Transcripción

# Introducción a la Epidemiología

Por el Dr. Edward S. Peters (DMD, SM, ScD, FACE), Andi Zhang y Zuzi Sulcova

**ESCENA 1: INTRODUCCIÓN**

**Escena 1, diapositiva 1: Diapositiva de título**

Narración: *Bienvenido al módulo de aprendizaje virtual Introducción a la epidemiología. Este módulo fue desarrollado para uBEATS por el Dr. Edward S. Peters (Edward S. Peters, DMD, SM, ScD, FACE), Andi Zhang y Zuzi Sulcova. Haz clic en el botón Siguiente para empezar.*

**Escena 1, diapositiva 2: Acerca de este módulo**

*Acerca de este módulo.*

*Este módulo te llevará unos 15 minutos completarlo.*

*Este módulo consta de diapositivas informativas, diapositivas interactivas y diapositivas con cuestionarios. Tienes que ver y completar todas las diapositivas obligatorias para terminar el módulo.*

*Cómo navegar por este módulo.*

*La navegación principal de este módulo se hace con los botones SIGUIENTE, ANTERIOR y ENVIAR. Dependiendo del tamaño de tu dispositivo, estos botones pueden tener un aspecto diferente.*

*Si necesitas más ayuda para navegar por este módulo, visita la sección de ayuda haciendo clic en el botón de ayuda situado en la esquina superior derecha.*

**Escena 1, diapositiva 3: Financiación**

*Este módulo de aprendizaje en línea de uBEATS ha sido posible gracias a una generosa donación de un donante anónimo. ¡Gracias!*

**Escena 1, diapositiva 4: Introducción**

Taggert: *Hola. Gracias por venir a verme. He oído que te interesa la salud pública. ¿Has oído hablar del CCPH? ¿No? El CCPH es el Colectivo Central de Salud Pública. Somos un colectivo internacional cuyo objetivo es promover la salud pública para todos. La salud pública se centra en proteger y mejorar la salud de las personas y las comunidades. [suspiro]. La salud pública se enfrenta a cada vez más retos. Todos nos enfrentamos a un futuro incierto, dado lo rápido que está cambiando el mundo. El calentamiento global, la contaminación, las enfermedades infecciosas y, vaya, la acumulación de microplásticos son problemas que tenemos que resolver. ¡Necesitamos más gente que eche una mano! Mira, si te interesa, hay un programa de formación. Solo tienes que venir a este lugar.*

**Escena 1, diapositiva 5: Objetivos**

*Al completar con éxito este módulo de aprendizaje, serás capaz de:*

- *Identificar los principios clave (científicos) de la epidemiología.*
- *Explicar los términos "distribución" y "determinantes" para comprender los fenómenos y problemas de salud en una población.*
- *Dar ejemplos de cómo la epidemiología puede mejorar la salud pública.*

**Escena 2: Identificar los principios clave de la epidemiología**

**Escena 2, diapositiva 1: Simulación de un escáner retiniano**

[simulación de escáner retiniano]

**Escena 2, diapositiva 2: Introducción al CCPH**

Taggert: *Ah, bien. Ya estáis todos. Bienvenidos al Colectivo Central de Salud Pública, también conocido como CCPH. Para los que no me conozcáis, soy el agente Taggert. Seré uno de vuestros instructores aquí, junto con el agente de campo Abernathy. Poneos cómodos y conoced a vuestros compañeros reclutas. Volveremos enseguida para empezar con vuestra primera sesión de entrenamiento.*

**Escena 2, diapositiva 3: Presentación de los reclutas**

*Haz clic en cada recluta para saber más.*

**Escena 2, diapositiva 5:**

Alice: *Hola. Soy Alice. Ahora mismo estoy en un programa de preparación y respuesta ante emergencias. Espero poder trabajar algún día para la Cruz Roja respondiendo a desastres naturales.*

**Escena 2, diapositiva 6:**

Todd: *¡Hola! ¿Qué tal? Soy Todd. Quiero ser especialista en salud ambiental. Me gustaría trabajar con centrales nucleares para asegurarme de que no afecten negativamente a la salud de los vecinos de la zona.*

**Escena 2, diapositiva 7:**

Temi: *Hola, me llamo Temi. Estoy estudiando para ser epidemióloga. Quiero investigar cómo surgen y se propagan las enfermedades infecciosas.*

