



SALA DE PARADA

Maribel Arroyo Masa
F.E.A Urgencias CHUB

Curso
Urgencias
Residentes.
C.H.U. Badajoz.



**Curso Urgencias Residentes.
C.H.U. Badajoz. Junio 2016**

SALA DE PARADA

DIAGNÓSTICO DE PCR

VALORAR FUNCIONES VITALES :

⚙️ CONSCIENCIA



SALA DE PARADA

DIAGNÓSTICO DE PCR

VALORAR FUNCIONES VITALES :

⚙ CONSCIENCIA

⚙ RESPIRACIÓN



SALA DE PARADA

DIAGNÓSTICO DE PCR

VALORAR FUNCIONES VITALES :

⚙ CONSCIENCIA

⚙ RESPIRACIÓN

⚙ PULSO



SALA DE PARADA

DIAGNÓSTICO DE PCR

VALORAR FUNCIONES VITALES :

⚙ CONSCIENCIA

⚙ RESPIRACIÓN

⚙ PULSO



SALA DE PARADA

ACTUACIÓN :

- 1 Monitorizar con palas.



SALA DE PARADA

ACTUACIÓN :

- 1 Monitorizar con palas.



SALA DE PARADA

ACTUACIÓN :

- 1 Monitorizar con palas.



Curso Urgencias Residentes. C.H.U. Badajoz.
Junio 2016

SALA DE PARADA

ACTUACIÓN :

- 1 Monitorizar con palas.



Fibrilación Ventricular



SALA DE PARADA

ACTUACIÓN :

- 1 Monitorizar con palas.



Taquicardia Ventricular Sin Pulso



Curso Urgencias Residentes. C.H.U. Badajoz. Junio 2016

SALA DE PARADA

ACTUACIÓN :

- 1 Monitorizar con palas.

Asistolia



SALA DE PARADA

ACTUACIÓN :

- 1 Monitorizar con palas.

Disociación Electro Mecánica
o Actividad Eléctrica Sin Pulso



SALA DE PARADA

ACTUACIÓN :

- 1 Monitorizar con palas.
- 2 Ventilación.



SALA DE PARADA

ACTUACIÓN :

- 1 Monitorizar con palas.
- 2 Ventilación.



SALA DE PARADA

ACTUACIÓN :

- 1 Monitorizar con palas.
- 2 Ventilación.



SALA DE PARADA

ACTUACIÓN :

- 1 Monitorizar con palas.
- 2 Ventilación.



SALA DE PARADA

ACTUACIÓN :

- 1 Monitorizar con palas.
- 2 Ventilación.



SALA DE PARADA

ACTUACIÓN :

- 1 Monitorizar con palas.
- 2 Ventilación.



SALA DE PARADA



Curso Urgencias Residentes. C.H.U. Badajoz. Junio 2016

SALA DE PARADA

ACTUACIÓN :

- 1 Monitorizar con palas.
- 2 Ventilación.



SALA DE PARADA

ACTUACIÓN :

- 1 Monitorizar con palas.
- 2 Ventilación.



SALA DE PARADA



Curso Urgencias Residentes. C.H.U. Badajoz. Junio 2016

SALA DE PARADA



Curso Urgencias Residentes. C.H.U. Badajoz. Junio 2016

SALA DE PARADA

ACTUACIÓN :

- 1 Monitorizar con palas.
- 2 Ventilación.



SALA DE PARADA

ACTUACIÓN :

- 1 Monitorizar con palas.
- 2 Ventilación.
- 3 Masaje cardíaco



SALA DE PARADA

ACTUACIÓN :

- 1 Monitorizar con palas
- 2 Ventilación.
- 3 Masaje cardíaco



SALA DE PARADA

ACTUACIÓN :

- 1 Monitorizar con palas.
- 2 Ventilación.
- 3 Masaje cardíaco



SALA DE PARADA

ACTUACIÓN :

- ① Monitorizar con palas.
- ② Ventilación.
- ③ Masaje cardíaco
- ④ Vía venosa



SALA DE PARADA

ACTUACIÓN :

- 1 Monitorizar con palas.
- 2 Ventilación.
- 3 Masaje cardíaco
- 4 Vía venosa
- 5 Fármacos



SALA DE PARADA

ACTUACIÓN :

- 1 Monitorizar con palas
- 2 Ventilación.
- 3 Masaje cardíaco
- 4 Vía venosa
- 5 Fármacos

OXÍGENO



SALA DE PARADA

ADRENALINA

ACTUACIÓN :

- 1 Monitorizar con palas.
- 2 Ventilación.
- 3 Masaje cardíaco
- 4 Vía venosa
- 5 Fármacos



SALA DE PARADA

ACTUACIÓN :

- 1 Monitorizar con palas.
- 2 Ventilación.
- 3 Masaje cardíaco
- 4 Vía venosa
- 5 Fármacos

