

АКЦИОНЕН ПЛАН

ЗА ПРЕВЕНИРАЊЕ НА ПОСЛЕДИЦИТЕ
ОД ТОПЛОТНИТЕ БРАНОВИ
ВРЗ НАСЕЛЕНИЕТО ВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО



World Health
Organization
REGIONAL OFFICE FOR Europe

Поддржано од:



Federal Ministry for the
Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety

АБСТРАКТ

Акциониот план за превенирање на последиците од топлотните бранови врз здравјето на населението во Република Македонија произлезе како потреба на адаптација на екстремната топлина настаната со промената на временските услови и нивното влијание врз здравјето како последица на климатските промени. Основна цел што треба да се постигне со донесувањето на овој план е да се намалат заболувањата и смртноста кои се поврзуваат со топлотните бранови преку издавање на информации за предупредување за топлината и здравјето, со акцент на ранливите групи на населението, навремено предвидување и најава на топлотни бранови, зголемување на свесноста на јавноста и на здравствените работници за влијанието на топлотните бранови врз здравјето и навремено координирање и мобилизирање на сите расположливите ресурси за справување со ефектите настанати поради топлината.

Планот опфаќа однапред утврдени активности коишто ќе се спроведуваат од страна на Владини претставници и институции, како од секторот здравство така и од останати сектори. Целта на планот е да се овозможи мултисекторски пристап во одговорот на влијанијата на екстремно топло време, преку навремени акции од страна на сите институции наведени како одговорни во рамките на планот.

Акциониот план за превенирање на последиците од топлотните бранови врз здравјето на населението во Република Македонија станува дел и од Националната платформа на Република Македонија за намалување на ризици од несреќи и катастрофи.

Уредници:

Науч. сор. **Д-р Владимир Кендровски**, Институт за јавно здравје на РМакедонија
М-р **Маргарита Спасеноска**, Светска здравствена организација, Канцеларија Скопје

ПРИЗНАНИЈА

Оваа публикација е подготвена во рамките на СЗО / ВМУ проектот за заштита на здравјето од климатските промени во Европа, координиран од страна на **Д-р Бетина Мече** и **Д-р Џеана Нрс**, Светска здравствена организација, Регионална канцеларија за Европа. Благодарност за финансиската поддршка добиена од страна на **Република Германија**.

Лектор:

Розита Заковска

Дизајн и техничко уредување:

Бојан Кртолица
Емилија Петреска

Печати: **Даталонс Скопје**

СР - Каталогизација во публикација
Национална и универзитетска библиотека "Св. Климент Охридски", Скопје
614.2:613.166(497.7)
АКЦИОНЕН план за превенирање на последиците од топлотните бранови
врз населението во Р. Македонија / Уредници Владимир Кендровски,
Маргарита Спасеноскај. - Скопје : **Министерство за здравство**
2011. - 59 стр. : табели ; 21 см

Библиографија: стр. 59. - Содржи и: Додаток 1-8
ISBN 978-608-4518-15-0

а) Здравствени системи и климатски промени - Заштита од топлотни
бранови - Македонија - Акциони планови
COBISS.MK-ID 88510986

АКЦИОНЕН ПЛАН

ЗА ПРЕВЕНИРАЊЕ НА ПОСЛЕДИЦИТЕ
ОД ТОПЛОТНИТЕ БРАНОВИ
ВРЗ НАСЕЛЕНИЕТО ВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО

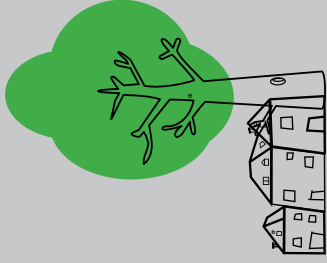


REGIONAL OFFICE FOR EUROPE

Поддржано од:



Federal Ministry for the
Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety



**АКЦИОНИОТ ПЛАН ЗА ПРЕВЕНИРАЊЕ НА ПОСЛЕДИЦИТЕ
ОД ТОПЛОТНИТЕ БРАНОВИ ВРЗ ЗДРАВЈЕТО НА ЛУЃЕТО
ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА Е ИЗГОТВЕН ОД СТРАНА
НА ЧЛЕНОВИТЕ НА КОМИСИЈАТА ЗА КЛИМАТСКИ ПРОМЕНИ
И ЗДРАВЈЕ ПРИ МИНИСТЕРСТВОТО ЗА ЗДРАВСТВО,
ПРЕТСТАВЕНА СО СЛЕДНИТЕ ЧЛЕНОВИ:**

- Науч. сор. д-р Владимир Кендровски, Институт за јавно здравје на РМакедонија
Прим. д-р Јованка Костовска, Министерство за здравство
- Д-р Марија Кишман, Светска здравствена организација, Канцеларија Скопје
М-р Маргарита Спасеновска, Светска здравствена организација, Канцеларија Скопје
М-р Ангелина Бачановиќ, Министерство за здравство
- Проф. д-р Михаил Кочубовски, Институт за јавно здравје на РМакедонија
Прим. д-р Жарко Караџовски, Институт за јавно здравје на РМакедонија
Прим. д-р Жарко Шугиновски, Министерство за здравство
- Проф. д-р Јованка Караџинска, Институт за медицина на трудот на РМакедонија
Прим. д-р Вера Менковска, Државен санитарен и здравствен инспекторат
- Прим. д-р Александар Стојанов, Центар за јавно здравје, Скопје
Прим. д-р Биљана Даниловска, Центар за јавно здравје, Скопје
Д-р Весна Неделковска, Ина медицинска помош-Скопје
Г-дин Драги Тарчуговски, Центар за управување со кризи
- Г-ѓа Марија Милкова, Центар за управување со кризи
Д-р Богдан Каровски, Центар за управување со кризи
Г-ѓа Маја Тимовска, Дирекција за заштита и спасување
- Г-ѓа Грозданка Наумовска, Дирекција за заштита и спасување
Д-р Анета Трачевска, Црвен крст на РМакедонија
- Г-ѓа Лиљана Ончева Наџинска, оддел за животна средина на Град Скопје
Г-ѓа Наташа Доковска, Невладина организација за заштита на правата на децата и жените и заштита на животната околина
- Г-дин Пеце Ристевски, Управа за хидрометеоролошки работи

Содржина

| | |
|--|----|
| Кратенки | 6 |
| Предговор | 8 |
| Вовед | 10 |
| Климатски промени во РМакедонија | 12 |
| Последници од топлото време врз здравјето на луѓето | 14 |
| Активности за заштита од топлотни бранови на населението на РМакедонија | 16 |
| Координативно тело за спроведување на планот | 18 |
| Систем за најава на топлотни бранови (алерт-систем) | 20 |
| Идентификација на ранливи групи на население за време на топлотен бран | 21 |
| План за информирање на јавноста, здравствениот, социјалниот и образовниот сектор за заштита при топлотни бранови | 23 |
| Намалување на изложеноста на топлина во затворени простории | 25 |
| Мониторинг и евалуација на планот за одговор при топлотни бранови | 26 |
| Повратна информација и контрола над спроведувањето на активностите | 27 |
| Активности за одговор при топлотни бранови по фази | 28 |
| ЛИСТА НА ПРОТОКОЛИ: | 36 |
| Протокол бр. 1: | 37 |
| Протокол за спроведување на известување на топлотен бран во центрите за јавно здравје | 40 |
| Протокол бр. 2: | 42 |
| Протокол за спроведување на известување на топлотен бран во здравствени, социјални и образовни установи | 44 |
| Протокол бр. 3: | 46 |
| Протокол за спроведување на известување на топлотен бран во Министерството за здравство | 48 |
| ЛИСТА НА ДОДАТОЦИ: | 50 |
| Додаток бр. 1: | 51 |
| Општи препораки за заштита на населението од топлотни бранови | 53 |
| Додаток бр. 2: | 54 |
| Содржина на едукативен материјал наменет за матичните лекари | 55 |
| Додаток бр. 3: | 56 |
| Препораки за раководителите на пензионерски домови и на центрите за долготрајна институционална грижа | 59 |
| Додаток бр. 4: | |
| Препораки за заштита на здравјето на вработените во услови на топлотен бран | |
| Додаток бр. 5: | |
| Контакт-листа на институции и лица кои добиваат нотификација за топлотен бран по е-маил | |
| Додаток бр. 6: | |
| Температурни граници на системот за најава на топлотни бранови изразени во °C | |
| Додаток бр. 7: | |
| Преглед на препораки и опции за урбано домување-дистрибуција на мерки | |
| Додаток бр. 8: | |
| Постапка за прогласување на кризна состојба | |
| Референци | |

Кратенки

БМУ - Германско Федерално Министерство за животна средина, конзервација на природата и нуклеарна безбедност

ДЗЦ - Дирекција за заштита и спасување

ДСЗИ - Државен санитарен и здравствен инспекторат

ЕПС - Единица за локална самоуправа

ИЈЗ - Институт за јавно здравје

ИМТ - Институт медицина на трудот

МЖСПП - Министерство за животна средина и просторно планирање

МЗ - Министерство за здравство

МТСП - Министерство за труд и социјални работи

МЦК - Македонски црвен крст

РМ - Република Македонија

СЗО - Светска здравствена организација

УХМР - Управа за хидрометеоролошки работи

ЦЈЗ - Центар за јавно здравје

ЦУК - Центар за управување со кризи

ПРЕДГОВОР



Според предвидувањата во Вториот национален извештај за климатски промени на РМакедонија од 2008 година, климатските промени во РМакедонија ќе резултираат со зголемен број и интензитет на топлотни бранови, а со тоа и до почести екстремни временски настани (поплави, суши, лизања на земјиштето, пожари, бури итн.). Согласно со предвидените сценарија за движењето на смртноста во Република Македонија и Скопје во периодот после 2035 година, односно 2030 година, за Скопје, во функција само на температурата, се забележува проектираната смртност со промена само во однос на средномесечните температури за 1 °C во однос на периодот 1996-2000 година. Овој пораст на месечна стапка на смртност во земјата би била поголема во месеците април, мај и јуни и би изнесувала во просек 10% споредено со периодот април, мај и јуни 1995-2004 година. Влијанието на зголемената температура особено ќе дојде до израз во урбаните средини каде температурата е повисока од руралните средини за неколку степени (Кендровски 2004).

Во Република Македонија повеќе од 60% од населението живее во градовите. Како последица на глобалното затоплување, директните опасности врз човековото здравје можат да претставуваат сигнификантен здравствен проблем во контекст на понатамошната урбанизација пред се поради ефектот на задржување на сончевата топлината во бетонот и асфалатот на урбаните населби и после збогвањето на сонцето (ефект на жежок остров). Најпогодени групи од топлотните бранови се доенчињата и децата до пет години, луѓето со зголемена телесна тежина и оние луѓе кои имаат зголемено трошење на течности на работното место. Топлотните бранови предизвикуваат топлотни удари, исрлување и грчење, а исто така ги влошуваат и хроничните проблеми со белодробните, срцевите и бубрежните болести (Кендровски 2004).

Во функција на превенција и борба против потенцијалните закани по здравјето од топлотните бранови, Министерството за здравство во соработка со Светската здравствена организација го изготви Акциониот план за заштита на здравјето на населението од топлотни бранови, вклучувајќи и систем за рано предупредување за топлотни бранови имплементиран во соработка со УХМР. Целта на постоењето на овој план е:

- Најремено предвидување и најава на топлотни бранови до сите одговорни институции од областа на јавното здравство, како и до останати институции вклучени во планот коишто ќе придонесат за навремено информирање и за преземање на соодветни мерки.
- Намалување на морбидитетот и смртноста која се поврзува со топлотните бранови преку издавање на предупредување за топлината и здравјето, особено за населението којшто е најранливо на влијанијата на топлотните бранови: стари лица, доенчиња и деца до 5 год., хронично болни, лица со зголемена телесна тежина, лица со одредени професии кои работат во надворешни услови и повеќе се изложени на влијанието на топлотните бранови, лица чиј социјално - економски статус ги прави повеќе ранливи кои поради одредени социјални фактори (националност, професија, образование, социјална изолатација итн.) се ранливи на влијанијата на топлото време.
- Навремено координирање на расположливите мерки и ресурси моментално достапни во РМакедонија за одговор во случај на појава на топлотни бранови.
- Зголемување на свесноста на јавноста и на здравствените работници за влијанието на топлотните бранови врз здравјето.

Акциониот план за превенирање на последиците од топлотните бранови врз здравјето на населението во Република Македонија опфаќа однапред утврдени активности кои што ќе се спроведуваат од страна на Владата преку претставници и институции, како од секторот здравство така и од останати сектори, вклучувајќи ги: Министерството за здравство, Институт за јавно здравје на РМ и 10-те Центри за јавно здравје, Институтот за медицина на труд на РМ, Центарот за управување со кризи, Управа за хидрометеоролошки работи, Дирекцијата за заштита и спасување, Оддели за управување на животната средина во рамките на општините (во првата фаза, активно вклученост на Градот Скопје), Министерство за локална самоуправа, Министерство за образование и наука, Министерство за транспорт и врски, Министерство за труд и социјална политика, Црвен крст на Република Македонија, НВО, вклучувајќи и претставници на медиумите.

БОВЕД

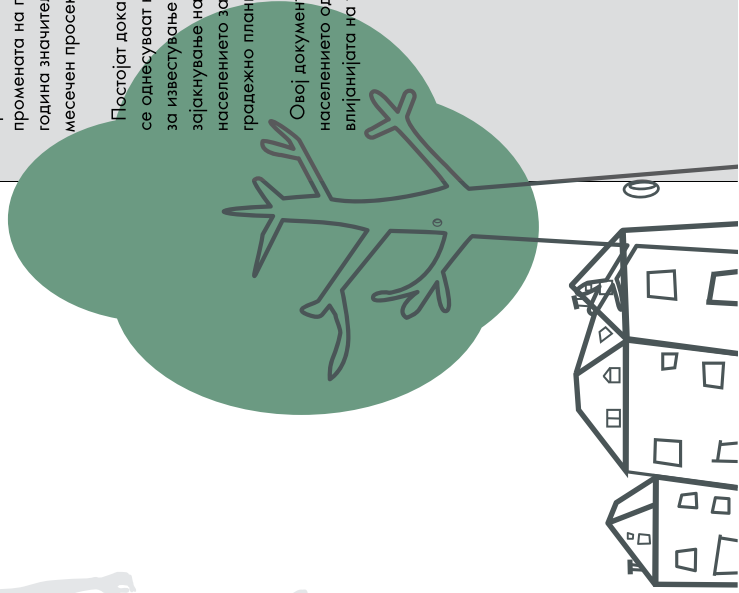
Климатските промени се очекува да доведат до зголемување на глобалните просечни температури како и бројот и интензитетот на топлотните бранови. Постои глобален силен и научен консензус дека климата се менува и дека постоечките трендови на глобално затоплување, зголемување на температурата и морските нивоа и се почестите екстремни временски настани (топлотни бранови, пожари, бури, поплави, суши, лизаѓање на земјиште итн.) можат да доведат до недостаток на храна и вода за пиење, загуба на живеалиштата како и исчезнување на некои видови на растенија и животни. Градовите придонесуваат за повеќе од 60% на емисиите на стакленички гасови. Урбаните средини користат 75% од енергетската потрошувачка и во слични пропорции ги генерираат сите видови на отпад. Урбаните жители се особено ранливи на последиците од климатските промени - топлотни бранови, зголемување на нивото на загадување на воздухот, проблеми со домувањето, греењето и сл.

