Међународни програм хемијске безбједности

Смјернице о превенцији тровања

СВЈЕТСКА ЗДРАВСТВЕНА ОРГАНИЗАЦИЈА (WHO) у сарадњи са ПРОГРАМОМ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ УЈЕДИЊЕНИХ НАЦИЈА (UNEP) и МЕЂУНАРОДНОМ ОРГАНИЗАЦИЈОМ РАДА (ILO)

САДРЖАЈ

1. УВОД 3

2. ШТА ЈЕ ПРЕВЕНЦИЈА? 5

3. КОРИСТИ ПРОГРАМА ПРЕВЕНЦИЈЕ ТРОВАЊА 6

4. ПРЕПРЕКЕ ПРЕВЕНТИВНИМ МЈЕРАМА 7

5. ВАЖНОСТ ЕДУКАЦИЈЕ У ПРЕВЕНЦИЈИ ТРОВАЊА 9

6. КО ЈЕ ЗАДУЖЕН ЗА ПРЕВЕНЦИЈУ? 10

7. ПЛАНИРАЊЕ КОМУНИКАЦИЈЕ 12

8. ПЛАНИРАЊЕ САДРЖАЈА ЕДУКАТИВНОГ ПРОГРАМА 14

9. ПРИКУПЉАЊЕ ИНФОРМАЦИЈА О ИЗЛОЖЕНОСТИ 15

10. ПЛАНИРАЊЕ/МЕНАЏМЕНТ ПРОГРАМА ПРЕВЕНЦИЈЕ ТРОВАЊА И ДЕФИНИСАЊЕ ЦИЉЕВА/ЗАДАТАКА/ПРИОРИТЕТА 17

11. ИДЕНТИФИКАЦИЈЕ ПОТРЕБНИХ РЕСУРСА 19

12. МЕХАНИЗМИ ПРЕВЕНЦИЈЕ ТРОВАЊА 20

13. ЗАКОНОДАВСТВО И ХЕМИЈСКА БЕЗБЈЕДНОСТ 23

14. ЗАШТО РАДИТИ ЕВАЛУАЦИЈУ ПРОГРАМА ПРЕВЕНЦИЈЕ? 25

15. ПРЕВЕНЦИЈА ТРОВАЊА У РАЗЛИЧИТИМ СРЕДИНАМА 27

16. МЈЕРА ЕФИКАСНОСТИ СПРОВЕДЕНОГ ПРОГРАМА ПРЕВЕНЦИЈЕ ТРОВАЊА 33

1. УВОД

Изложеност штетним хемикалијама представља важан јавноздравствени проблем у цијелом свијету. Према процјенама Свјетске здравствене организације (WHO, 2000), ненамјерно тровање узроковало је 300 000 смртних случајева у 2000. години. Више од 70 000 умрлих била су дјеца старости до 14 година.

Одређене групе и популације подложније су штетним ефектима хемикалија. Дјеца млађа од пет година имају навику да додирују, испитују и истражују своју околину, због чега и долазе у контакт са хемикалијама које нису кориштене или ускладиштене на безбједан начин. Могу одрастати, живјети и учити у несигурним окружењима у којима хемикалије угрожавају њихов раст и развој. Сеоски и индустријски радници понекад користе без личне заштите велике количине хемикалија од којих су неке врло штетне по здравље. Трудице и плод у развоју могу бити изложени ефектима хемикалија у најзначајнијем периоду живота. Старија популација је због физиолошких промјена у организму осјетљивија на токсичне ефекте неких хемикалија. Неписмене особе нису довољно способне да прате писана упутства, а недовољно упућене особе склоније су небезбједној употреби хемикалија. Због недостатка информација или образовања људи занемарују једноставне мјере које би могле спријечити штетни ефекат хемикалија. Зато је велики број тровања узрокован људским немаром и незнањем, што се може избјећи. Осим тога, у неким земљама здравствене и друге надлежне институције нису свјесне величине проблема изложености штетним хемикалијама. Зашто? Првенствено, зато што су преоптерећени другим здравственим приоритетима, као што су заразне болести или др. Такође, сам терет који јавноздравственом систему намеће лијечење једног тровања хемикалијама није потпуно признат нити процијењен. У већини земаља, постојећи систем евиденција у здравству не рефлектује стварни морбидитет нити смртност од тровања хемикалијама, пошто се тровање некада дијагностификује као кардиоваскуларна, респираторна, бубрежна или нека друга врста болести.

