

4

Aturada cardiorespiratòria (ACR)

A. Soto, O. Villena, E. Rodríguez, S. De Val,

4.1. Definició i objectiu

Definim com a mort sobtada aquella que es presenta de forma natural i inesperada, sigui instantània o dins les primeres 24 hores des de l'aparició del símptomes. Més del 85% d'aquestes són d'origen cardíac.

L'aturada cardíaca o cardiorespiratòria (ACR) la definim com el cessament de l'activitat mecànica del cor. El seu reconeixement es realitzarà mitjançant l'absència de pols central al malalt reconegut prèviament com a inconscient i en apnea, un cop oberta la via aèria.

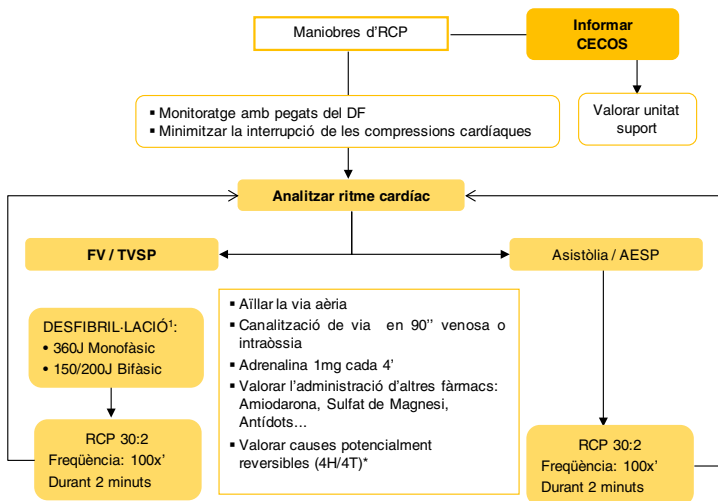
La ressuscitació cardiopulmonar (RCP) és un conjunt de mesures destinades a restablir la circulació espontània.

El Suport Vital Avançat (SVA) és un concepte molt més ampli que engloba mesures per prevenir l'aparició de l'ACR en el curs d'una situació crítica.

L'objectiu, en aquesta situació, serà la posada en marxa d'una sèrie d'accions per aconseguir la supervivència del major nombre possible de víctimes d'una mort sobtada:

1. Reconeixement precoç dels signes d'alarma.
2. Activació dels recursos adients a la situació.
3. Aplicació de maniobres d'RCP bàsica.
4. Desfibril·lació precoç.
5. Aplicació de les mesures corresponents d'SVA i cures postressuscitació (tal com descriu la Cadena de la Supervivència).

4.2. Algoritme d'SVA a l'adult



¹ Es pot considerar la utilització de tres descàrregues successives si la FV/TV és presenciada per l'equip SEM quan el malalt ja està connectat a un desfibril·lador manual.

CAUSES POTENCIALMENT REVERSIBLES

Hipòxia	TEP
Hipotèrmia	Pneumotòrax a Tensió
Alt. Hidroelectrolítiques	Tòxics
Hipovolèmia	Tamponament cardíac
(Anar a procediment específic)	

Intervencions Específiques

- Oxigenoteràpia
- Maneig de la via aèria
- Aspiració de les vies aèries
- Intubació i estabilització de la via aèria
- Cures en l'emergència
- Ressuscitació
- Maneig de la ventilació mecànica invasiva
- Punció intravenosa
- Administració de medicació: intravenosa i.v.
- Administració de medicació intraòssia
- Maneig de la medicació

Intervencions comuns - NICS

- | | |
|---|-------------------------------------|
| - Suport emocional | - Disminució de l'ansietat |
| - Presència | - Suport a la família |
| - Facilitar la presència de la família | - Assessorament |
| - Escolta activa | - Prevenció de caigudes |
| - Maneig del codi d'urgències | - Maneig ambiental: seguretat / PAS |
| - Vigilància | - Derivació |
| - Transport entre instal·lacions | - Documentació |
| - Intercanvi d'informació de cures de salut (transferència) | |

Tractament farmacològic segons la Guia d'actuació infermera

En cap cas el tractament farmacològic ha d'endarrerir ni la desfibril·lació ni les maniobres d'RCP

1. **Adrenalina:** 1 mg iv /io cada 3-5 minuts (En cas de ritme no desfibril·lable, el més aviat possible. En cas de ritme desfibril·lable després de la 3a desfibril·lació). En nens 0'01-0'03 mg/kg .
2. **Amiodarona:** Bolus de 300 mg diluït en 14 ml de sèrum glucosat (Només en ritmes desfibril·lables després de la 3a desfibril·lació) Bolus de 150 mg diluït en 17 ml de SG (només en ritmes desfibril·lables refractaris).

