



CONSILIUL NAȚIONAL ROMÂN DE RESUSCITARE



GHIDURI DE RESUSCITARE CU RECOMANDĂRI PENTRU COVID-19



Conform recomandărilor publicate de
Consiliul European de Resuscitare
la 24 Aprilie 2020

©Consiliul European de Resuscitare 2020. Toate drepturile rezervate.
©Consiliul Național Român de Resuscitare.

Disclaimer:

Autorii nu își asumă responsabilitatea pentru nici un prejudiciu și/ sau distrugere provocată persoanelor sau bunurilor ca urmare a utilizării sau aplicării oricăror metode, produse, instrucțiuni, recomandări sau idei conținute în acest material.

Această publicație reprezintă traducerea recomandărilor Consiliului European de Resuscitare (ERC) publicate la data de 24 Aprilie 2020. Traducerea a fost realizată de către și sub supravegherea Consiliului Național de Resuscitare din România (CNRR).

Pentru orice neclarități legate de acuratețea informației cuprinse în acest material, vă rugăm să consultați varianta în engleză a ghidului ERC, care reprezintă varianta oficială a documentului.

Orice discrepanțe sau diferențe apărute în varianta tradusă nu pot fi imputate ERC și nu au nici un efect juridic pentru conformitate sau executare.

Adaptare: Adela Grasu

Prelucreare și design: Gabriel Vâlsan

Cuprins:

| | |
|---|----|
| 1. Introducere | 04 |
| 2. Suportul Vital de Bază pentru adulți | 08 |
| 3. Suportul Vital Avansat pentru adulți | 11 |
| 4. Suportul Vital de Bază și Suportul Vital Avansat pediatric | 15 |
| 5. Suportul Vital Neonatal | 22 |
| 6. Educație | 27 |
| 7. Etica resuscitării și decizii de final de viață | 32 |
| 8. Primul ajutor | 40 |

Secțiunea 1

Introducere

Autor: J.P.Nolan. Traducere: A. Radulian

- *Acest ghid a fost publicat pe 24 aprilie 2020 și va fi supus unor eventuale schimbări în funcție de cunoștințele și experiența acumulate cu privire la COVID-19. Având în vedere faptul că țările se află în diferite stadii ale pandemiei, la nivel internațional, în practică pot exista unele diferențe.*

Introducere

Organizația Mondială a Sănătății a declarat COVID-19, pandemie. Boala este provocată de sindromul acut respirator coronavirus 2 (Sars-CoV-2), care este foarte contagios. O recenzie sistematică recentă care a inclus 53000 de pacienți arată că 80% din aceștia au avut boală ușoară, 15% au avut boală moderată și aproximativ 5% au avut boală severă, necesitând internare în secția de terapie intensivă (ICU)¹. În această recenzie, rata deceselor a fost de 3.1%. Printre cei 136 de pacienți cu pneumonie severă provocată de COVID-19 și stop cardiac intraspitalicesc la un spital terțiar din Wuhan, China, 119 (87.5%) au avut patologia respiratorie drept cauză pentru stopul cardiac². În această serie de pacienți, ritmul cardiac inițial al stopului cardiac a fost asistolă la 122 (89.7%) dintre pacienți, activitate electrică fără puls la 6 dintre pacienți (4.4%) și fibrilație ventriculară/tahicardie ventriculară fără puls (VF/ pVT) la 8 dintre pacienți (5.9%). Într-o serie de 139 de pacienți cu COVID-19 spitalizați, 16.7% dintre pacienți au dezvoltat aritmii și 7.2% au avut leziuni cardiace acute³. Prin urmare, cu toate că majoritatea stopurilor cardiace la acești pacienți au probabilitatea mai mare de a prezenta un ritm neșocabil cauzat de hipoxemie (cu toate că deshidratarea, hipotensiunea și sepsisul pot contribui), câțiva vor prezenta ritmuri șocabile, care ar putea fi asociate cu medicamente ce provoacă sindrom de QT prelungit (ex. chlorochină, azitromicină) sau cauzate de ischemie miocardică. În seria de 136 de stopuri cardiace din Wuhan, patru (2.9%) dintre pacienți au supraviețuit pentru cel puțin 30 de zile, dar doar unul dintre aceștia a avut status neurologic favorabil².

Riscul asociat cu resuscitarea cardiopulmonară la pacienții cu COVID-19

Mecanismele de transmitere a Sars-CoV-2

Mecanismul principal de transmitere al Sars-CoV-2 este prin secrețiile respiratorii, fie direct de la pacient, fie prin atingerea suprafețelor contaminate. Secrețiile respiratorii sunt denumite fie picături (>5-10 microni în diametru) sau aerosoli (<5 microni). Picăturile cad pe suprafețe la 1-2 metri față de tractul respirator al pacientului, în timp ce aerosolii pot rămâne suspendate în aer pentru perioade mai lungi⁴.

Echipament individual de protecție (EIP)

Echipamentul minim individual de protecție pentru **prevenirea transmiterii prin picături** de secreții din calea aeriană cuprinde:

- Mănuși
- Șorț cu mânecă scurtă
- Mască chirurgicală rezistentă la trecerea fluidelor
- Protecție pentru față și ochi (mască chirurgicală rezistentă la trecerea fluidelor cu vizieră integrată sau scut/vizieră facială completă sau ochelari de protecție din policarbonat sau echivalent).

Echipamentul EIP minim pentru **prevenirea transmiterii prin aer** cuprinde:

- Mănuși
- Halat cu mâneci lungi
- Mască cu filtru tip 3 (FFP3) sau mască N99 (FFP2 sau N95, dacă FFP3 nu este disponibilă)*
- Protecție pentru față și ochi (scut complet facial/vizieră sau ochelari de protecție din policarbonat sau echivalent). Alternativ, dispozitive pentru respirație cu purificare de aer (PARPs) cu glugă pot fi folosite.

* Standardul European (EN 149:2001) clasifică respiratoarele FFP în trei categorii: FFP1, FFP2 și FFP3, cu eficiență minimă de filtrare 80%, 94%, respectiv 99%. Institutul Național al SUA pentru Sănătate și Securitate în Muncă (NIOSH) clasifică filtrele de particule ale măștilor faciale în nouă categorii, bazat pe rezistența lor la ulei și eficiența lor în a filtra aerosolii. N indică lipsa rezistenței la ulei; R moderat rezistent la ulei; și P este puternic rezistent la ulei – “impermeabil pentru ulei”. Literele N, R și P sunt urmate de numere desemnate 95, 99 și 100, ce indică eficiența minimă de filtrare 95%, 99% și 99,97% dintre aerosoli (<5 microni)^{5,6}.

Unele sisteme de sănătate întâmpină reduceri de personal și echipamente, incluzând ventilatoare, în ceea ce privește managementul pacienților în stare critică în timpul pandemiei COVID-19. Deciziile de triaj și alocare a resurselor medicale, incluzând livrarea RCP și a altor îngrijiri de urgență trebuie efectuate de fiecare sistem de sănătate individual bazat pe resursele, valorile și preferințele lor. Cu toate acestea, poziția ERC afirmă că niciodată nu este acceptabilă compromiterea siguranței personalului medical.

Comitetul Internațional de Legătură pentru Resuscitare (ILCOR) a efectuat o recenzie sistematică, adresând trei întrebări⁷:

1. Sunt efectuate compresiile toracice sau defibrilarea manevre generatoare de aerosoli?
2. Efectuarea compresiilor toracice, defibrilarea sau RCP (toate manevrele din RCP care includ compresiile toracice) cresc transmiterea infecției?

3. Ce tip de EIP este necesar pentru cei care livrează compresii toracice, defibrilează sau efectuează RCP pentru a preveni transmiterea infecției de la pacient la salvator?

Argumentele și dovezile care răspund la aceste întrebări sunt rare și cuprind, în principal, studii retrospective de cohortă^{7,8} și rapoarte de caz⁹⁻¹⁴.

În majoritatea cazurilor, livrarea compresiilor toracice și defibrilarea sunt combinate cu toate intervențiile RCP, ceea ce înseamnă că există confuzii importante în aceste studii. Generarea aerosolilor la efectuarea compresiilor toracice este plauzibilă, pentru că dezvoltă volume pulmonare mici, dar măsurabile¹⁵. Compresiile toracice sunt similare unor tehnici de fizioterapie toracică ce sunt asociate cu generarea de aerosoli¹⁶. În plus, persoana care face compresii toracice este aproape de calea aeriană a pacientului.

Recenzia sistematică a ILCOR nu a identificat dovezi că defibrilarea generează aerosoli. Dacă aceasta s-ar întâmpla, durata unui proces generator de aerosoli ar fi scurtă. Mai mult, utilizarea electrozilor adezivi face ca defibrilarea să poată fi efectuată fără contact direct între cel care folosește defibrilatorul și pacient.

Recomandările de tratament ale ILCOR sunt:

- Sugerăm faptul că efectuarea compresiilor toracice și resuscitarea cardiopulmonară au potențialul de a genera aerosoli (recomandare slabă, foarte puține dovezi de certitudine).
- Sugestia noastră în pandemia curentă cu COVID-19 este ca salvatorii ce nu sunt profesioniști în domeniul medical* să ia în considerare tehnica de RCP doar cu compresii toracice și defibrilatoarele din locuri publice (indicație de bună practică).
- Sugerăm ca, în pandemia actuală cu COVID-19, salvatorii ce nu sunt profesioniști în domeniul medical, dar care doresc, sunt antrenați și pot face acest lucru ar putea administra insuflații salvatoare copiilor, împreună cu compresiile toracice (indicație de bună practică).
- Sugerăm faptul că, în actuala pandemie cu COVID-19, cadrele medicale ar trebui să folosească echipament individual de protecție pentru procedurile generatoare de aerosoli în timpul resuscitării (recomandare slabă, foarte puține dovezi de certitudine).
- Sugerăm faptul că ar fi rezonabil pentru cadrele medicale să ia în considerare defibrilarea pacientului înainte de a îmbrăca echipamentul individual de protecție pentru prevenirea transmiterii prin aer, în situațiile unde cadrul medical consideră că beneficiile pot depăși riscurile (indicație de bună practică).

* Comentariu – prin prisma ERC, aceasta se aplică la echipajele de prim ajutor, cât și la cei ce nu sunt profesioniști în domeniul medical.

REFERINȚE:

1. Ma C, Gu J, Hou P, et al. Incidence, clinical characteristics and prognostic factor of patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. medRxiv 2020.

2. Shao F, Xu S, Ma X, et al. In-hospital cardiac arrest outcomes among patients with COVID-19 pneumonia in Wuhan, China. *Resuscitation* 2020;151:18-23.
3. Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA* 2020.
4. Galton J, Tovey E, McLaws ML, Rawlinson WD. The role of particle size in aerosolized pathogen transmission: a review. *J Infect* 2011;62:1-13.
5. Lee SA, Hwang DC, Li HY, Tsai CF, Chen CW, Chen JK. Particle Size-Selective Assessment of Protection of European Standard FFP Respirators and Surgical Masks against Particles-Tested with Human Subjects. *J Healthc Eng* 2016;2016.
6. Cook TM. Personal protective equipment during the COVID-19 pandemic - a narrative review. *Anaesthesia* 2020.
7. Couper K, Taylor-Phillips S, Grove A, et al. COVID-19 in cardiac arrest and infection risk to rescuers: a systematic review. *Resuscitation* 2020.
<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.04.022>
8. Loeb M, McGeer A, Henry B, et al. SARS among critical care nurses, Toronto. *Emerg Infect Dis* 2004;10:251-5.
9. Rabout J, Shigayeva A, McGeer A, et al. Risk factors for SARS transmission from patients requiring intubation: a multicentre investigation in Toronto, Canada. *PLoS One* 2010;5:e10717.
10. Liu B, Tang F, Fang LQ, et al. Risk factors for SARS infection among hospital healthcare workers in Beijing: A case control study. *Tropical Medicine and International Health* 2009;14:52-9.
11. Chalumeau M, Bidet P, Lina G, et al. Transmission of Panton-Valentine leukocidin-producing *Staphylococcus aureus* to a physician during resuscitation of a child. *Clinical Infectious Diseases* 2005;41:e29-30.
12. Christian MD, Loutfy M, McDonald LC, et al. Possible SARS coronavirus transmission during cardiopulmonary resuscitation. *Emerg Infect Dis* 2004;10:287-93.
13. Kim WY, Choi W, Park SW, et al. Nosocomial transmission of severe fever with thrombocytopenia syndrome in Korea. *Clinical Infectious Diseases* 2015;60:1681-3.
14. Knapp J, MA W, E. P. Transmission of tuberculosis during cardiopulmonary resuscitation. Focus on breathing system filters. *Notfall und Rettungsmedizin* 2016;19:48-51.
15. Nam HS, Yeon MY, Park JW, Hong JY, Son JW. Healthcare worker infected with Middle East Respiratory Syndrome during cardiopulmonary resuscitation in Korea, 2015. *Epidemiol Health* 2017;39:e2017052.
16. Deakin CD, O'Neill JF, Tabor T. Does compression-only cardiopulmonary resuscitation generate adequate passive ventilation during cardiac arrest? *Resuscitation* 2007;75:53-9.
17. Simonds AK, Hanak A, Chatwin M, et al. Evaluation of droplet dispersion during non-invasive ventilation, oxygen therapy, nebuliser treatment and chest physiotherapy in clinical practice: implications for management of pandemic influenza and other airborne infections. *Health Technol Assess* 2010;14:131-72.

~

Secțiunea 2

Suportul Vital de Bază pentru adulți

Autori: T. Olasveengen, M. Castrén, A. Handley, A. Kuzovlev, KG. Monsieurs, G. Perkins, V. Raffay, G. Ristagno, F. Semeraro, M. Smyth, J. Soar, H. Svavarsdóttir. Traducere: N. Călin.