Токсиковигиланца је кључна за планирање превенције. Састоји се од активне опсервације и евалуације токсичног ризика у заједници, пријављивања тровања здравственим установама, те промоције активности посвећених смањењу ризика од изложености штетним хемикалијама.

Акутна и хронична, индивидуална и масовна изложеност штетним хемикалијама дешавају се због недостатка свијести опште јавности о ризичности хемикалија. Ове врсте изложености могу се спријечити.

Међународни програм хемијске безбједности (IPCS) подржава националне програме превенције и лијечења тровања хемикалијама синтетичког или природног поријекла.

IPCS је прикупио велику количину информација и искустава о овој теми кроз активности спроведене у сарадњи са приближно шездесет центара специјализованих за информисање о хемикалијама и лијечење тровања. Ове информације доступне су у виду публикација, аудио-визуелних садржаја, брошура, постера, као и различитих кампања за превенцију тровања и др.

Велики број земаља, нарочито земаља у развоју, свјестан је опасности по здравље коју представља неправилна употреба хемикалија, и заинтересоване су за едукативни материјал као и превентивне активности које за сврху имају заштиту здравља од утицаја штетних хемикалија.

С тим у вези креиран је и овај едукативни материјал који може да представља основ за креирање низа активности на нивоу локалних или других заједница које за циљ имају превенцију тровања хемикалијама.

Уз едукацију стручних лица и информисање јавности - административне односно законодавне мјере кључне су компоненте превентивних активности. Законодавне мјере уређују (између осталог) производњу, превоз, складиштење, паковање, употребу и одлагање хемикалија.

2. ШТА ЈЕ ПРЕВЕНЦИЈА?

Превенцијом се сматрају активности промоције заштите здравља од стране појединца и заједнице што укључује и препознавање поступака који имају штетне посљедице по здравље те кориговање истих како би им се умањио штетни утицај.

Превенција тровања спречава изложеност људи хемикалијама вјештачког или природног поријекла у количинама које превазилазе људску толеранцију на њих. Подразумијева препознавање и процјену узрока тровања, предвиђање фреквентности тровања као и мјере за ублажавање или уклањање будућих излагања или за смањење тежине посљедица по здравље након изложености.

Превенција изложености је дио динамичног процеса токсиковигиланце која укључује идентификацију и процјену токсичних ризика као и комуникацију са надлежним лицима у циљу планирања и предузимања потребних активности.

У овом водичу појам “тровање” обухвата све врсте изложености штетним хемикалијама, укључујући “сумњу на тровање” и изложеност штетним хемикалијама која за посљедицу нема тровање.

Примарне активности превенције тровања врше се прије самог излагања, циљ им је да спријече тровање било контролом приступа особе хемикалији, контролом контакта хемикалије са особом која је користи или контролом тј. промјеном фактора животне средине.

Секундарне активности превенције тровања представљају активности предузете након што је дошло до излагања хемикалији како би се спријечиле озбиљније посљедице по здравље, непоправљиво или хронично стање, а с циљем „враћања организма“ у здравствено стање прије тровања.

Терцијарне активности превенције тровања подразумијевају дијагнозу и лијечење жртава тровања које се не могу потпуно излијечити (као у претходном случају), а у циљу спречавања смртног исхода или трајног инвалидитета. Такође подразумијева едукацију жртава тровања и њихове породице/скрбника како помоћи жртви тровања у свакодневним активностима.

3. КОРИСТИ ПРОГРАМА ПРЕВЕНЦИЈЕ ТРОВАЊА

Превенција тровања побољшава квалитет здравља а тиме квалитет живота, како појединца, тако и заједнице. Корисна је за све актере.

Појединци имају корист од информација и едукација о превенцији тровања јер на тај начин јачају свијест о потенцијалним ризицима, што им омогућава већу контролу над сопственим здрављем и животном средином као и слободу бирања безбједне непосредне околине и стила живота без повреда.

