

Odporúčania Európskej resuscitačnej rady pre kardiopulmonálnu resuscitáciu 2010

Sekcia 9 Princípy výučby resuscitácie

Jasmeet Soar,^{a,*} Koenraad G. Monsieurs,^b John H.W. Ballance,^c Alessandro Barelli,^d Dominique Biarent,^e Robert Greif,^f Anthony J. Handley,^g Andrew S. Lockey,^h Sam Richmond,ⁱ Charlotte Ringsted,^j Jonathan P. Wyllie,^k Jerry P. Nolan,^l Gavin D. Perkins^m

a Southmead Hospital, North Bristol NHS Trust, Bristol, UK

b Emergency Department, Ghent University Hospital, Ghent, Belgicko

c Woolhope, Herefordshire, UK

d Department of Clinical Toxicology – Poison Centre and Emergency Department, Catholic University School of Medicine, Rome, Taliansko

e Paediatric Intensive Care and Emergency Medicine, Université Libre de Bruxelles, Queen Fabiola Children's University Hospital, Brussels, Belgicko

f Department Anesthesiology and Pain Therapy, University Hospital Bern, Inselspital, Bern, Švajčiarsko

g Honorary Consultant Physician, Colchester, UK

h Calderdale and Huddersfield NHS Trust, Salterhebble, Halifax, UK

i Sunderland Royal Hospital, Sunderland, UK

j University of Copenhagen and Capital Region, Rigshospitalet, Copenhagen, Dánsko

k James Cook University Hospital, Middlesbrough, UK

l Royal United Hospital, Bath, UK

m University of Warwick, Warwick Medical School, Warwick, UK

*Korešpondujúci autor: jas.soar@btinternet.com (J. Soar)

Resuscitation 81;2010:1434-1444

Úvod

Prežívanie po zastavení obehu závisí od kvality vedeckých dôkazov podporujúcich odporúčania, účinnosti výučby a zdrojov použitých na zavedenie odporúčaní do praxe.¹ Dalším faktorom je jednoduchosť pri zavádzaní odporúčaní do klinickej praxe a vplyv ľudských faktorov pri uvádzaní teórie do praxe.² Zavedenie odporúčaní z roku 2010 do života by mohlo byť úspešnejšie pri použití starostlivo pripravenej komplexnej realizačnej stratégie, ktorá zahŕňa vzdelávanie. Ako dôvody oneskorenej implementácie odporúčaní z roku 2005 bolo uvádzané zdržanie pri príprave tréningových materiálov a uvoľňovanie personálu na nácviak.^{3,4}

Táto kapitola sa zaoberá základnými pedagogickými problémami identifikovanými Medzinárodným výborom pre resuscitáciu (ILCOR),⁵ vedeckými východiskami pre výučbu základnej a rozšírenej neodkladnej resuscitácie a poskytuje najnovšie informácie o kurzoch organizovaných Európskou resuscitačnou radou (ERC) v oblasti podpory životných funkcií.

Základné odporúčania pre výučbu

Kľúčové problémy, ktoré boli zistené komisiou ILCOR pre vzdelávanie, zavádzanie do praxe a tímovú spoluprácu počas prípravy odporúčaní 2010 v oblasti výučby, sú:

- treba prehodnocovať výučbové postupy, aby bola čo najväčšia istota, že spoľahlivo dosiahnu učebné ciele. Cieľom je zabezpečiť, aby účastníci výučby získali a udržali si vedomosti a schopnosti, ktoré im umožnia správne postupovať pri reálnom náhlom zastavení obehu a zlepšiť tak výsledný stav pacienta.
- za účinnú náhradu inštruktormi vedených kurzov základnej neodkladnej resuscitácie (KPR + AED) možno považovať krátke videové/počítačové autodidaktické kurzy bez inštruktorov alebo s minimálnym vedením inštruktorov, kombinované s praktickým nácviakom
- v ideálnom prípade by všetci občania mali byť trénovaní v štandardnej KPR, ktorá zahŕňa stláčanie hrudníka a umelé dýchanie. V niektorých prípadoch je vhodné trénovať len KPR

so samotným stláčaním hrudníka (napr. príležitostný tréning veľmi krátkeho trvania). Tí, ktorí boli trénovaní len v KPR so samotným stláčaním hrudníka, by mali byť povzbudení naučiť sa štandardnú KPR.

- vedomosti a zručnosti zo základnej a rozšírenej neodkladnej resuscitácie sa strácajú už po 3 až 6 mesiacoch. Pravidelné hodnotenia odhalia tých jedincov, ktorí na udržanie vedomostí a zručnosti potrebujú opakovaný tréning
- pomôcky, ktoré usmerňujú záchrancu pri vykonávaní KPR a zariadenia na spätnú väzbu zlepšujú získavanie a udržiavanie zručností, preto by sa mali používať počas tréningu laikov a zdravotníckych profesionálov
- zvýšený dôraz na netechnické zručnosti, ako sú vodcovstvo, tímová práca, koordinácia úloh a štruktúrovaná komunikácia, zlepšuje kvalitu KPR a starostlivosť o pacienta
- na zlepšenie kvality činnosti jednotlivcov i tímov treba využívať krátke stretnutia (brífing) na plánovanie postupov, ako aj krátke zhodnotenia (debrífing) resuscitačných postupov v simulovaných aj reálnych podmienkach
- výskum o vplyve nácviku resuscitácie na skutočný výsledný stav pacienta je obmedzený. Hoci štúdie na modeloch sú užitočné, výskumníci by mali skúmať a publikovať dopad vzdelávacích postupov na výsledný stav pacienta.

Kto a ako má cvičiť

V ideálnom prípade by mali mať všetci občania určité poznatky o KPR. Nie sú dostatočné dôkazy pre alebo proti vykonávaniu školení zameraných na vysokorizikové populácie. Školenie ale môže znížiť úzkosť členov rodiny a/alebo pacienta, zlepšiť emočný stav a dať jednotlivcom pocit, že budú schopní začať KPR.⁵

Skupiny osôb, ktoré potrebujú nácvik, zahŕňajú laikov, osoby, ktoré nemajú formálne zdravotnícke vzdelanie, ale v dôsledku svojej profesie majú povinnosť poskytnúť prvú pomoc (napr. plavčíci, učitelia, dobrovoľníci), až po profesionálnych zdravotníkov, ktorí pracujú v rôznych systémoch, ako sú obce, záchranná zdravotná služba, nemocničné oddelenia a jednotky intenzívnej starostlivosti.

Nácvik musí byť prispôsobený potrebám rôznych typov študentov a učebných štýlov, aby účastníci štandardne získali a udržali si resuscitačné vedomosti a zručnosti. Tí, u ktorých sa očakáva, že budú vykonávať KPR pravidelne, potrebujú poznať aktuálne odporúčania a byť schopní použiť ich účinne v rámci multi-profesionálneho tímu. Títo jedinci vyžadujú komplexnejší nácvik, ktorý zahŕňa technické aj netechnické zručnosti (napr. tímová práca, vodcovstvo, štruktúrovaná komunikácia).^{7,8} V nasledujúcich odsekoch je tréningový proces arbitrárne rozdelený na základnú úroveň a vyššiu úroveň, aj keď v skutočnosti na seba nadväzujú. Výskum v tejto oblasti je spravidla zameraný na výučbu resuscitačných techník u dospelých. Značnú časť tohto výskumu je ale možné použiť aj pri výučbe resuscitačných techník u detí a novorodencov.

