

KLINIČKI PUT

ZA INTRAVENSKU TROMBOLITIČKU TERAPIJU KOD ISHEMIJSKOG MOŽDANOG UDARA

Ime (ime oca) i prezime pacijenta		Bolnički broj
Datum rođenja:		Tel:
JMBG:	Spol M <input type="checkbox"/> Ž <input type="checkbox"/>	E-mail:
Članovi porodice:		
Tel:		

Datum i vrijeme prijema/pregleda:	Alergije

Uputstvo za popunu obrasca – kliničkog puta / opis kliničkog puta

Svi članovi osoblja dužni su upisati ime, prezime i potpisati se na označenom mjestu, po okončanju aktivnosti za koju su zaduženi. Pored izvršene aktivnosti stavlja se kvačica kao dokaz ili zaokružuje odgovor Da ili Ne. Na nekim mjestima potrebno je upisati podatak.

Vrijeme obavljanja aktivnosti se upisuje samo ukoliko se ocijeni da je od značaja da se aktivnosti obave u određeno vrijeme ili u određenim intervalima.

Klinički put se u okviru mogućnosti oslanja na kliničke dokaze. Gdje oni ne postoje, on se oslanja na najbolju kliničku praksu. Unatoč tome klinički put je uputstvo i nije nepromjenljiv. Odstupanje se definiše kao skretanje sa kliničkog puta koje treba razmotriti na narednom sastanku zato što može dovesti do izmjene kliničkog puta ili se od člana tima može zahtijevati da promijeni svoj način rada. Odstupanja treba da su predmet periodične evaluacije tima. Značajno odstupanje se obavezno upisuje u obrazac. Unosi se datum i vrijeme odstupanja i upiše napomena, zašto je došlo do odstupanja. U zavisnosti od prirode odstupanja upisuje se i završetak.

Kod svakog pregleda ispunjavaju se sve kolone anamneze i fizikalnog pregleda.

Ime i prezime pacijenta _____

MOŽDANI UDAR

Informacija za pacijente

Moždani udar je treći uzrok smrtnosti, prvi uzrok invaliditeta i vodeći uzrok demencije. Moždani udar povezan je s vrlo visokom stopom smrtnog ishoda, u dvije trećine bolesnika s preboljenim moždanim udarom zaostaje različit stupanj neurološkog deficita, a trećina bolesnika trajno je onesposobljena i potpuno je ovisna o tuđoj pomoći.

Što je moždani udar?

Moždani udar označava naglo nastali neurološki poremećaj uzrokovan poremećajem moždane cirkulacije. Poremećaj cirkulacije dovodi do nedovoljne opskrbe određenih dijelova mozga kisikom i hranljivim tvarima. Nedostatak kisika i hranljivih tvari uzrokuje oštećenje i odumiranje moždanih ćelija u dijelovima mozga koje opskrbljuje oštećena krvna žila što ima za posljedicu oštećenje onih funkcija kojima ti dijelovi mozga upravljaju.

Vrste moždanih udara

Moždani udar može biti ishemijski (uzrokovan ugruškom koji začepi arteriju i onemogući protok krvi kroz nju) ili hemoragijski (uzrokovan puknućem krvne žile i prodiranjem krvi u okolno tkivo). Oko 85% moždanih udara su ishemijski koji mogu biti posljedica tromboze (stvaranje ugruška u oštećenoj arteriji koja mozak opskrbljuje krvlju) ili embolije (otkidanje komadića ugruška koji je nastao na drugom mjestu a krvnom strujom doputuje i začepi moždanu arteriju). Oko 15% moždanih udara su hemoragijski: intracerebralni hematoma nastaje kada se krv iz krvne žile izlije u okolno tkivo mozga, a subarahnoidalno krvarenje nastaje kada se krv izlije u likvorske prostore oko mozga.

Kako nastaje moždani udar?

Najčešći uzrok oštećenja krvnih žila u mozgu koja dovode do moždanog udara je ateroskleroza. Ateroskleroza je bolest koja dovodi do stvaranja naslaga masnoća, vezivnog tkiva, ugrušaka, kalcija i drugih tvari u zidu krvne žile što uzrokuje sužavanje, začepljenje i/ili slabljenje zida krvne žile.

Koji su simptomi moždanog udara?

