



Reanimación en el adolescente

IX Congreso
Internacional
Salud e
Desarrollo de
Adolescentes
e Jovenes

SPAJ
LIMA 23 al 25
agosto 2012

Pascoal Moleiro
Portugal
moleirop@gmail.com

Secção de Medicina do Adolescente
Sociedade Portuguesa de Pediatria



resumen

- **Reanimación básica en los adolescentes**
 - Nociones basadas en el consenso revisado en 2010 por European Resuscitation Council



www.erc.edu

- Dirigido a profesionales de la salud



causas de paro cardio-respiratorio (PCR)?

- En los niños (1 año hasta la pubertad)
 - paro cardiaco secundario a una inadecuada oxigenación por insuficiencia respiratoria
 - hipotensión grave por insuficiencia circulatoria
 - el ritmo pre-terminal más frecuente es la bradicardia seguido de asistolia o actividad eléctrica sin pulso
- Adulto
 - paro cardiaco es primario (debido a arritmias como la fibrilación ventricular (FV) o taquicardia ventricular (TV) sin pulso)
- Y en los adolescentes?



ritmos de PCR < de 18 años

Out-of-Hospital Pediatric Cardiac Arrest:

An Epidemiologic Review and Assessment of Current Knowledge

Annals of Emergency Medicine, 2005, Vol46, no. 6: 512-522

- **A. Initial rhythms: overall patient set**

(n=2,734)

– Asystole	2,135 (78.0%)
– PEA	350 (12.8%)
– VF/pulseless VT	222 (8.1%)
– Bradycardia	27 (1.0%)

- **B. Initial rhythms: submersion injury**

(n=67)

– Asystole	40 (61.4%)
– PEA	0
– VF/pulseless VT	14 (20.0%)
– Bradycardia	11 (15.7%)
– Unknown/not recorded	2

- **C. Initial rhythms: trauma**

(n=57)

– Asystole	42 (75.0%)
– PEA	4 (6.7%)
– VF/pulseless VT	3 (5.0%)
– Bradycardia	0
– Unknown/not recorded	8

PEA, Pulseless electrical activity; VT, ventricular tachycardia; VF, ventricular fibrillation.

- Las edades medias entre de 1 a 7 años.
- 1036 de 2180 (47,5%) el edad <1 año.



causas de muerte en adolescentes y jóvenes (en Portugal) ?

Grupo de edad (años)	Tasa de mortalidad (+) (/100000)		
	2001	2007	Dif. (%)
10-14 *	24, 4	16, 1	-34, 1
15-19 **	58, 6	36, 2	- 38, 2
total	83, 0	52, 3	- 30, 7

(+) CNSCA 2004-2008.

* > Fem (2007: 17, 2)

** > Masc (2007: 15, 0)

Grupo de edad (años)	Tasa de mortalidad (++) (/100000)		
	Causas 2003 *	Naturales violentas	General
10-14	14, 0	7, 8	21, 8
15-19	21, 6	24, 4	49, 0
20-24	29, 0	47, 3	76, 3

(++) DGS, "Mortalidade em idades jovens. Relatório 1992-2003

tasa de suicidio, 1998:

15-24A: 2, 26/100000 (Masc 3, 71 Fem 0, 79)

Geral: 5, 58/100000 (Masc 8, 67 Fem 2, 71)



Las causas de la mortalidad del grupo adolescente

- 15% de las muertes de mujeres fueron causadas por enfermedades maternas
- 11% de las muertes debidas al VIH / SIDA y la tuberculosis
- 14% de los hombres y 5% de las mujeres, las muertes son por accidentes de tránsito
- 12% de las defunciones masculinas como resultado de la violencia
- 6% de todas las muertes fueron resultado de suicidio.

http://www.who.int/maternal_child_adolescent/epidemiology/adolescence/en/index.html



Otros datos de la OMS

- Años de vida ajustados por discapacidad (DALYs) entre 10-24 años
 - El número total fue de aproximadamente 236 millones, representando el 15,5% de todas las edades.
 - Los principales **factores de riesgo** para los DALYs:
 - el alcohol (7% de los DALYs)
 - relaciones sexuales sin protección (4%)
 - por deficiencia de hierro (3%)
 - La falta de métodos anticonceptivos (2%)
 - uso ilícito de drogas (2%)



Etiología de PCR < de 18 años

- El médico de urgencias debe dar especial atención al control de las vías respiratorias de los niños y preadolescentes, ya que predominan las enfermedades respiratorias. En el tratamiento de un adolescente o adulto joven, el equipo de resucitación debe también considerar las causas tóxicas, así como hemorragias ocultas.

The Etiology of Cardiac Arrest in Children and Young Adults: Special Considerations for ED Management

American Journal of Emergency Medicine 1999

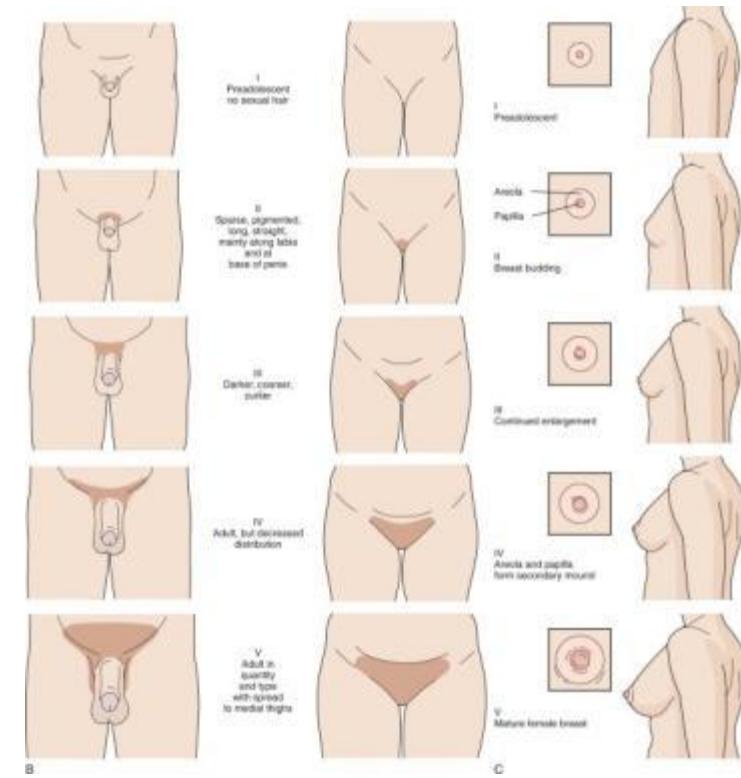
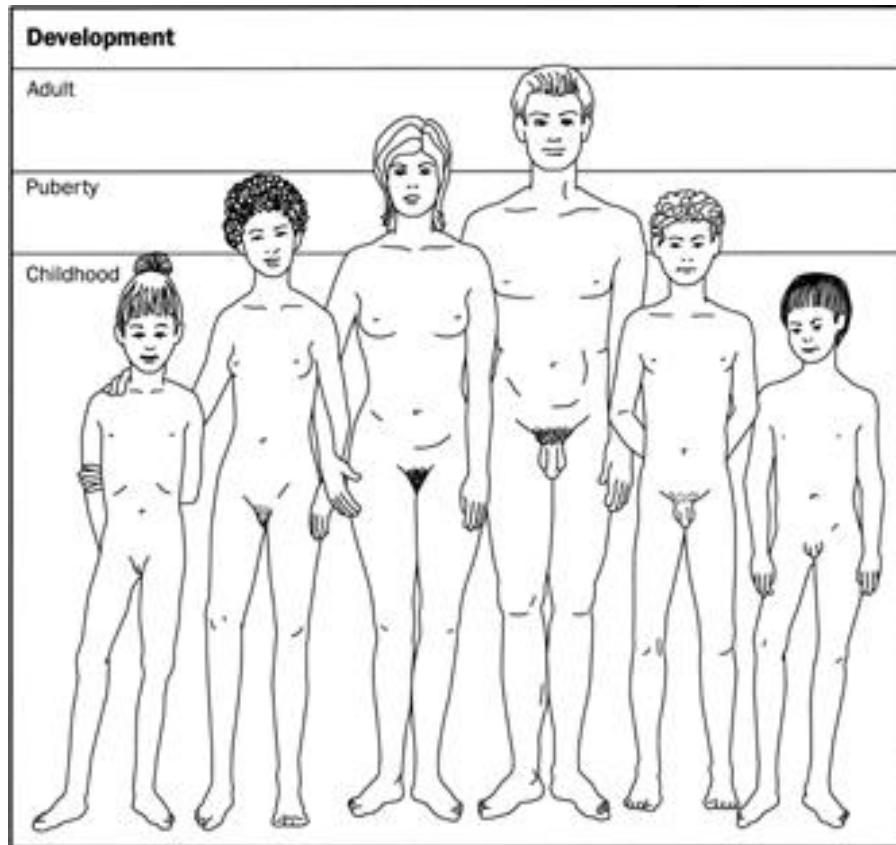


Las causas de la FV y TV sin pulso

- Hipoxia severa
- Perfusion coronaria inadecuada
- Cardiopatía congénita y adquirida alteraciones electrolíticas
- Hipotermia (ej. ahogamiento)
- La toxicidad por fármacos (ej. antidepresivos tricíclicos y digoxina) y otras drogas



¿Qué algoritmo de RCP utilizar en los adolescentes?





Algoritmos de RCP

- Soporte Básico de Vida Pediátrico
 - Víctimas entre un año y comienzo de la adolescencia o pubertad
- Soporte Básico de Vida del Adulto
 - Las víctimas en la adolescencia / pubertad



Algoritmo RCP para adultos

aproximación segura

comprobar respuesta

Llamar - ayuda!

Abrir la vía aérea

Comprobar si respira

Telefonear 112 / 061

30 compresiones torácicas

2 ventilaciones



aproximación segura

escenario

aproximación segura

rescatador

comprobar respuesta

víctima

Lamar - ayuda!

peatón

Abrir la vía aérea

Comprobar si respira

Telefonear 112 / 061

30 compresiones torácicas

2 ventilaciones



comprobar respuesta

aproximación segura

comprobar respuesta

Lamar - ayuda!

Abrir la vía aérea

Comprobar si respira

Telefonear 112 / 061

30 compresiones torácicas

2 ventilaciones



comprobar respuesta

- Sacudir suavemente los hombros
- Preguntar "¿Se encuentra bien?"
- Si responde:
 - Dejarlo como lo has encontrado.
 - Consultar como se siente
 - Evaluar regularmente.



Llamar - ayuda!

aproximación segura

comprobar respuesta

Llamar - ayuda!

Abrir la vía aérea

Comprobar si respira

Telefonear 112 / 061

30 compresiones torácicas

2 ventilaciones



Abrir la vía aérea

aproximación segura

comprobar respuesta

Llamar - ayuda!

Abrir la vía aérea

Comprobar si respira

Telefonear 112 / 061

30 compresiones torácicas

2 ventilaciones



Comprobar se respira

aproximación segura

comprobar respuesta

Llamar - ayuda!

Abrir la vía aérea

Comprobar si respira

Telefonear 112 / 061

30 compresiones torácicas

2 ventilaciones



Comprobar se respira



- Mirar, escuchar y sentir la NORMALIDAD de la respiración, durante 10 segundos
- No confundir respiración agónica con respiración NORMAL



respiración agónica

- Sucede brevemente después de que el corazón se detiene hasta en un 40% de las paradas cardíacas.
- Descrita como 'casi no respira', 'pesada', 'ruidosa' o 'gasping'.
- Reconocerla como un signo de paro cardíaco.



Llamar n º emergencia nacional



aproximación segura

comprobar respuesta

Llamar - ayuda!

Abrir la vía aérea

Comprobar si respira

Telefonear 112 / 061

30 compresiones torácicas

2 ventilaciones



Compresiones torácicas

aproximación segura

comprobar respuesta

Llamar - ayuda!

Abrir la vía aérea

Comprobar si respira

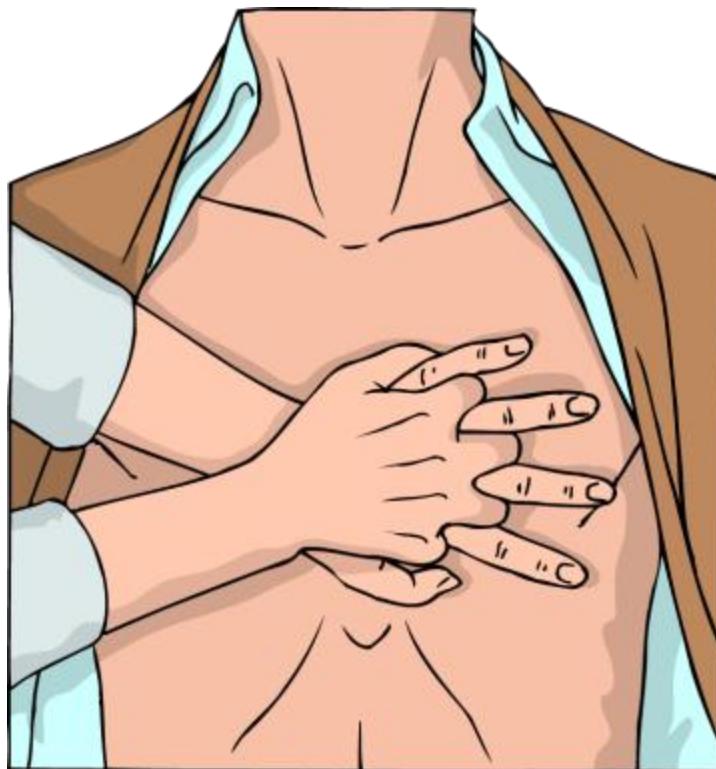
Telefonear 112 / 061

30 compresiones torácicas

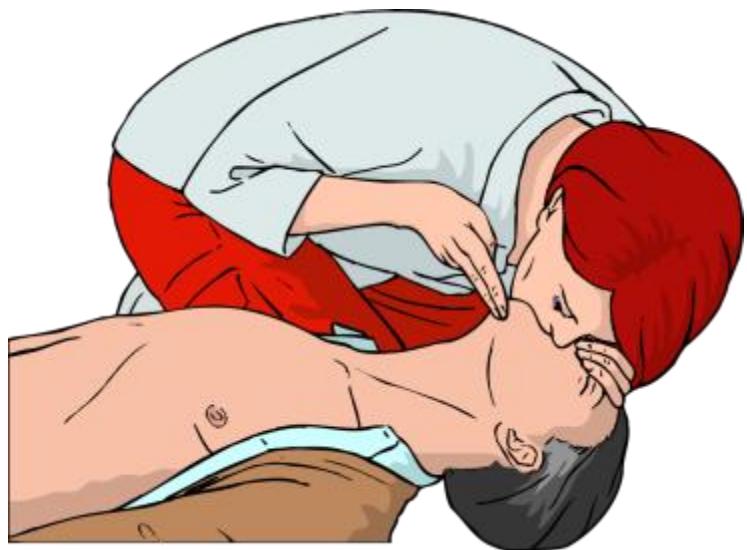
2 ventilaciones



Compresiones torácicas



- Colocar el talón de una mano en el centro del pecho
- Situar la otra mano por encima
- Entrecruzar los dedos
- Comprimir el pecho
- Frecuencia 100 min-1
- Deprimir 4-5 cm
- Igual tiempo compresión / relajación
- Cuando sea posible cambiar quien hace RCP cada 2 min



Ventilaciones

aproximación segura

comprobar respuesta

Llamar - ayuda!

Abrir la vía aérea

Comprobar si respira

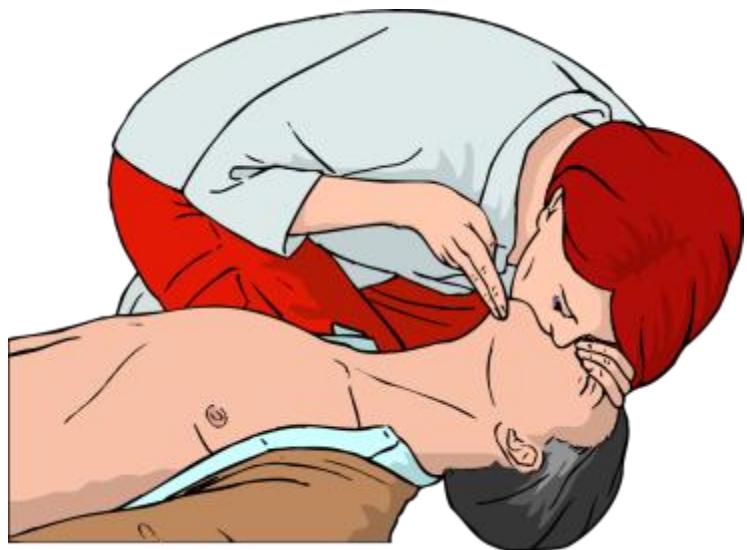
Telefonar 112 / 061

30 compresiones torácicas

2 ventilaciones



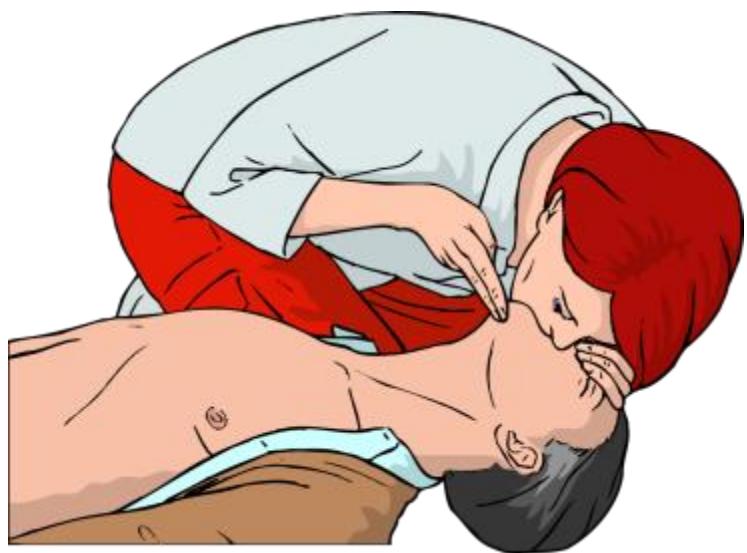
Ventilaciones de rescate



- Pinzar la nariz
- inspiración normal
- Colocar los labios sobre la boca
- Soplar hasta que el pecho se eleve
- Hacerlo durante 1 segundo
- Permitir que el pecho baje
- Repetir



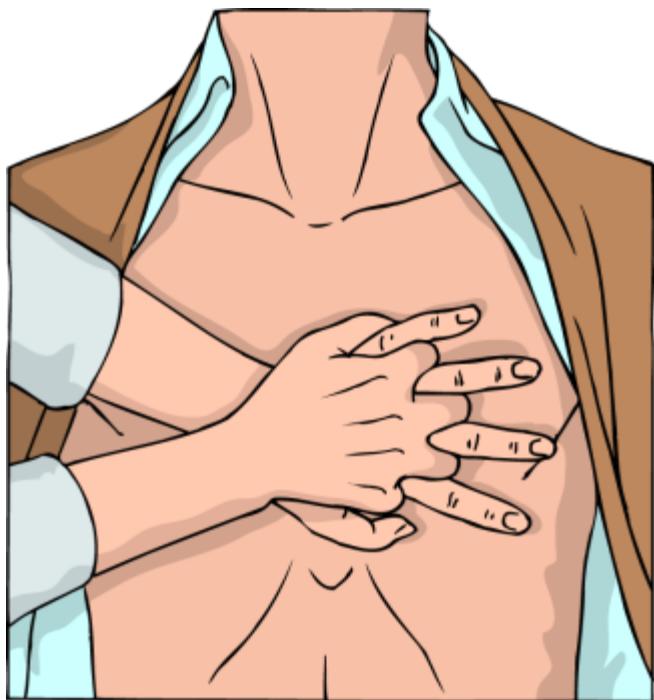
Ventilaciones de rescate



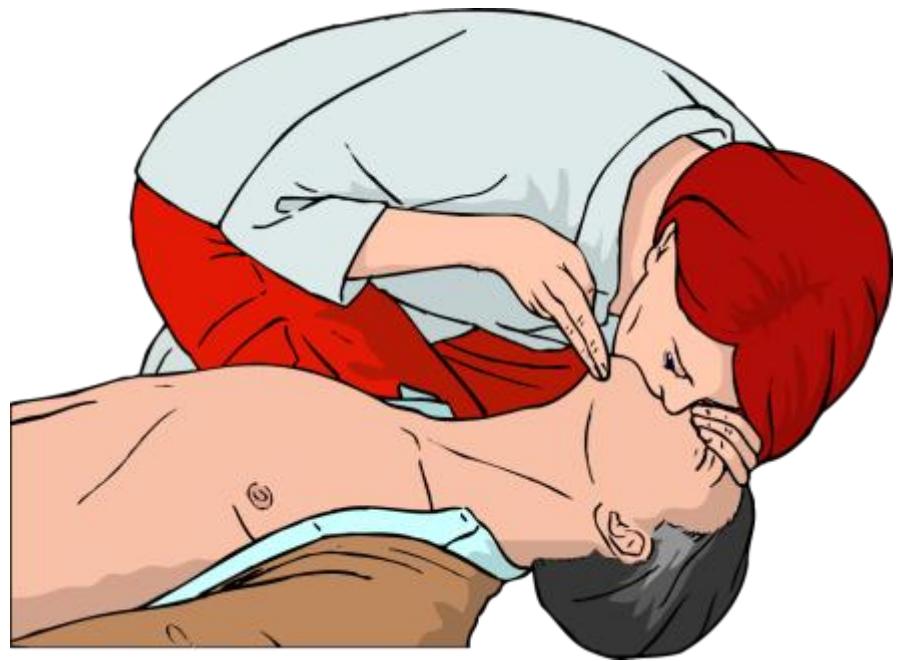
- Si la inflación no aumente el pecho de aire en una inspiración normal, antes de volver a intentarlo:
 - A ver si hay algún obstáculo en la boca de la víctima y extraerla
 - Confirmamos nuevamente el arco y tirar de la barbilla
 - No haga más de dos intentos de ventilación antes de la reinicio de las compresiones torácicas



RCP continua



30



2



reanimación sin interrupción hasta...

- La llegada de los profesionales que asuman la eventualidad
- La víctima muestra signos de despertar, mover, abrir los ojos y respirar con normalidad, o
- El agotamiento del resucitador



recapitulando

aproximación segura

comprobar respuesta

Llamar - ayuda!

Abrir la vía aérea

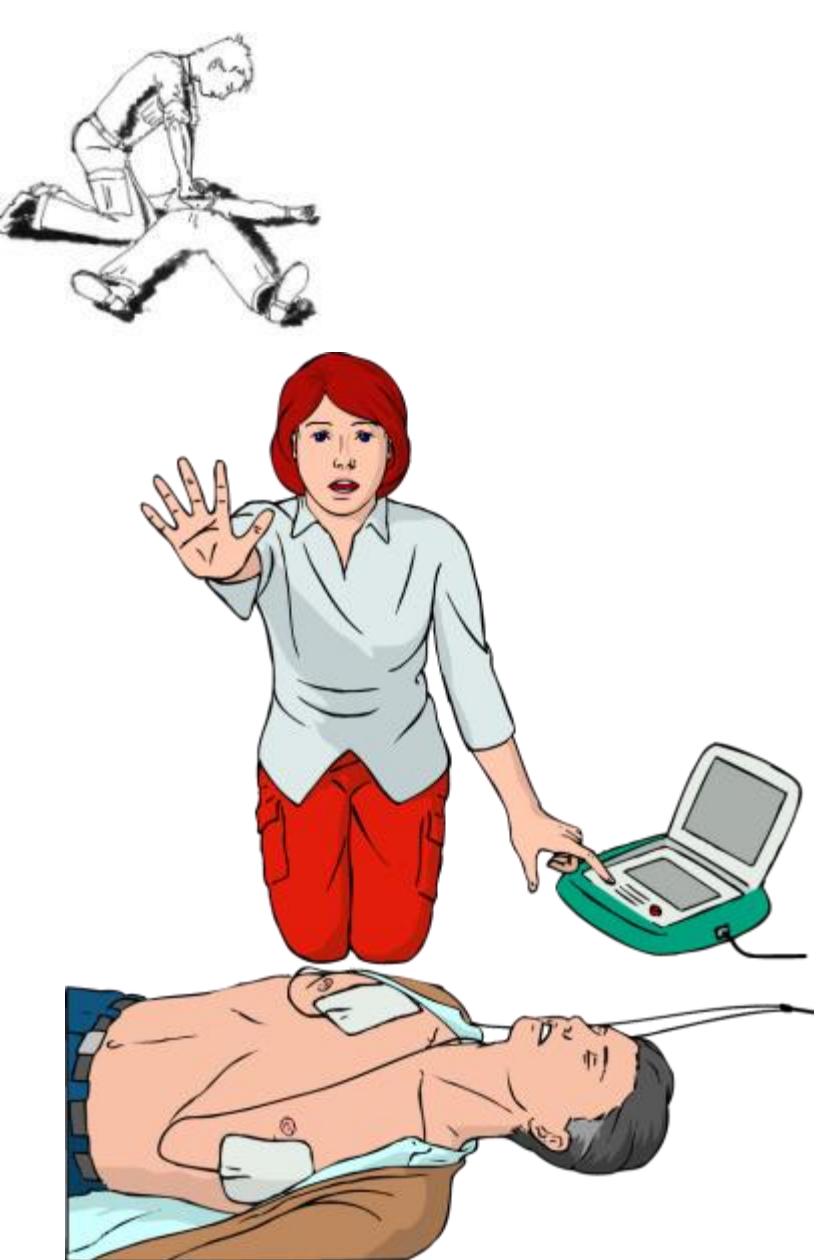
Comprobar si respira

Telefonear 112 / 061

30 compresiones torácicas

2 ventilaciones





DEA y desfibrilación

aproximación segura

comprobar respuesta

Lamar - ayuda!

Abrir la vía aérea

Comprobar si respira

Telefonear 112 / 061

Apropar DEA

Seguir instrucciones de voz



Encender el DEA

- Algunos DEAs se encenderán automáticamente cuando se levante la tapa



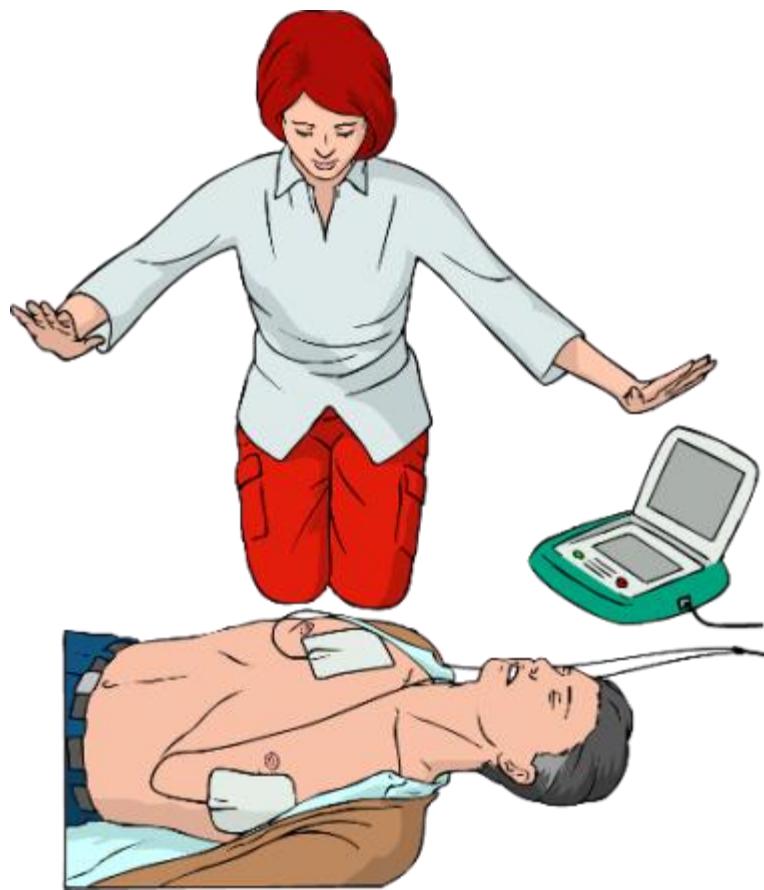


Parches en el pecho despojado de la víctima

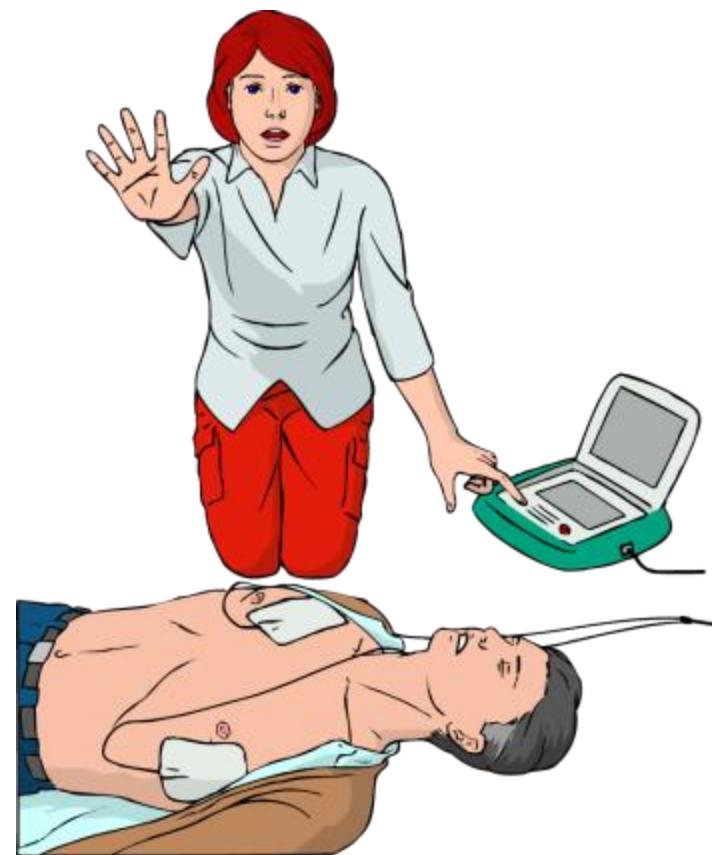




Ritmo con descarga indicada



Al analizar el ritmo, no toque a la víctima



Aléjese de la víctima y descargar Shock

Descarga dada, seguir las instrucciones del DAE



30



2



Descarga no indicada, seguir las instrucciones del DAE



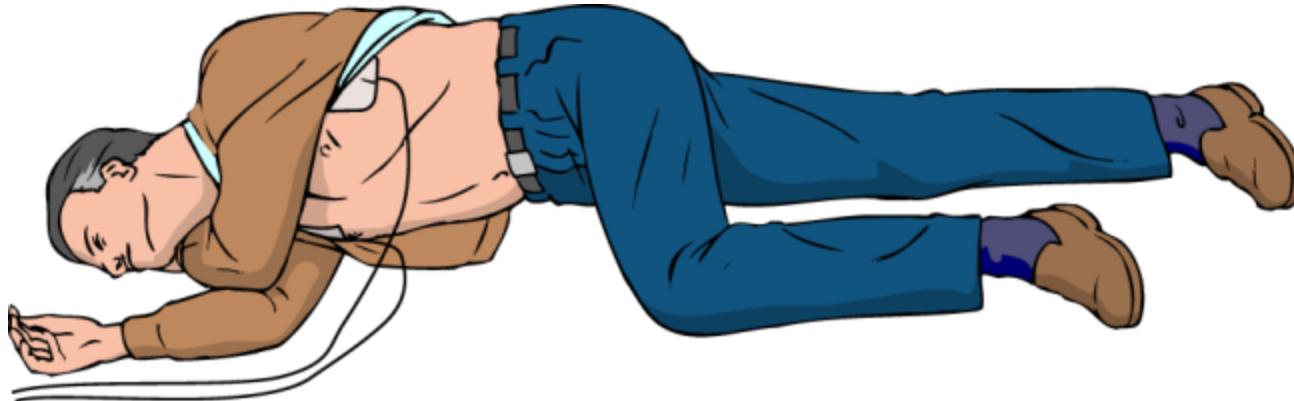
30

2



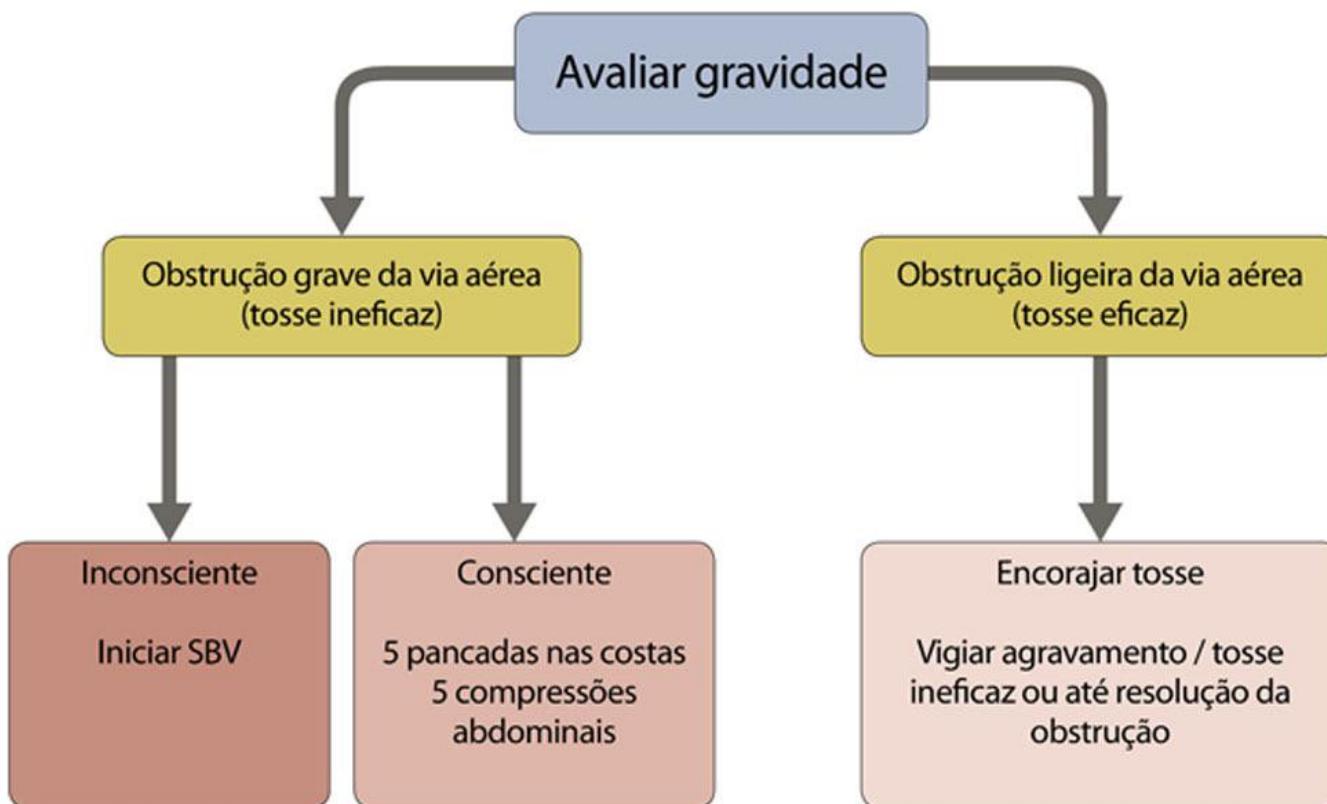
posición lateral de seguridad

- Si la víctima comienza a despertarse: se mueve, abre los ojos y respira normalmente, detenga la RCP.
- Si permanece inconsciente, colóquelo en la posición de recuperación.
- Si la víctima comienza a respirar con normalidad, colocar el mismo en posición lateral de seguridad





Tratamento da Obstrução da Via Aérea por Corpo Estranho no Adulto





bibliografia

- Direcção Geral de Saúde. “Mortalidade em idades jovens. Relatório 1992-2003.
- http://www.who.int/maternal_child_adolescent/epidemiology/adolescence/en/index.html
- <http://www.tu-importas.com/home/default.asp.html>
- Reanimación cardiopulmonar básica en el adolescente. Medicina de la adolescencia – Atención integral. 2^a edición. Madrid: Ergon; 2012, 1093-1099.
- Out-of-Hospital Pediatric Cardiac Arrest: An Epidemiologic Review and Assessment of Current Knowledge. Annals of Emergency Medicine 2005; Vol 46 (6): 512-522.
- Suporte básico de vida do adulto e utilização de desfibrilhadores automáticos externos. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010: 20-27.
- The Etiology of Cardiac Arrest in Children and Young Adults: Special Considerations for ED Management. American Journal of Emergency Medicine 1999; 17(3): 264-270.