

DEBRŐDI GÁBOR

ŐRANGYALOK KÉT KERÉKEN

A MENTŐMOTOROSOK TÍZ ÉVES TÖRTÉNETE
ÉS GYAKORLATA
AZ ORSZÁGOS MENTŐSZOLGÁLATNÁL

(2005 – 2015)



DEBRŐDI GÁBOR
ŐRANGYALOK KÉT KERÉKEN

DEBRÓDI GÁBOR

ŐRANGYALOK KÉT KERÉKEN

A MENTŐMOTOROSOK TÍZ ÉVES TÖRTÉNETE ÉS
GYAKORLATA
AZ ORSZÁGOS MENTŐSZOLGÁLATNÁL



(2005–2015)

© Debrődi Gábor, 2017

ISBN 978-963-12-7614-5

Kiadó: Magyar Mentőmotor Alapítvány
2131 Göd, Wigner Jenő u. 8.

Fotó:
Kresz Géza Mentőműzeum, Országos Mentőszolgálat
Valics Dezső, Országos Mentőszolgálat

Tipográfia és nyomdai előkészítés: G-print Bt.
Tördelte: Sipos Katalin
1062 Budapest, Székely Bertalan u. 2/a.
e-mail: postmaster@gprint.t-online.hu

ELŐSZÓ

Versenyt futunk az idővel. A mentőszolgálatoknak világszerte kell helytállniuk napról-napra változó világunk kihívásaival szemben, a tudomány és technika adta beavatkozási lehetőségek alkalmazásával. Ezen elvárások jogos társadalmi igényként fogalmazódnak meg az egészségügyi ellátó rendszerekkel, így a mentőszolgálatokkal szemben is. Ám teljesítésük az újabb lehetőségek alkalmazásával együtt is mind nagyobb feladatok elé állítja a szervezőket. E kihívás nem csupán tárgyi vonatkozású. Az eszköz-és járműpark fejlesztésén túl a farmakológia eredményei, valamint a beavatkozók készségének, felkészültségének folyamatos emelése és szinten tartása biztosítja a modern gyógyászat sikerét, a hatékony betegellátást.

E tények evidenciák, de önmagukban mégsem elegendőek, ugyanis a mentőmunka sarokköve az idő; s így nem elegendő csupán a felkészültség, és a technikai háttér adta többlet lehetőségek tára.

A mentőszolgálatok világszerte emelkedő igénybevételét több tényező generálja; az egyik bolygónk népességének robbanásszerű emelkedése és urbanizációja, mely az ENSZ népesedéskutatásai szerint exponenciálisan növekszik. E növekedést súlyosbító tényező a Földünk gyarapodó lakosságával lépést tartó motorizáció. Míg fél évszázaddal ezelőtt az 1960-as években három, az ezredfordulóra hét milliárd főre duzzadt bolygónk lakóinak száma. Sőt a szakemberek az évszázad végére további négy milliárdnyi új lakóval számolva 11 milliárd főt prognosztizálnak. Ugyan hazánk és az európai kontinens paradox módon pont e folyamat ellentétével kénytelen szembe nézni; a lakosság számarányának csökkenésével, elöregedésével, a születési és halálozási ráta egyensúlyának eltolódásával. Mindezekhez társulóan az elővárosi és városi úthálózatok, autópályák bővülésével egyidőben a motorizáció mértéke szintén – még az olaj árának emelkedése ellenére is – felgyorsult. A világszerte nyilvántartott gépkocsik száma az elmúlt években lépte át az egymilliárdot. Látna a kelet-délkelet ázsiai, elsősorban a kínai és indiai piacok rohamos bővülését e szám a közeljövőben szintén emelkedni fog. Az úthálózat túlterheltségének és a lakosság számának nagyvárosokba történő koncentrálódásának ismeretében érthető meg az a nyomás, mely a világ mentőszolgálatai számára a legnagyobb kihívást jelenti. A lassan napszaktól függetlenül állandósuló közlekedési káoszban a mentőegység beteghez történő eljuttatását, amit tovább nehezít a né-

pesség növekedéséből fakadó mind gyakoribb mentőhívások száma. Versenyt futunk az idővel, mely a fenti nehézségek ismeretében mind nagyobb kihívás az ellátók számára.

Hogy, hogyan tovább, milyen erőkkal, szervezési formákkal lehetne még hatékonyabban működtetni a mentési kapacitást, világszerte keresik rá a megoldást. Így ahány nemzet, ahány mentőszervezet, annyi elképzelés, fejlesztés alapján igyekeznek azon kitörési pontokat megtalálni, melyek segítségével a számukra leghatékonyabb formákat sikerül megvalósítaniuk. Az elmúlt évtizedek nemzetközi gyakorlatában a gyorsforgalmi utak, autópálya szakaszok és a belvárosi közlekedés adta lehetőségekhez igazodva két ötletes elképzelés vált realitássá, mely a kétkerekűeket hívta segítségül. Ennek jegyében vált a mentés részévé a mentőmotor és a kerékpár. E first responderek korunk újdonságai, szerepük vitathatatlan, különösen a mentőmotoré, mely az elő- és belvárosi, s az ahhoz vezető autópálya-szakaszokat ellátó egységként állt rendszerbe. Hatékonyságuk ellenére működtetésük nagy kihívás a szervezőknek, s különösen az ellátóknak, hiszen egyedül tartózkodnak a kárhelyen. Így a riasztott mentőegységek megérkezéséig többnyire egyedül kell helytállniuk, s egy időben akár több beteget, sérültet is ellátniuk. Az „Őrangyalok két keréken” e speciális működési forma magyarországi indításának körülményeibe, évtizedes múltjába és mindennapjaiba kíván betekintést adni, mely nemzetközi mintákat követve kezdte meg működését az Országos Mentőszolgálatnál 2005-ben.

És ezúton szeretném ismételten megköszönni a korábban és napjainkban is motoron és robogón szolgáló Bajtársaim szíves segítségét, közreműködését, akik nélkül e könyv nem jöhetett volna létre.

AZ INDULÁS, A MENTŐMOTOR SZÜLETÉSE

„Nincs új a Nap alatt” hangzik az idézet, s ez a mentőmotorra is igaz. Magyarországi vonatkozását tekintve már a 20. század első felében is ismert működési forma volt. Nem abban a formában és szinten, mint jelenleg, de mégiscsak a hazai mentési rendszer részeként üzemelt. Így talán kijelenthetjük, hogy a 2005. évi elindulásakor már rendelkezett előzményekkel. Nemzetközi példákat látva merült fel ismét az elmúlt időszakban a motoros egységek alkalmazásának gondolata, melynek adaptálása ötletes elgondolásként indult és hamar támogatókat szerzett mihamarabbi indulásához. Ugyanis a mentők, kihasználva e nagy teljesítményű járművek adottságait, elsőként tudtak orvost, mentőtisztet küldeni az érintett autópálya-szakaszok, gyorsforgalmi utak, települések baleseteihez. Az évtized utolsó éveitől pedig a főváros frekvenciátaltabb helyszíneire robogóval vonuló mentőtisztet vagy mentőápolót küldeni. A nagymotorok méreteiből kifolyólag kisebb mennyiségben, de az eset-rohamkocsival csaknem megegyező egészségügyi felszereléssel vannak ellátva. Rendszerbe állításuk lehetőséget ad a párhuzamos riasztás, a randevú-szisztéma és a többlépcsős mentésszervezés formáinak bővítésére. A többi működési formától eltérően a mentőmotorok, s robogók szezonálisan és a légimentéshez hasonlóan nappali szolgálatban kerülnek bevetésre. Üzemeltetésük, korai indításuk kapcsán igen nagy előny, hogy az autópálya-mérnökségek által biztosított telephelyeik már biztosítva voltak, így ezek kiépítésére nem is volt szükség.

Az Országos Mentőszolgálat addigi gyakorlatában még ismeretlen működési forma alkalmazásának lehetőségét álmodta meg 2004 nyarán KUNETZ ZSOMBOR mentőorvos, a Magyar Légimentő Nonprofit Kft. későbbi orvosigazgatója. E gondolat jegyében kezdődött egyeztetés az Országos Mentőszolgálat akkori főigazgatóval, TAKÁCS ZOLTÁNNAL. Elképzelésének pozitív fogadtatását követően az események hamar a szervezés stádiumába léptek, melyek a következő év nyarára az új szolgálati ág indulását hozták. E szervezés során kellett az alapítónak megteremtenie azon háttérrel, mely az orvosi-mentőtiszt munkavégzéséhez szükséges feltételeket biztosította. Itt nem csupán az egészségügyi és műszaki felszerelések előteremtése, hanem a folyamatos működéshez szükséges dokumentáció vezetése is a feladatául hárult. Indulásukat megelőzően a főigazgató 2005. január 6-án az 1./2005. számú körlevélében belső pályázatot írt ki az akkor még modellkísérleti jelleggel induló motoros mentő-

orvosi/mentőtiszt munkakör betöltésére. Még további egyeztetésre várt hol teljesítsék szolgálatukat, így a körlevél még Budapestet vagy valamely fővárosból kivezető autópálya-szakaszt említ.

**ORSZÁGOS MENTŐSZOLGÁLAT
FŐIGAZGATÓSÁGA**

Budapest, XIII. Róbert K. krt. 77. 1134
Levél cím: Budapest, Pf.426. 1395
Telefon: 465-2026
Fax: 320-9153
Ikt.szám: 1007/2004.

1./2005. számú körlevél
(2005. január 6.)

Belső Pályázat

Az Országos Mentőszolgálat Főigazgatósága belső pályázatot ír ki modellkísérleti jelleggel induló

Motoros mentőorvos/mentőtiszt

munkakör betöltésére.

Az Országos Mentőszolgálat 2005 tavaszi és nyári hónapjaiban motoros mentőorvosi/ mentőtiszt egység bevezetését tervezi Budapesten. A jármű egy megkülönböztetett jelzéssel ellátott, nagy teljesítményű, a szükséges életmentő felszerelés szállítására is alkalmas motorkerékpár OMSZ rádióval.

Munkavégzés helye: A jelentkező munkatársakkal közösen kidolgozandó szakmai programmal egyidejűleg kerül meghatározásra. Várhatóan Budapest vagy valamely kivezető autópálya szakasz.

A munkakör betöltéséhez szükséges végzettség és tapasztalat:

A 20/1998 NM rendelet szerint esetkocsin szolgálatba beosztható orvosi vagy mentőtiszt végzettség, és minimum 2 év kivonuló szolgálati tapasztalat. „A” kategóriájú jogosítvány PÁV 1-el. Szükséges még saját nagyteljesítményű motorkerékpárral szerzett rendszeres nagyvárosi közlekedési tapasztalat, Budapest és környékének logisztikai ismerete.

Fő feladata:

Gyors beavatkozást igénylő, elsősorban közterületi eseményekhez a magas szintű szakmai tudás és eszközök gyors helyszínre juttatása és az első ellátás mielőbbi megkezdése. Tömeges balesetnél kárhelyparancsnoki feladatok ellátása. Szükség esetén „segélykocsiként” is bevethető.

Munkarend:

Naponta 7.00-19.00 óráig

Illetmény:

KJT szerint + kivonulási- és műszakpótlék

További információt Dr. Pék Lászlótól (tel: 1-331-9133, 20-315-7364, e-mail: plac@bp.mentok.hu, fax: 1-350-6830) lehet kérni. A pályázatokat 2005. február 15-ig a Központi Mentőállomás (1055-Budapest, Markó u. 22) címére, Dr. Pék Lászlónak kérjük eljuttatni írásban a 13. számú Belső Pályázatokról szóló Körlevél szerint, a mellékletében közölt jelentkezési lapon vagy önéletrajz benyújtásával.

Budapest, 2005. január 6.

Dr. Takács Zoltán
főigazgató

A munkakör betöltéséhez szükséges előírások a 20/1998 NM rendelet szerint esetként szolgáltatba beosztható orvosi vagy mentőtiszt végzettség és minimum 2 év kivonuló szolgálati tapasztalat. „A” kategóriájú jogosítvány PÁV 1-gyel. Szükséges még saját nagyteljesítményű motorkerékpárral szerzett rendszeres nagyvárosi közlekedési tapasztalat, továbbá Budapestnek és környékének logisztikai ismerete. Leendő feladataik között az alábbi szerepel: *„Gyors beavatkozást igénylő, elsősorban közterületi eseményekhez a magas szintű szakmai tudás és eszközök gyors helyszínre juttatása és az első ellátás mielőbbi megkezdése. Tömeges balesetknél kárhelyparancsnoki feladatok ellátása. Szükség esetén „segélykocsiként” is bevetethető.”* Nemzetközi példákat keresve a szervezés szálait összefogó koordinátorként a főigazgató PÉK LÁSZLÓ-t, az Alarm Centrum főorvosát bízta meg, akinek szerepe a jelentkezők felvétele, tájékoztatása és az indulás előtti szakmai konzultáció biztosítása volt.¹ Szakmai egyeztetéseikről, az induláshoz szükséges eszközök beszerzéséről és a motor első, ideiglenes állomáshelyére való kitelepüléséről a főigazgatót tájékoztatva folytatott kétoldalú konzultációt. A belső pályázat alapján jelentkezők első megbeszélésére, s egyben találkozájukra a Róbert Károly körúti, akkor még főigazgatósági épületben, a Mentőbázison került sor.

A kedvező fogadtatást követően az események gyorsan peregtek. Támogatót keresve az egyik legnagyobb hazai forgalmazóval folytatott tárgyalásai során KUNETZ ZSOMBOR javasolta egy jármű ideiglenes átvételét a kísérleti év idejére. BÖDÖS ISTVÁN, a Yamaha akkori magyarországi képviselőjének, a Yamaha Motor Hungária Kft. ügyvezető igazgatója is kiváló ötletnek tartva az elképzelést, anyagi ellenszolgáltatás nélküli kölcsönzésképpen átadott a Mentőszolgálatnak egy Yamaha FJR 1300A (1298 cm³) túra motorkerékpárt a 2005. évi szezonra. Mint várható volt, az első modell bemutatása a Főigazgatóságon sikert aratott, így megkezdődhettek az előkészületek az új működési forma elindítására. Több szempontot is figyelembe véve a jármű kiválasztásánál nem is annyira a típus, hanem méretei voltak inkább a mérvadóak. A 300 kg-os modellnek az autópályán történő biztonságos közlekedés végett elsősorban a láthatóság, a felismerhetőség szempontjainak kellett megfelelnie. Színei is ennek mentén kerültek kiválasztásra, külső megjelenése német, holland, angol példák figyelembe vételével alakult.

¹ A külföldi betegszállítások felvételét és szervezését a Mentőszolgálatnál eleinte a Főigazgatóság közvetlenül végezte. A feladatot rövid ideig a Budapesti Mentőszervezet, majd 1992-től az újonnan alakult Alarm Centrum látta el. Felügyeletét a Szervezési és Módszertani Osztály, a regionális átszervezést követően (2005-től) az általános főigazgató-helyettes látta el. 2006-tól – Egészségügyi Assistance Központ néven – a Rendkívüli Esemény Kezelési főigazgató-helyettes vette át.



Matricázás előtt az első mentőmotor

Az új működési ág 2005 júliusában, a balatoni szezon idején négy lelkes mentőorvos szolgálatával indult. Vezetőjük a motoros szolgálati ág alapítója, KUNETZ ZSOMBOR lett, az orvoscsoport többi tagja ÉGER ISTVÁNBÓL a Magyar Orvosi Kamara elnökéből, SZALÓKI NÁNDOR és VAJDA MÁRK mentőorvosokból állt.²

Az egészségügyi felszerelés nagyobb részét a Markó utcai Központi Mentőállomás raktára biztosította. A hordágy, vákuummatrac és respirátor kivételével a motor július közepére eset-rohamkocsi szintű felszereltséggel állt össze, mellyel közel egy időben a műszaki, esetszerű közlekedéshez szükséges vizsgáztatása is megtörtént. Ám szem előtt tartva a biztonságos motorozást, mielőtt az első Yamaha üzembe állt, az orvoscsoport az örkényi Euro-Ring versenypályán egy napon át ismerkedett az új járművel.

A kísérleti indulás első útja a Balaton déli területeire vezette a mentőmotorosokat. Mint ismert e parti üdülő övezetben lévő strandok, nehezen megkö-

² Első riasztásukat a Balatonlellel Mentőállomás felé haladva a Fejér megyei bejelentkezést követően Tácnál kapták egy Móránál történt karambol kapcsán. Érdekessége az esetnek, hogy az új forma még a helyszínen lévő rendőröknek is újdonság volt, így az ellátást követően először a helyszínen, majd Székesfehérvár felé haladva a körgyűrűn is igazoltatta a rendőrség az ismeretlen motoros egységet.

zelíthető fürdőhelyek és útszakaszok találhatók, így ezek mihamarabbi megközelítése volt az indítás elsődleges célja.



Az első megbeszélés a Bázison, balról jobbra: KUNETZ ZSOMBOR, VAJDA MÁRK, ÉGER ISTVÁN és SZALÓKI NÁNDOR mentőorvosok

A minden műszaki és szakmai kritériumnak megfelelt első egységük 2005. július 21-én érkezett meg ideiglenes állomáshelyére, a Balatonlellel Mentőállomásra, ahol másnap megkezdte szolgálatát. Ünnepélyes bemutatkozásukra a sajtó nyilvánossága előtt augusztus 5-én került sor. Az első szezon idején, még csak heti három napon, pénteken, szombaton és vasárnap teljesítették a motoros orvosok szolgálataikat, melyek reggel hét órától este tizenkilenc óráig tartottak. Tárt karokkal fogadta a mentőállomás a csoportot, ahol barátai, igazi bajtársias légkörben teltek a hétvégék, miközben az eddig ismeretlen működési forma a déli part lassan megszokott színfoltjává vált. Szerepe, eredményessége már a próbaüzem idején beigazolódott; mivel a balatonparti strandokhoz, gépkocsival megközelíthetetlen területekhez, de gyorsforgalmi utakhoz, autópályához is egyaránt a legrövidebb időközön belül sikerült kiérkeznie az egységnek. Strandi kollapszusokhoz, rosszullétektől balesetekig,

sőt gyakran segélymotorként is riasztották őket a különböző szintű mentőegységek kíségetésére, betegek magasabb szintű ellátása végett. Munkájukat a GPS-ek rendszeresítéséig – mely még a motorosoknak is újdonság volt – különösen megnehezítette az a körülmény, hogy tájékozódásukat mindössze a ruhájuk alá rejtett vagy a járművek tankjára táskával rögzített térképek segítették. Ám hiába volt a segítség, a térképet menet közben nem lehetett figyelemmel követni. Így gyakran megállni voltak kénytelenek, ami az esethez sielő ellátó számára nem kis feszültséget okozott. További nehézség forrása volt a kísérleti évben az utcai motorozáshoz tervezett ruházat hiánya; így mindenki azt hordta, amije éppen volt. Ha éppen gyorsasági bőr motorosruhája, akkor abban volt kénytelen egész nap a forró melegben tartózkodni. Nehezítette még az első szezont az átlagos vezetéstől teljesen eltérő esetszerű közlekedés újdonsága is, melyben érthető módon még egyikőjüknek sem lehetett korábban része. Felszereléseik akkori elhelyezéséből fakadóan eszközeik nehézkes használata is újabb kihívást jelentett számukra. Ennek ellenére – az újszerű munka kihívásait megérezve – a helyi irányítócsoporthoz jelezték, hogy a vezényelt szolgálati időn túl is vállalják a kivonulást, melyre később akadt is példa.



Az indulás pillanatai. Sajtótájékoztató a Balatonlellel Mentőállomáson



GYÖRFI PÁL és PÉK LÁSZLÓ tájékoztatja a sajtó képviselőit

Szakmai beszámolóikat, akkori közvetlen felettesüknek a főigazgatónak készítették. Később felmerült, hogy a rendkívüli eseménykezelési főigazgató (REK) hatásköre alá kerüljön az egység, de továbbra is a főigazgató felügyelete alatt maradtak. Az adminisztratív feladatok közé tartozott a munkaóra elszámolása, gyógyszerek-kötszerek felhasználásának dokumentálása, továbbá az esetlapok és a műszaki kocsikönyv (motorkönyv) vezetése. Dokumentumaikat havonta a Közép-magyarországi Regionális Mentőszervezetnek adták le. Főápolójuk, műszaki vezetőjük ekkor még nem volt, így e feladatokat is vezetőjük látta el. A csoport többi tagja a napi szolgálat során használatos esetlapokat és műszaki könyvet vezetett. Szolgálati águk felügyelete napjainkban is a Közép-magyarországi Regionális Mentőszervezet szakmai vezetőjének, orvosigazgatójának hatásköre alá tartozik.

Már a kísérleti induláskor is egyértelmű volt, hogy nem lesz elég az az átlagos tudás, mellyel a közúti forgalomban egy közlekedő részt vesz. Mivel új munkakörük – az egyedüli munkavégzés támasztotta feltételeken túl – az esetszerű közlekedésben is az átlagot meghaladó vezetéstechnikai jártasságot követelt. Így, már önmaguk védelmében is felkészítő vezetéstechnikai tréningen vett részt az orvoscsoport. E tréningek a későbbi szezon elején induló tanfo-



KUNETZ ZSOMBOR ismerteti a mentőmotor működését

lyamokká alakultak, ahol nemcsak az újonnan jelentkezőknek, hanem a már kivonulóknak is részt kellett, s kell venniük. Mindehhez a későbbiekben orvosszakmai tréning is társult. Így, még az első szezon indulása előtt az Országos Rendőr-főkapitányság Rendészeti Szervek Kiképző Központjának fővárosi Vágóhíd utcai vezetéstechnikai tanpályáján két napos vezetéstechnikai tréningen vett részt az orvoscsoport. Felkészítő tanfolyamukat a rendészeti szervek munkatársait kiképző szakemberek tartották. Az alapgyakorlatok részeként az egyensúly megtartása lassú menetben, szintén lassú menetben való kis ívben történő kanyarodás, hirtelen fékezés, lassulás begyakoroltatása volt a tematika része. Képzésük közel olyan súlyú volt, mint a motoros rendőröké, így az alapos felkészítés rendkívül hasznos volt az indulók számára.

Mint ismert az első évben az idő rövidege miatt is a mai formában ismert orvosszakmai számonkérés még nem volt. A szervezők abból indultak ki, hogy aki orvosként a rohamkocsin helyt tud állni, az a motorkerékpáron is teljesíteni tudja az egyszemélyes ellátáskor elvárt önálló munkavégzést. Így nem volt kérdés a szolgálathoz korábban jelentkezők affinitása, felkészültsége. A későbbiekben megnőtt a szolgálatba belépni kívánók száma és az évtized

elejétől a gyakorlatiasabb mentőmunka érdekében elindult az egyszemélyes protokollok kidolgozása. Ez természetesen magával vonta az ellátók munkájával, készségeivel szembeni elvárások módosulását.



Vonulás a Szigetszentmiklósi Mentőállomásra

Még ha csak rövid ideig is üzemelt a motor a Balatonlellel Mentőállomáson, pozitív tapasztalatait látva október 15-éig folytathatta további szolgálatát a 145 km-el távolabb lévő Szigetszentmiklósi Mentőállomáson. Az augusztus végi költözésnek egyszerű oka volt; a szezon végén kiürült a Balaton, így esetek híján nem lett volna értelme az egységet tovább a déli parton állomásoztatni. Szigetszentmiklós viszont még ősszel is adott munkát az egységnek, ugyan is az M0-s és M7-es autópályák közelsége folytán a mentőmotor a legrövidebb időn belül bármelyik pályaszakaszt elérte. Az M0-ás biztosítására különösen nagy szükség volt, mert a gyakori balesetek és a szűk, betonelválasztó elemekkel kettéosztott pályatest miatt a mentőegységek gyakran elakadtak a kialakuló torlódásban. Így a Mentőszolgálat részéről a mentőmotor bevetése kínálkozott az egyik legkézenfekvőbb megoldásnak a megközelíthetőség szempontjából. Újabb állomáshelyükön immár a hét minden napján delegálták a kivonuló személyzetet.