Najčešći simptomi moždanog udara su:

- utrnulost, slabost ili oduzetost lica, ruke ili noge
- poremećaji govora: otežano i nerazumljivo izgovaranje riječi, potpuna ili nemogućnost izgovaranja riječi i otežano,
- naglo zamagljenje ili gubitak vida ili u polovini vidnog polja,
- naglo nastala jaka glavobolja praćena povraćanjem bez jasnog uzroka,
- gubitak ravnoteže,
- omaglice ili vrtoglavice, nesigurnost i zanošenje u hodu, iznenadni padovi

Upozoravajući znaci prije moždanog udara

Određenom broju moždanih udara prethode "upozoravajući znaci" - prolazni simptomi koji odgovaraju simptomima moždanog udara, ali su znatno kraćeg trajanja i u potpunosti se povuku nakon kraćeg vremena (simptomi uvijek traju kraće od 1 sata), a nazivaju se **tranzitorne ishemijske atake (TIA)**. Osobe koje su imale TIA-u imaju značajno veći rizik nastanka moždanog udara. Bolesnik koji je imao tranzitornu ishemijsku ataku zahtijeva detaljnu neurološku obradu kako bi se utvrdio njezin uzrok.

Faktori rizika i kako ih ukloniti

Mnoge bolesti, stanja, okolnosti, životne navike i ponašanja povezani su s povećanom učestalošću nastanka moždanog udara, pa se nazivaju faktori rizika za nastanak moždanog udara. Na neke faktore rizika, kao što su dob, spol i genetsko nasljeđe nije moguće utjecati, ali na mnoge faktore rizika moguće je djelovati i smanjiti njihov utjecaj na povišenje rizika za nastanak moždanog udara. Dob je najznačajniji faktor rizika za nastanak moždanog udara na koji se ne može utjecati. Sa starenjem raste učestalost obolijevanja od moždanog udara. Međutim, u zadnje vrijeme snižava se dob bolesnika koji zadobiju moždani udar: čak 46% moždanih udara nastaje u najproduktivnijoj životnoj dobi, tj. između 45. i 59. godine života. Najpoznatiji faktori rizika na koje se može utjecati, a povezani su s načinom života su: pušenje, prekomjerno pijenje alkohola, nezdrava prehrana, stres, tjelesna neaktivnost i debljina. Neke bolesti predstavljaju faktore rizika za nastanak moždanog udara na koje se može utjecati kao što su:

Ime i prezime pacijenta _____

povišen krvni tlak, srčane bolesti, poremećaji ritma srčanog rada (najčešće fibrilacija atrijska), šećerna bolest, povišene masnoće u krvi, značajno suženje karotidnih arterija. Otkrivanjem, uklanjanjem ili modifikiranjem faktora rizika moguće je u značajnoj mjeri smanjiti učestalost moždanog udara što je dokazano u zemljama zapadne Europe i sjeverne Amerike gdje je zadnjih desetljeća djelovanjem na faktore rizika smanjena učestalost obolijevanja od moždanog udara.

Zbrinjavanje, liječenje i rehabilitacija

Moždani udar je hitno medicinsko stanje i zahtijeva hitan prijevoz i zbrinjavanje bolesnika u adekvatno opremljenoj zdravstvenoj ustanovi. Danas je moguće primijeniti i specifičnu terapiju za ishemijski moždani udar: primjenjuju se lijekovi koji mogu otopiti ugrušak koji je blokirao krvnu žilu. Ova terapija može se primijeniti unutar prva četiri i po sata od nastanka ishemijskog moždanog udara nakon učinjene potrebne dijagnostičke obrade u adekvatno opremljenim centrima. Samo za manji broj bolesnika. Svi bolesnici s moždanim udarom trebaju se liječiti u posebno organiziranim neurološkim odjelima za zbrinjavanje moždanog udara, tzv. jedinicama za moždani udar. Nakon završenog akutnog liječenja moždanog udara, bolesnici s preboljenim moždanim udarom trebaju započeti program rehabilitacije. Program rehabilitacije treba provoditi multidisciplinarni tim stručnjaka, rehabilitaciju je potrebno započeti što je to ranije moguće, a u program rehabilitacije treba uključiti i obitelj bolesnika. Tim načinom rehabilitacije postiže se najbolji mogući oporavak bolesnika nakon preboljenog moždanog udara. Nakon preboljenog moždanog udara potrebno je djelovati na smanjivanje i uklanjanje faktora rizika za nastanak moždanog udara kako bi se spriječila pojava ponovljenog moždanog udara.

