

Educació en suport vital i ressuscitació 2021

Jesús L. Payeras Grau¹, Pedro Domínguez Sampedro², Abel Martínez-Mejías^{3, 4, 5}, Sergio Alonso-Fernández^{6, 7}, Sonia Cañadas Palazón^{8, 9}, Antonio de Francisco Próximo^{10, 11}, Laia Vega Puyal^{12, 13}, Lluís Mayol Canals^{14, 15}, pel Comitè d'RCP de la Societat Catalana de Pediatria

¹ Pediatria. CAP Terrassa Nord, Consorci Sanitari de Terrassa. Terrassa (Barcelona). ² Comitè d'RCP de la Societat Catalana de Pediatria. Barcelona. ³ Servei de Pediatria. Hospital de Terrassa, Consorci Sanitari de Terrassa. Terrassa (Barcelona). ⁴ Consell Català de Ressuscitació (CCR). ⁵ Comitè científic i d'educació pediàtric (SEC), European Resuscitation Council (ERC). ⁶ Servei de Pediatria. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Institut Català de la Salut. Badalona (Barcelona). ⁷ Departament d'Infermeria Fonamental i Medicoquirúrgica. Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat de Barcelona (UB). Hospitalet de Llobregat (Barcelona). ⁸ Unitat d'Urgències Pediàtriques, Servei de Pediatria. Hospital Universitari Infantil Vall d'Hebron. Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona. ⁹ Vall d'Hebron Centre de Simulació Clínica Avançada, Direcció de Docència. Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona. ¹⁰ Secció d'Urgències Pediàtriques, Servei de Pediatria. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Universitat Autònoma de Barcelona. Badalona (Barcelona). ¹¹ Comitè científic i d'educació pediàtric (SEC), European Resuscitation Council (ERC). ¹² Unitat de cures intensives pediàtriques i neonatals. Hospital Universitari Dexeus, Grupo Quirónsalud. Barcelona. ¹³ Consell Català de Ressuscitació (CCR). ¹⁴ Comitè d'RCP de la Societat Catalana de Pediatria. Girona

Introducció

L'impacte final de les guies per al suport vital depèn de la qualitat però també de l'ensenyament i l'aprenentatge que se'n faci, i del grau d'implantació. Pel que fa a la implantació, aquesta depèn dels recursos per portar-les a la pràctica i de la seva difusió, però també de la factibilitat de l'aplicació de les recomanacions proposades. La interacció entre aquests tres aspectes, guies, formació i implementació, és el que es coneix com a fórmula de la supervivència d'Utstein (Fig. 1). Aquest concepte ha rebut molta atenció els últims anys i ha motivat capítols específics en les guies 2021 del Consell Europeu de Ressuscitació (ERC) ¹⁻².

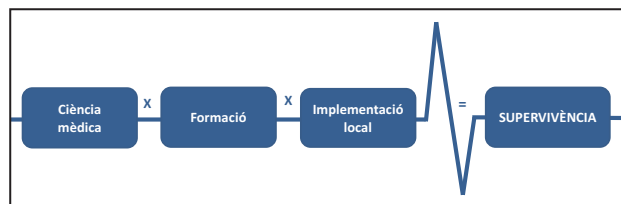


Fig. 1. Fórmula de la supervivència.

Les principals propostes en educació de l'ERC l'any 2015 han estat difoses pel Comitè d'RCP de la Societat Catalana de Pediatria (CRCPSCP) a través de PEDIATRIA CATALANA ³. Ara es presenten les novetats i els aspectes més rellevants de les guies ERC 2021 ¹, tot i que també es tenen en consideració les propostes del Grup Espanyol d'RCP Pediàtrica i Neonatal ⁴.

Recomanacions en educació

El capítol de les guies ERC 2021 ha estat totalment reescrit amb una nova estructura. Posa el focus en el segon component de la fórmula de la supervivència i proporciona orientació pel que fa a l'ensenyament i l'aprenentatge dels coneixements, les habilitats i les actituds de ressuscitació amb l'objectiu de salvar el nombre més alt de vides en les millors condicions.

Els principis bàsics de l'educació mèdica adoptats per als cursos de reanimació de l'ERC inclouen les teories d'aprenentatge i les estratègies didàctiques per construir un marc educatiu per als diferents tipus d'aprenents i d'enfocaments docents.