Негативните последици по здравјето, за време на топлотниот бран во Европа во 2003 година, прикажаа значајно зголемување на смртноста на луѓето и хоспитализација на пациентите. Само во западна Европа тогаш беа регистрирани повеќе од 35.000 смртни случаи кои се поврзуваат со топлотниот бран. Во европскиот регион, старите лица се најранливи во однос на промените на топло или ладно. Исто така, лицата со хронични заболувања особено кардиоваскуларни и респираторни болести имаат висок ризик за време на топлотните бранови. Глобалните климатски промени, во наредните декади можат да предизвикаат различни последици врз здравјето на населението во европскиот регион. Во последните години се забележува зголемување на фреквенциите на појава на топли денови во многу европски земји. Земјите од Медитеранот и од Балканот се особено ранливи на топлотните бранови (СЗО 2008).

За време на топлотните бранови во РМакедонија во 2007 година, проценето е дека 1000 лица повеќе умреле во летниот период во споредба со просекот 2004 - 2007 година, за истиот период. Согласно предвидените сценарија за трендови во смртност во државата и во Скопје за период после 2035 година, промената на просечните месечни температури за само 1°C, во споредба со периодот 1996 - 2000 година значително ќе влијае на промената на дистрибуцијата на вкупниот морталитет изразен како месечен просек.

Постојат докази дека е можна редукција на морбидитетот и морталитетот преку низа на активности кои се однесуваат на подготовка и одговор при топлотни бранови и тоа: зајакнување и спроведување систем за известување и најава на топлотните бранови (систем за рано предупредување од топлотни бранови), зајакнување на приправноста и одговорот на здравствените служби, навремено информирање на населението за можните последици од топлотните бранови и како да се справат со нив, како и адекватно градежно планирање и домување.

Овој документ ги содржи активностите во рамките на Акциониот план за заштита на здравјето на населението од топлотните бранови во РМакедонија, со цел навремено справување и одговор на влијанијата на топлотните бранови.



КЛИМАТСКИТЕ ПРОМЕНИ ВО РМАКЕДОНИЈА

Тренд на раст на температурата на воздухот во втората половина на 20 век е забележан и на територијата на Република Македонија. Во поглед на трендот на врнежите регистриран во текот на 20 век, постојат разлики на регионално и локално ниво. Како еден индикатор за промените на климата во Република Македонија се значително повисоките средни годишни температури на воздухот во однос на многугодишниот просек за периодот 1961-1990 година на сите метеоролошки станици, во последните двесет години од кои најголеми промени се забележани во 2000, 2001, 2007 и 2008 година. Во текот на летото, според податоците за максималните температури на воздухот, во последните години се забележани екстремно високи температури на воздухот, особено во 1993, 1994, 2000, 2001, 2003, 2005 и 2007 година.

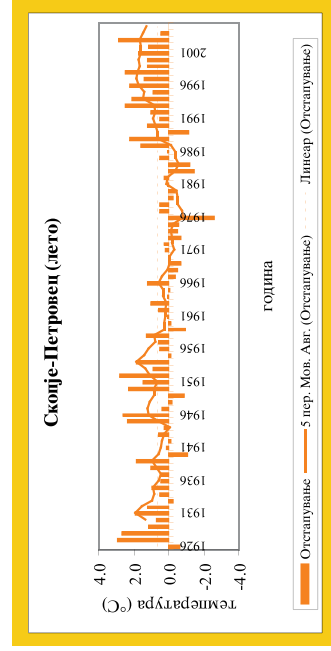


График 1. Многугодишни отстапувања на летната температура на воздухот во споредба со просечната летна температура за периодот 1961-1990 година

Од анализата на средните максимални и средните минимални температури во однос на триесетгодишен период, забележан е тренд на нивно зголемување на годишно ниво како и во текот на летниот период.

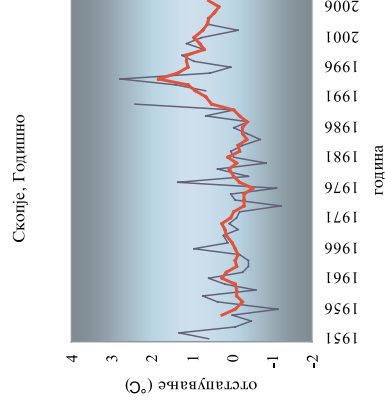


График 2. Отстапување на средната максимална температура на воздухот од просекот за 1961-1990 година

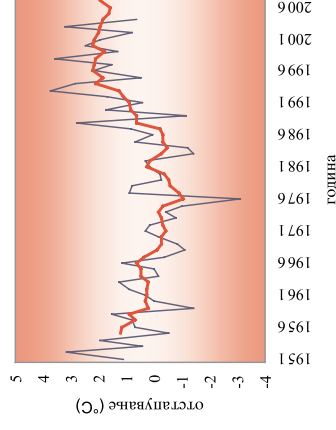


График 3. Отстапување на средната минимална температура на воздухот од просекот за 1961-1990 година

Општа констатација е дека во текот на последните петнаесет години видно е зголемен бројот на денови со максимална температура поголема или еднаква на 30 °C (тропски денови), денови со максимална температура поголема или еднаква на 35 °C (жешки денови), како и бројот на деновите со минимална температура на воздухот поголема или еднаква на 20 °C (тропски ноќи).

Најголемо зголемување на температурата на воздухот во РМакедонија до крајот на векот се предвидува за летниот период, придружено со најинтензивно намалување на врнежите. Практично не се очекуваат промени на врнежите во зимскиот период, но се очекува намалување во сите други сезони. Сепак, со зголемувањето на температурата над пратот од 2 °C ќе се зголемат ризиците по човековото здравје и значително ќе се зголемат еколошките катастрофи.

ПОСЛЕДИЦИ ОД ТОПЛОТО ВРЕМЕ ВРЗ ЗДРАВЈЕТО НА ЛУЃЕТО

Последниците врз здравјето на луѓето од топлото време и топлотните бранови зависат од нивото на изложеност (фреквенцијата, острината и времетраењето), големината на експонираната популација и нејзината сензитивност. Последниците врз здравјето може да се појават кај сите возрастни групи како резултат на голем број на фактори (некои лица се поризични од болестите поврзани со топлината во однос на другите) (СЗО 2008). За време на топлата епизода, зголемувањето на температурата на телото се должи на околината и метаболизмот. Оваа температура мора да се истроши за да се одржи температура на телото од 37°C, процес кој се вика терморегулација. Покачување на температурата на телото за помалку од 1°C ги активира периферните и хипоталамичните рецептори за топлина кои даваат сигнал до центарот за терморегулација во хипоталамусот. Овој центар ја активира кожната вазодилатација и иницира потенење. Неуспех на овие одговори на телото може да води до многу последици по здравјето, особено кај постарите луѓе кои се и најраниливи.

Болести поврзани со топлината

ТОПЛОТЕН ЕДЕМ - отекување на зглобовите, рацете и нозете, како последица на задршка на вода (алдостеронско дејство комбинирани со венска стаза и периферна вазодилатација), што поминува за неколку дена, со аклиматизацијата на повисоката температура. Едемот, особено на долните екстремитети, најчесто на глуждовите, се појавува на стартот на топлата сезона. Се должи на периферна вазодилатација предизвикана од топлина и задршка на вода и сол.

ТОПЛОТНИ ГРЧЕВИ - болни грчеви во мускулите кои се јавуваат по напорна физичка работа и тоа најчесто на рацете, нозете или абдоменот. Лицата кои повеќе се потат се почувствителни и полесно можат да добијат топлотни грчеви бидејќи преку потенењето се губи сол, а токму намаленото ниво на сол во мускулите доведува до настанување на грчеви.

ТОПЛОТЕН ИСПИТ - одраз на отекување на потните жлезди и нивна рутура и се прикажува како мали црвени папули, чешање на лицето, вратот, горен дел на градите, под дојките, слабите и регијата на скротумот. Влијае на сите возрасти, но најчесто кај мали деца. Се јавува на телото на места покриени со тесна облека. Тие лесно, секундарно се инфицираат со бактерии.

ТОПЛОТНА ИСПРПЕНОСТ - Интензивна жед, слабост, неудобност, вознемиреност, вртоглавица, умор и главоболки. Централната температура може да е нормална, субнормална или лесно покачена (помала од 40°C). Пулсот е слаб, со постуларна хипотензија и плитко дишење. Нема промена на менталната состојба. Се должи на идирување на телесната вода и/или на солта што е резултат на изложеност на висока топлина или испржување.

ТОПЛОТЕН УДАР - Најтешкото здравствено нарушување кое се јавува поради губење на контрола над температурата на телото и неспособноста за падење по пат на потенење. Температурата на телото расте и до 40 степени во период од 10-15 минути. Ако не се препознае на време може да доведе до тешки оштетувања на организмот, па дури и до смрт.

Извор: СЗО, 2008
адаптирано и актурирано од A. Bouckema, J.P. Knochel (2002). Heat stroke. New England Journal of Medicine, 346:1978 - 1988; and J.P. Knochel, G. Reed (1994). Disorders of heat regulation. In: MH Maxwell, CR Kleeman, RG Narins, eds. Clinical disorders of fluid and electrolyte metabolism, 5th ed. New York, McGraw-Hill Inc.:1549- 1590.

Согласно со предвидените сценарија за движењето на смртноста во Република Македонија и Скопје во периодот после 2035 година, во функција само на температурата, се забележува проегираната смртност со промена само во однос на средномесечните температури за 1°C во однос на периодот 1996-2000 година (референтен период). Овој пораст на месечна стапка на смртност во земјата би била поголема во месеците април, мај и јуни и би измусувала во просек 10% спореден со референтниот период. Влијанието на зголемената температура особено ќе дојде до израз во урбаните средини каде температурата е повисока од руралните средини за неколку степени. Во однос на влијанието на топлотните бранови врз здравјето на населението во Република Македонија, само за 2007 година се смета дека над 1000 лица починале повеќе за време на летниот период, во однос на просекот 1994-2007 година, за истиот период. Сепак дека атрибутивниот ризик од топлотните бранови не може да се поврзе со зголемениот број на сите умрени лица.

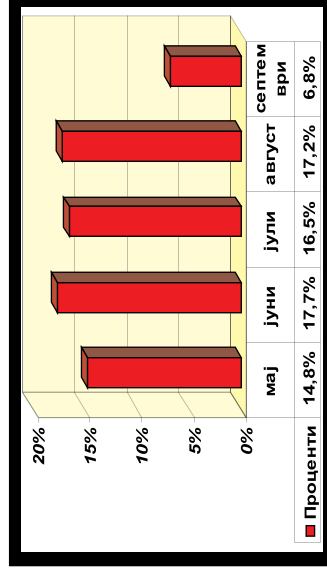


График бр. 6. Зголемен процент на умрени лица по месеци, во летото, 2007 година во однос на просекот 1994-2007 година, извор-ИЗРМ, 2009

При услови на топлински бранови (2007 година) утврдено е дека со зголемување на температурата за 1°C над граничната (30,1°C) смртноста во Скопје се зголемува за 3,2%. Утврдено е и дека бројот на интервенции на Службите за итна медицинска помош во државата за време на топлиот дел од годината исто така се зголемува.

Неколку интервенции се клучни за намалување на морбидитетот и mortalitetот како последица на топлотните бранови:

- идентификација на лицата со зголемен ризик за време на топлотен бран
- заштитни мерки за овие и другите лица и
- брза интервенција при појава на први симптоми на болест заради топлина.

АКТИВНОСТИ ЗА ЗАШТИТА ОД ТОПЛОТНИ БРАНОВИ НА НАСЕЛЕНИЕТО ВО РМАКЕДОНИЈА

Заштитата и унапредувањето на здравјето на населението бара усвојување на заеднички решенија и одлуки како од страна на надлежните ресорни институции така и од сите кои посредно или непосредно влијаат врз околината. Принципот на споделување на одговорностите и ефективната меѓусекторска соработка, се основа за спречување на неповолните последици од штетното делување на средината врз здравјето.

Примената на интегриран пристап во управувањето со животната средина и ризикот по здравјето претставува тесна соработка на водечките сектори – здравствениот сектор и екологијата, со секторите кои се сустрат на делувањето - урбанизација, индустрија, транспорт и др. Во тек на 2010 година, Акциониот план беше спроведен како пилот на територијата на целата држава и евалуацијата покажа дека покрај одредените дополнителни истраи успешно се спроведува и се остварија главните цели за неговото постоење и функционирање.

Главната придобивка на овој систем е вклучување на метео-апарнат од страна на УХМР (само делот за температуриите во периодот од мај-септември во тековната година), кој ги предвидува топлотните бранови 48 часа пред настанот, што претставува иницијален момент во понатамошното апармирање на надлежните за спроведување на договорени активности за намалување на последиците од топлото време врз здравјето на населението во државата, во 5 метеоролошки региони, поединечно. Согласно добиените многугодишни просечни температури за градовете во државата и нивната честота, истите од страна на УХМР се градуирани врз основа на висината на температурата во 4 категории:

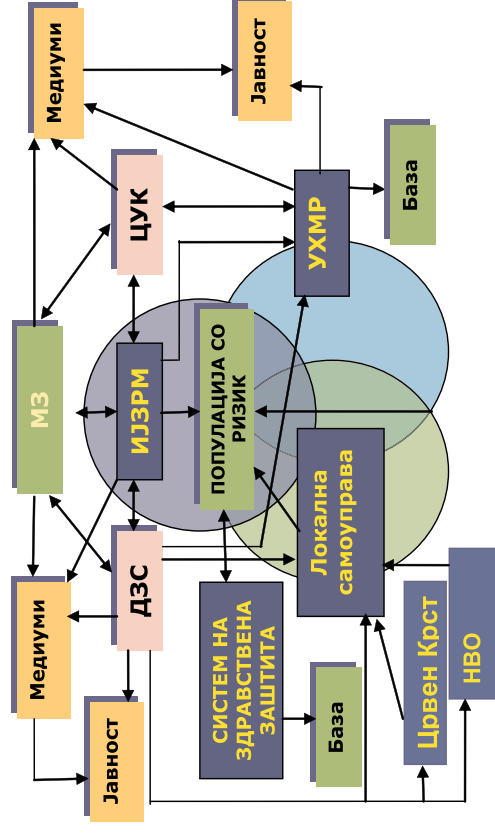
- зелено ниво (будност)
- жолто ниво (алерт и спремност)
- портокалово ниво (топлотни бранови)
- црвено ниво (вонредни температури)

Во однос на погоредefинираниот ризик се подготвени активности од страна на надлежните институции на системот за справување со последиците од високите температури. Утврдените активности, што треба да бидат преземени од страна на здравствените и другите вклучени институции, пред се, се со цел да се подигне свеста кај населението за ризиците од топлото време, како и да се преземат потребните активности поврзани со подготовките коишто треба да бидат направени од страна на институциите и населението за да се намалат ризиците. Исто така, Планот ја утврдува и насоката за одговорноста на институциите и лицата за преземање на акции по добивање на најавата за топлотен бран, на регионално и локално ниво од страна на Управата за хидрометеоролошки работи.

