

Uloga anesteziologa u transportu, kritično bolesnih pacijenata u opštu bolnicu Strumica

Autori: Dr. spec. Anica Baldzieva¹, Sanja Baldzieva², prof. dr Gordana Panova²
Odjel za anesteziju, reanimaciju i intenzivno liječenje - Opće bolnice,
Strumica, Univerzitet „Goce Delcev“ Fakultet za Medicinske nauke - Štip
Makedonija.

Apstrakt

Uvod. Činjenica je da su anesteziolozi najkompetentniji stručnjaci za stabilizaciju i održavanje vitalnih funkcija bolesne i povrijeđene. Transport vitalnih ugroženih bolesnika iz regionalnim bolnicama u većim kliničkim bolnicama je dodatni rizik faktor za ishod liječenja i je sastavni dio rada anesteziologa. Razlozi za transport su potrebu za specifične metode dijagnostike i liječenja koji se primjenjuju u institucije više instance za dalje liječenje
Cilj. Cilj studije je pokazati ulogu, i opravdanost anesteziologa i anestetichara u transport vitalno ugroženim bolesnika, korisnici ventilatorne podrške kao i onima sa stabilizovanim vitalnim parametrima.

Materijali i Metode: Ovo je retrospektivna studija u kojoj se prati transport 151 kritično bolesnih pacijenata iz jedinici za intenzivnu njegu za anesteziju u Opštoj bolnici Strumici u razdoblju od početka 2009. do kraja 2013. godine u Kliničkom centru Skoplja, Specijalna bolnica za hirurške bolesti, „Naum Ohridski“ - Skoplje City General Hospital., 8 septembar " - Skopje.

Rezultati: Prevezeno je 151 pacijenata. **Diskusija:** od kojih je većina sa kranio cerebralne ozljede 42 politraumatizirani 28, 19 sa gastrointestinalnim krvarenjem, 6 intoksikacije, 7 opekotini torakalni ozljede i bolesti 14 i drugi. Od transportiranih 53 pacijenata je prevezeno uz respiratorne podrške.

Zaključak: Rezultati pokazuju da većina pacijenata koji su prevezeni bili su vitalno ugroženi sa potrebe za respiratorne podrške; ili u loše opće stanje pa pratnja dobro obučenog osoblja anestezije potrebno je i naznačeno. Neki od pacijenata nisu bili u neposrednoj životnoj opasnosti (transportovani za daljnje istrage ili liječenja - 18), ali zbog vrste ozljede ili bolesti i potreba za monitoring I CRP koju zahtjevaju prilikom hitna pogoršanja, najbolja opcija za sigurnost pacijenta koji se prevozi je uz anesteziološku ekipu.

Ključne riječi: anesteziolog, u kritičnom stanju, transporta.

Uloga anesteziologa u transportu, kritično bolesnih pacijenata u opštu bolnicu Strumica

Odjel za anesteziju i reanimaciju i intenzivno liječenje-SARIL Opća bolnica u Strumici, od svog osnivanja do danas preuzima ulogu međubolnički transporta pacijenata u kritičnom stanju. SARIL Strumica sastoji se od 6 anesteziologa, 7 anestetičara i 4 bolničara u intenzivne njege- IL. Prijevoz mora biti izveden optimalno za pacijenta, a pri tom treba uzeti u obzir profesionalne sposobnosti ekipe za transport, optimalna oprema potrebna za transport i mogućnosti pojedine zdravstvene organizacije. Interhospitalni transport kritično bolesnih pacijenata treba biti što sigurniji i ne bi trebalo da predstavlja dodatni rizik za pacijente.

METODE U IL SARIL primaju:

1. Pacijenti koji su dovedeni direkto u IL od ekipe hitne pomoći. Ovi pacijenti se preuzimaju sa terena nakon poziva do njih. Ako doktor procjenjuje da je pacijent u kritičnom stanju i pored početnih mjera reanimacije koje izvršavaju.
2. Pacijenti koji su od internističke ili kirurške ambulante zbog njihovog stanja prebačeni u IL -SARIL.
3. Pacijenti od odjela bolnice kojima se pogoršalo respiratorno ili hemodinamsko stanje i nakon početne reanimacije su prebačeni u IL.
4. Pacijenti s cerebrovaskularnim moždanog udara koji imaju nedovoljno disanje.
5. postoperativnih pacijenata koji zahtijeva postoperativne intenzivne njege i reanimacije i održavanje vitalnih funkcija.

