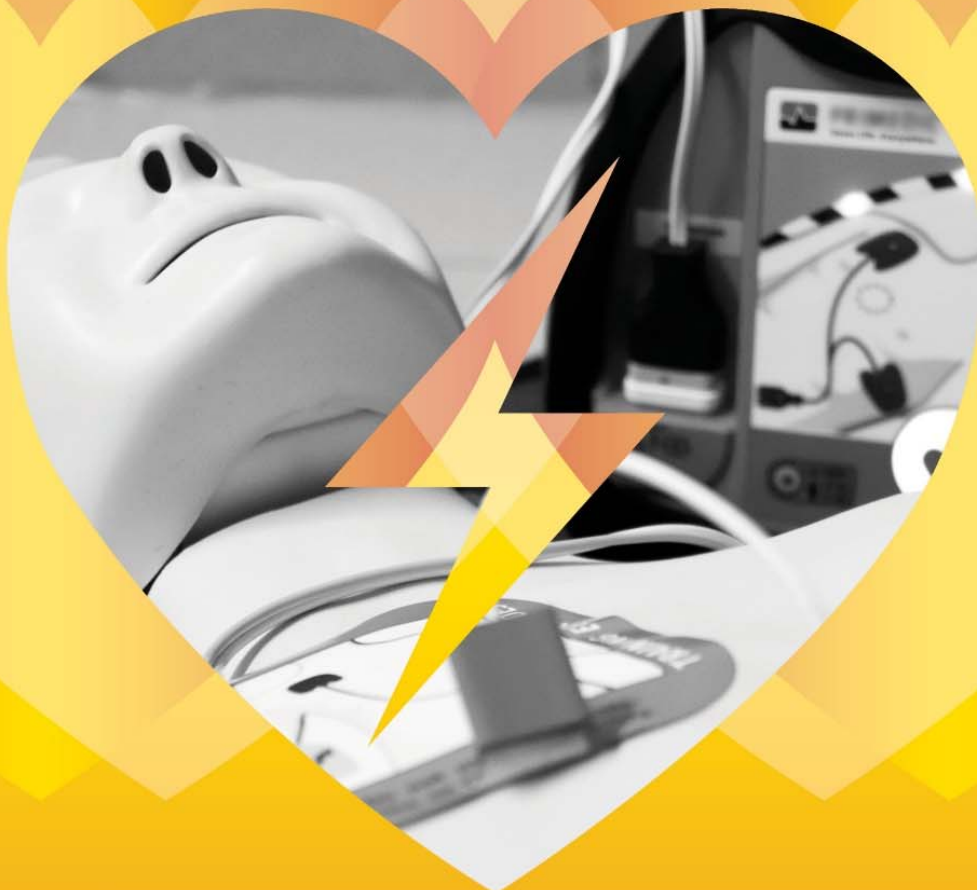




SVEIKATOS MOKYMO IR LIGŲ PREVENCIJOS CENTRAS



**DEFIBRILIATORIAUS  
NAUDOJIMAS, VEIKSMAI  
PANAUDOJUS DEFIBRILIATORIŲ IR  
APARATO GRAŽINIMAS Į VIETĄ  
INFORMACINIS-APRAŠAS**

SVEIKATOS MOKYMO IR LIGŲ PREVENCIJOS CENTRAS

**DEFIBRILIAUS NAUDOJIMAS,  
VEIKSMAI PANAUDOJUS DEFIBRILIAUS  
IR APARATO GRAŽINIMAS Į VIETĄ**

**INFORMACINIS-APRAŠAS**

VILNIUS  
2022

Informacinį-aprašą parengė:  
Vanda Markauskienė

Informacinis metodinis patarimas-aprašas „Defibriliatoriaus naudojimas, veiksmai panaudojus defibriliatorių ir aparato grąžinimas į vietą“ skirtas sveikatos priežiūros specialistams ir visuomenei.

