

33.**Odborné usmernenie Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky
o organizačných a liečebných postupoch prostredníctvom používania mobilnej
aplikácie u pacientov s akútnym infarktomyokardu s eleváciou ST na EKG
a s náhlou cievnu mozgovou príhodou**

Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky podľa § 45 ods. 1 písm. b) zákona č. 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov vydáva toto odborné usmernenie:

Čl. I**Predmet a účel odborného usmernenia**

- (1) Toto odborné usmernenie upravuje organizačné a liečebné postupy, ktoré vykonávajú zdravotnícki pracovníci Operačného strediska tiesňového volania záchranej zdravotnej služby (ďalej len „OS ZZS“), ambulancií záchranej zdravotnej služby alebo zdravotníckych zariadení prostredníctvom používania mobilnej aplikácie inštalovanej v mobilnom telefónnom zariadení v ambulancii záchranej zdravotnej služby a v mobilnom telefónnom zariadení zdravotníckeho zariadenia.
- (2) Účelom tohto odborného usmernenia je určenie postupu prostredníctvom mobilnej aplikácie umožňujúcej optimalizáciu celkového ischemického času v čase, kedy je poskytovaná neodkladná zdravotná starostlivosť podľa procesného scenára uvedeného v prílohe 1.
- (3) Za zdravotnícke zariadenia sa na účely tohto odborného usmernenia považujú zdravotnícke zariadenie poskytujúce neodkladnú zdravotnú starostlivosť pri
 - a) nepretržitej liečbe kardiovaskulárnych chorôb u pacienta s podozrením na akútny infarktomyokardu s eleváciou ST na EKG; zoznam zdravotníckych zariadení je uvedený v prílohe 2 (ďalej len „PKI pracovisko“),
 - b) nepretržitej intravenózne trombolýze u pacientov s diagnózou náhla cievna mozgová príhoda; zoznam zdravotníckych zariadení je uvedený v prílohe 3 (ďalej len „NCMP pracovisko“) alebo
 - c) nepretržitej mechanickej trombektómii u pacientov s diagnózou náhla cievna mozgová príhoda; zoznam zdravotníckych zariadení je uvedený v prílohe 4 (ďalej len „MTE pracovisko“).
- (4) Toto odborné usmernenie ďalej upravuje postup pri manažmente pacienta s akútnym infarktomyokardu s eleváciou ST na EKG (ďalej len „STEMI“) a manažmente pacienta s náhlou cievnu mozgovou príhodou (ďalej len „NCMP“).

Čl. II**Mobilná aplikácia**

- (1) Mobilná aplikácia je softvérové riešenie pre mobilné telefónne zariadenia. Mobilnú aplikáciu centrálné zabezpečuje OS ZZS pre každého poskytovateľa zdravotnej starostlivosti, ktorý má vydané povolenie na prevádzkovanie ambulancie (ďalej len „povolenie“) rýchlej lekárskej pomoci, povolenie na prevádzkovanie ambulancie rýchlej lekárskej pomoci s vybavením mobilnej intenzívnej jednotky, alebo povolenie na prevádzkovanie ambulancie rýchlej zdravotnej pomoci (ďalej len „ambulancia poskytovateľa ZZS“) a pre zdravotnícke zariadenia uvedené v prílohách 2 až 4.
- (2) Mobilná aplikácia podľa ods. 1 zabezpečuje:
 - a) digitálny prenos snímky EKG medzi ambulanciami poskytovateľa ZZS a PKI pracoviskom,
 - b) digitálny prenos kľúčových klinických informácií u pacienta s podozrením na NCMP medzi poskytovateľmi ZZS, NCMP pracoviskom a-MTE pracoviskom,

- c) hlasovú a obrazovú konzultáciu medzi zdravotníckymi pracovníkmi poskytovateľa ZZS a kardiológom PKI pracoviska alebo neurológom NCMP pracoviska alebo lekárom špecialistom MTE pracoviska,
- d) lokalizáciu prichádzajúcej ambulancie poskytovateľa ZZS do zdravotníckeho zariadenia uvedeného v prílohách 2 až 4.