U IL u prijemu kritično bolesnih pacijenata će dobiti intravenske linije, a ako je potrebno više ili se postavlja centralna vena, određuje krvnu grupu Rh faktor. Postavlja monitor i prati puls, zasićenje kisikom, arterijski tlak, tjelesna temperatura, glukoze u krvi, prati diureze - postavljen urinarnog katetera. Elektrokardiogrami, laboratorijska ispitivanja, primjenjuju inotropnih lijekova i mehaničku ventilaciju, ako je potrebno. Nakon stabilizacije stanje učiniti dodatne istrage kao KTM, RTG, EXO-pregledi, konsultovati specijaliste iz različitih specijalnosti. Rezultati liječenja ovisi o stručnosti osoblja i opreme na raspolaganju u svakoj organizaciji zdravstvene zaštite. Kada su potrebne procedure koje nadmašuju mogućnosti bolnice pacijenta treba prebaciti sigurno u drugu bolnicu gde će imati potrebne resurse. Odluku o transporta donosi odgovorni doktor u bolnici u kojoj je pacijent prvobitno smješten u dogovoru sa doktorima u bolnici u koja treba da se prevozi.

INDIKACIJE. Transport kritično bolesnih pacijenata u pratnji anesteziološke ekipe JZU Opća bolnica Strumica na višim nivoima zdravlja u Skoplju:

1. Teške kraniocerebralne ozljede.
2. veća oštećenja kralježnice.
3. Teške povrede grudnog koša sa respiratornim problemima.
4. Ruptura aneurizme - disekcije aorte.
5. Politrauma.
6. Teško oštećene ili u kritičnom stanju djeteta.
7. Sveobuhvatno opekotine.
8. krvarenje iz probavnog trakta.
9. sepse.
10. Teška trovanja.
11. plućne embolije.
12. Komplikacije u trudnoći.
13. Teške postoperativne komplikacije.
14. Iscrpljen dijagnostičke i terapijske metode u bolnici.
15. cerebrovaskularni moždani udar sa insuficijentnim disanjem ..

Pacijenti se transportuju u tercijarnim ustanovama u Kliničkom centru Skoplje, Specijalna bolnica za kirurške bolesti Sveti Naum Ohridski Skopje, Opća bolnica 8. septembra Skoplje.

REZULTATI. Iz IL SARIL u Opštoj bolnici u Strumici u periodu od početka 2009. Godine do kraja 2013. godine. prevezeno 151 pacijenata koji su prethodno bili stacionirani u IL. Vrijeme provedeno u IL pre transporta je od 1 sat do 17 dana.

Tablica 1. Dužina boravka u IL.

1s.*	2s.	3s.	4s.	5s.	6s.	7s.	1d.*	2d.	3d.	5d.	6d.	9d.	12d.	13d.	17d.
38	39	14	5	7	6	1	12	14	4	5	1	1	1	2	1
25%	26%	9%	3%	5%	4%	0,6%	8%	9%	2,6%	3%	0,6%	0,6%	0,6%	1,3%	0,6%

*s.=sat **d.=dan

Tablica 2. Transport dijagnoze

RAZLOZI ZA TRANSPORT	PACIJENATA %
Teška kraniocerebralne ozljede	42 /28%
Poilitrauma	28/18,5%
Teške povrede grudnog koša sa respiratornim problemima	14/9%
Opsežna opekotine	7/4,6%
Gastrointestinalni krvarenja	19/12,5%
Teška trovanja	6/4%
Cerebrovaskularni krvarenja	11/7%
Ruptura aorte aneurizme ili disekcija	1/0,6%
Hemoragičnog šoka	5/3%
Dalja istraga ili postupanja	18/12%
Intoksikacija	6/4%

Najčešći razlog zašto interhospitalni prijevoz obavlja anesteziološki tim bio je respiratorna insuficijencija.