L'enfocament de l'educació de l'ERC es pot agrupar en 4 dimensions (les «4 Is»):

- 1) **Idees**: teories de l'aprenentatge.
- 2) **Investigació**: recerca que es desenvolupa a partir d'aquestes idees i les retroalimenta.
- 3) **Implementació**: abordatges basats en investigació.
- 4) **Impacte**: resultats d'aquests enfocaments tant per a l'aprenentatge com per a la pràctica.

Els punts clau en educació a les guies ERC 2021 es mostren a la figura 2, mentre que les novetats i els aspectes rellevants es recullen a la taula I.

Per últim, es remarca que el desenvolupament de competències de ressuscitació cal entendre'l com un contínuum (Fig. 3).

Els membres del Comitè d'RCP de la Societat Catalana de Pediatria se citen al final del text de l'article introductor d'aquesta sèrie d'informes (Pediatr Catalana. 2021; 81(4):189-91).

Correspondència: Jesús L. Payeras Grau
Pediatria. CAP Terrassa Nord
Av. del Vallès, 451. 08226 Terrassa (Barcelona)
jlpayeras@cst.cat

Treball rebut: 20.12.2021
Treball acceptat: 20.12.2021

Payeras-Grau JL, Domínguez-Sampedro P, Martínez-Mejías A, Alonso-Fernández S, Cañadas-Palazón S, de-Francisco-Próximo A, Vega-Puyal L, Mayol-Canals LL, pel Comitè d'RCP de la Societat Catalana de Pediatria.
Educació en suport vital i ressuscitació 2021.
Pediatr Catalana. 2021;81(4):214-7.

Consideracions finals

Per al CRCPSCP i els seus instructors, com amb les guies 2015³, les guies ERC 2021 signifiquen reforç, estímul i repte:

- **Reforç** de l'activitat ben feta fins ara.
- **Estímul** continuat per a la innovació en la formació:
 - Ensenyament a infants.
 - Simulació avançada.
 - Treball en equip, lideratge i comunicació.
 - Potenciació dels cursos d'actualització (refresc).
- Promoció, actualització i implementació de plataformes, com AulaCCR (Consell Català de Ressuscitació; aulaccr.cat) i CoSy (ERC; erc.cosy.edu), per a la distribució d'eines educatives multimèdia que facilitin l'autoaprenentatge, la formació no presencial i l'actualització de coneixements.
- Sistemes d'elecció de candidats a instructor i cursos de formació per a instructors.
- **Repte:** formació continuada d'instructors, educadors i directors de cursos, amb accions de refresc de les seves competències.

EDUCACIÓ - GUIES ERC 2021

5

CONCEPTES ESSENCIALS



1. L'ERC PROPORCIONA L'ENSENYAMENT DE L'RCP PERQUÈ QUALSEVOL CIUTADÀ O CIUTADANA TINGUI LES HABILITATS BÀSIQUES PER SALVAR UNA VIDA

- Per a ressuscitadors llocs, primers intervinents, membres dels serveis d'emergències, professionals sanitaris... des dels infants en edat preescolar fins als joves que cursen estudis superiors.

2. LES TÈCNiques DE RESSUSCITACIÓ SÓN FÀCILS D'APRENDRE I D'ENSENYAR

- Reconèixer l'aturada cardíaca, alertar els reanimadors professionals, realitzar una RCP d'alta qualitat, utilitzar un DEA.
- Habilitats avançades de ressuscitació per al personal sanitari.
- Competències educatives per ensenyar ressuscitació.

3. EL PERSONAL SANITARI S'HA DE FORMAR EN SUPORT VITAL AVANÇAT I MANTENIR LA SEVA CERTIFICACIÓ

- Simulació i ensenyament d'habilitats no tècniques.
- Ús d'ajuts cognitius.
- Aplicació de debriefing basat en les dades i centrat en el rendiment.

4. OPTIMITZAR L'ENSENYAMENT DEL SUPORT VITAL BÀSIC

- Programes adaptats a l'alumnat, amb dispositius d'aprenentatge i retroalimentació millorats per la tecnologia, amb cursos breus de recordatori en les competències i periodicitat anual.

5. DESENVOLUPAMENT DEL PROFESSORAT

- Programes d'ensenyament per a instructors en SVB per formar qualsevol dels nivells de ressuscitadors, programes específics per a cursos de suport vital avançat, cursos per a instructors i per a educadors.

