

PLAN DE LECCIÓN

LECCIÓN 2: EFECTOS VARIABLES DE LOS DESASTRES SOBRE LA SALUD

Tiempo sugerido: 2 horas y 30 minutos (incluido el taller 1: análisis de riesgos)

Materiales: Manual del participante, Plan de lección, evaluación, ayudas visuales, papelógrafo.

Objetivos: Al finalizar la lección, el participante será capaz de:

1. Enumerar tres efectos comunes de los desastres sobre la salud.
2. Presentar los probables efectos específicos sobre la salud en los eventos adversos planteados.
3. Determinar el riesgo en un caso dado (taller 1)

Recomendación: Revisar el capítulo 1 del libro *Los desastres naturales y la protección de la salud*, 2000, OPS-OMS.
Es necesario programar una visita de campo al establecimiento de salud para realizar el taller 1: análisis de riesgos.

Recuerde: Los textos que en el Plan de lección aparecen en un recuadro rojo también figuran en las ayudas visuales. Los textos tramados en color gris se encuentran también en el Manual del participante.

AYUDAS	DESARROLLO	APUNTES
MP 2-1 AV 2-2	<p>1. INTRODUCCIÓN</p> <p>1.1 Presentación del facilitador y del asistente</p> <p>1.2 Presentación de la lección</p> <p>Esta lección nos permitirá identificar las características de los eventos adversos a los que estamos expuestos así como sus efectos sobre la salud. Esta información nos permitirá mejorar nuestras acciones de preparación y elaborar un plan de preparativos y respuesta de acuerdo a la realidad.</p> <p>1.3 Presentación de los objetivos de la lección</p> <p>También se deben considerar las ayudas que se van a utilizar, el tiempo que durará la lección e insistir en la metodología.</p>	

AYUDAS	DESARROLLO	APUNTES
MP 2-2 AV 2-3	<p>2. DESARROLLO</p> <p>2.1 Aspectos generales de los efectos de los desastres sobre la salud</p> <p><u>En cada uno de los puntos promueva la participación</u></p> <p>1. <i>Existe relación entre el tipo de desastre y sus efectos sobre la salud.</i></p> <p>Cada suceso destructivo, por sus características de impacto, genera diferentes efectos sobre la salud: un terremoto puede causar destrucción de la infraestructura y politraumatizados, los incendios pueden producir quemados, las sequías, problemas severos de nutrición, etc.</p> <p>Más adelante trataremos las características de estos sucesos y sus efectos particulares sobre la salud.</p> <p>2. <i>Algunos efectos constituyen un riesgo potencial más que una amenaza inevitable para la salud.</i></p> <p>Con un buen análisis de riesgo se determinan con anticipación los daños que podrían presentarse y mediante la mitigación es posible disminuirlos o evitarlos con la prevención.</p> <p><u>Relacione con la lección anterior</u></p> <p>3. <i>Los daños reales y potenciales sobre la salud no ocurren al mismo tiempo.</i></p> <p>Los daños tienden a presentarse en diferentes momentos y con distinta importancia dentro de la zona afectada por el desastre: los daños directos sobre las personas ocurren por el impacto del suceso, en tanto que los problemas de salud ambiental pueden presentarse días después.</p> <p>Esto nos permite planificar actividades de respuesta inmediata (atención masiva de víctimas) y respuesta mediata (atención de la salud de las personas, atención de la salud ambiental y actividades complementarias). Nosotros nos ocuparemos de las actividades de respuesta inmediata.</p> <p>4. <i>En los desastres, las necesidades de alimentos, vivienda y atención primaria de la salud no son, por lo común, totales.</i></p> <p>La comunidad afectada conserva una cantidad, aunque sea mínima, de recursos movilizables que le permitirán dar una primera respuesta.</p> <p><u>Pida a los participantes que expongan ejemplos</u></p>	
AV 2-4		