Čl. III

Postup pre využívanie mobilnej aplikácie

- (1) Ambulancia poskytovateľa ZZS si na používanie mobilnej aplikácie
 - a) zaobstará mobilný telefón s operačným systémom Android a s mobilnými dátami,
 - b) zasiela požiadavku na OS ZZS na pridelenie licencie mobilnej aplikácie, zaslanie postupu na inštaláciu a používanie mobilnej aplikácie,
 - c) požiada OS ZZS o vyškolenie používateľov mobilnej aplikácie.
- (2) Každé PKI pracovisko si na používanie mobilnej aplikácie
 - a) zaobstará mobilný telefón s operačným systémom Android a s mobilnými dátami,
 - b) zasiela požiadavku na OS ZZS na pridelenie licencie mobilnej aplikácie, zaslanie postupu na inštaláciu a používanie mobilnej aplikácie,
 - c) požiada OS ZZS o vyškolenie používateľov mobilnej aplikácie,
 - d) zabezpečuje nepretržitú prítomnosť internistu alebo kardiológa, ktorý bude pri podozrení na STEMI, v prípade neistoty v EKG diagnostike, okamžite konzultovať zdravotný stav pacienta so zdravotníckym pracovníkom ambulancie poskytovateľa ZZS.
- (3) Každé NCMP pracovisko a MTE pracovisko si na používanie mobilnej aplikácie
 - a) zaobstará mobilný telefón s operačným systémom Android a s mobilnými dátami,
 - b) zasiela požiadavku na OS ZZS na pridelenie licencie mobilnej aplikácie, zaslanie postupu na inštaláciu a používanie mobilnej aplikácie,
 - c) požiada OS ZZS o vyškolenie používateľov mobilnej aplikácie,
 - d) NCMP pracovisko zabezpečuje nepretržitú prítomnosť neurológa, ktorý na základe neurologického vyšetrenia a nálezu CT vykoná diagnostiku NCMP a následne poskytne diagnostické a liečebné zdravotné výkony vrátane intravenózneho trombolýzy, ak ide o NCMP pracovisko.
- (4) MTE pracovisko zabezpečuje nepretržitú prítomnosť lekára špecialistu s certifikátom v certifikovanej pracovnej činnosti intervenčná rádiológia, ktorý na základe neurologického vyšetrenia a nálezu CT vykoná diagnostiku NCMP a následne poskytne diagnostické a liečebné zdravotné výkony vrátane mechanickej trombektómie.
- (5) Každé NCMP pracovisko v mobilnej aplikácii označuje svoju funkčnosť alebo nefunkčnosť, čo sa následne zobrazuje v zozname všetkých zdravotníckych zariadení v mobilnej aplikácii v mobilnom zariadení ambulancií poskytovateľov ZZS; za nefunkčné zdravotnícke zariadenie sa považuje, také zdravotnícke zariadenie, ktoré má nefunkčný prístroj CT, alebo z rôznych dôvodov nemôže poskytnúť trombolýzu.
- (6) Každé MTE pracovisko v mobilnej aplikácii označuje svoju funkčnosť alebo nefunkčnosť, čo sa následne zobrazuje v zozname všetkých zdravotníckych zariadení v mobilnej aplikácii v mobilnom zariadení ambulancií poskytovateľov ZZS; za nefunkčné zdravotnícke zariadenie sa považuje, také ktoré má nefunkčný prístroj Digital subtraction angiography (DSA), alebo z rôznych dôvodov nemôže vykonať mechanickej trombektómiu.

Čl. IV

Postup pri manažmente pacienta so STEMI

- (1) Na poskytnutie neodkladnej zdravotnej starostlivosti pacientovi s podozrením na diagnózu STEMI je krajským operačným strediskom záchranej zdravotnej služby (ďalej len „KOS“) bezodkladne vysielaná ambulancia poskytovateľa ZZS, pričom ambulancia rýchlej zdravotnej pomoci je vysielaná len v prípade, ak je ambulancia rýchlej lekárskej pomoci alebo ambulancia rýchlej lekárskej pomoci s vybavením mobilnej intenzívnej jednotky časovo nedostupná.