Fig. 2. Punts clau de l'ERC en relació amb l'educació en suport vital 2021.

TAULA I

Principals novetats i aspectes rellevants en educació en suport vital i ressuscitació 2021

Ensenyament per a diferents grups destinataris
<p>Tots els ciutadans han d'aprendre habilitats bàsiques per salvar vides</p> <p>Els que tenen el deure d'atendre emergències han de ser competents per fer la reanimació, en funció del nivell de rescat que proporcionin, des de SVB fins a SVA, per a infants i/o adults</p> <p>Punts clau en l'educació en SV i ressuscitació per als testimonis (<i>bystanders</i>) i primers intervinents (<i>first responders</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> - augmentar la voluntat de fer RCP - reforçar la cadena de supervivència: reconèixer l'ACR, alertar els sistemes d'emergències i proporcionar SVB (incloent DEA) - ensenyar la reanimació mitjançant dispositius de retroalimentació - distribuir la formació de reanimació al llarg del temps (educació espaiada) - mantenir les competències mitjançant l'actualització ("refresc") freqüent <p>Punts clau en l'educació en SV i ressuscitació per als professionals sanitaris:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ensenyar RCP d'alta qualitat - impartir cursos acreditats de SVA amb formació en treball en equip i lideratge - utilitzar eines cognitives d'ajuda a la presa de decisions - ensenyar i fer servir el debriefing <p>Punts clau en l'educació per als operadors telefònics d'emergències:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la formació específica per orientar l'RCP assistida per telèfon té efectes positius - millora el reconeixement de l'ACR - redueix la mala interpretació de la respiració agònica - augmenta la taxa de pacients que reben compressions toràciques - redueix el temps fins que s'aplica la primera compressió
Ensenyament de les habilitats
<p>La formació en SVB ha d'incloure:</p> <ul style="list-style-type: none"> - compressions toràciques efectives i ús segur de DEA - en SVB pediàtric: tècniques de ventilació, a més de les compressions toràciques <p>La formació en SVA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - s'ha d'adaptar a cada grup destinatari: nounats, infants, adults, trauma - ha d'incloure: maneig avançat de la via aèria, accés vascular, desfibril·lació manual, maneig estructurat del pacient crític, maneig de situacions especials i cures post-ressuscitació <p>Habilitats no tècniques</p> <ul style="list-style-type: none"> - constitueixen la base del treball en equip (vegeu després) i les seves dimensions, que inclouen, entre altres, la comunicació, la gestió de tasques (incloent-hi el lideratge), la dinàmica d'equip, la presa de decisions i la consciència situacional - és important el seu ensenyament específic perquè: <ul style="list-style-type: none"> · augmenta la predisposició per ajudar les víctimes en situació de risc vital · millora l'activació de la cadena de supervivència iniciant SVB · dóna als participants en cursos de SV la confiança per intentar la ressuscitació quan sigui necessària
Mètodes d'ensenyament
<ul style="list-style-type: none"> - aprenentatge combinat (<i>blended learning</i>): varietat de modalitats educatives com la lectura de manuals, ús de programes interactius d'aprenentatge digital (<i>e-learning</i>), seminaris web (<i>webinars</i>), autoaprenentatge basat en vídeos, tallers pràctics d'habilitats o ús d'escenaris simulats i reflexió sobre la pràctica - aprenentatge en bloc (<i>massed learning</i>): formació tradicional en forma de cursos en un sol període de temps i sense interrupció - aprenentatge espaiat: formació inicial o de refresc en forma de petites intervencions educatives o ensinistraments al llarg del temps. Pot millorar el rendiment de les habilitats d'RCP entre la finalització del curs i un any després en comparació amb l'aprenentatge en bloc - aprenentatge permanent (<i>life-long-learning</i>): estratègia desenvolupada per l'ERC que permet mantenir competències de reanimació mitjançant mòduls de recertificació cada 6-12 mesos
Tecnologia aplicada a l'ensenyament de la ressuscitació
<p>Suport de telèfons intel·ligents, tauletes i altres eines mitjançant aplicacions i xarxes socials, així com de dispositius de retroalimentació</p> <p>Les eines de suport permeten l'aprenentatge sense dependre d'un professor, milloren la retenció i faciliten l'avaluació de competències</p> <p>L'aprenentatge gamificat (p. ex., realitat virtual, aplicacions per a tauletes que simulen monitors, etc.) pot atraure molts estudiants</p> <p>Es recomana utilitzar entorns virtuals d'aprenentatge precurs (VLE: <i>virtual learning environment</i>) com a part de l'aprenentatge combinat, a fi de reduir el temps d'aprenentatge presencial (<i>face-to-face</i>), o com a opció d'autoaprenentatge, independent del temps, de la ubicació i de qualsevol que sigui el nivell de curs.</p>
Importància de la simulació
<p>La simulació facilita l'aprenentatge contextualitzat, sobretot dels factors humans en situacions crítiques, en les quals ofereix l'oportunitat d'experimentar l'efecte dels factors humans en el rendiment i d'aprendre a millorar les habilitats no tècniques</p> <p>Integra habilitats tècniques i no tècniques, i té en compte l'entorn o el context de grups específics d'estudiants i els diferents nivells d'expertesa</p> <p>L'aprenentatge profund té lloc durant la fase de reflexió d'una ressuscitació simulada (debriefing)</p>
Ensenyament de factors humans: treball en equip i lideratge
<p>L'equip i el lideratge s'han d'abordar com a competència nuclear juntament amb les habilitats tècniques, especialment en la simulació en SVA</p> <p>El lideratge i el treball en equip es poden ensenyar mitjançant diversos mètodes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aprenentatge digital - formació basada en vídeo - instrucció - demostració amb models de conducta - simulacions, amb llistes de verificació específiques o sense (p. ex., TEAM –mesura d'avaluació d'equips en situacions d'emergència–) <p>El lideratge i altres factors humans del treball en equip, poden ser treballats en sessions específiques dels cursos o poden ser incorporats com a tema longitudinal durant els mateixos</p>