AYUDAS	DESARROLLO	APUNTES
<p>MP 2-3 AV 2-5</p>	<p>5. Las necesidades de la respuesta son proporcionadas en primera instancia por la propia comunidad.</p> <p>Los daños directos a la salud de las personas demandan una respuesta inmediata, que no puede esperar a la llegada de ayuda externa; es el tiempo de oro para salvar o perder vidas. Por ello, la comunidad debe asumir en las mejores condiciones la optimización de los recursos disponibles.</p> <p>¿Cómo lograrlo? Los preparativos y el plan de preparativos y respuesta previamente implementados son una buena estrategia.</p> <p>2.2 Efectos comunes de los desastres sobre la salud</p> <p>Si cada suceso destructivo tiene sus características de impacto, ¿hay efectos comunes a todos ellos? ¿Cuáles son éstos?</p> <p><u>Solicite aportes</u></p> <p>Se pueden identificar algunos efectos que son comunes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reacciones sociales Cuando los efectos adversos se manifiestan sobre toda o gran parte de la comunidad se genera entre los afectados y un espíritu de colaboración y apoyo mutuo, búsqueda y remoción de escombros, primeros auxilios, evacuación, etc. 2. Enfermedades transmisibles Si previo al desastre existían en la comunidad enfermedades transmisibles, éstas se incrementarán si se deterioran las condiciones de salud ambiental. 3. Impacto en la salud física y mental No siempre en todos los tipos de desastre se producen daños físicos a las personas, pero siempre habrá una repercusión negativa sobre la salud mental, individual y colectiva. Con frecuencia, los preparativos y planes de respuesta están orientados a la atención de los daños físicos, por lo que también deben priorizarse acciones de salud mental. 4. Desequilibrio entre la oferta de servicios y la demanda generada por el evento Los desastres, con frecuencia, ocasionan daños a los establecimientos de salud, reduciendo su capacidad de oferta. Paralelamente, estos eventos adversos demandan nuevas y mayores acciones de control y atención de daños a la salud, requiriéndose recursos y servicios adicionales a los normalmente disponibles. 	<p>Desarrollo del primer objetivo.</p>

AYUDAS	DESARROLLO	APUNTES
MP 2-4	<p>Es una manifestación normal de la dinámica terrestre, por lo que debemos prepararnos adecuadamente.</p> <p><u>Estimule a que los participantes a aportar sobre el tema contribuyan en el contenido</u></p> <p>Efectos sobre la salud</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Salud de las personas: el número de muertos y heridos por aplastamientos es significativo debido a la destrucción de la infraestructura. Las principales lesiones son físicas (politraumatismos, heridas) y mentales. 2. Salud ambiental: producto de la vibración, se producen daños considerables en los sistemas de agua y disposición de líquidos y sólidos, alterándose significativamente las condiciones de saneamiento ambiental. 3. Escasez de alimentos: contrario a lo que se piensa, no existe escasez de alimentos porque los daños directos del suceso no los destruyen. Tampoco afectará significativamente la siembra y el ganado. En algunos casos se presenta escasez por especulación de los comerciantes o por problemas de distribución debido a la existencia de daños en las carreteras. 4. Movimientos de población: la población afectada tiende a quedarse cerca de sus casas o pertenencias, interesándose rápidamente por iniciar la reconstrucción. 5. Establecimientos de salud: con frecuencia hay daño en la infraestructura, las instalaciones eléctricas y sanitarias, así como en el equipamiento; afectándose la oferta de servicios en el momento más crítico. <p>¿Preguntas? ¿Comentarios?</p> <p>Erupciones volcánicas</p> <p><u>Promueva aportes</u></p>	
MP 2-5 AV 2-8	<p>Erupciones volcánicas</p> <p>Paso de material (magma), cenizas y gases del interior de la tierra a la superficie. Una erupción volcánica es un proceso muy complejo donde se generan diversos elementos: lluvia de cenizas que puede afectar a varios kilómetros a la redonda, flujos piroclásticos que es material incandescente que cae ladera abajo a gran velocidad, flujos de lodo si el cono tiene hielo, ríos de lava de diversa densidad y a diferentes velocidades, así como gases tóxicos.</p>	

AYUDAS	DESARROLLO	APUNTES
	<p>La lluvia de cenizas puede formar una capa de algunos centímetros en el suelo y techos de las construcciones, provocando un peso extra que puede causar su colapso; el flujo piroclástico es el fenómeno considerado el más peligroso, y puede afectar en su recorrido a los centros poblados; los flujos de lodo o lahares en volcanes con cono de nieve tienen el efecto destructor de un deslizamiento; los flujos de lava pueden deslizarse por la ladera del volcán y recorrer varios kilómetros destruyendo todo lo que encuentran a su paso.</p> <p>Efectos sobre la salud:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mortalidad: de no haber un aviso previo, la mortalidad es alta cuando se presentan flujos piroclásticos, y en menor escala, flujos de lava. 2. Morbilidad: la inhalación de las cenizas, cuyas partículas pequeñas son respirables, puede ocasionar severos cuadros de enfermedades respiratorias, dérmicas y oftálmicas. La contaminación del agua, que se acidifica con la ceniza, puede causar enfermedades en el sistema digestivo. Los flujos piroclásticos y la lava ocasionan lesiones de tipo traumático y quemaduras; los gases pueden generar severos cuadros respiratorios y de intoxicación. 3. Infraestructura de salud: los establecimientos de salud pueden llegar a colapsar a consecuencia de los flujos y de las cenizas. Si se afectan las líneas vitales en la comunidad, el establecimiento también sufrirá dichas consecuencias a menos que pueda contar con sistemas alternos para un adecuado funcionamiento. El peso de las cenizas puede provocar el colapso de algunas estructuras que se agrava si simultáneamente existen lluvias. 4. Escasez de alimentos: los almacenes de alimentos no se afectan a menos que se hallen en la zona de afectación directa de los flujos; sin embargo, los cultivos pueden ser afectados por la lluvia de ceniza. Puede existir escasez de alimentos si se interrumpen las vías de acceso. 5. Movimientos de población: de acuerdo con los sistemas de alerta, las poblaciones en riesgo pueden ser reubicadas en las zonas de seguridad previamente identificadas 	

AYUDAS	DESARROLLO	APUNTES
<p>MP 2-5 AV 2-9</p>	<p>Inundaciones</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Inundación</p> <p>Fenómeno hídrico que consiste en la cobertura de superficies normalmente secas, por un nivel de agua. Las causas frecuentes son las lluvias prolongadas y/o cuantiosas, cambio de cauces de ríos, desbordes de fuentes de agua, colapso de represas y diques, etc.</p> </div> <p>Dependiendo de sus causas, las inundaciones pueden ser lentas o rápidas:</p> <p>Inundaciones lentas son aquellas en las que el nivel de agua va incrementándose paulatinamente. Sus causas suelen ser las lluvias copiosas sobre zonas planas o el desborde de ríos por la crecida paulatina de su caudal.</p> <p>Inundaciones rápidas son los sucesos en los que el cubrimiento de agua se realiza violenta y rápidamente. Sus causas frecuentes son los maremotos, huracanes, colapsos de represas y defensas de considerables volúmenes de agua. El área de impacto, por lo general, es reducida.</p>	
<p>MP 2-6</p>	<p>Efectos para la salud</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Salud de las personas: normalmente en las inundaciones lentas no se producen muertes y el número de lesionados es reducido, debido a que el nivel de agua crece paulatinamente, dando lugar a evacuaciones oportunas. En el caso de la inundación rápida, generalmente produce un número significativo de muertes; mientras que el número de heridos es reducido por las características del impacto (el agua ahoga o deja casi ilesas a las personas). 2. Salud ambiental: se presentan alteraciones significativas debido a que el agua de la inundación contamina las fuentes de captación y provisión de agua. También son afectados los sistemas de disposición de desechos líquidos y sólidos. Asimismo es frecuente el anegamiento. 3. Escasez de alimentos: existen problemas de alimentación debido a la afectación de los almacenes, la siembra, la producción y la distribución. 	

AYUDAS	DESARROLLO	APUNTES
<p>MP 2-7 AV 2-10</p>	<p>4. Movimientos de población: las poblaciones afectadas tienden a trasladarse a zonas seguras, lo que puede ocasionar problemas de hacinamiento.</p> <p>5. Establecimientos de salud: el nivel de agua también puede afectar los locales de salud, causar daños a la infraestructura, las instalaciones, el equipamiento, los suministros y dificultar su acceso.</p> <p><u>¿Preguntas? ¿Comentarios?</u></p> <p>Fenómeno de remoción en masa (deslizamientos, deslaves, huaicos, lahares, etc.)</p> <p>¿Hemos oído hablar de estos eventos adversos? ¿Cómo lo definimos? <u>Promueva el relato de experiencias.</u></p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Fenómeno de remoción en masa</p> <p>Desplazamiento de rocas, piedras, tierra, ceniza u otros materiales, arrastrando todo lo que encuentra a su paso. Su impacto suele ser muy localizado.</p> </div> <p>Este suceso es frecuente en zonas de alta pendiente. La deforestación y el manejo inadecuado de las cuencas facilitan su ocurrencia.</p>	
<p>MP 2-7</p>	<p>Efectos sobre la salud</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Salud de las personas: dependiendo de las características sociodemográficas y de ocupación de terrenos o zonas de riesgo, el número de muertos y desaparecidos puede ser grande; el número de lesionados no es significativo, presentándose politraumatismos y excoriaciones. 2. Salud ambiental: los sistemas de agua y disposición de desechos pueden ser impactados, alterándose significativamente la provisión de los servicios. 3. Escasez de alimentos: las zonas afectadas pierden las reservas de alimentos y la capacidad productiva. 4. Movimientos de población: la experiencia dice que pasado el impacto la población retorna a sus lugares, aún considerando los niveles de destrucción de este suceso. 5. Establecimientos de salud: si son impactados, pueden presentarse severos daños, alterándose el normal desempeño de los servicios. <p><u>¿Preguntas? ¿Comentarios?</u></p>	

AYUDAS	DESARROLLO	APUNTES
<p>MP 2-8 AV 2-11</p>	<p>Sequías</p> <p>El exceso o la ausencia de agua origina la mayoría de los desastres. En el segundo de los casos estamos ante la sequía. ¿Cómo la definimos?</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>Sequía Ausencia de humedad por debajo de los índices normales, provocando acentuada y prolongada disminución o escasez de agua.</p> </div> <p>Aunque tradicionalmente se atribuye a las variaciones cíclicas del clima, realmente las causas de las sequías se asocian con el mal manejo de los recursos naturales, los desechos industriales y otras, que contribuyen a modificar el clima.</p> <p>Veamos sus efectos sobre la salud.</p>	
<p>MP 2-8</p>	<p>Efectos sobre la salud</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Salud de las personas: se presentan problemas de deshidratación y desnutrición conforme evoluciona el evento, pudiendo llegar a casos extremos que obliguen a la migración de la población afectada. 2. Salud ambiental: el principal problema es la insuficiente disposición de agua para las actividades de limpieza. 3. Escasez de alimentos: se presenta con severidad. Es necesario el apoyo externo. 4. Movimientos de población: suele darse, especialmente en los grupos campesinos. 5. Establecimientos de salud: el problema es la insuficiente disposición de agua. <p><u>¿Preguntas? ¿Comentarios?</u> <u>Verifique que los participantes hayan llenado el MP</u></p>	

AYUDAS	DESARROLLO	APUNTES
<p data-bbox="220 577 316 633">MP 2-8 AV 2-12</p> <p data-bbox="220 1081 316 1115">MP 2-9</p>	<p data-bbox="395 398 515 432">Incendios</p> <p data-bbox="419 477 914 510"><u>Promueva el aporte de los participantes</u></p> <div data-bbox="419 566 1169 813" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p data-bbox="435 577 547 611">Incendio</p> <p data-bbox="435 622 1153 801">El fuego en sí no se puede considerar como un elemento agresivo o dañino, en la medida que tengamos control sobre él y los elementos que lo rodean. Sin embargo, ante la ocurrencia de un accidente y por las características que presenta el fenómeno de la combustión, puede perderse el control sobre el fuego generándose un incendio.</p> </div> <p data-bbox="419 835 1169 1014">Un incendio es un tipo de accidente, que como tal, necesariamente se origina debido a múltiples causas. En una organización hospitalaria existen una serie de elementos que son parte fundamental del servicio que se otorga a los usuarios, sin embargo la falta de control sobre éstos, puede generar una serie de situaciones de incendio.</p> <p data-bbox="419 1059 691 1093">Efectos sobre la salud</p> <ol data-bbox="395 1137 1169 1675" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="395 1137 1169 1462">1. Salud de las personas: <ul data-bbox="483 1171 1169 1462" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="483 1171 1169 1227">• Asfixia: reducción del oxígeno o la falta de éste, lo que incluso puede causar la muerte. <li data-bbox="483 1227 1169 1462">• Quemaduras: la exposición directa a la llama o al calor radiado de ésta, puede causar quemaduras de diversas características, las que incluso pueden ser fatales. Sin embargo, el calor puede además producir otros efectos como la intensificación del latido cardiaco, deshidratación, bloqueo de las vías respiratorias, etc. Todas igualmente graves e incluso mortales. <li data-bbox="395 1485 1169 1541">2. Salud ambiental: en los incendios los materiales de combustión pueden contener material sintético de alta capacidad tóxica. <li data-bbox="395 1563 1169 1675">3. Establecimientos de salud: pueden resultar destruidos total o parcialmente por un incendio, en el caso del hospital se verán directamente afectadas una gran cantidad de personas que dependen de los servicios que éste presta. <p data-bbox="419 1731 770 1765"><u>¿Preguntas? ¿Comentarios?</u></p> <p data-bbox="419 1798 930 1832"><u>¿Existen espacios no llenados en el MP?</u></p>	

AYUDAS	DESARROLLO	APUNTES
	<p>3. REPASO</p> <p>Hacer una presentación sucinta de lo tratado en la lección, resaltar los puntos más importantes: las características de los efectos de los desastres sobre la salud, los efectos comunes de los desastres, y las características y efectos específicos de los eventos adversos.</p> <p>¿Persiste alguna duda sobre la lección?</p>	
E2	<p>4. EVALUACIÓN</p> <p>Distribuir las hojas de evaluación y esperar 5 minutos para que sean llenadas. Analizar rápidamente los resultados de la evaluación. Reforzar los puntos débiles.</p>	
AV 2-13	<p>Presentar los objetivos propuestos para la lección y comparar con los logros obtenidos. ¿Se han logrado los objetivos? Entienda que en este método la evaluación es permanente a través de la interacción.</p>	
MD 2	<p>EJERCICIO. Taller 1: análisis de riesgo</p> <p><u>Entregue a los participantes las instrucciones y el formato guía para el taller</u></p> <p>5. CIERRE</p> <p>Enfatice que para el manejo adecuado de los desastres es necesario conocer “por dentro” a los sucesos destructores, así como sus efectos, especialmente en la salud.</p> <p>Presente el siguiente tema "El hospital frente a los desastres" y a la persona que lo desarrollará.</p> <p>Agradezca la participación.</p>	Desarrollo del tercer objetivo