- (2) Po príchode ambulancie poskytovateľa ZZS k pacientovi s podozrením na diagnózu STEMI je zdravotníckym pracovníkom ambulancie poskytovateľa ZZS pacientovi bezodkladne natočené 12 zvodové EKG a v prípade
- a) potvrdenia diagnózy STEMI je
1. informácia o smerovaní a stave pacienta telefonicky oznámená KOS a najbližšiemu PKI pracovisku,
 2. pacient bezodkladne prevezený do tohto najbližšieho PKI pracoviska, ak je ambulancii poskytovateľa ZZS potvrdená kapacitná, technická a personálna pripravenosť PKI pracoviska,
 3. urýchlene riešený prevoz pacienta do iného PKI pracoviska, ak najbližším PKI pracoviskom nie je potvrdená jeho kapacitná, technická a personálna pripravenosť; o tejto skutočnosti je KOS informované ambulanciou poskytovateľa ZZS,
 4. ambulanciou poskytovateľa ZZS môže byť uskutočnený prenos snímky EKG prostredníctvom mobilnej aplikácie do toho PKI pracoviska, do ktorého je prevážaný pacient; ak to technické a časové podmienky umožňujú PKI pracovisko takto získa informáciu o zdravotnom stave pacienta a čase príchodu ambulancie poskytovateľa ZZS,
- b) v prípade pochybností o diagnóze STEMI sa zabezpečuje okamžitá vzdialená konzultácia snímky EKG prostredníctvom mobilnej aplikácie s najbližším PKI pracoviskom tak, že
1. pri potvrdení ST- elevácií eventuálne ramienkového bloku na EKG zo strany PKI pracoviska je pacient bezodkladne prevezený do najbližšieho PKI pracoviska,
 2. pri nepotvrdení ST-elevácií eventuálne ramienkového bloku na EKG a nevylúčení diagnózy STEMI je ambulanciou poskytovateľa ZZS zabezpečený prevoz pacienta do najbližšieho zdravotníckeho zariadenia ústavnej zdravotnej starostlivosti, pričom táto ambulancia poskytovateľa ZZS na pokyn OS ZZS počká na vylúčenie alebo potvrdenie diagnózy STEMI lekárom špecialistom zdravotníckeho zariadenia ústavnej zdravotnej starostlivosti; pri potvrdení diagnózy STEMI lekárom špecialistom zdravotníckeho zariadenia ústavnej zdravotnej starostlivosti je KOS a PKI pracovisko telefonicky kontaktované ambulanciou poskytovateľa ZZS a je ambulanciou poskytovateľa ZZS zabezpečený bezodkladný sekundárny prevoz pacienta do PKI pracoviska; ak nie je najbližšie PKI pracovisko pripravené, je ambulanciou poskytovateľa ZZS urýchlene riešený prevoz pacienta do iného PKI pracoviska, o tejto zmene je KOS informované ambulanciou poskytovateľa ZZS.
- (3) V prípade potvrdenia ST-elevácií eventuálne ramienkového bloku na EKG a podozrenia na diagnózu STEMI je PKI pracoviskom zabezpečená:
- a) bezodkladná aktivácia zdravotníckeho tímu a príprava pracoviska na vykonanie invazívneho zdravotného výkonu,
- b) registrácia času
1. vzniku STEMI (čas „symptómy“),
 2. prvého diagnostického EKG (čas „EKG“),
 3. prevzatia pacienta od ambulancie poskytovateľa ZZS a jeho preloženia na lôžko, alebo katetrizačný stôl PKI pracoviska (čas „príjem“),
 4. podania lokálnej anestézy (čas „ihla“),
 5. preklenutia koronárnej lézie vodičom (čas „PKI“).