АКТИВНОСТИ ЗА ПРЕВЕНИРАЊЕ НА ПОСЛЕДИЦИТЕ ОД ТОПЛОТНИТЕ БРАНОВИ ВРЗ ЗДРАВЈЕТО НА ЛУЃЕТО ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА СЕ:

1. Координација на вклученоста на институциите и спроведувањето на активностите предвидени во планот преку работата на Координативно тело за спроведување на планот;
2. Воспоставување на прецизен систем за навремена најава на топлотни бранови (АЛЕРТ-систем за топлотни бранови) посебно функционален во период, 1 мај - 30 септември;
3. Информирање (комуникација) на јавноста, здравствениот, образовниот и социјалниот сектор за заштита при топлотни бранови со донесување на план со препораки од Министерството за здравство, насочени кон здравствените работници, населението и ризичните групи, пред и за време на појавата на топлотниот бран, како и одговорностите на институциите при давањето на препораките;
4. Давање на препораки за намалување на изложеноста на топлина во внатрешната средина на затворени простории, во здравствените и социјални установи (среднорочни и краткорочни стратегии) и планови за посебна заштита на ранливи групи на население;
5. Мониторинг и евалуација (контрола над спроведувањето на планот) на спроведувањето на активностите за превенирање на последиците од топлотните бранови врз здравјето на луѓето во Република Македонија е предмет на евалуација врз основа на спедене на претходно утврдени индикатори и евалуација на резултатите после секоја теквна година.

Функционирањето на системот на предупредување за превенирање на здравствените ефекти од топлотните бранови во Република Македонија е прикажан на следниот шематски приказ:



Протоколи со цел давање на поконкретни насоки се исто така изготвени за одредени институции, како што се Центрите за јавно здравје и Општите болници. Дополнително изготвени се и протоколи за спроведување на активностите од страна на Министерството за здравство и Центрот за управување со кризи.

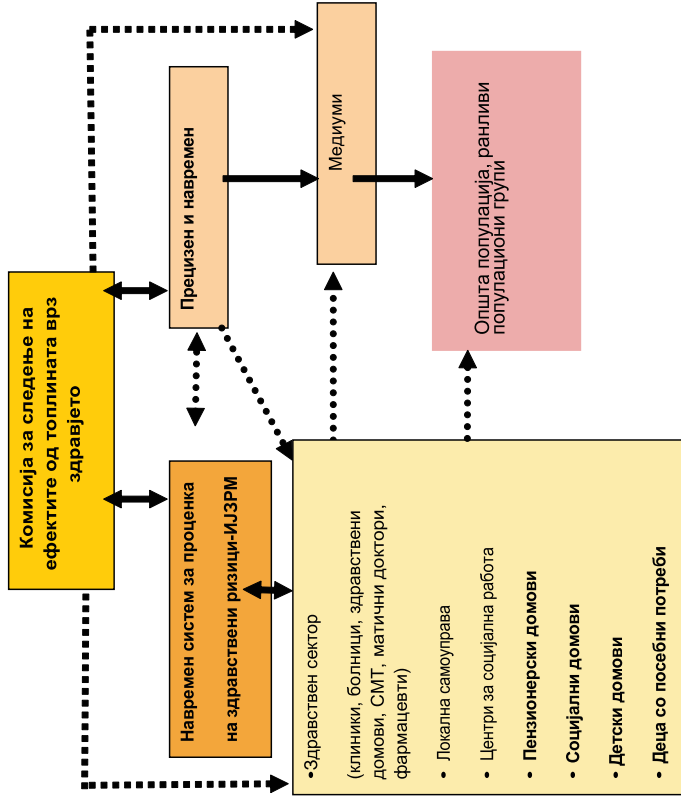
КООРДИНАТИВНО ТЕЛО ЗА СПРОВЕДУВАЊЕ НА ПЛАНОТ

Во рамките на Министерството за здравство, од месец јули, 2007 година, функционира Комисијата за следење на ефектите од топлината врз здравјето. Дополнително во јуни, 2010 година, основана е Комисија за климатски промени и здравје, која учествува во спроведување и надзор на широк спектар на активности поврзани со климатските промени и здравјето. И двете комисији учествуваат во изготвување на Планот и соработуваат при неговото спроведување, надзор и евалуација. Комисијата за климатски промени и здравје има функција на координативно тело и е одговорна за координацијата на вклученоста на институциите при спроведувањето на активностите предвидени во Планот и обезбедување на мултисекторска соработка, при што водечка институција за спроведување на Акциониот план за превенирање на здравствените ефекти од топлинните бранови во Република Македонија е Министерството за здравство.

Комисијата за следење на ефектите од топлината врз здравјето ќе обезбеди оперативност во спроведувањето на активностите особено на активностите кои се однесуваат на навремено информирање на јавноста и здравствените работници. Таа е одговорна за преземање на акциите и активирање на планот. Се предлага во иста по потреба да бидат вклучени и лица од други релевантни институции. Спроведувањето на планот ќе се одвива преку следните институции чии претставници се вклучени во координативното тело:

1. Институт за јавно здравје на РМакедонија и Центри за јавно здравје
2. Институт за медицина на труд на РМакедонија, СЗО Колаборативен центар
3. Центар за управување со кризи
4. Управа за хидрометеоролошки работи
5. Дирекција за заштита и спасување
6. Оддели за унапредување на животната средина во рамките на општините (во првата фаза активна вклученост на Градот Скопје)
7. Министерство за животна средина и просторно планирање
8. Министерство за транспорт и врски
9. Министерство за труд и социјална политика
10. Министерство за образование и наука
11. Македонски црвен крст
12. Медиуми
13. Невладин сектор

За да се обезбеди координиран приод во спроведување на активностите текот на информациите помеѓу одговорното тело и другите учесници во системот за превенирање на ефектите врз здравјето од топлинните бранови во Република Македонија ќе се спроведува како што е прикажано:



СИСТЕМ ЗА НАЈАВА НА ТОПЛОТНИ БРАНОВИ (АЛЕРТ-СИСТЕМ)

Системот за најава на топлотните бранови (АЛЕРТ - системот за топлотни бранови) служи како алатка за навремено информирање на сите учесници во системот за доаѓањето на топлотниот бран, со цел навремено преземање на предвидените мерки и акции. Овој систем ја користи временската прогноза за да ги предвиди ситуациите кои би можеле да бидат придружени со зголемување на морбидитетот и mortalитетот, како последица на топлотните бранови.

За да се обезбеди навремено следење на најавата на топлотни бранови во Р Македонија, а како составен дел од овој план, изготвена е интернет страницата www.torloplbtrapanovi.mk. На оваа интернет страница поставен е сервис за најава на топлотни бранови којшто овозможува информациите автоматски да се доставуваат по пат на смс- порака и електронска пошта (е-маил) до одговорните лица за спроведување во планот (Додаток бр. 5). Секое од одговорните лица, институции, по добиената најава, ги презема соодветните акции, по фази, согласно изготвени алгоритми.

Со цел функционирање на системот за најава на топлотни бранови, територијата на РМакедонија е поделена од страна на УХМР на пет зони и за секоја зона одредени се гранични температури по месеци, над коишто апаратот за најава на топлотен бран се активира. Управата за хидрометеоролошки работи на РМакедонија за одредување на граничните вредности за температурата на воздухот ја користи Гаусовата (нормална) распределба. Овие гранични вредности претставуваат појдовна основа (референтни) вредности за најава на вонредни опасни и катастрофални временски појави во мрежата на главните метеоролошки станици. Дистрибуцијата по зони во однос на највисоката дневна регистрирана температура по градови и месеци на метео-апаратот е дадена во додатокот (Додаток б).

Одговорна институција за надгледување и одржување на интернет страницата е Институтот за јавно здравје на РМакедонија, во соработка со Управата за хидрометеоролошки работи, каде е поставен серверот за најзино функционирање. Институтот за јавно здравје на РМ, како и Центрите за јавно здравје во РМакедонија, се одговорни за проценката на ризикот и имаат назначено одговорни лица коишто ќе ги проследат активностите по добивањето на најава за топлотен бран. Истите, во соработка со Секторот за превентивна здравствена заштита при Министерството за здравство, ќе осигураат дека сите активности се спроведуваат според однапред утврдените тек по фази и ќе бидат во контакт со останатите чинители од системот за одговор при топлотни бранови.

Основните и општи компоненти на метео-апаратот на Управата за хидрометеоролошки работи на РМакедонија (УХМР) во однос на високите температури и топлотни бранови се идентификување на временската состојба која може да наштети на човековото здравје, контрола на временската прогноза и спроведување на механизми за издавање на предупредувања во случаи кога временската ситуација се предвидува преку метеоролошката служба. Институтот за јавно здравје на РМ, согласно својата поставеност во здравствениот систем е одговорна институција да ја прави проценката на здравствениот ризик и согласно најдобрите достапни методологии да ја прави анализата на атрибутивниот ризик од топлотните бранови како ризик-фактор и функција на зголеменот морбидитет и mortalитет кај нас.

Институтот за јавно здравје на Република Македонија ќе ја дефинира ризичната популација во државата базирајќи се на национални податоци и медицина базирана на докази. Институтот, пред почетокот на летото, ќе ги дефинира лицата со ризик од потенцијалните топлотни бранови (со помош на критериумите наведени во воведниот дел на планот).

Како дополнителен извор на информации на европско ниво кој ќе се користи за топлинско оредвидување се наоѓа на интернет страницата на EuroHEAT (<http://www.euroheat-project.org/dwd/>). На оваа интернет страница е прикажано можно деведолневно предвидување за цела Европа. Веројатноста за настанување на топлотни бранови е капкупирана базирајќи се на предвидувањето на 51 членка на Европскиот центар за предвидување на среден рок. Предвидувањето се ажурира и е достапно секој ден околу 11-45 часот, според средноевропско летно време.

ИДЕНТИФИКАЦИЈА НА РАНЛИВИ ГРУПИ НА НАСЕЛЕНИЕ ЗА ВРЕМЕ НА ТОПЛОТЕН БРАН

Централно место во реализацијата на Акциониот план има дефинирањето на ранливоста на населението од топлотните бранови со цел соодветно да се насочат интервенциите (СЗО 2008).

При тоа треба да се земат предвид следните ризик-фактори:

1. Индивидуални ризик-фактори (возраст и пол, постоење на Болест, користење на лекови, прекумерна телесна тежина, дехидратација, намалена способност за аклиматизација и бременост).
2. Ризик-фактори на животната средина (домување, урбан-ефект на вжештен остров, капацитет на внатрешно разладување, аерозагадување и услови во работна средина и работно место).
3. Социјални ризик-фактори (осаменост, неможност на користење на информативни системи и услуги на итната медицинска помош).

Врз основа на гореспомнатите ризик-фактори, согласно анализите направени преку истражувања на достапна литература и насоките дадени во СЗО-прирачникот "Здравствени акциони планови за топлина",

во РМакедонија се идентификуваат следните ранливи групи:

СТАРИ ЛИЦА. Старењето ја намалува толеранцијата на топлината; жедта се манифестира подоцна, доцни механизмот на потење и бројот на потни жлезди е намален. Старите лица често страдаат од дополнителен морбидитет, физички и когнитивни оштетувања и земаат различни лекови;

ДОЕНЧИЊА и деца до 4 год. се чувствителни на ефектите од високи температури и се зависни од тоа други да ја регулираат нивната околина и пристапот до течности како и одговорот на промената на температурата;

ХРОНИЧНО БОЛНИ, особено оние со ендокрини пореметувања, кардио – васкуларни болести, невролошки и физиолошки нарушувања, хроничните белодробни болни, оние со проблеми со црниот дроб и бубрежите како и со висок крвен притисок;

ЛИЦА КОИ ЗЕМААТ ЛЕКОВИ кои ја влошуваат дехидратацијата и исцрпеноста од топлина како и диуретици, антиинфламаторни лекови, некои антибиотици (сулфонамиди), некои антивирусни лекови (индинавир), невролептици и антидепресиви, бензодиазепини, амфетамини, аналгетици, бета-блокатори, ACE-инхибитори и многу други (9);

ЛИЦА СО ЗГОЛЕМЕНА ТЕЛЕСНА ТЕЖИНА се склони на потешкотии предизвикани од топлотните бранови заради тенденцијата да задржуваат повеќе топлина во телото;

ЛИЦА СО ОДРЕДЕНИ ПРОФЕСИИ, кои работат во надворешни услови и се повеќе изложени на влијанието на топлотните бранови или лица кои работат на работни места изложени на висока температура и топлинско зрачење, лица кои губат премногу течности за време на работата итн. може да дехидрираат и да се повеќе осетливи на болести поврзани со топло време.

ЛИЦА ЧИЈ СОЦИО - ЕКОНОМСКИ СТАТУС ги прави повеќе ранливи, кои поради одредени социјални фактори (националност, професија, образование, социјална изолација итн.) се ранливи на влијанијата на топлото време. Тука спаѓаат: бездомници (лица кои живеат во субстандардни услови), деца на улица, внатрешно раселени лица, баратели на азил итн.

ПЛАН ЗА ИНФОРМИРАЊЕ (КОМУНИКАЦИЈА) НА ЈАВНОСТА, ЗДРАВСТВЕНИОТ, СОЦИЈАЛНИОТ И ОБРАЗОВНИОТ СЕКТОР ЗА ЗАШТИТА ПРИ ТОПЛОТНИ БРАНОВИ

КОМУНИКАЦИЈА СО НАСЕЛЕНИЕ

Комуникацијата со ризикот од топло време и топлотни бранови и давање на совети за однесување се дефинирани во зависност од времето кога се појвуваат (во текот на летниот период), местата (различните локации во државата) и специфичната целна популациона група со ризик.

