

1.pielikums
Dienesta
2022.gada 28 marta
rīkojumam Nr. Nr. 1-3/2022/101

**Pirmās palīdzības papildu zināšanu par automātiskā ārējā
defibrilatora izmantošanu vadlīnijas**

Saturs

I. Vispārējie jautājumi	4
II. Drošības pasākumi, izmantojot automātisko ārējo defibrilatoru.	5
III. Palīdzības sniedzēja rīcība, ja atdzīvināšanas laikā pieejams automātiskais ārējais defibrilators.....	6
Izmantotā literatūra.....	8
Automātiskās ārējās defibrilācijas shēma.....	9

Pirmās palīdzības papildu zināšanu par automātiskā ārējā defibrilatora izmantošanu vadlīnijas izstrādāja Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienesta izveidota darba grupa šādā sastāvā:

Darba grupas vadītāja:

Inna Orinska - Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienesta Katastrofu medicīnas centra Pirmās palīdzības apmācības sistēmas organizēšanas nodaļas vadītāja.

Darba grupas locekļi:

Miķelis Puķītis – Pirmās palīdzības sniegšanas apmācītiesīgo fizisko un juridisko personu atbilstības novērtēšanas komisijas loceklis, pirmās palīdzības pasniedzējs, instruktora palīgs, Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienesta neatliekamās medicīnas ārsta palīgs.

Edgars Sīmanis - Pirmās palīdzības sniegšanas apmācītiesīgo fizisko un juridisko personu atbilstības novērtēšanas komisijas loceklis, pirmās palīdzības pasniedzējs, instruktora palīgs, Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienesta neatliekamās medicīnas ārsta palīgs.

Vadlīniju mērķis ir nodrošināt vienotus pirmās palīdzības sniegšanas un apmācības standartus Latvijā, kas balstīti uz aktuālajiem zinātnes atzinumiem, ekspertu viedokļiem un Eiropas atdzīvināšanas vadlīnijām.

Lai nodrošinātu pēc iespējas efektīvāku palīdzības sniegšanu cietušajiem dzīvībai vai veselībai kritiskā stāvoklī, vadlīnijās ievērots vienkāršības princips, piemēram, runājot par atdzīvināšanas pasākumiem tiek lietots termins “sirds masāža” nevis kā medicīnas nozarē pieņemts – krūšu kurvja kompresija.

Neatliekamā medicīniskā palīdzība (turpmāk tekstā - Neatliekamā palīdzība) - palīdzība, ko cietušajiem (saslimušajiem) dzīvībai vai veselībai bīstamā kritiskā stāvoklī sniedz šādiem gadījumiem īpaši sagatavotas (apmācītas, ekipētas) personas ar atbilstošu kvalifikāciju medicīnā, kurām saskaņā ar šo kvalifikāciju ir juridiska atbildība par savu darbību vai bezdarbību un tās sekām (Ārstniecības likuma 1.pants 10. apakšpunkts).