Заједница има корист од знања стечених превентивним активностима, способна је да изрази и подржи своје потребе. То значи да је оспособљена да уочи проблеме, постави приоритете, одлучује, планира и проводи стратегије. Превентивне активности уједно чувају ресурсе и доприносе рационализацији медицинских услуга у јавноздравственом систему.

4. ПРЕПРЕКЕ ПРЕВЕНТИВНИМ МЈЕРАМА

У сврху планирања превентивних мјера морају се узети у обзир фактори који могу утицати на активности и понашање људи који су у директном ризику као и других на које те мјере утичу.

Неки од негативних фактора који могу утицати на људе и представљати препреку превентивним активностима су:

Мјера је исувише компликована – људи ће лакше промијенити своје понашање уколико је научена активност једноставна, нерепетитивна, одговарајућа и краткорочна, умјесто да је компликована, незгодна за извођење или се мора понављати.

Мјера има високу цијену – превентивне мјере могу коштати више него што појединац или заједница могу или желе да плате.

Мјера тражи много времена – нису сви једнако вољни да планирају и одвоје вријеме потребно за увођење безбједносних мјера и безбједну праксу на послу или код куће.

Људски ресурси – неке особе неће имати времена, знања или мотивацију да изнесу неке или све аспекте програма превенције.

Друштвени притисак – ставови и мишљења заједнице утичу на особе унутар заједнице и за посљедицу могу имати неодговарајуће спровођење превентивних мјера.

Техничке препреке – за спровођење одређених активности неопходна су техничка рјешења, чији недостатак може значајно утицати на спровођење превентивних активности.

Политички, комерцијални и финансијски интереси – социо-економске реформе и стратешка планирања превентивних мјера могу бити спорне и политички осјетљиве активности.

Недостатак доказа ефикасности превентивних мјера – недостатак позитивих резултата може поколебати нека лица да примјене превентивне мјере у пракси.

Маркетинг – рекламирање хемикалија за домаћинство, лијекова и др. иако усмјерено ка одраслима, ипак може да подстакне дјецу на употребу, посебно ако рекламе укључују друштвено истакнуте људе који су сматрани дјечијим узорима.

Непожељна пажња усмјерена на небезбједно понашање – на примјер, наративи о самотровању у популарним телевизијским драмама, умјесто да одврате људе указујући им на посљедице, могу имати управо супротан ефекат и у одређеним случајевима довести до повећане учесталости појаве тровања.

Неодговарајуће тумачење паковања, симбола или сл. – на примјер, многи људи мисле да су паковања декларисана као child safe безбједна за дјецу, и не разумију да је и даље потребно да се такав производ одложи ван дохвата дјеце.

Права појединаца – на примјер, нека лица нису способна да усљед инвалидитета или др. отворе паковања која имају технички уграђену препреку за отварање од стране дјеце и самим тим нису у стању да тај производ ни користе.

5. ВАЖНОСТ ЕДУКАЦИЈЕ У ПРЕВЕНЦИЈИ ТРОВАЊА

Здравствена едукација за превенцију тровања посвећена појединцима помаже им да донесу одлуке о свом здрављу и стекну потребно самопоуздање и способности да остваре своје одлуке када је у питању рад с хемикалијама.

Када је намијењена циљним заједницама (стручним лицима, креаторима политика), здравствена едукација за превенцију тровања бави се јачањем свијести о проблему изложености и тровања, идентификује приоритете дјеловања и заговараја ефикасност превентивних мјера.

Без ових активности законодавне стратегије превенције ће имати врло мали или никакав ефекат.

6. КО ЈЕ ЗАДУЖЕН ЗА ПРЕВЕНЦИЈУ?

6.1. Улоге центара за контролу тровања

Најважнија улога центара за контролу тровања у превенцији тровања је у откривању и проучавању проблема тровања прикупљањем и анализирањем података о изложености и пружање информација, уз одговарајући савјет, одговорним лицима (првенствено здравственим радницима). Центри за контролу тровања могу бити најадекватније организације за комуникацију у ванредним ситуацијама. Ови центри могу значајно подржати едукативне програме превенције уступањем својих библиотека и референтних извора едукаторима који спремају едукативни материјал за потребе превентивних активности, или креирањем сопствених едукативних пакета које су написали стручњаци центра тровања.

6.2. Партнери у активностима превенције

Сарадња између институција, различитих организација и појединаца је веома значајан аспект програма превенције тровања.