- *Acest ghid a fost publicat pe 24 aprilie 2020 și va fi supus unor eventuale schimbări în funcție de cunoștințele și experiența acumulate cu privire la COVID-19. Având în vedere faptul că țările se află în diferite stadii ale pandemiei, la nivel internațional, în practică pot exista unele diferențe.*

Introducere

Rata de infecție în sindromul respirator acut sever SARS CoV-2 variază în Europa, iar recomandările generale de tratament al pacienților neconfirmați COVID-19 prezintă ajustări în funcție de evaluarea riscului la nivel local. Pentru pacienții confirmați și suspecți de COVID-19, Consiliul European de Resuscitare recomandă următoarele modificări ale suportului vital de bază (SVB), conforme cu literatura de specialitate și interpretările recente ale ILCOR: ^{1,2,3}

Recomandări generale de SVB la adulți pentru salvatorii ce nu sunt profesioniști în domeniul medical într-un caz de COVID-19 suspect sau confirmat:

- O persoană se află în stop cardio-respirator dacă este inconștientă și nu respiră normal.
- Evaluați starea de conștiență scuturând umerii victimei și vorbind tare. Verificați respirația privind toracele victimei pentru identificarea respirației normale. Pentru a minimiza riscul infectării, nu deschideți calea aeriană și nu vă apropiați fața de gura/nasul victimei.
- Sunați la 112 dacă persoana este inconștientă și nu respiră normal.
- Dacă sunteți singuri și este posibil, folosiți opțiunea de hands-free a telefonului pentru a comunica cu dispecerul medical de urgență în timpul resuscitării cardio-pulmonare.
- Salvatorii ce nu sunt profesioniști în domeniul medical trebuie să plaseze o pânză/un prosop peste gura și nasul victimei înainte de a începe compresiile toracice și defibrilarea externă automată. Astfel, se reduce riscul de transmitere pe cale aeriană a virusului în timpul compresiilor toracice.
- Salvatorii ce nu sunt profesioniști în domeniul medical trebuie să urmeze instrucțiunile date de dispeceratul medical de urgență.
- După finalizarea resuscitării cardio-pulmonare, salvatorii trebuie să își spele mâinile cu apă și săpun cu atenție sau să își dezinfecteze mâinile cu un gel de mâini pe bază de alcool cât mai repede posibil, apoi să contacteze autoritățile medicale locale și să se

intereseze cu privire la realizarea unui screening după contactul cu o persoană suspectă sau confirmată de COVID-19.

Recomandări pentru dispecerul medical de urgență în cazul unui adult suspect sau confirmat de COVID-19:

- Salvatorii neantrenați realizează doar compresii toracice.
- Direcționați salvatorii către cel mai apropiat defibrilator extern automat (DEA), dacă acesta este disponibil.
- Dispecerul medical de urgență trebuie să evalueze cât mai precoce posibil riscul de COVID-19; dacă există risc de infecție, trebuie alertat imediat personalul medical de urgență pentru a avea timp să îmbrace echipamentul individual de protecție (EIP) pentru prevenirea transmiterii prin aer.
- Salvatorii sau voluntarii antrenați trebuie activați sau trimiși la urgențele medicale doar dacă aceștia au acces la EIP și știu să-l folosească. Dacă salvatorii sau voluntarii antrenați au doar EIP pentru prevenirea transmiterii prin picături de secreții din calea aeriană, aceștia trebuie să realizeze doar defibrilarea (dacă este indicată), fără compresii toracice, pentru pacienții suspecti sau confirmați COVID-19.

Recomandări de SVB la adulți pentru personalul medical într-un caz de COVID-19 suspect sau confirmat:

- Echipele medicale care intervin la cazurile de stop cardio-respirator (atât în spital, cât și în afara acestuia) trebuie să fie formate doar din personal medical cu acces la EIP pentru prevenirea transmiterii prin aer și antrenat în folosirea acestuia.
- Atașarea electrozilor de defibrilare și livrarea șocului de la un DEA/defibrilator este puțin probabil o procedură generatoare de aerosoli, putând fi realizată și de personalul medical echipat doar cu EIP pentru prevenirea transmiterii prin picături de secreții din calea aeriană (mască chirurgicală rezistentă la fluide, protecție oculară, halat cu mâneci scurte și mănuși).
- Stopul cardio-respirator se recunoaște prin absența semnelor de viață și absența respirației normale.
- Personalul medical trebuie să folosească întotdeauna EIP pentru prevenirea transmiterii prin aer pentru procedurile generatoare de aerosoli (compresii toracice, intervenții la nivelul căilor aeriene și ventilații) în timpul resuscitării.
- Se realizează compresii toracice și ventilație pe mască și balon într-un raport de 30:2, întrerupând compresiile toracice în timpul ventilațiilor pentru a minimiza riscul de generare a aerosolilor. Echipele de SVB mai puțin antrenate sau care nu se simt confortabil utilizând masca și balonul nu trebuie să realizeze ventilație pe mască și balon din cauza riscului de generare a aerosolilor. Aceste echipe trebuie să fixeze o mască de oxigen pe fața pacientului, conectată la sursa de oxigen, și să realizeze doar compresii toracice.

- Se folosește un filtru cu eficiență crescută pentru particulele de aer (HEPA) sau un filtru schimbător de căldură și umiditate (HME) între balon și mască pentru a minimiza riscul de transmitere a virusului.
- Masca se ține cu două mâini pentru o etanșeizare corectă a acesteia în timpul ventilației pe mască și balon. Este nevoie, astfel, de cel de al doilea salvator – persoana care realizează compresiile toracice poate strânge balonul la pauza dintre cele 30 de compresii.
- Se atașează un defibrilator sau un DEA și se urmează instrucțiunile, dacă acestea sunt disponibile.

REFERINȚE:

1. COVID-19 infection risk to rescuers from patients in cardiac arrest. <https://costr.ilcor.org/document/covid-19-infection-risk-to-rescuers-from-patients-in-cardiac-arrest> (accesat în April 19th 2020)
2. Couper K, Taylor-Phillips S, Grove A, Freeman K, Osokogu O, Court R, Mehrabian A, Morley PT, Nolan JP, Soar J, Perkins GD. COVID-19 in cardiac arrest and infection risk to rescuers: a systematic review Resuscitation <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.04.022>
3. Perkins GD et al. International Liaison Committee on Resuscitation: COVID-19 Consensus on Science, Treatment Recommendations and Task Force Insights. Resuscitation 2020 in press.

~

Secțiunea 3

Suportul Vital Avansat pentru adulți

Autori: J. Soar, C. Lott, BW. Böttiger, P. Karli, K. Couper, CD. Deakin, T. Djärv, T. Olasveengen, P. Paal, T. Pellis, JP. Nolan. Traducere: A. Vasile.

- *Acest ghid a fost publicat pe 24 aprilie 2020 și va fi supus unor eventuale schimbări în funcție de cunoștințele și experiența acumulate cu privire la COVID-19. Având în vedere faptul că țările se află în diferite stadii ale pandemiei, la nivel internațional, în practică pot exista unele diferențe.*

Introducere

Riscul ridicat de transmitere al SARS-CoV-2 personalului medical impune schimbări în cadrul protocolului de Suport Vital Avansat pentru Adulți¹⁻³. Recomandările se pot schimba pe măsura acumulării de noi informații despre COVID-19. Verificați website-ul ERC pentru informații legate de ultimele ghiduri (www.erc.edu).

Siguranța este primordială și prioritățile în acest sens sunt: (1) propria siguranță, (2) colegii și martorii, (3) pacientul. Timpul necesar acordării îngrijirilor medicale în siguranță este integrat în procesul de resuscitare.

Stopul cardiac intraspitalicesc

1. Identificați cât mai repede orice pacient care ar putea fi infectat cu COVID-19, care prezintă risc de depresie respiratorie acută sau care are risc de stop cardiac. Luați măsurile necesare pentru a preveni stopul cardiac și evitați efectuarea resuscitării cardio-pulmonare fără echipament de protecție.
2. Utilizarea sistemelor fiziologice de "urmărire și declanșare" va permite detectarea pacienților ce devin critici.
3. În cazul unor pacienți pentru care resuscitarea ar fi inadecvată, acest aspect trebuie bine stabilit și comunicat în avans. Pacienții infectați cu COVID-19 cu insuficiență respiratorie severă, care sunt considerați nepotriviți pentru intubația oro-traheală și ventilație mecanică sau pentru suport maximal al funcțiilor vitale, au foarte puține șanse de supraviețuire post resuscitare. Pentru acești pacienți, decizia de a nu începe resuscitarea ar putea fi adecvată.
4. Echipamentul individual de protecție (EIP) trebuie să fie disponibil în vederea protejării personalului în timpul resuscitării. Este luat în considerare faptul că acest lucru ar putea întârzia începerea compresiilor toracice, dar siguranța salvatorului este primordială.
5. Compresiile toracice au potențialul de a genera aerosoli, iar manevrele efectuate la nivelul căilor aeriene sunt de asemenea proceduri generatoare de aerosoli. De aceea, personalul medical trebuie să își pună echipament de protecție împotriva transmiterii prin aer înaintea începerii compresiilor toracice și/sau a intervențiilor la nivelul căilor

aeriene; un minim de protecție care trebuie folosit înaintea începerii acestor proceduri este reprezentat de măștile FFP3 (măștile FFP2 sau N95 pot fi de asemenea folosite dacă FFP3 nu sunt disponibile), protecție pentru ochi și față (vizieră), costumele de protecție cu mânecă lungă și mănușile.

6. Asigurați-vă că există un filtru antiviral (un filtru schimbător de căldură și umiditate HME sau un filtru cu eficiență crescută pentru particulele din aer HEPA) între balon și calea aeriană (mască, dispozitiv supraglotic sau sonda de intubație orotraheală) care să filtreze aerul expirat.
7. Aplicarea padelelor de defibrilare și livrarea unui șoc de către un DEA/defibrilator este puțin probabil o procedură generatoare de aerosoli și poate fi efectuată, atâta timp cât personalul medical poartă mască chirurgicală, protecție pentru ochi, un halat medical cu mânecă scurtă și mănuși.

Secvența de resuscitare intraspitalicească pentru pacienții confirmați/suspecți de COVID-19

1. Dacă un pacient este inconștient și nu respire, strigați după ajutor/trageți semnalul de alarmă.
2. Verificați semnele vitale/pulsul. NU ÎNCERCAȚI să ascultați respirațiile sau să vă plasați obrazul lângă fața pacientului.
3. Rugați pe cineva să anunțe stopul cardiac COVID la numărul de telefon corespunzător și să aducă un defibrilator.
4. Dacă defibrilatorul este imediat disponibil, porniți-l, aplicați padelele de defibrilare și livrați un șoc în cazul în care ritmul cardiac este fibrilație ventriculară/tahicardie ventriculară fără puls (FV/TV fără puls); dacă purtați deja EIP pentru prevenirea transmiterii prin aer, începeți compresiile toracice. În caz contrar, livrați încă două șocuri (dacă acestea sunt indicate) în timp ce restul personalului medical își pune EIP pentru prevenirea transmiterii prin aer.
5. Dacă folosiți un DEA, urmați instrucțiunile acestuia și livrați un șoc dacă acesta este indicat. Nu începeți compresiile toracice atât timp cât nu purtați EIP împotriva procedurilor generatoare de aerosoli.
6. Puneți-vă EIP pentru prevenirea transmiterii prin aer (în cazul în care nu îl purtați deja).
7. Nu începeți compresiile toracice sau intervențiile la nivelul căilor aeriene fără EIP pentru prevenirea transmiterii prin aer.
8. Restricționați numărul personalului din cameră sau de la patul pacientului. Alocați un membru al personalului medical care să se asigure că acest lucru este respectat. Cadrele medicale a căror prezență nu este imediat necesară trebuie să păstreze distanța față de de pacient și să rămână echipate.
9. Dacă pacientul nu prezintă semne vitale, începeți compresiile toracice (continue până când dispozitivul balon - mască de ventilație este disponibil).
10. Folosiți o mască de oxigen pentru a livra oxigen pacientului. Folosiți masca de oxigen până când un dispozitiv balon – mască de ventilație este disponibil.
11. Odată ce masca și balonul sunt disponibile, continuați resuscitarea cu un raport de 30 de compresii la 2 ventilații (30:2). Asigurați-vă că există un filtru antiviral (un filtru schimbător de căldură și umiditate HME sau un filtru cu eficiență crescută pentru

- particulele din aer HEPA) între balon și calea aeriană a pacientului, protezată cu mască, dispozitiv supraglotic sau sondă de intubație orotraheală, pentru a filtra aerul expirat.
12. Ventilația manuală cu mască și balon trebuie minimizată și efectuată doar de personal medical cu experiență; aceasta va fi întotdeauna executată de două persoane, deoarece o mască poziționată greșit sau care nu este sigilată corespunzător în jurul gurii pacientului va genera aerosoli. Persoana care face compresiile se poate opri pentru livrarea ventilațiilor prin strângerea balonului.
 13. Un cadru medical cu experiență trebuie să monteze un dispozitiv supraglotic sau să efectueze intubația orotraheală cât mai repede, astfel încât perioada de ventilație cu mască și balon să fie minimizată. Luați în considerare folosirea videolaringoscopiei de către personalul medical familiarizat cu această tehnică- această tehnică îi permite salvatorului să stea mai departe de gura pacientului.
 14. Dacă un dispozitiv supraglotic a fost montat, folosiți o rată de 30 de compresii cu 2 ventilații, oprind compresiile toracice pentru a efectua ventilațiile. Acest lucru va minimiza riscul generării aerosolilor, cauzat de scurgerile de gaze de la nivelul sigiliului dintre dispozitivul supraglotic și laringe.
 15. Luați în considerare oprirea resuscitării cardio-pulmonare dacă au fost inventariate și corectate, în măsura posibilităților, cauzele reversibile ale stopului cardiac.
 16. Dacă pacientul necesită resuscitare cardio-pulmonară prelungită, luați în considerare folosirea unui dispozitiv mecanic pentru efectuarea compresiilor toracice, dacă echipa este familiarizată cu folosirea acestuia.
 17. Asigurați-vă că vă dezecipați corect, pentru a preveni contaminarea.
 18. Realizați o discuție de echipă.

Resuscitarea pacienților intubați la momentul instalării stopului cardiac

1. Salvatorii trebuie să poarte EIP pentru prevenirea transmiterii prin aer.
2. În eventualitatea instalării unui stop cardiac la un pacient intubat și ventilat mecanic, pentru a preveni răspândirea aerosolilor, nu deconectați circuitul ventilatorului în momentul în care începeți resuscitarea.
3. Creșteți FiO₂ la 1.0 și setați ventilatorul să livreze 10 respirații pe minut.
4. Verificați rapid ventilatorul și circuitul acestuia pentru a vă asigura că nu acestea au dus la instalarea stopului cardiac (ex: filtru blocat, generarea de auto-PEEP înalt sau deficiente mecanice). Urmăriți ghidurile locale cu privire la deconectarea ventilatorului pentru a minimiza generarea de aerosoli (ex: clamparea sondei traheale înainte de deconectare, utilizarea filtrelor antivirale etc.).

