

ZBORNICA ZDRAVSTVENE NEGE SLOVENIJE

SEKCIJA ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV IN MEDICINSKIH SESTER - REŠEVALCEV



strokovni seminar

TRANSPORT BOLNIKA / POŠKODOVANCA



Zbornik predavanj

Ljubljana, 22. september 2000

ZBORNICA ZDRAVSTVENE NEGE SLOVENIJE

Sekcija zdravstvenih tehnikov in medicinskih sester - **reševalcev**



strokovni seminar

TRANSPORT BOLNIKA / POŠKODOVANCA

Zbornik predavanj

Urednika:

Anton Posavec

Andrej Fink

Ljubljana, 22. september 2000

TRANSPORT BOLNIKA / POŠKODOVANCA

Elektronska izdaja

Elektronsko izdajo zbornika je založila:
Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih
društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije,
Sekcija reševalcev v zdravstvu

Urednika:
Anton Posavec
Andrej Fink

Oblikovanje in priprava za spletno izdajo:
Jože Prestor

Tiskana izdaja je izšla leta 2000

Leto spletne izdaje: 2016

Elektronska izdaja zbornika predavanj je dosegljiva na:
<http://www.zbornica-zveza.si/sl/e-knjiznica/zborniki-strokovnih-sekcij>

CIP – Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

614.883:616-083.98(082)(0.034.2)

STROKOVNI seminar Transport bolnika/poškodovanca (2000 ; Ljubljana)

Zbornik predavanj [Elektronski vir] / Strokovni seminar Transport
bolnika/poškodovanca, Ljubljana, 22. september 2000 ; urednika Anton Posavec,
Andrej Fink. - Elektronska izd. - El. knjiga. - Ljubljana : Zbornica zdravstvene in
babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in
zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija reševalcev v zdravstvu, 2016

Način dostopa (URL): <http://www.zbornica-zveza.si/sl/e-knjiznica/zborniki-strokovnih-sekcij>

ISBN 978-961-7021-18-9 (pdf)

1. Dodat. nasl. 2. Posavec, Anton

289037312

Za vsebino prispevkov odgovarjajo avtorji, prispevki niso lektorirani.

VSEBINA

Pristop k bolniku / poškodovancu na kraju dogodka	1
<i>Boštjan Polenčič</i>	
Priprava bolnika / poškodovanca na transport in transport do reševalnega vozila ..	5
<i>Matjaž Žunkovič</i>	
Transport z reševalnim vozilom – splošen pristop	13
<i>Ivan Šprajc</i>	
Transport z reševalnim vozilom – posebnosti:	
• Medklinični transport, transport internističnega bolnika, transport infekcijskega bolnika, transport nevrološkega bolnika, transport psihiatričnega bolnika	17
<i>Zuhdija Hajdarevič</i>	
• Transport poškodovanca, transport kirurškega bolnika	23
<i>Vilko Hrovat</i>	
• Transport otroka	27
<i>Primož Velikonja</i>	
• Transport porodnice	33
<i>Primož Velikonja</i>	
• Transport v gorah	43
<i>Rudi Kocijančič</i>	
Predaja bolnika / poškodovanca v bolnišnici	47
<i>Gorazd Cerinšek, Branko Kešpert</i>	
Transport z reševalnim vozilom in problem varnosti:	
• Zaščitna sredstva in pripomočki pri delu reševalca	59
<i>Matjaž Žura</i>	
• Varstvo pri delu z električno medicinsko opremo v reševalnem vozilu	65
<i>Robert Sabol</i>	
• Varovanje na kraju intervencije	69
<i>Karel Stanič</i>	
Pravilno dviganje in nošenje bolnika / poškodovanca	77
<i>Anton Posavec</i>	
Priprava reševalnega vozila na transport ter oskrba reševalnega vozila po transportu	95
<i>Anton Posavec</i>	
Vožnja reševalnega vozila	107
<i>Robert Sabol</i>	
Transportu bolnika / poškodovanca z reševalnim vozilom - standardni pristop	113
<i>Andrej Fink</i>	
<i>Fotografija na naslovnici: Anton Posavec</i>	

PRISTOP K BOLNIKU / POŠKODOVANCU NA KRAJU DOGODKA

Boštjan Polenčič, zdravstveni tehnik - reševalec
Reševalna služba Maribor

UVOD

Pristop k bolniku / poškodovancu je prvi stik z osebo, ki ji bomo nudili strokovno pomoč. Pravilen pristop in korekten odnos do obolelega nam bosta močno olajšala delo na terenu, istočasno pa si bomo pridobili pacientovo zaupanje. Ne smemo pozabiti, da so ljudje v stiski še bolj občutljivi in ranljivi, zato je potrebno k osebam, ki potrebujejo pomoč, pristopiti sistematično in vljudno, a vendar še vedno dovolj odločno. S tem pokažemo, da smo sposobni obvladati nastalo situacijo in pomirimo paniko, ki je pogosta spremljevalka v danih situacijah.

Sam pristop k bolniku / poškodovancu pa lahko razdelimo na štiri dele. V kolikor naredimo napako že v prvem koraku, se nam to pozna v vseh nadaljnjih korakih, pogosto pa se napake še stopnjujejo. Tako lahko pristop razdelimo na:

- sprejem intervencije,
- pristop k bolniku na kraju dogodka,
- prevzem bolnika v našo oskrbo,
- dokumentacija.

Vse štiri točke se medsebojno navezujejo in dopolnjujejo. V kolikor bomo delo izvedli natančno in vestno, bomo v vsaki situaciji uspešno in strokovno opravili naše delo.

SPREJEM INTERVENCIJE

Pri sprejemu intervencije imajo ključno vlogo dispečerji v reševalnih službah. Ob sprejemu klica moramo najprej izvedeti osnovne podatke in kratko anamnezo. S temi podatki lahko ugotovimo, ali gre za nujno ali nenujno intervencijo, kakšno vozilo bomo poslali na kraj dogodka in kakšno ekipo bomo aktivirali. Ob sprejemu klica je potrebno izvedeti:

- kdo kliče,
- osnovne podatke o pacientu (ime, priimek, naslov),
- vrsta dogodka (prometna, poškodba, zastrupitev, napotnica s strani dežurnega zdravnika...),
- številko klicatelja.

Kadar gre za nujne (urgentne) situacije, se s strani dispečerjev aktivira prehospitalna enota (PHE), v kateri so zdravnik, zdravstveni tehnik - reševalec in voznik – reševalec, oz. 1b urgentna ekipa. Pri nenujnih intervencijah na pot kreneta samo voznik in zdravstveni tehnik.

V Sloveniji trenutno še nimamo popolno izdelane sheme glede klicev. V večjih reševalnih postajah se klici sprejemajo preko številke 112, ponekod je še vedno v uporabi tel. številka 94. Druga slaba stran centra 112 je v tem, da trenutno igra samo vlogo posrednika klica, kar še podaljša čas ob sprejemanju intervencij. Razen tega imamo na voljo samo eno linijo 112, kar pomeni, da dokler ne končamo pogovora v teku, drugi ne morejo dobiti zveze z dispečerjem. Zato je jeza ljudi v nekaterih primerih povsem upravičena. Po sprejetem klicu dispečer nato določi vozilo, ki bo krenilo na pot proti kraju intervencije. Komuniciranje med

dispečerskim centrom in vozili na terenu poteka preko UKV zvez, v zadnjih letih razvoja telekomunikacij, pa se je zvezam pridružila še mobilna telefonija, ki je predvsem dobrodošla pri pogovorih na daljše razdalje, ko UKV zveze niso zadostno pokrite. Opozorim naj, da morajo biti pogovori po zvezah kratki in jedrnat, brez nepotrebnih komentarjev, saj nikoli ne vemo, koliko »ušes« je z nami na zvezi in da zveze ne zasedamo predolgo po nepotrebem. Idealno bi bilo, če bi lahko PHE imela svojo frekvenco oz. »kanal«, nenujni prevozi pa svoj kanal. S tem bi imele urgentne zadeve vedno prosto zvezo.

Ob sprejemu nujne intervencije je dispečer dolžan izpolniti obrazec »Sprejem nujnih intervencij«, v katerem so zajeti že prej omenjeni podatki. Ekipa, ki je opravila reševalni prevoz, je dolžna po končanem delu dispečerju posredovati podatke, ki so potrebni, da je omenjeni obrazec izpolnjen pravilno in popolno.

PRISTOP K BOLNIKU NA KRAJU DOGODKA

Bolniki / poškodovanci nas pričakajo doma, na cesti, v šolah... Ob prihodu do bolnika moramo poskrbeti za lastno varnost in za preprečitev dodatnih komplikacij. Bolniku se moramo predstaviti z imenom in priimkom ter katera služba smo, vendar to vsi pogosto pozabimo. Predstavitve je potrebna tudi sorodnikom in prijateljem bolnika / poškodovanca, ki so na kraju dogodka. Prav tako se predstavimo tudi policistom, gasilcem in očitvidcem, saj nastopamo kot uradna oseba. V kolikor je bolnik nezavesten, ne bomo izgubljali časa z nepotrebim govorjenjem. Pri bolniku lahko že ob prihodu do njega naredimo kratek pregled. Vidimo lahko barvo kože, ustnic, simetričnost potez na obrazu... Če je pacient sposoben, ga prosimo, da v kratkem opiše, kaj se mu je zgodilo. Nato mu lahko postavimo še kakšna dodatna vprašanja, s katerimi dobimo dodatne diagnostične podatke. Kadar imamo intervencijo na prostem, imamo ponavadi veliko opazovalcev, ki delijo različne komentarje. Tako osebo je najboljšo vključiti v delo, saj bo tako presenečen, da bo pozabil komentirati dogodek. Očitvidce lahko prosimo tudi za pomoč pri dviganju in prenašanju bolnikov ali poškodovancev.

Pri življenjsko ogroženih bolnikih moramo ravnati hitro in preudarno. Ob paničnem tekanju svojcev je potrebno le-te umiriti. Anamnestične podatke zbiramo od tistega, ki bolnika pozna ali z njim živi, ostale prosimo, da zapustijo prostor, kjer delamo. Bolniku je potrebno vsak poseg na kratko predstaviti in ga prositi za privolitev v poseg, če lahko o tem sam razsodno odloča. Nemalokrat opazimo, kako so prestrašeni, ko jih priklopimo na monitor, pulzni oksimeter, merilec krvnega tlaka in še kakšno drugo aparaturo. Nenadoma se znajdejo zapleteni v kup vrvic in merilcev, to pa jim daje občutek, da je njihovo stanje zelo resno, tudi če opravljamo meritve zgolj zaradi izključevanja resnosti dogodka (npr. pri kolapsu).

Naj ne pozabim še omeniti, da je potrebno svojcem vedno povedati, na kateri oddelek bomo bolnika odpeljali. S tem jim omogočimo, da se lahko čez čas seznanijo o stanju bolnika. Istočasno bomo s tem preprečili brezglavo tekanje po bolnišničnih oddelkih in ambulantah in preklinjanje svojcev nad nami in našim delom.

PREVZEM BOLNIKA

Bolnika lahko prevzamemo v našo oskrbo s strani zdravstvenega osebja, svojcev ali pa kot posledico neke nezgodne situacije. Kadar prevzamemo bolnika v urgentni situaciji, zdravnik vedno izpolni protokol nujne intervencije, pri čemer en izvod priloži ob predaji

sprejemnemu zdravniku. Bolnika na domu prevzamemo s strani svojcev, ki so pred tem naročili obisk dežurnega zdravnika na dom. Takšni pacienti imajo že izpisane napotnice in naloge za prevoz. Naša naloga je, da preverimo, če so izpolnjeni vsi podatki, kajti iz tega se obračunava naše delo. V kolikor so podatki pomanjkljivi, na to opozorimo oziroma jih dopolnimo. Pri medoddelčnih ali medbolnišničnih prevozih bolnika prevzamemo od glavne sestre ali odgovorne sestre. Vedno je potrebno natančno preveriti identiteto bolnika. V kolikor je potreben še kakšen nadzor in posegi med prevozom, nam ponavadi bolnika preda zdravnik, ki nas tudi opozori na nevarnosti in posebnosti. Skrbno moramo prevzeti tudi spremljajočo dokumentacijo in bolnikove osebne stvari.

Na koncu naj omenim še primer iz prakse. Ob prevzemu pacienta, ob odpustu iz bolnišnice, ga moramo vedno vprašati (če to ni možno, se pozanimamo), kje živi. Nema lokrat se namreč zgodi, da imajo pacienti naslov stalnega bivališča, ki je zaveden v »Nalogu za prevoz« kot destinacija reševalnega prevoza, popolnoma drugačen od naslova, kjer trenutno dejansko živijo (npr. pacient ima stalno bivališče v Groharjevi ulici v Mariboru, vendar pa že zadnja tri leta živi pri hčerki v Lenartu). S tem se izognemo nepotrebnim neprijetnostim, tako za pacienta, kakor tudi za nas.

DOKUMENTIRANJE PREVOZOV

Pri prevozu bolnika / poškodovanca je obrazec »Nalog za prevoz« finančni dokument. Z njim dokazujemo opravljeno storitev, za katero bomo prejeli plačilo. Težave se pojavijo, kadar nalog ni pravilno izpolnjen ali pa nimamo podatkov o zavarovanju pacienta. Ker v reševalnih vozilih nimamo čitalcev kartic, je potrebno včasih zbrati podatke od pacienta. ZZS je v svojem konceptu predvidel tudi okoliščine, ko ne bo možno pridobiti podatkov s kartice, kartice ni mogoče prebrati oz. ni podatkov o zavarovanju, kartica ni potrjena, ker terminal ne dela, zavarovana oseba nima kartice, potrebna pa je nujna medicinska pomoč. Takrat izvajalec nudi zavarovani osebi zdravstvene storitve, obračuna pa jih na podlagi podatkov iz lastne evidence ali podatkov, ki jih pridobi od zavarovane osebe. Zato velja načelo, da je potrebno v primerih kakršnihkoli pomanjkljivosti pri delovanju sistema kartice, nuditi osebi ustrezne storitve, medtem, ko je za obračun in plačilo storitev predviden naknadni postopek za ugotavljanje plačnika.

Urgentne prevoze bolnikov / poškodovancev je potrebno dokumentirati z obrazcem »Protokol nujne intervencije« oz. obrazcem »Protokol predbolnišničnega oživljanja«. Tu gre za dokumentiranje našega strokovnega dela.

ZAKLJUČEK

Z rednim in vestnim delom se bomo izognili marsikateri neprijetni situaciji. S pravilnim, vljudnim in korektnim pristopom bomo imeli popolni nadzor v situaciji, ne glede na nujnost dogodka. Pomembno je to, da delamo za ljudi, ki so potrebni pomoči in ne za aparature in papirje. Vse to lahko rešujemo kasneje.

LITERATURA

1. Obrazec »Sprejem nujnih intervencij«, Ministrstvo za zdravstvo R Slovenije.
2. Obrazec »Protokol nujne intervencije«, Ministrstvo za zdravstvo R Slovenije.
3. Obrazec »Protokol predbolnišničnega oživljanja«, Ministrstvo za zdravstvo R Slovenije.

4. Kartica zdravstvenega zavarovanja, Priročnik za uporabo sistema kartice zdravstvenega zavarovanja, Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije.

PRIPRAVA BOLNIKA / POŠKODOVANCA NA TRANSPORT IN TRANSPORT DO REŠEVALNEGA VOZILA

Matjaž Žunkovič, zdravstveni tehnik - reševalec
Reševalna služba Maribor

PRIPRAVA BOLNIKA / POŠKODOVANCA NA TRANSPORT

Priprava bolnika ali poškodovanca na transport je poglavje iz našega dela, ki je pomembno za nas in za bolnika ter za njegovo nadaljnje stanje, zdravljenje in rehabilitacijo v bolnišnici. Nepravilna priprava na transport lahko še poslabša njegovo že tako prizadeto stanje ali ga dodatno poškoduje. Zato se je treba držati vsaj nekaterih osnovnih pravil pri pripravi bolnika ali poškodovanca na transport.



Slika 1: Natančno in pravilno

Bolnike ali poškodovance, ki jih prepeljemo v bolnišnico, najprej pripravimo. Poskušamo jih seznaniti s postopki našega dela tako, da jim razložimo, kaj bomo naredili, da jih ni strah in da se izognemo morebitnim nevarnostim med transportom. Vitalno ogrožene bolnike ali poškodovance nadzorujemo s pomočjo aparatur, ki nam dajejo trenutno sliko poškodovanca ali bolnika. Seveda je treba nadzirati bolnika tudi vizuelno in palpatorno (opazujemo dihanje, barvo kože, tipamo pulze...). Takšen nadzor je potreben zato, da pri nenadnih spremembah pravočasno odreagiramo in poskušamo odpraviti težave, ki se pojavijo. Nadzor opravljamo s pomočjo:

- EKG monitorja,
- pulznega oksimetra,
- kapnometra,
- aparata za merjenje krvnega tlaka.

Nadzor, ki ga bomo izvršili, je odvisen od vrste stanja bolnika ali poškodovanca. Aparature namestimo na transportno sredstvo tako, da imamo vedno dober vpogled nad

njimi. Poškodovance imobiliziramo tako, da se pri transportu izognemo možnim nadaljnjim poškodbam tkiv, žil, živcev. Pri poškodovancih ali bolnikih nadziramo pretok tekočin in prehodnost venskega kanala, da preprečimo morebitni hipovolemični šok. Poškodovancem ali bolnikom pustimo oblačila odprta. Tako imamo dostop do prsnega koša, v primeru, da se stanje spremeni in da moramo začeti z kardio pulmonalnim oživljanjem. Bolnikom, ki kolabirajo, podložimo noge, da povečamo dotok krvi v glavo. Pred transportom moramo posebej dobro zaščititi bolnike v epileptičnem statusu.



Slika 2: nepravilno



Slika 3: pravilno

Bolnika ali poškodovanca moramo zaščititi pred vremenskimi vplivi tako, da se nam med pripravo ne podhladi ali pregreje, da ga ne namočijo padavine, kar lahko še dodatno poslabša zdravstveno stanje. Zavedati se moramo, da se bolniki bojijo bolnišnice. Neprimerni vremenski vplivi bi lahko samo še povečali bolnikovo neugodje. Za zaščito uporabljamo različne astro-folije, ki na eni strani vpijajo, na drugi strani pa odbijajo toploto, odeje, šotorska krila in ostalo. Če nas preseneti naliv dežja, poskušamo malo počakati. Seveda vedno to ni možno.

Ko smo bolnike ali poškodovance pripravili na transport, jih še dodatno zaščitimo z varnostnimi pasovi na nosilih ali drugih transportnih sredstvih. S pasovi jih fiksiramo, da ne segajo z rokami po bližnjih predmetih, da se nam ne obračajo ali padejo iz transportnega sredstva.

Bolnike ali poškodovance nikoli ne transportiramo gole ali razgaljene. Zato moramo vedno imeti na voljo rjuho ali odejo, da jih lahko pokrijemo in s tem zaščitimo njihovo intimnost. Bolniki, ki ležijo, morajo biti vedno pokriti vsaj z rjuho. V hladnem vremenu jih še dodatno pokrijemo z odejo.

Na bolnike in poškodovance ne odlagamo stvari, kot so torbice, aparati in vrečke.



Slika 4: Na poškodovanca ali bolnika ne odlagamo stvari.

Pozorni moramo biti tudi na želje bolnikov ali poškodovancev. Bolnike, ki težko dihajo, ne silimo ležati, saj jim ustreza le sedeči položaji. Starejšim ljudem navadno podložimo glavo, ker zaradi slabše gibljivosti vratu ne morejo položiti glave na nosila.

Dobra in pravilna priprava bolniku ali ponesrečencu na transport lajša le-temu pot, ki je pred njim. Pomirja ga, če mu razložimo, zakaj smo ga pripravili na takšen način. Nam pa omogoča lažji nadzor nad bolnikom ali ponesrečencem ter nam daje možnost, da v primeru spremembe stanja hitreje posredujemo in pomagamo prizadetemu.

TRANSPORT BOLNIKA / POŠKODOVANCA DO REŠEVALNEGA VOZILA

Transport bolnika ali poškodovanca do reševalnega vozila je najpomembnejši segment pri našem delu. Od nas zahteva mnogo spretnosti, moči in znanja, od bolnika ali poškodovanca pa zahteva strpnost in premagovanje strahu, da ne bo prišlo do dodatne poškodbe ali drugih zapletov.

Po dobri pripravi bolnika na transport do reševalnega vozila je potrebna pravilna izbira transportnega sredstva in pravilen položaj poškodovanca. Bolnike ali poškodovance transportiramo v položajih, ki ne ogrožajo njihovega zdravstvenega stanja.

Najlažje je, kadar lahko do prizadetega pridemo z reševalnim vozilom. To je zelo redko. Največkrat naletimo na razne ovire, ki nam otežujejo transport prizadetih. Izbrati moramo primerno transportno sredstvo, ki nam bo omogočilo pravilen prenos bolnika ali poškodovanca do reševalnega vozila. Za takšne Transporte uporabljamo različna sredstva, ki so v glavnem izdelana tovarniško ali pa si jih izdelamo sami (improviziramo). Najdemo jih lahko na samem kraju, kjer moramo bolnika / poškodovanca prenesti, za prenos pa lahko uporabimo tudi samo roke. Pogosto naletimo na ozke hodnike, strma stopnišča, nizke garaže ali podstrešna stanovanja, bloke brez pravilno načrtovanih dvigal ter na ostale ovire, ki nam onemogočajo lahek dostop do reševalnega vozila. Pri poškodovancih v naravi, na prostem, imamo večjo izbiro transportnih sredstev zaradi večjega manevrskega prostora.



Slika 5: Nekoč



Slika 6: Danes

Transportno sredstvo izberemo glede na vrsto stanja in prizadetosti transportiranca in seveda tudi glede na prostorske okoliščine (majhna stanovanja, ozki hodniki...). Sredstva za transport morajo biti varna in po možnosti udobna, da transport dodatno ne utruji bolnika ali poškodovanca. Sredstva tovarniške proizvodnje morajo biti preizkušena za različne vplive, proizvajalec pa mora zagotavljati, da se ne bodo pri transportu poškodovale ali kako drugače pokvarila. Značilnosti in zmogljivosti transportnih sredstev mora poznati tudi vsak reševalec. Za transport uporabljamo:

- glavna, zložljiva nosila, ki se dajo spremeniti v različne položaje tako, da jih lahko prilagodimo stanju poškodovanca ali bolnika (Trendelenburgov ali avtotransfuzijski položaj, poldsedeči položaj, položaj za nezavestnega);
- pomožna nosila, kadar imamo dva poškodovana;
- kardiološki stol, kadar moramo bolnika prenesti sede ali stanje bolnika od nas zahteva sedeči položaj (pljučni edem ali kako drugače oteženo dihanje);
- za otroka lahko za transport do glavnih nosil uporabimo tudi »Pedi-Pac« desko, s katero ga položimo na nosila.
- lopatasta ali zajemalna nosila uporabimo za imobilizacijo hrbtenice, medenice in stegenice, lahko pa tudi tam, kjer nimamo dosti maneverskega prostora;
- vakuumsko blazino uporabljamo pri sumu na poškodbo hrbtenice, stegenice in medenice.

Kadar nimamo na razpolago teh sredstev, pa lahko uporabimo, kar imamo pri roki in nam še vedno omogoča varen transport bolnika ali poškodovanca:

- Uporabimo lahko desko, kadar mora bolnik / poškodovanci ležati (lahko tudi za imobilizacijo hrbtenice). Pri daljšem transportu jih najprej zavijemo v odejo, zaradi udobnejšega ležanja;

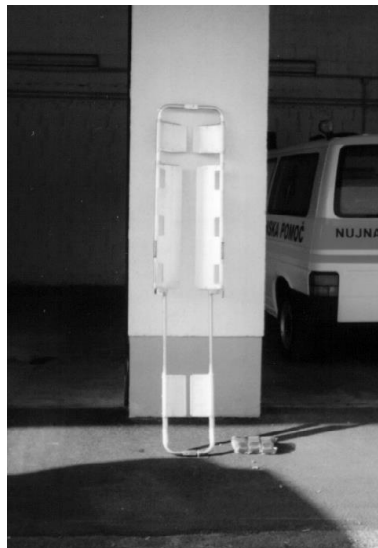


Slike 7,8 in 9: Različni položaji glavnih nosil

- Za bolnike, ki morajo pri transportu sedeti ali pa jih ne moremo prenesti leže, lahko uporabimo kuhinjski stol;
- Iz ozkih prostorov lahko bolnika nesemo tudi sede. Primemo se za roke, transportiranec se nam usede na roke in nas prime okoli vratu. Ta prenos je zelo enostaven ter nam omogoča, da lahko bolnika ali poškodovanca nesemo tudi bočno (ozki hodniki ali ozka vrata).
- Pozimi, kadar z vozili ne moremo do bolnika ali poškodovanca, ga lahko peljemo s sanmi.



Slika 10: Kardiološki stol



Slika 11: Lopatasta nosila

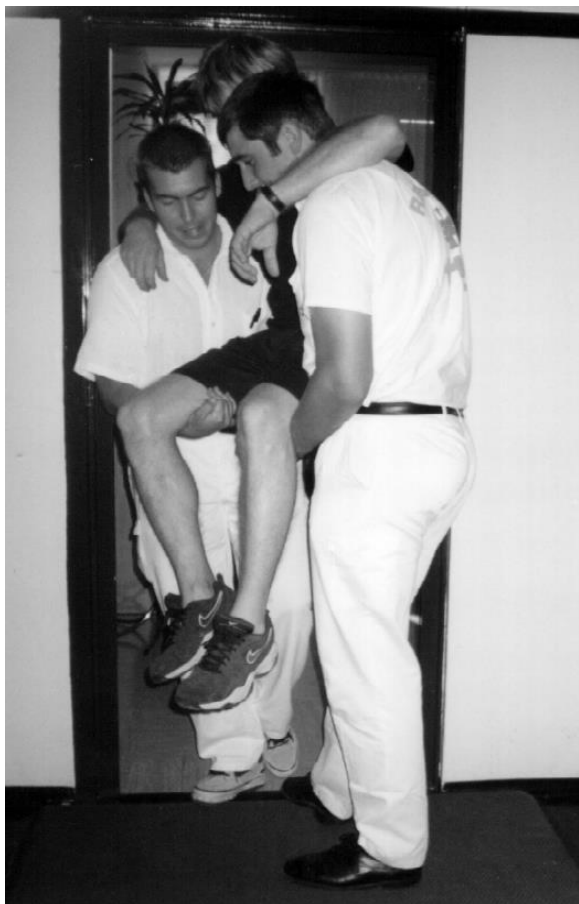


Slika 12: Vakuumska blazina

Gorske reševalne službe uporabljajo za transport aki. Z akiji drsijo po snegu podobno kot s sanmi v dolino. Aki je možno pripeti tudi na helikoptersko vrv, ki ga skupaj z reševalcem ponese do mesta za nadaljnjo evakuacijo.

Kadar je bolnik ali poškodovanec oddaljen ali se nahaja na težko dostopnem mestu za reševalno vozilo, lahko za transport uporabimo helikopter, ki nam hitro in varno prepelje bolnika / poškodovanca do reševalnega vozila. Helikopter lahko uporabljamo tudi za sekundarne prevoze med bolnišnicami.

Položaji poškodovancev ali bolnikov so pomembni zaradi pravilne oskrbe prizadetega, saj mu pravilen položaj lajša bolečine in lažje preživi krizni čas.



Slika 13: Na rokah



Slika 14: Na stolu

- Položaj za nezavestnega uporabljamo, kadar imamo prizadetega v nezavesti s tem, da niso ogrožene njegove vitalne funkcije in sam spontano diha (izognemo se nevarnosti aspiracije izbruhanih mas);
- Trendelenburgov položaj pri šokirancu (to je avtotransfuzijski položaj, ki nam omogoči naravno oskrbo možganov z kisikom);
- Polesedeči položaj pri poškodbah prsnega koša (omogoči razbremenitev prsnega koša v smislu lažjega dihanja);
- Polesedeči položaj s podloženimi koleni pri poškodbah trebušne votline (razbremeni trebušne mišice);
- Polesedeči položaj z visečimi nogami pri sumu na pljučni edem (omogoči odtekanje tekočin iz pljuč v najnižji predel telesa);
- Sedeči položaj pri poškodbah obraznega dela glave (nosu, lica, oči);
- Sedeči položaj pri poškodbi spodnje čeljusti (poškodovanec je nagnjen v sedečem položaju naprej, tako da mu čeljust ne zapade nazaj);
- Ležeči položaj pri obsežnih poškodbah obraza (poškodovanec leži na trebuhu, zgornji del prsnega koša in čela ima podložen);
- Nosečnice oz. porodnice transportiramo obrnjene na levi blok.

Pri vsakem transportu bolnika ali poškodovanca varno pritrdimo na transportno sredstvo, da ne pride do dodatnih poškodb ali celo do padca s transportnega sredstva. Bolnika / poškodovanca na transportno sredstvo pritrdimo s pasovi. Pasov ne zategujemo do konca. Če nimamo na voljo pasov, lahko namesto njih uporabimo široke povoje, trikotne rute ali rjuhe.



Sliki 15 in 16: Bolnika ali poškodovanca s pasovi vedno privežemo na transportno sredstvo

Bolnikom ali poškodovancem razložimo, da morajo pri transportu mirovati. Ne smejo se prijematı ograj, vrat in drugih predmetov, ki so jim dosegljivi na poti, saj lahko zaradi tega pademo in poškodujemo bolnika in sebe. Transport mora biti dobro načrtovan in organiziran, saj nam mora omogočiti, da lahko ob spremembah stanj pri bolnikih ali poškodovancih hitro posredujemo.

V primeru, da je poškodovanec ali bolnik pretežek za transport, lahko za pomoč prosimo in aktiviramo še ostale službe, kot so gasilci ali policija, da nam pomagajo pri transportu.

Paziti moramo tudi na sebe, da se ne poškodujemo in da pravilno dvigamo. Poškodba bi nam onemogočila, da nudimo pomoč prizadetemu, ki jo v danem trenutku od nas pričakuje.



Slika 17: Gasilska slika - zadovoljni vsi - oprema, reševalci in najbolj bolnik

ZAKLJUČEK

Transport bolnika ali poškodovanca do reševalnega vozila je zelo pomemben za nadaljnji transport z reševalnim vozilom. Dobra priprava na vožnjo z reševalnim vozilom močno vpliva na bolnika ter na njegovo počutje in stanje. Pravilna priprava bolnika / poškodovanca na transport lahko skrajša dobo okrevanja v bolnišnici in izboljša izid zdravljenja.

LITERATURA

1. Hajdukovič N. Hitna medicinska pomoč u saobračajnim nezgodama.
2. Derganc M. Nujna medicinska pomoč, Oskrba politravmatiziranca z vidika anesteziologije na nivoju nujne medicinske pomoči.
3. Različni viri najdeni na internetu.

Avtor vseh fotografij je Matjaž Žunkovič.

TRANSPORT BOLNIKA / POŠKODOVANCA Z REŠEVALNIM VOZILOM - SPLOŠEN PRISTOP

Ivan Šprajc, zdravstveni tehnik - reševalec
Klinični center Ljubljana, Reševalna postaja

IZVLEČEK

Opisana so osnovna načela, kot tudi nekatera vprašanja, s katerimi se srečujemo reševalci pri prevozu bolnikov od kraja dogodka do bolnišnice. Pri vseh prevozih, tako pri internističnih obolenjih kot tudi pri poškodbah velja, da naj bo prevoz čim hitrejši, čim udobnejši in naj ne poslabša bolnikovega stanja. Potrebno je opazovanje bolnika in njegovih vitalnih funkcij, pogovor z bolnikom, če je to mogoče, kakor tudi pogovor z bolnikovimi sorodniki (spremljevalcem) o samem bolniku, o njegovih trenutnih težavah in o prejšnjih boleznih (poškodbah). Splošno velja, da mora biti reševalno vozilo urejeno oz. pripravljeno za prevoz bolnika, poskrbljeno pa mora biti tudi za varnost bolnika ter za varnost spremljevalcev in reševalcev v reševalnem vozilu. Bolnika in svojce seznanimo in pripravimo na samo mesto prihoda (kam gre, čakalna doba, itd...).

UVOD

Transport bolnika / poškodovanca z reševalnim vozilom se ne prične šele takrat, ko imamo bolnika / poškodovanca v vozilu, ampak že na reševalni postaji, s pripravo samega reševalnega vozila (urejenost in opremljenost reševalnega vozila, brezhibno delovanje le-tega in medicinske opreme, ki je v njem). Že pred samim transportom z reševalnim vozilom, ko bolnika še ni v njem, se je potrebno odločiti, kako bomo bolnika / poškodovanca transportirali. Med samim vstopom v reševalno vozilo pa je potrebno paziti na bolnikovo / poškodovančevo varnost, prav tako pa na varnost med transportom. Če hočemo bolniku dati občutek varnosti in udobja, to pomeni:

- da moramo izbrati pravi položaj bolnika med transportom v bolnišnico glede na bolezen / poškodbo,
- da lahko vzamemo v reševalno vozilo sorodnika / prijatelja, če le-ta deluje pomirjajoče na njega,
- da se z bolnikom/poškodovancem pogovarjamo in
- da se izbere pravi način vožnje nazaj v bolnišnico.

Med transportom z reševalnim vozilom opazujemo bolnika / poškodovanca, če je potrebno merimo njegove vitalne funkcije in, če je možnost, meritve takoj tudi zapišemo. Poizvemo po njegovih osebnih podatkih (kdo je, kje živi...). Najpomembnejše pri transportu z reševalnim vozilom in pri vseh drugačnih oblikah transporta bolnika / poškodovanca je, da s samim transportom bolnikovega / poškodovančevega stanja ne poslabšamo, ne stopnjujemo oz. poslabšamo njegove poškodbe ali kakorkoli drugače prispevamo k poslabšanju njegovega zdravstvenega stanja.

PREVOZ BOLNIKA / POŠKODOVANCA

Od trenutka, ko je bolnik / poškodovanec v reševalnem vozilu, se v pravem pomenu besede začne transport bolnika/poškodovanca z reševalnim vozilom.

Izbira ustreznega položaja za prevoz bolnika / poškodovanca

Glede na bolnikovo / poškodovančevo stanje, se odločamo, kako bomo posameznega bolnika / poškodovanca transportirali v bolnišnico (sede, leže...). Pravilen položaj izbiramo glede na njegovo bolezen oz. poškodbo (leže z dvignjenim vzglavjem, leže vodoravno...). Pri izbiranju bolnikovega/poškodovančevega položaja upoštevamo tudi bolnikove želje, seveda, če to njegovo zdravstveno stanje to dopušča.

Med transportom mora imeti vsak bolnik / poškodovanec občutek varnosti, udobja in občutek miru.

Bolnika/poškodovanca pokrijemo z rjuho, v primeru, da ga zebe, pa z odejo. Veliko ljudi ima težave z vratno hrbtenico, zato je dobro, da imamo v reševalnem vozilu tudi vzglavnike.

Pri vsakem transportu z reševalnim vozilom je pomembna tudi vožnja nazaj v bolnišnico. Ta je odvisna od bolnikovega / poškodovančevega stanja (pri poškodbah glave, hrbtenice, kjer se hitrost vožnje prilagaja cestišču ali pa pri zastoju življenjskih funkcij, kjer je vožnja kar se le da hitra).

Za vsak transport velja, da mora biti čim hitrejši, udobnejši in da s samim transportom bolnikovega/poškodovančevega zdravstvenega stanja ne poslabšamo.

Varnost

Pred vsakim transportom je treba poskrbeti za varnost bolnika / poškodovanca, varnost spremljevalcev (sorodniki...), če smo le-te vzeli zraven. Prav tako pa je treba poskrbeti za našo lastno varnost v reševalnem vozilu.

Ko nameščamo v reševalno vozilo bolnika / poškodovanca na nosilih, pazimo, da se nosila zaskočijo v ležišču. Ko bolnika / poškodovanca dajemo ven iz reševalnega vozila in je le-ta na nosilih, je potrebno paziti, da se podvozje nosil zaskoči), bolnika/poškodovanca pripnemo z varnostnimi pasovi, ki so pritrjeni na nosila. Bolnika / poškodovanca, ki ga transportiramo sede, pripnemo z varnostnim pasom, ki je pritrjen v avtomobilu poleg sedeža, na katerega smo namestili bolnika / poškodovanca. Prav tako pripnemo z varnostnim pasom tudi spremljevalca, ki spremlja bolnika / poškodovanca v reševalnem vozilu.

Poskrbeti moramo tudi za lastno varnost. Pripnemo se z varnostnim pasom, če nam zdravstveno stanje bolnika / poškodovanca dopušča, da v reševalnem vozilu lahko sedimo.

Vprašanje spremljevalcev v reševalnem vozilu

Ali vzamemo bolnikovega / poškodovančevega spremljevalca v reševalno vozilo kot spremstvo bolniku / poškodovancu, je odvisno od:

- želje spremljevalca (kadar oseba noče iti v spremstvo bolniku / poškodovancu, je ne silimo, če pa je želja drugačna, presodimo ali je to izvedljivo);
- presoje reševalca, ki vodi intervencijo. Kadar je možnost in prostor v reševalnem vozilu, vzamemo spremljevalca v reševalno vozilo, če presodimo, da bi lahko deloval

pomirjujoče na bolnika. V primeru, da bi bolniku bolj škodoval kot pa pomagal, ga vljudno zavrnamo. Če spremljevalca vzamemo s seboj, se odločimo, kje bo sedel - spredaj ali v bolniškem prostoru. Izjemoma spremljevalca namestimo v bolniški prostor pri psihiatrični pacientih, kadar le-ta deluje pomirjujoče na bolnika. Kadar je bolnik / poškodovanec otrok, namestimo starše v bolniški prostor. Pri težjih oblikah zdravstvenega stanja bolnika / poškodovanca (nezavest, reanimacija...) spremljevalcev ne jemljemo s seboj, ker nas lahko ovirajo pri delu. Kadar to vseeno storimo, ga posedemo spredaj poleg voznika. Mnogokrat se potem zgodi, da moti voznikovo zbranost z nenehnim obračanjem nazaj, kar posledično vpliva na varnost vseh, ki so takrat v reševalnem vozilu. Kadar spremljevalce pustimo na kraju intervencije, jim razložimo, kam bo bolnik / poškodovanec odpeljan, kje ga lahko najdejo in kam naj se obrnejo, da bodo dobili informacije o njem (naslov bolnišnice, kje se nahaja in, če vemo, tudi telefonsko številko te bolnišnice).

Merjenje vitalnih funkcij

Vitalne funkcije merimo in opazujemo pri bolniku / poškodovancu med transportom enkrat oz. večkrat, kar je odvisno od stanja bolnika / poškodovanca in kadar sumimo, da bi lahko bilo med reševalnim prevozom z njim kaj narobe (npr. pri sumu na notranjo krvavitev večkrat merimo ali tipamo srčni utrip in merimo krvni tlak...).

Pri vitalnih funkcijah merimo hitrost srčnega utripa - pulz, saturacijo, krvni tlak, opazujemo hitrost dihanja in v posameznih primerih izvajamo EKG monitoring, lahko pa tudi posnamemo (3-, 6- ali 12-kanalni) EKG.

V primerih, ko imamo več časa, ker bolnikovo / poškodovančevo zdravstveno stanje ni kritično, meritve sprti zapisujemo v obrazec »Protokol nujne intervencije«.

Zbiranje osebnih podatkov

Pri vsakem transportu preverimo bolnikove / poškodovančeve osebne podatke. Te lahko dobimo od njega samega, če pa to ni mogoče, jih skušamo dobiti od njegovega spremljevalca, če smo ga vzeli s seboj. Potrebujemo naslednje podatke:

- ime in priimek,
- datum rojstva,
- podatke o stalnem prebivališču,
- kadar ima bolnik / poškodovanec pri sebi zdravstveno izkaznico (kartico), še številko osnovnega zdravstvenega zavarovanja in številko dodatnega zavarovanja ter čas trajanja le-tega.

Med pogovorom z bolnikom / poškodovancem poskusimo izvedeti čim več:

- o bolnikovem / poškodovančevem trenutnem stanju (kaj ga boli, vrsta bolečine, ali mu je slabo, se mu vrti...),
- ali je že imel takšne težave in kakšne izkušnje ima z njimi oz. za kakšno bolezen je pri teh težavah šlo,
- o njegovih prejšnjih boleznih/poškodbah, če jih je imel in bi lahko vplivale na trenutno stanje bolnika/poškodovanca.

Če z bolnikom / poškodovancem ni možno komunicirati, poskušamo podatke izvedeti od njegovega spremljevalca. To lahko storimo v reševalnem vozilu ali pa že na terenu samem.

Če nam zdravstveno stanje bolnika / poškodovanca to dopušča in če imamo čas, te podatke takoj evidentiramo.

Po opravljenem transportu bolnika / poškodovanca z reševalnim vozilom, v nujnih primerih poleg obrazca »Nalog za prevoz bolnika« izpolnimo tudi obrazec »Protokol nujne intervencije«. Pri nenujnih reševalnih prevozih izpolnimo le »Nalog za prevoz bolnika«.

Seznanjanje bolnika z ustanovo, kamor ga peljemo

Bolnika / poškodovanca in morebitne spremljevalce med prevozom seznanimo o tem, kam bolnika / poškodovanca peljemo (na katero kliniko...). Svojem, ki ostanejo na kraju intervencije, povemo, kam bomo peljali bolnika, kje je določena bolnišnica, kamor lahko pokličejo, da bi dobili informacije. Poskusimo jih pomiriti in jim razložimo, da naj ne hitijo, ter da imajo dovolj časa do takrat, ko bodo lahko izvedeli, kaj je narobe z njihovim sorodnikom oz. prijateljem. Opozorimo jih, da naj do bolnišnice vozijo normalno in varno, ker se drugače lahko sami ponesrečijo... Bolnika / poškodovanca seznanimo s približno čakalno dobo v bolnišnici, lahko mu posredujemo nekatere splošne informacije v zvezi s postopki na ciljni kliniki..., nikakor pa ne smemo posredovati informacij, ki presegajo naša pooblastila (postavljanje diagnoz...).

Komunikacija z dispečerskim centrom

Pri hujših primerih ogroženosti bolnikovega / poškodovančevega življenja želimo, da so v bolnišnici že pripravljene na naš prihod. V takšnih primerih običajno kličemo v dispečerski center in povemo:

- kakšno je zdravstveno stanje bolnika / poškodovanca, kakšne so vidne poškodbe, zavest bolnika, skratka vse, kar se nam zdi pomembno, da bi vedeli v bolnišnici ter se tako lahko pravočasno ustrezno pripravili na naš prihod;
- kliniko, na katero bolnika / poškodovanca peljemo;
- naročimo reanimacijo, sprejemno ambulanto na določeni kliniki, kisik na »triaži«... , karkoli od tega, seveda, če je to potrebno.

ZAKLJUČEK

Pri vsakem transportu bolnika / poškodovanca mora biti poskrbljeno za varnost, udobje in pravilno zdravstveno oskrbo le-tega. Vsak transport bolnika / poškodovanca mora biti kar se le da hiter, ne sme pa poslabšati, stopnjevati ali celo povzročiti dodatne poškodbe oz. poslabšati zdravstveno stanje bolnika / poškodovanca, ki ga transportiramo.

LITERATURA

1. Kearney M. Emergency care and transportation of the sick and injured. Fourth edition. ZDA: American Academy of Orthopaedic Surgeons, 1987.

TRANSPORT Z REŠEVALNIM VOZILOM - POSEBNOSTI: MEDKLINIČNI TRANSPORT, TRANSPORT INFEKCIJSKEGA, NEVROLOŠKEGA, PSIHIATRIČNEGA IN INTERNISTIČNEGA BOLNIKA.

Zuhdija Hajdarević, višji zdravstveni tehnik - reševalec
Klinični center Ljubljana, Reševalna postaja

IZVLEČEK

Avtor želi prikazati pomen strokovnega transporta pri različnih boleznih in stanjih. Navedeni so le najpogosteje izvajani ukrepi in postopki, ki so opisani pod posameznimi podnaslovi. Poglobljena znanja iz navedenih področij lahko bralec pridobi iz literature navedene na koncu članka.

UVOD

V preteklosti je bila glavna značilnost kakovostnega transporta čas, ki je bil potreben za prevoz bolnika do ustrezne ustanove (zdravstveni dom, bolnišnica), manj pa nudenje nujne medicinske pomoči, oziroma izvajanje ukrepov, ki zagotavljajo ohranitev življenja, preprečevanje poslabšanja bolnikovega stanja ter hkrati zagotavljajo varen, obziren in udoben transport.

Glede na današnjo strokovno usposobljenost in sestavo tima, ki izvaja transport bolnikov in glede na tehnično opremljenost sodobnih reševalnih vozil le ta ne bi smel predstavljati kritične točke v oskrbi bolnikov.

POSEBNOSTI MEDKLINIČNEGA TRANSPORTA

Osnovna značilnost medkliničnega transporta je, da naročilo zanj posreduje zdravstveni delavec (zdravnik, medicinska sestra). To zagotavlja, da lahko o bolniku, ki ga bomo transportirali, dobimo vse potrebne informacije za pripravo in izvedbo transporta, ki vključujejo:

- kraj premestitve,
- čas premestitve,
- nujnost transporta,
- stanje bolnika (stopnja ogroženosti),
- možnost zapletov med transportom,
- kdo naj bi ga spremljal (zdravnik, medicinska sestra, zdravstveni tehnik-reševalec),
- kakšno vozilo je potrebno (stanje bolnika, številčnost ekipe),
- potrebna oprema in pripomočki (kisik, monitor, defibrilator, respirator, aspirator, imobilizacijska sredstva...),
- katera bolnišnična oprema je potrebna med transportom (perfuzorji, infuzijske črpalke...),
- s kom je premestitev dogovorjena,

- čas prihoda.

Bolnika za transport pripravimo v bolniški sobi. Potrebno opremo iz reševalnega avtomobila (respirator, monitor, imobilizacijski pripomočki, dvižna nosila...) po predhodnem dogovoru prinesemo do bolnika. Če je bolnik pri zavesti, se mu predstavimo, se z njim pogovorimo in mu razložimo, katero opremo in postopke bomo izvedli in zakaj je le-to potrebno. Pred odhodom še enkrat preverimo stanje bolnika, posredovane informacije, morebitno bolnikovo lastnino in spremljajočo dokumentacijo.

