

Recomanacions de ressuscitació pediàtrica i neonatal 2021. Introducció

Pedro Domínguez Sampedro¹, Abel Martínez-Mejías^{1,2,3,4}, pel Comitè d'RCP de la Societat Catalana de Pediatria

¹ Comitè d'RCP de la Societat Catalana de Pediatria. Barcelona. ² Servei de Pediatria. Hospital de Terrassa, Consorci Sanitari de Terrassa. Terrassa (Barcelona). ³ Consell Català de Ressuscitació (CCR). ⁴ Comitè científic i d'educació pediàtric (SEC), European Resuscitation Council (ERC)

La constitució a Catalunya, el 1997, del Grup d'Intensius Pediàtrics (GIP) de la Societat Catalana de Pediatria (SCP) i, posteriorment, el 1998, del Comitè d'RCP de la SCP (CRCPSCP), va significar un canvi en la visualització del concepte de reanimació cardiopulmonar (RCP) pediàtrica. Es van adoptar les guies internacionals que proposava l'International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR), i es va treballar juntament amb el Grup Espanyol d'RCP Pediàtrica i Neonatal (GERCPPYN) i, posteriorment, amb el Consell Català de Ressuscitació (CCR), el Consell Espanyol de Ressuscitació (CERCP) i l'European Resuscitation Council (ERC), per instaurar progressivament una manera idealment única d'aplicar les recomanacions.

En aquest temps s'ha consolidat el concepte de *suport vital*, més ampli que el d'RCP. D'acord amb aquesta idea, les mesures de prevenció de l'aturada cardiorespiratòria (ACR), la identificació i el maneig de situacions pre-ACR, la petició d'ajuda precoç, l'aplicació d'RCP i l'estabilització post-ACR són fonamentals, i permeten millorar la morbimortalitat associada.

A Catalunya, al llarg d'aquests anys, el CRCPSCP ha promogut una formació el més adaptada possible als perfils professionals i a les necessitats pròpies de cada lloc de treball, intentant afavorir al màxim la transferència de la formació a la tasca assistencial. S'ha treballat perquè els pediatres i el personal d'infermeria de les unitats de cures intensives pediàtriques, neonatologia i urgències, i els professionals del Sistema d'Emergències Mèdiques (SEM) estiguin preparats en suport vital avançat pediàtric (SVAP) i reanimació neonatal. També s'ha aconseguit que als centres d'atenció primària i als hospitals la formació en suport vital immediat/intermedi pediàtric (SVIP) sigui una realitat. Igualment, els pri-

mers intervinents (socorristes, forces d'ordre públic...), els pares i tutors d'infants i, fins i tot, la població general actuen com a magnífics agents de suport vital bàsic (SVB) i DEA (desfibril·lació externa automatitzada). I per aconseguir tot això s'han necessitat i es necessiten guies de referència.

Les recomanacions de suport vital han anat evolucionant. Ara, el CRCPSCP presenta les novetats 2021 en pediatria.

Pel que fa al suport vital específicament pediàtric, tot i que es consideren les propostes del GERCPPYN¹⁻², les recomanacions que ara presenta el CRCPSCP en forma d'articles específics³⁻⁶ segueixen les guies proposades per l'ERC⁷. El grup redactor de les guies de SVP de l'ERC ha intentat generar unes guies clares i al mateix temps adaptables al context, i s'ha centrat no sols en la ciència, sinó també en la factibilitat en termes d'educació i implementació local. En aquest sentit, les guies tenen dos apartats diferenciats: recomanacions per a la pràctica clínica i evidència disponible que les justifica.

En les guies actuals destaquen alguns conceptes operatius:

- *Fórmula de la supervivència* (Fig. 1). Concepte essencial per transformar el coneixement científic en bons resultats, per l'efecte multiplicador que la forma-

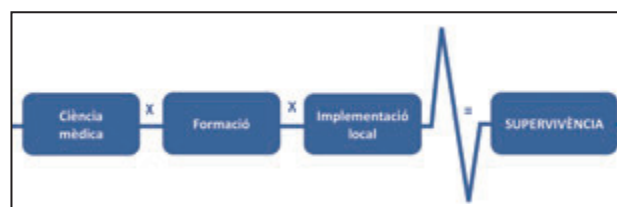


Fig. 1. Fórmula de la supervivència.

Els membres del Comitè d'RCP de la Societat Catalana de Pediatria (CRCPSCP) se citen al final del text d'aquest article.