## TURINYS

1. Defibriliatorius ir jo įrengimo vietos / 5
2. Veiksmai atsitikus nelaimei / 5
3. Labiausia tikėtini gaivinimo scenarijai / 6
4. Defibriliatoriaus grąžinimas į nuolatinę buvimo vietą / 6
5. Kaip elgtis su prietaisu po atlikto elektros šoko? / 7
6. Apibendrinimas / 8
9. Literatūros sąrašas / 9

## DEFIBRILIATORIUS IR JO ĮRENGIMO VIETOS

### Kas tai?

Automatinis išorinis defibriliatorius – tai kompiuterinis prietaisas, kuris analizuoja širdies ritmą, atpažįsta sutrikimą ir išskiriamu elektros impulsu atkuria normalų širdies darbą. Aparatai įgarsinti kiekvienos šalies valstybine kalba, įjungus tereikia laikytis nurodymų.

### Kas gali naudoti?

Defibriliatorius – universalus, paprastai naudojamas prietaisas, skirtas plačiai visuomenei. Jį gali naudoti kiekvienas, tam nereikia medicininio išsilavinimo.

### Kur galima rasti?

Defibriliatorius įprastai būna sumontuotas gerai matomoje ir lengvai prieinamoje vietoje lauke arba žmonių gausiau lankomose patalpose. **Defibriliatoriai dažniausiai įrengiami vietose, kur lankosi daug žmonių:**

- oro uostuose;
- autobusų ir geležinkelio stotyse;
- turguose;
- sporto klubuose ar centruose, baseinuose;
- savivaldybių, seniūnijų patalpose, informacijos centruose;
- kultūros centruose, mokyklose;
- prekybos centruose.

Defibriliatoriaus įrengimo vieta būna aiškiai ir matomai paženklinta, informacija apie prietaiso įrengimo vietą (adresą) įprastai perduodama atsakingoms, duomenis renkančioms institucijoms, greitosios medicinos pagalbos stotims, įtraukiama į interaktyvų žemėlapi.

## VEIKSMAI ATSITIKUS NELAIMEI

- Pastebėjus ant žemės gulintį ir **į aplinką nereaguojantį, nekvėpuojantį** žmogų, **rekomenduojama nedelsiant** kviesti į pagalbą praeivį, kuris paskambintų **pagalbos telefonu 112** ir atneštų artimiausią dispečerio nurodytą defibriliatorių.
- Kitas asmuo, vadovaudamasis telefonu dispečerio teikiamais nurodymais, atlieka dirbtinį kvėpavimą ir širdies masažą.
- Atneštas defibriliatorius automatiškai įjungiamas skydelio atidarymo metu arba paspaudus įjungimo mygtuką. Tuomet reikia vykdyti garsinius prietaiso nurodymus, atplėšti elektrodų pagalvėlių plėveles ir uždėti ant nukentėjusiojo krūtinės, kaip parodyta paveikslėliuose, ir vykdyti tolesnius veiksmus tol, kol atvyks greitoji medicinos pagalba.
- Visi aparatai yra automatizuoti (automatiniai ar pusiau automatiniai), tai supaprastina veikimą įtemptoje situacijoje.
- Svarbu prisiminti, kad **elektrodai turi likti priklijuoti visą laiką, juos gali nuimti tik atvykę greitosios pagalbos medikai.**

## LABIAUSIA TIKĖTINI GAIVINIMO SCENARIJAI

### ➤ **Jei širdies ritmas normalizuojasi**

Geriausiu atveju pirmasis elektros šokas atkurs normalų širdies ritmą ir nukentėjęs asmuo pradės kvėpuoti, gali net pabusti ir kalbėti.

Jei pacientui vėl sustos širdis, prie jo krūtinės priklijuoti elektrodai ir įjungtas defibriliatorius tai fiksuos ir esant poreikiui vėl bus galima tęsti gaivinimą vykdant defibriliatoriaus nurodymus. Į įvykio vietą atvykę profesionalūs greitosios medicinos pagalbos darbuotojai elektrodus nuims tuomet, kai manys, kad tai yra saugu.