Ukrepi med transportom so odvisni od stanja bolnika in možnih zapletov. Pomembno je, da bolnika spremlja ekipa bolnišničnega oddelka, oziroma oseba, ki je usposobljena za strokovno ukrepanje.

POSEBNOSTI TRANSPORTA INFEKCIJSKEGA BOLNIKA

Pri transportu infekcijskih bolnikov se srečujemo z bolniki v vseh življenjskih obdobjih, od novorojenčkov do starostnikov. Sam transport in ukrepi med njim so prilagojeni naravi bolezni, prizadetosti bolnika in njegove ogroženosti ter posebnim zahtevam starostnega obdobja. Ker tak bolnik predstavlja vir okužbe za okolico, smo ob transportu zdravstveni delavci dolžni ukrepati tako, da preprečimo prenos in širjenje okužbe. Ob tem je pomembno poznavanje poti prenosa, ki so najpogostejše:

- preko kože,
- preko dihal,
- preko krvi, telesnih tekočin in izločkov.

Nevarnost prenosa in širjenje okužbe je manjša, če transportiramo bolnika z znano okužbo, saj so pri znanih povzročiteljih ukrepi in postopki ciljani. Ukrepi za zaščito so:

- uporaba osebnih zaščitnih sredstev (rokavice, zaščitni plašč ter maska z vizirjem),
- čim več materiala za enkratno uporabo,
- zaščitna cepljenja.

Po opravljenem transportu bolniški prostor in pripomočke, ki so prišli v stik z bolnikom, razkužimo ter očistimo. Uporabljeni material za enkratno uporabo označimo kot kužnega in zavržemo v namensko embalažo.

Možnost prenosa nalezljivih bolezni z bolnika na zdravstvenega delavca je sorazmerno majhna, število nalezljivih bolezni, pri katerih ta možnost obstaja, pa je sorazmerno velika. Zdravstveni delavci se najpogosteje okužijo s hepatitisom B in s tuberkulozo, možne pa so še okužbe z virusom HIV, noricami, rdečkami, meningokoki, influenco, oslovskim kašljem in drugimi oportunističnimi infekcijami.

V primeru incidenta (poškodba z ostrimi predmeti, okužba s krvjo) ukrepamo po navodilih oziroma upoštevamo varstvene ukrepe službe za preprečevanje bolnišničnih okužb.

POSEBNOSTI TRANSPORTA NEVROLOŠKEGA BOLNIKA

Pri transportu bolnikov z nevrološkimi obolenji se najpogosteje srečujemo z bolniki po cerebrovaskularnem infarktu in bolniki z epilepsijo.

Posledice cerebrovaskularnega infarkta so: delna ali popolna ohromelost polovice telesa, motnje govora, slepota polovice vidnega polja, dvojni vid, vrtoglavice, glavobol, nezavest, motnje požiranja, krči, zmedenost, zaspanost in drugo.

Takega bolnika namestimo na ležišče z rahlo dvignjenim vzglavjem, če pa je nezavesten ali bruha, ga namestimo v stabilni bočni položaj, pri tem pazimo, da leži na zdravi strani, saj lahko sicer zaradi motene senzibilitete pride do poškodb živcev. Med transportom se držimo navodil Reševalne postaje Ljubljana, ki je aktivno vključena v program trombolitičnega zdravljenja bolnikov s cerebrovaskularnim infarktom. Navodila določajo:

- transport do SNMP v čim krajšem času,
- posnetje I, II in III odvoda EKG med transportom,
- izmeritev pulza in krvnega tlaka,
- ob nizki vrednosti SaO₂ je potrebna aplikacija kisika.

Epileptični napad oziroma pojav generaliziranih tonično kloničnih krčev daje zagotovo najbolj dramatično klinično sliko, še posebej za laike. Ponavadi napad izzveni sam po sebi, izjema je epileptični status. Ponavadi ekipa pride do bolnika, ko je napad že izzvenel, podatke pridobimo s heteroanamnezo. Po orientacijskem pregledu in merjenju vitalnih funkcij (pulz, dihanje, krvni pritisk, SaO₂) bolnika pripravimo na transport. Na ležišče ga namestimo v stabilnem bočnem položaju. Med transportom preprečujemo nastanek sekundarnih poškodb, skrbimo za prosto dihalno pot, nadziramo vitalne funkcije in po potrebi ustrezno ukrepamo. Če med transportom pride do ponovnega napada, bolniku ne tlačimo v usta ničesar, saj obstaja nevarnost aspiracije.

POSEBNOSTI TRANSPORTA PSIHIATRIČNEGA BOLNIKA

Razloge za hospitalizacijo psihiatričnih bolnikov lahko razdelimo v tri skupine:

1. bolnik ogroža sebe ali ljudi iz okolice,
2. bolnik moti socialni odnos v okolici,
3. bolnik prosi za zaščito in pomoč.

Stališča psihiatričnih bolnikov do hospitalizacije so ponavadi odklonilna in negativistična, zato so zdravstveni tehniki postavljeni pred veliko preizkušnjo, kako takega bolnika pripraviti do privolitve za transport do psihiatrične ustanove brez uporabe prisile. Prisilni transport in hospitalizacija sta skrajni izbiri, večinoma bolniki privolijo po krajšem ali daljšem razgovoru in prepričevanju (zdravnik, zdravstveni tehnik, socialni delavec, sodelavci, svojci, policija), nekateri pa se odločijo prostovoljno. Ob prisilni hospitalizaciji mora biti prisoten zdravnik, ki izpolni poseben obrazec, ki opravičuje ukrepanje policijske patrulje. Pogosto je ob tem potrebna tudi pomoč gasilcev.

Psihiatričnega bolnika transportiramo leže ali sede (dovolimo, da sam odloči), vendar mu pojasnimo, da mora biti privezan zaradi zagotavljanja lastne varnosti. Poskrbeti moramo tudi za lastno varnost, ves čas ga nadzorujemo, saj so reakcije teh bolnikov nepredvidljive.

POSEBNOSTI TRANSPORTA INTERNISTIČNEGA BOLNIKA

Tako imenovanih internističnih obolenj, katerih pojav narekuje transport z reševalnim vozilom, je nešteto. Prav tako je tem boleznim težko najti skupni imenovalec, saj je simptomatika in prizadetost bolnikov odvisna od vrste dejavnikov, kot so starost, trajanje bolezni, sočasne druge bolezni, splošno stanje bolnika in drugi dejavniki. Pomembno pri transportu teh bolnikov je poznavanje klinične slike posamezne bolezni, poznavanje zapletov, do katerih med transportom lahko pride in poznavanje ukrepov in postopkov, s katerimi preprečujemo poslabšanje bolezni, ohranjamo življenje ali le pomagamo bolniku, da čim hitreje in čim bolj varno ter udobno pride do zdravstvene ustanove.

Pomemben dejavnik pri transportu je namestitev bolnika v položaj, ki omogoča subjektivno dobro počutje in varnost med transportom, hkrati pa ekipi, ki spremlja bolnika med transportom, omogoča tako nadzor kot izvajanje potrebnih ukrepov. Izbira položaja je individualna in odvisna od kliničnih znakov, v grobem pa jih lahko razvrstimo v:

- ležeči položaj, ki je primeren za transport bolnikov, ki so pri zavesti, priporočeno je rahlo dvignjeno vzglavje, primeren pa je tudi za transport intubiranih bolnikov;
- Trendelenburgov položaj, ki je primeren za transport bolnikov z izgubo krvnega volumna, vendar naj vznožje ne bo dvignjeno več kot 20 cm;
- položaj pri akutnih trebušnih obolenjih - rahlo dvignjeno vzglavje in podložena ter upognjena kolena;
- polsedeči položaj, ki je primeren za bolnike z respiratornimi motnjami;
- sedeči položaj s spuščeni nogami, ki je primeren za bolnike s pljučnim edemom;
- stabilni bočni položaj za nezavestne bolnike, ki zadovoljivo dihamo.

ZAKLJUČEK

Pravilen transport je odvisen od strokovne usposobljenosti celotne ekipe, ki transport izvaja ter opremljenosti reševalnega avtomobila. Dolžnost zdravstvenega tehnika v reševalnem vozilu je, da s svojim strokovnim znanjem zagotovi slehernemu bolniku kakovosten, varen in udoben transport, saj je le ta enako pomemben kot nujna medicinska pomoč na kraju dogodka in včasih celo odločilen za nadaljnjo usodo bolnika.

LITERATURA

1. Crnič I. Spremljanje in nadzor bolnika pri medbolnišničnem prevozu. V: Urgentna medicina, Izbrana poglavja. Sedmi mednarodni simpozij o urgentni medicini; 2000 junij 14-17; Portorož. Ljubljana: Slovensko združenje za urgentno medicino, 2000: 751-8.
2. Dragaš A.Z. Dodatna navodila, ki omogočajo strokovno delo in preprečujejo prenos mikroorganizmov v zdravniških ordinacijah. Preprečevanje infekcij v zdravniških ordinacijah; Državna založba Slovenije 1993: 74-9.
3. Kalinšek I. Nevrološka urgentna stanja. Nujna medicinska pomoč; Državna založba Slovenije 1987: 281-85.
4. Kalinšek I. Reševanje ponesrečencev in pravilni položaji ponesrečencev in bolnikov. Nujna medicinska pomoč; Državna založba Slovenije 1987: 17-31.

5. Petrovič-Koren N. Kovač M. Urgentni zdravniki in prisilna hospitalizacija psihiatričnega bolnika. V:Urgentna medicina, Izbrana poglavja. Peti mednarodni simpozij o urgentni medicini; junij 17-20; Portorož. Ljubljana: Slovensko združenje za urgentno medicino, 1998: 271-4.
6. Sila A. Kozarič-Kovačić D. Uloga stanice hitne medicinske pomoči Zagreb u hospitalnom zbrinjavanju psihijatrijskih bolesnika. V: Stručni dani SHMP. Zbornik radova.Zagreb 16-17 listopad 1989; Stanica za hitnu pomoč Zagreb 1989: 33-46.
7. Tasić B. Postupak medicinskog tehničara sa psihijatrijskim bolesnikom. V: Stručni dani SHMP. Zbornik radova.Zagreb 16-17 listopad 1989; Stanica za hitnu pomoč Zagreb 1989: 491-3.
8. Tetičkovič E. in sod. Paroksizmalne motnje. Klinična nevrologija; Založba Obzorja Maribor 1997: 239-43.

Nezgodne situacije zahtevajo zanesljivo opremo:



FERNO

tradicija v kakovosti

WHEN IT'S CRITICAL



Oprema za imobilizacijo in transport poškodovancev:

Nosila za reševalna vozila, urgentna nosila, lopatasta nosila, zložljiva nosila, kardiološki stol, deske za imobilizacijo hrbtenice, DURA deska za reševanje iz vode, koritasta nosila, nosila za vleko po snegu, PEDIPAC nosila za otroke, imobilizacijski steznik KED, vakumske imobilizacijske blazine in opornice, imobilizacijske ovratnice, medicinske torbe ... in drugo.

Zastopa:



6310 IZOLA, Mirna pot 6, tel./fax: 05 64 15 440

VABIMO VAS,
DA NAS OBIŠČETE NA SEJMU "MEDILAB" V HALI B !

TRANSPORT Z REŠEVALNIM VOZILOM – POSEBNOSTI: TRANSPORT KIRURŠKEGA BOLNIKA IN POŠKODOVANCA

Vilko Hrovat, zdravstveni tehnik - reševalec

Klinični center Ljubljana, Reševalna postaja

IZVLEČEK

Resnost zdravstvenega stanja bolnika / poškodovanca določa, kakšen bo način prevoza z reševalnim vozilom in njegova oskrba med transportom. Med kirurškimi bolniki, ki jih transportiramo z reševalnim vozilom, je največ bolnikov z akutnim abdomnom in nevrokirurških bolnikov. Med poškodovance pa uvrščamo paciente z poškodbami trebuha, prsnega koša, glave, hrbtenice, udov.

Prevoz v bolnišnico naj bo varen, previden in obziren. Pri pacientih so redka stanja, kjer naj bo prevoz čim hitrejši. To so na primer poškodbe ali obolenja z notranjimi krvavitvami v trebušno ali prsno votlino ter zastrupitve.

UVOD

Prevelika hitrost s sunkovitim zaviranjem in naglim pospeševanjem, je za pacienta zelo škodljiva. Zato pri prevozu pacientov pazimo predvsem na previdnost in obzirnost in bolj izjemoma na hitrost.

TRANSPORT KIRURŠKEGA BOLNIKA

S pojmom akutni abdomen označimo sindrom nenadnih hudih trebušnih motenj, ki lahko zelo hitro ogrozijo zdravje in življenje bolnika. Glavni simptomi so:

- nenadne hude bolečine v trebuhu,
- motnje v krvnem obtoku – ŠOK,
- bruhanje,
- druge črevesne motnje,
- znaki peritonealnega draženja.

Znaki peritonealnega draženja se manifestirajo z močno kontrakcijo trebušnega mišičja. Mišičje trebušne stene je izrazito trdo, včasih kot deska. Pri otipavanju trebuha je ta pojav še izrazitejši. Tudi bolečine so pri palpaciji hujše. S pravilnim položajem bolnika pred in med prevozom, omilimo kontrakcijo trebušne stene in bolečine. Bolnik naj leži tako, da bo imel noge v kolenih in kolkih nekoliko skrčene in pod kolena podložene.

Že pred transportom takemu bolniku nastavimo venski kanal ter primerno infuzijo (največkrat je to NaCl 0,9%, Ringer laktat). Če sumimo, da gre za notranje krvavitve, izmerimo krvni tlak in po potrebi nastavimo HAES 6% ali Haemaccel. Haemaccel se v obtoku zadrži krajši čas, zato ima prednost Haes. Tu se pojavi vprašanje pristojnosti za samostojno aplikacijo Haemaccela oz. Haesa s strani zdravstvenega tehnika – reševalca

(alergična reakcija!). Takemu bolniku nastavimo tudi kisik preko OHIO maske (pretok mora biti najmanj 10 l/min).

Med samim transportom je potrebno opazovati in meriti:

- stanje zavesti,
- barvo kože in sluznic,
- dihanje,
- prehodnost i.v. kanala,
- pulzno oksimetrijo,
- merjenje krvnega tlaka.

Pri obolenjih, ki dajejo sliko akutnega abdomna, se lahko hitro razvije šok. Bolnik je upadel in bled v obraz, ima vdrte, halonirane oči, jezik suh in obložen, kožo hladno, pokrito z znojem in ustnice cianotične. Naglo plitko diha, pulz ima pospešen in šibko tipljiv, sili ga na bruhanje. Šok, ki se razvije pri trebušnih obolenjih, je lahko septičen (vnetja v trebušni votlini, perforacije votlih organov...) ali pa hemoragičen (pri krvavitvah iz želočnega ali duodenalnega ulkusa, pri izvenmaternični nosečnosti...) ali pa tudi hipovolemični šok (naglo izgubljanje telesnih tekočin zaradi bruhanja, driske, ter transudacije v lumen črevesa in črevesno steno ali v prosto trebušno votlino).

Če pride do šokovnega stanja, moramo takega pacienta namestiti v položaj za šokiranega (dvignemo vznožje za pribl. 20cm, tako da glava leži nižje), da življensko pomembni organi dobijo čimveč krvi. Pacientu dvignemo noge višje od telesa. Takemu pacientu pa poleg infuzijske tekočine apliciramo preko OHIO maske tudi O₂.

TRANSPORT POŠKODOVANCA

1. Poškodbe udov

Poškodovanci s poškodovanim in imobiliziranim spodnjim udom naj med prevozom leže na hrbtu z nekoliko dvignjenim in podloženim poškodovanim udom. Poškodovanci s poškodovanim in imobiliziranim zgornjim udom, pa med prevozom najudobneje sedijo s poškodovanim udom ob telesu. Kadar pa morajo ležati, naj bo poškodovani ud nekoliko dvignjen in podložen.

2. Poškodbe glave

Klasičen primer, ki zahteva obziren transport, so kraniocerebralne poškodbe. Hiter prevoz s sunkovitim zaviranjem in naglim pospeševanjem ter premetavanjem v drvečem reševalnem vozilu takega poškodovanca lahko dobesedno ubije. Poškodovanec, ki nezavesten, ohlapen ali nemočen leži na nosilih v reševalnem vozilu, zaviralnih in pospeševalnih sunkov in premetavanja ne more "prestrezati" tako kot zdrav človek pri zavesti. Ti sunki se neposredno in v celoti prenašajo na njegovo že tako okvarjeno možganovino, ki je nagnjena k zatekanju in jo še dodatno okvarijo.

Tudi morebitna krvavitev v lobanjsko votlino se zaradi tega lahko še poveča in kasnejše nevrokirurško zdravljenje bo pri poškodovancu zaradi nepravilnega prevoza lahko neuspešno. Za take poškodovance bi bil najprimernejši helikopterski prevoz.

3. Poškodbe prsnega koša

Poškodbe prsnega koša so največkrat tope - zaprte, lahko pa tudi ostre - odprte. Nevarne so, ker vedno bolj ali manj prizadenejo oziroma motijo eno od osnovnih funkcij organizma -

dihanje. Kadar so razmeroma obsežne, pa poleg tega lahko direktno ali indirektno motijo tudi delovanje srca ter tako hitro začno ogrožati življenje poškodovanca. Praviloma so te poškodbe zelo boleče, saj ritmični gibi pri dihanju povečujejo bolečine.

Pri poškodbah prsnega koša ter pri težkem napornem dihanju zaradi kakršnega koli vzroka naj bo praviloma vzglavje dvignjeno tako, da poškodovanec oziroma bolnik leži napol sede. Taka lega mu občutno olajša dihanje.

4. Poškodbe trebuha

Pri ostrih - odprtih pa tudi pri topih - zaprtih poškodbah trebuha lahko pride do najrazličnejših poškodb notranjih trebušnih organov. Poškodbe organov v trebušni votlini pa hitro vodijo do razvoja hudega šoka in do življenske ogroženosti zaradi krvavitev iz poškodovanih parenhimatoznih organov. Življenje poškodovanca pa je ogroženo tudi zaradi poškodb votlih organov in posledičnega difuznega vnetja peritoneja. Pomembno pa je, da po klinični sliki čim prej ugotovimo, da v gre v določenem primeru za poškodbo enega od notranjih trebušnih organov in se je razvila slika tako imenovanega »akutnega travmatskega abdomna« ter da mora tak poškodovanec čimprej v bolnišnico.

Med prevozom ima tak bolnik nastavljen venski kanal (Ringer laktat - 500 ml ali NaCl 0,9% - 500 ml, pri sumu na večjo izgubo krvi ali, če so prisotni znaki šoka pa - HAES 6% - 500 ml in to čim hitreje).

Položaj bolnika je ležeč z dvignjenim vzglavjem, nogi so nekoliko skrčeni v kolkih in kolenih ter pod kolena podloženi. Tak položaj ublaži napetost trebušne stene in olajša bolečine.

5. Poškodbe hrbtenice

Položaj poškodovanca med transportom v bolnišnico, pri katerem sumimo, da gre za poškodbo hrbtenice, je ležeč na hrbtu v vakumski blazini in ne na zajemalnih nosilih (možnost nastanka dekubitusa!). Vakumsko blazino nato še s pasovi pričvrstimo na nosila. Tudi pri takih poškodovancih naj bo prevoz obziren in previden s čim manj tresljaji.

ZAKLJUČEK

Zdravstveni tehnik med prevozom ves čas skrbi za pacienta, ga opazuje, popravlja zrahljano obvezo, če je to potrebno in opravlja določene meritve (puzna oksimetrija, krvni pritisk, EKG, temperatura...). Pomembno je, da je pacient med prevozom v bolnišnico v položaju, ki je primeren za določeno obolenje ali poškodbo ter da s samim načinom vožnje ne poslabšamo stanja že tako prizadetega bolnika.

LITERATURA

1. Kalinšek I. Nujna medicinska pomoč. DZS, Ljubljana 1987.
2. Varl B. Notranje bolezni. DZS, Ljubljana 1987.
3. Štajer D. Zmote in pasti pri obravnavi šokiranega bolnika. Slovensko združenje za urgentno medicino, 2000.
4. Grmec Š. Poškodba glave. Slovensko združenje za urgentno medicino, 1999.

TRANSPORT Z REŠEVALNIM VOZILOM – POSEBNOSTI: TRANSPORT OTROKA

Primož Velikonja, zdravstveni tehnik - reševalec
Reševalna postaja Kliničnega centra v Ljubljani

IZVLEČEK

Bolan ali poškodovan otrok predstavlja poseben problem in stres za osebje prehospitane enote. Prav zaradi tega je potrebno prehospitalni oskrbi otroka posvetiti večjo pozornost, da bomo znali v kritičnih situacijah ukrepati zbrano, hitro in strokovno pravilno. Prav zato moramo nujno poznati otrokove fiziološke vrednosti (vitalne funkcije) in otrokov razvoj, tako fizični kot psihični. Otroci niso pomanjšani odrasli!

V članku se bom opredelil predvsem na pravilen pristop, primarni pregled bolnega in poškodovanega otroka, razpoznavo in oskrbo najpogostejših poškodb, transport in reanimacijo.

SPLOŠEN PRISTOP K BOLNEMU ALI POŠKODOVANEMU OTROKU

Pristop do otroka je odvisen od starosti otroka in narave posameznega primera. Anamnestične podatke dobimo običajno od staršev, če je otrok starejši, nam lahko pove sam (4,5).

Bistveno je, da si z otrokom ustvarimo dober odnos in si na ta način pridobimo zaupanje. Vedno moramo biti mirni, potrpežljivi in nežni (4,5). Pred vsakim posegom, ki ga bomo opravili, otroku prej povemo v njemu razumljivem jeziku. Če bo poseg boleč (I.V. – kanila), si najprej pripravimo vse potrebno in mu povemo, tik preden ga bomo izvedli (4,5). Glede bolečine mu ne smemo lagati.

ODZIV OTROKA

Odziv otroka na urgentno stanje je odvisen od njegove starosti (4). Prva čustvena reakcija je strah (4,5):

- ❑ strah pred ločitvijo s starši,
- ❑ strah, da se nikoli več ne bo vrnil domov,
- ❑ strah pred bolečino,
- ❑ strah pred neznanim.

Ti strahovi se lahko še stopnjujejo, če otrok začuti strah in paniko staršev (4). Zato moramo biti prav v takih primerih mirni in preudarni. Starše prosimo za asistenco in jih na tak način odvrnemo od težave (4).

Tabela 1: Glasgovska lestvica kome prirejena otrokom mlajšim od dveh let
(max. = 15, min. = 3).

ODPIRANJE OČI	TOČKE	NAJBOLJŠI VERBALNI ODGOVOR	TOČKE	NAJBOLJŠI MOTORIČNI ODGOVOR	TOČKE
<i>spontano</i>	4	<i>buden, sledi s pogledom</i>	5	<i>uboga ukaze</i>	6
<i>na zvok</i>	3	<i>buden, le občasno sledi</i>	4	<i>smiselni gibi</i>	5
<i>na bolečino</i>	2	<i>le občasno buden</i>	3	<i>reakcija umika</i>	4
<i>nič</i>	1	<i>motorični nemir</i>	2	<i>refleksen fleksijski odgovor</i>	3
		<i>nič</i>	1	<i>refleksen ekstenzijski odgovor</i>	2
				<i>nič</i>	1

VITALNI ZNAKI

Da bi na terenu lahko prepoznali motnje v fiziološkem delovanju otrokovega organizma, moramo nujno poznati normalne fiziološke vrednosti za posamezna starostna obdobja (tabela 2).(4) Vitalni znaki, ki jih merimo na terenu, so zavest, krvni pritisk, pulz, dihanje in temperatura (4).

Zavest

Ocenjujemo jo po Glasgovski lestvici kome, ki je posebej prirejena tudi za otroke do dveh let.(tabela 1)

Krvni pritisk

Za pravilno izmerjen krvni pritisk moramo imeti primerno manšeto, to je dve tretjini širine nadlakti. Fiziološke vrednosti sistolnega krvnega pritiska so prikazane v tabeli 2 (4).

Pulz

Tipamo ga na brahialni arteriji, arteriji carotis in radialni arteriji, glede na otrokovo starost. Fiziološke vrednosti pulza so prikazane v tabeli 2 (1,2,3,4,5).

Dihanje

Ocenjujemo ga s poslušanjem ali opazovanjem dviganja in spuščanja prsnega koša ob sočasnem monitoringu pulzne oksimetrije(1,2,3,4,5). Za lažjo oceno zgornje meje frekvence dihanja odštejemo otrokova leta od 40(4). Fiziološke vrednosti dihanja so ponazorjene v tabeli 2.

TABELA 2; Fiziološke vrednosti glede na otrokovo starost (4).

FIZIOLOŠKE VREDNOSTI GLEDE NA OTROKOVO STAROST			
STAROST	FREKVENCA DIHANJA (Vdih/min)	FREKVENCA PULZA	SISTOLIČNI KRVNI TLAK
NOVOROJENČEK	30 – 60	100 – 160	50 – 70
1 – 6 TEDNOV	30 – 60	100 – 160	70 – 95
6 MESECEV	25 – 40	90 – 120	80 – 100
1 LETO	20 – 30	90 – 120	80 – 100
3 LETA	20 – 30	80 – 120	80 – 110
6 LET	18 – 25	70 – 110	80 – 110
10 LET	15 - 20	60 – 90	90 - 120

Tabela 3: Telesna teža od rojstva do trinajstega leta starosti (4).

STAROST	TEŽA (kg)
Rojstvo	3.5
3 mesece	5
6 mesecev	7
9 mesecev	8
1 leto	10
2 leti	12
3 leta	15
4 leta	17
5 let	18
6 let	20
7 let	23
8 let	25
9 let	28
10 let	33
11 let	35
12 let	40
13 let	44

PRISTOP IN RAZPOZNAVA KRITIČNO BOLNEGA OTROKA

Razpoznavna kritičnega stanja pri otroku mora biti zelo hitra, saj moramo že prej, kot v tridesetih sekundah ugotoviti stanje otrokove zavesti in zastoj dihanja in delovanje srca (7)!

Kdaj pričnemo z oživljanjem (7)?

Z oživljanjem pričnemo, ko zaznamo:

- APNEO - odsotnost dihanja, vendar ob še tipnem perifernem pulzu
- NEZADOSTNO DIHANJE, ki zahteva umetno ventilacijo – klinična ocena respiratornega stanja, ko je potrebno otroku nuditi umetno dihanje
- ZASTOJ SRCA – odsotnost perifernih pulzov in stanje spremenjene zavesti (nezavest)
- BRADIKARDIJO S SLABO PERFUZIJO – frekvenca pulza pod 60/min, periferna perfuzija je nezadostna (kapilarni povratek je 5 sekund ali več)

Tehnika temeljnih postopkov oživljanja po starostnih skupinah (1,2,4,5,7)

DOJENČEK

<i>SPROSTITEV DIHALNI POTI</i>	NEVTRALNI POLOŽAJ
<i>ZAČETNI VDIHI</i>	5
<i>PALPACIJA PULZA</i>	BRAHIALNA ARTERIJA
<i>MESTO MASAŽE</i>	ŠIRINA ENEGA PRSTA POD INTERMAMILARNO ČRTO
<i>TEHNIKA</i>	DVA PRSTA ALI OBJEM TORAKSA
<i>RAZMERJE</i>	5 : 1 (PRI NOVOROJENČKU – 3 : 1)
<i>ŠTEVILO CIKLOV V MINUTI</i>	20

OTROK

<i>SPROSTITEV DIHALNIH POTI</i>	DVIGNJEN NOS
<i>ZAČETNI VDIHI</i>	5
<i>PALPACIJA PULZA</i>	KAROTIDNA ARTERIJA
<i>MESTO SRCNE MASAŽE</i>	ŠIRINA ENEGA PRSTA NAD KSIFOIDOM
<i>TEHNIKA MASAŽE</i>	Z DLANJO ENE ROKE
<i>RAZMERJE</i>	5 : 1
<i>ŠTEVILO CIKLOV V MINUTI</i>	20

Posebnosti TPO pri otroku nad 8 let!

- Mesto masaže srca – za širino dveh prstov nad ksifoidom,
- Tehnika masaže – z dvema rokama,
- Razmerje – 15:2, če reanimira en reševalec,
- 4 cikli v minuti, če reanimira en reševalec

DODATNI POSTOPKI OŽIVLJANJA OTROKA PRI VENTRIKULARNI FIBRILACIJI, TAHIKARDIJI – BREZ PULZA

DEFIBRILACIJA – prva sprožitev	2 J/kg
Druga sprožitev	2 – 4 J/kg
Tretja sprožitev	2 – 4 J/kg
ZDRAVILO – prvi odmerek	Adrenalin 0.01 mg/kg
DEFIBRILACIJA – po prvem odmerku	4 J/kg 1 – 3 sprožitve
ZDRAVILO – drugi odmerek	Adrenalin 0.1 mg/kg
DEFIBRILACIJA – po drugem odmerku zdravila	4 J/kg 1 – 3 sprožitve

Med kardiopulmonalnim oživljanjem je potrebno zagotoviti(7):

- prosto dihalno pot,
- vensko pot (alternativni venski pristop),
- nadzorovati EKG krivuljo,
- pravilno rokovati z defibrilatorjem (položaj in stik elektrod).

OSKRBA POŠKODOVANEGA OTROKA

Najprej ocenimo stopnjo otrokove zavesti, stanje poškodovanca in stopnjo ogroženosti (triaža) (7). Pod nujne ukrepe na terenu spada (1,4,5,7):

- sprostitve dihalnih poti in imobilizacija vratne hrbtenice,
- zunanja masaža srca pod nadzorom EKG – monitorja (eventuelno takojšnja defibrilacija),
- zaustavljanje vidnih krvavitev,
- ocena zenične reakcije,
- vzpostavitev I.V. ali alternativne I.O. poti in nadomeščanje krvnega volumna ter aplikacija zdravil,
- imobilizacija (cervikalni kolar, Pedipak, vakuumska blazina, vakuumske ekstremitetne opornice, KED),
- preprečevanje podhladitve,
- oskrba opeklin (pazimo na podhladitev),
- pulzna oksimetrija,
- kapnometrija,
- nadzor vitalnih funkcij.

TRANSPORT

Otroka, ki smo ga definitivno oskrbeli (infuzije, imobilizacija, EKG...), varno prenesemo do reševalnega vozila in ga položimo na nosila. Pripnemo ga s pasovi in tako še dodatno fiksiramo. Med potjo kontinuirano spremljamo vitalne funkcije, kot so dihanje, pulz, krvni pritisk, saturacijo ter kapnometrijo, če je otrok intubiran (7). Med transportom moramo paziti tudi na lastno varnost in na varnost ostalih članov ekipe. Da se bo otrok počutil varno in lažje premagoval strah, vedno vzamemo s seboj enega od staršev (4).

Prevoz ogroženih oziroma poškodovanih otrok je nujen – utripajoče luči in sirene. Med potjo sporočimo dispečerju starost otroka, za kakšno stanje gre, kaj potrebujemo na urgenci (ambulanto, reanimacijo, kisik) in čez koliko časa naj nas pričakujejo.

Otroka predamo zdravniku ali sestri. Povemo, kaj se je zgodilo, kakšne ukrepe smo že opravili in izpolnimo protokol o nujni intervenciji.

ZAKLJUČEK

Menim, da je izobraževanju na področju pediatrije ter same oskrbe bolnega ali poškodovanega otroka na terenu posvečeno premalo časa in premalo praktičnega usposabljanja. Upam in želim, da se bodo stvari v prihodnosti obrnile na boljše in da bomo na izredno zahtevne intervencije, kjer so udeleženi otroci odhajali brez strahu.

LITERATURA

1. Kalinšek I., Nujna medicinska pomoč. Dopolna delavska univerza Univerzum.
2. Švab I., Lokar J., Petrin J., Žmavc A., Pravočasno in pravilno, urgentna stanja v splošni medicini. Zveza zdravniških društev, Slovensko zdravniško društvo, Sekcija za splošno medicino.
3. Mills J., T. Ho M., Trunkey D. D., Urgentna medicina. Savremena administracija. Beograd, 1987.
4. Bryan E. Bledose, Robert S. Porter, Bruce R. Shade, Paramedic emergency care, second edition, 1994;910 - 923.
5. Nancy L. Caroline, M:D., Emergency care in the streets, third edition, 1997;503 - 548.
6. Urgentna medicina, Izbrana poglavja 4, junij 1998; 385 – 397.
7. Dvodnevni tečaj iz reanimacije otroka, knjiga predavanj, Klinični center Ljubljana, November, 1999.

TRANSPORT Z REŠEVALNIM VOZILOM – POSEBNOSTI: TRANSPORT PORODNICE

Primož Velikonja, zdravstveni tehnik - reševalec
Klinični center Ljubljana, Reševalna postaja

IZVLEČEK

Nosečnost in porod sta v življenju ženske in njenih bližnjih pomembna dogodka. To je običajno obdobje velikega pričakovanja polnega lepih čustev, ki pa se lahko nenadno spremenijo v strah, trpljenje ali smrt.

V članku se bom opredelil na posebnosti, možne komplikacije in pravilen transport porodnice. Omenil bom tudi dokumentacijo (protokol), ki naj bi se uporabljala za vpisovanje podatkov o transportu porodnice in o morebitnem urgentnem porodu.

UVOD

Statistično je leta 1996 rodilo doma le še 0.2% porodnic, prav toliko tudi na poti v porodnišnico. Večino porodnic pripeljejo do porodnišnice pravočasno svojci z lastnim prevozom. Menim, da nas bodo svojci, ki bi v normalnih okoliščinah sami pripeljali porodnico poklicali takrat, ko bo prišlo do zapletov.

Poudarjam, da je prevoz porodnice poseben, ker v primeru komplikacij rešujemo dva – mater in njenega še nerojenega otroka. Zelo pomembno je, da smo strokovno in praktično dobro podkovani, tako da bomo v primeru zapletov odreagirali pravočasno in strokovno pravilno!

NAJPOGOSTEJŠI ZAPLETI IN UKREPI MED TRANSPORTOM

Predčasni razpok mehurja

Porodnico pomirimo. Ker obstaja nevarnost izpada popkovnice, naj porodnica leži tudi pri prenašanju. Zaradi boljše prekrvavitve v maternico in da sprostimo pritisk na večje žile (vena cava), je položaj med prenosom in transportom na levem boku.(1,3,4,5,6) Če ni druge možnosti, jo lahko prenašamo tudi s kardiološkim stolom.

Preeklampsija

Znaki preeklampsije so povišan krvni tlak, proteinurija, glavobol, bolečina v epigastriju, tu in tam se pojavijo tudi motnje vida. Če ni bila porodnica ustrezno zdravljena, lahko preeklampsija napreduje v eklampsijo.(5,6)

Nosečnico, ki ima znake preeklampsije, nemudoma in varno prenesemo v reševalno vozilo. Položimo jo na levi bok, pokrijemo z odejo in pripnemo s pasovi. Izmerimo vitalne funkcije, jo pomirimo in zatemnimo bolniški prostor v reševalnem vozilu, nastavimo I.V. kanal, po potrebi apliciramo kisik, zabeležimo količino popite in izločene tekočine (diureza).(5)

Prevoz je hiter, brez utripajočih luči in siren!(5) Povežemo se s porodnišnico.

Eklampsija

Je stanje porodnice, kjer ugotovimo povišan krvi tlak albuminurijo, edeme. Običajno ima podobne krče kot pri epilepsiji. Porodnico pomirimo in naj leži, med zobe damo trdo zvit svitek, zaščitimo glavo, nastavimo I.V. kanal, dovajamo kisik, po navodilu zdravnika dajemo zdravila, kontroliramo vitalne funkcije, dihalna pota naj ostanejo prosta.(1,2,5,6) Ves čas ostanemo ob njej. Povežemo se s porodnišnico. Namestitev porodnice in prevoz poteka enako kot pri preeklampsiji.

Krvavitev iz spolovila

Kadar so krvavitve obilnejše brez bolečin in kadar je kri sveža, gre najverjetneje za spodaj ležečo posteljico (placenta previa).(3,5) Kadar pa je trebuh trd, krvavitev v majhnih količinah, kri pa temna, sumimo na predčasno luščenje posteljice (abrupcija).(3,5) Porodnico pomirimo, leži naj nagnjena na levi bok z dvignjenim vnožjem, noge naj bodo prekrižane, pred spolovilo ji damo predlogo. Nastavimo I.V., kanal in po navodilu zdravnika dovajamo tekočine (Haemacel, Ringer lactat, Fiziološko tekočino). Ves čas kontroliramo vitalne funkcije matere in otroka (RR, količino kisika v krvi-saturacijo, frekvenco pulza, plodove utripe).(1,2,4,5,6) Najprimernejši aparat za merjenje plodovih srčnih utripov je minifeton.(3) Je preprost za uporabo in se dobro sliši. Povežemo se s porodnišnico.

Prevoz je hiter z utripajočo lučjo in sireno.

Patološke lege ploda

Nepravilne lege ploda največkrat spoznamo po izpadli ročici ali nožici. Porodnico pomirimo, leži naj nagnjena na levi bok, kontroliramo materine in otrokove vitalne funkcije. Nastavimo I.V. kanal.(3)

Povežemo se s porodnišnico. Prevoz je nujen!

Izpad popkovnice

O izpadu popkovnice govorimo takrat, ko je že počil jajčni mehur in popkavnica izpade mimo vodilnega plodovega dela v porodni kanal.(3,5) Posledica tega je lahko prenehanje cirkulacije in hitra smrt ploda. Tej komplikaciji so najbolj podvržene matere, ki predčasno rodijo (nedonošenčki), pri večplodni nosečnosti (dvojčki, trojčki). Do izpada popkovnice lahko pride tudi pri nepravilni legi ploda (prečna, poševna lega, nožna vstava).(3,5)

Kadar opazimo izpadlo popkovnico jo narahlo sterilno pokrijemo (kompresa, vatiranec) in porodnico namestimo v kolensko-prsni položaj(5) ali v položaj z močno dvignjenim vnožjem (Trendelenburg).(5) S položajema preprečimo pritisk na izpadlo popkovnico. Porodnico pomirimo in smo ves čas ob njej. Namestimo I.V. kanal in apliciramo kisik. Kontroliramo materine in otrokove vitalne funkcije.(5)

Tudi med transportom je porodnica v opisanem položaju, dobro jo pripnemo in pokrijemo. Porodnica nikakor ne sme hoditi!

Povežemo se s porodnišnico. Prevoz je hiter, a še posebno previden zaradi položaja porodnice.

Poškodbe

Tudi v času nosečnosti ali v obdobju tik pred porodom lahko pride do poškodb pri porodnici in plodu. Najpogostejši vzroki za nastanek poškodb so prometne nesreče in padci. Prepoznavanje, postopki in posegi v teh primerih, se v NMP ne razlikujejo od ostalih. Pri porodnicah poteka reševanje in transport ravno tako kot pri ostalih poškodovancih. Posebej opozorjam le na položaj porodnice, ki je na levem boku, da omogočimo boljši pretok krvi v maternico in na stanje šoka. Zaradi poškodbe se pretok krvi skozi maternico zmanjša prej, kot zaznamo znake šoka pri materi. Plod doživi stanje šoka veliko prej. Zato moramo čim prej ukrepati v smislu preprečevanja šoka pri plodu (nadomeščanje tekočine, položaj porodnice, lajšanje bolečin, dovajanje kisika).(3,5,6) Redno kontroliramo materine in plodove vitalne funkcije (uporaba minifetona). Porodnico pri prenosu in transportu stabiliziramo na levem boku s pomočjo posebne blazine, ki je na enem koncu dvignjena, na drugem pa znižana. Priporočljivo bi jo bilo imeti kot ostale pripomočke v kompletu za NMP. Pazimo na možnost podhladitve. Povežemo se s travmatološkim oddelkom v bolnišnici in zahtevamo specialista ginekologa-porodničarja.

Prevoz je nujen!

Nezaželjena nosečnost

Je stanje, ko ima porodnica zaradi različnih vzrokov odklonilen odnos do nosečnosti, poroda in otroka. Kadar bomo transportirali porodnico s podobnimi težavami, je najpomembneje, da jo s svojim posebno občutljivim, toplim odnosom pomirimo.

Tabela 1: Točkovni sistem po Apgarjevi

TOČKE	0	1	2
FREKVENCA SRCA	ODSOTNA	POD 100/MIN	NAD 100/MIN
DIHANJE	ODSOTNO	POSAMEZNI NEREDNI VDIHI	JOK, REDNI VDIHI
REFLEKSNA VZDRAŽENOST	NI ODZIVA	SLABA REAKCIJA NA DRAŽLJAJE	JOK, NOVOROJENČEK SE BRANI, KAŠLJA
MISIČNI TONUS	OHLAPNOST	SLABO KRČENJE UDOV	DOBRO KRČENJE UDOV
BARVA	MODROBLEDA	TELO ROŽNATO, UDI MODRI	ROŽNATA

TRANSPORT MATERE IN NOVOROJENČKA

Ko se otrok rodi, ga obrišemo s toplimi, suhimi pleničkami in ga takoj nato položimo na materina prsa, da se ves čas greje in ostane v tesnem dotiku s svojo mamo. Če je potrebno, še prej aspiriramo sluz iz zgornjih dihalnih poti in ocenimo po APGARJEVI lestvici (Tabela 1). Mamo in otroka skupaj zavijemo v toplo rjuho in odejo, posedemo na kardiološki stol in jo prenesemo do reševalnega vozila in namestimo na nosila. Bolniški prostor v avtomobilu mora biti obvezno ogret. Med prevozom smo ves čas ob mami in otroku. Do poroda posteljice

obstaja nevarnost krvavitve, zato z roko na trebuhu porodnice ves čas kontroliramo, ali je maternica trda. Pri tem izvajamo rahlo masažo.(3) Povežemo se s porodnišnico.

Prevoz naj bo umirjen in varen!

PRENAŠANJE PORODNICE

Za prenašanje nosečnice ali porodnice, pri kateri je prišlo do razpoka mehurja in odtekanja plodovne tekočine, uporabljamo tako-imenovani kardiološki stol. Ima dva pasova (prsnega in stegenskega), ki nam služita za učvrstitev, ter dva sprednja in dva zadnja ročaja, ki so namenjeni za enostaven transport iz stanovanja v reševalno vozilo. Preden porodnico odnesemo, ji razložimo, kaj bomo naredili in jo prosimo, naj drži roke ob telesu, da ne bi prišlo do dodatnih poškodb. Ko jo prinesemo do reševalnega vozila, razvežemo pasove, jo primemo pod pazduhami in pod kolena ter nežno položimo na nosila na levi bok. Pokrijemo jo z rjuho ali odejo. Zaradi varnosti med samim prevozom v porodnišnico, porodnico pripnemo s pasovi na nosila. Ves čas ostanemo ob njej.

Za prenašanje porodnice lahko uporabljamo tudi druge pripomočke: (zajemalna nosila, vakuumska blazina).

DOKUMENTACIJA MED PREVOZOM

Na področju dokumentacije prevoza nosečnice, do sedaj v Sloveniji nismo imeli nobenih formularjev. Sicer obstajata obrazca »**Protokol o nujni intervenciji**« in »**Protokol predbolnišničnega oživljanja**«, ki ju je izdelalo ministrstvo za zdravstvo, vendar nista namenjena namenu o katerem govorim.

Prav zato sem odločil, da naredim korak naprej in pripravim obrazce, ki nam bodo služili za vpisovanje podatkov o stanju nosečnice med prevozom in o morebitnem porodu na terenu. Poimenoval sem ju: »**OD DOMA DO PORODNIŠNICE**« ter »**PROTOKOL URGENTNEGA PORODA**«.

Prvi obrazec »**ODDP**« (Priloga 1) je mišljen za nosečnico, ki jo transportiramo od doma do porodnišnice. Zajema klasične podatke, kot so ime nosečnice, priimek, datum rojstva, naslov,... Sledi jedro, ki je sestavljeno iz rubrik – vitalni znaki, razpok mehurja, krvavitev, popadki, ter nazadnje še posegi oziroma terapija, ki smo jo izvajali med potjo.

Naslednji obrazec »**PUP**« (Priloga 2) pride v poštev v primeru urgentnega poroda na terenu (doma) oziroma v reševalnem vozilu. Vsebuje osnovne podatke o materi in natančne podatke o otroku (ime in priimek, spol, datum rojstva, čas rojstva). V nadaljevanju si kronološko sledijo rubrike – način poroda, ocena po Apgarjevi, oživljanje otroka, stanje otroka po rojstvu, stanje matere.

V obeh protokolih imamo na dnu prostor, kjer lahko vpišemo morebitne komplikacije, ki so nastale na kraju dogodka oziroma med prevozom v porodnišnico.

TRANSPORT IN UTERO

Transport in utero (TIU) je prevoz nosečnice iz porodnišnice sekundarnega nivoja v center terciarnega nivoja. Taka nosečnica potrebuje poseben nadzor, nego in zdravljenje ali pa je pričakovati, da bo njen otrok potreboval intenzivno neonatalno nego in terapijo (3).

TIU je v Sloveniji že od leta 1984 formalno uveljavljena oblika perinatalnega transporta. O premestitvi porodnice v center tretjega nivoja se odločijo porodničarji v regionalni porodnišnici. O transportu obvestijo center tretjega nivoja, ki lahko sprejem tudi zavrne (npr. zaradi prezasedenosti). Organizirajo transport ter priložijo vso potrebno dokumentacijo.(8)

Sam transport naj bo varen in hiter, spremstvo naj bo primerno razlogu za transport (npr. če grozi porod – babica, če gre za ogroženost porodnice – porodničar ali anesteziolog).(8)

Ob sprejemu v center tretjega nivoja se odloči, ali se bo nosečnost dokončala takoj, ali se bo nosečnico hospitaliziralo na oddelek za patološko nosečnost in se bo nosečnost dokončala kasneje ali pa se jo bo transportiralo nazaj v matično ustanovo, ko bo indikacija za transport minila.(8)

Indikacije za TIU lahko razdelimo na urgentni (npr. življenje ogrožujoče stanje nosečnice/porodnice, grozeč prezgodnji porod) in neurgentni transport (npr. za diagnostiko anomalij ploda, za planiran porod pri UZ ugotovljeni napaki ploda, ki bo potreboval kirurško oskrbo).(8)

Prednosti TIU:

- mati in otrok sta v isti bolnišnici,
- transport je bolj fiziološki za otroka, je bolj preprost in tudi cenejši kot transport novorojenčka z nizko porodno težo,
- intenzivna nega in terapija sta dosegljivi takoj po rojstvu (8).