Čl. V

Postup pri manažmente pacienta s NCMP

- (1) Na poskytnutie neodkladnej zdravotnej starostlivosti pacientovi s podozrením NCMP je KOS bezodkladne vysielaná ambulancia poskytovateľa ZZS, pričom ambulancia rýchlej zdravotnej pomoci je vysielaná len v prípade, ak je ambulancia rýchlej lekárskej pomoci alebo ambulancia rýchlej lekárskej pomoci s vybavením mobilnej intenzívnej jednotky časovo nedostupná.
- (2) Po príchode ambulancie poskytovateľa ZZS k pacientovi s podozrením na NCMP, v prípade dostupného technického vybavenia, prostredníctvom mobilnej aplikácie je zdravotníckym pracovníkom ambulancie

- poskytovateľa ZZS vyplnené skóre a ďalšie potrebné údaje, ktoré umožňujú potvrdiť alebo vylúčiť u pacienta podozrenie NCMP.
- (3) Ak je aspoň jedna hodnota skóre podľa odseku 2 pozitívna, zdravotnícky pracovník ambulancie poskytovateľa ZZS sú získané informácie prostredníctvom mobilnej aplikácie odoslané do najbližšieho NCMP pracoviska, ktoré je pripravené poskytnúť zdravotnú starostlivosť pacientovi s podozrením NCMP. Na základe indikácie neurológa je následne ambulanciou poskytovateľa ZZS zabezpečený bezodkladný prevoz pacienta do najbližšieho NCMP pracoviska, ideálne rovno na CT vyšetrenie; o smerovaní ambulancie poskytovateľa ZZS a o zdravotnom stave pacienta je informované KOS. Ambulancia poskytovateľa ZZS zotrúva podľa pokynu OS ZZS na príslušnom pracovisku až do výsledku CT vyšetrenia pacienta pre prípad potreby následného prevozu do MTE pracoviska.
 - (4) Ak nie je ani jedna hodnota skóre podľa odseku 2 pozitívna je ambulanciou poskytovateľa ZZS telefonicky kontaktované KOS a je zabezpečený prevoz pacienta do najbližšieho zdravotníckeho zariadenia ústavnej zdravotnej starostlivosti.
 - (5) Na NCMP pracovisku v prípade podozrenia NCMP sú lekárom so špecializáciou v príslušnom špecializačnom odbore alebo s certifikátom v príslušnej certifikovanej pracovnej činnosti posúdené klinické informácie zaslané cez mobilnú aplikáciu od ambulancie poskytovateľa ZZS a bezodkladným spätným volaním je kontaktovaná príslušná ambulancia poskytovateľa ZZS za účelom telefonickú konzultácie. Následne sa NCMP pracovisko pripraví na prijatie pacienta od ambulancie poskytovateľa ZZS.
 - (6) Na pracovisku NCMP po prevzatí pacienta od zdravotníckeho pracovníka ambulancie poskytovateľa ZZS alebo od lekára pracoviska urgentného príjmu zdravotníckeho zariadenia ústavnej zdravotnej starostlivosti sú lekárom pracoviska NCMP riadené a zabezpečené diagnostické zdravotné výkony, potrebné na určenie typu NCMP a vykonávané zdravotné výkony na zabezpečenie urgentnej zdravotnej starostlivosti. Na základe klinického vyšetrenia a výsledku CT je lekárom špecialistom posúdená potreba neodkladného podania trombolytickej liečby.
 - (7) Ambulancia poskytovateľa ZZS zotrúva v zdravotníckom zariadení až do výsledku CT vyšetrenia. Pri potvrdení oklúzie veľkých ciev je neurológom alebo rádiológom rozhodnuté o bezodkladnom transporte pacienta na najbližšie funkčné MTE pracovisko. Na overenie funkčnosti a komunikáciu s príslušným MTE pracoviskom môže byť využitá mobilná aplikácia NCMP pracoviska a prostredníctvom funkcie „preposlanie prípadu“ môže byť pacient preposlaný na príslušné MTE pracovisko.
 - (8) MTE pracoviskom, v prípade potvrdenia prevozu pacienta s diagnózou oklúzia veľkých ciev z NCMP pracoviska, je zabezpečená prítomnosť lekára špecialistu, ktorým je vykonaná diagnostika NCMP a mechanická trombektómia. Zároveň je zabezpečená pohotovosť na pracovisku s prihliadnutím na očakávaný čas dojazdu ambulancie poskytovateľa ZZS.