Liječenje popratnih bolesti

U cilju smanjivanja učestalosti moždanog udara svakako treba liječiti prateće bolesti: povišen krvni tlak, poremećaje srčanog ritma i ostale srčane bolesti, šećernu bolest, povišene masnoće u krvi, značajno suženje karotidnih arterija. Važno je da se bolesnici tačno pridržavaju uputa liječnika u pogledu liječenja navedenih bolesti i uzimaju sve propisane lijekove jer se adekvatnom kontrolom bolesti koje su faktori rizika za nastanak moždanog udara može u značajnoj mjeri smanjiti mogućnost nastanka moždanog udara. Svi bolesnici kod kojih postoji sumnja na suženje karotidnih arterija trebaju obaviti neinvazivni, bezbolni ultrazvučni pregled karotidnih arterija kako bi se utvrdio stepen suženja.

Kako spriječiti moždani udar?

Da bi se smanjio rizik nastanka moždanog udara potrebno je prekinuti s nezdravom prehranom: hrana koja obiluje zasićenim mastima i koncentriranim šećerima, jako zasoljena hrana, hrana bogata kolesterolom itd., a treba preći na zdrav način prehrane: prehrana u kojoj dominiraju nezasićene masti, pogotovo maslinovo ulje, mnogo voća i povrća u hrani, prehrana bogata neprobavljivim biljnim vlaknima, mnogo ribe u prehrani, pogotovo plava riba. Najzdraviji način prehrane je takozvana mediteranska dijeta, tj. tradicionalna prehrana na obalama Mediterana. U cilju prevencije moždanog udara treba svakako prestati pušiti jer pušenje može i do šest puta povisiti rizik nastanka moždanog udara, a rizik raste s brojem pušenih cigareta. Alkoholna pića treba konzumirati umjereno, preporučljivo je popiti čašu crnog vina dnevno. Prekomjerna tjelesna težina i tjelesna neaktivnost su dokazani faktori rizika za nastanak moždanog udara. Jednostavan način smanjenja prekomjerne tjelesne težine je prelazak na zdrav način prehrane i povećana tjelesna aktivnost.

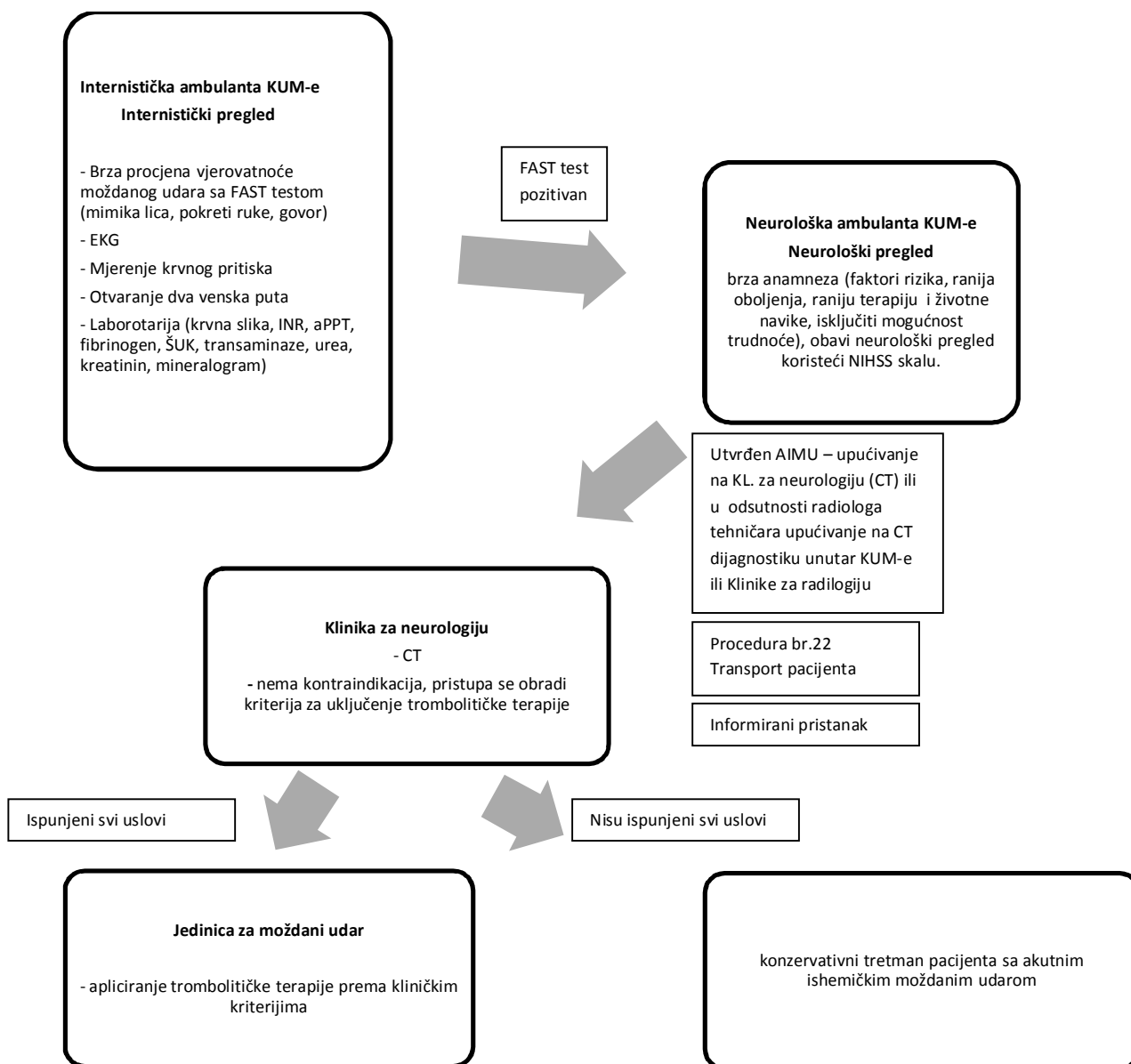
ŠTA JE TROMBOLITIČKA TERAPIJA?