Slabosti TIU:

- mati je premeščena v tujo bolnišnico (novo osebje, oddaljenost od družine),
- pretirana pričakovanja staršev (anomalije, nizka porodna teža),
- nevarnost da ženska rodi med transportom (v Sloveniji v zadnjih osmih letih ni bilo takega primera),
- fetalni distress ali fetalna smrt med transportom (zelo redko),
- nadzor in izvajanje zdravljenja sta med transportom otežkočena (8).

Obrazec, ki ga izpolnimo ob izvedbi transporta in utero, lahko vidimo v Prilogi 3.

ZAKLJUČEK

Hiter dostop z reševalnim vozilom do porodnice lahko pripomore k temu, da je rojstvo otroka srečen dogodek. Usklajenost prehospitalne ekipe, dobra strokovna in praktična usposobljenost je zato v takih primerih ključnega pomena.

Za uspešen porod je izredno pomembno, da ima porodnica moža s katerim se razume in porodničarja, ki mu zaupa. (H. Deutsch)

LITERATURA

1. Kalinšek I., Nujna medicinska pomoč. Dopisna delavska univerza Univerzum.
2. Švab I., Lokar J., Petrin J., Žmavc A., Pravočasno in pravilno, urgentna stanja v splošni medicini. Zveza zdravniških društev, Slovensko zdravniško društvo, Sekcija za splošno medicino.

3. Pajtnar M., Novak-Antolič Ž. s sodelavci, Nosečnost in vodenje poroda. Ljubljana 1993.
4. Mills J., T. Ho M., Trunkey D. D., Urgentna medicina. Savremena administracija. Beograd 1987.
5. Bryan E. Bledose, Robert S.Porter, Bruce R. Shade, Paramedic emergency care, second edition, 1994; 970 – 993.
6. Nancy L. Caroline, M:D., Emergency care in the streets, third edition, 1997; 484 –501.
7. Verdenik I., Pajntar M., Perinatologija Slovenica 1987 – 1996. Združenje za perinatalno medicino SZD. Ljubljana junij 1998.
8. Zajc J, Novak-Antolič Ž, Verdenik I, Velikonja P, Učinkovitost predporodnega varstva v Sloveniji – Novakovi dnevi, Junij 2000, 165 – 184.

PRILOGA 1: Obrazec »Od doma do porodnišnice«

ŽIG REŠEVALNE POSTAJE		OD DOMA DO PORODNIŠNICE			ŠTEVILKA PROTOKOLA	LETO
DATUM dan: mesec: leto:		ČAS PRIHODA DO NOSEČNICE ura: min:		KRAJ DOGODKA <input type="checkbox"/> doma <input type="checkbox"/> drugo (kje)	SPREMLJEVALEC	VOZNIK
PRIIMEK IN IME			DATUM ROJSTVA	NASLOV		
			IZBRANI GINEKOLOG			
GESTACIJSKA STAROST tedni: dnevi:	ULTRAZVOK MED NOSEČNOSTJO <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da		ŠTEVILO PLODOV <input type="checkbox"/> eden <input type="checkbox"/> dva <input type="checkbox"/> tri <input type="checkbox"/> štiri		NOSEČNOST <input type="checkbox"/> prva <input type="checkbox"/> druga <input type="checkbox"/> tretja ali več	
VITALNI ZNAKI	ob prihodu reševalne ekipe	po oskrbi	DATUM:	URA:	OCENE	
DIHANJE	/min	/min	KRVAVITEV		<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da (opiši)	
PULZ	/min	/min	KOLIČINA IZGUBLJENE KRVI		<input type="checkbox"/> < 250 ml <input type="checkbox"/> 250 ml – 500 ml <input type="checkbox"/> 500 ml – 1000 ml <input type="checkbox"/> > 1000 ml	
KRVNI TLAK	mmHg	mmHg	POPADKI		<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da	
OKSIMETRIJA	%	%	TRAJANJE POPADKA		<input type="checkbox"/> < 1 min <input type="checkbox"/> 1 min <input type="checkbox"/> > 1 min	
PSU	<input type="checkbox"/> slušalka <input type="checkbox"/> minifeton	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da	ČAS MED POPADKI		<input type="checkbox"/> > 5 min <input type="checkbox"/> 3 – 5 min <input type="checkbox"/> < 3 min	
EKG	<input type="checkbox"/> ne	<input type="checkbox"/> da	RAZPOK MEHURJA		dan: mesec: ura: min.:	
GLUKOHEMATOTEST	mmol/L	mmol/L	<input type="checkbox"/> ne			
KISIK <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da	INFUZIJSKA RAZTOPINA <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da	ZDRAVILO	ODMEREK	NAČIN DAJANJA	KOMPLIKACIJE MED PREVOZOM	
min _____ /	1. _____ ml					
VENSKA POT <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ne uspe <input type="checkbox"/> ena <input type="checkbox"/> več	2. _____ ml					
POLOŽAJ NOSEČNICE MED PREVOZOM	<input type="checkbox"/> leže na boku		<input type="checkbox"/> leže na hrbtu s podloženo blazino pod desnim bokom		<input type="checkbox"/> leže – položaj za šokiranega	
IME SPREJEMNE USTANOVE	ČAS PRIHODA V USTANOVO ura: min.:		SPREJEMNI ZDRAVNIK: SPREJEMNA BABICA:		IZPOLNIL:	

PRILOGA 2: Obrazec »Protokol urgentnega poroda«

ŽIG REŠEVALNE POSTAJE		PROTOKOL URGENTNEGA PORODA		ŠTEVILKA PROTOKOLA	LETO
DATUM dan: mesec: leto:		ČAS PRIHODA DO NOSEČNICE ura: min:	SPREMLJEVALEC	VOZNIK	
PRIIMEK IN IME MATERE			DATUM ROJSTVA dan: mesec: leto:	NASLOV	
PRIIMEK IN IME OTROKA			DATUM ROJSTVA dan: mesec: leto:	SPOL <input type="checkbox"/> deček <input type="checkbox"/> deklica	ČAS ROJSTVA ura: min:
INDIKACIJA ZA POROD NA TERENU <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da (opiši)		KRAJ PORODA <input type="checkbox"/> doma <input type="checkbox"/> v reševalnem vozilu <input type="checkbox"/> drugo		PRISOTNOST OČETA <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da	
NAČIN PORODA	<input type="checkbox"/> SPONTANI POROD	<input type="checkbox"/> NENORMALNI POROD <input type="checkbox"/> medenenična vstava <input type="checkbox"/> izpad popkovnice <input type="checkbox"/> ob glaviči zdrknjen ud <input type="checkbox"/> večplodna nosečnost	<input type="checkbox"/> NAPOVEDAN CARSKI REZ		
OCENA PO APGARJEVI	<input type="checkbox"/> 1 min _____	<input type="checkbox"/> 5 min _____	<input type="checkbox"/> 10 min _____		
OŽIVLJANJE OTROKA	<input type="checkbox"/> ni potrebno <input type="checkbox"/> aspiracija	<input type="checkbox"/> kisik <input type="checkbox"/> intubacija	<input type="checkbox"/> srčna masaža <input type="checkbox"/> defibrilacija		
OTROK	<input type="checkbox"/> živorojen <input type="checkbox"/> mrtvorojen <input type="checkbox"/> umre med porodom	DRUGO (opiši)			
MATI	POSTELJICA <input type="checkbox"/> rojena v celoti <input type="checkbox"/> nejasno <input type="checkbox"/> ni rojena	UTERUS <input type="checkbox"/> slabo kontrahiran <input type="checkbox"/> dobro kontrahiran	KRVAVITEV <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da (opiši)		
DANA ZDRAVILA					
KOMPLIKACIJE MED PREVOZOM					
IME SPREJEMNE USTANOVE	ČAS PRIHODA V USTANOVO ura: min:	SPREJEMNI ZDRAVNIK: SPREJEMNA BABICA:	IZPOLNIL:		

PRILOGA 3: Obrazec »Transport in utero v Porodnišnico Ljubljana«

LOGOTIP LJUBLJANSKE PORODNIŠNICE		TRANSPORT IN UTERO V PORODNIŠNICO LJUBLJANA			LETO
PRIIMEK IN IME PACIENTKE		DATUM ROJSTVA		NASLOV	
KLIC	NAZIV BOLNIŠNICE	DAN: MESEC:	URA: MIN:	ZDRAVNIK	
GESTACIJA OB TRANSPORTU		REGIONALNA BOLNIŠNICA <input type="checkbox"/> datum sprejema <input type="checkbox"/> datum odpusta		DIAGNOZE 1. _____ MKB _____ 2. _____ MKB _____ 3. _____ MKB _____	
TERAPIJA	TOKOLIZA	DEKSAMETAZON	ANTIHIPERTENZIV	DRUGO	
PRILOGE	<input type="checkbox"/> KG <input type="checkbox"/> odpustnica	<input type="checkbox"/> materinska knjižica <input type="checkbox"/> CTG	<input type="checkbox"/> napotnica <input type="checkbox"/> UZ		
PREVOZ	DATUM IN URA ODHODA	SPREMSTVO <input type="checkbox"/> babica <input type="checkbox"/> reševalec <input type="checkbox"/> porodničar <input type="checkbox"/> anesteziolog		SREDSTVO PREVOZA <input type="checkbox"/> osebni avto <input type="checkbox"/> redni reševalec <input type="checkbox"/> nujni reševalc <input type="checkbox"/> helikopter	
TERAPIJA 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____	NADZOR PLODA <input type="checkbox"/> CTG <input type="checkbox"/> PSU <input type="checkbox"/> MINIFETON <input type="checkbox"/> SLUŠALKA <input type="checkbox"/> LIFEPAK		NADZOR MATERE <input type="checkbox"/> RR: _____ mmHg <input type="checkbox"/> pulz: _____ /min <input type="checkbox"/> dihanje: _____ /min <input type="checkbox"/> oksimetrija: _____ %		
SPREJEM V LJUBLJANI		DATUM:	URA:	ODDELEK:	
TERAPIJA	TOKOLIZA	DEKSAMETAZON <input type="checkbox"/> doza: _____ <input type="checkbox"/> datum: _____	ANTIBIOTIK	ANTIHIPERTENZIV	
POROD	DATUM IN URA	NAČIN	TEDNI GESTACIJE	ŠTEVILKA PORODA	
OTROK					
A:	<input type="checkbox"/> teža: _____ g	<input type="checkbox"/> dolžina: _____ cm	<input type="checkbox"/> APGAR: _____ / _____	<input type="checkbox"/> EINT: da ne	
B:	<input type="checkbox"/> teža: _____ g	<input type="checkbox"/> dolžina: _____ cm	<input type="checkbox"/> APGAR: _____ / _____	<input type="checkbox"/> EINT: da ne	
C:	<input type="checkbox"/> teža: _____ g	<input type="checkbox"/> dolžina: _____ cm	<input type="checkbox"/> APGAR: _____ / _____	<input type="checkbox"/> EINT: da ne	
ODPUST					
OTROK	DATUM	KAM 0 - domov 1 - otr. Oddelek 2 - UPK	3 - UKC - EIT 4 - umrl 5 - drugam	DIAGNOZE 1. _____ MKB _____ 2. _____ MKB _____ 3. _____ MKB _____	
MATI	DATUM	POPORODNI POTEK			
TIU <input type="checkbox"/> pravočasen <input type="checkbox"/> prepozen <input type="checkbox"/> nepotreben		IZID TIU <input type="checkbox"/> rodila v manj kot 24. urah <input type="checkbox"/> rodila kasneje kot v 24 urah <input type="checkbox"/> noseča se vrača v regionalno bolnišnico <input type="checkbox"/> noseča se vrne domov		NAVODILA ZA NAPREJ _____ _____ Poslano dne: _____ Kam: _____ Komu: _____	
KOMPLIKACIJE MED TRANSPORTOM				IZPOLNIL:	

- Digitalni prenosni defibrilatorji-monitorji:

ZOLL
The Company



Najlažji, najmanjši in najpametnejši defibrilator na svetu.

Samo 5 kg težka naprava, ki jo odlikuje enostavno upravljanje (sistem 1,2,3), robustnost in vrhunske komponente.

Možna opcjska nadgradnja s številnimi opcijami:

- 12 kanalni EKG z 12SL interpretacijo in z svetovalnim načinom dela

- Legendarni ZOLL pacing (sinhroni, asinhroni in demand)

- MASIMO digitalna oksimetrija po tehnologiji SET in z optičnimi senzorji

- NOVAMATRIX CAPNOSTAD maistream kapnografija

- Neinvazivni ali invazivni monitor krvnega tlaka

- AED

- PCMCIA enota za komunikacijo z računalnikom in za pošiljanje podatkov

- »Rectilinear Biphasic«- edina alternativna oblika šokovnega vala na svetu z verifikacijo FDA (Food and Drug Administration).

- Reanimacijska oprema



WEINMANN

Prenosni respiratorji, reanimacijski kovčki in nahrbtniki, mobilna diagnostika in sistemi za aplikacijo kisika.

- Zaščitna oblačila N&A v skladu z EN normativi



Zastopa:

MEDITRA d.o.o.

Na Brežini 28

p.p. 4965

1231 Ljubljana - Črnuče

tel.: 01 563 11 05

faks: 01 563 11 06

GSM: 041 667 630

E-mail: graph@spika.unistar.si



TRANSPORT Z REŠEVALNIM VOZILOM - POSEBNOSTI TRANSPORT V GORAH

Rudi Kocijančič, zdravstveni tehnik - reševalec
Zdravstveni dom Kranj, Reševalna postaja

IZVLEČEK

V sestavku predavanja je opisan način in oskrba poškodovanega ali obolelega v gorah. Opisane so tudi težave, s katerimi se pri nujenju prve medicinske pomoči v gorah soočajo tako laiki kot usposobljeni, zlasti pri pravilni izvedbi transporta iz mesta dogodka do strokovne medicinske ustanove v dolini.

REŠEVANJE V GORAH

Nesreče v gorah so bile povod, da se je organiziralo reševalno delo. Prva zabeležena gorska nesreča se je zgodila leta 1822, ko je strela na vrhu Triglava ubila domačina in gorskega vodnika Antona Korošca iz Bohinja. Reševalno delo je opravilo 8 domačinov Bohinjcev. Po tem letu pa vse do leta 1912 se je povečalo število gorskih nesreč. Reševanja so v večini opravljali domačini - gorski vodniki ali lovci - ob pomoči reševalcev nemške planinske organizacije DOAV s sedežem v Innsbrucku.

Prelomno in pomembno je leto 1909; po tem letu je prišlo do nekaj težkih reševanj in sicer padeč Lassa v severni triglavski steni in težko reševanje prim. dr. Stojca v Škrlatici in še prof. dr. Cerka na Stolu v začetku aprila 1912. Te in ostale nesreče so bile povod in pobuda za ustanovitev GRS v okviru SPD (Slovensko planinsko društvo). Ustanovljena je bila 16. junija 1912 v Kranjski Gori. Ustanovna člana pa sta bila dr. Jernej Demšar in Josip Tičar z domačini. Ustanovitelji so imeli dokaj velike težave pri nabavi opreme in stalnem financiranju ter organiziranju novih reševalnih moštvo v Sloveniji. Zavedati se je treba, da je že nekaj časa potekal boj med domačini in tujci v naših gorah. Vsaka taka organizacija ima svoje lepe in temne čase, vendar vsaka reorganizacija prinese svoje, predvsem boljše. Danes ima GRS v svojih vrstah preko 600 usposobljenih članov, ki delujejo v 17 postajah, tako, da je celotno ozemlje države pokrito. Vsak član je prostovoljec in v pripravljenosti 24 ur na dan preko celega leta.

Danes reševalno delo ne poteka tako kot pred 10 in več leti, ko je reševanje iz gora potekalo 2 ali 3 dni in je ponesrečeni večkrat trpel večje bolečine kot so bile njegove poškodbe prav zaradi transporta. Transport je bil in še vedno ostaja problem zase, kajti velikokrat sta vreme v gorah in letni čas tista, ki nam lahko vse obrneta na glavo - idealne formule ni.

Za dobro oskrbo in transport pa je potrebno poznati tudi teren, kjer se je zgodila gorska nesreča. Prav od mesta nesreče je odvisno, kako bo delo steklo. Temu pravimo pisno sporočilo o nesreči, ki naj vsebuje:

1. KJE se je zgodila nesreča?
2. KDAJ se je zgodila nesreča?
3. KOLIKO oseb je poškodovanih?

4. KAJ se je zgodilo?
5. KAKŠNO je vreme? (vidnost, jakost vetra,...) - prisotnost helikopterja

Prav iz teh podatkov se preko centra za obveščanje sproži reševalna akcija. Na vsaki od 17 postaj je tako imenovano prvo moštvo, ki šteje od 15 do 20 članov in je dosegljivo preko paigerjev, le te pa sproži št. 112 na zahtevo vodje akcije. Na njih se izpiše osnovne podatke, tako, da je vsak reševalec seznanjen z reševalno akcijo. Vsaka postaja ima tudi svoje zborna mesto za moštvo in dogovorjeno mesto za heliport, če je v reševanje vključen helikopter. Vodja akcije tudi odredi število članov ter opremo za izvedbo dela.

Pri delu v gorah imamo na eni strani ponesrečenca ter tehnično in medicinsko opremo, le te pa je od 50 do 150 kg, kar velja za povprečno nezahtevno reševalno akcijo. Skupek opreme ob zahtevnih akcijah pa je do 400 kg. Za transport v letnem času se uporablja največkrat tipizirano transportno sredstvo - gorska nosila tipa mariner in UT 2000. Na oboje se pritrdi tudi kolo, da je možna tudi vožnja po poti. Uporabljamo tudi improvizirana transportna sredstva, vendar le v skrajnih primerih. Celotni transport pa se izvede na priporočilo zdravnika, ki je v zadnjih letih prisoten na večini akcij. Tudi v gorah se pričinja izvajati doktrina, da naj se oskrbljenega ponesrečenca ne bi preložilo večkrat do bolnice kot je nujno.

1. primer

Pri otvoritvi kočice na Golici 1. 1984 se je zbralo preko 5000 planincev. Lepa in sončna nedelja v juniju. Po 12. uri je zdrsnila po pobočju deklica, stara 12 let in padla preko poličke in se ustavila ob deblu smreke. Poškodovanca ni imela vidnih zunanjih poškodb telesa, bila je komunikativna, tožila je le o bolečinah v hrbtenici. Ob tipanju je bila opazna oteklina v ledvenem predelu, ostalih poškodb ni bilo. Odločili smo se za improviziran transport z gradbenim elementom ob predpostavki - poškodba hrbtenice. Ob koči smo nanj pritrdili držala. Previdno smo namestili in imobilizirali poškodovanko. Celotni transport od kočice do gozdne ceste smo opravili z nošnjo. Ker ni bilo na voljo reševalnega vozila, smo transport do bolnice opravili s terenskim vozilom policije in jo ob 15. uri predali kirurgom.

2. primer

Preko radiooddajne postaje sem prejel klic na pomoč prav tako iz kočice na Golici. Oskrbnica je sporočila, da si je na pobočju Golice planinec poškodoval gleženj. Preko OKC smo se dogovorili za sklic moštva in klasični način izvedbe reševalne akcije. Zaprotil sem tudi za pomoč pri prevozu članov ekipe z Jesenic do vznožja Golice. Sam sem s svojim avtomobilom odhitel na zborna mesto pod Golico. Oprtali smo potrebno opremo in po poti odšli mimo kočice do ponesrečenca. Zdravnik ga je pregledal, odredil imobilizacijo in pripravili smo gorska nosila mariner za transport v dolino. Ko smo prispeli do kočice, pa smo pogledali proti vrhu, od koder sta se dva jadralna padalca pripravljala na vzlet. Prvi je lepo poletel, drugi pa je imel takoj težave. Nekako je poletel, a ni se uspel odlepiti od pobočja in je strmoglavil. O nastali situaciji smo takoj obvestili OKC. Prvega poškodovanca smo namestili v kočico, ga prepustili oskrbnici, pobrali dodatno imobilizacijsko opremo in odšli do poškodovanega padalca. Njegovo stanje je bilo dokaj resno. Zdravnik ga je pregledal in ugotovil poškodbe hrbtenice in spodnjih okončin. Imobilizirali smo ga z vakumsko blazino. Preko OKC smo zaprosili za helikopter. Transport padalca do kočice smo opravili z nošnjo. V tem času smo izvedeli, da je helikopter poletel. Zdravnik se je glede na stanje poškodovanca odločil in odredil helikopterski prevoz obeh poškodovancev v Klinični center v Ljubljani, ker sta imela oba ponesrečenca stalno prebivališče v Ljubljani.

Helikopter je tisti dejavnik, ki je doprinesel, da s sodobno tehniko reševanje namesto v dveh dneh opravimo v nekaj urah. Seveda pa tako delo zahteva dodatna znanja iz letenja in poznavanje dela ter varnosti. V zadnjem letu se je povečal obseg helikopterskega reševanja, tako, da ponesrečeni hitro in varno prispejo v bolnico. Pomembno pri tem je, da gredo podatki o stanju poškodovanca, o posegih in terapiji iz »prve roke« direktno do zdravnika v bolnici, s čimer se olajša tudi zdravljenje.

Predvsem se podatki ne porazgubijo, niti ne dodajo, ostanejo verodostojni; kajti pišejo se tudi protokoli o nujnih stanjih.

LITERATURA

1. Gorska reševalna služba - Zbornik 1982 (PZS)
2. Nevarnosti v gorah - Pavle Šegula (PZS 1977)
3. GRS - postaja Jesenice -arhiv

IZBERITE VARNO ROKAVICO!

V vsaki zdravstveni ustanovi, še posebno pa v urgentni službi, je zelo pomembno, da zdravstveni delavci uporabljamo materiale, ki nam nudijo varno, predvsem pa **zanesljivo zaščito**. Izbira kakovostnih materialov ni samo pomembna, pač pa tudi odgovorna naloga.

Zelo pomembno zaščitno sredstvo so tudi rokavice. **Izbiri rokavic pa velja nameniti še posebno pozornost.**

Rokavice, ki se uporabljajo v zdravstvu, so namenjene predvsem **zaščiti** zdravstvenega osebja, kakor tudi bolnikov. Rokavice, primerne za uporabo v zdravstvu, so **medicinske rokavice** in zanje veljajo posebne zahteve
- rokavice so **medicinski pripomočki za osebno zaščito**.

Pri tem moramo biti predvsem pozorni:

- rokavica mora biti namenjena za uporabo v zdravstvu (93/42/EEC za medicinske **pripomočke**);
- rokavice morajo imeti veljavno registracijo v Sloveniji, kajti le tako je uporabniku zagotovljena potrebna in zahtevana kakovost rokavic;
- rokavice morajo uporabniku nuditi mehansko zaščito (**AQL največ 1,5**), zato morajo ustrezati predpisanim fizičnim karakteristikam (Evropski standard EN-455-2). Rokavica, ki se zlahka strga že ob oblačenju, se bo z veliko verjetnostjo strgala tudi med posegom, pri katerem smo nemalokrat v stiku s telesnimi izločki neznanih ljudi.
- rokavica mora biti preizkušena za prehod virusov (mora biti neprepustna), kar proizvajalec kakovostnih rokavic lahko potrdi s svojo dokumentacijo;
- rokavica, ki ne draži kože, je ne izsušuje in z malo verjetnosti povzroča težave pri uporabi, je nepudrana, z deklarirano nizko **vsebnostjo proteinov pod 50 µg/g** ali pa izdelana iz **synthetičnega materiala** (Nitrile PURPLE); taka rokavica je tudi mehansko bolj odporna.

Izbira kakovostne in ustrezne rokavice v zdravstveni ustanovi je zahtevna in odgovorna naloga. Za **medicinske rokavice** veljajo mnogo strožji predpisi in standardi kot za ostale rokavice, kajti le kakovostni, preizkušeni in standardizirani izdelki nudijo uporabniku varno in ustrezno zaščito.

IZBERITE VARNO ROKAVICO!

Dragica Bencik, VMS, dipl.org.dela
www.sanolabor.si



SAFESKIN®

WELCOME TO A WORLD OF
INNOVATION

SAFESKIN
je vodilni proizvajalec rokavic vrhunske kakovosti iz lateksa in sintetičnih materialov. Lasten razvoj ter poznavanje najzahtevnejših trgov sta ključna za razumevanje potreb uporabnikov **v zdravstvu.**

Rokavice SAFESKIN vsem navedenim standardom in zahtevam za medicinske rokavice v celoti ustrezajo. SAFESKIN je največji proizvajalec rokavic v svetovnem merilu.
Zastopnik in uvoznik:
Sanolabor

Leskoškova 4, Ljubljana, Tel.: 01 5854 211 - www.sanolabor.si

PREDAJA BOLNIKA / POŠKODOVANCA V BOLNIŠNICI

Branko Kešpert, zdravstveni tehnik - reševalec
Gorazd Cerinšek, zdravstveni tehnik - reševalec
Zdravstveni dom Celje, Reševalna postaja

IZVLEČEK

Predaja pacienta je eden izmed pomembnih postopkov pri obravnavi urgentnega ali neurgentnega bolnika ali poškodovanca. Ta se odvija bodisi v bolnišnici, drugih zdravstvenih ali nezdravstvenih ustanovah ali na bolnikovem domu na verbalnem in neverbalnem nivoju. Pomembno je, da so člani ekip dovolj strokovno usposobljeni, da znajo pridobivati bistvene podatke in jih prenašati naprej. Pomembna je torej dobra komunikacija in prenos podatkov med zdravstvenimi delavci, svojci ter pacientom in predaja natančno izpolnjene dokumentacije strokovnemu osebju. Dobra predaja in izpolnjena dokumentacija, ne glede na to, kdo jo izpolnjuje, nam daje kvaliteten pregled o stanju bolnika ali poškodovanca in omogoča kvalitetnejšo in učinkovitejšo zdravljenje in nego.

UVOD

Definicija

Predaja bolnika je interdisciplinaren proces, ki vključuje prenos vseh pomembnih podatkov o pacientu, ki ga predajamo in o dokumentaciji, ki takega bolnika spremlja. Je torej proces, ki se odvija na strokovni, verbalni in neverbalni ravni. Če govorimo o predhospitalski urgentni dejavnosti in reševalni dejavnosti, so ti nivoji naslednji:

- zdravnik – zdravnik,
- zdravstveni tehnik - reševalec – zdravnik,
- zdravstveni tehnik - reševalec – medicinska sestra,
- zdravstveni tehnik - reševalec – svojci.

Predaja bolnika se odvija:

1. V bolnišnici

- urgentna sprejemna ambulanta,
- neurgentna specialistična ambulanta.

2. V drugih zdravstvenih in nezdravstvenih ustanovah

- domovi starejših občanov,
- zdravilišča...

3. Na bolnikovem domu (domača oskrba)

- svojci, znanci...

RAZPRAVA

Predaja urgentnega bolnika

Stanja, ki posredno ali neposredno ogrožajo življenje bolnika ali poškodovanca, zahtevajo večstopenjsko obravnavo. Ena izmed pomembnih stopenj je hiter in učinkovit prenos informacij o bolnikovem ali poškodovančevem zdravstvenem stanju, o vrsti obolenja ali poškodbe in o okoliščinah, v katerih se je urgentno stanje manifestiralo.

a) Pridobivanje podatkov:

Pomembno je, da zna reševalec (naj bo to zdravnik, medicinska sestra ali zdravstveni tehnik) v specifičnih razmerah, kot so to urgentna stanja, pridobiti potrebne informacije. Podatki, ki jih pridobimo na terenu, so zaradi učinka strahu, panike in trenutnih kaotičnih razmer večkrat neobjektivni, pretirani, ali pa je določenim dejavnikom dan premajhen pomen. Če so okoliščine, ki so privedle do urgentne situacije, nejasne, to zahteva od reševalca, da na podlagi izkušenj in strokovnega znanja takšno situacijo razjasni.

Informacije išče od:

- bolnika,
- svojcev,
- očividcev,
- v samem okolju.

Na podlagi pridobljenih informacij, opazovanja bolnika in izvedenih ukrepov nastane poročilo o predaji urgentnega bolnika, ki sestoji iz dveh sklopov:

- stanje bolnika ali poškodovanca na terenu in dejavnikov, ki so privedli do urgentne situacije,
- drugi del poročila zajema stanje in spremembo vitalnih funkcij, zdravstveno stanje pred, med in po oskrbi, med transportom in ukrepov, ki smo jih izvedli.

Predaja urgentnega bolnika ali poškodovanca se vrši v bolnišnici v enoti hospitalne NMP. Bolnika se predaja zdravstveni ekipi - medicinski sestri ali zdravniku.

V primeru vitalne urgence poteka delna predaja in obveščanje ekipe hospitalne nujne medicinske pomoči (HNMP) v bolnišnici že med prevozom, ko posredujemo temeljne podatke bodisi preko UKV - zvez, mobitela ali drugih komunikacijskih sredstev. Le-ta se lahko na podlagi podatkov pripravi na določene ukrepe, ki jih bo potrebno izvajati med nudenjem HNMP. Predaja urgentnega bolnika ali poškodovanca zahteva prenos naslednjih ustnih in pisnih parametrov o stanju bolnika ali poškodovanca, obolenju, ukrepih PHE...:

1. kdo predaja informacijo in na kateri lokaciji smo prevzeli bolnika ali poškodovanca;
2. ocena starosti, spola, število poškodovanih ali obolelih;
3. vzroki, ki so privedli do nujnega stanja;
4. čas od nastanka nujnega stanja;
5. ocena stanja pacienta pred, med in po transportu;
6. trenutno stanje bolnika ali poškodovanca, ugotovitve pri kliničnem pregledu od glave navzdol, vitalni parametri...;
7. izvedeni ukrepi NMP in aplicirana terapija ter terapija, ki jo redno jemlje;
8. predaja dokumentacije;
9. predaja bolnikovih osebnih predmetov.

Dokumentacija urgentnega bolnika

Ob predaji urgentnega bolnika predajamo naslednjo dokumentacijo:

- obrazec »Protokol Nujne medicinske pomoči«,
- obrazec »Protokol predbolnišničnega oživljanja« (reanimacije),
- zdravstveno izkaznico (zdravstveno kartico ali osebni dokument),
- EKG-izvid (če je bil opravljen),
- protokol trombolitičnega zdravljenja (pri zdravljenju s streptokinazo).

Protokol nujne medicinske pomoči in Protokol predbolnišničnega oživljanja vključujeta vse potrebne podatke o:

- bolniku - anamnezo,
- časovne parametre,
- bolnikovem stanju pred, med in po obravnavi,
- izvedenih ukrepih na terenu,
- ekipi, ki je ukrepe izvedla.

Protokol se izpolnjuje v dvojniku, en izvod ostane službi nujne medicinske pomoči (NMP), kopija se predaja HNMP. Vsi podatki se računalniško in statistično obdelajo in so hkrati dragoceni vir podatkov v primeru spornih situacij.

Protokol omogoča spremljanje kakovosti bolnikove oskrbe pred sprejemom v bolnišnico. Ti podatki so vir sprejemnemu zdravniku v bolnišnici za lažjo diagnostično in terapevtsko odločanje v korist pacienta. Hkrati daje protokol možnost spremljanja delovanja NMP v Sloveniji, analiza podatkov pa kaže na kakovost dela ali pomanjkljivosti v službah NMP. Vendar pa je protokol prilagojen izključno enotam PHE, v kateri sodeluje zdravnik, ki protokol tudi izpolnjuje. Znano je, da so enote PHE organizirane le na določenih lokacijah v Sloveniji, tako da v mnogih primerih predaja urgentnega pacienta zdravstveni tehnik - reševalec na nivoju 1b, za katere pa ni ustrezno prilagojene dokumentacije za predajo pacienta. Takšna dokumentacija bi morala vsebovati vse parametre in ukrepe, ki jih zdravstveni tehnik - reševalec lahko v okviru svojih pristojnosti, strokovne izobrazbe izmeri in izvede (podatki o bolniku, vitalne funkcije, zavest, barva kože, mehanizem nastanka urgentnega stanja, izvedeni ukrepi v okviru pristojnosti, ocenjevalne lestvice...).

Prav zaradi nedorečene dokumentacije se v takšnih primerih pacienti predajajo le ustno. Ker pa je dokumentacija osnova za zagotavljanje kakovosti v prehospitalski dejavnosti, lahko prihaja včasih tudi do spornih situacij.

Posebnosti predaje

Ekipa PHE ali 1b pripelje bolnika ali poškodovanca v najbližjo urgentno hospitalno ambulanto. Priporočeno je, da skupaj z bolnikom pridejo tudi svojci, če je seveda to mogoče, ki so lahko vir nekaterih podatkov, ki nam jih ni uspelo pridobiti in bolnišnično ekipo opozorimo na njihovo prisotnost. Otroke naj vedno spremljajo tudi starši (v okviru možnosti). Tako se zmanjša strah otrok pred neznanimi ljudmi, starši so pogosto edini vir informacije o otrokovih težavah. Predaja naj se vrši v urgentni ambulanti in ne na hodniku pred drugimi obiskovalci bolnišnice ali bolniki. Predajo izvršimo ustno in pisno, hkrati predamo vse

bolnikove osebne stvari. Pri vrednostnih predmetih je potrebna predaja in popis predmetov (proteze, denarnice, čelade, kombinezoni, mobiteli...) medicinski sestri.

Imobilizacijskega materiala se ne sme odstranjevati, vse dokler to ne odredi sprejemni zdravnik. Seveda to zahteva od enot PHE in reševalnih postaj, da razpolagajo z zadostno količino pripomočkov. Posebno obliko predaje predstavljajo bolniki z AMI in s trombolitično terapijo-streptokinazo, ki poteka v ustrezni specialistični internistični ambulanti, ali pa na oddelku enote intenzivne terapije. Hkrati z bolnikom se preda poseben protokol trombolitičnega zdravljenja.

Primer predaje pacienta (zastrupitev z herbicidom)

Ob 8 uri 27 minut je PHE ekipa sprejela klic očitidcev, da je moški, star 46 let v, 25 kilometrov oddaljenem kraju zaužil večjo količino herbicida. Šlo je za pacienta, ki je bil že večkrat suicidalen.

Predaja bolnika se je začela že v urgentnem vozilu, kjer je ekipa PHE po mobilnem telefonu obvestila ekipo bolnišnične NMP o svojem prihodu, približnem času prihoda in stanju pacienta. Ob prihodu v bolnišnico (9 uri 41 minut), sprejemna ekipa z anesteziologom pričakuje zastrupljenca v reanimacijski ambulanti, kajti šlo je za stanje prve stopnje nujnosti. Bolnik je bil šokiran, v dihalni stiski, intubiran, oskrbljen z dvema i.v. kanaloma. Ekipa PHE se je najprej predstavila. Zdravnik PHE je podal vse bistvene podatke o stanju pacienta pred, med in po ukrepih na terenu, o podani terapiji, o vrsti strupa in času zaužitja ter druge podatke, ki so jih pridobili na mestu dogodka. Hkrati preda tudi kopijo protokola nujne intervencije in monitorski posnetek. Zdravstveni tehnik preda vzorec izpirka želodčne vsebine, ki je bila pridobljena z lavažo na terenu in embalažo herbicida. Obenem preda tudi bolnikovo zdravstveno izkaznico in bolnikove osebne stvari.

Predaja neurgentnega bolnika

O neurgentnem bolniku govorimo takrat, ko gre za stanja, ki neposredno ne ogrožajo bolnikovega življenja in za katere je zdravnik po predhodnem pregledu ugotovil, da so potrebni pregleda pri specialistu v bolnišnici. Gre za bolnike z nižjo stopnjo nujnosti, kronične bolnike v poslabšanju, kontrolne preglede in različne medicinske preiskave. Neurgentnega bolnika predaja zdravstveni tehnik - reševalec, medicinski sestri na ustrezni lokaciji v bolnišnici oziroma v specialistični ambulanti. Predaja je ustna in pisna.

1. Ustna

Pri tem poda naslednje informacije:

- kdo predaja,
- koga predaja,
- stanje bolnika,
- morebitne zdravstvene spremembe med prevozom,
- morebitne posebne potrebe bolnika (pokretnost, okvara sluha, vida...),
- nemirnost bolnika (nadzor).

2. Pisna:

- napotnica za specialistični pregled (izdana s strani zdravnika),

- morebitni izvidi, slike, popis zdravil, ki jih jemlje,
- zdravstvena izkaznica in kartica zdravstvenega zavarovanja.

Pri predaji smo osredotočeni na napoteno diagnozo. Reševalec se z medicinsko sestro pogovori o tem, kdaj in kje bo pacient pregledan in obravnavan. Bolnika moramo seveda o tem obvestiti. Bolnik, ki mora počakati, naj bo nameščen v ustrezni legi. Bolniki, ki so pomanjkljivo oblečeni, naj bodo pokriti in zaščiteni pred mrazom. Posebno pozornost je potrebno nameniti bolnikom s posebnimi potrebami (nepokretni, slabovidni, gluhi, nemirni...), zagotoviti se mora stalen nadzor. Poudarjam, izredno pomembno vlogo ima komunikacija med reševalcem, medicinsko sestro in bolnikom, kajti le dobro informiran bolnik bo vedel, kaj se bo z njim dogajalo. Zaupal bo zdravstvenim delavcem in njegov strah bo zmanjšan. Priporočeno je, da tudi neurgentnega bolnika spremljajo svojci. Bolnik se bo bolje počutil, svojci pa so pomemben vir informacij o njegovem zdravstvenem stanju.

Predaja bolnika v domačo oskrbo

Bolnik mora biti natančno seznanjen o odpustu iz bolnišnice, hkrati pa morajo biti o odpustu bolnika obveščeni tudi svojci oz. ustanova, ki bo bolnika sprejela. Če gre za bolnike, ki so upravičeni do reševalnega prevoza, predajo takšnega bolnika v domačo oskrbo izvede zdravstveni tehnik – reševalec, zlasti če gre za nepokretne bolnike, slabo kontaktibilne, bolnike s posebnimi potrebami, starejše...

Ob predaji bolnika svojcem predamo vso pripadajočo dokumentacijo:

- odpustnico iz bolnišnice,
- zdravstveno izkaznico oz. kartico,
- obvestilo službi zdravstvene nege,
- recepte, izvide.

Bolnika pomagamo namestiti v domače okolje in svojce seznanimo (če še niso) o:

- trenutnem stanju, v okviru pristojnosti,
- o zdravilih, pripomočkih, če jih ima (mavec, obveze, urinski katetri, fiksatorji, opornice, bergle...) in ravnanju z njimi,
- namestitveni položaj bolnika,
- informiramo jih o nadaljnjih postopkih pri izbranem zdravniku in
- predamo bolnikove osebne stvari.

Zapleti pri predaji bolnika v domačo oskrbo

Zaradi slabe komunikacije med zdravstvenimi delavci in bolnikom ali svojci se pojavijo naslednje težave pri predaji bolnika na domu:

- nikogar ni doma,
- ne želijo ga sprejeti (starejše, težko bolne),
- če živijo sami, ni nikogar, ki bi jim ponudil pomoč.

Če bolnika nihče ne sprejme, ga odpeljemo nazaj v bolnišnico. Služba zdravstvene nege se poveže z drugimi pristojnimi službami (center za socialno delo, dom za starejše občane...).

Obračun storitev

Prevoz neurgentnega bolnika se opravi na podlagi obrazca »Nalog za prevoz bolnika«, ki služi obračunu storitev. Predpiše ga pristojni zdravnik. V zakonu o zdravstvenem varstvu so predpisane pravice do upravičenosti za prevoz z reševalnim vozilom. Doplačilo k storitvi je potrebno, če oseba (bolnik) ni dodatno zavarovana. Če oseba ni zdravstveno zavarovana in če ne gre za urgentno stanje, je samoplačnik. Iz doplačil so izvzeti vsi otroci do 18 leta starosti, če niso sami zavezanci, po tej starosti pa, če se šolajo. Pomanjkljivo izpolnjen nalog za prevoz je neveljaven. Izvajalec prevoza je dolžan nalog, ki ga je dobil od bolnika, pregledati in na vse morebitne pomanjkljivosti opozoriti zdravnika, ki ga je izdal, lahko ga pa tudi zavrne. Vsak nalog za prevoz mora biti podpisan od prepeljanega pacienta. Če podpisa ni mogoče pridobiti, mora to biti navedeno v opombah. Ponavljajoče se nepravilnosti glede izdaje naloga, izvajalec prevozov sporoči zavodu za zdravstveno zavarovanje, ki bo ustrezno ukrepal. Prevoz hospitaliziranega bolnika iz bolnišnice v bolnišnico je strošek bolnišnice, izjema so preiskave, ki v območju zavoda niso zagotovljene. Obrazec »Nalog za prevoz bolnika« zajema samo relacijo in način prevoza, ni pa evidentirana zdravstvena nega, ki je bila opravljena med prevozom. Lahko bi se vprašali o ustreznosti ali neustreznosti teh obrazcev.

ZAKLJUČEK

Kvalitetna predaja bolnika ali poškodovanca je danes pogosto zapostavljena. Pogosto se dobi premalo informacij, premalo je kvalitetne komunikacije z bolniki in zdravstvenim osebjem, kamor bolnika predajamo.

Z bistvenimi informacijami, ki jih prenašamo na sprejemno zdravstveno ekipo, omogočimo učinkovitejše zdravljenje in nego, izognemo se morebitnim nesporazumom in s tem zaščitimo ukrepe in postopke, ki smo jih izvedli ob prevozu in obravnavi bolnika.

LITERATURA

1. Arnold E, Boggs K. Intrepersonal relationships: profesonal communication skills for nurses. Philadelphia, 1989: 556.
2. Filipič I. Komunikacija v zdravstveni negi. Obzornik zdravstvene nege 1998; 32: 221-225.
3. Longo DR. The quality of Ambulatotory - based Primary Care: A framework and Recommendations. International Journal of quality in Healt Care, 1994: 136 - 146.
4. Makari Z. Pomen komunikacije z bolnikom ob sprejemu v splošno ambulanto. Obzornik zdravstvene nege 1999; 33: 183 - 184.
5. Urgentna medicina, Izbrana poglavja 4. Ljubljana: Slovensko združenje za urgentno medicino, 1997: 385 - 386, 393 - 396.
6. Urgentna medicina, Izbrana poglavja 6. Ljubljana: Slovensko združenje za urgentno medicino, 2000: 69 - 77.
7. Smrkolj V. Nujna stanja - Vloga medicinske sestre pred in ob sprejemu v bolnišnico. Brdo pri Kranju, 1997.

PRILOGE

1. Obrazec »Protokol nujne intervencije«,
2. Obrazec »Protokol predbolnišničnega oživljanja«,
3. Obrazec »Protokol fibrinolitičnega zdravljenja na terenu«,
4. Obrazec »Nalog za prevoz«,
5. Obrazec »Napotnica«.