A KÍSÉRLETI ÉVTŐL AZ AUTÓPÁLYA-MÉRNÖKSÉGEKIG

Látva a kísérleti év sikerét, vezetőjük további támogatót keresve a motoros szezon végén tárgyalást kezdett tevékenységük bővítése végett az Állami Autópálya-kezelő Zrt. elnök-vezérigazgatójával, NAGY R. ATTILÁVAL. A következő cél a főváros-közelí és távolabbi autópálya-szakaszok biztosítása volt.³ A megbeszélések sikeresen alakultak, melyek eredményeként nemcsak állomásként szolgáló helyiségeket, hanem további működésükhöz fontos szponzorációt is biztosítottak a motorosoknak. Ennek keretében nyílt módjuk további két új mentőmotor, egységes védő, motoros ruházat és a gyors navigációhoz szükséges GPS készülékek megvásárlására. Mindehhez az Autópálya-kezelő 14 millió forint összegű támogatást biztosított, melyről háromoldalú megállapodás született az Állami Autópálya Kezelő Zrt., az Országos Mentőszolgálat és az Országos Mentőszolgálat Alapítvány között. Megállapodásuk értelmében a fenti eszközök a Mentőszolgálat tulajdonába kerültek.

Az akkor még újdonságnak számító navigációs eszközök óriási segítséget jelentettek. A GPS-ek rendszeresítése előtt alkalmazott átlátszó tetejű tanktáskában elhelyezett térképek olvasása, s egyéb megoldások az esetszerű közlekedés során komoly nehézséget és legfőképp veszélyforrást jelentettek. E fenti támogatáson túl a Yamaha képviselő továbbra is a mentők rendelkezésére bocsátotta, sőt később a Mentőszolgálatnak is adományozta az első kísérleti év elején átalakított járművét. Így a 2006. év a látványos sikerek jegyében indult. Az adományozásnak, majd beszerzéseknek köszönhetően tavasszal immáron három darab Yamaha FJR 1300A (1298 cm³) járművel rendelkeztek. Álmuk megvalósulásaként felkészülve várták a nagy kihívást, az autópálya-szolgálatot.⁴

Mint ismert, a motorok közül csak az induló állomány darabjai voltak a Mentőszolgálat tulajdonában, az azt követő járműveket 2010-től már ado-

³ A 2000-ben alapított Zrt. 2013 őszétől Nemzeti Útdíjfizetési Szolgáltató Zrt. néven folytatta tevékenységét, mely díjszedésből és díjellenőrzésből áll, korábbi közútkezelési tevékenysége a Magyar Közút Zrt. hatáskörébe került.

⁴ A fenti modellből kettő darab karambolos sérülés (2009, 2012) miatt került ki az állományból, az utolsó pedig életkora miatt állt ki a rendszerből, mely napjainkban tartalékmotor. A futó járművek meghibásodása esetén üzembe állítva teljesíti szolgálatát.

mányként vette át vagy vásárolta a Magyar Mentőmotor Alapítvány.⁵ E kettős szponzorációnak köszönhetően a Mentőszolgálat az egészségügyi felszerelések egy részét, az üzemanyagot, szervizelést és a kivonulók illetményét fizeti. A motorkerékpárok és a ruházat az alapítvány tulajdonában vannak.



A motor-flotta 2006-ban a Markó utcában

Egyeztetésre várt még, hol legyenek a mentőállomások, s mely szakaszokat fedje le a szolgálat, egyet kivéve; az M0-s autótutat, mely akkoriban hírhedt volt baleseteiről. Ismerve az akkori egysávos útvonalat köztudott volt, hogy balesetek idején gyakran járhatatlanná vált. Így a biztonságos közlekedés szempontjából a mentőmotor alkalmazása tűnt az egyik legkézenfekvőbb megoldásnak földi egységek riasztásakor. E szempontokat figyelembe véve került szóba az Autópálya Kezelő Zrt. szigetszentmiklósi kirendeltsége, melyről az M0-son túl az M7-es autópálya is könnyen elérhető volt. Elsődleges szempont volt az autópálya-szakaszok kiválasztásánál az indulási ponttól mindkét irányban elérhető 50-70 km-es hatótávolság mielőbbi megközelíthetősége. Evégett került másik állomásuk a gödöllői kirendeltségre, melyről keleti irányba indulva az M3-as autópálya lefedettsége bizonyult a leghatékonyabbnak. Fontos kiemelni, hogy a mihamarabbi indítást segítve az éjjel-nappali tartózkodásra alkalmas szálláshelyek biztosítását is vállalta az Autópálya Kezelő. Az éjjeli tartózkodás biztosítása különösen fontos volt, mert a motoros mentők egy fő

⁵ A segédmotorok közül ugyancsak a Yamaha Jog R első generációs robogók voltak mentőszolgálati tulajdonban.



Mentőmotor a szigetszentmiklósi kirendeltségen

kivételével a fővárostól távoli városokból utaztak, így ideiglenes szállásukon több egymást követő napon is teljesíthették szolgálataikat. A motoros-állomásoknak helyt adó kirendeltségek az autópálya mérnökségek diszpécserközponttal rendelkező szervezeti egységeik. Elsődleges feladatuk a hatáskörük alá tartozó út-és hídhálózat karbantartása, biztonságuk felügyelete.

A klimatizált helyiségeket természetesen költségterítés nélkül bocsátották a doktorok részére, megteremtve a folyamatos tartózkodásra és az egészségügyi felszerelések tárolásához szükséges környezetet. Telekommunikációs rendszerük megléte alapvető részét képezte azonnali riaszthatóságuknak. Így a mentésirányítással fennálló kapcsolatot eleinte telepített rádiókészülékek helyett



A gödöllői kirendeltség orvosi tartózkodója

kézi hasábrádiók biztosították. Riasztáskor is a hasábrádiót vitték magukkal, akkoriban ugyanis a motorokon még nem volt telepített készülék. A később beépített rádiókat a motorokon fellépő elektromos problémák miatt csupán néhány évig alkalmazták. Napjainkban ismét kézi rádiókat használnak, a készülékek kábel összeköttetéssel vannak csatlakoztatva a sisakhoz. A forgalmazás a sisakban lévő beépített egységen keresztül történik.

A 2006. év további változásokat hozott a szolgálati ág életében, mivel a Mentőszolgálat a mentőmotorok bővítése mellett döntött. Ugyan is a két autópálya-állomásról történő folyamatos szolgálat a személyi állomány mielőbbi bővítését kívánta, mivel május közepétől öt hónapon keresztül kellett személyzetet biztosítaniuk a hét minden napjára. A 2006. február 14-én kelt 2./2006. sz. körlevél az autópálya szolgálatához keresett további szakembereket, s mint ismert, a várt érdeklődés sem maradt el. A sikertörténet tovább menetelt, ugyan is a szolgálat a második működési év elején személyi állományát megduplázva, immáron két állomáshelyről látta el feladatait. A motoros mentők a 2006. évi szezonban a mentés országos színpadjára léptek.

Ezen időszak egyik legizgalmasabb kihívása mégis a szolgálati beosztás összeállítása, a folyamatos működés biztosítása volt. Mivel a kivonulást vállalók kocsizó óráik terhére vonultak, így állomásvezetőikkel egyeztetve tudták szolgálatukat teljesíteni, anyaállomásukon pedig orvost vagy mentőtisztet kellett biztosítani helyükre a motoros szolgálatok idején. Természetesen leendő betegek, de az Autópálya Kezelő Zrt. miatt is fontos volt a folyamatos üzemeltetés biztosítása, amely fő támogatójukként méltán várta el az orvosi jelentést a fenti útszakaszokon.



TAKÁCS ZOLTÁN főigazgató a gyakorlat helyszínén, a mentőmotoron

A napjainkban ismert szezonnyitó vezetéstechnikai képzések a 2006. évvel vették kezdetüket, melyek eleinte még a 2005. évi helyszínén, az Országos Rendőr-főkapitányság Rendészeti Szervek Kiképző Központjának fővárosi Vágóhíd utcai vezetéstechnikai tanpályáján zajlottak. A következő évtől immár Budapest másik pontján, ugyancsak az ORFK Rendészeti Szervek Kiképző Központjának, de a város határában lévő nagytérenyi 28.000 m²-es területű vezetéstechnikai tanpályáján folytatódott.

A motoros mentők a hozzájuk újonnan jelentkezőkkel a motoros rendőrök számára összeállított gyakorlatsorral megegyező kiképzésben részesültek. Vezető oktatójuk ÖHLER TIBOR volt. Külön kitérve az esetszerű közlekedés technikáira és veszélyeire a központ tantermében videofelvételeken balesetek és az esetszerű közlekedés elemzése révén színesítették oktatóik a tanfolyamot. E készségek begyakoroltatása érthető módon a motoros rendőrök és mentők profilja, munkájuk eredményességének és nem utolsósorban biztonságuk sarkalatos pontja. A jelentkezők 2008-tól FIEDOR FERENC rendőr főtörzsszászlós, motoros vezetőoktató irányításával folytatták a tanpályás felkészülést.⁶ Újabb elemekre helyezve a mentőmotorosok képzését a komplex gyakorlatok során

⁶ A tanfolyamokat 2007-től a két oktató még együtt, 2008 és 2010 között már egyedüli vezetésével tartotta munkatársaival. 2011-től a Safety-Hungary Silverkart Budapest Gokart és Rendezvény központ budapesti Kozma utcai tanpályáján zajlanak a továbbképzések.

a jelentkezők alkalmasságát is könnyebben felmérhették. E válogatóban immár a Nemzeti Közlekedési Hatóság által előírt, a jogosítvány megszerzéséhez szükséges ügyességi, technikai pályaelemeket alkalmazó gyakorlatokat is szerveztek. Szükségessége folytán vezető oktatójuk nemcsak tudásbeli, hanem a jelentkezők lelki rátermettségét is lemérte e válogatón, s aki itt megfelelt, három napos vezetéstechnikai tréningen vett részt. A mind nagyobb készséget kívánó gyakorlatokon a rendőrségi motorosoknak a mai napig meg kell felelniük.



Oktatói eligazítás a nagytétényi tanpályán

A tréningen körülbelül húszféle gyakorlatot vettek át az előzetes szűrésen megfelelt jelentkezőkkel. Lényeges eleme a képzésnek a jelentkezők alkalmasságának felmérése, mely némi túlzással talán, de adott esetben életet menthet, ugyanis az esetszerű közlekedés nem mindennapi tudást feltételez és gyakran rendkívüli kihívások elé állítja a mentőmotorost. Így ezen elemek első részeként az elindulás, szlalomozás, nyolcas fordulás, visszafordulás, szűkülő szlalom, vészfékezés, megállás a gyakorlatsorozat kezdete. További részében a hogyan csúszik meg a motor, elbillen-e a vezető vagy sem, egykerékre áll vagy lefullad. A szlalom gyakorlásakor fontos szempont, hogy kellő ívben fordul-e a motorkerékpár, mennyire stabilan, egyenletesen motorozik a jelentkező, a megállásnál mennyire magabiztos. Egyesével mentek végig a jelentkezők a

pályán, munkájukat többen is értékelték. Hogy minél mélyebben vésődjenek be e gyakorlatok a motorosok már vonuló tagjai a továbbiakban szinten tartó kétnapos gyakorlaton vettek részt minden szezonkezdés előtt a motorkezelés elemeinek begyakoroltatásával. Külön kiemelve a görcsös irányításból eredő hibákra, a gázmarkolat nem megfelelő alkalmazására, a figyelem koncentrációjának esetleges hiányára. Így az elkerülni kívánt akadály (aknafedlap, olajfolt, sóder az úton) túl sok ideig tekintettel való követése, melyek kivédését bójás gyakorlatokkal, kikerülésekkel kívánta begyakoroltatni. E nagyteljesítményű motorokkal talán a lassú, folyamatos haladás fenntartása igényli a legnagyobb felkészültséget. Így a lassú helyzetek gyakorlata, szűk helyen való fordulás gyakorlása, ritmusváltások, vészkikerülések lettek a vezetéstechnikai tréning alapjai. E gyakorlatsor nemcsak a technikai tudást, hanem a fizikai állóképességet is felmérte. Hozzászoktatva a motort kezelőt a motor gyorsulásának és fékezhetőségének, a gépkocsiktól teljesen eltérő dinamikájához. Talán kevésbé közismert az a fizikai tény, hogy a motor azonos sebesség mellett feleakkora úton képes megállni, mint egy személygépkocsi!⁷



Tesztvezetés önállóan és rendőri vezetéssel Nagytétényben

⁷ Aki azt gondolná, hogy miután az autónak négy kereke van, ezáltal jobban tapad az úttesthez, téved, a motor ugyan csak két kerékkel tapad, de negyed, ötöd akkora súllyal. Pontosan évégett – a gépjárműiparban zajló technológiai változásokat figyelembe véve – a Nemzeti Közlekedési Hatóság döntésének értelmében napjainkban a motoros gépjárművezetői vizsgán a hallgatóknak 50 km/órás sebességről 12 méteren belül kell megállniuk a korábbi 24 méter helyett.

Fontos elemét adta a helyszínre igyekvő motorosnak azon képesség elsajátítása, ami vonuláskor kizárólag a vezetésre történő koncentráció kialakításából állt. Ugyanis, amíg más mentőegységen szolgál az orvos vagy mentőtiszt az esethez sietve lélekben már a helyszínen tartózkodva módjában áll végig gondolni a bejelentés szerint szóba jöhető terápiát. Ez természetes reakció, a mentőknél reflexszerűen működik, minden kivonulóra érvényes. Ám a motornál a koncentrálóképeség szintjét csökkenti, s akaratlanul is komoly veszélyforrássá növekedhet e nagy teljesítményű járművek úton tartásában.

Kiképzésüket ugyan azon járműveken végezték, melyeken egyébként is szolgálnak, illetve kívántak motoros mentővé válni. A „teli” motorral történő gyakoroltatás ugyan azt a vezetői élményt adja, mintha közúton lenne a gyakorlatot végző, így válnak életszerűvé a többszörösen végigpróbált utcai szituációk, forgalmi események. Szituatív helyszíni ellátás a kiképző központban nem volt. Oktatójuk vezetésével külön foglalkozás keretében vettek részt a nagy sebességgel történő közlekedés begyakoroltatásában, melyre egy speciálisan erre létesített pályán, a pest megyei Kakucs község területén, az M5-ös autópálya melletti Kakucs Ringen került sor. A gokart pályának épített létesítmény egyaránt alkalmas a motoros és autós vezetéstechnikai képzésekre is. Így a hosszú távú és gyors, nagy sebességű vezetést, kanyarodást tudták begyakorolni a három napos nagytétényi vezetéstechnikai tréningen túl. Sőt országon belüli nagyobb távolságokra is szerveztek utakat. Volt, hogy a motoros rendőrökkel együtt, de volt, hogy csak egymaguk a mentők csapata indult útnak. Ugyancsak versenypályán, a mogyoródi Hungaroring Motoros Akadémia szervezésében is részt vettek vezetéstechnikai tréningen. A délelőtti órákban elméleti, délután sportmotorokon technikai elemek sorát vették át az Akadémia oktatóival.



Motoros mentőknek tartott 2010. évi foglalkozás a hernádi Talmácsi-ringen



A tiszaujvárosi mentőmotoros szolgálatra jelentkezők oktatása a miskolci Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Rendőr-főkapitányság Kiképző Központjában. Felkészítésük helyben, vizsgamotorozásuk a nagytérenyi vezetéstechnikai tanpályán történt.

2011-óta a Safety-Hungary Silverkart Budapest Gokart és Rendezvény Központ budapesti Kozma utcai tanpályáján zajlanak a továbbképzések. A motorokra és robogókra jelentkezők is itt végzik a belépésükhöz szükséges két-napos gyakorlat sorozatot. Közös gyakorlataik során a motoros és robogós szolgálat tagjai is ugyanazon gyakorlatokat hajtják végre, de kiegészítésképpen crossmotorokkal még terepgyakorlatokat is végeznek. A pálya ugyan kisebb,



Mentőmotoros gyakorlat a Safety-Hungary
Silverkart Budapest Gokart és
Rendezvény Központ fedettpályás csarnokában

mint a korábbi helyszínen, de fedett, így az időjárás-tól függetlenül bármely évszakban és időben motorozható. A gyakorlatok során használt, bukócsővel ellátott túra- és crossmotorokat a rendezvényközpont biztosítja a mentőmotorosok részére. Így az esetleges járműsérülések

esetén már nem a futó motorok és robogók sérülnek. Napjainkban a gyakorlati vizsgát megelőzően a Mentőmotoros Alapítvány és a Safety-Hungary az előmotorozásokhoz motorosainak kedvezményrel lehetőséget biztosít.

Szezonnyitó orvosszakmai képzések az első években még nem, de a továbbképzések folyamatosak voltak. A szolgálat vezetője a 2006. évtől az Országos Mentőszolgálat által alapított OMSZ Légimentő Kht orvos-igazgatója is volt. Ennek köszönhetően a légimentőknél történő szakmai továbbképzésekbe bevonta a kivonuló állományt, akik meghívott sürgősségi szakemberek által tartott előadásokat is hallgattak. Napjainkban ismert egyszemélyes protokolljaik még nem voltak, helyszíni ellátó tevékenységüket a Mentőszolgálat hatályos szakmai protokolljai, ajánlásai szerint végezték. A mentőmotor még kereste specifikumának sajátosságait, mely az évek során levont tapasztalataiból, így sikereiből és kudarcaiból fogalmazta meg az egyszemélyes ellátó munkájának sajátosságait. Kiteintésként, külföldi példákat keresve tanulmányozták hasonló minőségű szolgálatok működését, felhasználva a már bevált eredményeket, melyek segítségével vált tevékenységük még hatékonyabbá.



A mentőmotor
egyenruhára felvarrható
logója

Egyik első megmérettetésükre, szakmai bemutatkozásukra 2009-ben Pécsen, az Európai Unió akkori kulturális fővárosában került sor. A motoros szervezők által megrendezett I. Nemzetközi Tűzoltó-és Mentőmotoros Találkozón, mint kiderült, olyan színvonalon – az OMSZ szakmai protokolljai szerint – működtek, melynek bemutatása komoly elismerést vívott ki a résztvevők körében. Olyan új elemeket és megoldásokat, amelyek ismeretlenek lettek volna számukra, vendégeiktől nem láttak, így

önmaguknak fejlesztve tovább bővítették ellátási gyakorlatukat. Önálló státusza a szolgáltatnak nem volt, így a jelentkezők mentőszervezeteinek kellett vonuló óráiból lehetőséget biztosítaniuk számukra, ez pedig néha nehézségekbe ütközött. Ezt nehezítette, hogy több vonuló is volt közöttük, akik csak fél vagy negyed állásban voltak alkalmazásban a Mentőszolgálatnál. Ugyancsak ebben az évben került szervezetileg be a hazai mentési rendszerbe a mentőmotor; a mentésről kiadott 5/2006. (II. 7.) EüM rendelet részletesen leírja a mentőmotor helyét, funkcióját. Mint működési formáról a rendelet 3. §-ának 2. bekezdésében *A mentés az alkalmazott mentőegység típusa szerint lehet... Helyszínen történő mentési feladat ellátására alkalmas motorkerékpárral, illetve -mopeddel (a továbbiakban: mentő-motorkerékpár, illetve mentő-moped),...* Mentő-motorkerékpáron történő szolgálat teljesítéséhez orvos (oxiológus vagy oxiológia és sürgősségi orvostani szakorvos) vagy mentőtiszt végzettségű szakemberek alkalmazását írja elő, akiknek megkülönböztetett jelzéssel ellátott, mentésre alkalmas motorkerékpár vezetéséhez érvényes jogosítvánnyal rendelkeznek.

E motorok egészségügyi felszereltségüket tekintve esetkocsi szintű egységek, melyeken az elhelyezhetőség adta határok miatt a hordágy, lapáthordágy, hordszék, vákuummattac, oxigénpalack, gyomormosó felszerelés nem



Az induló mentőmotor felszereléseivel

került rendszeresítésre. A fenti eszközök közül az oxigénpalack – biztonságos elhelyezésének hosszas próbálkozása után – idővel a felszerelés részévé vált. Ugyanis a beteg számára sokszor létfontosságú helyszíni oxigenizáció megkerülhetetlen, így adekvát alkalmazása a beteg hosszú távú gyógyulására is kihatással van. Figyelemre méltó tény, hogy a jogalkotó rendeletében már előre vetítette a mentőrobogó indulásának lehetőségét, mert a motorkerékpárral együtt említi, mely akkor még nem állt szolgálatban. Az eleinte csak 50 cm³-es járműveket alkalmazó mentőrobogó 2008-ban indult.⁸

Önigazgatásuk, fejlődésük, eszközeik beszerzése végett a következő év telén hívták életre alapítványukat, a Magyar Mentőmotor Alapítványt, amit a Pest Megyei Bíróság 2009. december 17-én vett nyilvántartásba.



Beszámoló az alapítvány éves működéséről a 2015. évi gyulai szezonzáró ülésen

Céljuk, amint az alapító okiratban olvasható: „*Motoros mentés végzése a Magyar Köztársaság területén, a motoros mentés egyéb szervezeti keretekben való végzésének támogatása és fejlesztése, vagyis a mentésben való széleskörű részvétel.*” Alapítójuk PORPÁ CZY RICHARD motoros szakújságíró, háromtagú kuratóriumuk elnöke VARSÁ NYI ZOLTÁN, a kuratórium további tagjai: DEMETER BALÁ ZS és ELEK NORBERT mentőorvosok.⁹ Felügyelő bizottságuk elnöki tisztjét

⁸ A rendeletben olvasható moped kifejezés helyett a robogót használjuk. Ugyanis az előbbi kerékpár üzemmódban, lábbal is hajtható közlekedési eszközt jelent, mely a mentőrobogók esetében nem lenne helytálló.

⁹ PORPÁ CZY RICHARD a Magyar Mentőmotor Alapítvány egyetlen egészségügyi tevékenységet nem végző tagja, aki külső szakértőként segíti a szolgálat működését. Feladatai közé tartozik a médiával való kapcsolattartás, rendezvények szervezése, s így a mentőmotor népszerűsítése, továbbá a szponzorokkal való kapcsolattartás és a motorok műszaki fejlesztése.

SZALÓKI NÁNDOR mentőorvos, tagságát SZILÁGYI MIHÁLY mentőtiszt, MEGÁLL LÁSZLÓ, LAUSCH PATRIC DENNIS és KISS DOMONKOS mentőorvosok alkotják. Adományozóiknak köszönhetően számos olyan speciális, az egyszemélyes munkát segítő eszközt, védőfelszerelést és járművet sikerült vásárolniuk, melyek alkalmazása a napi gyakorlat részét képezik.