**Escena 2, diapositiva 8:**

Irina: *Hola. Soy Irina. Estudio un programa de administración de servicios sanitarios. Los administradores de servicios sanitarios o salubres pueden desempeñar una gran variedad de funciones. Por ejemplo, cuando me gradúe, podré ayudar a dirigir un hospital o una residencia de ancianos, o incluso a gestionar un gran volumen de historiales de pacientes.*

**Escena 2, diapositiva 9:**

Mikel: *Soy Mikel. Me interesa la salud y la seguridad en el trabajo. Quiero asegurarme de que los lugares de trabajo sean seguros. En Estados Unidos, la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (también conocida como OSHA) se encarga de que los lugares de trabajo no supongan ningún peligro para los trabajadores.*

**Escena 2, diapositiva 10: ¡Bienvenidos!**

Taggert: *¡Bienvenidos a vuestra primera sesión de formación en el Colectivo Central de Salud Pública! Es genial ver a tantos nuevos alumnos aquí para aprender más sobre cómo promovemos la salud pública para todos. El primer tema que vamos a tratar es la epidemiología. ¿Quién me puede definir qué es la epidemiología?*

**Escena 2, diapositiva 11: ¿Qué es la epidemiología?**

*Elige la respuesta correcta. ¿Qué es la epidemiología?*

- *A. El estudio del sistema inmunológico humano*
  - *a. No del todo. La inmunología es el estudio del sistema inmunológico humano. La epidemiología es el estudio de las enfermedades.*
- *B. El estudio de los parásitos y las enfermedades parasitarias.*
  - *a. No, eso es parasitología. No es epidemiología. La epidemiología es el estudio de las enfermedades.*
- *C. El estudio de las enfermedades*
  - *a. Exacto. La epidemiología es el estudio de las enfermedades.*

**Escena 2, diapositiva 11: La epidemiología es…**

Taggert: *Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) definen la epidemiología como el estudio de la distribución y los factores determinantes de los estados o acontecimientos relacionados con la salud en poblaciones específicas, y la aplicación de este estudio para ayudar a controlar los problemas de salud.*

*En otras palabras, la epidemiología es el estudio de la identidad y la dispersión de los agentes o eventos causantes de enfermedades y su impacto en la salud humana. Una de las primeras cosas que se nos vienen a la mente al pensar en agentes causantes de enfermedades son las enfermedades infecciosas. La epidemiología surgió como el estudio de las enfermedades transmisibles; sin embargo, en el siglo XX, el campo de la epidemiología se amplió para incluir las enfermedades crónicas, las lesiones, los defectos congénitos, la salud materno-infantil, la salud laboral y la salud ambiental.*
*Más recientemente, la epidemiología ha llegado a abarcar los comportamientos relacionados con la salud y los marcadores genéticos vinculados a las enfermedades.*

*Para los epidemiólogos, la palabra enfermedad describe una amplia gama de estados y acontecimientos relacionados con la salud.*

**Escena 2, diapositiva 12: Principios básicos**

Taggert: *Antes de poder entender del todo la epidemiología y su impacto en la salud pública, deberíamos entender algunos conceptos relacionados. Repasemos esos conceptos para que todos estemos en la misma onda. Selecciona cada uno de los términos que aparecen a continuación para saber más sobre cada uno.*

**Escena 2, diapositiva 13: Principios básicos - 2 Población:**

*Según la ciencia, una población es un grupo de individuos de la misma especie en un área definida.*

*Para entender la relación entre la población y la epidemiología, tienes que tener en cuenta la diferencia entre un epidemiólogo y un médico de cabecera. Los médicos de cabecera se centran en la salud de una persona o de varias personas. Por otro lado, los epidemiólogos se ocupan de la salud de una población o comunidad, lo que incluye los riesgos de exposición y las fuentes de las enfermedades. Según la ciencia, una población es un grupo de individuos de la misma especie en un área definida. Mientras que un médico puede recetarte antibióticos para tratar la conjuntivitis, un epidemiólogo puede estudiar cómo se propaga la conjuntivitis en un colegio.*

**Morbilidad frente a mortalidad.**

*La morbilidad es la tasa de incidencia de una enfermedad en una población. Es el número de personas de una población a las que se les ha diagnosticado una enfermedad o afección específica.*