### ➤ **Jei širdies ritmas nesinormalizuoja**

Dažniausiai vieno elektros šoko nepakanka normaliam ritmui atkurti. Jei nukentėjęs asmuo po pirminio elektros šoko nereaguoja, reikia laikyti įrenginį įjungtą ir toliau vykdyti garso nurodymus. Įprastai jums bus nurodyta tęsti krūtinės ląstos paspaudimus metronomo ritmu (maždaug 100–120 paspaudimų per minutę). Kas dvi minutes defibriliatorius informuos atsitraukti, kad galėtų analizuoti paciento širdies ritmą ir, jei reikia, atliks dar vieną šoką.

## Veiksmai po įvykio

Galiausiai atvyks greitoji medicinos pagalba, kuri įvertins situaciją, atliks būtinus pagalbos veiksmus ir nukentėjusįjį nugabens į ligoninę.

## DEFIBRILIATORIAUS GRAŽINIMAS Į NUOLATINĘ BUVIMO VIETĄ

Priklausomai nuo galimybių ir priimtų sprendimų, defibriliatorius gali būti:

- **Atjungtas ir perduotas asmenims, kurie inicijavo aparato atnešimą ir pradėjo gaivinimą.**
  - Defibriliatorius turi būti pristatytas į pirminę buvimo vietą (patalpas), o informacija apie įvykusį įvykį ir defibriliatoriaus panaudojimą turi būti perduota pastate dirbančiam asmeniui.
  - Įprastai kiekvienas įrengtas defibriliatorius turi priskirtą atsakingą asmenį, kuris numatytu periodiškumu vykdo patikrą ir į specialų registracijos žurnalą fiksuoja duomenis (datą, laiką, aparato ir jo baterijos būklę, įvykusius įvykius), reikalui esant informuoja defibriliatorių prižiūrinčią įmonę apie gedimus, reikalingą apžiūrą po įvykio, reikalingą baterijos ar elektrodų keitimą.
- **Kartu su pacientu nugabentas į ligoninę.**
  - Šiuo atveju už defibriliatorių atsakingas asmuo turėtų pasirūpinti jo sugražinimu į vietą.
  - Dažniausiai defibriliatoriai, kaip medicininis inventorių, priklauso skirtingoms įstaigoms, nėra bendros tvarkos, pagal kurią sistemingai koordinuojama visą informacija apie juos, todėl rekomenduotina numatyti savo įstaigos gaires, kaip elgtis norint lengvai surasti ir susigražinti prietaisą.
  - Informaciją apie Lietuvoje įrengtus defibriliatorius (įstaigos pavadinimas, adresas) ir už juos paskirtus atsakingus asmenis (vardas, pavardė, telefono numeris, elektroninio pašto adresas) rekomenduojama perduoti greitosios medicinos pagalbos stotimis, su kuriomis bendradarbiaujant būtų galima lengviau atsekti defibriliatoriaus buvimo vietą.
  - Taip pat naudinga ant defibriliatoriaus priklijuoti informacinį lipduką su prietaiso savininko / įstaigos / atsakingo asmens kontaktais.

## KAIP ELGTIS SU PRIETAISU PO ATLIKTO ELEKTROS ŠOKO?

Tam, kad įvykio informacija būtų užfiksuota ir išsaugota, už defibriliatorių atsakingas asmuo turėtų atlikti kelis paprastus veiksmus:

### ➤ **Užpildykite įvykio dokumentus.**

Priklausomai nuo jūsų įstaigoje galiojančios tvarkos ir taisyklių, rekomenduojama bent minimaliai aprašyti atvejį, kad liktų informacija ateičiai, jei prireiktų ją panaudoti. Galite naudoti anksčiau minėtą registracijos žurnalą arba kitą papildomą dokumentą.