За информирање на населението дефинирани се 6 главни категории на клучни пораки (СЗО 2008) :

1. Одржување на ладен дом во услови на високи температури во надворешната средина;
2. Препораки за избегнување на жештина;
3. Препораки за одржување на телото, ладно и хидрирано во услови на топлина;
4. Начини за помагање на другите лица;
5. Препораки наменети за лицата во случај на здравствен проблем;
6. Препораки што да се направи кога некој чувствува мачнина и
7. Препораки за спречување на појава на алментарни инфекции од небезбедна храна или вода.

Идентификацијата и локализацијата на најранивите популациони групи - изолираните лица, старите лица, бездомниците е најважната подготвителна мерка за зајакнување на бараните активности за овие групи за време на летото.

КОМУНИКАЦИЈА СО ЗДРАВСТВЕНИ, СОЦИЈАЛНИ И ОБРАЗОВНИ УСТАНОВИ

Со оглед на дејноста што ја вршат и корисниците на кои им укажуваат услуги во здравствените, социјалните и образовните установи (болници, клиници, пензионерски домови, центри за помош, детски домови, училишта и градинки) за да се намали изложеноста на топлина и негативниот ефект од топлината врз здравјето, потребно е да бидат навремено информирани за мерките што е неопходно да се преземат со цел намалување на внатрешната експозиција на топлина и тоа преку (СЗО 2008):

КРАТКОРОЧНИ МЕРКИ:

- обезбедување на климатизери особено во собите за престој на пациенти, во специјални оддели за потешки случаи, за интензивна нега и одделенија за итна медицинска помош; обезбедување на ладни зони во училиштата, градинките, старските домови и другите социјални установи;
- ставање на капаци и надворешни ролетни на прозорите од собите од јужната страна за да се намали директната изложеност на топлина;
- обезбедување на резервоари за вода за пиење во ходниците и чекалните на здравствените установи, образовните и социјалните установи (вклучувајќи и училишта, градинки, пензионерски домови итн.);

ДОЛГОРОЧНИ МЕРКИ:

- Вградување на термичка изолација на покривите и прозорите (на пр. двојно термопан стакло, К-стакло и др.);
- Користење на растенија и дрва за создавање на сенки и со тоа намалување на топлинската апсорпција и експозиција.

За време на топлотните бранови здравствените установи треба да имаат план за одговор на топлината кој вклучува специфични клинички услуги и здравствени третмани, планирање на работа на персоналот и обезбедување на климатизери за најризичните пациенти и болнички оддели.

Важно е здравствените работници да бидат информирани и да знаат што да превенираат при влијание на топлотните бранови на работајќо кај ранливите популациони групи и кај ризичните поединци. Истото се однесува и на персоналот во социјалните и образовните установи.

КОМУНИКАЦИЈА СО МЕДИУМИ

Средствата за јавно информирање се неопходни за ширење на информациите и нивно навремено и соодветно пренесување до населението. Комуникацијата со медиумите потребно е да биде постојана и насочена кон обезбедување на доволен простор во информативните емисии за значењето на топлотните бранови, но и текстови во печатените медиуми.

Пред почнувањето на летниот период потребно е одржување на работилница за претставниците на електронски и печатени медиуми со Министерството за здравство, за да се запознаат со активностите на планот, предвидените фази и акции за поставување.

Посебно е значајно запознавање на медиумите со мултисекторскиот пристап, надлежностите и планот за меѓусебно информирање и комуникација. Информациите кои се доставуваат до медиумите потребно е да бидат прецизни и јасни за да се обезбеди соодветно информирање, избегне создавање на паника и недоверба во институциите на системот задолжени за преземање на активности.

За време на топлотните бранови ќе се објавуваат секојдневни соопшенија кои ќе содржат информации за дневните температури, последиците од истите врз здравјето на населението, преземените активности, препораки за населението, препораки за работодавците и препораки за работниците.

Центрите за јавно здравје како клучни институции на локално ниво ќе ги спроведуваат активностите на Комисијата за следење на ефектите од топлината врз здравјето, во соработка со останатите чинители. Истите на локално ниво комуницираат со медиумите и ги пренесуваат информациите до населението.

Информации за медиумите ќе има и на интернет страницата за најава на топлотни бранови www.torloftbit.gov.mk, како и интернет страниците на Министерството за здравство и Институтот за јавно здравје.

НАМАЛУВАЊЕ НА ИЗЛОЖЕНОСТА НА ТОПЛИНА ВО ЗАТВОРЕНИ ПРОСТОРИИ

Предложените краткорочни, среднорочни и долгорочни мерки за постигнување на одржлив комфор во објектите на здравствените, образовните и социјалните установи се препорачува да бидат применети и за работните простории и вработените (секаде каде што е тоа можно) (СЗО 2008).

КРАТКОРОЧНИТЕ МЕРКИ ВКЛУЧУВААТ:

1. Обезбедување на ладни климатизирани простории со користење на климатизери и вентилатори и давање на основни совети за однесување на персоналот и пациентите (спанарите). Недостатоци во однос на користење на климатизерите е зголемената потрошувачка на електрична енергија што индиректно влијае на покачувањето на емисијата на стакленичките гасови. При климатизирање на просториите со клима-уреди треба да се внимава тие да бидат енергетски ефикасни.
2. Поставување на завеси, ролети и капаци на прозорците во здравствените, образовните и социјалните установи.

Дополнително, однесувањето на персоналот и пациентите и соодветно користење на апарати кои работат на ниска енергија (за да се намали создавањето на топлина) може да ја одржува внатрешната температура на ниско ниво.

СРЕДНОРОЧНИТЕ МЕРКИ ВКЛУЧУВААТ:

1. Рефлективни обојувања на ѕидовите и покривите на зградите;
2. Вградување на термичка изолација на покривите и прозорите (пр. двојно термопан стакло);
3. Вентилирани покриви, топлотни бариери на ѕидови и покриви, двојни фасади и изолација.
4. Креирање на таканаречени "зелени зони" во рамките на здравствените и социјалните установи, со користење на растенија и дрва за создавање на сенки и со тоа намалување на топлинската апсорпција и експозиција;
5. Изградба на фонтани и чешми за вода за пиење коишто ќе овозможат разладување во околината на здравствените установи, каде што фреквенцијата на луѓе е голема.

Секаде каде што има можности комбинацијата на сите мерки дозволува да се одржуваат удобни услови со минимално користење на енергија. Како резултат на мерките на пасивно ладење, собните температури може да се намалат од 2–5 °C или повеќе.

Долгорочно, стратегиите за прилагодување треба да се фокусираат врз подобрување на урбаното планирање и намалување на ефектот на урбан, вжештен остров. Неопходно е да се направи ревизија на регулативите за града и урбано планирање коишто ќе предвидуваа града на објекти со високо ниво на изолација и централно разладување коешто ќе овозможи редукција на трансферот на топлина преку надворешноста на зградата. Паралелно, неопходно е да се размислува за воведување на мерки на енергетска ефикасност како одговор на проблемот со климатските промени. Зголемена засенченост во урбаната средина може да се постигне со изолување на зелените површини и користење на вештачки сенки. Дополнително, засилено намалување на

внатрешните температури може да се користење со користење на материјали со силна рефлексија. Белите или светло обоените материјали овозможуваат највисока рефлексија на сонарната радијација. Потребно е преку легислативни мерки да се промовираат користење на таканаречени ладни материјали за градење на урбаните елементи (покриви, улици, тротоари итн.). Преку користење на алтернативни методи на транспорт (велосипеди) се постигнува вин-вин стратегија поради намаленото аерозагадување од една страна и зголемената физичка активност од друга страна.

МОНИТОРИНГ И ЕВАЛУАЦИЈА НА ПЛАНОТ ЗА ОДГОВОР ПРИ ТОПЛОТНИ БРАНОВИ

Мониторингот ќе се спроведува пред се со користење на индикатори од постоечките достапни податоци од здравствената статистика за следење на влијанието на топлотните бранови врз здравјето и за ефикасноста на интервенциите (податоци за вкупната смртност од сите причини, прием на пациенти во ипната медицинска помош, број на јавувања на бесплатната телефонска линија на граѓаните и сл.). Ќе се спроведуваат и дополнителни истражувања со статистичка обработка на горенаведените податоци. За следење на влијанијата на топлотните бранови ќе се врши и:

1. Анализа на временски серии на податоци за бројот на смртни случаи во Скопје како наголема урбана средина кај нас и единствен град каде може да се прават статистички испитувања поради бројот на смртни случаи на дневна основа во државата и нивна споредба со метеоролошките податоци од Управата за хидрометеоролошки работи;
2. Анализа на временски серии на податоци за бројот на повичи кон службите за итна медицинска помош во дефинирани градови, нивно групирање по симптоми и споредба со метеоролошките податоци.

Анализата на влијанието на топлотните бранови во однос на дефинираните индикатори ќе ја врши Институтот за јавно здравје на Република Македонија и извештаите ќе ги доставува до Координативното тело преку соодветните служби на Министерството за здравство.

Евалуацијата на Акциониот план за превенирање на здравствените ефекти од топлотните бранови во Република Македонија секоја година ќе вклучува и оценка на тоа колку спроведените активности имаат посакуван ефект (ефективност), дали се трошковно ефикасни (ефикасност), дали се соодветни за целната популација (социјална прифатливост) и дали евалуацијата е вршена во сите етапи на планирањето, развојот и имплементацијата и покрај тоа што овој вид на планови се многу тешки за евалуација заради тоа што топлотните бранови се ретки настани и влијанието на секој е различно. Инструмент за таквата евалуација ќе биде специјално дизајниран прашалник кој на крајот на сезоната ќе се доставува до сите заинтересирани страни.

На крајот на секоја сезона ќе се изготвува извештај со наведените параметри. Резултатите од евалуацијата и завршниот Извештај за секоја сезона ќе бидат достапни на веб-страницата www.torlobitranovi.mk.

Планот ќе се дополнува, напредува и ревидира, во зависност од резултатите од евалуацијата. Предлог-измените базирани на докази ќе се доставуваат до Владата на Република Македонија преку соодветните служби на Министерството за здравство.

ПОВРАТНА ИНФОРМАЦИЈА И КОНТРОЛА НАД СПРОВЕДУВАЊЕТО НА АКТИВНОСТИТЕ

Повратна информација за спроведените активности од страна на институциите коишто имаат одредени одговорности во рамките на Планот е предвидена во рамките на овој план. Исто така и воспоставување на контрола над спроведувањето на активностите е неопходно за да Планот биде успешно спроведен.

ПОВРАТНАТА ИНФОРМАЦИЈА ЌЕ СЕ СПРОВЕДУВА НА СЛЕДНИОТ НАЧИН:

1. Центрите за јавно здравје ќе доставуваат извештаи за сите спроведени активности во рамките на точките 1-8 од Протоколите за Центрите за јавно здравје (страница бр. 36), 48 часа по завршувањето на топлотниот бран и истите ќе ги поднесуваат до Институтот за јавно здравје и Претседателот на Комисија за следење на штетните ефекти од топлото време.
2. Повратните информации од останатите институции (кои не припаѓаат на здравствениот сектор) се испраќаат директно до Претседателот на Комисија за следење на штетните ефекти од топлото време, најдоцна една недела по завршувањето на топлотниот бран.
3. Повратните информации се сумираат во финален извештај од страна на Претседателот на Комисија за следење на штетните ефекти од топлото време и се доставуваат до сите членови на Комисија за следење на штетните ефекти од топлото време, со цел за нивно информирање за интегрираниот пристап во спроведувањето на активностите и за активностите спроведени од останатите сектори.
4. Сите финални извештаи се анализираат по завршувањето на летниот период и служат при процесот на евалуација.

КОНТРОЛА НАД СПРОВЕДУВАЊЕТО НА АКТИВНОСТИТЕ:

1. Санитарниот здравствен инспекторат ќе биде одговорен за контрола над спроведувањето на активностите во болниците и останатите здравствени установи.
2. Контрола на очекувани влијанија ќе се врши на места каде што постои ризик (посети од страна на дирекција на храна, посета на болници и клиници и проверка на општи хигиенски услови, исфрлање на смет, проверка на спроведување на препораките дадени од Министерството за здравство).
3. Трудовата инспекција ќе биде вклучена во контрола над активностите кои се однесуваат на препораките дадени со цел заштита на здравјето на вработените.

АКТИВНОСТИ ЗА ОДГОВОР ПРИ ТОПЛОТНИ БРАНОВИ ПО ФАЗИ



Активностите за одговор при топлотни бранови се дадени според нивото на опсност согласно дадените температурни граници во додаток бр. 6 и се групирани во подготвителен период и 4 фази:

ПОДГОТВИТЕЛЕН ПЕРИОД

Во оваа фаза се вршат подготовки во активности од значење за навремено спроведување на планот.

ФАЗА 0 - ЗЕЛЕНА БОЈА - БУДНОСТ

Во оваа фаза температурите се во границите во коишто нема опасност. Се активира од 1 мај, секоја година, со подготовка на одговорните институции за спроведување на препораките и мерките за одговор при топлотни бранови. Системот за најава на топлотни бранови е активен.

ФАЗА 1 - ЖОЛТА БОЈА - АПЕРТ / ПОДГОТВЕНОСТ

Оваа фаза станува активна по надминување на прагот (температурните граници) за алерт температури дадено во додаток бр.6.

ФАЗА 2 - ПОРТОКАЛОВА БОЈА - ТОПЛОТНИ БРАНОВИ

Оваа фаза станува активна по надминување на прагот (температурните граници) за топлотни бранови дадено во додаток бр.6.

ФАЗА 3 - ЦРВЕНА БОЈА - ВОНРЕДНИ ТЕМПЕРАТУРИ

Оваа фаза станува активна по надминување на прагот (температурните граници) за вонредни температури дадено во додаток бр.6.

