidad colectiva o de masa, cuando la proporción de población inmune es alta y el agente tiene menor probabilidad de diseminarse.

Conglomerado, brote, epidemia y pandemia

- **Conglomerado:** agrupamiento de casos de un evento relativamente poco común en un espacio o un tiempo definidos en una cantidad que se cree o se supone es mayor a la que cabría esperar por azar. Un conglomerado podría ser la expresión inicial de un brote.
- **Brote:** dos o más casos asociados epidemiológicamente entre sí. La existencia de un caso único bajo vigilancia en una zona donde no existía el padecimiento se considera también un brote. Un brote sucede por el aumento inusual del número de casos de una enfermedad más allá de lo normal. puede tener una diseminación localizada en un espacio específico (por ejemplo, una comunidad, un pueblo, un barco, una institución cerrada) o extenderse a varios países. Puede durar unos días, varias semanas o varios años.
- **Un brote puede ser:**
 - » un solo caso de una enfermedad rara;
 - » muchos casos de una enfermedad previamente poco frecuente;
 - » un aumento en el número de casos de una enfermedad común.
- **Definición de caso:** serie de criterios diagnósticos que deben cumplirse para confirmar un caso de una enfermedad determinada. Las definiciones de caso pueden basarse en criterios clínicos, criterios de laboratorio o una combinación de ambos tipos de criterios.
 - » **Caso presunto o sospechoso:** cuando se sospecha que alguien está infectado con la enfermedad.
 - » **Caso probable:** cuando alguien tiene los signos y síntomas de la infección, pero no se ha confirmado por una prueba de laboratorio.
 - » **Caso confirmado:** cuando una prueba de laboratorio confirma que alguien tiene una infección.



- » **Caso índice:** el primer caso descubierto por el sistema de salud durante un brote.
- » **Caso primario:** la persona que transmite la enfermedad a una población específica.
- » **Caso secundario:** alguien infectado por el caso primario.

■ **Nexo o vínculo epidemiológico:**

antecedente de riesgo de contagio, por ejemplo, contacto con un caso confirmado de infección durante su periodo de transmisibilidad o haber estado en una zona de transmisión comprobada.

■ **Epidemia:** aumento inusual del número de casos de una enfermedad determinada en una población específica, en un período determinado. Los términos “brote” y “epidemia” se usan a menudo indistintamente. En general, una epidemia puede ser considerada como la consolidación simultánea de múltiples brotes en una amplia zona geográfica y, generalmente, implica la ocurrencia de un gran número de casos nuevos en poco tiempo, mayor al número esperado.

■ **Duración de un brote o epidemia:**

La duración de un brote o epidemia depende, básicamente, de los siguientes factores:

- » • la velocidad del brote, en relación con la infectividad del agente y modo de transmisión;

- » • el tamaño de la población susceptible;
- » • la intensidad de exposición de la población susceptible;
- » • el período de incubación de la enfermedad;
- » • la efectividad de las medidas inmediatas de control.

■ **Fases de una epidemia:**

1. **Introducción o surgimiento** en una comunidad.
2. **Transmisión localizada:** donde ocurren infecciones esporádicas por el agente patógeno.
3. **Amplificación:** el brote se amplifica en una epidemia o pandemia cuando el patógeno se puede transmitir de persona a persona y causa un brote sostenido en la comunidad, amenazando con extenderse más allá de ella.
4. **Transmisión reducida,** cuando disminuye la transmisión persona a persona debido a la inmunidad adquirida de la población o a intervenciones eficaces para controlar la enfermedad.

■ **Pandemia:** epidemia que se ha extendido por varios países, continentes o todo el mundo y que, generalmente, afecta a un gran número de personas.

Factores que inciden en la propagación de una enfermedad infecciosa

■ **Número reproductivo básico (R₀):** la propagación de la enfermedad en la población (sobre todo en las epidemias) depende del número reproductivo básico

(llamado R₀) y del tiempo de generación (usualmente establecido según el intervalo serial).

Cada enfermedad tiene un número reproductivo básico, que se puede utilizar para calcular la velocidad con que una enfermedad puede propagarse en una población y para comprender qué tan infecciosa es una enfermedad y, por lo tanto, el nivel de riesgo asociado con ella.

El RO es el número de personas a las que una persona infectada puede transmitir la enfermedad o el número de casos secundarios que cada caso primario genera en promedio (durante el tiempo que es contagioso).