ATROPINA



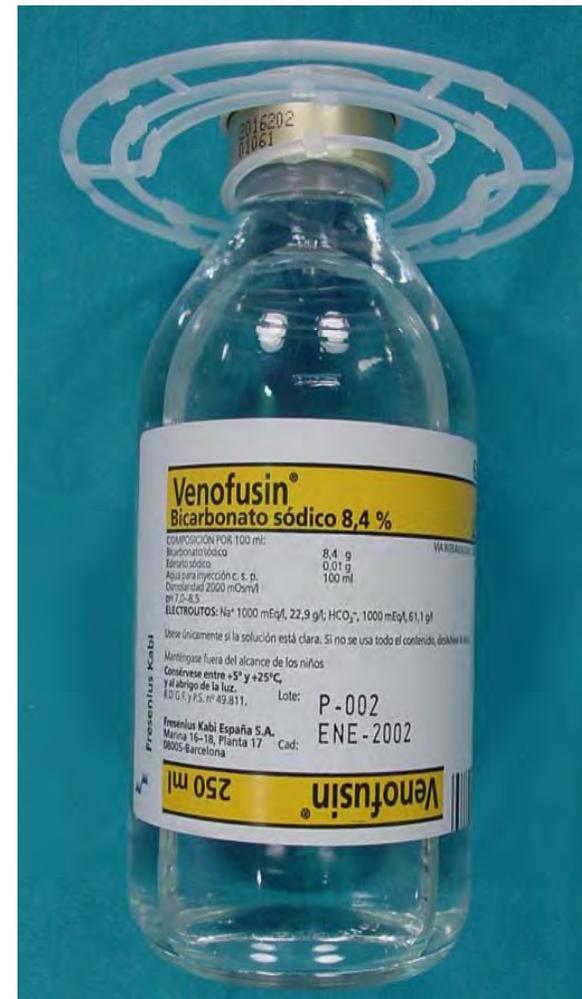
SALA DE PARADA

ACTUACIÓN :

- 1 Monitorizar con palas.
- 2 Ventilación.
- 3 Masaje cardíaco
- 4 Vía venosa
- 5 Fármacos

Curso Urgencias Residentes. C.H.U. Badajoz.
Junio 2016

BICARBONATO



SALA DE PARADA

ACTUACIÓN :

- 1 Monitorizar con palas.
- 2 Ventilación.
- 3 Masaje cardíaco
- 4 Vía venosa
- 5 Fármacos

LIDOCAINA





SOPORTE VITAL AVANZADO

Curso Urgencias Residentes. C.H.U. Badajoz. Junio 2016

SOPORTE VITAL AVANZADO

CARACTERÍSTICAS DEL SVA

- Precisa **equipo y entrenamiento** adecuados.
- Debe ser iniciado **antes de 8 minutos**.
- Se inserta como un eslabón más de la **cadena de supervivencia**.
- Exige disponer de un **Sistema de Emergencias Médicas**.



SOPORTE VITAL AVANZADO

OBJETIVO

- Tratamiento definitivo del PCR con el fin de restablecer la circulación y la respiración espontánea.

COORDINACIÓN

- Necesidad de al menos 2 reanimadores.
- Dirige el más experimentado.

PRIORIDADES

- Compresiones torácicas.
- Desfibrilación.



SOPORTE VITAL AVANZADO

ALGORITMO DE SVA

Revisar la monitorización



Minimizar las suspensiones de las compresiones



Ventilar con O₂ al 100%



Canalizar una vena, si es posible periférica.



