



SECRETARÍA DE ESTADO  
DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN  
DIRECCIÓN GENERAL  
DE FORMACIÓN PROFESIONAL



# TÉCNICO DE EMERGENCIAS SANITARIAS

## SIMULADOR 131 ATENCIÓN SANITARIA ESPECIAL EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

### Manual del Profesor

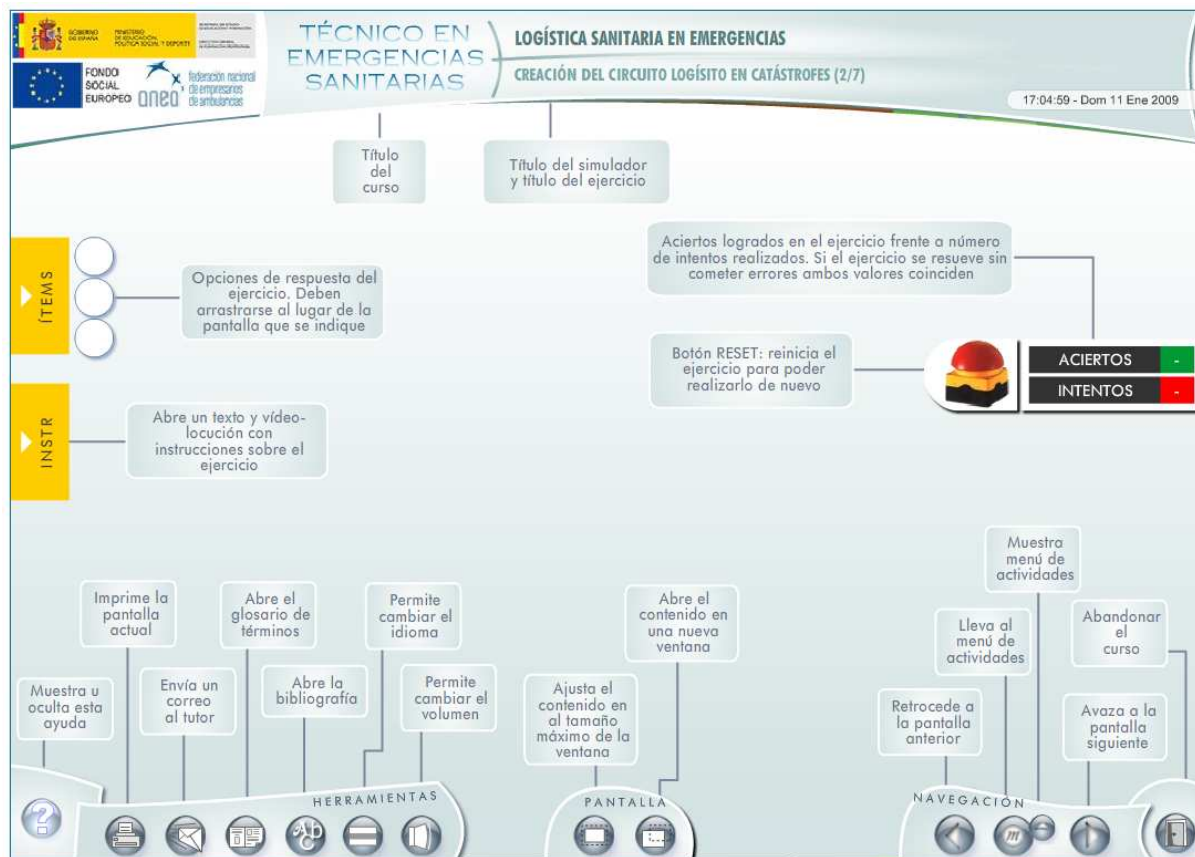


## MENÚ PRINCIPAL



- ACTIVIDAD 1:** Procedimiento de actuación ante la OVACE (Heimlich)
- ACTIVIDAD 2:** Procedimiento de actuación de S.C.V.A.
- ACTIVIDAD 3:** Procedimiento de actuación en emergencias por lesiones.
- ACTIVIDAD 4:** Procedimiento en hemorragias y shock hipovolémico.
- ACTIVIDAD 5:** Procedimiento de actuación en patologías neurológicas.
- ACTIVIDAD 6:** Procedimiento de actuación ante un paciente con SCA:
- ACTIVIDAD 7:** Procedimiento de actuación en patologías neurológicas.
- ACTIVIDAD 8:** Procedimiento de actuación en otras patologías.
- ACTIVIDAD 9:** Actuación en emergencias ambientales: Temperatura.
- ACTIVIDAD 10:** Actuación en emergencias ambientales: Intoxicaciones.
- ACTIVIDAD 11:** Actuación en emergencias ambientales: Quemaduras.
- ACTIVIDAD 12:** Emergencias ambientales: Eléctricas y radioactivas.
- ACTIVIDAD 13:** Emergencias ambientales: Picaduras y mordeduras.
- ACTIVIDAD 14:** Procedimiento de actuación en el parto.

## HERRAMIENTAS DE ESCRITORIO



## CONSIDERACIONES GENERALES

### Evaluación y Feedback

Feedback inmediato: cada acción que seleccione dará feedback inmediato sobre su corrección o no, mediante mensaje en pantalla y retorno automático del elemento a su punto de origen. Una vez se haya seleccionado la última acción correcta aparecerá un mensaje en la pantalla: "Has colocado correctamente todos los elementos, pero ahora intenta conseguirlo en x intentos".

Si el alumno ha cometido algún fallo, forzar la repetición del ejercicio desde el principio. Será cuando haya realizado el ejercicio correctamente a la primera cuando podrá considerarse alcanzado el objetivo.

### Algoritmos

Algunas actividades llevan asociados algoritmos en los que se describe el procedimiento a seguir en cada caso.

Al finalizar el ejercicio correctamente, aparecerá en pantalla un mensaje indicativo "ver algoritmo".

### Vídeos

En algunas actividades se presentan videos didácticos ilustrativos relacionados con el objetivo de la actividad. A éstos vídeos también se puede acceder directamente a través del icono "menú de actividades" de la barra inferior de herramientas de escritorio

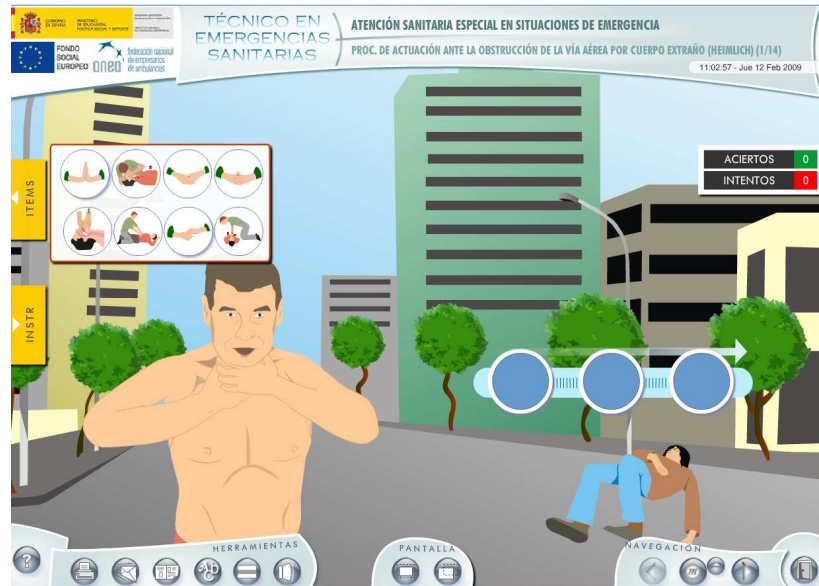
## Actividad nº 1: Identificar el mejor procedimiento ante una OVACE mediante la realización de la maniobra de Heimlich. .

### Descripción de la actividad

El alumno tendrá que responder a dos situaciones de OVACE distintas: Paciente consciente y Paciente inconsciente.

En el caso del paciente consciente (paciente situado a la izquierda de la pantalla) el alumno habrá de identificar entre una serie de actuaciones la posición correcta de las manos, el punto concreto donde realizar las compresiones de la maniobra de Heimlich, y el número exacto de compresiones a aplicar en cada serie.

En el caso del paciente inconsciente (paciente situado a la derecha de la pantalla) el alumno habrá de reconocer entre una serie de actuaciones el orden correcto de las mismas desde el reconocimiento de OVACE hasta la aplicación de ciclos de insuflaciones y compresiones.



### Caso del paciente consciente:

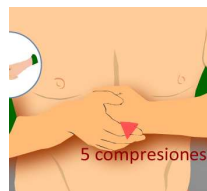
Entrelazar una mano con la otra de la manera indicada.



Situirlas en el punto exacto donde realizar las compresiones.

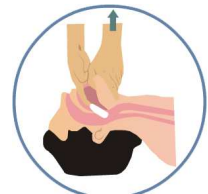


Presionando el botón izquierdo del ratón sobre las manos, realizar las 5 compresiones de la maniobra de Heimlich. Si se hacen más o menos, el ejercicio no es válido.

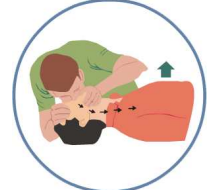


### Caso del paciente inconsciente:

Retirar el objeto que causa la obstrucción solo si puede verse.



Tratar de insuflar aire a la víctima.



Realizar compresiones bajo el esternón (Heimlich).



En la pantalla siguiente a esta actividad se presenta un video didáctico ilustrativo del procedimiento de realización de la maniobra de Heimlich en un paciente consciente.

**VÍDEO 1: SOPORTE DE VÍA AÉREA. MANIOBRA DE HEIMLICH.**



## Actividad nº 2: Realizar las acciones de Soporte Vital Cardiovascular Avanzado de acuerdo a los procedimientos de actuación propuestos por la AHA en adulto.

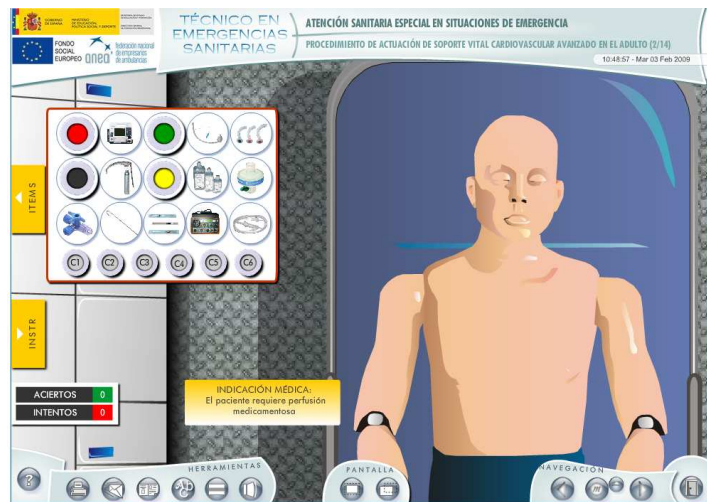
### Descripción de la actividad

El alumno habrá de reconocer entre una serie de actuaciones de soporte cardiovascular avanzado el orden correcto de las mismas desde la finalización de las actuaciones de SVB hasta la finalización de las maniobras de reanimación.

### Procedimiento correcto

#### Caso 1: Indicación médica de que el paciente requiere intubación

- Dar al médico laringoscopio.
- Dar fiador.
- Preparar Tubo endotraqueal.
- Preparar Tubo Guedel.
- Poner Filtro respirador.
- Conectar respirador automático.



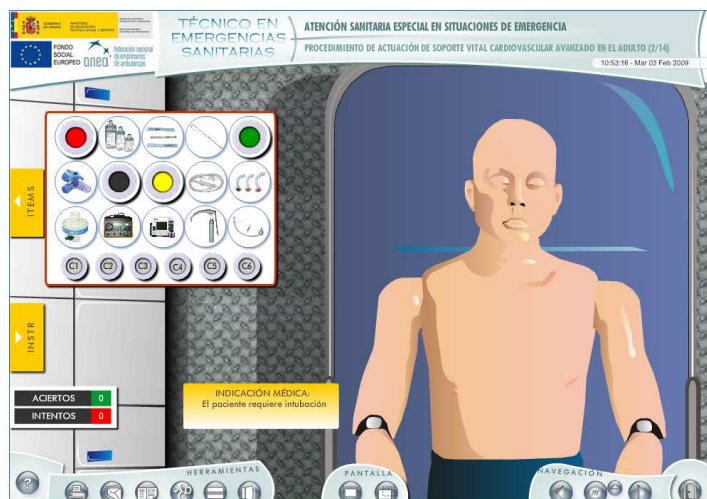
#### Caso 2: Indicación médica de que el paciente requiere Monitorización y Desfibrilación:

- Conectar el monitor.
- Colocar los parches rojo, amarillo, verde y negro.
- Colocar los parches C<sub>1</sub> C<sub>2</sub> C<sub>3</sub> C<sub>4</sub> C<sub>5</sub> C<sub>6</sub>.



#### Caso 3: Indicación médica de que el paciente requiere Perfusión medicamentosa:

- Preparar sistema de goteo.
- Conectar llave tres vías.
- Purgar sueroterapia.
- Preparar Abbocath.



**Instrucciones para cambio de situación:**

- Al finalizar el ejercicio, pulsando la tecla “MAYÚSCULAS” aparecerán tantos botones de inicio como casos presentados, pudiendo decidir cual de ellos realizar.
- En cualquier momento puede reiniciarse el ejercicio que se está realizando pulsando las teclas “CTRL+ALT”.
- Pulsando las teclas “CTRL+ALT+SHIFT”, aparecen los diferentes botones de inicio, para cambiar de caso en cualquier momento, sin tener que realizar previamente el ejercicio.

En la pantalla siguiente a esta actividad se presentan dos videos didácticos ilustrativos del procedimiento de Soporte Vital Cardiovascular Avanzado de acuerdo a los procedimientos de actuación propuestos por la AHA en adulto.

**VÍDEO 1: SVA (Soporte Vital Avanzado). INTUBACIÓN.**

**VÍDEO 2: PCR. INSTRUMENTAL SVA (Soporte Vital Avanzado).**

## Actividad nº 3: Procedimientos de actuación en emergencias por lesiones.

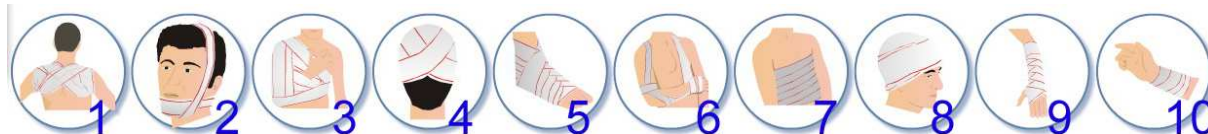
### Descripción de la actividad

El alumno ante una serie de lesiones ha de identificar y seleccionar la técnica de vendaje adecuada.

### Procedimiento correcto



TIPO DE LESIÓN	TÉCNICA DE VENDAJE
Traumatismo de clavícula	Vendaje en ocho (1)
Lesiones en extremidades	Vendaje en espiga (9)
Cabeza o muñones	Vendaje en capelina (8)
Luxaciones o traumatismos de hombro	Vendaje de Velpeau (3)
Traumatismo o rotura de mandíbula	Vendaje para mandíbula inferior (2)
Traumatismo en un pie	Vendaje en espiga (5)
El resto de opciones son distractores	



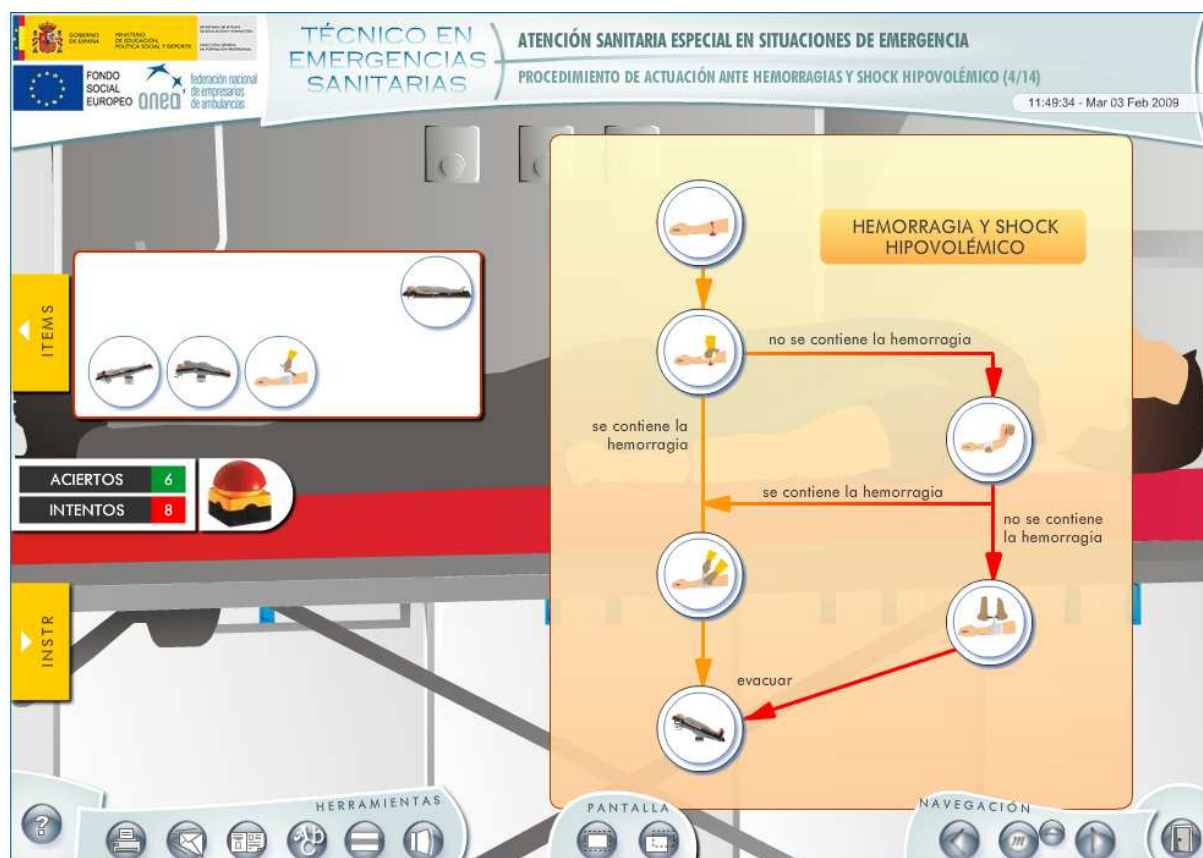
En la pantalla siguiente a esta actividad se presenta un video didáctico ilustrativo del procedimiento de vendaje en diferentes tipos de lesiones.

### VÍDEO 1: VENDAJES.

## Actividad nº 4: Realizar las acciones del procedimiento de actuación ante hemorragias y/o shock hipovolémico

### Descripción de la actividad

El alumno deberá ordenar de acuerdo al procedimiento estándar de actuación una serie de acciones de control de una hemorragia y seleccionar la posición adecuada a colocar al paciente caso de entrar en shock hipovolémico.



### Procedimiento correcto

Paciente con hemorragia y shock hipovolémico.

- Realizar compresión directa.
- ¿Se contiene la hemorragia?:
  - Mantener compresión y vendar.
  - Evacuar en posición anti-Trendelenburg.
- ¿No se contiene la hemorragia?:
  - Realizar compresión arterial.
- ¿No se contiene la hemorragia?:
  - Realizar torniquete.
  - Evacuar en posición anti-Trendelenburg.

En la pantalla siguiente a esta actividad se presenta un video didáctico ilustrativo del procedimiento de actuación ante hemorragias y/o shock hipovolémico.

**VÍDEO 1: HEMORRAGIA. Vendaje compresivo.**



## Actividad nº 5: Realizar las acciones del procedimiento de actuación ante tres tipos de patología respiratoria de alta prevalencia: EPOC, Asma y Neumonía .

### Descripción de la actividad

El alumno deberá identificar la patología que corresponde a cada paciente (item rectangular), seleccionar el material de soporte ventilatorio apropiado (círculo) y la postura más adecuada para su traslado (cuadrado).

### Procedimiento correcto



SÍNTOMAS FRECUENTES	PATOLOGÍA RESPIRATORIA	TRATAMIENTO DE SOPORTE	POSICIÓN DE TRASLADO
Tos, expectoración, falta de aire. Cianosis en dedos y labios.	EPOC	Gafas nasales	Decúbito supino a 45º
Tos, silbidos en el pecho, secreciones (flema) y disnea o fatiga.	Asma	Mascarilla Venturi	Decúbito supino a 45º
Dificultad al respirar, mal color, fiebre alta.	Neumonía	Gafas nasales	Decúbito supino a 45º

## Actividad nº 6: Realizar las acciones del protocolo de actuación ante un paciente con Síndrome Coronario Agudo .

### Descripción de la actividad

El alumno habrá de reconocer entre una serie de actuaciones de soporte al paciente con SCA el orden correcto de las mismas desde el reconocimiento de los síntomas hasta el traslado al hospital.

### Procedimiento correcto:

1. Monitorizar.
2. Identificar trazado anormal.
3. Contactar con CCU.
4. Poner pulsioxímetro.
5. Poner mascarilla Venturi.
6. Traslado medicalizado.



## Actividad nº 7: Realizar las acciones del procedimiento de actuación ante dos tipos de patologías neurológicas de alta prevalencia: ACV y Convulsiones.

### Descripción de la actividad

El alumno deberá reconocer y seleccionar entre una selección de acciones y material de soporte a trastornos neurológicos (presentados aleatoriamente) aquellos indicados para cada patología de los dos diagnósticos presentados.

### Procedimiento correcto



### Caso 1: Convulsiones

SÍNTOMAS	ACTUACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mirada fija.</li> <li>• Sacudidas de los brazos y las piernas.</li> <li>• Rigidez del cuerpo.</li> <li>• Pérdida del conocimiento.</li> <li>• Problemas para respirar o pausas de la respiración.</li> <li>• Pérdidas de control de la vejiga o el intestino.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dejar a la víctima acostada en el suelo.</li> <li>• Evitar que la víctima se autolesione colocándole un objeto blando debajo de la cabeza.</li> <li>• Aflojar las vestiduras, sobre todo en el cuello y la cintura.</li> <li>• Ladear la cabeza si presenta vómitos.</li> </ul>



## Caso 2: ACV

SÍNTOMAS	ACTUACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asimetría facial.</li> <li>• Pérdida de fuerza en el brazo o en la pierna.</li> <li>• Dificultad par expresarse, entender lo que se le dice lenguaje ininteligible.</li> <li>• Dificultad al caminar, pérdida de equilibrio o de coordinación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mascarilla Venturi.</li> <li>• Posición decúbito supino a 45º.</li> </ul>

### Instrucciones para cambio de situación:

- Al finalizar el ejercicio, pulsando la tecla "MAYÚSCULAS" aparecerán tantos botones de inicio como casos presentados, pudiendo decidir cual de ellos realizar.
- En cualquier momento puede reiniciarse el ejercicio que se está realizando pulsando las teclas "CTRL+ALT".
- Pulsando las teclas "CTRL+ALT+SHIFT", aparecen los diferentes botones de inicio, para cambiar de caso en cualquier momento, sin tener que realizar previamente el ejercicio.



## Actividad nº 8: Procedimientos de actuación en otras patologías: Desmayos, Shock no Hipovolémico, Diabetes e Hipoglucia.

### Descripción de la actividad

El alumno ante un paciente (entre varios casos presentados aleatoriamente) deberá realizar la toma de constantes en el paciente con una serie de aparatos, y en base a su lectura, identificar la patología, sus síntomas más frecuentes y la actuación de soporte vital a realizar.



### Procedimiento correcto

TOMA DE CONSTANTES	PATOLOGÍA	SÍNTOMAS	ACTUACIÓN
Tª 36°C ECG normal T.A.: sistólica <90mmHg Pulso: 100 bpm / 98SpO <sub>2</sub> Inspección ocular: patequias	Shock no hipovolémico séptico	Temperatura alta o muy baja, escalofríos , sensación de mareo, frecuencia cardíaca rápida, extremidades calientes y rojas (posteriormente rojas y pálidas)....	Traslado en SVA
Tª 36°C ECG anormal T.A.: sistólica <90mmHg Pulso: 30 bpm / 75SpO <sub>2</sub>	Shock no hipovolémico cardiogénico	Infarto agudo de miocardio	Realizar RCP
Tª 36°C Auscultación: Ronquera, estridor T.A.: sistólica <80mmHg Pulso: 100 bpm / 75SpO <sub>2</sub>	Shock no hipovolémico anafiláctico	Ronquera, tos o estornudos, disnea, estridor, baja saturación o hipotensión.	Suministro de O <sub>2</sub> traslado urgente.
Índice glucemia: 30 mg/dl	Hipoglucemia	Temblor, adormecimiento y cansancio, transpiración fría, nerviosismo, visión borrosa y sensación de temblor en manos y pies.	Traslado en SVB
Índice glucemia: 450 mg/dl	Hiperglucemia	Sed intensa, boca seca y pastosa, continuas ganas de orinar, cansancio y somnolencia...	Traslado en SVA

**Instrucciones para cambio de situación:**

- Al finalizar el ejercicio, pulsando la tecla “MAYÚSCULAS” aparecerán tantos botones de inicio como casos presentados, pudiendo decidir cual de ellos realizar.
- En cualquier momento puede reiniciarse el ejercicio que se está realizando pulsando las teclas “CTRL+ALT”.
- Pulsando las teclas “CTRL+ALT+SHIFT”, aparecen los diferentes botones de inicio, para cambiar de caso en cualquier momento, sin tener que realizar previamente el ejercicio.

## Actividad nº 9: Procedimientos de actuación en emergencias ambientales. Temperatura: Congelación y Golpe de Calor .

### Descripción de la actividad

El alumno deberá asignar distintas acciones de asistencia sanitaria especial al tipo de patología térmica presentada entre las dos más frecuentes: golpe de calor y congelación.

### Procedimiento correcto

### CONGELACIÓN

#### SIGNOS EXTERNOS

Manos: Ampollas y/o amoratamiento

Pies: Ampollas y/o amoratamiento.

#### ACCIONES DE SOPORTE VITAL

Manos: Baños a 38º  
Si hay infección, vaciar la ampolla y desinfectar con Betadine.

Pies: Baños a 38º y Betadine.  
Traslado urgente.  
Bebidas templadas.

### GOLPE DE CALOR

#### SIGNOS EXTERNOS

Desmayo

Cuerpo con temperatura alta.

#### ACCIONES DE SOPORTE VITAL

- Posición Trendelenburg.
- Proteger en sombra.
- Remojar con agua a temperatura normal.
- Dar de beber líquidos isotónicos.

## Actividad nº 10: Procedimientos de actuación en emergencias ambientales. Intoxicaciones.

### Descripción de la actividad

El alumno deberá identificar los signos externos de la intoxicación y asignar las acciones de asistencia sanitaria especial al tipo de intoxicación presentada entre las cuatro posibilidades: aérea, tópica, ocular y oral



### Procedimientos correctos

#### Caso : Intoxicación por vía aérea

##### SIGNOS EXTERNOS

- Irritación de mucosas, tos, ronquera, dificultad respiratoria.
- Intranquilidad, ansiedad, desorientación, trastorno de la capacidad de juicio.

##### ACCIONES DE SOPORTE VITAL

- Ventilar la estancia nada más llegar.
- Llevar al intoxicado a un lugar donde pueda respirar aire fresco y desvestirle.
- Acostar al accidentado sobre un lado (decúbito lateral) con el tronco elevado 45º y mantenerle en reposo absoluto.
- Administrar oxígeno al 100% y alto flujo.
- Tapar con una manta.
- Si existe parada respiratoria: RCP.

#### Caso : intoxicación por vía tópica

##### SIGNOS EXTERNOS

- Dolor y destrozo tisular.
- Enrojecimiento y formación de vesículas.

##### ACCIONES DE SOPORTE VITAL

- Irrigar con agua y proteger con compresa estéril.

#### Caso : Intoxicación por vía ocular

##### SIGNOS EXTERNOS

- Dolor, lagrimeo intenso.
- Parpadeo, cierre violento de los ojos.

##### ACCIONES DE SOPORTE VITAL

- Lavar abundantemente el ojo lesionado, protegiendo el sano.

#### Caso : intoxicación por vía oral

##### SIGNOS EXTERNOS

- Salida abundante de saliva.
- Aparición de membranas blanquecinas en boca y garganta.

##### ACCIONES DE SOPORTE VITAL

- Dar abundante agua a beber en pequeños sorbos.
- Nunca provocar el vómito. Actuar sobre el shock.



## Actividad nº 11: Procedimientos de actuación en emergencias ambientales. Quemaduras.

### PARTE 1

#### Descripción de la actividad

El alumno deberá valorar el grado de gravedad de las quemaduras presentadas de acuerdo a la codificación estándar: 1º, 2º y 3º grado.



#### Procedimiento correcto

1 <sup>er</sup> grado:					
2 <sup>º</sup> grado:					
3 <sup>er</sup> grado:					

#### Instrucciones para cambio de situación:

- Al finalizar el ejercicio, pulsando la tecla "MAYÚSCULAS" aparecerán tantos botones de inicio como casos presentados, pudiendo decidir cual de ellos realizar.
- En cualquier momento puede reiniciarse el ejercicio que se está realizando pulsando las teclas "CTRL+ALT".
- Pulsando las teclas "CTRL+ALT+SHIFT", aparecen los diferentes botones de inicio, para cambiar de caso en cualquier momento, sin tener que realizar previamente el ejercicio.

## PARTE 2

### Descripción de la actividad:

Asignar a cada parte del cuerpo el porcentaje estándar utilizado para realizar el cálculo de superficie quemada en adulto y niño.

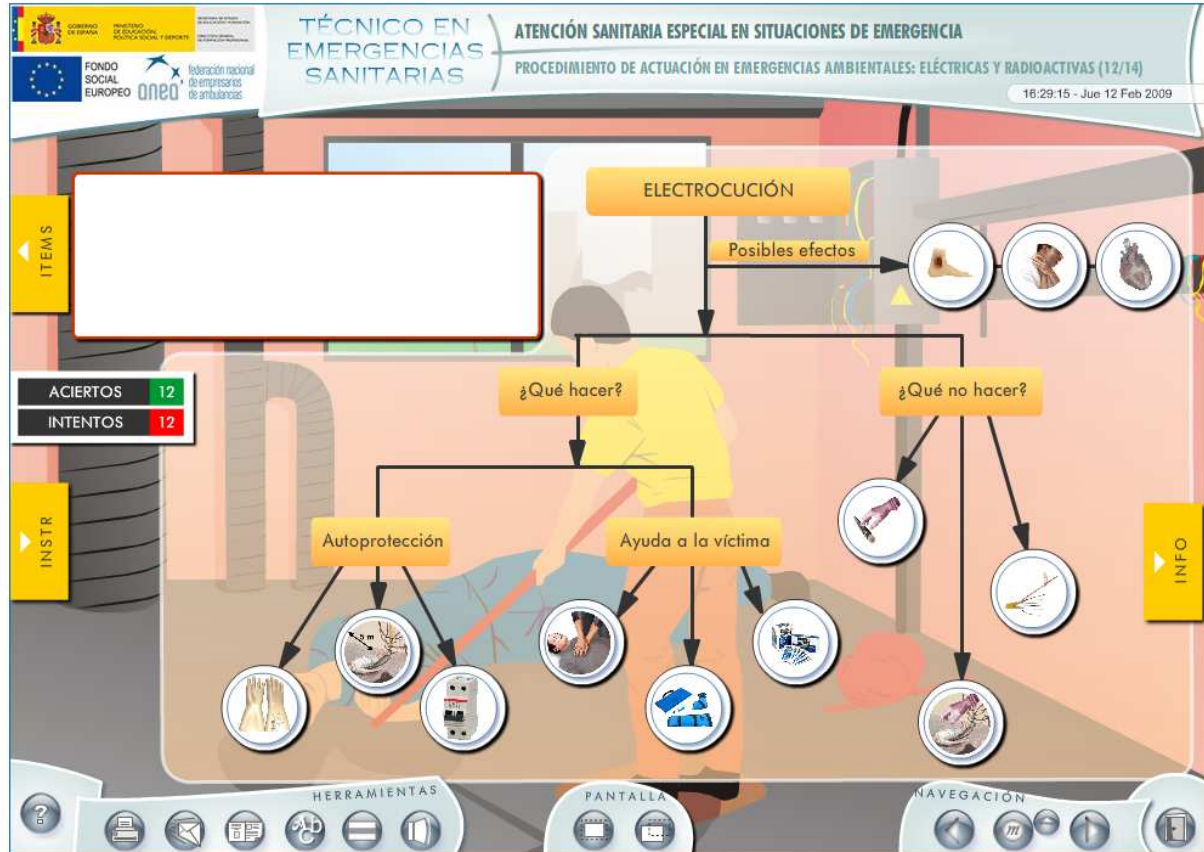


ZONA	ADULTO	NIÑO
Cabeza	9%	18%
Tórax	18%	18%
Espalda	18%	18%
Brazos	9% cada uno	9% cada uno
Periné	1%	1%
Piernas	18% cada una	13,5% cada una

## Actividad nº 12: Procedimientos de actuación en emergencias ambientales. Eléctricas y Radioactivas

### Descripción de la actividad

El alumno deberá identificar las acciones necesarias para realizar el soporte vital en el electrocutado.



### Procedimientos correctos ¿Qué hacer?

#### Procedimientos de Autoprotección:

- Utilizar guantes dieléctricos.
- Desconectar ICP (Interruptor general, diferencial).
- Mantener distancia de seguridad (mínimo 5mts. si hay riesgo de alta tensión).

#### Procedimiento de soporte vital a la víctima:

- Colocar cubiertas estériles secas en todas las quemaduras.
- Realizar RCP si la víctima está inconsciente.
- Inmovilizar las fracturas si las hay.

### Procedimientos incorrectos ¿Qué no hacer?

- Utilizar materiales conductores o húmedos para apartar los cables.
- Tocar a la víctima estando en contacto con la fuente.
- Intentar apartar los cables cercanos que hayan caído.

#### Posibles efectos:

- Asfixia.
- Quemaduras graves.
- Fibrilación ventricular o paro cardíaco.



## Actividad nº 13: Procedimientos de actuación en emergencias ambientales. Picaduras o mordeduras de animales.

### Descripción de la actividad

El alumno deberá asignar distintos síntomas y acciones de asistencia sanitaria especial al tipo de picadura o mordedura de animales seleccionadas entre la casuística más frecuente: Arácnidos, Mosquito, Parásitos, Mamíferos (perro, gato), etc.



### Procedimiento correcto

Mosquito	Lavar la herida, aplicar apósitos fríos, aplicar alguna solución de amoníaco rebajado con agua.
Medusa	Limpiar la zona afectada por la picadura. Nunca deberemos usar agua dulce, ya que podrá romper las células urticantes sufriendo otra picadura.
Avispa	El tratamiento local ha de basarse en la extracción del aguijón.
Perro	Lavar la herida haciendo un vendaje compresivo con gasas estériles empapadas de suero fisiológico...Trasladar al paciente ya que necesitará varias vacunas.
Serpiente	El primer punto es alejarse del animal que le mordió. Anotar la hora en que sucedió el accidente y extraer el veneno. Es necesario llevar el herido al hospital más cercano.
Escorpión	Lavar la herida. Aplicar compresas frías. Trasladar a la víctima rápidamente a un centro asistencial.
Araña	Lavar la herida. Elevar el miembro afectado. Colocar apósitos fríos.



## Actividad nº 14: Procedimiento de actuación en el parto

### Descripción de la actividad

El alumno deberá ordenar en la secuencia correcta los pasos del procedimiento de atención al parto en las tres fases del proceso: preparación, expulsión y puerperio inmediato.

### Procedimiento correcto



1. La cabeza asoma por la vulva.
2. Protección del periné durante las contracciones.
3. Esperar a que la cabeza complete el descenso.
4. Comienza a salir la cabeza protegiendo el periné.
5. Salida de la cabeza fetal.
6. Comprobación con mano superior si hay una vuelta al cuello.
7. Coincidiendo con una contracción se tracción hacia abajo para ayudar a la salida del hombro anterior.
8. Se cambia el sentido de la tracción para que salga el hombro posterior.
9. Salida del feto.
10. Ligadura del cordón.