6.3. Иницијатори активности и партнери

Институције, различите организације и појединци који се занимају превенцијом тровања могу бити иницијатори или партнери у превентивним активностима. Они су ти који препознају проблем и препоручују акцију. Најчешће су то центри за контролу тровања или здравствене власти.

Иако се у сврху спровођења превентивних мјреа може узети у обзир велики број људи и организација, одређене иницијативе су најефикасније ако укључују управо само оне који су препознали и/или проучавали проблем као и оне који могу пренијети поруку до циљне публике. На примјер, активности које су намијењене дјеци у школи ће бити ефикасније спроведене ако су учитељи укључени у припремне фазе програма и преносе барем неке од порука.

6.4. Организатори и партнери

У поступку одлучивања о озбиљности јавноздравствене пријетње по здравље када је у питању тровање, могу се идентификовати потенцијални партнери/сарадници који би могли предложити друге организације или појединце које би требало укључити. Што више партнера треба да има прилику учествовати у одређивању циљева, планова имплементације и стратегија евалуације. На примјер, у случају да је кампања превенције упућена радницима одређене индустријске области, потребно је позвати на учешће синдикате, удружења произвођача, јавне службе безбједности, здравствене раднике, представнике здравствене власти те по потреби и представнике међународних организација рада.

6.5. Заступници и агенције – потенцијални иницијатори и партнери

Испод су набројане организације с важном улогом у превенцији тровања:

- Међународне организације,
- Законодавна тијела и регулаторне агенције,
- Локалне власти,
- Образовне институције,
- Комерцијалне и индустријске организације,
- Струковна удружења/синдикати,
- Произвођачи/дистрибутери или трговци,
- Службеници јавне безбједности укључујући полицијско, ватрогасно особље (као и особље хитне помоћи),
- Организације посвећене проблему заштите дјеце,
- Пружиоци здравствених услуга,
- Мртвозорници и медицинско-правни стручњаци,
- Социјални радници,
- Цркве, религијске и филантропске организације,
- Заједнице и волонтерске организације,
- Медији,
- Организације и удружења националног и локалног нивоа,
- Чланови циљне публике

7. ПЛАНИРАЊЕ КОМУНИКАЦИЈЕ

Активности превенције тровања морају имати јасну поруку изражену позитивном терминологијом. Порука треба да буде одређена и конкретна и да се односи на мали умјесто на велики број тема.

И порука и изабрани метод комуникације треба да буду примјерени циљној групи. Неким заједницама одређени приступ може бити тешко разумљив или неприхватљив због културалних или религијских разлога, или неприхватљив за употребу оба пола.

Циљне групе лично могу помоћи у развоју метода коју су културално прихватљиве.

Ефикасна комуникација:

- *понавља се и временом напредује коришћењем различитих метода,*
- *користи постојећа већ позната средства друштвене комуникације – нпр. пјесме, драме и приповиједање,*
- *забавна је и привлачи пажњу,*
- *користи једноставан језик са логичним изразима и наглашава краткорочне користи акције,*
- *омогућава прилику за дијалог и дискусију како би учесници учествовали и дали повратну информацију о разумијевању и имплементацији,*
- *охрабрује учеснике, стимулише дискусије и укључује групу у процес учења; провјерава да ли су постигнути разумијевање и компетентност.*

Hubley J. Communicating health. London, Macmillan, 1993.

Едукативне кампање ће бити ефикасније уколико користе неколико едукативних активности и различите методе умјесто јединствен приступ (који је успјешан код неких, док код других није). Може се почети једноставним методама комуникације како би се провјерило да ли су ефикасне, а разноврсније методе користити тек у случају неуспјеха једноставнијих.

У сврху комуникације могу се користити сљедеће методе/средства:

- Комуникација лицем у лице,
- Групна комуникација,
- Усмена презентација и предавање,
- Радионице/дискусионе групе,
- Индивидуална настава,
- Телефонске информативне службе (центри за контролу тровања),
- Популарнији медији,
- Масовни медији,
- Телевизија и радио,
- Новине и магазини,
- Видео,
- Штампани материјали,
- Публикације (леци, књижице, информативни листићи, плакати, наљепнице),
- Дистрибуција садржаја,
- Прикази и изложбе,
- Догађаји намијењени дјеци.