Trombolitička terapija je specifična terapija za liječenje ishemijskog moždanog udara razgradnjom tromba/ugruška pomoću r-tPA (rekombinovani tkivni aktivator plazminogena). Ovom terapijom se poboljšava protok krvi i time smanjuje mogućnost težeg moždanog oštećenja odn. invalidnosti. Uspješnost ove terapije je 30% veća od ostalih, ali zbog opasnosti od komplikacija trombolize (nastanka krvarenja u organizmu, u mozgu ili želucu) neophodan je informirani pristanak pacijenta ili pratnje pacijenta.

Skraćenice upotrijebljene u kliničkom putu

Ime i prezime pacijenta _____

Algoritam kliničkog puta



Ime i prezime pacijenta _____

Osoblje/Učesnici u kliničkom putu

IME I PREZIME	POZICIJA	DATUM	TELEFON	POTPIS I INICIJALI
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				

Ime i prezime pacijenta _____

Klinički put - ZA INTRAVENSKU TROMBOLITIČKU TERAPIJU KOD ISHEMIJSKOG MOŽDANOG UDARA

Internistička ambulanta KUM-a

Datum pregleda		Vrijeme pregleda		Datum nastanka simptoma		Vrijeme nastanka simptoma	
----------------	--	------------------	--	-------------------------	--	---------------------------	--

Hitna ocjena hipoglikemije ŠUK		Ako je ŠUK < 3.5 mmol/l, potrebno je urgentno liječenje i ponovna procjena kad se ŠUK normalizira
--------------------------------	--	---

Hitna ocjena hipertenzije /encephalopathia hypertensiva/ RR

Brza ocjena vjerovatnosti moždanog udara sa FAST testom*	da	ne
F Facial Movements (Mimika lica): Zatražiti od pacijenta, da se nasmiješi ili pokaže zube. Traži NOVU asimetriju.		
A Arm Movements (Pokreti ruke): Zatražiti od pacijenta, da podigne ruke i da ih zadrži u tom položaju. Da li se jedna ruka niže ili se spušta?		
S Speech (Govor): Da li pacijent može razgovarati? Traži NOVE smetnje govora.		
T Traži sva tri znaka. Ako je jedan znak nenormalan, posumnjaj na MU .		

Otvoriti dva venska puta po proceduri br. 71

Uraditi laboratorijske pretrage na KUM-u po proceduri br. 71

Dezurni ljekar inernista potpis _____

Vrijeme upućivanja u Neurološku ambulantu KUM-a _____

Ime i prezime pacijenta _____

Neurološka ambulanta KUM-a

Ljekar neurolog u neurološkoj ambulanti KUM-a vrši odmah neurološki pregled koristeći NIHSS skalu