АКТИВНОСТИ ЗА ОДГОВОР ПРИ ТОПЛОТНИ БРАНОВИ ПО ФАЗИ

| ФАЗИ | АКЦИИ | ОДГОВОРНИ ИНСТИТУЦИИ |
|------|--|---|
| | <p>АКЦИЈА БР.1: Проверка на функционалноста на веб-страницата www.torloplbtrapanovi.mk и СОС-телефонската линија</p> <p>АКЦИЈА БР.2: Печатење на едукативен материјал наменет за општата популација, матичните лекари, раководителите на здравствените институции и работниците преведен на македонски и албански јазик.</p> <p>АКЦИЈА БР.3: Изготвување на план за дистрибуција на информативниот материјал наменет за општата популација, матичните лекари, раководителите на здравствените институции и работниците.</p> <p>АКЦИЈА БР.4:</p> <p>а) Изготвување на допис за сите јавни и приватни здравствени установи, образовни установи, пензионерски домови и гериятрички институции за акции кои во услови на топлина треба да ги преземат за да се гарантира адекватна поддршка.</p> <p>б) Изготвување на допис за секој матичен лекар за мерките и активностите кои треба да ги преземе кон своите пациенти за намалување на ризикот од топлина.</p> <p>в) Изготвување на допис за службите за трудова медицина и здравјето на работниците.</p> <p>г) Изготвување на допис за Државниот санитарен и здравствен инспекторат со цел информирање за мерките кои се спроведуваат во здравствените институции и воспоставување на контрола над истите.</p> <p>д) Изготвување на допис за Итните медицински служби, во градовите каде што се прибираат информации за бројот на повичи по дневна основа, за продолжување на активностите, ставане во функција на интернет-конекциите итн., како и нивна техничка подготвеност за справување со топлотни бранови.</p> | <ul style="list-style-type: none"> Министерство за здравство Институтот за јавно здравје на РМ Македонски црвен крст Министерство за здравство Институтот за јавно здравје на РМ во соработка со Македонски црвен крст Комисија за следење на ефектите од високите температури при Министерството за здравство Комисија за следење на ефектите од високите температури при Министерството за здравство |
| | <p>АКЦИЈА БР.5: Доставување на информација до ЗЕЛС и до локалните самоуправи особено во урбаните места да ги стават и одржуваат во функција уличните чешми за вода за пиење и фонтаните.</p> <p>АКЦИЈА БР.6: Планирање и дискусија за начините на контакт со најранивите групи на население и прецизирање на одговорностите. Изготвување на план за примена на поактивен пристап наменет кон старите осамени лица и социјално изолираните лица и бездомниците преку домашни посети со помош на активисти на МЦК и вклучување на локалната самоуправа и Центрите за социјални грижи.</p> | <ul style="list-style-type: none"> Министерството за здравство на РМ Комисија за следење на ефектите од високите температури при Министерството за здравство во соработка со Министерство за труд и социјална политика и Македонски црвен крст |

ПОДГОТВИТЕЛЕН ПЕРИОД \ 1 април - 30 април

| ФАЗИ | АКЦИИ | ОДГОВОРНИ ИНСТИТУЦИИ |
|---|---|--|
| <p>ФАЗА 0</p> <p>ЗЕЛЕНА НИВО / ВУДНОСТ / 1. 5. - 30. 9.</p> <p>Системот за нега на топлотни бранови (АЛЕРГ-систем) е активен. При секоје прекорчување на прат. одговорните лица добиват извештување по смс и е-маил.</p> | <p>АКЦИЈА БР.1: Активирање на метеоспармат за топлотни бранови од страна на УХМР и негова транспарентност преку веб-страницата www.torloplbtrapanovi.mk.</p> <p>АКЦИЈА БР.2: Дистрибуција на едукативниот материјал наменет за општата популација, матичните лекари, раководителите на здравствените институции и работниците согласно изготвен план за дистрибуција за време на подготвителната фаза.</p> <p>АКЦИЈА БР.3: Соопштение до јавноста, со цел информирање за претстојните активности за заштита на здравјето од топлотни бранови и потсетување на општите мерки на заштита, како и функционирањето на СОС-телефонската линија.</p> <p>АКЦИЈА БР.4: Објавување на информации во однос на заштита на здравјето од топлотните бранови на интернет-страниците на одговорните институции, со цел потсетување и подминување на свесноста за неопходните мерки.</p> <p>АКЦИЈА БР.5: За време на целиот период (мај-септември) да се активира процесот на:</p> <p>а) Собирање на податоци за бројот на смртни случаи во Скопје, по пол и возраст.</p> <p>б) Дневно следење на бројот на повичи кон службите за итна медицинска помош во дефинирани градови, нивно групирање по симптоми.</p> <p>в) Метеоролошки податоци од интерес</p> <p>АКЦИЈА БР.6: Доставување на дописите изготвени во подготвителната фаза кон средината на месец мај, секоја година и тоа:</p> <p>а) Допис доставен до сите јавни и приватни здравствени установи, образовни установи, пензионерски домови, гериятрички институции за акции кои во услови на топлина треба да ги преземат за да се гарантира адекватна поддршка.</p> <p>б) Допис доставен на секој матичен лекар за мерките и активностите кои треба да ги преземе кон своите пациенти за намалување на ризикот од топлина.</p> <p>в) Допис доставен до службите за трудова медицина и здравјето инспекција за мерки кои се однесуваат на заштита на здравјето на работниците.</p> <p>г) Допис доставен до Државниот санитарен и здравствен инспекторат со цел информирање за мерките кои се спроведуваат во здравствените институции и воспоставување на контрола над истите.</p> <p>д) Допис доставен до Итните медицински служби, во градовите каде што се прибираат информации за бројот на повичи по дневна основа, за продолжување на активностите, ставане во функција на интернет-конекциите итн., како и техничка подготвеност за одговор на топлотни бранови.</p> | <ul style="list-style-type: none"> Управа за хидрометеоролошки работи Институтот за јавно здравје на РМ Министерство за здравство Институтот за јавно здравје на РМ во соработка со МЦК, 10 Центри за јавно здравје и Институтот за трудова медицина и Институтот за следење на ефектите од високите температури при Министерството за здравство Министерство за здравство Институтот за јавно здравје на РМ 10 Центри за јавно здравје Институт за медицина на труд на РМ Македонски црвен крст Локална самоуправа Институтот за јавно здравје на РМ Служби за итна медицинска помош Управа за хидрометеоролошки работи Центар за управување со кризи Министерство за здравство Институтот за јавно здравје на РМ |

| ФАЗИ | АКЦИИ | ОДГОВОРНИ ИНСТИТУЦИИ | |
|--|-------|--|---|
| <p>ФАЗА 1</p> <p>ЖОЛТО НИВО - АЛЕРТ, ПОДГОТОВНОСТ /</p> <p>15.6. - 31.8.</p> <p>Оваа фаза станува активна кога ќе бидат надминати температурните граници за жолта фаза (Податок 6)</p> | | <p>На национално ниво:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Министерство за здравство / Комисија за следење на ефектите од високите температури при Министерството за здравство <p>На локално ниво:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Центри за јавно здравје | |
| | | <p>Мерки доставени до здравствените, образовни, социјални установи со цел редуцирање на ризиците од продолжената топлина за најранливите популациони групи.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Министерство за здравство • Институт за јавно здравје на РМ • Министерство за труд и социјална политика |
| | | <p>Акција бр. 2: Налог за активирање на општите и специфични мерки доставени до здравствените, образовни, социјални установи со цел редуцирање на ризиците од продолжената топлина за најранливите популациони групи.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Македонски црвен крст • Локална самоуправа • Министерство за труд и социјална политика • Институтот за јавно здравје на РМ |
| | | <p>Акција бр. 4: Функционална телефонска информативна линија - СОС која ќе обезбедува информации за граѓаните и совети.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Македонски црвен крст |

| ФАЗИ | АКЦИИ | ОДГОВОРНИ ИНСТИТУЦИИ | |
|---|---|--|---|
| <p>ФАЗА 2</p> <p>ПОРТОКАЛОВО НИВО /ТОПЛТИ БРАНОВИ</p> <p>Оперативна во периодот кога ќе бидат надминати температурните граници за портокалова фаза (Податок 6)</p> | | <ul style="list-style-type: none"> • Министерство за здравство / Комисија за следење на ефектите од високите температури при Министерството за здравство • Центри за јавно здравје • Управа за хидрометеоролошки работи | |
| | | <p>АКЦИЈА БР.1: Постојани соопштенја преку јавните медиуми за состојба на приправност (алерт).</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Министерство за здравство • Министерство за труд и социјална политика • Центар за управување со кризи • Дирекција за заштита и спасување |
| | | <p>АКЦИЈА БР.2: Поступување по специфичните планови за воизредни услови на секоја здравствена установа, во јавните институции и пензионерските домови и образовните установи.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Министерство за здравство • Центар за управување со кризи • Дирекција за заштита и спасување |
| | | <p>АКЦИЈА БР.3: Спроведување на мерки за заштита на лицата изложени на топлина на работните места.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Министерство за здравство • Центар за управување со кризи • Министерство за труд и социјална политика • Институт за медицина на труд на РМ • Служби за медицина на труд (на локално ниво) |
| | | <p>АКЦИЈА БР.4: Преземање на специфични мерки од страна на социјалните служби во однос на заштита на најранливите лица со цел да им се обезбеди адекватно внимание.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Македонски црвен крст • Локална самоуправа • Министерство за труд и социјална политика • Институтот за јавно здравје на РМ |
| | | <p>АКЦИЈА БР.5: Препораки за користење на јавните центри со климатизирани простории од страна на најранливата група.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Министерство за здравство • Министерство за труд и социјална политика, Центри за социјална работа |
| | | <p>АКЦИЈА БР.6: Зајакнување на телефонската информативна линија, со продолжување на времетраењето со цел континуирано обезбедување информации и совети за граѓаните.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Македонски црвен крст |
| | | <p>АКЦИЈА БР.7: Дистрибуција на вода за пиење на прометни места од страна на активисти на Македонски црвен крст.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Македонски црвен крст |
| | <p>АКЦИЈА БР.8: Предлагање на дополнителни мерки за разгледување од страна на Владата во однос на работното време, за одредени сектори каде не се нарушува производствениот процес во контекст на заштита на здравјето на луѓето, вклучително и ослободување на работните обврски на најранливите групи на населението (бремените жени, старите лица над 60 години и сл.).</p> <p>Ваквите мерки ќе се разгледуваат поединечно и специфично за областите зафатени со топлинни бранови.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Министерство за здравство, • Влада на РМ | |

| ФАЗИ | АКЦИИ | ОДГОВОРНИ ИНСТИТУЦИИ |
|--|---|---|
| ФАЗА 3 ЦРЕНА НИВО ВОИДРЕДНИ ТЕМПЕРАТУРИ Оперативна во периодот кога ќе бидат надминати температурните граници за црвена фаза (Додаток 6) | <p>АКЦИЈА БР.1: Посојани соопшенија, прес-конференции преку јавните медиуми за состојба на опасност.</p> <p>АКЦИЈА БР.2: Постапување по специфичните планови во вонредни услови за катастрофа на секоја здравствена установа, во јавните институции и пензионерските домови и образовните установи.</p> <p>АКЦИЈА БР.3: Мерки за заштита на лица изложени на топлина на работните места. По потреба одложување на работниот процес за време на топлинни бранови со катастрофални температури.</p> <p>АКЦИЈА БР.4: Интегрирање на помошта од страна на социјалните служби за најранливите лица со цел да им се обезбеди адекватна грижа.</p> <p>АКЦИЈА БР.5: Спроведување на најранливата групација во рамките на институции во климатизирани простории каде тоа е возможно.</p> <p>АКЦИЈА БР.6: Зајакнување на телефонската информативна линија за време од 24 часа, која ќе обезбедува информации и совети за граѓаните.</p> <p>Акција бр. 7: Дополнителни мерки од страна на Владата во однос на работното време, транспортот и останати комунални работи потребни за нормално функционирање на општествениот систем во државата. Ваквите мерки ќе се разледуваат поединечно и специфично за областите зафатени со опасни и катастрофални појави на топлинни бранови.</p> <p>Акција бр. 8: Постапување во случај на прогласување на елементарна непогода и криза (Додаток бр. 9).</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Министерство за здравство • УХМР • Министерство за здравство • Министерство за труд и социјална политика • Министерство за образование • Центар за управување со кризи • Дирекција за заштита и спасување • Министерство за здравство • Центар за управување со кризи • Министерство за труд и социјална политика • Институт за медицина на труд на РМ • Влада на РМ • Македонски црвен крст • Локална самоуправа • Министерство за труд и социјална политика • Институт за јавно здравје на РМ • Министерство за здравство, • Министерство за труд и социјална политика, • Македонски црвен крст • Локална самоуправа • Центри за социјална работа • Македонски црвен крст • Министерство за здравство • Министерство за здравство • Центар за управување со кризи |

ОДГОВОРНА ИНСТИТУЦИЈА:

- **ЦЕНТРИТЕ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ ВО СОРАБОТКА СО ПОДРАЧНОТО ОДДЕЛЕНИЕ НА РЕГИОНАЛНИОТ ЦЕНТАР ЗА УПРАВУВАЊЕ СО КРИЗИ**

4. Да се контактираат локалните установи во однос на спроведување на препораките за раководители на здравствени установи, пензионерски домови и центри за долготрајна институционална грижа.

ОДГОВОРНА ИНСТИТУЦИЈА ЗА КОНТАКТИРАЊЕ СО ЛОКАЛНИТЕ МЕДИУМИ:

- **ЦЕНТРИТЕ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ ВО СОРАБОТКА СО ПОДРАЧНОТО ОДДЕЛЕНИЕ НА РЕГИОНАЛНИОТ ЦЕНТАР ЗА УПРАВУВАЊЕ СО КРИЗИ**

5. Да се контактираат локалните служби за медицина на труд околу спроведување на препораките за заштита на здравјето на вработените во услови на топлотен бран на локално ниво.

Центрите за јавно здравје потребно е да ги воспостават овие контакти за време на подготвителната фаза во рамките на планот (во текот на месец април, секоја година) и истите да ги контактираат повторно по добивање на најава за топлотен бран.

ОДГОВОРНА ИНСТИТУЦИЈА:

- **ЦЕНТАР ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ**

6. Да се контактираат локалните служби за Итна медицинска помош околу бројот на повици и интервенции за време на топлотните бранови.

ОДГОВОРНА ИНСТИТУЦИЈА:

- **ЦЕНТАР ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ**
- **СЛУЖБИ ЗА ИТНА МЕДИЦИНСКА ПОМОШ**

7. Да се контактираат локалните власти во општините околу активностите за функционирање на локалните комунални служби во поглед на подигање на смет, водоснабдување и одржување на чистотата на населените места.

ОДГОВОРНА ИНСТИТУЦИЈА:

- **ЦЕНТАР ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ**
- **ЛОКАЛНА САМОУПРАВА**
- **ПАТРОНАЖНИ СЛУЖБИ ПРИ ЗДРАВСТВЕНИ ДОМОВИ**

8. Да се контактираат локалните општински служби социјални служби и Македонски црвен крст со цел надзор над примената на поактивен пристап наменет кон старите осамени лица социјално изолираните лица и бездомници

ОДГОВОРНА ИНСТИТУЦИЈА:

- **ЦЕНТРИТЕ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ ВО СОРАБОТКА СО ПОДРАЧНОТО ОДДЕЛЕНИЕ НА РЕГИОНАЛНИОТ ЦЕНТАР ЗА УПРАВУВАЊЕ СО КРИЗИ**

9. Да се подготви извештај со повратна информација за сите спроведени активности од точките 1-8, 48 часа по завршувањето на топлотниот бран и да се достави до Претседателот на Комисијата за следење на негативните влијанија од топлотните бранови.