*La mortalidad es el número de fallecimientos atribuidos a una enfermedad o afección de salud concreta.*

**Distribución y determinantes**

*Hablaremos de estos conceptos con más detalle más adelante en tu formación. La distribución es la frecuencia y el patrón de los eventos de salud, mientras que los determinantes son las causas de dichos eventos.*

**Estudio**

*Desde el punto de vista científico, un estudio es una combinación de métodos para investigar un fenómeno concreto.*

**Incidencia frente a prevalencia**

*La incidencia se refiere al número de nuevos casos de enfermedad y lesiones que se producen en una población durante un periodo determinado. Hay dos formas de medir la incidencia. Puedes medirla como el número de nuevos casos en una población, por ejemplo, la incidencia de 400 casos en el estado de Nebraska, o como el número de casos por unidad de población, por ejemplo, la incidencia de 4 casos de cada 1000 personas.*

*La prevalencia es la proporción o ratio de personas de una población que padecen una enfermedad concreta en un periodo determinado. La prevalencia incluye tanto los casos nuevos como los ya existentes. Por ejemplo, el 5% de la población tiene fibrosis quística.*

**Escena 2, diapositiva 14: Pregunta de repaso 1**

*Clasifica las siguientes estadísticas como incidencia o prevalencia.*

- *El número de nuevos casos de cáncer de mama diagnosticados en un año concreto (incidencia)*
- *La proporción de la población a la que se le ha diagnosticado hipertensión (prevalencia)*
- *El número de nuevos casos de COVID-19 notificados en un país en una semana (incidencia)*
- *La proporción de la población con antecedentes de tabaquismo (prevalencia)*

**Escena 2, diapositiva 15: Categorías de la epidemiología**

Taggert: *La epidemiología se puede dividir en dos categorías: epidemiología descriptiva y epidemiología analítica.*

*Pulsa en los botones para saber más sobre cada tipo.*

**Escena 2, diapositiva 16: Epidemiología descriptiva**

*La epidemiología descriptiva se ocupa del quién, el dónde y el cuándo. Es decir, las personas afectadas, el lugar donde se produce este fenómeno epidemiológico y el momento en que ocurre.*

*El aspecto del "quién" se refiere a quién está afectado. La identidad de la persona se puede clasificar según características inherentes (edad, sexo, raza), características biológicas, características adquiridas, actividades o incluso factores socioeconómicos. Por ejemplo, las tasas de cáncer de pulmón en Estados Unidos son más altas entre los hombres que fuman. En esta afirmación, tenemos dos características inherentes: el sexo (hombres) y la actividad (fumar).*

*El aspecto "dónde" se refiere a la ubicación geográfica vinculada a la aparición de una enfermedad. La ubicación puede ser tan grande como un continente o tan pequeña como una sola habitación. En el reciente brote de COVID-19, hemos tenido altas tasas de infección en ciudades muy pobladas en comparación con las menos pobladas.*

*El aspecto "cuándo" se refiere al momento en que se produce la enfermedad. La aparición puede analizarse en función de las estaciones, un día de la semana o una hora concreta. Por ejemplo, la tasa de incidencia de la gripe aumenta durante los meses más fríos. Y lo que es más interesante, el número de muertes relacionadas con tractores es significativamente menor los domingos que cualquier otro día de la semana.*

**Escena 2, diapositiva 17: Epidemiología analítica**

*La epidemiología analítica es el estudio de la asociación y la causalidad, y abarca tanto los estudios experimentales como los observacionales. Los estudios experimentales incluyen ensayos clínicos o comunitarios. Un ejemplo de estudios experimentales son los ensayos de vacunas que se están llevando a cabo actualmente para probar las vacunas existentes contra la COVID-19 frente a nuevas cepas mutantes. Los estudios observacionales consisten simplemente en observar a personas o comunidades sin realizar ninguna intervención.*

**Escena 2, diapositiva 18: Pregunta de repaso 2**

*Clasifica los siguientes ejemplos en la categoría correspondiente: epidemiología descriptiva o epidemiología analítica:*

- *Un estudio que describe las características demográficas de las personas a las que se les ha diagnosticado la enfermedad de Alzheimer (descriptivo)*
- *Un estudio que investiga la relación entre el tabaquismo y el cáncer de pulmón (analítico)*
- *Un estudio que compara la incidencia del cáncer de mama en dos regiones diferentes del país (descriptivo)*
- *Un estudio que evalúa la eficacia de una nueva vacuna para prevenir una enfermedad específica (analítica)*