Školenie základnej úrovne s AED

Resuscitácia osobami prítomnými na mieste a včasná defibrilácia zachraňujú životy. Ochotu osôb prítomných na mieste príhody začať KPR znižujú mnohé faktory, vrátane paniky, obavy z choroby, poškodenia obete alebo nesprávneho vykonávania KPR.⁹⁻²⁴ Školenie laikov v KPR zvyšuje ich ochotu vykonávať KPR.^{12,18-20,25-30}

Nácvik KPR a jej vykonávanie počas skutočného zastavenia obehu sú obvykle bezpečné. Jednotlivci, ktorí absolvujú školenie v KPR, by ale mali byť oboznámení s povahou a rozsahom fyzickej aktivity počas tréningového programu. Školenci, u ktorých by sa počas nácviku KPR rozvinuli závažné príznaky, ako je bolesť na hrudníku alebo ťažké dyspnoe, majú nácvik prerušiť. Záchrancovia, u ktorých by sa rozvinuli závažné príznaky počas skutočnej KPR, majú resuscitáciu prerušiť (pozri Odporúčania pre RNR ohľadom ďalších informácií o rizikách pre záchrancov).³¹

Učebný plán pre základnú neodkladnú resuscitáciu a AED

Učebný plán pre základnú neodkladnú resuscitáciu (ZNR) a AED by mal byť prispôsobený pre cieľovú skupinu poslucháčov a mal by byť čo najjednoduchší. Základné prvky učebného plánu ZNR a AED sú tieto:^{5,32}

- individuálne a environmentálne riziká pred začatím KPR
- rozpoznanie zastavenia obehu zhodnotením schopnosti reagovať, spriechodnením dýchacích ciest a zhodnotením dýchania^{31,32}
- rozpoznanie lapavých dychov (gaspingu) alebo abnormálneho dýchania ako príznaku zastavenia obehu u jednotlivcov, ktorí sú v bezvedomí a nereagujú^{33,34}
- kvalitné stláčania hrudníka (dodržiavanie frekvencie, hĺbky, úplného uvoľnenia tlaku a minimalizovanie trvania prerušenia stláčania) a záchranných vdychov
- zväziť použitie pomôcok, ktoré usmerňujú záchrancu pri vykonávaní KPR a poskytujú spätnú väzbu (vrátane výstupov z technických zariadení) za účelom zlepšenia, získania a udržania zručností³⁵
- všetky školenia v ZNR a AED by mali zahŕňať štandardnú KPR, vrátane záchranných vdychov/ventilácie. Výučba KPR iba so stláčaním hrudníka má potenciálne výhody voči kombinácii stláčania hrudníka s umelým dýchaním v určitých špecifických situáciách.^{10,15,18,23,24,27,36,37} Prístup k výučbe KPR je uvedený nižšie.

Štandardná KPR verus KPR iba so stláčaním hrudníka

Je otázne, ktoré zručnosti v rámci KPR by sa mali naučiť rôzne typy záchrancov. KPR iba so stláčaním hrudníka sa dá naučiť ľahšie a rýchlejšie, zvlášť ak je potrebné vycvičiť veľký počet jednotlivcov, ktorí by inak nemali prístup ku školeniu KPR. V mnohých situáciách je ale štandardná KPR (zahŕňajúca ventiláciu/záchranné vdychy) lepšia, napr. u detí,⁸⁴ pri zastavení obehu z asfyxie a keď je potrebné vykonávať KPR osobami prítomnými na mieste počas viac ako niekoľko minút.³² Odporúča sa preto zjednodušený prístup:

- v ideálnom prípade by sa úplnú KPR (stláčanie hrudníka a záchranné vdychy v pomere 30 : 2) mali učiť všetci obyvatelia
- ak je výučba časovo limitovaná alebo príležitostná (napr. telefonické inštrukcie operátorov pre okolostojacich, hromadné nešťastia, propagačné kampane, You Tube „vírusové“ videá, alebo jednotlivec nechce trénovať), výcvik treba zamerať na KPR iba so stláčaním hrudníka
- u tých, ktorí boli trénovaní v KPR iba so stláčaním hrudníka, nasledujúci tréning by mal zahŕňať nácvik záchranných vdychov i stláčanie hrudníka. Ideálne, títo jednotlivci by mali byť cvičení v KPR iba so stláčaním hrudníka a neskôr by im mal byť ponúknutý nácvik stláčania hrudníka a záchranných vdychov v tom istom kurze.
- tí laici, ktorí majú povinnosť poskytnúť pomoc, ako sú napr. poskytovatelia prvej pomoci, plavčíci a opatrovatelky detí, by mali ovládať stláčanie hrudníka aj umelé dýchanie
- v prípade resuscitácie detí by mali záchrancovia použiť ten postup pre dospelých, ktorý ovládajú, pretože výsledný stav bude horší, ak neurobia nič. Laici, ktorí sa chcú naučiť resuscitovať deti, pretože majú za nich zodpovednosť (napr. rodičia, učitelia, učiteľky v materských školách, plavčíci atď.), by mali vedieť, že postup pri ZNR u dospelých treba modifikovať - vykonať päť úvodných vdychov s následnou približne jednominútovou resuscitáciou, skôr než privolajú odbornú pomoc, pokiaľ na mieste nie je nikto, kto by ju privolal. Hĺbka stláčania hrudníka u detí je aspoň 1/3 predozadnej hrúbky hrudníka.³⁹
- Je potrebná kampaň zameraná na zvládnutie KPR všetkými obyvateľmi. Ale aj osoby, ktoré nie sú trénované, môžu vykonávať KPR iba so stláčaním hrudníka, pokiaľ možno na základe telefonických rád operátora.

Výučbové metódy základnej neodkladnej resuscitácie a AED

Existuje viacero metód na výučbu ZNR a AED. Najčastejšie používaným spôsobom výučby sú tradičné, inštruktormi vedené kurzy.⁴⁰ Štúdie ukázali, že účinnou alternatívou k tradičným, inštruktormi vedeným kurzom ZNR a AED pre laikov i poskytovateľov zdravotnej starostlivosti môžu byť dobre navrhnuté autodidaktické programy (napr. s použitím videa, DVD, počítača) bez

alebo s minimálnym inštruktorským vedením.⁴¹⁻⁵⁵ Je ale dôležité, aby súčasťou programu bol aj praktický nácvik.

Použitie AED osobami bez predchádzajúceho praktického nácviku môže byť užitočné a život zachraňujúce.^{45,56-60} Spôsob použitia AED (napr. rýchlosť použitia, správne naloženie defibrilačných elektród) je možné ďalej zlepšiť krátkym tréningom laikov i profesionálov.^{45,50,61,62}

Trvanie a frekvencia inštruktormi vedených kurzov ZNR a AED

Optimálne trvanie inštruktormi vedených kurzov ZNR a AED nie je známe a je spravidla určované na základe charakteristík účastníkov (napr. laici alebo zdravotníci, predchádzajúci výcvik, vek), učebného plánu, pomeru inštruktorov k účastníkom, rozsahu praktického výcviku a použitia hodnotenia na konci kurzu.

Väčšina štúdií ukázala, že zručnosti potrebné pre účinnú KPR, ako je privolanie pomoci, stlačenie hrudníka a záchranné vdychy, sa strácajú po 3 až 6 mesiacoch od úvodného výcviku.^{43,46,63-68} Zručnosti v ovládaní AED sa uchovávajú dlhšie ako zručnosti v ZNR.^{59,64,69}

Schopnosť vykonávať KPR sa dá zachovať alebo zlepšiť opakovaným prehodnocovaním vedomostí a v prípade potreby krátkym tréningom po 3 až 6 mesiacoch.^{64,70-73}

Používanie pomôcok s upozoreniami/spätnou väzbou

Počas výučby KPR laikov a zdravotníckych pracovníkov je vhodné zvážiť používanie pomôcok s upozoreniami/spätnou väzbou.³⁵ Pomôcky môžu upozorňovať (t.j. signál na vykonanie určitej akcie, napr. metronóm alebo hlasové vedenie frekvencie stlačania), poskytovať spätnú väzbu (t.j. účinnosť akcie, napr. vizuálne zobrazenie hĺbky stlačenia), alebo kombinovať upozorenia so spätnou väzbou. Využívanie takýchto pomôcok môže zlepšiť získavanie a uchovanie schopnosti vykonávať KPR. V týchto štúdiách bol tento účinok meraný testovaním na modeloch bez použitia týchto pomôcok.^{63,74-78} Inštruktori aj záchrancovia by mali byť upozorení, že stlačiteľná podložka (napr. matrac) môže nadhodnocovať indikovanú hĺbku stlačení pri použití týchto pomôcok.^{79,80}

Školenie vyššej úrovne

Učebný plán pre vyššiu úroveň

Školenie vyššej úrovne je spravidla určené pre poskytovateľov zdravotnej starostlivosti. Učebné plány by mali byť prispôbené potrebám jednotlivých poslucháčov, zloženiu potenciálnych pacientov a úlohe a miestu jednotlivca v rámci systému odpovede na zastavenie obehu. Existuje iba obmedzené množstvo poznatkov o špecifických intervenciách, ktoré by boli schopné zlepšiť získanie a uchovanie poznatkov z kurzov RNR. Účasť na kurze ERC v RNR podľa odporúčaní z roku 2005 pri simulácii zastavenia obehu na modeli sice viedla k skráteniu podielu času „bez prietoku“, ale nevedla k žiadnemu zlepšeniu ďalších parametrov kvalitnej resuscitácie.⁸¹ Dlhodobé uchovávanie si vedomostí a zručností sa zlepšuje nadobúdaním klinických skúseností.^{82,83}

Štúdie RNR pri skutočných alebo simulovaných zastaveniach obehu v nemocnici⁸⁴⁻⁹⁴ poukazujú na zlepšenie tímovej spolupráce v prípade, ak je do tréningového procesu RNR zakomponovaná výučba tímovej spolupráce a vodcovstva. Výučba tímovej spolupráce a rozpoznávania rytmu je nevyhnutná na skrátenie času bez stlačania hrudníka pri aplikácii odporúčaní pre manuálnu defibriláciu z roku 2010, ktorá zahŕňa pokračovanie v stlačaní hrudníka počas nabíjania defibrilátora.^{95,96}

Základné prvky učebného plánu pre RNR majú zahŕňať:

- prevenciu zastavenia obehu^{97,98}
- kvalitné stlačenie hrudníka, vrátane dodržiavania frekvencie, hĺbky, úplného uvoľnenia, minimalizovanie času bez stlačania, ako aj umelé dýchanie s použitím základných pomôcok (napr. resuscitačné rúško, tvárová maska, maska s vakom)
- defibriláciu vrátane nabíjania počas stlačania hrudníka pri manuálnej defibrilácii
- algoritmy RNR
- netechnické zručnosti (napr. vodcovstvo a tímový nácvik, komunikácia).

Rozšírený tréning môže zahŕňať rozšírený manažment dýchacích ciest, manažment život ohrozujúcich arytmií, resuscitáciu v špeciálnych situáciách, zabezpečenie cievného prístupu, resuscitačné lieky, poresuscitačnú starostlivosť a etické otázky.

Metódy školenia vyššej úrovne

Tréning pred kurzom

Na prípravu kandidátov pred samotným kurzom sa môžu použiť rôzne metódy (napr. čítanie manuálov, vstupné testy, e-learning).⁹⁹⁻¹⁰⁷ Novšia, veľká randomizovaná kontrolovaná štúdia, porovnávajúca komerčne dostupnú elektronickú formu výučby (e-learning) so štandardnou prípravou s použitím manuálu pred začatím kurzu, nedokázala žiadne zlepšenie kognitívnych či psychomotorických zručností počas simulovaného zastavenia obehu.^{107,108}

Existuje celý rad štúdií o alternatívnych výučbových metódach, ktoré hovoria o rovnocennosti alebo prínose tréningu s použitím počítača alebo videa, ako aj skrátení času, ktorý potrebujú inštruktori stráviť so školencami.^{100,101,106,109-123} Akákoľvek nová metóda prípravy pred samotným kurzom, ktorej cieľom je zlepšenie vedomostí a zručností, alebo skrátenie času, ktorý inštruktor venuje účastníkom kurzu, musí byť formálne zhodnotená a musí sa preukázať, že v porovnaní so štandardnou metódou kurzu vedeného inštruktorom zlepšuje výsledok. V súčasnosti prebieha veľká multicentrická randomizovaná kontrolovaná štúdia porovnávajúca jednoduchý kurz RNR s inštruktorom, podporovaný metódou e-learningu, s dvojdenným štandardným inštruktorským kurzom. Cieľom je vyhodnotiť dopad na kvalitu získaného vzdelania [ISRCTN86380392].

Simulácia a realistické metódy výučby

Simulačný tréning je nevyhnutnou súčasťou výučby resuscitácie. Existujú ale výrazné rozdiely v spôsobe využívania simulačnej výučby v rámci tréningového procesu.¹²⁴ Nedostatok jasných definícií (napr. viac alebo menej reálne simulovaná situácia) sťažuje porovnávanie štúdií s rôznymi typmi simulácie.

Výsledky štúdií ukazujú, že simulačný tréning konzistentne,^{33,125-136} ale nie univerzálne,¹³⁷⁻¹⁴³ zlepšuje vedomosti a zručnosti pri predvážaní na figuríne. Dôkazy, ktoré by poukazovali na zlepšenie vykonávania KPR aj v reálnych situáciách, sú obmedzené. Niekoľko štúdií zaoberajúcich sa vplyvom resuscitačného tréningu (aj s použitím simulácie) na účinnosť KPR v reálnom živote pred a po tréningu, našlo zlepšenie klinického výsledku pacientov.¹⁴⁴⁻¹⁴⁸ Výsledky týchto štúdií sú ale obmedzené, lebo nedokážu oddeliť vplyv simulačného tréningu od ďalších edukačných a iných faktorov. Jedna randomizovaná kontrolovaná štúdia a jedna prospektívna prípadová kontrolovaná štúdia, ktorá rozdelila účastníkov do skupín so simulačným a štandardným tréningom, ukázali zlepšenie účinnosti reálnej KPR v skupine so simulačným tréningom.^{127,149}

Existujú rozporné názory na vplyv zvyšovania realistickosti simulácie (resuscitácia v reálnych podmienkach, vysoko realistické modely) na výučbový proces a iba málo údajov o vplyve na klinický výsledok.^{125,128,133,135,137,138,140,141,150-154} Jedna štúdia s nácvikom traumy preukázala signifikantné zlepšenie vedomostí pri používaní figurín alebo živých modelov v porovnaní s tréningom bez nich.¹⁵³ V tejto štúdii nezaznamenali rozdiel v nadobúdaní vedomostí pri používaní figurín alebo živých modelov, aj keď účastníci preferovali figuríny.

Neexistuje dostatok dôkazov pre alebo proti používaniu vysoko realistických simulácií (realistické figuríny, in situ tréning) na zlepšenie výsledku (napr. účinnosť v reálnej a simulovanej KPR, vôľa poskytnúť neodkladnú starostlivosť) v porovnaní so štandardným tréningom (jednoduché modely, edukačné centrá) pre ZNR a RNR. Je potrebné zohľadniť aj vyššiu finančnú náročnosť vysoko realistických simulátorov.¹⁴¹

Budúce štúdie by sa mali zamerať na hodnotenie účinnosti tréningového procesu (vrátane simulácie) na klinický výsledok resuscitovaných pacientov. Vhodnosť takéhoto prístupu bola potvrdená hodnotením zdravotných záznamov,¹⁵⁵ štúdiami dodržiavania kvality¹⁴⁹ a s použitím údajov z kvalitných monitorov.^{89,156}

Intervaly školení RNR

Uchovanie vedomostí a zručností po úvodnom školení rýchlo klesá. Na udržanie vedomostí a zručností sú nevyhnutne potrebné opakované školenia, ktorých optimálna frekvencia ale nie je známa. Väčšina štúdií ukazuje, že vedomosti a zručnosti v RNR sa zhoršujú po 3 až 6 mesiacoch

po tréningu.^{65,157-164} Dve štúdie zistili pokles po 7 až 12 mesiacoch^{165,166} a jedna štúdia po 18 mesiacoch.¹⁶⁷

Vyhodnocovanie školení vyššej úrovne

Zatiaľ nie je známy najlepší spôsob vyhodnocovania počas kurzov. Písomné testy počas kurzov RNR neodrkadľujú praktické zručnosti a nemali by sa používať ako náhrada za ich skutočné preukázanie.¹⁶⁸⁻¹⁷¹ Zhodnotenie na konci kurzu má priaznivý účinok na výsledok a dlhodobé uchovanie zručností a treba ho do kurzov zaradiť.^{172,173}

Alternatívne stratégie, ktoré môžu zlepšiť účinnosť RNR

Používanie kontrolných zoznamov a mnemotechnických pomôcok

Mnemotechnické pomôcky, ako napr. kontrolné zoznamy, môžu zlepšiť dodržiavanie odporúčaní za predpokladu, že sa použije správny zoznam a nepredĺži sa čas do začatia KPR.¹⁷⁴⁻¹⁸⁶ Všetky kontrolné zoznamy majú byť pred zavedením do praxe testované v simulovaných podmienkach.⁸⁴⁻⁹⁴

Simulované zastavenie obehu

Simulované zastavenia obehu a nácviky dávajú možnosť otestovať odpoveď jednotlivcov a systému na situáciu zastavenia obehu. Simulované popluchy môžu zlepšiť vedomosti poskytovateľov RNR,¹⁸⁷ praktické zručnosti,¹⁸⁸ sebadôveru,¹⁸⁹ oboznámenie sa s prostredím¹⁹⁰ a môžu pomôcť identifikovať bežné systémové a individuálne chyby.^{191,192}

Brífing a debriefing tímu

Brífing (porada pred akciou) a debriefing (zhodnotenie po akcii) sa majú používať ako integrálna súčasť nácviku i skutočných klinických aktivít.

Úspešné tímy, napr. v športe, sa bežne stretávajú pred i po zápase. Prieskumy vo Veľkej Británii^{193,194} a v Kanade⁹⁰ zistili, že resuscitačné tímy majú iba zriedkavo formálny brífing a debriefing. Debriefing a spätná väzba sú dve samostatné, ale podobné jednotky, pretože rôzne formy spätnej väzby sú súčasťou debriefingu. Debriefing má prebiehať za účasti všetkých zúčastnených formou všeobecnej diskusie. Spätná väzba poskytuje informácie o predchádzajúcich udalostiach a využíva viacero metód (videozáznamy, údaje z defibrilátora alebo pozorovanie školeným pozorovateľom). Debriefing je účinnou metódou na zlepšenie kvality KPR a potenciálne aj klinického výsledku pacientov za predpokladu, že východiskom pre diskusiu sú objektívne údaje.^{87,89,127,129,149,187,195-205} Ideálnu formu debriefingu je ešte potrebné stanoviť.

Resuscitačné kurzy Európskej resuscitačnej rady

Európska resuscitačná rada pripravila portfólio kurzov zameraných na výučbu schopností poskytnúť KPR v reálnych klinických situáciách na zodpovedajúcej úrovni, či už ide o laikov, hasičov, policajtov, zdravotníckych pracovníkov v nemocnici, pracovníkov ZZS, lekárov na základných oddeleniach, JIS alebo členov resuscitačného tímu.

Kurzy ERC sa zameriavajú na výučbu v malých skupinách s využitím interaktívnej diskusie a praktického tréningu a klinickej simulácie na modeloch.^{6,206} Kurzy majú vysoký pomer inštruktorov ku kandidátom (t.j. 1: 3 – 1 : 6 v závislosti od typu kurzu). Úplné a aktuálne informácie o kurzoch ERC sú uvedené na stránke www.erc.edu.

Princípy (étos)

Všetky kurzy ERC sú vedené inštruktormi, ktorí boli trénovaní v problematike výučby a hodnotenia. Cieľom kurzov ERC je vytvoriť pozitívne prostredie, ktoré podporuje výučbový proces. Podporuje sa oslovovanie krstnými menami medzi inštruktormi a účastníkmi kurzu. Interakcie medzi inštruktormi a účastníkmi sú navrhnuté tak, aby pôsobili pozitívne a povzbudzujúco a umožňovali konštruktívnu spätnú väzbu a hodnotenie (debriefingom). Využíva sa systém inštruktor/študent, ktorý zlepšuje poskytovanie spätnej väzby a podporu kandidátom. Určitý stres je nevyhnutný,²⁰⁷ najmä v procese hodnotenia, ale primárnym cieľom inštruktora je umožniť kandidátovi podať čo najlepší výkon.

Manažment kurzov

Na kvalitu kurzov dohliadajú špeciálne komisie národných resuscitačných rád a Medzinárodná komisia ERC pre kurzy. Európska resuscitačná rada zaviedla internetový systém manažmentu všetkých svojich kurzov (<http://courses.erc.edu>). Systém zabezpečuje registráciu všetkých kurzov ERC a umožňuje organizátorom zaregistrovať kurz z akejkoľvek krajiny, prideliť inštruktorov, zaznamenať počet účastníkov a ich výsledky a odoslať správu o priebehu kurzu priamo do ERC. Zúčastncovia sa môžu do kurzu prihlásiť elektronicky, alebo môžu kontaktovať organizátora kurzu priamo. Na konci kurzu systém vygeneruje certifikáty pre účastníkov aj organizátorov. Každý certifikát má jedinečné číslo a je dostupný organizátorom a vedúcim kurzu. Účastník, ktorý úspešne absolvuje kurz, sa označuje ako „*poskytovateľ*“ (provider). Napríklad, ak niekto úspešne ukončí kurz RNR, bude označovaný ako poskytovateľ RNR. Národné resuscitačné rady majú prístup k informáciám týkajúcim sa kurzov organizovaných v ich krajine.

Jazyk

Pôvodne boli všetky kurzy ERC vyučované v angličtine medzinárodnými školiteľmi.²⁰⁶ S pribúdajúcim množstvom vyškolených inštruktorov a dostupnosťou preložených výučbových materiálov sa v súčasnosti väčšina kurzov vyučuje v rodnom jazyku. Je dôležité čo najskôr preložiť odporúčania pre KPR 2010 a kurzové materiály do rodného jazyka, aby nedošlo k nadmernému zdržaniu pri implementácii odporúčaní do praxe.³

Inštruktori

Bola vyvinutá a odskúšaná metóda vyhľadávania a tréningu inštruktorov.

Identifikácia potenciálnych inštruktorov (IP)

Ide o jednotlivcov, ktorí, podľa mienky inštruktorov, nadštandardným spôsobom absolvovali kurz poskytovateľa, pričom preukázali aj vysoký stupeň klinickej spoľahlivosti, vodcovstva a tímovej spolupráce. Ďalej preukázali zručnosti, ako je komunikácia, motivácia, zrozumiteľnosť a schopnosť podporiť. Títo jednotlivci dostávajú pozvanie do inštruktorského kurzu a nazývajú sa „*potenciálni inštruktori*“. Potenciálni inštruktori, ktorí chcú vyučovať v kurze Rozšírenej neodkladnej resuscitácie (ALS), v Európskom kurze pediatickej neodkladnej starostlivosti (EPLS), Kurze neodkladnej starostlivosti o novorodencov (NLS), Kurze bezprostrednej neodkladnej starostlivosti (ILS) a Kurze európskej pediatickej bezprostrednej neodkladnej starostlivosti (EPILS), by mali absolvovať Všeobecný inštruktorský kurz (GIC); pre tých, ktorí chcú vyučovať iba kurzy ZNR/AED, existuje špecifický inštruktorský kurz (BLS/AED).

Inštruktorské kurzy

Tieto kurzy sú vedené skúsenými inštruktormi a v prípade Všeobecného inštruktorského kurzu (pozri ďalej) zahŕňajú vyučujúceho so špecifickým tréningom v princípoch výučby dospelých a výučby v medicíne (tzv. edukátor). Hodnotenie je formatívne inštruktormi, priebežne sa poskytuje spätná väzba.

Kandidát na inštruktora (CI)

Po úspešnom absolvovaní inštruktorského kurzu (pozri ďalej) je účastník vedený ako „*kandidát na inštruktora*“. Jeho povinnosťou je vyučovať v dvoch samostatných kurzoch pod dohľadom supervízora, ktorý konštruktívne zhodnotí jeho/jej výkon. Po úspešnom absolvovaní týchto kurzov bude účastníkovi udelený štatút „*inštruktora*“. Príležitostne sa môže stať, že kandidát na inštruktora bude musieť absolvovať ďalší hodnotený kurz, alebo, výnimočne, nedostane štatút inštruktora. Proti tomuto rozhodnutiu je možné sa odvolať u Medzinárodnej komisie ERC pre kurzy, ktorá vydá konečné rozhodnutie.

Štatút vedúceho kurzu (CD)

Každý kurz ERC je vedený schváleným vedúcim kurzu. Jednotlivci sú nominovaní svojimi spolupracovníkmi a schvaľovaní Národnou resuscitačnou radou, alebo Medzinárodnou komisiou ERC pre kurzy. Vedúci kurzov sú relatívne skúsenejší jednotlivci, ktorí sú odborne zdatní, preukázali svoje výučbové a hodnotiace kvality a sú schopní viesť skupinu inštruktorov. Majú dobre osvojené základné výučbové princípy z inštruktorských kurzov.

Základnou súčasťou výučbových kurzov sú stretnutia inštruktorov. Spravidla sa konajú na začiatku a konci každého dňa počas kurzov a sú vedené vedúcim kurzu. Cieľom týchto stretnutí je informovať inštruktorov a uľahčiť hodnotenie jednotlivých kandidátov. Na konci každého kurzu sa koná záverečné stretnutie inštruktorov. Počas tohto stretnutia inštruktori hodnotia jednotlivých kandidátov a rozhodujú, či úspešne absolvovali kurz. Ako už bolo spomínané, kandidáti preukazujúci výnimočné schopnosti budú pozvaní na inštruktorský kurz. V prípade, že sa na kurze zúčastňujú potenciálni inštruktori, ich výkon bude vyhodnotený ich mentormi, alebo vedúcim kurzu. Toto záverečné stretnutie umožňuje inštruktorom vykonať debrífiing.

Kurzy základnej neodkladnej resuscitácie (ZNR) (Basic Life Support, BLS) a automatickej externej defibrilácie (AED)

Kurzy ZNR/AED sú vhodné pre širokú škálu účastníkov. Môže ísť o klinických a neklinických zdravotníckych pracovníkov (hlavne tých, ktorí sa iba zriedkavo stretávajú so zastavením obehu), všeobecných lekárov, zubárov, študentov medicíny, osoby poskytujúce prvú pomoc, plavčíkov, ľudí starajúcich sa o iných (učitelia, opatrovatelky), členov civilnej ochrany, ako aj bežných občanov. Existujú aj samostatné kurzy ZNR a AED, ale ERC odporúča kandidátom kombinovať zručnosti ZNR s použitím AED.

Forma kurzu pre poskytovateľov

Cieľom kurzov pre poskytovateľov je umožniť každému kandidátovi získať kompetenciu v ZNR a obsluhu AED. Kurz trvá pol dňa a pozostáva z názorných ukážok zručností a praktického tréningu s minimálnym počtom prednášok. Odporúčaný pomer inštruktorov k účastníkom je 1 : 6, s minimálne jednou figurínou a jedným AED pre každú skupinu šiestich kandidátov. Formálne vyhodnotenie sa bežne nevykonáva, ale každý kandidát získa individuálne hodnotenie svojho výkonu. Účastníci, ktorí potrebujú certifikát o absolvovaní z profesionálnych dôvodov, môžu byť hodnotení priebežne, alebo na konci kurzu.

Inštruktorský kurz ZNR/AED

Mnohí kandidáti zúčastňujúci sa kurzov ZNR/AED sú laici, pričom niektorí majú následne snahu stať sa inštruktormi. Z tohto dôvodu ERC pripravila jednodňový inštruktorský kurz ZNR/AED. Kandidáti na tieto kurzy musia byť zdravotnícki profesionáli alebo laici s certifikátom poskytovateľa ZNR/AED, ktorí dostali štatút potenciálneho inštruktora. Cieľom je zabezpečiť čo najlepší výber účastníkov, pričom hlavným kritériom je potenciál a schopnosť učiť. Inštruktorský kurz ZNR/AED zachováva princípy Všeobecného inštruktorského kurzu s dôrazom na schopnosť vyučovať ľudí. Po úspešnom absolvovaní kurzu sa účastník stáva kandidátom na inštruktora (IC) a než sa stane plnohodnotným inštruktorom, vyučuje pod kontrolou na dvoch kurzoch ZNR/AED.

Kurz neodkladnej podpory vitálnych funkcií (Immediate Life Support, ILS)

Kurz neodkladnej podpory vitálnych funkcií je vhodný pre väčšinu zdravotníckych profesionálov, ktorí sa síce stretávajú so zastavením obehu zriedkavo, ale majú potenciál byť bezprostredným svedkom príhody alebo členom resuscitačného tímu.²⁰⁸ Kurz poskytuje zdravotníkom výučbu resuscitačných zručností, ktoré môžu byť potrebné pre úspešnú resuscitáciu počas čakania na príchod resuscitačného tímu.²⁰⁹ Dôležitou súčasťou kurzu ILS je časť venovaná úvodnej starostlivosti o ťažko chorého dospelého pacienta a prevencii zastavenia obehu, ktorá dopĺňa ďalšie krátke kurzy venujúce sa úvodnej starostlivosti.²¹⁰ Novšia kohortová štúdia, zaoberajúca sa implementáciou týchto kurzov v dvoch nemocniciach, potvrdila zníženie počtu hlásených zastavení obehu a zvýšenie počtu hlásení o hroziacom zastavení obehu. Zároveň došlo k poklesu pravých zastavení obehu a k zlepšeniu bezprostredného prežívania i prežívania do prepustenia z nemocnice.²¹¹

Potenciálni kandidáti na absolvovanie kurzu sú zdravotné sestry, zdravotné asistentky, lekári, zubári, študenti medicíny, fyzioterapeuti, rádiologickí laboranti.

Forma kurzu

Kurz trvá jeden deň a zahŕňa prednášky, praktickú výučbu a simulované zastavenie obehu na resuscitačnom modeli. Kurz obsahuje rôzne možnosti, ktoré umožňujú inštruktorom prispôsobiť

jeho vedenie jednotlivým skupinám. Kurz je navrhnutý tak, aby prebiehal čo najjednoduchšie. Väčšina kurzov sa usporadúva v nemocniciach s malými skupinami kandidátov (priemerne 12 kandidátov). Organizátori by sa mali snažiť naučiť kandidátov čo najlepšie používať lokálne dostupné prístroje (napr. defibrilátor).

Obsah kurzu

Kurz zahŕňa výučbu tých zručností, ktoré najpravdepodobnejšie vedú k úspešnej resuscitácii: príčiny a prevencia zastavenia obehu, vrátane ABCDE postupu, začatie KPR, základné zabezpečenie dýchacích ciest a defibrilácia (manuálna alebo AED). Kurz obsahuje aj voliteľné súčasti vhodné pre určité skupiny kandidátov (napr. anafylaxia, kontrola prístrojov). Po absolvovaní teoretickej výučby nasleduje simulácia zastavenia obehu inštruktormi s vysvetlením úlohy kandidátov ako prvých svedkov príhody. Potom nasleduje praktická výučba na resuscitačných modeloch. Väčšinou sa neočakáva, že kandidát kurzu ILS prevezme úlohu tímového vodcu. Kandidáti musia byť schopní začať KPR a pokračovať v nej až do príchodu skúsenejších kolegov. V prípade potreby môže inštruktor prebrať úlohu tímového vodcu. To ale nie je vždy potrebné, lebo v niektorých simuláciách je resuscitácia úspešná už pred príchodom urgentného alebo resuscitačného tímu. Štandardnú simuláciu je možné upraviť podľa aktuálneho pracovného miesta a klinickej úlohy kandidátov.

Hodnotenie

Kandidáti sú hodnotení priebežne a musia preukazovať svoju kompetenciu počas celého kurzu. Kurz nemá formálne výstupné testy. Hodnotiace formuláre sú zaslané, spolu s informačnými materiálmi, pred začiatkom kurzu. Formuláre presne ukazujú na základe akých kritérií budú kandidáti počas kurzu hodnotení. Toto umožňuje kandidátovi zistiť, čo sa od neho očakáva a zamerať svoje pôsobenie v kurze na dosiahnutie takto stanovených cieľov. V kurzoch ILS sú hodnotené tieto praktické zručnosti: zabezpečenie dýchacích ciest, KPR a defibrilácia. Pri použití motivujúcom prístupe väčšina kandidátov dosiahne požadované výsledky.

Kurz rozšírenej neodkladnej resuscitácie (RNR) (Advanced Life Support, ALS)

Cieľovými kandidátmi pre tento kurz sú lekári a špecializované zdravotné sestry pracujúce na jednotkách intenzívnej starostlivosti a tí, ktorí môžu byť členmi resuscitačného tímu alebo jeho vedúcimi.^{212,213} Kurz je vhodný aj pre skúsených záchranárov a niektorých nemocničných technických pracovníkov. Kurz ILS je naopak vhodnejší pre sestry a lekárov, ktorí sa stretávajú so zastavením obehu len zriedkavo.

Každý inštruktor pracuje ako mentor pre malú skupinu kandidátov. Kurz spravidla trvá 2 až 2,5 dňa.

Forma kurzu

Kurz obsahuje iba minimálne množstvo teoretických prednášok, výučba sa sústreďuje na získavanie praktických zručností, klinické simulácie v malých skupinách s dôrazom na vodcovské schopnosti a na interaktívne skupinové diskusie. Kurz zahŕňa aj formálnu diskusiu medzi inštruktorom a kandidátom, ktorá umožňuje kandidátom poskytnúť i získať spätnú väzbu.

Obsah kurzu

Obsah kurzu je založený na súčasných odporúčaní ERC pre kardiopulmonálnu resuscitáciu. Od kandidátov sa očakáva, že si materiály podrobne naštudujú ešte pred začatím kurzu.

Cieľom kurzu je naučiť kandidátov rozpoznať príčiny zastavenia obehu, identifikovať pacientov ohrozených zastavením obehu a manažovať zastavenie obehu a včasné poresuscitačné obdobie v prvej hodine po príhode. Nie je to ale kurz rozšírenej intenzívnej starostlivosti alebo kardiológie. U kandidátov sa predpokladá spôsobilosť v ZNR.

Dôraz sa kladie na zvládnutie techník bezpečnej defibrilácie a interpretácie EKG, zabezpečenie dýchacích ciest a ventilácie, manažment život ohrozujúcich porúch srdcového rytmu, základnú interpretáciu acidobázickej rovnováhy a špeciálnych okolností vzťahujúcich sa na zastavenie obehu. Súčasťou kurzu je aj poresuscitačná starostlivosť a starostlivosť o pozostalých.

Hodnotenie a testovanie

Počas kurzu je každý kandidát priebežne hodnotený a na konci každého dňa posudzovaný na stretnutí inštruktorov. Kandidátovi sa spätná väzba poskytuje podľa potreby. Očakáva sa, že kandi-

dáti budú schopní počas trvania kurzu použiť ABCDE protokol na zhodnotenie a liečbu pacienta v kritickom stave, rozpoznať zastavenie obehu, poskytnúť kvalitnú KPR a bezpečnú defibriláciu. Pred koncom kurzu podstúpia test simulácie zastavenia obehu, ktorý zhodnotí schopnosť aplikovať vedomosti a zručnosti nadobudnuté počas kurzu (CASTest). Spoľahlivosť a hodnotiacu schopnosť tohto testu bola opakovane potvrdená v štúdiách.^{169,214,215} Na testovanie základných vedomostí sa na konci kurzu používa test s viacerými možnosťami správnych odpovedí. Kandidáti musia dosiahnuť aspoň 75% správnych odpovedí. Hodnotiacu schopnosť tohto testu bola testovaná na 8000 kandidátoch a potvrdila vysokú internú konzistenciu a diskriminačné vlastnosti (údaje z Resuscitačnej rady UK a Dr. Carl Gwinnutt).

Európsky kurz pediatrickej kardiopulmonálnej resuscitácie (European Pediatric Life Support Course, EPLS)

Tento kurz je vhodný pre zdravotníckych pracovníkov, ktorí sa podieľajú na resuscitácii novorodencov, dojčiat a detí v nemocnici alebo mimo nej. Cieľom kurzu je poskytnúť účastníkom vedomosti a zručnosti potrebné na starostlivosť o kriticky choré dieťa počas prvej hodiny a prevenciu progresie stavu do zastavenia obehu.

Tento kurz nie je zameraný na klasickú starostlivosť o novorodencov alebo pediatrickú intenzívnu starostlivosť.

Predpokladom na zaradenie do kurzu sú kompetencie v pediatrickej ZNR, aj keď kurz obsahuje prehľad ZNR u detí a postupy na odstránenie cudzích telies z dýchacích ciest. Kurz je vhodný pre lekárov, zdravotné sestry, záchranárov atď., ktorých súčasťou práce je zasahovanie pri kritických príhodách novorodencov, dojčiat a detí.^{216,217}

Prax v pediatrii je nevyhnutná na to, aby sa zabezpečila vysoká realistickosť simulácií a kvalifikované odpovede na otázky kandidátov. Preto musí mať minimálne polovica inštruktorov pravidelnú prax v pediatrii. Kurz zvyčajne trvá 2 až 2,5 dňa.

Forma kurzu

Kurz obsahuje niekoľko málo teoretických prednášok. Výučba vedomostí a zručností prebieha v malých skupinách za použitia klinicky relevantných simulácií (napr. zastavenie obehu, kardiorepiračné zlyhanie, situácie v pôrodníctve). Dôraz je kladený na zhodnotenie a liečbu chorého dieťaťa, tímovú spoluprácu a vodcovské kvality.

Obsah kurzu

Obsah kurzu je založený na súčasných odporúčaniach ERC pre KPR u novorodencov a detí. Od účastníkov sa očakáva preštudovanie manuálu zaslaného pred začatím kurzu. Spolu s manuálom je účastníkom 4 - 6 týždňov pred začatím kurzu zaslaný aj písomný test s cieľom motivovať ich k štúdiu.

Cieľom kurzov EPLS je naučiť kandidátov porozumieť príčinám a mechanizmom kardiorepiračného zlyhania u novorodencov a detí, rozpoznať a liečiť kriticky chorého novorodenca, dojča alebo dieťa a manažovať zastavenie obehu. Výučba zahŕňa zabezpečenie dýchacích ciest, ventiláciu ručným dýchacím vakom, bezpečné polohovanie a nasadenie Schanzovho goliera, podávanie kyslíka, základy intubácie a cievného prístupu, bezpečnú defibriláciu, kardioverziu a používanie AED.

Každý kandidát je hodnotený osobitne a posudzovaný na stretnutiach inštruktorov. Spätná väzba sa poskytuje podľa potreby. Hodnotenie ZNR nasleduje po jej krátkej prezentácii. Na konci kurzu kandidáti absolvujú simulačný test s dôrazom na zhodnotenie chorého dieťaťa a ďalšie základné zručnosti. Vedomosti sa hodnotia testom, v ktorom je potrebné dosiahnuť 74 % správnych odpovedí.

Európsky kurz pediatrickej neodkladnej podpory vitálnych funkcií (European Paediatric Immediate Life support course, EPILS)

Forma kurzu

Ide o jednodňový kurz pozostávajúci z jednej prednášky a praktickej a simulačnej výučby. Kurz umožňuje prispôbiť jeho obsah jednotlivým skupinám.

Obsah kurzu

Cieľom kurzu je naučiť zdravotné sestry, záchranárov a lekárov rozoznať a liečiť kriticky choré dieťa alebo dieťa a zabrániť kardiorespiračnému zlyhaniu počas prvých minút čakania na príchod resuscitačného tímu. Tento interaktívny kurz je založený na krátkych praktických simuláciách prispôbolených na pracovné prostredie a reálnu klinickú úlohu kandidátov.

Kurz zahŕňa postupy ZNR, ventiláciu s použitím ručného dýchacieho vaku, stláčanie hrudníka, prístup k nepriechodnosti dýchacích ciest a intraoseálny prístup. Voliteľná je výučba zavádzania laryngeálnych masiek a podávania liekov používaných počas KPR. Kurz EPILS je navrhnutý tak, aby sa jednoducho vyučoval. Väčšina kurzov sa vykonáva priamo v nemocniciach s malými skupinami kandidátov (priemerne 5 - 6 kandidátov s jedným inštruktorom). Je potrebné zabezpečiť aspoň jednu dojčenskú a jednu detskú resuscitačnú figurínu na 6 účastníkov. Výučbové centrá by sa mali snažiť naučiť kandidátov používať prístroje (napr. defibrilátor), ktoré majú k dispozícii na ich pracovisku.

Hodnotenie

V rámci prípravy na kurz sú kandidátom zaslané študijné materiály a testy. Úlohou testu je zabezpečiť, aby si kandidáti ešte pred začatím kurzu prečítali kurzové materiály, pričom výsledok sa nezapočítava do konečného hodnotenia. Počas kurzu sa nevykonávajú žiadne formálne testy. Kandidáti sa hodnotia priebežne počas kurzu. Na začiatku sa kandidátom rozdajú hodnotiace formuláre a inštruktori priebežne poskytnú spätnú väzbu. Hodnotia sa tieto praktické zručnosti: ZNR, ventilácia ručným dýchacím vakom a používanie AED. S motivujúcim prístupom väčšina kandidátov dosiahne požadované výsledky.

Kurz kardiopulmonálnej resuscitácie novorodencov (Newborn Life Support Course, NLS)

Tento jednodňový kurz je navrhnutý pre zdravotníckych pracovníkov, ktorí sa z povahy svojej práce zúčastňujú pri pôrode. Cieľom kurzu je poskytnúť pracovníkom, ktorí môžu byť volaní, aby začali resuscitáciu novorodenca po pôrode, vedomosti a zručnosti potrebné pre starostlivosť o novorodenca v prvých 10 - 20 minútach. Kurz je vhodný pre pôrodné asistentky, zdravotné sestry, záchranárov a lekárov. Podobne ako u väčšiny podobných kurzov, priebeh je najlepší v zmiešaných skupinách.

Forma kurzu

Štyri týždne pred začiatkom kurzu je každému kandidátovi zaslaný manuál kurzu spolu s testom, ktorý kandidát vyplní a prinesie so sebou na kurz. Kurz začína úvodom a dvoma krátkymi prednáškami. Kandidáti sú potom rozdelení do štyroch skupín a trénujú postupne na troch pracovných staniciach. Popoludnie sa začína názornou simuláciou, po ktorej nasledujú dve hodiny simulačného výcviku v malých skupinách. Záverečné hodnotenie vedomostí a zručností spočíva vo vyplnení testu a praktickom predvedení zabezpečenia dýchacích ciest. Kurz kladie dôraz a zabezpečenie dýchacích ciest, ale venuje sa aj stláčaniu hrudníka, liekom a zabezpečeniu umbilicálneho cievného prístupu.