Resuscitarea pacienților aflați în poziție pronă

Pacienții infectați cu COVID-19 sunt adesea poziționați și tratați în poziție pronă, întrucât aceasta poate facilita oxigenarea. Majoritatea pacienților aflați în această situație vor fi intubați, deși, în unele situații pacienții conștienți, neintubați, sunt tratați tot în această poziție. În cazul în care stopul cardiac a survenit la un pacient aflat în poziție pronă, neintubat, întoarceți pacientul în decubit dorsal și începeți compresiile toracice, dar nu înainte de a vă asigura că purtați echipamentul individual de protecție. În cazul în care stopul cardiac survine

la un pacient aflat în poziție pronă, dar intubat, este posibil să efectuați compresiile toracice apăsând pe spatele pacientului. Acest lucru poate asigura o perfuzie minimă a organelor vitale, timp în care o echipă se pregătește să întoarcă pacientul în decubit dorsal, după cum urmează:

1. Salvatorii trebuie să poarte EIP pentru prevenirea transmiterii prin aer.
2. Efectuați compresiile între scapule (omoplați) la adâncimea și ritmul obișnuit: (5-6 cm, 2 compresii pe secundă).
3. Întoarceți pacientul în decubit dorsal dacă:
 - a. Compresiile sunt ineficiente - urmăriți cateterul arterial și țintiți către o presiune diastolică mai mare de 25mmHg.
 - b. Intervenții care să necesite poziția de decubit dorsal, ex: probleme la nivelul căilor aeriene.
 - c. Imposibilitatea de a restabili rapid (în câteva minute) circulația.
4. Întoarcerea pacientului în decubit dorsal necesită ajutor suplimentar - planificați acest lucru din timp.
5. Poziționarea padelelor de defibrilare în cazul pacienților aflați în poziție pronă:
 - a. Poziția antero-posterioară (față-spate) sau
 - b. Biaxilară (bilateral subaxilar).

Stopul cardiac în prespital

Majoritatea principiilor descrise pentru managementul pacienților adulți infectați cu COVID-19 care suferă un stop cardiac intraspitalicesc se pot aplica în cadrul suportului vital avansat al pacienților adulți care suferă un stop cardiac în prespital.

În contextul pandemiei cu COVID-19, recunoașterea rapidă a stopului cardiac de către dispecer va permite echipei din cadrul serviciului medical de urgență să îmbrace EIP pentru prevenirea transmiterii prin aer cât mai repede cu putință.

REFERINȚE:

1. COVID-19 infection risk to rescuers from patients in cardiac arrest. <https://costr.ilcor.org/document/covid-19-infection-risk-to-rescuers-from-patients-in-cardiac-arrest>
2. Couper K, Taylor-Phillips S, Grove A, Freeman K, Osokogu O, Court R, Mehrabian A, Morley PT, Nolan JP, Soar J, Perkins GD. COVID-19 in cardiac arrest and infection risk to rescuers: a systematic review Resuscitation <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.04.022>
3. Perkins GD et al. International Liaison Committee on Resuscitation: COVID-19 Consensus on Science, Treatment Recommendations and Task Force Insights. Resuscitation 2020 in presse.

~

Secțiunea 4

Suportul Vital de Bază și Suportul Vital Avansat pediatric

Autori: P. Van de Voorde, D. Biarent, B. Bingham, O. Brissaud, N. De Lucas, J. Djakow, F. Hoffmann, T. Lauritsen, AM. Martinez, NM. Turner, I. Maconochie, KG. Monsieurs. Traducere: E. Popa.

- *Acest ghid a fost publicat pe 24 aprilie 2020 și va fi supus unor eventuale schimbări în funcție de cunoștințele și experiența acumulate cu privire la COVID-19. Având în vedere faptul că țările se află în diferite stadii ale pandemiei, la nivel internațional, în practică pot exista unele diferențe.*

Introducere

Populația pediatrică este susceptibilă la boala cauzată de coronavirus (COVID-19), dar de cele mai multe ori dezvoltă forme medii ale bolii¹⁻⁷. Susceptibili pentru forme severe ale bolii pot fi considerați copiii foarte mici sau cei cu comorbidități asociate⁸. În cel mai amplu studiu publicat până acum, definit ca serie de cazuri (Chinese CDC 01/16 – 02/08; n=2143), 5.2% au dezvoltat forma severă (definită ca “dispnee, cianoză de tip central și saturații ale oxigenului mai mici de 92%”) și 0.6% au dezvoltat forma critică⁹. Insuficiența respiratorie poate fi totuși atribuită altor patologii sau etiologii, de aceea poate fi dificil a obține un diagnostic clar¹⁰.

Ținând cont de acest fapt, grupul de lucru din cadrul ERC (pWG) este conștient de faptul că schimbările ghidurilor de resuscitare pot avea un impact semnificativ asupra managementului și rezultatului final al pacienților pediatrici gravi¹¹⁻¹³.

Aceste adaptări “temporare” ale ghidurilor curente în contextul COVID-19 ar trebui interpretate în cadrul fiecărui sistem de sănătate, de exemplu, ținând cont de gradul de răspândire și evoluție a cazurilor în fiecare regiune și impactul general asupra resurselor existente. Datorită dovezilor limitate, următoarele ghiduri sunt în principal rezultatul consensului experților. Acestea sunt bazate pe recenziile sistematice realizate de ILCOR și pe ghidurile deja existente ale celorlalte societăți și consilii, incluzând datele deja existente din studiile clinice pediatrice^{8,14-20}. S-a ținut cont și de dovezi indirecte ale studiilor realizate pe pacienți adulți sau lucrări non-clinice (fiziopatologice etc) pentru a formula concluziile.

Măsurile de protecție a martorilor și a personalului medical

- a. *Sistemul medical trebuie să aibă proceduri și materiale necesare disponibile pentru protecția adecvată a personalului (cadre medicale, servicii de ambulanță etc.). Acestea includ echipament individual de protecție (EIP) și ghiduri implementate; strategii clare de triaj; testare și decontaminare; protocoale scrise și echipe desemnate pentru procedurile de risc înalt²¹.*

Aceste proceduri trebuie să țină cont de diferite contexte clinice și riscuri asociate, precum și de resursele disponibile. Sunt esențiale strategiile de implementare în orice situație, precum și simulările și instruirile continue.

- b. *Cadrele medicale ar trebui să poarte EIP când îngrijesc un copil confirmat sau suspect COVID-19.* Tipul de EIP trebuie definit ca “de nivel diferit”, proporțional cu riscul presupus de transmitere. Pentru a limita riscul de transmitere și a conserva resursele, doar personalul esențial, desemnat, ar trebui să fie implicat în tratarea cazului.
- c. *Martorii care inițiază resuscitarea cardiopulmonară ar trebui să se protejeze cât mai bine posibil și să evite acțiuni cu risc mare de transmitere a virusului.* Salvatorii - cadre medicale sau membrii familiei copilului - sunt probabil deja expuși la virus și de aceea este mult mai probabil să fie dispuși să acorde primul ajutor indiferent de riscul crescut.
- d. *Martorii și cadrele medicale trebuie să fie conștienți de riscurile potențiale, iar decizia de a interveni asupra unui caz trebuie să fie personală, atâta timp cât nu se pune în pericol altă persoană (cadru medical sau martor)²².*

În aproximativ 70% din cazurile de stop cardiorespirator la copil în afara spitalului, salvatorii sunt de obicei membrii familiei, așadar au fost expuși deja la SARS-CoV-2 (în cazul în care copilul este infectat). Aceștia pot considera mai puțin important riscul expunerii lor decât un potențial beneficiu pentru copil dacă efectuează resuscitarea. Acest lucru este puțin probabil însă pentru martorii aleatori. De asemenea, cadrele medicale pot considera mai mare beneficiul adus copilului decât riscul personal de infectare, dar aceștia trebuie să fie conștienți și de responsabilitatea ce o au față de colegi, rude și comunitate în general²³.

Recunoașterea pacientului pediatric critic

Criteriile actuale pentru recunoașterea pacientului critic rămân în vigoare, indiferent dacă copilul este sau nu COVID-19 pozitiv²⁴. ERC pune accentul pe recunoașterea timpurie a stării grave, inițial prin metoda observațională fără mâini – evaluarea comportamentului, a respirației și a culorii tegumentelor (ex. ca în Triunghiul de Evaluare Pediatric) și ulterior, dacă este necesar, printr-o evaluare treptată fiziopatologică bazată pe abordarea ABCDE (vezi *subiectul 3 pentru managementul căii aeriene și a respirației*)²⁵. Nu există semne clinice distincte sau parametri biologici cu o bună sensibilitate sau specificitate pentru COVID-19 în izolare^{2,26-28}. Salvatorii trebuie să aibă un grad ridicat de suspiciune în cazul hipoxiei sau miocarditei, ce pot apărea fără alte semne prezente. Lucrul în echipă este foarte important în managementul pacienților pediatrici gravi, dar componența echipei trebuie să fie optimizată la fiecare etapă (pentru creșterea eficacității).

Managementul căii aeriene și a respirației la pacientul pediatric critic potențial infectat cu COVID-19

- a. Deschideți și mențineți deschisă, dacă este necesar, calea aeriană prin mijloace de poziționare și, cât mai departe posibil de pacient, hiperextensia capului (*vezi punctul 4*) sau sublucția mandibulei (în traumă sau când se efectuează ventilație pe mască și balon). Indiferent de statusul COVID-19 al copilului, menținerea adecvată a căii aeriene rămâne o parte crucială a managementului respirator al pacientului critic (vezi și mai jos)²⁹.

- b. Folosiți oxigen suplimentar pentru a menține oxigenarea (dar evitați hiperoxia)³⁰⁻³¹. Oxigenul poate fi administrat pe canulă nazală, mască simplă de oxigen sau mască cu valvă unidirecțională. Pacientul trebuie să poarte mască chirurgicală atunci când se folosește una din măștile descrise mai sus (la toți pacienții la care nu poate fi exclus COVID-19). La indicație, medicația se va administra cu inhalatoare în loc de nebulizatoare (chiar dacă nu este o procedură generatoare de aerosoli, nebulizatoarele pot fi asociate cu creșterea riscului de transmitere a bolii). Canulele nazale cu flux mare, combinate cu purtarea de mască chirurgicală, pot fi luate în considerare la pacienții ce nu răspund terapiei inițiale cu oxigen cu flux mic. Pacienții COVID-19 pot răspunde bine la tratamentul cu CPAP (presiune pozitivă continuă), putând astfel fi evitată o potențială manevră de intubație traheală.
- c. Trebuie luată în considerare intubația traheală și ventilația mecanică precoce pentru pacienții ce nu răspund la ventilația non-invazivă, la cei cu insuficiență respiratorie decompensată severă sau la cei în stop cardiorespirator. Dacă este necesară ventilația pe mască și balon, se va urmări o etanșeizare cât mai bună a măștii și folosirea un filtru anti-viral (HME sau HEPA) între mască și balon. Dacă un singur salvator nu reușește să realizeze o etanșeitate bună a măștii, se va trece la abordarea cu 2 salvatori (persoana ce efectuează compresiile toracice va face o pauză pentru a apăsa pe balon). Dispozitivele supraglotice pot fi luate în considerare de către cei ce au experiență în folosirea lor, cu condiția realizării unei etanșeități bune. Prevenirea creării de aerosoli folosind un dispozitiv supraglotic este mai scăzută decât în cazul intubației traheale, dar poate oferi o etanșeitate mai bună decât în cazul măștii faciale³¹.
- d. Manevrelor asupra căii aeriene trebuie efectuate de cel mai experimentat cadru medical disponibil. Ar trebui implementate protocoale pentru intubația de urgență și cea electivă a copiilor cu potențial COVID-19¹⁶. În mod ideal ar trebui prestabilite echipe dedicate pentru aceste manevre și cărucioare deja pregătite pentru intubat (ce conțin echipament individual de protecție, inclusiv viziere pentru personalul implicat)¹⁷. Sunt indicate sonde de intubat cu balon, iar personalul trebuie să se asigure că balonașul este suficient de umflat înainte de prima insuflație artificială. Personalul calificat ar trebui să folosească (dacă este disponibil) videolaringoscopul în locul laringoscopiei directe, atât pentru siguranța operatorului cât și pentru o vizualizare mai bună. În cazul unei resuscitări cardio-respiratorii, salvatorii trebuie să facă o pauză de la compresiile toracice cât timp este efectuată manevra de intubație traheală.

Există un risc foarte mare de transmitere a virusului în cadrul efectuării tuturor manevrelor căilor aeriene, inclusiv intubația traheală, folosirea dispozitivelor supraglotice, ventilația pe mască și balon, ventilația non-invazivă, traheostomia, deconectarea circuitului ventilatorului, aspirația căilor aeriene, folosirea de dispozitive orofaringiene sau nazofaringiene. Pentru efectuarea acestor proceduri, toate persoanele prezente în cameră trebuie să poarte echipament de protecție pentru prevenirea transmiterii prin aer¹⁶. Se va limita răspândirea pe calea aerosolilor prin folosirea de filtre antivirale (HME sau HEPA) între calea aeriană a pacientului și circuitul ventilatorului și încă un filtru adițional pe brațul expirator al circuitului. Sonda se va clampa și ventilatorul se va opri înainte de deconectare; se va folosi un blocant neuromuscular pentru a preveni tusea pacientului; se vor folosi sisteme de aspirație în circuit închis.

Recunoașterea stopului cardiac la copil și algoritmul SVB

Se verifică *starea de conștiență* – la un copil inconștient se va verifica vizual dacă respiră (expansiunea toracelui) și opțional prin plasarea „unei mâini pe abdomen”³². Nu ne vom apropia de gura sau nasul copilului în acest stadiu. Stopul cardiac este definit ca “pacientul aresponsiv sau cu respirații anormale”. Martorii vor fi apelat, probabil, dispeceratul serviciului medical de urgență (la numărul de telefon 112) încă de la început; salvatorii instruiți trebuie să apeleze numărul de urgență înainte de a începe compresiile toracice. În cazul în care sunt 2 sau mai mulți salvatori, al doilea salvator trebuie să apeleze serviciile de urgență imediat.