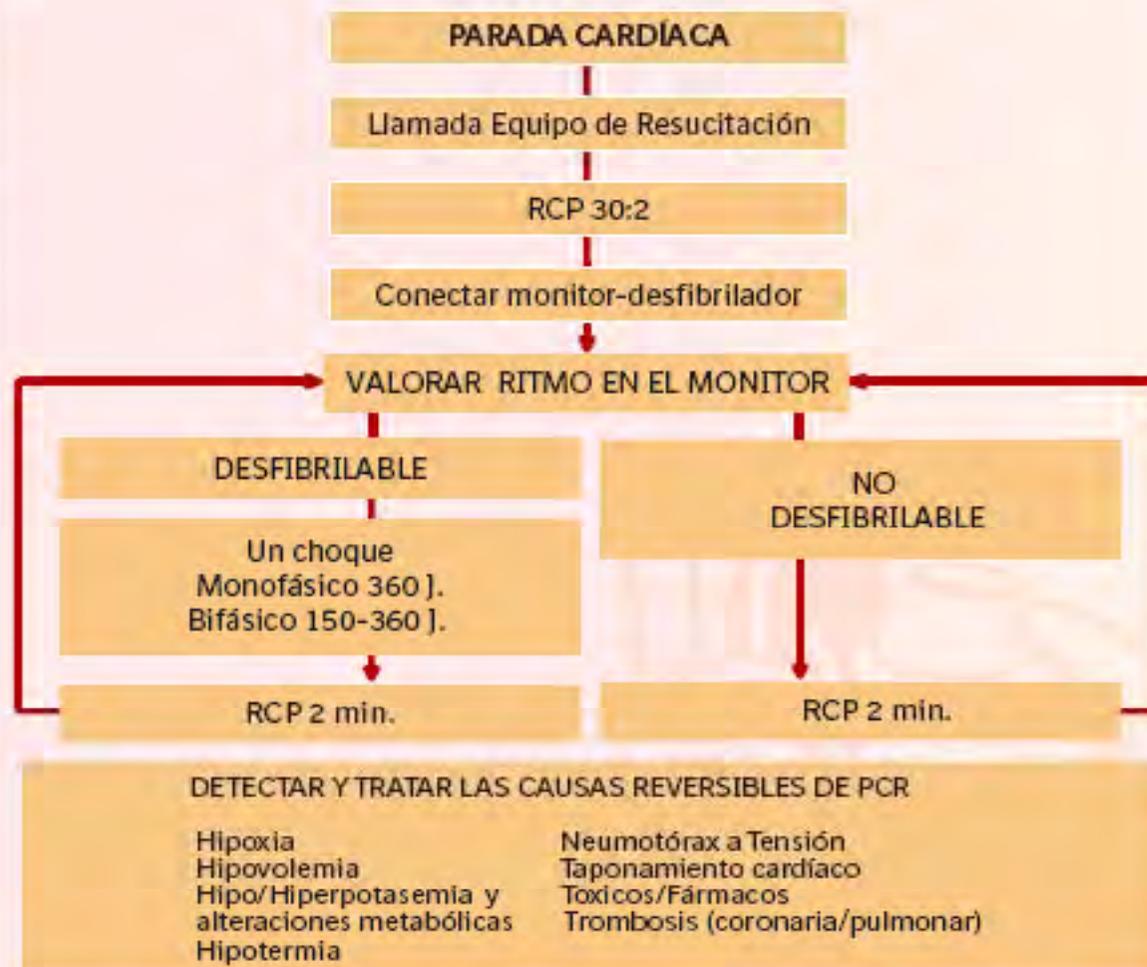
Aislar la vía aérea



Administrar adrenalina cada 3-5 min.



Valorar Atropina, Amiodarona y Mg



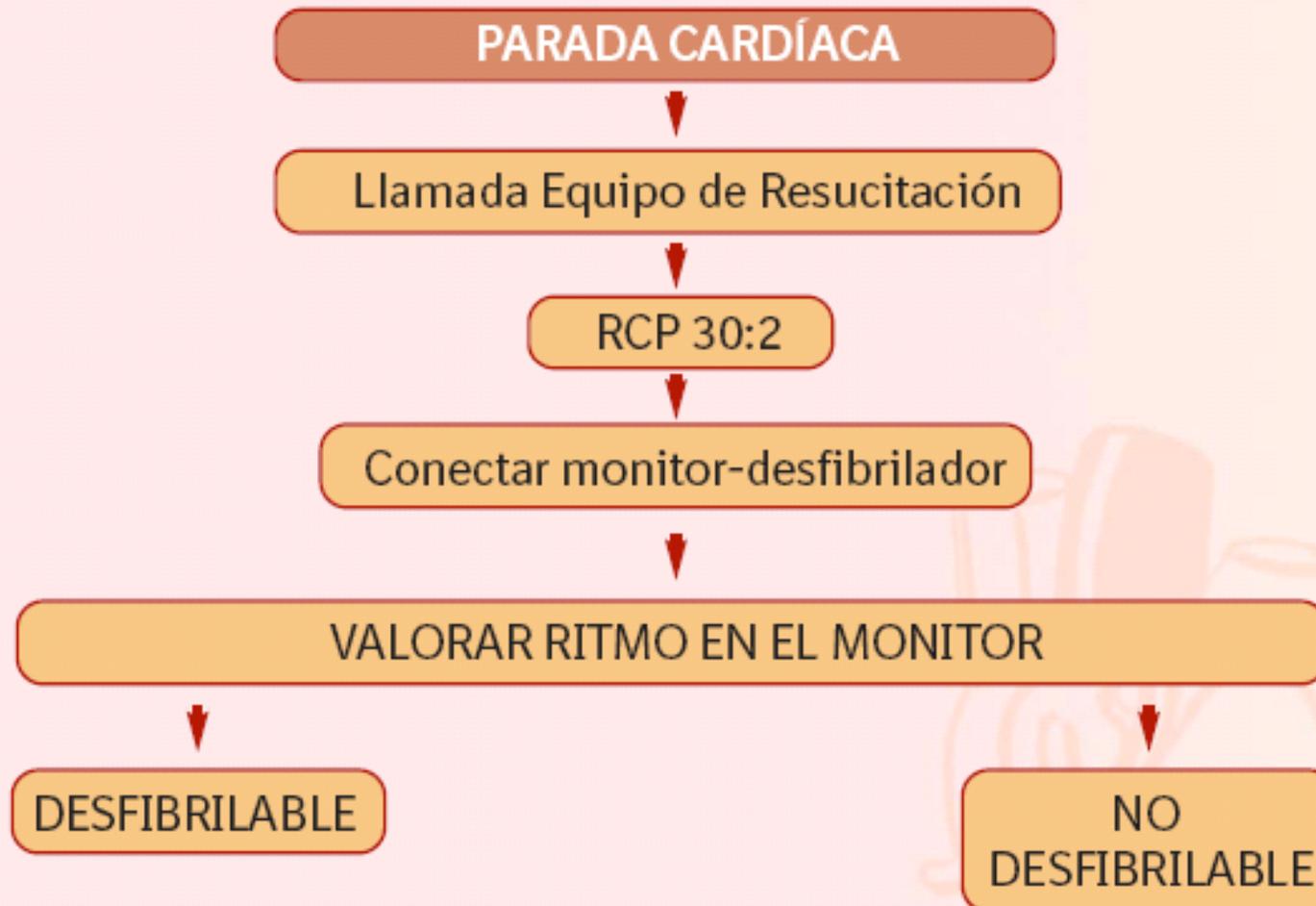
SOPORTE VITAL AVANZADO

PUÑOPERCUSIÓN PRECORDIAL



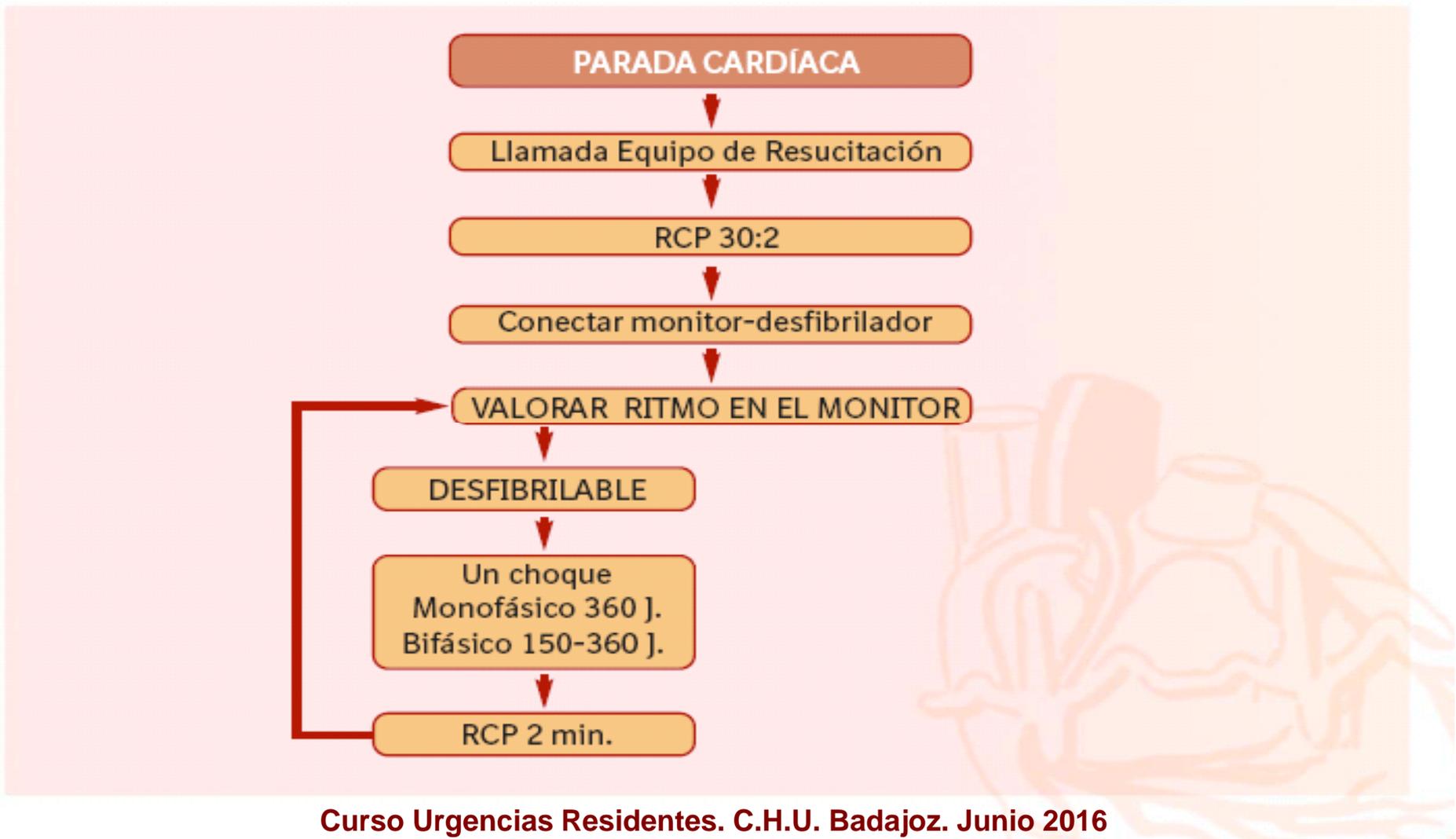
- Sólo es útil en la FV/TV en los primeros segundos.
- Resuelve 11-25 % de TV y 2% de FV.
- Indicada en PCR presenciada por personal sanitario, en los primeros segundos de evolución y sin que se disponga instantáneamente de desfibrilador. Se trata generalmente de pacientes monitorizados.

SOPORTE VITAL AVANZADO



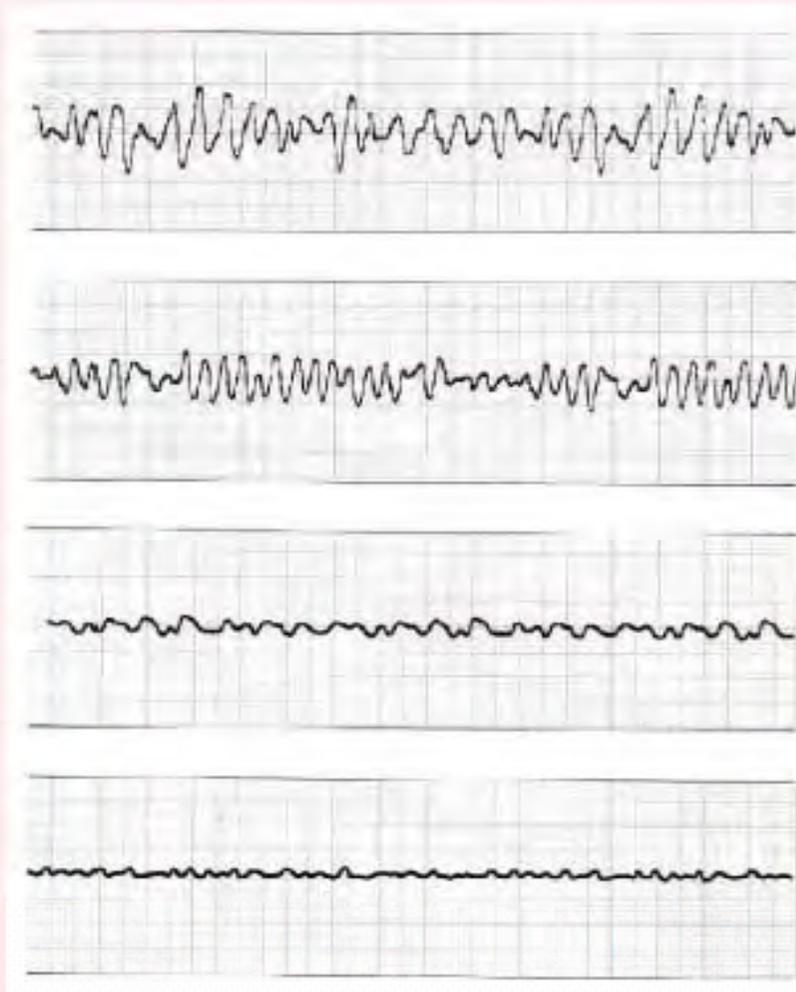
SOPORTE VITAL AVANZADO

PARADA CARDÍACA



SOPORTE VITAL AVANZADO

FIBRILACIÓN VENTRICULAR



SOPORTE VITAL AVANZADO

DEFIBRILABLE

- En cuanto se tenga evidencia de FV o TVSP se aplicará la primera descarga:
 - 360 J. Con descarga monofásica.
 - 150 J.-200 J. Con descarga bifásica.
- Sin analizar ritmo y sin buscar pulso realizar 2 min de RCP y entonces analizar ritmo. Sólo buscar pulso si se objetiva un ritmo organizado.
- Si La FV/TV persiste realice una segunda descarga:
 - 360 J. Con descarga monofásica.
 - 150 J.-360 J. Con descarga bifásica.
- Realizar 2 min de RCP y analizar ritmo.

SOPORTE VITAL AVANZADO

DESFIBRILABLE

Si La FV/TV persiste administre 1 mg de Adrenalina IV y realice una tercera descarga, con la misma energía que la anterior. Realice 2 min de RCP y analice el ritmo.

Si La FV/TV persiste administre 300 mg de Amiodarona IV y realice una cuarta descarga. Realice 2 min de RCP y analice el ritmo (si no dispone de amiodarona puede utilizar lidocaina).



SOPORTE VITAL AVANZADO

DEFIBRILABLE

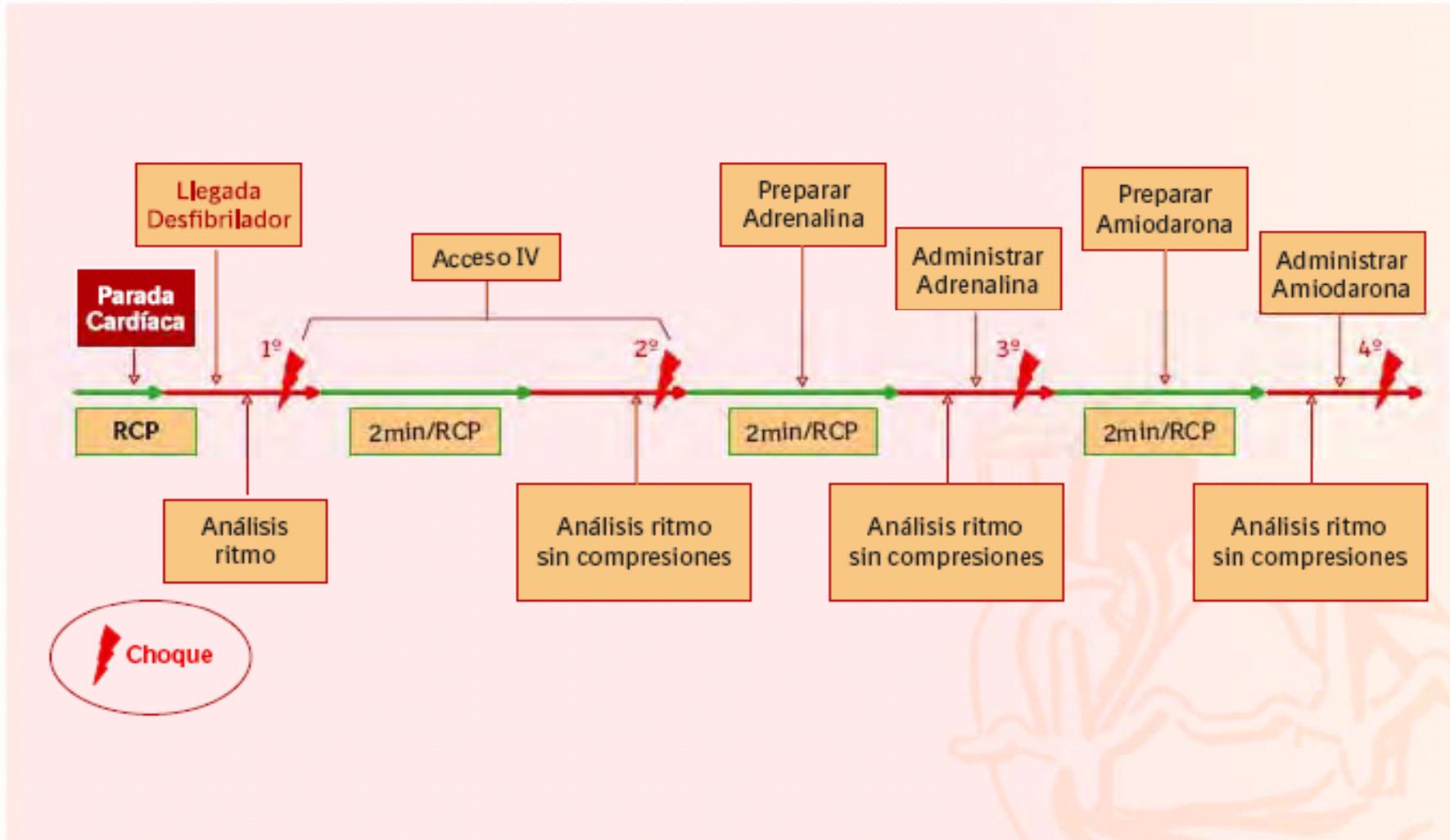
En FV refractaria o recurrente puede darse una segunda dosis de Amiodarona (150 mg) y continuar con la perfusión para 24 horas (900 mg).