Szolgálatuk egy 31 főt számláló közösség (motoron 19, robogón 12 fő). Szakmai kérdések és közösségüket érintő döntések meghozatalában egymás közötti konszenzusos alapon járók körül megoldandó feladataikat. Napi, ad hoc-jellegű ügyeikben

a kuratórium elnöke, a hosszú távú stratégiai kérdésekben, ahogyan magukat nevezik a „vének tanácsa”, a kuratórium és a felügyelő bizottság nyolc tagja dönt. Szervezetileg az Országos Mentőszolgálat struktúráján belül a motoros és a robogó szolgálati ág egységesen a Közép-magyarországi Regionális Mentőszervezet orvosigazgatója alá rendelve működik. Mentési, szakmai tevékenységükön túl számos rendezvényen jelennek meg népszerűsítve a medicina e



Alapítványuk logója



PORPÁ CZY RICHARD az alapítvány alapítója és VARSÁ NYI ZOLTÁN az alapítvány kuratóriumának elnöke

speciális ágát. Külső programjaik közül talán a legértékesebbek azok a laikus elsősegélyt oktató előadások, melyek a vérzéscsillapítás, kötözés, újraélesztés és még számos ismeret átadásával a társadalom széles rétegeihez jutnak el. De ez nemcsak tudást, hanem a laikus részéről elvárható helyzetfelismerést és olyan segítő attitűdöt is kialakít, melyet a beteg és a társadalom jogosan vár el mindnyájunktól bizonyos élethelyzetekben.



DEMETER BALÁZS mentőorvos laikusoknak tartott elsősegélynyújtó oktatása



Mentési bemutató

A megnövekedett járműpark napi üzemeltetéséhez szükséges karbantartást és szervizelést a 2006. évtől garázmesteri minőségben BONDOR BALÁZS mentőszakápoló látta el, aki a légimentőktől úgy vállalt funkciót, hogy ő maga nem vonult. Napi, szervezési, operatív teendőket, esetlapjaik feldolgozását, a gyógyszer-és eszközfelhasználás dokumentálását továbbra is vezetőjük látta el. Aki a 2006. évben az induló Országos Mentőszolgálat Légimentő Kht. kinevezett orvosigazgatójaként adminisztratív kötelezettségeinek egy részét (munkaruházat nyilvántartása, szolgálati beosztás összeállítása) osztotta meg az orvoscsoporthoz tagjaként ismert SZALÓKI NÁNDORRAL.

Amint a későbbi fejezetekből majd kiderül az évtized végére elkerülhetetlenné vált a napi feladatok egymás közötti felosztása, a funkciók kialakítása. Ugyanis az egy személy körül csoportosuló ügyintézés már nem volt tartható. A dokumentáció szövevényes vezetése, az egészségügyi kis és nagy értékű fogyóeszközök biztosítása és beszerzése, a járművek műszaki állapotának felügyelete, kapcsolattartás tudományos fórumokkal és szakmai továbbképzéseik szervezése mind külön feladatkörre alakult. Napjaink gyakorlataként szolgálatuk vezetője – operatív döntéseket meghozó szerepén túl – a kivonulók szolgálati beosztását is összeállító VARSÁNYI ZOLTÁN vezető mentőtiszt. A szintén kivonulói szolgálatot ellátó, korábban mérnöki tanulmányokat folytató oxiológus végzettségű szakorvos, DEMETER BALÁZS 2008-ban vette át a garázmesteri, műszaki vezetői teendőket. Akinek így feladatköre a robogók felügyeletére is kiterjedt. Utóbbi tevékenységét 2009-től a robogók műszaki felelőseként megbízott CSEHI SÁNDOR segíti, így kettejük egyeztetésével zajlik a járművek üzemeltetése, szervizelése és vizsgáztatása. A robogó főápolói teendőit (havi szolgálati beosztás összeállítása, a felhasznált eszközök figyelemmel kísérése és igénylése) az indulás évében KISS ÁDÁM, 2009-ben TURCSÁNYI GÁBOR, 2010 és 2014 között BOGNÁR PÉTER, 2015-től HARGITAI TAMÁS látja el. Az egészségügyi felszerelések, fogyóeszközök és nagy értékű eszközök felügyelete ismét külön funkció keretében működik. 2015 decemberéig KOVÁCS TIBOR mentőtiszt látott el a motoroknál és robogóknál egyaránt. Feladatait az év végén SZÉKELY ÁRON mentőápoló vette át. A későbbiekben még szó lesz az éves szezonnyitó és záró csapatépítő tréningekről és továbbképzésekről, melyek szervezését SZILÁGYI MIHÁLY mentőtiszt vállalta. 2015-től BOGNÁR PÉTER mentőtiszt szakmai koordinátorként látja el feladatait, mely feladatkör oktatási anyagok összeállításából, továbbképzéseken és konferenciákon való részvételek megszervezéséből áll. E funkciót korábban ÉVA ZSUZSA mentőorvos látta el, aki kivonuló szolgálatát mentőorvosi személygépkocsin

(MOK) és rohamkocsin teljesítette. Munkája során figyelembe véve a szakmai és oktatási anyagok összeállításakor meghatározott direktívákat, javaslatait a szolgálattal egyeztetve hozta meg.



Közös mentési bemutató mentőmotorral

AZ AUTÓPÁLYÁKTÓL A BELVÁROSIG

Két évvel az indulást követően 2007 tavaszán vezetőváltás történt a szolgálati ág élén. Az alapító, KUNETZ ZSOMBOR távozását követően VARSÁNYI ZOLTÁN mentőtiszt, a Mentőszolgálatnál eltöltött tizenhat éves gyakorlatával vette át a motorosok vezetését. A vezetőcsere nem bénította meg a szolgálatot, mert az induló orvoscsoporthból még hárman a csatlakozottakkal maradtak és vállalták a további megmérettetést. Volt is minek megfelelniük, mert az elkövetkező években újabb állomáshelyek létesítése, alapítványuk életre hívása és a Mentőszolgálat által tervezett mentőrobogó elindítása is rájuk várt.



Varsányi Zoltán a szolgálati ág új vezetője

Működésük második évétől immár két telephelyről vonultak a kétkerekűek. A Gödöllői és a Szigetszentmiklósi Autópálya Mérnökség területéről riasztva egy-egy futó és tartalék Yamaha FJR 1300A motorkerékpárral folytatódott a mentés. Kihasználva e motorok rendkívül dinamikus menettulajdonságait a két telephelyről optimálisan elérhető távolságok bármely pontját 15 percen belül képesek voltak elérni. Fekvésénél fogva a gödöllői telephelyről riasztott egységet elsősorban az M3-as fővárosi szakaszától a hatvani lehajtóig küldte

az irányítás mintegy 60 km-es mélységben. Közelségük miatt a 2/A és 3-as főutakhoz és a környező településekhez, így Gödöllő, Kerepes, Kistarcsa, Isaszeg, Dunakeszi, Mogyoród és Fót városok és közútjaik is az ellátandó városok között szerepelnek. Szigetszentmiklósi állomásukról mintegy 40 km-es mélységben az M0, M1, M5, M6 és M7-es autópályákat és az 1, 5, 6, 7 és 51-es főutakat látják el. Továbbá a legnagyobb dunai sziget, a 257 km² kiterjedésű, 170 ezer lakosú Csepel-sziget. Sőt a környező jobb- és bal parti Duna-menti települések, mint Diósd, Dunavarsány, Áporka, Délegyháza, Alsónémedi, Dunaharaszti, Taksony, Kiskunlacháza és Bugyi is hozzájuk tartozik.

2009 szeptemberében, már a szezon végén nyílt rá elsőként mód, hogy a motorok immár Pest megyén kívül is riaszthatóvá váljanak. A kísérleti jelleggel indított egység telephelyét az OMSZ egyik városi mentőállomásán alakították ki, a döntés a 16 ezer fős Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Tiszaújvárosra esett. Ez nagy előrelépés volt, de egyben kihívás is, mert első alkalommal kellett egy fővárostól távoli helyszínen üzemelniük. Ha szükség is lett volna rá, e formában a napi szintű személyes kapcsolattartás már nem lett volna fenntartható, így ennek megfelelően kellett az újabb egység mindennapjait megszervezni. Újabb állomáshelyükre a város fekvése folytán esett a döntés, mert a közelében található M3-M30 és M3-M35 autópályák fokozottan balesetveszélyes elágazási csomópontjai viszonylag gyorsan megközelíthetőek voltak. De ugyan ez elmondható a Mezőkövesd – Miskolc – Debrecen – Nyíregyháza szakaszcsontról, és a helyi 3-as, 35-ös és 36-os főutakról is. Ugyancsak a telepítés melletti érveket erősítette a városban és környékén található veszélyes üzemek száma. Ám az akkori elképzelésekkel ellentétben a hat fővel induló állomás csupán három évig, 2011 őszéig üzemelt. Megszűnésének oka a motorok kihasználatlanságában keresendő.

2010-ben az M6-os autópálya Bólyig tartó szakaszának márciusi átadása a mentőmotor életében is változást hozott; a fővárostól 229 km-re megalapíthatták negyedik állomáshelyüket a Pécsudvardi Autópálya Mérnökség és Rendőrség területén az M60-as autópálya 26-os km-szelvényében.¹⁰ A motoros egység hatóköre a közel 60 km-re eső bátaszéki alagutakig (bátaszéki, geresdi, baranyai és vémenédi) és az autópályán kívül 30 km-es körzetben lévő településekre terjedt ki. Pécsi részlegüket a régióközponti irányítócsoporthoz riasztotta. Helyi állomásuk napjainkban már nem üzemel, a motorok 2013-ig szolgáltak a dél-dunántúli autópálya-szakaszokon.

¹⁰ Az M60-as autópálya az M6-ból ágazik ki a Baranya megyei Bólynál és Pécsig tart.

2012-ben az AKA Alföld Koncessziós Autópálya Zrt.-vel együttműködve nyitották meg ötödik állomásukat az M5-ös autópálya 43. km-szelvényében lévő újhartyáni csomópontnál. A 173 km hosszú autópálya a fővárost kapcsolja össze Szegeddel és Röszkénél éri el az államhatárt. Állomáshelyük csak egy rövid provizórium idején, mindössze két évig, 2014-ig üzemelt. Az Újhartyáni Autópálya Mérnökségen létrehozott telephelyüket a szigetszentmiklósi telephely kiváltásáig üzemeltették, mely utóbbi ismét a mentőmotor-nak ad otthont.

Legutóbb megnyitott állomáshelyük 2014-óta a Balatonvilágosi Autópálya Mérnökség területén üzemel, szolgálati ideje a balatoni nyári szezonban, július közepétől augusztus végéig tart. A déli partszakasz területének lefedése a főváros után az ország második legnagyobb turisztikai régiójának partközeli településeit, strandjait, gyorsforgalmi és autópálya-szakaszait jelenti. Az előbbieket esetében a többi településen túl csak a déli parton tizennégy stranddal rendelkező település-láncolatot jelent, az úthálózat esetében az M7-es autópálya part menti, valamint a 7-es, 71-es, 64-es, 65-ös, 67-es és 710-es utak egyes szakaszait.

Mindez a fokozott szerepvállalás a járműállomány bővítését igényelte. Önerőből mindezt biztosítani leküzdhetetlen akadályt jelentett volna, ám a támogatói adományoknak köszönhetően 2010-re járműállományuk a duplájára nőtt. A szintén adományként, 2009-ben érkezett prémiumkategóriás Harley Davidson Electra Glide Police (1690 cm³) szeptember 7-én, a Tiszaújvárosi Mentőállomáson kezdte meg ünnepélyes keretek közötti első szolgálatát. Talán kevesen tudják, de az Erste Leasing 2009. évi első adományaként érkezett járművet a pécsi mentőmotoros találkozó második napján, az alsóörsi Harley motoros találkozón vették át a mentők és mutatták be Pécsen a konferencia résztvevőinek. Hatalmas, ovációval ünnepelték a szervezők és a vendégek az értékes jövevényt. Mint az a gyakorlatban később kiderült, új járművük, a Police-modell minden előnye ellenére üzemeltetési költségei miatt a mentőmotoros gyakorlatban – a hazai útviszonyok ismeretében – kevésbé volt kihasználható. Gyári dobozai kicsiknek bizonyultak, így nem is egyeztek meg a Yamahák szabványdobozáival, ez különösen motor váltásakor, az egészségügyi felszerelés átpakolásánál okozott nehézséget. Így a feltűnő megjelenésű, exkluzív modellt 2013-ban értékesítették.

2010-ben újabb típussal bővült a motoros-paletta. A típusválasztásnál nem kis szerepe volt a londoni mentőknél tett szakmai látogatásuknak. Ahol vendéglátóik, a közel kilencmillió óriásváros mentői bemutatták a városi és az autópálya üzemi szolgálatban egyaránt bevált Honda ST Pan Europe-

an mentőmotoros-flottájukat. Látogatásukat követően már nem volt kérdés e darabok hazai rendszerbe állítása. Ám ahhoz, hogy tervükből realitás váljék szerencsájükre ismét a támogatói segítségnek köszönhetően gyarapodhatott a vasparipa-állomány. A segítség az Erste Bankcsoport gépjárműveket finanszírozó, hitelező tagjának, az Erste Leasing adományaként érkezett. A járműállomány gerincét adó 3 db Honda ST Pan European (1261 cm³) 2010-ben érkezett. E szériamodellek irányíthatósági képességeiknek köszönhetően a városi forgatagban is könnyebben kezelhetőek, míg a Yamahák többnyire az autópálya-szolgálatra voltak alkalmasabbak. A Yamaha kategóriájú típusok hosszabb tengelytávúak, míg az ST Pan European rövidebb, ezáltal manőverezhetősége, s így fordulékonysága is könnyebb. Viszont rövidebb tengelytávuk és nagy terhük, egészségügyi felszereléseik szállítása végett a gyárinál keményebb gumikkal és merevebb rugókkal látták el a motorosok új járműveiket.



Pirosbetűs napok a motorosok életében: a Harley 2009. és a Hondák 2010. évi átvétele



Második generációs mentőmotor, a Honda ST Pan European

Az új darabok megkülönböztetett jelzései már nem utólagosan, hanem a gyártó által felszerelve kerültek a járművekre, jelentősen megnövelve ezáltal észrevehetőségüket. Sőt a nehezebb útviszonyokkal számolva 2012 őszétől immár Honda VFR 1200X Crosstourer (1237 cm³) modellel is rendelkeznek. Ez utóbbi túra-endúró modellel sikeresen bevált a mentésben, legfőbb előnye, hogy a legváltozatosabb útviszonyoknál is alkalmazható. Újabb támogatójuknak, s egyben telephelyet biztosító AKA Alföld Koncessziós Autópálya Zrt.-nek köszönhetően az új mentőmotor az M5-ös autópálya újhartyáni leosztójánál került bevetésre a 2013. évi szezontól.¹¹



Az új Crosstourer a Markó utcában

Járműveik üzemeltetője az Országos Mentőszolgálat, de ezen felül a szponzoráció is fontos eleme járműveik üzemeltetésének. Motoronként tízezer kilométerenként, körülbelül egy szezon alatt elhasználódnak a gumiabroncsok, a biztonságos üzemeltetés végett cseréjük elkerülhetetlen. Kapcsolataiknak köszönhetően az abroncsokat a Bridgestone, a motor-és teleszkópolajat a Castrol magyarországi képviselője adomány formájában biztosítja. A szer-

¹¹ Akárcsak a Yamahák esetében, úgy az első Crosstourer is karambolos sérülés végett került el a szolgálatról 2014-ben, helyére azonban még ugyan abban az évben az előző évi 1%-os felajánlásoknak köszönhetően újabb darab érkezett. Felkészítését követően a 2015. szezonévben állt üzembe.

vízeléseket és az alkatrész utánpótlást árendemény mellett a Honda magyarországi márkaképviselője adja. A szponzoráció a magas üzemeltetési költségek ismeretében értékelődik fel; ugyan is motoroknál első kerék defektet nem javítanak, így a maximális biztonságot szem előtt tartva új abronccsal cserélik le a sérült darabot. Ugyancsak az erős igénybevételnek tudhatóan e motoroknál igen gyakori az olajcsere, mely normál körülmények között 12 ezer kilométerenként lenne esedékes, de szolgálatuknál pont a felénél. Ennek legfőbb oka a hidegindítás és az azt követő hirtelen terhelés, a gyors, esetszerű üzemmód. Online, nyomon követhető műszaki és jelentőlapokat vezetnek, melyek naprakész információkat tárolnak járműveik állapotáról. Így üzemeltetésükkor, mint a heti nagytakarítás, sérülés, mozgóórság, műszaki hiba, motorcsere alkalmával bejegyzett változtatásokról műszaki vezetőjük minden esetben értesül.

Felmerülhet az olvasóban, hogy szükséges-e munkájukhoz e motorok átlagon felüli erőforrása? Ha nem lennének a fent ismert speciális követelmények velük szemben, akkor természetesen a válasz az lenne, hogy nem, de ebben az esetben alapkövetelmény. Kisebb és fürgébb motorokon ugyanis nem lehetne elhelyezni és így kisúlyozni sem az egészségügyi felszerelést, melynek összességében már nagy súlya van. Ugyan e nagyteljesítményű járművek az átlagosnál nehezebben kezelhetőek, de a súlytöbbletből és a különböző útviszonyok adta szélsőséges helyzetek legtöbbszörében alkalmazhatóak. E nehéz túramotorok terhelhetősége lényegesen nagyobb, melynek szabálya, hogy a minél nehezebb terheket, ha lehet előre és alacsonyabb pontra helyezze a motoros, hogy ezzel is a jármű súlypontjának minimális változását okozza. Ezzel szemben a mentőmotorok esetében kényszerűségből pont az ellenkezője valósul meg, mert egyszerűen nem adott más hely a felszerelések elhelyezésére. Mint ismert, már a Yamaháknál is gondot okozott a túl magason lévő, jelentősen terhelt, megpakolt topcase, ami erős légörvényt okozott. Ez pedig a motor súlypontját tovább rontotta, mert a táskával és kiegészítő felszereléseivel együtt ellátott Lifepak monitor/defibrillátor készülék 8 kilogrammot nyom. Ez volt az egyik első megoldandó probléma, amely a menetstabilitást veszélyeztette, így már a kezdeti években a topcase előbbre és lejjebb, a hátsó ülés fölé került. Az ülés helyét műanyagidommal helyettesítették, az idom fölött kapott helyt a topcase-t rögzítő tartóváz. E megoldás a mai napig megtalálható motorjaikon. Visszatérve az eredeti kérdéshez, az extra teljesítmény a fenti tényezők esetében válik szükségessé.



Betegellátás az autópályán

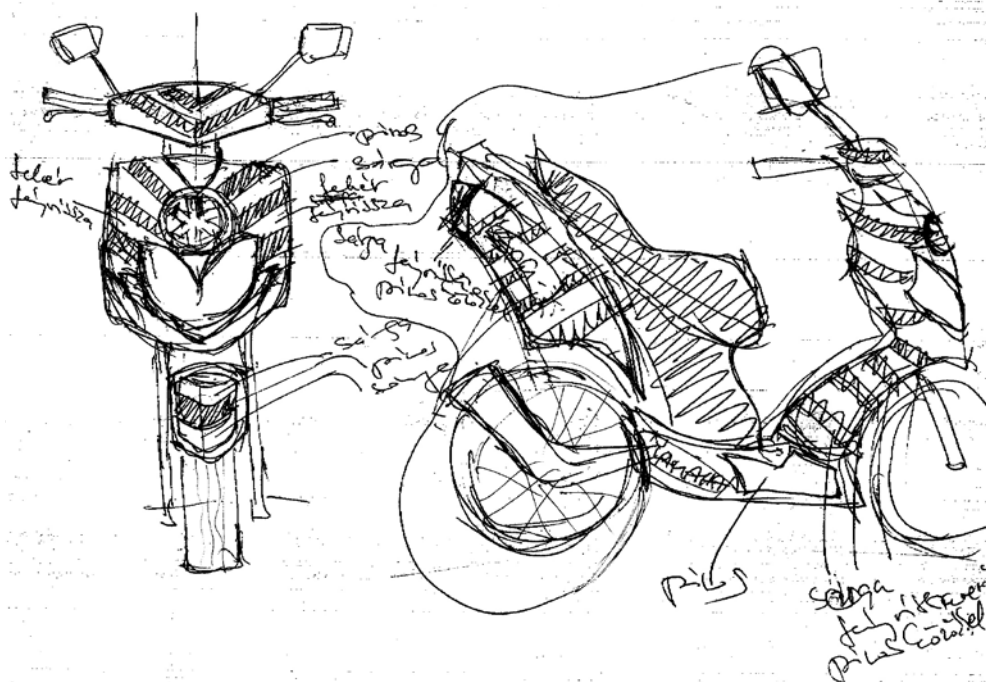
A MENTŐROBOGÓ INDULÁSA

Három évvel a motorok indulását követően Budapesten a Közép-magyarországi Regionális Mentőszervezetnél mentőrobogó indult, mely napjainkban már csak nevében emlékeztet egykori formájára. Alapját a 2006. évi mentésről kiadott 5/2006. (II. 7.) EüM rendelet adja: *„Mentő-mopeden az a személy foglalkoztatható, aki legalább a jogszabályban meghatározott mentőápolói szakképesítéssel rendelkezik, továbbá speciális 40 órás képzésben részesült és abból vizsgát tett, és a jármű vezetéséhez szükséges érvényes engedéllyel rendelkezik.”* Mivel az esetszerű közlekedést mint lehetőséget sem említi a jogalkotó, így 50 cm³-es robogókat vásárolt az Országos Mentőszolgálat. Emiatt fel sem merült a városi közlekedésben alkalmazandó nagyobb lökettérfogatú modellek vásárlása.¹² Indításának terve a Főigazgatóság döntése nyomán született, megvalósítása a motoros szolgálatra várt.

A 2008. június 1-jével indult ágban eleinte még mentőtisztek is vállaltak szolgálatot, később kizárólag mentőszakápolók folytatták szolgálatukat a főváros frekventáltabb területein. Napi 12 órában a turisták által gyakrabban felkeresett helyszínek közelében, s akárcsak a motorok esetében úgy itt is szezonálisan.¹³ Szolgálatukra készülve külön gyógyszeres kompetencia vizsgát tettek, mely az egyszemélyes ellátásnál szóba jöhető többletgyógyszerek alkalmazását lehetővé tette. A jelentkezők között ekkor még nem volt alkalmassági válogatás, vezetéstechnikai képzésük a tanpályán egy napig tartott. Járműparkjuk 3 darab Yamaha Jog R típusú segéd-motorkerékpárból állt, melyek a jogszabály szerint megkülönböztető jelzés nélküli mentőegységként vehettek részt a forgalomban. Az első két egység közül az egyik a Váci utcai, akkori Taverna Hotel földszinti traktusából, a másik a budai várban lévő Hilton szálloda orvosi szobájából indult. A tartózkodásukra kijelölt helyiségekben telepített rádiókészülék nem volt, eseteiket hasábrádióon keresztül kapták az irányítástól. A menet közbeni kommunikációt lehetővé tévő Push to talk (PTT) üzemmódban működő technikával akkoriban még nem rendelkeztek.

¹² Mint ismert a 2012. évi beszerzésnél ugrik kategóriát a robogó, s válik ezáltal lehetővé az új, nagyteljesítményű járművekkel a régóta várt hatékonyabb esetszerű közlekedési forma.

¹³ Az első években még a kocsizó órán túl, túlórában látta el szolgálatát a kivonuló személyzet.



SIMOR MIKLÓSNak, a Mentőszolgálat Gépjármű Osztály vezetőjének dekorációs terve az első robogóról



Yamaha Jog R kivonulásra készen a Markó utcában

Egészségügyi felszereléseiket (kötszer, dezinficiens, pulzoximéter, ampullatartó gyógyszerekkel, vérnyomásmérő, infúzió) protektoros, motoros hátizsákban helyezték el. A robogó hátsó kereke fölött rögzített műanyag dobozba Lifepak 1000-es félautomata defibrillátort került. A hátizsákról később bizonyosodott, hogy vezetéstechnikai szempontból akadályozó tényező, a benne tárolt felszerelés pedig a rázkódástól és a használat során az eszközök kivételétől áttekinthetetlenül összekeveredett. Okulva a sok kellemetlenségen a következő évtől már többszátatú, rekeszes kialakítású Hanaulife sürgősségi táskákat rendszeresítettetek. Ettől kezdve az eszközök áttekinthetősége és számbeli biztosítása megoldottá vált. Később az első generációs táskák mégis szűknek bizonyultak, miután 2014-től az oxigénpalack is a felszerelés részévé vált, így ugyanazon márkájú, de háton vihető darabokat rendszeresítettetek.