8. ПЛАНИРАЊЕ САДРЖАЈА ЕДУКАТИВНОГ ПРОГРАМА

Успјешни едукативни програми заснивају се првенствено на правилном разумијевању заједница и њихових проблема. Имају дефинисане крајње циљеве и задатке, јасну поруку упућену одређеној циљној групи и испланирану стратегију која се може постићи доступним људским и материјалним ресурсима.

Потребе и приоритети идентификовани у циљу превенције тровања морају бити узети у обзир са више нивоа и то глобалног, националног и локалног – а код заједница са нивоа породица, мањих група и појединаца. Ово је сложен процес и мишљење стручњака о потребама не морају одговарати ономе што људи мисле и осјећају да им је потребно када анализирају сопствену ситуацију, било као појединци или као група.

Превентивни програм треба да упућује на један или више фактора ризика који су јасно дефинисани, мјерљиви и распрострањени међу члановима изабране циљне групе. Важно је бити сигуран да је издвојени проблем реалан узрок за бригу. У раној фази пројектна група треба да открије шта људи већ знају и мисле о проблему и да буде сигурна да су проблеми које пројекат издваја као високо приоритетне највећа брига циљне групе и заједнице као цјелине. Такође је важно питати да ли би редукција фактора ризика побољшала здравствени статус и/или квалитет живота чланова циљне групе и размотрити да ли је могуће смањити распрострањеност или учесталост, или промијенити фактор ризика.

9. ПРИКУПЉАЊЕ ИНФОРМАЦИЈА О ИЗЛОЖЕНОСТИ

Избор извора информација и метода надгледања ће зависити од задатака проучавања као и врста изложености које се проучавају. Проспективни прегледи медицинских записа ће произвести корисну, прецизну базу података, више него ретроспективни прегледи, зато што особље може бити охрабрено да побољша рутину биљежења података и да прикупи и забиљежи специфичне предмете или врсте информација које иначе не би унијели у записник.

Студије на нивоу популације дају тачнију слику учесталости и заступљености ненамјерних излагања у заједници. Записи из здравствених установа могу бити корисни ако служе специфичној популацији која се може као таква дефинисати и издвојити, мада се мора узети у обзир могућност одређене количине пристрасности у зависности од приступачности особља и употребе података од стране цијеле заједнице.

У болницама се могу добити сљедећи подаци: подаци о тровању и сумњи на тровање у одјељењима за хитне случајеве, подаци о пријемима, од којих је мали број смјештен у хитним службама, и подаци о излагањима са умјереним и тешким посљедицама.

Ретроспективна надгледања медицинских података пацијената могу обезбиједити корисне информације, поготово о клиничким посљедицама излагања, али пошто су подаци забиљежени за потребе клиничког особља, а не за епидемиолошко истраживање, углавном су непотпуни и недосљедни. За проспективна истраживања од болничког особља се може тражити да прикупљају детаљније информације о фактору ризика, околностима и чиниоцима излагања, током посјете или накнадно.

Записи из домова здравља и љекара опште праксе могу се користити да се открију случајеви изложености отровима који нису дошли до болнице. Ови записи имају иста ограничења као и болнички записи.

Клиничко-аналитичке лабораторије које идентификују лијекове, злоупотребљене супстанце или хемикалије у тијелу, обезбјеђују најбољи доказ изложености.

Центри за контролу тровања откривају велики број излагања штетним хемикалијама или самих тровања (од асимптоматичних до озбиљних), прикупљајући информације које је пријавило јавно или медицинско особље о узроцима тровања, стању пацијената и околностима изложености. О случајевима које је пријавило медицинско особље могу постојати доступни клинички детаљи и накнадно прикупљене информације о исходима. О случајевима у јавним записницима највјероватније постоје информације о околностима изложености, али не и о стању пацијента.

Ипак, центри за контролу тровања обично нису у стању да обезбиједе стварне процјене о фреквенцији тровања у заједници, јер је величина популације коју услужују углавном непозната.

Статисктике смртности су релативно јефтине и подаци се лако анализирају, да би се прикупили подаци о старосној доби одређене популације. Њихова корисност зависи од тога колико су тачно биљежени узроци смрти.