continua a la pàgina següent...

...ve de la pàgina anterior

Brífling i debrífling de la ressuscitació
Brífling i debrífling són eines educatives molt efectives; el brífling és anterior a la pràctica i respon a la pregunta «què farem»; el debrífling és posterior i explora la diferència entre el que s'ha fet i el que es pot fer millor S'ha d'ensenyar l'aplicació d'un debrífling centrat en l'actuació i basat en dades objectives, tant als escenaris simulats com a la pràctica clínica La retroalimentació i el debrífling milloren l'actuació dels reanimadors i la supervivència de les víctimes d'ACR
Desenvolupament del professorat per millorar l'educació
La qualitat del docent té un gran impacte sobre l'aprenentatge La destresa de l'instructor per planificar i executar una sessió formativa té més impacte en l'aprenentatge que l'elecció del format
Selecció dels instructors
- als cursos de SV el professorat ha de trobar candidats: instructors potencials - els candidats han de mostrar durant el curs actituds de suport, motivació, habilitats de comunicació i entusiasme pel contingut docent
Formació inicial
- el contingut educatiu dels cursos d'instructors ha de ser coherent amb les diferents activitats docents i avaluatives realitzades en els cursos de SV, com fer una presentació bàsica, facilitar la discussió interactiva en grups petits, ensenyar habilitats i gestionar escenaris d'integració - el candidat a instructor ha de saber establir entorns orientats a les competències, retroalimentar constructivament i avaluar
Actualització periòdica
- el manteniment de competències és essencial pels instructors, directores de cursos i educadors - cal evitar que els docents acabin "fent la seva" - existeixen diverses estratègies per promoure el desenvolupament continuat del professorat: · pràctica reflexiva expressa (<i>deliberate reflective practice</i>): autocrítica després d'una actuació per millorar · acompanyament i guia (<i>coaching</i>) entre iguals: promou l'aprenentatge mutu · establiment de comunitats de pràctica educativa entre instructors, educadors i directores de cursos mitjançant la participació en les reunions de claustre (<i>faculty meetings</i>), l'organització de grups d'instructors, la participació anual en jornades d'instructors, o d'altres iniciatives
Efecte de la formació en ressuscitació sobre el resultat
Les accions de formació acreditada en SVA i en ressuscitació neonatal per al personal sanitari milloren el resultat en els pacients L'efecte d'altres cursos de SV sobre el resultat dels pacients és menys clar, però és raonable recomanar-los

ACR: aturada cardiorespiratòria. DEA: desfibril·lador extern automatitzat. RCP: reanimació cardiopulmonar. SV: suport vital (A: avançat; B: bàsic).