I. Vispārējie jautājumi

1. Automātiskais ārējais defibrilators (turpmāk – AĀD) ir pārnēsājama ierīce, ar kuru var noteikt sirds ritmu un iedarboties uz sirdi ar elektrisku izlādi (turpmāk – šoks), ja nepieciešams, lai dzīvībai bīstamas aritmijas (sirds kambaru fibrilācijas) gadījumā veiktu normāla sirds ritma un asinsrites atjaunošanu. Automātisko ārējo defibrilatoru izmanto atdzīvināšanas pasākumu laikā. (Olasveengen et al., 2021)
2. Automātiskais ārējais defibrilators neaizvieto atdzīvināšanas pasākumus! (Olasveengen et al., 2021)
3. Neatkarīgi no automātiskās ārējās defibrilācijas rezultāta jāievēro atdzīvināšanas pasākumu secība. (Olasveengen et al., 2021)
4. Papildu zināšanu apguves vadlīnijas pirmās palīdzības pamatzināšanu programmai par AĀD paredzētas iedzīvotāju grupām, kuras ir apguvušas pirmās palīdzības pamatzināšanu 12 stundu apmācību programmu un ir nepieciešamas prasmes AĀD izmantošanā pirmās palīdzības sniegšanas laikā saistībā ar specifiskiem riskiem un vajadzībām. (Zhang et al., 2020)
5. AĀD izmantošana atdzīvināšanas laikā ievērojami palielina atdzīvināšanas pasākumu efektivitāti. Automātiskā ārējā defibrilācija jāveic nekavējoties, ja AĀD ir pieejams. Katra minūte, kuras laikā netiek izmantots AĀD, ja cietušajam ir sirds kambaru fibrilācija, mazina cietušā izdzīvošanas iespēju par 3-5% (Olasveengen et al., 2021; Karlsson et al., 2019)
6. AĀD nav bīstams palīdzības sniedzēja un cietušā dzīvībai un veselībai, ievērojot drošības pasākumus, jo elektriskā izlāde (turpmāk tekstā - šoks) notiek automātiskā vai pusautomātiskā režīmā un tikai tajā gadījumā, ja AĀD analīzes algoritms uzskatīs elektrisko izlādi par nepieciešamu un drošu cietušajam. (Olasveengen et al., 2021)
7. AĀD pielietošanas laikā ir jāseko audio un vizuālajām norādēm noteiktajā secībā. (Olasveengen et al., 2021)
8. Izteikts apmatojums uz krūškurvja var traucēt veikt automātisko ārējo defibrilāciju. Apmatojuma noņemšanai var izmantot skuvekli, ja tas ir pieejams komplektācijā. (Link et al., 2010)
9. Standarta AĀD ir pielietojams bērniem, kuri ir vecāki par 8 gadiem. Bērniem vecumā no 1-8 gadiem izmanto bērna elektrodus un pārslēdzas uz AĀD bērna defibrilācijas režīmu, kura darbības laikā visu parametru trauksmju robežvērtības mainās uz minēto pacientu kategoriju.
 - a. Ja AĀD minētā režīma un bērna elektrodu nav, izmanto standarta AĀD.
 - b. Izmantojot bērnam pieaugušo elektrodus, pārliecinies par to, ka elektrodi pieguļ bērna krūškurvim un nesaskaras. (Link et al., 2010)
10. Zīdaiņiem līdz viena gada vecumam AĀD lietošana netiek rekomendēta. (Link et al., 2010)
11. AĀD komplektācijā var būt iekļauti cimdi, elpināšanas maska, skuveklis un šķēres. Ieteicams pielietot pēc nepieciešamības.

12. Pirmās palīdzības sniedzējam, kurš izmanto AĀD, vēlams būt apmācītam saskaņā ar papildus zināšanu un prasmju apguvi AĀD izmantošanā. (Zhang et al., 2020)

II. Drošības pasākumi, izmantojot automātisko ārējo defibrilatoru.

Izmantojot AĀD, jāievēro sekojoši drošības pasākumi un elektrodrošības principi:

1. palīdzības sniedzējs un klātesošie nedrīkst pieskarties cietušajam un elektrodiem AĀD veiktās sirdsdarbības kontroles un elektriskās izlādes brīdī;
2. AĀD stabili jānovieto cietušajam blakus (nedrīkst turēt AĀD rokās vai novietot uz cietušā ķermeņa);
3. AĀD nedrīkst pielietot elektrību vadošā vidē (piem., slapja apkārtējā vide, nokrišņi) un sprādzienbīstamu vielu (piem., dabas gāze) vidē;
4. ādai, uz kuras līmē elektrodus, jābūt sausai;
5. elektrodi nedrīkst savstarpēji saskarties vai pieskarties citiem priekšmetiem (piem., elektrodu saskare ar metāla priekšmetiem var izraisīt ādas apdegumus defibrilācijas laikā);
6. aizliegts izmantot AĀD ar redzamiem mehāniskiem bojājumiem;
7. aizliegts patstāvīgi veikt AĀD remontdarbus.

AĀD īpašnieks:

- nodrošina AĀD uzglabāšanu un uzturēšanu darba kārtībā;
- nodrošina ātru piekļuvi AĀD;
- nodrošina norādes par AĀD glabāšanas vietu.

III. Palīdzības sniedzēja rīcība, ja atdzīvināšanas laikā pieejams automātiskais ārējais defibrilators.

Kā rīkoties?