Е - пошта: kendrovski@yahoo.com ; jovanka_antce@yahoo.com

ОДГОВОРНА ИНСТИТУЦИЈА:

- **ЦЕНТАР ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ**

2. ПРОТОКОЛ

ЗА СПРОВЕДУВАЊЕ НА ИЗВЕСТУВАЊЕ НА ТОПЛОТЕН БРАН ВО ЗДРАВСТВЕНИ, СОЦИЈАЛНИ И ОБРАЗОВНИ УСТАНОВИ

а) ПОДГОТВИТЕЛНА И ЗЕЛЕНА ФАЗА (АПРИЛ – МАЈ, СЕКОЈА ГОДИНА)

Согласно "Акциониот план за заштита на здравјето на населението од топлотните бранови" следните активности се препорачуваат да бидат преземени со цел, заштита на здравјето на населението и ранливите групи од топлотни бранови:

1. Од страна на Директорот, да биде назначено **одговорно лице** кое ќе ги надгледува планирањето и спроведувањето на активностите кои се однесуваат на заштита од топлотни бранови. Назначеното лице, неопходно е да воспостави контакт со одговорните лица од Центарот за јавно здравје и Центарот за управување со кризи. Сите здравствени и социјални установи потребно е да ја дадат својата контакт е-маил адреса и мобилен телефон на Центарот за јавно здравје и Центарот за управување со цел да се овозможи непречен проток на информации во итни состојби.
2. Термометри за мерење на температурата неопходно е да се постават во секоја соба каде што пациентите или ранливото население поминуваат значително време (соби за пациенти, спални соби, делови каде што се престојува подолго време во текот на денот или каде што се јаде).
3. Преземање мерки за обезбедување на ладни соби или ладни зони. Истите може да се обезбедат со: поставување на внатрешни или надворешни сенки на прозорците, користење на внатрешни или надворешни платна или ролетни, вентилација, како и со користење на клима-уреди.
4. Пожелно е поставување на резервоари со вода за пиење во ходниците и чекалните на здравствените институции (болници, клиници итн.) како и во социјалните и образовните институции.
5. Соодветно планирање на персоналот во рамките на институцијата за летниот период. За време на летните месеци неопходно е да има присуство на доволен персонал со цел да се преземат неопходните мерки за време на топлотни бранови.
6. Здравствените институции треба да проверат дали Планот за одговор при кризи состојби вклучува и активности кои се однесуваат на топлотни бранови, истите да ги додадат во планот доколку не се дел од него, да ги ревидираат и да ги информираат вработените за истите. Истото е важно доколку станува збор и за социјални и образовни институции.
7. Сите активности предвидени во препораките за менаџери на здравствени установи согласно добиеното писмо од Министерството за здравство и Препораките согласно Здравствениот акционен план треба да бидат воспоставени.

б) ВО СЛУЧАЈ НА НАЈАВА НА ТОПЛОТЕН БРАН (ЖОЛТА, ПОРТОКАЛОВА ИЛИ ЦРВЕНА ФАЗА)

Согласно "Акциониот план за заштита на здравјето на населението од топлотните бранови" одговорните лица од Центрите за јавно здравје (во соработка со подрачните единици на Центарот за управување со кризи) воспоставуваат директна комуникација со установите кои го покриваат соодветниот регион, 24 – 48 часа пред настапувањето на топлотниот бран, после добивањето на соодветната најава по смс или е-маил.

СЛЕДНИТЕ МЕРКИ ТРЕБА ДА БИДАТ СПРОВЕДЕНИ ВО РАМКИТЕ НА УСТАНОВИТЕ:

1. Следене и запишување на собните температури, најмалку 4 пати во текот на денот.
2. Сите установи треба да се стремат собните температури да не надминат 25 °C, особено во деловите каде што се сместени високо-ризични пациенти / индивидуи.
3. Доколку температурата надмине 25 °C, високо-ризичните пациенти / индивидуи треба да се преместат во ладни зони со температура околу или под 25 °C (задолжително за портокалова или црвена фаза).
4. Да се контролираат активностите предвидени со препораките за раководители на здравствените установи во однос на нивната функционалност и спроведливост. За време на жолтата, портокаловата или црвената фаза назначеното лице да ги надгледува спроведувањето на активностите за што ќе пишува писмен извештај до Директорот.
5. Да се подготви извештај до Центарот за јавно здравје за сите преземени активности, после завршувањето на подготвителната фаза (крај на месец мај, секоја година), како и 24 – 48 часа, после завршувањето на топлотниот бран.

3. ПРОТОКОЛ

ЗА СПРОВЕДУВАЊЕ НА ИЗВЕСТУВАЊЕ НА ТОПЛОТЕН БРАН ВО МИНИСТЕРСТВОТО ЗА ЗДРАВСТВО

Согласно "Здравствениот акционен план за превенирање на последичите од топлотните бранови врз здравјето на луѓето во Република Македонија", следните лица во Министерството за здравство се одговорни да ги спроведуваат активностите предвидени за сите 4 фази во рамките на Планот, во соработка со Комисијата за следење на ефектите од високите температури:

1. Раководител на сектор за превентивна здравствена заштита или назначена замена во случај на годишен одмор или отсуство,
2. Раководител на сектор за примарна здравствена заштита или назначена замена во случај на годишен одмор или отсуство,
3. Раководител на сектор за болничка здравствена заштита или назначена замена во случај на годишен одмор или отсуство,
4. Раководител на сектор за вонредни и кризни состојби или назначена замена во случај на годишен одмор или отсуство,
5. Одделение за односи со јавноста.

42

Активностите започнуваат секоја година година во месец април, кога се отпочнуваат и спроведуваат припремните активности за превенија од топлотни бранови и се спроведуваат согласно акциите предвидени во 4-те фази во рамките на Планот (повеќе информации на www.frohinfibranovi.mk).

Сите дописи, наредби и инструкции се подготвуваат од страна на Комисијата за следење на ефектите од високите температури при Министерството за здравство во соработка и со поддршка од страна на горенаведените Сектори. Истите се доставуваат до надлежните здравствени институции преку одговорните горенаведени Сектори, а до останатите институции (кои не припаѓаат на здравствениот сектор) се доставуваат преку ресорните Министерства и институции, наведени како одговорни во Планот.

ПРОТОК НА ИНФОРМАЦИИ ЗА ВРЕМЕ НА ТОПЛОТЕН БРАН:

1. Комуникацијата со медиумите е во надлежност на Одделението за односи со јавноста при Министерството за здравство. При најва за топлотен бран Одделението за односи со јавноста при Министерството за здравство е должно веднаш да стапи во контакт со Претседателот на Комисијата за следење на ефектите од високите температури (или негова назначена замена во случај на годишен одмор или отсуство), со цел координираност..
2. Сите дополнителни дописи, наредби и инструкции се доставуваат до надлежните здравствени институции преку одговорните горенаведени Сектори.
3. Повратните информации за спроведени активности и состојбата на теренот од страна на здравствените институции се доставуваат од Центрите за јавно здравје до Институтот за јавно здравје, а Институтот за јавно здравје ги доставува до Претседателот на Комисијата за превенирање на штетните влијанија од климатските промени при Министерството за здравство, една седмица по завршувањето на топлотниот бран.
4. Повратните информации за спроведени активности и состојбата на теренот од страна на останатите сектори, се доставуваат до Претседателот на Комисијата за превенирање на штетните влијанија од климатските промени при Министерството за здравство, една седмица по завршувањето на топлотниот бран.

5. Повратните информации се сумираат во финален извештај, кој повратно повторно се доставува до сите членови на Комисијата за превенирање на штетните влијанија од климатските промени при Министерството за здравство, со цел нивно информирање.

6. Сите сумирани извештаи се анализираат по завршувањето на летниот период, за време на евалуацијата на спроведувањето на Планот.

КЛУЧНИ ОДГОВОРНИ ТЕПА И ЛИЦА ВО МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО:

1. Раководител на сектор за превентивна здравствена заштита (назначена замена во случај на отсуство).
2. Раководител на сектор за примарна здравствена заштита (назначена замена во случај на отсуство).
3. Раководител на сектор за болничка здравствена заштита. (назначена замена во случај на отсуство).
4. Раководител на сектор за вонредни и кризни состојби (назначена замена во случај на отсуство).
5. Одделение за односи со јавноста.

КЛУЧНИ ОДГОВОРНИ ЛИЦЕ ВО ИНСТИТУТОТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ:

6. Национален координатор за климатски промени (назначена замена во случај на годишен одмор или отсуство).

43

СЕКОЕ ОД НАВЕДЕНИТЕ ОДГОВОРНИ ЛИЦА Е ДОЛЖНО ДА НАЗНАЧИ СВОЈА ЗАМЕНА ВО СЛУЧАЈ НА ОТСУСТВО!!!

ЛИСТА НА ДОДАТОЦИ

1. ОПШТИ ПРЕПОРАКИ ЗА ЗАШТИТА НА НАСЕЛЕНИЕТО ОД ТОПЛОТНИ БРАНОВИ
2. ПРЕПОРАКИ ЗА МАТИЧНИТЕ ЛЕКАРИ
3. ПРЕПОРАКИ ЗА РАКОВОДИТЕЛИТЕ НА ПЕНЗИОНЕРСКИ ДОМОВИ И НА ЦЕНТРИТЕ ЗА ДОЛГОТРАЈНА ИНСТИТУЦИОНАЛНА ГРИЖА
4. ПРЕПОРАКИ ЗА ЗАШТИТА НА ЗДРАВЈЕТО НА ВРАБОТЕНИТЕ ВО УСЛОВИ НА ТОПЛОТЕН БРАН
5. КОНТАКТ ЛИСТА НА ИНСТИТУЦИИ И ЛИЦА КОИ ДОБИВААТ НОТИФИКАЦИЈА ЗА ТОПЛОТЕН БРАН
6. ДИСТРИБУЦИЈА ПО ЗОНИ ВО ОДНОС НА НАЈВИСОКАТА ДНЕВНА РЕГИСТРИРАНА ТЕМПЕРАТУРА ИЗРАЗЕНИ ВО °C ПО ГРАДОВИ И МЕСЕЦИ НА **СИСТЕМОТ ЗА НАЈАВА НА ТОПЛОТНИ БРАНОВИ**
7. ПРЕГЛЕД НА ПРЕПОРАКИ И ОПЦИИ ЗА УРБАНО ДОМУВАЊЕ-ДИСТРИБУЦИЈА НА МЕРКИ
8. ПОСТАПКА ЗА ПРОГЛАСУВАЊЕ НА КРИЗНА СОСТОЈБА



ДОДАТОК БР. 1:

ОПШТИ ПРЕПОРАКИ ЗА ЗАШТИТА НА НАСЕЛЕНИЕТО ОД ТОПЛОТНИ БРАНОВИ

КАКО ДА СЕ ОДНЕСУВАТЕ ПРИ ТОПЛО ВРЕМЕ?

1. Одбегнувајте напорни физички активности (вклучувајќи и спорт и рекреативни активности) за време на најтоплиот период на денот. Неопходните работи завршувајте ги до 10 часот, наутро или попладне, по 17 часот.
2. Носете светла и лесна облека, а на директно сонце, заштитни очила и капа (светлите бои ја рефлектираат светлината).
3. Останете во затворени климатизирани простории (обичните вентилатори не помагаат кога температурата е над 35 °C). Затворете ги прозорците и ролетните во текот на денот, а отворете ги навечер, кога температурата е пониска.
4. Внесувајте помала количина храна. Избегнувајте масна и висококалорична храна, како и храна која содржи поголема количина шеќер.
5. Внесувајте голема количина течност (не чекајте да бидете жедни) почнувајќи од обичната вода за пиење, па до минерализирани безалкохолни пијалаци. Одбегнувајте алкохолни пијалаци, пијалаци кои содржат кофеин и екстремно ладни пијалаци.
6. При неопходен престој на отворен простор во овој период најдете можност за почести одмори под сенка и избегнувајте директен престој на сонце.
7. Туширајте се со студена вода повеќе пати во текот на денот. Алтернативно, ставете ладни облоги и чувајте ги нозете во студена вода.
8. Кога сте во своето возило, отворете го прозорецот со цел да овозможите вентилација. Целосно затворените возила стануваат многу жешки. Не оставајте никого во возилото!
9. Хроничните болни, особено оние со болести на срцево-срцевиот систем, невролошките и белодробните болести потребно е да бидат посебно дисциплинирани по однос на овие препораки и да ја земаат својата редовна терапија. За сите промени во здравствената состојба задолжително да го консултираат својот матичен доктор.

АКО ВИЕ ИЛИ ДРУГИТЕ НЕ СЕ ЧУВСТВУВАТЕ ДОБРО:

- Ако чувствувате зашемееност, слабост, вознемиреност или имате интензивна жед и главоболка, побарајте помош, преселете се во постудено место колку што е можно побрзо и измерете ја својата телесна температура.
- Конзумирајте вода или негазиран минерален пијалак, за да се рехидрирате.
- Ако имате болен мускулен грч најчесто во нозете, рацете и стомакот веднаш одморете се на студено место и конзумирајте течност која содржи електролити. Лекарска помош е потребна ако топлотните грчеви траат подолго од еден час.

Ако некој член од Вашето семејство или лице на кое помагате има топла и сува кожа, грчеви и/или е во бесознание, веднаш повикајте 194! Додека се чека итната медицинска помош префрлете го на студено место и ставете го во хоризонтална положба, подигнете ги нозете и колковите! Отстранете ја гардеробата, воспоставете надворешно ладење како студени облоги на вратот, пазувата и слабините, постојано ладете го и прскајте ја кожата со вода! Мерете ја телесната температура!

НЕ ДАВАЈТЕ ТЕРАПИЈА! АКО ЛИЦЕТО Е ВО БЕССОЗНАНИЕ, ПОСТАВЕТЕ ГО НА СТРАНА!

Консултирајте се со својот доктор во случај ако почувствувате невообичаени симптоми или ако симптомите траат подолго.

ДРУГИ МОЖНИ РИЗИЦИ ПО ЗДРАВЈЕТО ПРИ ВИСОКИ ТЕМПЕРАТУРИ - ТРУЕЊА СО ХРАНА И ПОЈАВА НА ЦРЕВНИ ЗАРАЗНИ ЗАБОЛУВАЊА:

1. Задолжително миене на земјоделските, градинарски производи (свеж зеленчук и овошје) пред нивната употреба.
2. Термичка подготовка на храната и нејзино конзумирање во многу кус рок по подготовката. Ако тоа не се направи, така подготовената храна да се стави во фрижидер на + 8 степени целзиусови, а пред употребата да се загрее на + 100 степени целзиусови.
3. Избегнувајте производи кои термички не се обработени како мајонези од домашни јајца, а внимателно да се конзумира сладолед и разни кремове.

