

# STROKOVNO POROČILO O DELU HNMP V ČASU OD 1.1.2008 DO 31.12.2008

## A. PODATKI O INTERVENCIJAH

### Število intervencij

V obdobju od 1.1.2008 do 31.12.2008 je bilo opravljenih 286 intervencij, v katerih smo obravnavali 288 bolnikov. Povprečno je opravljena 1 intervencija na 1.3 dneva.

### Neizvedene intervencije

75 intervencij je bilo neizvedenih, največ- 39 zaradi vremensko neugodnih pogojev za letenje, 9 krat je ekipa NMP preklicala intervencijo, 10 krat je bila ekipa HNMP zasedena z drugo intervencijo, ostali vzroki so: ni bilo indikacije za aktivacijo HNMP, ekipa NMP prekliče intervencijo, indikacije za aktivacijo HNMP ni bilo.

### Helikopterski prevoznik

V 271 intervencijah je kot helikopterski prevoznik sodelovala LPE (95%), v 15. intervencijah pa 15. HEB SV (5%).

### Tip helikopterja

47 intervencij (16%) je bilo opravljeno z Agusto 109E, 38 intervencij (13%) z Bell 212, 187 intervencij (65%) z Bell 412 (policija) in 15 intervencij (5%) z Bell 412 (vojska).

### Število opravljenih intervencij po mesecih

V januarju je bilo opravljenih 15 intervencij, v februarju 27, v marcu 12, v aprilu 17, v maju 31, v juniju 32, v juliju 41, v avgustu 26, v septembru 32, v oktobru 25, v novembru 16 in v decembru 13 intervencij.

### Prihod klica za aktivacijo HNMP

Klic za aktivacijo HNMP je prišel 206 krat preko številke 112 (ReCO), 59 krat je bil klic neposreden v enoto HNMP, 5 krat nas je aktiviral dispečer HNMP v PHE Kranj, 5 krat je klic prišel preko LPE, 2x neposredno po telefonu-osebni stik, 1x na kraju samem, 5 krat ni povsem jasno, kako kje prišlo obvestilo za aktivacijo v enoto HNMP.

### Aktivacijski časi

Aktivacijski časi (čas od začetka telefonskega pogovora do dviga helikopterja) kažejo pomembno razliko v odvisnosti od prevoznika. V izračunih niso všteti aktivacijski časi v primeru sočasnih intervencij, pač pa le tisti, ko je ekipa na Brniku in čaka na klic. Skupni aktivacijski čas za leto 2008 znaša v povprečju 12 min 14 sek.

Aktivacijski čas, dosežen v sodelovanju z LPE, je v povprečju 11 min 58 sek, s SV pa 17 min 18 sek.

Čas, potreben za prihod celotne ekipe HNMP od klica do helikopterja, znaša 5 min 37 sek.

Čas, potreben za prihod celotne ekipe LPE od klica do helikopterja, znaša 6 min 53 sek.

Čas, potreben za prihod celotne ekipe SV od klica do helikopterja, znaša 7 min 9 sek.

### **Sočasne intervencije**

To so intervencije, ki se začnejo s klicem za aktivacijo v času, ko ena intervencija že poteka. Bilo jih je 32.

### **Čas od klica do pacienta**

Povprečno znaša čas od aktivacije HNMP do prihoda do pacienta 33 min 22 sek.

### **Čas od klica do bolnišnice**

Povprečno znaša čas od aktivacije HNMP do predaje pacienta v bolnišnici 1 uro 13 min, 26 sek.

### **Trajanje intervencije**

Povprečno je trajala intervencija 1 uro 51 minut, kar 25-30 minut se izgubi časa zaradi neprimernege mesta pristanka na Roški in prevoza ekipe do Kliničnega centra v Ljubljani. Del tega časa se izgubi tudi na račun polnjenja izpraznjenih kisikovih jeklenk.

### **Sprejemne bolnišnice**

261 krat (91%) je bila sprejemna bolnišnica Klinični center v Ljubljani s pristankom helikopterja na Roški cesti v Ljubljani, 12x Splošna bolnišnica Jesenice, 4x klinični center Maribor, po enega pacienta smo prepeljali v bolnišnico v Šiško, na Golnik, v SB Brežice, SB Celje in ZD Škofja Loka, 2 pacienti sta ostala na mestu zaradi smrti. Pri vseh prevozih pacientov v KC Ljubljana je sodelovala tudi Reševalna postaja KC Ljubljana, ki je z reševalnim vozilom prepeljala pacienta in ekipo HNMP z mesta pristanka helikopterja na Roški cesti v Ljubljani v Klinični center.