Correspondència: Pedro Domínguez Sampedro
Comitè d'RCP de la Societat Catalana de Pediatria
Acadèmia de Ciències Mèdiques i de la Salut de Catalunya i de Balears
C/ Major de Can Caralleu, 1-7. 08017 Barcelona
pdsampedro@gmail.com

Treball rebut: 14.12.2021
Treball acceptat: 14.12.2021

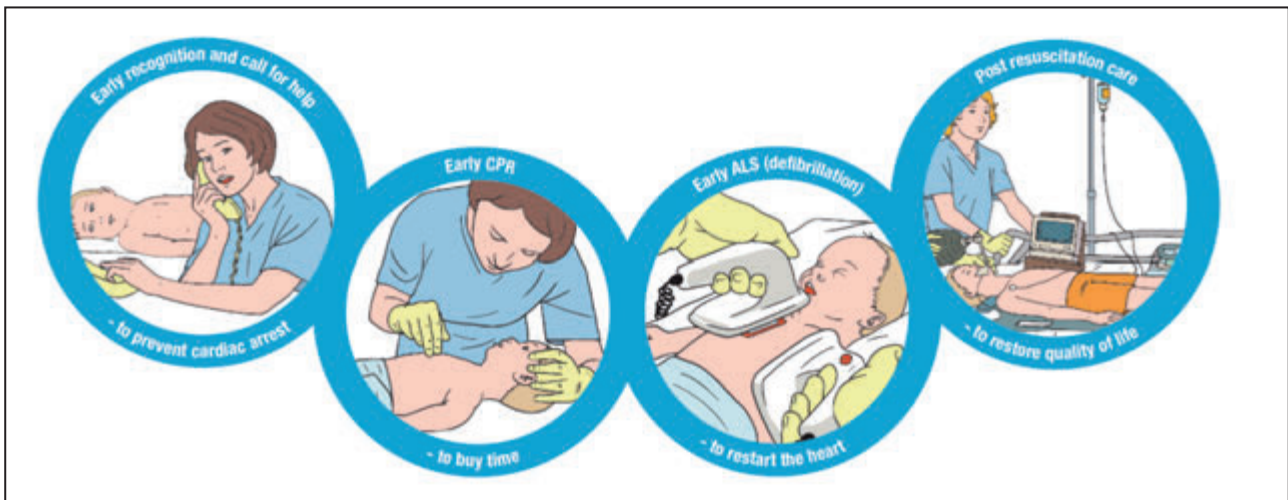


Fig. 2. Cadena de supervivència pediàtrica (original en anglès), amb les seves 4 baules. Primera baula per l'esquerra: detecció ràpida i demanda d'ajuda; per prevenir l'aturada cardíaca. Segona: RCP immediata; per guanyar temps. Tercera: suport vital avançat (amb desfibril·lació, si cal); per reiniciar el batec del cor. Última baula: atenció post-reanimació; per recuperar qualitat de vida.

SUPORT VITAL PEDIÀTRIC - GUIES 2021

5

CONCEPTES ESSENCIALS

*0-18 anys, excepte nounats "en néixer"

- 1.**

Utilitzeu l'ABCDE com a llenguatge comú

 - Trebal·leu en EQUIP. Sigueu "COMPETENT"
- 2.**

Ajusteu l'oxigen per mantenir la SpO₂ a 94-98%

 - Només si és impossible mesurar-la, inicieu oxigenació adaptant-la en funció dels signes de descompensació respiratòria/circulatòria.
- 3.**

En situacions de xoc, administreu 1 o més embolades de 10 mL/kg de cristal·loides (millor balancejats) o hemoderivats. Revalueu després de cada embolada. Inicieu drogues vasoactives precoçment.
- 4.**

Per fer suport vital bàsic, utilitzeu l'algoritme específic de SVB-P (ABC - 15:2) si té la formació adequada. Es consideren fets crucials tant la realització de maniobres d'RCP de gran qualitat com la limitació de les interrupcions de les compressions. Tingueu en compte les mesures de seguretat.
- 5.**

En el suport vital avançat, utilitzeu l'algoritme específic de SVA-P. Busqueu i tracteu les causes reversibles. La primera línia de suport ventilatori es realitzarà amb VBM entre 2 persones. Només quan el pacient estigui intubat, es proporcionarà una ventilació asincrònica amb una freqüència ventilatòria adequada a l'edat (10-25x').