Érdekessége volt e kismotorokkal való bíbelődés időszakának, hogy a második generációs modelleken, a Honda Aerox-okon nem volt tartódoboz, így a félautomata defibrillátor az ülés alatt nyert elhelyezést. A táskát konzol tartotta a hátsó ülés fölött, melyet hevederek rögzítettek. Mint ismert a napjainkban rendszeresített Hanaulife modell már hátizsák (2014), mely lényegesen tágasabb, szintén rekeszekre osztott, így a tematikus elhelyezés szempontjából a robogón ideális megoldásnak bizonyult. Sőt még a mobil palacknak is helyt biztosít. A nagyrobogókon is hevederrel lettek a táskák az ülés fölötti tartókonzolhoz rögzítve, a félautomata defibrillátor, a KTD húzósínek, nyakrögzítő XCollar, medencerögzítő és a dokumentáció az ülés mögötti topcase-ba került. A nagyteljesítményű robogók üzembe állításától (2013) a szolgálat az eszközpark egységesítésére törekszik az egyszemélyes beavatkozásokat segítő felszerelések rendszeresítésével. Melynek eredményeként a motor és a robogó között csak a Lifepak 12-es készülék, és az emelt szintű légútbiztosítás (RSI) felszerelésének kivételével és gyógyszerek tekintetében van különbség. A felszerelés mellett az egyenruha is egységesedett, egyenruhájuk szintén a fenti időszakból lett egységes.¹⁴

Az első évadot zárva a robogók – az esetszerű közlekedés hiányából fakadó anomáliák ellenére – tökéletesen teljesítették feladatukat, így nem volt kétséges következő évi indításuk. Működési adataik magukért beszéltek. A pesti oldalról indított egység még a 2008. évi szezonon belül a Taverna Hotelből az Astoria Szállodába települt át, de még így is a többszörösét teljesítette a budainak, melyet a Várból 2010-ben a Római-partra vezényeltek,

¹⁴ Az egységesen rendszeresített bukósisak előnye a kommunikációs rendszer gyakorlatias kezeléséből is áll, melyben beépített rádiókészülék működik.

telephelyét a Hotel Lido biztosította.¹⁵ Ez utóbbi döntés a működési statisztikákat figyelve nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket, ugyanis a Csillaghegyi Mentőállomás közelsége minimálisra csökkentette a robogó feladatait. A Római-parton voltak napok, hogy ki sem vonult az egység, a szűken vett szezon három hónapja alatt kb. 50 esetet teljesített, így erősen megkérdőjeleződött az új állomáshely további fenntartása. Még az is felmerült, hogy csak hétvégeken üzemeljen a robogó, de mint ismert az üzemidővel kapcsolatos tervek csak elképzelések maradtak.



Pesti oldali állomásaik, a Taverna és az Astoria szállodák



A budai oldalon a Hilton és a Lido Szállodák adtak otthont a robogónak

Mivel a motoros szolgálati ág nem önálló szervezeti egységként működött, a szolgálati beosztás összeállítása korántsem volt egyszerű feladat, a robogókon szolgálók anyaállomásaitól függött, hogy el tudták-e engedni a szolgálattevőket. A fenti nehézségek, az egyre alacsonyabb esetszámok és a két egységük

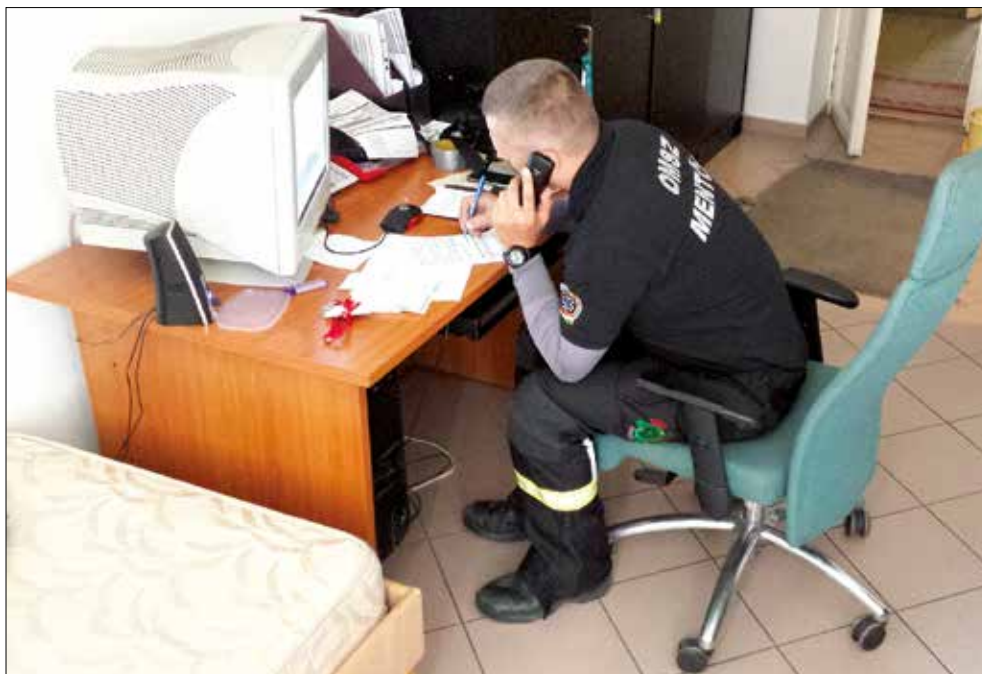
¹⁵ A szállodák orvosi szobáiban helyezték el őket, kivételt képezett a Taverna, ahol egy gazdasági helyiségben, a Lidoban pedig kétágyas apartmanban kapott tartózkodó helyiséget a személyzet. Járműveiket az utcai árkádok alatt és mélygarázsokban tárolták.

további működtetésének biztosítása végett a 2011. évtől már csak a Markó utcai Központi Mentőállomásról vonult a robogó. Új állomáshelyükön először a mentőállomás központi tartózkodójában, majd az udvari garázsok egyikében alakították ki tartózkodási helyüket, mely egyben műszaki és egészségügyi raktárakként is szolgált. Mindennek megvan a maga előnye; az udvari garázs alkalmassá tétele igazi csapatépítő munkává vált, a puritán, üzemi környezet barátságos helyiséggé alakult. Talán, az akkor még a Markó utcában működő Központi Irányító Csoport közelsége is tehette, de elvárás lett, hogy minden nap vonuljanak, mely önálló státusuk nem lévén nem egyszer nehéz feladatnak bizonyult.¹⁶

Napjainkban ismét a szolgálati ág bővítése van napirenden; a 2015. évi szezonban ugyan is két egységet indítottak, de immár új környezetben. Miután a Központi Irányító Csoport 2014 őszén új, Róbert Károly körüti központjában folytatta további működését, az egykori irányításhoz tartozó helyiségek közül az egyiket zuhanyzóval és konyhával a rendelkezésükre bocsátották. A bővítés koncepciója érthető, ugyanis a 2014. évi szezon statisztikája jelentős emelkedést mutat; az egy robogóval ellátott esetek száma közel elérte az 1200-at. 2015-ben a motorok és robogók együttesen 2.200 esetben vonultak ki állomáshelyeikről.

Leendő tagjainak felvételekor a B kategóriás jogosítvány és KIM-képzésben részesült mentőszakápolói végzettség volt az alap kritérium. Technikai tudásukat a rendőrség által a budatétényi gyakorló pályán ellenőrizték. A segédmotorok ugyan egy szolgálati egységben voltak a motorral, de még külön szervezték napi működésüket. Közös találkozósaikra leginkább a továbbképzések során került sor, mely a kezdetektől fogva együtt zajlott, még ha egyes tanfolyamok olykor különbözőek is voltak, ám az értékelés és megbeszélés már együtt volt. E bizonyos fokú differenciálódás ellenére a mentőmotor szakmai vezetőjének felügyeleti joga a robogókra is kiterjedt. Az induló csapat NEMES TÍMEA és GLASZ RICHÁRD mentőtisztek, továbbá TURCSÁNYI GÁBOR, KISS ÁDÁM, KELEMEN MÁTÉ, MÁRKUS GÁBOR, CSEHI SÁNDOR, VARGA BÉLA és FILE ISTVÁN részvételével indult. Mint ismert eleinte még mentőtisztek is vállaltak rajta szolgálatot, napjainkban mentőápolók teljesítik. Jelenleg a szolgálatot adó ápolói kar közül a legtöbb mentőtiszt-hallgató, így joggal fogalmazódott meg az az elképzelés, hogy e szolgálati ág saját állományából toborozza leendő mo-

¹⁶ Indulásukkor és napjainkban is a Közép-magyarországi Regionális Mentőszervezet (KMR) vezetése alá tartozik szervezetiileg a motoros szolgálati ág. Régóta várt változást hozott a motor életében, amikor 2014-ben 5 státust kapott a Mentőszervezetben belül. A robogókon lévők továbbra is anyaállomásaikról kikerve teljesítik szolgálataikat. Szezonon kívüli kocsizó szolgálatikat a KMR területén látják el.



Eset rögzítése a Markó utcai mentőrobogós tartózkodóban

toros állományát, mely a kivonulók szempontjából reális szakmai előmenetelt biztosít.

Mivel járműveik esetszerű közlekedésre nem voltak jogosultak, emiatt mentőállomásukhoz közeli, könnyebb, főleg közterületi esetekhez riasztották őket. Eseteik egyharmadában betegek még kiérkezés előtt vagy az egység megérkezésekor elhagyták a helyszínt, további egyharmaduk az ellátást követően már nem igényelt további egészségügyi ellátást. Hospitalizálás végett a fennmaradó részhez kellett további mentőegységet hívni. Akárcsak a motorknál, az első években még itt sem állt kész protokoll az egyszemélyes ellátásra.

Mint ismert az 50 cm³-es járművek számára a jogalkotó nem engedélyezi megkülönböztetett hang- és fényjelzés használatát így esethez vonulásuk komoly elővigyázatosságot igényelt és jelentősen hátráltatta a forgalomban való továbbhaladást. Tovább-riaszthatóságukat, s napi kapcsolatukat az irányítással a kiosztott hasábrádió biztosította. Felismerhetőségük szempontjából pedig további hátrányt jelentett az egységes egyenruha hiánya. De nemcsak a megkülönböztetett hang- és fényjelzés hiánya hátráltatta a robogók használatát, hanem terhelhetőségük korlátai is. Az 50 cm³-es robogóknak komoly aerodinamikai és súlyproblémát okozott a topcase és annak tartalma.

Működésük második évében, 2010 nyarán a Magyar Villamosenergia-ipari Átviteli Rendszerirányító Zártkörűen Működő Részvénytársaság (MAVIR ZRt.) adományaként 3 darab Yamaha Aerox R segédmotorral bővült a géppark. A sajtó nyilvánossága előtt mentőbemutatóval egybekötött ünnepélyes átadóra a Római parti Hotel Lidóban került sor. Így hat darabra bővült az állomány, melynek első generációs darabjait, a Yamaha Jog R modelleket kivonták a rendszerből.¹⁷



Mentési bemutató a Yamaha Aerox R robogók átvételekor
Yamaha Aerox R a Központi Mentőállomáson

2013-tól már csak a jóval nagyobb teljesítményű, Honda SH 300 (279 cm³) nagyrobogókkal üzemel a szolgálat. Az újabb típus használata komoly vezérestechikai felkészültséget feltételez, melyhez a mentőszakpolói képzettségén túl a motorokhoz szükséges „A” kategóriájú jogosítványt is igényel.



Esethez riasztott Honda SH 300-as mentőrobogó

¹⁷ Két járművet értékesítették, a harmadikat a Mentőszolgálat Kommunikációs Csoportjának átadták. Az értékesített darabok árát újabb robogó, Honda SH 300-as beszerzésére fordították.

2012 őszén érkezett modellekkel a robogón szolgálók régi vágya teljesült, az új járműveket megkülönböztetett hang-és fényjelzéssel látták el. A kiképzés helyszíne ugyan változott, de akárcsak a motorok esetében így a robogókra jelentkezőknek is a Safety-Hungary Silverkart Budapest Gokart és Rendezvény Központ tanpályáján zajló két napos képzésen és vizsgamotorozáson kellett és kell a mai napig megfelelniük. A vizsgamotorozást páros motorozásban; a vizsgázót nagymotorral kísérő vizsgáztató vagy ritkábban az eset ill. rohamkocsin ülő vizsgázót követő motoros előtt vizsgázik a jelölt. Robogó esetében a vizsgáztató másik robogóval követi az ápoló-jelöltet.



Szekundáns, gyakorló robogós-jelölt a Markó utcában

Természetesen az elmúlt években bevezetett egyszemélyes protokollok alkalmazásából áll a belépőnek és a már állományban lévők szezonális vizsgája.¹⁸ Ahogyan az a későbbiekben még szóba kerül a motoros-szolgálat oktatási és továbbképzési anyagai a robogóra is vonatkoznak. Közös gyakorlataikon, vizsgáikon ugyanazon elemeket veszik át oktatóikkal, mint motoros társaik.

¹⁸ Jelenleg hat protokoll szerint dolgozik a motoros szolgálati ág: felnőtt és gyermek egyszemélyes újraélesztés, felnőtt és gyermek trauma protokoll, felnőtt súlyos állapotú valamint az egyszemélyes légútbiztosítás (RSI). A fenti, motorra szabott egyszemélyes beavatkozások a Mentőszolgálat hivatalosan bevett eljárásrendjeinek részét képezik.



Betegellátás a belvárosban

EGYEDI MEGOLDÁSOK A MENTÉSBEN, A TECHNIKAI HÁTTÉR KIALAKÍTÁSA

E fejezet azon kísérleteket, sikereket és kudarccokat tárja fel, mely a hazai pre-hospitális medicinában korábban nem alkalmazott, ún. előzmények nélküli fejlődéstörténetet ismertet. A motorosok nehézségei éppen abból fakadtak, hogy e formának nem voltak hazai előzményei. Így nem volt hová fordulni, s többnyire angol példákat követve igyekeztek a számukra legkedvezőbb megoldásokat alkalmazni. Ennek ellenére hátrányukat viszonylag rövid időn belül ledolgozták, sőt később olyan megoldásokat is alkalmaztak, melyek a nemzetközi gyakorlatban ma már követendő példaként ismertek. A magyarországi mentőmotorosok hátránya a mai napig abból fakad, hogy kis szériában futó járműveiket önmaguk fejlesztik. Velük ellentétben, a nálunk jóval nagyobb szériában mentőmotorokat üzemeltető országokban az e területre specializálódott mérnökök, fejlesztő cégek keresik az újabb és újabb műszaki megoldásokat a motoros mentésben. Próbálkozások sora előzte meg a 2005 júniusában megérkezett első jármű üzembe állítását is. Ugyanis a megkülönböztető jelzések és a rádiókészülék elhelyezése, beépítése a legnagyobb körültekintéssel folytatható mivel a jármű még a Yamaha Motor Hungária Kft. tulajdonában volt. Így csakis az elemek megbontása nélkül lehetett bármit is a motoron rögzíteni.

Az első rádiókészülék még kézi hasábrádió volt, a megkülönböztető hang- és fényjelzés a SECAR Biztonságtechnikai és Szolgáltató Kft.-vel egyeztetve került a járműre. A fényjelzésül szolgáló sztroboszkópos, kék színű villanócsöves lámpák a jármű elejére és hátuljára kerültek.¹⁹ Kísérleti megoldásként a hátsó lámpa még tartóoszlopon állt, később a hátsó dobozra, a topcase-ra került. Később kiderült, hogy esetükben mégsem alkalmas a villanócsöves technika, ugyan is az első lámpák fényét a fényszóró nyomta el, a hátsó lámpák pedig nem biztosítottak kellő fényerőt. Hogy a fényerőt növeljék, a jármű elején, a fényszórótól már távolabb kék-piros színű villanócsöves lámpákat helyeztek el. Hosszútávon azonban e megoldás sem volt tartható, így a többedik cserét követően nagyobb teljesítményű LED-es lámpák kerültek az első és hátsó rögzítési pontokra.

¹⁹ Villanócsöves lámpáknál a műanyag búra adja a kibocsátott fény színét. A fény forrása egy vaku, mely xenon gázzal töltött búrában üzemel és halogén sók hatására húz ívet. Energiafogyasztása nagyobb, mint az ugyancsak megkülönböztető jelzéseknél használatos LED lámpaké.

Ennek ellenére a megkülönböztető hang-és fényjelzések beszerelése lényegesen egyszerűbb feladatnak bizonyult, mint kommunikációs-rendszerük kiépítése. Első járműveikben, a Yamahákban még EADS THR880-as típusú kézi hasábrádiók üzemeltek Push to talk (PTT) üzemmódban, nem sokkal később a járművekbe beépített mobil egységként Motorola MTM800-as készülékeket rendszeresítettek.



Az első hasáb EADS THR880-as modell és beépített mobil egység

A 2010-ben Angliából érkezett Hondákban a forgalmazó által, esetszerű közlekedéshez rendszeresített beépíthető, fogadó helyet és a készülékhez kapcsolódó csatlakozásokat alakítottak ki. A fogadóegységekbe épített EADS TMR880 rádiókészülékeket már magyarországi műhelyekben építették a motorokba. Az új rendszer egyik gyenge pontja lett, hogy e modell nem tudott GPS jelet sugározni, s mivel elektromos problémák léptek fel, ennek következtében a járművek akkumulátorai rövid időn belül komoly teljesítményvesztést szenvedtek. Nem maradt más lehetőség, a motorosoknak további megoldást kellett találniuk.²⁰



EADS TMR880 beépített mobil egység

²⁰ Telepített rádiók esetében a motoros egy kábellel van összekötve a járművel, melynek energiaforrása a motor akkumulátora. Hasábrádió esetében a készülék az ellátó ruházatán rögzítve található, energiaforrása a motortól független, a készülék akkumulátora.

Járműveik akkumulátorainak tehermentesítése végett a szolgálat napjainkban ismét hasábrádiókkal forgalmaz, melyek egyszeri feltöltéssel 24 órai üzemmódot biztosítanak. Az újrarendszeresített kézi rádiók közül az EADS THR880i GPS vevő érzékenysége és akkumulátora gyengébb volt, akárcsak az azt követő Sepura SRH3800S modellnek, így további megoldás után nézve napjainkban a Sepura STP9000 készülékek állnak rendszerben.



Sepura SRH3800S és a napjainkban rendszeresített Sepura STP9000 típusú hasábrádió

Közismert, hogy a motorok elektromos rendszere viszonylag kevés fogyasztó kiszolgálására alkalmas, így az alkalmazást nagyban segítette a LED-lámpás megkülönböztető fényjelzés rendszeresítése. Ugyancsak e terhelés megszüntetése végett ismét mobil hasábrádiókat alkalmaznak, melyek a sisakkal és a kormányon lévő PTT kapcsológombbal állnak összeköttetésben.²¹



PTT kapcsológomb az irányjelző alatt

²¹ A már korábban gyárilag beépített, kormányon lévő PTT kapcsológomb hatalmas segítség a járművezető számára. Akinek így egy pillanatra sem kell elengednie a kormányt, hogy kommunikáljon irányító központjával vagy más mentőegységekkel. Az esetfeladat rögzítéséhez természetesen neki is meg kell állnia.

Az első motor oldalsó dobozai még gyári tartozékként érkeztek, a topcase már saját beszerzésként, Shox gyártmányként került a járműre. Fontos, ha nem az egyik legfontosabb egészségügyi felszerelésként a 2005. évi minisztériumi támogatások révén vásárolt Lifepak 12 EKG-defibrillátor készülékek egyik darabja is a járműre került. A Yamahákon rendszeresített topcase-k az első években még a hátsó ülés mögé, külön e célból beépített segédvázra kerültek. Mivel e megoldás megemelte a motor súlypontját és gyengítette a jármű menetdinamikai tulajdonságait is, így később a tartószerkezet lejjebb és előrébb, a vezető mögötti hátsó ülés helyére került. Ruházatukat, így sisakjaikat is még maguk a kivonulók biztosították. Az akkori védőfelszerelés egy közösen használt bukósisakból és három darab motoros kabátból állt.

Mint ismert az első időszakban még nem voltak kivehető táskák az oldalsó dobozokban, így többnyire nylonzacskókban kapott helyt az egészségügyi felszerelés. Az egyik dobozban a légútbiztosításhoz, a másikon gyógyszerek, diagnosztikai eszközök, vérnyomásmérő, fonendoszkóp és plasztik végtagrögzítők, feltekerhető, hajtogatható végtagsínek kerültek. A kevésbé áttekinthető nylonzacskókban lévő, háló rögzítette felszerelések egy óvatlan kézmozdulatra kigurulhattak dobozaikból, így a későbbi tematikus elrendezés fontos eleme lett a hatékonyabb munkának.

Hogy átláthatóbb séma szerint helyezték el őket, rekeszeket kialakítva, kétkomponensű ragasztóval műanyag lapokat építettek be a levehető oldalsó dobozokba. Eszközeiket már pánt rögzítette, az infúziós szerelék, vénabiztosításhoz szükséges eszközöket tépőzáras, kivehető táskában helyezték el. Némi nehézséget okozott a helyszínen, hogy az első generációs dobozokban még nem voltak a felszerelést tartalmazó kivehető táskák, így az ellátónak a dobozokat kellett leemelve betegéhez vinni.



A kezdeti elrendezés, a felszerelés még nylonzacskóban



A könnyebb áttekinthetőség végett kialakított rekeszes elhelyezés

A végső megoldás 2010-ben született. Napjainkban is futó Hondák üzembe helyezésével egy időben a dobozok méretéhez és felszerelésekhez igazodó egyedileg gyártatott zipzáras színkódos táskák kerültek rendszeresítése. Dobozaikból kivéve immár egy kézmozdulattal lehetett, lehet a bennük lévő egészségügyi felszerelést a helyszínre vinni. Mai napig használatos táskáikat londoni látogatásuk során a városi mentőszolgálat motorosainál tekintették meg először. A legyártatott Openhouse táskákon nem eszközöltek változtatásokat, de a bennük lévő kivehető színkódos kistáskákat már igényeik szerint készítették el. Ennek oka legfőképp a magyarországi orvosi-mentőtiszt kompetenciával járó lényegesen nagyobb beavatkozási jogkör alkalmazása (gyógyszerek és eszközállomány) volt. Ennek ellenére a felszerelés szám- és méretbeli racionalizálására is szükség volt, mely egyedi – a Mentőszolgálatnál nem rendszeresített – eszközök rendszeresítéséből is állt.²² Ezek mint ismert,



Napjainkban használatos Openhouse táskák

²² Azon speciális eszközök, melyek csak a szolgálatnál kerülnek rendszeresítésre, beszerzésüket alapítványi keretükből finanszírozzák.

többnyire olyan eszközök, melyeket az ellátó egy személyben is tud alkalmazni. További rendszeresítésük pedig a motorok adta limitált hely maximális kihasználásából fakadt.