Kaip rodo užsienio šalių patirtis, atsakingoms institucijoms verta turėti dokumentus, vadinamus „Po įvykio“, kuriuos reikia užpildyti ir pateikti per 24–72 valandas nuo įvykio. Juose pateikiama pagrindinė informacija apie įvykį, neatskleidžiant jokios asmeninės ar apsaugotos paciento informacijos. Greitosios medicinos pagalbos organizacijos seka ir analizuoja šią informaciją, siekdamos padidinti nukentėjusiųjų išgyvenamumą. Rekomenduojama saugoti šios dokumentacijos kopiją įstaigoje mažiausiai septynerius metus.

### ➤ **Patikrinkite defibriliatorių, kad įsitikintumėte, jog jis paruoštas naudojimui.**

Panaudojus defibriliatorių svarbu atlikti jo apžiūrą, patikrinti, ar nėra pažeidimų, pagal poreikį atlikti baterijos ar panaudotų priemonių (pirštinių, veido kaukių) pakeitimą ir papildymą.

Panaudojus defibriliatorių gali tekti įdėti naujas baterijas – tai priklauso nuo turimo defibriliatoriaus modelio ir baterijos reikalavimų, apibrėžtų techninėje specifikacijoje.

Elektrodai visada yra skirti vienkartiniam naudojimui, negalite jų pakartotinai naudoti kitam asmeniui, todėl juos būtina pakeisti naujais.

### **Pagrindiniai veiksmai, kuriuos atsakingam asmeniui reikia atlikti per įprastą patikrinimą:**

- Defibriliatoriai reguliariai atlieka savitikrą. Jei viskas gerai, įrenginio priekyje esančiame mažame LED ekrane užsidegs žalia lemputė. Paprastai tai akivaizdu visuose Lietuvoje parduodamuose modeliuose, bet jei nesate tikri, rekomenduojama peržiūrėti gamintojo vadovą. Patikrinkite defibriliatorių, ar nėra akivaizdžių pažeidimo požymių.
- Patikrinkite, ar vis dar yra visi priedai, kurie paprastai laikomi kartu su aparatu, pvz., vienkartinis skustuvas, žirklys, vienkartinė speciali pirminio gaivinimo kaukė, vienkartinės pirštinės.
- Patikrinkite galiojimo datą ant elektrodų pagalvėlių. Jei galiojimo laikas pasibaigęs, pakeiskite juos naujais. Norėdami patikrinti, greičiausia turėsite atidaryti defibriliatoriaus dėklą. Kai atidarote dėklą, defibriliatorius, priklausomai nuo modelio, gali automatiškai įsijungti ir pradėti duoti nurodymus – tai normalu. Kai uždarysite dėklą, defibriliatorius išsijungs automatiškai. Venkite be reikalo įjungti defibriliatorių, nes tai gali sutrumpinti baterijos veikimo laiką. Dabar galite grąžinti defibriliatorių ten, kur jis paprastai laikomas.
- Reguliarūs patikrinimai užtikrins, kad žinotumėte, kada baigiasi elektrodų pagalvėlių galiojimo laikas, ar jūsų defibriliatorius buvo naudojamas, ar yra gedimų, ar baigiasi akumuliatoriaus tinkamumo naudoti laikas. Todėl svarbu turėti defibriliatoriaus tikrinimo tvarką, informaciją fiksuoti patikrinimų žurnale.
- Jei sudarysite priežiūros sutartį su defibriliatorių tiekėju, jų atsakingi asmenys reguliariai per numatytą laikotarpį atliks patikrinimus ir pasirūpins garantine priežiūra bei reikalingais papildymais ir pakeitimais.

**Jei defibriliatorius, kuriuo rūpinatės, buvo panaudotas, jį nesunku paruošti naudoti kitam atvejui. Atlikite šiuos paprastus veiksmus:**

- Kruopščiai nuvalykite defibriliatorių antibakterine valymo servetėle.

