

TIA i moždani udar – dijagnoza i rano upravljanje

UVOD

Definicije

Moždani udar je definiran od strane Svjetske zdravstvene organizacije kao klinički sindrom koji vrlo brzo razvija kliničke znakove poremećaja moždane funkcije u trajanju više od 24 sata ili dovodi do smrti bez drugog vidljivog uzroka osim onog vaskularnog porijekla. TIA je definirana kao simptomi i znakovi moždanog udara koji se povlače unutar 24 sata.

Pacijent u središtu skrbi

Tijekom liječenja treba uzeti u obzir potrebe i želje osoba o kojima skrbimo. Osobe s akutnim moždanim udarom ili TIA-om trebaju imati priliku, kada je to moguće, napraviti informirane odluke o svom liječenju, u suradnji sa svojim zdravstvenim radnicima. Neophodna je dobra komunikacija između zdravstvenih radnika i osoba s akutnim moždanim udarom ili TIA-om, kao i s njihovim obiteljima i njegovateljima. Gdje je to primjereno, obitelj i njegovatelji bi trebali imati priliku uključiti se u odluke o liječenju i skrbi. Obitelji i njegovateljima također treba dati informacije i podršku koja im je potrebna.

Ključni prioriteti za provedbu

Brzo prepoznavanje simptoma i dijagnoza

- U osoba s iznenadnim nastupom neuroloških simptoma testirani alat, kao što je FAST (Face Arm Speech Test), bi trebalo koristiti izvan bolnice za dijagnozu moždanog udara ili TIA-e.
- Ljudi koji su imali sumnju na TIA-u, a koji imaju visok rizik da razviju moždani udar (to jest, s ABCD rezultatom od 4 ili više) trebaju:
 - uzeti aspirin (300 mg dnevno) - započeti odmah
 - pregled i procjenu specijaliste u roku od 24 sata od početka simptoma
 - mjere sekundarne prevencije uvedene čim je dijagnoza potvrđena, uključujući i raspravu pojedinih rizičnih čimbenika.
- Osobe s crescendo TIA-om (dvije ili više TIA u tjednu) treba tretirati kao da imaju visoki rizik od moždanog udara, iako oni mogu imati ABCD rezultat od 3 ili niže.
- Sve osobe sa sumnjom na moždani udar trebaju nakon inicijalne procjene odmah biti upućene i primljene na specijalizirani odjel upravljanja akutnim moždanim udarom
- snimanje mozga treba obaviti odmah za osobe s akutnim moždanim udarom ako vrijedi bilo što od sljedećeg:
 - indikacije za trombolizu ili rano antikoagulacijsko liječenje
 - na antikoagulacijskom liječenju
 - poznata tendencija krvarenju
 - snižena razina svijesti (Glasgow koma skala ispod 13)
 - neobjašnjivi progresivni ili promjenjivi simptomi
 - edem papile, ukočen vrat ili groznica
 - jaka glavobolja kod pojave simptoma moždanog udara

- Na prijemu, osobe s akutnim moždanim udarom trebaju biti pregledane od strane odgovarajuće osposobljenog liječnika prije nego što im se oralno dadne bilo kakva hrana, tekućina ili lijekovi.

Procjena i upravljanje TIA – om

- Svi pacijenti sa sumnjom na TIA – u trebaju potpunu procjenu koja uključuje detaljnu anamnezu i klinički pregled, prognostičke (npr. ABCD skor) i istraživačke testove (npr. mjerenje krvnog tlaka, određivanje glukoze u krvi, snimanje EKG-a te snimanje mozga i karotida) pri inicijalnom dodiru s zdravstvenom ustanovom bilo da se radi o primarnoj ili sekundarnoj zaštiti.
- Sljedeće pretrage bi trebalo učiniti svim pacijentima kod kojih postoji sumnja na TIA-u: KKS, mineralogram, SE, pregled bubrežne funkcije, lipidogram, GUK te snimanje EKG-a