A mentési rendeletnek és a helyszínen lévő betegek igényeinek megfelelően kell a motorosoknak azt a felszerelést biztosítani, mely a helyszűke ellenére is sarokköve az orvosi-mentőtiszti munkának. Ugyancsak 2007-ben, a menetdinamikát javító megoldásként került átalakításra a defibrillátor-EKG egységnek helyet adó topcase pozíciója, minek során a kétosztatú ülés hátsó elemének helye fölött módosított tartókereten helyezték a dobozt. Így az előrébb és alacsonyabbra került, javítva nagy sebességnél a motor menetstabilitását. Megvalósítása sikerrel járt, így a Hondák rendszerbe állításakor is elvégezték a módosítást, sőt évek óta várt fejlesztés eredményeként került fel az oxigénpalack járműveikre 2014-ben. A 2012-ben rendszerbe állt Honda Crosstourer-en immár alumíniumból készült Hepco & Becker topcase-t és oldaltáskákat rendszeresítettek, felszereléseiket pedig a gyártó által készített szövettáskákban helyezték el. Innovációjuknak köszönhetően, költséghatékony megoldás gyanánt a fentihez hasonló fém táskákat terveztek és gyártattak le a motorosok a fenti típushoz.



Hepco & Becker topcase és oldaltáska a Crosstourer-en
A mentők által tervezett és legyártatott fém motorostáskák

Közlekedésbiztonsági szempontokat is figyelembe véve, az esetleges sérülésekkel számolva első és hátsó bukócsöveket építettek az elsőként üzembe állt Yamahára. Ám a következő évben érkezett két további modellel és a Hondák-nál mindezekre már nem volt szükség, ugyan is gyárilag beépített bukógom-

bákkal voltak ellátva. Crosstourer modelljükön a hagyományos ívelt csőidomok védik a járművet.²³

Az 50 cm³-es robogók forgalomba helyezése minden különösebb átalakítás nélkül történt, hátsó dobozaikkal felszerelve érkeztek. Mint ismert esetszerű közlekedésre nem voltak jogosultak, de alkalmasak sem, így a szolgálat nagyobb teljesítményű járművek beszerzésére törekedett. Használatukkor számos tényezőt kellett vezetőjének figyelembe vennie, mivel ahhoz túl szélesek voltak, hogy az út szélén közlekedjenek, de ahhoz meg nem elég gyorsak, hogy felvegyék a forgalom ritmusát. Viszont ahhoz elég keskenyek, hogy a lámpánál a sor elejére álljanak, kerekeik pedig kicsik, melyek az úttest egyenetlenségeivel szemben különösen érzékenyek voltak, instabillá tették a járművet egy esetleges ráfutással. Így lassan megfogalmazódtak azon kritériumok, hogy milyen menet és műszaki tulajdonságokkal rendelkező járművek beszerzését tartanák kívánatosnak a városi környezetben. Hengerűrtartalmukat minimum 250 cm³-ben határozták meg. A rossz útviszonyok miatt nagy kerekei legyenek, és ABS-el, blokkolásgátlóval legyenek felszerelve, melyek egyidőben a jármű mindkét kerekét fékezik. E kritériumok mentén került kiválasztásra 2012-ben a Honda SH 300, 279 cm³-es modellje, mely ideális választásnak bizonyult köszönhetően kitűnő menetdinamikájának, erejének, és nagy kerekeinek. Közülük az egyik eredetileg gyakorló motorként üzemelt a Safety-Hungary Silverkart Budapest Gokart és Rendezvény Központban. A rajta lévő bukócsövek – a kormányon lévő kivételével, melyet biztonságtechnikai okok miatt utólagosan visszabontottak – a jármű oldalán maradtak. Sőt azt tovább vezetve, a hátsó doboz előtt, az ülés fölött elhelyezett esettáska rögzítését szolgálja. A cső mögött rendszeresített doboz pedig a Lifepak 1000-es félautomata defibrillátornak biztosít elhelyezést. A módosított bukócsövön fülek találhatók, így az esettáskát az azokon áthúzott hevederekkel rögzítik.

A Yamahák megjelenésének színvilágát, fóliázását még egyedi elképzeléseik szerint választották ki, melyet az erre felkért dekorációs cég végzett. Később a motorok matrica mintázatánál már konkrét mintát, a londoni mentőmotorosok által használatos formákat követték. Később ennek mintájára alakították ki a robogók színvilágát is. Az első, még kifejezetten a motorok méreteihez készített készletet Londonból rendelték meg, így a Yamahákat a

²³ Nemcsak közúton, hanem a gyakorló pályán is a biztonságot szolgálta a csövek beszerelése. Ám a legnagyobb elővigyázatosság ellenére is megsérülhetett a jármű a szlalompályán ill. egyéb vezetéstechnikai gyakorlat végrehajtása során. Ugyanis az ORFK pályáin még szolgálat járműveikkel végezték az előírt feladataikat.

jobb láthatóság érdekében újramatricázták. Jár műveik a londoni mentők mintájára az ottani, ún. hatósági színvilág részeként, új kockás narancssárga-sárga színvilágban megálmodott formát öltöttek magukra 2009-ben. Az új forma adaptációja tökéletesen sikerült, a Magyarországról típus szerint megrendelt matricák pontosan illeszkedtek járműveikre. Új színvilágukban a pécsi, 2009. évi mentőmotoros konferencián léptek először a nagyközönség elé. A későbbiekben rendszeresített dekorációs szettek már hazai gyártmányként érkeztek, a dekorációs munkálatokat a fővárosi Rétor Kft. végezte. E forma jegyében színesedtek ki a Honda Pan European modellek, majd 2012-től az első Honda Crosstourer, ami az első olyan darab volt, mely a Mentőszolgálat új színvilágával harmonizál. A járművek teljes fényezése magas költségei miatt szóba sem került. Ám időközben racionalizálni és egységesíteni kellett a támogatókat feltűntető reklámokat is, hogy mindegyiken egyazon helyre kerüljenek az egységes megjelenés végett.

A 2008-ban üzembe állított robogók külső megjelenését a mentőjárművekre vonatkozó szabvány és a jól láthatóság figyelembe vételével saját tervei szerint SIMOR MIKLÓS, a Mentőszolgálat Gépjármű Osztályának vezetője állította össze.

Mint ismert az elsőként indított apró robogók még kéklámpa híján voltak, így szintén a jobb láthatóság érdekében a topcase-n rögzített antenna tetején háromszög formájú zászlót helyeztek el. Ismerve az esetszerű



Yamaha a régi, eredeti színvilágban



Honda az új, napjaink színvilágában

közlekedés hiányából fakadó anomáliákat és hallva a mentőegységek panaszait DEMETER BALÁZS számos levelet váltott a Nemzeti Közlekedési Hatósággal és a Budapesti Rendőr-főkapitánysággal, de hasztalan. Miután a robogó nem számít járműnek, így rendszámot sem kaphat, a szakhatóságok segítőkészsége ellenére kérésük teljesíthetetlen volt, így megkülönböztető jelzésre sem tarthattak igényt. Két megoldás kínálkozott; a Mentőszolgálat részéről a fennálló jogszabály módosításának kérése vagy nagyobb kategóriájú, rendszámmal üzemeltetett nagyrobogók vásárlása. Az utóbbit választották.

Második generációs robogóik, a MAVIR ZRt. támogatásával 2010-ben üzembe állított 3 darab újszerű állapotú Yamaha Aerox R segédmotorok matricázása szintén házilagos kivitelben. Immár a szolgálaton belül, CSEHI SÁNDOR mentőszakápoló vezetésével valósult meg. 2012-ben rendszeresített nagyrobogóik – akárcsak a Crosstourer esetébenében – már a Mentőszolgálat új színvilágával harmonizáló sárga színt öltöttek, kiegészülve a mentőgépkocsikon lévő fényvisszaverő matricákkal. Egyikőjük szürke, a másik bordó alapszínét a teljes test újrafényezésével valósították meg. Megkülönböztető hang-és fényjelzéseik beszerelése és festésük a finnországi Profile Vehicles Oy magyarországi leányvállalatának kistarcsai üzemében történt. Esztétikai, de legfőképp biztonsági okok miatt a nagyrobogóknál további kisebb módosítás kellett alkalmazni. Ugyanis az eltérő méretek miatt a hangjelzés elhelyezésénél

a korábban használatos, majd időközben értékesített Yamahákról leszerelt tölcseket építettek be a robogók teleszkóp alatti idomai alá.



Fényezés előtt és után a Honda SH 300-s. A bordó alapszínűn még Hanaulife kézi sürgősségi táska, az újrafényezett modellen Hanaulife hátizsák látható

EGYENRUHA ÉS AZ EGÉSZSÉGÜGYI FELSZERELÉS RENDSZERESÍTÉSE

Mint korábban ismert támogatóinknak köszönhetően a második évadra a flotta állománya további két járművel bővült, közülük az egyik tartalékként biztosította a folyamatos működést. A tartalék motor a Markó utcában kapott elhelyezést, de ugyancsak itt tárolták szezonon kívül járműveiket és felszereléseiket is. E támogatás részeként a Mentőszolgálat GPS készülékeket és egységes motoros-ruházatot vásárolt a szolgálat tagjainak; ennek megfelelően állból nyitható német Schubert Concept 1 és 2 bukósisakok, továbbá olasz motoros konfekció ruházat érkezett az Euromotor Kft. támogatása révén. Az utcai motorozásra tervezett Spyke protektoros motoros ruházat kivehető béléssel és kivehető vízálló betéttel ellátott dzsekikből, szintén protektoros, kivehető vízálló betéttel ellátott nadrágokból, protektoros kesztyűkből és csizmákból állt. E védőfelszerelések rendszeresítésével már nemcsak a biztonságot, hanem az egységes megjelenést is biztosították a kivonulók számára. Fontos szerepe volt, hogy az új ruházat sérüléssel járó bal esetek esetén a váll, gerinc, könyök, alkar, kéz, térd, lábszár és boka ízületek védelmét biztosította. Továbbá, a kivonulók számára egységes megjelenést is biztosított.

Ruházatuk, rendszeresített védőfelszerelésük első darabjai a még közösen használt bukósisak, 2008-ban a robogók indulásakor a csizma, kesztyű és a HJC robogós bukósisak volt. E fentiekén túl a robogós személyzet a Mentőszolgálatnál viselt kocsizó egyenruhájában vonult. Ám olyan is akadt, aki megkülönböztető jelzésként fényvisszaverő mellényt, illetve, akinek volt motoros ruhája, azt öltötte magára. Sisakjuk állban zárt, felcsapható plexilappal ellátott modell volt, LS2 Delta és Schubert Concept sisakjaik valamivel később érkeztek. Természetesen a robogók esetében is azonos szempontok érvényesültek, így a 2009. év tavaszától részükre is a motorosoknál rendszeresített ruházatot rendelte meg a Mentőszolgálat. Az ő esetükben kifejezetten a városi motorozásra alkalmas, könnyebb Spyke protektoros dzsekiket kaptak, ám nadrágjuk a fenti márkával azonos, de már a motorosokéval megegyező vastagságú és vízálló termék volt.



Spyke motoros dzsekik

Személyi állományuk bővülésével természetesen további védőruházat beszerzését irányozták elő, de immár alapítványi forrásból. Így a legelérhetőbb áron, mely a biztonságot is garantálta lett második generációs felszerelésük – a Spyke-hoz hasonlóan szintén konfekciótermékként árusított – a hazai gyártású Shox motoros ruházat. A korábban rendszeresített piros-narancs-fehér-fekete színvilágú ruházat most egységes monokróm, fekete színű textildzsekikkel és nadrágokkal bővült. Egységes megjelenésük ellenére a motorosok még mindig azzal a korábbi nehézséggel szembesültek, hogy megkülönböztethetőségük továbbra is félreértésekre adott okot. Járműveiktől eltávolodva nem minden esetben volt egyértelmű a helyszínen, hogy mentőről vagy csupán egy segíteni akaróról volt-e szó. E polémiát oldja majd fel harmadik generációs, a szolgálat elképzelései alapján varratott ruházat, mely a következő években kerül beszerzésre. Újabb védőfelszerelések vásárlására 2013-ban nyílt mód, ugyanis az akkori piaci szereplőként bemutatkozó olaszországi Moto One ru-

házaati cég bevezető termékeként kedvezményes áron gyártotta le dzsekijeit a mentőmotorosok számára. 2015 tavaszától pedig nadrágjait. Mint ismert, az újabb ruházat már a kivonulók által választott egységes forma- és színvilágban, egyedileg tervezetten került rendszeresítésre a motorokon és robogókon. Az Olaszországból érkező modell újfajta megjelenése mellett különlegessége is volt, hogy a kivonulók méreteihez igazodva személyre szabottan került legyártásra. Ez a testtájékokat védő protektorok elhelyezése miatt volt fontos. Továbbá, hogy egyedi színviláguk mellett a ruházat több pontjára varrott feliratokkal, logókkal ellátott egyenruhát sikerült rendszeresíteniük, mely kétséget kizáróan egyértelművé tette a beavatkozó személyét a helyszínen tartózkodók számára. Anyaguk a korábban rendszeresítéssel megegyező magas kopásállóságú, vízlepergető és UV-álló, könnyű Cordura szövetből áll.



Shox és Moto One dzsekik

Ruházatukhoz kapcsolódóan 2014-től ötletes megoldásként került rendszeresítésre kiegészítő tartozékként a combtáska, mely az ellátó első mozdulataiként – még a táskák elővétele nélkül – a vitális funkciók biztosításához szükséges azonnali beavatkozást tesz lehetővé. Feszülő légmell és mellüri vérgyülem esetén alkalmazandó mellkasi detenzionáló tű, a vér oxigénszintjét mérő ujjbegyre csatolható elemes pulzoximéter, szereléssel ellátott rezervoáros és sima oxigénmaszk, felnőtt és gyermek méretű nazofaringeális és guedel tubusok vannak benne. Ezeken kívül intenzív, csillapíthatatlan vérzések ellátásához rendszeresített, kaolinnal impregnált, QuikClot koagulációs vérzéscsillapító kötszer. Valamint artériás és vénás vérzéscsillapításhoz használatos, a seb fölött elhelyezendő érleszorító eszköz, tourniquet található. Azonnali hasz-

nálhatóságának előnye, hogy gyermek és felnőtt végtagjaira egyaránt felhelyezhető. Multifunkcionális mentéstechnikai eszköz a Raptor összecsatolható olló, ami kötszer, biztonsági öv, az újjakról gyűrű levágásán túl üveg betöréséhez, oxigénpalack nyitásához, 5 cm-es skálával beosztott méréshez alkalmazható. Technikai eszközként került bevezetésre a felső ruházaton és a motor kormányán elhelyezett Push to talk (PTT) készülék. Az eszköz segítségével a járművet vezető a sisakjában elhelyezett mikrofonnal és a kézi hasábrádióval csatlakoztatott együttessel egy gomb megnyomásával képes adó és vételi rádióforgalmazást bonyolítani.

Bukósisakjaik közül 2009-ben az olaszországi Nolan N103, 2014-től N104-es modelleket rendszeresítettek. 2015-ben a H-Moto Team adományaként további 12 db N104 modellt kapott a szolgálat. Biztonságtechnikai előnyeik mellett e sisakokba a gyártó már a beépíthető kommunikációs eszközöket is elhelyezte. Talán kevésbé ismert tény, hogy korántsem szokványos színük szünetelése is a mentőmotorosokhoz köthető. Az eredetileg fehér színű sisakokat fluor színűként megálmodva átfestették a figyelemfelkeltés miatt. Színválasztásuk később több követőre talált, mely végül a gyártót is meggyőzte, s azóta gyári színeként forgalmazzák.

E motorok és robogók egészségügyi felszereléseai bizonyos értelemben a világon egyedülállóak, mivel olyan mentőegységek, melyek az egy személyben végzett beavatkozások igényeihez specializálódtak. Beszerzésüknél fontos szempont az egyszerű és gyors alkalmazhatóság, amely az összetettebb eszközök rendszeresítését teremtette meg. Így a nyaki gerinc rögzítése végett alkalmazott stifneck helyett XCollar került az egységekhez; az eszköz előnye, hogy felhelyezését követően már nem kell a sérült fejét tovább fogni, ezáltal az ellátó mindkét keze felszabadul. Értékes időt takarít meg az ellátó a légútbiztosításhoz rendszeresített Igel alkalmazásával és a sérült végtag rögzítésekor alkalmazott Kendrick Traction Device végtagi húzószínnel. Valamint a vérzéscsillapításnál alkalmazott QuickClot kémiai és mechanikus vérzéscsillapító eszközzel, a Tourniquet-el. További előnyük, hogy e speciális eszközök alkalmazásával egyidőben az ellátónak lehetősége van laikus segítő is bevonnia az ellátásba. Amennyiben ez nem lehetséges, egyedül folytatja az ellátást. Ehhez fogható kompetenciájú motoros egységek gyakorlatilag csak az Országos Mentőszolgálatnál találhatók. Nemzetközi összehasonlításban, ahol paramedikussal, mentőápolókkal (mentő-technikusokkal, ambulance technician) üzemeltetett motoros szolgálatok üzemelnek ott a magyarországihoz hasonló beavatkozási szabadság és felszereltség csak egyes elemeiben ismert. Ennek

biztosítása természetesen megkívánja a jelentkezők megfelelő kiválasztását és a vonuló állomány rendszeres továbbképzését. Felszereltségét tekintve a mentőmotor napjainkra érte el azt a kívánt színvonalat, melynek birtokában helyszíni protokolljait nehézségek nélkül végre is tudja hajtani. E protokollok a későbbiekben még külön fejezetben kerülnek ismertetésre. De még a robogó egészségügyi felszerelése is ekvivalens a kiemelt mentőgépkocsiéval (KIM), kivéve azon mentéstechnikai eszközöket, melyeket itt sem lehet járművükön rögzíteni. Így a hordágy, lapáthordágy, hordszék, rögzítő sínek, vákuummatrac, lepedők, takarók, hánytál, vizeletgyűjtő edény és az ágytál nem képezi felszerelésük részét.

Hosszas fejlesztés eredményeként vált a felszerelés részévé a mobil oxigénpalack, mely nem sokkal később a nagyrobogókra is felkerült. Valamennyi járművükön az orvos-mentőtiszt és mentőápoló beavatkozási kompetencia-szintnek megfelelő eltéréssel – egyes eszközök és gyógyszerek esetében – egységes egészségügyi felszerelést találunk.

Gyakorlatias ötleteiknek köszönhetően a motorok oldalán lévő dobozokba az eset helyszínén kivehető táskák kerültek. Robogóknál az ülésen rögzített táská tartalmazza az egészségügyi felszerelést. Motoroknál a hátsó kerék fölötti topcase-ben Lifepak 12 EKG-defibrillátor készülék, a robogóknál, szintén a felső dobozban helyezték el a félautomata defibrillátort. Sőt a nagyrobogókon 2014 óta oxigénpalack is található, mely eleinte a jármű kormányoszlopához volt rögzítve. Ám ez a forma hosszú távon nem volt tartható, mert zavarta a



2015 tavaszán megérkeztek az új bukósisakok



A motoros mentőknél rendszeresített rögzítő eszközök

vezetőt, így végül az üléshez rögzített hátsó táskában helyezték el. Valamennyi járművükön, így a motorokon és robogókon az orvos-mentőtiszt által alkalmazott bizonyos eszközök és gyógyszerek kivételével az egyszemélyes protokollnál alkalmazandó egységes egészségügyi felszerelést találunk.

Fogyó felszereléseikről naprakész információkkal rendelkeznek, mert a kirendeltségeken üzemelő motorok és robogók személyzete állomáshelyére érve online formában is esetenylvántartást és eszközfelhasználást vezet. Így a rend-

szer automatikusan jelzi a napi felhasználást, melyről naprakész információkkal rendelkeznek. Ez utóbbi nemcsak a felhasználást dokumentálja, hanem statisztikai kimutatást is végez. Így nyomon követhető, hogy egy azon szolgálat idején hány belgyógyászati, sebészeti, traumatológiai, mérgezési stb. esetet láttak el.

A motorok személyzete az autópálya-mérnökségek orvosi szobáiban nyernek elhelyezést, ahol egyben egészségügyi felszereléseiket is tárolják. Zökkenőmentes működésük biztosítása végett minden szezonot feltöltött készlettel kezdenek. A kivonulók – akárcsak az Országos Mentőszolgálat más



2014-ig az oxigénpalack a kormányoszlophoz volt rögzítve,
napjainkban a táska tartozéka

mentőegységeinél – szintén napi egészségügyi és műszaki revíziót vezetnek. Ennek követése, napra kész ismerete különösen fontos. Ugyanis egyszemélyes ellátóként csakis magára és limitált mennyiségű egészségügyi felszerelésére támaszkodhat a helyszínen tartózkodó segélynyújtó.

A MENTŐMOTOR EGÉSZSÉGÜGYI FELSZERELÉSE



Felső doboz	Felső doboz mögött
Lifepak 12 – Quik-Combo összeállítva	Oxigén palack (zöld jelzésben)
Igel (4)	Bougie-k
HME-bact. filter	
12 elvezetési EKG kábel	
Quick Combo elektródok (2 cs)	
Eh. mellkasi elektródok (2 cs)	
Vérnyomásmérő mandzsetta (felnőtt és gyermek)	
Pulzoximéter (defibrillátorhoz)	
EKG papír (1 tekercs)	
Xcollar (2 db)	
KTD húzó sín (1 db)	
T-POD medence rögzítő öv (1 db)	
Pleurocath 8F (1db)	
Hullatakaró (1db)	
Defektjavító	



Jobb oldali doboz (narancs színű táska)	
Oldalsó zseb	Nagy rekesz
EZ-IO intraosseális felszerelés	Ballon - gégecső - T-szelep - CO2 szerelék összeállítva
IO-tű (1 db hosszú, 1 db felnőtt, 1 db gyerek)	Gyermek maszk - HME-Bact. filter összeállítva
Lidocain 1 % 10 ml (1 amp)	Felnőtt maszk (1 db)
NaCl 0,9 % 10 ml (1 amp)	Magill fogó (1 db)
Fecskendő 10 ml (3 db)	PEEP szelep (1 db, 0-ra állítva)
Tű felszíváshoz (5 db)	Kézi váladékszívó
Nyomásinfúziós zsák (1 db)	Darabosszívókatéter 1-1 db (36,28,14Ch)
	Yankauer szívó (1 db)
	Puha szívókatéter (3 db)
	Védőszemüveg (1 db)
	Igel (1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5) méretekben

RSI terítő táska	
Laryngoscop nyél (2 db)	Esmeron 10 mg / ml, 5 ml (2 amp)
Laryngoscop lapoc (6 db)	Atropinum sulfuricum 1 mg / 1 ml (1 amp)
ET-tubusok (2,5; 3; 4; 5; 6; 6,5; 7; 7,5; 8; 2x8,5)	Propofol 1 % 20 ml (1 amp)
Fecskendő 20 ml (1 db)	Midazolam 5 mg / 1 ml (1 amp)
Tubusrögzítő szalag (1 db)	NaCl 0,9 % 10 ml (2 amp)
Sebészi szet (szike, trachea tágitó, Pean)	Felcímkezett, steril fecskendők 1-1 cs felnőtt és gyermek
Calypsol 50 mg / ml, 10 ml (1 amp)	Izolációs fólia (1 db)
Midarine 100 mg / ml, 2 ml (2 amp)	Csekklista, gyors tájékoztató adatlap

Bal oldali doboz (sárga színű táska)	
Oldalsó zseb	Nagy rekesz
Használttűtartó doboz (1 db)	Waterjel nagy (1 db)
Waterjel 120 ml (1 flakon)	Waterjel kicsi (2 db)
100% O ₂ maszk felnőtt (1 db)	Sam Splint végtagrögzítő sín (1 db)
100% O ₂ maszk gyermek (1 db)	Coban rugalmas kötszer (1 tekercs)
Nebulizátor felnőtt (1 db) gyermek (1 db)	Rettung mentőolló (1 db)

Sárga kistáska (krisztalloid)	Kék kistáska (gyermek)
Bőrfertőtlenítő spray (1 db)	Strangulációs gumi (1 db)
Stranguláló gumi (1 db)	Braunüle 26G (1 db)
Braunüle 16G (2 db)	Braunüle 24G (1 db)
Braunüle 18G (2 db)	Braunüle 22G (2 db)
Braunüle 20G (2 db)	Braunüle 20G (2 db)
Braunüle-rögzítő (3 db)	Braunüle-rögzítő (3 db)
Infúziós szerelék (2 db)	Infúziós szerelék (2 db)
Infúziós csap, háromágú (1 db)	Infúziós csap, háromágú (1 db)
Ragtapasz (1 db)	Ragtapasz (1 db)
6×6 steril mull-lap (3 db)	6×6 steril mull-lap (3 db)
Ringer infúzió 500 ml (1 db)	Ringer infúzió 500 ml (1 db)
Glükóz 20% infúzió 100 ml (1 db)	Glükóz 20% infúzió 100 ml (1 db)
	Isodex infúzió 100 ml (1 db)
	Diazepam Desitin 5mg, 10mg (1-1 db)
	Rectodelt kúp (2 db)
	Nurofen kúp 60 mg (2 db)
	Köldökcsat (2 db)
	Broselow szalag



Fekete, íves kistáska (kötszeres)

6×6 steril mull-lap (5 db)
1/2×80 steril mull-lap (5 db)
10×5 steril gyorskötözőpólya (5 db)
Háromszögletű kendő (1 db)
Izolációs fólia (1 db)
Ragtasz (1 db)
Braunol spray (1 db)

Fekete, íves kistáska (vérnyomás, vércukor)

Vérnyomásmérő (1 db)
Vércukormérő
Glukóz stixek
Tű (1 db)
6×6 steril mull-lap (1 csomag)

Átlátszó, íves kistáska (fecskendő, tű, gyógyszer, stb.)