Odată identificat stopul cardiac, salvatorii trebuie să execute *cel puțin compresii toracice*. În acest caz, se va plasa o mască chirurgicală pe fața copilului înainte de a începe compresiile toracice. Folosirea de rutină a unui material textil ca și alternativă nu este indicată datorită riscului de obstruare a căii aeriene și/sau restricție a mișcării pasive a aerului (datorată compresiilor); de asemenea, nu există nici o dovadă că materialul textil împiedică transmiterea aeriană a virusului. Totuși în cazul în care nu există mască chirurgicală disponibilă și folosirea materialul textil oferă salvatorilor un grad de siguranță pentru a efectua manevrele de resuscitare, acesta ar trebui folosit (pus peste gură și nas).

În cazul în care nu este suspectată o cauză cardiacă primară (“prăbușire bruscă, cu martori”), acei salvatori care doresc și știu să efectueze manevra, ar trebui să *deschidă calea aeriană și să asigure ventilațiile salvatoare*, ca în ghidurile din 2015, fiind în cunoștință de cauză că această manevră crește riscul de infectare a lor (dacă pacientul are COVID-19), dar de asemenea poate influența în sens pozitiv rezultatul final (vezi “*Protecția martorilor și a personalului medical*”)^{24,31}.

Dacă un *defibrilator extern automat* (DEA) este disponibil și la îndemână, salvatorii ar trebui să îl folosească cât de curând posibil. Un DEA ar trebui folosit per primam ca parte a resuscitării asistate de un dispecer în acele cazuri în care este suspectat un ritm șocabil: prăbușire bruscă, cu martori; pentru copiii cu un istoric de boală cardiacă; sau pentru pacienții cu vârsta peste 1 an, fără o cauză non-cardiacă identificabilă, în condițiile în care sunt prezenți 2 salvatori iar DEA este în aporie.

Echipajele serviciului de ambulanță sau echipele de resuscitare din spital trebuie să poarte echipament de protecție pentru prevenirea transmiterii prin aer înainte de a ajunge la pacient, în cazul în care COVID-19 nu a fost infirmat, chiar dacă acest lucru întârzie începerea sau preluarea manevrelor de resuscitare (vezi “*Protecția martorilor și a personalului medical*”)¹⁷. Protocoale ar trebui implementate pentru a facilita acest lucru și a minimiza întârzierile. Personalul ce poartă doar echipament de protecție pentru prevenirea transmiterii prin picături de secreții din calea aeriană poate lua în considerare să efectueze manevrele de defibrilare inițiale, înainte de a îmbrăca echipamentul total de protecție, în cazul pacienților cu ritm șocabil. Din momentul în care tot echipamentul este îmbrăcat, se vor efectua algoritmi de resuscitare conform ghidurilor din 2015. Nu se vor întârzia manevrele de resuscitare pentru a asigura invaziv calea aeriană. Ventilațiile inițiale vor fi făcute pe mască și balon (vezi “*Managementul căilor aeriene și a respirației la pacientul pediatric critic potențial infectat cu COVID-19*”).

Trebuie comunicat statusul COVID-19 al pacientului pediatric tuturor salvatorilor implicați (vezi “*Ghidurile de etică ERC COVID-19*”).

Obstrucția cu corp străin a căii aeriene (OCSCA)

Ghidurile existente rămân în vigoare pentru OCSCA indiferent de statusul prezumtiv COVID-19²⁴. De cele mai multe ori, salvatorii vor fi persoanele ce au grijă de copil sau membri ai familiei, așadar riscul este limitat. În cazul în care tusea este eficientă, martorii sau salvatorii vor încuraja copilul să tușească, încercând să mențină o distanță adecvată față de acesta. Nu se va pune mască chirurgicală pe fața copilului în această fază. Martorii trebuie să apeleze dispeceratul serviciilor de urgență precoce, mai ales dacă tusea devine ineficientă.

Suportul Vital Avansat

- a. La copilul confirmat sau suspect COVID-19, echipa de resuscitare trebuie să poarte echipament de protecție individuală adecvat înainte de a ajunge la pacient. Echipele trebuie să fie formate din cel mai mic număr de oameni posibil, dar fără a compromite eficacitatea.
- b. Dacă defibrilatorul este disponibil în imediata apropiere, se va porni, se vor aplica padelele și va fi administrat un șoc, dacă ritmul este fibrilație ventriculară / tahicardie ventriculară fără puls (FV / TV fără puls). Dacă pacientul rămâne în FV/ TV fără puls și dacă salvatorul poartă EIP adecvat, se vor începe compresiile toracice. Dacă salvatorul nu poartă EIP adecvat, se vor administra încă 2 șocuri adiționale (dacă este indicat), timp în care ceilalți membrii ai echipei vor îmbrăca EIP adecvat^{17,31}.
- c. Identificarea precoce și tratamentul adecvat al cauzelor reversibile în timpul resuscitării cardio-pulmonare este foarte importantă. O parte din cauzele reversibile necesită tehnici de resuscitare "avansate": trebuie luată în considerare posibilitatea precoce de transport a pacientului într-o unitate ce poate efectua aceste manevre. Nu există date suficiente pentru a pleda pentru sau împotriva suportului circulației extracorporeale (ECMO) la copiii cu COVID-19. În unitățile unde această facilitare este disponibilă, personalul adecvat trebuie să pună în balanță beneficiul folosirii acestei resurse avansate pentru a avea un răspuns pozitiv pentru pacient.

Etica resuscitării la pacientul pediatric în contextul pandemiei COVID-19

Pentru această discuție, ne vom referi la capitolul dedicat Eticii în ghidurile ERC COVID-19. Principiile și îndrumările etice nu diferă între pacienții adulți și pediatrici.

REFERINȚE:

1. LLu X, Zhang L, Du H, et al. SARS-CoV-2 Infection in Children [published online ahead of print, 2020 Mar 18]. *N Engl J Med*. 2020; NEJMc2005073
2. She J, Liu L, Liu W. COVID-19 epidemic: Disease characteristics in children [published online ahead of print, 2020 Mar 31]. *J Med Virol*. 2020;10.1002/jmv.25807
3. Hong H, Wang Y, Chung HT, Chen CJ. Clinical characteristics of novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) in newborns, infants and children. *Pediatr Neonatol*. 2020;61(2):131–132
4. Ludvigsson JF. Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults [published online ahead of print, 2020 Mar 23]. *Acta Paediatr*. 2020;10.1111/apa.15270
5. Cruz AT, Zeichner SL. COVID-19 in Children: Initial Characterization of the Pediatric Disease [published online ahead of print, 2020 Mar 16]. *Pediatrics*. 2020; e20200834

6. Tagarro A, Epalza C, Santos M, et al. Screening and Severity of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Children in Madrid, Spain [published online ahead of print, 2020 Apr 8]. *JAMA Pediatr.* 2020;e201346
7. Cristiani L, Mancino E, Matera L, et al. Will children reveal their secret? The coronavirus dilemma [published online ahead of print, 2020 Apr 2]. *Eur Respir J.* 2020;2000749
8. Denis et al, Transdisciplinary insights – Livin Paper Rega Institute Leuven Belgium; https://rega.kuleuven.be/if/corona_covid-19 ; accessed 05 April 2020
9. Dong Y, Mo X, Hu Y, et al. Epidemiology of COVID-19 Among Children in China [published online ahead of print, 2020 Mar 16]. *Pediatrics.* 2020; e20200702
10. . Liu W, Zhang Q, Chen J, et al. Detection of COVID-19 in Children in Early January 2020 in Wuhan, China. *N Engl J Med.* 2020;382(14):1370–1371
11. Bouffet E, Challinor J, Sullivan M, Biondi A, Rodriguez-Galindo C, Pritchard-Jones K. Early advice on managing children with cancer during the COVID-19 pandemic and a call for sharing experiences [published online ahead of print, 2020 Apr 2]. *Pediatr Blood Cancer.* 2020; e28327
12. He Y, Lin Z, Tang D, Yang Y, Wang T, Yang M. Strategic plan for management of COVID-19 in paediatric haematology and oncology departments [published online ahead of print, 2020 Apr 1]. *Lancet Haematol.* 2020;S2352-3026(20)30104-6
13. Schiariti V. The human rights of children with disabilities during health emergencies: the challenge of COVID-19 [published online ahead of print, 2020 Mar 30]. *Dev Med Child Neurol.* 2020;10.1111/dmcn.14526
14. Couper K, Taylor-Phillips S, Grove A, Freeman K, Osokogu O, Court R, Mehrabian A, Morley PT, Nolan JP, Soar J, Perkins GD. COVID-19 in cardiac arrest and infection risk to rescuers: a systematic review *Resuscitation* <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.04.022>
15. Resuscitation council UK statements; url: <https://www.resus.org.uk/media/statements/resuscitation-council-uk-statements-on-covid-19-coronavirus-cpr-and-resuscitation/> ; accessed 05 April 2020
16. Cook TM, El-Boghdady K, McGuire B, McNarry AF, Patel A, Higgs A. Consensus guidelines for managing the airway in patients with COVID-19: Guidelines from the Difficult Airway Society, the Association of Anaesthetists the Intensive Care Society, the Faculty of Intensive Care Medicine and the Royal College of Anaesthetists [published online ahead of print, 2020 Mar 27]. *Anaesthesia.* 2020;10.1111/anae.15054
17. WHO guidelines; url: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331695/WHO-2019-nCovIPC_PPE_use-2020.3-eng.pdf ; accessed 20 April 2020
18. Edelson DP, Sasson C, Chan PS, et al. Interim Guidance for Basic and Advanced Life Support in Adults, Children, and Neonates With Suspected or Confirmed COVID-19: From the Emergency Cardiovascular Care Committee and Get With the Guidelines®-Resuscitation Adult and Pediatric Task Forces of the American Heart Association in Collaboration with the American Academy of Pediatrics, American Association for Respiratory Care, American College of Emergency Physicians, The Society of Critical Care Anesthesiologists, and American Society of Anesthesiologists: Supporting Organizations: American Association of Critical Care Nurses and National EMS Physicians [published online ahead of print, 2020 Apr 9]. *Circulation.* 2020;10.1161/CIRCULATIONAHA.120.047463
19. ESPNIC guidelines; url: <https://espnice.org/COVID-19-Outbreak/Recommendations> ; accessed 05 April 2020
20. Dutch Resuscitation council guidelines; url: <https://www.reanimatieraad.nl/coronavirus-enreanimatie/> ; accessed 05 April 2020
21. WHO technical guidance; url: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novelcoronavirus-2019/technical-guidance> ; accessed 05 April 2020

22. Ott M, Krohn A, Jaki C, Schilling T, Heymer J. CPR and COVID-19: Aerosol-spread during chest compressions. Zenodo (2020, April 3); <http://doi.org/10.5281/zenodo.3739498>
23. Chan PS, Berg RA, Nadkarni VM. Code Blue During the COVID-19 Pandemic [published online ahead of print, 2020 Apr 7]. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2020;10.1161/CIRCOUTCOMES.120.006779
24. Maconochie IK, Bingham R, Eich C, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 6. Paediatric life support. *Resuscitation*. 2015;95:223–248
25. Fernandez A, Benito J, Mintegi S. Is this child sick? Usefulness of the Pediatric Assessment Triangle in emergency settings. *J Pediatr (Rio J)*. 2017;93 Suppl 1:60–67
26. Sun D, Li H, Lu XX, et al. Clinical features of severe pediatric patients with coronavirus disease 2019 in Wuhan: a single center’s observational study [published online ahead of print, 2020 Mar 19]. *World J Pediatr*. 2020;10.1007/s12519-020-00354-4
27. Henry BM, Lippi G, Plebani M. Laboratory abnormalities in children with novel coronavirus disease 2019 [published online ahead of print, 2020 Mar 16]. *Clin Chem Lab Med*. 2020;/j/cclm.ahead-of-print/cclm-2020-0272/cclm-2020-0272.xml
28. Giwa A, Desai A. Novel coronavirus COVID-19: an overview for emergency clinicians. *Emerg Med Pract*. 2020;22(2 Suppl 2):1–21
29. Url: <https://rebelem.com/covid-19-hypoxemia-a-better-and-still-safe-way/> ; accessed 05 April 2020
30. Url: https://www.england.nhs.uk/coronavirus/wp-content/uploads/sites/52/2020/03/C0086_Specialty-guide_-Paediatric-critical-care-v1.pdf ; accessed 05 April 2020
31. ILCOR practical guidance for implementation – COVID 19; url: <https://www.ilcor.org/covid-19> ; accessed 12 April 2020
32. Derkenne C, Jost D, Thabouillot O, et al. Improving emergency call detection of Out-of-Hospital Cardiac Arrests in the Greater Paris area: Efficiency of a global system with a new method of detection. *Resuscitation*. 2020; 146:34–42

~

Secțiunea 5

Suportul Vital Neonatal

Autori: J. Madar, C. Roehr, S. Ainsworth, H. Ersdal, C. Morley, M. Rüdiger, C. Skåre, T. Szczapa, A. te Pas, D. Trevisanuto, B. Urlsberger, D. Wilkinson, J. Wyllie. Traducere: S. Terentiac.

- *Acest ghid a fost publicat pe 24 aprilie 2020 și va fi supus unor eventuale schimbări în funcție de cunoștințele și experiența acumulate cu privire la COVID-19. Având în vedere faptul că țările se află în diferite stadii ale pandemiei, la nivel internațional, în practică pot exista unele diferențe.*

Introducere

Serii de cazuri sugerează faptul că este puțin probabilă transmiterea pe verticală la momentul nașterii a infecției respiratorii acute - sindromul coronavirus 2 (SARS-CoV-2) și de asemenea, faptul că există un risc scăzut ca nou-născuții să fie infectați la naștere chiar și dacă mama este confirmată pozitiv cu coronavirus (COVID-19)^{1,2}.

Infecția maternă cu COVID-19 poate crește riscul de travaliu prematur și se pare că există o tendință crescută la nașteri prin cezariană indicate de compromitere fetală³. Un alt motiv implicat ar fi preocuparea pentru sănătatea gravidei^{4,5}. Pregătirile obstetricale necesare împotriva expunerii virale pot crește timpul necesar pentru nașterea prin cezariană a bebelușului cu stres fetal. Cu toate acestea, se pare că nou-născuții nu sunt semnificativ mai compromiși la naștere, în prezența COVID-19 maternă³.

Indiferent de statusul matern COVID-19, rămân neschimbate indicațiile pentru asistarea din timp la o naștere de către o echipă neonatală, precum și factorii clinici care pot declanșa necesitatea unei resuscitări.

Secvența de evaluare și toate secvențele ulterioare de resuscitare/stabilizare rămân neschimbate și urmează principiile standard de Suport Vital Neonatal⁶(SVN).