## Escena 3: Distribución y determinantes

**Escena 3, diapositiva 1:**
**Distribución y determinantes**

Taggert: *Muy bien. Los siguientes conceptos que tenemos que aprender son "distribución" y "determinantes". Haz clic en cada uno para saber más.*

**Distribución**

*La distribución de los eventos de salud se divide en frecuencia y patrón.*

*La frecuencia es el número de casos en una población y cómo se relaciona ese número con la población. Así podemos averiguar cómo afecta una enfermedad a diferentes poblaciones.*

*El patrón es cómo se producen estos casos de enfermedad en relación con el tiempo, el lugar y la persona, lo que nos ayuda a detectar tendencias.*

*Una de las enfermedades infecciosas más temidas es la fiebre hemorrágica del Ébola, que se transmite a través del virus del Ébola. El Ébola se transmite por contacto directo con fluidos corporales y tiene una tasa de mortalidad del 25-90%. La epidemia de ébola de 2014-2016 tuvo una tasa de mortalidad del 50%. Los países más afectados fueron Guinea, Liberia y Sierra Leona. Su elevada tasa de mortalidad provocó una respuesta contundente. Su modo de transmisión la hace menos contagiosa en comparación con enfermedades que se transmiten a través de gotículas en el aire, como la COVID-19.*
*La transmisión aérea hace que los lugares donde se concentra la gente sean extremadamente peligrosos. Esto significa que, dondequiera y cuandoquiera que la gente respire, las personas pueden correr el riesgo de contraer la enfermedad. Como vimos con la COVID, los países con un alto volumen de viajes internacionales fueron los primeros en notificar casos, la mayoría de los cuales se remontaban a viajeros. En Estados Unidos, las zonas más afectadas por la COVID son grandes ciudades como Nueva York y Los Ángeles.*

*Tenemos que darnos cuenta de que, aunque la globalización ha permitido el libre flujo de conocimiento y tecnología, también ha creado vías de transmisión de enfermedades infecciosas. La peste bubónica llegó a Europa por la Ruta de la Seda con las caravanas comerciales. La viruela llegó a América en los barcos de los colonialistas europeos. En plena Primera Guerra Mundial, la gripe española de 1918 se extendió por Europa y Estados Unidos a través de trenes y barcos que transportaban soldados.*

**Determinantes**

*Los determinantes son factores que pueden provocar un cambio en la salud de una población. Básicamente, son las causas de una enfermedad en una población, ya sea un virus o, incluso, un factor contaminante.*

*El determinante de la reciente epidemia de COVID-19 es un virus llamado SARS-CoV-2. Analicemos ese nombre. SARS significa síndrome respiratorio agudo grave. CoV significa coronavirus, que hace referencia a la forma del virus. A fecha de abril de 2021, se cree que la COVID-19 se originó en un animal, desde donde pasó a un huésped humano.*

**Escena 3, diapositiva 5: Investigación sobre el virus Hendra**

*En 1994, en un rancho de caballos de las afueras de Brisbane, en Australia, 14 caballos murieron a causa de un virus desconocido. Dos miembros del personal también se infectaron y uno de ellos falleció. Al año siguiente, se atribuyó otra muerte al mismo virus y, en 2008, un veterinario falleció a causa del mismo virus.*

*Explora la escena y haz clic en cada punto de interés para saber más sobre lo que pasó en 1994.*

Caballos:

*El virus infectó primero a los caballos que tenían acceso a pastos libres. Son el huésped intermediario que servirá de puente entre el huésped original y los humanos. Los caballos del rancho pueden considerarse una población.*

*Virus:*

*Al virus se le dio posteriormente el nombre de Hendra. Este es el factor determinante de este brote.*

Australia:

*Su distribución se limitaba a la costa este de Australia. La incidencia en 1994 fue de 2 casos en Australia. La prevalencia en 1994-1995 fue de 3 casos en Australia.*

Murciélago:

*El virus proviene de los zorros voladores, unos murciélagos frugívoros de gran tamaño que comparten hábitat con los caballos del rancho. Esta infección es habitual entre esta especie de murciélagos.*

Entrenador:

*Las personas que trabajan en el rancho de caballos corren un riesgo especial de contraer el virus. En los brotes de 1994 y 1995 se infectaron veterinarios y entrenadores de caballos, ya que tuvieron contacto directo con caballos infectados y con los cadáveres de estos.*

**Escena 3, diapositiva 4: Pregunta de repaso 1**

*¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor la distribución de un brote reciente de sarampión en una comunidad concreta?*

*A) Los grupos de edad de las personas afectadas por el brote*

*B) Los comportamientos de las personas que estuvieron expuestas al virus*

*C) Los factores ambientales que contribuyeron al brote*

*D) Los factores genéticos que hicieron que algunas personas fueran más susceptibles al virus*

*E) La situación socioeconómica de las personas afectadas por el brote*

*Respuesta correcta: A*

*Inténtalo de nuevo: Esa respuesta es incorrecta. El sarampión es una enfermedad viral grave y muy contagiosa. Se calcula que en 2021 murieron unas 128.000 personas a causa del sarampión, en su mayoría niños menores de cinco años. Recuerda que la distribución de una enfermedad puede ayudarnos a entender cómo afecta un brote a diferentes grupos de población. Inténtalo de nuevo.*

*Explicación: La distribución del brote de sarampión está relacionada con los grupos de edad de las personas afectadas por el virus. El sarampión es una infección viral muy contagiosa que es más común en niños menores de cinco años. Por lo tanto, es probable que la distribución del brote se concentre en este grupo de edad. Aunque los comportamientos, los factores ambientales, la genética y la situación socioeconómica pueden ser factores determinantes del brote, no están directamente relacionados con la distribución del mismo.*

**Escena 3, diapositiva 4: Pregunta de repaso 2**

*¿Cuál es el principal factor determinante de un brote reciente de legionelosis en una ciudad concreta?*

*A) Factores demográficos como la edad, el género y la raza o etnia*

*B) Factores ambientales, como el clima y la calidad del aire*

*C) Factores de comportamiento, como fumar y el consumo de alcohol*

*D) Factores socioeconómicos, como los ingresos y el nivel educativo*

*Respuesta correcta: B*

*Explicación: El principal factor determinante del brote de legionelosis podría estar relacionado con factores ambientales, como la presencia de la bacteria Legionella en el suministro de agua o en los los factores demográficos, de comportamiento y socioeconómicos también pueden ser determinantes relevantes, pero quizá no estén tan directamente relacionados con este brote concreto de la enfermedad del*

*legionario.*

**Escena 4: Cómo la epidemiología puede mejorar la salud pública.**

**Escena 4, diapositiva 1: Cólera**

Taggert: Ahora que ya tenemos una buena base de la terminología fundamental de la epidemiología, creo que lo mejor es repasar los orígenes de la epidemiología para entender cómo puede mejorar la salud pública.

Retrocedamos en el tiempo un momento. Ve a ponerte el disfraz que te han dado.

Bienvenidos a Londres, Inglaterra, 1854. Estamos aquí para conocer al científico británico, el Dr. John Snow. Se le conoce como el padre de la epidemiología y su "Gran Experimento" sobre un brote de cólera ayudó a sentar las bases de la epidemiología.

Antes de conocer al Dr. Snow, hablemos de dónde estamos y en qué época nos encontramos.

La época victoriana se asocia con el reinado de la reina Victoria y duró desde 1837 hasta 1901. Para que te hagas una idea, tanto el Sherlock Holmes de Conan Doyle como el David Copperfield de Charles Dickens están ambientados en la época victoriana.

Fue una época en la que la urbanización se disparó en Londres para dar respuesta a la producción de la Revolución Industrial. Esto llevó al surgimiento de barrios marginales muy poblados y sumidos en la pobreza, donde vivía la clase trabajadora. Como ya hemos visto, una gran concentración de población en un espacio limitado es el caldo de cultivo ideal para las enfermedades infecciosas. La propagación de estas enfermedades se agravó, ya que quienes vivían en los barrios marginales tenían menos posibilidades de acceder a la educación y a la atención sanitaria. Una de estas enfermedades infecciosas es el cólera. El cólera lo provoca la bacteria Vibrio cholerae, que suele encontrarse en el agua o los alimentos contaminados. Provoca diarrea intensa, lo que lleva a una deshidratación grave. El cólera puede ser mortal tanto para adultos como para niños si no se trata.