Fig. 3. Punts clau de l'ERC per al suport vital pediàtric 2021. (VBM: ventilació amb bossa i mascareta).

ció i la implementació tenen sobre l'efectivitat de les guies de ressuscitació. Les recomanacions de SVP s'han d'ensenyar i aprendre i, sobretot, han de ser implementades, per tal que les guies tinguin efecte.

- **Edats.** El SVP s'aplica a la persona de 0 a 18 anys. Exclou l'atenció al nounat a la sala de parts. Si un pacient sembla adult, cal tractar-lo com adult.
- **Perfil dels reanimadors.** S'introdueix el concepte de reanimador «competent» (sanitari o no), amb coneixements, habilitats, actitud i experiència «adequats i suficients». I es manté la consideració del reanimador llec (*lay people*) pel paper que té amb relació a l'atenció a la població general en l'aplicació de SVB, fins i tot amb l'ús del DEA. Per això, i íntimament lligada a la fórmula de la supervivència, resulta important l'educació, motiu pel qual l'ERC li ha dedicat un capítol propi a les guies⁸, i també pel qual el CRCPSCP presenta ara un article específic⁹.
- **Cadena de supervivència** (Fig. 2). Se'n destaquen la prevenció (per evitar l'ACR), la comunicació per telèfon (mans lliures), el paper dels operadors telefònics, les cures post-RCP i la rehabilitació posterior.
- **Treball en equip.** En totes les accions de suport vital, en qualsevol context.

En aquesta edició de les recomanacions no hi ha gaires canvis respecte de les anteriors de l'any 2015, les novetats i aspectes més rellevants de les quals ja van ser recollits en una sèrie d'articles del CRCPSCP publicats a PEDIATRIA CATALANA (*Pediatr Catalana*. 2016;76(4)). Els punts clau per l'ERC en les actuals recomanacions 2021 per al SVP es recullen a la infografia de la figura 3.

En la línia de reforçar el paper de la població no sanitària en els primers moments de les situacions de risc vital, l'ERC torna a publicar orientacions de primers auxilis (*first aid*), les quals també queden recollides en aquesta nova sèrie d'informes del CRCPSCP¹⁰.

Pel que fa al suport vital neonatal, s'inclou un article en què s'esmenten els aspectes més rellevants de les guies de l'ERC. No obstant això, per l'impacte que tenen en el nostre entorn, es presenten també les propostes del Grup de Reanimació Neonatal de la Societat Espanyola de Neonatologia (SENeo)¹¹, que segueixen particularment les recomanacions 2020 de l'ILCOR.

Els informes no tracten específicament l'impacte de la covid-19 sobre les recomanacions de SVP, tema que ha motivat guies específiques recents amb participació de l'ERC¹², igualment difoses a través de PEDIATRIA CATALANA¹³.

Per últim, de cara a futures guies de SVP, tant l'ILCOR com l'ERC preveuen difondre recomanacions puntuals quan l'aparició de noves evidències en aspectes rellevants així ho justifiqui, sense esperar un temps predefinit. Així doncs, no caldrà esperar cinc anys més.

Membres del Comitè d'RCP de la Societat Catalana de Pediatria (2021): Sergio Alonso Fernández (*Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Ba-*

dalona, Barcelona), Mònica Balaguer Gargallo (*Hospital Universitari Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Barcelona*), Francisco José Cambra Lasaosa (*Hospital Universitari Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Barcelona*), Sonia Cañadas Palazón (*Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona*), Ester Castellarnau Figueras (*Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona*), Laura Castells Vilella (*Hospital Universitari General de Catalunya, Sant Cugat del Vallés, Barcelona*), Antonio de Francisco Prófumo (*Coordinador adjunt del CRCPSCP. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona*), Lluís R. Delgado Diego (*Hospital Comarcal de l'Alt Penedès, Vilafranca del Penedès, Barcelona*; *Hospital Universitari Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Barcelona*), Pedro Domínguez Sampedro (*CRCPSCP, Barcelona*), Jordi Fàbrega Sabaté (*CRCPSCP, La Seu d'Urgell, Lleida*), Abel Martínez Mejías (*Director del Programa d'RCP de la Societat Catalana de Pediatria i Coordinador del CRCPSCP. Hospital de Terrassa, Terrassa, Barcelona*), M^a Elena May Llanas (*Hospital Universitari Mutua Terrassa, Terrassa, Barcelona*), Lluís Mayol Canals (*CRCPSCP, Girona*), Jesús Lorenzo Payeras Grau (*CAP Terrassa Nord, Consorci Sanitari de Terrassa, Terrassa, Barcelona*), Luis Renter Valdovinos (*Hospital Universitari Parc Taulí, Sabadell, Barcelona*), Josefa Rivera Luján (*Hospital Universitari Parc Taulí, Sabadell, Barcelona*), Juan Manuel Rodríguez Lara (*CAP Concòrdia, Sabadell, Barcelona*), César W. Ruiz Campillo (*Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona*), Eduard Solé Mir (*Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida*), Francisco Javier Travería Casanova (*CRCPSCP, Sabadell, Barcelona*), Laia Vega Puyal (*Hospital Universitario Dexeus, Barcelona*), Matilde Viñas Viña (*Hospital Universitario Dexeus, Barcelona*), Sílvia Zambudio Sert (*Hospital Universitari d'Igualada, Igualada, Barcelona*).