Fecskendő 5 ml (5 db)

Fecskendő 10 ml (5 db)

Tű 18G (10 db)

Tű 21G (10 db)

Tű 22G (10 db)

Pupillalámpa (1 db)

Fa spatula (3 db)

Nitrolingual spray (1 db)

Ventolin spray (1 db)

Berodual oldat (1 db)

GlucaGen 1 mg HypoKit (1 db)

Tabl. Aceomel 12,5 mg (1 doboz)

Tabl. Aspirin 500 mg (4 tabl)

Tabl. Plavix 75 mg (8 tabl)

Ragtapsz (1 db)

Lázmérő (1 db)

Csipesz (2 db)

Szikenyél + penge (1-1 db)





Ampullatartó, piros oldal	Ampullatartó, kék oldal
Algopyrin 1 g 4 (amp)	Calypsol 50 mg / ml, 10 ml (1 amp)
Calcimusc 500 mg (4 amp)	Fentanyl 0,25 mg / 5 ml (3 amp)
Cerucal 10 mg (4 amp)	Morphinum hydrochloricum 10 mg / 1 ml (2 amp)
Contramal 100 mg 4 (amp)	Adenocor 6 mg / 2 ml (3 amp)
Ebrantil 25 mg, 5 ml (2 amp)	Atropin 1 mg (6 amp)
Euphylong 200 mg (2 amp)	Betaloc 5 mg (2 amp)
Furosemid 20 mg (7 amp)	Cordarone 150 mg (3 amp)
Heparibene Na 25000 NE 5 ml (1 amp)	Dobutamine 250 mg (1 amp)
Kalium Chloratum „Pm” 10 % 10 ml (2 amp)	Dopamin 50 mg (2 amp)
Lidocain 1 % 10 ml (2 amp)	Epanutin 250 mg (2 amp)
Metilprednizolon 40 mg (4 amp)	Etomidat-Lipuro 20 mg / 10 ml (2 amp)
Nátrium-klorid 0,9 % 10 ml (4 amp)	Haloperidol 5 mg (2 amp)
Nitro Pohl 10 mg (2 amp)	Magnesiumsulfuricum 1g/10ml(2amp)
No-Spa 40 mg (4 amp)	Midazolam 15 mg / 3 ml (2 amp)
Oxytocin 5 NE (2 amp)	Midazolam 5 mg / 1ml (3 amp)
Suprastin 20 mg (4 amp)	Natriumhydrogencarbonat 8,4 % 20 ml (2 amp)
	Nexodal (naloxone) 0,4mg/1 ml(2amp)
	Propofol 1 % 20 ml (1 amp)
	Seduxen 10 mg (4 amp)
	Tonogen 1 mg (12 amp)
	Verapamil 5 mg (2 amp)

A MENTŐROBOGÓ EGÉSZSÉGÜGYI FELSZERELÉSE



Combtáska

Oropharyngealis tubusok

1 db 00 (50 mm), 1 db 0 (60 mm),
1 db 1 (70 mm), 1 db 2 (80 mm),
1db 3 (90 mm), 1db 4 (100 mm)

Nasopharyngealis tubusok

2db 4 (4mm), 2db 6 (6mm),
2db 7 (7mm)

100%-os rezervoáros

Oxigénmaszkok, felnőtt és
gyermek (1-1db)

Pulsoxymeter (1db)

Tourniquet (1db)

Kötszervágó olló (1db)

QuickClot vérzéscsillapító kötszer
(1db)

ARS dekompressziós tű

BCS nyílt mellkasi sérüléskor
alkalmazandó speciális fedőanyag



Felső doboz
LP 1000 félautomata defibrillátor és tartozékai
Xcollar felnőtt nyakrögzítő
Gyermek Stifneck nyakrögzítő
KTD húzósín
T-POD medenceöv rögzítő
Hullatakaró
Mobil oxigénpalack



Hátizsák (Hanulife táska)	
Vérnyomásmérő (1db)	Olló (1db)
Vércukormérő-Stix	Kocher (1db)
Phonendoscop	Csipesz (1db)
Gumikesztyű	Spatula (1db)
Betadin dezinficiens	Hőmérő (1db)
Tűtartó (elhasznált tűk tárolására)	Szike (1db)
Fecskendők (6 db 5 ml-es, 6 db 10 ml-es)	Braunülök 22 G (2 db), 20 G (2db), 18 G (2db), 16 G(2db)
Injekciós tűk (fekete 10 db, zöld 10 db, rózsaszín 10 db)	Lámpa
Glükóz infúzió 20%-os (2 db)	Steril kesztyű (2 db)
NaCl bemosó infúzió (2 db)	Izolációs takaró (2 db)
Nitrolingual spray (1db)	Nyákszívó (1 db)
Captopril tabletta	Köldök csat (2 db)
Berodual cseppek	EZ-IO (intraoszális fúró)
Diasepam kúpok 2 ml (2 db)	Ringer infúziós oldat (2 db)
Glucagen por alapú, oldószeres injekciós oldat (1 db)	Infúziós szerelék (2db)
Ventolin spray (1db)	Rugalmas kötszer (1 doboz)

Hátizsák (Hanulife táska)	
Clopidogrel tabletta	Sam Splint hajlítható rugalmas rögzítősín (1db)
Ampullák (Algopyrin, Tonogen)	Védőszemüveg (1db)
ASA (Aszpirin)	Nyákszívó katéterek 6 Ch (3 db), 12 Ch (3db), 16 Ch (3db)
Rectodelt és Nurofen kúpok (2×2db)	Égési gél
I-gel szett (1; 2; 2,5; 3; 4; 5)	Lélegeztető ballon- gégecső- „T” szelep összeállítva
Tubusrögzítő szalag	Felnőtt és gyermek lélegeztető arcmaszk (1-1db)
Gyermek Nebulizátor inhalátor	Felnőtt és gyermek baktériumszűrős filter (1-1db)
Felnőtt Nebulizátor inhalátor	Kézi nyákszívó készülék durva és finom nyákszívó toldattal
Oxigén orrszonda (1db)	



Hátizsák (Hanulife táska)	
Kötszeres táska	Táska vénabiztosításhoz
10×20 mull-lap (10db)	Ringer oldat infúzió 500 ml (1db)
15-ös pólya (5db)	Infúziós szerelék (2 db)
5×5-ös Gyorskötözőpólya (10db)	csap infúziós szerelékhez
Háromszögletű kendő (2db)	bőrfertőtlenítő (1db)
Ragtapasz (1db)	ragtapasz (1db)

SZEZONNYITÓ ÉVES SZAKMAI TOVÁBBKÉPZÉSEK

Az egyedüli munkavégzés a még gyakorlattal rendelkező számára is komoly kihívást jelent. Pontosan ezért, minden szezon kezdetén 2-3 napos elméleti és gyakorlati továbbképzést tartanak az állomány számára. Ám nemcsak a szezon elején, hanem a végén is, ahol az elmúlt félév eredményeit értékelik. E foglalkozások fontos elemei a szituatív, több helyszínes gyakorlatok, ahol a résztvevők eszközismereteiket is felevenítik. Ismert, hogy e továbbképzések a mai napig komoly kohéziós erővel bírnak, mert többeknek, akik év közben alig vagy egyáltalán nem is találkoznak itt áll módjukban gondolataikat egymással kicserélni. Az első szezonnyitó, inkább csapatépítő jellegű összejövetelt 2009. március 28-29-én a Bács-Kiskun megyei Soltvadkerten rendezték. A helyszínt a STATOIL motorolajokat forgalmazó és a motoros mentőket támogató Variens Kft. biztosította. Vendégeiket az üdülőtérületükön lévő faházakban helyezték el. E kellemes, hamisítatlan környezetben próbálták a motorosok az eddigi munkájuk során megélt tapasztalataikat megvitatva azon szakmai kritériumokat meghatározni, melyek az egyszemélyes mentőmunka alapjait adhatták. Ennek jegyében vált az első továbbképzés tárgyává az egyszemélyes intubáció és narkózis. Utóbbi KISS DOMONKOS aneszteziológus szakorvos előadásában a „Narcosis a helyszínen: avagy hogyan csináljuk egyedül?” hangzott el. Ugyancsak, a fenti témával összefüggésben ÉVA ZSUZSA mentőorvos „Új, rendszerezített gyógyszerek” című összefoglalását hallgatták. Gyakorlati foglalkozásaik keretében BOGNÁR PÉTER a robogón rendszeresített Lifepak 1000 félautomata defibrillátor alkalmazását ismertette. Az első bográcsos-hátizsákos összejövetel igazán családi hangulátúra sikeredett; az egylégterű faházban, ahol nappal előadásait tartották az éjszakai órákban a helyszűkével mit sem törődve hálósákaikban pihentek. E hétvégén tradíció született, mely az első szezonzáró várgesztesi megbeszéléssel vette kezdetét a Komárom-Esztergom megyei Villapark szabadidő-központban 2009 decemberében. Az újdonságok, eljárások, eszközök ismertetése és a napi rutin felevenítése vált a tavaszi, szezonkezdő továbbképzések mottójául. Évadzáró továbbképzéseik pedig az éértékelés, esetmegbeszélés és alapítványuk éves beszámolójának vált színhelyévé. Ám tudásuk szinten tartása végett ekkor is szituációs helyzetgyakorlatokat végeznek. E szezonzáró napok egyben társasági programok is, melyre a kivonulók családtagjai is elkísérhetik hozzátartozóikat.



Soltvadkert, az első tavaszi továbbképzés helyszíne



Tapasztalva a mind összetettebb működés kihívásait, így a továbbképzések esetében is az egy kézen belüli összefogására volt szükség. E terület koordinációját, programok szervezését a 2010. évtől SZILÁGYI MIHÁLY mentőtiszt vállalta el. A szakmai irányelvek meghatározását, a kivonulók tudásszintjének ellenőrzését, a továbbképzések tematikáját az első szezonnyitó alkalomtól felkért ÉVA ZSUZSA mentőorvos látta el. Aki akkoriban a Közép-magyarországi Regionális Mentőszervezet oktatásért felelős vezetője is volt egyben. Szerepe természetesen nem csak a fenti anyagok összeállításából és a vizsgáztatásból állt. Így szezon idején is figyelemmel kísérte a motorosok munkát, ellenőrizte esetlapjaikat, s ha kellett vezetőjükkal egyeztetve javasolt további változtatásokat. E továbbképzésekre és a szakmai útmutatások kidolgozására egyébként is nagy érdeklődés volt, mert munkájuk egy egységes gondolkodást és eljárásrendet kívánt. Így minden év tavaszán egy közös záróvizsgával végződő szoros szakmai továbbképzés, ősszel pedig a tapasztalatokat megbeszélő és egyben összegző esemény-sorozat született. A továbbképzések tematikája – figyelembe véve az aktualitásokat – többnyire a háromjuk által megfogalmazott témakörök szerint alakult. A protokollok születésével az új témakörök már maguktól adták a további szakmai összejövetelek programját. A gyakorlatok is ez utóbbiakat követve alakultak; eleinte eszközismeret és az újdonságok bemutatása. Fantomokon az ellátás és újraélesztés begyakoroltatása, melyeket később az instruktorok által vezetett több fordulós szituatív esetellátások, helyzetgyakorlatok egészítettek ki. Teljesítményüket összesítő lapon értékelték. Természetesen az újonnan jelentkezők is részt vesznek az éppen aktuális továbbképzésen, miután az Oktatási Osztály tantermi körülmények között megtartott tanfolyamát elvégezték.

Az első, immár tervezett programmal megrendezésre kerülő tiszaszőlősi (Jász-Nagykun-Szolnok megye) továbbképzésen már a társszakmák képviselői is jelen voltak. E meghívott előadók a szolgálat vezetőivel együtt tartották meg a 2010. évi továbbképzést (március 26-28) a Szőlőszem Szórakoztató és Egészségfarmon. Témaválasztásukkor a prehospitális gyakorlat egyik kiemelt prioritású témakörként ismert helyszíni gyermekellátást választották. FODOR ZSUZSA előadásában az „Eszméletlen gyermek- differenciáldiagnosztika neurológiai szempontjai”, a „Leggyakoribb gyermekneurológiai kórképek a prehospitális ellátásban (epilepsiák, status epilepticus, lázgörcs, affectív apnoe syndroma, fejfájások, sérülések)” hangzottak el. KRIVÁCSY PÉTER „A leggyakoribb légúti kórképek gyermekkorban”, GESZTES ÉVA „Csecsemő és gyermek újraélesztése” tárgyában tartott előadásaik képezték a továbbképzés gerincét.



Gyermek újraélesztésének gyakorlata

Emellett a súlyos sérültek ellátásával kapcsolatos kérdések, mint ÉVA ZSUZSA előadásában a „Helyszíni Trauma triage”, ERŐSS ATTILA „Permisszív hypotenzio, volementerápia. Mennyi időt töltsünk a helyszínen?, Nyaki gerincsérült-e vagy nem? Mikor használd a nyakrögzítőt?” címen hangzottak el. LÁSZIK ANDRÁS a „Sürgősségi ellátás igazságügyi orvostani vonatkozásai”, DEMETER BALÁZS a mentőmotorok és robogók üzemeltetésével kapcsolatban. VARSÁNYI ZOLTÁN „Kerekasztal”, továbbá „Aktuális dolgok a mentőrobogó/mentőmotor szolgálatról” címmel. Évadzáró továbbképzésüket a Soprontól negyedórányi távolságban lévő Hidegségben tartották (október 15-17). Az eseménynek a Marika Panzió adott otthont.

2011. április 8-10-én a Mátra déli oldalában fekvő Heves megyei Gyöngyöstarjában kezdődött szezonkezdő továbbképzésen a napi mentőmunkát érintő technikai kérdések kerültek megvitatásra. Így SZALÓKI NÁNDOR előadásában a „Dokumentáció”, GYEBNÁR JÓZSEF, „Tetra rádió kezelése”, DEMETER BALÁZS „Új motorok kezelése”, DAMAK FERENC „A mentőmotor kameráinak üzemeltetése/használata” címmel kerültek ismertetésre az aktuális műszaki kérdések. BURÁNYI ZOLTÁN előadásában a nehéz légút és a maga idejében még újdonságnak számító intraosseális punkció begyakoroltatása állt, TÖTTÖS GYÖRGYI pszichológus előadása „Pszichológia a mentőmunkában” címmel hangzott el. A továbbképzések visszatérő gyermekgyógyászati vonatkozású előadásait BARANYI KRISZTINA „A súlyosan beteg gyerek felismerése és kezelése”, KASSAI TAMÁS „Gyermeektraumák, belgyógyászati vonatkozású témákban” GÖBL GÁBOR „EKG/periarrest arhythmikák”, NAGY FERENC „CPR új irányelvek”. E foglalkozások még az évtized elején is a Mentőszolgálatnál általánosan érvényes eljárásrendek alkalmazásának jegyében zajlottak. A speciálisan motorra írt protokollok a következő években kerülnek majd bevezetésre. E továbbképzés témáinak széles skáláját SZTIRLICH ANDRÁS „Kompetenciák jogi vonatkozásai”, BOGNÁR PÉTER „A mentőmotor szerepe a praehospitalis ellátásban”, SIMON MARIANNA REK főigazgató-helyettes az ICS-ben történt változásokról elhangzott előadásai bővítették. Évadzáró továbbképzésüket ismét a Győr-Moson-Sopron megyei Hidegségben tartották (november 11-13) a korábbival megegyező helyszínen, a Marika Panzióban.

Harmadik szezonkezdő továbbképzésüket 2012 áprilisában a Mecsek északi oldalában fekvő Baranya megyei Orfűn tartották (április 17-19). Témája az egyszemélyes reanimáció és súlyos állapotú beteg ellátása volt. Így KISS DOMONKOS az „Egyszemélyes reanimatio mentőmotoron” c. előadását és gya-

korlati bemutatóját követte BOGNÁR PÉTER, ÉVA ZSUZSA, KISS DOMONKOS reanimációs sorozata három helyszínen. LAUSCH PATRIC nyaki és végtagrögzítő eszközök ismertetését követően (XCollar, Kendrick Traction Device), „Kárhelyparancsnoki feladatok mentőmotoron” c. előadása hangzott el. A szintén kiemelt témának számító súlyos „Súlyos állapotú beteg ellátása mentőmotoron” gyakorlati foglalkozást ÉVA ZSUZSA vezetésével három helyszínen tartotta meg DEMETER BALÁZS, ÉVA ZSUZSA és SZALÓKI NÁNDOR. Évadzáró továbbképzésüket az Esztergom üdülőövezetében lévő Búbánatvölgyben tartották (november 9-11).



Súlyos sérült ellátása

2013 tavaszán a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei, Miskolc melletti Harsányban, a Harsányi Vendégházban ültek össze ismét a motorosok (április 18-20). FRITÚZ GÁBOR „Kommunikáció, pozitív szuggeszció a helyszíni ellátásban” előadását követően a nap hátralévő részében és a következő napon is a gyakorlásé volt a főszerep. E gyakorlatok között az intraosseális technika, az új TETRA rádiókészülék, a Water Jel égési és QuickClot vérzéscsillapító kötszerek alkalmazása állt a középpontban. Továbbá a régi/új irányvonalak és lehetőségek az IO technikában (sternális intraosseális technika) folytatódott a gyakorlati képzés. Záró eseményként kiscsoportokban lejátszott és értékelt szituatív tömeges gyakorlatokat végeztek. Szezonzáró megbeszélésüket a Bács-Kiskun megyei Lakitelki Népfőiskolán tartották november 29-30-án.

A következő évi balatonföldvári tavasznyitó továbbképzésen (március 7-8) a hamarosan életbe lépő egyszemélyes eljárásrendek szellemében alakult képzésük tematikája; így KISS DOMONKOS és BARANYI KRISZTINA előadása és gyakorlata a „Gyermek egyszemélyes reanimációja” témakörben, ugyancsak gyermek reanimációját gyakorolták újra több helyszínen BARANYI KRISZTINA, KRIVÁCSY PÉTER, KISS DOMONKOS és ÉVA ZSUZSA vezetésével. Ismét az egyszemélyes eljárásrend részeként került ismertetésre a DEMETER BALÁZS által bemutatott légútbiztosítási protokoll. Azt követően a motorosoknak összeállított nem RSI képzett egységgel végzett emelt légútbiztosítási gyakorlatot ismételtek, majd az Igel használatát DEMETER BALÁZS, SZALÓKI NÁNDOR, BOGNÁR PÉTER és Turcsányi Gábor vezetésével. Szintén az egyszemélyes légútbiztosítás, légúti készség-gyakorlatok kapcsán TEMESVÁRI PÉTER, TEMESVÁRI ANIKÓ, ÉVA ZSUZSA, MADARAS ANDRÁS és BARANYI KRISZTINA foglalkozásai. Szintén légúti szituációs gyakorlatok következtek az előző foglalkozást TEMESVÁRI PÉTER, TEMESVÁRI ANIKÓ, BOGNÁR PÉTER, VARSÁNYI ZOLTÁN, DEMETER BALÁZS, SZALÓKI NÁNDOR, ÉVA ZSUZSA, BARANYI KRISZTINA, MADARAS ANDRÁS vezetésével. Szezonértékelő ülésüket november 14-15-én a Dunakanyar kapujában, a Pest megyei Gödön tartották.

Működésük tizedik évében, az előző évi szezonzáró képzés helyszínén, az őszi helyszínnel megegyezően Gödön, február 27-28-án az Aphrodite Hotel-ben kezdődött évadnyitó továbbképzésük. Fő témája a súlyos állapotú felnőtt és gyermek sérült ellátásrendjének megbeszélése és begyakoroltatása volt, továbbá légútbiztosítási gyakorlatok, és a mentőmotoros RSI elemeinek újbóli átvétele szerepelt. A gyakorlatokat VARSÁNYI ZOLTÁN, FERGE LÁSZLÓ, VALASTYÁN PÉTER és BOGNÁR PÉTER vezették. Az RSI frissítőt SAJTOS ERIKA, DEMETER BALÁZS, és MADARAS ATTILA tartották.

A fentiekből is látható, hogy az egyszemélyes mentőmunka számos olyan szakmai és vezetéstechnikai tudást igényel, mely súlyánál fogva a továbbképzések mind magasabb szintű formáit igényli. E tudás és rátermettség megléte természetesen nem csak a továbbképzéseknél, hanem az új jelentkezők felvételénél is szempont. Az e területet választóknál az „A” kategóriájú jogosítvány és diploma ill. mentőszakápolói végzettség önmagában nem elég, mert nem ritka, hogy 10 jelentkezőből csak 1-2 fő felel meg a követelményeknek. Az indulás éveiben a szolgálati ág vezetőjével beszélgettek el a motoros és robogó szolgálatra jelentkezők, alkalmasságuk záloga pedig aktív kivonuló szolgálatauk volt. Ugyanis egyszemélyes protokolljaik még nem lévén a Mentőszolgálatnál általánosan rendszeresített eljárásrendet alkalmazták.



Vérzéscsillapítás gyakorlata tourniquet felhelyezésével

A rendszer napjainkban olyként módosult, hogy a jelentkezők már belépő szinten vezetéstechnikai tréningen vesznek részt, oktatóik így egyenként véleményezik a jelöltek technikai és fizikai felkészültségét. Amennyiben mindez sikerrel zárult, a szolgálat által biztosított online formátumban hozzáférhető elméleti anyagból készülnek fel a jelentkezők. Az egyszemélyes betegellátás gyakorlati elemeit motoros instruktorokkal és a Mentőszolgálat oktatási osztályának munkatársai vezetésével sajátítják el tantermi környezetben. Gyakorlati vizsgájuk a fenti elemek és eszközök megfelelő alkalmazásából áll. Ez egy évről-évre bővülő anyag, melynek készségi szintű elsajátítása komoly kihívás. Ám megmérettetésük ezzel még nem ér véget, mert a tantermi körülményeken kívül, 2010 óta ún. vizsgamotorozás során éles helyzetekben önállóan is számot kell adniuk az addig elsajátítottakból. A motorok úton tartása, a legváltozatosabb és váratlan forgalmi helyzetek kezelése az átlagost meghaladó technikai tudást igényel, akárcsak az egyedüli, többnyire segítség nélküli betegellátás. E munkának egyik nehézsége, hogy az ellátó már csak a helyszíntre megérkezve tervezheti meg az ellátás egyes lépéseit, erre ugyanis, mint az eset- vagy rohamkocsin szolgálóknak nincs lehetősége. Az eset helyszíne felé haladva kizárólag a jármű irányítására és a forgalmi szituációk figyelemmel követésére van lehetősége.