PRILOGA 1: Obrazec »Protokol nujne intervencije«

KLINIČNI CENTER LJUBLJANA																	
Reševalna postaja																	
Ljubljana, Zupčičeva cesta 25																	
PROTOKOL NUJNE INTERVENCIJE																	
PROJEKT NUJNE MEDICINSKE POMOČI V SLOVENIJI																	
številka protokola					leto												
datum		čas prihoda do pac.		kraj dogodka		lokacija dogodka		zdravnik		tehnik		voznik					
dd mm ll		ura min.				<input type="checkbox"/> teren <input type="checkbox"/> ambulanta NMP											
PRIIMEK IN IME PACIENTA				datum rojstva		ž spol M		naslov				izbrani zdravnik					
ANAMNEZA, OPIS OKOLIŠČIN						čas pojava akutnih simptomov		PRIZADETOST OB PRIHODU EKIPE				ODKLONITEV					
						ura min.		<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> odsotno dihanje <input type="checkbox"/> lažja <input type="checkbox"/> odsotni tipni pulzi <input type="checkbox"/> huda <input type="checkbox"/> mrtev				<input type="checkbox"/> odklonil oskrbo <input type="checkbox"/> odklonil prevoz					
meritve		1. ob prihodu		2. po oskrbi		KOŽA		BOLEČINA		EKG MED OSKRBO							
DIHANJE		/min		/min		<input type="checkbox"/> normalna <input type="checkbox"/> bleda <input type="checkbox"/> znojna <input type="checkbox"/> hladna <input type="checkbox"/> cianoza <input type="checkbox"/> ostalo		1 2 <input type="checkbox"/> brez <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> zmerna <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> huda <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> ni bil opravljen <input type="checkbox"/> monitor <input type="checkbox"/> 12 kanalni EKG 1. ob prihodu 2. po oskrbi							
PULZ		/min		/min		VRATNE VENE		FREKVENCA		EKG izvid							
KRVNI TLAK		mmHg		mmHg		<input type="checkbox"/> normalne <input type="checkbox"/> polne <input type="checkbox"/> prazne		/min		1. sinus 5. VES 9. asistolija 13. DKB 2. SVT 6. polit. VES 10. AVB I. st. 14. LKB 3. SVES 7. VT / VU 11. AVB II. st. 15. AMI 4. AU / AF 8. VF 12. AVB III. st. 16. ostalo							
OKSIMetriJA		%		%													
GLUKOHEMATEST		mmol/L		mmol/L													
ZAVEST		ODPIRANJE OČI		GOVOR		MOTORIKA		GCS =		ZENICA		DESNA		LEVA			
1 2 bistra <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> zmedenost <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> somnolenca <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> sopor <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> koma <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		1 2 spontano 4 4 na zvok 3 3 na bolečino 2 2 nič 1 1		1 2 orientiran 5 5 zmeden 4 4 neustrezne besede 3 3 nerazumljivi glasovi 2 2 nič 1 1		1 2 uboga navodila 6 6 smiselni gibi 5 5 reakcija umika 4 4 fleksijski odgovor 3 3 ekstenzijski odgovor 2 2 nič 1 1		1 2 6 6 5 5 4 4 3 3 2 2 1 1		1 2 6 6 5 5 4 4 3 3 2 2 1 1		1 2 6 6 5 5 4 4 3 3 2 2 1 1		1 2 6 6 5 5 4 4 3 3 2 2 1 1		1 2 6 6 5 5 4 4 3 3 2 2 1 1	
GLAVA						GLAVNA IN OSTALE DIAGNOZE						ALKOHOL					
VRAT						MKB:						<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ?					
PRSNi KOŠ						MKB VZROKA POŠKODBE						PSIHOAKTIVNE SNOVI					
TREBUH												<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ?					
HRBTENICA												POSKUS SUICIDA, SUICID					
OKONČINE												<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ?					
KISIK		INFUZIJSKA RAZTOPINA		ZDRAVILO		ODMEREK		POT		OSKRBA RANE		DRUGI POSEGI					
<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da .....L/min		<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da 1. ....ml 2. ....ml								<input type="checkbox"/> preveza rane <input type="checkbox"/> hemostaza <input type="checkbox"/> ovratnica <input type="checkbox"/> KED <input type="checkbox"/> zajemalna nosila <input type="checkbox"/> vakuum. blazina <input type="checkbox"/> vakuum. opornice <input type="checkbox"/> kramer. opornice		<input type="checkbox"/> umetna ventilacija <input type="checkbox"/> intubacija <input type="checkbox"/> aspiracija <input type="checkbox"/> zun. masaža srca <input type="checkbox"/> uporaba ACD <input type="checkbox"/> defibrilacija <input type="checkbox"/> elektrokonverzija energija: .....J					
VENSKA POT										IMOBILIZACIJA							
<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ne uspe <input type="checkbox"/> ena <input type="checkbox"/> več										<input type="checkbox"/> ovratnica <input type="checkbox"/> KED <input type="checkbox"/> zajemalna nosila <input type="checkbox"/> vakuum. blazina <input type="checkbox"/> vakuum. opornice <input type="checkbox"/> kramer. opornice							
VENTILATOR		ZUN. ELEKTROST.		NAČIN PREVOZA				POT PACIENTA				PRIPELJAN NA:					
<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da MV .....L/min FR: ...../min		<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da tok: .....mA FR: ...../min		<input type="checkbox"/> leže - dvignjeno vzglavje <input type="checkbox"/> leže - vodoravno <input type="checkbox"/> leže - položaj šokiranega <input type="checkbox"/> leže - na boku <input type="checkbox"/> sede <input type="checkbox"/> ni bil prepeljan				<input type="checkbox"/> ostane na mestu dogodka <input type="checkbox"/> teren > bolnišnica <input type="checkbox"/> ZD > domov <input type="checkbox"/> teren > ZD > domov <input type="checkbox"/> ZD > specialist <input type="checkbox"/> teren > ZD > specialist <input type="checkbox"/> ZD > bolnišnica <input type="checkbox"/> teren > ZD > bolnišnica <input type="checkbox"/> ostalo				<input type="checkbox"/> int <input type="checkbox"/> ginek <input type="checkbox"/> krg <input type="checkbox"/> ostalo <input type="checkbox"/> otroški odd.					
IME SPREJEMNE USTANOVE:		STANJE OB KONCU OSKRBE:		MEES ₁		MEES ₂		ČAS PRIHODA V USTANOVO:		KOMENTAR:							
		<input type="checkbox"/> boljše <input type="checkbox"/> enako <input type="checkbox"/> slabše <input type="checkbox"/> umrl med oskrbo						ura min									
				ΔMEES		RTS		ČAS VRNITVE EKIPE NA IZHODIŠČE:									
								ura min									
PROSIMO, PRIPNITE POSNETI EKG NA HRBTNO STRAN PROTOKOLA										IZPOLNIL: _____							

PRILOGA 2: Obrazec »Protokol predbolnišničnega oživljanja«

žig ustanove		PROTOKOL PREDBOLNIŠNIČNEGA OŽIVLJANJA				številka protokola		leto						
datum		čas klica		vsebina klica		čas pojave akut. simptomov		čas prihoda do pacienta						
dd	mm	ll	ura	min		ura	min	ura	min					
mesto dogodka - naslov				zdravnik		tehnik		voznik						
PRIIMEK IN IME PACIENTA				DATUM ROJSTVA		Ž M		naslov						
IZBRANI ZDRAVNIK														
ZAČETEK OŽIVLJANJA:			PRED PRIHODOM EKIPE:			ZASTOJ SRCA JE NASTOPILO:			STANJE OB PRIHODU EKIPE:					
<input type="checkbox"/> teren <input type="checkbox"/> reš. vozilo <input type="checkbox"/> ambul. NMP <input type="checkbox"/> ostalo			<input type="checkbox"/> očitvidci niso oživljali <input type="checkbox"/> očitvidci so oživljali nepravilno <input type="checkbox"/> očitvidci so oživljali pravilno			<input type="checkbox"/> brez prič - pred prihodom ekipe <input type="checkbox"/> vpričo očitvidcev - pred prihodom ekipe <input type="checkbox"/> v prisotnosti ekipe - med oskrbo			<input type="checkbox"/> dihanje - <input type="checkbox"/> dihanje + <input type="checkbox"/> pulz - <input type="checkbox"/> pulz +					
UMETNO DIHANJE			INTUBACIJA			CIRKULACIJA			ZUN. EL. STIMULAC.					
<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> dihalni balon KISIK <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> na mestu dogodka <input type="checkbox"/> v reševalnem vozilu pretok _____ L/min ASPIRATOR <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da			<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne uspe št. neuspešnih poskusov: _____ št. tubusa: _____ VENTILATOR <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da MV: _____ L/min FR: _____ /min			<input type="checkbox"/> ročna masaža srca <input type="checkbox"/> ACD <input type="checkbox"/> prekord. udarec <input type="checkbox"/> DEFIBRILACIJA <input type="checkbox"/> EL. KONVERZIJA št. defibrilacij: _____ min. energija: _____ J maks. energija: _____ J			<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> uspe <input type="checkbox"/> ena <input type="checkbox"/> več velikost kanile: _____			frekvenca: _____ /min jakost: _____ mA INFUZIJSKA RAZTOPINA <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da 1. ....ml 2. ....ml ZDRAVILO ODMEREK NAČIN APL. <input type="checkbox"/> _____ mg IV, IT, IO, _____ <input type="checkbox"/> _____ mg IV, IT, IO, _____ <input type="checkbox"/> _____ mg IV, IT, IO, _____		
EKG SPREMLJANJE			EKG NA ZAČETKU OŽIVLJANJA			EKG NA KONCU OŽIVLJANJA			STABILNA CIRKULACIJA SE JE VZPOSTAVILA					
<input type="checkbox"/> na terenu <input type="checkbox"/> v reševalnem vozilu <input type="checkbox"/> v ambulanti NMP <input type="checkbox"/> brez spremljanja			<input type="checkbox"/> asistolija <input type="checkbox"/> bradikardija <input type="checkbox"/> ventr. tahikardija <input type="checkbox"/> ventr. fibrilacija <input type="checkbox"/> ostalo			<input type="checkbox"/> asistolija <input type="checkbox"/> bradikardija <input type="checkbox"/> ventr. tahikardija <input type="checkbox"/> ventr. fibrilacija <input type="checkbox"/> sinusni ritem <input type="checkbox"/> ostalo			<input type="checkbox"/> na terenu <input type="checkbox"/> v reševalnem vozilu <input type="checkbox"/> v ambulanti NMP <input type="checkbox"/> ni se vzpostavila					
PREVOZ PACIENTA						SPREJEMNA BOLNIŠNICA								
<input type="checkbox"/> ostane na mestu dogodka <input type="checkbox"/> teren -> bolnišnica <input type="checkbox"/> teren -> ZD <input type="checkbox"/> teren -> ZD -> bolnišnica <input type="checkbox"/> ostalo						<input type="checkbox"/> na terenu <input type="checkbox"/> v reševalnem vozilu <input type="checkbox"/> v ambulanti NMP <input type="checkbox"/> ni se vzpostavila								
STANJE PO INTERVENCIJI						NAJVEČ. DOSEŽENA VREDNOST								
<input type="checkbox"/> brez lastne cirkulacije (tipnih pulzov) ves čas oživljanja <input type="checkbox"/> med oživljanjem občasno lastna cirkulacija, ki spet izgine <input type="checkbox"/> vzpostavitev stabilne lastne cirkulacije (tipni pulzi)						<input type="checkbox"/> povrnitev nezadostnega dihanja <input type="checkbox"/> povrnitev zadostnega dihanja			GCS RR SaO ₂					
čas srčnega zastoja		čas začetka oživljanja		čas prve defibrilacije		čas vzpostavitve cirkulacije								
ura	min	ura	min	ura	min	ura	min	ura	min	ura	min			
VZROK ZASTOJA KONČNA DIAGNOZA														
<input type="checkbox"/> kardialni <input type="checkbox"/> nekardialni <input type="checkbox"/> ni mogoče opredeliti						<input type="checkbox"/> predbolnišnična: <input type="checkbox"/> bolnišnična: <input type="checkbox"/> obdukcijska:			MKB: _____ MKB: _____ vzrok poškodbe ODREJENA OBDUKCIJA <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da					
(Protokolu pripnite posneti EKG, odpustnico iz bolnišnice ali obdukcijski zapisnik.)														
KOMENTAR O POTEKU OŽIVLJANJA, ZAPLETI:														
OBRAZEC IZPOLNIL:														
USODA PACIENTA						DATUM SMRTI:			ČAS SMRTI:					
PRED SPREJEMOM		V BOLNIŠNICI		PO ODPUSTU										
<input type="checkbox"/> umrl na terenu <input type="checkbox"/> umrl v reševalnem vozilu <input type="checkbox"/> umrl v ambulanti NMP <input type="checkbox"/> prepehjan v bolnišnico		<input type="checkbox"/> umrl po sprejemu (brez pulzov) <input type="checkbox"/> umrl v prvih 24 urah po sprejemu <input type="checkbox"/> umrl po 24 urah po sprejemu <input type="checkbox"/> odpuščen živ		<input type="checkbox"/> umrl v 1. letu po odpustu <input type="checkbox"/> umrl po 1. letu po odpustu <input type="checkbox"/> še živi <input type="checkbox"/> ni podatka										
PRED ZASTOJEM		OB ODPUSTU		PO ODPUSTU		DATUM ODPUSTA:								
OPC:	CPC:	OPC:	CPC:	OPC:	CPC:				PREŽIVETJE PO OŽIVLJANJU:					
						ure			dnevi meseci leta					

PRILOGA 3: Obrazec »Protokol fibrinolitичnega zdravljenja na terenu«

PROTOKOL FIBRINOLITIČNE TERAPIJE AMI NA TERENU URGENCA ZD CELJE
(priložiti standardnemu protokolu)

Pacient: št. urg. protokola: datum

pojav bolečine ob: ura / min. vitalni znaki:(iz urg. protokola)

EKG: priložiti orig. posnetek! Kriterij: Elevacija ST > 1mm v dveh priležnih odvodih

ABSOLUTNE KONTRAINDIKACIJE (vsak "DA" pomeni izključitev)

sveža krvavitev (zun. ali notranja)	NE	DA
sum na A. disekcijo (RR D = L, fem.p. D=L)	NE	DA
KPR (z masažo srca)	NE	DA
Stanje po KC travmi ali znan T cerebri (anamneza)	NE	DA
Nosečnost	NE	DA
Hemoragična oftalmopatija (anamneza)	NE	DA
RR preko 200/120 (meritev)	NE	DA
Stanje po hemoragičnem CVI (anamneza)	NE	DA
Sveži žilni vbodi na nekompresibilnih mestih	NE	DA
Znana alergija na STK	NE	DA
Zdravljenje s STK v zadnjem letu (anamn.AMI, naši pod.)	NE	DA
Hemoragična diateza - antikoag. zdravljenje (anamneza)	NE	DA

RELATIVNE KONTRAINDIKACIJE
(individualna ocena, predvidena korist zdravljenja odtehta tveganje)

Travma ali op. zadnjih 14 dni (anamneza)	NE	DA
Huda hipertenzija v anamnezi	NE	DA
Aktivna ulkusna bolezen	NE	DA
CVI v anamnezi	NE	DA
Jetrna odpoved	NE	DA

FIBRINOLIZA (označiti s križcem)
(standardna terapija AMI in zapletov - v urgentnem protokolu)

- Aspirin 500 mg p.o.
- dexamethason 8 mg i.v.
- Synopen ali Tavegyl 1amp i.v.
- (STK v 50 ml fiziološke v brizgi za infuzor - nastavi infuzor na 50ml/h (50.0), priklopi na v.k.)

pričetek infuzije STK:	ura/min.
-------------------------------	----------

meri RR:
ukrepi pri hipotenziji - po vrstnem redu A-B-C, če ni izboljšanja:

A. Trendelenburg B. Volumen in event. atropin pri bradikardiji C. Ustavi inf. STK

NE DAJAJ ANTIARITMIKOV PRI POJAVU NADOMESTNE POČASNE VT!!! (reperfuzijska aritmija)

Zdravnik: podpis

PRILOGA 4: Obrazec »Nalog za prevoz«

NALOG ZA PREVOZ 1118366

<p>1 - IZVAJALEC</p> <p>ŠTEVILKA IZVAJALCA _____</p> <p style="text-align: right;">(naziv izvajalca)</p>	<p>2 - ZDRAVNIK</p> <p><input type="checkbox"/> OSEBNI <input type="checkbox"/> NAPOTNI</p> <p>ŠTEVILKA ZDRAVNIKA _____</p> <p style="text-align: right;">(menski žig)</p>
<p>3 - ZAVAROVANA OSEBA</p> <p>_____ (številka zavarovane osebe) _____ (datum roj.)</p> <p>_____ (enota ZZS zavarovanja / reg. št.) _____ (zavar. podlaga)</p> <p>_____ (priimek)</p> <p>_____ (ime) M - 1 Ž - 2</p> <p>_____ (ulica)</p> <p>_____ (poštna številka) _____ (kraj)</p>	<p>4 - NAPOTNICA</p> <p>ŠTEVILKA NAPOTNICE _____</p> <p>ŠTEVILKA ZDRAVNIKA _____</p>
<p>7 - PREVOZNO SREDSTVO</p> <p>1 - REŠEVALNO VOZILO <input type="checkbox"/></p> <p>2 - HELIKOPTER _____</p> <p>3 - DRUGO _____</p>	<p>8 - NUJNI PREVOZ</p> <p>DA <input type="checkbox"/></p> <p>9 - SPREMLJEVALEC</p> <p>DA <input type="checkbox"/></p>
<p>5 - RAZLOG OBRAVNAVE</p> <p>1 - BOLEZEN <input type="checkbox"/></p> <p>2 - POŠKODBA IZVEN DELA _____</p> <p>3 - POKLIČNA BOLEZEN _____</p> <p>4 - POŠKODBA PRI DELU _____</p> <p>5 - POŠ. PO TRETJI OS. IZVEN DELA _____</p> <p>7 - TRANSPLANTACIJA _____</p>	<p>6 - NAČIN DOPLAČILA</p> <p>1 - BREZ DOPLAČILA <input type="checkbox"/></p> <p>2 - ZAVAROVANA OSEBA _____</p> <p>3 - ZAVAROVALNICA _____</p>
<p>10 - RAZLOG ZA NENUJNI PREVOZ</p> <p>1 - NEPOKRETNOST <input type="checkbox"/></p> <p>2 - ŠKODLJIVOST JAVNEGA PREVOZA _____</p> <p>3 - SPREMIŠTVO ZDRAVSTVENEGA DELAVCA _____</p> <p>4 - STANJE OZIROMA BOLEZEN, KI NE TERJA PREVOZA Z REŠEVALNIM VOZILOM _____</p>	<p>11 - KONVENCIJA</p> <p>ŠIFRA DRŽAVE _____</p>

Prevoz od _____ do _____

Opombe: _____

PZZ zavarovalnica/ številka police _____ šifra zavarovanja/ velja do _____

Kraj _____, dne _____ žig _____ (podpis zdravnika)

Prevoz opravljen dne _____ od _____ do _____ s pričetkom ob uri _____ z vozilom št. _____

voznik _____ (ime in priimek) spremljevalec _____ (ime in priimek)

Prevoženih km _____ oziroma opravljenih ur _____ min.

število istočasno prepeljanih oseb _____

Kraj _____, dne _____ žig _____ (podpis voznika)

Založili: - Obrazec NLG/01 Ponatis prepovedan CETIS 003821-98/40949-O

PRILOGA 5: Obrazec »Napotnica«

NAPOTNICA		7098601							
<p>1 - IZVAJALEC</p> <p>ŠTEVILKA IZVAJALCA _____ ŠIFRA ZDR. DEJAVNOSTI _____</p> <p style="text-align: center; font-size: 0.8em;">(naziv izvajalca)</p>	<p>2 - ZDRAVNIK</p> <p>ŠTEVILKA ZDRAVNIKA _____</p> <p><input type="checkbox"/> OSEBNI <input type="checkbox"/> POOBLAŠČENI <input type="checkbox"/> NADOMESTNI</p> <p style="text-align: center; font-size: 0.8em;">(imenski žig)</p>								
<p>3 - ZAVAROVANA OSEBA</p> <p>Številka zavarovane osebe _____ (datum roj.) _____</p> <p>(zavar. podlaga) _____ (enota ZZS zavarovanja / reg. št.) M - 1 Ž - 2</p> <p style="text-align: center; font-size: 0.8em;">(priimek)</p> <p style="text-align: center; font-size: 0.8em;">(ime)</p> <p style="text-align: center; font-size: 0.8em;">(ulica, h. št.)</p> <p>POŠTA _____ KRAJ _____</p>	<p>4 - NAPOTNICA</p> <p>ŠTEVILKA NAPOTNICE _____</p> <p>ŠTEVILKA ZDRAVNIKA _____</p>								
<p>7 - RAZLOG OBRAVNAVE</p> <table style="width: 100%; font-size: 0.8em;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 01 - BOLEZEN</td> <td><input type="checkbox"/> 05 - POŠKODBA IZVEN DELA PO TRETJI OSEBI</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 02 - POŠKODBA IZVEN DELA</td> <td><input type="checkbox"/> 06 - TRANSPLANTACIJA</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 03 - POKLICNA BOLEZEN</td> <td><input type="checkbox"/> 11 - USPOSABLJANJE ZA REHABILITACIJO OTROKA</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 04 - POŠKODBA PRI DELU</td> <td></td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> 01 - BOLEZEN	<input type="checkbox"/> 05 - POŠKODBA IZVEN DELA PO TRETJI OSEBI	<input type="checkbox"/> 02 - POŠKODBA IZVEN DELA	<input type="checkbox"/> 06 - TRANSPLANTACIJA	<input type="checkbox"/> 03 - POKLICNA BOLEZEN	<input type="checkbox"/> 11 - USPOSABLJANJE ZA REHABILITACIJO OTROKA	<input type="checkbox"/> 04 - POŠKODBA PRI DELU		<p>5 - TRAJANJE POOBLASTILA</p> <p>1 - ENKRATNO _____</p> <p>2 - ZA OBDOBJE _____ MESECEV <input type="checkbox"/></p> <p>6 - OBSEG POOBLASTILA</p> <p>1 - PREGLED IN MNENJE <input type="checkbox"/></p> <p>2 - ZDRAVLJENJE OSNOVNE BOLEZNI / POŠKODBE IN NJENIH POSLEDIC</p> <p>3 - NAPOTITEV NA ZDRAVLJENJE K DRUGIM SPECIALISTOM IN V BOLNIŠNICO</p> <p>4 - PREVENTIVNI PREGLEDI, PREISKAVE, CEPLJENJA</p> <p>8 - KONVENCIJA</p> <p>ŠIFRA DRŽAVE _____</p> <p>9 - STORITEV, POTREBNA ZARADI OCENE NEZMOŽNOSTI ZA DELO</p> <p style="text-align: center;">DA <input type="checkbox"/></p>
<input type="checkbox"/> 01 - BOLEZEN	<input type="checkbox"/> 05 - POŠKODBA IZVEN DELA PO TRETJI OSEBI								
<input type="checkbox"/> 02 - POŠKODBA IZVEN DELA	<input type="checkbox"/> 06 - TRANSPLANTACIJA								
<input type="checkbox"/> 03 - POKLICNA BOLEZEN	<input type="checkbox"/> 11 - USPOSABLJANJE ZA REHABILITACIJO OTROKA								
<input type="checkbox"/> 04 - POŠKODBA PRI DELU									
<p>VRSTA SPECIALNOSTI POOBLAŠČENEGA ZDRAVNIKA _____</p> <p>PODATKI O BOLEZNI (vzrok za napotitev) _____</p> <p>TERAPIJA IN PRILOŽENI IZVIDI _____</p> <p style="text-align: right; font-size: 0.8em;">OBRNI</p> <p>KRAJ _____ DNE _____ ŽIG _____ (podpis zdravnika)</p>									
<p>PRIIMEK IN IME ZAVAROVANE OSEDE _____</p> <p>DNE _____ OB _____ URI _____</p>		<p style="text-align: right; font-size: 1.2em;">7098601</p> <p style="text-align: center; font-size: 0.8em;">NAROČEN V SPECIALISTIČNI AMBULANTI</p> <p>PRI ZDRAVNIKU _____</p>							
<p>Založili: ZZS - Obr. NAP/01 PONATIS PREPOVEDANI CETIS 001276 00/62157 M5</p>									

TRANSPORT Z REŠEVALNIM VOZILOM IN PROBLEM VARNOSTI: ZAŠČITNA SREDSTVA IN PRIPOMOČKI PRI DELU REŠEVALCA

Matjaž Žura, zdravstveni tehnik - reševalec
Zdravstveni dom Kranj, Reševalna postaja

UVOD

Reševalci smo zelo izpostavljeni različnim nevarnostim. Naše delo poteka v zelo zahtevnih delavnih pogojih (terensko delo, slabi vremenski pogoji, delo ponoči...), zato je verjetnost poškodb pri delu večja.

V prispevku bi vam rad predstavil nevarnosti, s katerimi se reševalci srečujemo na terenu in načine, kako se jim izognemo in zaščitimo pred njimi. Predstavil bi vam zaščitna sredstva, njihove značilnosti in pravilno uporabo.

GLAVNE NEVARNOSTI

Glavne nevarnosti, katerim se reševalci izpostavljam, so:

- **okužba** (hepatitis A, B, C, HIV, tuberkuloza, tetanus, norice, influenza, ošpice, meningokokne okužbe, rdečke),
- **poškodbe** med reševanjem (prometna nezgoda, padci, zdrsi, udarnine, vreznine, opekline, zastrupitev, utopitev, nasilje, električne poškodbe),
- **stres**.

Da bi se tem nevarnostim izognili, moramo izvajati določene ukrepe za zaščito reševalcev in bolnikov, s katerimi se srečujemo na terenu.

UKREPI

Varna vožnja z reševalnim vozilom

Ekipe nujne medicinske pomoči (v nadaljevanju NMP), ki pri svojem delu uporabljajo nujno reševalno vozilo za delo in prevoz bolnikov, mora upoštevati vse cestno prometne predpise. Vsi člani ekipe in bolnik uporabljajo varnostni pas, če je mogoče tudi pri oskrbi bolnika med transportom. Ležečega bolnika med prevozom vedno pripnemo z pasovi. Kadar je vozilo na nujni vožnji, naj bo vožnja hitra, vendar varna, saj ekipa, ki bo sama udeležena v prometni nezgodi, ne bo koristila bolniku, ki mu hiti na pomoč. Za dobro in varno izvedbo nujnih voženj je potrebno voznike reševalnih vozil dodatno usposobiti, da se čim lažje znajdejo v zapletenih cestnih razmerah.

Osebna zaščitna sredstva

Vsi člani ekipe NMP morajo imeti naslednja osebna zaščitna sredstva:

- **hlače**, ki naj bodo primerne modnega kroja, imeti morajo dovolj globoke žepe, narejene morajo biti iz obstojnega pralnega materiala,

- **majica**, ki naj bo udobna, narejena iz naravnega materiala (100 % bombaž), imeti mora embleme z imenom in priimkom reševalca, njegovo izobrazbo in imenom delavne organizacije,
- **pulover**, narejen iz naravnih materialov, da nudi dobro toplotno zaščito, na puloverju morajo biti našiti identifikacijski emblemi,
- **zaščitna vetrovka** vidnih barv z odsevnimi trakovi, ki so dobro vidni ponoči in ob slabih vremenskih razmerah. Zaščitna vetrovka mora nuditi dobro toplotno zaščito, narejena mora biti iz nepremočljivega in negorljivega materiala, našite mora imeti identifikacijske embleme. Priporočljivo je, da ima dovolj uporabnih žepov, tudi za prenosni UKV aparat,
- **zaščitna obutev**, naj bo nepremočljiva, lahka, narejena iz naravnih materialov (usnje), antistatična, primerna za teren.

V Sloveniji trenutno ne obstaja ustrezen pravilnik o kvaliteti materialov, iz katerega so izdelana osebna zaščitna sredstva reševalcev. V pripravi je pravilnik ki bo upošteval EN standarde in poenotil osebna zaščitna sredstva vseh reševalcev v državi.

Uporaba dodatnih zaščitnih postopkov in sredstev

Poleg osebnih zaščitnih sredstev uporablja zdravstveno osebje dodatne postopke in sredstva za zaščito sebe in bolnika.

Umivanje in razkuževanje rok

Roke umivamo vedno ob prihodu na delo, da odstranimo umazanijo, ki se je nabrala na rokah na poti (avtobus, kljuka, itn.), ob odhodu z dela, da ne bi zanesli nevarnih povzročiteljev bolezni domov, pred jedjo in po jedi, po uporabi stranišča, pred in po pregledu bolnika in po odvzemu kužnin. Posebej natančno si umivamo roke pred aseptičnimi, zlasti kirurškimi posegi.

Roke si umivamo s tekočo pitno vodo, mešalna baterija naj bo enoročna na komolčno odpiranje ali na fotocelico. Uporabljamo mikrobiološko neoporečno tekoče milo in čiste papirnate brisače za enkratno uporabo, ki jih po uporabi odvržemo v zato namenjeno posodo.

Kadar ni na razpolago vode, razkužimo roke z dvakratnim razkuževanjem z alkoholnim razkužilom.

Postopek umivanja rok izvedemo natančno in pravilno. Po končanem umivanju roke speremo z vodo in jih osušimo s papirnato brisačo. Mešalne baterije ne zapiramo z umito roko, ampak s papirnato brisačo oziroma s komolcem.

Razkuževanje rok je obvezno pred večjimi ali manjšimi posegi, pri delu s posebej občutljivimi bolniki, po prevezovanju ran, po onesnaženju z izločki bolnika, pred in po uporabi rokavic.

Pri higienskem razkuževanju rok dobro vtremo 3 - 5 ml alkoholnega razkužila na umite in osušene roke. Na koncu vzamemo še 1 ml razkužila v vsako dlan in dobro natremo področje ob nohtih in počakamo, da se roke popolnoma posušijo.

Pri kirurškem razkuževanju rok nanese dvakrat zapovrstjo najmanj 5 ml alkoholnega razkužila. Vtremo ga v kožo in pustimo, da se posuši.

Razkuženih rok ne brišemo in ne umivamo več!

Na terenu v večini primerov nimamo tekoče vode, zato si po potrebi roke umijemo z fiziološko raztopino in jih razkužimo.

Pravilna izbira in uporaba zaščitnih rokavic

Zaščitne rokavice uporabljamo namensko za zaščito zdravstvenih delavcev in bolnika, če pričakujemo kontaminacijo rok (pri odvzemu krvi z odprtim sistemom, pri punkcijah, dotiku ran in sluznic, dotiku s telesnimi izločki in kontaminiranim materialom, v primeru poškodovane lastne kože rok, pri bolnikih v izolaciji in pri stiku z imunokompromitiranim bolnikom). Rokavice je potrebno zamenjati po vsakem stiku s kužnim materialom. Po uporabi jih odvržemo in si roke umijemo in razkužimo. S kontaminiranimi rokavicami nikoli ne prijemamo okolnih površin in predmetov.

Glede na namen uporabe imamo na razpolago več vrst rokavic. Največkrat uporabljamo rokavice iz naravne in iz sintetične gume (latex, neopren), poznamo pa tudi rokavice iz polimer- vinila, PVC. Preiskovalne rokavice so lahko sterilne ali nesterilne, kirurške pa so vedno sterilne, narejene največini iz latex- a, ki je lahko različno debel glede na namen uporabe. Rokavice morajo omogočati dober otip za uporabnike, saj le tako omogočajo dobro in natančno delo. Za ljudi, ki so alergični na latex (zdravstveni delavec ali bolnik), so primernejše kopolimerne – vinilne rokavice. Na izbiro imamo tudi rokavice brez pudra, z gelom za drsenje ipd.

Pri izbiri zaščitnih rokavic moramo biti pozorni tudi na njihovo prepustnost. V preteklosti so bile zaščitne rokavice narejene iz latexa prepustne v vlažnih pogojih za bakterije v 36% in viruse 86% (Škerjanec A, Kodila V. Izbor in smotrna uporaba rokavic. Mikrobiološki inštitut 1991). Današnja izdelava pa je prepustnost mikroorganizmov zmanjšala na 2 – 10 %. Kljub izboljšani kvaliteti pa je potrebno rokavice po določenem času menjati: nesterilne preiskovalne na 10 – 15 minut, sterilne preiskovalne rokavice na 30 minut, sterilne kirurške rokavice na 2 uri. Rokavice narejene iz PVC materiala se v zdravstvu ne uporabljajo.

En par rokavic uporabljamo le za en poseg in za enega bolnika. Pred stikom z vsakim novim bolnikom obvezno menjamo rokavice, ki jih med delom nikoli ne umivamo ali razkužujemo za ponovno uporabo. Reševalci na terenu se v mnogih primerih srečujemo z več poškodovanimi, zato je smiselno, da si reševalec nadene več parov rokavic. Po končani obravnavi enega poškodovanca si uporabljen par rokavic sname in pod njimi ima pripravljene že druge, čiste. Tako ne izgublja časa z iskanjem in oblačenjem novih rokavic. Koristno je, da imamo v žepu vedno pripravljen en ali dva para rokavic, ki nam prideta prav, kadar se znajdemo v situaciji, ko ne moremo takoj do novih rokavic.

Uporaba zaščitne obrazne maske in zaščitnih očal

Zaščitno masko, ki je lahko tudi v kombinaciji z vizirjem za zaščito oči in zaščitna očala uporabljamo za zaščito ust, nosu in oči pred krvjo in izločki bolnika. Maska in očala preprečujeta okužbe, ki se prenašajo prek bolnikovih izločkov, maska pa nas varuje pred kapljičnimi infekti (na primer tuberkuloza). Reševalci morajo zaščitno masko in očala obvezno uporabljati pri večjih krvavitvah, endotrahealni intubaciji, urgentnem porodu in v vseh primerih, pri katerih lahko pride do okužbe dihal, ustne, nosne sluznice in oči. Ker se zaščitne maske in zaščitna očala na terenu še premalo uporabljajo, bo v prihodnosti potrebno posvečati več pozornosti njihovi uporabi.

Uporaba delovnih zaščitnih rokavic in čelade

Delovne zaščitne rokavice, narejene so iz debelega usnja, uporabljamo reševalci predvsem pri reševanju v prometnih nesrečah, kjer je mnogo ostre pločevine in razbitega stekla.

Reševalci si delavne zaščitne rokavice nadenemo čez zaščitne rokavice in tako preprečimo raztrganje zaščitnih rokavic in s tem poškodbo in možno okužbo.

Čelada ščiti glavo pred padajočimi predmeti, pred udarci (sproščeni deli pločevine pri reševanju ukleščenih ponesrečencev...) in pred zadevanjem v ostre predmete (vstop, delo in izstop iz poškodovanega vozila). Poleg zaščite omogoča čelada namestitve luči, ki pripomore k lažjemu delu ponoči ali v temnih prostorih (proste roke za delo).

Neprebojni jopič

V zadnjih letih se tudi v Sloveniji povečuje stopnja kriminalnih dejanj, pri katerih uporabljajo strelno orožje. Smiselno bi bilo, da vse reševalne službe (nekatero so to že storile) med zaščitno opremo vključijo tudi neprebojne jopiče. S tem povečajo varnost ekip NMP, ki se znajdejo na krajih dogodka, kjer je uporabljeno strelno orožje, ali se pričakuje, da se bo uporabilo.

Skrb za uporabljen medicinski material

Pri delu v zdravstvenih ustanovah in na terenu nastajajo t.i. »stranski proizvodi«, kot je uporabljen pribor, ki ga po čiščenju in sterilizaciji ponovno uporabimo in uporabljen material, ki ga po uporabi zavržemo.

Pravilno in varno delo s temi stranskimi proizvodi odločilno vpliva na kakovost in varnost dela v zdravstvu.

V zdravstvu uporabljamo vedno več pripomočkov za enkratno uporabo. Zato se zmanjšuje količina pribora za dezinfekcijo in sterilizacijo, povečuje pa količina odpadkov, ki jih je potrebno obravnavati po ustreznih predpisih. Količino posebnih odpadkov lahko zmanjšamo s pravilnim razvrščanjem na mestu nastanka. Za kužni material uporabljamo prav temu namenjene kontejnerje in škatle (za igle in brizge, sanitetni material, druge odpadke), ki jih na koncu po posebnih postopkih dekontaminiramo in uničimo.

Reševalci moramo še posebej upoštevati ta pravila na terenu, saj uporabljen in kužen material predstavlja nevarnost za ljudi, ki se tam nahajajo (očividci, policija, gasilci, cestni delavci). Porabljen material na cesti razvrstimo že na mestu dogodka (igle in brizge v za to namenjene kontejnerje, ostali material pa v koš z nameščeno odpadno vrečo). Ko ekipa NMP prispe nazaj v zdravstveno ustanovo, poskrbi za odpadke.

Preventivna dejavnost in izobraževanje

Da bi bili zdravstveni delavci pri svojem delu čim manj izpostavljeni nevarnostim pri delu in da bi se jim čim lažje izognili, je potrebno, da so o njih čim bolj seznanjeni. V vseh zdravstvenih ustanovah je izobraževanje o varstvu pri delu tako pomembno, kot delo samo. Zdravstveno osebje, ki je zaposleno v reševalni službi, mora poznati tudi pravilni pristop na mesto dogodka (prometna nesreča, požar, uhajanje nevarnih snovi, reševanje iz globine, iz vode itn).

Za zaščito pred nekaterimi okužbami je potrebno izvajati preventivno cepljenje vseh zdravstvenih delavcev (proti hepatitisu B, tetanusu, influenci). Reševalci bi morali opravljati redne preventivne zdravniške preglede.

Priporočila za ravnanje ob poškodbi z možnostjo prenosa okužbe

Zdravstveni delavci, še posebej reševalci, smo pri svojem delu zelo izpostavljeni poškodbam z okuženimi ostrimi predmeti (npr. injekcijskimi iglami). Po raziskavah je možnost okužbe pri perkutani poškodbi z ostrim predmetom, ki je okužen s krvjo, za hepatitis B 30% in več, za hepatitis C 3–5%, za virus HIV 0,3% (Reducing Occupational Risk in the Health Care Workplace, internet).

Prva pomoč

- ob kontaminaciji nepoškodovane kože zdravstvenega delavca s krvjo bolnika, kontaminirano mesto obilno speremo pod tekočo vodo, razkužimo z alkoholnim razkužilom, ki naj učinkuje 1-2 minuti,
- ob kontaminaciji poškodovane kože zdravstvenega delavca, razkužimo z alkoholnim razkužilom, ki naj učinkuje 2-3 minute,
- ob kontaminaciji sluznice zdravstvenega delavca, spiramo s tekočo vodo ali fiziološko raztopino,
- ob poškodbi zdravstvenega delavca z ostrim predmetom, pustimo, da kri teče, mesto razkužimo z alkoholnim razkužilom in ga pustimo učinkovati 2-3 minute, nato rano oskrbimo.

Obveščanje o incidentu

Vsak zdravstveni zavod mora določiti odgovorno osebo, ki bo sprejemala obvestila o nastalih incidentih in bo izvajala vse ukrepe, ki so potrebni v takem primeru. Na razpolago mora imeti podatke o cepljenjih zdravstvenih delavcev in pripravljena navodila o tem, kaj je potrebno storiti v primeru incidenta.

Incident (vbod, vrez, razpršitev krvi, politje s krvjo) takoj javimo tej odgovorni osebi. Izven delavnega časa obvestimo o dogodku dežurnega zdravnika, ki mora preveriti, če je bila izvedena pravilna medicinska oskrba.

Potrebni ukrepi ob incidentu

- odgovorna oseba preveri, če je bila nudena pravilna medicinska oskrba,
- preveri tudi cepilni status zdravstvenega delavca glede cepljenja proti hepatitisu B, tetanusu in ukrepa glede na njegov cepilni status,
- odvzem krvi zdravstvenemu delavcu za ugotovitev predhodne okuženosti z virusom hepatitisa B, C in z virusom HIV (uveljavljanje poškodbe pri delu),
- v primeru, da je prišlo do stika s krvjo osebe, za katero vemo, da je HIV pozitivna oziroma, da gre za osebo iz skupine z rizičnim vzorcem vedenja, napotimo tega zdravstvenega delavca na Infekcijsko kliniko v Ljubljani, kjer se bodo odločili o nadaljnjih potrebnih ukrepih,
- zaprosimo bolnika, s katerega krvjo je prišel v stik zdravstveni delavec, da dovoli pregled svoje krvi na morebitno okuženost z virusom hepatitisa B, C in HIV.

STRES

Reševalci smo zelo izpostavljeni **stresu**. Stroka temu problemu pri nas namenja še premalo pozornosti. V tujini se z ljudmi, ki doživijo stres, ukvarjajo posebej izobraženi strokovnjaki. Pri nas se ta strokovna veja medicine še ni razvila dovolj. Pomembno je, da ekipa NMP kot samopomoč za preprečevanje stresa, po končani intervenciji naredi analizo opravljenega dela. Ekipa v pogovoru obravnava ukrepe med intervencijo, ugotavlja kaj je bilo dobro in kaj slabo narejeno in si s tem pridobiva izkušnje za naslednje intervencije. Analiza mora omogočiti vsem članom ekipe, da povedo svoje videnje poteka intervencije in probleme, s katerimi so se pri intervenciji srečali. S pogovorom o problemih in stiskah se reševalci razbremenijo stresov, ki jih doživljajo pri delu. K dobremu počutju reševalca na delavnem mestu pa pripomorejo predvsem dobri odnosi v kolektivu.

ZAKLJUČEK

Delo reševalca na terenu je psihično in fizično zelo naporno. Pri svojem delu smo mnogokrat izpostavljeni pritisku okolice in postavljeni v položaj, ki zahteva hitro odločanje, s tem pa večjo možnost napake ali poškodbe pri delu. Zato je potrebno poleg strokovnega znanja, upoštevati tudi vsa pravila in priporočila za varno delo. Pri opravljanju službe velja pravilo, da le zdrav in nepoškodovan reševalec lahko nudi ustrezno strokovno pomoč ljudem, ki jo v danem trenutku potrebujejo.

LITERATURA

1. M.F.O Keefe: Emergency medicine, 8 th edition, 1998. Brady/Prentice Hall.
2. Joseph J.Mistrovich, Randall W. Benner, Greegg S. Margolis: Advanced Cardiac Life Support, 1998, Brady/Prentice Hall.
3. Joseph J.Mistrovich, Brent Q. Hafen, Keith J. Karren:Prehospital Emergency Care, 6th editon,1998, Brady/Prentice Hall.
4. Zavod za zdravstveno varstvo Kranj: Varno delo v osnovni zdravstveni dejavnosti – temelj za zadovoljstvo pacientov in zaposlenega osebja, Kranj, januar 1996.
5. Simps's: INFO 1, Maj 2000.
6. Alenka Škerjanec, Vera Kodila, Klinični center Ljubljana, SPS Kirurška klinika Klinični oddelek za anesteziologijo in intenzivno terapijo operativnih strok: Izbor in smotrna uporaba rokavic, Ljubljana 2000.
7. Barbara J. Fahey, BSN; CIC; David K. Henderson, MD, National Institutes of Health, Bethesda, Md.: 1999, Reducing Occupational Risks in the Health Care Workplace.

TRANSPORT Z REŠEVALNIM VOZILOM IN PROBLEM VARNOSTI: VARSTVO PRI DELU Z ELEKTRIČNO MEDICINSKO OPREMO V REŠEVALNEM VOZILU

Robert Sabol, zdravstveni tehnik - reševalec

Klinični center Ljubljana, Reševalna postaja

UVOD

V reševalnem vozilu uporabljamo več električnih aparatov: monitor / defibrilator, pulzni oksimeter, kapnometer, aspirator...

Z nepravilno uporabo lahko škodimo pacientu, lahko uničimo ali pokvarimo aparat, pri meritvah pa bi lahko dobili nerealne ali nepravilne rezultate. Pred uporabo moramo obvezno prebrati navodila proizvajalca, v primeru kakršnekoli nejasnosti pa se posvetujemo z proizvajalcem, serviserjem ali pa dobaviteljem.

VARNOSTNA NAVODILA

Nepravilno delo z električno medicinsko opremo (tu igra glavno vlogo monitor / defibrilator) lahko privede do nevarnost elektro šoka, požara, eksplozije in okvare aparata. Da bi se temu izognili, moramo upoštevati varnostna navodila, ki jih navajam spodaj.

Defibrilator proizvede do 360 J električne energije. Ta električna energija lahko ob nepravilni uporabi in neupoštevanju teh navodil povzroči težke poškodbe ali celo smrt. Z nobenim aparatom ne smemo rokovati, vse dokler nismo temeljito seznanjeni z navodili za uporabo.

Aparate ne smemo razstavljati. Aparat vsebuje dele, ki niso popravljivi in so zaradi visoke napetosti celo nevarni. V defibrilatorju je kondenzator, ki lahko zadrži del električne energije v sebi tudi dalj časa po tistem, ko smo aparat izključili.

Ne namakajte kateregakoli dela aparata v vodi ali drugih tekočinah. Izogibajte se polivanju tekočin po aparatih in pripomočkih. Ne čistite z alkoholom, ketoni ali drugimi vnetljivimi čistili ali razkužili. Ne uporabljajte parne ali plinske sterilizacije na aparatih in njegovih pripomočkih razen če to ni drugače navedeno.

V bolniški prostor reševalnega vozila bi bilo priporočljivo namestiti gasilni aparat tudi, zaradi prisotnosti električnih aparatov in kisikove opreme. V primeru požara bomo uspešni le, če bomo požar začeli gasiti takoj ob nastanku.

Uporaba elektrod, baterij, EKG kablov, pripomočkov, adapterjev in drugih delov, ki niso proizvedeni s strani proizvajalca lahko povzroči nepravilno delovanje aparatov. Prilagajanje ali predelovanje senzorjev ali kablov ni dovoljeno.

Ne uporabljajte defibrilatorja v bližini vnetljivih plinov ali anestetikov. Pri defibrilaciji lahko pride do iskrenja, kar bi v prisotnosti vnetljivih snovi lahko povzročilo požar. Prav tako moramo vedeti, pri katerih aparatih je raven statične elektrike tako visoka, da bi lahko prišlo do preskoka iskre.

Monitorji, defibrilatorji in ostali pripomočki, vključujoč elektrode in EKG kable, vsebujejo feromagnetne materiale. Kot pri vseh feromagnetnih aparatih, se tudi ta proizvod ne

sme uporabljati v prisotnosti močnih magnetnih polij, katere proizvaja MRI naprava (magnetna resonanca). Močno magnetno polje, katerega proizvaja MRI naprava, bi privlačilo k sebi EKG monitor / defibrilator s takšno silo, da bi lahko povzročila težke poškodbe ali celo smrt pri osebah, ki bi se nahajale med MRI napravo in EKG monitor / defibrilatorjem. Prav tako bi to lahko povzročilo tudi okvaro aparata samega.

Elektronska oprema, ki oddaja močne elektromagnetne ali radijske valove, lahko povzroči interferenco z EKG monitorjem. Zaradi tega ta lahko izkrivi prikazan ali zapisan EKG signal, kar onemogoča pravilno interpretacijo srčnega ritma. Zaradi vsega tega v bližini takšnih magnetnih polj (npr. radijske postaje, prenosni telefoni...) ne uporabljajte EKG monitorja.

Med izvajanjem EKG monitoringa lahko nepritrjena elektroda ustvari električni stik z zemljo. Ne dovolite, da bi nepritrjene elektrode prišle v stik z drugimi aparati ali prevodnimi površinami. Pritrdite elektrode in kable tako, kot je opisano v proizvajalčevih navodilih.

Vedno moramo imeti na razpolago polno rezervno baterijo. Ko nas aparat opozori, da je baterija prazna, jo moramo takoj zamenjati.

POSEBNE OKOLIŠČINE DELA V PREDBOLNIŠNIČNEM OKOLJU

Ali smemo defibrilirati v dežju?

Da, smemo. Defibrilatorji namenjeni predbolnišničnem okolju, imajo dobro zatesnjena ohišja, ki omogočajo rabo v takih okoljih. Kot dodaten previdnostni ukrep je svetovano brisanje kože prsnega koša med elektrodama. Sama deževnica je sicer slab prevodnik, vendar lahko raztopi kontaktno pasto ali gel ali sol s površine rok, kar poveča možnost prevajanja ubežnih tokov. Skratka, roke in ročaje defibrilacijskih elektrod skušajmo ohraniti čim bolj suhe. Ne dotikajmo se bolnika ali kovinskih nosil. Vsekakor pa je varnejše suho okolje, zato poiščimo zavetje, če je to le mogoče.

Ali smemo defibrilirati na vlažni kovinski površini?

Smemo, če upoštevamo običajne varnostne napotke. Ploščne elektrode namestimo na sprednjo stran prsnega koša. Ne polagajmo elektrod preveč na stran prsnega koša, da se elektroda in podlaga preveč ne približata ali celo dotakneta. **Ne dotikajmo se bolnika!**

Kako je z defibrilacijo v helikopterju ali letalu?