NIHSS skala

Stanje svijesti pri svijesti 0 somnolentan 1 soporozan 2 komatozan 3	Stupanj svijesti (na dva pitanja): oba odgovora tačna 0 jedan odgovor tačan 1 netačni odgovor 2	Stupanj svijesti (za dvije naredbe): obje izvršava 0 jednu izvršava 1 ne izvršava 2	Pogled: uredan 0 pareza pogleda 1 devijacija bulbusa 2	Smetnje vida: bez smetnji 0 djelomična 1 hemianopsija 2 kompletna 3 hemianopsija 2 obostrana hemianopsija 3	Pareza lica (nervus n.VII) bez pareze 0 minimalna 1 srednje izražena 2 potpuna 3	Motorika desne ruke uredna 0 oslabljena 1 lakša pareza 2 teža pareza 3 plegija 4
Motorika lijeve ruke uredna 0 oslabljena 1 lakša pareza 2 teža pareza 3 plegija 4	Motorika desne noge uredna 0 oslabljena 1 lakša pareza 2 teža pareza 3 plegija 4	Motorika lijeve noge uredna 0 oslabljena 1 lakša pareza 2 teža pareza 3 plegija 4	Ataksija ekstremiteta prisutna na GE ili DE 0 prisutna i na GE i DE 1	Osjet uredan 0 lakši ispad 1 teži ispad 2	Neglekt nije prisutan 0 djelomičan 1 potpun 2	Dizartrija normalna artikulacija 0 srednje težak poremećaj 1 govor nerazumljiv 2
Govor uredan 0 lakša disfazija 1 teška disfazija 2 afazija 3	ZBIR:					

Faktori rizika

Faktori rizika	da	ne	Faktori rizika	da	ne	Faktori rizika	da	ne	Faktori rizika	da	ne
Apstinent			Hipertenzija liječena			Raniji CVI			Periferna vaskularna bolest		
Uživanje alkohola (jedinice/dan)			Hipertenzija neliječena			Valvularna srčana greška			Trauma glave		
Sadašnje pušenje (cig/dan)			Hipertenzija loše liječena			Aritmija srca			MU u obiteljskoj anamnezi		
Ukupne godine pušenja			Hiperlipidemija			Atrijalna fibrilacija			Ostale bolesti		
Ne puši (u godinama)			Gojaznost			Raniji infarkt miokarda					
Konzumacija droga			Tjelesna neaktivnost			Kardiomiopatije					
Korištenje kontraceptiva			Stres			Diabetes mellitus					

Lijekovi	da	ne	Navesti ime lijeka
Ranija preporučena terapija			
Terapija tokom transporta			
Terapija na KUM-u.			

Ime i prezime pacijenta _____

Ukoliko pacijent troši antikoagulantnu terapiju (Marvarin, Sintrom, Martefarin, Xarelto) trombolitička terapija kontraindicirana.

Potpisan informirani pristanak za transport DA NE

Obaviještenje Klinici za neurologiju o slanju pacijenta na CT mozga

Upućivanje na CT mozga na Kliniku za neurologiju - vrijeme _____

Dezurni ljekar neurolog KUM-a potpis _____

Klinika za neurologiju

CT mozga urađeno vrijeme _____

Prijem pacijenta u jedinicu za moždani udar DA NE

Vrijeme prijema u jedinici za moždani udar _____

Procjena neurološkog deficita po NISS scor-u prije uključivanja trombolitičke terapije

Plasiranje urinaranog katetera DA NE

Plasiranje nazogastične sonde DA NE

Vrijeme uključivanje trombolitičke terapije _____

Vrijeme isključivanja trombolitičke terapije _____

Procjena neurološkog deficita po NIHSS scor-u po isključivanju trombolitičke terapije _____

Ukupna doza datog lijeka (r-tPA) _____

Provođenje kontrole krvnog pritiska

	Vrijeme mjerenja	RR (mmHg)	Puls (min)	Dodatna terapija **
pred početak trombolize				
nakon 15 min				
nakon 30 min				
nakon 45 min				
nakon 60min*				

nakon 1,5 h				
2 h				
2,5 h				
3 h				
3,5 h				
4 h				
4,5 h				
5 h				
5,5 h				
6 h				
7 h				
8 h				
9 h				
10 h				
11 h				
12 h				
13 h				
14 h				
15 h				
16 h				
17 h				
18 h				

19 h				
20 h				
21 h				
22 h				
23 h				
24 h				

Ukoliko je RR > 180/110 mgHg potrebno ga je medikamentozno snižavati :

- urapidil (35 mg i.v.) ili
 - labetalol i.v. (10 mg u 1-2 min), po potrebi ponoviti za 10-20 min do ukupne doze od 150 mg, ili
 - enalapril 6,25 mg i.v./ 6 h, ili
 - na nitroprusid (0,5 do 10 mg/kg/min)
- Označiti šta je korišteno za snižavanje krvnog pritiska

Nakon 24 sata urađen kontrolni CT DA NE

Početak simptoma (sat) _____

Prijem bolesnika (sat) _____

Napravljen CT (sat) _____

Početak trombolize (sat) _____

Trombolizu napravio (ljekar) _____

Trombolizu pratile (medicinske sestre-tehničari)

Ime i prezime pacijenta _____

Odjeljak za navođenje odstupanja od kliničkog puta