ДОДАТОК БР. 2:

СОДРЖИНА НА ЕДУКАТИВЕН МАТЕРИЈАЛ НАМЕНЕТ
ЗА МАТИЧНИТЕ ЛЕКАРИ

ПОТСЕТЕТЕ СЕ НА:

1. Механизмите на настанување на топлотната болест, најрискната клиничка манифестација (слика), дијагноза и лекување (третман);
2. Препознавање на рани знаци на топлотен удар;
3. Започнување на соодветни мерки на ладене и ресусцитација; За рани симптоми и вонболнички третман, видете го информативниот дел за лечење на топлотен удар и други лесни топлотни болести;
4. Препознавање на ризични пациенти и соодветна едукација за однесување со слаби лица, како и со новороденчиња, е исто така важна;
5. Совети за лица со хронични заболувања (избегнување на изложување на топлина, соодветно внесување течности, земање на лекови);
6. Свесност за потенцијални несакани ефекти на препишаните лекови и прилагодување на дозата.

ИНФОРМАЦИИ ЗА БЛАГА И УМЕРЕНА ТОПЛОТНА БОЛЕСТ

| МЕДИЦИНСКА СОСТОЈБА | ЗНАЦИ, СИМПТОМИ И МЕХАНИЗМИ | ТЕРАПЕВТСКИ МЕРКИ |
|--------------------------------|--|---|
| ТОПЛОТНО ЦРВЕНИЛО (РАШ) | Мали црвени папули, чешање на лицето, вратот, горен дел на градите, под рацете, слабичните и регијата на скротумот. Влијае на сите возрасти, но најчесто е кај мали деца. Може да се појави инфекција со стафилокок. Се должи на зголеменото потење при топло и влажно време. | Црвенилото попушта без некој специфичен третман. Поставете го пациентот во просторја со клима-уред. Со цел да се минимизира потењето, се препорачува често туширање и носење на облека со светли бои. Се препорачува зафатената регија, да се одржува сува. Локално може да се користат антихистаминички и антисептици за да се намали неприятноста и можноста за секундарна инфекција. |
| ТОПЛОТЕН ЕДЕМ | Едемот особено на долните екстремитети, најчесто на мугловите се појавува на стартот на топлата сезона. Се должи на периферна вазодилатација предизвикана од топлина и задршка на вода и сол. | Третман не е потребен, едемот најчесто се повлекува со акклиматизацијата. Диуретици не се препорачуваат. |
| ТОПЛОТНА СИНКОПА | Краткотраен губиток на свест или ортостатска вртоглавица. Вобичаена е кај лица со кардиоваскуларни болести или лица кои земаат диуретици и тоа во периодот пред да настани акклиматизација. Се должи на дехидратација, периферна вазодилатација и намален венски повраток и резултира со намален срцев аутпут. | Поставете го пациентот на студено место. Поставете го пациентот во грбна позиција и кренете ги нозете и колковите за да се зголеми венозното враќање. Исклучете ги другите сериозни причини за синкопа. |
| ТОПЛОТНИ ГРЧЕВИ | Болни мускулни грчеви, најчесто во рацете, нозете и абдоменот; најчесто се јавуваат после долго вежбање. Се должи на дехидратацијата, загуба на електролити преку големо потење и мускулен замор. | Поставете го пациентот на студено место. Мускулно растенување и нежна масажа. Орална рехидратација со раствор кој содржи електролити. Медицинска помош треба да се побара ако топлотните грчеви траат подолго од еден час. |
| ТОПЛОТНА ИСЦРПЕНОСТ | Итенивнива жед, слабост, неудобност, вознемирност, вртоглавица, умор и главоболки. Централната температура може да е нормална, субнормална или лесно покачена (помала од 40°C). Пулсот е слаб, со постуларна хипотензија и плитко дишење. Нема промена на менталната состојба. Се должи на исцрпување на телесната вода и/или на солта што е резултат на изложеност на висока топлина или исцрпување. | Преместете го пациентот во студена сенка или соба со клима уред. Собленете го пациентот, покријте го со ладни и мокри чаршави или испракајте го со студена вода и ако е возможно и да се вентилира. Пациентот да е легнат со дигнати нозе и колкови за да се подобри венозното враќање. Започнете орална хидратација. Ако наузата спречува орален внес тогаш започнете венозна рехидратација. Ако хипертермијата е над 39°C или нарушена ментална состојба или се појави одржлива хипотензија, лекувајте го како да е топлотен удар и пренесете го во болница. |

ЕДУЦИРАЈТЕ, СОВЕТУВАЈТЕ И ИНФОРМИРАЈТЕ ГИ ПАЦИЕНТИТЕ ЗА:

7. Важноста кон придржување на препораките дадени во едукативните материјали за општата популација.
8. Земање лекови и течности во согласност со препораките на лекарот.
9. За подетални информации, да ги контактираат медицинските и социјалните служби, линиите за помош и итните медицински служби.

ДОДАТОК БР.3:

ПРЕПОРАКИ ЗА РАКОВОДИТЕЛИТЕ НА ПЕНЗИОНЕРСКИ ДОМОВИ И НА ЦЕНТРИТЕ ЗА ДОПОТРАЈНА ИНСТИТУЦИОНАЛНА ГРИЖА

1. Да се почитуваат препораките за однесување при топло време додени во едукативните материјали за општата популација. Установите (објектите) да се оаржуваат студени, а лицата во истите да бидат заштитени од топлина, да останат во ладно и да внесуваат доволна количина на течности.
2. Следете ја внатрешната температура на Вашиот објект. Обезбедете барем една студена соба (на пр. соба со клима-уред и температура пониска од 25 степени целзиусови). Овозможете пациентите (станарите) да поминуваат во студените делови (области, простории), по неколку часа дневно;
3. Прашајте го општиот лекар да направи ревизија на клиничкото водење особено на оние лица кои се ризични, како на пример, оние со хронични заболувања;
4. Следете го внесувањето на течности, нудете (служете) безалкохолни и незасладени пијалаци;
5. Следете ја телесната температура, пулсот, крвниот притисок и хидратацијата;
6. Претпазливо внимавајте на рани знаци на топлотни болести и започнете соодветен третман.
7. Информирајте го и обучете го персоналот. По потреба, зголемете го нивниот број.

КРАТКОРОЧНИ МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА СОБНИ ТЕМПЕРАТУРИ ЗА ВРЕМЕ НА ТОПОЛ ПЕРИОД

| МЕРКИ | КОМЕНТАР |
|--|---|
| ПОСТАВУВАЊЕ НА ТЕРМОМЕТРИ КОИ ЈА МЕРАТ ВНАТРЕШНАТА (СОБНА) ТЕМПЕРАТУРА. | Корисно е, редовно да се следи температурата во просториите и да се преземаат соодветни мерки за нејзино регулирање. |
| ОБЕЗБЕДЕТЕ СЕНКИ | Поставување на ролетни на прозорците од надворешната страна,го намалуваат влијанието на сончевата топлина. Дополнително поставување на соодветни платна за заштита од внатрешната страна го подобрува ефектот. |
| ВЕНТИЛАТОРИ | Вентилаторите можат да обезбедат олеснување, но кога температурата е поголема од 35 °C вентилаторите не се ефикасни. |
| ВЕНТИЛАТОРИ КОИ РАСПРСКУВААТ ВОДА | Ефектот на падење на вентилаторите кои распрскуваат вода е поголем и на повисоки температури, за разлика од обичните вентилатори. |
| КЛИМА-УРЕДИ | Клима-уредите обезбедуваат попладни простории. Користете клима-уред кај енергетски ефикасен. Соодветното чистење и одржување е од големо значење за правилно функционирање на клима-уредот и избетување на штените влијанија врз здравјето. Земете ги предвид можните прекинни на струја во летниот период! |

ДОДАТОК БР. 4 :

ПРЕПОРАКИ ЗА ЗАШТИТА НА ЗДРАВЈЕТО НА ВРАБОТЕНИТЕ ВО УСЛОВИ НА ТОПЛОТЕН БРАН

Специјалистот по медицина на труд, треба да ги има предвид работните места со ризик:

- Работни места на отворен простор: градежни работници, земјоделци, градинари,
- Работници во сообраќај, работници кои изведуваат теренска работа, продавачи на отворени пазари, пожарникари, полицијаци, војници и др.
- Работни места во затворен простор: сите работни места кои не се климатизирани и каде што има експозиција на високи температури и топлинско зрачење;

Потребни се координирани, заеднички активности на ниво на претпријатието со кое докторот има склучено договор согласно Законот за безбедност и здравје при работа („Службен весник“ на РМ, бр. 92/07). Заедничката акција се остварува преку соработка на специјалистот по медицина на трудот, работодавецот и работниците;

Со водечка улога на специјалистот по медицина на трудот потребни се вонредни активности: препораки, едукација и превентивни прегледи;

ПРЕПОРАКИ ДО РАБОТОДАВЕЦОТ

1. ПРОВЕРКА НА ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКИ КОЛЕКТИВНИ МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА (АДЕКВАТНА ВЕНТИЛАЦИЈА И ПО МОЖНОСТ КЛИМАТИЗАЦИЈА).

- Контролирање на микроклиматските параметри;
- Обезбедување на минимум една климатизирана просторија со функција на „засолниште“ (каде вработените можат да се релаксираат извесен период во текот на работата);

2. ПРОМЕНИ ВО ОРГАНИЗАЦИЈАТА НА РАБОТНИОТ ПРОЦЕС

- Избегнување на работа на отворено во/за време на најтоплиот период на денот или нејзино редуцирање. Редуцирање на физички напорната работа;
- Почести паузи во текот на работата, релаксирање на вработените со обезбедување на климатизирани простории и течности за пиење;
- Смапување на интензитетот на работата и нормите во производството. Избегнување на прекувремената работа. Прекин на работата при потреба;
- Поттикнување на самопријавувањето на симптомите кај вработените;
- Обезбедување на адекватни лични заштитни средства;
- Внимателност со вулнерабилните вработени (постари работници, хронични болни, лица со прекумерна телесна тежина, бремени жени и др.) и нивно прераспределување (оние што не се во добра физичка

кондиција да бидат преместени на полесни работни места);

- Препоручување на вработените за зголемената опасност од несреќи при работа (пожари). Посебно внимание и надзор при работа со хемиски материји заради поголема опасност од интоксикација;

ПРЕПОРАКИ ДО ВРАБОТЕНИТЕ:

1. ОПШТИ ПРЕПОРАКИ

- Правилен режим на исхрана со доволно минерали, белковини, витамини;
- Пиење течности (1 чаша вода, на 20-минутни интервали) без алкохол и кофеин (заради опасност од дехидратација);
- Внесување на храна со повеќе сол;
- Соодветен режим на одмор со кратки паузи во текот на работата;
- Доволно спиење дома;
- Намалување на интензитетот на физичките активности, туширање и релаксување.
- Запознавање на вработените со процесот на аклиматизација или адаптирање на организмот на високи температури кој делумно се постигнува за 7 дена, а комплетно за 20 дена;

2. КОРИСТЕЊЕ НА ЛИЧНИ ЗАШТИТНИ СРЕДСТВА

- Работната облека од лесна порозна ткаенина (од природни влакна, светла боја, памук, лен), а при работа на отворен простор - очила и капи. Отстранување на облека која го смалува потењето. Менување на облеката при значајно потење.

3. ЕДУКАЦИЈА ЗА ПРВА ПОМОШ НА РАБОТНОТО МЕСТО

- Препознавање на симптомите за топлотно исцрпување или топлотен удар (исцрпеност, слабост, замор, главоболки, несвестица, бледило, вртоглавица, повраќање, вознемиреност, конфузија, колапс, конвулзии, шок); Самоприпување на симптомите, грижа за колегите (будност за појава на симптоми);
- Оние коишто имаат симптоми не смеа да се дозволи да одат дома додека не се стабилизират (најголемиот број на смртни случаи од топлотен удар се случуваат на пат за дома).

4. ДАВАЊЕ НА ПРВА ПОМОШ:

- Ако лицето на кое помагате има топла и сува кожа, грчеви и/или е во бесознание веднаш повикајте 194; Додека се чека итната медицинска помош префрлете го на студено место и ставете го во хоризонтална положба, подигнете ги нозете и колковите; Отстранете ја гардеробата, воспоставете надворешно ладене како студени облоги на вратот, пазувата и слабините, постојано ладете го и прскајте ја кожата со вода; Мерете ја телесната температура. Не давајте терапија; Ако лицето е во бесознание, поставете го на страна.

ВОНРЕДНИ ПРЕВЕНТИВНИ ПРЕГЛЕДИ

- Специјалистот по медицина на труд ги изведува вонредните превентивни прегледи за ранливите групи на работници: постари работници, работници со прекумена телесна тежина, бремени жени, хронични болни (кардиоваскуларни, ендокринолошки, респираторни бубрежни, хепатални, ДНС, гастроинтестинални и др.). Потребен е индивидуален пристап на препораката и едукација како и консултација со избраниот лекар за аплицираната терапија или потребата од боледувања.