Dijagnoza

Dijagnoza moždanog udara ili TIA-e

Glavne odlike moždanog udara ili TIA-e su nagli početak i fokalni neurološki deficit povezan s određenom moždanom vaskularnom teritorijom. Npr.:

- Slabost – nagli gubitak snage ili otrnutost lica, ruke ili noge
- Poteškoće govora – iznenadna zbunjenost ili otežan govor
- Problemi s vidom – naglo nastali problemi s vidom
- Glavobolja – nagla jaka ili neobična glavobolja
- Vrtoglavica – gubitak ravnoteže, posebno ukoliko je povezan s nekim od gore navedenih simptoma

Diferencijalna dijagnoza

Anamneza je izuzetno bitna diferencijalno dijagnostički. Pacijentima s TIA-om se simptomi mogu u potpunosti povući prije nego dođu na pregled, dok pacijenti sa moždanim udarom mogu imati perzistirajuće simptome.

Diferencijalna dijagnoza za TIA-u: osim TIA najčešći i najvažniji uzroci diskretnih neuroloških ispada su epi- napadi, migrena s aurom, sinkopa i vertigo. Pri pregledu pacijenta treba tražiti simptome i znakove vaskulitisa, upale sinusa, mastoiditisa i meningitisa za moguću diferencijalnu dijagnozu ili moguću drugu etiologiju bolesti.

Diferencijalna dijagnoza za moždani udar: epi- napadi, tumori, apscesi, arteriovenske malformacije, subduralni hematomi, demijelinacija, žarišni encefalitis, vaskulitis, Bell-ova paraliza, plexopatie, mononeuropatije.

Osnovni pregled svih pacijenata uključuje neurološki i kardiovaskularni pregled sa pregledom vitalnih znakova i auskultacijom karotida. Trebalo bi odrediti GUK, snimiti EKG.

Dijagnostički testovi

Dijagnostički testovi za moždani udar/TIA-u

Laboratorijski testovi: KKS, elektroliti, kreatinin, eGFR, koagulacija – INR, aPTT, troponin, lipidni status, GUK ili HbA1c; EKG; UZV srca (kada postoji indikacija za to – disritmija, zatajenje srca, disfunkcija lijevog ventrikula, stanje nakon IM); Holter monitoriranje (po indikaciji); snimanje mozga (MRI, CT); snimanje karotida (UZV karotida, CT angiografija, MR angiografija)

Smjernice

1.1 Brzo prepoznavanje simptoma i dijagnoza

Postoje dokazi da brzi tretman poboljšava ishod nakon moždanog udara ili TIA - e. Preporuke u ovom dijelu pokrivaju brzu dijagnozu kod ljudi koji su imali iznenadnu pojavu simptoma koji ukazuju na moždani udar i TIA - u. Kako prepoznati opasnost od naknadnog moždanog udara kod ljudi koji su imali TIA - u je također pokriveno.

1.1.1 Promptno prepoznavanje simptoma moždanog udara i TIA - e.

1.1.1.1 U osoba s iznenadnim nastupom neuroloških simptomima testirani alat („validated tool“), kao što je FAST (Face Arm Speech Test), bi trebalo koristiti izvan bolnice za dijagnozu moždanog udara ili TIA-e.

1.1.1.2 U osoba s naglim početkom neuroloških simptoma hipoglikemija treba biti isključena kao uzrok tih simptoma

1.1.1.3 Osobama koje su dovedene u službu Hitne medicinske pomoći sa sumnjom na moždani udar ili TIA – u dijagnoza bi trebala biti postavljena što prije uz pomoć nekog od testiranih alata, kao što je ROSIER

1.1.2 Procjena ljudi koji su imali sumnju na TIA-u i identificiranje onih s visokim rizikom od moždanog udara

1.1.2.1 Osobama kod kojih postoji sumnja da su imali TIA-u (to jest, nemaju neuroloških simptoma u vrijeme procjene (unutar 24 sata)) treba procijeniti što je prije moguće rizik od kasnijeg udara pomoću sustava kao što je ABCD.