Súlyos sérült mozgatásának gyakorlata

A már állományban lévők egy maguk közül választott 5 fős oktatói-team vizsgálztatja, de a fedhetetlenség biztosítása végett az állományvizsgákra meghívott, külső szakértők jelenlétében kerül sor. Mivel a protokollok – a maguk kompetenciái szerint – a robogókon és motorokon vonulókra egyformán érvényesek, ezért képzésük és gyakorlataik is közösen történnek. Különböző imitált kárhelyeken alkalmazott eszközök, mulázsok segítségével mutatják be a betegellátást. Mindennek megvalósítása napjainkban már komoly logisztikai feladat, mivel mindegyik helyszínre egy időben kell biztosítani a fogadó helyiségeket és felszerelést továbbá a vizsgáztató és vizsgázó személyzetet. Napjainkban koordinátor irányítja a több mint 50 fővel zajló 7-8 helyszínes gyakorlatokat. Az „élesben”, pontokért zajló vizsga a második zárónapon történik. Mint látható, az alapok elsajátításától mentőmotorossá válni korántsem szokványos, rutinszerű és konfliktusmentes feladat. Ugyan is e szakmai színvonalat tartaniuk kell, s ezért a belépni kívánókkal, de akár saját állományukkal szemben is fel kell vállalni a követelmények következetes betartatását. Az újabb eszközök rendszeresítése is a közös képzések keretében történik, így semmilyen eszköz nem kerülhet úgy fel a járművekre, hogy azok ne egy előzetes gyakorlás keretében lennének bemutatva.

PÉCSTŐL ZWOLLEIG – MENTŐMOTOROS KONFERENCIÁK

A még csak tíz éves gyakorlattal rendelkező szolgálati ág nemzetközi összehasonlításban igen előkelő helyen áll, a külhoni motoros szolgálatokhoz képest tevékenysége több ponton is egyedülálló. Kapcsolataik szélesebb körű és egy szakmai párbeszéd kialakítása végett 2008-tól az általuk ismert külföldi mentőmotoros szolgálatok felé fordultak. Az elhatározást hamar tettek követték, melynek eredményeként 2009-ben Pécsen, a Pécsi Tudományegyetem Ifjúság úti főépületében került megrendezésre az I. Nemzetközi Mentő- és Tűzoltómotoros Találkozó (június 12 – június 14). A kezdeményezés sikere még a rendezőket is meglepve jóval több résztvevőt vonzott, mint amivel számoltak. 15 országból kb. 30 külföldi szakember érkezett a magyarországiéhoz hasonló európai és tengeren túli, amerikai, ausztrál, ázsiai szolgálatoktól.



Csoportkép az egyetemi campuson

Sokat tanultak egymástól a résztvevők, hiszen valamennyi meghívott előadást is tartott napi gyakorlatából. Volt miről egyeztetniük, mert korábban semmilyen nemzetközi párbeszéd, kapcsolat nem fűzte őket egymáshoz. Így egymás

gyakorlatát nem ismerve országoként, szolgálatonként saját eljárásaikat alkalmazva keresték az ideálisabb működési és ellátási formákat. Az egyetem falai otthont adva első konferenciájuknak élénk párbeszéd bontakozott ki a résztvevők között. Egymás gyakorlatát megismerve, kérdéseket felvető vitaindító szakmai előadások követték egymást.



Hazai és külföldi előadók és hallgatók a szimpóziumon



Dékáni köszöntő
a konferencián



Prof. Betlehem József dékán, intézetigazgató a Pécsi
Tudományegyetem
és Buda Péter regionális orvosigazgató az Országos
Mentőszolgálat részéről

A szakmai egyeztetéseken túl a szervezők motoros-robogó kiállítással és a találkozó utolsó napján rendezett mentési bemutatóval gazdagították a rendezvényt. Gyakorlati felkészültségükről a Megyeri úti pécsi Expo Center területén rendezett bemutatón tettek bizonyosságot, ahová az egész várost érintő mentőmotoros felvonulással vonultak be a résztvevők. Külön érdekessége volt a gyakorlatnak, hogy azt a hazai és külföldi résztvevők együtt végezték, így közösen számolták fel az imitált nyolcsérültes frontális kárhelyet is. Hogy minél élethűbb legyen az előadás, a sérülteket a Magyar Baleseti Szimulációs Társaság tagjai adták.



Pillanatkép a pécsi felvonulásról és bevetésre készen a mentési bemutatóra

Érezve elfogadottságukat és felmérve az újabb lehetőségeket, az egyszemélyes protokollok jövőbeni alkalmazásának gondolata is e konferencián fogalmazódott meg. Mint ismert ez utóbbiak a később általuk felállított munkacsoportok együttműködésének eredményeként láttak napvilágot. E nem várt sikerre való





Mentési bemutató a pécsi Expo Centerben

tekintettel a résztvevők deklarálták, hogy megalapítják a Nemzetközi Mentőmotoros Szövetséget és kétévente újabb helyszínen megrendezik nemzetközi találkozóikat.



Göndöcs Zsigmond főigazgató a Markó utcában fogadta a konferencia külföldi vendégeit



Látogatás az egykori Markó utcai Központi Irányító Csoportotban

A pécsi kongresszus szervezésében vezető szerepet vállaló LAUSCH PARTRIC DENNIS mentőorvos a kongresszuson megjelentekkel együtt megalapította a világ első és máig egyetlen nemzetközi mentőmotoros szövetségét, az International Motorcycle Response Unit Association-t (IMRUA). Az Amerikai Egyesült Államokban élő magyar származású mentőorvos az általa alapított szervezetnek 2009 óta az elnöke, a magyarországi mentőmotoros szolgálatnak pedig kivonuló orvosa. Szövetségük Luxemburgban bejegyzett non-profit szervezetként működik. A több száz taggal működő szövetségnek mindegyik kontinensről jelenlevő tagságával együttműködve a 28 fős vezetőség napjainkban közös működési direktívákat, szabványokat kíván felállítani (A biztonságos közlekedés követelményei, a kivonulót védő motorosruházat, eljárásrendek, protokollok kidolgozása). Talán kevésbé ismert tény és a szövetség egyik komoly sikere, hogy hazánkon kívül még Törökországban vonul orvos mentőmotoron, a példát Magyarországról vették, s öt év alatt több mint száz mentőmotorost indítottak. Szerbiában motoros viszi ki az orvost a beteghez, a többi országban, paramedikusok vagy ápolók látják el e speciális szolgáltatot.



Az IMRUA egyenruhára felvarrható logója

Második konferenciájuk 2011-ben a szlovéniai Koperben (szeptember 16 – szeptember 18) ült össze, mottója a biztonságos közlekedés volt. Mit tehetnek a szolgálatok a kivonulók védelmének érdekében, e kiemelten veszélyes működési forma biztonságosabbá tételében? Mint kiderült az érdeklődők köre már jelentősen kibővült a korábbihoz képest, mert 2011-ben nemcsak a meghívottak, hanem számos olyan európai országból is érkeztek mentőmotorosok, akik a Pécsin még nem voltak jelen. 2013-ban a németországi, alsó-szászországi Salzgitter Badban (április 25 – április 28) került sor harmadik összejövetelükre, de mint ismert a konferencia helyszíne az utolsó pillanatokban realizálódott és létrejöttében a szövetség német tagjai nyújtottak hathatós segítséget.²⁴ A kezdeti nehézségek ellenére magas részvételi aránnyal jelentek meg a meghívottak, csak Németországból több mint ötven mentőmotoros érkezett. Annak ellenére, hogy a sietve összehívott konferencián a szervezők nem ígértek csodákat, mégis színvonalas előadások kerekedtek az önjelölt előadók soraiból. A szimpózium témái a motorokon alkalmazandó eszközökről és biztonságtechnikai elemekről szóltak, de közülük is a nagyobb biztonságot és kommunikációs lehetőséget biztosító sisakok váltak a legfőbb témává.

A 2014. évben Európa egyik legkisebb területi kiterjedésű országában, a Luxemburgi Nagyhercegség fővárosában, Luxembourgban (szeptember 19 – szeptember 21.) ült össze a mentőmotoros társadalom. E találkozó nem szakmai, hanem a szervezetük alapításának ötödik évfordulóját megünneplő jubileumi rendezvény volt, melynek időpontja pont egybeesett a Nagyhercegség Vöröskeresztbeli centenáriumi tagságával. A helyi vöröskereszt – melynek

²⁴ Harmadik konferenciájuk Londonban került volna megrendezésre, a waterloo-i vasútállomás melletti kongresszusteremben, a motorokat pedig a Buckingham palota hátsó kertjében állították volna ki. Sajnos mégsem így történt. A londoniak egyéb, külső okok miatt lemondták a konferenciát, a szervezőknek így néhány hónap alatt kellett új fogadó helyszínt találniuk.

szép számmal vannak helyi mentőmotorosai – örömmel vállalta a szervezést, így az IMRUA és a Vöröskereszt együtt tartották meg ünnepi rendezvényüket.

IV. kongresszusukat 2015-ben, az egykori Hanza-városban, a hollandiai Zwolleban tartották (április 17 – április 18). Témája ismét egy biztonságtechnikai elemnek; az autópályán, mint fokozottan veszélyes kárhelyen tartózkodó ellátó magatartásának meghatározása volt (parkolási pozíció felvétele, kárhely megközelítése). A helyi autópálya-kezelő külön oktatófilmet készített a témával kapcsolatban, melyben németországi teszt pályákon szimulálták a motorok sérülékenységet különböző baleseteknél. Következő kongresszusuk az előzetes tervek szerint a lengyelországi Gdanskban lesz, melynek további aktualitását adja, hogy október 13-a Lengyelországban a Mentők Napja, így ott e kettős ünnepre is készülnek a szervezők.

A nemzetközi konferenciák mellett a motorosok lassan a hazai szakmai rendezvények résztvevőjeként is ismertté válnak. Sikereiket elismerve a Pécsen 2014-ben megrendezésre került VI. Országos Légimentő Vándorgyűlés (szeptember 12-szeptember 13.) meghívottjaként vehettek részt, és még ugyan abban az évben a Magyar Oxyológiai Társaság Szombathelyen összeült XVII. országos vándorgyűlésén is (október 16 – október 18). Pécsen és Szombathelyen BOGNÁR PÉTER egy újdonságról, a motorokon végzett egyszemélyes RSI-ről, ugyanitt VARSÁNYI ZOLTÁN az alternatív légútbiztosítás kapcsán alkalmazott iGel-ről tartott előadást. Ugyancsak 2014-ben a fővárosi Lurdy Házban az iGelről és az egyszemélyes újraélesztési protokollról hallhattak előadást a meghívottak a Magyar Egészségügyi Szakdolgozói Kamara rendezésében tar-



BOGNÁR PÉTER és DALIA DÁVID előadása a X. Pécsi Sürgősségi Napokon

tott szakmai rendezvényén. A következő év őszén, 2015. szeptember 18-19-én megrendezett X. Pécsi Sürgősségi Napokon BOGNÁR PÉTER és DALIA DÁVID tartottak közös előadást „Egyszemélyes eljárásrendek,” címmel.



A konferencián résztvevő hallgatókat mágnesként vonzotta a motor

A BETEGELLÁTÁS NAPJAINKBAN EGYSZEMÉLYES SZAKMAI PROTOKOLLOK MENTŐROBOGÓN ÉS MOTORON

Az egyszemélyes ellátás standardizációjának megteremtése végett 2011-ben a szolgálatnál 3-4 fős munkacsoportok (gyermek és felnőtt újraélesztés, gyermek és felnőtt súlyos sérült, súlyos állapotú beteg, gyermek és felnőtt tömeges) alakultak. Protokolljaik összeállításához külső szakértőket is felkértek, akiknek bevonásával kezdődött el az a több éves folyamat, melynek eredményeként ma már egy egységes eljárásrend mentén zajlik helyszíni tevékenységük. Ezen eljárásrendek szándékosan úgy lettek összeállítva, hogy azok a motorokon és robotokon is alkalmazhatóak legyenek. E koncepció mentén összeállított eljárásrend egyben eszközparkjuk nagy részének egységesüléséhez is vezetett.²⁵

Jelenleg hat protokoll szerint járnak el a motoros mentők: felnőtt és gyermek egyszemélyes újraélesztése, felnőtt és gyermek trauma protokoll, felnőtt és gyermek súlyos állapotú valamint az emeltszintű légútbiztosítás (RSI) motorra adaptált változata szerint. E speciálisan rájuk szabott egyszemélyes beavatkozások a Mentőszolgálat hivatalosan bevett eljárásrendjeinek részét képezik.

A közös munka eredményeként 2012 februárjában került elsőként bevezetésre a súlyos állapotú betegek eljárásrendje. A protokollt ÉVA ZSUZSA, DEMETER BALÁZS, SZALÓKI NÁNDOR, SZILÁGYI MIHÁLY és BOGNÁR PÉTER állította össze, melyet GÖBL GÁBOR az Országos Mentőszolgálat oxiológiai főtanácsosa hagyta jóvá. Célja a felnőtt súlyos állapotú betegek és az ALS (felnőtt emeltszintű újraélesztés) egyszemélyes ellátásának sikeres végrehajtása. Ezen ellátás során az ABCDE (A, Airways=légút, B, Breathing=légzés, C, Circulation=keringés, D, Disability=neurológia, E, Exposure=részletes, eddig el nem végzett vizsgálatok, anamnézis felvétele, 12 elvezetéses EKG készítése stb.) szerinti betegvizsgálat és az ABCD szerinti eljárás érvényesül. A gyermekekre életkori sajátosságaik figyelembe vétele miatt érthető módon külön eljárás vonatkozik. Mint minden egyéb esetben, ezen eljárásrend kivitelezése is felté-

²⁵ Egyes eszközök, mint az emelt szintű légútbiztosításhoz szükséges felszerelések, orvos-mentőtiszt által adható gyógyszerek, 12 csatornás EKG készülék a mentőmotoron találhatóak.



telezi a helyszín biztonságos megközelíthetőségét, így válik lehetővé elsőként az AVPU-skála (A=alert, éber, V=voice/ verbal, hangingerre reagál, P=pain, fájdalomingerre reagál, U=unresponsive, reakcióképtelen) szerinti gyors betegvizsgálat. Ezután következik az ABCDE szerinti gyors állapotfelmérés, ha szükséges a légutak szabaddá tétele és a beteg pozicionálása, majd korai segítségnyújtás történik. Légzés-keringés hiányában az egyszemélyes reanimációs protokoll megkezdése. Zajló görcsroham esetén keringésvizsgálat és görcsgátlás. ABCDE szerinti vizsgálat és ellátás kapcsán a beteg légútjainak biztosítása eszközzel vagy anélkül, lélegeztetése ballonnal és I-gel-el történik. Instabil keringés esetén monitorozás (ha lehet Quick Combo, mellkasfalra ragasztható elektródák) és vénabiztosítás szükséges, amely a második kísérlet eredménytelenségét követően IO (intraosseális) formában történjen meg. Instabil keringés esetén a kiváltó okok megszüntetése (hipovolémia, ritmuszavar, heveny balszívfél elégtelenség, extrém magas vérnyomás), 12 elvezetéses EKG készítése, vérnyomásmérés mindkét karon. ACS (acut coronaria szindróma) esetén ACS protokoll elvégzése (acetilszalicilsav, clopidogrel, heparin és erős hatású fájdalomcsillapító), majd a beteg állapotának újraellenőrzése ABC szerint. Ha ennek ellenére a beteg állapota továbbra is instabil, az ellátó az ismételt ABC vizsgálat eredményének megfelelő beavatkozást végez. Amennyiben a beteg állapota stabil, ill. már stabilizálódott, akkor a vizsgálatok közül a D követ-

kezik (eszmélet/tudatzavar, pupillák, érzés-mozgatus vizsgálat és vércukormérés), majd az E szerinti részletes fizikális vizsgálat (mérgezés, sérülés jeleinek keresése, eddig nem vizsgált testtájékok vizsgálata, eszközös vizsgálatok, anamnesztikus adatok felvétele). Vizsgálatokat és ellátást követően egyeztetés következik az irányítócsoporthal a betegút megtervezése kapcsán. Ezt követően a beteg állapotának ismételt ellenőrzése következik, majd felkészítése a transzportra.

Gyermekek újraélesztésének eljárásrendje

A munkacsoportok és szakértők közös munkájának eredményeként 2014 tavaszán az eljárásrend tovább bővült. Április 17-ei hatállyal lépett életbe a gyermek és felnőtt újraélesztés és az emeltszintű légútbiztosítás szabványos eljárásrendje, a motoros RSI. Első protokolljukat követő újabb, a gyermek újraélesztésének eljárásrendjét összeállító munkacsoportban KISS DOMONKOS, SZILÁGYI MIHÁLY és VARSÁNYI ZOLTÁN fektette le az alapokat. Az eljárásrendet külső, ill. Mentőszolgálaton belül felkért szakértők, BARANYI KRISZTINA, GESZTES ÉVA, GÖBL GÁBOR, HAUSER BALÁZS és KRIVÁCSY PÉTER öntötték végleges formába, amit TEMESVÁRI PÉTER orvosigazgató, az Orvosszakmai és Oktatási Igazgatóság vezetője hagyott jóvá. Az egyszemélyes gyermek újraélesztés – mely ALS-szintű felszerelést feltételez – három módon végezhető: amikor a helyszínen lévők nem bevonhatóak az eljárásba, egy vagy több segítő is rendelkezésre áll és vállalják az együttműködést, valamint BLS-szintű mentőegységgel (mentőápoló irányította kiemelt mentőegység, betegszállító mentőgépkocsi). Legnehezebb formája az egyszemélyes, így a segélynyújtó a keringésleállítás és légzés vizsgálatát követően rádióon vész hívó gombbal segélykocsit kér, közben előveszi a lélegeztetéshez használatos maszk-baktériumtérumszűrős (HME) egységet, amivel 5 befúvást végez. Amennyiben nem sikerül a lélegeztetés – idegentestet feltételezve – az ellátó mellkaskompressziókat kezd. Az ismételt, 10 másodpercet meg nem haladó betegvizsgálat során a centrális pulzus ellenőrzése következik. Ha nincs pulzus, tehát nem mutatkoznak a keringés jelei vagy 60/perc alatti bradycardiát észlel, haladéktalanul megkezd az újraélesztést. Első lépésben HME (önpárásító, légzőkörbe csatlakoztatható) gyermek filterrel csatlakoztatott I-gel behelyezése történik. Ezt követően 2 befúvás következik szájból I-gelbe, amit 15:2 frekvenciájú mellkaskompressz-

szíó-lélegeztetési arány követ (nagyobb gyermekek esetén 30:2, ugyan úgy, mint felnőtteknél), majd 10 másodperces pulzusvizsgálat. A későbbiekben az I-gel-hez a lélegeztetőkört (HME-kapnográf szenzor-„T”-szelep (egyenirányítószelep),-bordástömlő-lélegeztető ballon és rezervoár együttese) csatlakoztatja, amihez oxigén-vezeték csatlakoztat. A ritmusanalízis miatt öntapadós defibrillátor-elektrodákat (Quick-Combo) helyez fel. Ha szükséges, elektromos sokkot alkalmaz, majd a megkezdett újraélesztést 2 perces ciklusokban folytatja.

Az egy laikus segítővel végzett újraélesztés során az ellátó az első kétperces mellkaskompresszió és lélegeztetési ciklus előtt megkéri a segítőt, hogy figyelje a beavatkozást. Ezt követően felkéri, hogy vegye át a mellkaskompressziók végzését, melyet az ellátó mindvégig figyelemmel kísér. Aki ezalatt az I-gel-hez csatlakoztatja a lélegeztetőkört, amihez oxigén-vezeték is kapcsolódik. Ritmusanalízis végett a Quick-Combók felhelyezése és szükség esetén elektromos sokk alkalmazása történik. A megkezdett újraélesztés 2 perces ciklusokban folytatódik, mialatt a laikus segítővel váltják egymást. Ezt követően a lélegeztetést (20/perc) és a kompressziót (100-120/perc) tovább folytatják. Eszközök előkészítése valamint az ellátásba való bevonás akkor történik, amikor a segítő végzi a kétperces ciklust (pl. az intraosseális punkció eszközeinek előkészítése és a beavatkozás elvégzése). A gyógyszerelés a gyermek újraélesztési protokoll szerint történik.

Két laikus segítővel történő ellátás esetén a protokoll az előzővel közel megegyezik; a laikusok egymást két percenként váltva folytatják a mellkaskompressziókat, míg a nem komprimáló laikus az ellátónak segít az eszközök összeállításában, így a ballonos lélegeztetés és az intraosseális punkció előrébb kerül. A ballonnal történő lélegeztetést a barotrauma (légnyomásváltozás következtében beálló sérülés) elkerülése végett mindvégig az ellátó, a mellkaskompressziókat a laikusok végzik.

BLS-szintű mentőegységgel (betegszállító mentőgépkocsi és kiemelt mentőegység) végzett közös újraélesztés során az ellátó ismét szakmai környezetben látja el a beteget, mely természetesen jóval nagyobb lehetőséget biztosít az ellátás során. Akárcsak a laikus segítők esetében, itt is kompresszió-lélegeztetés során történik a segítségnyújtás bevonása, ahol a mentőápoló szabaddá teszi a beteg mellkasát és megkezdí a mellkaskompressziókat. Ezalatt a gépkocsivezető a defibrillátort üzembe helyezi és a Quick Combo elektrodákat felhelyezi. Amennyiben szükséges a motoros ellátó felső légúti toalettet végez, az

I-gelt bevezeti és csatlakoztatja hozzá a lélegeztetőkört. Ritmusanalízist követően pedig a gyermek állapotától függően elektromos sokkterápiát alkalmaz, majd az intraosseális út biztosítását és a gyógyszerelést végzi. Mindezalatt a BLS-szintű (alapszintű újraélesztést végző) mentőegység a gyermek kompresszió-lélegeztetését végzi két perces váltásokban. BLS-szintű mentőegység által megkezdett gyermek reanimáció esetén a motoros ellátó 10 másodperces vizsgálattal igazolja a keringésmegállást és segélykocsit hív. A gyermek mellkasára felhelyezi a Quick Combo öntapadós mellkasi elektródákat, majd a mentőegységgel végrehajtott eljárás szerint folytatja a reanimációt.²⁶

Mentőrobogón az ellátó Lifepack 1000-es félautomata defibrillátort használ, a ritmusanalízist a készülék végzi. ALS szintű segélykocsi megérkezéséig behelyezi az I-gelt, X-BLS-t (kiterjesztett eszközös, alapszintű újraélesztés) végzi.

ROSC esetén (a spontán keringés visszatértének állapota) a gyermek lélegeztetése 16-20/perc frekvenciával történik, melyet ABCDE vizsgálat követ. Az ellátás utolsó fázisában hőmérséklet kontroll (lehűlésvédelem, lázcsillapítás), anamnézis felvétele, időpontok rögzítése és transzportra felkészítés következik. Speciális esetekben, amennyiben nem kivitelezhető az I-gel alkalmazása vagy hatástalan, a gyakorlott ellátó intubál és végszükség esetén sebészi légutat biztosít (conicotomia).

²⁶ Amennyiben a mentőegység AED-t (automata defibrillátor) alkalmaz a motoros ellátó a defibrillátor vezetékeit átcsatlakoztatja saját készülékéhez.