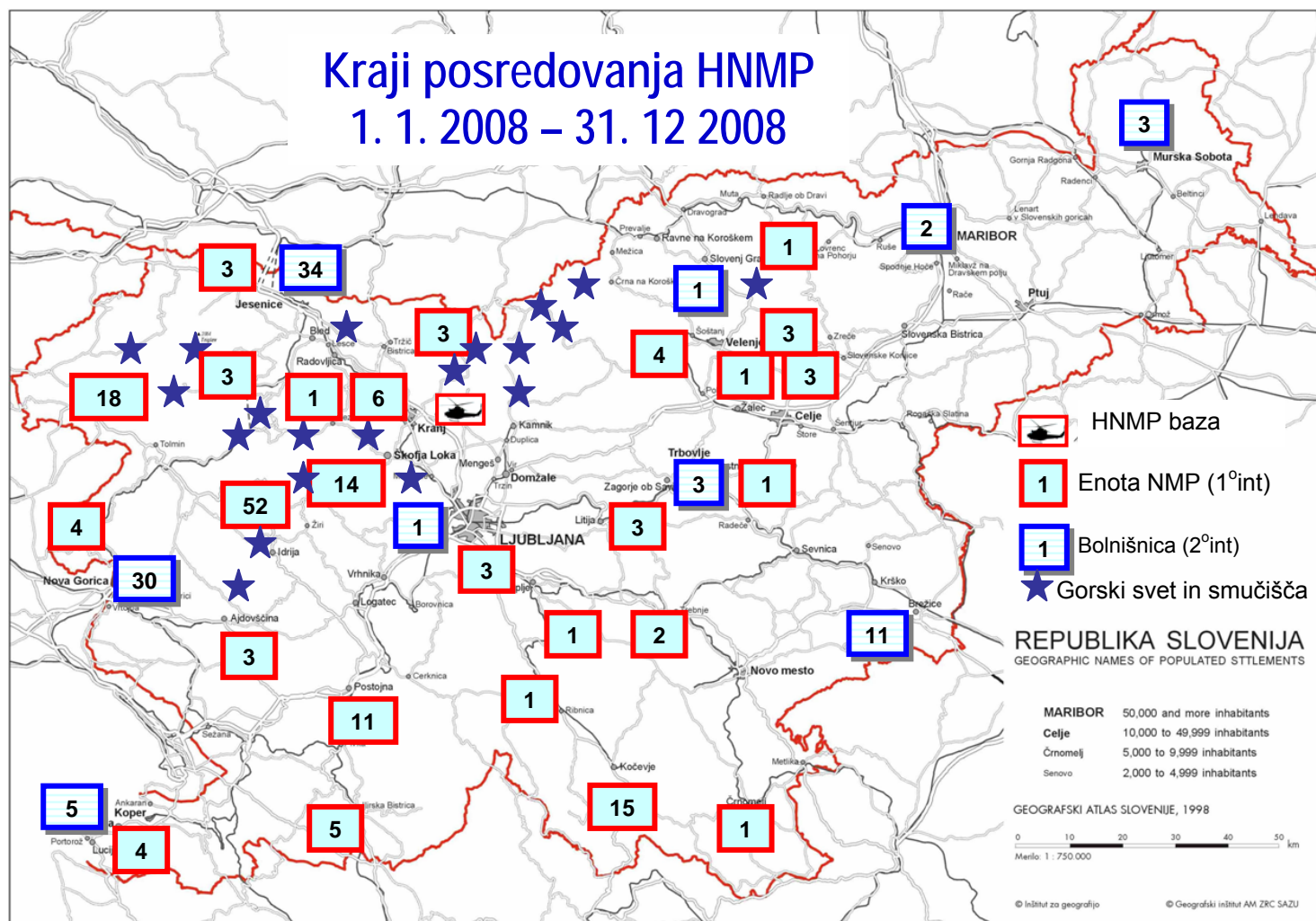
### **Vrsta intervencije**

198 intervencij je bilo primarnih (69%), kar pomeni, da je ekipa HNMP posredovala na terenu v predbolnišničnem okolju. V ostalih primerih je izvedla medbolnišnični prevoz (31%). Veliko večino pacientov je prepeljala v KC Ljubljana. Bolnišnice, od koder smo prepeljali pacienta, so bile SB Jesenice, SB Šempeter, SB Izola, SB Brežice, SB Trbovlje, SB Slovenj Gradec, SB Murska Sobota in KC Maribor

### **Kraji posredovanja HNMP**

Enota HNMP je iz baze na Brniku posredovala večji del v predbolnišničnem okolju v krajih, od koder je bila aktivirana. Na sliki 2 je razvidno, da je HNMP ni posredovala ali pa zelo redko le v vzhodni polovici države, kar nedvomno govori za nujnost vzpostavitve dodatne baze HNMP v tem delu Slovenije, najverjetneje v Mariboru.