- Kai jis bus švarus, patikrinkite, ar nėra akivaizdžių pažeidimų, ir pažiūrėkite, ar akumulatoriaus / savitikros indikatorius vis dar rodomas gerai, kaip nurodyta gamintojo instrukcijoje. Jei reikia pakeisti bateriją, vadovaukitės gamintojo instrukcijomis.
- Patikrinkite, ar yra visi vienkartiniai priedai, įsitikinkite, kad jie nebuvo panaudoti. Jei taip, saugiai išmeskite juos ir pakeiskite naujais.
- Dabar jūsų defibriliatorius yra paruoštas naudoti.

## APIBENDRINIMAS

- Pradėjus gaivinimą defibriliatoriumi, atlikus analizę ir šoką, aparatas turi likti įjungtas, elektrodai paliekami priklijuoti. Prietaisas ir toliau galės teikti nurodymus, analizuoti nukentėjusiojo širdies duomenis ir prireikus galės atlikti elektros šoką.
- Kai atvyks greitoji medicinos pagalba ir perims pirmosios pagalbos teikimo veiksmus, pirmieji pagalbos teikėjai pagal situaciją turi pasirūpinti defibriliatoriumi ir perduoti jį atsakingiems asmenims, kurie inicijuos defibriliatoriaus apžiūrą ir reikiamą paruošimą kitam galimam naudojimui.
- Atminkite, kad pagalbos teikėjų veiksmai, atliekami po elektros šoko, yra tokie pat svarbūs kaip ir veiksmai, atliekami prieš ir jo metu.
- Defibriliatoriaus būklės įvertinimas po įvykio, jo nuolatinė reguliari apžiūra ir priedų patikrinimas yra būtinos sąlygos, siekiant aparatą sėkmingai parengti kitam naudojimui.



## Literatūros sąrašas

1. Am. Brillhart, Td. Rea, L. Becker. Time to first shock by emergency medical technicians with automated external defibrillators. *Prehosp Emerg Care*. 2002. Interneto prieiga: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12385600>.
2. Automatinių išorinių defibriliatorių specifikacijos ir kita projekto „Sveikatos priemonių įgyvendinimas tikslinėse teritorijose“ metu surinkta informacija. 2021.
3. Automatinių išorinių defibriliatorių tiekėjų oficialus puslapis. Interneto prieiga: <https://www.aedleader.com/what-to-do-after-using-aed/>.
4. B. Roessler, R. Fleischhackl, S. Fleischhackl. Death in correctional facilities: opportunities for automated external defibrillation. *Resuscitation*. 2007. Interneto prieiga: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17287061>.
5. British Heart Foundation. Interneto prieiga: <https://www.bhf.org.uk/how-you-can-help/how-to-save-a-life/defibrillators/how-to-look-after-a-defibrillator>.
6. Cd. Deakin. New standards for cardiopulmonary resuscitation. *BMJ*. 2005. Interneto prieiga: <https://www.bmj.com/content/330/7493/685>.
7. C. Hanefeld, F. Rosbund, A. Kloppe, C. Kloppe. Identification of common locations of out-of-hospital cardiac arrests in a German metropolis. 2017. Interneto prieiga: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28616642>.
8. C. M. Hansen, K. Kragholm, D. A. Pearson, C. Tyson, L. Monk, B. Myers, D. Nelson, M. E. Dupre, E. L. Fosbøl, J. G. Jollis, B. Strauss, M. L. Anderson, B. McNally, Ch. B. Granger. Association of Bystander and First-Responder Intervention With Survival After Out-of-Hospital Cardiac Arrest in North Carolina. 2010-2013. Interneto prieiga: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26197186>.
9. C. B. Fordyce, C. M. Hansen, K. Kragholm, M. E. Dupre, J. G. Jollis, M. L. Roettig, L. B. Becker, S. M. Hansen, T. T. Hinohara, C. C. Corbett, L. Monk, R. D. Nelson, D. A. Pearson, C. Tyson, S. van Diepen, M. L. Anderson, B. McNally, Chr. B. Granger. Association of Public Health Initiatives with Outcomes for Out-of-Hospital Cardiac Arrest at Home and in Public Locations. 2017. Interneto prieiga: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28979980>.
10. C. M. Hansen, K. Kragholm, Chr. B. Granger, D. A. Pearson, C. Tyson, L. Monk, C. Corbett, R. D. Nelson, M. E. Dupre, E. L. Fosbøl, B. Strauss, Chr. B. Fordyce, B. McNally, J. G. Jollis. The role of bystanders, first responders, and emergency medical service providers in timely defibrillation and related outcomes after out-of-hospital cardiac arrest: Results from a statewide registry. 2015. Interneto prieiga: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26386371>.
11. D. Müller, R. Agrawal, Hr. Arntz. How sudden is sudden cardiac death? *Circulation*. 2006. Interneto prieiga: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.106.616318>.
12. M. Colquhoun, D. Chamberlain, R. Newcombe. A national scheme for public access defibrillation in England and Wales: early results. *Resuscitation*. 2008. Interneto prieiga: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18562074>.
13. Rl. Page, Ja. Joglar, Rc. Kowal. Use of automated external defibrillators by a US airline. *N Engl J Med*. 2000. Interneto prieiga: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11071671>.
14. Rd. White, Dg. Hankins, Tf. Bugliosi. Seven years' experience with early defibrillation by police and paramedics in an emergency medical services system. *Resuscitation*. 1998. Interneto prieiga: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10078803>.
15. Ml. Weisfeldt, Cm. Sitlani, Jp. Ornato. Survival after application of automatic external defibrillators before arrival of the emergency medical system: evaluation in the 18 resuscitation outcomes consortium population of 21 million. *J Am Coll Cardiol*. 2010.

Interneto prieiga: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20394876>.

16. Sl. Caffrey, Pj. Willoughby, Pe. Pepe, Public use of automated external defibrillators. N Engl J Med. 2002. Interneto prieiga:

<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa020932>.

17. Lietuvos Respublikos žmogaus mirties nustatymo ir kritinių būklių įstatymas (Žin., 1997-04-09, Nr. 30-712). Interneto prieiga: <https://eseimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.37504?jfwid=x5kkxjcw0>

18. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas „Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. rugpjūčio 31 d. įsakymo Nr. V-822 „Dėl gaivinimo standartų patvirtinimo“ pakeitimo“ (TAR, 2018-09-14, Nr. 14535). Interneto prieiga: <https://eseimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/aeff0d80b80811e8aa33fe8f0fea665f?jfwid=146xwqz6ev>.

19. M. C. Colquhoun, D. A. Chamberlain, R. G. Newcombe, R. Harris, S. Harris, K. Peel, C. S. Davies, R. Boyle. A national scheme for public access defibrillation in England and Wales: early results. 2008. Interneto prieiga: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18562074>.

20. M. L. Weisfeldt, C. M. Sitlani, J. P. Ornato, T. Rea, T. P. Aufderheide, D. Davis, J. Dreyer, E. P. Hess, J. Jui, J. Maloney, G. Sopko, J. Powell, G. Nichol, L. J Morrison, ROC Investigators Survival after application of automatic external defibrillators before arrival of the emergency medical system: evaluation in the resuscitation outcomes consortium population of 21 million. 2009. Interneto prieiga: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20394876>.

21. Medicinos priemonės (prietaisai) (pagal ES direktyvas). Interneto prieiga: <https://vaspvt.gov.lt/node/106>.

22. J. Braždžionytė, G. Stanaitienė, R. Ablonskytė-Dūdonienė, Elektrinė širdies defibriliacija ir kardioversija. 2005. Interneto prieiga: [file:///C:/Users/vanda/Downloads/0510-111%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/vanda/Downloads/0510-111%20(4).pdf).