La epidemia se propaga si y solo si el RO es mayor de 1 (cada caso contagia a más de una persona); si el RO es igual a 1 entonces se dice que hay equilibrio epidémico (o endémico) y si el RO es menor de 1 la situación, invariablemente, se dirige al agotamiento epidémico. Se deduce, entonces, que en una situación epidémica la consigna es reducir el RO a menos de 1 y hacerlo lo más pronto posible.

Para bajar el RO a menos de 1, hay que actuar sobre sus tres componentes:

1. **Infecciosidad:** probabilidad que tiene una persona susceptible de contagiarse por cada exposición única a una persona infecciosa. Esta infecciosidad puede reducirse con medidas de prevención y protección personal, como el lavado de manos o el uso de condones, mascarillas o guantes, según la enfermedad.

2. **Duración de la infecciosidad:** tiempo en el que la persona infectada puede transmitir la infección. Esta duración puede reducirse si hay un tratamiento disponible.

3. **Tasa de contacto infeccioso:** con cuántas personas susceptibles deben tener contacto una persona infecciosa para producir un caso secundario, teniendo en cuenta su infecciosidad y su duración. Esta tasa puede reducirse con medidas de distanciamiento físico, como el aislamiento o la cuarentena, o con intervenciones de cambio de comportamiento, entre otras.

- El **tiempo de generación** se define como el tiempo que media entre el inicio de la infección en el caso primario y el inicio de la infección en el caso secundario (es decir, en el caso contagiado por el caso primario).

- El **intervalo serial** se define, en términos más prácticos, como el tiempo que media entre el inicio de la enfermedad en el caso primario y el inicio de la enfermedad en el caso secundario: cuanto mayor sea el intervalo serial, más tiempo hay para actuar sobre el problema, implementar las medidas de prevención y control y, por tanto, más posibilidades de contener la epidemia. Cuanto más corto sea el tiempo de generación, más difícil será controlar el brote.

La curva epidémica

- **Curva epidémica:** para establecer que se está ante una epidemia es necesario conocer la frecuencia precedente de la enfermedad. Una de las maneras más simples y útiles es

trazar una curva epidémica, que consiste en la representación gráfica de las frecuencias diarias, semanales o mensuales de la enfermedad en un eje de coordenadas, en el

cual el eje horizontal representa el tiempo y el vertical las frecuencias. Las frecuencias pueden expresarse en números absolutos o en tasas, y el tiempo puede corresponder a días, semanas, meses o años.

La curva epidémica tiene usualmente una distribución asimétrica y presenta los siguientes elementos:

- » **la curva ascendente**, que representa la fase de aumento de la epidemia y cuya pendiente o grado de inclinación indica la velocidad de propagación de la epidemia,

que está asociada al modo de transmisión del agente y al tamaño de la población susceptible;

- » **el punto máximo o meseta**, que puede ser alcanzado naturalmente o truncado por una intervención temprana, y
- » **la curva descendente**, que representa la fase de agotamiento de la epidemia y cuya pendiente o grado de inclinación descendente indica la velocidad de agotamiento de la población susceptible, ya sea naturalmente o por efecto o impacto de las medidas de control establecidas.

Contención, control, mitigación y supresión

- **Contención:** la contención efectiva y rápida de enfermedades emergentes es tan vital como la detección temprana para evitar una epidemia a gran escala. La contención rápida debe comenzar tan pronto como se detecte el primer caso. Algunas medidas de contención incluyen la detección temprana y el aislamiento de los casos, el rastreo y seguimiento de los contactos, los cercos epidemiológicos, la vacunación masiva, el rociamiento de insecticidas y la quimioterapia a gran escala, según la enfermedad.
- **Control y mitigación:** una vez que la amenaza de enfermedad infecciosa alcanza un nivel epidémico o pandémico, el objetivo

de la respuesta es mitigar su impacto y reducir su incidencia, morbilidad y mortalidad, así como las interrupciones en los sistemas económicos, políticos y sociales. La mitigación se enfoca en desacelerar, aunque no necesariamente en detener, la propagación de la epidemia, reduciendo la demanda máxima de atención médica, al tiempo que protege a las personas con mayor riesgo de tener un cuadro grave de la enfermedad.

- **Supresión:** tiene como objetivo revertir el aumento de la epidemia, reducir el número de casos a niveles bajos y mantener esa situación indefinidamente ($R_0 < 1$).