Si se sospecha hipomagnesemia administrar Magnesio (8 mmol) en forma de sulfato magnésico (2gr)=4 cc al 50%.



SOPORTE VITAL AVANZADO

SECUENCIA DE TRATAMIENTO FV/TV



SOPORTE VITAL AVANZADO

FV - TV (SP)

Durante la RCP

- Minimizar las interrupciones de las compresiones torácicas.
- Ventilar con balón-mascarilla con bolsa reservorio conectada a O₂ a 10-15 l/min.
- Vía venosa (preferentemente periférica).
- Si está entrenado realice la intubación endotraqueal o la técnica alternativa que domine.
- Ante fracaso de la desfibrilación revisar: contacto, gel, posición de palas, desfibrilador.

SOPORTE VITAL AVANZADO

FV-TV (SP)

- Adrenalina 1 mg/3-5 min. (aprox. cada 2 bucles). La primera dosis antes del tercer choque.
- Amiodarona, emplear tras 3 desfibrilaciones, sin retrasar la 4ª.
- Alcalinizantes: No usar como rutina. Justificados en hiperpotasemias, intoxicaciones por antidepresivos tricíclicos y acidosis metabólica severa con $\text{pH} < 7,1$ y $\text{EB} < -10$ (50 cc de Bicarbonato Sódico 8,4%- 1 Molar).

SOPORTE VITAL AVANZADO

FV-TV (SP)



Los Servicios de Emergencias deben valorar en la Fibrilación Ventricular extrahospitalaria de más de 5 minutos de duración o de antigüedad desconocida, si aplican o no 2 minutos de RCP antes de efectuar la desfibrilación. La literatura no es concluyente.

SOPORTE VITAL AVANZADO

PARADA CARDÍACA



SOPORTE VITAL AVANZADO

PCR CON RITMO NO DESFIBRILABLE

- Iniciar RCP durante 2 min y evaluar ritmo. Buscar pulso sólo si existe ritmo organizado.
- Actúe como si de una asistolia se tratara cuando dude entre una FV de grano fino y una asistolia.
- Acceso venoso y vía aérea como en situación previa.
- Adrenalina 1 mg/3-5 min. (La primera dosis lo antes posible).
- Atropina 3 mg en una única dosis en asistolias y en DEM con FC < 60 lat/min.

SOPORTE VITAL AVANZADO

PCR CON RITMO NO DESFIBRILABLE

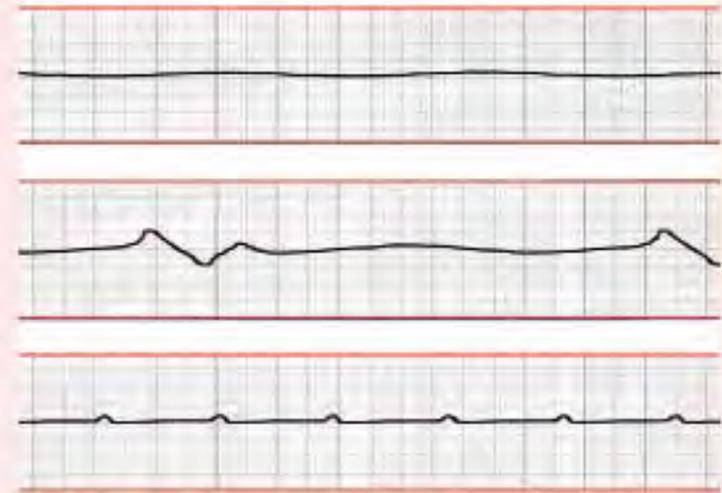
- Marcapasos sólo justificado si hay evidencia de alteración primaria del automatismo o conducción cardíaca. La percusión precordial (100/min) puede ser útil en estas situaciones, cuando no se disponga de marcapasos.
- Analizar ritmo, si durante la RCP presenta signos vitales.
- Si aparece FV - TV, se pasa al bucle izquierdo.



SOPORTE VITAL AVANZADO

ASISTOLIA

- ECG con:
 - Ausencia de actividad eléctrica.
 - Presencia aislada de ondas "P".
 - Ritmo agónico.
- Más frecuente en las RCP hospitalarias que en las extrahospitalarias.
- Expresión final de FV no resuelta.
- Escasas posibilidades de recuperación salvo cuando es consecuencia de bradiarritmia.



SOPORTE VITAL AVANZADO

ASISTOLIA

- La puñopercusión rítmica puede ser útil muy precozmente.
 - Poco probable tras un periodo de RCP básica.
- La FV puede ser confundida con asistolia por:
 - Fallo del equipo, amplificación escasa del ECG.
 - Artefactos por movimiento.
 - Mala proyección de la onda de FV en la derivación seleccionada.

No obstante, si la causa no es técnica, no cambiar la pauta ya que una FV de grano fino tiene idéntico tratamiento que una asistolia hasta que la FV sea manifiesta.

SOPORTE VITAL AVANZADO

ASISTOLIA REFRACTARIA

- El empleo de marcapasos (transcutáneo o endocavitario) sólo debe considerarse cuando se ha detectado actividad eléctrica (ondas “P” o esporádicos “QRS”) que hacen posible una alteración primaria del ritmo como responsable de la asistolia.
- Salvo hipotermia la recuperación tras 20 min. de asistolia es muy poco probable.



SOPORTE VITAL AVANZADO

EN CUALQUIER PARADA CARDÍACA

Descartar y tratar, en lo posible, las causas reversibles:

Las “4 H” y las “4 T”

- **H**ipoxia.
- **H**ipovolemia.
- Neumotórax a **T**ensión.
- **T**óxicos (fármacos).
- **H**iper /Hipo-K. T. metabólicos.
- **H**ipotermia.
- **T**aponamiento cardíaco.
- **T**rombosis (cor./pulm.).

SOPORTE VITAL AVANZADO

MANEJO DE LAS 4 Hs

- **Hipoxia:**
 - Ventile con O₂ al 85-100%.
 - Vigile la calidad de la ventilación aportada.
- **Hipovolemia:**
 - Secundaria o no a hemorragia.
 - Aporte IV de volumen (no glucosados).
- **Hiper /Hipo-K. T. metabólicos:**
 - Sospecha clínica pero diagnóstico analítico.
 - El cloruro cálcico (10%) 10 ml. Está indicado en la hiperpotasemia tóxica, la hipocalcemia y la intoxicación por antagonistas del Ca.
- **Hipotermia**
 - Fácil diagnóstico.
 - Protocolo específico.

SOPORTE VITAL AVANZADO

MANEJO DE LAS 4 Ts

- **Neumotórax a Tensión:**
 - Diagnóstico clínico.
 - Descompresión con angiocatéter seguida de tubo de drenaje torácico.
- **Taponamiento cardíaco:**
 - Diagnóstico difícil en la PCR, excepto en los traumatismos torácico y cirugía cardíaca.
 - Pericardiocentesis y/o toracotomía (según etiología).
- **Tóxicos y sobredosificación de fármacos:**
 - Diagnóstico por antecedentes.
 - Usar antídoto, si se dispone.
- **Trombosis (cor./pulm.).**
 - No hay evidencia suficiente para el uso de los fibrinolíticos en la PCR no traumática.
 - Pueden utilizarse en la PCR por embolismo pulmonar que no responde inicialmente a la RCP. En este caso la RCP se debe prolongar 60-90 min.

SOPORTE VITAL AVANZADO

CUIDADOS POST-RESUCITACIÓN



Elemento esencial de la cadena de supervivencia:

- Hasta el 85% de los reanimados con éxito fallecen en las horas siguientes.
- En el Reino Unido solo el 30% de los ingresados en UCI por una PCR pueden ser dados de alta a su domicilio.

SOPORTE VITAL AVANZADO

CUIDADOS POST-RESUCITACIÓN

- Se inicia una vez recuperado el latido eficaz.
- FASES:
 - Cuidados intensivos prolongados.
 - Cuidados inmediatos: estabilización, triaje y traslado asistido.



SOPORTE VITAL AVANZADO

CONFLUENCIA DE SITUACIONES EN LA FASE POST-RESUCITACIÓN

- Patología fundamental.
- Causa desencadenante de la PCR.
- Enfermedades asociadas.
- Complicaciones de la RCP.
- Síndrome post-resucitación.



SOPORTE VITAL AVANZADO

SÍNDROME POST-RESUCITACIÓN

- Fracaso multiorgánico.
 - Sistema neurológico:
 - Encefalopatía postanóxica.
- Sistema circulatorio:
 - Arritmias recurrentes.
 - Shock distributivo.
 - Bajo gasto-shock cardiogénico.
 - Edema agudo de pulmón.



SOPORTE VITAL AVANZADO

SÍNDROME POST-RESUCITACIÓN (II)

- Respiratorio:
 - Neumonía por broncoaspiración.
 - SDRA.
- Renal:
 - FRA.
- Digestivo:
 - Enteritis isquémica.
 - HDA.
 - FHF.
- Hematológico:
 - CID.



SOPORTE VITAL AVANZADO

OBJETIVOS DE LOS CUIDADOS INMEDIATOS POST-RESUCITACIÓN

- Prevenir y tratar la PCR recurrente.
- Optimizar la oxigenación y la ventilación.
- Mantener una adecuada presión de perfusión tisular.
- Evitar y tratar todo lo que contribuya a incrementar la lesión cerebral.
- En el medio extrahospitalario, clasificar al paciente para decidir a donde efectuar el traslado.
- Valorar en el SCA con elevación del ST la estrategia de reperfusión.
- Traslado asistido al centro más útil.

SOPORTE VITAL AVANZADO

ACTUACIONES EN LOS CUIDADOS INMEDIATOS

- Monitorización ECG y SpO₂.
- Paciente consciente - Oxigenoterapia - Valorar indicación de intubación.
- Paciente inconsciente. Aislamiento vía aérea (intubación o técnica alternativa).
- Disponibilidad de vía venosa estable.
- Mantenimiento de una TAM suficiente.
- Control de convulsiones, si aparecen.
- ECG de 12 derivaciones (extrahospitalario).
- TRIAJE-TRASLADO.
- Recogida de datos. Historia - Estilo Utstein.
- Transferencia del paciente.



SOPORTE VITAL AVANZADO

CUIDADOS INTENSIVOS HOSPITALARIOS

- MONITORIZACIÓN.
- ESTABILIZACIÓN.
- EVALUACIÓN.
- CONTROL DE:
 - Hiperglucemia.
 - Convulsiones.
 - Temperatura:
 - Tratar hipertermia.
 - En pacientes en coma postparada por FV extrahospitalarias se recomienda una hipotermia de 32°-34°, durante 12-24h. Que probablemente también sea útil en la PCR hospitalaria o de otro origen.

SOPORTE VITAL AVANZADO

HIPERGLUCEMIA EN LA RCP

- Experimentalmente la hiperglucemia empeora el edema cerebral postisquémico.
- En humanos la hiperglucemia en la PCR se acompaña de mayor mortalidad y más daño neurológico.
- En los pacientes críticos se ha comprobado un mejor pronóstico con el control estricto de la glucemia.



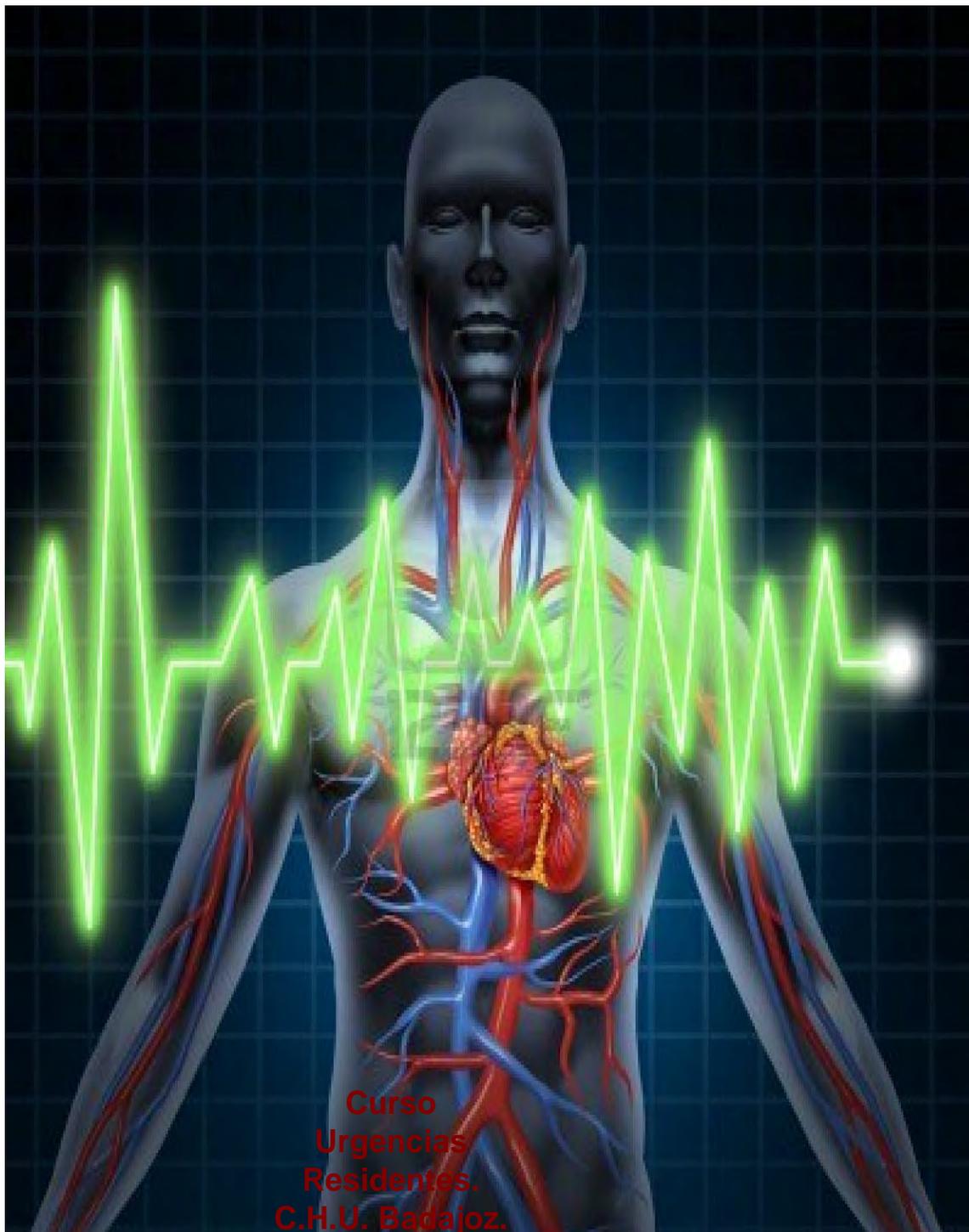
SOPORTE VITAL AVANZADO

RESUMEN

- Introducción en SVA.
- Esquema de actuación en SVA .
 - *RITMOS DESFIBRILABLES.*
 - *RITMOS NO DESFIBRILABLES.*
- Cuidados post-resucitación.



S
A
I
C
U
M



S
A
C
-
A
R
G

Curso
Urgencias
Residentes.
C.H.U. Badajoz.