Od transportiranih pacijenata 35% su bili na mehaničku ventilaciju. To uključuje bolesnika s teškim kraniocerebralnom ozljedom, trovanje i opsežne opekline.

Drugi razlog je potreba da se održi stabilnom hemodinamskim stanja u politraumatizirani pacijenata, gastrointestinalnog krvarenja, opekotine, rupturu aneurizme aorte, postoperativnog krvarenja, i još mnogo toga.

Del od pacijenata-28% se transportuju za daljnje istrage ili liječenja i nisu bili u neposrednoj opasnosti. Međutim, zbog vrste ozljede ili bolesti, potreba za praćenje i reanimaciju zbog moguće pogoršanja stanja, najsigurnija opcija prijevoza za one pacijente s anesteziologiju tim.

Tablica 3. Razlozi za transport sa anestezijskim timom

Dišnih neuspjeh	53/35%
Održavanje stabilne hemodinamskih stanja	59/39%
Za daljnje istraživanje i liječenje	39/26%

Transport teško bolesnih pacijenata nas SARIL navodi naš sarije sprovodi po principu pripravnosti. Tim se obično sastoji od anesteziologa i anestetičara i rijetko trećeg liječnika iz druge specijalnosti. Ponekad po nahođenju lekara prijevoza može obavljati samo anestetičar ili anesteziolog i bolničara obučeni za rad u IL ili sestru iz drugog odjela. Transport se obavlja sa sanitarnim vozila u vlasništvu Hitne pomoći koja je u potpunosti opremljen Oxylog, cilindara za kisik, defibrilator, aspirator, spinalna oboja, čaše infuzije, prijenosni monitor, puls oksimetar, sustav za aplikaciju kisika na masku. Anesteziolog uzima sa sobom torbu sa kompletnom opremom za intubaciju, Ambu resuscitators, lijekovi, infuzije. Transport ponekad se obavlja sa vozila koja nemaju vlastitu opremu, ali po proceni od strane anesteziologa uzimaju se prijenosne uređaje i ostale potrebne opreme.

Tablica 4. Karakteristika prijevoza

KARAKTERISTIKA PRIJEVOZA	
Trajanje transporta	2 sata +/- 30 minuta
Dužina odredišta	168 kilometara
Kadrovski	Anesteziolog i anestetičar
	Anesteziolog i medicinska sestra iz IL
	Anestetičar

Nakon odluke da se pacijent preveze u drugu bolnicu to treba učiniti što je prije moguće i da se počne stabilizaciju pacijenta prije transporta.

Prvo treba da se obratite osoblju bolnice u kojoj se prevozi pacijenta. Odgovorni ili dežurni liječnik bi trebao biti upoznat o stanju pacijenta, objasniti situaciju i zašto pacijent se transportuje. Može se tražiti i savjet o dodatnim liječenjima prije transporta. Nakon što je ugovoren transport pacijenta može se realizirati.

2. Potreba za provjeru sposobnosti pacijenta za prijevoz do mjesta prijema.

Većina ovih transfera su za pacijente s teškim kranocerebralne ozljede (GCS 3-8) u kojem pacijent ne prati najjednostavniji nase komande jer očito ima promijenjenu svijest. Nakon CT ili kranioogram i neurološki pregled i dijagnoza ozljede treba tretirati hirurški. Znaci tlačne intrakranijalnog krvarenja, depresivnu frakturu lubanje više od 5 mm, otvorene pvrde lubanje ili je pacijent u komi, pacijent se transportira na klinici za neurohirurgiju u Skoplju. U ovih bolesnika po protokolu ABC (disajnih puteva, disanje, cirkulaciju) u početku zahtijeva intubaciju i mehaničku ventilaciju kako bi se održalo umjerenu hiperventilaciju, antiedematoznu terapiju, antikonvulzivi, izotoničnu infuziju, podignute glave 30 stepeni, normotermija, praćenje oksigenaciju, rada srca i pružanje normovolemija, normotenzija.

Pacijenti s gastrointestinalnim krvarenjem su prevezeni na klinku za gastroenterologiju u Skoplju, jer u tom periodu u našoj bolnici nema specijalističkih interventnih gastroskopija i sklerozacija. Prije prijevoza kod pacijenata treba obaviti postizanje stabilnog kardiocirkulatorno stanje, nadoknada izgubljene tekućine infuzijom i transfuzijom. Tijekom transporta treba pratiti osnovne vitalne parameter i obavljati reanimacije pacijenata. Pacijenti sa intoksikacije transportuju se na klinici za toksikologiju u Skoplju. Počinje se protuotrov terapiju ako je ima, i ako je poznat uzrok. Neki od njih su na mehaničku ventilaciju i vasopresornih lijekova. Počinje se sa održavanje vitalnih funkcija, i nastavi tijekom transporta. Kod kritičnog ali stabilnog pacijenata koga prevozi samo anestetikar, obavlja se temeljitu provjeru stanja a na medicinsko osoblje koje transporta daju se detaljne pravcima djelovanja i pruža pouzdan način kontaktirati odgovornog liječnika. Treba na vremena da se obavijeste odgovorna lica voznog parka bolnice kako bi se obezbjedilo vozilo hitne pomoći koje je u potpunosti opremljena za transport kritično bolesnih ili sanitarne vozilo opremljeno sa kisikom i druge opreme potrebno je obezbediti. Treba provjeru boce kisika, rezervoar vozila. I na kraju provjeriti ukupnu medicinsku dokumentaciju i fotokopirati sta je potrebno.

ZAKLJUČAK Cilj transporta pacijenta iz jedne institucije u drugu je poboljšati njegovo zdravlje. Zbog toga ne bi trebalo da predstavlja dodatni rizik za pacijenta. Pacijenti koji se prevoze imaju potrebu zdravstvenu njegu na višu razinu: tercijarne. Oni predstavljaju kritično bolesnih i treba tretirati kao takve. Rezultati pokazuju da većina bolesnika koje transportujemo bile su u neposrednoj životnoj opasnosti i zahtijevaju respiratornu pomoć ili u loše opće stanje uz mogućnost naglog hemodinamskih ili respiratornog distresa. Stoga pratnja dobro obučениh medicinskog osoblje koje čine anesteziolog i anesteziološki tehničar nužno indicirani. Neki od pacijenata nisu bili u neposrednoj životnoj opasnosti, ali zbog vrste ozljede i bolesti,

potreba monitoringa pri transportu i zbog mogućnosti za hitno pogoršanje stanja i potrebe od CRP, najbolja opcija za sigurnost pacijenta koji se transportira je uz anesteziološku ekipu.

REFERENCE

1. Warren J, Fromm RE Jr, Orr RA, Rotello LC, Horst HM: Guidelines for the inter- and intrahospital transport of critically ill patients. Crit Care Med 2004, 32:256-262.
2. Kovacevic S.M. : Urgentna medicina. Medicinski fakultet u Beogradu. CIBIF-PS GRMEC 2000. IV Urgentna neurohirurgija.
3. Sholjakova M. : Anesteziologija so reanimacija. Univerzitet Kiril I Metodij. Skopje 2006.
4. Lieshout van EJ: Guideline for the transport of ICU patients. NVIC Monitor 2001, 6:22-25.
5. Gebremichael M, Borg U, Habashi NM, Cottingham C, Cunsolo L, McCunn M, Reynolds HN: Interhospital transport of the extremely ill patient: the mobile intensive care unit. Crit Care Med 2000, 28:79-85
6. Jack JM, Ligtenberg, L, Gert Arnold, Ymkje Stienstra, Tjip S van der Werf, John HJM Meertens, Jaap E Tulleken and Jan G Zijlstra. Quality of interhospital transport of critically ill patients: a prospective audit. Crit Care Med 2005, 9:R446-R451