Zdravstveno osebje je bilo zaskrbljeno glede varnosti defibrilacije med letom ali vožnjo zaradi možnosti uhajajočih tokov in elektronske interference. V eni od raziskav so merili uhajajoče tokove, izhajajoče iz izvajalčevega stika z defibrilacijskimi elektrodami, testirali pa so tudi elektronsko interferenco med poletu s helikopterji. Raziskovalci niso zaznali nikakršnih težav v zvezi z uhajajočimi tokovi, elektronsko interferenco ali zadostnostjo prostora za umik od bolnika v utesnjem okolju helikopterja ali reševalnega vozila. Zaključili so, da je defibrilacija med letom ali vožnjo varna samo z uporabo samolepilnih defibrilacijskih elektrod. Kljub temu se je priporočljivo pred uporabo v helikopterju ali vozilu posvetovati s proizvajalcem opreme.

UPORABA ELEKTRIČNIH PRIPOMOČKOV

Pred uporabo moramo aparat vedno pregledati. Preverimo, če na ohišju ni nobenih poškodb ali razpok. Preverimo napoljenost akumulatorjev in ali so v kompletu posameznega aparata prisotni vsi kabli, senzorji, ter potrošni material: elektrode, papir za tiskanje. Pregledi se delijo na periodične preglede, ki jih predpiše proizvajalec: dnevni, mesečni, polletni, letni... pregled. Pri letnem pregledu sledi temeljitejši pregled aparata in umerjanje (kalibracija) aparata. Če nam aparat signalizira, da je v okvari, ali da ga je treba kalibrirati, moramo aparat takoj umakniti iz redne uporabe.

Velja si zapomniti, da **aparata, s katerim ne znamo rokovati, ne smemo uporabljati!**

LITERATURA

1. Crockett PJ, Droppert BM, Higgins SE, et al. Defibrilacija, Kaj morate vedeti. Ljubljana: Aform, 2000.
2. Lifepak 12, defibrilator / monitor, Navodila za uporabo. Ljubljana: Aform, 1999.

TRANSPORT Z REŠEVALNIM VOZILOM IN PROBLEM VARNOSTI: VAROVANJE NA KRAJU INTERVENCIJE

Karel Stanič, zdravstveni tehnik - reševalec
ZD Kranj, Reševalna postaja

IZVLEČEK

Pomemben element pri vsaki intervenciji ekipe nujne medicinske pomoči je varnost. Ves čas oskrbe moramo skrbeti za varnost bolnika ali poškodovanca in ves čas intervencije za varnost osebja. Glede na varnost lahko intervencije razdelimo na enostavne in zahtevne. Pod enostavne lahko štejemo medicinske intervencije, pri kateri običajno niso prisotne okoliščine, ki bi ogrožale varnost bolnika ali ekipe. Zahtevne intervencije pa so vse medicinsko – tehnične intervencije, kjer so prisotne okoliščine, ki ogrožajo varnost bolnika ali ekipe (nesreče v prometu, požari, nesreče z električnim tokom, nesreče z nevarnimi snovmi, nesreče na nevarnem terenu in podobno).

Za zagotovitev varnosti na kraju intervencije moramo uporabljati osebna in dodatna zaščitna sredstva in pripomočke ob ustreznem zavarovanju mesta intervencije in dobrem sodelovanju z ostalimi službami, kar pa bo uspelo le dobro usposobljenemu kadru.

UVOD

Ekipa bi morala biti čim boljše seznanjena z dogajanjem na mestu dogodka, še preden tja prispe. Dispečer mora od klicatelja zbrati podatke o točnem kraju dogodka, o stanju bolnika in okoliščinah, še posebej o nevarnostih na mestu dogodka. Na osnovi dobljenih informacij se ekipa že med vožnjo lahko pripravi na izvedbo reševanja in varnostne ukrepe (zaščitna obleka, rokavice, usnjene rokavice, čelada z vizirjem in podobno). Ob prihodu na kraj dogodka je potrebno najprej izbrati mesto zaustavitve reševalnega vozila in zavarovati kraj nesreče. Pri zahtevnih intervencijah se z drugimi službami dogovorimo o poteku intervencije in o varnostnih ukrepih.

INTERVENCIJE IN VARNOST

Glede na nevarnosti, ki so prisotne na mestu dogodka, lahko intervencije v grobem ločimo na enostavne in zahtevne.

Enostavne intervencije so vsi posegi in reševanja v okoliščinah, ki ne predstavljajo nevarnosti ponesrečencem ali članom reševalnih ekip. Običajno so to medicinske intervencije, pri katerih obravnavamo internističnega, kirurškega ali psihiatričnega bolnika. Pri teh intervencijah moramo biti pozorni predvsem na možnost okužbe in samopoškodovanja (padci, udarnine, zastrupitev, opekline...). Paziti moramo tudi na varnost bolnika (pritrditev s pasovi na nosila, zaščita z alu-folijo, odeja, uporaba ovirnic itd.) in ostalih prisotnih.

Medicinsko - tehnične intervencije praviloma spadajo med zahtevnejše. Pri teh intervencijah so prisotne tudi nevarnosti za vse, ki so na mestu dogodka. V to skupino intervencij lahko štejemo reševanje pri nesrečah v prometu, pri požarih, nesrečah z električnim tokom, nesrečah z nevarnimi snovmi in nesrečah na nevarnem terenu. Pri medicinsko tehnični intervenciji je zdravnik vodja medicinskega reševanja, tehnično

reševanje pa organizira vodja izmene poklicne gasilske službe. O načinu reševanja na intervenciji se dogovarjata zdravnik in vodja gasilcev. Skrbeti je treba za varnost članov ekipe (uporaba osebnih zaščitnih sredstev), kot tudi za varnost poškodovanih.

Med zahtevne intervencije spadajo tudi reševanja, ki so še posebej nevarna za reševalce in paciente npr. dogodki, v katerih se odvijajo nasilna dejanja (uporaba hladnega in strelnega orožja, včasih nasilni očitvidci, svojci ali celo bolniki), reševanje utapljaljajočih (nevarnost utopitve), nesreče z nevarnimi snovmi, reševanje pri množični nesreči.

UKREPI ZA ZAŠČITO OSEBJA

Ukrepe za zaščito članov ekipe razdelimo na preventivne ukrepe in ukrepe na sami intervenciji.

Preventivni ukrepi so izobraževanje kadrov, cepljenja proti nalezljivim boleznim in uporaba ustreznih zaščitnih sredstev. Dolžnost zaposlenih v nujni medicinski pomoči je stalno strokovno izobraževanje, ki je lahko organizirano v zavodu ali pa se udeležujejo raznih strokovnih seminarjev. Seznanjeni morajo biti z nevarnostmi, s katerimi se srečujejo pri svojem delu in z načini, kako se zaščititi pred njimi. Ustanova mora preskrbeti osebna in dodatna zaščitna sredstva in pripomočke, ki povečajo varnost pacientov in članov ekip.

Na sami intervenciji morajo ekipe nujne medicinske pomoči skrbeti za lastno varnost. Poškodovani reševalec ne more učinkovito sodelovati pri reševanju. Med intervencijo grozijo reševalcem nevarnosti povoženja, dokler promet še ni ustavljen, udarnine ob reševanju vkleščanih ob nehotni sprožitvi varnostne blazine, ureznine na ostrih delih razbitin, padci na spolzkih tleh in neravnem terenu, opekline pri požarih, zastrupitve pri požarih v predorih in pri uhajanju nevarnih snovi iz cistern, električne poškodbe pri poškodovanih električnih objektih in pri nepravilni uporabi defibrilatorja, poškodbe pri vbodih z ostrimi kontaminiranimi predmeti, fizično nasilje z udeleženci v nezgodi ali očitvidci ter ugrizi živali na mestu intervencije. Vsak član ekipe izstopi iz reševalnega vozila z zaščitno opremo (uniforma, čelada, maska, zaščitne rokavice, ustrezna obutev in po potrebi še usnjene rokavice) ter z opremo za delo na terenu (zdravniška torba, torba zdravstvenega tehnika - reševalca, reanimacijski kovček, imobilizacijska oprema, ostala oprema).

VODENJE INTERVENCIJE

Vodenje reševanja je samo en element celotne organizacije reševanja pri prometni nesreči. Zdravnik je vodja reševalcev in vodi medicinski del reševanja, kadar ni večjih dodatnih nevarnosti za poškodovance in reševalce. Pri organizaciji reševanja mora zdravnik ali reševalec, če zdravnik ni prisoten, poskrbeti za koordinacijo dela ekip NMP z drugimi službami. Prave koordinacije med službami je pri tem bolj malo, o enotnem vodenju pa sploh ni mogoče govoriti.

Danes poteka reševanje običajno tako, da vsaka služba pride na mesto nesreče in opravi svoje delo. Izjema so službe na lokalnem nivoju, ki že sicer dobro sodelujejo, poznajo delo drugih služb in se skupno izobražujejo.

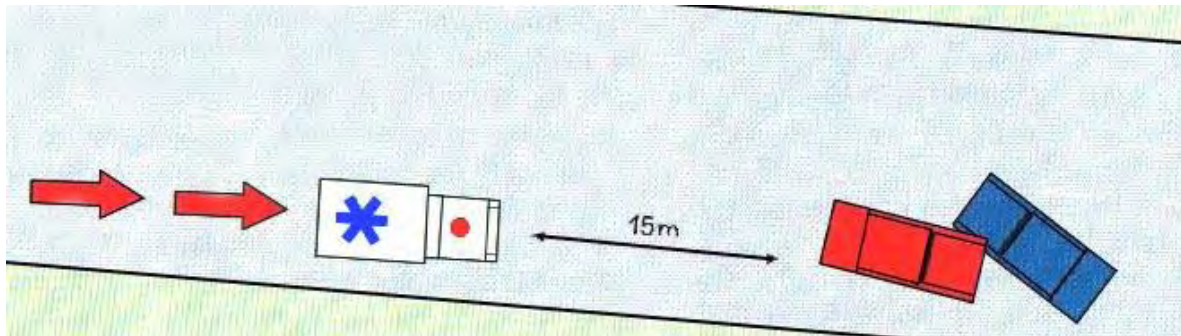
ZAVAROVANJE MESTA INTERVENCIJE

Ob prihodu na mesto intervencije, moramo najprej prepoznati nevarnosti, ki lahko grozijo. Na osnovi tega moramo določiti varno območje, na katerem lahko oskrbimo bolnika

ali poškodovanca. Pri enostavnih intervencijah, kjer ni nevarnosti za bolnika ali ekipo, običajno omejimo območje oskrbe na sobo ali prostor, kjer se nahaja bolnik. Večji problem je pri zahtevnih intervencijah. Takrat za varnost skrbijo gasilci, ki znajo prepoznati nevarnosti in oceniti območje, ki je varno za ponesrečence in člane ekipe nujne medicinske pomoči. Gasilci, ki so zaščiteni in usposobljeni za posredovanje v zelo nevarnih situacijah, vstopajo v nevarno območje in ponesrečence prinesejo na varno območje. Pri intervencijah, ki predstavljajo zmerno nevarnost, pa v nevarno območje ob primerni zaščiti lahko vstopijo tudi člani ekipe NMP (v poškodovano vozilo).

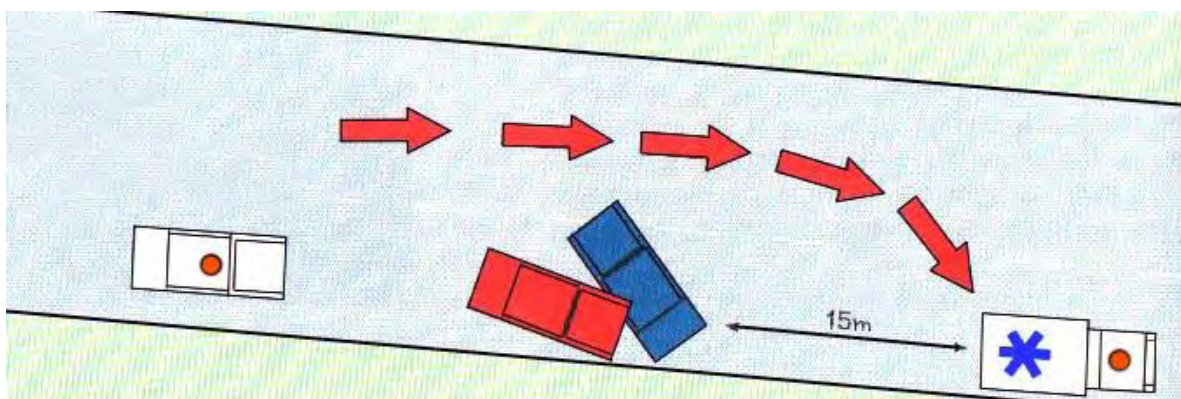
INTERVENCIJE V CESTNEM PROMETU

Pri intervencijah v cestnem prometu policisti označijo varno območje in zagotovijo dostop reševalnim ekipam. Razen policije in ekipe NMP so običajno na intervenciji prisotni tudi gasilci. Največja nevarnost, ki grozi na mestu prometne nesreče, je nalet ostalih vozil. Zato je pomembno, da je mesto nesreče dobro označeno. Vsa intervencijska vozila morajo imeti ves čas prižgane vse signalne luči. Prvo vozilo, ki prispe na kraj nesreče, se postavi med mestom nesreče in prihajajočimi vozili na istem voznem pasu (slika 1).



Slika 1

Glede na to, katera službe prva prispe na kraj dogodka, poznamo več načinov postavitve vozil. Optimalna zaščita mesta je takrat, ko policija zavaruje širše območje nesreče, gasilci in ekipa NMP pa se s svojimi vozili približajo udeleženi vozilom in poškodovancem (slika 2).



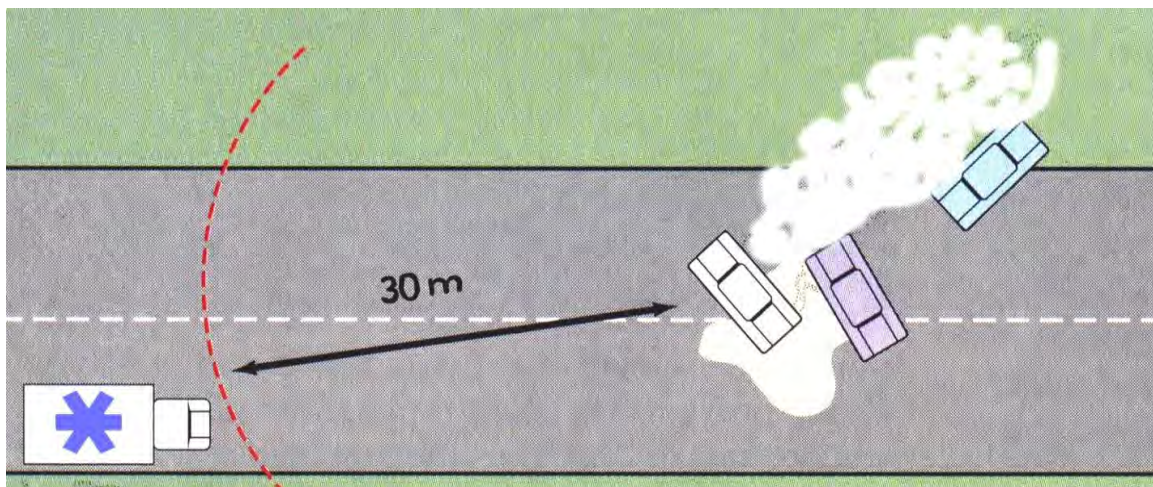
Slika 2

Če policija še ni zavarovala mesta nesreče, gasilci in ekipa NMP s svojimi vozili naredijo malo širši obroč okrog udeleženi vozil tako, da je največje vozilo postavljeno med mestom nesreče in prihajajočimi vozili na istem voznem pasu. Kadar je mesto nezgode na nevarnem, nepreglednem kraju ali je zmanjšana vidljivost, poskrbimo za dodatno označitev mesta

nesreče. V smeri prihajajočih vozil postavimo svetlobne ali drugačne oznake. Lahko tudi pošljemo očitvidce, da ob cestišču z mahanjem opozarja voznike.

Reševalno vozilo ustavimo v primerni oddaljenosti od mesta nezgode. Ne smemo ga postaviti preblizu razbitinam vozil, ker bi imeli premalo prostora za oskrbo ponesrečenih in ne predaleč, ker bi imeli reševalci predolgo pot od vozila do mesta nezgode. Še posebej pazimo na varno razdaljo v primerih nevarnosti požara ali ko je požar že prisoten in ob nezgodah, kjer so udeležena vozila, ki prevažajo nevaren tovor npr. cisterne (slika 3).

Reševalno vozilo postavimo tako, da je lahko dostopno za reševalce, ko hodijo po dodatno opremo v vozilo (desna bočna stran in zadnja stran) in za nalaganje poškodovanih. Z vozilom ne ovirajmo drugih intervencijskih vozil in ne izgubljammo časa z manevriranjem, ko prispemo na mesto dogodka.



Slika 3.

INTERVENCIJE PRI NESREČAH V ŽELEZNIŠKEM PROMETU

Podobno, kot pri intervencijah v cestnem prometu, se ravnamo tudi pri nesrečah v železniškem prometu.

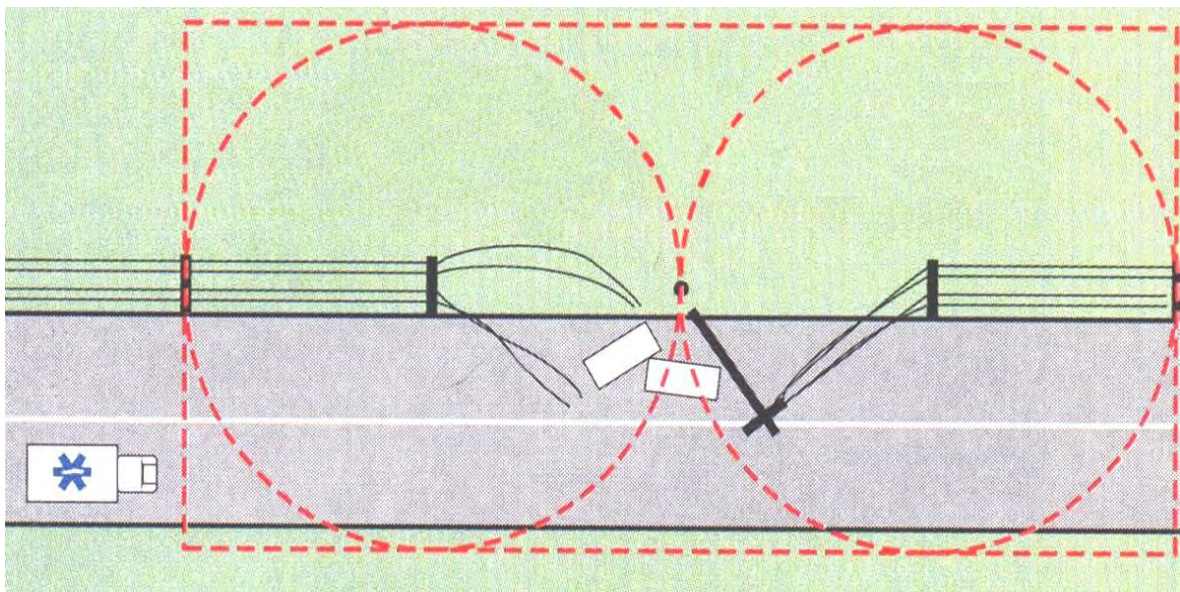
Policija mora poskrbeti za ustavitev prometa na železniškem tiru, označiti varno območje in zagotoviti dostopnost. Pristop do mesta nesreče je lahko zelo težaven, saj proga dostikrat teče na slabo dostopnih mestih in je potrebno imeti terenska vozila za prihod na mesto dogodka.

INTERVENCIJE, PRI KATERIH SO PRISOTNE NEVARNE SNOVI

Če je v prometni nesreči udeleženo vozilo (cisterna), iz katerega uhaja neznana snov ali pa je že jasno, da uhaja nevarna snov, se za potek reševanja obvezno dogovarjamo z gasilci. Gasilci odredijo mesto, ki je varno za postavitve reševalnega vozila. V primeru, da gasilci še niso prispeli na kraj dogodka, ustavimo reševalno vozilo v varni oddaljenosti od nesreče. Če iz cisterne uhaja nevarna tekočina, postavimo reševalno vozilo na višji nivo od cisterne, da tekočina ne teče v smeri proti reševalnemu vozilu. V primeru, da iz cisterne uhajajo plin ali pare, moremo upoštevati smer vetra in postavimo reševalno vozilo v primerni oddaljenosti od cisterne tako, da piha veter v smeri od reševalnega vozila proti mestu nesreče. Pri taki nesreči seveda ni dovoljena uporaba odprtega ognja ali naprav, ki se iskrijo.

NESREČE Z ELEKTRIČNIM TOKOM

Nesreče povzročene z električnim tokom pogosto predstavljajo veliko nevarnost za ekipe nujne medicinske pomoči. Ob prihodu na kraj poškodbe se moramo vedno prepričati, da električna napetost ni več prisotna. Za nesreče povzročene z električnim tokom, moramo biti ustrezno opremljeni in usposobljeni. Posebno nevarnost za reševalce predstavljajo v prometnih nesrečah poškodovani vodniki električne energije. V takih primerih označimo območje, kjer je možnost poškodbe z električnim tokom zelo velika - nevarno območje. Nevarno območje je v razdalji dvakratne razdalje med dvema stebroma električnega daljnovoda (slika 4). V nevarno območje lahko vstopa samo osebje, ki je usposobljeno za delo z električno energijo (elektrikarji) ali osebje ki je usposobljeno za specialno reševanje. Varno območje mora biti oddaljeno tako, da premiki električnih vodnikov ne morejo poškodovati reševalcev ali očividcev.



Slika 4

Vedeti moramo, da veliko materialov, ki jih uporabljamo pri reševanju, prevaja električno energijo. Ko prispemo na kraj prometne nesreče, postavimo reševalno vozilo vedno zunaj nevarnega območja. Preden zapustimo reševalno vozilo, se prepričamo, da se vozilo vključno z radijsko anteno ne dotika električnega vodnika in zaustavimo promet, če le ta poteka skozi nevarno območje. O dogodku obvestimo dispečerja, ta pa mora obvestiti distributerja električne energije o kraju poškodbe daljnovoda. Obvezno moramo počakati na obvestilo distributerja električne energije, da poškodovani električni vodniki niso več pod napetostjo. Sami ne smemo odstranjevati potrganih žic daljnovoda, dokler nismo prepričani, da le te niso pod električno napetostjo. Posebno pozornost namenjamo prometnim nesrečam zunaj naseljenih in neosvetljenih krajev, kjer obstaja potencialna nevarnost poškodbe električnega daljnovoda. V takih primerih pred izstopom iz vozila osvetlimo okolico in se prepričamo, da ni prisoten poškodovan noben električni vodnik. Če opazimo poškodovan električni vodnik ali steber, takoj obvestimo distributerja električne energije. Pri vseh nezgodah z električno energijo moramo biti pozorni, če začutimo ščemenje v nogah ali v spodnjem delu trupa, ker je to zanesljiv znak, da se nahajamo na področju, ki je pod električno napetostjo. V tem primeru se obrnemo za 180 stopinj in po eni nogi odskačemo iz nevarnega območja ali nazaj v reševalno vozilo. Paziti moramo, da se pri tem ne dotikamo kovinskih delov vozila. Skakanje po eni nogi zmanjša verjetnost sklenitve tokokroga.

Kadar je poškodovan steber električnega daljnovoda brez poškodovanih žic, prav tako obvestimo distributerje električne energije, da električno energijo odklopijo in stabilizirajo steber daljnovoda. V primeru poškodbe transformatorja električne energije, pa mora distributer električne energije odklopiti napajanje transformatorja.

INTERVENCIJE PRI NASILNIH DEJANJIH

Še posebej nevarne intervencije so tiste, kjer je prisotno nasilje (strelno in hladno orožje) in kjer situacija močno ogroža bolnika in reševalce. Ob prihodu na mesto dogodka smo še posebej pazljivi v primerih:

- če nas ob prihodu na mesto dogodka očividci opozorijo, da je nekdo nasilen, da je oborožen ali, da je bilo orožje že uporabljeno;
- kadar zaslišimo vpitje, razbijanje ali opazimo pretep;
- če zagledamo osebo, ki ima poškodbe, ki so nastale zaradi nasilja (tope poškodbe, vbodline, vreznine, usekanine, strelne poškodbe);
- kadar zagledamo orožje ali je le to v uporabi. Pozorni smo na strelno ali hladno orožje pri udeležencih v dogodku;
- prisotnost oseb, ki so pod vplivom alkohola ali drugih psihoaktivnih snovi (osebe pod vplivom alkohola ali drog lahko reagirajo nepredvidljivo);
- če smo bili sami ali nekdo iz naše ekipe v preteklosti že klicani na isti kraj nasilnega dogodka;
- kadar je na kraju intervencije prevelika tišina.

Za varnost v primerih nasilnih dejanj skrbijo policisti. Dokler mesta dogodka policija ne zavaruje, se reševalci ne izpostavljajo, ampak se umaknejo na varno. Ko policija obvesti reševalce, da je kraj zavarovan, lahko odidejo na mesto dogodka in začnejo z oskrbo poškodovanih. Preden začnejo z oskrbo poškodovanega, mu je potrebno odstraniti vse predmete, s katerim bi lahko ogrožal sebe ali druge. Še posebej to velja za hladno, strelno orožje ali eksplozivna sredstva. V reševalno vozilo ni dovoljeno prenesti osebe, ki ima pri sebi nevaren predmet ali orožje.

Kadar dobi služba NMP obvestilo o nasilnem dogodku, obvesti dispečer o tem policijo in pošlje na mesto dogodka reševalce. Reševalce mora seznaniti s stanjem na mestu dogodka. Reševalci zaustavijo vozilo na varni oddaljenosti od kraja dogajanja in počakajo, da jih policija obvesti, da je mesto varno in, da lahko začnejo z oskrbo poškodovanih.

REŠEVANJE UTAPLJAJOČEGA

Za učinkovito reševanje utapljaajočih je potrebno sodelovanje službe nujne medicinske pomoči, ki izvaja medicinsko oskrbo in gasilcev, ki izvajajo tehnično reševanje, saj imajo v svojih ekipah tudi gasilce potapljače. Naloga gasilcev je, da poiščejo utapljaajočega, mu med reševanjem že v vodi nudijo prvo pomoč in ga predajo ekipi nujne medicinske pomoči, ki čaka na obali.

Največji nevarnosti pri reševanju utapljaajočega so izpostavljeni naključni laični reševalci zaradi nepopolne opreme in znanja o reševanju iz vode. Nevarnost reševanja v vodi grozi tudi gasilcu potapljaču, ki mora posredovati v vseh vremenskih in časovnih pogojih. Pri reševanju mora ekipa nujne medicinske pomoči poskrbeti tudi za lastno varnost. Nevarne so razmočene, strme brežine rek, padajoče skale v soteskah in udirajoč led na jezerih.

Posebno pozorni moramo biti pri defibrilaciji ponesrečenca na mokrih tleh, ko grozi nevarnost električne poškodbe vsem članom reševalne ekipe in ostalim ob poškodovancu.

VELIKE NESREČE

Razlikovati moramo med veliko nesrečo in katastrofo. Po definiciji gre za veliko nesrečo takrat, kadar je potrebno aktivirati dodatne ekipe nujne medicinske pomoči, gasilcev in policije. V primeru katastrofe pa pride do motenj v skupnosti, ki zahteva aktiviranje vseh služb v posebno velikem obsegu. Zato je potrebno imeti pripravljen načrt ukrepanja za take primere. Načrt naj bi vseboval sheme za aktivacijo lastnih ekip, aktivacijo sosednjih reševalnih postaj in lokalnih bolnišnic, klicanje osebja v zdravstveni dom, seznam osebja z naslovi in telefonskimi številkami, seznam reševalnih postaj in bolnišnic s telefonskimi številkami, seznam opreme, ki se uporablja v takih primerih in dostopnost do te opreme.

V primeru velike nesreče so pomembni trije elementi:

1. Organizacija reševanja

Odločilno vpliva na usodo poškodovancev. Dobra koordinacija dela ekip nujne medicinske pomoči, gasilcev in policije omogoča učinkovito reševanje. Po hitrem ogledu nesreče se morajo vodje ekip vseh treh služb dogovoriti za pristop in koordiniran potek intervencije. Sodelovanje služb je še posebej pomembno pri reševanju v nevarnih situacijah. Pri nesrečah z velikim številom poškodovancev bi moral zdravnik, ki je najbolj izkušen, prevzeti samo vodenje medicinskega dela reševanja, spremljati potek in koordinirati delo lastnih ekip in svoje službe z gasilci in policijo.

2. Oprema

V primeru večjega števila poškodovanih pacientov potrebujemo poleg medicinske opreme tudi dodatno opremo za delo na terenu.

3. Usposabljanje

Pri veliki nesreči policija praviloma zavaruje mesto nesreče in poskrbi za prometni režim. Gasilci so odgovorni za zavarovanje pred neposrednimi nevarnostmi in za tehnični del reševanja, zdravstvene ekipe pa pričnejo z medicinskimi ukrepi na kraju nesreče ter poskrbijo za ustrezen prevoz poškodovanih glede na vrstni red, ki ga določi odgovorni zdravnik. Po priporočilih naj bi se ob mestu nesreče določilo tudi območje zbiranja poškodovancev, območje zdravljenja in odvoza poškodovanih pacientov ter čakanja reševalnih vozil.

PRIPOMOČKI ZA ZAVAROVANJE MESTA INTERVENCIJE

Če je mesto nesreče dobro označeno, je možnost naleta prihajajočih vozil manjša. Praviloma bi moral mesto nesreče označiti prvi, ki pride na kraj dogodka. Običajno pa za označitev mesta nesreče poskrbi policija. Ekipe nujne medicinske pomoči zavarujejo mesto nesreče z reševalnim vozilom, na katerem pustijo vključeno vso svetlobno signalizacijo. Gasilci in policija pa za označitev uporabljajo tudi varnostni trikotnik, trakove, plastične stebričke ali druga improvizirana sredstva za označevanje, katere postavijo na primerni oddaljenosti od mesta dogodka.

ZAKLJUČEK

V želji, da bi čim hitreje pomagali bolniku ali poškodovancu, velikokrat ne upoštevamo nevarnosti, ki grozijo na kraju intervencije. S takim ravnanjem ogrožamo varnost bolnika, članov ekipe in drugih prisotnih na mestu dogodka. Upoštevanje varnosti je enako pomemben element izvedbe intervencije, kot je sama oskrba bolnika ali poškodovanca. Varnost poškodovancev in reševalcev še vedno nima pravega mesta pri vsakdanjem delu. Še vedno se premalo zavedamo pomena tehničnega dela reševanja, brez katerega je medicinsko reševanje oteženo, nemogoče in včasih tudi zelo nevarno.

LITERATURA

1. Karren K.J. First responders A skills approach, New Jersey: Brady - Prentice Hall, 1998.
2. Grant H.D. Vehicle rescue, New Jersey: Brady - Prentice Hall, 1998.
3. O'Keffe M.F. Emergency care 8ed, New Jersey: Brady - Prentice Hall, 1998.
4. Oskrba poškodovancev na terenu. V: Zbornik predavanj IV. regijskega seminarja. Kranj: Prehospitalna enota nujne medicinske pomoči, Zdravstveni dom Kranj, Slovensko združenje za urgentno medicino, 1999.
5. Megloba I. Reševanje utaplajočih se, V: Urgentne medicina, Izbrana poglavja 6; 2000 junij; Portorož. Ljubljana: Slovensko združenje za urgentno medicino, 2000: 65 – 71.
6. Borak J., Hazardous materials exposure; emergency response and patient care, New Jersey: Brady - Prentice Hall, 1991.
7. Christen H., Maniscalco P.M. The EMS incident management system; EMS operations for mass casualty and high impact incident, New Jersey: Brady - Prentice Hall, 1998.

PRAVILNO DVIGANJE IN NOŠENJE BOLNIKA / POŠKODOVANCA

Anton Posavec, dipl.zn. - reševalec
Klinični center v Ljubljani, Reševalna postaja

IZVLEČEK

Prispevek govori o obremenitvah, ki so jim pri opravljanju vsakdanjega dela izpostavljeni reševalci v predbolnišnični nujni medicinski pomoči. Govori o fizičnih obremenitvah, ki nastanejo pri delu s pacientom: dviganju, nošenju, seganju, potiskanju in vlečenju. Najprej nas na kratko seznanijo z anatomijo hrbtenice ter kako poškodbe nastanejo. Poudarja uporabo pravilne mehanike telesa ter pravilnih tehnik dela za posamezne aktivnosti in nas z njimi tudi seznanijo. Seznanja nas s pomenom redne telesne vadbe in dobre telesne pripravljenosti ter vzdrževanjem normalne telesne teže za zmanjšanje možnosti nastanka poškodb. Predstavi nam tudi nekatere rezultate Obdobnih preventivnih zdravstvenih pregledov delavcev Reševalne postaje Kliničnega centra v Ljubljani v letu 1998.

UVOD

Reševalci smo pri opravljanju vsakdanjega dela izpostavljeni številnim obremenitvam. V tem članku bi rad govoril o fizičnih obremenitvah, ki nastanejo pri delu s pacientom pri aktivnostih kot so dviganje, nošenje, potiskanje, vlečenje in seganje. Dvig pacienta na nosila in transport z nosili v reševalno vozilo predstavlja enega temeljnih delov transporta bolnika / poškodovanca. Teže pacientov, ki jih oskrbujemo, žal ne moremo izbirati. Pri delu pogosto »žrtvujemo« sami sebe, samo da bi bilo delo opravljeno. Ta odnos, zmorem - naredim, je poraz za številne reševalce, ki so želeli dobro in sedaj trpijo zaradi bolečin v hrbtenici ali drugih poškodb. Te poškodbe lahko pripeljejo celo do trajne nesposobnosti za opravljanje poklica.

V letu 1998 so na Dispanzerju medicine dela Kliničnega centra v Ljubljani preventivno pregledali 67 delavcev Reševalne postaje Kliničnega centra v Ljubljani: 33 voznikov - reševalcev, 23 zdravstvenih tehnikov - reševalcev, 3 dispečerje - reševalce, 3 avtomehanike in 5 delavcev uprave. Povprečna starost pregledanih je bila 42,1 ($\pm 11,2$) let. Povprečna skupna delovna doba pregledanih je bila 22,3 ($\pm 12,0$) let, povprečna delovna doba na sedanjem delovnem mestu je bila 13,3 ($\pm 8,5$) let. Bolečine ali utrujenost gibal je navajalo kar 55,2% pregledanih.

Poleg fizičnega dela z bolnikom, predstavlja posebno obremenitev še vsa potrebna oprema (pribl. 50 kg), ki jo je potrebno poleg bolnika / poškodovanca prenašati na vseh bolj ali manj zahtevnih intervencijah.

Kljub vsemu lahko na tem področju naredimo velik korak naprej. Ergonomske študije nam kažejo, da nam pravilna tehnika dela, pravilno načrtovano delo ter zdravje reševalca (tu mislim predvsem na zdravo hrbtenico) zagotavljajo dobro podlago za zaščito pred poškodbami hrbtenice. Ni potrebno, da ste močni kot Arnold Schwarzenegger, da bi uporabljali pravilno tehniko in pravilno delali. Njena uporaba zmanjša možnost poškodbe za 99% kot je ta možnost takrat, ko je ne uporabljamo. Pravilno tehniko dela je potrebno zavestno uporabljati vse dokler to ne postane samoumevno. Le tako jo boste uporabljali

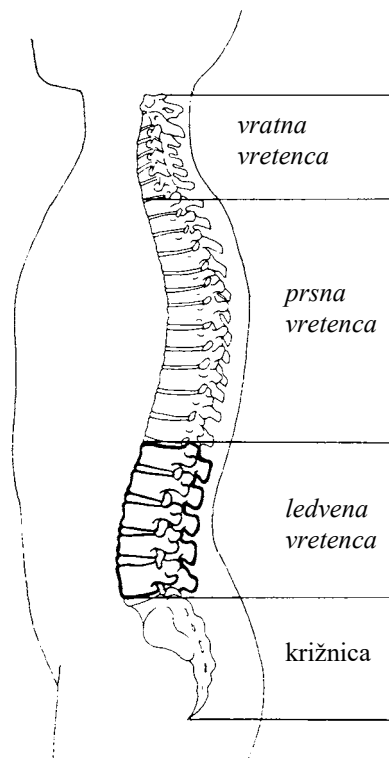
pravilno tudi v nujnih stanjih, ne da bi na to sploh pomislili. K temu cilju vam bo pomagala tudi redna telesna vadba.

Naše delo zahteva 100% učinkovitost. Kljub temu se morate upreti skušnjavi, da želite narediti več kot ste fizično sposobni. Precenjevanje lastnih sposobnosti lahko privede do lastne poškodbe, prav tako pa tudi do poškodbe pacienta.

HRBTENICA IN NASTANEK POŠKODB

Hrbtenica je zapleten sistem kosti, medvretenčnih ploščic, vezi, mišic in živcev. Z nepravilnim dviganjem lahko te strukture poškodujemo. Najpogosteje so poškodovane medvretenčne ploščice, hrbtenične vezi in mišice.

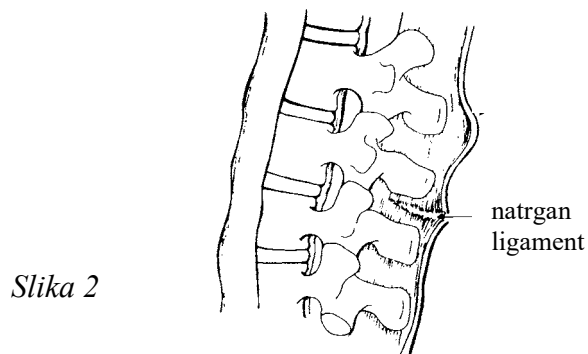
Hrbtenico sestavlja 33 vretenc: 7 vratnih, 12 prsnih, 5 ledvenih, 5 križnih (pri odraslem človeku so zrasla v kost križnico). Ostala 4 vretenca sestavljajo trtico, ki je ostanek pri človeku zakrnelega repa.



Slika 1

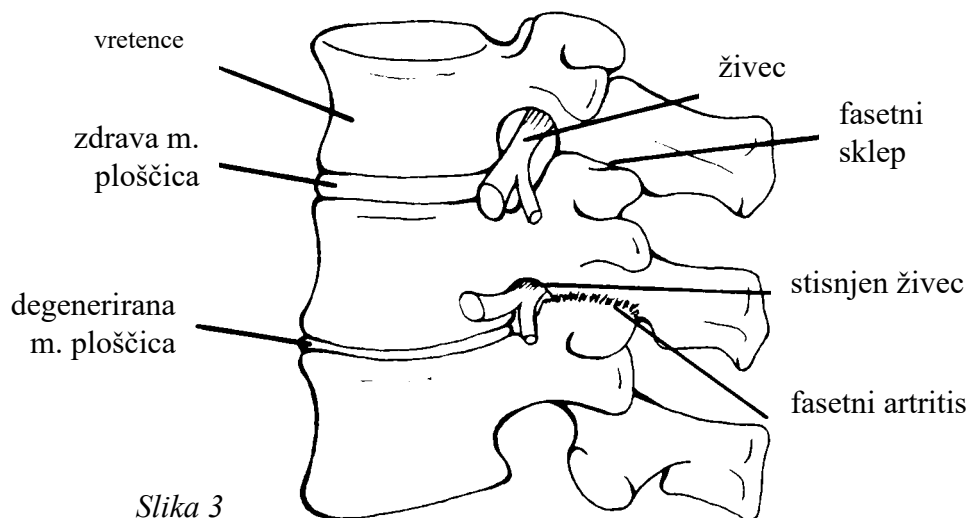
Vretenca so združena v hrbtenico, ki ima obliko dvojne črke S. Taka oblika hrbtenice omogoča, da le-ta deluje kot gibka peresna vzmet med hojo, tekom, skakanjem, jahanjem in navsezadnje tudi med vožnjo v vozilu, kar blaži udarce. Hrbtenica odraslega človeka je v vratnem in ledvenem predelu izbočena rahlo navzpred, v prsnem predelu pa rahlo navzad (»torakalna kifoza«). Najbolj pomembno je rahlo izbočenje navzpred v ledvenem predelu (»ledvena lordoza«). Patološka ukrivljenost v tem predelu se lahko kaže z bolečinami ali celo poškodbami. Z ohranjanjem normalne ukrivljenosti hrbtenice v tem predelu med sedenjem, stanjem ali dviganjem, lahko preprečimo nastanek poškodbe. Prav zaradi tega, da jih spomnijo na normalno ledveno lordozo, uporabljajo dvigovalci uteži posebne pasove. Temu služijo tudi blazine za podložitev ledvenega dela hrbtenice med sedenjem ali vožnjo. Kadar pri dviganju ne vzdržujemo normalne ledvene lordoze, je obremenitev vseh struktur hrbtenice povečana. Pride do prevelikega natega ali celo poškodbe hrbteničnih vezi. Ko so te vezi

enkrat preveč nategnjene ali celo poškodovane, ne igrajo več svoje vloge in ne varujejo medvretenčnih ploščic. Fasetni sklepi, spoji med posameznimi vretenci, lahko postanejo kronično nestabilni.



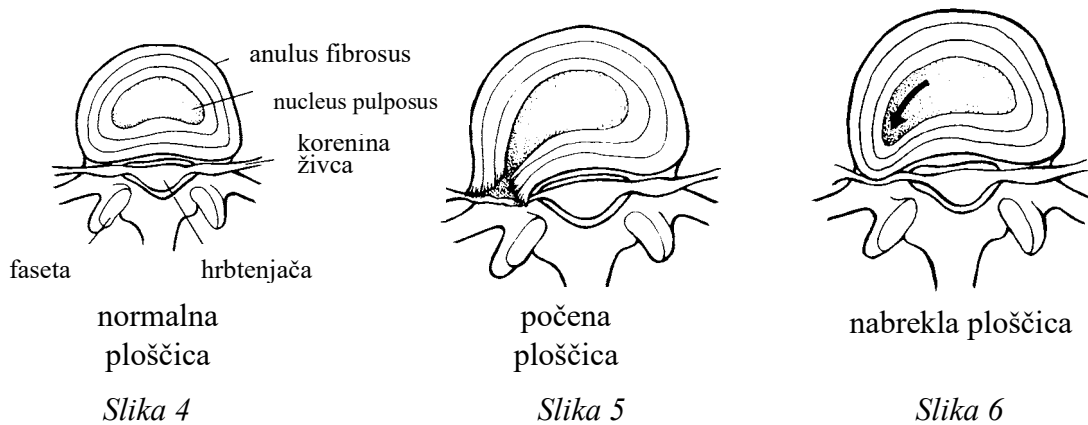
Slika 2

Nestabilni fasetni sklepi in njihove poškodbe, ki se ponavljajo, lahko vodijo v artritis, ki pogosto prizadane spodnji del hrbtenice. Ta je boleč in človeka onemogoča za normalno opravljanje dela. Nepravilne tehnike dviganja, povzročijo vnetja in trajno škodo fasetnim sklepom med vretenci. Tudi staranje človeka ima določen vpliv, saj se z leti manjša razmik med površinami faset sklepov, prav tako pa se manjša razmik med kostjo vretenc in medvretenčnimi ploščicami, ki ločujejo posamezna vretenca. Ploščice se znižajo. Tudi to poveča verjetnost za nastanek artritisa.



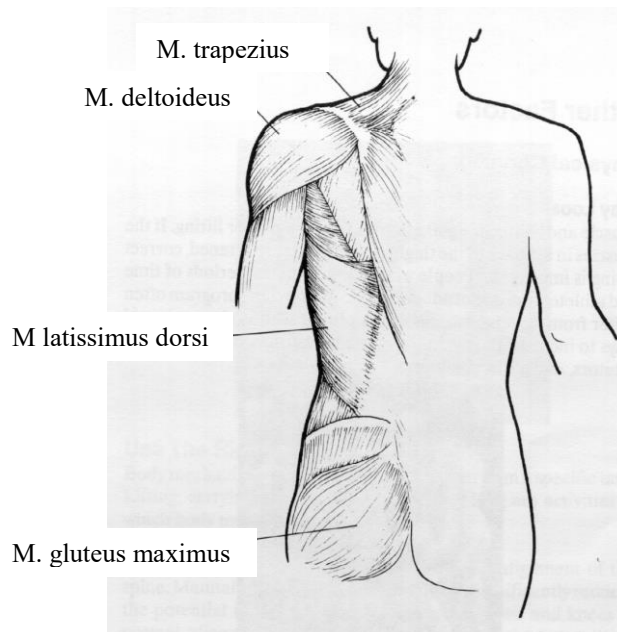
Slika 3

Poškodba medvretenčne ploščice je najbolj boleča poškodba, ki je lahko posledica nepravilnega dviganja. Medvretenčna ploščica služi kot vmesnik in blažilec udarcev med posameznimi vretenci. To so vezivnohrustančni vložki ovalne oblike, sestavljeni iz čvrstega vezivnega hrustanca na obodu (anulus fibrosus), v sredini pa je zdrizast nucleus pulposus. Nepravilno dviganje povečuje pritisk v notranjosti ploščice. Če je le-ta dovolj velik, počasi zunanji anulus fibrosus in zdrizasta vsebina nucleusa pulposusa izteče. To povzroči pritisk na hrbtenjačo, kar zaznamo kot hude bolečine v hrbtenici in nogah. Zdravljenje takega stanja lahko zahteva celo operativni poseg. Pritisk znotraj ploščice se spreminja in je odvisen od položaja telesa. Pritisk se najbolj poveča, ko se hrbtenica iz normalne lege upogne naprej.



Blaga oblika tovrstne poškodbe je nabrekla medvretenčna ploščica. Tu ne gre za popolno pretrganje anulusa fibrosusa, temveč je ta le oslavljen. Ta oslavljeni del pritiska na korenine živcev in povzroča bolečine v nogi. Poškodovanec se pogosto ne more sklanjati naprej in sedeti. To obliko poškodbe medvretenčne ploščice lahko rešimo tudi z vzdrževanjem dobre telesne drže in izvajanjem redne telesne vadbe.