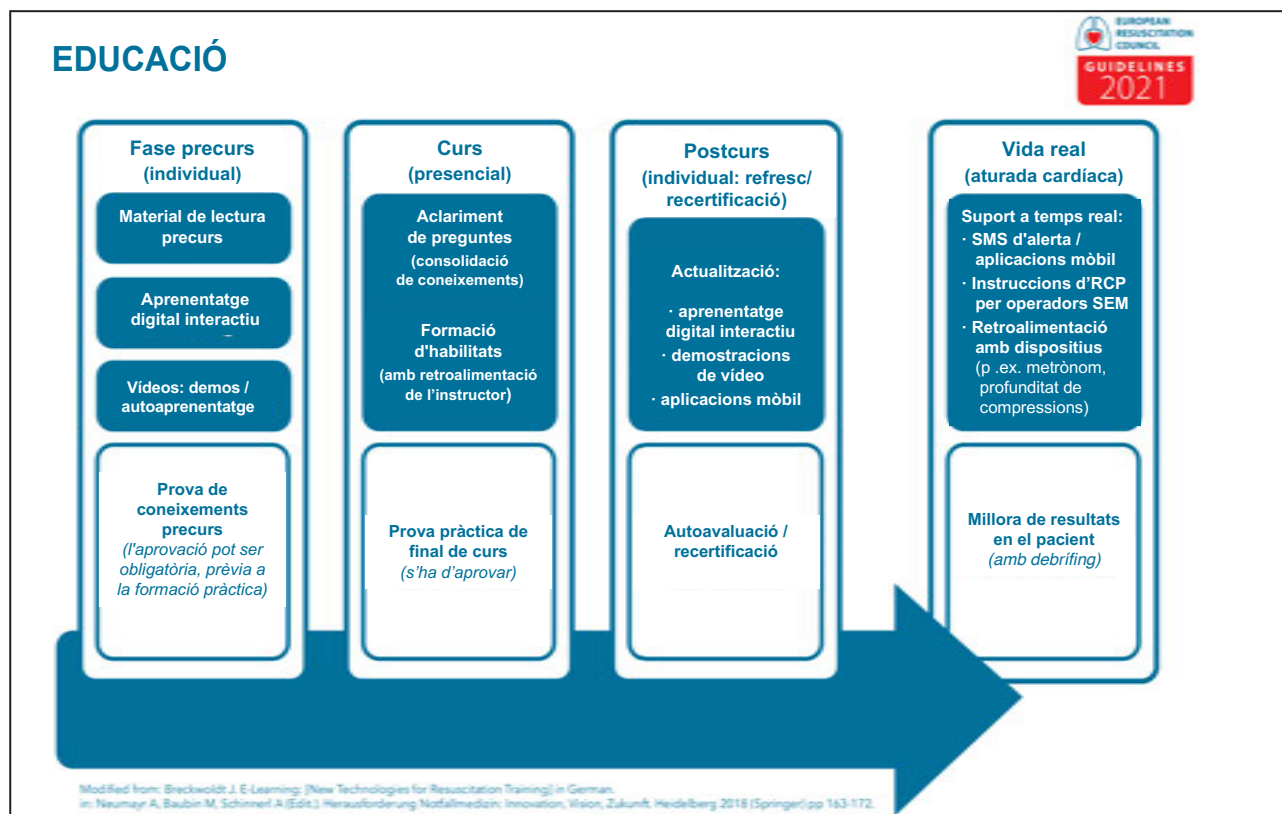


Fig. 3. Competències de reanimació: un continuum (ERC 2021).

Bibliografia

- Greif R, Lockett A, Breckwoldt J, Carmona F, Conaghan P, Kuzovlev A, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Education for resuscitation. *Resuscitation*. 2021;161:388-407.
- Semeraro F, Greif R, Böttiger BW, Burkart R, Cimpoesu D, Georgiou M, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Systems saving lives. *Resuscitation*. 2021;161:80-97.
- Domínguez-Sampedro P, Cañadas-Palazón S, Martínez-Mejías A, Rivera-Luján J, Balaguer-Gargallo M, pel Comitè d'RCP de la Societat Catalana de Pediatria. Formació en suport vital i implementació de les guies 2015. *Pediatr Catalana*. 2016;76(4):177-9.
- 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>.