ДОДАТОК БР. 5 :

КОНТАКТ-ЛИСТА НА ИНСТИТУЦИИ И ЛИЦА КОИ ДОБИВААТ НОТИФИКАЦИЈА ЗА ТОПЛОТЕН БРАН ПО Е - ПОШТА

| КОМИСИЈА ЗА КЛИМАТСКИ ПРОМЕНИ И ЗДРАВЈЕ (ДОБИВААТ ИНФОРМАЦИИ ПО СМС И Е-МАИЛ) | ИНСТИТУЦИЈА |
|--|--|
| Доц. д-р Владимир Кедровски /Претседател/ | Институт за јавно здравје на РМ |
| Проф. д-р Михаил Кочубовски | Институт за јавно здравје на РМ |
| Прим. д-р Жарко Шутиновски | Министерство за здравство |
| Прим. д-р Јованка Костовска | Министерство за здравство |
| Д-р Вера Менковска | Државен санитарен и здравствен инспекторат |
| Г-дин Драги Тарчуговски | Центар за управување со кризи |
| Д-р Анета Трпачевска | Црвен крст на Република Македонија |
| Проф. д-р Јованка Карачинска-Бислимовска | Институт за медицина на труд |
| КОМИСИЈА ЗА КЛИМАТСКИ ПРОМЕНИ И ЗДРАВЈЕ (ДОБИВААТ ИНФОРМАЦИИ ПО Е - МАИЛ) | |
| Претставник | Центар за јавно здравје - Куманово |
| Претставник | Центар за јавно здравје - Тетово |
| Претставник | Центар за јавно здравје - Битола |
| Претставник | Центар за јавно здравје - Кочани |
| Претставник | Центар за јавно здравје - Штип |
| Претставник | Центар за јавно здравје - Струмица |
| Претставник | Центар за јавно здравје - Охрид |
| Претставник | Центар за јавно здравје - Прилеп |
| Претставник | Центар за јавно здравје - Велес |
| Претставник | Центар за јавно здравје - Скопје |
| КОМИСИЈА ЗА КЛИМАТСКИ ПРОМЕНИ И ЗДРАВЈЕ (ДОБИВААТ ИНФОРМАЦИИ ПО Е - МАИЛ) | |
| Претставник | Општа болница - Гостивар |
| Претставник | Општа болница - Велес |
| Претставник | Клиничка болница - Битола |
| Претставник | Општа болница - Гавелија |
| Претставник | Општа болница - Дебар |
| Претставник | Општа болница - Кавadarци |
| Претставник | Општа болница - Кичево |
| Претставник | Општа болница - Кочани |
| Претставник | Општа болница - Куманово |
| Претставник | Општа болница - Охрид |
| Претставник | Општа болница - Прилеп |
| Претставник | Општа болница - Струга |
| Претставник | Општа болница - Струмица |
| Претставник | Клиничка болница - Тетово |
| Претставник | Клиничка болница - Штип |
| Претставник | Светска здравствена организација, Канцеларија Скопје |

ДОДАТОК БР. 6:

ТЕМПЕРАТУРНИ ГРАНИЦИ НА СИСТЕМОТ ЗА НАЈАВА НА ТОПЛОТНИ БРАНОВИ ИЗРАЗЕНИ ВО °C

| РЕГИОН I → Северно од Вардар | Будност | Маж | Јуни | Јули | Август | Септ |
|------------------------------|---------------------|-----|------|------|--------|------|
| СКОПЈЕ ПЕТРОВЕЦ | БУДНОСТ | 30 | 34 | 37 | 36 | 32 |
| | АЛЕРТ/ПОДГОТОВЕНОСТ | 32 | 36 | 39 | 38 | 34 |
| | ТОПЛОТЕН БРАН | 35 | 38 | 42 | 40 | 37 |
| Велес | ВОНРЕДНИ | 37 | 41 | 44 | 42 | 39 |
| | БУДНОСТ | 30 | 34 | 37 | 36 | 32 |
| | АЛЕРТ/ПОДГОТОВЕНОСТ | 32 | 36 | 39 | 38 | 34 |
| РЕГИОН II → Осогово-Малешево | ТОПЛОТЕН БРАН | 35 | 38 | 42 | 40 | 37 |
| | ВОНРЕДНИ | 37 | 41 | 44 | 42 | 39 |
| | Маж | Маж | Јуни | Јули | Август | Септ |
| БЕРОВО | БУДНОСТ | 26 | 29 | 31 | 31 | 28 |
| | АЛЕРТ/ПОДГОТОВЕНОСТ | 28 | 31 | 33 | 33 | 30 |
| | ТОПЛОТЕН БРАН | 30 | 33 | 36 | 35 | 33 |
| Крива Паланка | ВОНРЕДНИ | 32 | 35 | 38 | 37 | 35 |
| | БУДНОСТ | 27 | 30 | 32 | 32 | 29 |
| | АЛЕРТ/ПОДГОТОВЕНОСТ | 29 | 32 | 34 | 34 | 31 |
| РЕГИОН III → Јужно од Вардар | ТОПЛОТЕН БРАН | 31 | 34 | 37 | 36 | 34 |
| | ВОНРЕДНИ | 33 | 36 | 39 | 38 | 36 |
| | Маж | Маж | Јуни | Јули | Август | Септ |
| ДЕМИР КАПИЈА | БУДНОСТ | 31 | 35 | 37 | 37 | 33 |
| | АЛЕРТ/ПОДГОТОВЕНОСТ | 33 | 37 | 40 | 39 | 36 |
| | ТОПЛОТЕН БРАН | 35 | 39 | 42 | 41 | 38 |
| ГЕВГЕЛИЈА | ВОНРЕДНИ | 38 | 41 | 44 | 43 | 41 |
| | БУДНОСТ | 31 | 35 | 37 | 37 | 33 |
| | АЛЕРТ/ПОДГОТОВЕНОСТ | 33 | 37 | 40 | 39 | 36 |
| СТРУМИЦА | ТОПЛОТЕН БРАН | 35 | 39 | 42 | 41 | 38 |
| | ВОНРЕДНИ | 38 | 41 | 44 | 43 | 41 |
| | БУДНОСТ | 30 | 34 | 36 | 35 | 32 |
| ШТИП | АЛЕРТ/ПОДГОТОВЕНОСТ | 32 | 35 | 38 | 37 | 34 |
| | ТОПЛОТЕН БРАН | 34 | 37 | 41 | 39 | 37 |
| | ВОНРЕДНИ | 36 | 39 | 43 | 41 | 39 |
| РЕГИОН IV → Пелагонија | БУДНОСТ | 30 | 34 | 36 | 36 | 33 |
| | АЛЕРТ/ПОДГОТОВЕНОСТ | 32 | 36 | 39 | 38 | 35 |
| | ТОПЛОТЕН БРАН | 34 | 38 | 42 | 40 | 38 |
| ПРИЛЕП | ВОНРЕДНИ | 37 | 41 | 44 | 42 | 40 |
| | БУДНОСТ | 28 | 32 | 35 | 35 | 31 |
| | АЛЕРТ/ПОДГОТОВЕНОСТ | 31 | 35 | 38 | 37 | 33 |
| БИТОЛА | ТОПЛОТЕН БРАН | 33 | 37 | 41 | 39 | 35 |
| | ВОНРЕДНИ | 36 | 40 | 44 | 41 | 37 |
| | БУДНОСТ | 28 | 32 | 35 | 35 | 31 |
| РЕГИОН V → Охрид - Преспа | АЛЕРТ/ПОДГОТОВЕНОСТ | 31 | 35 | 38 | 36 | 33 |
| | ТОПЛОТЕН БРАН | 34 | 37 | 40 | 38 | 35 |
| | ВОНРЕДНИ | 36 | 39 | 43 | 40 | 37 |
| ОХРИД | Маж | Маж | Јуни | Јули | Август | Септ |
| | БУДНОСТ | 26 | 29 | 32 | 32 | 28 |
| | АЛЕРТ/ПОДГОТОВЕНОСТ | 28 | 31 | 34 | 33 | 30 |
| ТОПЛОТЕН БРАН | 30 | 33 | 36 | 35 | 32 | |
| ВОНРЕДНИ | 32 | 35 | 38 | 37 | 34 | |

* анализа направена на главни метеоролошки станици

| РЕГИОН VI → Полог - Порече | Маж | Јуни | Јули | Август | Септ | |
|----------------------------|---------------------|------|------|--------|------|----|
| ТЕТОВО | БУДНОСТ | 28 | 32 | 35 | 34 | 31 |
| | АЛЕРТ/ПОДГОТОВЕНОСТ | 31 | 34 | 37 | 36 | 33 |
| | ТОПЛОТЕН БРАН | 33 | 36 | 39 | 39 | 35 |
| ЛАЗАРОПОЛЕ | ВОНРЕДНИ | 35 | 39 | 42 | 41 | 38 |
| | БУДНОСТ | 22 | 25 | 28 | 28 | 25 |
| | АЛЕРТ/ПОДГОТОВЕНОСТ | 24 | 27 | 31 | 30 | 27 |
| ТОПЛОТЕН БРАН | 27 | 29 | 34 | 33 | 30 | |
| ВОНРЕДНИ | 29 | 31 | 37 | 36 | 33 | |

ДОДАТОК БР. 7:

ПРЕГЛЕД НА ПРЕПОРАКИ И ОПЦИИ ЗА УРБАНО ДОМУВАЊЕ - ДИСТРИБУЦИЈА НА МЕРКИ

| МЕРКА | ПРИМЕРИ | ПРЕДНОСТИ | НЕДОСТАТОЦИ |
|---------------------------|---|---|--|
| КРАТКОТРАЈНИ МЕРКИ | Совети за однесување Пристап до ладни простории Собни климатизери | Брзина, брза корист која може да ја спроведат поединци. | Нееднакво зголемување на енергија Емисија на стакленички гасови Можно негативно влијание врс воздухот од климатизерите, пр. воздушни инфекции. |
| СРЕДНОРОЧНИ МЕРКИ | Зголемена рефлексија на сончевите зраци на згради. Надворешни сенки Инсолација Намалување на внатрешна топлина Пасивно ладење Ефективно активно ладење | Може да се направи без зголемување на енергија и потрошувачка и да се имплементира на згради во градовите. Синергистички ефект во тек на годината Потребно планирање однапред Одбирање на мерки за зградите - треба да се има предвид локална инфраструктура. Умерено поспапо Потенцијален ризик од правене згради за топлотни бранови, заборавајќи на другиот дел од годината. | |
| ДОЛГОТРАЈНИ МЕРКИ | Регулативи за градба Урбано планирање Промени во користење на земјата Намалување на климатски промени | Намалено користење енергија и емисии на стакленички гасови. Се комбинира со активна мобилност и редукции во аерозагадување. Значајна еднаквост со значајна корист по здравјето. | Скапо Долго време Бара политичка волја (во случај на намалување на климатски промени, дури и на меѓународно ниво) |

ДОДАТОК БР.8 :

ПОСТАПКА ЗА ПРОГЛАСУВАЊЕ НА КРИЗНА СОСТОЈБА

ВО СЛУЧАЈ НА ПОЈАВА НА КРИЗНА СОСТОЈБА, ЦЕНТАРОТ ЗА УПРАВУВАЊЕ СО КРИЗИ СВИКУВА ИТНА СЕДНИЦА НА ГРУПАТА ЗА ПРОЦЕНКА (ОД ЦУК) СО ЦЕЛ ДОНЕСУВАЊЕ НА ЗАКЛУЧОЦИ ЗА ПРЕЗЕМАЊЕ НА ПОТРЕБНИ МЕРКИ И АКТИВНОСТИ НА НАДЛЕЖНИТЕ СУБЈЕКТИ. ГРУПАТА ЗА ПРОЦЕНКА ГИ РАЗГЛЕДУВА СИТЕ СОЗНАНИЈА, ИНФОРМАЦИИ И ИЗВЕШТАИ ЗА КОНКРЕТНАТА СОСТОЈБА. ВРЗ ОСНОВА НА НАВЕДЕНИТЕ ПРОЦЕНКИ ДО УПРАВУВАЧКИОТ КОМИТЕТ (ТЕЛО НА ВЛАДАТА ЗА КООРДИНАЦИЈА И УПРАВУВАЊЕ СО СИСТЕМОТ ЗА УПРАВУВАЊЕ СО КРИЗИ КОЕ ГО СОЧИНУВААТ МИНИСТРИТЕ ЗА ВНАТРЕШНИ РАБОТИ, ЗДРАВСТВО, ТРАНСПОРТ И ВРСКИ, ОДБРАНА, НАДВОРЕШНИ РАБОТИ И РАКОВОДИТЕЛОТ НА ГРУПАТА ЗА ПРОЦЕНА). ПО ПОТРЕБА, ВО РАБОТАТА МОЖЕ ДА СЕ ВКЛУЧАТ И ДРУГИ ФУНКЦИОНЕРИ. УПРАВУВАЧКИОТ КОМИТЕТ ИМАЈКИ ГИ ПРЕДВИД СИТЕ СОЗНАНИЈА ЗА НАСТАНАТАТА СОСТОЈБА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА И ПРЕДЛОГОТ НА ГРУПАТА ЗА ПРОЦЕНКА, ЈА ИЗВЕСТУВА ВЛАДАТА ЗА ОДРЕДЕНАТА СОСТОЈБА ИЛИ И ПРЕДЛАГА НА ВЛАДАТА НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА ПРОГЛАСУВАЊЕ НА КРИЗНА СОСТОЈБА. ВРЗ ОСНОВА НА ЗАКЛУЧОЦИТЕ НА УПРАВУВАЧКИОТ КОМИТЕТ, ВЛАДАТА НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА НА ИТНА СЕДНИЦА ДОНЕСУВА ОДЛУКА ЗА ПРОГЛАСУВАЊЕ НА КРИЗНА СОСТОЈБА НА ЗАТРОЗЕНОТО ПОДРАЧЈЕ И АНГАЖИРАЊЕ НА СИТЕ РАСПОЛОЖИВИ ЧОВЕЧКИ И МАТЕРИЈАЛНИ РЕСУРСИ ЗА ОСТРАНУВАЊЕ НА ПОСЛЕДИЦИТЕ ОД ИСТАТА. ПО ДОНЕСУВАЊЕТО НА ОДЛУКАТА СЕ АКТИВИРА ГЛАВНИОТ ШТАБ ПРИ ЦЕНТАРОТ ЗА УПРАВУВАЊЕ СО КРИЗИ, КОЈ ТРЕБА ДА БИДЕ ВО ПОСТОЈАНО ЗАСЕДАВАЊЕ.

Референци:

Bouchama A (2007). Thermophysiology, pathophysiology and clinical management of heat-related illness. Riyadh, King Faisal Hospital and Research Centre.

Влада на РМакедонија (2008). Втора национална комуникација кон климатските промени на РМакедонија. Скопје.

Кендровски В. (2006). Анализа на ранливост во здравствениот сектор и предложени адаптациони мерки како последица на очекуваните климатски промени во РМакедонија. Институт за јавно здрање. Скопје.

Klein Tank A et al. (2002). Climate of Europe: assessment of observed daily temperature extremes and precipitation events. De Bilt, KNMI.

Министерство за здравство на РМакедонија (2009). План за одговор на здравствениот сектор при кризи состојби. Скопје.

Светска здравствена организација. Регионална канцеларија за Европа (2008). Heat Health Action Plans Guidance. Копенхаген.http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/95919/E91347.pdf.

Климатските промени се очекува да доведат до зголемување на глобалните просечни температури како и бројот и интензитетот на топлотните бранови. Неодамнешните топлотни бранови во Европа доведоа до зголемување на смртноста, но негативните здравствени влијанија од топлотните бранови се воглавно превентабилни. Постојат низа на активности кои се однесуваат на подготовка и одговор при топлотни бранови, кои вклучуваат зајакнување и спроведување систем за известување и најава на топлотните бранови, зајакнување на приправноста и одговорот на здравствените служби, навремено информирање на населението за можните последици од топлотните бранови, и како да се справат со нив, како и адекватно градежно планирање и домување.

Овој документ ги содржи активностите во рамките на “Акциониот план за заштита на здравјето на населението од топлотните бранови во РМакедонија”, истиот е подготвен како дел од проектот “Заштита на здравјето од климатските промени – иницијатива на седум земји” на Светската здравствена организација, регионална канцеларија за Европа, спроведен со финансиска поддршка од страна на Министерството за животна средина, конзервација на природата и нуклеарна безбедност на Република Германија.



Оваа публикација е изготвена со техничка и финансиска поддршка на Светска здравствена организација, Регионална канцеларија за Европа и канцеларија Скопје.

ISBN 978-608-4518-15-0