K dispozícii by mali byť štyri pokročilé a jeden štandardný novorodenecký resuscitačný model a iné pomôcky na zabezpečenie dýchacích ciest. K dispozícii by mal byť aj prístroj na umelú ventiláciu pľúc (resuscitair) s dostatočnou zásobou stlačeného plynu.

Všeobecný inštruktorský kurz (Generic Instructor Course, GIC)

Tento kurz je určený pre kandidátov, ktorí boli odporúčaní ako potenciálni inštruktori počas niektorého z kurzov ERC (ALS, EPLS, NLS, ILS, EPILS). Zúčastniť sa ho môžu aj potenciálni inštruktori z niektorých iných kurzov (napr. Európsky traumatologický kurz, Kurz predhospitalizačnej starostlivosti, Taliansko). Maximálny počet účastníkov je 24, pričom na troch účastníkov pripadá jeden inštruktor. Inštruktormi sú plní a skúsení inštruktori ERC, ktorí prešli formálnym procesom tréningu, na základe ktorého sa stali inštruktormi GIC. V jednej skupine môže byť najviac 6 účastníkov. Kurz kladie dôraz na rozvoj vyučovacích a hodnotiacich zručností, ako aj na podporu tímového vodcovstva, pričom poskytuje konštruktívnu spätnú väzbu. Predpokladom je podrobná znalosť originálneho kurzu pre poskytovateľov. Kurz trvá 2 až 2,5 dňa.

Forma kurzu

Forma kurzu je v zásade interaktívna. Hlavnú úlohu v edukačnom procese zohráva medicínsky edukátor ERC, ktorý vedie výučbu, diskusie a poskytuje spätnú väzbu. Prezentácie sú organicky spojené so skupinovými aktivitami. Zvyšok kurzu spočíva v diskusiách v malých skupinách a v tréningu, vrátane simulácií. Do výučby sú zahrnuté aj vzájomné stretnutia inštruktora a účastníka. Na začiatku kurzu a na konci každého dňa sa koná stretnutie inštruktorov.

Obsah kurzu

Kandidáti dostanú pred kurzom študijné materiály a očakáva sa, že si ich naštudujú. Na začiatku kurzu sa edukátor venuje teoretickým zásadám výučby a hodnotenia dospelých. Každá výučbová a hodnotiacia technika je demonštrovaná inštruktorom. Kandidáti majú následne možnosť si jednotlivé zručnosti nacvičiť: zoznámenie sa s vybavením, prezentácia, výučba s použitím 4-stupňového prístupu, simulácia so strednou vernosťou, výučba v malých skupinách, hodnotenie kandidátov.

Pre každý výučbový prvok sa využije "mini téma" z výučbových materiálov originálneho kurzu poskytovateľov. Počas celého kurzu sa najväčší dôraz kladie na úlohu inštruktora, pričom každý z kandidátov má možnosť si túto úlohu vyskúšať. Kľúčovým prvkom je koncepcia konštruktívnej spätnej väzby. Napokon, diskutuje sa aj o postavení a kvalitách inštruktora ERC.

Hodnotenie

Každý kandidát je formálne hodnotený inštruktorom počas celého kurzu. Výkony a postoje kandidátov sú diskutované na denných stretnutiach inštruktorov, podľa potreby sa poskytuje spätná väzba. Úspešní absolventi kurzu môžu postúpiť na kandidáta na inštruktora. Kandidátom, ktorí úspešne absolvujú kurz, ale inštruktorský zbor rozhodol, že potrebujú špeciálnu podporu v ich vývoji, môže byť odporúčané, aby absolvovali svoju kandidátsku prípravu vo vybraných centrách.

Kurz edukátorov (Educator Master Class)

Medicínski edukátori sú nevyhnutnou súčasťou inštruktorského zboru GIC. Tento dvojdný kurz je určený pre tých, ktorí majú záujem stať sa medicínskymi edukátormi ERC a je organizovaný vtedy, ak vznikne potreba zvýšiť počty edukátorov. Vhodní kandidáti sú vyberaní Pedagogickou poradenskou skupinou (EAG) ERC po vyhodnotení písomnej žiadosti. Kandidát musí mať za sebou dostatočnú kvalifikáciu v medicínskej výučbe alebo musí preukázať špeciálnu snahu o výučbu za posledné roky. Musia byť absolventmi poskytovateľského a GIC kurzu a majú mať naštudované základné študijné materiály. Inštruktormi v tomto kurze sú skúsení edukátori.

Forma kurzu

Kurz pozostáva najmä z uzavretých diskusných skupín vedených jedným alebo dvoma inštruktormi spolu s diskusiami v malých skupinách a riešením problémov.

Obsah kurzu

Kurz sa zaoberá teoretickými základmi pre medicínskych edukátorov, hodnotením a kontrolou kvality, metodológiami výučby, kritickým hodnotením, úlohou inštruktora, multiprofesionálnymi výučbovými stratégiami a kontinuálnym rozvojom medicínskeho edukátora.

Hodnotenie

Každý kandidát je formálne hodnotený počas celého kurzu. Úspešní kandidáti sa môžu stať „kandidátmi na edukátora“, kedy budú ďalej sledovaní a hodnotení skúseným pedagógom a riaditeľom kurzu dovedy, kým nebude rozhodnuté, či sú alebo nie sú vhodní na samostatnú pozíciu edukátora.

Zoznam literatúry

217 citácií v prílohe.

©Európska resuscitačná rada (ERC) 2010. Všetky práva vyhradené. Žiadna časť tejto publikácie nesmie byť reprodukováaná, uložená do vyhľadávacieho systému alebo prenášaná v žiadnej forme a žiadnym spôsobom, elektronicky, mechanicky, fotokópiou, nahrávkou alebo inak, bez písomného súhlasu ERC.

Vyhlásenie: Autori a vydavateľ nenesú žiadnu zodpovednosť za zranenie a/lebo poškodenie osôb alebo majetku v súvislosti so zodpovednosťou za výrobok, nedbanlivosťou alebo inak, alebo použitím alebo vykonaním nejakej metódy, výrobku, návodu alebo myšlienky obsiahnutej v tomto materiáli.

Táto publikácia je prekladom originálnych odporúčaní ERC. Na preklade sa zúčastnili ďalej uvedené osoby, ktoré sú plne zodpovední za jeho obsah.

V prípade nejasností v súvislosti s presnosťou informácií obsiahnutých v preklade, použite anglickú verziu odporúčaní ERC, ktorá je oficiálnou verziou dokumentu. Prípadný nesúlad alebo nepresnosť, ktoré vznikli prekladom, nie sú viazané na ERC a nezakladajú právny dôvod na trestné konanie

Editor prekladu: MUDr. Štefan Trenkler, PhD.

Prekladatelia: MUDr. Michal Liška, MUDr. Milan Onderčanin, PhD.

Korektúra: MUDr. Monika Grochová, PhD.

Posúdil: doc. MUDr. Jozef Firment, PhD.

Košice 24.8.2012