**Escena 4, diapositiva 2: El cólera, parte 2**

Taggert 4.2.1: ¡Ajá! Ya estamos aquí. Hola, Dr. Snow.

SNOW 4.2.2 — Jared (británico): Siempre es un placer, agente Taggert, agente Abernathy. ¿Estos son los nuevos?

Taggert 4.2.3: Efectivamente, doctor.

SNOW 4.2.4 – Jared (británico): El cólera. Una enfermedad tan complicada. Mis colegas creen que la enfermedad proviene del "aire viciado" o del "miasma" que desprende la materia orgánica en descomposición. Sin embargo, mi hipótesis es que el cólera lo causa el agua contaminada. He estado analizando las tasas de infección en todo Londres y he rastreado un brote de infecciones hasta la fuente de Broad Street. Estas fuentes son donde la gente se abastece de agua.

Taggert 4.2.5: ¿Puedes explicarme qué pasa a continuación?

SNOW 4.2.6 - Jared (británico): Voy a entregar mis conclusiones al Parlamento.

Taggert 4.2.7: ¡Muchísimas gracias por recibirnos a pesar de tu apretada agenda! Tenemos que irnos ya. Dr. Snow, si nos disculpas. Mucha suerte.

SNOW 4.2.8 — Jared (británico): ¡Adiós!

**Escena 4, diapositiva 3: El cólera, parte 3**

Taggert: A finales de esa semana, el Dr. Snow presentó sus conclusiones al Gobierno británico, lo que ayudó a que se aprobara una ley para gestionar los sistemas de agua y alcantarillado de Londres. El impacto de John Snow en la salud pública va más allá de la época victoriana y trasciende los límites de Londres. Darse cuenta de que el agua contaminada puede propagar enfermedades ha llevado a mejoras en el saneamiento y el tratamiento del agua. Ahora, el agua que sale del grifo se ha filtrado y clorado. El agua limpia, considerada uno de los avances más notables en salud pública, supuso una reducción significativa de la mortalidad general, la mortalidad infantil y la mortalidad en la niñez.

El cólera no ha desaparecido. En 2014, hubo entre 3 y 5 millones de casos de cólera, con más de 100.000 muertes en todo el mundo. Estas infecciones suelen darse en países en vías de desarrollo. El cólera también es un problema en zonas afectadas por desastres en las que los sistemas de saneamiento dejan de funcionar. Por ejemplo, el cólera sigue azotando Haití tras el terremoto de 2010 y la situación empeoró con el huracán Matthew en 2016.

**Escena 4, diapositiva 5: La enfermedad de Parkinson**

Vamos a ver un ejemplo reciente de cómo la epidemiología puede mejorar la salud pública. ¡Esta vez solo tenemos que subirnos al coche!

Bienvenidos a Nebraska. ¿Oyes eso? Son aviones fumigadores. Son avionetas que rocían pesticidas, herbicidas y fertilizantes sobre los cultivos.

Según estudios epidemiológicos, ha habido un aumento de los casos de Parkinson entre los agricultores expuestos a pesticidas o que han sufrido intoxicación por pesticidas.

La enfermedad de Parkinson es una enfermedad progresiva y neurodegenerativa que se caracteriza por la degradación de las neuronas. Los síntomas incluyen temblores, rigidez y dificultades para caminar, mantener el equilibrio y coordinarse. Aunque no sabemos cuál es la causa del Parkinson, sí sabemos que hay factores ambientales, como fumar y beber, que pueden influir. Sin embargo, hoy vamos a hablar de una causa ambiental menos conocida: la agricultura. Los estudios han revelado que ciertos ingredientes activos de los pesticidas están relacionados con un aumento de los casos de Parkinson.

A diferencia del cólera, donde la investigación está bien consolidada, el estudio de la relación entre los pesticidas y el Parkinson está aún en pañales. Los epidemiólogos y los futuros epidemiólogos tienen que hacer más estudios para poder recomendar cambios en los pesticidas y proteger así a los agricultores. Los epidemiólogos también tendrán que fomentar la educación sobre los posibles riesgos asociados a los pesticidas y promover el uso de equipos de protección individual entre los agricultores para protegerlos mientras trabajan.