Felnőttek újraélesztésének eljárásrendje

A gyermek újraélesztési protokollal egy időben életbe lépő felnőtt újraélesztés szabványos eljárásrendjét KISS DOMONKOS, NAGY ÁGNES, NAGY FERENC és GÖBL GÁBOR írta, a munkacsoport által összeállítottakat TEMESVÁRI PÉTER hagyta jóvá.

Az ellátás szempontjából biztonságosnak ítélt helyszínen a motoros ellátó a keringés 10 másodpercen belüli megállapítását követően kézi rádiójával segélykocsit hív, miközben a beteg mellkasát szabaddá teszi. A Lifepak készüléket (EKG-defibrillátor-pacemaker-pulzoximéter-vérnyomásmérő stb. együttese) üzembe helyezi, a Quick Combo öntapadós mellkasi elektródákat a beteg mellkasára helyezi. Gyors ritmusanalízist végez, s ha kell sokkterápiát alkalmaz. A mellkaskompressziókat két percig végzi, majd ismét a ritmust ellenőrzi (10 másodpercig), szükség esetén elektromos sokkot alkalmaz és folytatja a mellkaskompressziót. Az ismételt ritmusanalízis ideje alatt I-gel bevezetésével légútbiztosítást végez, melyhez HME-filtert és oxigént csatlakoztat. Amennyiben szükséges még a légútbiztosítás előtt nyákszívóval légúti leszívást végez. I-gel segítségével, befúvásos lélegeztetéssel juttatja be a kívánt levegőmennyiséget a beteg tüdejébe, sikerességét a mellkas megfigyelésével ellenőrzi. Ezután 30:2 arányban mellkaskompressziót és befúvást végez a mentőegység megérkezéséig ill, a spontán keringés visszatéréséig.

Egy laikus segélynyújtó esetében a megkezdett mellkaskompressziók idején lehet bevonni a segítőt az ellátásba. Akit az első két perces kompressziós ciklusban megkérünk, hogy figyelje a technikánkat, mert a másodikat már a laikus ellátó végzi. Az első kört követően ismét ritmusanalízis következik, melynek eredményétől függően az ellátó elektromos sokkot alkalmaz. Segítőnk amint átveszi a mellkaskompressziót, megkezdődhet a légútbiztosítás; szükség esetén durva kézi leszívóval történő váladék eltávolítása és I-gel behelyezése történik. Nem sokkal később megtörténik a lélegeztetőkör többi egységének csatlakoztatása, amelyhez itt is oxigén-vezeték kapcsolódik. Ha észreveszi, hogy ezalatt a segítő elégtelenül komprimálja a beteget, akkor újra megmutatja a helyes technikát. Amennyiben segítőnk képtelen azt megfelelő módon végezni, az ellátó átveszi és az egyszemélyes protokoll szerint folytatja. A 2 perces mellkaskompressziók között a lélegeztetés ballonos technikával történik, percenként 10-12-es frekvenciával. Két percenként – a ritmuselemzések alatt – az egymást váltó ellátó és segítő cserél, majd az ellátó a lélegeztetés ideje alatt előkészül az intraosszális punkcióhoz. A beteg gyógyszeres ellátása az ALS szerint történik.

Két laikus segítő esetén az ellátó lényegesen könnyebb helyzetben van. Ugyanis a légzés-keringés vizsgálata, valamint a mellkasi kompresszió és az azt követő I-gel bevezetése után a segítők által végzett kompresszió-lélegeztetés nagyobb mozgást engedélyez a beavatkozó számára. Így az intraoszeális technika és a gyógyszerelés is hamarabb következik.

BLS-szintű mentőegységgel történő reszuszcitáció esetén az ellátó 10 másodperces vizsgálat során a keringésmegállást megállapítja, majd kézi rádióval közli a mentésirányítással a megkezdett reanimációt. Az ellátás megegyezik a gyermekével, a beteg gyógyszerelése ALS eljárási rend szerint történik. Folyamatos reszuszcitáció mellett a Lifepak készülék Quick-Combo mellkasi elektródát felhelyezi.

Mentőrobogón a mentőápoló Lifepak 1000-es félautomata defibrillátort használ, a ritmusanalízist a készülék végzi. Az ALS szintű segélykocsi megérkezéséig az I-gelt behelyezi. Amennyiben gyógyszeradási kompetenciával rendelkezik, intraoszeális úton keresztül egyszeri alkalommal 1 mg epinephrine-t adhat betegének.

ROSC esetén a beteg lélegeztetése 10-12/perc frekvenciával történik, amit a gépkocsivezető végez. Ezalatt az I-gel ellenőrzése hallgatózással történik, valamint ismételt ABCDE vizsgálat következik. Ha eddig nem volt, akkor mielőbb vénabiztosítás következik, majd 12 elvezetési EKG és az anamnézis felvétele. Az ellátó a végén visszaveszi a lélegeztetést, majd az időpontok rögzítésre kerülnek. Felkészülve az újraélesztett beteg biztonságos szállítására a legfontosabb elemek a posztreszuszcitációs eljárás keretében történő vizsgálatok történnek. Így az újabb ABCDE vizsgálat, valamint vitális paramétereinek, légzés (normoxia, normokapnia) keringés (normotenzio) normál tartományban történő tartása, vércukorkontroll, görcsgátlás, s ha kell szedálás (diazepam, midazolam, opiátok). A hipertermia elkerülése, ill. megszüntetése és terápiásan alkalmazott enyhe hipotermia (pl. jégakkumulátor) alkalmazása lehet szükséges. Az eszközök ellenőrzése során az ellátó ismét meggyőződik az I-gel, EKG-elektrodák, gyomorszonda stb. helyzetéről, majd a rendelkezésre álló betegdokumentációt összeállítja és segédkezik a kritikus állapotúként kezelt beteg szállításánál. Amennyiben szükséges és lehetséges a telefonos konzultációval történő egyeztetés, majd azt követően a beteg intubálása. Eset/rohamkocsi esetében – miután betegét átadta – feladata véget ér, ám amennyiben BLS-szintű mentőegységnél magasabb egység nem delegálható a helyszínre a motoros ellátó a mentőegységet kísérve indul el az irányítással egyeztetett fogadóintézménybe. Az esetlegesen felmerülő beavatkozás

végzett felszerelése a beteg mellett marad, melyet az indulás előtt még egyszer leellenőriz.²⁷

Emeltszintű légútbiztosítási szabványos eljárásrendje

Az Országos Mentőszolgálat eljárásrendjei közé emelt RSI (Rapid sequence intubation, eszközös emelt szintű légútbiztosítás) protokoll 2013-ban vált az ellátás részévé. Mentőmotorra adaptált változata a következő év tavaszán került bevezetésre. Az eljárásrendet BOGNÁR PÉTER, DEMETER BALÁZS, ELEK NORBERT, SZALÓKI NÁNDOR és SZILÁGYI MIHÁLY írták. Szakértőként ÉVA ZSUZSA és TEMESVÁRI PÉTER tekintette át. Az eljárást TEMESVÁRI PÉTER orvosigazgató hagyta jóvá. Az RSI eljárásrendje 2015 decemberétől, a 13/2015. sz. Főigazgatói utasítás értelmében immáron az ellátó megítélése alapján választható beavatkozássá vált. Továbbá az oxiológus, sürgősségi ill. oxiológia-sürgősségi, aneszteziológia és intenzív terápiás szakorvosoknak a telefonos konzultáció is választhatóvá vált. A mentőtiszteknek továbbra is kötelező maradt. A korábbi, 2015. évi 2/2015. sz. Főigazgatói utasítás kompetenciákat érintő részei szintén hatályukat veszítették.

Az RSI-t nemcsak tartós és mély eszméletlenség, hanem légzési elégtelenség, igazolt kritikus oxigenizációs zavar, elzáródott, vagy fenyegetett, egyszerű eszközökkel nem biztosítható légút esetében alkalmazhatja az orvos és mentőtiszt. A segítő által végzett légútbiztosítás során a megfelelő oxigenizáció biztosítása végett a motoros a laikus segítőre bízhatja az oxigénmaszk fixen tartását a beteg arcán. Természetesen csak abban az esetben, amikor a betegnek kielégítő spontán légzése van. Eszméletlenség esetében az ellátó kettő darab naso- és egy darab orofaringeális tubust helyez be. Ritka esetben ballonos-maszkos négykezes lélegeztetést (asszisztált) végeznek, amíg ALS vagy BLS-szintű mentőegység nem érkezik a helyszínre. Motor esetében az ellátó nem RSI-kompetens ápoló segítségével is elvégezheti a beavatkozást. Bármely segítség is érkezen, az ellátók a továbbiakban a hivatalos eljárásrend szerint végzik az eszközös emelt szintű légútbiztosítást.

²⁷ BLS-szintű mentőegységgel történő szállítás esetén a mentőmotoros egyszemélyes légútbiztosítási rend alapján jár el.

A motoros RSI egy olyan eljárás, melynek során az ellátó nem csak RSI kompetens egészségügyi szakdolgozó, mentőegység segítségével hajthatja végre az emeltszintű légútbiztosítást. Ennek megfelelően egyeztet és beosztja a helyszínen ellátandókat; az ABCD-vizsgálat idején a szakdolgozó figyeli a beteg vérnyomását, oxigén-szaturációját, a rezervoáros maszkot a segítő a beteg arcához szorítja. Eközben kockázat-előny elemzést végez az ellátó a telefonos konzultánssal, majd az RSI mellett döntést követően az ellátó a beteg közvetlen közelében előkészíti a beavatkozáshoz szükséges gyógyszereket és felszerelést (terítés). Mivel segítője elképzelhető, hogy nem ismeri a beavatkozáshoz szükséges gyógyszereket és terápiás adagjait, így azokat előre kiszámolva szívja fel a fecskendőbe. Mentőgépkocsi esetén (többnyire) már a beavatkozás előtt a beteg a hordágyon fekszik, az ellátó még egyszer ellenőrzi a beteg állapotát és a műszereket. A nyák szívó leszívó katéterét a beteg feje alá helyezi, majd a mentőápolóval egy utolsó egyeztetést végez a beavatkozásról és az elvégzendő feladatokról. Az ellátó az ápolóval közös csekklista-olvasást tart, majd megkezd a gyógyszeres terápiát (altatószerként ketamin vagy etomidate, rövidhatású izomrelaxánsként szukcinilkolin), s amint lehetséges megkezd az intubációt. Ha az első kísérletre nem sikerülne a hangrést látótérbe hozni, abban az esetben kerül sor az ún. harminc másodperces eljárásra. Ez utóbbi esetében, ha volt a Sellick-féle műfogás, úgy annak a felengedése, a laringoszkópiát végző testhelyzetének és a beteg pozíciójának ellenőrzése. Felmerülhet a légutak újbóli leszívása, a BURP-féle műfogás alkalmazása, a laringoszkóp lapoc teljes betolása, majd visszahúzása, esetleges lapoc csere. Továbbá szükség esetén, ha van rá lehetőség a beteget intubáló ellátó cseréje egy másik kompetens személlyel, s ha mindennek eleget tettek, akkor ismét megkezdik az intubációt.²⁸ Sikeres légútbiztosítást követően a mentőápoló a légzőkört a tubushoz csatlakoztatja és megkezd a lélegeztetést, majd ujjával rögzíti a tubust. A kapnográf értékét figyelve tájékoztatja az ellátót, aki a tubus helyzetét hallgatózással ellenőrzi, rögzíti és hosszú hatású relaxánst, rocuroniumot ad.

A relaxált beteg altatása és fájdalomcsillapítása feltétlenül szükséges. A továbbiakban altatásra ketamin vagy propofol, fájdalomcsillapításra fentanyl adható. Amennyiben mindez sikeresen lezajlott, a beteg élettani paraméterei

²⁸ Az eljárásrend szerint a második sikertelen intubációt követően lép életbe az ún. „C terv”, melynek részeként több alternatíva kínálkozik a további légútbiztosításra. Ennek keretében jöhet szóba a laringeális maszk bevezetése, a sebészeti úton történő légútbiztosítás vagy a további ballonos-maszkos lélegeztetés a beteg kórházba szállításáig.

megfelelőek és a csatlakoztatott eszközök is megfelelően működnek, az ellátó és segítői felkészülhetnek a beteg szállítására. Különösen fontos relaxált beteg esetében a teljes test rögzítése és lapáthordágyon történő szállítása. Ugyancsak szem előtt tartandó a relaxáció miatti kihülés elleni védelem, amely buborék-fóliával történő betakarásból áll. Értelemszerűen ABC-instabil, ill. lélegeztetett beteg esetében az ellátó felszerelésével együtt a mentőjárműben marad betege mellett. A mentőmotort biztonságos helyen leállítva a helyszínen vagy annak közelében hagyja. Ez utóbbi megoldás eset-vagy rohamkocsi hiányában értendő, de amennyiben az egység nem RSI-kompetens – egyéni mérlegelés alapján – a motoros ellátó járművével az egységet követve kísérheti el betegét a fogadó intézménybe.

Az RSI mentőorvosi-mentőtisztai kompetenciával végezhető beavatkozás, melyet a mentőrobogón szolgáló mentőápoló nem alkalmazhat. Esetükben az egyedüli lehetőség, az alapszintű légútbiztosítás, így ABC instabilitás (légúti elzáródás, légzési és keringési elégtelenség) esetén haladéktalanul segélykocsit kell hívniuk. A segélykocsi megérkezéséig pedig alapszintű légútbiztosítást kell végezniük oro-, vagy nazofaringeális tubusokkal. 100%-os oxigén adása mellett nagy áramlással (12-15 liter/perc) rezervoáros maszkkal. Mindezen eljárások eredménytelensége esetén kompetenciájuk a szupraglottikus I-gel használatára is kiterjed.

Súlyos állapotú felnőtt és gyermek sérültek eljárásrendje

2015 februárjában súlyos állapotú felnőtt és gyermek sérültek ellátása kapcsán látott napvilágot két újabb eljárásrendjük, melyet a Mentőszolgálat Orvosszakmai és Oktatási Igazgatósága hagyott jóvá. A felnőtt sérültekre vonatkozót BOGNÁR PÉTER, FERGE LÁSZLÓ, KORCSMÁR PÉTER, SZILÁGYI MIHÁLY, VALASTYÁN PÉTER és VARSÁNYI ZOLTÁN írták. Szakértőként CSONTOS CSABA, GOROVE LÁSZLÓ, KASSAI TAMÁS, KRIVÁCSY PÉTER értékelte, TEMESVÁRI PÉTER orvosigazgató hagyta jóvá.

A motoros ellátó a biztonságosan megközelíthető helyszínen az alábbiak felől tájékozódik: mozog-nem mozog, beszél-nem beszél, eszméleténél van, vagy eszméletlennek tűnik-e a beteg. Látható-e nagy vérzés a beteg körül, szembetűnő végtagi deformitás. Továbbá, hogy vannak-e ellátása kapcsán se-

gítségre felkérhető laikusok. Az első gyors AVPU és ABCD vizsgálat után eldönti, hogy a beteg ABC stabil vagy instabil. Nagy vérzés esetén első teendő a vérzés csillapítása tourniquet alkalmazásával (végtagra helyezhető mechanikus vérzéscsillapító-szorító eszköz) vagy QuickClot vérzéscsillapító kötszerrel. A nyaki gerinc védelme érdekében nyakrögzítőt, XCollart helyez fel. Sérültjét, sérültjeit csak abban az esetben emeli ki egymaga vagy laikus segítségnyújtókkal a sérült járműből, ha az ellátás során jelentkező ABC problémákat nem tudja a feltalálási helyen kezelni. További mentőegységek megérkezéséig gyors trauma vizsgálatot végez, melynek során a fej, nyak, mellkas sérüléseit, deformitásait keresi. Különösen fontos a mellkas vizsgálatakor a légzést veszélyeztető állapot (vérzés, légmell, bordatörés stb.) felismerése, melyet az ellátó ARS for Needle Decompression tű segítségével detenzionál (mellkasi nyomáscsökkentés). Nyílt mellkasi sérülés esetén BCS-t (Bolin Chest Seal) helyez el, így az eszközzel lezárja a sebet. A has vizsgálatakor sajnos gondolni kell idegen test jelenlétére is, melyet, ha talál, rögzíti. Medencesérülés esetén T-POD rögzítő-eszköz (medencét stabilizáló öv) felhelyezése jön számításba, végtagok törésénél KTD húzósínnek kerülnek felhelyezésre. Miután a beteg valamennyi sérülését megtekintette és a lehetőségekhez képest ellátta azokat, ismételt ABCDE vizsgálatot végez. Amennyiben szükséges nem csillapodó fájdalom esetén az ellátó még a vizsgálatok közben intravénás vagy intraosseális úton fájdalomcsillapítást végez. Kimentéshez az ellátó többnyire ALS vagy BLS szintű mentőegységet vesz igénybe. Kivételt képeznek azon esetek, amikor a feltalálási helyen nem tudja a sérültet ellátni, a helyszín életveszélyessé vált vagy légzés, keringés hiányában azonnali újraélesztést kell kezdenie. Csakis ezen esetekben kezdi meg egymaga vagy laikus segítőivel a kimentést. Bármennyire is sürgető a beteg kiemelése, a nyakcsigolyák védelmét ebben az esetben is biztosítani kell. Kimentést és ellátást lehetőség szerint board-on vagy lapáthordágyon végez. Az eljárásrend a vákuummatracon történő rögzítést nem javasolja. Kihülés elleni védekezéskor buborékfóliával vagy annak hiányában izolációs takaróval és pléddel védi betegét a mentőegység.

Az ellátást követően ismételten ABCD-vizsgálatra kerül sor. Az ellátó további vérzésre utaló jeleket keresve és a már eddig csillapított vérző sérüléseket átnézve ellenőrzi a beteg légutait, légzését, keringését és idegrendszerét. Az időközben kiérkező mentőegységgel közösen folytatja a monitorizálást, volumenpótlást, rejtett sérülések keresését. Elvégzi a sebellenzést, a rögzítést, fájdalomcsillapítást valamint az evisceratum (külvilágra került hasi és mellűri szervek) fedését. Beavatkozása során az ellátó – függetlenül a helyszínen lévő

mentőegységektől – mindvégig az egyszemélyes protokollt alkalmazza, melynek több elemét is segítői részére delegálhatja (nyomókötés felhelyezése, manuális fejrögzítés, ruházat lefejtése, végtag húzása, oro- és nazofaringeális tubusok behelyezése, légúti leszívás, rezervoáros oxigénmaszk felhelyezése, I-gel behelyezését követő utáni ballonos lélegeztetés, idegentest rögzítés, KTD húzósín és T-POD medenceöv rögzítő felhelyezése). Természetesen a speciális, motoron lévő eszközök alkalmazásában a motoros ellátónak van gyakorlata, így ezeket csak ő alkalmazhatja.

A transzport idején – ABC-instabil ill. intubált, lélegeztetett, relaxált beteg esetében – felszereléseivel együtt a beteg mellett tartózkodik az ellátó. Amennyiben a beteg nem igényli a folyamatos orvosi jelenlétet, a mentőmotoros járművével kíséri a kórházig a mentőegységet. Természetesen, amint szükségessé válik, megállnak és elvégzi a szükséges beavatkozásokat a mentőgépkocsiban.

Befejezésképpen kerüljön bemutatásra a mentőmotoros egységekre adaptált hatodik eljárásrend, a súlyos állapotú gyermeksérültek ellátása. Az eljárásrendet a felnőttekét is összeállító munkacsoport írta. Így felkért szakértői, de engedélyezője is megegyezik. Akárcsak a fentiek esetében a motoros ellátó itt is az alábbiak felől tájékozódik a biztonságosnak ítélt helyszínen: mozog-nem mozog, beszél-nem beszél, eszméleténél van vagy eszméletlen-e a beteg? Látható-e nagy vérzés, szembetűnő végtagi deformitás, továbbá, hogy vannak-e segítségre felkérhető laikusok a helyszínen? Az első gyors AVPU és ABCD vizsgálat után eldönti, hogy a beteg állapota ABC stabil vagy instabil. Maszszív vérzés esetén itt is az első teendő a vérzés csillapítása tourniquet, végtagra helyezhető mechanikus szorítóeszközzel vagy QuickClot vérzéscsillapító kötszerrel. Mivel a gyermek feje testéhez képest nagyobb, így nagyobb eséllyel számolhat az ellátó a nyaki gerinc sérülésével. A nyakrögzítő XCollar felhelyezésétől csak kevés esetben lehet eltekinteni. Azonban egy fontos tény nem szabad, hogy elkerülje a figyelmét; gyermekek esetében aggasztó jel lehet, hogy súlyos sérülések esetén is képesek a kompenzációs mechanizmusoknak köszönhetően stabil állapotúnak tűnni. A gyermeket csak abban az esetben emeli ki a motoros egymaga vagy segítségnyújtóival a járműből, ha az ellátás során jelentkező ABC problémákat nem tudja a feltalálási helyen kezelni vagy a gyermek életét veszélyeztető mechanizmus van kialakulóban (robbanásközeli állapot, égés stb.). Néhány további gyermekkori sajátosság miatt a légút átjárhatóságának vizsgálatakor tekintetbe kell vennie, hogy nyolc éves kor alatt csak egy darab nazofaringeális tubust vezethet be a sérültnek. A légzés-keringés vizsgálatok rezervoáros lélegeztetés során igen nagy, 9-12 liter/

perc áramlással kell, hogy kapja a 100%-os oxigént. További mentőegységek megérkezéséig – akárcsak felnőtt sérültek esetében – gyors traumás vizsgálatot végez az ellátó, melynek során a fej, nyak és mellkas sérüléseit, deformitásait keresi. Különösen fontos a mellkas vizsgálatakor a légzést veszélyeztető állapot (vérzés, légmell, bordatörés stb.) felismerése, melyet ARS for Needle Decompression tű segítségével detenzionál (mellkasi nyomáscsökkentés). Nyílt mellkasi sérülés esetén BCS-t (Bolin Chest Seal) helyez fel, mellyel lezárja a sebet. A has vizsgálatakor sajnos itt is gondolni kell idegen test jelenlétére is, melyet, ha talál, rögzít. Medencesérülés esetén T-POD rögzítőeszköz, medencét stabilizáló öv felhelyezése jön számításba, végtagok töréseinél KTD húzósínek kerülnek felhelyezésre. Miután a beteg valamennyi sérülését megtekintette és a lehetőségekhez képest ellátta, ezt követően kezdi meg a gyermek neurológiai vizsgálatát. A beteg minimális mozgását figyelembe véve ellátásának során, először az XCollar nyaki és a T-POD medenceöv rögzítőt helyezi fel. Amennyiben szükséges, fájdalomcsillapítást végez (intravénás vagy intraosseális úton), végül KTD húzósín felhelyezést, majd a kiálló idegentest rögzítését végzi. A kimentés indikációi, a sérült rögzítése, védelme, a helyszíni ellenőrző vizsgálatok az előző eljárásrendben leírtakkal megegyezik. Ehhez kapcsolódóan az ellátás megosztása a többi mentőegységgel, a speciális eszközök alkalmazása és a beteg kísérete szintén megegyezik.

TARTALOMJEGYZÉK

Előszó.....	5
Az indulás, a mentőmotor születése	7
A kísérleti évtől az autópálya mérnökségekig.....	17
Az autópályáktól a belvárosig	33
A mentőrobogó indulása	41
Egyedi megoldások a mentésben, a technikai háttér kialakítás	51
Egyenruha és az egészségügyi felszerelés rendszeresítése	61
A mentőmotor egészségügyi felszerelése.....	69
A mentőrobogó egészségügyi felszerelése.....	75
Szezonnyitó éves szakmai továbbképzések	79
Pécstől Zwolleig – Mentőmotoros konferenciák	89
A betegellátás napjainkban. Egyszemélyes szakmai protokollok mentőrobogón és motoron.....	97