Čl. VI

Zrušovacie ustanovenie

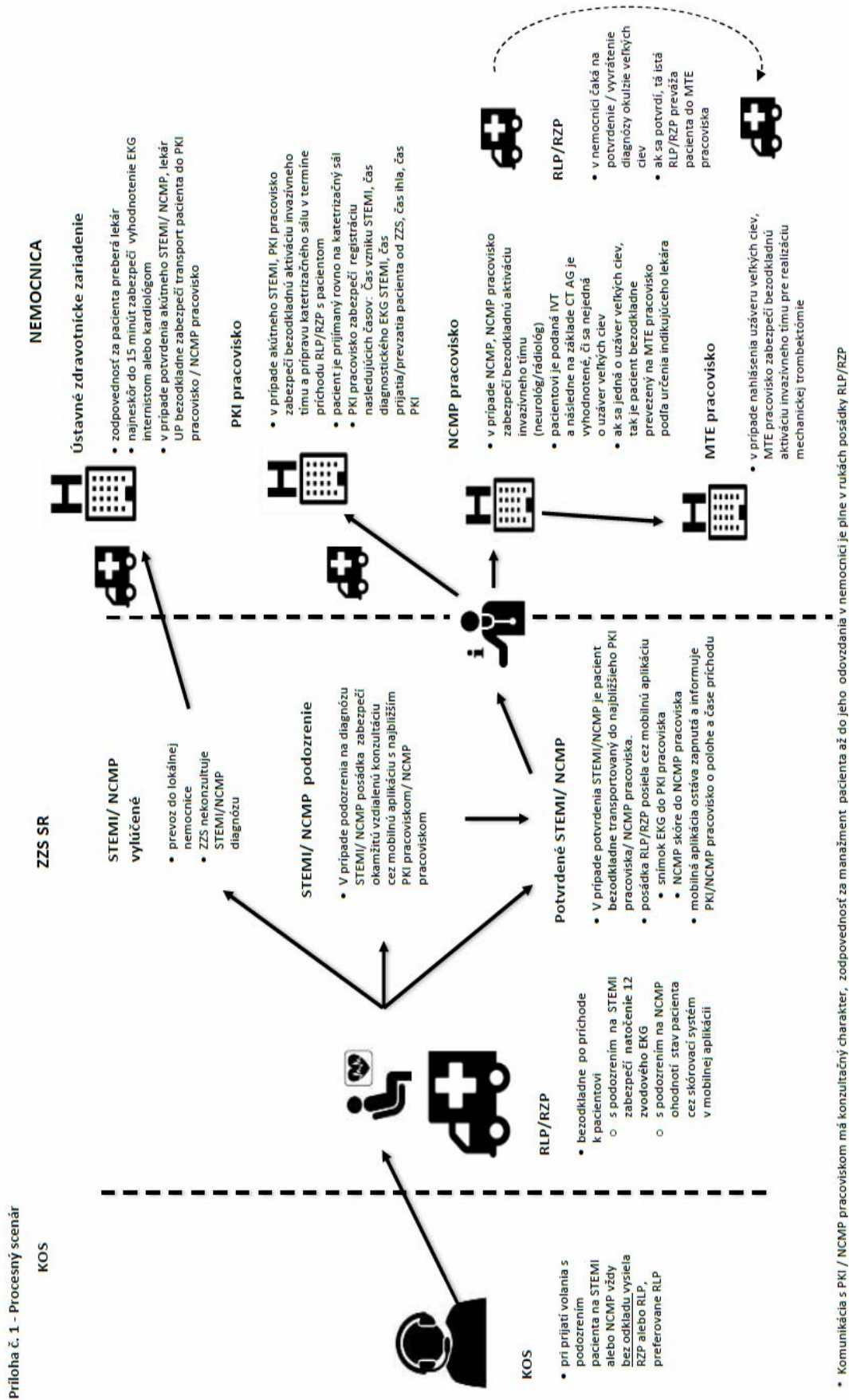
Zrušuje sa Odborné usmernenie Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky o organizačných a liečebných postupoch prostredníctvom používania mobilnej aplikácie u pacientov pri akútnom infarkte myokardu s eleváciou ST na EKG a pri náhlej cievnej mozgovej príhode zo dňa 3. septembra 2018, uverejnené v číastke 48-50, ročník 66 Vestníka Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky.

Čl. VII

Účinnosť

Toto odborné usmernenie nadobúda účinnosť dňom zverejnenia vo Vestníku Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky.

Andrea Kalavská, v.r.
ministerka



Príloha č. 2 Zdravotnícke zariadenia poskytujúce nepretržitú liečbu kardiovaskulárnych chorôb u pacienta s podozrením na akútny infarkt myokardu s eleváciou ST na EKG

1. Kardiocentrum, FN J. A. Reimana Prešov, Hollého 14, 081 81 Prešov
2. Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, a. s., Pod Krásnou hôrkou 1, 833 48 Bratislava
3. CINRE ProCare Medissimo, Tematínska 5/A, 851 05, Bratislava
4. KARDIOCENTRUM NITRA s. r. o., Špitálska 6, 949 01 Nitra
5. Stredoslovenský ústav srdcových a cievnych chorôb, a. s., Cesta k nemocnici 1, 974 01 Banská Bystrica
6. Univerzitná nemocnica Martin, Kollárova 2, 036 59 Martin
7. Východoslovenský ústav srdcových a cievnych chorôb, a. s., Ondavská č. 8, 04011 Košice.

Príloha č. 3 Zdravotnícke zariadenia poskytujúce nepretržitú intravenóznou trombolýzu u pacientov s diagnózou náhla cievna mozgová príhoda

1. Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jégého, Nemocničná 1944/10, 026 14 Dolný Kubín
2. Fakultná nemocnica Nitra, Špitálska 6, 950 01 Nitra
3. Fakultná nemocnica s poliklinikou F. D. Roosevelta Banská Bystrica, Nám. L. Svobodu 1, 975 17 Banská Bystrica
4. Fakultná nemocnica s poliklinikou J. A. Reimana Prešov, J. Hollého 14, 081 81 Prešov
5. Fakultná nemocnica s poliklinikou Nové Zámky, Slovenská ulica 11 A, 940 34 Nové Zámky
6. Fakultná nemocnica s poliklinikou Skalica, a. s., Koreszkova 7, 909 82 Skalica
7. Fakultná nemocnica s poliklinikou Žilina, ul. Vojtecha Spanyola 43, 012 07 Žilina
8. Fakultná nemocnica Trenčín, Legionárska 28, 911 71 Trenčín
9. Fakultná nemocnica, A. Žarnova 11, 917 75 Trnava
10. Kysucká nemocnica s poliklinikou Čadca, Palárikova 2311, 022 16 Čadca
11. Liptovská nemocnica s poliklinikou MUDr. Ivana Stodolu, Palúčanská 25, 031 23 Liptovský Mikuláš
12. Ľubovnianska nemocnica, n. o., Obrancov mieru 3, 064 01 Stará Ľubovňa
13. Nemocnica A. Leňa Humenné, a. s., Nemocničná 7, 066 01 Humenné
14. Nemocnica Košice - Šaca a. s., Lúčna 57, 040 15 Košice-Šaca
15. Nemocnica Poprad, a. s., Banická 803/28, 058 45 Poprad
16. Nemocnica s poliklinikou Brezno, n. o., Banisko 273/1, 977 01 Brezno
17. Nemocnica s poliklinikou Dunajská Streda, a. s., Veľkobláhovská 23, 929 01 Dunajská Streda
18. Nemocnica s poliklinikou Považská Bystrica, Nemocničná 986, 017 01 Považská Bystrica
19. Nemocnica s poliklinikou Prievidza so sídlom v Bojniciach, Nemocničná 2, 972 01 Bojnice
20. Nemocnica s poliklinikou Spišská Nová Ves, a. s., Janského 1, 052 01 Spišská Nová Ves
21. Nemocnica s poliklinikou sv. Barbory Rožňava, a. s., Špitálska 1, 048 01 Rožňava
22. Nemocnica s poliklinikou Sv. Lukáša Galanta, a.s., Hodská 373/38, 924 22 Galanta
23. Nemocnica s poliklinikou Štefana Kukuru Michalovce, a. s., Špitálska ul.č.2, 071 01 Michalovce
24. Nemocnica s poliklinikou Trebišov, a. s., ul. SNP 1079/76, 075 01 Trebišov
25. Nemocnica Zvolen a. s., Kuzmányho nábřežie 28, 960 01 Zvolen
26. Svet zdravia, a. s., Všeobecná nemocnica Rimavská Sobota, Šrobárova 1, 979 12 Rimavská Sobota
27. Svet zdravia, a. s., Všeobecná nemocnica v Žiari nad Hronom, Ul. Sládkovičova 11, 965 37 Žiar nad Hronom
28. Nemocnica Levice, s. r. o., SNP 19, 934 01 Levice
29. Svet zdravia Nemocnica Topoľčany, a.s., Pavlova 17, 955 20 Topoľčany
30. Nemocnica s Poliklinikou Sv. Jakuba, n. o., ul. Sv. Jakuba 21, 085 01 Bardejov
31. Univerzitná nemocnica Bratislava - akad. L. Déreza, Limbová 5, 833 05 Bratislava
32. Univerzitná nemocnica Bratislava - Ružinov, Ružinovská 6, 826 06 Bratislava
33. Univerzitná nemocnica Bratislava - Staré Mesto, Mickiewiczova 13, 813 69 Bratislava
34. Univerzitná nemocnica Bratislava - Sv. Cyrila a Metoda, Antolská 11, 85107 Bratislava
35. Univerzitná nemocnica L. Pasteura Košice, Trieda SNP 1, 041 66 Košice
36. Univerzitná nemocnica Martin, Kollárova 2, 036 59 Martin
37. Vranovská nemocnica, a. s., M.R. Štefánika 187/177B, 093 27 Vranov nad Topľou
38. FORLIFE, n.o., Všeobecná nemocnica Komárno, Mederčská 39, 945 75 Komárno
39. Všeobecná nemocnica s poliklinikou Lučenec n. o., Nám. republiky 15, 984 39 Lučenec
40. Všeobecná nemocnica s poliklinikou Levoča, Probstnerova cesta 2/3082, 054 01 Levoča
41. Nemocnica na okraji mesta, n. o., ul. Nová nemocnica 511, 95801 Partizánske

42. Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberok - FN, ul. gen. Miloša Vesela 21, 034 26 Ružomberok
43. Nemocnica arm. generála L. Svobodu Svidník, a. s., MUDr. Pribulu 412/4, 089 01 Svidník

Príloha č. 4 Zdravotnícke zariadenia poskytujúce nepretržitú mechanickú trombektómiu

1. Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, a. s., Pod Krásnou hôrkou 1, 833 48 Bratislava
2. Univerzitná nemocnica Bratislava - Staré Mesto, Mickiewiczova 13, 813 69 Bratislava
3. CINRE ProCare Medissimo, Tematínska 5/A, 851 05, Bratislava
4. KARDIOCENTRUM NITRA s. r. o., Špitálska 6, 949 01 Nitra
5. Stredoslovenský ústav srdcových a cievnych chorôb, a. s., Cesta k nemocnici 1, 974 01 Banská Bystrica
6. Fakultná nemocnica s poliklinikou F. D. Roosevelta Banská Bystrica, Nám. L. Svobodu 1, 975 17 Banská Bystrica
7. Fakultná nemocnica Trnava, A. Žarnova 11, 917 75 Trnava
8. Univerzitná nemocnica Martin, Kollárova 2, 036 59 Martin
9. Univerzitná nemocnica L. Pasteura Košice, Trieda SNP 1, 041 66 Košice
10. Východoslovenský ústav srdcových a cievnych chorôb, a.s., Ondavská č. 8, 040 11 Košice.