**Escena 4, diapositiva 6: Pregunta de repaso 1**

*¿Cuál es el principal factor determinante de un brote reciente de cólera en una región concreta?*

*A) La edad de las personas afectadas por el brote*

*B) Los factores genéticos que hacen que algunas personas sean más susceptibles a la bacteria*

*C) La disponibilidad y el acceso a agua potable*

*D) La situación socioeconómica de las personas afectadas*

*E) Cambios estacionales en el clima y la temperatura*

*Respuesta correcta: C*

*Explicación: El cólera es una enfermedad transmitida por el agua que se propaga a través de agua y alimentos contaminados. Por lo tanto, es probable que el factor determinante principal de un brote de cólera sea la disponibilidad y el acceso a agua potable segura. La edad, la genética, la situación socioeconómica y los cambios estacionales en el clima también pueden ser factores que influyan en el brote, pero no son el factor determinante principal del mismo.*

**Escena 4, diapositiva 6: Conclusión**

Taggert: *¡Genial! ¡Ya hemos regresado todos! Reunámonos en la sala de reuniones para hacer balance.*

Taggert: *Enhorabuena por haber completado vuestro primer día de formación en el Colectivo Central de Salud Pública. Esperamos que hayáis adquirido algunos conocimientos sobre epidemiología que podáis aplicar en vuestro trabajo o estudios. Deberíais ser capaces de identificar los principios científicos clave de epidemiología, explicar los términos "distribución" y "determinantes" para entender los acontecimientos o problemas de salud en una población, y dar ejemplos de cómo la epidemiología puede mejorar la salud pública.*

Taggert: *Hoy solo ha sido el primer día de vuestra formación en salud pública en el CCPH y nos volveremos a ver aquí pronto para seguir aprendiendo cómo proteger y mejorar la salud de las personas y las comunidades.*

**Escena 5: Evaluación sumativa**

**Escena 5, Diapositiva 1: Cuestionario final**
*Introducción a la epidemiología: evaluación sumativa. Haz clic en Siguiente para empezar.*

**Escena 5, diapositiva 2: Instrucciones del cuestionario**

*Instrucciones para la evaluación sumativa. En este cuestionario, se te plantearán 10 preguntas. Una vez que hayas hecho clic en la respuesta que hayas elegido, pulsa el botón Enviar.*

*Recibirás comentarios sobre tu respuesta y luego podrás pasar a la siguiente pregunta. Solo tendrás una oportunidad para responder a cada pregunta y no podrás volver atrás para cambiar tus respuestas.*

*Al final del cuestionario, verás la puntuación que has obtenido en el módulo. Usa el botón SIGUIENTE para empezar el cuestionario.*

**Escena 5, diapositiva 3: Pregunta 1**

*¿Cuál de las siguientes cuestiones se estudia en el campo de la epidemiología?*

A. *Las enfermedades infecciosas*
B. *Las enfermedades crónicas*
C. *Lesiones*
D. *Todas las anteriores*

Comentario: *La epidemiología es el estudio de la identidad y la propagación de los agentes o eventos causantes de enfermedades y su impacto en la salud humana. Esto incluye las enfermedades infecciosas, las enfermedades crónicas y las lesiones.*

**Escena 5, diapositiva 4: Pregunta 2**

*¿Cuál de las siguientes opciones es un ejemplo de población?*

A. *Un paciente al que están tratando por un infarto en urgencias.*
B. *Una especie de murciélagos que vive en la misma cueva y que se está estudiando por ser posible portadora de un virus.*
C. *Un humano y un perro que viven en la misma casa.*
D. *Todas las anteriores*

Comentario: *Según la ciencia, una población es un grupo de individuos de la misma especie en un área definida. En este ejemplo, los murciélagos de la misma especie que viven en la misma cueva son la población.*

**Escena 5, diapositiva 5: Pregunta 3**

*¿Verdadero o falso?*

*Esto es un ejemplo de morbilidad: en una población concreta, la tasa de morbilidad por infarto fue de 125 por cada 100.000 personas en un año concreto.*

Comentario: *La morbilidad es la tasa de incidencia de una enfermedad en una población.*

**Escena 5, diapositiva 6: Pregunta 4**

*¿Verdadero o falso?*

*Esto es un ejemplo de prevalencia: de 1.500 personas, 300 dijeron tener síntomas de alergia durante un periodo concreto, así que la prevalencia en ese periodo es del 20%.*

*Comentario: La prevalencia es la proporción o ratio de personas de una población que padecen una enfermedad concreta en un periodo determinado.*