Slika 2: kraji posredovanja enote HNMP



### Posredovanja v gorah in težko dostopnih krajih

HNMP je v tem obdobju posredovala na takih terenih 25 krat, od tega 12 krat na smučiščih, 13 krat v gorah, od tega je bil enkrat uporabljen vitel.

### Primernost kraja dogodka za pristanek helikopterja

Kraj dogodka je bil 142 krat primeren za pristanek, 144 krat je bilo potrebno pacienta prepeljati na bolj primernejše mesto, 1 krat je bil uporabljen elektromotorni vitel za dvig pacienta v helikopter.

## B. PODATKI O BOLNIKIH

### Število pacientov in starostna struktura

V 286 intervencijah je bilo obravnavanih 288 bolnikov, 207 moških in 82 žensk med 3 tedni starosti in 88 letom s povprečno starostjo 52 let.

### Vzroki za posredovanje HNMP

Enota HNMP je posredovala 158 krat (55%) zaradi bolezni pacienta, 121 krat (42%) zaradi poškodbe in 6 krat (2%) zaradi zastrupitve. 82 poškodovancev (68%) je utrpelo poškodbe izven prometa, 39 (32%) v prometu.

### Vrste bolezni

Med 96 bolniki jih je bilo 76 (48%) obravnavanih zaradi akutnega koronarnega sindroma (AKS), pri 40 (53%) je šlo za akutni miokardni infarkt z elevacijo ST spojnice (STEMI), ki so bili v večini primerov prepeljani neposredno v kateterski laboratorij KC Ljubljana.

19 bolnikov (12%) je bilo obravnavanih zaradi akutne možganske kapi. 11 bolnikov (7%) je utrpelo disekcijo aorte, 21 pacientov (7%) je bilo obravnavanih zaradi oživljanja (6 pacientov je oživljala HNMP), ostali bolezenski vzroki so redkejši.

### Vrste poškodb

Poškodbe znašajo 121 intervencij (42%). 82 poškodovancev (68%) je utrpelo poškodbe izven prometa, 39 (32%) v prometu.

### Stanje pacientov

Glede na NACA skalo (National Advisory Committee of Aeronautics), ki razvršča paciente glede na prizadetost in okoliščine, kjer se zgodi intervencija med 0 in 7, z oceno nismo imeli nobenega pacienta (samo evakuacija, brez poškodbe ali bolezni), z oceno ena enega pacienta (poškodbe in obolenja, ki ne potrebujejo zdravniške oskrbe), z oceno dve 9 pacientov (poškodbe in obolenja, ki potrebujejo zdravniško oskrbo, ne pa hospitalizacije), z oceno tri 75 pacientov (stanje zahteva hospitalizacijo, ni pa akutne življenjske ogroženosti), s štiri 87 pacientov (življenjska ogoženost se lahko pojavi v kratkem času), pet 83 pacientov (pacienti so življenjsko ogroženi, kadarkoli lahko pride do zastoja življenjskih funkcij), šest 25 pacientov (po zastoju življenjskih funkcij uspešna reanimacija) in z oceno sedem (smrt) 4 paciente.

### Oskrba pacientov

223 pacientov (77%) je prejelo med obravnavo HNMP **kisik**, 64 jih kisika ni prejelo.

**Intravenska pot** je bila vzpostavljena 267 krat (93%), od tega 1 intravenska pot 78 krat in več intravenskih poti 81 krat. 19 krat intravenska pot ni bila vzpostavljena, od tega 1 krat vzpostavitev intravenske poti ni uspela. Za enega pacienta ni podatka.

Delovanje življenjskih funkcij je bilo spremljano na **EKG monitorju** pri 267 pacientih, pri 32 ne. 80 pacientov je bilo prepeljanih v bolnišnico **intubiranih**, od tega jih je ekipa HNMP intubirala 20, 209 pacientov ni bilo intubiranih. Pri 6 pacientih je ekipa HNMP izvajala postopke **oživljanja**, 21 pacientov je bilo prepeljanih v bolnišnico neposredno po uspešnem oživljanju na terenu ali v regionalni bolnišnici.

**RSI (hitro sekvenčno intubacijo)** je ekipa HNMP izvedla 18 krat, skupno je bilo po RSI postopku prepeljanih v bolnišnico 60 pacientov, postopke so izvedle službe NMP, HNMP ali bolnišnice.

Poročilo pripravil:

Uroš Lampič, dr.med., vodja HNMP