Pentru reducerea riscului de infectare încrucișată COVID-19 la personalul medical și nou-născut, se recomandă aplicarea unor modificări corespunzătoare la abordarea standard.

Departamentele ar trebui să aibă ghiduri locale clare pentru prevenirea transmiterii COVID-19 și să pună la dispoziție pentru personal suficient echipament individual de protecție (EIP) adecvat, în toate sălile de naștere. Personalul trebuie să fie familiarizat cu ghidurile și instruit în folosirea corespunzătoare a EIP.

- Recomandările locale pot ține cont de prevalența regională a COVID-19.
- În situațiile în care nu se suspectează clinic COVID-19 matern, la orice prezentare, personalul ar trebui să respecte ghidurile locale sau naționale pentru EIP, care pot include folosirea de rutină a EIP pentru prevenirea transmiterii prin picături de secreții

din calea aeriană (mască chirurgicală impermeabilă/vizieră/șorț impermeabil de unică folosință și mănuși).

- În situațiile în care COVID-19 matern este suspectat/confirmat pozitiv, la orice prezentare, personalul trebuie să folosească EIP complet pentru prevenirea transmiterii prin aer (mască FFP3 sau FFP2 dacă FFP3 nu este disponibilă/vizieră/halat de unică folosință cu mâneci lungi și mănuși).

Pe măsură ce apar mai multe informații, recomandările curente ERC pot suferi modificări.

Zona de nașteri

Există un număr semnificativ de gravide asimptomatice care ar putea fi infectate cu COVID-19 în momentul nașterii⁷. Deși se recomandă să existe o zonă de naștere desemnată special pentru mame cu simptome sugestive de infecție sau cu status confirmat pozitiv, s-ar putea să nu fie fezabilă segregarea tuturor gravidelor în acest mod. Prin urmare, luați măsuri de protecție adecvate la toate nașterile la care participați.

Ideal, nașterea unui bebeluș dintr-o mamă suspectă/confirmată pozitiv COVID-19 ar trebui să aibă loc într-o cameră cu presiune negativă, dar această facilitate ar putea să nu fie disponibilă în toate sălile de naștere sau de operații. Ca o minimă precauție, resuscitarea nou-născutului ar trebui să se efectueze la cel puțin 2 m de mamă pentru a minimiza riscul de răspândire a picăturilor (riscul de răspândire a aerosolilor încă există)⁸. Purtarea unei măști de către mamă poate reduce răspândirea picăturilor și poate fi luată în considerare organizarea unei zone de resuscitare separată de zona de naștere prin improvizarea unui perete despărțitor sau prin folosirea unei camere adiacente, atunci când acest lucru este posibil⁵.

Sălile de operație sunt considerate a fi zone cu risc crescut de răspândire a picăturilor sau aerosolilor datorită naturii procedurilor efectuate asupra mamei (managementul căilor aeriene, diatermie, etc).

Discuții anterior nașterii cu părinți suspecti sau confirmați pozitiv COVID-19

În funcție de politica spitalului, mama poate să fie neînsoțită. Oportunitățile pentru discuțiile înainte de naștere pot fi limitate. EIP pentru prevenirea transmiterii prin picături de secreții din calea aeriană este necesar pentru o discuție față în față. Consultațiile video pot fi o opțiune pentru reducerea contactului. Dacă echipa neonatală nu este disponibilă pentru consilierea familiei, atunci ar putea fi necesar ca echipa de obstetrică/moașe să poarte aceste discuții cu părinții.

Prezența echipei neonatale înainte de începutul nașterii (pentru mamele suspecte sau confirmate pozitiv COVID-19)

Verificați și pregătiți zona de resuscitare înainte ca gravida să fie adusă la sala de nașteri. Când echipa neonatală este solicitată din timp, este utilă anticiparea cu grijă a evenimentelor pentru a minimiza numărul de persoane care intră în sală. În echipă ar trebui să fie inclusă o persoană cu experiență în resuscitare și proceduri intervenționale. Membri suplimentari pot fi necesari pentru a ajuta cu EIP. Sunt necesare zone special desemnate pentru echiparea și dezechiparea în siguranță a EIP. Echiparea cu EIP poate conduce la întâzieri, mai ales dacă este nevoie de ajutor suplimentar, de aceea acest fapt ar trebui luat în considerare atunci când se formează echipa. Dacă zona de resuscitare este în aceeași încăpăre cu mama și nu este clar dacă o

asemenea intervenție va fi necesară, atunci echipa neonatală poate aștepta în afara sălii și poate intra doar dacă este necesar. Pentru oricine intră în sală, este necesar EIP complet pentru prevenirea transmiterii prin aer. Membrii echipei ar trebui să se echipeze din timp, chiar dacă atât cât așteaptă afară aleg să nu își pună măștile/vizierele până când nu este clar dacă este necesar sau nu ajutorul lor.

Nașterea

Nu există modificări în managementul nou-născutului imediat după naștere chiar dacă există suspiciunea/confirmarea infecției COVID-19. Ar trebui în continuare să se ia în considerare clamparea tardivă a cordonului ombilical. Evaluarea inițială a nou-născutului poate fi executată cu grijă în apropierea perineului^{5,9,10}.

Nou-născutul va fi preluat doar în situația în care este necesară intervenția neonatologului, dar dacă starea copilului este bună, el va sta cu mama și astfel echipa neonatală va evita expunerea.

Chemarea echipei neonatale după naștere (mamă suspectă sau confirmată pozitiv COVID-19)

Personalul care ia parte la naștere ar trebui să poată iniția cu succes resuscitarea unui nou-născut compromis, înaintea sosirii echipei neonatale. Ajutorul ar trebuie chemat cât mai devreme deoarece necesitatea echipării cu EIP complet pentru prevenirea transmiterii prin aer poate cauza o întârziere în preluarea copilului.

Abordarea resuscitării/stabilizării

Abordarea resuscitării/stabilizării urmărește recomandările standard SVN⁶.

Luăți măsuri pentru minimizarea expunerii potențiale la COVID-19. Un scutec ud trebuie considerat contaminat și aruncat cu grijă. Ar trebui luat în considerare folosirea unui filtru HEPA între piesa în T/balonul de ventilație și mască¹¹, deși nu au fost încă evidențiate dovezi de infecție a tractului respirator superior la naștere și raspândire virală ulterior aerosolizării datorată folosirii dispozitivelor sau procedurilor. Tehnica de ventilație în două persoane este preferată atâta timp cât există suficient personal cu echipament adecvat EIP, deoarece reduce pierderea de aer. Minimizați procedurile potențial formatoare de aerosoli cum ar fi aspirația și asigurați-vă că manevrele avansate de căi aeriene sunt efectuate de către cel mai experimentat membru al echipei⁵.

Îngrijirile post-resuscitare

Decizia de a separa o mamă COVID-19 pozitiv de bebelușul ei ar trebui să fie luată urmărind ghidurile locale. În general, un nou-născut ar trebuie să stea cu mama lui, dacă starea de sănătate a acesteia permite acest lucru. Dacă e necesară observarea, aceasta poate fi efectuată de către personalul care a luat parte la naștere. Contactul skin-to-skin și alăptarea la sân pot fi posibile dacă sunt luate măsuri de precauție adecvate cum ar fi o igienă strictă a mâinilor și o mască chirurgicală pentru mamă pentru a reduce riscul de răspândire al picăturilor^{12,13}.

Dacă nou-născutul necesită internare, recomandăm ca transferul să se realizeze cu un incubator închis. Minimizați expunerea incubatorului la zonele contaminate; acesta ar putea fi ținut în afara sălii de naștere/sălii de operație, iar nou-născutul dus în brațe până la el, atunci când zona de resuscitare este în aceeași încăpere. Ar trebuie ca personalul care însoțește

copilul în secția neonatologie să fie echipat cu EIP complet pentru prevenirea transmiterii prin aer, pentru situația în care ar fi necesar să intervină în stabilizarea nou-născutului, deși toate procedurile potențial formatoare de aerosoli ar trebuie evitate cât de des posibil în afara zonelor controlate. Dacă echipa care transferă nou-născutul este aceeași cu cea care a asistat la naștere, trebuie luat în considerare schimbarea echipamentelor înainte de începerea deplasării, deoarece acele echipamente folosite sunt contaminate.

După resuscitare, izolați nou-născutul până la determinarea statusului COVID-19.

Recomandăm organizarea unui debriefing al echipei, pentru a ajuta la îmbunătățirea performanțelor ulterioare.

Deteriorarea postnatală și resuscitarea

Când cauza deteriorării sau a colapsului este necunoscută, luați în considerare posibilitatea infecției cu COVID-19. O incidență locală crescută sau o infecție maternă COVID-19 confirmată pozitiv ar trebuie să ridice o suspiciune înaltă de infecție.

Orice resuscitare ar trebui să se desfășoare în zone special desemnate pentru a minimiza riscul de infecție încrucișată. Evaluarea și resuscitarea urmăresc principiile standard de SVN indiferent de circumstanțe.

Aceia care se ocupă de evaluarea și suportul inițial ar trebui să poarte cel puțin EIP pentru prevenirea transmiterii prin picături de secreții din calea aeriană. Oricine preia următorii pași ai resuscitării trebuie să fie echipat complet cu EIP pentru prevenirea transmiterii prin aer, deoarece ar putea fi nevoie de executarea unor proceduri formatoare de aerosoli. Dacă este necesară intubația, luați în considerare videolaringoscopia.

Nivelul EIP pentru colapsul postnatal și necesitatea acordării suportului respirator

În mod ideal, suportul respirator nu ar trebui întârziat. Ventilația pe mască și balon și compresiile toracice sunt considerate manevre formatoare de aerosoli în toate grupurile de vârstă ce depășesc perioada neonatală imediată^{14,15}. Până în acest moment nu sunt publicate dovezi care fac referire la creșterea riscului de infecție asociat cu manevrele de resuscitare în colapsul postnatal. Cu toate acestea, datorită creșterii îngrijorărilor referitoare la infecțiile încrucișate, ar trebuie folosit EIP pentru prevenirea transmiterii prin aer oricând este posibil, dacă manageriați un nou-născut în colaps postnatal. Decizia de a oferi suport respirator în absența echipamentului complet trebuie luată înțelegând că, deși mic, există un risc de expunere la COVID-19.

REFERINȚE:

1. Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. Lancet 2020; 395: 809-815
2. Schwartz D. Analysis of 38 pregnant women with CV19, their newborn infants, and maternal fetal transmission of SARS-CoV-2: Maternal Coronavirus Infections and Pregnancy outcomes. Archives of pathology & laboratory medicine 2020 in press; DOI 10.5858/arpa.2020-0901-SA

3. Zaigham M, Andersson O. Maternal and Perinatal Outcomes with COVID-19: a systematic review of 108 pregnancies. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica* 2020 in press; DOI. org/10.1111/aogs.13867
4. Chen Y, Peng H, Wang L, Zhao Y, Zeng L, Gao H Liu Y Infants born to Mothers with a new Corona virus (COVID 19) *Front Ped* 2020; 8:104 DOI 10.3389/fped.2020.00104
5. Chandrasekharan P, Vento M, Trevisanuto D, Partridge E, Underwood M et al. Neonatal resuscitation and post resuscitation care of infants born to mothers with suspected or confirmed SARS-CoV-2 infection. *AmJPerinatol* 2020 online DOI 10.1055/s-0040-1709688
6. Wyllie J, Bruinenberg J, Roehr C, Rüdiger M, Trevisanuto D, Urlesberger B. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 7. Resuscitation and support of transition of babies at birth. *Resuscitation* 2015; 95: 249-263
7. Sutton D, Fuchs K, D'Alton M, Goffman D. Universal Screening for SARS-CoV-2 in Women Admitted for Delivery *NEJM* 2020 DOI: 10.1056/NEJMc2009316
8. Cook T. Personal protective equipment during the COVID-19 pandemic - a narrative review. *Anaesthesia* 2020 in press. DOI 10.1111/anae.15071
9. RCOG Coronavirus (COVID-19) infection in pregnancy. Information for healthcare professionals April 2020. <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/2020-04-17-coronavirus-covid-19-infection-in-pregnancy.pdf>
10. BAPM - COVID-19 - guidance for neonatal settings April 2020 <https://www.rcpch.ac.uk/resources/covid-19-guidance-neonatal-settings#neonatal-team-attendance-in-labour-suite>
11. Ng P, So K, Leung T, Cheng F, Lyon D et al. Infection control for SARS in a tertiary neonatal centre. *ADC* 2003; 88(5) F405-409.
12. Davanzo R. Breast feeding at the time of COVID-19 do not forget expressed mother's milk please *ADC* 2020 F1 epub ahead of print DOI 10.1136/archdischild-2020-319149
13. WHO. Breastfeeding advice during the COVID-19 outbreak. 2020 <http://www.emro.who.int/nutrition/nutrition-infocus/breastfeeding-advice-during-covid-19-outbreak.html>
14. Cook T, El-Boghdadly K, McGuire B, McNarry A, Patel A et al. anae Consensus guidelines for managing the airway in patients with COVID-19: Guidelines from the Difficult Airway Society, the Association of Anaesthetists the Intensive Care Society, the Faculty of Intensive Care Medicine and the Royal College of Anaesthetists. *Anaesthesia* 2020 DOI 10.1111/anae.15054
15. Couper K, Taylor-Phillips S, Grove A, Freeman K, Osokogu O, Court R, Mehrabian A, Morley PT, Nolan JP, Soar J, Perkins GD. COVID-19 in cardiac arrest and infection risk to rescuers: a systematic review *Resuscitation* <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.04.022>

~

Secțiunea 6

Educație

Autori: C. Lott, F. Carmona, P. Van de Voorde, A. Lockey, A. Kuzovlev, J. Breckwoldt, JP. Nolan, KG. Monsieurs, J. Madar, N. Turner, A. Scapigliati, L. Pflanzl-Knizacek, P. Conaghan, D. Biarent, R. Greif. Traducere: C. Grasu.

- *Acest ghid a fost publicat pe 24 aprilie 2020 și va fi supus unor eventuale schimbări în funcție de cunoștințele și experiența acumulate cu privire la COVID-19. Având în vedere faptul că țările se află în diferite stadii ale pandemiei, la nivel internațional, în practică pot exista unele diferențe.*

Introducere

Sindromul de detresă respiratorie acută severă coronavirus 2 (SARS-CoV-2) a mutat accentul de la siguranța pacientului la siguranța lucrătorilor din domeniul sănătății în situația stopului cardiorespirator. Riscul crescut de infecție pentru salvator modifică abordările de tratament - aceasta include cazuri suspectate și confirmate de COVID-19. Pe de altă parte, întârzieri în inițierea resuscitării pot costa viața pacienților aflați în stop cardiac.