1. Pārlicinies par savu un apkārtējo **drošību**.
2. Pārbaudi cietušā **samaņu**: skaļi uzrunā cietušo un saudzīgi papurini to aiz pleciem:
 - ja cietušais atbild/reaģē (ir **pie samaņas**) - sniedz nepieciešamo palīdzību, nodrošini aprūpi;
 - ja cietušais nereaģē/neatbild, tad uzskati, ka viņš **zaudējis samaņu**.
3. **Sauc palīgā**.
4. Novieto cietušo uz muguras.
5. **Atbrīvo elpceļus**, atliecot galvu un paceļot zodu.
6. **Pārbaudi un novērtē elpošanu** redzot, dzirdot un jūtot ne ilgāk kā 10 sekundes.
7. Ja cietušais **elpo normāli**:
 - novieto cietušo stabilā sānu pozā;
 - liec kādam izsaukt neatliekamo palīdzību vai izsauc to pats, ja esi viens;
 - regulāri pārbaudi cietušā samaņu, elpceļus un elpošanu.
8. Ja cietušais **neelpo** vai **neelpo normāli** (lēni, trokšņaini gārdzieni vai tikko nosakāma elpošana):
 - liec kādam izsaukt neatliekamo palīdzību vai izsauc to pats, ja esi viens – izmanto mobilā tālruņa skaļruni;
 - liec kādam atnest defibrilatoru.
8. Atbrīvo sirds masāžas vietu no apģērba, rokas novieto krūškurvja vidū un veic **30 sirds masāžas**.
9. Atbrīvo elpceļus un veic **2 elpināšanas** „mute - mutē”.
11. Turpini **masēt un elpināt attiecībā 30 : 2**:
 - ja nevari vai neproti izdarīt elpināšanu, veic tikai sirds masāžu bez pārtraukuma.
12. Tiklīdz atnests **defibrilators**:
 - ieslēdz, izpildi balss/vizuālās komandas.
 - pielīmē cieši elektrodus uz cietušā krūškurvja atbilstoši norādei uz elektrodiem;
14. Ja defibrilators dod komandu, ka **ir nepieciešams šoks**:
 - **nodrošini, lai neviens nepieskaras cietušajam**;
 - nodrošini šoku;
 - nekavējoties turpini masēt un elpināt 30 : 2*;
15. Ja defibrilators dod komandu, ka **nav nepieciešams šoks**:
 - nekavējoties turpini masēt un elpināt 30 : 2;
16. Turpini atdzīvināšanas pasākumus un pildīt defibrilatora balss/vizuālās komandas, līdz:
 - ierodas neatliekamā palīdzība un pārņem cietušā atdzīvināšanu;
 - cietušais sāk kustēties, atver acis un sāk normāli elpot (**nenņem** elektrodus un neizslēdz defibrilatoru);
 - Tavi spēki izsīkst.

*Kārtējo sirds ritma kontroli defibrilators veic pēc 2 minūšu sirds masāžas un elpināšanas, pamatojoties uz šo kontroli, tiek dota nākamā defibrilatora komanda. Ja ir vairāki palīdzības sniedzēji, pēc izlādes ir ieteicams mainīties sirds masāžas veicējam.

Svarīgi!

- Sirds masāžu, kad vien iespējams, veic cietušajam atrodoties uz cieta pamata.
- Tiklīdz atnests defibrilators, ja ir vairāki palīdzības sniedzēji, tie turpina masēt un elpināt cietušo, kamēr tiek sagatavots defibrilators un pielīmēti elektrodi.
- Nodrošini, lai neviens nepieskaras cietušajam sirds ritma kontroles un izlādes (šoka) laikā.
- Lietojot defibrilatoru, centies, lai pauzes starp sirds masāžu un darbībām ar defibrilatoru ir iespējami īsas.

Elektrodu pielīmēšanas vietas uz krūškurvja, kā norādīts instrukcijā.

Biežāk novieto:

- vienu elektrodu zem kreisās krūts (neuzlīmējot uz krūts dziedzera);
- otru elektrodu labajā pusē blakus krūšu kaulam.

Izmantotā literatūra

Karlsson, L., Hansen, C. M., Wissenberg, M., Hansen, S.M., Lippert, F. K., Rajan, S., Kragholm, K., Moller, S. G., Sondergaard, K. B., Gislason, G. H., Torp-Pedersen, C., Folke, F. (2019). Automated external defibrillator accessibility is crucial for bystander defibrillation and survival: A registry-based study. *Resuscitation*, *136*, 30-37.

<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2019.01.014>

Link, M. S., Atkins, D. L., Passman, R. S., Halperin, H. R., Samson, R. A., White, R. D., Cudnik, M. T., Berg, M. D., Kudenchuk, P. J., & Kerber, R. E. (2010). 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science. *Circulation*, *122*(18), 706-719. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.110.970954>

Olasveengen, T. M., Semeraro, F., Ristagno, G., Castren, M., Handley, A., Kuzovlev, A., Monsieurs, K. G., Raffay, V., Smyth, M., Soar, J., Svavarsdottir, H., & Perkins, G. D. (2021). European Resuscitation Council Guidelines 2021: Basic Life Support. *Resuscitation*, *161*, 98-114. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.009>

Zhang, L., Dong, X., Yu, Y., Shi, S., Yang, X., Zhang, X., Tian, S., Myklebust, H., Li, G., & Zheng, Z. (2020). The general public's ability to operate automated external defibrillator: A controlled simulation study. *World Journal of Emergency Medicine*, *11*(4), 238-245. <https://dx.doi.org/10.5847%2Fwjem.j.1920-8642.2020.04.006>

Automātiskās ārējās defibrilācijas shēma