Mišice spodnjega dela hrbta, zadnjice, nog in trebušne mišice so ključnega pomena za uporabo dobre telesne mehanike («telesna mehanika» je način, kako so kosti, vezi in mišice telesa uporabljene za izvedbo aktivnosti, med katere spadajo tudi dviganje, sedenje, hoja, seganje in nošenje) in preprečevanje poškodb. Mišice, ki jih uporabljamo za vzdrževanje normalne lordoze, so najbolj pomembne pri varovanju ostalih delov hrbtenice.



Slika 7

Če jih uporabljamo nepravilno, lahko mišice poškodujemo. Uporaba mišic v prenapetem položaju, s hrbtenico ukrivljeno nasprotno normalni ledveni lordozi, lahko povzroči trganje mišičnih vlaken. To čutimo kot vročo žgočo bolečino. Prav tako lahko pride do (ponovne) poškodbe mišic, če dvigamo težka bremena ali dlje časa dvigamo s šibkimi mišicami, ki jih po predhodni poškodbi z redno in ustrezno vadbo še nismo dovolj ojačali. To lahko privede do kroničnih bolečin. Za uporabo mišic je zelo pomembna redna telesna vadba oz. vaje za ojačitev mišic hrbta.

DOBRA TELESNA PRIPRAVLJENOST IN UPORABA PRAVILNIH TEHNIK

Čvrstost vezi in mišic je zelo pomembna za dviganje. Če so mišice ohlapne, je pravilno dviganje nemogoče. Splošna telesna pripravljenost igra prav tako pomembno vlogo pri preprečevanju poškodb pri dviganju. Če je kondicija slaba, potem tudi telo ne bo učinkovito odgovorilo na napor pri dviganju. Zdravo telo se veliko bolje kosa z naporom, ki je sestavni del dela v prehospitalni nujni medicinski pomoči. Kontrola telesne teže je tudi važen dejavnik pri ohranitvi zdrave hrbtenice. Povišana telesna teža je odgovorna za zelo visoke pritiske v medvretenčnih ploščicah in poveča breme, ki ga nosijo mišice. Normalna telesna teža bistveno znižuje nevarnost nastanka poškodbe. Ocena prehranjenosti 67 pregledanih delavcev Reševalne postaje Kliničnega centra v Ljubljani, ki so bili preventivno pregledani v letu 1998, nam kaže, da je kar 32,8% delavcev debelih, 17,9% delavcev pa zmerno debelih. Normalno prehranjenih je 43,3%, suhih pa 6,0%. Če bi gledali oceno prehranjenosti delavcev drugih reševalnih postaj v Sloveniji, bi verjetno dobili zelo podobne rezultate. Telesno težo lahko nadziramo z redno telesno vadbo in z zdravim načinom prehranjevanja.



Sliki 8 in 9

Kot smo že rekli, je »mehanika telesa« način, kako so kosti, vezi in mišice telesa uporabljene za izvedbo aktivnosti, med katere spadajo tudi dviganje, sedenje, hoja, seganje in nošenje. Ključnega pomena za dobro mehaniko telesa je normalna zdrava hrbtenica. Vzdrževanje normalne ledvene lordoze bistveno zmanjša možnost nastanka poškodbe hrbtenice. Vzdrževanje zapestij in koljen v dobrem stanju preprečuje poškodbe okončin.

Kadarkoli je možno, pri delu raje uporabljajte opremo, ki ne zahteva oz. zahteva uporabo manj fizične sile od opreme, ki jo (npr. bolje je uporabljati glavna nosila z zložljivim podvozjem kot navadna nosila).



Slika 10

DVIGANJE

Kadar dvigamo, morajo biti mišice nog, hrbta in trebušne mišice čvrste in napete. Bolj, kot je breme stran od telesa, težje delo imajo mišice. Zaradi tega dvigajte breme čim bližje ob telesu.

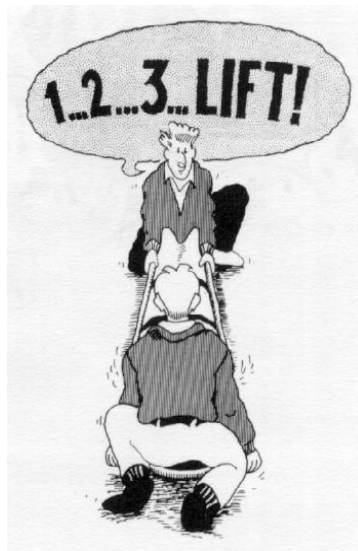


Slika 11

Večina razvitih držav v svetu ima izdelane normative, kakšna je še sprejemljiva teža bremena, ki ga je še dovoljeno med delom dvigati. Tudi pri nas v Sloveniji obstaja Pravilnik o zagotavljanju varnosti in zdravja pri ročnem premeščanju bremen. Kljub temu, prav za področje reševalne dejavnosti, ni trenutno nikjer sprejetih oz. veljavnih normativov, ki bi

urejali to problematiko. Breme, ki je težje od 30 kg, bi morala dvigati vedno dva človeka. Kadar je to možno, bremena ne dvigaj, ampak ga raje potiskaj ali vleči oz. pelji (npr. nosila s kolesi). Najtežje je dvigati bremena, ki so manj kot 75 cm od tal. Več kot 75% poškodb, nastalih pri dviganju v industriji, se zgodi pri dvigovanju z višine pod to mejo. Veliko dviganja, ki ga je potrebno opraviti v našem poklicu, je ravno s te višine. Če je le možno, dvigajte z večje višine od 75 cm. Zadevo nam olajša dviganje v dveh korakih. Pacienta najprej dvignemo do srednje višine in nato v drugem koraku do končne višine.

Vsi člani reševalnega tima bi morali obvladati pravilne tehnike dviganja. Med samim dviganjem je potrebno s sodelavcem(i) oz. partnerjem(i) komunicirati. Uporabljajte ukaze, ki so enostavni za razumevanje vsem članom ekipe (npr. 1, 2, 3 in hop). Vsako dviganje morate usklajevati od začetka do konca.



Slika 12

Pravila dviganja

1. Vedno moraš poznati težo bremena oz. pacienta (vprašaj, koliko je pacient težek in temu prištej še težo opreme);
2. Poznati moraš svoje fizične sposobnosti in omejitev;
3. Ves čas dviganja drži ledveni del hrbtenice čvrsto (»locked-in position«) in v normalni lordozi;
4. Uporablaj mišice nog, hrbta in trebušne mišice;
5. Drži breme čim bližje ob telesu;
6. Jasno in ves čas dviganja komuniciraj s svojim sodelavcem oz. partnerjem.

Postopek varnega dviganja nosil

1. Pristopi k nosilom in oceni celotno težo;
2. Če teža bremena pri dviganju zahteva le dve osebi, lahko s partnerjem začneta dvigati. Če je teža večja, pokličite pomoč. Vedno delajte v parih (parno število reševalcev), da se ne poruši ravnotežje;

3. Breme začnete dvigati tako, da je vaša ledvena hrbtenica čvrsta (»locked-in position«) in v normalni lordozi. Uporabite »držo za energični dvig« ali »držo za dvig iz počepa«. Odločite se za tisto, ki vam omogoča enostavneje vzdrževati lordozo ledvenega dela hrbtenice;
4. Kot sem že omenil, obstajata dve drži pri dviganju:

Drža za energični dvig (»the power-lift position«)

Ta je ugodnejša za ljudi, ki imajo težave s koleno ali mišico quadriceps. Pri tej drži so namreč kolena le delno upognjena. Drža je za učenje bolj zapletena in zahteva nekoliko več vadbe:



Slika 13

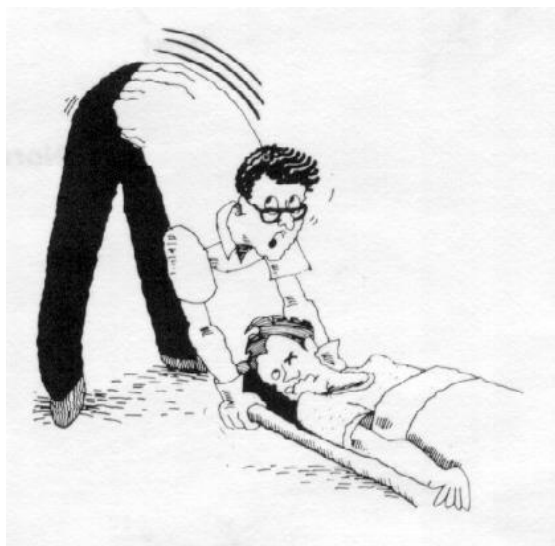
- Stopite narazen tako, da stojite udobno;
- Napnite hrbtne in trebušne mišice in imejte ledveno hrbtenico čvrsto (»locked-in position«) in v normalni lordozi;
- Stopala naj bodo na tleh s celo ploskvijo. Težo razporedite na blazinice podplata;
- Med vračanjem v stoječ položaj naj bo vaša ledvena hrbtenica čvrsta (»locked-in position«) in v normalni ledveni lordozi. Zgornji del telesa naj se izravna pred spodnjim (kolki).



Slika 14

Ne pozabite, da morate stati na tleh s celo ploskvijo stopal. Če breme nosite samo na petah, lahko izgubite ravnotežje. Če vaše mišice med dviganjem ne bodo čvrste oz. napete, ne boste mogli stati na tleh s celim stopalom. Če dvigate z dvignjenimi petami, se zmanjša površina podlage, na kateri stojite. Posledica tega je, da boste morali upogniti hrbtenico. Delo si boste olajšali, če boste nosili delovno obutev z ustrezno višino pete. Ta vam bo omogočala, da tudi med dviganjem lahko stojite na tleh s celo površino čevlja oz. stopal.

Če morate dvigniti pacienta oz. breme, ki je pred vami (pred nogami), se nagnite naprej pod kotom 30 - 50 stopinj. Vedno se nagibajte naprej iz bokov in ne iz pasu.



Slika 15

Drža za dvig iz počepa (»the squat lift position«)

To je alternativna drža za dviganje za ljudi, ki imajo težave z eno izmed nog ali gležnjem ter nimajo težav s kolena in imajo močne noge. Ta drža je pri dviganju bremena napornejša za kolena in mišico quadriceps.



Slika 16

- Namestite šibkejšo oz. poškodovano nogo ali nogo s poškodovanim gležnjem ali kolenom rahlo naprej. Ta noga mora biti vedno s celim stopalom na tleh;
- Počepnite toliko, da lahko zagrabite nosila;

- Odrinite se navzgor z močnejšo oz. zdravo nogo;
- Med vračanjem v stoječ položaj naj bo vaša ledvena hrbtenica čvrsta (»locked in position«) in v normalni ledveni lordozi. Zgornji del telesa naj se izravna pred spodnjim (kolki).

Energičen prijem (»the power grip«)

To je cilindričen oz. valjast prijem. Z dlanjo in prsti moramo biti v dotiku s predmetom (npr. ročajem) in vsi prsti naj bodo upognjeni pod enakim kotom.



Slika 17

Kadarkoli je to možno, uporabljaj pri dviganju ta prijem. Tak prijem nam omogoča uporabo največje moči. Ta prijem priporočamo tudi takrat, kadar moramo nadzirati silo oz. moč, s katero nekaj delamo (npr. pri manevriranju z nosili ali pa, ko jih potiskamo v reševalno vozilo in med tem pritiskamo na vzvod mehanizma za zlaganje podvozja nosil). Roki morata biti vedno vsaj 25 cm narazen.

5. V naslednji fazi dviganja se dvigamo navzgor in pri tem gremo z glavo naprej. Podzavestno težimo temu, da začnemo dvigati najprej s spodnjim delom telesa. Temu se lahko izognemo tako, da stisnemo lopatici skupaj in rahlo privzdignemo brado. Ves čas moramo biti osredotočeni na to, da je naša ledvena hrbtenica čvrsta (»locked-in position«) in v pravilnem položaju.



Slika 18

6. Ko odlagamo oz. spuščamo nosila (enako velja tudi npr. pri vakumski blazini, zajemalnih oz. lopatastih nosilih...), delamo natanko v obratnem zaporedju kot pri dviganju. Ker nam pri spuščanju na tla pomaga sila gravitacije, storimo pogosto napako, da se sklonimo naprej v pasu. Breme ne smete spustiti, temveč nadzorujete njegovo spuščanje. To storite z uporabo mišic nog in hrbtnih mišic.

Na naslednji sliki lahko vidimo prikaz nepravilne mehanike telesa. Z nepravilnim dviganjem raztegnemo hrbtenične vezi in povečamo pritisk na medvretenčne ploščice.



Slika 19

Zapomnite si, da s sklanjanjem naprej med dviganjem bremena ne le škodujemo mišicam, temveč teži bremena, ki ga dvigamo, dodamo še lastno težo zgornjega dela telesa.



Slika 20

NOŠENJE

Kadar tim oz. ekipo sestavljata dva reševalca, nošenje težkih bremen ne bi smelo trajati dlje od ene minute. Dviganje oz. nošenje utruja, z utrujenostjo pa se zelo poveča možnost nastanka poškodbe. Kot sem že omenil, priporočam transport pacientov s pripomočki oz. opremo, ki jo lahko peljemo na kolesih (npr. glavna nosila z zložljivim podvozjem na kolesih). Žal to ni vedno mogoče (npr. pri zajemalnih nosilih, vakumski blazini...). Takrat si lahko delo olajšamo tako, da tak pripomoček damo na glavna nosila in nato pacienta transportiramo oz. vozimo na tak način.

Pravila nošenja

1. Poznati moramo teža bremen. Če je to možno, vprašamo koliko je težek pacient in nato tej teži prištejemo še teža nosil;
2. Vedeti morate, koliko je močan vaš sodelavec oz. partner;
3. Vedno imejte načrt za delo in poznati ga morajo vsi, ki nosijo skupaj z vami;
4. Brene nosite čimbolj ob telesu;
5. Ledveni del hrbtenice naj bo čvrst («locked-in position») in v pravilnem položaju. Ne smete se nagibati. Nosite pokončno;
6. Kadar se je potrebno sklanjati, storite to iz bokov in ne iz pasu. Če se sklanjate iz pasu, s tem preveč napenjate hrbtenične vezi.

Vedno uporabljajte pravilne tehnike dviganja nosil. Če je potrebno, pokličite na pomoč več sodelavcev. Zaradi lažjega vzdrževanja ravnotežja naj vedno nosi parno število reševalcev.



Slika št.21

Ne nagibajte se k ali stran od bremena, ki ga nosite. Kadar vas nosi več, bodite dovolj narazen, da se pri nošenju ne ovirate. Ker boste zagotovo različno visoki, ustrezno upognite roke v komolcih in s tem prilagodite višino nošenja (nosila ne smejo »viseti« na eno stran, temveč naj bodo v celoti na enaki višini). Težave lahko nastopijo tedaj, kadar se partnerja oz. sodelavca, ki nosita skupaj, zelo razlikujeta v višini in moči. Neprimerno sestavljen par je v škodo šibkejšega, ki se zaradi tega lahko poškoduje. Poškoduje se lahko tudi močnejši član ekipe, če šibkejšemu ne uspe dvigniti bremena oz. naenkrat izpusti brene. S tem vsa teža bremena naenkrat preide na močnejšega člana tima. Idealno bo, kadar bosta lahko v paru

partnerja, ki sta skladna glede višine in moči. Kadar sta v paru dva šibkejša reševalca, je to enako učinkovito kot če sta v paru dva močnejša.

Tehnika nošenja z eno roko

Nošenje opreme za nudenje nujne medicinske pomoči lahko prav tako povzroči nastanek poškodbe. Vedno moramo dvigati s čvrsto ledveno hrbtenico v pravilnem položaju.



Slika 22

Ne nagibajte se na katerokoli stran, da bi vzdrževali ravnotežje. Moč v nogah in gibljivost sta tu izrednega pomena.

Pravilno nošenje po stopnicah

Kadar nosimo pacienta po stopnicah gor ali dol, obenem dvigamo, nosimo, segamo, potiskamo in vlečemo. Da bi se uspešno izognili poškodbam, so potrebni moč, vzdržljivost in koordinacija. Pri nošenju naj sodeluje toliko reševalcev kot presodite, da je to potrebno. Pomembna je pravilna tehnika nošenja. Hrbtenico morate imeti čvrsto in v pravilnem položaju.

Kadar se morate sklanjati, storite to iz bokov in ne iz pasu. Držite breme in lastne roke čim bližje ob telesu. Še posebno se izogibajte sklanjanju naprej iz pasu z napeenjanjem trebušnih mišic ter nagibanju nazaj iz kolen. Pri nošenju po stopnicah gor ali dol je najbolj primerna uporaba kardiološkega stola, seveda, če je to možno.



Slika 23



Slika 24

SEGANJE

Tudi nepravilno seganje lahko vodi do prevelikega natega hrbteničnih vezi. Nastanku poškodb se lahko izognete z vzdrževanjem normalne ledvene hrbtenične krivine in čvrstimi ter napetimi mišicami.

Pravila seganja

1. Vzdržuj hrbtenico v čvrstem in pravilnem položaju;
2. Kadar moraš segati nad višino glave, se izogibaj položajem, v katerih je hrbtenica preveč iztegnjena;
3. Med seganjem se nikoli ne obračaj.



Slika 25

Seganje naprej za več kot 40 - 50 cm naprej ni priporočljivo, čeprav je včasih potrebno. Mišice v zgornjem delu hrbta in ramenske mišice lahko zdržijo v nekem prisiljenem položaju le kratek čas. 100% napor lahko zdržite le šest sekund, 50% napor pa le eno minuto, predno se utrudite. Po eni minuti se možnost za nastanek poškodbe zelo poveča. Prav zaradi tega je dobra mehanika telesa zelo pomembna.

Pravilno seganje pri obračanju pacienta

Kadar je potrebno pacienta obrniti na bok (na tleh ali pa na postelji), se je potrebno preko njega skloniti. Paziti morate, da je vaša hrbtenica v pravilnem položaju. Sklanjajte se iz bokov. Ramenske mišice naj bodo napete, kar vam bo pri obračanju pomagalo.



Slika 26

POTISKANJE IN VLEKA

Pri potiskanju in vleki (običajno gre tu za glavna nosila), je pomembno več dejavnikov. Upoštevati morate navodila proizvajalca opreme za reševanje o njenem vzdrževanju. Redno podmazovanje koles na nosilih bo zmanjšalo silo potrebno za premik nosil. Preverite tudi kvaliteto površine tal. Kakovost površine tal tudi vpliva na silo potrebno za premikanje opreme. Vedno potiskajte iz predela med pasom in rameni. Če je objekt, ki ga potiskate, občutno pod višino pasu, potem potiskajte oz. vlecite iz klečечеge položaja. Če je objekt nad višino glave, potiskanje oz. vleko ne priporočamo. Če je le možno, uporabite alternativne metode. Kadar morate med potiskanjem oz. vleko zamenjati položaj noge, naj bo vaš ledveni del hrbtenice čvrst in v normalni lordozi. Manevriranje (npr. z glavnimi nosili) zahteva večjo moč kot potiskanje oali vleka naravnost. Pri manevriranju je pomembna aktivnost ramenskih mišic ter mišic rok. Uporaba teže telesa za potiskanje ali vleko ne pride v poštev.

Pravila potiskanja in vleke

1. Kadarkoli je to možno, uporabi potiskanje kot način transporta;
2. Hrbtenica naj bo vedno čvrsta («locked-in position») in v pravilnem položaju;
3. Kadarkoli vlečete, naj bodo vaša kolena upognjena tako, da poteka os vleke skozi središče vašega telesa;
4. Držite breme čimbolj ob telesu.

Značilni položaj pri vleki, ki ga reševalci uporabljajo, zelo povečuje tveganje za nastanek poškodbe. To je zaradi tega, ker težijo, da se s telesom (in hrbtenico) zasukajo.



Slika 27

Pravilno lahko vlečete le, če stojite pokončno in če je breme v višini med vašimi boki in rameni. Med potiskanjem ali vleko naj bodo vaši komolci vedno upognjeni in skupaj z rokami čim bližje vašim bokom. Tako boste preprečili oz. zmanjšali možnost nastanka poškodb vratu, ramen in zgornjega dela hrbtenice. Vaše roke naj bodo v takem položaju, da gre sila potiskanja ali vleke vedno skozi središče vašega telesa.



Slika 28

SEDENJE

Verjeli ali ne, hrbtenico lahko poškodujete tudi z nepravilnim sedenjem. V povprečju vsi mi velik del dneva presedimo. To sedenje je pogosto nepravilno, saj težimo k temu, da sedimo v sklonjenemu položaju.

Če v taki drži pri sedenju vztrajamo dalj časa, to lahko vodi v trajno deformacijo hrbtениčnih vezi (se podaljšajo). S sedenjem v taki drži obstaja tudi nevarnost poškodbe medvretenčnih ploščic. Slaba drža lahko spremeni našo anatomijo v tolikšni meri, da smo

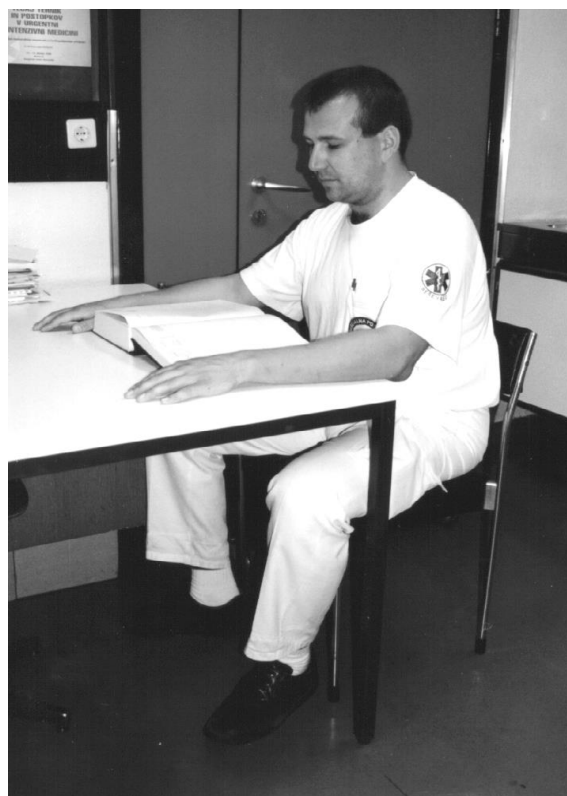
veliko bolj dovzetni za nastanek poškodb. S pravilnim sedenjem vzdržujemo pravilne hrbtenične krivine.

Pravila sedenja

1. Ne sedite dlje kot 45 minut brez prekinitve;
2. Sedite vzravnan z uporabo mišic. Kot podporo ledvenemu delu hrbtenice uporabite ledveno blazino. Tako boste lažje vzdrževali normalno ledveno lordozo;
3. Ne sedite v slabi drži, nemarno sklonjeni.
4. Kadar se med sedenjem sklanjate naprej, se sklonite iz bokov in ne iz pasu.



Slika 29



Slika 30

Pravilna drža pri sedenju vključuje tako vzdrževanje pravilne ledvene krivine (lordoze) kot tudi pravilno nagnjenost ramen naprej. Kot smo že omenili, je normalno sedenje veliko lažje, če uporabimo zvito brisačo ali blazino, ki jo podstavimo za hrbet v višini pasu. Stopala morajo biti s celo površino na tleh ali pa jih prekrizamo v gležnjih. Noge ne smemo prekrizati iz bokov, saj to obremenjuje našo ledveno hrbtenico. Tako prekrizanje je npr. prekrizanje nog v kolenih.

ZAKLJUČEK

Na težo, ki jo še lahko varno dvignemo, vpliva veliko različnih dejavnikov. Naša višina, moč, spretnost, zdravje, motivacija, urjenje, sprejemanje tveganja... morajo biti uravnoreženi s težo, velikostjo in obliko objekta, ki ga dvigamo. Motivacija za pravilno delo in uporaba pravilnih tehnik dela sta pri opravljanju dela zelo pomembni. Če smo dovolj motivirani, je možnost za nastanek poškodbe precej manjša.

Namen tega prispevka je, da spoznate pravilne tehnike dviganja, nošenja, seganja, potiskanja in vleke ter jih osvojite. Zavedati se morate njihovega pomena za vaše zdravje. Obvladali jih boste le z redno vajo. Prav tako je zelo pomembna redna telesna vadba ter vzdrževanje dobre telesne pripravljenosti in gibljivosti. Posebnih vaj, ki so namenjene vadbi prej omenjenih aktivnosti, se v tem prispevku nisem podrobneje lotil. To bo morda vsebina kakega od kasnejših prispevkov. Vseeno pa upam, da ste dobili dovolj znanja in napotkov, da lahko del svojega dela opravljate bolje in predvsem varneje.

Naše telo je najbolj pomembna »oprema«, ki jo bomo kadarkoli imeli na voljo pri opravljanju dela. Samo z varno in odgovorno rabo ter skrbnim vzdrževanjem hrbtenice smo lahko kos grožnjam, ki jih prinaša naš poklic - brez poškodb.

LITERATURA

1. Fink A. Poškodbe pri delu v predbolnišničnem okolju. V: Urgentna medicina, Izbrana poglavja 2; 1996 junij 26 - 29; Portorož. Ljubljana: Slovensko združenje za urgentno medicino, 1996: 455 - 465.
2. Huckaby L. EMT: Injury Free. Washington: Ferno – Washington, 1991.
3. Kobe V, Dekleva A, Lenart IF et al. Anatomija, Skripta za študente medicine 1 del. Ljubljana: Medicinska fakulteta v Ljubljani, 1988.
4. Poročilo o obdobjih preventivnih zdravstvenih pregledih delavcev Reševalne postaje Kliničnega centra v Ljubljani v letu 1998. Dispanzer medicine dela Kliničnega centra v Ljubljani, april 1999.
5. Pravilnik o zagotavljanju varnosti in zdravja pri ročnem premeščanju bremen. Uradni list R Slovenije št. 30/00.

Fotografije

- Ferno Washington: 1 – 9, 11, 12, 15, 20 in 26;
- Anton Posavec: 10, 13, 14, 16 – 19, 21 – 25 in 27 – 30.

PRIPRAVA REŠEVALNEGA VOZILA NA TRANSPORT IN OSKRBA REŠEVALNEGA VOZILA PO TRANSPORTU BOLNIKA / POŠKODOVANCA

Anton Posavec, dipl.zn. - reševalec
Klinični center v Ljubljani, Reševalna postaja

IZVLEČEK

Članek obravnava pripravo reševalnega vozila na transport bolnika / poškodovanca ter oskrbo reševalnega vozila po opravljeni intervenciji. Razdeljen je v dva dela. V prvem nam, skuša predstaviti opremo in materiale, ki jih uporabljamo pri delu v nujnem in nenujnem reševalnem vozilu. Pove nam, kaj o tem pravi veljavna zakonodaja oz. kaj se na tem področju še pripravlja. V drugem delu obravnava higiensko vzdrževanje reševalnih vozil. Pove nam kdaj in kako ter s čim čistimo in razkužujemo reševalno vozilo. Govori tudi o pravilnem ravnanju z odpadki ter uporabljenim bolniškim posteljnim perilom.

UVOD

Reševalno vozilo je lahko nekakšno ogledalo tima oz. ekipe, ki v njem ali z njim opravlja svoje delo. Lahko je čisto in urejeno, žal pa večkrat naletimo tudi na drugačno podobo. Čisto in urejeno vozilo je pomembno tako za nas kot tudi za naše paciente oz. varovance, ki jih z njim peljemo in v njem oskrbujemo. Zagotovo se pacient v čistem in urejenem vozilu počuti veliko bolj prijazno. Dobi vtis, da je ekipa reševalnega vozila na dovolj visoki strokovni ravni, kar mu da občutek varnosti. Čisto in urejeno vozilo kaže tudi na pozitiven odnos reševalca do materialnih dobrin, reševalnega vozila, ki mu je bilo zaupano za opravljanje dela. Vemo, da je vrednost takega vozila in opreme v njem precej visoka. Ko govorim o čistem in urejenem reševalnem vozilu, mislim predvsem na pomembnost dveh stvari. Prva je pravilna in zadostna opremljenost reševalnega vozila, druga pa je higiensko vzdrževanje reševalnega vozila. Gre za precej obsežni področji, katerih poznavanje je nujno za dobro opremljenost, urejenost in čistočo reševalnega vozila. Prav zaradi tega ju bom v tem prispevku obravnaval ločeno. Najprej se bom lotil opremljenosti reševalnih vozil.

OPREMA REŠEVALNIH VOZIL

Opremljenost reševalnega vozila je v veliki meri odvisna od namembnosti vozila, kakšnim intervencijam je namenjeno. Glede na to jih lahko v grobem razdelimo na dve vrsti:

- nenujna reševalna vozila,
- nujna reševalna vozila.

Zagotovo bi jih lahko razdelili še na več skupin, vendar to ne bi igralo pomembne vloge v tem prispevku.

Nujna reševalna vozila

»Za izvajanje reševalne službe na stopnji 1b in PHE (prehospitalne enote, op.avt.) uporabljajo vozila, ki izpolnjujejo tehnične zahteve in so opremljena v skladu s standardom

DIN 75080 in dodatno opremo, ki je v skladu s prilogo 3 tega pravilnika.« Tako pravi Pravilnik o službi nujne medicinske pomoči (NMP). Takoj bi rad zadevo popravil in povedal, da gre tu za prilogo 2 pravilnika in ne prilogo 3, kot le-ta navaja. Popraviti bi bilo potrebno še veliko stvari, zato se omenjenega pravilnika v tem prispevku ne mislim lotiti in ga komentirati. Vsekakor bo potrebno ta akt v prihodnosti (upam, da čim bližnji) popraviti in dopolniti oz. zamenjati s primernejšim ter predvsem popolnejšim. Celo zadevo bi rad dopolnil še z informacijo, da je Evropska skupnost z letom 2000 sprejela nove standarde, ki obravnavajo reševalna vozila. Veljati je začel nov standard DIN EN 1789 in zamenjal dosedanjega DIN 75080. Tudi Slovenija bo zagotovo morala slediti tem spremembam.

Opremljenost nujnih reševalnih vozil (NRV) je v Sloveniji zelo različna. Nekaj pa je gotovo in lahko trdimo, da smo v zadnjih dobrih desetih letih na tem področju dosegli velik napredek. V prispevku bom skušal opisati opremo in nekatere materiale, ki jih uporabljamo v NRV na Reševalni postaji Kliničnega centra v Ljubljani. Dobro poznavanje opreme in materialov, s katerimi delamo, je za uspešno opravljanje dela v službi NMP nujno potrebno. Zaradi tega smo se pri nas v Ljubljani odločili, da v kratkem določimo in izdelamo interni »Standard opremljenosti nujnega reševalnega vozila«, ki bo opredeljeval opremo in materiale, ki se uporabljajo, njihovo količino ter natančno razporeditev v NRV. Ta je že enaka v vseh naših NRV. To nam omogoča tudi enoten vozni park, saj so trenutno vsa NRV, ki jih uporabljamo, enake znamke in tipa ter predelave. Seveda pa se tak standard dopolnjuje, saj se oprema in materiali ves čas spreminjajo skladno z razvojem stroke (nove zahteve) in razvojem materialov ter uvajanjem novih tehnologij. Prav zaradi tega bodo potrebna redna dopolnila in popravki. Nujna reševalna vozila, ki jih uporabljamo na Reševalni postaji Kliničnega centra v Ljubljani so opremljena z naslednjo medicinsko opremo in materiali:

1. Transportna sredstva:

- glavna nosila z zložljivim podvozjem,
- pomožna nosila,
- kardiološki stol;

2. Oprema za imobilizacijo:

- vakumska blazina s črpalko,
- lopatasta oz. zajemalna nosila s pasovi in univerzalno oporo za glavo,
- deska za imobilizacijo otrok (»Pedi-Pac«),
- imobilizacijski steznik (»K.E.D.«),
- komplet ekstremitetnih opornic s črpalko,
- komplet vratnih opornic;

3. Medicinski aparati:

- prenosni EKG monitor / defibrilator z zunanjim (transkutanim) vzpodbujevalcem srca,
- prenosni respirator z dodatnim modulom za aplikacijo kisika,
- prenosni električni aspirator,
- prenosni pulzni oksimeter,
- prenosni kapnometer,
- aparat za neinvazivno merjenje arterijskega krvnega tlaka,
- aparat za merjenje telesne temperature (aksilarno);

4. Reanimacijski kovček (kovinski): Vsebuje opremo za vzpostavitev proste dihalne poti in dihanja, opremo za vzpostavitev proste venske poti in dajanje infuzij, nekatera izmed nujnih zdravil ter nekatere infuzijske raztopine. Ker nimamo možnosti (zaradi premajhnega prostora v naših NRV), da bi imeli poseben reanimacijski kovček za odrasle

in poseben za otroke, mora reanimacijski kovček vsebovati tako opremo za nudenje NMP odraslim kot tudi otrokom.

5. Travmatološki kovček oz. kovček za poškodbe (plastičen); Vsebuje obvezilni material za primarno oskrbo ran ter material za vzpostavitev proste venske poti in dajanje infuzij ter nekatere infuzijske raztopine. Pri infuzijskih raztopinah bi rad omenil, da uporabljamo le plastenke in vrečke. Infuzijskih raztopin v steklenicah v NRV nimamo. Razlog za to so možne poškodbe, ki jih lahko povzroči taka steklenica nam in pacientu, če bi se snela in padla oz. »odletela« med zaviranjem ali pospeševanjem NRV ali pa v primeru prometne nesreče, kjer bi bilo udeleženo NRV.
6. Opeklinski kovček (plastičen); Vsebuje opeklinke obkladke različnih velikosti in opeklinsko odejo.
7. Ostala oprema in materiali:
 - grelec infuzij,
 - set za konikotomijo (za odrasle in otroke),
 - porodni set,
 - seti za zaščito,
 - sistem za natančno doziranje infuzij / transfuzij (»babydose«),
 - manšeta z manometrom za infuzijske vrečke (in plastenke) za aplikacijo infuzij,
 - kombinirani tubusi,
 - dozator za razkužilo za roke,
 - rjuhe, odeja in brisače,
 - zaščitne rokavice,
 - papirnati in alkoholni robčki,
 - večnamenske škarje,
 - kisikovi jeklenki in dozatorja za kisik...

To je le grob opis medicinske opreme in materialov, ki jih uporabljamo v naših NRV. Seveda mora biti oprema razporejena tako, da nam omogoča nudenje NMP tako v NRV kot tudi izven njega na terenu. Prav tako morajo biti oprema in materiali smiselno razporejeni oz. zloženi, da prihranimo veliko nepotrebnih kretenj. Tako bomo lahko tudi hitreje ukrepali in delali v nujnih intervencijah, ko je to najbolj potrebno. Kot sem že povedal, natančno vsebino in razpored te opreme ter materialov obravnava »Standard označb in opremljenosti nujnega reševalnega vozila«, ki ga bomo izdali v kratkem in je že napisan ter v postopku recenzije.

Prepričan sem, da tudi na ostalih reševalnih postajah v Sloveniji uporabljajo podobno opremo in materiale. Nekdo ima morda kako reč več, drugi kako manj. Menim, da lahko upravičeno trdim, da smo za opravljanje našega dela opremljeni dobro.

Nenujna reševalna vozila

Oprema nenujnih reševalnih vozil (NNRV) je pri nas v Sloveniji trenutno bolj slabo določena. Gotovo je le, da morajo NNRV ustrezati standardu DIN 75080 (3. del) za vozila za prevoz bolnikov. V pripravi je že »Pravilnik o nenujnih prevozih bolnikov«, ki bo to obravnaval natančneje, zagotovo pa bo tudi tu prišlo do prilagajanja novim evropskim standardom in zakonodaji.

NNRV na Reševalni postaji kliničnega centra v Ljubljani so v primerjavi z NRV opremljena precej skromneje. Ta opremljenost tudi ni enaka pri vseh, saj imajo nekatera kak kos opreme več, druga manj. Zagotovo pa so vsa opremljena z naslednjo opremo:

- glavna nosila z zložljivim podvozjem,
- pomožna nosila,
- kardiološki stol,
- travmatološki kovček,
- AMBU respirator (dihalni balon) z maskami različnih velikosti in orofaringealnimi tubusi (»airway-i«),
- komplet ekstremitetnih opornic z ročno črpalko,
- kisikovi jeklenki in dozatorja za aplikacijo kisika.

Seveda so tu še rjuhe, brisače, odeja ter še nekaj potrošnega materiala in to je že kar vse. Tudi tu se bomo morali lotiti izdelave internih standardov opremljenosti, ki bodo nam reševalcem predvsem pomoč pri opravljanju dela.

Priprava opreme in materiala pred transportom z reševalnim vozilom ter oskrba reševalnega vozila po transportu.

Če ne obstaja zakonodaja in niso izdelani predpisi, ki bi to natančneje opredeljevali, je težko reči nekomu, kaj in koliko opreme in materiala mora imeti v reševalnem vozilu. Trenutno ta problem rešuje v Sloveniji vsakdo na svoj način. Težko bi rekli, kaj je narobe in kaj prav, ker se zemljepisna področja, kjer delamo, razlikujejo in vsako področje zase je nekaj posebnega. Vseeno pa bo to potrebno bolje urediti in sprejeti uporaben standard, ki bo veljal za celo Slovenijo, hkrati pa vsakemu dal možnost reševanja lokalnih posebnosti.

Na Reševalni postaji Kliničnega centra v Ljubljani velja interni normativ, da mora biti vsako NRV opremljeno vsaj toliko, da lahko ekipa v celoti uspešno oskrbi vsaj štiri paciente oz. opravi štiri posamezne intervencije zapored, brez dodatne oskrbe NRV. Menim, glede na lastne izkušnje, da bi jih lahko tudi več, saj gre običajno za paciente z različno stopnjo zahtevnosti po predbolnišnični nujni medicinski pomoči (nikoli nimamo npr. 4 kardiopulmonalna oživljanja hkrati ali pa zapored). To se je izkazalo tudi pri delu na terenu (npr. masovna prometna nesreča na južni ljubljanski obvoznici novembra 1999). Kljub temu pa je nekaj skupnih točk, ki veljajo za vse nas in bi jih rad tu izpostavil.

1. Vedno je potrebno, da **porabljen material sproti nadomeščamo**, če je to le možno. To je najbolj preprosto in učinkovito. Priporočam, da po vsaki intervenciji, ko ugotovite, kaj ste porabili, to kar zapišete na listič papirja. Tako bo najmanj verjetno, da boste kaj pozabili nadomestiti. Tisto znano »saj bom že pozneje« se je že večkrat slabo izkazalo. Če večkrat zapored pozabimo nadomestiti porabljen material, se lahko na terenu mi ali pa naš sodelavec, ki nas zamenja na NRV, znajdemo v zadregi. Radi bi nekaj uporabili, a enostavno nimamo.
2. Ravno nasprotno temu pa je **prekomerno kopičenje materiala**. Odvečni material nas lahko pri delu ovira. Nimamo ga kam lepo zložiti, ker zanj ni predviden strogo odmerjeni prostor v NRV in ponavadi je tak material natlačen na police ali v kovčkih. Tako nam zmanjšuje preglednost nad materialom in opremo in nas zadržuje pri hitrem ukrepanju. Prav tako pa se lahko odvečni material zadržuje v NRV dalj časa, ne da bi ga uporabili. Tako lahko zastara in je neuporaben. Priporočam tako zlaganje potrošnega materiala na policah v reševalnem vozilu in kovčkih, da vedno jemljemo ter porabimo material, ki mu bo rok uporabe najprej pretekel (npr. damo ga na vrh ali v sprednjo vrsto...).
3. Zelo pomembno je, da imamo v reševalnem vozilu **dovolj kisika**. Na Reševalni postaji Kliničnega centra v Ljubljani imamo pravilo, da morajo biti velike (10l) jeklenke napolnjene najmanj na 50 barov, male (2l) jeklenke, ki jih uporabljamo pri respiratorjih, pa vsaj na 100 barov.

4. V naših reševalnih vozilih (še posebno v NRV) je vse več opreme, ki za svoje delovanje potrebuje električno energijo. Da bi ta oprema lahko delovala brezhibno, moramo po vsaki intervenciji **preveriti in po potrebi ponovno napolniti ali zamenjati izpraznjene baterije**. To moramo storiti vedno tudi takrat, če aparat uporabljamo bolj redko oz. ga nismo dalj časa uporabljali. Preveriti je potrebno tudi naprave, ki jih imamo ves čas priklopljene na električno napetost in se sproti polnijo (ali se res polnijo...).

HIGIENSKO VZDRŽEVANJE REŠEVALNIH VOZIL

Glede na poznavanje naših reševalcev in reševalne službe bi lahko rekli, da je pravilno in redno higiensko vzdrževanje reševalnih vozil naša šibka točka. Temu področju našega dela posvečamo premalo pozornosti. Nekdaj bi lahko rekli, da je razlog za to pomanjkanje ustreznih pripomočkov ter čistil in razkužil. Prepričan sem, da danes težav s tem ne bi smelo biti oz. so precej manjše. Mnogokrat slišim tudi, da tega ni možno izvesti zaradi preobremenjenosti, zaradi obila dela, ki ga imamo. Tudi ta trditev stoji na šibkih nogah, čeprav je dela res veliko. Vedno se lahko in mora najti nekaj časa, da se reševalno vozilo primerno očisti in po potrebi tudi pravilno razkuži. Menim, da je glavni razlog za tako stanje, pomanjkanje znanja. To lahko trdimo kljub temu, da se je v zadnjih letih raven izobrazbe zaposlenih v reševalni službi zvišala. Potrebovali bi več specifičnega znanja na področju higiene. Reševalno vozilo je nujno potrebno redno čistiti. Osnovni cilji rednega čiščenja so:

- preprečevanje nastanka ugodnih pogojev za razvoj mikroorganizmov;
- vzdrževanje dragih materialnih dobrin;
- doseganje estetike v prostoru, kar vpliva na prijazno počutje bolnikov in osebja;
- z rednim čiščenjem je poraba čistil in razkužil minimalna;
- z rednim čiščenjem in minimalno koncentracijo čistil zadovoljimo tudi ekološke kriterije;
- načrtovano in kontrolirano čiščenje je prijazno tudi vsem, ki ga izvajajo.

Higiensko vzdrževanje reševalnih vozil zajema čiščenje zunanosti vozila, vozniškega in bolniškega prostora. Seveda sem sodi tudi vsa oprema in pripomočki. Za ustrezno izvajanje higienskega vzdrževanja reševalnih vozil potrebujemo ustrezne prostore ter pripomočke za čiščenje. Vsaka reševalna postaja mora imeti poseben prostor za higiensko vzdrževanje reševalnih vozil.

Kdaj in kako naj čistimo in dezinficiramo reševalno vozilo

Higiensko vzdrževanje reševalnih vozil poteka:

- dnevno čiščenje,
 - čiščenje po potrebi,
 - tedensko čiščenje,
 - periodično generalno čiščenje.
- a) **Dnevno čiščenje** opravimo pred primopredajo vozila ob zaključku delovnega časa. Ker reševalno vozilo čistimo tudi sproti, nam to čiščenje ne bi smelo vzeti veliko časa. Bilo naj bi stvar rutine, saj moramo reševalno vozilo vedno predati očiščeno in urejeno. Pri tem moramo pregledati celotno reševalno vozilo ter vso medicinsko opremo in pripomočke. Če je to potrebno, jih očistimo in po potrebi tudi razkužimo. Površine, ki pridejo v stik s pacientom, morajo biti očiščene in dezinficirane. Očistiti moramo tudi vozniško kabino in po potrebi oprati reševalno vozilo od zunaj.

- b) **Čiščenje po potrebi** opravimo po vsaki končani intervenciji. Tu gre pravzaprav za sprotno čiščenje reševalnega vozila. Potrebno je očistiti vse umazane površine (stene, tla, nosila...). Dezinficiramo le takrat, kadar je šlo za prisotnost pacientovih izločkov in krvi.
- c) **Tedensko čiščenje** običajno izvajamo konec tedna (npr. v soboto dopoldan), ko imamo manj intervencij. Gre za bolj temeljito čiščenje. Najprej očistimo zunanost reševalnega vozila in vozniški prostor. Nato iz bolniškega prostora odstranimo vse medicinske aparature ter vso opremo, pripomočke in medicinski potrošni material. Ko so vse police, predali in omarice prazni, očistimo bolniški prostor ter ga razkužimo. Predno vse medicinske aparature in opremo ter medicinski potrošni material ponovno namestimo v bolniški prostor reševalnega vozila, morajo biti vozilo, police, omarice... popolnoma suhi! To velja tudi za vse ostale stvari, ki smo jih očistili (npr. tepihi...). To je pomembno, ker je vlažno in toplo okolje, ki bi ga drugače ustvarili, idealno gojišče za mikroorganizme.
- d) **Periodično generalno čiščenje** opravimo lahko vsake tri mesece. Ta interval je odvisen od različnih okoliščin in čiščenje lahko izvajamo tudi v krajših oz. daljših časovnih obdobjih. To čiščenje je praktično enako tedenskemu čiščenju. Pri čiščenju lahko za pomoč zaprosimo tudi zunanji čistilni servis, ki očisti strop, stene in tla bolniškega prostora tudi strojno.

Redno čiščenje in razkuževanje površin ter predmetov, ki se nahajajo v neposredni bolnikovi okolici ali so v stiku z bolnikom, je naloga zdravstvenega tehnika in medicinske sestre - reševalca. Postopek čiščenja mora biti enostaven in ekonomičen. Zapletene metode niso primerne za vsakodnevno uporabo, ker jih osebje praviloma poenostavi. Čiščenje naj zavzame čim manj časa, materiala in osebja.

Čiščenje je postopek, s katerim odstranimo s predmetovih površin umazanijo, organske ostanke in mikrobe. Z natančnim čiščenjem odstranimo vsaj 80% mikroorganizmov.

Razkuževanje je postopek, s katerim zmanjšamo število patogenih in oportunističnih mikrobov do stopnje, ko niso več škodljivi za zdravje in ne morejo povzročiti okužbe. Učinkovito razkuževanje uniči večino vegetativnih mikroorganizmov. Zelo učinkovito razkuževanje ubije še mikobakterije, enteroviruse in če deluje daljši čas, uniči tudi bakterijske spore. Praviloma predmete in površine najprej očistimo in šele nato razkužimo. Razkužujemo torej očiščene in osušene površine in predmete. Pred razkuževanjem jih moramo osušiti zaradi tega, ker ima razkužilo tako veliko večji učinek. Samo, če gre za onesnaženje predmetov, površin in kože z izredno kužnimi mikroorganizmi in za ročno čiščenje zelo kužnih predmetov, jih najprej dekontaminiramo in šele nato očistimo. Razkuževanje mora biti ciljano - razkužujemo kontaminirane predmete in površine ter predmete, ki jih uporabljamo na sluznicah bolnikov. Površine in predmeti, ki ne pridejo v stik z bolnikom, nimajo nobene vloge pri nastanku okužb in jih zaradi tega tudi ne razkužujemo. Za take predmete je potrebno skrbno in pravilno čiščenje. Uporaba razkužil ne sme biti nadomestilo za slabo čiščenje.

Sterilizacija je postopek, ki uniči žive mikroorganizme in odporne bakterijske spore. Sterilni morajo biti predmeti, ki vstopajo v bolnikov krvni obtok, pridejo v stik s sterilnimi tkivi ali sterilnimi votlinami (npr. I.V. kanile...).

Postopek razkuževanja površine v reševalnem vozilu, ki je kontaminirana s krvjo ali bolnikovimi izločki

- Kontaminirano površino čimprej prelijemo z razkužilom,
- površino pokrijemo s staničevino,
- po določenem času (razkužilo deluje vsaj 15 min) z orokavičeno roko odstranimo staničevino,
- površino očistimo s čistilom.

Za odstranitev manjšega razlitja (kapljica krvi) lahko uporabimo alkoholno razkužilo ali alkoholne robčke.

Pripomočki za čiščenje in razkuževanje površin

- 1) **Krpe**; Lahko so za enkratno uporabo ali pralne. Za čiščenje manjših površin lahko uporabimo tudi papirno krpico za čiščenje površin. Pralnih krp ne smemo sušiti in shranjevati. Po uporabi jih moramo oddati v pranje. Za čiščenje površin in tal uporabljamo različne krpe. Zaradi lažjega ločevanja in v izogib nenamernim zamenjavam so lahko različnih barv.
- 2) **Čistila**; Najprimernejše je okolju prijazno čistilo, ki ga ni potrebno izpirati z vodo in je že pripravljeno za uporabo. Raztopine čistila morajo biti dnevno sveže pripravljene, v čisti embalaži, sicer se v njih razraščajo mikrobi, ki so lahko vzrok za bolnišnično okužbo. Razpršilce uporabljamo za odmerjanje čistila na krpico. Zaradi nevarnosti vdihavanja aerosola čistila ne razpršujemo po površinah. Važno je tudi pravilno odmerjanje čistila. S pretiranim polivanjem po površinah bomo umazanijo in čistilo sprali v razpoke, med robove in ga od tam težko odstranili.
- 3) **Razkužila**; Delimo jih na učinkovita in zelo učinkovita. Učinkovita razkužila največkrat uporabljamo za razkuževanje kože in sluznic (antiseptiki). Zelo učinkovita razkužila uporabljamo pri razkuževanju površin in inštrumentov. Ubijajo vse mikroorganizme, tudi bakterijske spore.
 - a) **Učinkovita razkužila**
 - klorheksidin glukonat; Uporabljamo ga največkrat za razkuževanje kože v kombinaciji z alkoholi. Ne priporočajo jih za izpiranje oči, seroznih votlin, sečnega mehurja, ušes in ran, ker zavirajo zaraščanje ran in okvarjajo epitelne celice.
 - alkoholi; Alkoholna razkužila uporabljamo v različnih kombinacijah za razkuževanje rok in kože. Za razkuževanje velikih površin niso priporočljiva zaradi izhlapevanja v okolje, možnega vžiga in eksplozivnosti. Pozor pri uporabi diatermije in električnih inštrumentov in naprav!
 - b) **Zelo učinkovita razkužila**
 - jodni pripravki; Jodna razkužila uporabljamo pretežno za razkuževanje kože. Prodirajo skozi kožo in sluznice in vplivajo na delovanje ščitnice. Ne priporočajo jih za uporabo na oddelkih za novorojenčke niti za nosečnice niti alergične osebe. Jodni pripravki so neobstojni. Uporabljati jih moramo sveže in jih zaščititi pred svetlobo v temnih posodah. Jodni pripravki obarvajo kožo, tkanine in plastiko.
 - klorove spojine; Uporabljamo jih za razkuževanje pitne vode in za razkuževanje površin. Organske snovi jih inaktivirajo. Klor je koroziven za kovinske inštrumente in razjeda plastiko. Klorove spojine ne smemo mešati z

močnimi kisljinami ali uporabljati skupaj s formaldehidom. Uporabljajo se tudi za razkuževanje kadi, bazenov in naprav za fizikalno zdravljenje. Klorove spojine so nestabilne. Na njih vpliva svetloba, toplota in težke kovine. Pripravljamo jih vsak dan sveže.

- perocetna kislina in druge peroksigene spojine; Uporabljamo jih za razkuževanje očiščenih površin in predmetov. Raztopine so nestabilne. Pripravljamo sveže in jih do uporabe hranimo v hladilniku. Korozivno delujejo večje koncentracije od 6%, eksplozivno pa večje od 20%. Prednost peroksigenskih pripravkov je v njihovi biološki razgradljivosti.
- aldehidi; Uporabljamo jih za razkuževanje zelo okuženih predmetov, inštrumentov, endoskopov in površin, zlasti, če so onesnaženi s krvjo. Posode, v katerih so ta razkužila, morajo biti pokrite, delovno mesto pa zaščiteno pred hlapi. Pri delu z njimi je obvezna uporaba osebnih zaščitnih sredstev.

Kakšna razkužila naj uporabljamo za določene namene

- ⇒ Razkužila za površine morajo imeti širok spekter delovanja in ne smejo okvarjati površin. Prednost imajo tista, ki jih lahko kombiniramo s čistili, ne da bi bil potreben dvojni postopek. Prednost je, če so razgradljiva. Pomembna sta čas delovanja in koncentracija. V uporabi so *aldehidna razkužila v nizkih koncentracijah*. *Klorovi preparati* so manj učinkoviti, če so prisotne beljakovine, primerna pa so tudi *razkužila na osnovi oksidansov*. Razkuževanje površin je potrebno le v prostorih z večjim tveganjem, vedno pa po okuženju z biološkim materialom.
- ⇒ Razkužila za dekontaminacijo inštrumentov ne smejo okvarjati materialov, ki jih razkužujemo. Primerna razkužila so tista, ki v kombinaciji s čistili ne povzročijo fiksacije organskih nečistoč. Uporabljamo jih, kadar nimamo termodezinfektorjev. Z njimi se izognemo možnosti poškodb. Postopek razkuževanja je standardiziran. Posode z razkužilom morajo biti pokrite. Uporabljamo predvsem *razkužila na osnovi aldehidov*.
- ⇒ Razkužila za toplotno občutljive predmete ne smejo okvarjati materialov, zagotavljati morajo visoko stopnjo razkuževanja, biti morajo sporocidna, čas učinkovanja naj bo kratek, toksičnost in alergogenost nizka. Razkužujemo že očiščene predmete, zato ne pridejo v poštev kombinirani preparati. Uporabljamo *aldehide v višjih koncentracijah* ali *nekateri oksidanti*. Pomembno je, da jih uporabljamo v zaprtih posodah in dobro zračnih prostorih.

Pri uporabi kateregakoli razkužila je zelo pomembno, da natančno upoštevamo navodila proizvajalca v zvezi s pripravo in načinom uporabe razkužila. Le tako bomo dosegli najboljši učinek razkužila.

Čiščenje in vzdrževanje nekaterih pripomočkov, ki jih uporabljamo pri delu

Idealno bi bilo, če bi uporabljali pripomočke in material za enkratno uporabo, ki jih lahko po uporabi zavržemo (seveda tudi to storimo pravilno!). Temu cilju smo se že precej približali vendar to, iz različnih razlogov (finančni, ekološki...), žal vedno ne gre. Zato jih moramo znati pravilno očistiti in razkužiti. Poglejmo, kako to lahko pravilno storimo pri nekaterih pripomočkih, ki jih pogosteje uporabljamo.

- *termometer*; Kožne termometre prebrišemo z alkoholom (alkoholni robček).
- *stetoskop, merilec krvnega tlaka (tu je mišljena predvsem manšeta)*; Po uporabi jih prebrišemo z alkoholnimi robčki. Pred tem jih po potrebi očistimo tudi z raztopino čistila.

- ❑ medicinski aparati; Dnevno jih očistimo z raztopino čistila. Tedenska in obdobjna čiščenja: raztopina čistila in prebršemo z alkoholom. Bodite pozorni na navodila s strani proizvajalca medicinskih aparatov v zvezi s čiščenjem.
- ❑ pripomočki za imobilizacijo; Prebršemo jih z alkoholom. Če je potrebno, jih pred tem očistimo z raztopino čistila in osušimo. Zelo pomembno je, da jih dobro osušimo in ne shranjujemo mokrih oz. vlažnih.
- ❑ nosila in kardiološki stol; Prebršemo jih lahko z alkoholnimi robčki. Če je potrebno, jih pred tem očistimo z raztopino čistila in osušimo.
- ❑ reanimacijski kovček, travmatološki kovček; Najprej kovček popolnoma izpraznimo. Nato ga po potrebi z raztopino čistila očistimo. Ko se osuši, ga prebršemo z alkoholnimi robčki.
- ❑ grelec infuzij; Pomembno je, za kakšno izvedbo grelca gre. Vsekakor je potrebno paziti na prisotnost električne napetosti! Če je to možno, ga očistimo z raztopino čistila in nato, ko se osuši, prebršemo z alkoholnimi robčki. Če to ni možno (odprti grelci – neposredna prisotnost elektrike), je dovolj, da ga prebršemo z alkoholnimi robčki.
- ❑ vlažilci kisika (na dozatorjih); Praviloma jih menjavamo dnevno, polnimo s sterilno vodo, ki pa je ne dotakamo. Steriliziramo jih v avtoklavu ali pa peremo v pomivalnem stroju pri 93°C vsaj 10 minut oz. operemo z raztopino čistila in razkužimo z oksidantom.
- ❑ cevi za ventilacijo; Pri bolnikih s tuberkulozo uporabljamo sisteme za enkratno uporabo. Druge menjavamo na 3-4 dni. Peremo jih v pomivalnem stroju pri 93°C vsaj 10 minut, oz. z raztopino čistila ter spiramo s tekočo vodo ali steriliziramo.
- ❑ dihalni baloni; Če ne uporabljamo »AMBU-jev« za enkratno uporabo, je idealna dnevna menjava. Če je potrebno, večkrat zamenjamo ventil (valvulo) in priključek (konekt) za tubus. Peremo z raztopino čistila in damo v avtoklav oz. v pomivalnem stroju pri 93°C vsaj 10 minut ali operemo z raztopino čistila, speremo in razkužimo z oksidantom.
- ❑ laringoskopove žlice (lopatke); Najprej jih, če je to potrebno, dekontaminiramo. Nato jih operemo z raztopino čistila in uporabimo aldehidno razkužilo ali pa damo v avtoklav (namesto razkužila).
- ❑ maske; Najbolje je uporabiti take za enkratno uporabo. Drugače jih dnevno prebršemo z alkoholnim robčkom. Peremo jih v pomivalnem stroju ali z raztopino čistila in spiramo z vročo vodo.
- ❑ aspirator; Dnevno jih prebršemo z raztopino čistila. Končno čiščenje: raztopina čistila, aldehid, oksidant.
- ❑ posode za aspirator; So prav tako lahko za enkratno ali pa večkratno uporabo. Menjavamo jih po vsaki rabi. Vodo za spiranje tudi zamenjamo po vsaki uporabi in ji dodamo 1% klorov preparat. Posodo izpiramo pod tekočo vodo in s tem odstranimo organske primesi. Nato peremo v pomivalnem stroju pri 90°C ali z raztopino čistila in razkužimo z aldehidom oz. oksidantom ali pa steriliziramo v avtoklavu.
- ❑ ventilatorji (respiratorji); Uporabljamo filter in ga po uporabi zamenjamo. Razkuževanje notranjega sistema je redko potrebno (s formaldehidom). Dnevno jih čistimo tako, da jih prebršemo z raztopino čistila. Tudi za končno čiščenje uporabimo raztopino čistila. Pri onesnaženju z bolnikovimi tekočinami in izločki in za kužne bolnike uporabimo raztopino čistila in kombinirano aldehidno razkužilo.

Higienski postopki z uporabljenimi ostrimi predmeti

Ti odpadki predstavljajo največjo nevarnost prenosa okužbe za zdravstvene delavce. To so uporabljene igle, rezila, steklene ampule, epruvete... Odlagamo jih neposredno ob viru nastanka v namenske posode. Nenadzorovana vmesna odlaganja so nevarna, saj lahko kontaminiramo okolico ali se pri delu celo poškodujemo. Igel ne smemo ščititi po sistemu »roka proti roki«. Za uporabo v reševalni službi priporočam za shranjevanje teh odpadkov namenske zbiralnike iz trde plastike. Rumena ali rdeča barva teh zbiralnikov je dogovorjena in nas opozori na nevarne odpadke. Zunanost zbiralnika moramo ohraniti čisto. Vedno jih polnimo do $\frac{3}{4}$, da ne ogrožamo drugih, ki bodo sodelovali pri odstranjevanju ostrih predmetov. Vedno moramo izbrati primerno velikost zbiralnika. Upoštevati moramo, da se morajo menjavati vsaj enkrat tedensko (datum naj bo na vidnem mestu). Ko je zbiralnik poln do $\frac{3}{4}$, ga varno zapremo in dodatno zaščitimo v rumeni plastični vrečki za transport do avtoklava. Vso embalažo je potrebno ustrezno označiti (ime oddelka in datum).

Higienski postopki s kužnimi odpadki

Za odlaganje teh odpadkov (material za enkratno uporabo, omočen z bolnikovimi izločki npr. gaze...) uporabimo posebne kartonske zbiralnike ali dvojne rumene vreče. Za uporabo v reševalni službi so veliko bolj primerni prvi. Tudi ti kartonski zbiralniki naj bodo neposredno ob viru nastanka teh odpadkov. Prav tako tudi njih napolnimo le do $\frac{3}{4}$ prostornine. Po uporabi jih dobro zapremo in damo v rumeno plastično vrečko ter pravilno označene odpošljemo v transport do uničevanja infektivnih odpadkov na komunalnem odlagališču z napravo ZDAM3.

Postopki s perilom

V reševalnem vozilu od bolniškega posteljnega perila uporabljamo rjuhe, brisače in prevleke za blazine. Vsak pacient ima pravico do neoporečnega perila. Prav zaradi tega je potrebno perilo menjavati po vsakem prevozu bolnika / poškodovanca! »Obračanje rjuh« nikakor ne sme priti v poštev. Na uporabljenem perilu se nahaja veliko število bakterij. S pravilnim rokovanjem, perilo ne pomeni nevarnosti za širjenje infekcij.

Umazano perilo je potrebno odstranjevati iz reševalnega vozila sproti, po vsaki intervenciji. Če to slučajno ni možno (več intervencij zapored brez ustavljanja v bazi) in ga zato moramo shraniti v reševalnem vozilu, izberemo za to vrečo za perilo v reševalnem vozilu. Najbolje je, da jo odložimo na tla zadnjega dela bolniškega prostora, kjer obstaja najmanjša možnost, da pride v stik z bolnikom, ki ga transportiramo ali pa z nami. Takoj, ko je to možno, jo moramo iz vozila odstraniti in se oskrbeti s čistim perilom. Vsekakor ne pride v poštev celodnevno ali celo večdnevno prevažanje umazanih rjuh v reševalnem vozilu. Umazano perilo odlagamo v za to namenjene koše za umazano perilo. Uporabljenega perila se dotaknemo le enkrat. Izogniti se moramo dviganju prahu in klic iz perila po prostoru. Pazite, da med perilom, ki ga odlagate v koš, ni bolnikovih osebnih predmetov, inštrumentov in medicinskega materiala za enkratno uporabo. Kontaminirano perilo (bolnikova kri...) odlagamo v posebne bele polietilenske vreče, ki jih moramo pravilno označiti. Vreča mora biti rumene barve le takrat kadar gre za kontaminacijo s HIV-om, Hepatitisom B in C...

V reševalnem vozilu imamo tudi blazino in odejo. Če sta ustrezno oblečeni, ju lahko uporabimo večkrat zapored. Seveda je potrebna vsakokratna menjava prevleke po vsakem prevozu oz. intervenciji. Če pride do kontaminacije z bolnikovimi izločki ali krvjo, moramo odejo oz. blazino na pravilen način odložiti in zamenjati s čisto.

ZAKLJUČEK

V prispevku sem želel nazorno in kolikor se to pač da natančno opisati opremo reševalnega vozila in postopke pravilnega higienskega vzdrževanja reševalnih vozil. Upam, da mi je to tudi uspelo in da že iz posredovanega lahko sklepate, kako mora biti reševalno vozilo pripravljeno na transport bolnika / poškodovanca. Po vsaki intervenciji moramo iz reševalnega vozila najprej odstraniti vse odpadke ter umazano bolniško perilo. Nato ga očistimo in po potrebi razkužimo. Sprotno čiščenje je pogoj za čistočo reševalnega vozila. Ko smo vozilo očistili in razkužili, nadomestimo porabljen medicinski potrošni material ter pregledamo napolnjenost baterij in delovanje medicinskih aparatov.

Ponekod po svetu imajo za oskrbo reševalnega vozila po intervenciji in za pripravo na naslednjo, celo določen čas, v katerem morajo to storiti. Ta je seveda odvisen od več dejavnikov kot so npr. kako zahtevna je bila prej opravljena intervencija, kolikšno število artiklov za enkratno uporabo uporabljamo... Ta čas pri nas še ni predpisan, vendar nas tudi brez njega preganjajo vsak dan večje število nujnih intervencij in reševalnih prevozov, ki jih moramo opraviti. Zaradi tega želimo, da je naše reševalno vozilo čim bolj urejeno ter oskrbljeno in čim hitreje zopet »na izhodišču«, pripravljeno na naslednjo intervencijo. Upam, da bo to, tudi zahvaljujoč temu prispevku, opravljeno lažje in boljše.

LITERATURA

1. Dolinšek M. Higienski postopki z uporabljenimi ostrimi predmeti. V: Gubina M, Dolinšek M, Škerl M. Bolnišnična higiena. Ljubljana: Medicinska fakulteta, Katedra za mikrobiologijo in imunologijo, 1998: 229 – 230.
2. Dolinšek M. Kako postopamo z uporabljenimi ostrimi predmeti. Klinični center Ljubljana, avgust 1993.
3. Dolinšek M. Splošna higiena v bolnišnici. V: Gubina M, Dolinšek M, Škerl M. Bolnišnična higiena. Ljubljana: Medicinska fakulteta, Katedra za mikrobiologijo in imunologijo, 1998: 104 – 105.
4. Dragaš AZ. Razkuževanje in razkužila. V: Gubina M, Dolinšek M, Škerl M. Bolnišnična higiena. Ljubljana: Medicinska fakulteta, Katedra za mikrobiologijo in imunologijo, 1998: 256 – 259.
5. Fink A. Higiensko vzdrževanje reševalnih vozil. V: Gubina M, Dolinšek M, Škerl M. Bolnišnična higiena. Ljubljana: Medicinska fakulteta, Katedra za mikrobiologijo in imunologijo, 1998: 124 – 127.
6. Gaspari L. Čiščenje bolnikove okolice v delokrogu zdravstvenega tehnika in višje medicinske sestre. V: Gubina M, Dolinšek M, Škerl M. Bolnišnična higiena. Ljubljana: Medicinska fakulteta, Katedra za mikrobiologijo in imunologijo, 1998: 191 – 192.
7. Gaspari L. Čiščenje pripomočkov za zdravstveno nego. V: Gubina M, Dolinšek M, Škerl M. Bolnišnična higiena. Ljubljana: Medicinska fakulteta, Katedra za mikrobiologijo in imunologijo, 1998: 193 – 196.
8. Posavec A. Standard označb in opremljenosti nujnega reševalnega vozila v pripravi. Ljubljana: Klinični center Ljubljana, Reševalna postaja, 2000.
9. Pravilnik o nenujnih prevozih bolnikov v pripravi. Ljubljana: Ministrstvo za zdravstvo, 1998.

10. Pravilnik o službi nujne medicinske pomoči. Uradni list R Slovenije št. 77 /96.
11. Schmitz - Eggen L. Neue Maßstäbe. Rettungs Magazin 2000; januar – februar: 72 – 75.
12. Škerl M. Načrt razkuževanja. V: Gubina M, Dolinšek M, Škerl M. Bolnišnična higiena. Ljubljana: Medicinska fakulteta, Katedra za mikrobiologijo in imunologijo, 1998: 260 – 262.
13. Škerl M. Osnove sterilizacije. V: Gubina M, Dolinšek M, Škerl M. Bolnišnična higiena. Ljubljana: Medicinska fakulteta, Katedra za mikrobiologijo in imunologijo, 1998: 263 – 265.
14. Vertelj A. Postopki s perilom. V: Gubina M, Dolinšek M, Škerl M. Bolnišnična higiena. Ljubljana: Medicinska fakulteta, Katedra za mikrobiologijo in imunologijo, 1998: 184 – 186.

VOŽNJA REŠEVALNEGA VOZILA

Robert Sabol, zdravstveni tehnik - reševalec

Reševalna postaja Kliničnega centra v Ljubljani

Vožnjo reševalnega vozila lahko v grobem razdelimo na **nujno (urgentno)** in **nenujno (neurgentno)** vožnjo. Natančno mejo, kdaj je prevoz nujen in kdaj ne, je zelo težko določiti.

Po svetu, odvisno od sistema, prakticirajo izvoz NRV (nujnega reševalnega vozila) ali reanimobila vedno kot urgentni izvoz. Ker uporabljajo sistem srečevanja vozil na terenu (»randez-vous« sistem), isto velja tudi za VUZ (vozilo urgentnega zdravnika). Urgentno vozijo zato, da zmanjšajo odzivni čas, ki je pri njih predpisan z normativom, to je **7 minut (v urbanem okolju)** oz. **15 minut (ruralno okolje)** od klica na pomoč. To pomeni, da se v času sedmih minut pojavi na mestu intervencije bodisi enota za prvi odziv (»first responders«) ali pa reanimacijska ekipa z zdravnikom.

O neurgentni vožnji ne bom veliko pisal, saj je tako vse predpisano z »Zakonom o varstvu v cestnem prometu«. Več pa bomo govorili o nujni vožnji, vožnji v izrednih razmerah, vožnji na kraj masovne nesreče...

Nujna vožnja ni brezglavo norenje ali dirkanje. Prav gotovo je jasno, da mora biti voznik intervencijskega vozila izkušen. Priporoča se obisk šole varne vožnje, kjer se naučimo pravilno uporabljati protiblokirni sistem (ABS), izogibanju ovir, vožnje po mokrih in spolzkih površinah. Stabilnost vozila je odvisna od trenja med pnevmatikami in podlago. Podlaga je v tem primeru vozišče, ki je lahko asfaltna, makadamska, betonska in zelo redko granitna (granitne kocke). Vozimo pa lahko tudi po pesku, zemlji, snegu ali blatu. Največja napaka je, če varčujemo na ta način, da kupujemo poceni, nekvalitetne pnevmatike, saj se nam to lahko negativno obrestuje že pri prvi vožnji po dežju.

Najlažja in najvarnejša je vožnja po grobem asfaltu, saj je koeficient trenja tu največji. Najbolj tehnično zahtevna in najbolj nevarna je vožnja po blatu. V primeru vožnje po blatu je priporočljivo imeti pnevmatike z čim bolj grobim profilom, tlak pa mora biti manjši kot pri normalnih pogojih. Pnevmatike morajo imeti tlak približno 0.8 bar-a. Če je tlak v pnevmatikah manjši, je površina stika med vozilom in podlago večja, kolesa imajo boljši oprijem in profil se zaradi gibanja bolje očisti. Paziti moramo, da se kolesa čim manj vrtijo v prazno. Ko se vrnemo nazaj na trdo podlago (asfalt), je treba pnevmatike dopolniti na delovni tlak, ki je predpisan v navodilih proizvajalca, zato je priporočljivo imeti s seboj prenosni mini kompresor.

Vožnja po snegu je lažja od vožnje po blatu. Pnevmatike morajo biti v tem primeru maksimalno polne. Idealno je da so gume čim bolj ozke in maksimalno profilirane. V primeru, da vozimo terensko vozilo, uporabimo reduktor.

Več aktivne varnosti smo deležni, če imamo vozilo s **pogonom na vsa štiri kolesa (4WD)**. Poznamo stalni štirikolesni pogon, ki se uporablja pri osebnih avtomobilih in kombijih pod imeni quattro, syncro, AWD... Priklopljiv štirikolesni pogon je značilen za terenska vozila, ki imajo običajno tudi reduktor in zapore diferencialov. Tehnika vožnje terenskega vozila je bistveno drugačna od vožnje vozila s stalnim štirikolesnim pogonom. Razmišljanje, da je uporaba 4WD pogona »čarobna«, je napačna, saj tudi za vozila s 4WD veljajo fizikalni zakoni, le da so tu zgornje meje malo višje in vozilo dopušča več kot pa navadni pogon na sprednjo ali zadnjo os.

Zapora diferenciala nam omogoča, da na spolzki podlagi, kjer eno izmed koles nima zadostnega trenja s podlago in bi se zavrtelo v prazno se moč prenese v celoti na drugo kolo, ki ima zadostno oprijemališče. Če zapore diferenciala nimamo, ga lahko simuliramo z uporabo ročne zavore, tako da kombiniramo uporabo ročne zavore med vožnjo in s tem preprečimo spodrsavanje zadnjih koles.

ABS - protiblokirni sistem je dodatna oprema vozila, ki omogoča da je vozilo vodljivo tudi med zaviranjem. Važno pa je vedeti, da uporaba ABS-a podaljša zavorno pot. Bolj spolzka je podlaga, daljša bo zavorna pot. Prednost ABS-a je v tem, da se bomo oviri lahko izognili in ohranili vozilo pod nadzorom. Idealno je, če lahko ABS izklopimo (po potrebi), saj se pri vožnji na ledu z ABS-om praktično ne moremo zaustaviti, zlasti če vozimo po hribu navzdol.

ASR - protizdrsni sistem je prav tako dodatna oprema vozila, ki skrbi, da se med vožnjo pogonska kolesa ne zavrtijo v prazno. Elektronika preko senzorjev zazna trakcijo vozila in po potrebi zmanjšuje moč vozila, dokler trenje koles s podlago ni idealno. Zaporo diferenciala ne smemo mešati z ASR-om. Ta sistem uporabljajo samo vozila z običajnim pogonom.

SIGNALNE IN ZVOČNE OPOZORILNE NAPRAVE

Na tem področju močno zaostajamo za Evropo in ostalim razvitim svetom. Zakonu je zadoščeno, če je na intervencijskem vozilu nameščena ena sama rotacijska modra luč, ki pa se podnevi tako ali tako ne vidi. Kakšna sirena, kako močna je in kje je nameščena, pa nobenega ne zanima več! In ravno od teh naprav je zelo odvisna naša varnost, ter varnost ostalih udeležencev v prometu. Mogoče se našim mariborskim kolegom ne bi zgodil ta nesrečni dogodek, če bi imelo vozilo več kvalitetnejših varnostno signalnih naprav? Zanimiv je podatek, da ponekod v Sloveniji o teh stvareh še vedno ne odločajo operativci oz. uporabniki, pač pa vodstvo oz. komercialni sektor! Žalostno je to, da zaradi nekaj tisoč dolarjev ali nekaj DEM. ki jih prihranijo na račun nekvalitetne opreme, izpostavljajo svoje delavce in svoja materialna sredstva. Omenil bi znan angleški pregovor: **»NISEM TAKO BOGAT, DA BI KUPOVAL POCENI!«**

V osebnih avtomobilih mladi ljudje radi uživajo v vožnji ob zelo glasni glasbi. Še tako močna sirena je za njih neslišna. Obstaja alternativa pri načinu uporabe sirene, da na nujni vožnji ob približevanju vozilu pred nami spremenimo ton na modulu za sireno in s tem dosežemo učinek, kot da bi sireno vklopili tik za vozilom. **Spreminjanje tonov** sirene na nujni vožnji bistveno izboljša učinek sirene, tudi po priporočilih in navodilih proizvajalcev. Pri spreminjanju tona moramo paziti, ker se udeleženec v prometu lahko zmede in se ne odzove tako kot bi mi to od njega pričakovali. Pomemben je tudi podatek, da spreminjanje tonov prepreči hipnotični učinek, ki ga ima sirena na voznika reševalnega vozila. Vidimo torej, da so enotonske sirene zastarele in neprimerne. Važen, toda ne najvažnejši dejavnik je tudi glasnost sirene. Poglejmo primer: ponoči, ko trdo spimo, nas zbudi leteči komar, ki sploh ni glasen, pač pa njegovo letenje sprošča zvok v frekvenčnem območju, ki je našemu organizmu najbolj slišno in zoprno. V tem grmu torej tiči zajec in to so dojeli tudi svetovno znani proizvajalci signalnih naprav. Res pa je, da je kvalitetna sirena tudi trikrat dražja od navadne nekvalitetne sirene. **Toda varnost nima cene in je na prvem mestu, mar ne?**

Najnovejša tehnologija siren omogoča to, da se v avtomobilih, ki imajo vklopljene radijske aparate med igranjem izklopi glasba in v avtu se začne predvajati simulirani zvok sirene. Tako lahko voznik takoj postane pozoren na vozilo na nujni vožnji, ter mu odstopi prednost. Ko vozilo na nujni vožnji odpelje mimo in se oddalji, se ponovno v avtomobilih začne predvajati glasba. Ta sistem deluje v krogu 400 metrov okoli vozila na nujni vožnji.

SVETLOBNE VARNOSTNE NAPRAVE

V tujini ločijo **dnevno in nočno signalizacijo**. Dnevna je bistveno močnejša, ker jo sončna svetloba zelo izniči. Uporabljati dnevno signalizacijo ponoči ni dovoljeno, ker bi bila moteča za ostale udeležence v prometu zaradi moči. Uporaba dnevne signalizacije ponoči je tudi fizično onemogočena, ker je narejena tako, da se ob vklopu luči za vožnjo ponoči dnevna signalizacija samodejno izklopi. To naredijo proizvajalci oz. predelovalci vozil.

Danes je v rabi največ **stroboskopska opozorilna signalizacija**, ker je bolj vidna in porabi pol manj električne energije, kot zastarela halogenska signalizacija. Tudi v letalstvu zato uporabljajo samo še stroboskopsko označitev letal in helikopterjev. Stroboskopska luč je ponoči vidna tudi do **6 km** daleč! Ker je teh porabnikov na intervencijskem vozilu zelo veliko, moramo paziti tudi na čim bolj racionalno porabo električne energije v vozilu. Moč alternatorja in akumulatorjev mora biti podrejena porabnikom, tako da imamo ob vklopu vseh porabnikov vsaj 10% rezervo, da ne pride do preobremenitve virov, ki vozilu zagotavljajo oskrbo z električno energijo. Zaželeno je, da ima avto pomožni električni zaganjalni sistem, ki ga aktiviramo ročno ob potrebi, pri izpadu glavnega električnega sistema.

Opozorilne luči naj bi bile nameščene tako, da je avto viden iz vseh strani. Najbolj vidna mora biti čelna stran. **Opozorilnih luči ni nikoli preveč!** Najbolj nevarna manevra na nujni vožnji sta prehitevanje in vožnja preko križišča pri rdeči luči. Opozorilne naprave morajo pritegniti pozornost ostalih udeležencev v prometu, ne pa da le ti ugibajo ali so modre luči vklopljene, ali pa je to le odboj sonca iz modrih luči! Ponoči je stvar bistveno varnejša, ker je manj prometa, sirena je bolj slišna in modre luči so bolj vidne. Evropska zveza, ki se ji tako bliskovito približujemo, predpisuje tudi obvezno uporabo usmerjevalne puščice, rumene barve, nameščene na zadnjem delu vozila!

Zanimiv je tudi podatek, da Evropa porabi **12.000 - 15.000 DEM** za varnostno - opozorilne sisteme na avtu, pri nas pa le od **3.000 - 5.000 DEM**.

Delovne luči so bele luči na bočnih in na zadnji strani vozila (običajno po dve na vsaki strani). Omogočajo nam nemoteno delo na kraju intervencije v nočnem času. Nameščene morajo biti tako, da nam osvetljujejo 6 - 8 metrski pas okoli vozila!

Dejstvo je, da na nujni vožnji nismo nikoli preveč vidni ali preveč slišni! Zopet se ponovi tisti, da varnost nima cene in je vedno na prvem mestu!!! **LUČI IN SIRENE UPORABLJAMO 24 UR NA DAN!** Nujna vožnja samo z lučmi in brez sirene ali obratno, v primeru povzročitve prometne nesreče, pred sodiščem pomeni enako kot da nismo uporabljali opozorilnih znakov. Vozilo na nujni vožnji v tem primeru izgubi status vozila s prednostjo.

Ko smo na nujni vožnji, je priporočljivo, da vozimo z rahlo odprtim stranskim oknom, zato da lahko slišimo tudi ostale udeležence, ki bi lahko bili na nujni vožnji (policisti, gasilci, drugi reševalci...). Vozimo **defenzivno**, kar pomeni, da pazimo na ostale udeležence v prometu. Vsi zagotovo ne bodo razumeli naših namer, ki jih mislimo izpeljati med nujno vožnjo. Marsikdo se ob zvoku sirene zmede in začne refleksno zavirati, ne da bi se umaknil. Zato moramo paziti tudi na varnostno razdaljo, da ne bi prišlo do naleta vozil.

RAZLIČNI POGOJI VOŽNJE

SLABA VIDLJIVOST je pomemben dejavnik pri načelih defenzivne vožnje. Težave nastanejo, če je svetloba v sončnem dnevu preveč bleščeča ali pri prisotnosti megle. Vedno vozimo s prižganimi zasenčenimi lučmi! Pri **bleščeči sončni svetlobi** se priporoča uporaba sončnih očal. Le-te bi morale spadati med obvezna zaščitna sredstva voznikov intervencijskih

vozil. Uporaba sončnih očal med vožnjo zagotovo pripomore k varnosti v prometu. Po potrebi uporabljamo tudi defleksijski sončni ščitnik na stropu vozila. Težave pri **vožnji ponoči** niso redkost, zato ponoči vozimo počasneje, zlasti če dežuje. **Megla** je zelo zoprna in je zagotovo stresni dejavnik za voznika. Tu so potrebne bogate izkušnje. Vozimo z zasenčenimi lučmi, zmanjšamo hitrost, povečamo varnostno razdaljo, vključimo gretje vetrobranskega stekla in ogledal (da se stekla ne rosijo), po potrebi uporabljamo brisalce. V zelo gosti megli se priporoča, da imamo voznikovo stransko steklo malo odprto. To nam omogoči, da lahko prej slišimo zvočne opozorilne znake (hupanje, sireno...). Vključimo luči za meglo (če jih imamo), moč opozorilnih modrih luči zmanjšamo (možno le pri stroboskopskih lučeh) ali pa izključimo, ker je odblesk le-teh zelo moteč.

VETER nam pri vožnji tudi povzroča preglavice. Danes so reševalna vozila vse večja in višja, kar pomeni, da je površina vozila tudi večja, s tem pa je težišče vozila višje. V primeru močnega vetra zmanjšamo hitrost, povečamo varnostno razdaljo ter trdno in z občutkom držimo volan.

DEŽ je najbolj nevaren prvih nekaj minut, ko začne deževati, dokler voda ne spere s cestišča ostanke olja, prahu, masti in blata, ki naredijo cestišče v stiku z vodo zelo spolzko. Ponavadi je cesta sprana po tridesetih do štiridesetih minutah intenzivnega deževja. Zaradi nočnega odbleska luči na mokri cesti moramo zmanjšati hitrost. V dežju povečamo varnostno razdaljo, zavore uporabljamo z občutkom, izogibamo se nepotrebnim manevrom in vključimo gretje vetrobranskega stekla in ogledal.

SNEG IN LED spadata med najtežje pogoje vožnje. Pozorni moramo biti na področja, kjer cestišče hitreje zmrzuje: mostovi, viadukti, deli, kjer je cestišče veliko v senci ali na vetru. Idealno je, če ima vozilo vgrajen merilec zunanje temperature, da lahko vidimo, kdaj so temperature blizu ničle, ko začne zmrzovati. Zmanjšamo hitrost, povečamo varnostno razdaljo, vključimo ogrevanje vetrobranskega stekla in ogledal. Zavore uporabljamo z občutkom, izogibamo se nenadnim hitrim pospeševanjem ali zaviranjem. Pripravljeni moramo biti na morebitni zdrs vozila. Po potrebi, v primeru hude poledice, izključimo ABS.

VOŽNJA V PRIMERU VEČJE NESREČE

V tem primeru bo sočasno izvozilo več vozil hkrati in oblikuje se t.im. »**vlak**«. Največ izkušenj z vožnjo v »vlaklu« imajo gasilci, ker ponavadi izvajajo izvoze z vsaj tremi vozili (eno od njih je vedno komandno vozilo). Ni potrebno brezglavo norenje, saj nikjer ne piše, da morajo vozila prispeti na kraj v enaki formaciji, kot so izvozila. Običajno se na začetek kolone postavi počasnejša vozila, zadaj pa so hitrejša vozila, ki bodo lažje dohajala čelo kolone. Morda kdo od voznikov ni najbolj hiter, takega voznika ne forsiramo, pač pa ga pustimo, da si sam izbere hitrost vožnje in jo prilagodi svojim sposobnosti in razmeram na cesti.

Pomembno je tudi vodenje in organizacija masovne nesreče, kar zahteva delo enega človeka ali celo celega kriznega štaba, ki pa ponavadi ni na razpolago takoj. Na izkušnjah se učimo in »rižanski« primer prometne nesreče dveh reševalnih vozil nas uči, da bi se dalo s pravilno organizacijo, dobrim vodstvom in tehnično podporo marsikaj preprečiti. Če bi obstajal vodja intervencije, ki bi vodil evidenco o prihodih in odhodih vozil s kraja intervencije in če bi imeli celoten sistem podprt z GPS sistemom, bi vozili lahko predhodno obvestili, da se bosta kmalu srečali ter, da naj bodo zaradi tega bolj pozorni. Podobno deluje zadeva pri kontroli letalskega prometa, kjer so pravila letenja znana in v zraku vlada red. V primeru večjih nesreč je pomembna komunikacija in vodenje vozil. Določiti moramo

koridorje vožnje na kraj dogodka in smer vrnitve vozil v bolnišnico. Če je le možno, naj se ti dve poti ne bi križali med seboj.

Pomembna je tudi postavitve vozila na kraju intervencije, vendar o tem tukaj ne bom pisal, ker je bila to tema enega prejšnjih prispevkov. Važno je, da je vozilo, ki stoji na cesti, vidno označeno z vključenimi modrimi lučmi in štirimi smerniki.

KDO LAHKO VOZI INTERVENCIJSKO VOZILO?

Danes lahko vozi intervencijsko vozilo vsak, ki ima veljavno vozniško dovoljenje ustrezne kategorije. V naslednjih dveh letih (določeno prehodno obdobje) pa se nam obeta opravljanje licenc, ki jih bo izdajalo MNZ. Licence se bodo obnavljale vsako leto. Voznik brez veljavne licence ne bo smel opravljati nujnih voženj, dokler ne bo obnovil licence za naslednje leto. To področje natančno obravnava »Pravilnik o vozilih s prednostjo in vozilih za spremstvo«, ki je že v veljavi (razen 9. člena tega pravilnika za katerega velja triletno prehodno obdobje).

PROMETNA NESREČA NA NUJNI VOŽNJI

Ponavadi so se prometne nesreče reševalnega vozila na nujni vožnji, kjer je bil za krivca spoznan voznik reševalnega vozila, končale z obsodbo: »**Povzročitev prometne nesreče iz malomarnosti!**« O tem bi se dalo pogovarjati tudi drugače.

V prvem in drugem odstavku 12. člen Kazenskega zakonika, ki govori o dejanju v skrajni sili, piše: »Ni kaznivo tisto dejanje, ki je storjeno v skrajni sili. Skrajna sila je podana takrat, kadar stori storilec dejanje, ki ima vse zakonske znake kaznivega dejanja, zato, da bi od sebe ali koga drugega odvrnil istočasno nezakrivljeno nevarnost, ki je ni bilo mogoče odvrniti drugače, pri tem pa prizadejano zlo ni večje od zla, ki je grozilo.«

Primer

Med transportom vitalno ogroženega pacienta se zgodi prometna nesreča z materialno škodo in lahкими telesnimi poškodbami. Voznik, ki je vozil reševalno vozilo, bi z drugačnim manevrom oz. počasnejšo vožnjo prispel v bolnišnico kasneje, zaradi kasnejšega prihoda pa bi pacient lahko umrl (to mora biti dokazljivo!). V tem primeru je nastala škoda manjša od tiste, ki bi nastala, če bi pacient umrl. Če bi v tej prometni nesreči npr. umrli dve osebi iz drugega udeleženega vozila, se stvar popolnoma spremeni in v tem primeru je voznik reševalnega vozila kriv (če je npr. prevozil rdečo luč).

Modra utripajoča ali vrteča luč in sirena sta torej namenjeni, da ostale udeležence v prometu opozorimo na reševalno vozilo, ki izvaja nujno vožnjo. Zakon je kljub temu veljaven in pravi, da je rdeča luč na semaforju »močnejša« od modre luči na reševalnem vozilu!

NA KRAJU INTERVENCIJE vozilo zmeraj označimo ter s tem zaščitimo kraj intervencije in intervencijsko vozilo. Vključeni smerni kazalci niso dovolj! Vključene morajo biti tudi modre luči!

LITERATURA

1. Kazenski zakonik z uvodnimi pojasnili in stvarnim kazalom. Ljubljana: Uradni list Republike Slovenije, 1999.

2. Peto G, Medve WJ. EMS Driving, The Safe Way. Englewood Cliffs, N.J.: Brady / Prentice-Hall Inc., 1992.
3. Pravilnik o vozilih s prednostjo in vozilih za spremstvo. Uradni list R Slovenije št. 78/99.
4. Zakon o varnosti cestnega prometa. Ljubljana: Uradni list Republike Slovenije, 1998.

TRANSPORT BOLNIKA / POŠKODOVANCA Z REŠEVALNIM VOZILOM – STANDARDNI PRISTOP

Andrej Fink, dipl.zn. - reševalec
Klinični center Ljubljana, Reševalna postaja

IZVLEČEK

Danes se naša stroka (reševalna dejavnost) intenzivno ukvarja z zelo specializiranimi problemi glede oskrbe bolnika / poškodovanca (v nad. B/P) na terenu, npr. izvajanje določenih diagnostično-terapevtskih postopkov, vprašanje pooblastil, usposabljanje in še bi lahko našteval. Osebnopogrešam in čutim vrzel na področju obvladovanja temeljnih veščin s področja reševalne dejavnosti. Med te uvrščam tudi transport B/P z reševalnim vozilom. Pri tem mislim na popolnoma banalne stvari za katere »stari mački« menijo, da so same po sebi umevne. Ko pa z oddaljenosti gledamo njihovo delo, opazimo, da je B/P pogosto obravnavan rutinsko, površno, brez empatije, nestrokovno in brez upoštevanja splošnih družbenih norm.

Članek jasno postavlja definicijo reševalnega prevoza in delitev reševalnih prevozov na različne kategorije, katerih poznavanje je pomembno za razumevanje našega dela. Sam reševalni prevoz razdeli in obravnava po posameznih fazah:

1. faza – priprava na intervencijo,
2. dispečerski sprejem in obravnava klica,
3. vožnja na kraj dogodka,
4. prihod na kraj dogodka,
5. transport B/P do reševalnega vozila,
6. transport B/P do bolnišnice,
7. predaja bolnika in priprava na naslednji klic.

Ena izmed naših prednostnih nalog v bližnji prihodnosti bo izoblikovanje ter soglasno sprejetje osnovnih standardov, ki bodo služili za kakovostno in strokovno izvajanje našega poslanstva.

Na podlagi vseh objavljenih člankov in predavanj v sklopu tega seminarja se bo izoblikoval eden izmed prvih standardov v naši stroki: »STANDARD TRANSPORTA BOLNIKA/POŠKODOVANCA Z REŠEVALNIM VOZILOM.«

UVOD

Danes se v naši stroki (reševalna dejavnost) intenzivno ukvarjamo z zelo specializiranimi problemi glede oskrbe B/P na terenu, npr. izvajanje določenih diagnostično-terapevtskih postopkov, vprašanje pooblastil, usposabljanje in še bi lahko našteval. Osebnopogrešam in čutim vrzel na področju obvladovanja temeljnih veščin s področja reševalne dejavnosti. Med te uvrščam tudi transport B/P z reševalnim vozilom. Pri tem mislim na popolnoma banalne stvari, za katere »stari mački« menijo, da so same po sebi umevne. Ko pa z oddaljenosti gledamo njihovo delo, opazimo, da je B/P pogosto obravnavan rutinsko, površno, brez empatije, nestrokovno in brez upoštevanja splošnih družbenih norm. V naši stroki obstaja precej nepisanih pravil, ki se po vrhu še zelo razlikujejo med regijami in celo med samimi

izvajalci. Na žalost je večina teh pravil »pisana na kožo« in v korist zaposlenih v reševalni dejavnosti ter seveda v škodo B/P.

Za boljšo ponazoritev navajam tipičen primer enega izmed takih nepisanih pravil, ki se pojavlja na Reševalni postaji Kliničnega centra Ljubljana (v nad. RP KC) in posledice izvajanja takega pravila. Nepisano pravilo »prvi, drugi, tretji...par« je staro več kot 20 let in pomeni, da dispečer z delom najbolj obremenjuje prvo urgentno ekipo (ekipe reanimobilov so izvzete, ker z njimi razpolagajo urgentni zdravniki), ko je le-ta prezasedena oz. se pojavi nujna intervencija, aktivira drugo urgentno ekipo, med tem pa tretjo urgentno ekipo drži rezervirano za »hiper« urgentne primere. Tekom dnevnega časa se zaradi večjega števila reševalnih prevozov različne zahtevnosti to nepisano pravilo ne izraža z vsemi svojimi slabostmi. Do ekscesov pa prihaja v nočnem času, ko se dispečerji in urgentne ekipe bolj ali manj držijo tega nepisanega pravila. Posledice so naslednje:

- a) umetno dolge čakalne dobe na prevoz z reševalnim vozilom,
- b) neizkoriščenost razpoložljivih kapacitet,
- c) posredno in neposredno ogrožanje življenj B/P v primerih, ko dispečer ne razpolaga z vsemi podatki o stanju B/P oz. so ti podatki napačni.

V letošnjem letu je RP KC prejela upravičeno pritožbo svojcev bolnika, ki je v nočnem času čakal na prevoz z nujnim reševalnim vozilom več kot 2 uri, kljub temu, da ena urgentna ekipa po polnoči ni opravila niti ene intervencije. Bolnik, ki je čakal na prevoz, je krvavel iz prebavil in je umrl ob 10.00 uri dopoldan na domu. Nimam namena, da bi s tem pisanjem postal bolj papeški od papeža samega, vendar menim, da je zadnji čas, da s skupnimi močmi izkoreninimo takšna ali drugačna nepisana pravila. V končni fazi smo reševalci tu zaradi B/P, da jim rešujemo življenja, pomagamo v vsakdanjih stiskah, ko se borijo z težko kronično boleznijo in ne nazadnje, da se posvečamo tudi raznim pijančkom in klošarjem, ki nam nemalokrat »zagrenijo« življenje, ko moramo vstati sredi noči in se odpraviti na teren. Vse to seveda sodi v naše delo, ki bi ga morali opravljati profesionalno. To pa ne pomeni, da si za svoje delo plačan ne glede, ali si ga kvalitetno izvedel ali ne, temveč pomeni, da si ga opravil strokovno, v skladu z moralno-etičnimi normami in z upoštevanje osebne integritete vsakega B/P ne glede na spol, raso, socialni status in podobno. Wilensky in Lebeaux pravita, da nek poklic doseže nivo profesije (profesionalizacija poklica), ko ima vse naslednje elemente:

- a) opravljanje določenega poklica polni delovni čas,
- b) izobraževanje vse do fakultete,
- c) profesionalna združenja,
- d) pravna zaščita monopola (zbornice, združenja...),
- e) razvit formalni etični kodeks.

Posplošeno gledano lahko rečemo, da smo na področju temeljnega poklica (zdravstveni tehnik, medicinska sestra, diplomirani zdravstvenik) že prerasli pojem poklic in se vse bolj nagibamo k pojmu profesija. O profesionalizaciji našega poklica na specialnem področju bomo lahko govorili, ko bomo imeli uveljavljeno in priznano specializacijo po končani srednji zdravstveni šoli in visoki šoli za zdravstvo, ko bomo imeli lasten etični kodeks, ki bo izhajal iz krovnega etičnega kodeksa in ko bomo sami sebi postavili temeljna načela, pravila ter postopke dela (standardi) v naši stroki in jih s konsenzom vseh potrdili in tudi izvajali v praksi. Ko sem že omenil standarde, ne morem mimo osnovnega načela za izdelavo standardov, ki pravi, da so to minimalne zahteve za izvajanje postopkov, karakteristike opreme in podobni, ki še zagotavljajo sprejemljivo izvajanje neke storitve, opravila, diagnostično-terapevtskega postopka...

Preseganje standardov v kvalitativnem smislu je vsekakor dopustno, medtem ko neizpolnjevanje standardov pomeni hudo kršitev veljavnih norm. Lep primer osnovnih načel profesionalizacije je prisega nujnih medicinskih tehnikov v ZDA: »Kot nujni medicinski tehnik prisegam, da bom častil fizične in pravne zakone Boga in človeka. Sledil bom tistemu, kar je po moji presoji in znanju v dobro bolnika in se vzdržal vsega, kar je zanj škodljivo in hudobno niti nikoli ne bom to svetoval. V katerekoli domove bom vstopal, bo to vedno v korist bolnikov in poškodovanih ter nikoli ne bom izpovedal, kar sem videl ali slišal o življenju teh ljudi razen, če bo tako velel zakon. Vedno bom delil svoje medicinsko znanje s tistimi, ki imajo lahko od tega, kar sem se učil, koristi. Poklicu bom služil nesebično in neprekinjeno s ciljem izboljšati svet za celotno človeštvo. Medtem, ko bom vzdrževal to prisego neprelomljeno, naj mi bo ves čas dopuščeno uživanje življenja in izvrševanje umetnosti poklica spoštovanega od vseh ljudi. Če prelomim in omalужujem to prisego, naj mi bo obratna usoda. Tako mi Bog pomagaj.«¹

Ena izmed naših prednostnih nalog v bližnji prihodnosti bo izoblikovanje ter soglasno sprejetje osnovnih standardov, ki bodo služili za kakovostno in strokovno izvajanje našega poslanstva. Na podlagi vseh objavljenih člankov in predavanj v sklopu tega seminarja se bo izoblikoval eden izmed prvih standardov v naši stroki: »STANDARD TRANSPORTA BOLNIKA/POŠKODOVANCA Z REŠEVALNIM VOZILOM.«

KAJ JE REŠEVALNI PREVOZ

Definicija reševalnega prevoza

Reševalni prevoz je transport B/P s transportnim sredstvom (vozilo, helikopter, letalo...), ki je namensko opremljeno z vso potrebno opremo za izvajanje zdravstvene nege, za nudenje prve pomoči ter za izvajanje nujne medicinske pomoči (v nad. NMP) na terenu in med samim transportom do zdravstvene ustanove. Poleg ustrezne opreme se mora v takšnem transportnem sredstvu za izvajanje reševalnih prevozov nahajati tudi ustrezno usposobljena ekipa. Stopnja (vrsta) opremljenosti, sestava in usposobljenost ekipe je odvisna od namembnosti vozila in zdravstvenega stanja transportiranega B/P. V nadaljevanju bom uporabljal enoten pojem reševalno vozilo za vse možne variante uporabe različnih transportnih sredstev za izvedbo reševalnega prevoza.

Delitev reševalnih prevozov

1. Delitev glede na nujnost reševalnega prevoza

Reševalne prevoze delimo na dve osnovni skupini:

- a) nujni reševalni prevozi,
- b) nenujni reševalni prevozi (reševalni prevozi, ki niso nujni).

Nujni reševalni prevozi so vsi primeri, ko je potrebno zagotoviti čimprejšnjo zdravniško pomoč in preprečiti najhujšo možno posledico za življenje ali zdravje osebe, za zdravje drugih in v vseh primerih, ko oseba potrebuje takojšnjo NMP.

Nenujni reševalni prevozi so vsi primeri, ko ne gre za reševanje življenja ali prevoz zaradi nujnega medicinskega posega, ampak za prevoz nepokretne osebe do zdravstvenega zavoda ali zdravnika in nazaj, primeri, ko bi bil lahko prevoz z javnim sredstvom škodljiv in primeri, ko je potreben transport B/P s spremstvom zdravstvenega delavca.²

2. Delitev glede na stopnjo nujnosti in način interveniranja

Reševalni prevozi se poleg osnovne delitve delijo še na podskupine glede stopnje nujnosti in način interveniranja. Tako se nujni reševalni prevozi delijo na:

- a) intervencijo z značajem vitalne urgence,
- b) nujna intervencija nujnega reševalnega vozila (v nad. NRV),
- c) nujni prevoz B/P.

Pri intervencijah z značajem vitalne ogroženosti gre za izvajanje NMP na kraju dogodka in med samim transportom življenjsko ogroženega B/P. Načeloma se intervencije z značajem vitalne urgence izvajajo z reanimobili in popolnimi ekipami v sestavi voznik – reševalec, zdravstveni tehnik – reševalec in zdravnik. Pri nujnih intervencijah NRV govorimo o nujenju prve pomoči in izvajanju NMP na kraju dogodka in med samim transportom B/P, ki pa načeloma ni življenjsko ogrožen. Nujne intervencije NRV se izvajajo z nujnimi reševalnimi vozili (enaka oprema, kot v reanimobilu; razlika je v gabaritu bolniškega prostora) in ekipo v sestavi voznik – reševalec in zdravstveni tehnik – reševalec. Za oba načina interveniranja je značilno, da se mora intervencija začeti takoj po sprejemu obvestila o dogodku in triažiranju klica ter z obvezno uporabo opozorilne svetlobne in zvočne signalizacije. Nujni prevozi B/P se lahko izvajajo z NRV ali reševalnimi vozili (v nad. RV), vendar obvezno z ekipo v sestavi voznik – reševalec in zdravstveni tehnik – reševalec. Večinoma se nujni prevozi izvajajo brez uporabe opozorilne svetlobne in zvočne signalizacije, kar pa je odvisno od primera do primera. Za to kategorijo reševalnih prevozov je značilno, da je zdravstveno stanje B/P resno, vendar lahko B/P krajši čas počaka na prihod reševalne ekipe. Za te intervencije je značilno, da se lahko z začetkom izvajanja reševalnega prevoza počaka največ do 30 minut. Po tem času pa se mora obvezno pričeti z izvajanjem reševalnega prevoza.^{3,4}

Nenujni reševalni prevozi se delijo na:

- a) odložljive nenujne reševalne prevoze,
- b) neodložljive nenujne reševalne prevoze.

Za obe skupini reševalnih prevozov je značilno, da se praviloma nikoli ne uporablja opozorilne svetlobne in zvočne signalizacije. Če je to potrebno zaradi poslabšanja zdravstvenega stanja B/P, se stopnja nujnosti reševalnega prevoza spremeni glede na zdravstveno stanje B/P tako, da v tem primeru ne moremo več govoriti o nujenju reševalnem prevozu. Odložljivi nenujni reševalni prevozi so tisti, pri katerih je čas začetka realizacije prevoza odločljiv, saj ni razlogov, da bi se moral reševalni prevoz pričeti izvajati takoj po sprejemu naročila. Načeloma je to seveda popolnoma resnično. Vendar pa nam praksa govori drugače. Zaradi tega imamo drugo kategorijo neodložljivih nujenju reševalnih prevozov. Za to skupino reševalnih prevozov je značilno, da je začetek izvajanja reševalnega prevoza vezan na določen pogoj (najpogosteje ura), ki pa ni v neposredni povezavi z zdravstvenim stanjem B/P. Danes bolnišnice težijo k temu, da bi ležalno dobo skrajšale na minimum. Zaradi tega zahtevajo, da se B/P po odpustu v čim krajšem možnem času transportira z reševalnim vozilom. Naslednja podobna skupina B/P so osebe, ki imajo kontrolne preglede oz. preglede v specialističnih ambulantah, kjer so vse pogosteje naročeni na točno uro, kar je v skladu tudi z zahtevami Ministrstva za zdravstvo RS in Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije.⁵ Sem sodijo tudi dializni bolniki, bolniki s sladkorno boleznijo, ki so na inzulinski terapiji...

Za skupino nujenju reševalnih prevozov sta značilni še dve lastnosti, ki ju ne moremo uvrstiti v predhodno delitev, ker lahko veljata tako za odložljive, kot neodložljive nenujne reševalne prevoze. Nenujni reševalni prevozi so lahko planirani ali neplanirani. Planirani

reševalni prevozi so naročeni vsaj en dan pred začetkom izvajanja reševalnega prevoza oz. je bilo naročilo sprejeto v predhodni dispečerski izmeni. Vsi ostali reševalni prevozi pa sodijo v kategorijo neplaniranih reševalnih prevozov.

3. Delitev glede na kategorije B/P

Reševalne prevoze po nekaterih razlagah lahko delimo na:

- a) reševalni prevoz nepokretne osebe,
- b) reševalni prevoz pokretne osebe.

Ta delitev je pomembna in uporabna za izvajanje dispečerske službe ter zagotavljanje racionalnega delovanja reševalnih služb v smislu optimalne izkoriščenosti reševalnih vozil in ekip. Takšna delitev je smiselna pri izvajanju obeh skupin nenujnih reševalnih prevozov in skupine nujnih reševalnih prevozov. Za skupini intervencij z značajem vitalne urgence in nujnih intervencij NRV pa velja, da so vsi B/P nepokretni že zaradi svojega zdravstvenega stanja, ki narekuje intervencijo reševalne službe. Za reševalne prevoze nepokretnih oseb je značilno, da se izvajajo z različnimi reševalnimi vozili v odvisnosti od zdravstvenega stanja B/P, vendar vedno ob prisotnosti ekipe z minimalno zasedbo voznik – reševalec in zdravstveni tehnik – reševalec. Pri reševalnih prevozih pokretnih B/P tu mislimo na bolnike, ki lahko fizično samostojno pridejo do reševalnega vozila in jim to dopušča tudi zdravstveno stanje. Izvajanje te kategorije reševalnih prevozov pa lahko izvajajo ekipe v različni sestavi. Lahko je to samo voznik – reševalec ali voznik – reševalec in zdravstveni tehnik – reševalec. Takšna zasedba ekipe reševalnega vozila je npr. potrebna pri transportu psihiatričnega bolnika.

4. Delitev glede na plačnika

Reševalne prevoze lahko delimo na različne kategorije glede na plačnika storitev reševalne službe:

- a) reševalni prevozi v sklopu NMP,
- b) reševalni prevozi za zdravstvene zavarovalnice ,
- c) medklinični reševalni prevozi,
- d) samoplačniški reševalni prevozi in dežurstva.

Za skupino reševalnih prevozov v sklopu NMP obstaja več različnih plačnikov. Za vse slovenske državljane, ki imajo obvezno zdravstveno zavarovanje, je to ZZZS, če pa nimajo obveznega zdravstvenega zavarovanja in so nezmožni poravnati nastale stroške (npr. smrtni primer), plača račun Ministrstvo za zdravstvo RS. Za tuje državljane s konvencijo nastale stroške poravnata matična država, za tiste, ki so brez konvencije in so nezmožni poravnati nastale stroške (npr. smrtni izid) plača račun Ministrstvo za zdravstvo. Večina reševalnih prevozov se danes izvaja na račun različnih zdravstvenih zavarovalnic (ZZZS, Vzajemna in Adriatic). Reševalne prevoze za potrebe posamezne bolnišnice ali klinike imenujemo medklinični reševalni prevozi, katerih plačnik je naročnik, ki je v tem primeru zdravstveni zavod. Posebno kategorijo reševalnih prevozov tvorita samoplačniški reševalni prevozi in dežurstva, kjer so plačniki fizične ali pravne osebe.

RAZČLENITEV REŠEVALNEGA PREVOZA PO FAZAH

I. faza: Priprava na intervencijo

1. Prezem in predaja službe

Prezem in predaja službe se mora izvesti pred vsakim zaključkom oz. začetkom dela v reševalni službi. Pri tem se opravi vizuelni pregled reševalnega vozila in testiranje delovanja vitalnih komponent:

- a) količina goriva,
- b) nivo motornega olja,
- c) nivo hladilne tekočine,
- d) nivo zavorne tekočine,
- e) stanje pogonskih jermenov,
- f) stanje platišč in gum,
- g) vsa zunanja in notranja svetila,
- h) brisalci in tekočina za brisalce,
- i) delovanje sirene,
- j) delovanje klima naprave in grelcev,
- k) zapiranje in odpiranje vseh vrat,
- l) delovanje komunikacijskih naprav,
- m) čistoča vseh oken in vzratnih ogledal.

V bolniškem prostoru se preveri številčno stanje sanitetno potrošnega materiala, preveri se delovanje medicinskih aparatov in pripomočkov za izvajanje postopkov NMP ter polnost baterij aparatov, ki za delovanje potrebujejo električno energijo (defibrilator, aspirator...), preveri se zaloga kisika v jeklenkah ipd.. Številčno stanje se mora ujemati s postavljenimi standardi za posamezne tipe reševalnih vozil, kot je npr. »Standard označb in opremljenosti nujnega reševalnega vozila«. Izredno pomemben dejavnik prevzema in predaje službe je dokumentiranje tega postopka, ki mora biti ažurno in natančno. Dokumentiranje tega postopka je potrebno zaradi: evidentiranja opravljenega dela, stalnega pregleda nad stanjem in opremljenostjo reševalnih vozil in pravna zaščita delavcev. Najbolje je, da se v ta namen uporablja v naprej pripravljene obrazce (Priloga 1 in 2).

2. Higienska priprava

Higiensko pripravo na izvajanje reševalnih prevozov delimo na:

- a) higiensko pripravo ekipe,
- b) higiensko pripravo reševalnega vozila.

Higienska priprava ekipe na izvajanje reševalnih prevozov je širši pojem, saj ne zajema samo neposredne priprave pred nastopom na delo, temveč se prepleta tudi v prosti čas ekipe. Tako sodi v higiensko pripravo ekipe na izvajanje reševalnih prevozov izvajanje temeljnih načel osebne higiene:

- a) higiena celega telesa,
- b) higiena oblačil in zaščitne obleke in obutve,
- c) higiena prehrane,

- d) urejen ritem spanja, dela in počitka,
- e) kontrola zdravstvenega stanja in eventualna cepljenja,
- f) higiena osebnega pribora za vzdrževanje osebne higiene,
- g) čista garderobna omarica.⁶

Člani ekipe reševalnega vozila morajo na delo nastopiti urejeni (čisto in urejeno lasišče, čista zaščitna obleka in obutev...) in spočiti. Najpogostejša napaka, ki se pojavlja je ta, da delavec v reševalni službi pred službo opravlja honorarno delo oz. dela na domu in zaradi tega prispe v službo zadnji trenutek ali celo zamudi, je neurejen, umazan ter utrujen. Posledica tega je, da nerga pred izvajanjem svojih rednih obveznosti in se izmika delu, kolikor je to le mogoče oz. svojega dela ne opravlja tako kvalitetno, kot če bi na delo prišel spočiti.

Higienska priprava reševalnih vozil na izvajanje reševalnih prevozov sodi v delokrog voznika – reševalca in zdravstvenega tehnika – reševalca. Higienska priprava reševalnih vozil na intervencije poteka:

- čiščenje po potrebi,
- dnevno čiščenje,
- tedensko čiščenje,
- periodično generalno čiščenje.

Čiščenje po potrebi opravimo po vsaki končani intervenciji. Potrebno je očistiti vse umazane površine (stene, tla, nosila...). Dezinficiramo le takrat, kadar je šlo za prisotnost pacientovih izločkov in krvi. Dnevno čiščenje opravimo pred primopredajo vozila ob zaključku delovnega časa oz. po potrebi. Tedensko čiščenje običajno izvajamo konec tedna (npr. v soboto dopoldan), ko imamo manj intervencij. To čiščenje je že bolj temeljito od čiščenja po potrebi in dnevnega čiščenja. Periodično generalno čiščenje opravimo lahko vsake tri mesece. Ta interval je odvisen od različnih okoliščin in čiščenje lahko izvajamo tudi v krajših oz. daljših časovnih obdobjih.⁷

II. faza: Dispečerski sprejem in obravnava klica

1. Vloga dispečerjev v reševalni dejavnosti

Dispečer je zelo pomembna oseba znotraj reševalne dejavnosti. Dober dispečer lahko zagotovi hiter odziv ustreznih ekip s kratkimi odzivnimi časi, pripravi reševalno ekipo na probleme, s katerimi se bodo srečali na kraju dogodka ter zagotavlja nemoten potek komunikacij znotraj sistema. Nekompetenten dispečer lahko ustvari kaos in nepotrebno paniko pri vsaki intervenciji. Poklic dispečerja se z razdalje zdi enostaven – ves čas (8 ali 12 ur) sedi za telefonom, in odgovarja na klice in se občasno pogovarja z ekipami na terenu preko radijskih zvez. Dejansko pa poklic dispečerja le ni tako enostaven. Med najpomembnejšimi nalogami, ki jih dispečer izvaja, so:

- a) zbiranje informacij o dogodku v največji možni meri (pogosto od razburjenih in zmedenih klicateljev),
- b) napotitev ustreznega reševalnega vozila (vozil) na ustrezno lokacijo,
- c) nadziranje in koordiniranje komunikacij med vsemi udeleženci v sistemu,
- d) pomiritev klicatelja in v nekaterih primerih tudi dajanje navodil klicatelju za izvajanje prve pomoči pred prihodom reševalne ekipe,
- e) evidentiranje prejetih podatkov od klicateljev in prejetih informacij preko radijskih zvez.⁸

Današnja zakonodaja določa, da je dispečer v reševalni dejavnosti izkušeni zdravstveni tehnik – reševalec, še posebno na tistih reševalnih postajah, kjer se večinoma ukvarjajo z nujnimi reševalnimi prevozi.⁸ Problem se pojavlja, ker obstoječi dispečerji poleg izkušeni večinoma nimajo nekih dodatnih specialnih znanj s področja dispečerstva in komunikacij.

2. Dispečerski sprejem klica

Ko nekdo pokliče na reševalno postajo, se mora vedno predpostavljati, da klicatelj potrebuje takšno ali drugačno pomoč, ne glede, kako neracionalno in zmedeno se sliši preko telefona. Vedno, ko se dispečer odzove na telefonski klic v dispečerskem centru, naj se poizkuša postaviti v položaj klicatelja. Za osebo, ki je panična ali razburjena, se zvonjenje telefona lahko zdi neskončno dolgo, zato mora dispečer dvigniti telefon v okviru prvih dveh ali treh zvonjenj – **HITRO ODZIVANJE NA TELEFONSKE KLICE**. Ko se dispečer odzove na klic, najprej predstavi sebe in reševalno postajo tako, da klicatelj takoj ve, da je poklical na pravi naslov – **IDENTIFIKACIJA DISPEČERJA IN USTANOVE**. Dispečer mora govoriti glasno in jasno tako, da ne bo potrebno ponavljati vprašanja ali določene informacije – **GOVORI DIREKTNO V SLUŠALKO JASNO IN GLASNO**. Preko telefona mora dispečer delovati pomirjajoče in profesionalno. Dispečer mora povedati klicatelju, kako bo ukrepal in v kakšnem času lahko pričakuje prihod reševalne ekipe – **DELUJ POMIRJUJOČE IN PROFESIONALNO**. Ko se dispečer predstavi klicatelju in dobi okvirno sliko o dogodku mora postavljati klicatelju vprašanja, na katera mora takoj dobiti odgovore – **PREVZEM VODILNE VLOGE V KOMUNIKACIJI**. V prvi minuti pogovora s klicateljem mora dispečer pridobiti naslednje informacije:

1. *Telefonska številka klicatelja*. Ta informacija je zelo pomembna v primeru, da se zveza prekine, še predno dispečer pridobi vse potrebne informacije, ker zagotavlja dispečerju možnost povratnega klica.
2. *Lokacija B/P*. Dispečer mora pridobiti natančne podatke o naslovu, geografski legi in nazivu okoliša. Če je naslov dispečerju neznan, mora od klicatelja pridobiti še dodatne informacije, kako prispeti na kraj dogodka vključno z podatki o markantnih objektih na poti do kraja dogodka.
3. *Narava klica*. V osnovi dispečerju zadostuje že kratek opis dogodka, da prepozna problem in njegovo resnost npr. »bolečina v prsih«.⁸

Ko ima dispečer vse navedene, podatke lahko že napoti ustrezno reševalno vozilo na kraj dogodka. Pri tem klicatelja prosi, da ostane na zvezi in pove ekipi v reševalnem vozilu, da ji bo dodatne informacije posredoval naknadno. Za tem se vrne k klicatelju, da pridobi naslednje podatke:

4. *Specifični podatki o stanju B/P*. Klicatelja vpraša, če je B/P pri zavesti, ali B/P diha, ali B/P krvavi in ali ima B/P hude bolečine.
5. *Nevarnosti na kraju dogodka*. Če se je pripetila nesreča, mora dispečer klicatelja vprašati, ali obstaja nevarnost požara, ali so poškodovani elektrovi, ali je nesreča sredi gostega prometa ipd.
6. *Število poškodovancev in njihovo stanje*. V primeru nesreče mora dispečer od klicatelja pridobiti podatke o številu ponesrečenih oseb in resnosti njihovih poškodb.⁸

Dispečer ponovno prosi klicatelja, da ostane na zvezi, da lahko ekipi reševalnega vozila, ki je na poti na kraj dogodka, posreduje dodatne informacije o dogodku. Če je potrebna sočasna intervencija drugih intervencijskih služb (policija, gasilci...), jih dispečer obvesti o nastalem dogodku. Za tem klicatelja seznanji z izvedenimi ukrepi in mu zagotovi, da je

ustrezna pomoč že na poti. Če bo prišlo do pričakovane zamude pri interveniranju, mora to dispečer klicatelju razložiti. Nemalokrat se pripeti, da je klicatelj razburjen, neracionalen in sovražen. Naloga dispečerja je, da klicatelja pomiri in sproži začetek intervencije v čim krajšem možnem času. **S KLICATELJEM SE DISPEČER NE SME PREPIRATI, KER JE TO IZGUBA DRAGOCENEGA ČASA.** Dispečer mora ohraniti mirno kri, govoriti mora brez povzdigovanja glasu. Klicatelj mora iz njegovega glasu razbrati zaskrbljenost. Vse posredovane podatke mora dispečer evidentirati v posebne obrazce oz. evidenčne knjige. Pri tem ima zelo pomembno vlogo evidentiranja časa sprejema klica – to je čas dviga telefonske slušalke.¹⁰

3. Oddaja naročila ekipi reševalnega vozila

V predhodnem poglavju je bil prikazan trenutek tekom obravnave klica, ko je dispečer aktiviral ekipo reševalnega vozila. Ne glede na stopnjo nujnosti mora dispečer ob aktivaciji ekipi vedno posredovati povzetek informacij, ki jih je pridobil od klicatelja. Oddaja naročila je lahko osebna, preko telefona ali preko radijskih zvez. Dispečer vedno evidentira čas oddaje naročila za interveniranje ekipi reševalnega vozila. Ključni trenutek pri oddaji naročila je odhod ekipe reševalnega vozila na intervencijo. Tu se morajo tako dispečerji, kot ekipe reševalnih vozil držati temeljnega principa delovanja reševalne službe: **PO SPREJEMU INTERVENCIJE MORA EKIPA REŠEVALNEGA VOZILA NEMUDOMA INTERVENIRATI NE GLEDE NA STOPNJO NUJNOSTI.**

III. faza: Vožnja na kraj dogodka

1. Karakteristike voznika reševalnega vozila

Gledano z različnih zornih kotov je ta faza najbolj nevarna za vse udeležence na intervenciji. V letošnjem letu se je to že nekajkrat potrdilo s prometnimi nesrečami v katerih so bila udeležena tudi reševalna vozila. Zaradi zahtevnosti vožnje reševalnega vozila in pomembnosti za uspešno realizacijo intervencije mora imeti voznik – reševalec naslednje lastnosti:

- a) previdnost,
- b) dobra psihična in fizična kondicija,
- c) pozitiven odnos do lastnih sposobnosti in toleranca do drugih voznikov.¹⁰

2. Varna vožnja reševalnega vozila

Varna vožnja je zelo pomemben del v transportu B/P. Varna vožnja je enako pomembna, kot vsi postopki NMP, ki se izvajajo pri B/P. Vožnja reševalnega vozila je odgovorno delo in zahteva dobro presojo in sposobnosti, ki se pridobijo tekom usposabljanja in z izkušnjami. Le redko je v izrednih urgentnih stanjih hitrost odločujoči faktor. Voznik reševalnega vozila se mora zavedati dejstva, da hitrost (hitra vožnja) ne rešuje življenj. V večini primerov, ko je bolnik ustrezno pregledan, oskrbljen in stabiliziran na kraju dogodka je hitra vožnja med transportom v bolnišnico nepotrebna, nezaželjena in nevarna. Za voznika reševalnega vozila je pomembno, da vozi defenzivno, da se ne zanaša na reakcije ostalih udeležencev prometu ter, da je ves čas pripravljen na defenzivno reagiranje v primerih paničnega reagiranja ostalih voznikov ali njihove brezbrizne vožnje.

Zvočna opozorilna signalizacija (sirene) je najpogosteje uporabljena oprema oz. pripomoček na reševalnih vozilih. V glavnem zvočna opozorilna signalizacija med vožnjo reševalnega vozila vozniku ne pomaga zadosti. Prav tako ne pomaga voznikom v drugih vozilih, ker jo dostikrat preslišijo. Pred uporabo zvočne opozorilne signalizacije se mora B/P vedno na to predhodno opozoriti.^{8,10}

3. Načela varne vožnje reševalnega vozila

Vsi vozniki reševalnih vozil morajo pri svojem delu upoštevati osnovna načela za varno vožnjo reševalnega vozila:

- a) izbor najkrajše in najmanj prometne poti do kraja nezgode,
- b) izogibati se poti z gostim prometom in pogostimi zastoji, poznati alternativne poti do bolnišnice,
- c) izogibati se enosmernih ulic, ker se vedno zamašijo ob glasu siren; ne vozi v nasprotni smeri v enosmerni ulici!
- d) ko se približuješ kraju dogodka, bodi previden glede očevidcev (gledalcev); radovedneži se redko umaknejo s poti,
- e) parkiraj reševalno vozilo na varnem mestu, če je RV obrnjeno proti prometu, ugasni žaromete, opozorilna svetlobna signalizacija naj deluje, da stalno opozarja vse udeležence v prometu na vašo prisotnost,
- f) pri vračanju z bolnikom v bolnišnico se drži hitrostnih omejitev razen v redkih ekstremnih urgencah,
- g) potuj s tokom ostalega prometa,
- h) med potjo čim manj uporabljaj opozorilno svetlobno in zvočno signalizacijo,
- i) vedno vozi defenzivno,
- j) vedno vzdržuj varnostno razdaljo po pravilu 4 sekund (ostani vsaj 4 sekunde za drugim vozilom, ki je v koloni pred RV),
- k) poizkušaj imeti odprti prostor na drugem voznem pasu, kot zasilni izhod v primeru, da se kolona pred RV nenadoma zaustavi,
- l) uporabljaj vedno tudi sireno, ko vklopiš svetlobno signalizacijo (razen na avtocesti).

IV. faza: Prihod na kraj dogodka

Ko ekipa reševalnega vozila prispe na kraj dogodka, se preko radijskih zvez javi dispečerju, ki evidentira čas prihoda ekipe na kraj dogodka. Voznik reševalnega vozila parkira reševalno vozilo na varnem mestu, ki omogoča varen transport B/P do reševalnega vozila.

1. Ogled kraja dogodka

Po prihodu ekipe na kraj dogodka le ta izvrši hiter ogled in oceno stanja. Pri tem ugotavlja:

- a) ali je prisotna nevarnost za ekipo in B/P; v tem primeru je potrebna takojšnja evakuacija B/P z nevarnega področja, še preden se prične z izvajanjem nujne medicinske pomoči,
- b) potrebo po tehničnem reševanju; v primeru, da gasilci še niso na kraju dogodka in ugotovitev, da so osebe vkleščene v vozilu, mora ekipa v vsakem primeru od dispečerja zahtevati njihovo aktivacijo,

- c) potrebo po dodatnih reševalnih vozilih; v primeru večih poškodovanih oseb mora ekipa dispečerju postaviti zahtevo po dodatnih reševalnih vozilih,
- d) potrebo po interveniranju ostalih intervencijskih služb; npr. v primeru ugotovitve, da je poškodba nastala v sumljivih okoliščinah, mora ekipa od dispečerja zahtevati, da se o dogodku obvesti policijo.

2. Prevoz in pregled B/P

Glede na naravo klica in stopnjo nujnosti ekipa do B/P prinese (pripelje) potrebno opremo. Pri tem mora upoštevati eno izmed osnovnih načel: PRI B/P NIKOLI PRAZNIH ROK. Ekipa mora vedno imeti pri sebi najnujnejšo opremo, ki je del osebne opreme: škarje, pean, pisalo, lučka za zenice, »esmarch«, žepna dihalna maska, pisalo in beležka. Glede na naravo klica, stopnjo nujnosti in dostopnosti B/P, mora ekipa reševalnega vozila v optimalnih razmerah k B/P pristopiti z naslednjo opremo:

- a) nenujni prevozi – zadostuje osebna oprema; v primeru, da je B/P v zdravstvenem ali socialnem zavodu oz. to dopušča lokacija B/P, se do njega primarno pristopi z nosili s podvozjem (na nosilih je čista rjuha ter čista rjuha in odeja za pokrivanje),
- b) nujni prevozi – poleg osebne opreme mora ekipa s seboj prinesiti tudi kovček z osnovnimi pripomočki za nudenje prve pomoči (»jump kit«) ter ustrezen pripomoček za transport do reševalnega vozila (nosila s podvozjem ali kardiološki stol),
- c) nujna intervencija NRV – ekipa do B/P vedno odide z reanimacijskim kovčkom in EKG monitorjem/defibrilatorjem oz. v primeru poškodb še s traumatološkim kovčkom; tu je oskrba B/P primarnega pomena, zato se lahko transportno sredstvo kasneje prinese do B/P,
- d) intervencija z značajem vitalne urgence – ekipa do B/P vedno odide z reanimacijskim kovčkom, prenosnim respiratorjem, prenosnim aspiratorjem in EKG monitorjem/defibrilatorjem oz. v primeru poškodb še s trauma kovčkom; tu je oskrba B/P primarnega pomena zato se lahko transportno sredstvo kasneje prinese do B/P.

Ob prihodu do bolnika, bolnikovih svojcev, zdravstvenega osebja...se vodja ekipe vedno predstavi s polnim imenom in priimkom, poklicem ter ustanovo. Temu sledi pregled bolnika v odvisnosti od narave klica. Načeloma se najprej ugotavlja stanje B/P po ABCD postopku (primarni pregled), kjer ekipa ugotavlja, ali je B/P življenjsko ogrožen ali ni. V kasnejši fazi po nujenju NMP pa se izvede pregled od glave do pet (sekundarni pregled). Na podlagi stanja B/P in rezultatov primarnega in sekundarnega pregleda se na kraju dogodka izvajajo različni postopki NMP s ciljem, da se B/P čim bolje pripravi za transport do reševalnega vozila oz. do bolnišnice. Nedopustno je, da bi se zdravstveno stanje B/P poslabšalo zaradi neustreznega transporta.

V. faza: Transport bolnika/poškodovanca do reševalnega vozila

Pred transportom B/P do reševalnega vozila ga mora ekipa na to ustrezno pripraviti. Priprava se po vsebini loči na:

- a) psihično pripravo,
- b) fizično pripravo.

Pod psihično pripravo štejemo, da ekipa B/P seznanjena s transportnim sredstvom ter načinom transporta do reševalnega vozila. V sklopu fizične priprave na transport B/P do reševalnega vozila pa mora ekipa B/P namestiti na transportno sredstvo v ustrezen transportni

položaj, ga pokriti z rjuho in odejo (po potrebi še astro folija) in ga na transportno sredstvo pripeti z varnostnimi pasovi. Poleg tega sem sodi še priprava na izvajanje nadzora nad vitalnimi funkcijami med transportom do reševalnega vozila.

Ta faza je v primerih nujnih intervencij NRV in intervencij z značajem vitalne urgence izredno kritična, saj se poleg B/P istočasno transportira (prenaša) še vsa pripadajoča oprema za nadzor vitalnih funkcij. V teh primerih se mora transport do reševalnega vozila izvajati postopoma, kar še posebno velja za primere kardio pulmonalnega oživljanja, ko je izvajanje masaže srca med prenosom fizično nemogoče.

VI. faza: Transport bolnika/poškodovanca do bolnišnice

Ko je B/P nameščen v bolniškem prostoru reševalnega vozila, mora ekipa poskrbeti za ustrezen transportni položaj, ki se lahko razlikuje od transportnega položaja, ki se je uporabljal med transportom do reševalnega vozila. Poskrbeti mora tudi za zagotovitev vseh pogojev za nemoteno izvajanje postopkov NMP in izvajanje nadzora vitalnih funkcij. Pred začetkom transporta B/P v bolnišnico ga mora ekipa zavarovati z varnostnimi pasovi. Med samim transportom se stalno izvaja nadzor nad zdravstvenem stanjem B/P. B/P lahko spremlja eden od svojcev pod pogojem, da je le ta oseba umirjena in kooperativna. Ob začetku transporta B/P v bolnišnico voznik reševalnega vozila o tem obvesti dispečerja, ki si čas začetka transporta zabeleži v ustreznem obrazcu ali evidenčno knjigo.

Najpomembnejše pri transportu z reševalnim vozilom in pri vseh drugačnih oblikah transporta B/P je, da s samim transportom bolnikovega/poškodovančevega stanja ne poslabšamo, ne stopnjujemo njegove poškodbe ali kakorkoli drugače prispevamo k poslabšanju njegovega zdravstvenega stanja. Med izvajanjem transporta z B/P stalno komuniciramo in ga psihično pripravljamo na sprejemni postopek in preiskave v bolnišnici.

VII. faza: Predaja bolnika in priprava na naslednji klic

1. Ustna predaja in pisna predaja

Ko ekipa prispe na končno lokacijo, se javi dispečerju, ki zabeleži čas prihoda. Ob prihodu v bolnišnico oz. drugi zdravstveni ali socialni zavod ekipa preda B/P zdravstvenemu delavcu, ki je po usposobljenosti vsaj na istem nivoju, kot vodja ekipe. Ob prevozu domov pa se B/P preda enemu izmed svojcev. Nedopustno je, da se B/P pusti samega na domu razen v primerih, da je B/P pokreten in v takšnem zdravstvenem stanju, da je to mogoče (to ni več nujen reševalni prevoz, temveč taxi prevoz). V vseh primerih se izvršita ustna in pisna predaja (predaja spremne dokumentacije).

Danes obstaja ravno na tem področju velika praznina, ker reševalci nimamo enotnega obrazca, na katerem bi lahko argumentirano dokumentirali naše delo. Obstoječa obrazca, ki se uporabljata v sklopu Projekta NMP, sta primerna samo za uporabo pri intervencijah z značajem vitalne urgence in ob prisotnosti zdravnika, ki je odgovoren in usposobljen za ustrezno izpolnjevanje te dokumentacije. To vrzel nameravamo na RP KC do konca leta zapolniti z enotnim obrazcem »Poročilo o reševalnem prevozu«, ki se ga bo izpolnjevalo po vsakem reševalnem prevozu ne glede na naravo klica in stopnjo nujnosti. Ekipa ima za predajo bolnika namenjenih 10 minut. Po tem času in če se sama ne javi dispečerju, da je prosta, se postavi v stanje pripravljenosti in se v sili lahko uporabi za naslednjo intervencijo. Po pretečenih dodatnih 10 minutah se ekipa avtomatsko uvrsti na listo za izvajanje intervencij

ne glede, ali je javila razpoložljivost. Izjeme so dopustne samo v primeru, da je potrebno reševalno vozilo temeljiteje očistiti in dopolniti opremo po zahtevnejši intervenciji.

2. Priprava na naslednji klic

Po opravljeni intervenciji se rutinsko izvede čiščenje reševalnega vozila in uporabljene opreme v potrebnem obsegu (lahko tudi temeljiteje čiščenje) glede na zahtevnost intervencije. V reševalnem vozilu se mora nadomestiti ves porabljen sanitetno potrošni material tako, da stanje ustreza postavljenim standardom. Na koncu se izvrši še kontrola delovanja in kompletnosti aparatov in pripomočkov. Nemudoma se mora ugotoviti, če se je kakšen kos opreme izgubil ali pozabil na kraju intervaniranja (npr. pred leti reanimacijski kovček, komplet vakumskih opornic, pred kratkim na vlaku merilec krvnega pritiska...), da se še pravočasno sproži postopek vrnitve pozabljene opreme. Čisto na koncu pa je na vrsti higienska priprava članov ekipe, ki se sestoji iz umivanja po potrebi (tuširanje) in zamenjava umazane zaščitne obleke z čisto. Po končani pripravi se ekipa javi dispečerju, ki evidentira čas sprostitve in ekipo uvrsti na seznam razpoložljivih ekip.

ZAKLJUČEK

S ciljem, da naša stroka preseže način dosedanjega dela in s korenitimi spremembami na področju dodatnega usposabljanja, postavljanja lastnih standardov za delo in razvoj ter etičnih norm doseže profesionalizacijo stroke na globalnem nivoju, smo se s skupnimi močmi lotili postavitve temeljev za izdelavo standarda transporta B/P z reševalnim vozilom.

Pri tem nas čaka kar nekaj velikih zalogajev, od katerih bosta največja usklajevanje vsebine standarda ter izdelava in sprejetje enotnega obrazca za evidentiranje dela Poročilo o reševalnem prevozu. Menim pa, da tu ne bi smelo biti večjih težav, saj se je v zadnjih letih strokovni nivo našega dela bliskovito dvignil.

LITERATURA

1. Bledsoe E.R., Porter S.R., Shade R.B. Paramedic Emergency Care. Brady a Prentice Hall Division 1994; 1: 3-15.
2. Pravila obveznega zdravstvenega zavarovanja. Občasnik. Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije 1998; 1: 11-12.
3. Kuisma M, Jaara K. Unwitnessed Out-of-Hospital Cardiac Arrest: Is Resuscitation Worthwhile?. Ann Emerg Med 1997; 30: 69-75.
4. Fink A. Skrajševanje dostopnega časa predbolnišnične nujne medicinske pomoči. Diplomsko naloga. Ljubljana: Visoka šola za zdravstvo, 2000.
5. Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije. Navodila za naročanja na ambulantne preglede ob uri, 1999.
6. Dolinšek M. Osebna higiena in urejenost na delovnem mestu. V: Gubina M, Dolinšek M, Škerl M. Bolnišnična higiena. Ljubljana: Medicinska fakulteta, Katedra za mikrobiologijo in imunologijo, 1998: 180-181.

7. Fink A. Higiensko vzdrževanje reševalnih vozil. V: Gubina M, Dolinšek M, Škerl M. Bolnišnična higiena. Ljubljana: Medicinska fakulteta, Katedra za mikrobiologijo in imunologijo, 1998: 124 – 127.
8. Caroline NL. Emergency Medical Treatment. Little, Brown and company 1996; 563-569.
9. Pravilnik o službi nujne medicinske pomoči. Uradni list R Slovenije št. 77 /96.
10. Crosby LA, Lewallen DG. Emergency Care and Transportation of the Sick and Injured. American Academy of Orthopaedic Surgeons 1995; 276-292.
11. Posavec A. Standard označb in opremljenosti nujnega reševalnega vozila v pripravi. Ljubljana: Klinični center Ljubljana, Reševalna postaja, 2000.

**PRILOGA 1: »Obrazec za primopredajo nujnega reševalnega vozila«
za spremljevalca bolnikov.**

OBRAZEC ZA PRIMOPREDAJO NUJNEGA REŠEVALNEGA VOZILA			
Datum:		Izmena: dnevna nočna	
Medicinski tehnik:		Vozilo:	
	VR		VR
Kisik v kabini	bar	Kisik-prenosni	bar
Prenosni respirator	bar	Aspirator .....	.....
Dihalni balon-odrasli .....	.....	Dihalni balon-otroški .....	.....
EKG monitor/defibrilator .....	.....	Reanimacijski kovček .....	.....
Laringoskop-komplet .....	.....	Merilec krvnega tlaka .....	.....
Stetoskop .....	.....	Porodni set .....	.....
Travma kovček .....	.....	Glavna nosila .....	.....
Kardiološki stol .....	.....	Vakuumska blazina-velika .....	.....
Vakuumska blazina-mala .....	.....	Vakuumske opornice-komplet .....	.....
Komplet cervikalnih collarjev .....	.....	KED .....	.....
PEDI-PAC .....	.....	Zračne opornice-komplet .....	.....
Pulzoximeter .....	.....	Zajemalna nosila .....	.....
Maglite .....	.....	Univerzalna opora za glavo .....	.....
Cardio pump .....	.....	
Set za opekline .....	.....	
Odeja za opekline .....	.....	
POTROŠNI MATERIAL V OMARICAH IN PREDALIH			VR
Krep povoji vsaka vel.	5 kom.	Hidrofilne gaze	10 kom.
Vatiranci	5 kom.	Mikropor vsaka širina	2 kom.
Opeklinke gaze	4 kom.	Opeklinke povoji veliki	2 kom.
Alk. tampončki Quickpad	1 kom.	Esmarch preveza	1 kom.
Mefix IV	6 kom.	IV kanile od 24G do 16G	3 kom.
Set za jemanje krvi	1 kom.	Infuzijski sistemi	6 kom.
NaCl 0,9% 500 ml	4 kom.	Ringer Laktat 500 ml	3 kom.
Haes-steril (Elohest)	2 kom.	Glukoza 50% 100 ml	2 kom.
NaHCO ₃ 1M 100 ml	2 kom.	Brizgalke 2, 5, 10, 20	3 kom.
Inekcijske igle	8 kom.	Aspiracijske cevke	6 kom.
Sesalna cev za aspirator	2 kom.	Asp. trdi kateter	3 kom.
Set za aplikacijo kisika	6 kom.	Maske za kisik	4 kom.
Orofaringealni tubusi	4 kom.	Endotr. tubusi 2,5 - 9,5	2 kom.
Medzobni tampon	2 kom.	EKG elektrode	1 set.
EKG papir	1 kom.	Škatla za umazane igle	1 kom.
Ledvičke	6 kom.	Škatla za smeti	4 kom.
Rokavice	1 skt.	Toaletni robčki	1 skt.
Opombe:			
.....			
.....			
Predal:		Prevzel:	

**PRILOGA 2: »Obrazec za primopredajo nujnega reševalnega vozila« za
voznika.**

OBRAZEC ZA PRIMOPREDAJO NUJNEGA REŠEVALNEGA VOZILA	
Datum:	Izmena: dnevna nočna
Reševalec-voznik:	Vozilo:
Motorno olje, hladilna tekočina	
Svetlobna telesa	
Zvočna signalizacija	
OPREMA VOZIL	
Varnostni trikotnik	
Žarnice	
Gasilni aparat	
Pribor za zamenjavo kolesa	
VOZILO	
Čistoča vozniškega prostora	
Čistoča zunanosti vozila	
Poškodbe na vozilu:	
Opombe:	
.....	
.....	
.....	
Predal:	Prevel:

