

## Bolnički brod

*Kratak povijesni pregled.* Čitava povijest ljudskog roda počevši od najstarijih vremena pa sve do danas ispunjena je kontinuiranim nizom ratnih sukoba koji sad ovdje sad ondje vjekovima izbijaju po cijelom poznatom svijetu.

Nemoguće je nabrojiti sve uzroke i povode oružanih sukoba a niti je to naša namjera, ali je istina da je čovjek kao prirodno biće prisiljen da se kroz cijeli svoj život na razne načine bori da bi sačuvao svoj integritet i postigao ono čemu u životu teži. Ta borbena čud koja je sastavni dio ličnosti skoro svakog normalnog čovjeka jest ona sila koja ga tjera da se sa svojim bilo fizičkim bilo intelektualnim radom probije do cilja, a da na tom putu ne povređuje interese svoje okoline i čovjeka oko sebe.

S druge pak strane ta se borbena narav surovo iskoristava u momentu kad bilo pojedinac bilo jedan narod želi da na račun drugog postigne ono što je sebi za cilj postavio. Agresor napada, a napadnuti se brani. Nastaje sukob koji je za razliku od starih vremena, razvojem tehnike i ratnog potencijala, danas postao ubikvitarn te se vodi i na kopnu i u zraku i na moru. Rat je postao bezobziran i sve okrutniji te stvara sve žalosniju sliku patnje i stradanja jer se u ratu bezpoštedno razara, pali, pljačka, muči, ubija i zvjerski uništava sve ono do čega se ratnik domogne. Tako je bilo oduvijek. Međutim, u općenitom ratu kao što je svjetski rat omjer žrtava progresivno sve više raste, a suvremeno nuklearno oružje pretstavlja potencijalnu propast roda ljudskog na Zemlji.

Da bi se ublažile neopisive patnje i grozna stradanja čovjeka u ratu na inicijativu Švicarca Henry Dunat-a 1864. godine donesena je Ženevska konvencija a 1919. godine Liga Društva Crvenog križa koje su po svome znaku »crveni križ na bijelom polju« dobile općeniti naziv — Crveni Križ. — Organi Crvenog križa su Međunarodni odbor Crvenog križa u Ženevi, Liga društva Crvenog križa u Ženevi i Međunarodne organizacije Crvenog križa u pojedinim državama.

Crveni križ je humana organizacija za pružanje pomoći u ratu i miru. U ratu pomaže i zaštićuje ranjene i bolesne vojnike, ratne zarobljenike i civilno stanovništvo, a osobito siročad i udovice. U miru se brine za narodnu higijenu, pomaže žrtvama elementarnih nepogoda, iseljenicima, socijalno ugroženim osobama, djeci itd. a što je sve navedeno u Ženevskim konvencijama od 1949. godine.

Međutim, povjest nam dokazuje da su i prije Ženevske konvencije zaraćene stranke već iz najstarijih vremena vodile računa o prihvatu i pružanju zdravstvene pomoći ranjenicima u ratu. Pružanje zdravstvene zaštite u pomorstvu spominje se već u Ilijadi, epu za koji se drži da je napisan u VI stoljeću prije naše ere a možda i ranije. Isto tako za vrijeme Peloponeskog rata u Grčkoj (-431 do -404) postojali su posebni brodovi koji su preuzimali i prihvaćali ranjene Grke. Brod na kojem su se nekoć liječili ranjeni i oboljeli mornari bio je u neku ruku preteča današnjih modernih bolničkih brodova. U staroj Rimskoj floti takav se je brod zvao »Aesculapius«. U toskanskoj mornarici u XV stoljeću postojali su brodovi »Galere pulmonari«. Godine 1656. jedna takova galera je služila za izoliranje pomoraca oboljelih od kuge. Francuska flota je također imala u svome sastavu bolničke brodove oko čega je kardinal Richelieu (1585 — 1642) naročito nastojao. U Njemačkoj su u XVIII stoljeću postojali bolnički brodovi koji su plovili rijekama i kanalima. Slične brodove je upotrebljavao i Napoleon. Početkom XVII stoljeća engleska ratna mornarica je u flotni sastav uvela bolničke brodove. Ako je bilo mnogo ranjenika a malo bolničkih brodova onda bi na brzinu jedan

ratni brod pretvorili u bolnički gdje bi se ranjenici sakupljali i liječili. Postojali su i brodovi t. zv. »ploveći lazareti« kojih je naročito mnogo bilo koncem XVIII stoljeća. Oni su bili ukotvljeni u lukama ili na sidrištu ispred luke. Na njima su se liječili ranjeni i bolesni mornari, a često su služili kao pravi lazareti jer bi se na njih smjestili i izolirali bolesnici koji su bolovali od zaraznih bolesti. Početkom druge polovine XIX stoljeća USA uvada bolničke brodove. U Krimskom ratu (1853 — 1856) su odigrali značajnu ulogu u prijevozu ranjenika i bolesnika. Bolnički brodovi sudjeluju i u Rusko-Japanskom ratu (1904 — 1905) te kod Gelibola (Galipolje) na turskom poluotoku za vrijeme prvog svjetskog rata (1914 — 1918).

Budući da su za vrijeme prvog svjetskog rata Ženevske konvencije bile već priznate i proširene na pomorsko ratovanje to je kod Crvenog križa bilo prijavljeno 200 bolničkih brodova koji su bili zaštićeni Konvencijom. Njemačka je tada imala 6 velikih i 9 manjih bolničkih brodova, a Italija 12. Danas u svim pomorskim bitkama sudjeluju bolnički brodovi koji se skupa sa bolesnicima i ukrcanim zdravstvenim osobljem nalaze pod zaštitom Crvenog križa.

U XVII i XVIII stoljeću u doba intenzivnih putovanja, istraživanja i otkrića pojedinih predjela Zemlje (Cook James, Hudson, Champlain, Baffin, Bylot, Foxe, Quiros De Prado, Torres, Janszoon, Tasman, Dežnev, Bering, Byron, Bougainville, Vancouver i mnogi drugi) kad se još nije znalo za zarazne bolesti, tropske bolesti, avitaminoze osobito skorbut i kad su uvjeti života na brodu bili vrlo teški, a venerične infekcije i kožne bolesti »cvjetale« bilo je na brodovima više žrtava od tih nedaća nego što ih je prouzrokovao sam rat.

Budući da do početka XVIII stoljeća nijesu postojale pomorske bolnice na kopnu, mornarica se je snalazila tako da je trgovačke ili starije ratne brodove upotrebljavala za sakupljanje i liječenje oboljelih pomoraca. Ovi su brodovi bili usidreni u lukama sigurnim od oluje a služili su kao stacionarne bolnice koji se pomoću vesala i jedara te spore vožnje nijesu mogli ni sigurno ni daleko kretati. Kad su vremenom vesla i jedra ustupila mjesto parnom stroju (početak XIX stoljeća) i u najnovije vrijeme motornim pogonima danas se grade suvremeni bolnički brodovi koji su tehnički tako opremljeni da kao »brodovi — bolnice« mogu na moru služiti za sve one medicinske djelatnosti što ih obavljaju i zdravstvene ustanove na kopnu. Upotreba bolničkih brodova najviše se primjenjuje za vrijeme ratnih operacija. Bolnički se brodovi dijele u tri kategorije: vojnički, privatni i neutralni bolnički brodovi. Svi se ti brodovi nalaze pod zaštitom Crvenog križa i dužni su pružiti pomoć ranjenicima, bolesnicima i brodolomcima ratujućih sila.

*Raspoznavanje broda.* Vojnički bolnički brod se raspoznaje po tome što je bijelo očičen i ima široki zeleni pojas koji se proteže od pramca do krme po boku sa obje strane. Privatni i neutralni su također obojadosani u bijelo te imaju pojas crvene boje od pramca pa sve do krme s obje strane. Na jarbolu svi nose bijelu zastavu sa ženevskim crvenim križem. Osim toga na trupu, dimniaku i na palubi obilježeni su velikim ženevskim križevima da se i od aviona mogu dobro raspoznati. Po noći su rasvijetljeni difuznim bijelim svjetlom s obje strane trupa zbog dobre vidljivosti broda.

No uza sva ta obilježja mnogi bolnički brodovi u ratu također stradavaju kao što pokazuje iskustvo iz prvog i drugog svjetskog rata.

*Pomorska konvencija.* Zbog takovih postupaka prema bolničkim brodovima Pomorska konvencija u Ženevi od 12. V 1949. je zamijenila raniju Hašku konvenciju od 1907. godine i nadopunila je sa izvjesnim korekcijama u smislu poboljšanja statusa bolničkih brodova u ratu. U toj Konvenciji pored ostalog stoji:

- bolnički brod treba prijaviti 10 dana prije nego što stupi u akciju. Za njegovo stupanje u promet nije potrebna suglasnost neprijateljske strane jer ga se prepoznaje po gore navedenim oznakama.
- zabranjena je surovost i divljački postupak prema žrtvama rata isto kao i odbijanje pružanja pomoći ranjenicima i brodolomcima.
- Konvencija osigurava svakom bolničkom brodu zaštitu bez obzira gdje se on nalazi.
- bolničkim brodovima se dozvoljava da mogu prevoziti više osoba i više materijala nego što je za dotični brod određeno i to jedino ako se radi o zdravstvenom i vjerskom osoblju ili o bolničkom teretu.
- bolnički brodovi za vrijeme trajanja rata ne smiju služiti u nikakve druge osim zdravstvene svrhe i ne smiju mijenjati svoju opremu niti svoja obilježja.
- ako bolnički brod upadne u ruke neprijatelja on i nadalje smije da vije svoju nacionalnu zastavu, a isto tako ima slobodu da iz okupirane zone otplovi u neutralne vode a da ga neprijatelj u tome ne sprječava niti napada.
- ukoliko neprijatelj ne poštuje odluke Konvencije predviđeno je da bolnički brod mora ipak imati izvjesno naoružanje da se odupre nehumanim postupcima neprijatelja.

*Tehnička oprema broda.* Savremeni bolnički brod mora biti brz i dovoljno pokretan, tako da u brzini ne bi zaostajao za ratnim brodovima koje prati. Osim toga brzina mu je potrebna i zbog toga da može što brže stići i evakuirati na kopno one ranjenike kojima treba duže ili posebno liječenje i da se zatim može što prije povratiti na bojno poprište i prihvatiti nove bolesnike. Veliki akcioni radius i dobra brzina služi pored ostalog i zato da brod može u danom momentu na vrijeme izbjeći iz opasne ratne zone i skloniti se na sigurnije mjesto. Bolnički brod osim toga treba da ima dobra navigaciona svojstva i odgovarajuću opremu da bi i u nautičkom smislu bio sposoban da udovolji svojoj odgovornoj svrsi. Brod treba da ima dobru električnu centralu da bi mogao davati dovoljnu količinu električne energije za pogon medicinskih uređaja i drugih postrojenja kao što su frižideri, rashladne komore, liftovi, ventilacija, klimatizacija, rasvjeta i ostalo. Brod treba da je snabdjeven sa odgovarajućom opremom (mostovi, kofe, dizalice, helikopteri i sl.) u svrhu ukrcajanja, prekrcajanja i iskrcajanja bolesnika bilo na otvorenom moru bilo u samim lukama. Na brodu treba imati velike količine vode jer se za zdravstvene svrhe troši mnogo više vode po osobi (do 250 litara dnevno), nego u običnom životu.

*Bolnica na bolničkom brodu.* Prostor za smještaj bolesnika treba da je dobro amortiziran tako da se što više izbjegnju neugodne vibracije i trešnje sa strane strojeva koje u svakom slučaju samo pogoršavaju zdravstveno stanje bolesnika. Osim toga bolnicu treba udaljiti od šumova i buke bilo ljudske bilo tehničke prirode te je treba zaštititi od dima, brodskih plinova, zagađenog zraka i neugodnih mirisa. Prozorski uređaji treba da zaštićuju bolesnike od čestica čađe, razne prašine te insekata osobito po noći kad je brod osvijetljen negdje uz kopno kao i od krhotina eksplozivnog oružja iz zraka itd. Zidovi i podovi bolničkih prostorija moraju biti obloženi materijalom koji je gladak, ne kupi prašinu i koji se lako može dezinficirati i prati. Podove treba obložiti materijalom koji nije sklizav tako da se izbjegne posrtanje i klizanje ljudstva za vrijeme oluje kad se brod na uzburkanom moru previše naginje i valja. Zbog istog razloga kreveti i ostali namještaj moraju biti pričvršćeni i nepomični. Naročitu pažnju treba posvetiti kuhinji, pripremi i raspodjeli hrane

te zdravstvenom stanju osoblja koje u kuhinji radi (kožne, infektivne, venerične bolesti, tuberkuloza i sl.). Sanitarni uređaji pored ostalog treba da su dobro ventilirani, čisti, bez teškog zadaha sa dovoljno vode za ispiranje i dobrim dezinfekcionim uređajima.

*Pomoćne prostorije bolnice i njihova oprema.* Bolnički brodovi moraju biti snabdjeveni sa takovom opremom i uređajima da oni mogu na moru samostalno funkcionirati kao savremena i kompletno uređena bolnica na kopnu. Prema tomu bolnički brod mora imati propisno uređen medicinski laboratorij sa aparaturom za kompletni pregled svih laboratorijskih pretraga koje su potrebne u svrhu postavljanja ispravne diagnoze. Zatim na brodu treba da su instalirani savremeni rendgenski aparati za prosijavanje i slikanje bolesnika. Operacioni blok mora imati dvije ili više operacionih sala za septičke i aseptičke slučajeve sa odgovarajućim instrumentarijem i namještajem. Apotekarsko skladište mora biti bogato snabdjeveno sa najraznovrsnijim lijekovima i zavojnim materijalom jer se na moru ne mogu naći druge zalihe osim onih koje postoje na brodu. Uređaji za sterilizaciju bolničkog materijala moraju biti na uzornoj visini. Treba da postoji nekoliko ambulanata tako da bi se mogli bolesnici oboljeli od zaraznih bolesti odijeliti od onih koji nijesu zaraženi. Veći broj ambulanata ili previjališta je potreban i zbog toga da se u slučaju većeg priliva ranjenika, a što je u ratu nerijetka pojava, mogu što brže medicinski obrađivati.

*Smještaj bolesnika.* Poznato je da svaki bolesnik ne podnaša jednako svoju bol i da sve bolesti odnosno povrede nijesu iste kao što ni »živčani sistem« svakog bolesnika nije isti. S tim u vezi nameće se zahtjev koji iziskuje da bi na brodu trebalo više bolničkih soba sa manjim brojem kreveta nego manje soba sa više kreveta. Naime povrijeđeni borac je u svojoj bolesti nesrećen te njegovu nevolju treba ublaživati ne samo lijekovima i medicinskom intervencijom nego i sa odgovarajućim smještajem i njegovom odnosno načinom života za vrijeme liječenja. Bolesnik sa lakšom povredom teže se osjeća uz bolesnika koji u krevetu do njega umire nego ako se nalazi uz druga koji je također izvan životne opasnosti. Bolesnici sa ranama koje neugodno zaudaraju (gangrena i sl.) kao i oni koji su uslijed zadobivene povrede previše uzbuđeni prenose svoje patnje na okolinu, a što sve psihički negativno utječe na ostale bolesnike koji su smješteni u istoj prostoriji. Nadalje poznato je da u oružanom sukobu kod ranjenika nerijetko nastupaju »ratne psihoze«. Psihotičan bolesnik postaje opasan i uznemiruje okolinu zbog toga treba takove slučajeve odijeliti od drugih. Isto tako poznato je da su mnoge zarazne bolesti priljepčive zbog čega treba takove bolesnike strogo izolirati od ostalog ljudstva. Svi ovi razlozi kao i mnogi drugi diktiraju potrebu za što većim brojem manjih soba a ne obratno.

*Zdravstvene ekipe na brodu.* Postoje određeni omjeri koji se odnose na raspodjelu bolničkih prostorija od kojih jedan glasi: za oficire 3%, za zarazne bolesti 10%, za interne bolesti 9%, za operativne slučajeve 15%, za ranjenike 15%, za uho, nos i grlo 7%, za duševne bolesti 1%, za urološke i kožne 15% i rekonvalescente 25% bolničkog prostora.

Iz gore navedene raspodjele prostorija za pojedine grupe bolesti upada u oči da se nigdje ne spominje oftalmologija niti da su posebno predviđene prostorije za smještaj i liječenje očnih bolesnika.

Međutim, to ne treba shvaćati kao zaborav na organ vida kao najvažnije osjetilo čovjeka tim više što je svakome jasno da odmah iza prvog postupka ratne kirurgije tj. da se spasi ranjeniku život na drugo mjesto dolazi zahtjev da mu se spasi vid, a što treba posebno naglasiti. Ratne povrede oka u modernom ratovanju postaju sve češće i sve kompliciranije. U ratu one prvenstveno nastaju zbog djelovanja vatrene oružja (bombe, granate, šrapneli, mine, puščana i topovska tanad i sl.), zatim uslijed zračnog pritiska koji nastaje pri eksploziji te zbog tvrdih čestica i krhotina koje se pri eksploziji rasprskavaju sa

jakom silom na sve strane. Osim ovih postoje i kemijske opekotine oka sa ratnim plinovima ili uslijed kemikalija sa kojima pomorac ili borac na brodu manipulira. Daljnje ozljede očiju nastaju uslijed jake topline ili smrzavanja; zatim mehaničke povrede sa nožem, bajunetom, sabljom i sličnim tvrdim i oštrim predmetima koje vrlo lako mogu povrijediti nezaštićeno i nježno oko. Daljnje ozljede očiju nastaju sa električnom strujom te uslijed radijacije i jakog zablještenja (termonuklearne ozljede).

Nije mi namjera da ovdje iznosim vrijednost vida za život uopće niti da se bavim patologijom i terapijom oboljelog oka. Međutim, iz ličnog iskustva u toku drugog svjetskog rata poznato mi je da je obzirom na učestalost i težinu očnih ozljeda intervencija oftalmologa dolazila odmah iza kirurga.

Na temelju navedenih činjenica i frekvence očnih povreda u ratu potrebno je da na svakom većem bolničkom brodu pored ostalih medicinskih stručnjaka bude prisutan i oftalmolog sa kompletnim uređajima i instrumentarijem u svrhu što bržeg liječenja i spašavanja povređenog oka.

Poznato je medicinsko pravilo koje nalaže da se strano tijelo iz oka mora što prije izvaditi te vremenska granica intervencije ne bi smjela preći 12 — 24 sata tj.

jedan dan. Poslije tog roka nastaju upale i takove komplikacije koje sve više otežavaju spas oka. Zbog hitnosti ovakvih i sličnih povreda kao i zbog akutnih oboljenja oka ne smije se čekati na dugotrajni transport bolesnika do oftalmologa nego se pomoć mora pružiti promptno na licu mjesta tj. na samom brodu, jer svako odlaganje do vodi do sve težeg oštećenja sa gubitkom vida što praktično znači do radne nesposobnosti slijepog čovjeka.

Sve ovo što je gore izneseno je već ranije poznato i obuhvaćeno u literaturi pomorske ratne strategije.

Prema tome svrha članka je bila da se još jednom prikaže sanitetska oprema broda u kadrovima i materijalu te da se naglasi značaj bolničkog broda kao neophodno potrebne jedinice u flotnom sastavu pomorskih vojnih snaga u ratu.

Zbog ograničenog prostora osim sanitetske opreme ovdje nijesu navedeni oni uređaji i sredstva koja služe u slučaju potapljanja broda, za obranu od bojnih otrova, požara na brodu, termonuklearnog djelovanja, radijacijske bolesti, bioloških borbenih sredstava (bakterijski rat) i ostalih nedaća na moru, a sa kojima svaka plovna jedinica u ratu mora biti snabdjevena.