Bibliografia

1. López-Herce J, Manrique I, Calvo C, Rodríguez A, Carrillo, A, Sebastián V, et al. Novedades en las recomendaciones de reanimación cardiopulmonar pediátrica y líneas de desarrollo en España. *An Pediatr (Barc)*. 2021. <http://doi.org/10.1016/j.anpedi.2021.05.020>
2. Martínez-Mejías A, de Lucas N, de Francisco Prófumo A, Van de Voorde P. Recomendaciones en soporte vital pediátrico 2021, novedades y adaptaciones en España. *An Pediatr (Barc)*. 2021. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2021.09.007>
3. May-Llanas ME, Martínez-Mejías A, Francisco-Prófumo A, Viñas-Viña M, Travería-Casanova FJ, Ruiz-Campillo CW, et al. Atenció a l'infant greu 2021. *Pediatr Catalana*. 2021;81(4):196-7.
4. Alonso-Fernández S, Rodríguez-Lara JM, Travería-Casanova FJ, May-Llanas, ME, Delgado-Diego LR, Payeras-Grau JL, et al. Suport vital bàsic pediàtric 2021. *Pediatr Catalana*. 2021;81(4):198-200.
5. de-Francisco-Prófumo A, Renter-Valdovinos L, Cañadas-Palazón S, Delgado-Diego LR, Castellarnau-Figueras E, Balaguer Gargallo M, et al. Suport vital avançat pediàtric 2021. *Pediatr Catalana*. 2021;81(4):201-4.
6. Cañadas-Palazón S, Renter-Valdovinos L, Vega-Puyal L, Balaguer-Gargallo M, Castellarnau-Figueras E, Domínguez-Sampedro P, et al. Suport vital en trauma. *Pediatr Catalana*. 2021;81(4):205-8.
7. Van de Voorde P, Turner NM, Djakow J, de Lucas N, Martínez-Mejías A, Biarent D, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Paediatric Life Support. *Resuscitation*. 2021;161:327-87.
8. Greif R, Lockey A, Breckwoldt J, Carmona F, Conaghan P, Kuzovlev A, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Education for resuscitation. *Resuscitation*. 2021;161:388-407.
9. Payeras-Grau JL, Domínguez-Sampedro P, Martínez-Mejías A, Alonso-Fernández S, Cañadas-Palazón S, de Francisco Prófumo A, et al. Educació en suport vital i ressuscitació 2021. *Pediatr Catalana*. 2021;81(4):214-7.
10. Martínez-Mejías A, Alonso-Fernández, Zambudio-Sert, Rodríguez-Lara JM, Payeras-Grau JL, Domínguez-Sampedro P, et al. Primers auxilis 2021. *Pediatr Catalana*. 2021;81(4):192-5.
11. Castells-Vilella L, Ruiz-Campillo CW, Solé-Mir E, Vega Puyal L, Zambudio-Sert S, Rivera Luján J, et al. Reanimació neonatal 2021. *Pediatr Catalana*. 2021;81(4):209-13.
12. Hsu A, Sasson C, Kudenchuk PJ, Atkins DL, Aziz K, Becker LB, et al. 2021 Interim guidance to health care providers for basic and advanced cardiac life support in adults, children, and neonates with suspected or confirmed COVID-19. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2021;14:e008396. DOI: 10.1161/CIRCOUTCOMES.121.008396.
13. Van-de-Voorde P, Biarent D, Bingham RM, Brissaud O, de-Lucas-García N, Djakow J, et al. Suport vital pediàtric bàsic i avançat. Recomanacions per a la covid-19 del Consell Europeu de Ressuscitació (ERC). *Pediatr Catalana*. 2020;80(4):192-8.