Distanciamiento físico o social, aislamiento y cuarentena

- **Distanciamiento físico o social:** para evitar la transmisión de algunas enfermedades,

las autoridades de un país pueden instar a la población a adoptar un distanciamiento

físico de otras personas, lo que significa evitar besos, abrazos, contacto físico y mantener una distancia entre personas, la cual puede variar según el modo de transmisión de una enfermedad. Las medidas de distanciamiento físico, que incluyen el teletrabajo, el cierre de escuelas y la cancelación o reprogramación de eventos masivos o grandes reuniones, pueden desacelerar la propagación del virus, de manera que los sistemas de salud puedan abordar la situación. El distanciamiento

tiene que ser físico, pero no necesariamente social, dado que las personas pueden seguir socializando por medio de la tecnología.

- **Aislamiento:** es separar a las personas enfermas o infectadas de los demás, para evitar que se propague la infección.
- **Cuarentena:** consiste en restringir el movimiento de las personas sanas que pueden haber estado expuestas al virus, pero no están enfermas.

Eliminación y erradicación

- **Eliminación:** el control de una enfermedad puede llevar a su eliminación, lo que significa que dicha enfermedad está lo suficientemente controlada para evitar que ocurra una epidemia en una zona geográfica definida. La eliminación significa que la enfermedad ya no se considera un problema importante de salud pública (no existen casos nuevos de la enfermedad). Sin embargo, las medidas de intervención (vigilancia y control) deben continuar para evitar su reaparición.
- **Erradicación:** es mucho más difícil y raramente se la alcanza, pues implica la eliminación permanente de su incidencia en todo el mundo. Ya no hay necesidad de medidas de intervención. Se deben cumplir tres criterios para erradicar una enfermedad: debe haber una intervención disponible para interrumpir su transmisión; debe haber herramientas de diagnóstico eficientes disponibles para detectar los casos que puedan conducir a la transmisión; y los humanos deben ser el único reservorio. Por el momento, esta situación de erradicación mundial solo se ha logrado en el caso de la viruela.

Pruebas de laboratorio

- **PCR:** técnica molecular de diagnóstico que detecta el ARN del virus en una muestra biológica (normalmente del exudado nasofaríngeo que se realiza en personas con COVID-19). La muestra respiratoria de una persona sospechosa de estar infectada se toma introduciendo un hisopo por la nariz o por la boca para recogerla. Si la técnica de PCR no detecta el material genético del virus, lo más probable es que la persona no esté infectada. “PCR” es una sigla en inglés que significa reacción en cadena de la polimerasa. Se realiza en un laboratorio con equipos especializados y personal entrenado, y los resultados pueden estar en horas.
- **Pruebas diagnósticas rápidas:** las pruebas de antígenos detectan si un paciente alberga el virus, mientras que las pruebas de anticuerpos detectan si un paciente está o ha estado infectado, porque ha generado defensas inmunitarias contra el virus. Estas pruebas pueden ser de sangre o de saliva. Funcionan con el mismo principio

que las pruebas de embarazo y marcan con líneas si la muestra es positiva, negativa o inválida. Las pruebas detectan la presencia de antígenos o anticuerpos y el resultado se obtiene en 10 o 15 minutos. Su realización es muy sencilla y no requiere equipos especializados ni personal de laboratorio con entrenamiento especial para llevarla a cabo, por ejemplo, la prueba del VIH.

- **Antígeno:** parte de un virus, que desencadena una respuesta inmunitaria. Cuando una persona ha estado expuesta a ciertos tipos de virus, los antígenos aparecen en la sangre antes de que el cuerpo produzca anticuerpos.
- **Sensibilidad de una prueba:** indica la capacidad de una prueba para detectar incluso cantidades muy pequeñas de virus en pacientes con la enfermedad.

Vacunas

- **Vacunación:** forma sencilla, inocua y eficaz de proteger a las personas contra enfermedades dañinas antes de que entren en contacto con ellas. Las vacunas activan las defensas naturales del organismo para que aprendan a resistir a infecciones específicas, y fortalecen el sistema inmunitario. La mayoría de las vacunas se inyectan, pero otras se ingieren (vía oral) o se nebulizan en la nariz.
- **Cómo actúan las vacunas:** tras la vacunación, el sistema inmunitario produce anticuerpos, como ocurre cuando la persona se expone a una enfermedad, con la diferencia de que las vacunas contienen solamente microbios (como virus o bacterias) muertos o debilitados y no causan enfermedades.
- **Seguridad de las vacunas:** La vacunación es inocua y, aunque pueda producir efectos secundarios, como dolor en el brazo o fiebre baja, suelen ser muy leves y temporales. Si bien no puede descartarse que ocasionen efectos secundarios graves, estos son sumamente raros. Los beneficios de la vacunación superan con creces los riesgos a los que exponen.

Todas las vacunas autorizadas son sometidas a pruebas rigurosas a lo largo de las distintas fases de los ensayos clínicos, y siguen siendo evaluadas con regularidad tras su implementación. Además, los científicos hacen un seguimiento constante de la información

procedente de diversas fuentes en busca de indicios de que causen efectos adversos.

- **Cadena de frío:** sistema utilizado para almacenar y distribuir vacunas y productos biológicos en condiciones adecuadas. Consiste en una serie de enlaces de almacenamiento y transporte, todos diseñados para mantener las vacunas dentro de un rango de temperatura aceptable hasta que llegue al usuario. Estos pueden incluir cuartos fríos o congeladores, congeladores portátiles, refrigeradores, refrigeradores y camiones frigoríficos. Las vacunas son sensibles al calor y a la congelación y deben mantenerse a la temperatura correcta desde el momento de su fabricación hasta su uso.
- **Campaña de vacunación de puesta al día:** actividad de vacunación única que se realiza durante un corto período de tiempo, generalmente de una semana a un mes, en una amplia cohorte de niños. El objetivo es lograr altos niveles de inmunidad de la población, interrumpiendo rápidamente las cadenas de transmisión de enfermedades en un área geográfica. Las vacunas se ofrecen en muchos sitios además de en los centros de salud y vacunatorios tradicionales, incluidas iglesias, centros comunitarios, mercados y áreas comerciales, plazas, escuelas, centros de transporte y otros lugares que congreguen personas.



Tipos de vacunas

- **Vacuna viva atenuada:** las vacunas con microbios vivos atenuados (debilitados) están diseñadas para producir una infección sin síntomas (es “asintomática”). Esto genera una respuesta inmunitaria similar a una infección natural, pero sin provocar la enfermedad (y sin propagarse o infectar a otras personas). A menudo, estas vacunas confieren inmunidad a largo plazo. Las vacunas pueden producirse con otros virus o bacterias, pero lo más usual es que involucren virus.
- **Vacuna inactiva:** las vacunas inactivadas (que algunas veces se conocen como “vacunas muertas”, es decir, vacunas con microbios muertos) se encuentran entre las primeras vacunas que se desarrollaron. Por lo general, tienen menos efectos secundarios que las vacunas vivas atenuadas, pero tienden a evocar una respuesta inmunitaria menos intensa también. Las vacunas inactivas pueden producirse para virus o bacterias.
- **Vacuna subunitaria o conjugada:** en el caso de algunas enfermedades se aísla una proteína o un carbohidrato específico que induce una respuesta inmunitaria protectora cuando se la utiliza en una vacuna. Por ejemplo, las vacunas contra la gripe se pueden producir utilizando proteínas de la superficie del virus. La vacuna contra la tos ferina es un ejemplo de este tipo de bacteria.
- **Eficacia de la vacuna:** porcentaje de reducción de la enfermedad en un grupo de personas vacunadas en comparación con un grupo de personas no vacunadas, utilizando las condiciones óptimas o más favorables. Las vacunas se pueden usar en forma rutinaria incluso cuando su eficacia no es del 100%, ya que la protección habilitada por su uso puede ayudar a reducir o frenar nuevas infecciones.
- **Efectividad de la vacuna:** es la capacidad de una vacuna para prevenir resultados de interés en el “mundo real” y ya no en condiciones óptimas.
- **Inmunidad colectiva:** protección indirecta contra enfermedades que se produce cuando hay un número suficiente de personas en una comunidad que tienen inmunidad frente a esa enfermedad. Con suficientes personas inmunes, la transmisión de una enfermedad puede reducirse, limitando así el potencial de que cualquier persona esté expuesto a ella. Generalmente, la OPS recomienda una cobertura vacunal de 95% o más para contar con inmunidad colectiva. Esta inmunidad no se aplica a enfermedades, como el tétanos, que no se propagan a través del contacto de persona a persona.

Desarrollo de nuevas vacunas y medicamentos

- **Aféresis:** proceso por el cual se obtienen de forma selectiva uno o más componentes sanguíneos a partir de un donante, mediante extracción de sangre entera, separación de sus componentes por centrifugación o filtración, y devolución de los componentes no precisados al donante.
- **Buenas prácticas de fabricación (BPF):** conjunto de elementos de la práctica establecida que hacen que los servicios o productos cumplan sistemáticamente las especificaciones adecuadas y las normas definidas.
- **Inmunoglobulina humana:** es la fracción del plasma sanguíneo que contiene anticuerpos contra enfermedades infecciosas.
- **Plasmaféresis:** proceso por el cual el plasma se obtiene selectivamente de un donante, mediante la separación del plasma de la sangre completa por centrifugación o filtración, y retornando los demás componentes al donante.
- **Productos sanguíneos convalecientes:** productos sanguíneos utilizados para lograr inmunidad pasiva adquirida artificialmente, como: sangre total convaleciente (STC), plasma convaleciente (PC) o suero convaleciente (SC); inmunoglobulina humana (Ig) combinada para administración intravenosa o intramuscular; Ig humana de alto título; y anticuerpos policlonales o monoclonales.
- **Producto médico no registrado o no autorizado:** productos médicos que no han sido evaluados o aprobados por la autoridad regulatoria nacional o regional

para el mercado en el cual están siendo comercializados, distribuidos o usados, sujetos a condiciones permitidas según lo establecido en la legislación o la regulación nacional o regional.

- **Ensayos clínicos:** tipo de investigación que estudia nuevas pruebas, vacunas y tratamientos y evalúa sus efectos en los resultados obtenidos en la salud humana. Las personas se ofrecen como voluntarias para participar en ensayos clínicos para evaluar intervenciones médicas como medicamentos, células y otros productos biológicos, procedimientos quirúrgicos y radiológicos, dispositivos médicos, tratamientos comportamentales y atención preventiva.

Los ensayos clínicos se diseñan, revisan y completan cuidadosamente, y deben aprobarse antes de que puedan comenzar. Las personas de todas las edades pueden participar en los ensayos clínicos, incluidos los niños.

- **Las cuatro fases de los ensayos clínicos:**
 - » **Fase I:** prueban una nueva intervención biomédica en un pequeño grupo de personas (por ejemplo, 20-80 personas) por primera vez para determinar un rango de dosificación seguro e identificar efectos secundarios.
 - » **Fase II:** estudian la intervención biomédica o conductual en un grupo más grande de personas (varios cientos) para determinar la eficacia y evaluar aún más su seguridad.
 - » **Fase III:** investigan la eficacia de la intervención en grandes grupos poblacionales (de varios cientos a varios miles) al comparar la intervención con otras estándar o experimentales,

monitorean los efectos adversos, y recopilan información que permita que la intervención se utilice en forma segura.

- » **Fase IV:** se llevan a cabo después de que se ha introducido la intervención en un

país, para monitorear la eficacia de la intervención aprobada en la población general y para recopilar información sobre los efectos adversos asociados con el uso generalizado.

Fuentes y recursos:

Módulos de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades (MOPECE) de la OPS
https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9161:2013-mopecetraining-modules-epidemiology&Itemid=40096&lang=es

Manejo de epidemias. Factores clave sobre el manejo de enfermedades mortales (OMS)
<https://www.who.int/emergencies/diseases/managing-epidemics-interactive.pdf>

Principios de la transmisión de las enfermedades infecciosas (OMS)
https://www.who.int/diseasecontrol_emergencies/publications/idhe_2009_london_inf_dis_transmission.pdf

Fortalecimiento de la seguridad sanitaria mediante la aplicación del RSI (OMS)
<https://www.who.int/ihr/es/>

Brotos de enfermedades (OMS)
http://www.who.int/topics/disease_outbreaks/en/

Directrices sobre evaluación clínica de vacunas: expectativas regulatorias (OMS)
https://www.who.int/biologicals/publications/trs/areas/vaccines/clinical_evaluation/035-101.pdf

Prevención y control de infecciones de infecciones respiratorias agudas propensas a epidemias y pandemias en la atención médica (OMS)
https://www.who.int/csr/bioriskreduction/infection_control/publication/en/

Ensayos clínicos (OMS)
https://www.who.int/health-topics/clinical-trials/#tab=tab_1

Plataforma Internacional de Registro de Ensayos Clínicos (OMS)
<https://www.who.int/ictrp/glossary/en/>

Glosario epidemiológico. Secretaría de Salud. Gobierno de México
<https://www.insp.mx/nuevo-coronavirus-2019/glosario-epidemiologico.html>

Protocolos de Vigilancia Epidemiológica - Parte I Oficina General de Epidemiología - Ministerio de Salud de Perú

<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1382-1.pdf>

La historia de las vacunas. Un recurso educativo del Colegio de Médicos de Filadelfia
<https://www.historyofvaccines.org/es/content/types-vaccines>

Glosario de investigación clínica y epidemiológica. Fundación Dr. Antonio Esteve
<http://ferran.torres.name/wp-content/uploads/2013/08/Glosario.-Banos-Brottons-y-Farre.pdf>



COVID-19

GLOSARIO SOBRE BROTES Y EPIDEMIAS

Un recurso para periodistas y comunicadores

OPS



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas