

Bienvenidos



Aviso de exclusividad:
La totalidad del programa, metodología y material, es propiedad y para uso exclusivo del "Academia de Aprendizaje Continuo y Actualización", por ende, se da la certeza que es único en su tipo.





¡Inscríbete hoy!

para más información un asesor
personalizado te atenderá

Enfermería en urgencias y atención al paciente crítico

Inicio de
clases **3 AGOSTO**

Sesiones Quincenales

 **80** Horas de
válidez

8 sesiones De 9:00 AM.
A 1:00 PM.



Universidad
Latinoamericana de
México



Este programa va dirigido a:

- Médicos generales.
- Médicos especialistas en urgencias.
- Enfermeros/as de cuidados intensivos.
- Paramédicos y técnicos en emergencias médicas.
- Estudiantes avanzados de medicina y enfermería.
- Personal de ambulancias y traslados médicos.
- Terapeutas respiratorios.
- Profesionales de atención prehospitalaria.
- Coordinadores de servicios de urgencias.
- Personal militar o de seguridad con formación en atención médica.



Objetivos:

Formar profesionales de la salud con competencias avanzadas en la evaluación, **manejo y atención integral del paciente crítico en situaciones de urgencia**, aplicando protocolos actualizados y herramientas especializadas para garantizar **una atención eficiente, segura y basada en evidencia.**





Perfil de egreso:

El programa en Urgencias y Atención al Paciente Crítico, impartido en modalidad en línea, **está diseñado para formar profesionales de la salud con competencias avanzadas en la evaluación, manejo y atención integral del paciente crítico. Al finalizar, los egresados serán capaces de aplicar protocolos actualizados, manejar herramientas especializadas, coordinar equipos interdisciplinarios, y comunicar de manera efectiva con equipos de salud y familiares.**



Metodología:

El curso es de tipo teórico-virtual en el cual las sesiones virtuales corresponden a clases magistrales con talleres y mesas de discusión. El curso se aprueba con la asistencia a más del 85% de las sesiones.



Asistencia



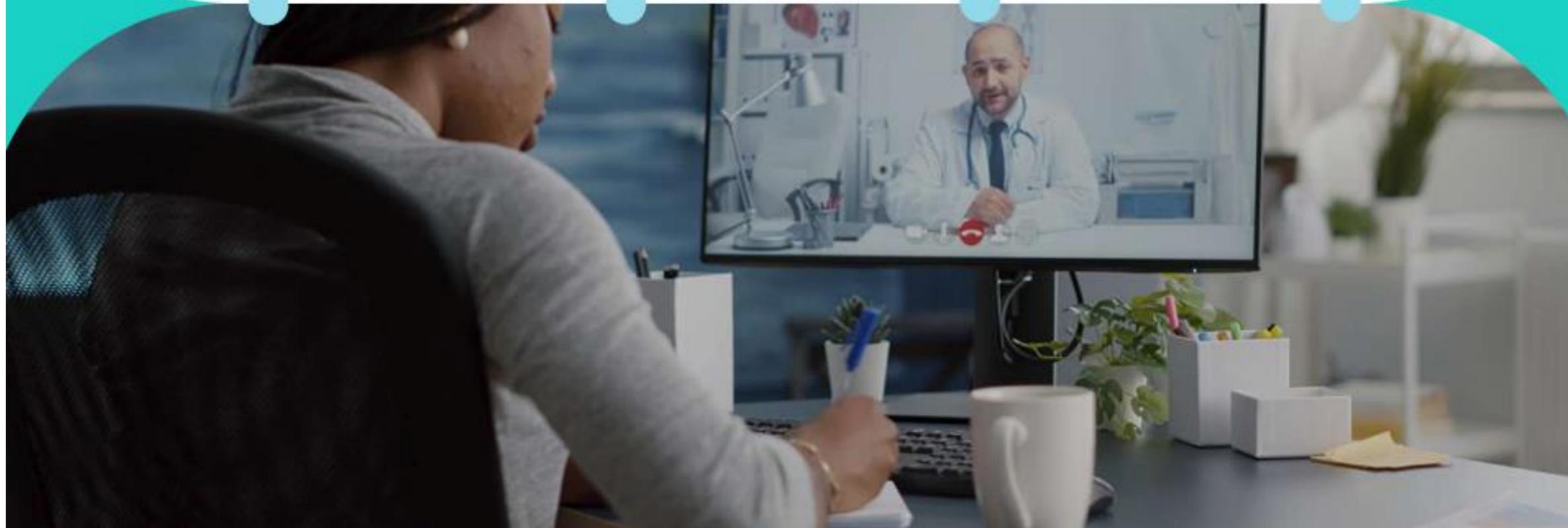
Participación



Exposición



Evaluación final



Plan de estudios:



Sesión 1. Evaluación del paciente

1. Respuesta y Evaluación primaria
2. Evaluación Secundaria
3. Traslado y entrega del paciente

Sesión 2. Trauma y hemorragias

1. Valoración y respuesta de trauma craneoencefálico, torácico y abdominal
2. Control de hemorragias internas y externas
3. Uso del torniquete

Sesión 3. RCCP reanimación cerebro cardiopulmonar (SVB)

1. Respuesta ante código azul

2. OVACE y uso del DEA Desfibrilador Externo Automático
3. Manejo de arritmias

Sesión 4. Situaciones especiales

1. Manejo básico y avanzado de quemaduras
2. Respuesta y cuidados ante reacción alérgica
3. Protocolos ante intoxicación.

Sesión 5. Cuidados del paciente crítico

1. Higiene y movilización del paciente en cama
2. Prevención de úlceras por presión



Sesión 6. Ventilación mecánica

1. Dispositivos de vía aérea y oxigenoterapia
2. Cuidados de enfermería en traqueostomías y tubo endotraqueal
3. Alimentación y prevención de la NAV

Sesión 7. Farmacoterapia

1. Líquidos intravenosos coloides y cristaloides
2. vasoactivos, inotrópicos y vasodilatadores
3. Antiarrítmicos, electrolitos y antibióticos.

Sesión 8. Calidad y seguridad del paciente

1. Indicadores de calidad
2. Prevención de complicaciones
3. Humanización en los servicios de salud

Valor Curricular



Diploma de termino con validez curricular por 80 horas de estudios expedido por la universidad latinoamericana de México.

CLAVE: 07PSU0152K.

Costo de la documentación por: **\$600.00**

Constancia de participación por **80 horas expedida por CAMPUS** de formación multidisciplinaria.

Constancia de participación por **80 horas expedida por la academia de aprendizaje continuo y actualización.**



Documentación

Copia de INE



Copia de acta de nacimiento



CURP



Certificado de ultimo grado de estudios



La documentación debe ser adjuntada **en un PDF en formato legible.**

NOTA:

Es importante enviar tu documento de manera puntual para que no exista retraso alguno en la emisión de tu documento curricular.



Acta de nacimiento

- Una sola hoja.
- Lo más actualizada posible.
- Escaneada lo más visible que se pueda.

CURP

- Una sola hoja.
- Solo se recibe la emitida a través de:
<https://www.gob.mx/curp/>

INE

- Una sola hoja.
- Puede ser escaneada de frente solamente. O de ambos lados.
- No hay problema si no coincide con su comprobante de domicilio.

Constancia de estudios

- Una sola hoja.
- Puede ser escaneada de frente solamente. O de ambos lados.
- No hay problema si no coincide con su comprobante de domicilio.

Comprobante de domicilio

- Una sola hoja.
- Actualizada 5 meses como mínimo.
- Puede ser de luz, agua, etc. (Cualquier formato es valido).

Descripción

Estos documentos son los necesarios a entregar para la **legalización de su diploma frente a la SEP**. Recuerden que, de no enviarlo, aunque paguen **el monto de emisión del diploma (\$600) NO se emitirá su diploma**. Solo quienes no deseen su Diploma avalado por la SEP están exentos del envío de estos documentos.

Diplomado de Alto Rendimiento

Enfermería y atención al paciente crítico

Modalidad: Online



Calendario de Sesiones

Sesión de bienvenida: 03 de Agosto

Sesión 1: 10 de Agosto

Sesión 2: 24 de Agosto

Sesión 3: 07 de Septiembre

Sesión 4: 21 de Septiembre

Sesión 5: 05 de Octubre

Sesión 6: 19 de Octubre

Sesión 7: 09 de Noviembre

Sesión 8: 23 de Noviembre

Graduación:

Pendiente por confirmar



PERFIL ACADÉMICO

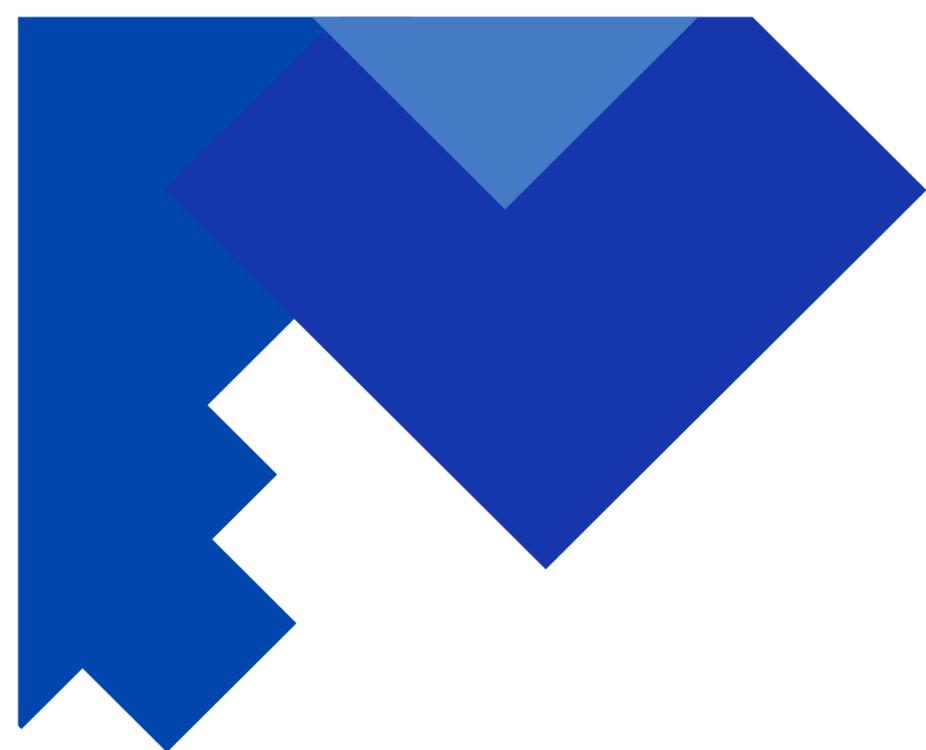
***TECNOLOGO EN RADIOLOGIA E IMÁGENES DIAGNOSTICAS**

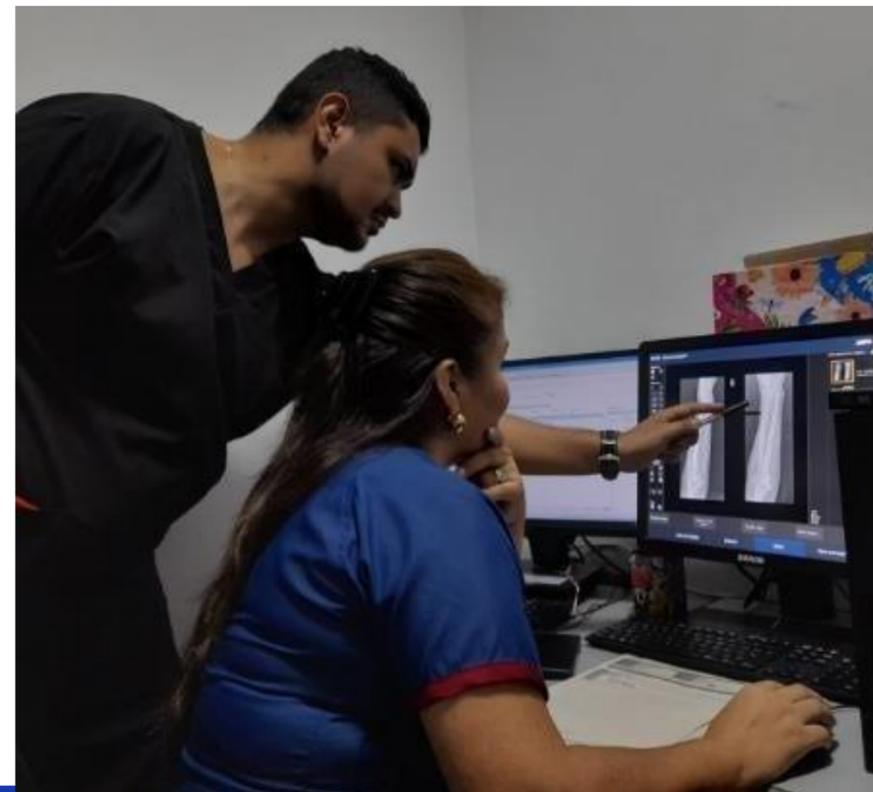
***TECNOLOGO EN SANIDAD NAVAL (APH)**

***SUBOFICIAL (R) ARMADA NACIONAL DE COLOMBIA**

***INSTRUCTOR DE SOCORRISTAS DE COMBATE**

***DOCENTE ECISA CEAD ACACIAS**





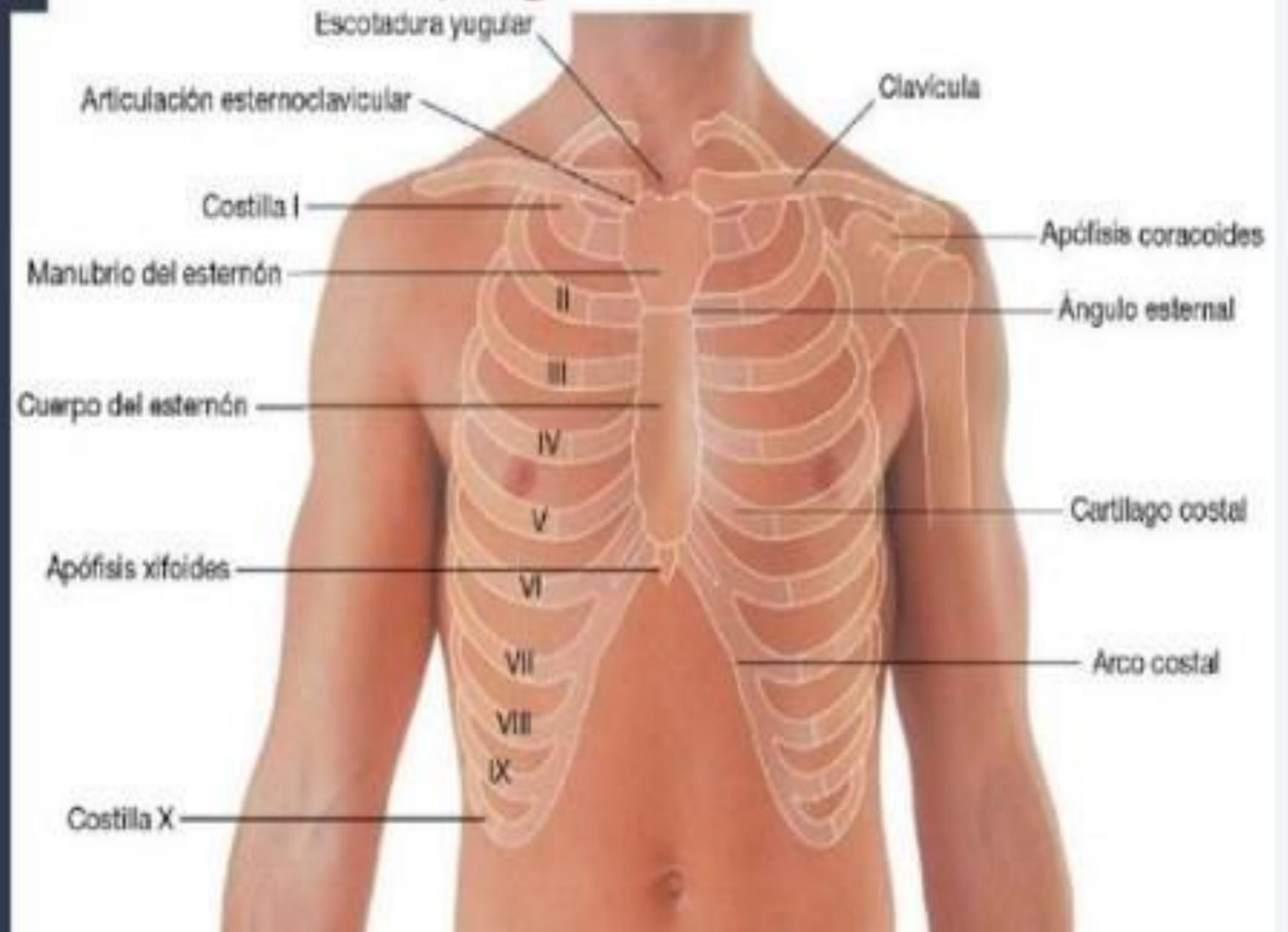




Estructuras palpables superficialmente

Las principales estructuras palpables de la caja torácica, de superior a inferior son:

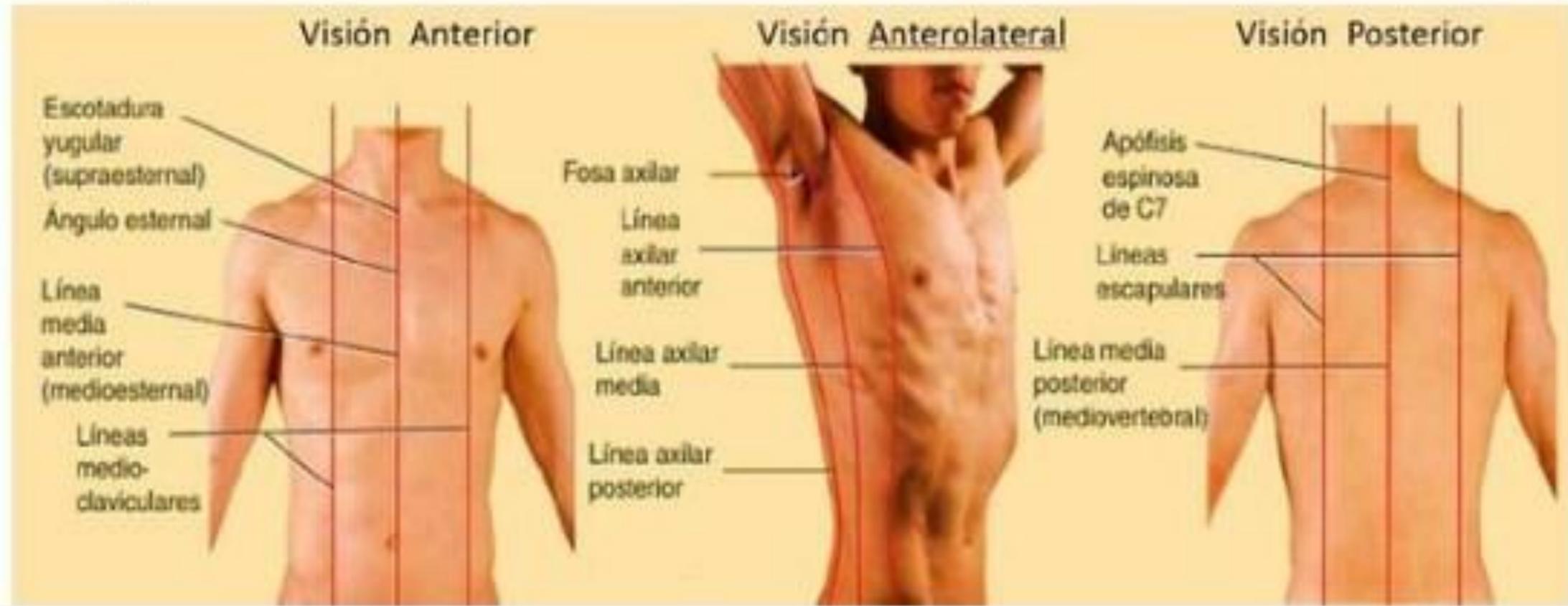
- Las clavículas en toda su extensión
- En la parte media superior, se encuentra el manubrio de la costilla.
- El cuerpo del esternón en toda la región esternal
- Las últimas 8 costillas (variable)



Líneas del Tórax

Facilitan la descripción del Tórax, regiones, etc., y poseen un valor clínico:

- Delimitan estructuras
- Sitios de referencia para un ECG por ejemplo.
- Sitios para realizar inspección torácica (puntos de auscultación cardiaca y pulmonar)
- Dividirlo en regiones torácicas



Líneas anteriores del Tórax

En número de 3 son:

- Línea medioesternal: sigue esternón
- Líneas paraesternales: adyacentes al esternón, sobre art. condroesternales.
- Líneas medioclaviculares: mitad de la clavícula hacia ligamento inguinal.

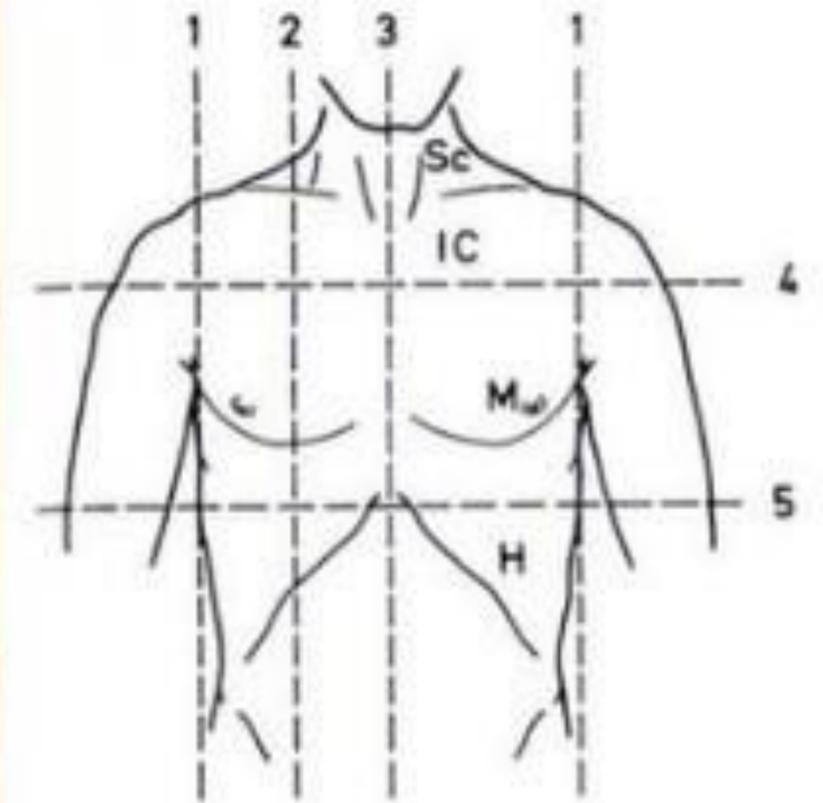


Figura 19-4. Principales líneas y áreas de la cara anterior del tórax. 1: línea axilar anterior. 2: línea medioclavicular. 3: línea medioesternal. 4: línea tercera costal. 5: línea sexta costal. SC: área supraclavicular. IC: área infraclavicular. M: área mamaria. H: hipocondrio.

Líneas laterales del Tórax

Son 3 líneas axilares:

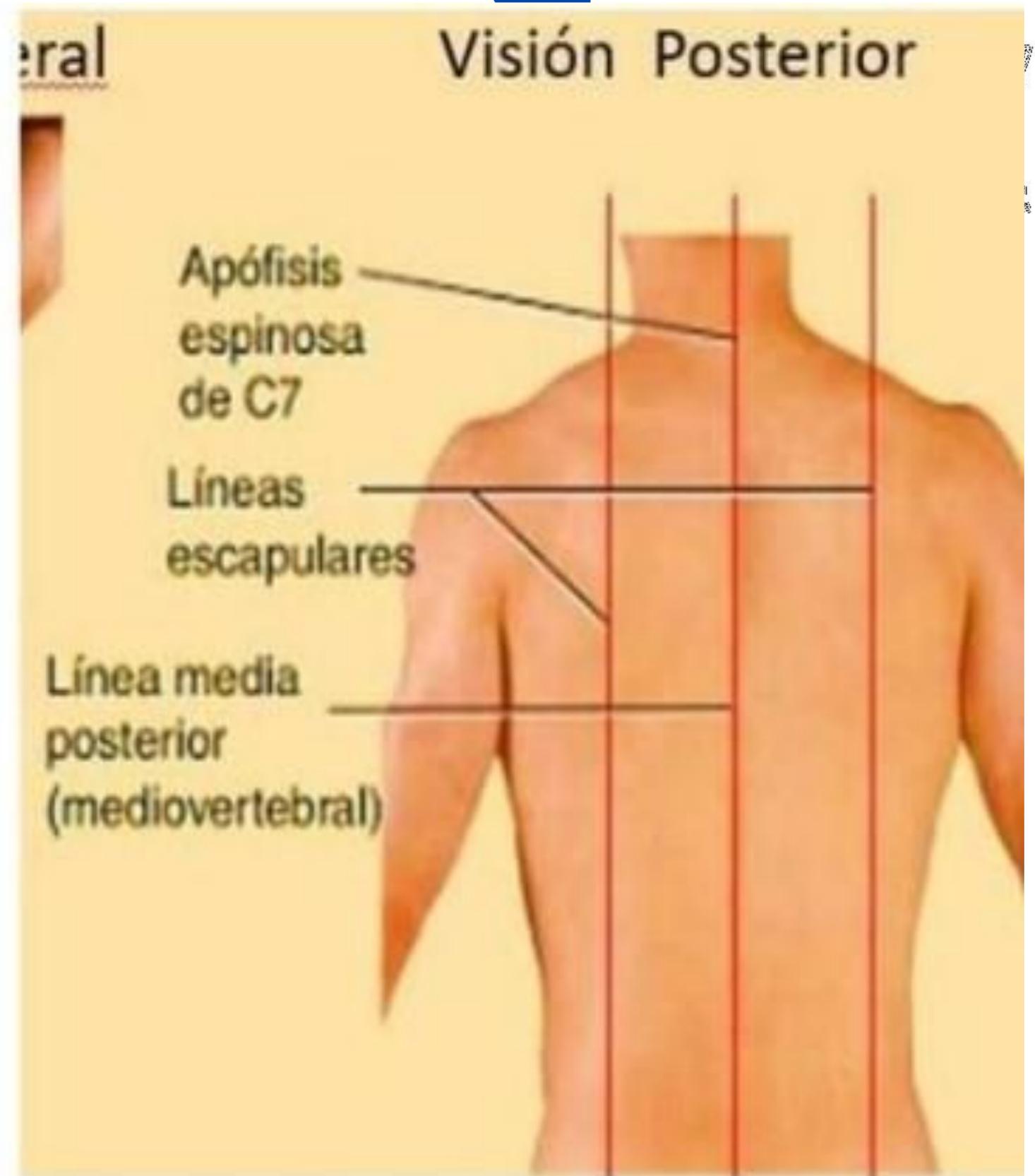
- Línea axilar anterior: del borde anterior del hueco axilar sobre el borde del pectoral mayor.
- Línea axilar media: del hueco axilar central.
- Línea axilar posterior: borde posterior del hueco axilar.



Líneas Posteriores del Tórax

Principalmente 3 y son:

- Línea Vertebral: Apófisis espinosas.
- Línea Paravertebral: Apófisis transversas.
- Línea Medioescapular: Divide escápula en derecha e izquierda.



Regiones del Tórax

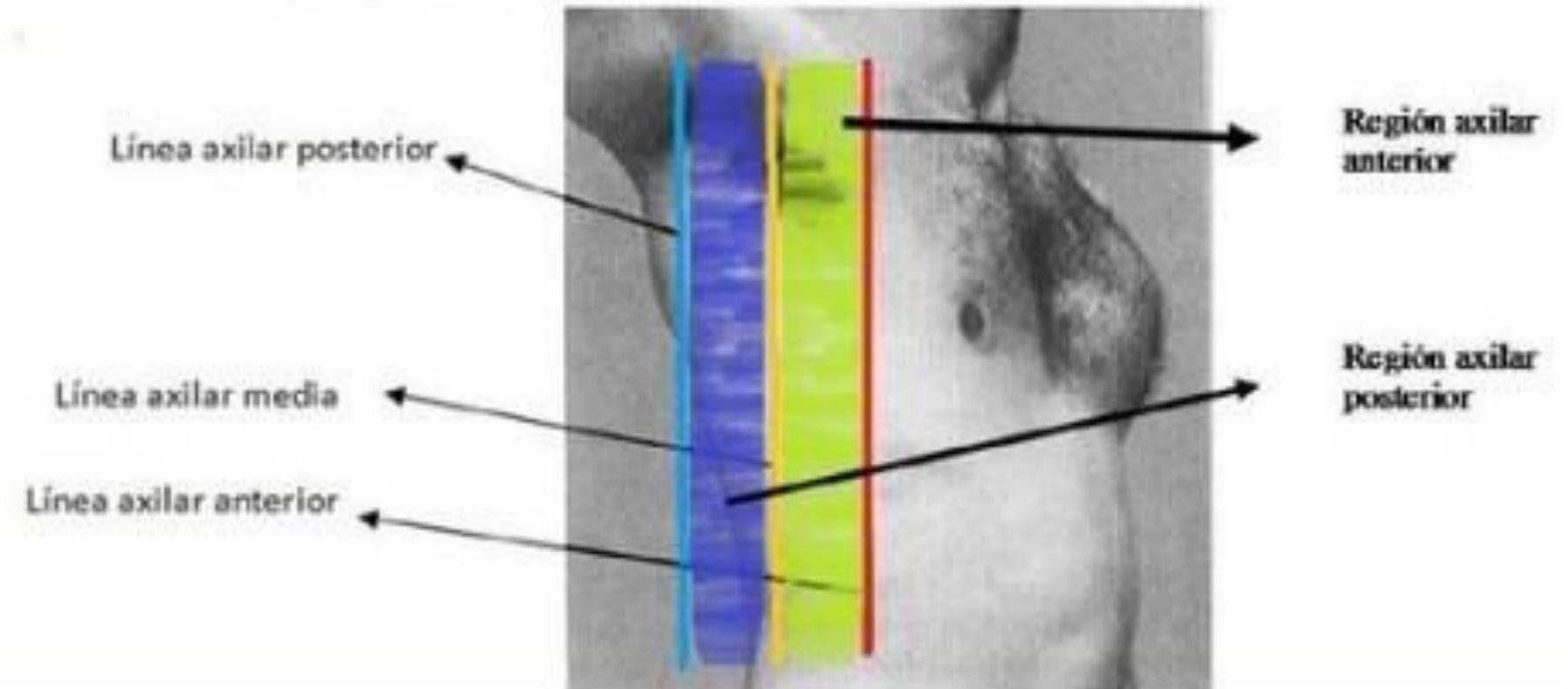
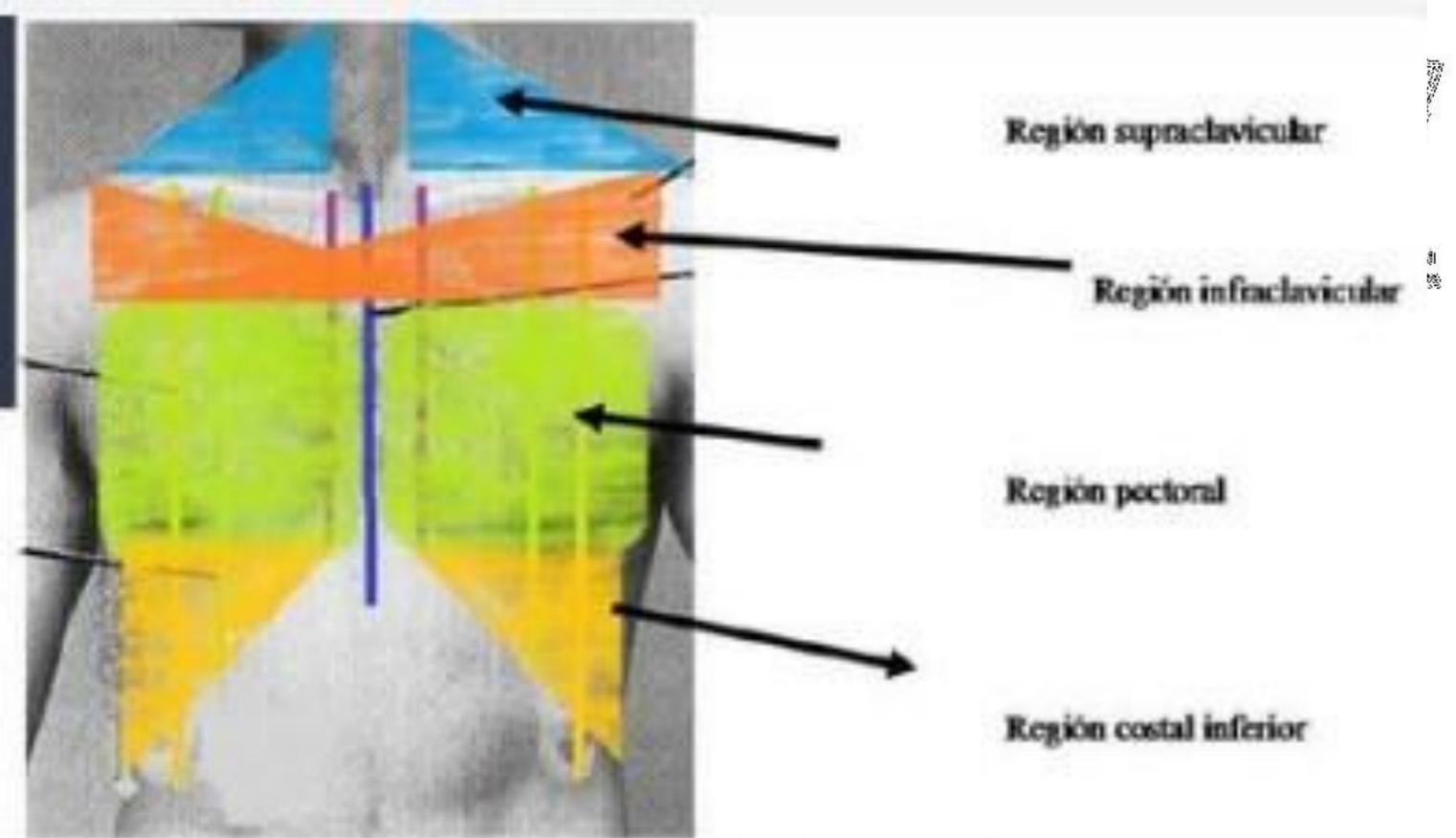
Regiones Anteriores:

- Supraclavicular
- Infraclavicular
- Pectoral
- Costal Inferior

Regiones Laterales:

- Axilar anterior
- Axilar Posterior

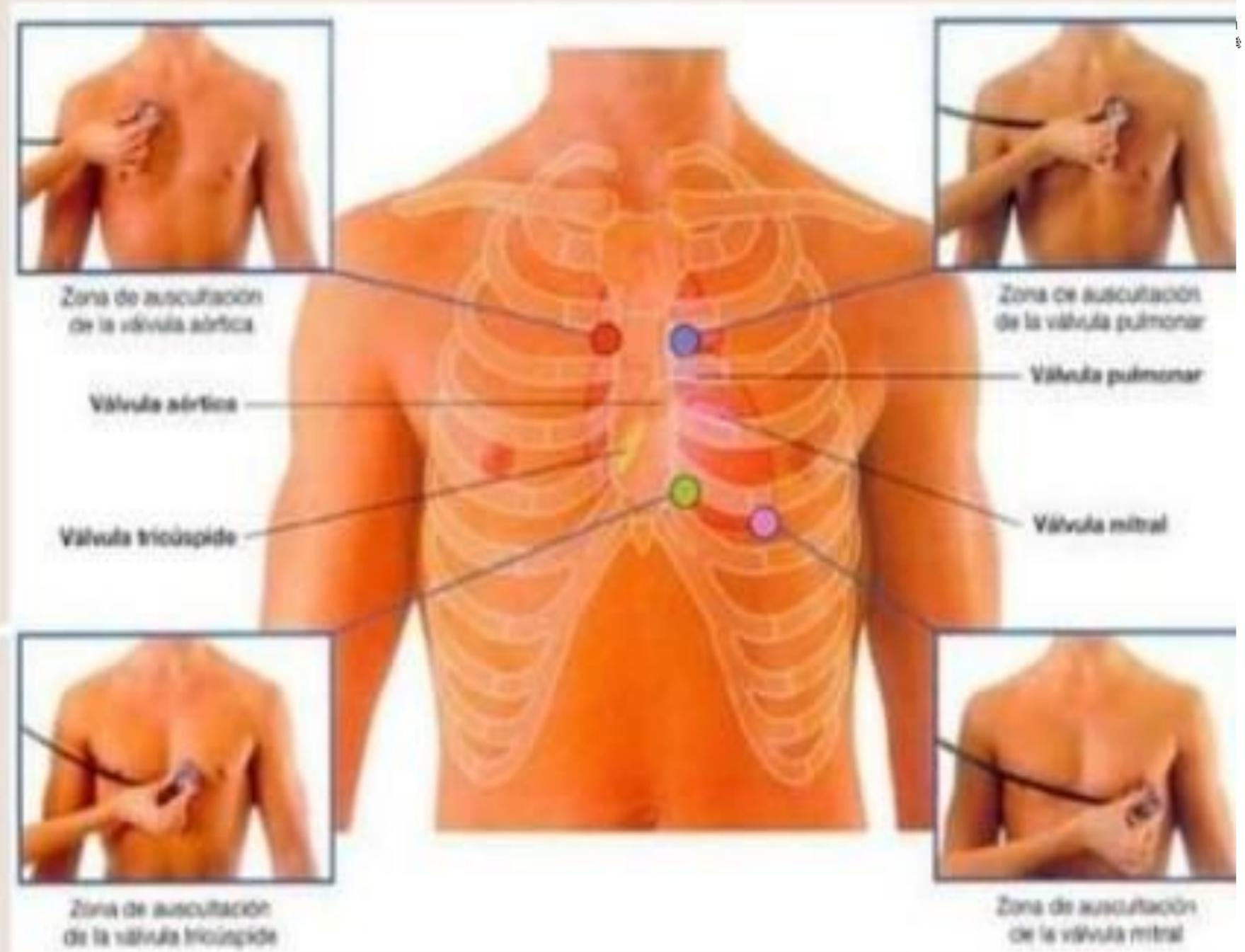
Regiones Posteriores:



Auscultación Cardíaca

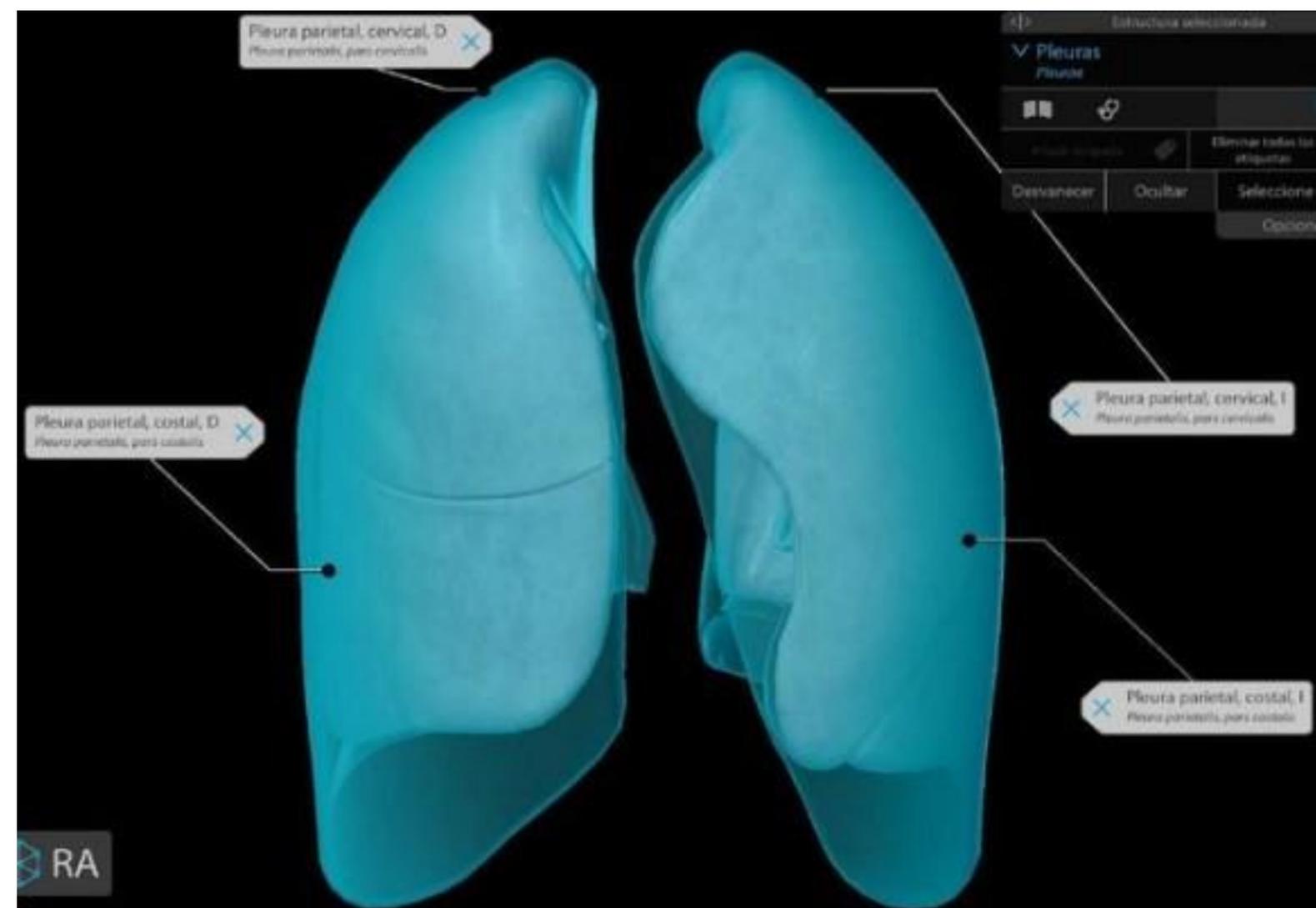
Se realiza con el objetivo de escuchar las valvulas del corazon.

- **Válvula tricúspide:** izquierda del esternón inferior, 5to espacio intercostal.
- **Válvula Mitral:** vértice de corazón, 5to espacio intercostal sobre línea medioclavicular.
- **Válvula Pulmonar:** extremo medial del 2 espacio intercostal.
- **Válvula Aórtica:** sobre el borde lateral del esternón, justo donde empieza el espacio intercostal 2.



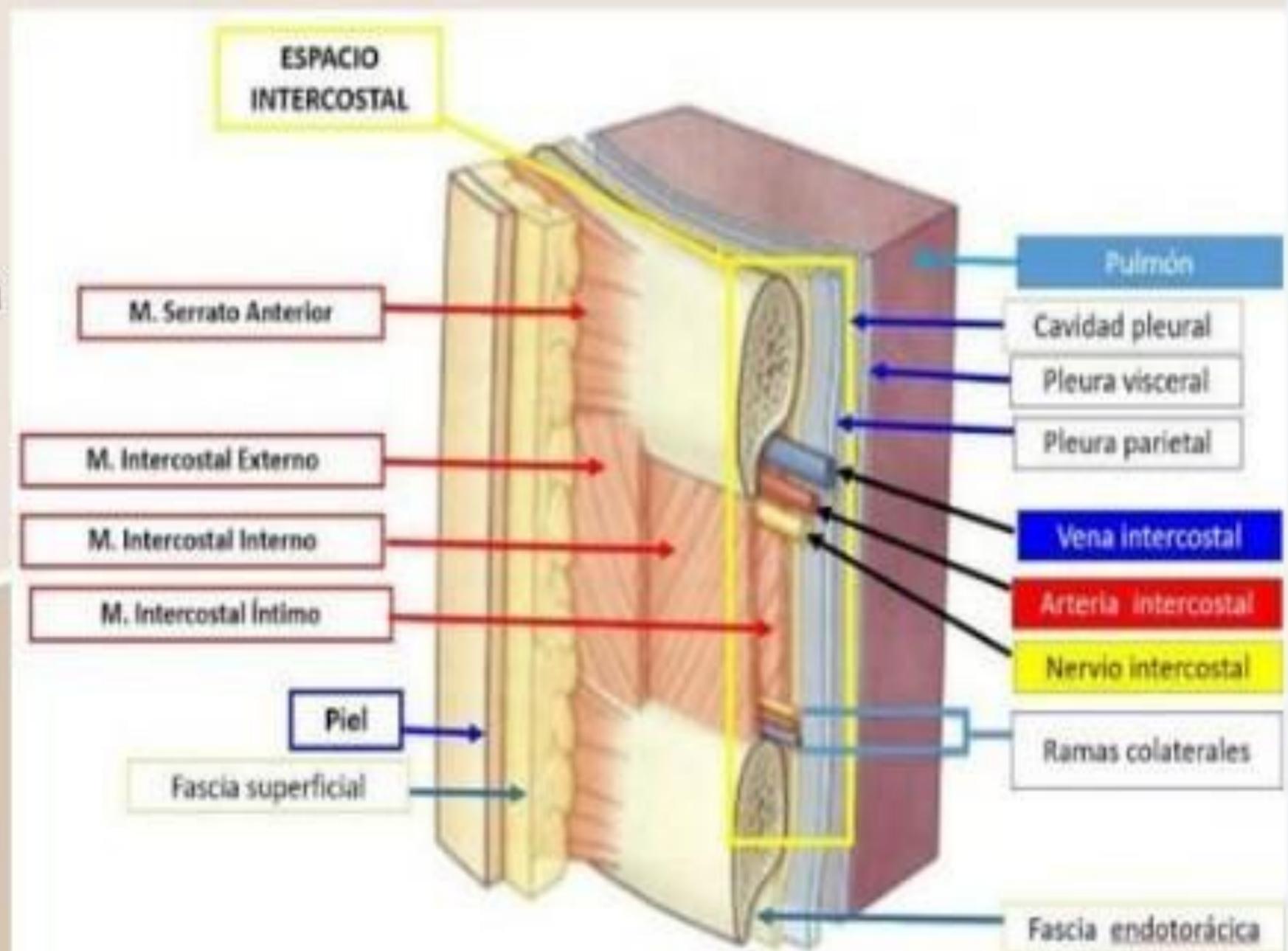
Pleuras

- Forman la envoltura membranosa de los pulmones.
- Destinada a facilitar sus movimientos.
- Están compuestas de dos hojas: **Visceral y Parietal.**
- Limitan un espacio virtual que puede distenderse por gases o por líquidos.
- Este espacio tiene una presión negativa que oscila entre -5 y -9 milímetros de mercurio en la espiración y -10 a -15 en la inspiración.



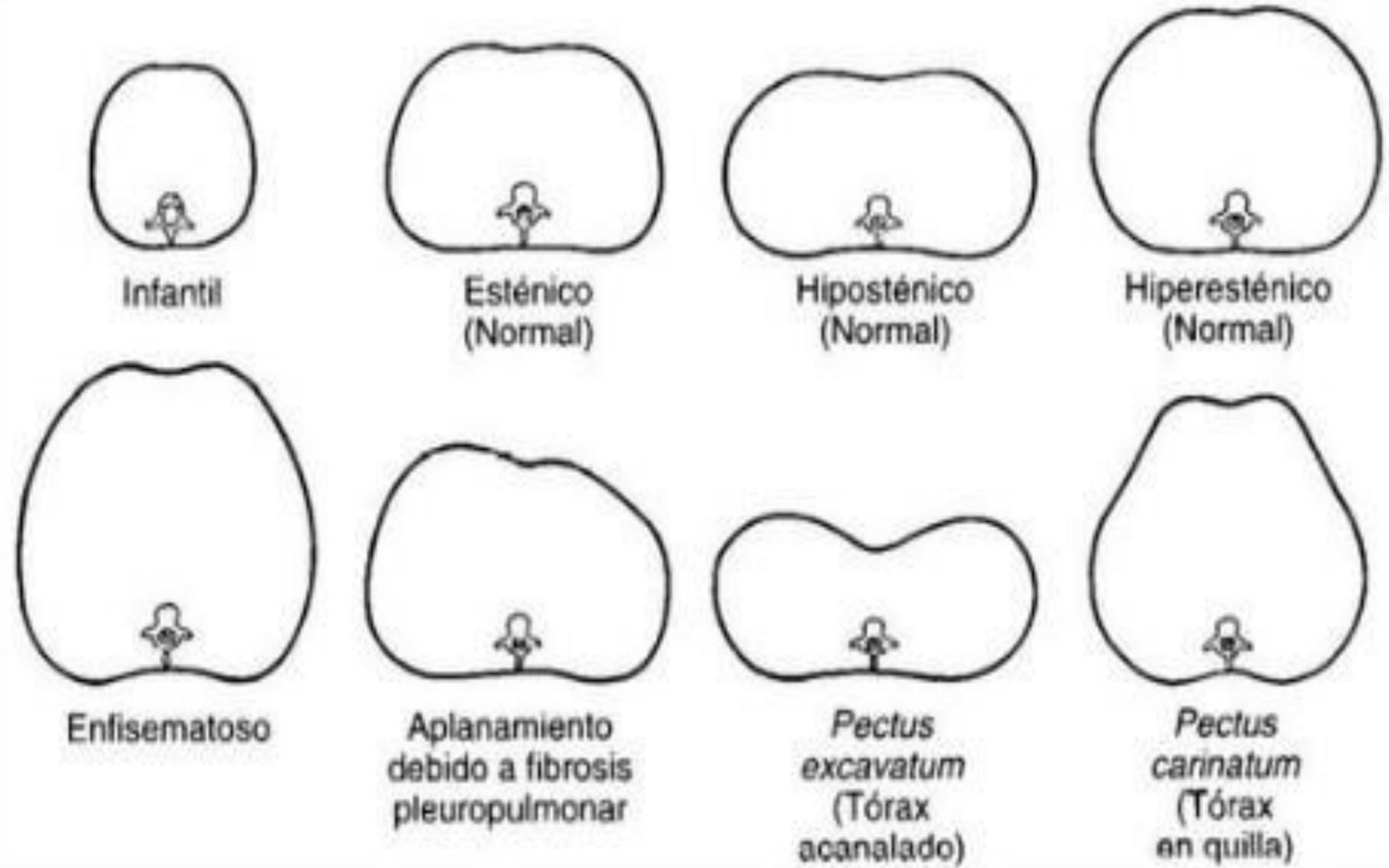
Estructura

- **Capa superficial o endotelial** está formada por células aplanadas y poligonales.
- **Capa profunda** sirve de sostén a la superficial.
- **Pleura visceral** es muy delgada y se adhiere al pulmón.
- **Pleura parietal** es gruesa y se halla reforzada por una capa conjuntiva de grasa. llamada **fascia endotorácica**.

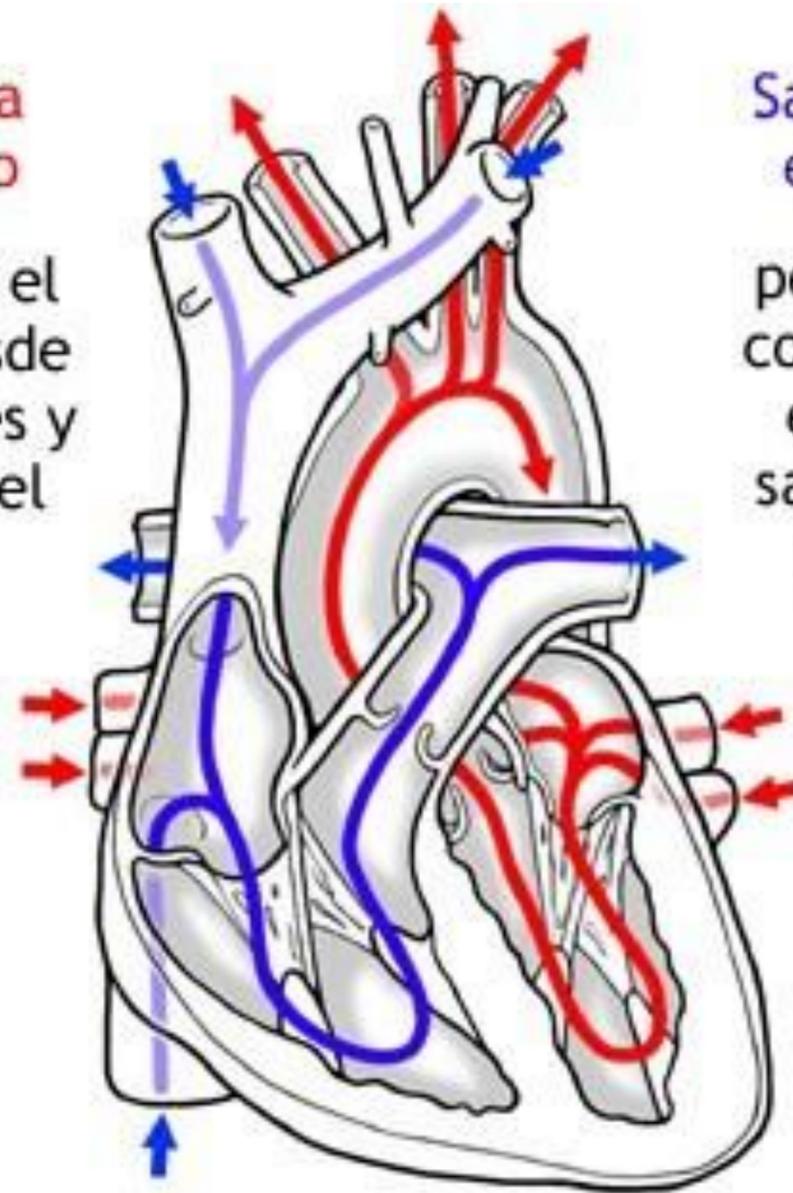


Tipos de Torax

- **Enfisematoso:**
Circunferencia superior >
Circunferencia inferior.
- **Aplanado** por fibrosis
pleuropulmonar
- **Tórax Acanalado:** esternón
deprimido.
- **Tórax en quilla:** Esternón
sobresale



**Sangre rica
en oxígeno**
penetra en el
corazón desde
los pulmones y
sale hacia el
cuerpo



**Sangre pobre
en oxígeno**
penetra en el
corazón desde
el cuerpo y
sale hacia los
pulmones

ADAM.

El corazón es un órgano muscular que impulsa de forma constante sangre rica en oxígeno al cerebro y las extremidades, y transporta sangre pobre en oxígeno desde el cerebro y las extremidades a los pulmones, para obtener oxígeno. La sangre llega a la aurícula derecha del corazón desde el organismo, se mueve al ventrículo derecho y es impulsada dentro de las arterias pulmonares, en los pulmones. Después de que recoge oxígeno, la sangre retorna al corazón a través de las venas pulmonares dentro de la aurícula izquierda hacia el ventrículo izquierdo y sale hacia los tejidos del organismo a través de la aorta.

OVACE



- La obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño, provoca un cuadro repentino de asfixia, que si no se resuelve produce una hipoxia o falta de oxígeno grave, que da lugar a inconsciencia, seguida de paro cardiorespiratorio y muerte.
- Para intentar resolver esta grave situación se deben realizar una serie de maniobras, cuyo objetivo es lograr la expulsión del cuerpo extraño, y que variarán según la víctima sea un lactante, un niño o un adulto, y según la obstrucción de la vía aérea sea completa o incompleta.

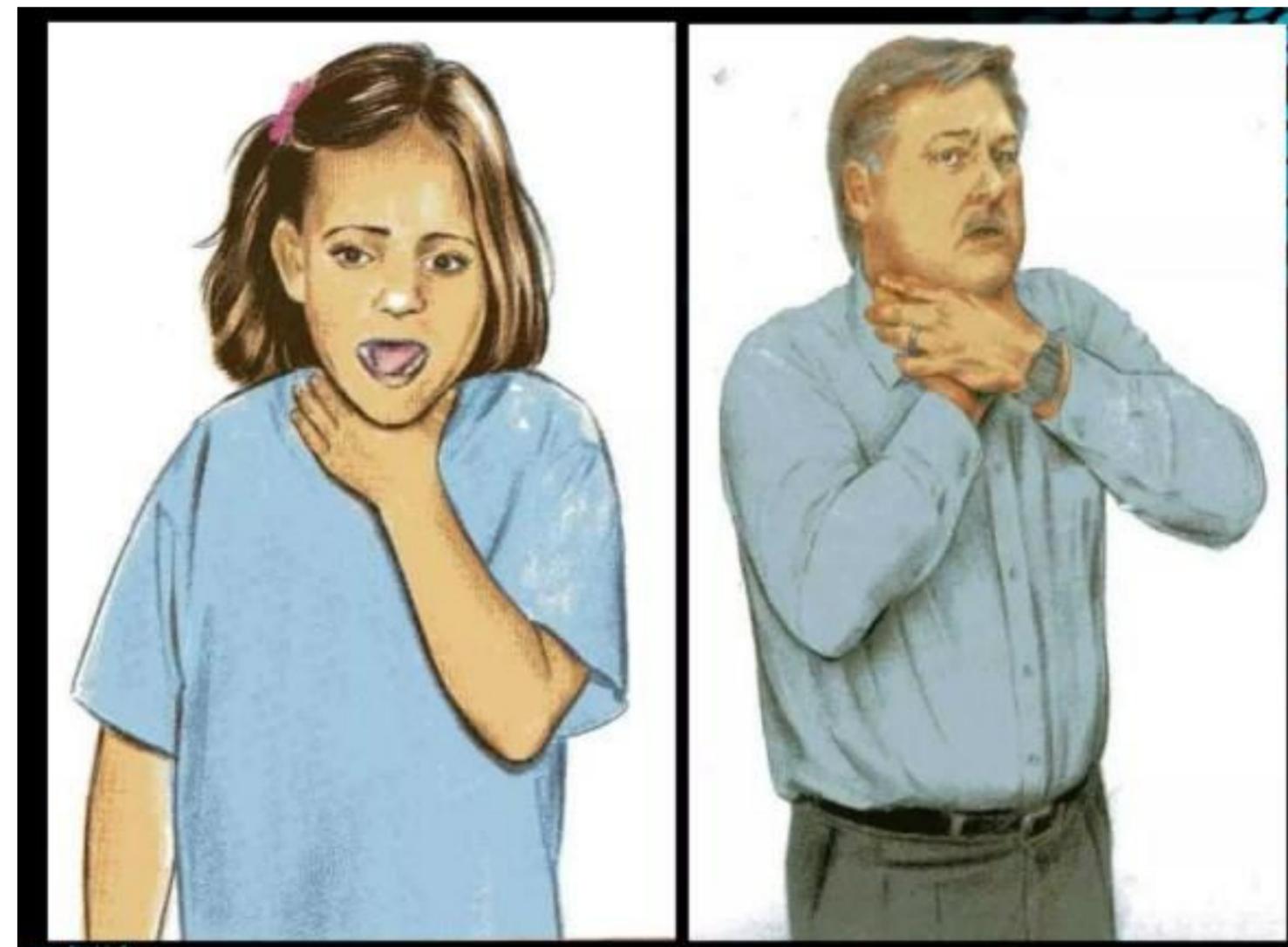
Introducción



- En cuestión de segundos la vía aérea superior (faringe - laringe) puede ser obstruida accidentalmente por algún cuerpo extraño que se atasca en esta zona.
- El objeto, de inmediato, impide el paso normal del aire y provoca asfixia.
- Entre los elementos que más frecuentemente producen esta angustiante situación se encuentran los alimentos sólidos, como trozos de carne, pan, huesos, y objetos como botones, bolitas e incluso prótesis dentales.
- Estos accidentes representan una de las principales causas de muerte involuntaria en el hogar y se les atribuye alrededor de un 9 % de todas las muertes accidentales entre los niños menores de 5 años de edad.
- A nivel mundial, la muerte por asfixia provocada por la obstrucción de las vías respiratorias atribuida a la aspiración de cuerpos extraños, es la primera causa de mortalidad otorrinolaringológica en niños de 5 meses a 4 años de edad.
- En Chile, según datos proporcionados por la Sociedad Chilena de Otorrinolaringología, alrededor de 250 niños mueren al año por la causa de asfixia ya señalada.
- Este tipo de accidente es totalmente evitable

Primeros auxilios en obstrucción de vía aérea en niños desde 1 año y adultos

- Cuando una persona se está asfixiando por presentar obstrucción completa de la vía aérea, no puede:
- Hablar
- Toser
- Ni respirar.
- Ante esta situación adopta por lo general una actitud característica llevando sus manos abiertas al cuello.



OVACE



Signos de OVACE en el Niño y Adulto.

- **Signo universal de asfixia.**
- **Imposibilidad de hablar.**
- **Tos débil e ineficaz.**
- **Sonidos agudos o ningún sonido al inspirar.**
- **Dificultad respiratoria creciente.**
- **Cianosis.**



SÍNTOMAS

No respira

No puede hablar
ni emitir sonidos

No tose
o lo hace débilmente

La piel tiene
un tono azulado

Rodea el cuello
con sus manos



EN NIÑOS E INFANTES



Se produce mientras juegan con cualquier objeto de tamaño pequeño que manipule e introduzca en la boca o durante las comidas

Se produce durante las comidas ,siendo la carne la causa mas frecuente .



EN ADULTOS



Obstrucción parcial

- La víctima presenta gran agitación, con una respiración más o menos dificultosa, con tos y con tendencia a llevarse las manos a la garganta.
- La víctima está habitualmente consciente, por lo que la persona que le auxilia debe animarle a toser.
- Si la dificultad respiratoria empeora o se deteriora el nivel de conciencia, se procederá como si la obstrucción fuese completa.
- Si el paciente permanece estable, pero no logra expulsar el cuerpo extraño con la tos, se le trasladará al hospital para su valoración y, en este caso se realiza la extracción instrumental del cuerpo aspirado.

Obstrucción completa

- La víctima con obstrucción completa no puede hablar, toser ni respirar y en poco tiempo pierde el conocimiento.
- Es necesario actuar rápidamente.
- Si no es prontamente auxiliado, pasa por tres etapas consecutivas:
 1. Incapacidad de hablar y respirar.
 2. Palidez momentánea seguida de cianosis progresiva, agitación y angustia.
 3. Pérdida de conciencia.
- Toda maniobra debe apuntar a que el objeto que está obstruyendo la faringe o laringe sea expulsado. Por esto, no le dé al afectado nada para tomar. Esta situación es distinta de los típicos atoros al tragar. No hay que perder ni un segundo para empezar las maniobras de ayuda.
- Para desobstruir la vía aérea se utiliza la maniobra de Heimlich.

TIPOS DE OBSTRUCCIÓN

INCOMPLETA

ES CAPAZ DE TOSER Y DE
RESPIRAR CON
DIFICULTAD

"te estas
atragantando
"sí

Tos efectiva
(buen
intercambio de
aire)

Habla algunas
palabras

Respira sí

Consciente

TIPOS OBSTRUCCIÓN

COMPLETA

NO ES CAPAZ DE TOSER, SE LLEVA
LAS MANOS AL CUELLO Y NO RESPIRA

Te estas
atragantando
con
movimientos
de cabeza

Tos
inefectiva

No puede
hablar

No puede
respirar

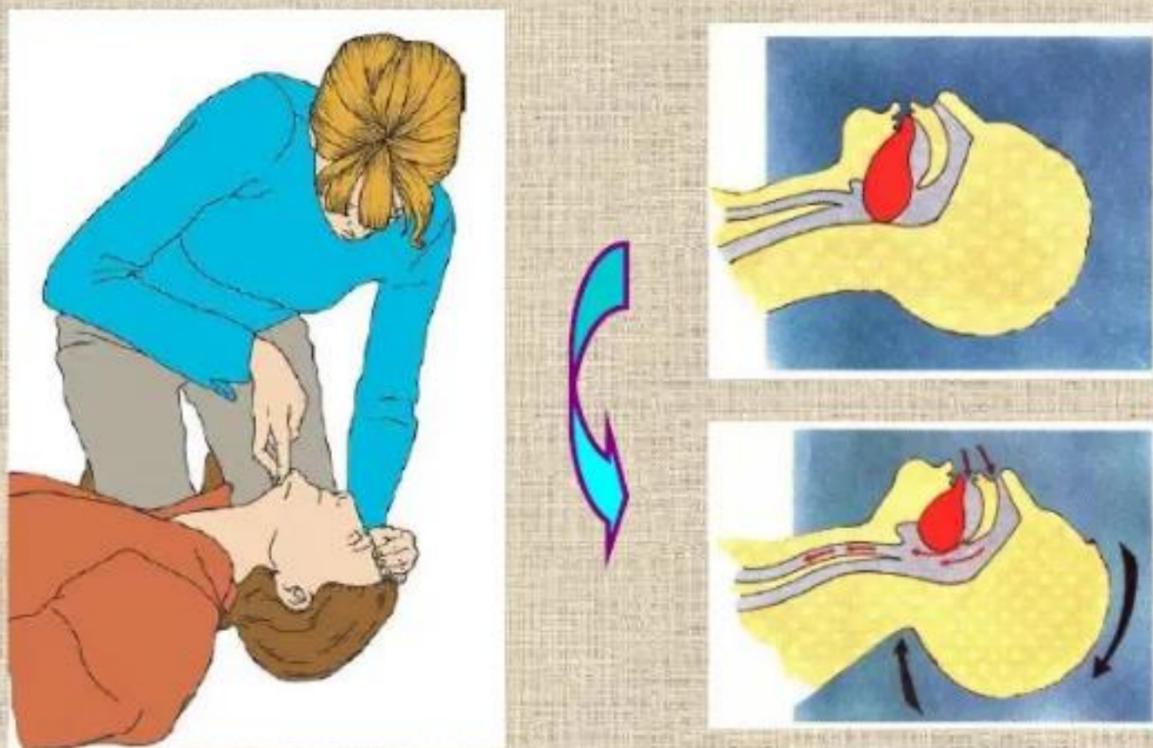
Disminución
del nivel de
consciencia

OBSTRUCCIÓN DE VIAS AEREAS RESPIRATORIAS Y “OVACE”

1. Si NO responde... (inconsciente)

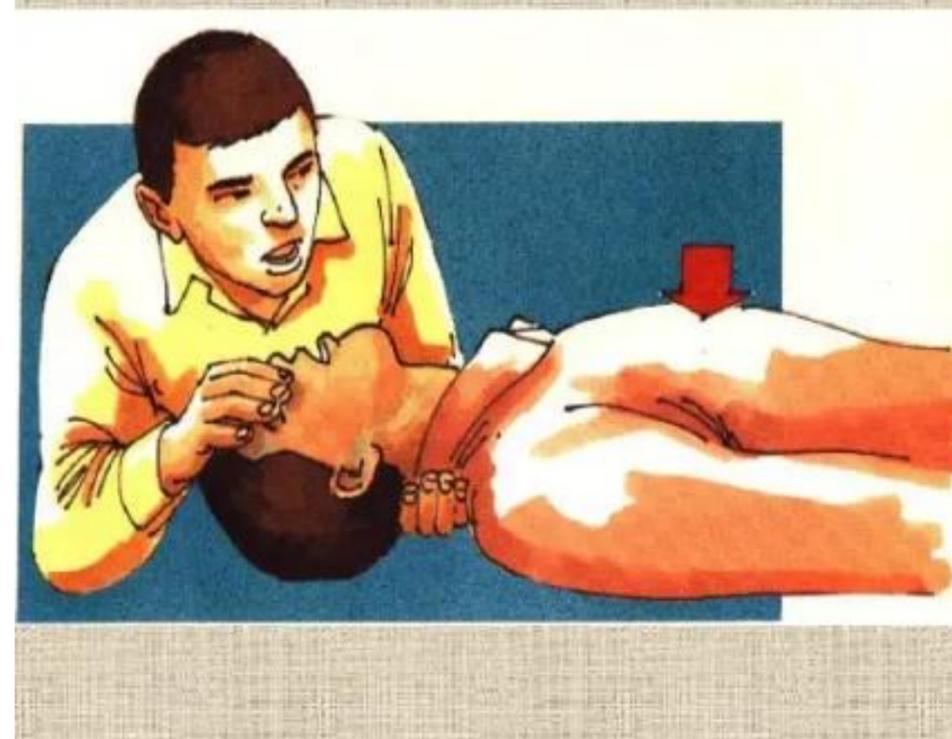
¡Inmediatamente!: **PEDIR AYUDA**

Ponerle sobre su espalda y abrir la **VÍA
AEREA**



2. VALORACIÓN DE LA
VENTILACIÓN

“VER, OIR Y SENTIR”



-No más de 10’’

- Si hay duda actuar
como si NO fuera
respiración normal

Las **BOCANADAS
AGÓNICAS** son
Indicación de empezar
La RCP,

Maniobra de Heimlich



- La maniobra de Heimlich consiste en realizar compresiones sub-diafragmáticas (bajo el ombligo) hasta que la víctima elimine el cuerpo extraño o hasta que pierda la conciencia.
- Esta técnica de emergencia para prevenir la asfixia cuando se bloquean las vías respiratorias de una persona con un pedazo de alimento o cualquier otro objeto, Se puede utilizar de manera segura tanto en niños como adultos.
- La misma víctima se puede administrar la técnica a sí misma, si las condiciones lo permiten.

MANIOBRA DE HEIMLICH, en adultos:

Párese detrás de la persona y rodéela con los brazos por la cintura.

1



Colocar el puño cerrado 4 dedos por encima de su ombligo, justo en la línea media del abdomen y luego la otra mano sobre el puño cerrado.

2

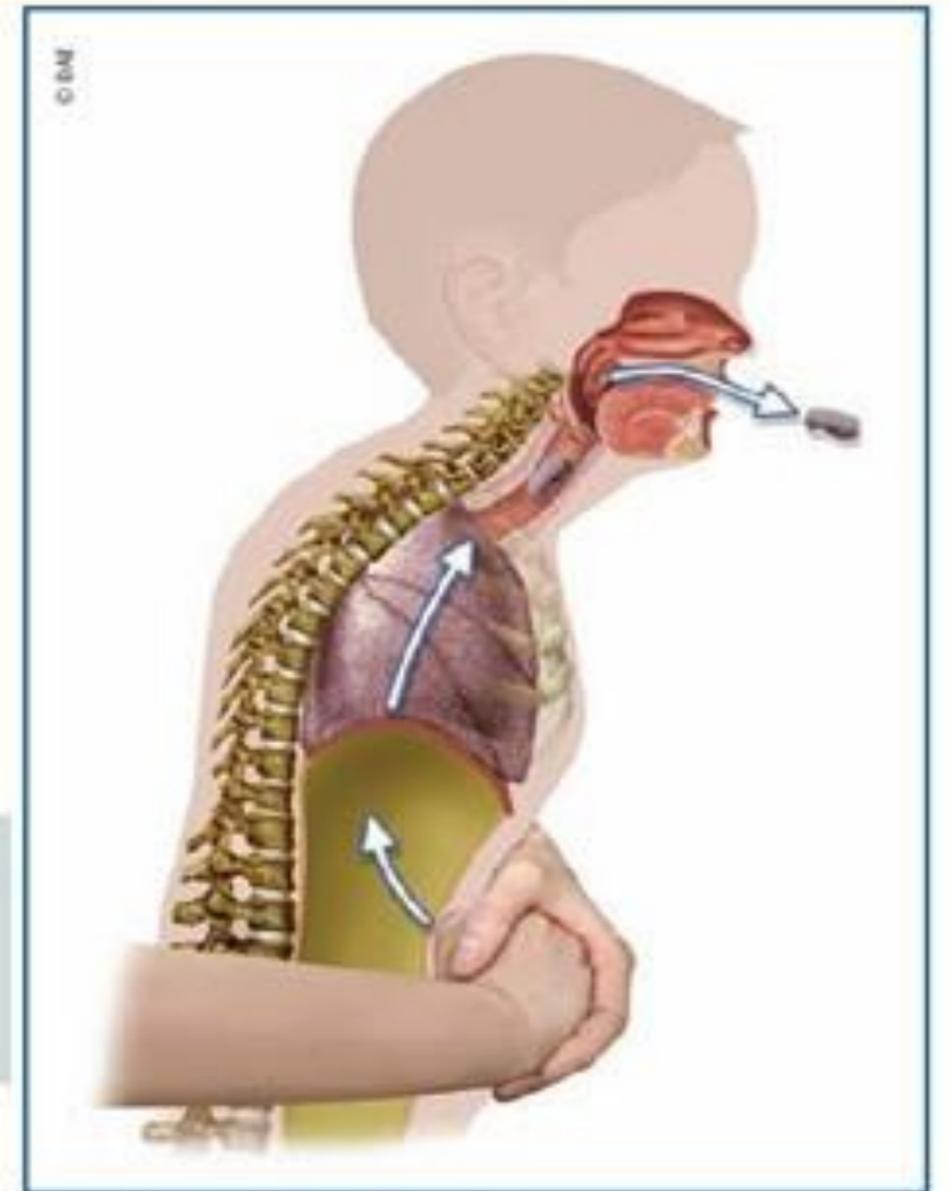


Reclinar el cuerpo hacia adelante y efectuar una presión abdominal centrada hacia atrás y arriba.

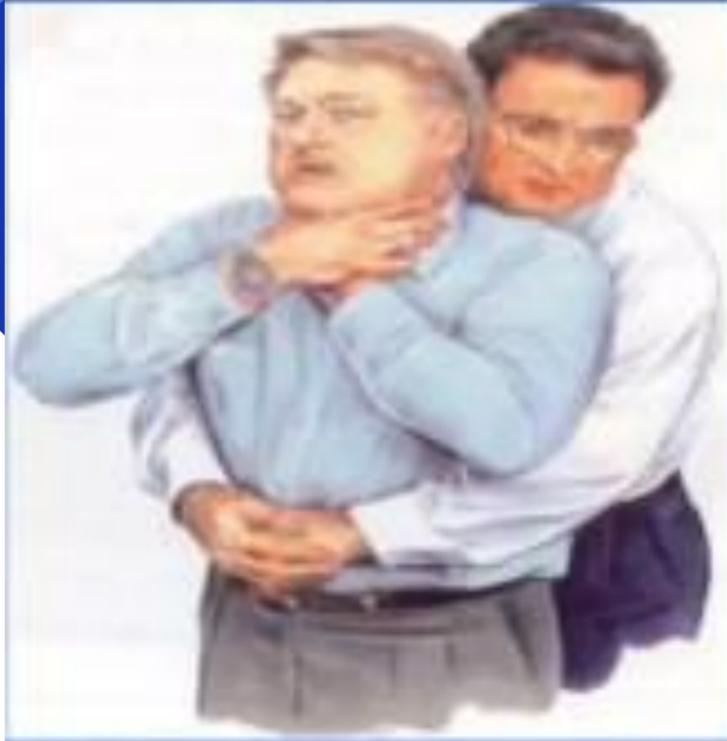
3



Continúe con dichas compresiones hasta que el objeto salga o la víctima pierda el conocimiento.



MANIOBRA DE HEIMLICH EN PERSONAS CONSCIENTES



1. Párese detrás de la víctima. Colocar los brazos alrededor de la cintura de ella y luego.

2. Abra ligeramente el compás de la víctima y meta una pierna en medio de las de la víctima.



3. Localice el ombligo. Ubicar el punto medio entre el ombligo y el esternón, empuñar una mano, dejando dentro el pulgar y colocarla contra el abdomen.

4. Sujetar el puño con la otra mano y realizar una presión rápida hacia arriba y hacia adentro.



5. Repetir este proceso hasta que el objeto sea expulsado de la vía respiratoria (tose o respira) o hasta que la persona pierda el conocimiento



MANIOBRA HEIMLICH EN VÍCTIMA QUE SE TORNA INCONSCIENTE

PASO 1.-

Si la víctima pierde la conciencia debemos bajarla al piso con cuidado protegiéndole la cabeza.

Paso 2. active el sistema de emergencia

PASO 3. Emplear **la maniobra de gancho**: introducir un dedo por la comisura de la boca a modo de gancho y efectuar un movimiento de barrido arrastrando el cuerpo extraño. E intente ventilar.

PASO 4. realice compresiones torácicas



AUTO HEIMLICH

Cuando una persona esta sola y se atraganta con algún objeto puede realizar la maniobra de auto Heimlich

PASO1.

colocar el puño sobre el ombligo mientras se sostiene el puño con la otra mano.

PASO2.

Inclinarse sobre una silla o encimera y llevar el puño hacia sí con fuerza y presionando hacia arriba



Colocar el puño sobre el ombligo mientras se sostiene el puño con la otra mano. Inclinarse sobre una silla o encimera y llevar el puño hacia sí con fuerza y presionando hacia arriba

MANIOBRA DE HEMILICH EN CASOS ESPECIALES

Obesos y embarazadas (en los cuales nuestros brazos no logren rodear su abdomen)

1. El reanimador debe pararse detrás de la víctima, con sus manos directamente debajo de sus axilas, abrazando el tórax.
2. colocar el lado del pulgar de un puño sobre la mitad del esternón del paciente, evitando el xifoides y los rebordes de la caja torácica.
- 3.- Luego envolver el puño con la otra mano y comprimir hacia atrás hasta expulsar el cuerpo.
- 4.- Comprobar la efectividad de cada compresión.



MANIOBRA DE HEIMLICH EN BEBÉS CONSCIENTES

Paso 1

Si el bebe muestra signos de atragantamiento abrir la boca del bebe y si se puede ver el cuerpo extraño retíralo usando el dedo meñique

ÚNICAMENTE si la persona lo puede ver



Paso 2

Si no logra ver el cuerpo extraño colocar al bebe boca abajo sobre el antebrazo .sostenga la cabeza del bebe en todo momento



Paso 3

De **5 palmadas** en la espalda con el talón de la mano libre entre los omoplatos o paletas

Colocar al bebé boca abajo a lo largo del antebrazo y darle 5 golpes fuertes y rápidos en la espalda con el talón de la mano



Paso 4.

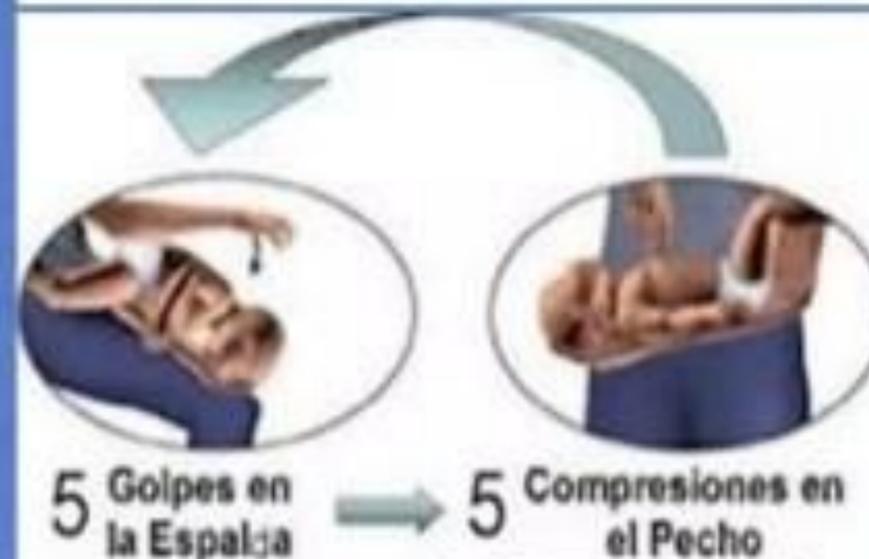
Coloque 2 dedos justo por debajo de la línea entre las tetillas sobre el esternón y presione de un tercio la mitad de la profundidad del tórax del bebe dar **5 compresiones torácicas**.

Colocar dos dedos en la mitad del esternón del bebé y dar 5 compresiones rápidas hacia abajo



PASO 5.

Alterne 5 palmadas en la espalda y 5 compresiones en el tórax o pecho hasta que el objeto se expulse y el bebe pueda RESPIRAR, TOSER, O LLORAR



PASO 6

Si el bebe pierde el conocimiento, coloquelo sobre una superficie plana y firme y empiece a realizar R.C.P.



MANIOBRA DE HEIMLICH EN NIÑOS DE 1-8 AÑOS

PASO 1

Pregúntele al niño: "¿Te estás ahogando?"
Si indica que sí con la cabeza, dígame que va a ayudarlo.



PASO 2

Arrodillese o párese detrás del niño y rodéelo con los brazos de modo que las manos queden en la parte delantera de su cuerpo.



PASO 3

Forme un puño con la mano y coloque el pulgar levemente por encima del ombligo.



PASO 4

Agarre el puño con la otra mano y realice compresiones rápidas hacia arriba y hacia adentro del estómago.



PASO 5

Siga con las compresiones hasta expulsar el objeto y que el niño pueda RESPIRAR, TOSER o LLORAR



Paso 6

Si el niño pierde el conocimiento, colóquelo sobre una superficie plana y comience a realizar la R.C.P.



PASO 7

Activar el sistema de emergencias



¿QUÉ HACER?

1

Comprueba que la víctima se está **atragantando** con un cuerpo extraño.

2

Pide ayuda a otra persona para que llame al **112**

3

Con la víctima inclinada hacia adelante, administra **5 golpes secos en la espalda**, justo entre los omóplatos.

Si no se resuelve, sigue con **compresiones abdominales**.

4

Prosigue con la secuencia de **5 golpes secos en la espalda y 5 compresiones abdominales (Maniobra Heimlich)** hasta que salga el cuerpo extraño, la víctima pueda respirar, toser o hablar, o hasta que deje de responder.

*En el caso de embarazadas y personas con sobrepeso la compresiones abdominales deben de realizarse a la altura del tórax.

¿Cómo aplicar la maniobra

En niños y adultos:

Paso 1: Acercarse por la espalda a la persona atragantada y colocar nue brazos en la zona donde terminan costillas como abrazándola, con un cerrado y la otra mano asegurando puño.

Paso 2: Comenzar a hacer las compresiones en la zona. Con cinco repeticiones bien hechas, la persona ya debería expulsar el objeto.

Bebés:

Paso 1: Apoyar boca abajo al bebé sobre el brazo de la persona que realizará la maniobra.

Paso 2: Dar pequeños golpes en la espalda.

Observación:

- En caso de que la maniobra no funcione, la persona debe ser trasladada de inmediato a un hospital.
- La compresión no debe ser sobre el estómago

¿Cómo identificar un atragantamiento?

Cuando una persona:

- No respira o presenta dificultades para hacerlo.
- No habla o llora.
- No tose o lo hace de forma muy débil.
- Su piel comienza a ponerse oscura, hacia un tono azulado.



MANIOBRA DE HEIMLICH

MANIOBRA EN NIÑOS

1. Colocar un puño justo por encima del ombligo del niño con el lado del pulgar dando hacia el abdomen



2. No se debe presionar con tanta fuerza como para llegar a levantar al niño del suelo.



Maniobra con bebés: Colocar al bebé boca abajo y darle 5 golpes fuertes y rápidos en la espalda con el talón de la mano.



MANIOBRA EN ADULTOS

1. Párese detrás de la persona y coloque un brazo alrededor de su pecho. Déle 5 golpes firmes en la espalda, entre los omóplatos.



2. Si los golpes en la espalda no expulsan el objeto que causó el atragantamiento, abrace el abdomen con sus dos brazos. Fome un puño con una de sus manos y apriete el centro del abdomen, con el pulgar hacia adentro. Agárrese el puño con su otra mano.



3. Comprima el abdomen 5 veces con un movimiento rápido y seco, hacia adentro y arriba. Continúe dando 5 golpes en la espalda y comprimiendo 5 veces el abdomen hasta que la persona expulse el objeto por la boca o pierda el conocimiento.



TRATAMIENTO DE OVACE EN ADULTO

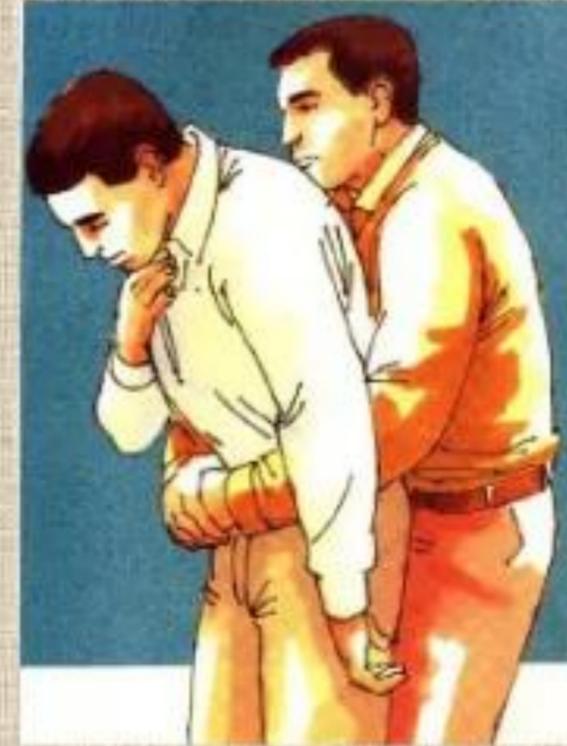
- **VALIDO TAMBIÉN PARA NIÑOS MAYORES DE 1 AÑO**
- **Obstrucción ligera: ANIMAR A SEGUIR TOSIENDO**
- **Obstrucción SEVERA y CONSCIENTE**
 - **5 GOLPES EN LA ESPALDA**
 - LA VICTIMA SE INCLINARÁ HACIA DELANTE
 - 5 GOLPES SECOS ENTRE LOS OMOPLATOS
 - COMPROBAR EN CADA GOLPE SI SE HA DESOBSTRUIDO
 - **SI FALLA: 5 COMPRESIONES ABDOMINALES**
 - DESDE ATRÁS RODEAREMOS EL ABDOMEN DE LA VÍCTIMA
 - VICTIMA INCLINADA HACIA DELANTE
 - PUÑO ENTRE ESTERNÓN Y OMBLIGO
 - EMPUJAR SECAMENTE HACIA ADENTRO Y ARRIBA
 - **ALTERNAR LOS GOLPES EN LA ESPALDA Y LAS COMPRESIONES ABDOMINALES**



OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AÉREA POR UN CUERPO EXTRAÑO (OVACE)



COMPRESIONES ABDOMINALES (MANIOBRA DE HEIMLICH)



TODAS LAS VÍCTIMAS A LAS QUE SE LE HA PRACTICADO LAS COMPRESIONES ABDOMINALES DEBEN SER EXAMINADAS POR UN MÉDICO PARA DESCARTAR LESIÓN

OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AÉREA POR UN CUERPO EXTRAÑO (OVACE)

- PACIENTE CONSCIENTE:

MANIOBRA DE HEIMLICH EN SIT. ESPECIALES:

- OBESOS Y EMBARAZADAS: LA COMPRESIÓN ES EN EL TERCIO MEDIO DEL ESTERNÓN

- AUTO-HEIMLICH: AUTO COMPRESIÓN ABDOMINAL O COMPRESIÓN ABDOMINAL CONTRA UNA SUPERFICIE DURA (SILLA..)

OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AÉREA POR UN CUERPO EXTRAÑO (OVACE)

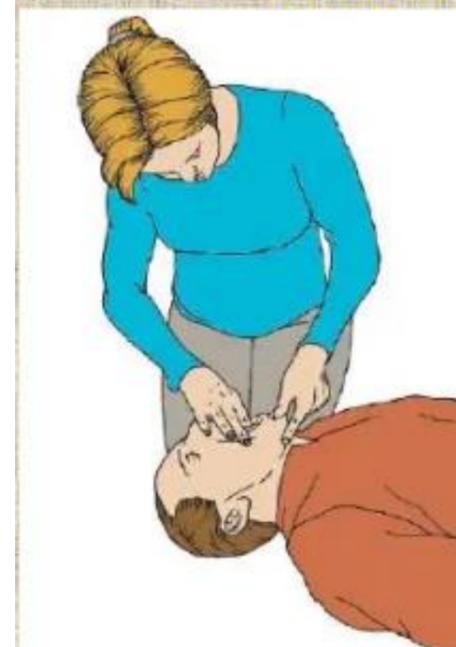
- Ostrución SEVERA INCONSCIENTE:

1- Poner a la víctima en el suelo

2- llamada 112

3- INICIAR RCP

- desde las compresiones
- revisar en las respiraciones si el objeto ha sido expulsado



Evitaremos el barrido digital a ciegas. Y retiraremos los objetos solo si pueden verse

3. RESPIRA NORMALMENTE:

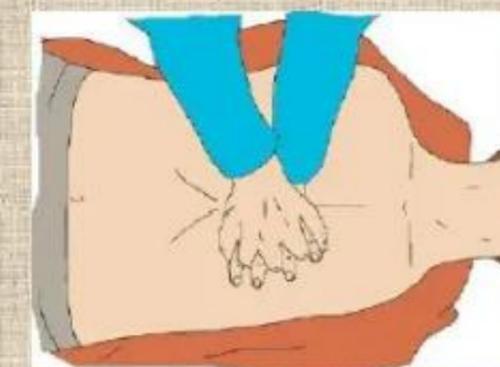
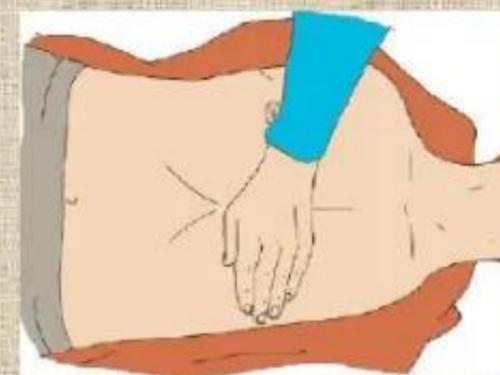
POSICIÓN DE SEGURIDAD O RECUPERACIÓN
(si no hay lesión medular)



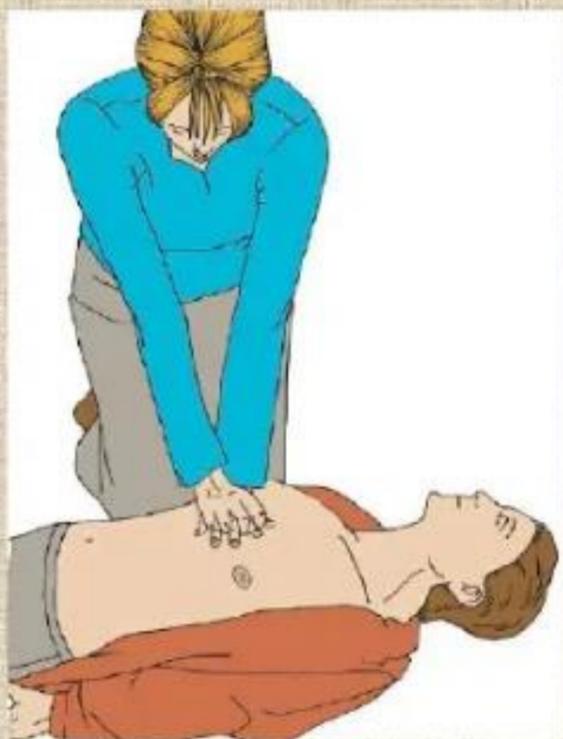
COMPROBAR QUE SIGUE RESPIRANDO

3. NO RESPIRA NORMALMENTE

- PEDIR AYUDA
- INICIA LAS COMPRESIONES:
 - ARROLLIDATE AL LADO DE LA VÍCTIMA
 - PON LA PALMA EN EL CENTRO DEL TÓRAX
 - PON LA PALMA DE LA OTRA MANO ENCIMA DE LA PRIMERA
 - ENTRELAZA LOS DEDOS



- POSICIONATE VERTICALMENTE ENCIMA DEL TORAX Y CON LOS BRAZOS RECTOS
- PRESIONA PARA HUNDIR 4 - 5 cm
- 60 COMPRESIONES / MINUTO
- COMPRESIÓN Y DESCOMPRESIÓN = MISMO TIEMPO



4. COMBINA COMPRESIONES + RESPIRACIONES DE RESCATE

- Después de 30 compresiones



- Volver a Abrir la vía aérea

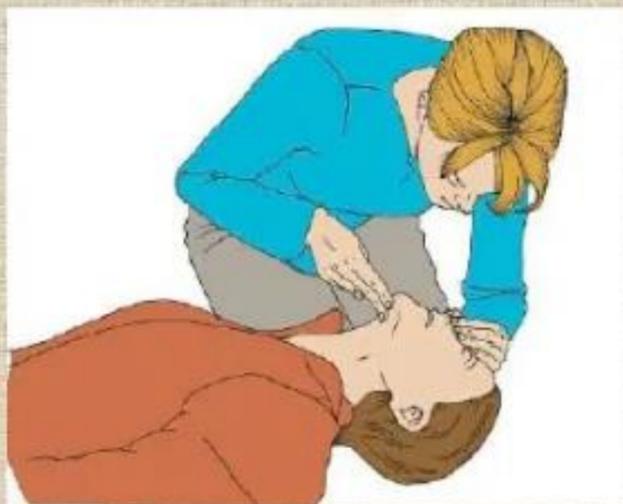


- Realizar 2 respiraciones de rescate

(“boca a boca”)

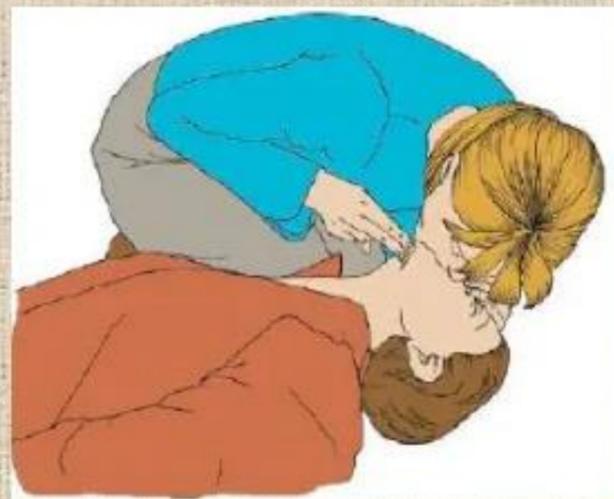
30 compresiones / 2 respiraciones

RESPIRACIONES DE RESCATE:



Tras 30 compresiones abre la vía aérea otra vez mediante la extensión de la cabeza y elevación del mentón. Pinzar la parte blanda de la nariz

Poner los labios alrededor de su boca y hacer un buen sellado. Sopla de manera constante dentro de la boca mientras observas la elevación del tórax. Durante 1 seg.



RESPIRACIONES DE RESCATE:



Retira tu boca de la de la víctima y observa el descenso del tórax mientras va saliendo el aire.

Realizar otra respiración y comenzar inmediatamente con las compresiones

Si no se eleva el tórax:



- Revisar la boca y retirar obstrucciones
- Comprobar que es adecuada la extensión de la cabeza y elevación mandibular
- No intentar más de dos respiraciones antes de volver a las compresiones

Si hay mas de un rescatador turnarse cada 1- 2 minutos con el mínimo retraso

4. RCP SOLO CON COMPRESIONES TORÁCICAS

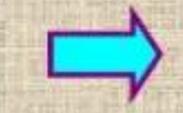
- Si no se es capaz de dar respiraciones de rescate:
 - Dar compresiones torácicas continuas a ritmo de 100 / minuto
 - Parar solo para revalorar la victima si comienza a respirar. Sino NO interrumpir las compresiones

CONTINUAR RCP HASTA...

- QUE LLEGUE AYUDA
- LA VICTIMA EMPIECE A RESPIRAR NORMALMENTE
- TÚ ESTÉS AGOTADO



POSICIÓN DE RECUPERACIÓN



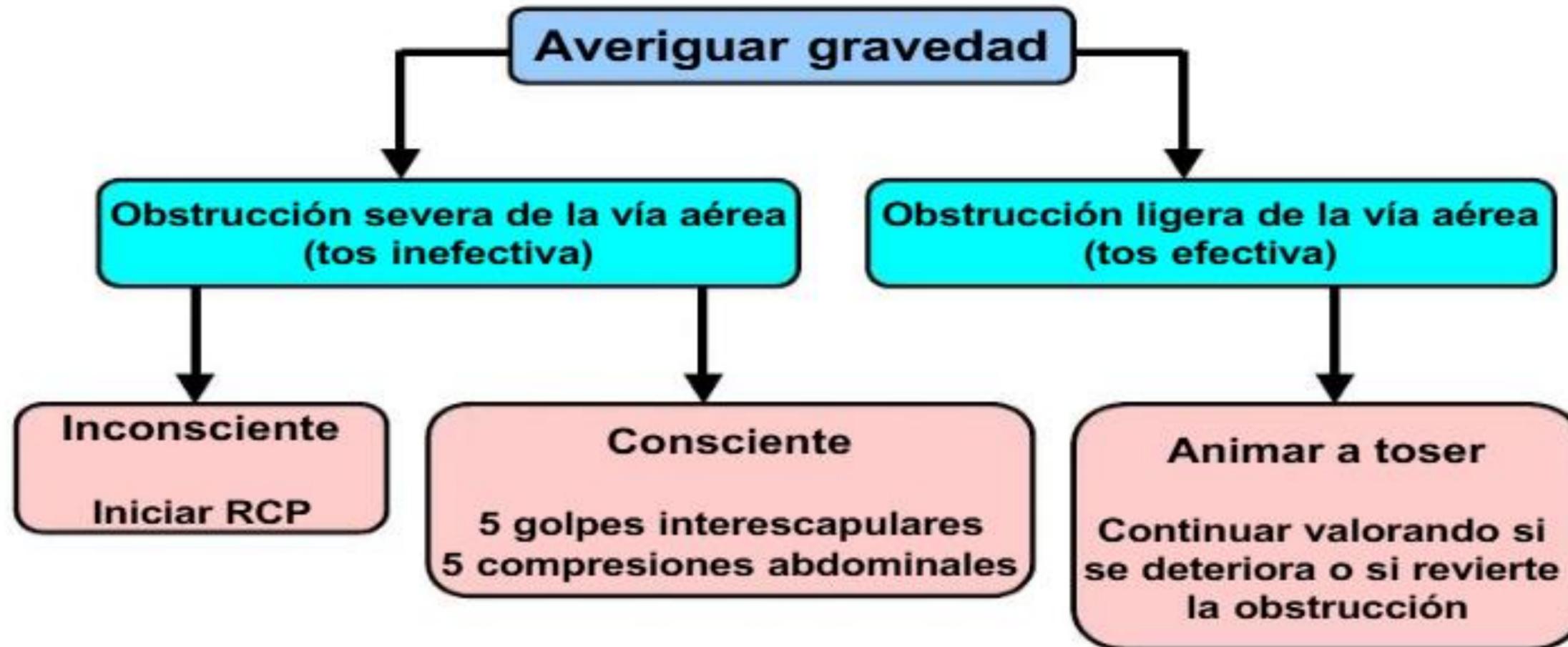
POSICIÓN DE RECUPERACIÓN:

- Los fluidos puedan salir al exterior
- Estable
- Evitar presiones en el tórax
- Poder pasar a decúbito supino con facilidad
- Permitir vigilancia y acceso a la vía aérea
- No agravar lesiones ni producirlas

OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AÉREA POR UN CUERPO EXTRAÑO (OVACE)



Tratamiento de la OVACE del adulto



VALIDO TAMBIÉN PARA NIÑOS MAYORES DE 1 AÑO

Parada Cardiorrespiratoria (PCR):

Se define como el cese brusco e inesperado de la respiración y circulación espontáneas, de forma potencialmente reversible.

Resucitación Cardiopulmonar (RCP):

Es el conjunto de maniobras empleadas para revertir dicha situación, con el objetivo fundamental de recuperar las funciones cerebrales completas.

Soporte Vital Básico (SVB):

Es un concepto más amplio que incluye:

- Prevención de la PCR: reconocimiento, alerta a los servicios de emergencia, intervención precoz y la educación de la población.
- Las maniobras de RCP
- La desfibrilación eléctrica precoz (DEF).

Soporte Vital Avanzado (SVA):

Su objetivo es el tratamiento definitivo de la PCR hasta el restablecimiento de las funciones respiratoria y cardiovascular y precisa de equipamiento adecuado y personal formado específicamente.

Comprende:

- Optimización de las maniobras de SVB (CAB)
- Continuación de maniobras: drogas y fluidos, monitorización ECG y tratamiento de la Fibrilación Ventricular y otras arritmias (D, E, F)

Figura 1

Cadena de supervivencia de la ACE de la AHA para adultos

Los eslabones de la nueva cadena de supervivencia de la ACE de la AHA para adultos son los siguientes:

1. Reconocimiento inmediato del paro cardíaco y activación del sistema de respuesta de emergencias
2. RCP precoz con énfasis en las compresiones torácicas
3. Desfibrilación rápida
4. Soporte vital avanzado efectivo
5. Cuidados integrados posparo cardíaco



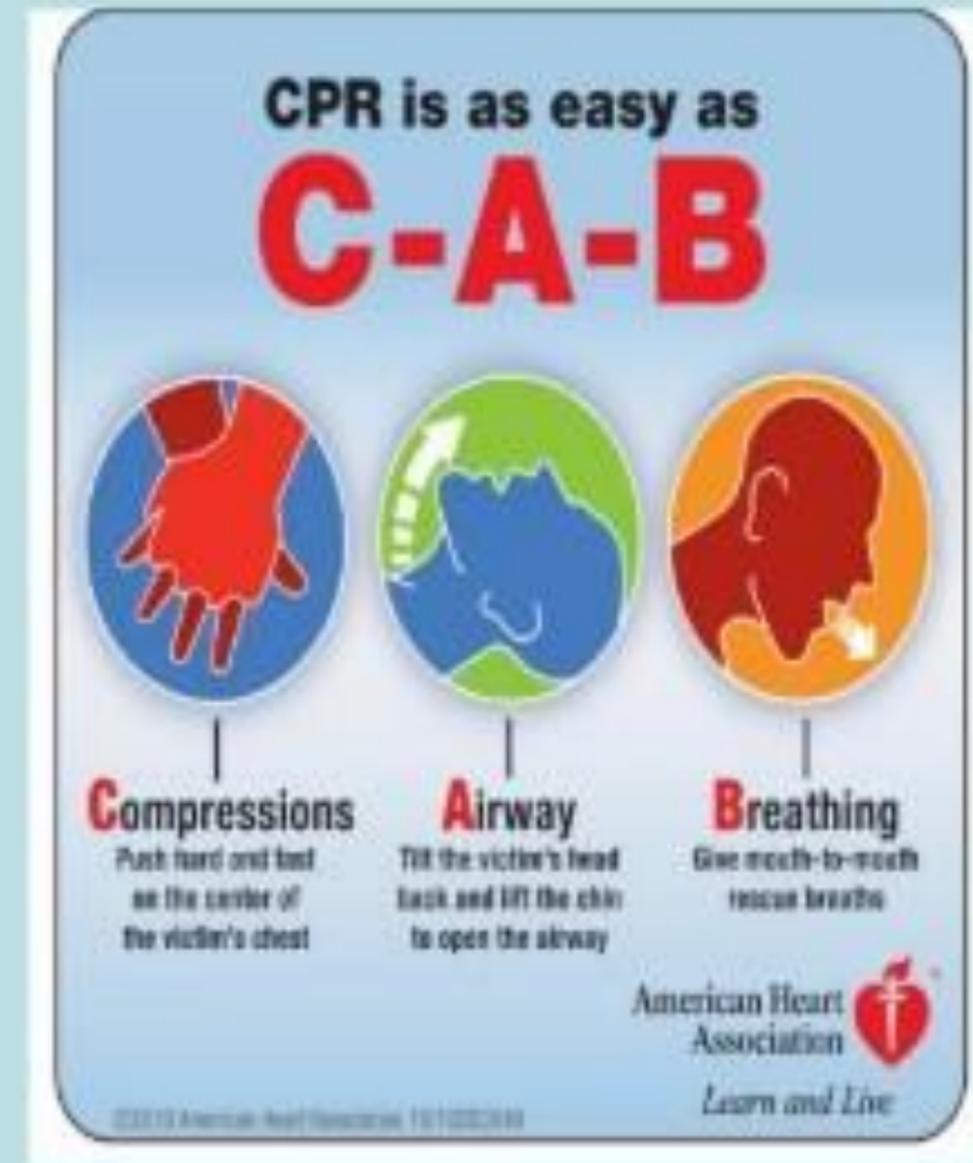
Cadena de Supervivencia

REEDUCAR: ANTES ABC

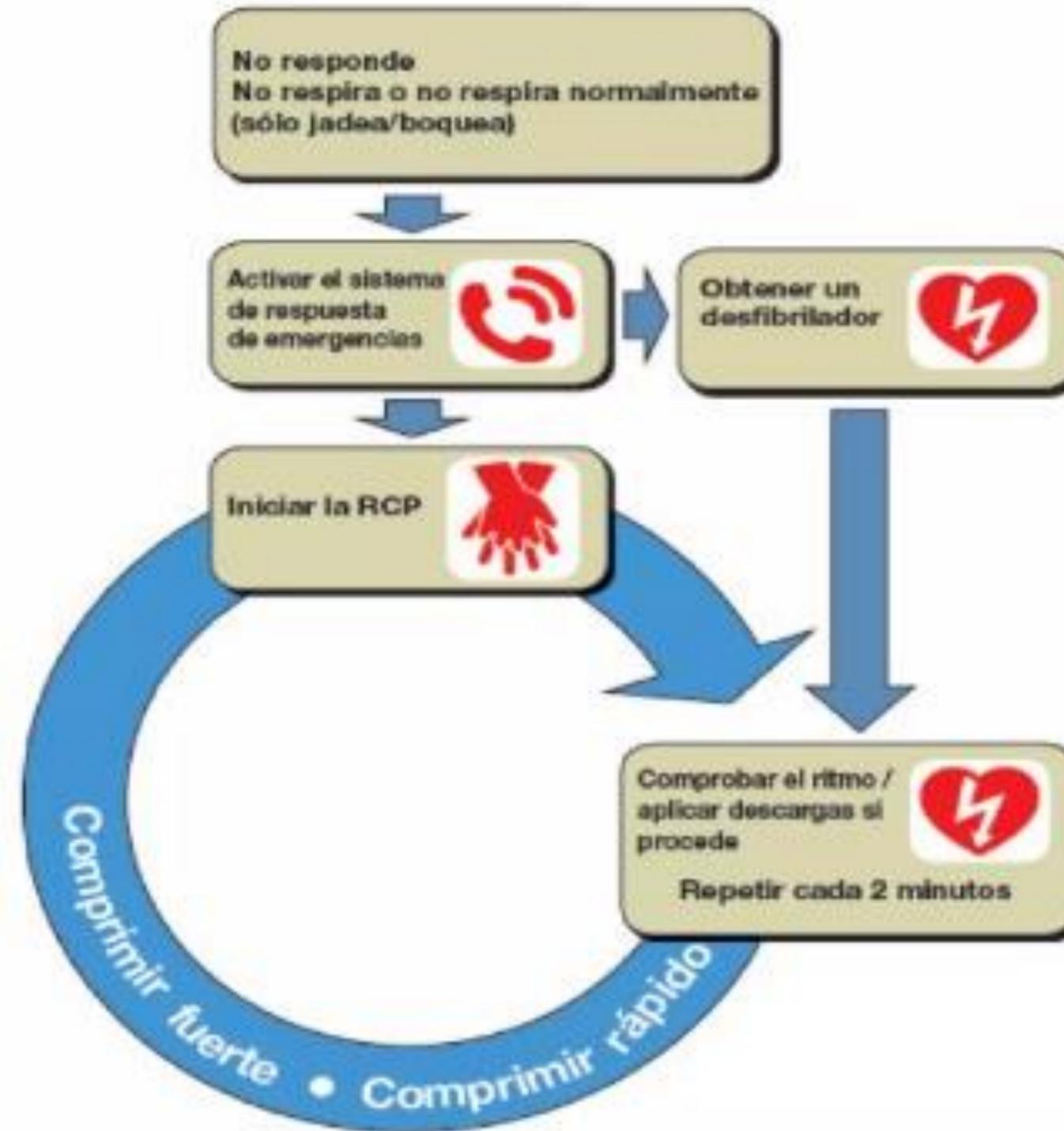
(Consenso 2010)

- **C** = Compresión torácica
- **A** = Manejo de la vía aérea
- **B** = Ventilación

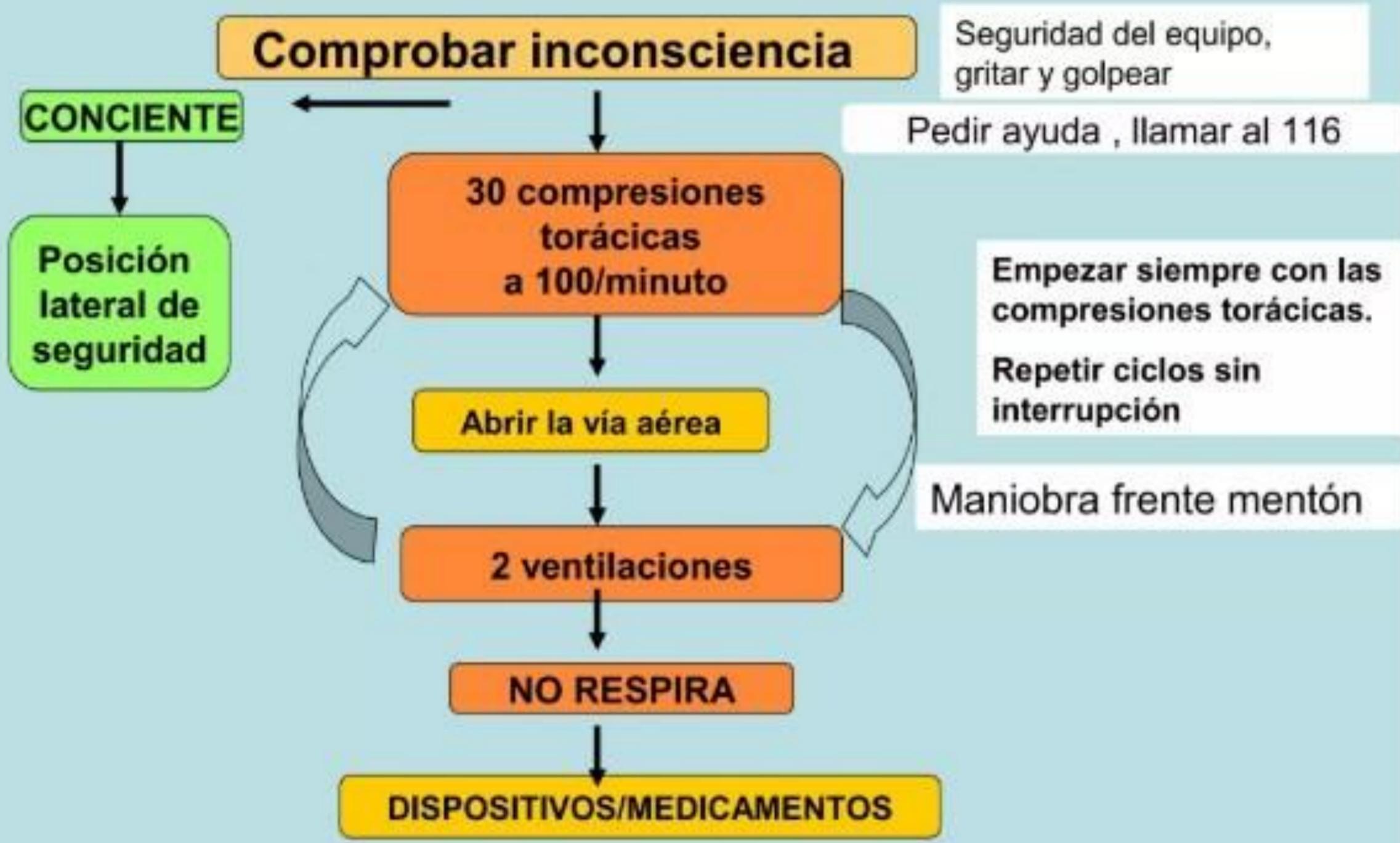
Universales para todo tipo
de paciente



Algoritmo simplificado de SVB/ BLS en adultos

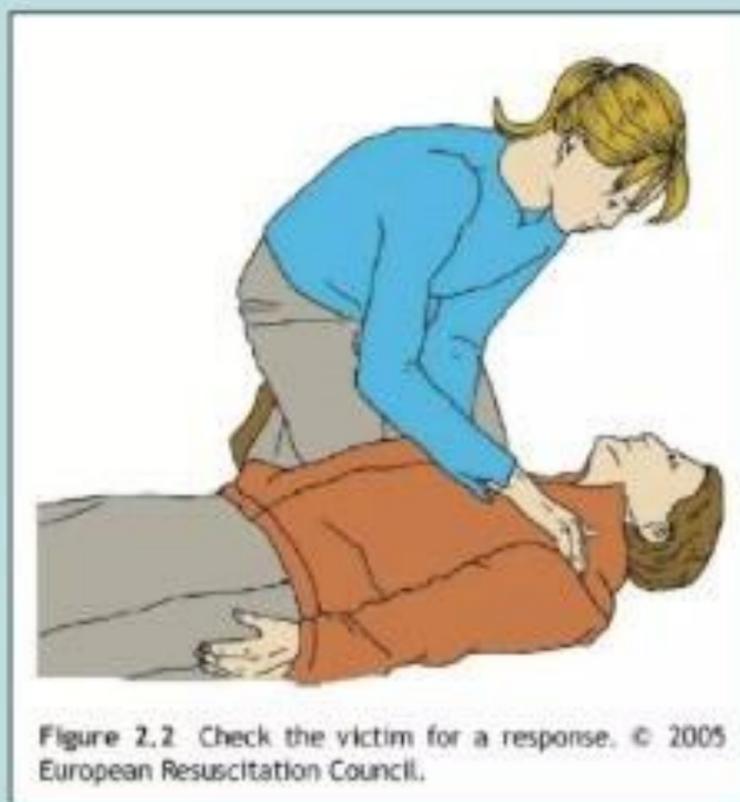


Soporte Vital Básico en el adulto: Algoritmo básico



Soporte Vital Básico en el adulto:

Compruebe si hay respuesta en la víctima:



- golpear suavemente los hombros,
- *¿se encuentra bien?*

Soporte Vital Básico en el adulto:

El paciente **SI** responde:

Descartar Hemorragia profusa y asfixia por atragantamiento y actuar en consecuencia

Colocar en posición de seguridad



Soporte Vital Básico en el adulto: Posición de recuperación (1)



Figure 2.15 Place the arm nearest to you out at right angles to his body, elbow bent with the hand palm uppermost. © 2005 European Resuscitation Council.



Figure 2.16 Bring the far arm across the chest, and hold the back of the hand against the victim's cheek nearest to you. © 2005 European Resuscitation Council.

Soporte Vital Básico en el adulto:

Posición de recuperación (2)



Figure 2.17 With your other hand, grasp the far leg just above the knee and pull it up, keeping the foot on the ground. © 2005 European Resuscitation Council.



Figure 2.18 The recovery position. © 2005 European Resuscitation Council.

Soporte Vital Básico en el adulto:

El paciente **NO** responde: C-A-B

El paciente **NO** responde



Figure 2.3 Shout for help. © 2005 European Resuscitation Council.

**Pida ayuda y
prepárese para
actuar**

Soporte Vital Básico en el adulto:

El paciente **NO** responde: C-A-B

El paciente **NO** responde
y no respira normalmente

C (Circulation)



**Buscar el pulso carotídeo es un método
inseguro para confirmar la presencia o
ausencia de circulación.....**

Soporte Vital Básico en el adulto:

El paciente **NO** responde: C-A-B



El paciente **NO responde y no respira normalmente
compresiones torácicas 30 / 2 ininterrumpidamente**

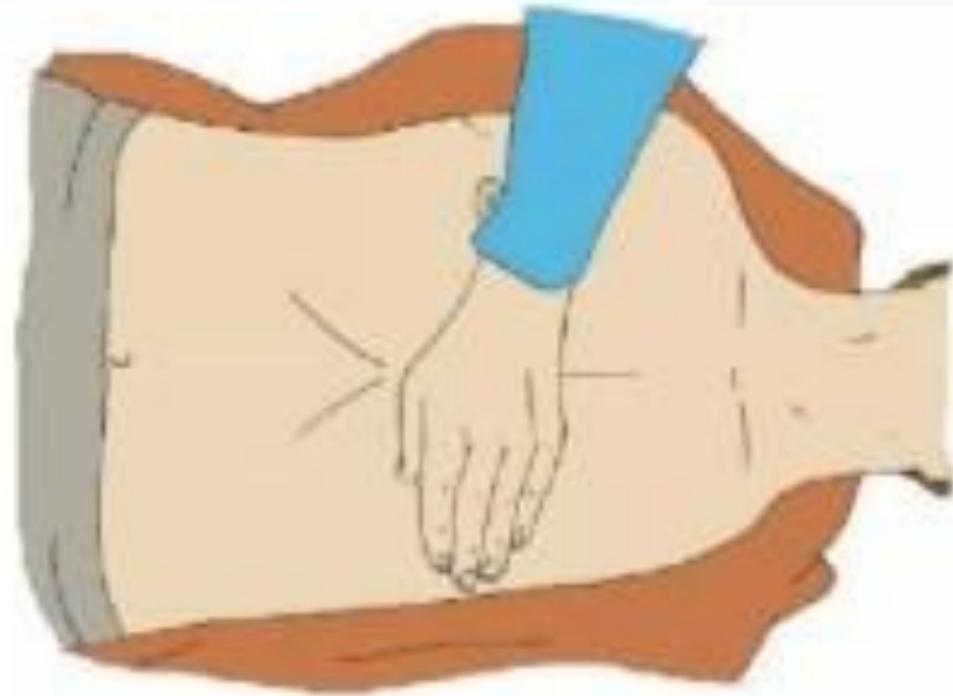


Figure 2.8 Place the heel of one hand in the centre of the victim's chest. © 2005 European Resuscitation Council.

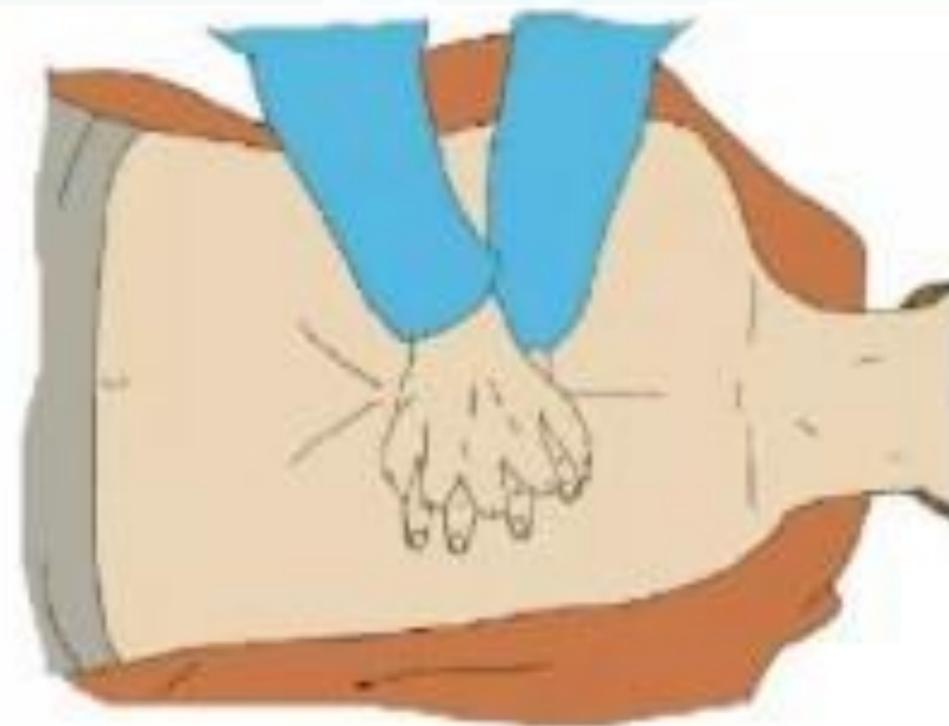


Figure 2.9 Place the heel of your other hand on top of the first hand. © 2005 European Resuscitation Council.

Soporte Vital Básico en el adulto:

El paciente **NO** responde: C - A - B



Frecuencia de por lo menos 100 por minuto

30 compresiones en 18 segundo o menos

Profundidad de por lo menos 5 cm (o más en personas corpulentas)

Re – Expansión completa del tórax después de cada compresión

Ventilación: dos ventilaciones de un segundos cada uno



Puntos Importantes



Cinco aspectos
Claves de RCP



1- Frecuencia

2- Profundidad

3- Re- expansión

4- Ininterrumpidas

5- Ventilación

Soporte Vital Básico en el adulto:

El paciente **NO** responde y no respira normalmente



Figure 2.13 Blow steadily into his mouth whilst watching for his chest to rise. © 2005 European Resuscitation Council.

Tras las 30
compresiones
torácicas
2 ventilaciones de
1 seg y con el
volumen normal
del reanimador y
rápidamente volver
a las compresiones

Soporte Vital Básico en el adulto:

El paciente **NO** responde: C-A-B

El paciente **NO** responde

A (airway = vía aérea)



Figure 2.5 Head tilt and chin lift in detail. © 2005 European Resuscitation Council.

Apertura de la vía aérea
maniobra frente-mentón
descartar cuerpos extraños
extraíbles

Soporte Vital Básico en el adulto:

El paciente **NO** responde: C-A-B

El paciente **NO** responde

A (airway = vía aérea)



Apertura de la vía aérea
**MANIOBRA DE TRACCION
MANDIBULAR**
sin extensión del cuello, en
pacientes traumáticos

Soporte Vital Básico en el adulto:

El paciente **NO** responde: C-A-B

El paciente **NO** responde

A (airway = vía aérea)

Maniobra de tracción mandibular



Figure 4.5 Jaw thrust. © 2005 European Resuscitation Council.

Soporte Vital Básico en el adulto:

El paciente **NO** responde: C-A-B

El paciente **NO** responde

B (Breathing = Ventilación)

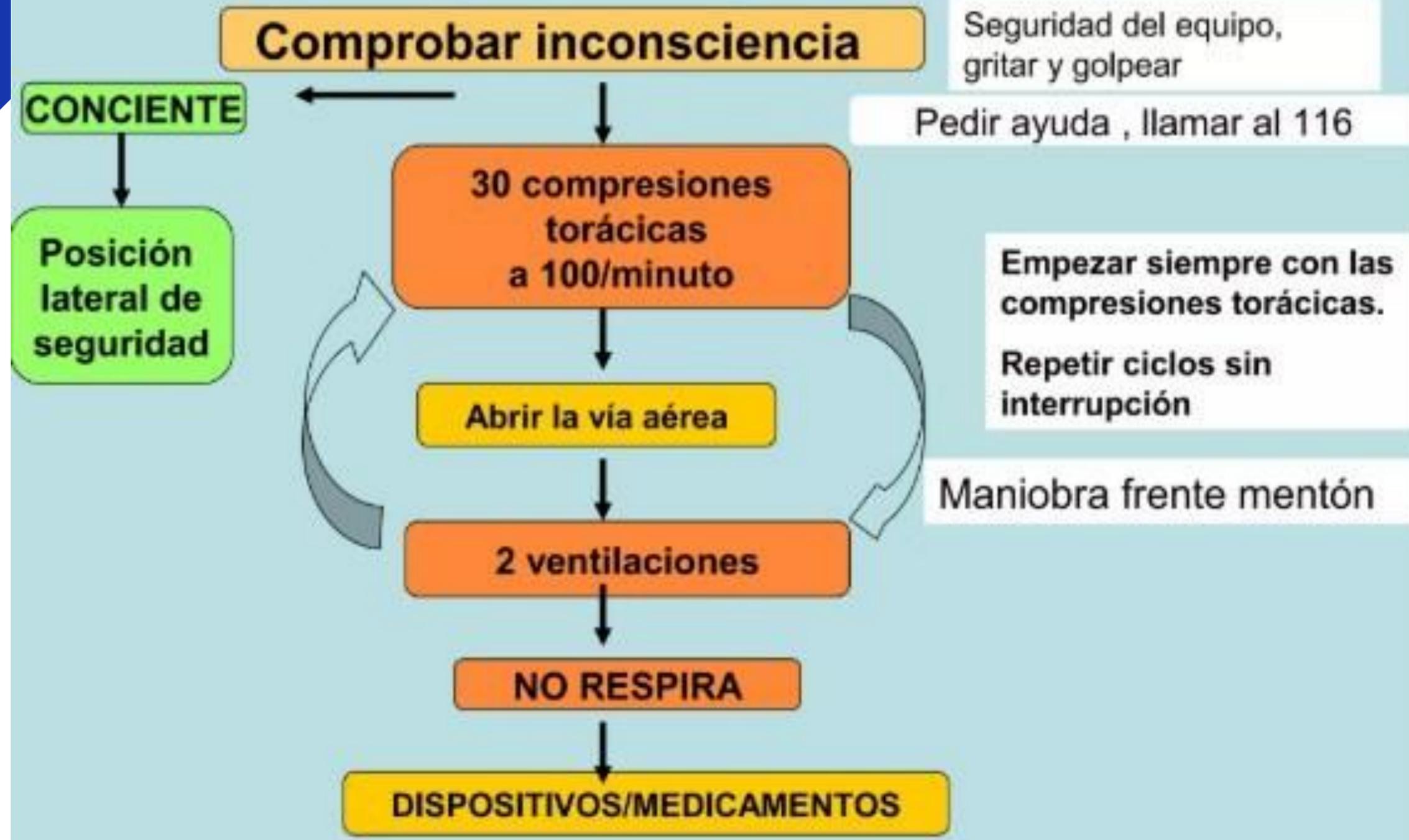


Figure 2.6 Look listen and feel for normal breathing.
© 2005 European Resuscitation Council.

**Ver, oír y sentir la
respiración
en no más de 10 seg**

**YA NO SE USA
RETRASA EL RCP**

Soporte Vital Básico en el adulto: Algoritmo básico



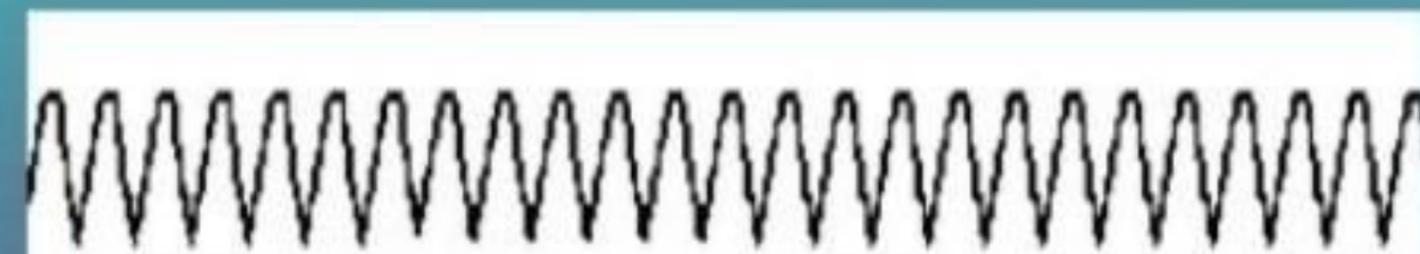


Componente	Adultos	Niños	Lactantes
Reconocimiento	No responde (para todas las edades)		
	No respira o no lo hace con normalidad (es decir, sólo jadea/boquea)	No respira o sólo jadea/boquea	
	No se palpa pulso en 10 segundos para todas las edades (sólo PS)		
Secuencia de RCP	C-A-B		
Frecuencia de compresión	Al menos 100/min		
Profundidad de las compresiones	Al menos 2 pulgadas, 5 cm	Al menos $\frac{1}{2}$ del diámetro anteroposterior Al menos 2 pulgadas, 5 cm	Al menos $\frac{1}{4}$ del diámetro anteroposterior Al menos 1½ pulgadas, 4 cm
Expansión de la pared torácica	Dejar que se expanda totalmente entre una compresión y otra Los reanimadores deben turnarse en la aplicación de las compresiones cada 2 minutos		
Interrupción de las compresiones	Reducir al mínimo las interrupciones de las compresiones torácicas Intentar que las interrupciones duren menos de 10 segundos		
Vía aérea	Inclinación de la cabeza y elevación del mentón (si el PS sospecha de traumatismos: tracción mandibular)		
Relación compresión-ventilación (hasta que se coloque un dispositivo avanzado para la vía aérea)	30:2 1 ó 2 reanimadores	30:2 Un solo reanimador 15:2 2 reanimadores PS	
Ventilaciones: cuando el reanimador no tiene entrenamiento o cuando lo tiene, pero no es experto	Únicamente compresiones		
Ventilaciones con dispositivo avanzado para la vía aérea (PS)	1 ventilación cada 6-8 segundos (8-10 ventilaciones/min) De forma asincrónica con las compresiones torácicas Aproximadamente 1 segundo por ventilación Elevación torácica visible		
Secuencia de desfibrilación	Conectar y utilizar el DEA en cuanto esté disponible. Minimizar la interrupción de las compresiones torácicas antes y después de la descarga, reanudar la RCP comenzando con compresiones inmediatamente después de cada descarga.		

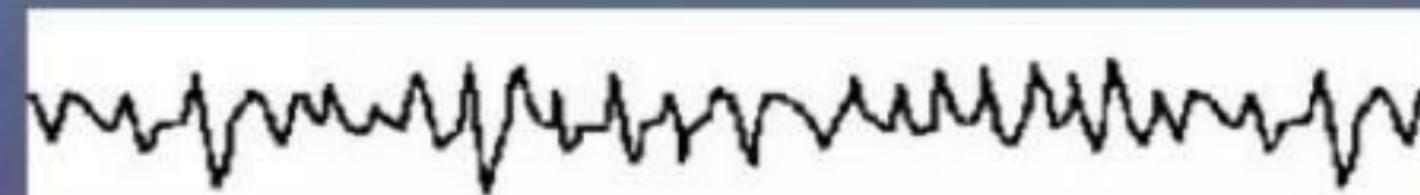
TERAPIA ELÉCTRICA

- La reanimación cardiaca básica debe mantenerse ininterrumpida hasta la llegada del desfibrilador, momento en el cual se interrumpen las compresiones para evaluar el ritmo presente usando las palas del monitor.
- Un paciente con diagnóstico clínico de paro cardiaco puede tener solo uno de cuatro diagnósticos eléctricos:
 - **ASISTOLIA**
 - **ACTIVIDAD ELECTRICA SIN PULSO**
 - **TAQUICARDIA VENTRICULAR SIN PULSO**
 - **FIBRILACION VENTRICULAR**
- Solo la taquicardia ventricular sin pulso y la fibrilación ventricular son susceptibles de tratamiento definitivo con la desfibrilación. La asistolia y actividad eléctrica sin pulso no son ritmos desfibrilables.

TAQUICARDIA VENTRICULAR



FIBRILACIÓN VENTRICULAR



ASISTOLIA



DEA



Prioridad de las descargas frente a la RCP.

- **2010:** Tanto reanimadores LEGO como profesionales de la salud deben iniciar RCP de inmediato y utilizar el DEA o el desfibrilador manual cuando este disponible .
- En pacientes monitorizados el tiempo entre el colapso y **la primera descarga debe ser de menos de 3 minutos**, y siempre se debe practicar RCP mientras se prepara el desfibrilador.

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR



DESFIBRILACIÓN TEMPRANA

CARACTERÍSTICAS

- Aumenta la sobrevida del paciente en
- Es un dispositivo automático
- Seguro y de fácil transporte
- Requiere poco entrenamiento



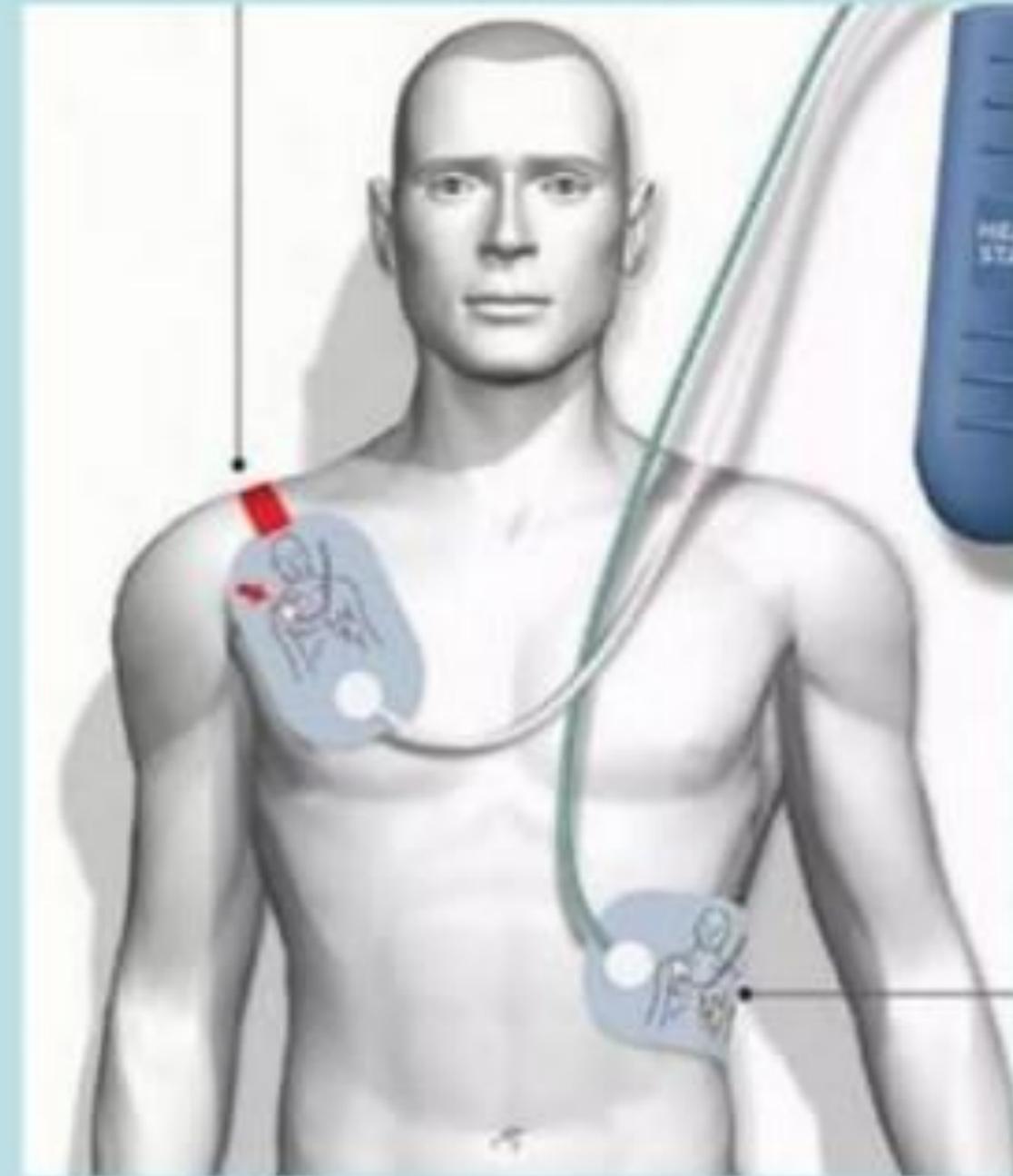
REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

Quando no realizar reanimación?

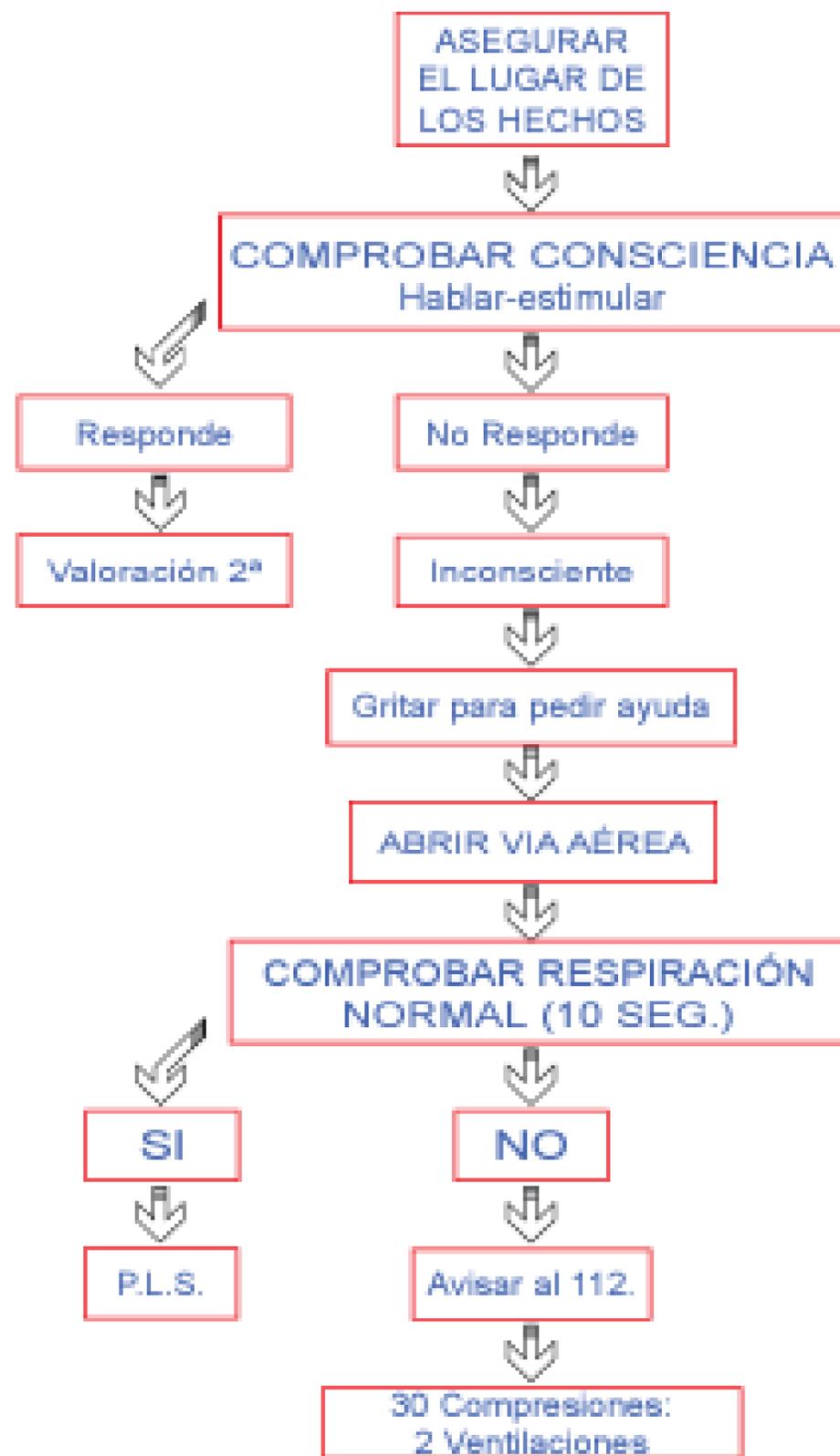
- Si la zona no es segura
- Si el paciente tiene lesiones traumáticas no compatibles con la vida
 - Múltiple amputaciones
 - Pérdida de masa cerebral
 - Trauma de tórax

Colocación de los electrodos.

- Posición anterolateral.
- Cualquiera de las 4 posiciones.
- Es razonable colocar los parches sobre el tórax desnudo.



RCP. EN ADULTOS



- ✓ Si quieres aprender esta técnica de Primeros Auxilios y otras más...
- ✓ Si ya has realizado un curso de Socorrismo y necesitas reciclarte de acuerdo a las últimas recomendaciones...

Ponte en contacto con el Centro de Formación de Cruz Roja en tu localidad.

REVALORACIÓN



SISTEMAS DE BAJO FLUJO

Aquellos en los que el aire inhalado por el paciente es una **mezcla entre el aire de la atmósfera y el oxígeno** que se administra. Por ello, la fracción inspiratoria de oxígeno (FiO_2 o concentración de oxígeno en aire inspirado) **dependerá del flujo de oxígeno y del patrón respiratorio del paciente.**



CÁNULA O GAFAS NASALES

El más básico y utilizado. Dos cánulas de plástico flexibles que se adaptan a las fosas nasales y se apoya o sostiene sobre los pabellones auditivos. Permite alimentarse y hablar sin tener que quitárselo.

FiO_2 ENTRE
24-36%

MASCARILLA SIMPLE

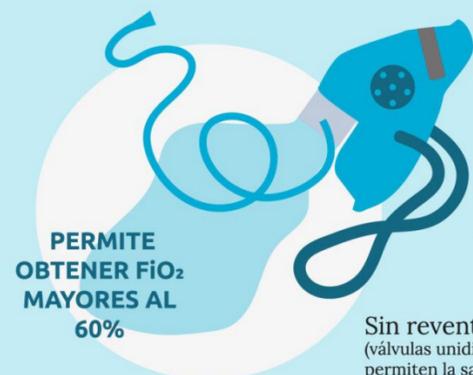
Cubre desde la nariz al mentón y dispone de orificios laterales por los que sale el aire espirado al ambiente. No permiten comer o expectorar con ella puesta.



ALCANZA FiO_2 DE
HASTA EL 40%

MASCARILLA CON RESERVORIO

Tiene un mecanismo valvular para que el aire espirado no entre en el reservorio y otras dos válvulas laterales por los que sale el aire espirado.



PERMITE
OBTENER FiO_2
MAYORES AL
60%

Con
reventilación
parcial
(en la que los orificios
laterales y el
reservorio no tienen
válvula unidireccional).

Sin reventilación
(válvulas unidireccionales que solo
permiten la salida de aire espirado).

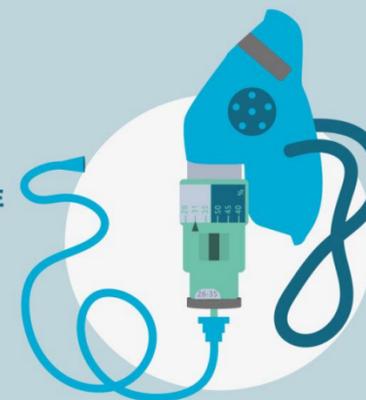
SISTEMAS DE ALTO FLUJO

Son aquellos que, independientemente del patrón ventilatorio **aportan una concentración constante de oxígeno.**

MASCARILLA TIPO VENTURI

Permite administrar concentraciones exactas de oxígeno y basadas en el efecto Venturi. En función del tamaño de la apertura de la válvula y la cantidad de litros de oxígeno se obtendrán FiO_2 entre el 24 al 50%.

FiO_2 ENTRE
EL 24-50%



MASCARILLA O CÁNULA NASAL DE ALTO FLUJO

Permite alcanzar FiO_2 superiores al 50%. Son muy similares a unas gafas nasales simples, pero consiguen un mayor aporte de oxígeno y algunos autores indican que puede evitar la intubación en número importante de casos.

FiO_2 SUPERIORES
AL 50%



OXIGENOTERAPIA



ALTO FLUJO

BAJO FLUJO



M. VENTURI

SISTEMA VENTURI
FiO₂ regulada por
dispositivo

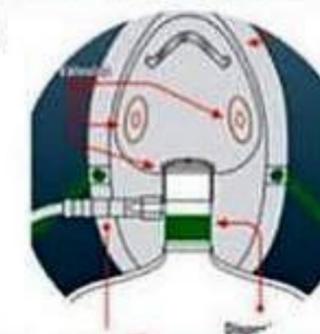
independientemente del
patrón respiratorio del
paciente



GAFAS NASALES

Regula sistema **volumen** de
O₂ (dispositivo de ↑ litros)

FiO₂ (concentración:
O₂/aire) **dependerá de patrón
respiratorio**



M. SIMPLE Y RESERVORIO

Regula sistema **volumen** de O₂
(dispositivo de ↓ litros)

FiO₂ **dependerá de patrón
respiratorio** (mayor FR= mayor
dilución litros O₂= menor FiO₂)

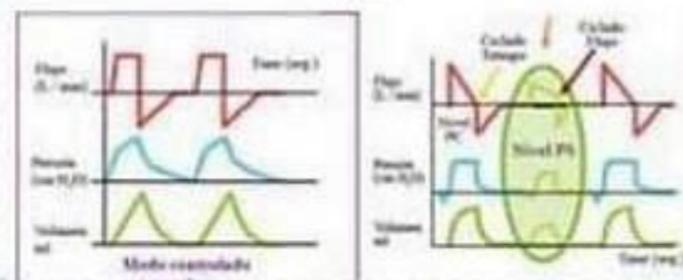


INVASIVO



IOT

Invasión vía aérea con sustitución parcial o completa función respiratoria según modalidad de VM.



PRESIÓN POSITIVA

NO INVASIVO

(precisa función respiratoria paciente y buena coordinación)



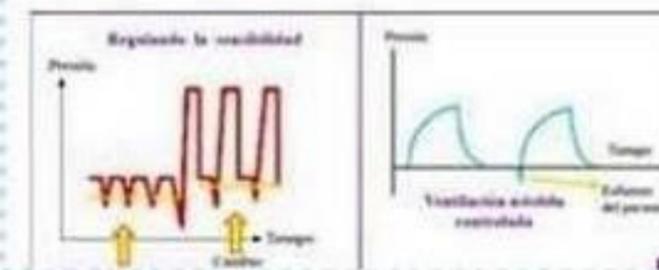
CÁNULAS NASALES

Mediante dispositivos tipo bousingnac caudalímetros de alto flujo que permiten generar una P+ en vía aérea simulando una CPAP.



INTERFACES MÁSCARAS

Modalidad CPAP
Modalidad BiPAP



Tipos de oxigenoterapia

	Cánula nasal	Mascarilla facial simple	M. oxígeno con depósito	Cánula nasal de alto flujo	CPAP	Ventilador
	FLUJO DE OXÍGENO BAJO	FLUJO DE OXÍGENO MODERADO	FLUJO DE OXÍGENO ALTO	FLUJO DE OXÍGENO MUY ALTO	Forma especializada de ventilación con presión positiva	Forma invasiva de ventilación con presión positiva
	Para atención hospitalaria y domiciliaria	Para atención hospitalaria y domiciliaria	Para atención hospitalaria	Usado en insuficiencia respiratoria	Usado en pacientes con apnea o para mantener las vías respiratorias abiertas	Requerido cuando los pulmones están severamente dañados
FLUJO DE OXÍGENO	1-6 Litros/min	5-10 Litros/min	15 Litros/min	HASTA 70 Litros/min	15 Litros/min	SEGUN LAS NECESIDADES VITALES
FIO ₂ * FRACCIÓN DE OXÍGENO INSPIRADO	24-50%	40-60%	60-90%	HASTA 100%	HASTA 100%	HASTA 100%

Desfibrilador

Energía de manera programada y controlada

➔ Asincrónica: desfibrilación

➔ Sincrónica: cardioversión



Desfibrilación exitosa: 5 segundos

Factores que influyen en el éxito de la desfibrilación

Impedancia transtorácica

- Resistencia al flujo
- Varía con masa corporal
- 70-80 Ω adultos

Determinada por:

- Diámetro del electrodo
- Interfase entre la piel y la paleta: gel conductor
- Fase respiratoria: espiración
- Interfase electrodo-tórax: presión adecuada
- Vello, humedad





Existen muchos tipos de desfibriladores, pero sus componentes básicos son iguales

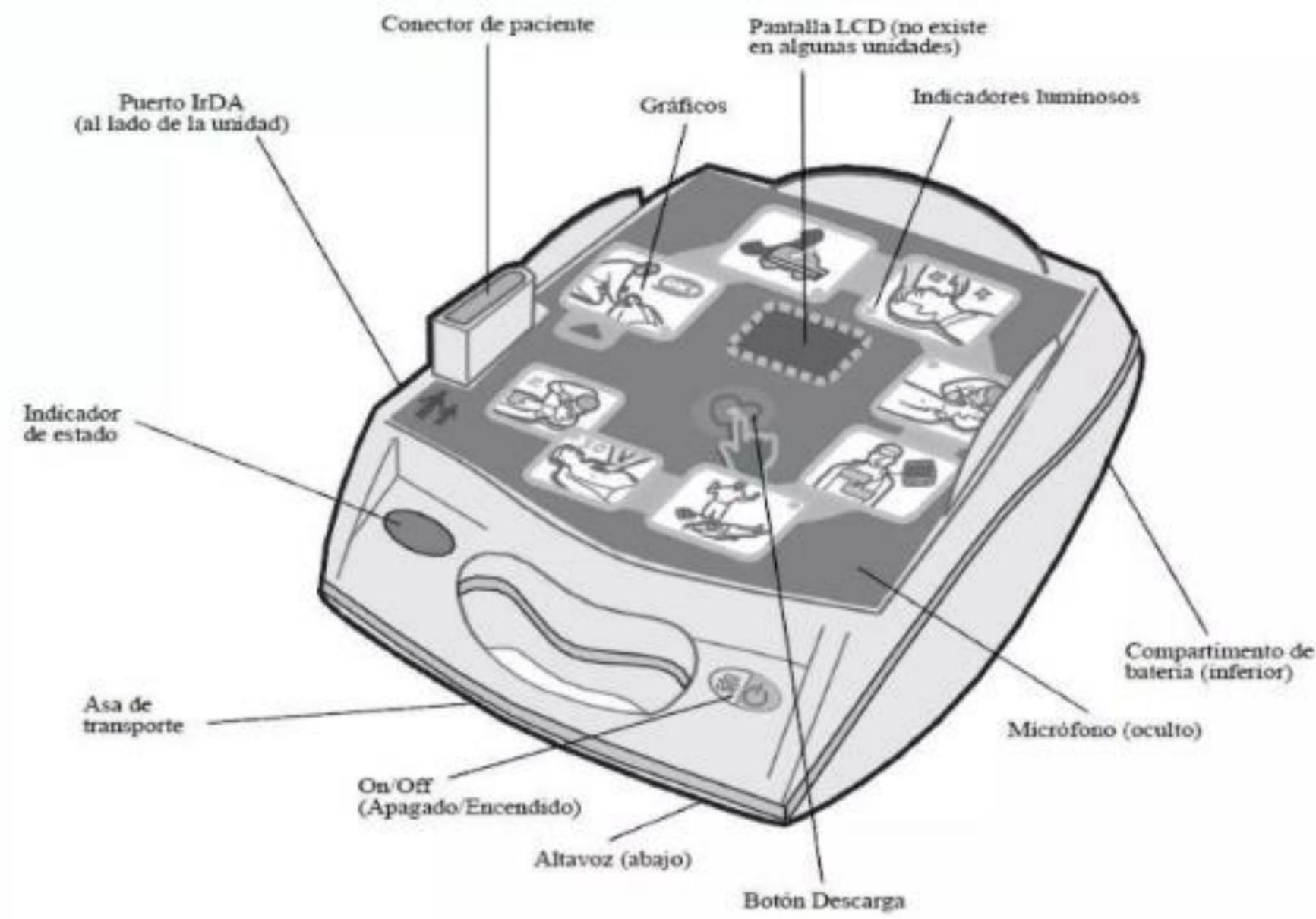
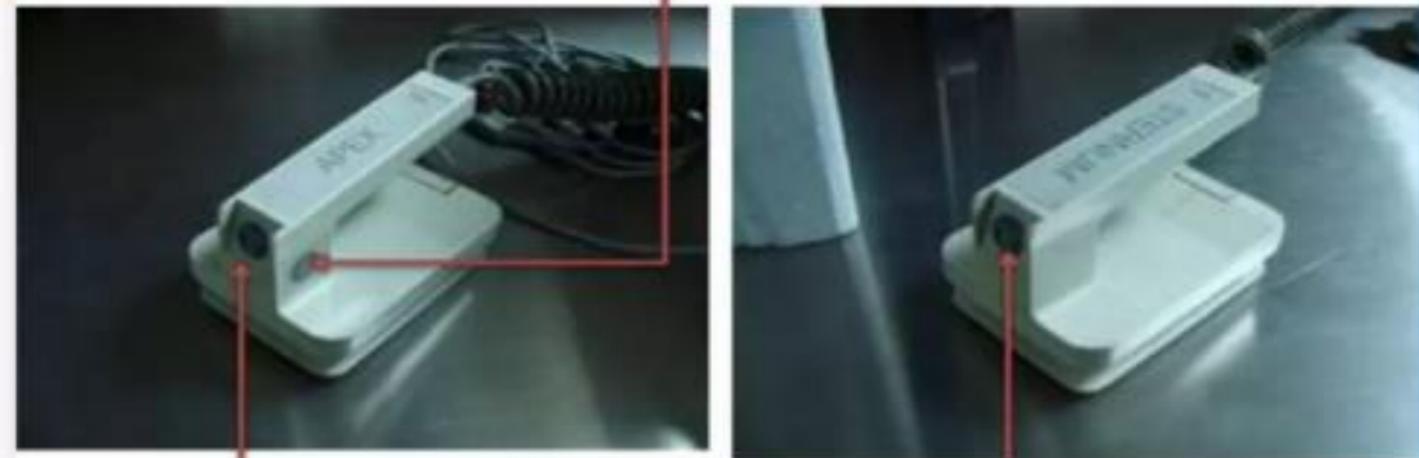


Figura 1: Identificación de los controles de funcionamiento e indicadores



PALETAS

Botón de carga (en la paleta derecha)



Botones de descarga

PALETA PEDIATRICA

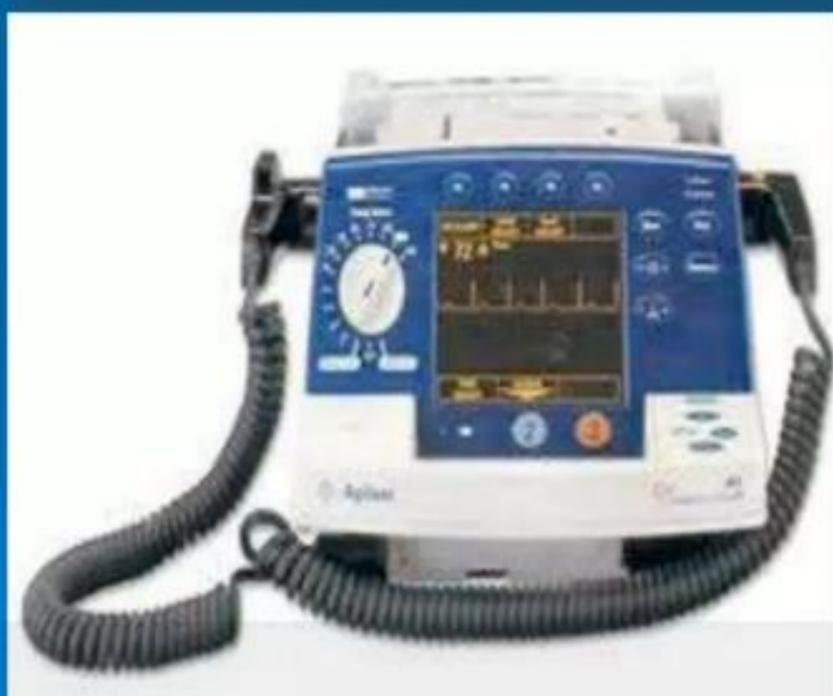


Paleta pediátrica

DESFIBRILADOR



Dispositivo que libera una descarga eléctrica sobre el corazón con la finalidad de producir una despolarización, permitiendo que se reinicie la actividad eléctrica normal.



DESFIBRILACIÓN

Consisten en una descarga eléctrica de alto voltaje, en forma brusca.

Siempre se debe realizar de forma urgente, ya que nos encontramos en una situación de RCP.

2-4 J/Kg de peso en los niños menores de ocho años

dosis de 200-400 J / Kg. de peso. En adultos

¿Qué es un desfibrilador?

El desfibrilador es un aparato que ayuda a recuperar las constantes vitales después de una parada cardiorrespiratoria mediante una descarga eléctrica.



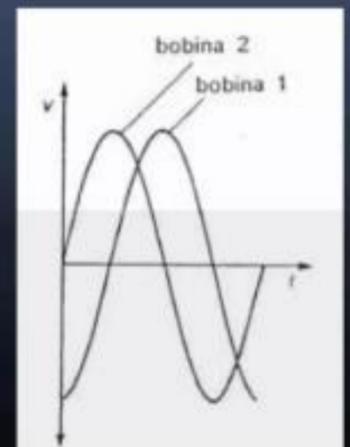
MONOFÁSICOS

Es un sistema de producción, distribución y consumo de energía eléctrica formado por una única corriente alterna o fase y por lo tanto todo el voltaje varía de la misma forma.



BIFÁSICOS

- Es un sistema de producción y distribución de energía eléctrica basado en dos tensiones eléctricas alternas desfasadas. Actualmente es el más moderno de todos.



AUTOMÁTICOS

- Se utilizan únicamente para las personas inconscientes sin pulso (no dan choque sincronizado). Interpretan el registro electrocardiográfico.



IMPLANTABLES

- Se colocan al nivel de la clavícula izquierda y están conectados a unos cables que llegan al subendocardio.
- Reconoce las arritmias del corazón y las trata según se programe.



TIPOS DE DESFIBRILADORES

Manual.

- El operador interpreta el ritmo del electrocardiograma y envía la descarga.



Automático.

- Al detectar la FV o la TQV proceden automáticamente, a cargar el nivel de energía de acuerdo con un protocolo programado por el fabricante y, a aplicar el choque eléctrico.

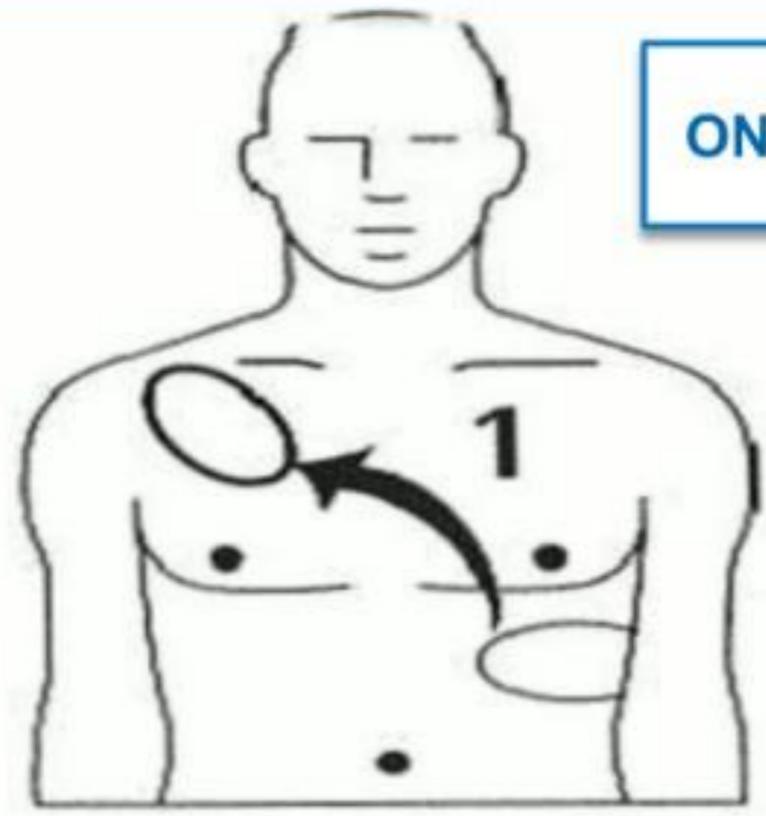


Semiautomático.

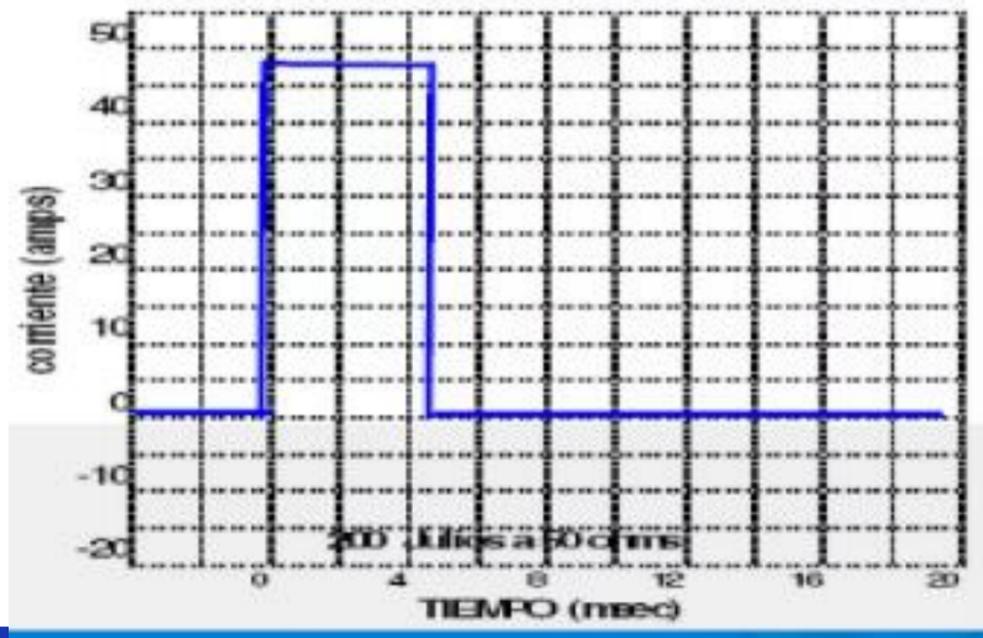
- El equipo avisa al operador que debe oprimir el botón de descarga del desfibrilador, si se ha identificado la presencia de FV / TQV.



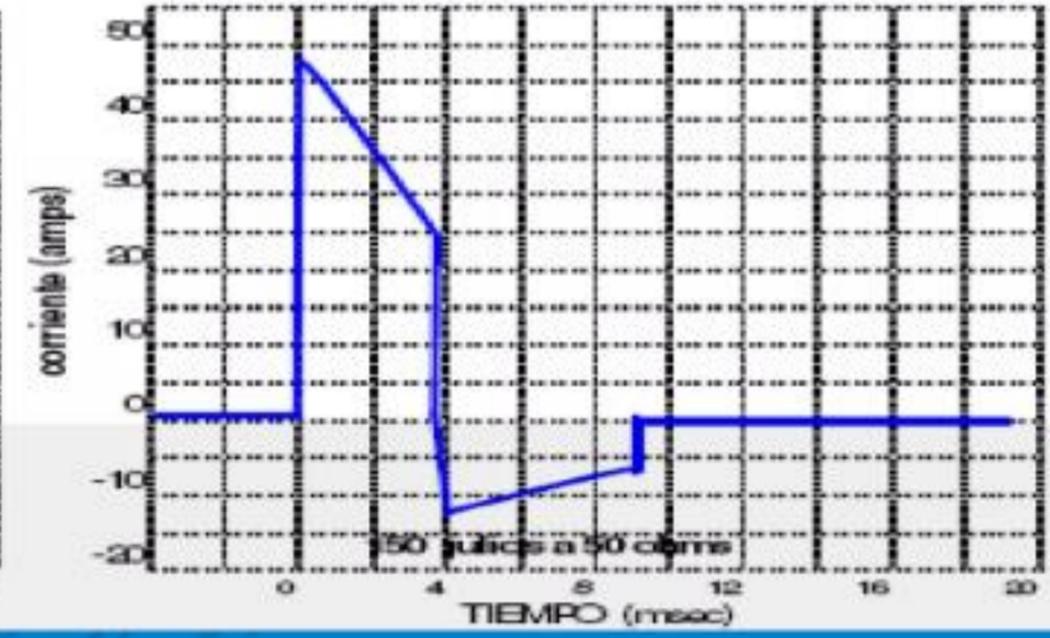
ONDA DE CHOQUE



ONDA MONOFÁSICA
 La corriente tiene un solo paso por el organismo



ONDA BIFÁSICA
 La corriente tiene un doble paso por el organismo



Factores que influyen en el éxito de la desfibrilación

Energía

Monofásica: 360 J

Bifásica: Rectilínea: (RLB): 120-200J

Exponencial truncada (BTE): 150-200 J



Factores que influyen en el éxito de la desfibrilación

Dosis fijas vs dosis escalonadas

BIPHASIC Trial

A Randomized Comparison of Fixed Lower Versus Escalating Higher Energy Levels for Defibrillation in Out-of-Hospital Cardiac Arrest

221 paro extrahospitalario

Energía bifásica

Fija: 150 J

Escalonada: 200J → 300J → 360J



Mayor tasa de terminación FV

No diferencias sobrevida o efectos adversos



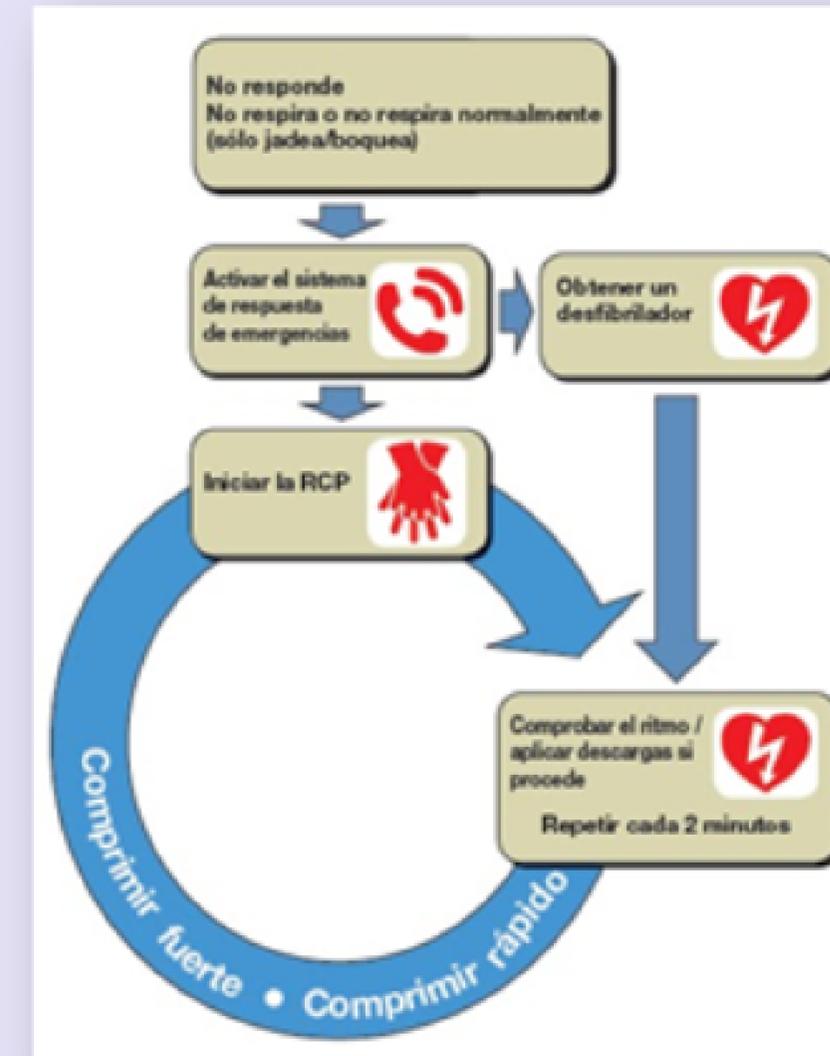
Factores que influyen en el éxito de la desfibrilación



Descarga única vs descargas repetidas

Único choque
Reiniciar inmediatamente
compresiones

- Compresiones de alta calidad
- Retraso 5 segundos
- POP Cx cardiaca



Factores que influyen en el éxito de la desfibrilación

Tamaño de los electrodos

Recomendado: 8-12 cm

Menor impedancia

Menor lesión por energía

Niños >1 año, >10 Kg

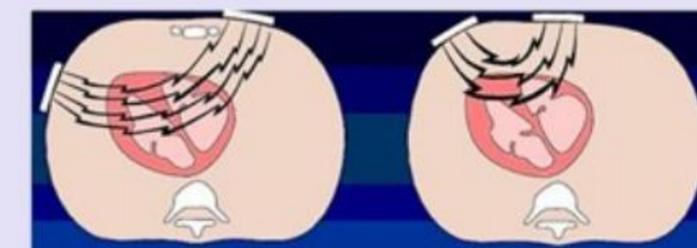


Factores que influyen en el éxito de la desfibrilación

Posición de los electrodos

Antero-lateral

Esternón



Posición
correcta

Posición
incorrecta

Ápex

Alternativas:

Antero-posterior

Anterior-infraescapular izquierda

Anterior-infraescapular derecha

Factores que influyen en el éxito de la desfibrilación

Parches adhesivos vs palas

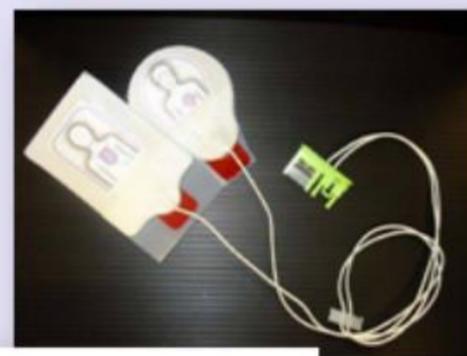
< Impedancia: palas 8 Kg

Ambos igual de eficaces

Cardioversión monofásica:

Palas

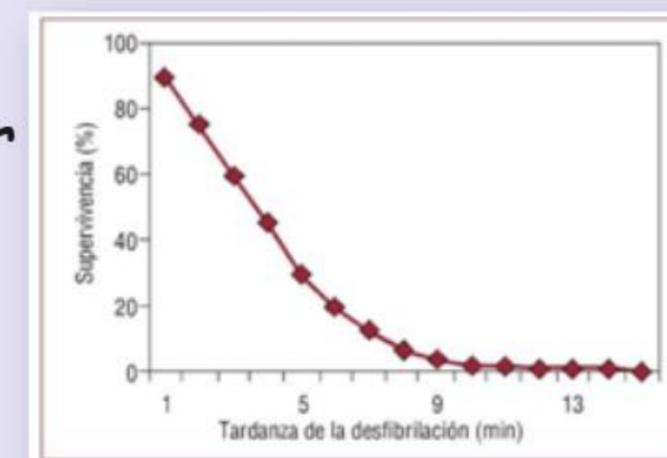
ERC: Parches más seguros



Factores que influyen en el éxito de la desfibrilación

RCP previo a la desfibrilación

- Controversia en paro no presenciado
- AHA: utilizar desfibrilador cuando esté disponible
- Teoría: mejora entrega de sustratos al miocardio → Desfibrilación más eficaz



PASSOS A SEGUIR

- 1- Reconecimiento de la víctima
- 2- Trucar 112
- 3- Reanimacion Cardio Pulmonar “RCP”
- 4-Desfibrilador
- 5-Cuidados Intensivos



PASSOS A SEGUIR CON DEA

- 1- Encender el desfibrilador y seleccionar la energía deseada.
- 2-Cargar las Palas y Aplicar Externos sobre la V1 y Apex sobre V5-V6.
- 3-Diparar apretando a la vez los botones situadsas en ambas palas.

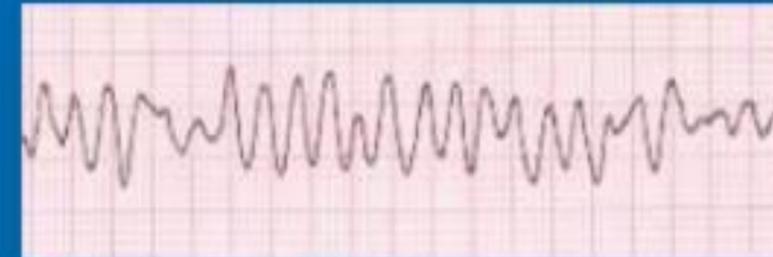
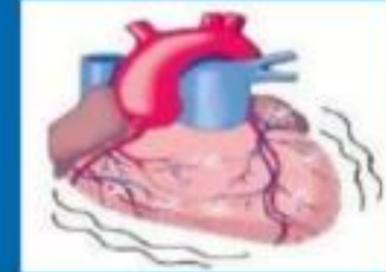
INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES



- indicación es para dos tipos de parada cardiorrespiratoria:

Fibrilación ventricular sin pulso

- *trastorno del ritmo cardiaco* que presenta un ritmo ventricular rápido (>250 latidos por minuto), actividad eléctrica totalmente desorganizada y que lleva irremediablemente a la pérdida total de la contracción cardíaca, con una falta total del bombeo sanguíneo



Taquicardia ventricular sin pulso

- Es la contracción demasiado rápida de los ventrículos (>100 latidos por minuto), el corazón presenta actividad eléctrica que produce contractura de las células miocárdicas, pero sin eficacia como bomba.



contraindicada en pacientes con pulso



PRECAUCIONES



Se debe realizar en forma rápida para aumentar posibilidades de supervivencia

Asegúrese que el paciente no se encuentre acostado sobre una superficie húmeda o metálica.

Retirar objetos metálicos

Si es posible obtenga una gráfica en papel del ritmo cardiaco anterior a la desfibrilación

La colocación de los electrodos o palas a una distancia de ± 5 cm fuera del generador de marcapasos.

PRECAUCIONES



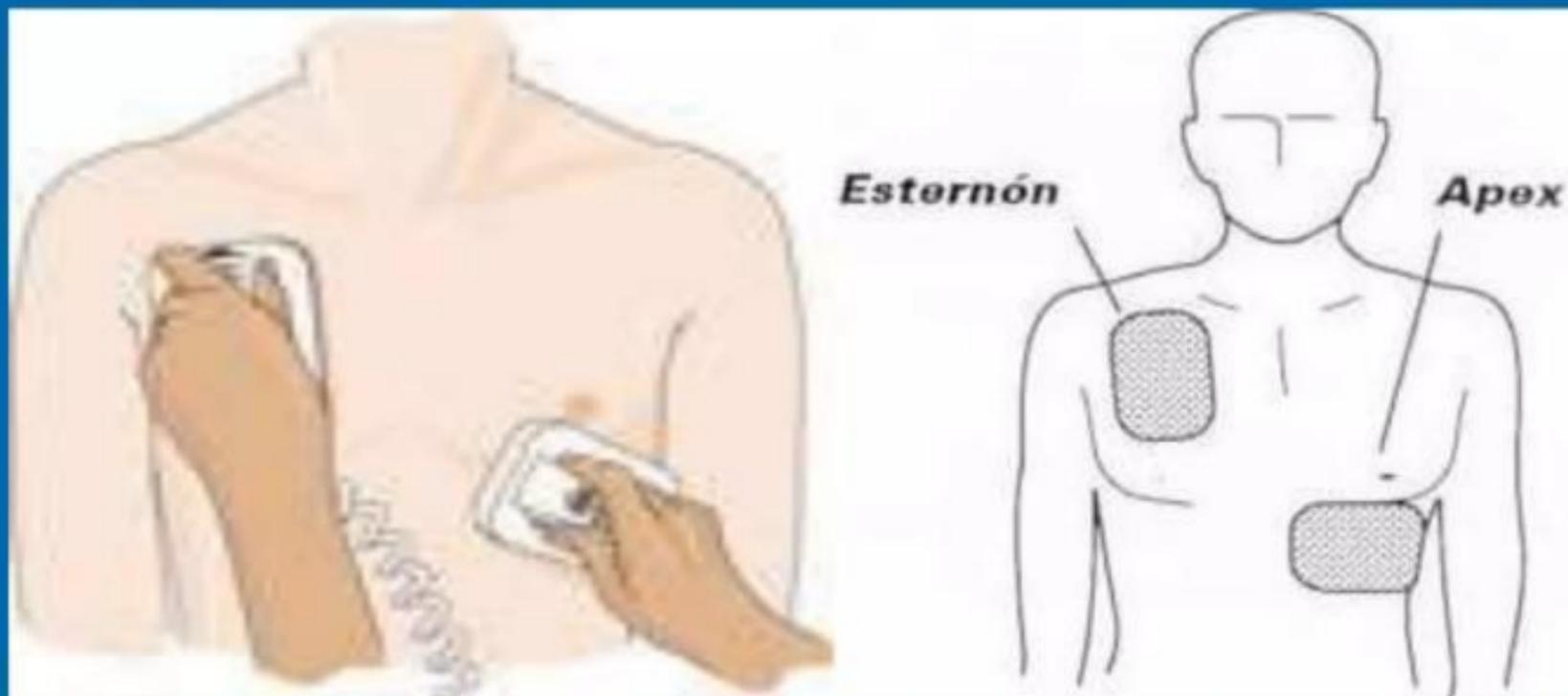
Comprobar el estado del equipo antes de la descarga

Verificar q no existan rastros de gel en las paletas

Esperar 30 a 40 segundos entre descargas

Realizar la descarga cuando el desfibrilador indique que la carga esta completa.

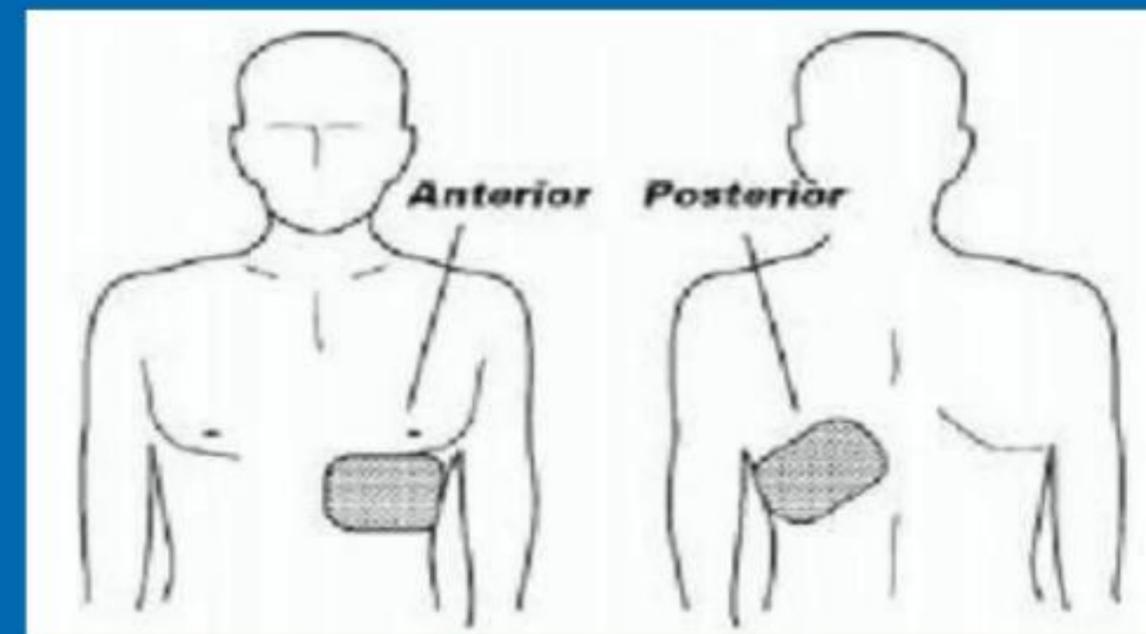
COLOCACIÓN DE PALAS



Derecha: 2° espacio
intercostal derecho
del esternón.

Izquierda: 5°
espacio
intercostal, línea
axilar anterior

COLOCACIÓN DE PALAS



Se utiliza algunas veces en recién nacidos, cuando las palas pediátricas son demasiado grandes para colocarlas en la parte anterior del pecho

PROCEDIMIENTO



para la DF:

Desfibrilador

Palas: deben ser proporcionales al tamaño del tórax.

gel conductor.

tener:

- un acceso venoso periférico.
- material para asegurar una vía aérea permeable y oxigenoterapia.
- fármacos sedantes/analgésicos y sus antagonistas.
- fármacos para una RCP avanzada (adrenalina, lidocaína, amiodarona....)
- Monitorización del paciente.

PROCEDIMIENTO



Conecte el desfibrilador



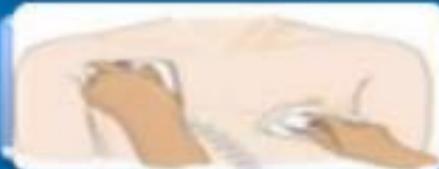
Seleccione el nivel de energía



Coloque gel a las palas



Cargue el desfibrilador (200,300y400j)



Asegúrese de que los electrodos o palas duras estén colocados correctamente.



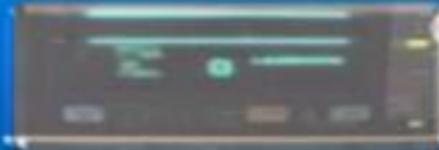
Diga en voz alta alejarse del paciente



Aplique la descarga (botones de las palas)



Comprobar que se ha producido la descarga (movimiento esquelético).



Observe el ritmo cardiaco de paciente

Desfibrilador Externo Automático D.E.A



Comience con la RCP 30:2

Cuando llegue el D.E.A.

Enciéndalo y coloque los electrodos adhesivos.

Siga las instrucciones habladas.

Cerciórese de que nadie toca a la víctima mientras el DEA analiza el ritmo

Pulse el botón de Choque Eléctrico siguiendo las Indicaciones.

Siga las Instrucciones de Voz



INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA



Valorar paciente y registrar

Monitorización cardiaca

Canalizar 2 accesos venosos

Mantener el desfibrilador conectado a la corriente eléctrica alterna.

Regular la intensidad del estímulo

Aplicar gel conductor

Colocar palas en tórax

Aislar al paciente completamente de un contacto a tierra.

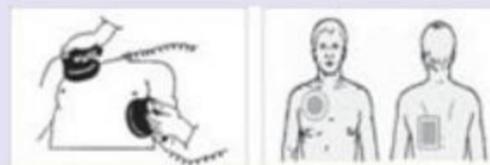
Controlar constantes vitales y Valoración permanente de pte

Coordinar las actividades con el equipo de trabajo

Situaciones especiales en desfibrilación

Pacientes con marcapaso o CDI

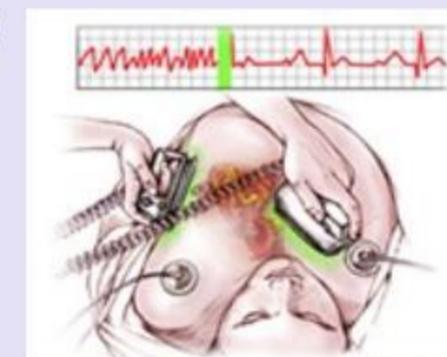
- Al menos 8 cm del dispositivo
- Posiciones: antero-posterior y antero-lateral
- Desfibrilador manual



Circulation 2010; 122; S706-S719

Conclusiones

- Conocer funcionamiento de desfibrilador
- Ondas bifásicas: mayor efectividad-menor energía
- ↓ ITT: mayor efectividad
- E: Monofásica: 360J, Bifásica: 200J
- Niños 2J/kg-4J/kg
- Considerar dosis escalonadas
- Descarga única
- Cardioversión FA: 120-200J



RCP AVANZADA



Son aquellas medidas que se deben aplicar para el tratamiento definitivo de un PCR. La RCP avanzada, a diferencia de la básica, requiere medios técnicos adecuados y personal cualificado y entrenado. El pronóstico de la RCP avanzada mejora cuando la RCP básica previa ha sido eficaz.

RCP AVANZADA

La RCP avanzada consta de varios apartados que se deben ir realizando de forma simultánea:

- 1. Optimización de la vía aérea y ventilación.*
- 2. Algoritmo y Tx de la PCR*
- 3. Diagnóstico y tratamiento de arritmias y situaciones especiales*

MANEJO AVANZADO DE VÍA AÉREA

Protección básica vía aérea.

- Elevación del mentón
- Levantamiento mandibular (Px con trauma)
- Introducción de cánula orofaríngea (mayo)
- Aspiración de secreciones
- Ventilación con bolsa autoinflable
- Intubación Orotraqueal



VENTILACIÓN

1. *Bolsas autoinflables ("Ambú"); las hay de diferentes tamaños: Adulto (1.600-2.000 ml).*
2. *Mascarillas faciales, de diferentes tipos y tamaños según la edad, proporcionando un sellado hermético de la cara y abarcando desde el puente de la nariz hasta la hendidura de la boca.*



ALGORITMO SIMPLIFICADO PARA SVCA/ACLS

Calidad de la RCP

- Comprimir fuerte (≥ 2 pulgadas, ≥ 5 cm) y rápido (≥ 100 /min) y permitir una completa expansión
- Reducir al mínimo las interrupciones de las compresiones
- Evitar una excesiva ventilación
- Turnarse en las compresiones cada 2 minutos
- Si no se utiliza un dispositivo avanzado para la vía aérea, relación compresión-ventilación de 30:2
- Registro cuantitativo de la onda de capnografía – Si $PETCO_2 < 10$ mm Hg, intentar mejorar la calidad de la RCP
- Presión intrarterial – Si la presión de la fase de relajación (diastólica) es < 20 mm Hg, intentar mejorar la calidad de la RCP

Algoritmo simplificado para SVCA/ACLS

Restauración de la circulación espontánea

- Pulso y presión arterial
- Aumento repentino y sostenido de PETCO₂ (normalmente \geq 40 mm Hg)
- Ondas de presión arterial espontánea con monitorización intrarterial

Algoritmo simplificado para SVCA/ACLS

Energía de descarga:

- Bifásica: recomendaciones del fabricante (p. ej, dosis inicial de 120 a 200 J); si se desconoce este dato, usar el valor máximo disponible.
- Monofásica: 360 J



Algoritmo simplificado para SVCA/ACLS

Tratamiento farmacológico

- **Dosis IV de epinefrina:** 1 mg cada 3- 5 min
- **Dosis IV de vasopresina:** 40 unidades pueden reemplazar a la primera o segunda dosis de epinefrina
- **Dosis IV de amiodarona:**
Primera dosis: bolo de 300 mg.
Segunda dosis: 150 mg



Algoritmo simplificado para SVCA/ACLS

Dispositivo avanzado para la vía aérea

- Intubación endotraqueal o dispositivo avanzado para la vía aérea supraglótico
- Onda de capnografía para confirmar y monitorizar la colocación del tubo endotraqueal
- 8-10 ventilaciones por minuto con compresiones torácicas continuas



ALGORITMO SIMPLIFICADO PARA SVCA/ACLS

Causas:

Regla de las 6 H

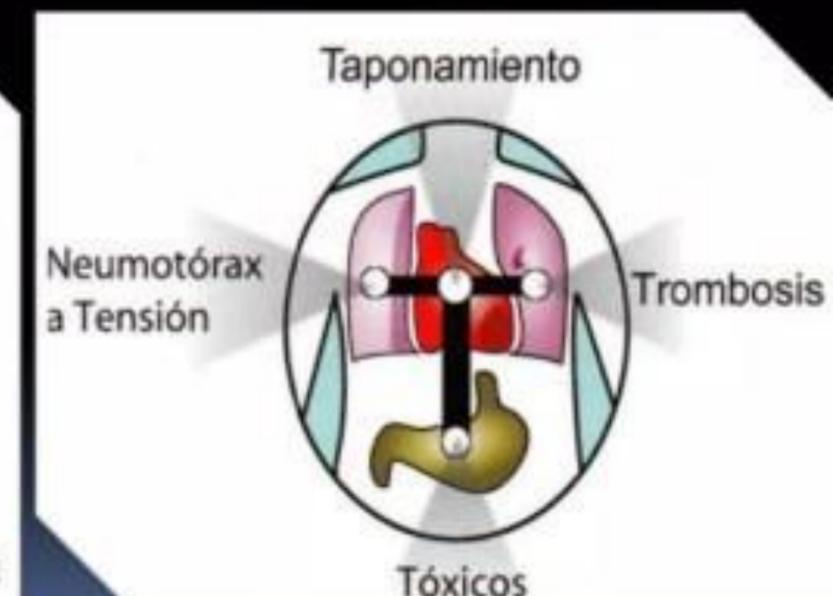
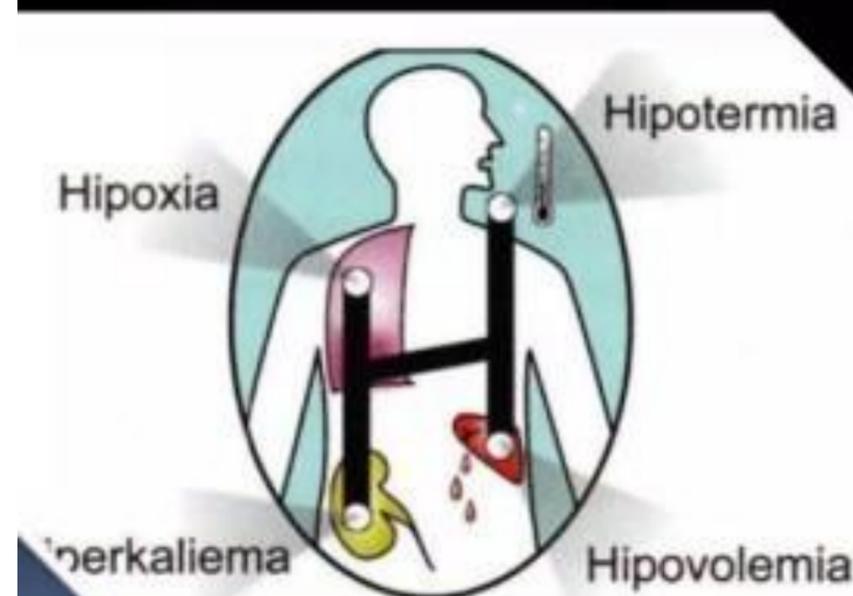
- Hipoxia
- Hipovolemia
- Hipotermia
- Hidrogeniones (Acidosis)
- Hipo/Hiperkalemia
- Hiper/Hipoglucemia

Regla de las 6 T:

- Neumotórax a tensión
- Tromboembolismo pulmonar
- Trombosis coronaria
- Tabletas o Tóxicos
- Taponamiento cardíaco
- Trauma.

Algoritmo simplificado para SVCA/ACLS

Causas:





ALGORITMO SIMPLIFICADO PARA SVCA/ACLS

- **Hipovolemia:** ss o lactato de ringer
- **Hipoxia:** oxígeno al 100%
- **Hipotermia:** calor
- **Hipoglicemia:** glucosa dextrosada 10% 250cc
- **Ion de hidrogeno:** bicarbonato de sodio 1meq/kg peso
- **Hipocalemia:** ion k o potasio
- **Hipercalemia:** 1 ampolla de gluconato de calcio, bicarbonato de sodio

ALGORITMO SIMPLIFICADO PARA SVCA/ACLS

- **Toxicos:** usar el antídoto
- **Trauma:** usar el ABCD del trauma
- **Tromboembolismo pulmonar:** estreptoquinasa, activador de plasminogeno tisular o indacterectomía (triada de virchhof: estasis venosa, hipercoagulabilidad, daño endotelial)
- **Trombosis coronaria:** usar tromboliticos
- **Taponamiento cardiaco:** introducir una jeringa a 30° en el apófisis xifoide con la Punta mirando hacia el hombro izquierdo para dremar triada de beck: belamiento de los ruidos cardiacos, hipotensión, ingurgitación yugular)
- **Neumotórax** silencio pulmonar, hiperresonancia, desviación contralateral dela traquea, aumento del tiraje intercostal en torax afectado



Lo ideal es guiar la RCP mediante monitorización fisiológica, e incluyen una oxigenación apropiada y una desfibrilación temprana, mientras el profesional de SVCA/ACLS valora y trata las posibles causas subyacentes del paro cardíaco.

EFECTO DE LA HIPOTERMIA EN EL PRONÓSTICO

Se ha planteado que el tto con hipotermia terapéutica ocasionalmente da buenos resultados en pxs comatosos que tras un paro cardíaco no tienen expectativa de una recuperación neurológica significativa.

ORGANIZACIÓN DE LOS CUIDADOS POSPARO CARDÍACO

“Cuidados posparo cardíaco” es una nueva sección de las Guías de la AHA de 2010 para RCP y ACE.

- El objetivo principal (tras el restablecimiento de la circulación espontánea) es la aplicación sistemática de un plan terapéutico completo en un entorno multidisciplinario que permita restablecer un estado funcional normal o próximo a la normalidad.

El tto debe incluir:

- Soporte neurológico y cardiopulmonar.
- La intervención coronaria percutánea y la hipotermia terapéutica deben realizarse cuando esté indicado.
- Electroencefalograma, debido a que las convulsiones son comunes posparo cardíaco,
- Monitorizar con frecuencia o de manera continua a los pacientes en coma tras el restablecimiento de la circulación espontánea.



NUEVOS PROTOCOLOS FARMACOLÓGICOS

- No se recomienda usar atropina de manera habitual para el tratamiento de la AESP/asistolia .
- Se recomienda el uso de adenosina para el dx y tto inicial de la taquicardia estable regular monomórfica de complejo ancho no diferenciada.
- La adenosina *no* debe utilizarse para la taquicardia *irregular* de complejo ancho, ya que puede causar un deterioro del ritmo y provocar una FV.
- Para el tto de un adulto con bradicardia sintomática e inestable, se recomienda la infusión de fármacos cronotrópicos como alternativa al marcapasos.

PARO VS INFARTO

El **paro cardíaco** es resultado de un problema **eléctrico**. Condicionando que el corazón deje de latir.



Es la pérdida repentina de la actividad del corazón, es decir **deja de latir de manera súbita**.

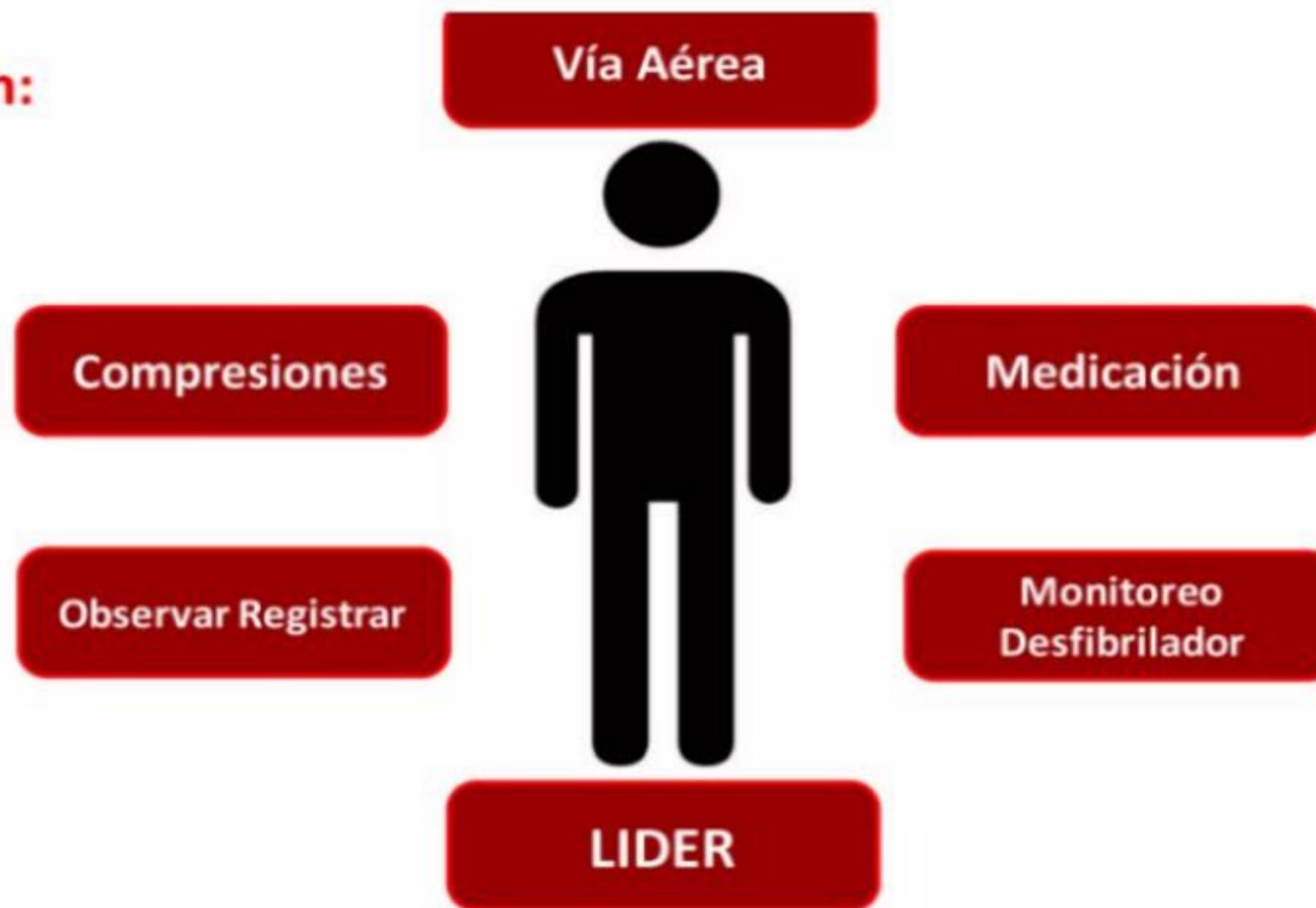


El **infarto** es el resultado de una **obstrucción (circulación)**. Ocasionando que el corazón no reciba oxígeno en un sitio y muera.



Es la muerte de una zona del músculo cardíaco producida por una **obstrucción en una arteria del corazón**.

Ubicación:



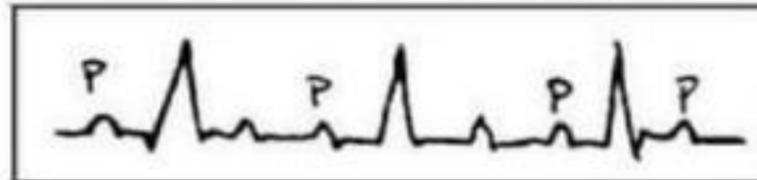
RITMOS DE PARO



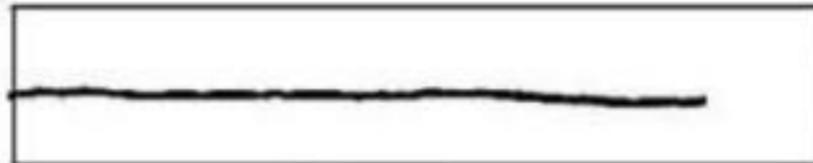
@Dra.MariaMonica *HEART CLUTCH*

No desfibrilables

Actividad electrica sin pulso



Asistolia

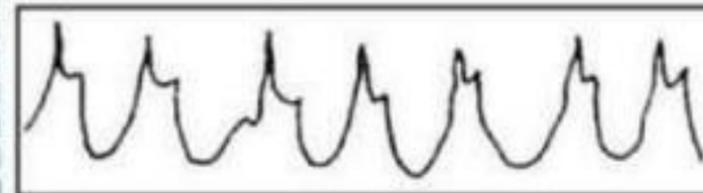


Manejo

- RCP.
- Adrenalina

Desfibrilables

Taquicardia ventricular sin pulso



Fibrilacion ventricular



Manejo

- RCP.
- Desfibrilar





Arritmias

Una **arritmia** es una alteración en el ritmo normal del corazón, que puede manifestarse como un latido cardíaco demasiado rápido (taquicardia), demasiado lento (bradicardia) o de manera irregular. El corazón tiene un sistema eléctrico que regula su **ritmo**, y las arritmias ocurren cuando hay problemas con la generación o la conducción de las señales eléctricas en el corazón.

Hay varios **tipos de arritmias**, y se pueden clasificar en función de la velocidad del ritmo cardíaco y de la parte del corazón donde se originan. Algunas arritmias son inofensivas y no requieren tratamiento, mientras que otras pueden ser graves y necesitar intervención médica.



Identificación de arritmias

Taquiarritmias



Taquicardia
supraventricular



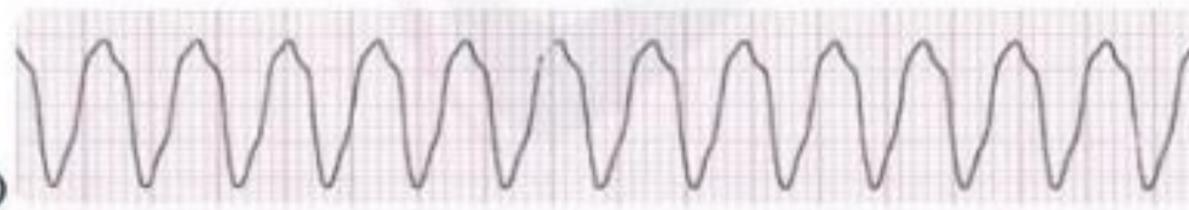
Fibrilación
Auricular



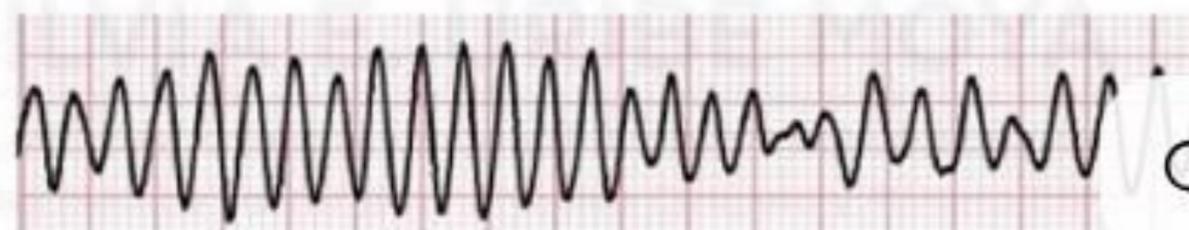
Flutter
Auricular



Taquicardia
Ventricular con
Pulso (monomórfica)



Taquicardia
Ventricular
(polimórfica) o
Torsade de Pointes



Causas y síntomas

Las **arritmias** pueden ser causadas por diversas condiciones, como enfermedades cardíacas, hipertensión arterial, diabetes, tabaquismo, consumo excesivo de alcohol y otros factores. Los **síntomas** de una arritmia pueden incluir palpitaciones, mareos, desmayos, dificultad para respirar y malestar en el pecho.

Diagnóstico y tratamiento

El **diagnóstico y tratamiento** de las arritmias dependen del tipo y la gravedad de la afección. Un médico puede realizar pruebas como electrocardiogramas (ECG o EKG), **monitoreo Holter** y pruebas de esfuerzo para evaluar la actividad eléctrica del corazón y determinar el enfoque de tratamiento más adecuado.



Tipos de arritmias

Algunos tipos comunes de arritmias incluyen:

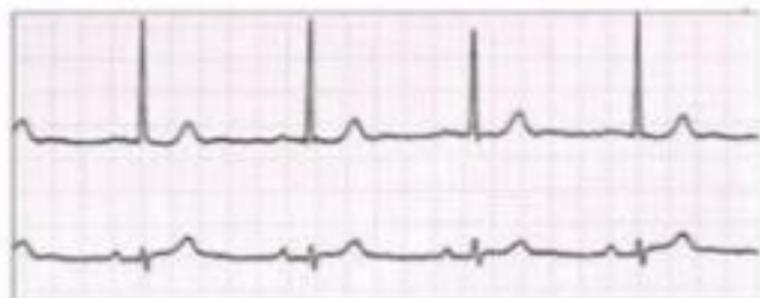
1. **Fibrilación auricular (FA):** Es una arritmia común que involucra latidos cardíacos irregulares y rápidos. Ocurre en las aurículas, las cámaras superiores del corazón.
2. **Taquicardia ventricular (TV):** Implica un ritmo cardíaco rápido y regular que se origina en los ventrículos, las cámaras inferiores del corazón.
3. **Bradicardia sinusal:** Es una frecuencia cardíaca anormalmente lenta que comienza en el nodo sinusal, el marcapaso natural del corazón.
4. **Flutter auricular:** Similar a la fibrilación auricular, pero con un ritmo más organizado y menos caótico.
5. **Taquicardia supraventricular (TSV):** Involucra un ritmo cardíaco rápido que comienza por encima de los ventrículos.

Tipos de Arritmias

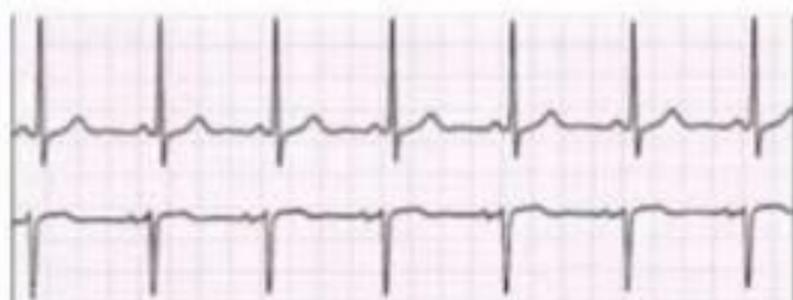


Bradicardia sinusal

Frecuencia inferior a 60 latidos por minuto

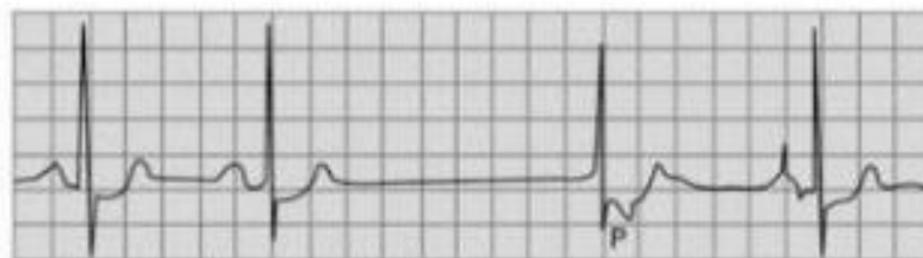


Bradicardia



Paro sinusal

Es la ausencia de varios complejos P-QRS-T manifestándose en una pausa definitiva mayor a 3 segundos



Pausa sinusal

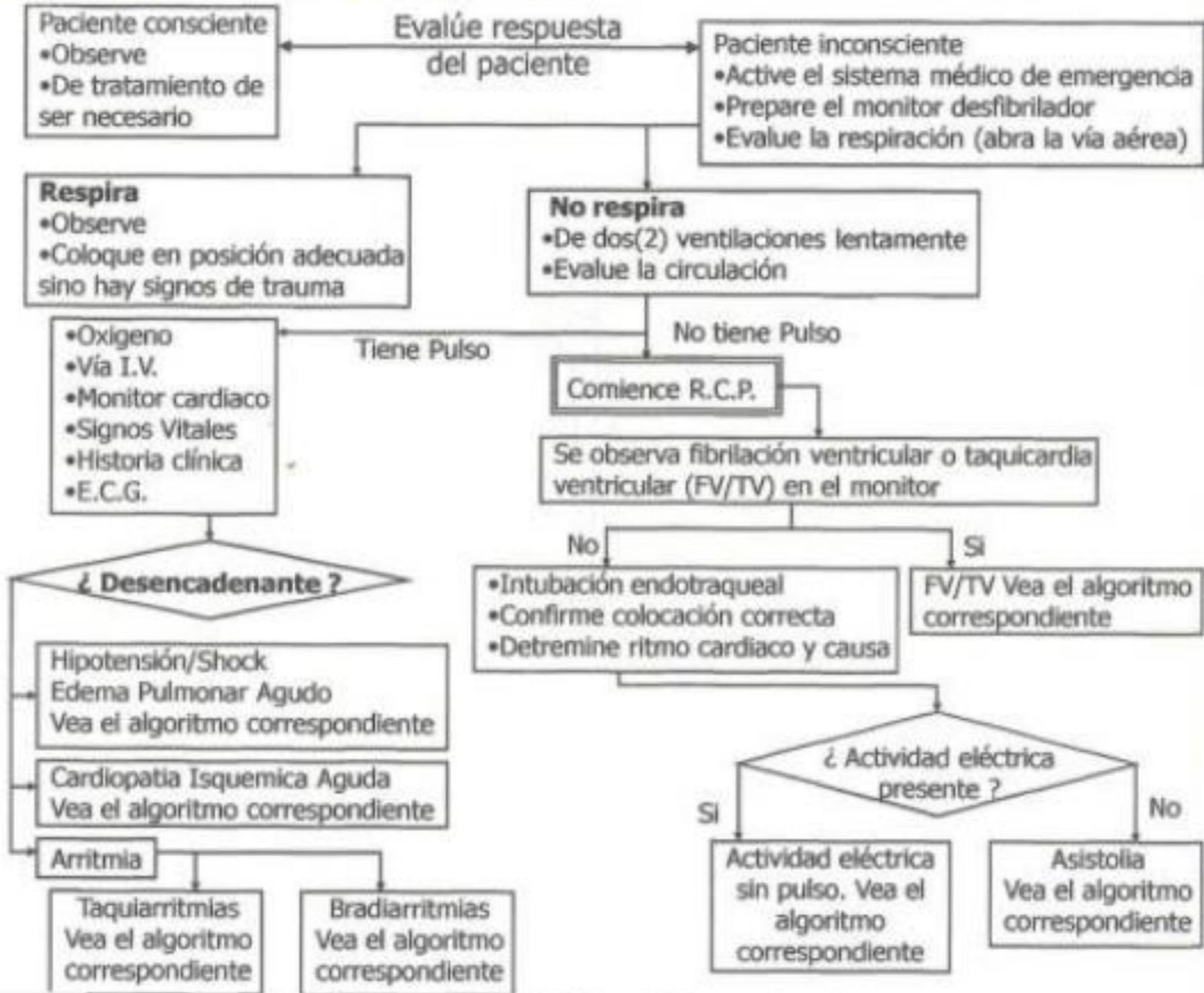
Es la ausencia de uno o más complejos P-QRS-T con una duración menor a 3 segundos



Bloqueo sino atrial

Es la ausencia de complejos P-QRS-T generando una pausa

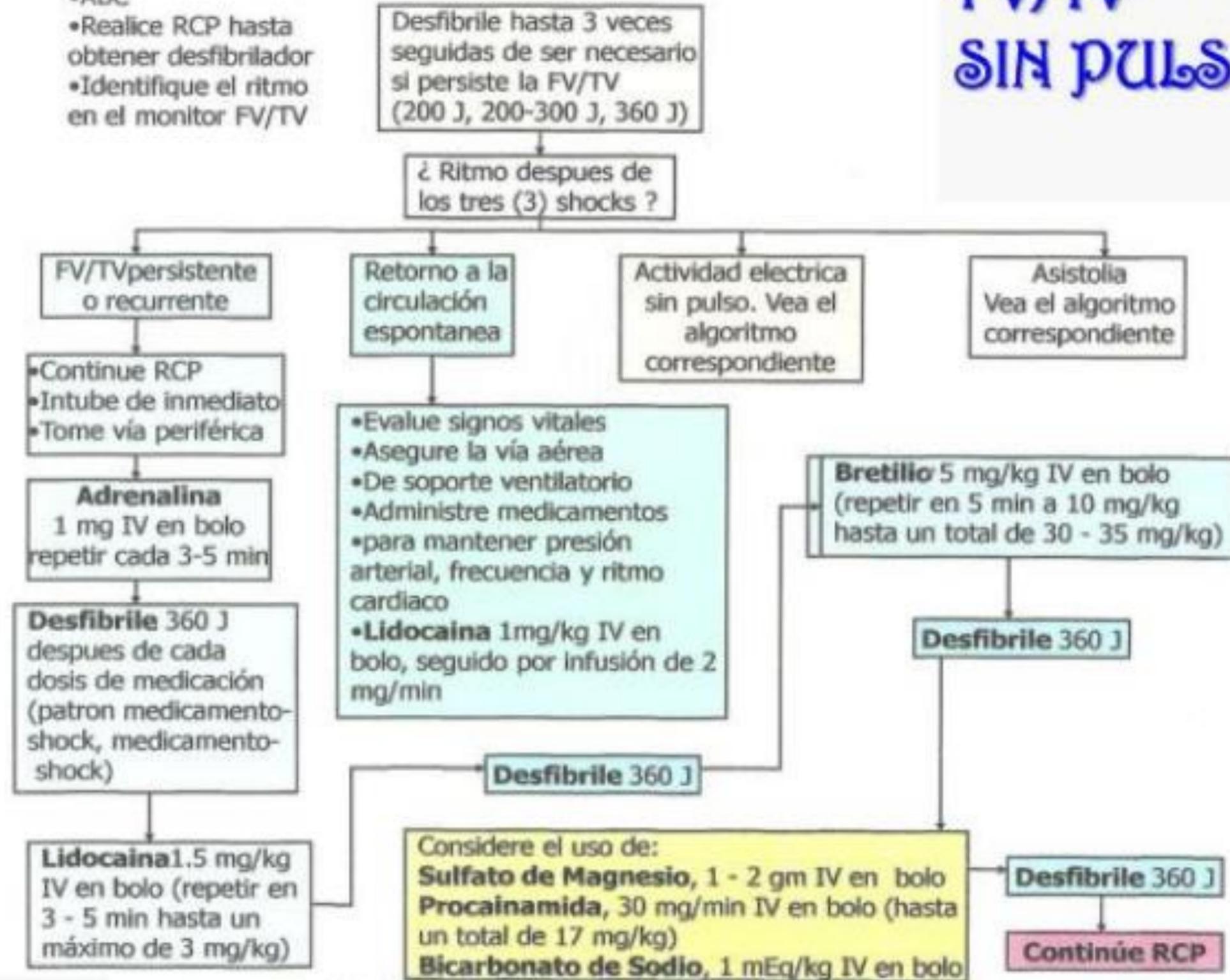
ALGORITMO UNIVERSAL



FV/TV SIN PULSO



- ABC
- Realice RCP hasta obtener desfibrilador
- Identifique el ritmo en el monitor FV/TV



ACTIVIDAD ELÉCTRICA SIN PULSO.



Incluye:

- Disociación electromecánica
- Seudo-disociación electromecánica
- Ritmo idioventricular
- Ritmos ventricular de escape
- Ritmos bradisistólico
- Ritmo idioventricular postdesfibrilación

- Continue R.C.P.
- Intubación de inmediato
- Tome venosa vía periférica
- Evalúe el flujo sanguíneo usando doppler

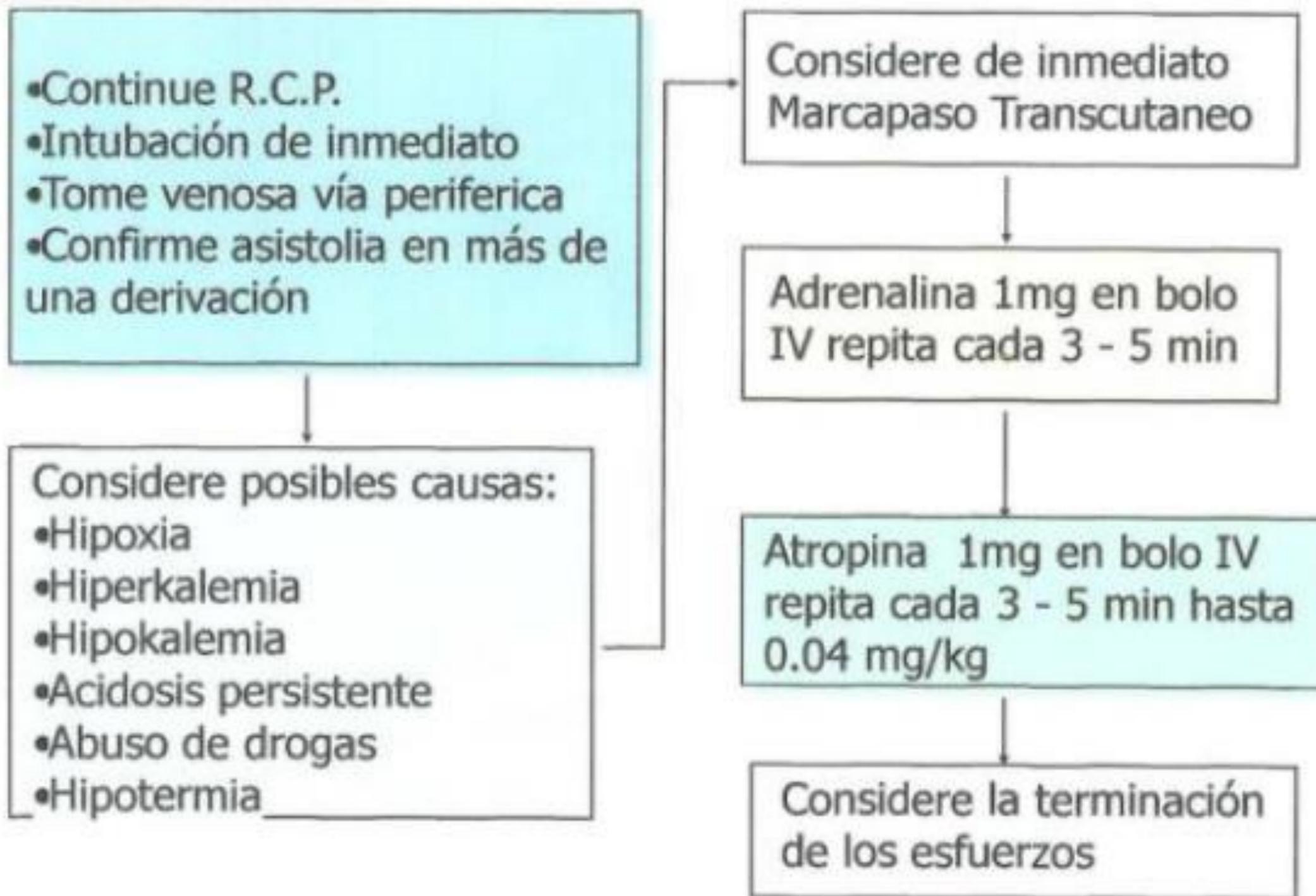
- Si hay bradicardia absoluta (<60 latidos /min) o bradicardia relativa, administre atropina
- Atropina 1mg en bolo IV repita cada 3 - 5 min hasta 0.04 mg/kg

Considere posibles causas

- hipovolemia
- Hipoxia
- Taponamiento cardiaco
- Neumotórax a tensión
- Hipotermia
- Embolismo pulmonar masivo
- Abuso de drogas por digitalicos, β bloqueadores, triciclicos, bloqueadores canales del calcio
- Hiperkalemia
- Acidosis
- Infarto agudo y masivo del miocardio

Adrenalina 1mg en bolo IV repita cada 3 - 5 min

ASISTOLIA.



CARDIOVERSION ELECTRICA



Paciente no esta en paro cardiaco

Taquicardia
con serios signos y sintomas relacionados con taquicardia

Si la frecuencia ventricular es >150 latidos/minuto, preparese para inmediata cardioversión. Puede dar un breve tratamiento farmacologico basado sobre la arritmia espicifica. Cardioversión inmediata, generalmente no es necesaria para frecuencias < 150 latidos/minuto.

Verifique:

- Saturación de oxigeno
- Equipo de succión
- Linea venosa
- Equipo de Intubación

Premedique cuando sea posible^a

Cardioversión sincronizada^{b,c}
Taquicardia ventricular^d
Taquicardia paroxistica supraventricular^e
Fibrilación auricular
Fluter auricular^e

a) Regimen efectivo incluye: diazepam, midazolam, barbituricos, ketamine. Con o sin analgesico (fentanyl, morfina, meperidina).

Muchos expertos recomiendan anestesia si el servicio esta disponible.

b) Verifique la posibilidad de resincronizar despues de cada cardioversión

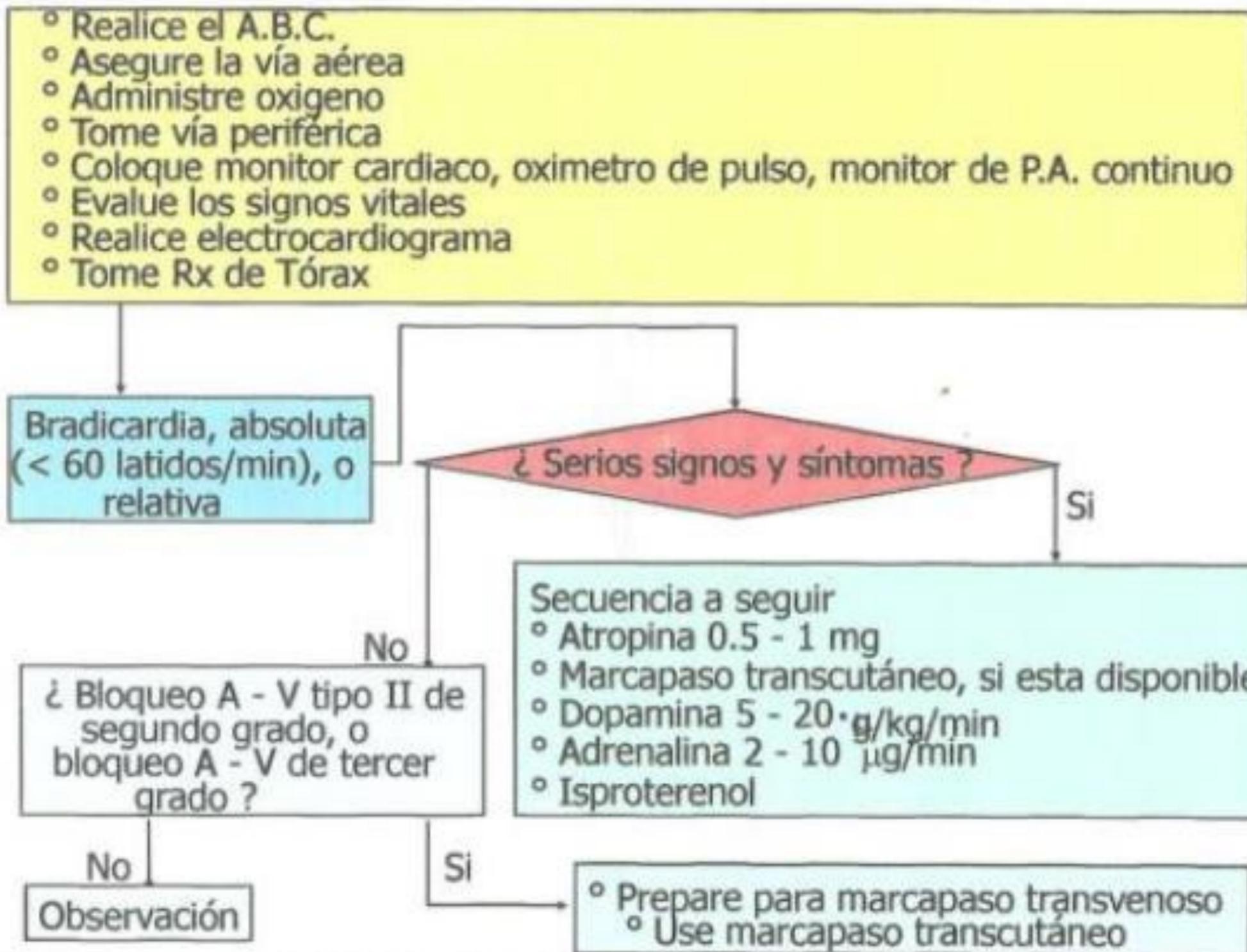
c) Si hay retardo en la sincronización y las condiciones son criticas, realice descarga desincronizada.

d) Trate la taquicardia ventricular polimorfica (forma y frecuencia irregular) como fibrilación ventricular: 200 J, 200 -300 J, 360 J.

e) Taquicardia ventricular paroxistica y fluter auricular generalmente responde a un bajo nivel de energia (comience con 50 J.)

100 J, 200 J,
300 J, 400 J

BRADICARDIA.



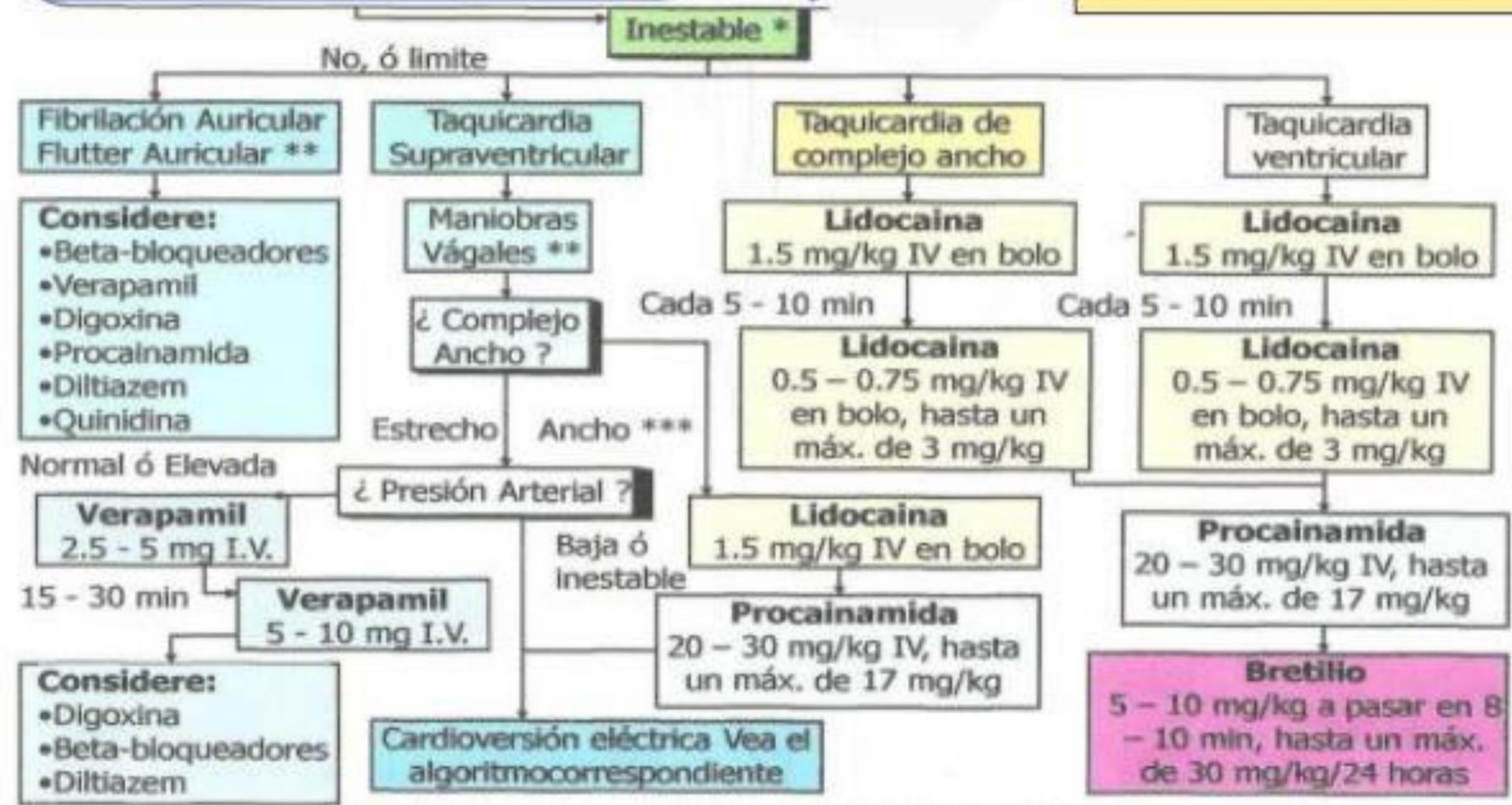


TAQUICARDIA.

- Evalué vía aérea, respiración y circulación.
- Asegure vía aérea
- Administre oxígeno.
- Tome vía venosa periférica.
- Monitorización continua no invasiva.
- Evaluación de signos vitales.
- ECG - Rx de Tórax.
- Revise Historia Clínica.

- Si el ritmo ventricular >150 Latidos /min.
- Prepárese para Cardioversión inmediata.
- Puede darse un chance con medicamentos basados en el tipo de Arritmia.
- Cardioversión Inmediata es rara cuando la FC <150 latidos /min.

SI



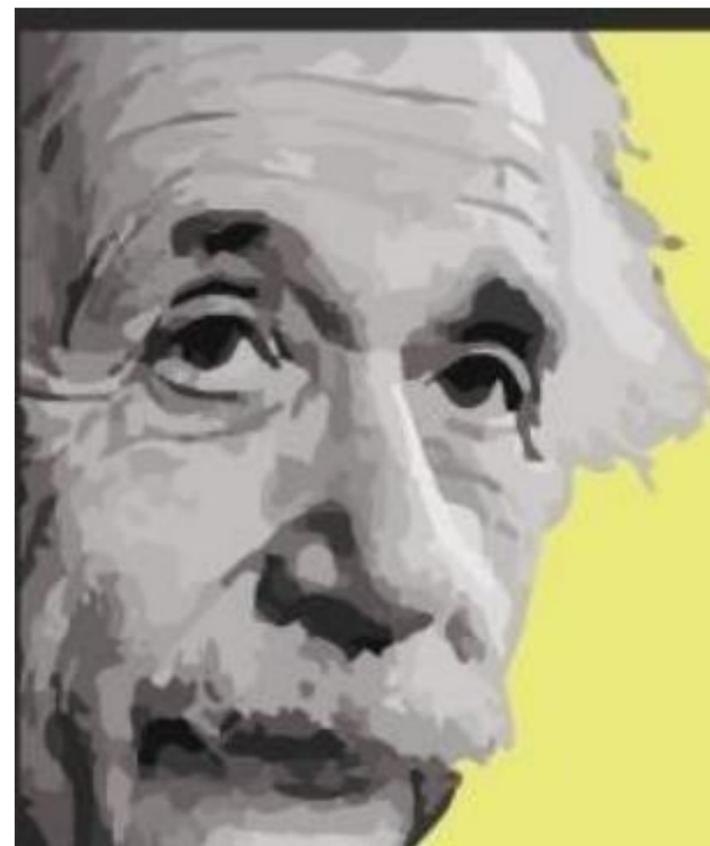


“

“Detrás de cada bata blanca hay un corazón generoso que late por el bienestar de los demás.”

FELIZ DÍA DEL MÉDICO 2023

”



“Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber”

*Albert Einstein
(1879-1955)*