**Escena 5, diapositiva 7: Pregunta 5**

*La epidemiología descriptiva se ocupa del "quién", el "dónde" y el "cuándo". En el siguiente ejemplo, identifica la población afectada:*

*En un estudio sobre un brote de gripe, los investigadores descubrieron que la mayor incidencia de la enfermedad se daba en niños menores de 5 años. Según esta información, ¿cuál de las siguientes opciones es la población afectada?*

A. *Los adultos mayores de 65 años*
B. *Adolescentes de entre 12 y 18 años*
C. *Niños menores de 5 años*
D. *Las mujeres embarazadas*

**Escena 5, diapositiva 8: Pregunta 6**

*¿Cuál de las siguientes opciones es un ejemplo de estudio observacional?*

A. *Se llevó a cabo un ensayo controlado aleatorio para evaluar la eficacia de una nueva vacuna para prevenir una enfermedad concreta.*
B. *Se llevó a cabo un ensayo aleatorizado por conglomerados para evaluar la eficacia de un programa de educación nutricional en el colegio para reducir la incidencia de la obesidad en los niños.*
C. *Se llevó a cabo un estudio cruzado para evaluar los efectos de un nuevo medicamento sobre la presión arterial; los participantes recibieron el medicamento en un periodo y un placebo en otro, con el orden aleatorizado.*
D. *Un estudio que compara la incidencia de cáncer de pulmón en el grupo de personas que fuman con la incidencia de cáncer de pulmón en el grupo de personas que no fuman.*

**Escena 5, diapositiva 9: Pregunta 7**

*La distribución de los eventos de salud se divide en frecuencia y patrón. En el siguiente ejemplo, ¿cuál es la frecuencia?*

*En una población determinada, el número de nuevos casos de infartos es de 200 por cada 100.000 personas al año. Los infartos suelen ser más comunes en personas mayores, así que cabría esperar una tasa de incidencia más alta en los mayores de 60 años. Los infartos son más comunes en ciertas regiones del país, o en zonas urbanas en comparación con las rurales. Aunque los infartos pueden ocurrir tanto en hombres como en mujeres, son más comunes en los hombres.*

*A. 200 infartos por cada 100.000 personas*
*B. Los infartos son más comunes en las personas mayores*
*C. Los infartos son más comunes en ciertas regiones*
*D. Los infartos son más comunes en los hombres*

**Escena 5, diapositiva 10: Pregunta 8**

*¿Cuál de las siguientes opciones es un ejemplo de determinante epidemiológico?*

A. La contaminación atmosférica
B. El consumo de alcohol
C. La bacteria *Mycobacterium tuberculosis*
D. Todas las anteriores

**Escena 5, diapositiva 11: Pregunta 9**

*¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor la diferencia entre morbilidad y mortalidad?*

*A. La morbilidad se refiere a la incidencia de una enfermedad, mientras que la mortalidad se refiere a la gravedad de la enfermedad.*
*B. La morbilidad se refiere a la prevalencia de una enfermedad, mientras que la mortalidad se refiere al número de muertes causadas por la enfermedad.*
*C. La morbilidad se refiere a los síntomas de una enfermedad, mientras que la mortalidad se refiere a los factores de riesgo asociados a la enfermedad.*
*D. La morbilidad se refiere al tratamiento de una enfermedad, mientras que la mortalidad se refiere a la prevención de la enfermedad.*

**Escena 5, diapositiva 12: Pregunta 10**

*¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor la diferencia entre incidencia y prevalencia?*

*A. La incidencia se refiere al número total de casos de una enfermedad en una población, mientras que la prevalencia se refiere al número de casos nuevos de la enfermedad en una población.*
*B. La incidencia se refiere al número de muertes causadas por una enfermedad en una población, mientras que la prevalencia se refiere al número de casos de la enfermedad que provocan discapacidad.*
*C. La incidencia se refiere al número de casos nuevos de una enfermedad en una población, mientras que la prevalencia se refiere al número total de casos de la enfermedad en una población.*
*D. La incidencia se refiere a la gravedad de una enfermedad en una población, mientras que la prevalencia se refiere a las opciones de tratamiento disponibles para la enfermedad.*

**Escena 5, diapositiva 13: Encuesta de satisfacción**

**Escena 5, diapositiva 14: Diapositiva de resultados**