Després de cada fàrmac cal administrar un bolus de 20 ml de SF 0,9% i elevar l'extremitat.

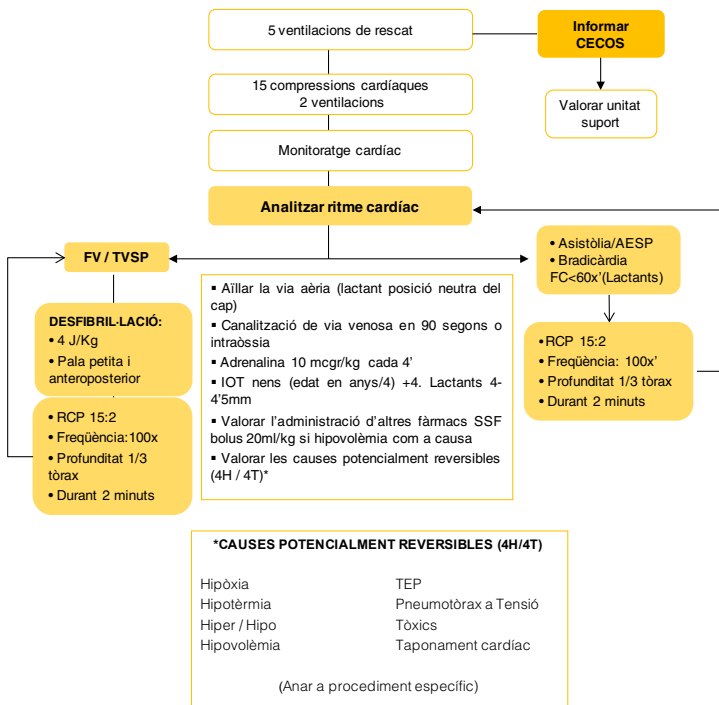
Altres fàrmacs:

1. **Hidroxibalamina:** 75 mg/kg en 15 minuts (5 g. en adult de 70 kg) Només si se sospita d'intoxicació per cianur.
2. **Bicarbonat Sòdic:** 1 mEq/Kg amb un màxim de 50 mEq iv/io. Administrar davant la sospita d'hiperpotassèmia i intoxicació per antidepressius tricíclics. No administrar de forma rutinària en totes les ACR. Abans d'administrar-lo, rentar bé amb sèrum fisiològic la via per la que s'administra o, si fos possible, administrar-lo per una altra via exclusiva. En nens 1-2 mEq/ Kg iv
3. **Fluids:** NO s'han d'administrar de forma rutinària en ACR solucions normovolèmiques. No s'han d'utilitzar mai solucions hipotòniques respecte el plasma (SG 5%).

Fluids d'elecció: Cristal·loides isotònics. Adults 20 ml/kg, en nens 10-20 ml/kg en bolus, si hi ha sospita de xoc.

En cas d'ACR recuperada, valorar l'aplicació del procediment d'hipotèrmia terapèutica. En el cas de sospita d'una SCA, haurem d'anar al procediment específic.

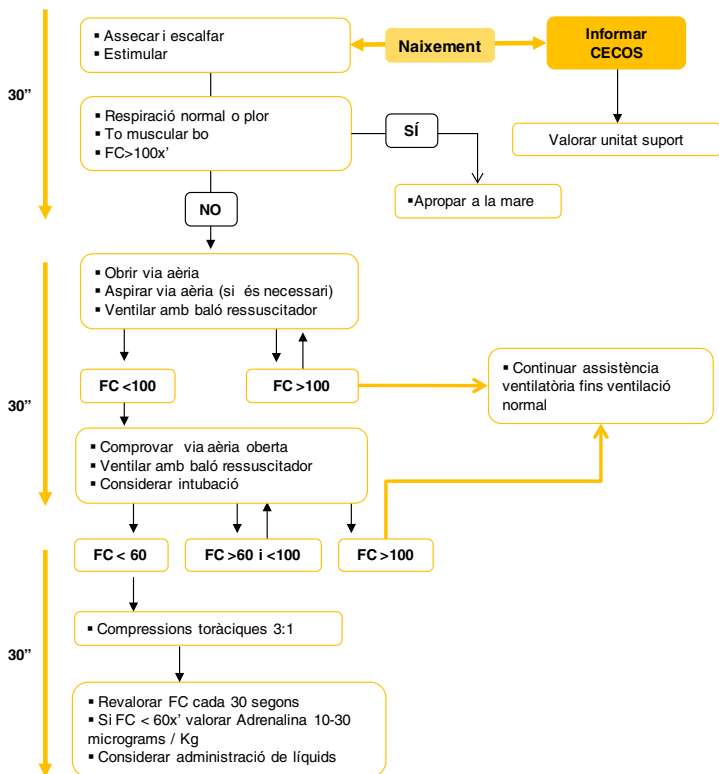
4.3. Algoritme d'SVA al lactant i al nen



Intervencions Específiques

- Maneig de la via aèria
- Aspiració de les vies aèries
- Oxigenoteràpia (ambú 250/500cc)
- Intubació i estabilització de la via aèria (lactants: tub per IOT sense baló)
- Cures en l'emergència
- Punció intravenosa
- Administració de medicació iv
- Administració de medicació intraòssia
- Maneig de la medicació
- Ressuscitació (compressions toràciques amb dos dits lactants)

4.4. Algoritme d'SVA al nounat



Intervencions Específiques

- Cures en l'emergència
- Maneig de la ventilació mecànica: invasiva
- Ressuscitació
- Maneig de les vies aèries
- Intubació i estabilització de la via aèria
- Aspiració de les vies aèries
- Cures en l'emergència
- Oxigenoteràpia
- Punció intravenosa
- Administració de medicació: intravenosa i.v.
- Maneig de la medicació
- Administració de medicació intraòssia

Taula amb les característiques especials del malalt pediàtric

		NOUNAT	LACTANT	NEN
Obrir via aèria		• Decúbit supí • Cap en posició neutra • Elevació espatlles 2 cm amb llençol	• Decúbit supí • Cap posició neutra + elevació mandibular	• Decúbit supí • Lleugera hiperextensió
Aspiració via aèria		• Amb una sonda de 6-8F (primer boca i després nas)	• Amb una sonda de 8-10 F	• Amb una sonda de 10-14 F
Cànula orofaríngea		• Núm. 00,0	• Núm. 0-1	• Núm. >1
Ventilació amb pressió positiva		• Freqüència 40-60x' • Volum 200-400ml • Mascareta rodona	• Freqüència 12-20x' • Volum 500ml • Mascareta rodona o triangular	• Freqüència 12-20x' • Volum 500-1.600ml • Mascareta triangular
Valoració de la FC		• Auscultació • Palpació a la base del cordó umbilical	• Braquial	• Carotidi
Compresions toràciques	Ràtio compres-vent	• 3:1	• 15:2 (asincrònic si està intubat)	• 15:2 (asincrònic si està intubat)
	Localització	• 1/2 inferior esternal	• 1/2 inferior esternal	• 1/2 inferior esternal
	Tècnica	• Amb 2 dits (2n i 3r) o encerclant el tòrax (2 polzes)	• Amb 2 dits (2n i 3r) o encerclant el tòrax (2 polzes)	• Amb 1 o dues mans
	Profunditat	• 1/3 de la profunditat del tòrax	• 1/3 de la profunditat del tòrax	• 1/3 de la profunditat del tòrax
	Freqüència	• 100-120x'	• 100x'	• 100x'
Intubació Núm. tub = 4 + edat/4		• Tub núm. 3,5-4 (Prematur: edat gestacional en setmanes /10) • Pala recta núm. 0-1	• Tub núm. 3,5-4 • Pala recta o corba núm.1	• Tub núm. >4 • Pala corba >1
Destibril·lació	Energia	• Dosi: 4J/Kg		
	Pales	• Pales pediàtriques (4,5cm de diàmetre), si pesa <10Kg. Si no n'hi ha, col·locar les pales grans en la posició anteroposterior.	• Pales grans (8-10cm de diàmetre), si pesa >10 Kg.	
Accés venós		• Via umbilical • Vena umbilical • Via intraòssia	• Via perifèrica o intraòssia	• Via perifèrica o intraòssia
Fàrmacs		• Adrenalina iv 10-30mcg/Kg: (diluir 1mg adrenalina en 9ml SF): 0,1-0,3 ml/Kg (1/10.000) • Líquids: sèrum salí isotònic 10 ml/Kg en 5-10 minuts	• Adrenalina iv 10 mcg/Kg: (diluir 1mg adrenalina en 9ml SF): 0,1 ml/Kg (1/10.000). Fins un màxim de 1mg per dosi • Amiodarona: 5mg/Kg • Bolus de 2-5ml de SF després de cada fàrmac • Líquids: sèrum salí isotònic 20 ml/Kg en 5-10 minuts	

Fàrmacs en l'SVA en el nen

Adrenalina		
PES (kg)	DOSI INICIAL i.v. o i.o. (mg o ml de 1:1000)	DOSIS SEGÜENTS i.v. o i.o. (mg o ml de 1:1000)
3	0,03	0,03
5	0,05	0,05
10	0,1	0,1
15	0,15	0,1
20	0,2	0,1
25	0,25	0,1
30	0,3	0,1

Per obtenir Adrenalina i.v. 0,01 mg/kg:

1. Diluir 1 ampolla de 1 mg/ml en 9 ml de SF.
2. Del resultat, agafar-ne un 1 ml (0,1 mg/ml) en una xeringa tipus insulina (1 ml).

Cada fracció de la xeringa (0,1 ml) serà 0,01 mg (dosi que podem administrar per kg).

Dosi màxima 1 mg.

Amiodarona		
PES (kg)	DOSI (mg)	DOSI (ml de dissolució 150 mg/ml + 7 ml SG 5%)
3	15	1
5	25	1,5
10	50	3
15	75	5
20	100	6,5
25	125	8
30	150	10

Grandària del tub endotraqueal en el nen

EDAT (anys)	NÚMERO (diàmetre intern en mm)
prematur <1 kg	2,5
prematur >1kg	3
0-1	3,5-4
1-3	4
3-5	4,5
5-6	5
6-8	5,5
8	6

Taula SVA en pediatria

Reanimació	Dosi/kg	Observacions
Adrenalina: 1ml + 9ml SF iv	0.1 ml	Megadosi: 1 ml sense diluir. Dosi Màx. 5ml.
CO ₂ HNa 1M iv	1.0 ml	
Cardiovesió sincronitzada	0.5 - 2J	Taquicàrdia supraventricular / ventricular
Desfibril·lació	4 J	Fibril·lació ventricular

4.5. Codi Donant a Cor Aturat

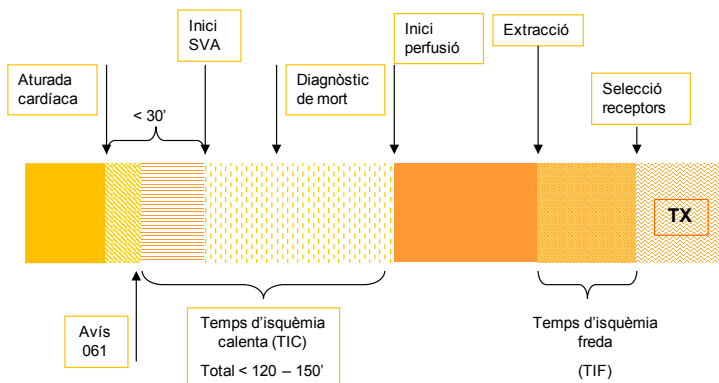
Criteris d'inclusió:

1. Edat entre 14 i 65 anys, ambdues incloses.
2. Interval entre ACR - inici SVA < 30 min.
3. Absència de batec cardíac efectiu després de 30 min d'SVA o lesions incompatibles amb la vida
4. Absència de dificultats tècniques.

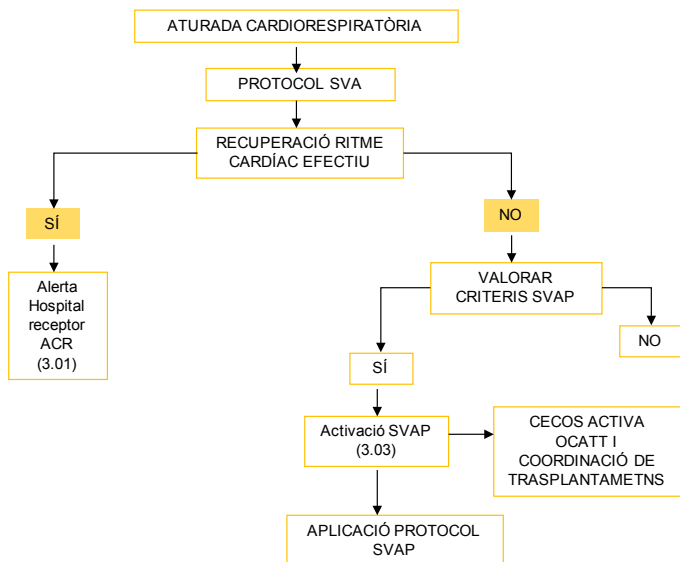
Criteris d'exclusió:

1. Presència de malaltia transmissible, neoplàsica o infecciosa.
2. Criminalitat o mort violenta de causa no aclarida.
3. Inestabilitat hemodinàmica prèvia a l'ACR > 60 minuts.
4. Impossibilitats tècniques.
5. No poder assegurar unes correctes maniobres durant la mobilització.
6. Temps d'SVA prehospitalari (des de l'inici de l'RCP - Fins al "trànsfer" hospitalari) superior a 90 minuts.
7. Per necessitats del servei, segons valoració de la Central de Coordinació Sanitària del SEM (CECOS).

Cronologia



PROTOCOL DE SUPORT VITAL AVANÇAT PERLLONGAT (SVAP)



4.6. Taxonomies

Rol autònom: NANDA - NOC - NIC

Rol col·laborador: Risc de complicacions (RC) - NOC - NIC

ROL AUTÒNOM			
NANDA		NIC	
00013	Dol	5420	Assessorament
NOC		7170	Facilitar presència de la família
1304	Resolució de l'aflicció		

ROL COL·LABORADOR			
RISC DE COMPLICACIONS		NOC	
Respiratòries: Broncoaspiració, lesió via aèria per IOT		0415	Estat respiratori
		0410	Permeabilitat vies aèries
Cardíacques / Disfunció vascular: Hipotèrmia		0401	Estat circulatori
		0802	Signes vitals
Múscul Esquelètic: Fractures costals, lesions via aèria, cremades per desfibril·lació		0413	Severitat de la pèrdua de sang
		0118	Adaptació del nou-nat
		0400	Efectivitat bomba cardíaca
NIC			
6140	Maneig de l'ACR	3320	Oxigenoteràpia
6320	Ressuscitació	3300	Maneig ventilació mecànica invasiva
6974	Ressuscitació neonat	2303	Administració medicació intraòssia
6200	Cures a l'emergència	6680	Monitoratge signes vitals
4095	Maneig desfibril·lador extern	2380	Maneig de la medicació
3120	Intubació i estabilització v. aèries	2314	Administració medicació intravenosa
3160	Aspiració de les vies aèries		
3140	Maneig de les vies aèries		

4.7. Bibliografia

1. Nolan J, Soar J, Zideman D, Biarent D, Bossaert L, Deakin Ch, et al. Directrius 2010 per la ressuscitació de l'European Resuscitation Council. Resum Executiu. Versió Oficial en Català autoritzada. European Resuscitation Council. 2010. <https://www.erc.edu/index.php/doclibrary/en/185/1/>
2. Marín-Huerta E, Peinado R, Asso A, Loma A, Villacastín JP, Muñiz J, Brugada J. Muerte súbita cardíaca extrahospitalaria y desfibrilación precoz. Rev Esp Cardiol 2000;53:851-865.
3. Thel MC, O'Connor CM. Cardiopulmonary resuscitation: Historical perspective to recent investigations. Am Heart J 1999;137:39-48.
4. Kern KB, Paraskos JA. Cardiac arrest. JACC 2000;35:832-845.
5. Bulechek, GM. Et al. (2013). Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC). Madrid: Elsevier
6. Moorhead, S. et al. (2013). Clasificación de resultados de enfermería (NOC). Madrid: Elsevier.
7. NANDA. (2013). Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación 2012-2014. Madrid: Elsevier.
8. Johnson, M. et al. (2012). Vínculos de NOC y NIC a NANDA-I y diagnósticos médicos. 3a Edició. Barcelona: Elsevier