RCP salvatoare de viață, de de înaltă calitate, este încă necesară în timpul unei pandemii și instruirea într-o anumită formă rămâne importantă. Educația în resuscitare este esențială pentru a asigura un tratament adecvat pacienților în stop cardiac prin îmbunătățirea cunoștințelor despre resuscitare, abilităților în RCP și îngrijirii centrate pe pacient. Strategia educațională fundamentală care schimbă comportamentul salvatorului rămâne valabilă, în special pe parcursul actualei pandemii^{1,2}. Programele de formare în resuscitare trebuie să includă managementul de urgență al tuturor pacienților (COVID-19 și non-COVID-19) și aplicarea echipamentului individual de protective (EIP), dincolo de măsurile standard RCP descrise în programele educaționale ERC existente:

- Suportul Vital de Bază (P*BLS/BLS)
- Suportul Vital Neonatal (NLS)
- Suportul Vital Imediat (EP*ILS) și Suportul Vital Avansat (EP*ALS)
- Cursul de Instructor de Bază (BIC) și Cursul de Instructor Generic (GIC)

Regulile bine stabilite de pregătire a unei echipe interdisciplinare în cadrul cursurilor ERC de RCP rămân cele mai importante, pentru că sunt asociate cu rezultate mai bune pentru pacient³ și pot reduce riscul de contaminare a salvatorilor atunci când desfășoară activități de susținere a vieții la pacienți COVID-19.

Aceste ghiduri educaționale abordează riscul de infecție pentru instructori și candidați în timpul unei pandemii, mai ales că majoritatea sunt profesioniști din domeniul sănătății, esențiali pentru sistem. Prin urmare, toate recomandările locale și internaționale și reglementările preventive trebuie aplicate cu rigoare: distanțare personală, utilizare a măștilor de protecție, îmbrăcăminții și echipamentelor. Rolul învățării la distanță, al învățării

independente, învățarea augmentată și virtuală vor deveni mult mai importante în predarea RCP.

Îndrumări generale pentru educația în RCP în timpul pandemiei

- Educația în RCP este crucială pentru supraviețuirea pacienților aflați în stop cardiac; prin urmare, programele de învățare a suportului vital trebuie să se reia cât mai curând posibil.
- Aceste programe de învățare a suportului vital trebuie să includă reglementări specifice pentru pacienții COVID-19, care să se concentreze pe prevenirea infecțiilor, conform cu nevoile și cerințele locale.
- Protecția fiecăruia și măsurile împotriva infecției (echipamente și proceduri) trebuie să facă parte din educația în RCP.
- Facilitățile de predare la fața locului trebuie modificate pentru a evita transmiterea virusului SARS-CoV-2:
 - Candidații și instructorii care sunt simptomatici nu ar trebui să participe la cursuri.
 - Reglementări de distanță stricte - păstrați o distanță minimă de 2 m între persoane.
 - Candidații și instructorii trebuie să poarte măști chirurgicale pe față în timpul cursului.
 - În timpul sesiunilor practice, când practicați pe un manechin, candidații și instructorii trebuie să poarte EIP care ar trebui păstrat pe parcursul întregului curs.
 - Manechinele și echipamentele trebuie curățate după fiecare sesiune de practică (sau scenariu) folosind dezinfectant compatibil cu materialele.
 - Reduceți numărul candidaților care lucrează la un singur manechin în același timp la minimum posibil, structurând echipele la fel ca în realitate.
 - Păstrați suficient spațiu (2 m) în jurul manechinului cu bandă colorată pe podea.
 - Programele de curs ar trebui să fie reorganizate pentru a evita pauzele simultane pentru grupuri diferite.
- Ori de câte ori este posibil și unde este cazul, metode de predare cum ar fi învățarea la distanță, învățarea independentă, învățarea augmentată și virtuală ar trebui să fie puse în aplicare.
- Dincolo de pregătirea curentă a echipei (cu accent pe abilități non-tehnice), educația specifică asupra factorilor umani (de exemplu, briefing și debriefing, restricțiile de leadership și comunicarea purtând EIP) în timpul RCP în pandemie ar trebui să fie asigurată ca instruire practică în sesiuni de predare în grupuri mici.
- În timpul predării practice în grupuri mici, candidații și instructorii ar trebui să folosească EIP standard (minimum: protecție pentru ochi, mască, mănuși, halat). Diferențele specifice în ceea ce privește efectuarea RCP purtând EIP fac parte din programul educațional de RCP și ar trebui să fie exersate, inclusiv îmbrăcarea și dezbrăcarea asistată de un partener.
- Organizatorii de cursuri ar trebui să asigure suficient EIP pentru a organiza cursurile; aceasta va depinde de disponibilitatea și circumstanțele locale.
- Ședințele plenare vor fi inițial înlocuite de ateliere în grupuri mici, iar pe termen lung ar trebui dezvoltate webinarii și conținut pentru e-learning.
- Mărimea grupului pentru pregătirea practică nu trebuie să depășească 6 candidați ce ar trebui să rămână în aceleași grupuri pe toată durata cursului. Orice program social,

cum ar fi: întâlniri, pauze formale și informale menite să consolideze procesul de construcție a echipei, trebuie suspendat în timpul pandemiei.

- Ar trebui să fie disponibile facilități pentru dezinfectarea și spălarea mâinilor.
- Valabilitatea tuturor certificatelor ERC a fost deja prelungită cu un an, pentru a se reduce presiunea asupra candidaților și instructorilor.
- Punerea în balanță a riscului de infecție (deoarece RCP este o procedură generatoare de aerosoli) cu beneficiul RCP și șansa de a salva o viață, ar trebui să facă parte din programele educaționale.
- În cazul resurselor limitate pentru predarea RCP în această pandemie COVID-19, cei cu contact strâns cu pacienții cu COVID-19 și cu risc de stop cardiac ar trebui să fie instruiți prioritar, urmați de cei cu cel mai lung decalaj în predarea RCP.

Cursurile de bază în timpul pandemiei COVID-19

a) Educația BLS pentru neprofesioniști în domeniul medical

- În timpul pandemiei, ERC nu recomandă BLS față în față, hands-on, predarea pentru oameni ce nu sunt profesioniști în domeniul medical și, în special, instruirea în masă.
- În timpul pandemiei, pentru educația BLS pentru cei ce nu sunt profesioniști în domeniul medical, ERC recomandă învățare individuală online, aplicații și resurse de realitate virtuală pentru BLS, întrucât ele sunt disponibile și dovedite a fi eficiente pentru a învăța compresiile toracice și utilizarea unui AED. Acest format este foarte potrivit pentru educația BLS a persoanelor neprofesioniste în domeniul medical care doresc să învețe BLS în stop cardiac și a celor care au nevoie de actualizare a trainingului.
- Învățarea la distanță și învățarea independent vor reduce riscul de infecție, atât pentru instructor, cât și pentru cursanți.
- Tutorialele pe Internet și instructajele video sunt o alternativă potrivită, dar ERC nu are dovezi cu privire la eficiența acestora în învățarea BLS.
- Punctul de importanță majoră al educației BLS pentru neprofesioniști în domeniul medical în timpul pandemiei este reprezentat de compresiile toracice și utilizarea unui AED, reducând la minimum riscul de infecție în timpul intervenției de salvare a vieții. Nici verificarea respirației și nici ventilațiile nu vor fi învățate.
- Stațiile de auto-învățare sunt destinate să predea și să testeze competențele BLS fără supraveghere și nu trebuie utilizate, din cauza riscului de transmitere a infecției.

b) Educația BLS pentru profesioniști (suplimentar la punctele anterioare)

- Pentru profesioniști, învățarea independent sau învățarea la distanță are potențialul de a reduce riscul de infecție atât pentru candidate, cât și pentru instructori. Este posibil și eficient.
- ERC sugerează învățarea independentă pentru profesioniștii care au datoria să răspundă, dar care rareori tratează pacienții cu stop cardiac. Pentru acest grup de salvatori, accentul educațional este pus pe compresiile toracice, utilizarea corectă a unui AED și îmbrăcarea EIP cât mai rapid posibil.

- Profesioniștii care trebuie să efectueze RCP în mod regulat ar trebui să fie educați în îmbrăcarea și dezbrăcarea EIP, compresiile toracice, utilizarea unui AED și ventilația cu mască și balon, cu un filtru cu eficiență crescută pentru particulele din aer (HEPA) între mască și balon. Practica în grupuri mici cu EIP este posibilă.
- Nu trebuie verificată respirația, iar ventilațiile gură la gură/nas nu trebuie predate în timpul pandemiei, deoarece aceste abilități prezintă un risc crescut de infecție.
- Dispozitivele tip batista salvatorului nu au filtre virale suficient de eficiente și nu trebuie utilizate.

Cursurile avansate în timpul pandemiei COVID-19 (adresându-se numai profesioniștilor din domeniul sănătății cu datoria de a interveni la pacienții cu stop cardiac)

- Acolo unde este posibil, mediile virtuale de învățare trebuie utilizate pentru predarea cunoștințelor pentru suport vital avansat și strategii de prevenire a infecțiilor. Aceasta va reduce durata sesiunilor practice.
- În timpul pandemiei, raportul candidat/instructor la cursurile de suport vital avansat organizate de ERC poate să fie modificat la maximum 6:1 (în loc de 3:1).
- Procedurile de RCP trebuie predate cu accent pe considerente privind utilizarea EIP:
 - îmbrăcarea EIP, dezbrăcarea EIP
 - comunicarea
 - utilizarea echipamentelor specifice
- Situațiile speciale ar trebui să includă pandemia și să cuprindă managementul pacienților cu stop cardiac în spital în poziție pronă.
- În cazurile în care distanțarea socială și evitarea supraaglomerației nu pot fi garantate, evaluarea continuă poate fi preferată față de evaluarea sumativă, pentru a fi evitată aglomerarea candidaților.
- Ședințele instructorilor în timpul cursurilor de suport vital avansat trebuie reduse la minimum, încurajând distanțarea personală suficientă pentru a reduce riscul de infecție. Înainte și după cursuri, sunt încurajate ședințe online ale instructorilor.

Educarea instructorilor în timpul pandemiei COVID-19

- Educarea instructorilor sub forma cursului de instructor de bază (BIC) sau cursului de instructor generic (GIC) ar trebui să fie întreruptă în timpul pandemiei, deoarece aceste cursuri nu sunt esențiale pentru îngrijirea pacientului. Valabilitatea instructorului potențial (IP) va fi extinsă cu un an în timpul pandemiei.
- Informații despre predarea BLS și ALS în timpul acestei pandemii vor fi furnizate către instructori ERC, directori de cursuri și educatori în material scrise și sesiuni online.
- Instructorii candidate (IC) vor avea o prelungire de un an pentru a-și îndeplini cerințele pentru a deveni instructor ERC.

REFERINȚE:

1. Greif R, Lockey AS, Conaghan P, Lippert A, De Vries W, Monsieurs KG; Education and implementation of resuscitation section Collaborators. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 10. Education and implementation of resuscitation. Resuscitation 2015; 95:288-301
2. Cheng A, Nadkarni VM, et al. American Heart Association Education Science Investigators and on behalf of the American Heart Association Education Science and Programs Committee, Council on Cardiopulmonary, Critical Care, Perioperative and Resuscitation; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; and Council on Quality of Care and Outcomes Research. Resuscitation Education Science: Educational Strategies to Improve Outcomes from Cardiac Arrest: A Scientific Statement From the American Heart Association. Circulation 2018 7;138:e82-e122
3. Yeung J., Ong G., Davies R., Gao F., Perkins G. Factors affecting team leadership skills and their relationship with quality of cardiopulmonary resuscitation. Crit Care Med 2012; 40:2617–2621a

~

Secțiunea 7

Etica resuscitării și decizii de final de viață

Autori: P. Van de Voorde, L. Bossaert, S. Mentzelopoulos, MT. Blom, K. Couper, J. Djakow, P. Druwé, G. Lilja, I. Lulic, V. Raffay, GD. Perkins, KG. Monsieurs. Traducere: A. Catalina.

- Acest ghid a fost publicat pe 24 aprilie 2020 și va fi supus unor eventuale schimbări în funcție de cunoștințele și experiența acumulate cu privire la COVID-19. Având în vedere faptul că țările se află în diferite stadii ale pandemiei, la nivel internațional, în practică pot exista unele diferențe.

MESAJE CHEIE

- Orice adaptări „temporare” la ghidurile existente trebuie interpretate în raport cu fiecare sistem de sănătate, luând în considerare răspândirea COVID-19, resursele disponibile, etc. Cunoștințele noastre despre COVID-19 sunt încă limitate și este posibil să fie necesare modificări ale ghidurilor, pe măsură ce apar informații noi.
- Principiile generale ale eticii resuscitării rămân valabile. Acolo unde este posibil, trebuie luată în considerare planficarea îngrijirii avansate¹. Aceasta poate constitui o provocare în contextul actual al pandemiei de COVID-19, din cauza informațiilor insuficiente, a măsurilor de distanțare socială, etc. Considerăm resuscitarea cardiopulmonară (RCP) ca fiind un tratament „condiționat” și sugerăm instituirea unor criterii pentru amânarea sau încetarea resuscitării. Implementarea acestor criterii într-un sistem de sănătate va depinde de contextul local (legal, cultural și organizațional).
- Echipele medicale ar trebui să evalueze cu grijă, în privința fiecărui pacient, șansele de supraviețuire și/sau a evoluției bune pe termen lung și cantitatea de resurse consumate. Acestea nu sunt date fixe iar evaluarea ar trebui revăzută în mod regulat. Nu recomandăm folosirea criteriilor foarte categorice (ex: vârsta) pentru a stabili „eligibilitatea” unui pacient pentru a primi anumite resurse.
- Provocarea cheie în resuscitarea în timpul pandemiei de COVID-19 este de a echilibra mulțumitor riscul pentru salvator și beneficiul pacientului. Cadrele medicale vor face tot ce pot pentru fiecare pacient în parte dar, în același timp, trebuie să fie conștiente de responsabilitatea pe care o au față de familiile lor, de colegi și de comunitate. Cadrele medicale (inclusiv cei care ajung primii la fața locului) ar trebui să folosească echipament individual de protecție (EIP) pentru toți pacienții confirmați sau suspectați de COVID-19. Tipul de EIP va fi stabilit la nivel de sistem, direct proporțional cu riscul de transmitere estimat. Chiar dacă trebuie să modificăm protocoalele, la nivel local, adaptându-le la realitățile pandemiei, dacă vrem să reducem morbiditatea și mortalitatea determinate de amânarea RCP, este imperativ să continuăm să oferim RCP coordonată de dispecerat și să recrutăm, să antrenăm și să trimitem salvatori voluntari ce nu sunt profesioniști în domeniul medical la SCR..

Introducere

Pandemia de COVID-19 aduce o criză mondială ce determină rate semnificative ale mortalității și morbidității în multe regiuni. Virusul SARS-CoV-2 este foarte contagios și, în lipsa imunității populației, are mortalitate mult crescută față de gripa sezonieră, în special pentru cei vulnerabili². COVID-19 este o boală „nouă” și despre care avem încă puține informații, în ciuda multor studii publicate recent.

Au fost identificate multe riscuri simultane, care pot pune o mare presiune pe un sistem de sănătate deja stresat și care pot duce la o creștere a mortalității^{3,4}:

- Când mai multe persoane se îmbolnăvesc în același timp, cererea poate depăși semnificativ cantitatea de resurse disponibile. Aceasta include, printre altele, paturi de terapie intensivă, ventilatoare, medicamente, materiale de testare și echipamente individuale de protecție (EIP).
- Personalul medical are un risc crescut de a contracta COVID-19, ceea ce determină o provocare suplimentară în a aduce un număr suficient de mare de cadre medicale, atât în prima linie, de îngrijire direct a pacientului, cât și în ceea ce privește sarcinile administrative și de suport.
- Perturbările din sistemul de sănătate (cauzate de resurse insuficiente, reducerea disponibilității de îngrijire în afecțiunile non-COVID și, cel mai important, frica exagerată) vor afecta, de asemenea, îngrijirea pacienților cu alte afecțiuni medicale, atât acute cât și cronice. În final, acestea pot determina rate de morbiditate și mortalitate mai mari decât cele cauzate de COVID-19 în sine⁵.

În lumina celor de mai sus, grupul de lucru de Etică al ERC [WG] a identificat o nevoie clară de ghidare etică. Suntem conștienți că schimbări importante în ghidurile de resuscitare pot avea un impact semnificativ și de durată asupra rezultatelor resuscitării.

Orice adaptare „temporară” la ghidurile actuale ar trebui interpretată întotdeauna în contextul fiecărui sistem de sănătate și ar trebui, de asemenea, luați în calcul factori precum răspândirea COVID-19 în regiune și impactul global asupra resurselor. Dat fiind cantitatea redusă de informații, majoritatea afirmațiilor ce urmează sunt rezultatul consensului la nivel de experți. Se bazează pe o recentă evaluare ILCOR asupra riscului de transmitere COVID-19 la salvatori, în timpul resuscitării, pe ghidurile existente ale altor societăți și consilii, și pe studii clinice recente, în marea lor majoritate, observaționale, clinice^{4,6-12}. Dovezi indirecte, provenite din studii non-clinice, precum cele de fiziopatologie, au contribuit și ele la concluziile noastre finale.

Organizarea sistemului de sănătate în timpul pandemiei de COVID-19

Plecând de la principiile beneficenței, al justiției și echității, fiecare pacient ar trebui să aibă acces la îngrijire la standardele actuale. Totuși, raportul risc-beneficiu pentru fiecare pacient trebuie pus în balanță cu toate celelalte ale întregii societăți. Mai ales când cererea de resurse de îngrijire depășește oferta disponibilă, această balanță poate însemna oferirea de cel mai bun suport medical către cel mai mare număr de pacienți (justiție distributivă)¹²⁻¹³.

Deși sistemele de sănătate ar trebui să depună toate eforturile pentru a îi ajuta pe toți aceia pe care îi servesc și ar trebui să fie pregătite pentru acest lucru, criza este la un nivel la care

poate să depășească resursele existente în anumite regiuni^{2,14}. Atunci când este un dezechilibru evident între nevoia de resurse și capacitatea disponibilă, politicile de alocare și distribuire a resurselor ar trebui să se deruleze la nivel central (de exemplu guvern, agenții naționale), mai degrabă decât la nivel de instituții individuale.

Astfel de politici ar trebui conturate atât cu ajutorul cadrelor medicale din diverse specialități, cât și al experților în etică medicală, drept, economie și sociologie. O atenție specială trebuie acordată categoriilor vulnerabile care, în ciuda riscului crescut de a contracta boala, riscă, în primul rând, să fie „discriminate nejustificat”^{13,15-16}. Eficacitatea oricărei măsuri va depinde de credibilitatea și încrederea de care beneficiază autoritățile din sănătate publică, liderii politici și instituțiile^{14,17-18}. În acest sens, comunicarea transparentă și bazată pe date concrete este crucială.

Luarea deciziilor etice în lipsa resurselor

Prin definiție, deciziile etice în situații de dezastru necesită o abordare specifică, în special când există un dezechilibru major între cererea și oferta de resurse^{8,19-21}. Într-o astfel de situație, deciziile se bazează, în mod obișnuit, pe parametri contextuali (siguranță, accesibilitate, disponibilitate și abilitate) cât și pe evoluția așteptată pentru fiecare pacient individual¹⁴. Este fundamental ca toți pacienții să primească îngrijiri la cele mai înalte standarde, atât timp cât este posibil, dar, atunci când acestea nu mai pot fi garantate, procesul de priorizare trebuie să includă toți pacienții care necesită resurse, indiferent dacă s-au îmbolnăvit sau rănit din cauza dezastrului, sau din altă cauză.

Faza inițială a pandemiei actuale a arătat că puterea de intervenție rapidă a unui sistem de sănătate, la un anumit moment, poate fi depășită, iar asta înseamnă lipsa paturilor de ATI, ventilatoare, echipamente de protecție individuală și, în general, reducerea capacității de resuscitare². Într-o astfel de situație, deciziile trebuie luate plecând de la alocarea resurselor. Hotărârile trebuie să fie consecvente și luate la momentul potrivit, fără a fi impulsive, dar nici adoptate prea târziu. Așa cum am spus mai sus, aceste decizii nu trebuie luate la nivel de instituții sau de spitale, ci trebuie să se bazeze pe protocoale la nivel de sistem. Ar trebui organizate „echipe de etică”, la diferite nivele operaționale, care să degreveze sau să susțină operatorii din sănătate în hotărârile de raționalizare a resurselor^{22,23}. Din momentul în care deciziile au fost luate, operatorii din sănătate ar trebui să le respecte cu strictețe, iar cei care nu pot accepta noul cadru etic, ar trebui să se transfere către roluri de suport clinic în zone unde nu este nevoie de decizii de raționalizare a resurselor. În mod constant, aceste decizii de alocare a resurselor trebuie bine documentate (preferabil într-un registru) pentru transparență dar și în vederea analizei ulterioare.

Deciziile etice în context de pandemie sunt complexe. Ele ar trebui să se bazeze pe o sumă de principii etice și preferințe sociale, care uneori se contrazic, în contextul concret dat de disponibilitatea resurselor și necesarul de la un moment dat^{2,13}. Deși acceptăm faptul că nu există un „adevăr” universal, Grupul de Etică al ERC dorește să sublinieze câteva idei care ar trebui luate în calcul de sistemele de sănătate în conturarea ghidurilor locale:

- Cei mai mulți autori ar insista pentru un anumit nivel de justiție distributivă atunci când există un dezechilibru real între resursele disponibile și necesar, iar asta înseamnă „cel mai mare bine pentru cel mai mare număr de oameni”, în felul acesta punând mai mult preț pe nevoile societății decât pe nevoile unui singur individ^{8,12,19,24}.

- În practică, acest concept constituie o provocare. O abordare bazată pe „bunăstare” pare rezonabilă în context de dezastru, dar este dificil de stabilit ce anume înseamnă „bunăstare” și cum anume poate fi maximizată. Aceasta include și posibile conflicte între cantitatea și calitatea vieții în anii „câștigați” dar și provocarea de a prevedea calitatea vieții.
- Echipele medicale ar trebui să evalueze cu atenție șansele de supraviețuire și beneficiu pe termen lung ale fiecărui pacient și estimarea resurselor necesare. În mod evident, acestea nu sunt date fixe iar evaluarea ar trebui revăzută în mod regulat. Opinia noastră este că, în acest context specific, nu este nicio diferență etică între amânarea și retragerea suportului medical, chiar dacă una dintre decizii este pasivă iar cealaltă activă. Deși suntem conștienți că punctele de vedere pot diferi funcție de contextul cultural și etic, considerăm că retragerea suportului medical diferă, din punct de vedere etic, de procedurile active de a pune capăt vieții, pe care le considerăm inadmisibile, chiar în context de pandemie^{25,26}. Îngrijirile paliative sunt absolut obligatorii.
- Informațiile din literatura de specialitate, care sunt limitate la momentul actual, trebuie cântărite cu atenție și nu doar privite ca expertize.
- Nu există baze etice pentru favorizarea unor grupuri distincte, pe criterii de profesie, grad, statut social etc. Nu sunt criterii de priorizare nici caracteristici particulare ale persoanelor, cum ar fi capacitatea de a plăti, stil de viață sau valoare socială. Unii autori argumentează în favoarea prioritizării ajutorului pentru personalul medical și din alte domenii „critice”, datorită valorii lor obiective (prin dificultatea de a fi înlocuiți) și riscurilor pe care și le asumă în mod voluntar^{2,23}. Acest raționament ar fi valid doar dacă persoanele identificate ar juca, într-adevăr, roluri cheie, lucru greu de definit în realitate, și anticiparea ca, pe termen lung, să apară un deficit de personal în acea profesie „cheie”¹³. Opinia noastră este că includerea (ca în exemplul de mai sus) sau excluderea (boală cronică severă pulmonară, tulburare cognitivă severă) pe criterii categorice sunt greșeli etice^{4,23}. În esență, orice viață merită salvată, câtă vreme rămânem în limitele etice ale autonomiei, beneficenței și non-maleficenței. Principiile etice ale justiției și echității cer o evaluare lipsită de prejudecăți pentru fiecare pacient în parte, mai degrabă decât identificarea de populații pentru care să nu fie nevoie de evaluarea „eligibilității” de a primi anumite resurse, atunci când resursele sunt limitate.
- Când pacienții sunt similari, unii vor decide să se bazeze pe principiul „primul venit, primul servit”. Alții vor considera, totuși, că este o abordare nedreaptă, de exemplu pentru cei care s-au îmbolnăvit mai târziu, în cursul pandemiei, datorită faptului că au fost mai complianți la măsurile de sănătate publică recomandate, sau atunci când persoanele au acces redus la sistemul de sănătate, din cauza inegalității sociale și vor milita pentru o abordare mai egalitaristă în aceste condiții (de exemplu, un sistem de „loterie”^{2,23}). O variantă de abordare a acestei enigme este de a optimiza diferențele dintre cazurile individuale, păstrând limitele etice, de exemplu luând în calcul nu doar starea inițială a pacienților ci și felul în care răspund la tratament.
- Criteriile nu sunt fixe și trebuie adaptate, în timp, la schimbările în tratamentul COVID-19, în epidemiologie sau în resursele spitalului⁴.

Orice decizie referitoare la limitarea tratamentului, în orice moment al îngrijirii, trebuie comunicată cu empatie și respect, în mod direct și transparent, pacientului sau aparținătorilor. Întodeauna trebuie acordată atenția cuvenită confortului pacientului.

Planificarea de îngrijire avansată

Planificarea de îngrijire avansată [ACP] ar trebui luată în considerare pentru toți pacienții cu risc crescut de stop cardiac sau pentru care se estimează o evoluție nesatisfăcătoare în cazul unui stop cardiac. ACP ar trebui să includă decizii privind resuscitarea, ventilarea mecanică, admisia în terapie intensivă și internarea în spital. În cazul celor pentru care s-a conturat deja ACP, poate fi necesar să se reevalueze dacă mai este potrivită, în contextul actual. Discuțiile legate de ACP ar trebui să îl implice pe pacient (dacă acest lucru este fezabil), rudele sale (dacă pacientul este de acord), medicul curant și alte cadre medicale implicate (e.g. terapie intensivă, paliativă, asistenți). Toate acestea sunt o provocare, în condiții de distanțare socială, când cea mai mare parte a comunicării se face prin telefon sau sesiuni video^{27,28}. În plus, există și goluri informaționale care fac prognosticul dificil, în context de COVID-19.

Indicații de încetare sau neîncepere a RCP

Principiile generale de etică în urgențe și resuscitare rămân valide în timpul pandemiei de COVID-19^{1,12}. Resuscitarea cardiopulmonară (RCP) ar trebui considerată un tratament „condiționat”, iar sistemele de sănătate ar trebui să implementeze criteriile de decizii privind resuscitarea, luând în considerare contextul local, legal, cultural și organizațional specifice. Resuscitarea nu ar trebui începută sau continuată în cazuri în care siguranța salvatorului nu poate fi asigurată suficient, când există leziuni incompatibile cu viața sau moarte ireversibilă, sau atunci când apare o directivă validă și relevantă (*vezi siguranța salvatorului, mai jos*).

Prognosticul unui ritm neșocabil de stop cardiac, cauzat de hipoxemie, din cauza pneumoniei COVID-19, este extrem de sumbru^{17,29}. Într-un astfel de caz, sistemele de sănătate (și/sau salvatorii) pot considera că riscul depășește posibilele beneficii ale resuscitării, acesta fiind un motiv pentru încetarea mai rapidă a resuscitării.

Schimbarea procedurilor RCP în vederea siguranței salvatorului

Siguranța salvatorului este importantă, indiferent dacă acesta este persoană neprofesionistă în domeniul medical sau cadru medical. În resuscitare, există un schimb inevitabil între riscul la care este supus salvatorul și beneficiul pacientului. Cadrele medicale își asumă în mod obișnuit un anumit risc, ca parte a meseriei lor, dar încearcă să îl mențină la un nivel minim. Până la un anumit nivel, acest lucru este valabil și pentru salvatorii neprofesioniști în domeniul medical, iar asumarea va depinde de relația cu victima și propria percepție asupra riscului. Provocarea cheie în resuscitare în timpul pandemiei COVID-19 este că sunt necunoscute atât riscul precis asupra salvatorului cât și beneficiul real al pacientului.

Multe cadre medicale consideră că este datoria lor să îngrijească pacienții, folosindu-și la maximum capacitățile și cunoștințele, indiferent de riscuri. Pentru medici, acest lucru este reflectat în jurământul lui Hipocrate. În timp ce fac tot ce pot pentru un singur pacient, cadrele medicale trebuie să rămână conștiente de responsabilitatea pe care o au față de rudele lor, de colegi și de restul comunității⁴. Cadrele medicale care subestimează riscul de transmitere a virusului pot deveni contagioase pentru restul echipei medicale și pentru restul societății, suplimentând presiunea pe sistemul medical^{30,31}.

RCP prezintă un risc clar de transmitere a bolilor contagioase, chiar dacă se limitează la RCP doar prin compresii toracice^{11,32}. De aceea, cadrele medicale ar trebui să folosească, în toate cazurile suspecte sau confirmate cu COVID-19, echipamente de protecție individuală adecvate (și să fie informate cu privire la folosirea corectă a acestora). Tipul de EIP este definit în secțiunea introductivă a acestor ghiduri. Salvatorii neprofesioniști în domeniul medical sau cei care ajung primii la fața locului ar trebui să se protejeze cât mai bine și să evite acțiuni cu risc mare de transmitere, mai ales dacă ei înșiși au risc crescut în cazul contractării bolii (persoane în vârstă, boli cronice de plămâni, boli cardiace).

Salvatorii care îngrijesc victima sau locuiesc cu victima probabil că au fost deja expuși și ar putea fi mai dispuși să facă RCP, indiferent de riscul potențial crescut.

În situația actuală, analiza asupra fiecărei tentative de resuscitare este extrem de importantă, subliniind evoluția echipei medicale, deciziile medicale și etice și posibilele probleme, ca de exemplu protecția personală și siguranța salvatorului.

Responsabilitățile individuale ale cadrelor medicale

În ciuda stresului pe care îl determină pandemia actuală, cadrele medicale ar trebui:

- să ajute, folosindu-se de toate cunoștințele și abilitățile lor
- să aplice ghidurile primite
- să se protejeze pe ele însele, pacienții și colegii lor de contractarea bolii
- să administreze corect resursele, de exemplu evitând risipa sau folosirea inadecvată
- să documenteze și să comunice corect toate deciziile medicale și etice
- să ofere consecvență în îngrijirea pacienților cu probleme cronice sau acute, care nu sunt legate direct de COVID-19
- să manifeste compasiune și empatie față de nevoile, emoționale și psihologice, atât ale colegilor cât și a pacienților și aparținătorilor. Acolo unde este nevoie, trebuie luată în calcul trimiterea către alte specialități și urmărirea pacientului.

REFERINȚE:

1. Bossaert LL, Perkins GD, Askitopoulou H, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 11. The ethics of resuscitation and end-of-life decisions. *Resuscitation*. 2015; 95:302–311
2. Emanuel EJ, Persad G, Upshur R, et al. Fair Allocation of Scarce Medical Resources in the Time of COVID-19 [published online ahead of print, 2020 Mar 23]. *N Engl J Med*. 2020;10.1056/NEJMs2005114
3. Gostin LO, Friedman EA, Wetter SA. Responding to COVID-19: How to Navigate a Public Health Emergency Legally and Ethically [published online ahead of print, 2020 Mar 26]. *Hastings Cent Rep*. 2020;10.1002/hast.1090
4. Chan PS, Berg RA, Nadkarni VM. Code Blue During the COVID-19 Pandemic [published online ahead of print, 2020 Apr 7]. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2020;10.1161/CIRCOUTCOMES.120.006779
5. Lazzarini M, Putoto G. COVID-19 in Italy: momentous decisions and many uncertainties [published online ahead of print, 2020 Mar 18]. *Lancet Glob Health*. 2020;. doi:10.1016/S2214-109X(20)30110-8

6. Couper K, Taylor-Phillips S, Grove A, Freeman K, Osokogu O, Court R, Mehrabian A, Morley PT, Nolan JP, Soar J, Perkins GD. COVID-19 in cardiac arrest and infection risk to rescuers: a systematic review *Resuscitation* <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.04.022>
7. Resuscitation council UK statements; url: <https://www.resus.org.uk/media/statements/resuscitation-council-uk-statements-on-covid-19-coronavirus-cpr-and-resuscitation/>; accessed 05 April 2020
8. Biddison LD, Berkowitz KA, Courtney B, et al. Ethical considerations: care of the critically ill and injured during pandemics and disasters: CHEST consensus statement. *Chest*. 2014;146(4 Suppl):e145S–55S
9. Disaster bioethics; url: <https://disasterbioethics.com/covid-19/>; accessed 05 April 2020
10. Edelson DP, Sasson C, Chan PS, et al. Interim Guidance for Basic and Advanced Life Support in Adults, Children, and Neonates With Suspected or Confirmed COVID-19: From the Emergency Cardiovascular Care Committee and Get With the Guidelines®-Resuscitation Adult and Pediatric Task Forces of the American Heart Association in Collaboration with the American Academy of Pediatrics, American Association for Respiratory Care, American College of Emergency Physicians, The Society of Critical Care Anesthesiologists, and American Society of Anesthesiologists: Supporting Organizations: American Association of Critical Care Nurses and National EMS Physicians [published online ahead of print, 2020 Apr 9]. *Circulation*. 2020;10.1161/CIRCULATIONAHA.120.047463.
11. Denis et al, Transdisciplinary insights – Livin Paper Rega Institute Leuven Belgium, version 6 April 2020; https://rega.kuleuven.be/if/corona_covid-19
12. Ethical guidance Belgian Resuscitation Council, Belgian Society of Emergency and Disaster Medicine; url: https://www.besedim.be/wp-content/uploads/2020/03/Ethical-decisionmaking-in-emergencies_COVID19_22032020_final-1.pdf; accessed 05 April 2020
13. Kim SYH, Grady C. Ethics in the time of COVID: What remains the same and what is different [published online ahead of print, 2020 Apr 6]. *Neurology*. 2020;10.1212/WNL.0000000000009520.
14. Koonin LM, Pillai S, Kahn EB, Moulia D, Patel A. Strategies to Inform Allocation of Stockpiled Ventilators to Healthcare Facilities During a Pandemic [published online ahead of print, 2020 Mar 20]. *Health Secur*. 2020;10.1089/hs.2020.0028
15. Schiariti V. The human rights of children with disabilities during health emergencies: the challenge of COVID-19 [published online ahead of print, 2020 Mar 30]. *Dev Med Child Neurol*. 2020;10.1111/dmcn.14526
16. Lewnard JA, Lo NC. Scientific and ethical basis for social-distancing interventions against COVID-19 [published online ahead of print, 2020 Mar 23]. *Lancet Infect Dis*. 2020;. doi:10.1016/S1473-3099(20)30190-0
17. Fritz Z, Perkins GD. Cardiopulmonary resuscitation after hospital admission with covid-19. *BMJ*. 2020;369:m1387. Published 2020 Apr 6. doi:10.1136/bmj.m1387
18. Legido-Quigley H, Asgari N, Teo YY, et al. Are high-performing health systems resilient against the COVID-19 epidemic? *Lancet*. 2020;395(10227):848–850. doi:10.1016/S0140-6736(20)30551-1
19. Satkoske VB, Kappel DA, DeVita MA. Disaster Ethics: Shifting Priorities in an Unstable and Dangerous Environment. *Crit Care Clin*. 2019;35(4):717–725. doi:10.1016/j.ccc.2019.06.006
20. Somes J, Donatelli NS. Ethics and disasters involving geriatric patients. *J Emerg Nurs*. 2014;40(5):493–496. doi:10.1016/j.jen.2014.05.013
21. Mezinska S, Kakuk P, Mijaljica G, Waligóra M, O’Mathúna DP. Research in disaster settings: a systematic qualitative review of ethical guidelines. *BMC Med Ethics*. 2016;17(1):62. Published 2016 Oct 21. doi:10.1186/s12910-016-0148-7

22. Arie S. COVID-19: Can France's ethical support units help doctors make challenging decisions?. *BMJ*. 2020;369:m1291. Published 2020 Apr 2. doi:10.1136/bmj.m1291
23. White DB, Lo B. A Framework for Rationing Ventilators and Critical Care Beds During the COVID-19 Pandemic [published online ahead of print, 2020 Mar 27]. *JAMA*. 2020;10.1001/jama.2020.5046
24. Merin O, Miskin IN, Lin G, Wisner I, Kreiss Y. Triage in mass-casualty events: the Haitian experience. *Prehosp Disaster Med*. 2011;26(5):386–390. doi:10.1017/S1049023X11006856
25. Mentzelopoulos SD, Slowther AM, Fritz Z, et al. Ethical challenges in resuscitation. *Intensive Care Med*. 2018;44(6):703–716. doi:10.1007/s00134-018-5202-0
26. Sprung CL, Ricou B, Hartog CS, et al. Changes in End-of-Life Practices in European Intensive Care Units From 1999 to 2016 [published online ahead of print, 2019 Oct 2] [published correction appears in *JAMA*. 2019 Nov 5;322(17):1718]. *JAMA*. 2019;322(17):1–12. doi:10.1001/jama.2019.14608
27. Boettcher I, Turner R, Briggs L. Telephonic advance care planning facilitated by health plan case managers. *Palliat Support Care*. 2015;13(3):795–800.

~

Secțiunea 8

Primul ajutor

Autori: D. Zideman, A. Handley, T. Djärv, E. Singletary, P. Cassan, E. De Buck, B. Klaassen, D. Meyran, V. Borra, D. Cimpoeșu. Traducere: A. Movilă.

- *Acest ghid a fost publicat pe 24 aprilie 2020 și va fi supus unor eventuale schimbări în funcție de cunoștințele și experiența acumulate cu privire la COVID-19. Având în vedere faptul că țările se află în diferite stadii ale pandemiei, la nivel internațional, în practică pot exista unele diferențe.*

Primul ajutor reprezintă, de obicei, o parte critică în managementul leziunilor și al afecțiunilor acute. În ciuda preocupărilor actuale legate de infecția cu coronavirus 2019 (COVID-19), a prevenirii răspândirii și a tratării acesteia, diverse leziuni și afecțiuni fără legătură cu acest virus încă apar. Oferirea promptă a primului ajutor poate preveni o împovărare suplimentară a sistemului de sănătate, prin îngrijirea afecțiunilor simple la locul faptei, mai degrabă decât apelarea sistemului de ambulanță sau transportarea victimei la un spital. Astfel se poate preveni, de asemenea, expunerea inutilă la o posibilă infecție cu acest virus.

Afecțiunile și traumatismele serioase, necesită, în continuare, îngrijire medicală, iar diagnosticul și tratamentul acestora nu ar trebui întârziat din cauza fricii de COVID-19.

Sunt doar câteva schimbări aduse protocoalelor curente de prim ajutor, majoritatea acestora fiind legate de prevenirea sau minimizarea riscului de transfer viral.

În timpul pandemiei COVID-19:

- Consideră că orice victimă are COVID-19 și manageriază situația ca atare. Victima poate fi asimptomatică dar, cu toate acestea, poate fi vector de transmitere a bolii.
- Dacă victima este un apropiat al salvatorului (membru al aceleiași gospodării) și a fost deja infectată cu COVID-19, cel mai probabil salvatorul a fost deja expus și poate opta pentru a acorda primul ajutor în mod direct.
- Dacă victima nu este un contact apropiat al salvatorului:
 - Urmează sfaturile valabile la nivel național legate de distanțarea socială și de folosirea echipamentului personal de protecție oricând este posibil.
 - Utilizarea echipamentului individual de protecție (EIP – mănuși, mască, protecție pentru ochi, etc) nu poate fi posibilă pentru toate situațiile de prim-ajutor, dar trebuie avut grijă întotdeauna pentru a proteja atât victima, cât și salvatorul.
 - Acei angajați aflați în poziții cheie, cu responsabilități de îngrijire (oferire a primului-ajutor) trebuie să se echipeze corespunzător (cu EIP) și trebuie să ofere primul ajutor fără alte întârzieri.
 - Dacă victima este **conștientă** și capabilă să se auto-îngrijească urmând instrucțiuni, salvatorul trebuie să ofere primul ajutor de la o distanță sigură

(2m). Dacă victima are o protecție facială/mască, aceasta trebuie încurajată să o poarte permanent. Membrii familiei, dacă doresc, pot fi învățați să ofere primul ajutor în mod direct. Ar putea fi, de asemenea, necesar să furnizați bandaje și comprese din afara zonei de contact imediat.

- Dacă victima este **inconștientă** sau incapabilă să se auto-îngrijească, atunci poate fi necesar primul ajutor în mod direct. Cu toate acestea, atât victima cât și salvatorul trebuie să fie permanent conștienți de riscul unui transfer viral.
- Secvența acțiunilor atunci când este necesară îngrijirea în afara locuinței:
 - Sună imediat pentru ajutor medical specializat.
 - Atunci când este posibil, poartă mănuși când atingi victima.
 - Poartă o mască/protecție facială oricând este posibil, și ocupă-te, pe cât posibil, de plasarea unei astfel de protecții și la nivelul feței victimei.
 - Atinge/manipulează doar ceea ce este absolut necesar, amintindu-ți că toate suprafețele din jurul victimei pot fi contaminate viral.
 - Oferă doar primul ajutor esențial pentru a limita timpul de expunere. Acest lucru poate include controlul unei hemoragii semnificative, aplicarea unui bandaj, utilizarea unui autoinjector de adrenalină, verificarea stării de conștiență prin punerea ambelor mâini pe umerii victimei, scuturând-o și strigând, precum și poziționarea victimei.
- După completarea acordării primului ajutor, este necesar să:
 - Îndepărtezi corespunzător tot echipamentul de protecție.
 - Te speli pe mâini viguros cu apă caldă și săpun timp de cel puțin 20 secunde.
 - Speli toate hainele cât mai curând posibil.
 - Fii pregătit să te auto-izolezi și să urmezi protocoalele naționale în cazul în care dezvolti simptome specifice COVID-19 în urma acordării primului ajutor în mod direct.
- Recomandări pentru efectuarea resuscitării cardiopulmonare la adulți și copii au fost oferite în secțiuni precedente ale acestui document.

~

CONSILIUL NAȚIONAL ROMÂN DE RESUSCITARE

- 2020 -