1.1.2.2 Osobe kod kojih postoji sumnja da su imali TIA-u, a koje imaju visoki rizik od moždanog udara (to jest, s ABCD rezultatom od 4 ili više) trebaju:

- Uzimati aspirin 300 dnevno (početi odmah s davanjem)¹
- Pregled specijaliste i pretrage unutar 24 sata od početka simptoma
- Predstaviti mjere sekundarne prevencije čim se postavi dijagnoza, uključujući diskusiju individualnih rizičnih čimbenika

1.1.2.3 Osobe koje imaju dvije ili više TIA u tjednu treba tretirati kao da imaju visok rizik za moždani udar, iako mogu imati ABCD skor 3 ili ispod.

1.1.2.4 Osobe kod kojih postoji sumnja na TIA-u a sa smanjenim su rizikom za udar (ABCD skor 3 ili ispod) trebaju

- Aspirin (300 mg dnevno) – početi odmah
- Pregled specijaliste i pretrage čim prije moguće, ali definitivno unutar jednog tjedna od početka simptoma
- Predstaviti mjere sekundarne prevencije čim se postavi dijagnoza, uključujući diskusiju individualnih rizičnih čimbenika.

1.1.2.5 Osobe koje su imale TIA-u ali se jave kasno na pregled (nakon više od tjedan dana od posljednjih simptoma) treba tretirati kao da imaju smanjeni rizik za udar

1.2 Snimanje kod osoba koje su imale sumnju na TIA-u ili udar bez posljedičnog invaliditeta

1.2.1.1 Osobe kod kojih postoji sumnja da su imale TIA-u (to jest, kod kojih su se simptomi i znakovi potpuno povukli unutar 24 sata) treba pregledati specijalista (unutar tjedan dana od početka simptoma) prije nego se donese odluka o snimanju mozga

1.2.1.2 Osobe kod kojih postoji sumnja da su imale TIA-u, koje imaju visok rizik za udar (npr ABCD skor 4 ili iznad ili s dvije ili više TIA u tjedan dana) a kod kojih vaskularna teritorija ili patologija nije izvjesna trebaju hitno snimanje mozga (po mogućnosti difuzijsku MRI)

¹ <https://www.nice.org.uk/guidance/cg68/chapter/1-Guidance>

1.2.2.1 Osobe kod kojih postoji sumnja da su imale TIA-u a koje imaju nizak rizik za udar trebaju snimanje mozga (po mogućnosti difuzijsku MRI)

1.2.2 Vrsta snimanja mozga sa sumnjom na TIA-u

- Difuzijska MRI bi trebala biti prvi izbor, dok kod osoba kod kojih je kontraindicirana treba učiniti CT

1.2.3 Rano snimanje karotide kod osoba sa akutnim udarom bez posljedičnog invaliditeta ili TIA-om

1.2.3.1 Svim osobama kod kojih se sumnja na udar ili TIA-u te kod kojih je specijalista procjenio da su kandidati za karotidnu endarterektomiju treba snimiti karotide unutar jednog tjedna od početka simptoma.

1.2.4 Hitna karotidna endarterektomija i stentiranje karotide

1.2.4.1 Osobe sa stabilnim neurološkim simptomima akutnog moždanog udara ili TIA-e koje imaju simptomatsku stenozu karotida od 50-99% prema NASCET kriterijima ili 70-99% prema ECST kriterijima trebaju:

- Biti procijenjene i upućene na karotidnu endarterektomiju unutar jednog tjedna od početka moždanog udara ili simptoma TIA-e
- Biti operirani unutar maksimalno 2 tjedna od početka moždanog udara ili simptoma TIA-e
- Primiti najbolji mogući medicinski tretman (snižavanje krvnog tlaka i masnoća u krvi putem promjene dijete i lijekova, savjeti o modificiranju načina života...)

1.2.4.2 Osobe sa stabilnim neurološkim simptomima akutnog moždanog udara ili TIA-e koje imaju simptomatsku stenozu karotida od 50% ili niže prema NASCET kriterijima ili 70% ili niže prema ECST kriterijima ne trebaju operaciju, ali trebaju primiti najbolji mogući medicinski tretman (snižavanje krvnog tlaka i masnoća u krvi putem promjene dijete i lijekova, savjeti o modificiranju načina života...)

1.3 Snimanje mozga za ranu procjenu osoba sa akutnim moždanim udarom (unutar specijaliziranih ustanova za upravljanje moždanim udarom (i.e. – odjel neurologije))

1.3.1 Snimanje mozga bi trebalo odmah učiniti osobama sa akutnim moždanim udarom ako vrijedi bilo što od sljedećeg:

- Postoje indikacije za trombolizu ili ranu antikoagulacijsku terapiju
- Ako su osobe na antikoagulacijskoj terapiji
- Ako postoji poznata tendencija krvarenju
- Ako postoji snižen level svijesti (Glasgow koma skala ispod 13)
- Ako postoje neobjašnjivi progresivni ili promjenjivi simptomi
- Ako postoji edem papile, ukočen vrat ili groznica
- Ako postoji jaka glavobolja kod pojave simptoma moždanog udara

1.3.2 Svim osobama sa akutnim moždanim udarom bez indikacije za hitno snimanje mozga snimanje bi trebalo učiniti čim prije je moguće

1.4 Farmakološki tretman osoba s akutnim moždanim udarom

1.4.1 Tromboliza s alteplazom

1.4.1.1 Alteplaza se preporuča u okviru svoga odobrenja za liječenje akutnog ishemijskog moždanog udara kod odraslih ako:

- Liječenje počne što prije (unutar 4.5 h od početka simptoma moždanog udara) i
- Intrakranijsko krvarenje je isključeno odgovarajućim slikovnim tehnikama.

1.4.1.2 Alteplazu treba davati samo unutar dobro organiziranih ustanova za upravljanje moždanim udarom sa:

- Osobljem istreniranim za trombolizu te s monitoriranjem svih komplikacija povezanih s trombolizom
- Osobljem obučenim s levelom 1 i 2 za njegu pri akutnom moždanom udaru i trombolizi²
- Trenutnim pristupom snimanju i ponovnom snimanju te osobljem podučenim i istreniranim za interpretaciju snimaka

1.4.2 Aspirin i antikoagulantna terapija

Osobe s akutnim ishemijskim moždanim udarom

1.4.2.1 Svim osobama koje se prezentiraju s akutnim moždanim udarom a kojima je primarno intramoždano krvarenje isključeno uz snimanje mozga što je prije moguće, a svakako unutar 24 sata treba dati:

- Aspirin 300 mg oralno ako nisu disfagični ili
- Aspirin 300 mg rektalno ili putem enteralne sonde ako su disfagični

Nakon toga aspirin 300 mg trebalo bi davati do 2 tjedna nakon početka simptoma moždanog udara nakon čega bi definitivni dugoročni trombolitički tretman trebalo započeti.

1.4.2.2 Svim osobama s akutnim ishemijskim moždanim udarom kojima je prethodno dijagnosticirana dispepsija povezana s aspirinom treba dati inhibitor protonske pumpe uz aspirin

1.4.2.3 Svim osobama s akutnim ishemijskim moždanim udarom koje su alergične na aspirin treba dati odgovarajuće antitrombotsko sredstvo

1.4.2.4 Antikoagulacijski tretman se ne bi trebao rutinski koristiti za liječenje akutnog moždanog udara³

Osobe s akutnim venskim udarom

1.4.2.5 Osobama kojima je dijagnosticiran tromboza moždanih venskih sinusa (uključujući one sa sekundarnim moždanim krvarenjem) treba dati punu dozu antikoagulacijskog lijeka (početno puna doza heparina a potom varfarina (INR 2-3)) osim ako postoje komorbiditeti koji isključuju njegovu uporabu

Osobe s moždanim udarom povezanim s disekcijom arterije

1.4.2.6 osobama s moždanim udarom sekundarnim za akutnu disekciju arterije treba dati ili antikoagulanse ili antitrombocitne lijekove, ponajprije za randomiziranu kontroliranu studiju kako bi se mogli usporediti učinci dvaju tretmana.

² Za pojašnjenje levela vidi:

http://www.datadictionary.nhs.uk/data_dictionary/attributes/c/cou/critical_care_level_de.asp?shownav=1

³ Može postojati podgrupa ljudi za koje rizik od venske tromboembolije nadmašuje rizik od hemoragijske transformacije. Ljudi koji imaju izuzetno visok rizik od venske tromboembolije su oni s potpunom paralizom noge, oni s prethodnom povijesti venske tromboembolije, dehidracije ili komorbiditeta (kao što su maligne bolesti), ili oni koji su trenutni ili nedavni pušači. Takve bolesnike treba redovno kontrolirati ukoliko im se da profilaktički antikoagulans.

1.4.2.7 Razine pokazatelja zgrušavanja krvi u osoba s primarnim intracerebralnim krvarenjem koje su primale antikoagulacijski lijek prije udara (i imaju povišen INR) treba što je prije moguće vratiti u normalu uz pomoć kombinacije koncentrata protrombinskih kompleksa i intravenskog vitamina K.

1.4.3 Tretman statinima

1.4.3.1 Ne preporučuje se započeti odmah tretman statinima kod osoba s akutnim moždanim udarom

1.4.3.2 Osobe s akutnim moždanim udarom koje već primaju statine trebaju nastaviti liječenje istim

1.5 Održavanje ili povrat homeostaze

1.5.1 Kisik trebaju primiti samo one osobe kod kojih je saturacija kisikom pala ispod 95%

1.5.2 Razine glukoze u krvi bi trebalo održavati između 4 i 11 mmol/litar

1.5.3 Antihipertenzivni tretman u osoba s akutnim moždanim udarom je preporučan ukoliko postoji nešto od sljedećeg: hipertenzijska encefalopatija, hipertenzijska nefropatija, hipertenzijsko zatajenje srca/infarkt miokarda, disekcija aorte, preeklampsija/eklampsija, intracerebralno krvarenje sa sistoličkim krvnim tlakom iznad 200 mmHg.

1.5.3.1 Krvni tlak bi trebalo sniziti ispod 185/110 osobama koje su kandidati za trombolizu

1.6 Prehrana i hidracija

1.6.1 Procjena mogućnosti gutanja

1.6.1.1 Na prijemu osobama s akutnim moždanim udarom treba specijalist pregledati grlo i mogućnost gutanja prije nego im se oralno dadne bilo kakva hrana, tečnost ili lijekovi

1.6.1.2 Osobe koje ne mogu oralno uzimati hranu ili tečnost trebaju primiti hranu ili tečnost putem nazogastrične sonde (a ukoliko ne podnose istu po potrebi ugraditi gastrostomu)

1.7 Rana mobilizacija i optimalan položaj osoba s akutnim moždanim udarom

Rana mobilizacija se smatra ključnim elementom njege akutnog moždanog udara. Sjedenje će pomoći održavanje saturacije kisikom i smanjiti vjerovatnost nastanka hipostatske pneumonije. Osobe s akutnim moždanim udarom bi trebale biti u pokretu što je prije moguće (kada njihovo kliničko stanje to dopušta). Također kada to njihovo kliničko stanje dopušta treba im što je prije moguće pomoći da ustanu. Aspiracijska pneumonija je komplikacija moždanog udara povezana s povećanom smrtnosti i lošim ishodom. S tim u vezi, osobama sa disfagijom hranu i tečnost treba dati na način na koji mogu biti progutani bez da dođe do aspiracije.

Život nakon moždanog udara

Prevenција komplikacija kao što su:

- srčane komplikacije,
- depresija,
- disfagija/malnutricija/dehidracija (jesti u sjedećem položaju, plasirati sondu ili enteralno hranjenje ukoliko nema uzimanja hrane unutar 48 sati od udara),
- dekubitus,
- bol u ramenu sa hemiplegijom,
- venska tromboembolija

Educirati osobu i njezinu obitelj o životu nakon moždanog udara, uputiti na odgovarajući fizikalni tretman

Sekundarna prevencija ponavljanja moždanog udara je izuzetno bitna (endarterektomija karotida, antikoagulantna terapija, antitrombotska terapija, klopidogrel plus acetilsalicilna kiselina (dugotrajna uporaba klopidogrela i acetilsalicilne kiseline se ne preporučuje, osim ako ne postoji srčana

indikacija)⁴, sniženje krvnog tlaka ispod 140/90 mmHg, uporaba statina u sekundarnoj prevenciji, promjene načina života (prestanak pušenja, ograničiti unos alkohola, kontrola težine, redovna tjelesna aktivnost, prehrana bogata voćem i povrćem a siromašna masnoćama))

Rehabilitacija pacijenata ovisno o invaliditetu (fizički tretman, kognitivne kompenzacijske strategije (podsjetnici, planeri – kod osoba sa kognitivnom disfunkcijom), tretman oftalmologa, nuropsihijatra, logopeda..)

Dodatak

ABCD skor		
Rizični čimbenik	Bodovi	Skor
Godine ≥ 60 godina	1	
Krvni tlak Sistolčki KT ≥ 140 mmHg ili dijastolički KT ≥ 90 mmHg	1	
Kliničke značajke TIA-e (izaberi jednu) Unilateralna slabost sa ili bez poremećaja govora ili Poremećaji govora bez unilateralne slabosti	2	
	1	
Trajanje TIA koja traje ≥ 60 minuta TIA koja traje 10 – 59 minuta	2	
	1	
Dijabetes	1	
Ukupni ABCD skor	0 – 7	

ABCD skor	2-dnevni rizik od moždanog udara	Komentari
0 – 3	1%	Bolničko promatranje je vjerovatno nepotrebno bez drugih indikacija (npr nova fibrilacija atriya)
4 – 5	4.1%	Bolničko promatranje opravdano u većini situacija
6 – 7	8.1%	Bolničko promatranje isplativo

ROSIER skala za razlikovanje moždanog udara i „oponašatelja moždanog udara“		
Je li bilo gubitka svijesti ili sinkope	DA (-1)	NE (0)
Je li bilo epi napadaja	DA (-1)	NE (0)
Postoji li novo, akutno pojavljivanje tegoba (ili nakon buđenja iz sna)?		
Asimetrična slabost lica	DA (+1)	NE (0)
Asimetrična slabost ruke	DA (+1)	NE (0)
Asimetrična slabost noge	DA (+1)	NE (0)
Poremećaji govora	DA (+1)	NE (0)
Poremećaji vida	DA (+1)	NE (0)
Moždani udar je vjerovatno ukoliko je skor > 0;		
Skor od ≤ 0 ima malu vjerovatnost ali ne isključuje moždani udar		

⁴ <http://www2.gov.bc.ca/gov/content/health/practitioner-professional-resources/bc-guidelines/stroke-tia>

FAST

FACE – slabost lica – može li se osoba nasmijati, je li pao jedan kut usne?

ARM – slabost ruku – može li osoba podići obje ruke?

SPEECH TEST – problemi s govorom – moželi osoba razgovjetno govoriti te razumije li što ju pitaš?

Literatura:

<http://www2.gov.bc.ca/gov/content/health/practitioner-professional-resources/bc-guidelines/stroke-tia> (2015)

<https://www.nice.org.uk/guidance/cg68> (objavljeno 2008, zadnji put ažurirano ožujak 2017)