Још један начин прикупљања информација је испитивање узорка - лица из заједнице. Овакве анкете могу укључити инциденте којима нису потребни медицинска брига нити савјет центра за контролу тровања, као и оне којима су потребни. Помоћу оваквих анкета се може прикупити више информација о социјалним склоностима и околностима излагања него у болничким записницима.

Жалбе које долазе од корисника или организација за заштиту животне средине, па и од владиних одјељења, а тичу се здравља, запослења, трговине и индустрије, такође могу обезбиједити информације о излагањима штетним хемикалијама или потенцијално опасним производима и могу бити упозорење за потребу превентивне акције.

Једнако је важно открити склоности циљне групе али и заједнице као цјелине код испитивања узрока настанка тровања које се десило у заједници. Да би активности превенције биле прикладне и прихватљиве, важно је разумјети социјалну околину у којој је дошло до излагања штетним хемикалијама и како се људи носе са животом у небезбједној околини. Важно је стећи увид у став и перцепцију која утиче на понашање према превенцији тровања.

10. ПЛАНИРАЊЕ/МЕНАЏМЕНТ ПРОГРАМА ПРЕВЕНЦИЈЕ ТРОВАЊА И ДЕФИНИСАЊЕ ЦИЉЕВА/ЗАДАТАКА/ПРИОРИТЕТА

Програму превенције тровања је потребан јасан план управљања. Сви који учествују морају знати ко је још укључен, ко ће бити одговоран за различите аспекте програма и линије одговорности и комуникације.

Организација или појединац мора да преузме улогу у координацији активности. Такође је корисно одредити појединце да координишу комуникацијом и прикупљањем новца, и ангажовати гласноговорника ако је потребно. Одредити лице или лица која ће управљати буџетом. Оваквој групи ће вјероватно бити потребни канцеларија и секретар који се бави кореспонденцијама и обавља дистрибуцију писаног и аудиовизуелног материјала. Већ је у раној фази потребно одредити потенцијалне партнере и сараднике и питати их за сарадњу да би се могли придружити процесу идентификације циљева, задатака, имплементацијских планова и стратегија потребних за спровођење програма превенције тровања.

Потребно је саставити приједлог пројекта, дефинисати план, проблем, циљну групу, циљеве, активности које ће се дешавати, укључена лица и организације, изворе финансирања и потребан буџет, како ће се управљати пројектом и метод евалуације спроведених активности. Мора се искомуницирати када и како ће подаци доћи до циљне групе.

Циљеви и задаци треба да буду референтни оквир за управљање, надгледање и процјену програма превенције тровања. Циљеви треба да буду остварив, иако не нужно кроз само један пројект или програм. Шире циљеве треба подијелити на одређене задатке који су прецизни, остварив и мјерљиви, тичу се знања које ће се постићи, способности које ће се научити, ставова који ће се истраживати, акција које ће се покренути, понашања или вјеровања која ће се промијенити. Треба да дефинишу циљну групу.

Програм који има циљ да оспособи родитеље да заштите своју дјецу од опасности тровања може имати сљедеће задатке:

- *Да обучи родитеље у одређеној заједници како да безбједно чувају кућне хемикалије и лијекове у домаћинству.*
- *Да повећају број домова у заједници гдје се лијекови и кућне хемикалије безбједно чувају.*

11. ИДЕНТИФИКАЦИЈЕ ПОТРЕБНИХ РЕСУРСА

Важно је одредити људске и материјалне ресурсе потребне за спровођење (планирање, почетак, успостављање, одржавање) програма превенције тровања и доступне ресурсе, а потом планирати програме који их најбоље користе:

- Људски ресурси,
- Материјални ресурси,
- Финансијски ресурси (владине организације, међународне организације, невладине организације, здравствене институције, приватни сектор),
- Просторни објекти и услуге.

12. МЕХАНИЗМИ ПРЕВЕНЦИЈЕ ТРОВАЊА

О превенцији тровања и безбједном руковању хемикалијама треба да се учи током живота, у школи, породици и локалној заједници.

Едукација треба да:

- јача свјест о проблему тровања,
- повећа ниво знања о тровањима,
- промијени ставове и понашња и спријечи настанак тровања.

Јавност, стручна заједница, креатори политика и доносиоци одлука на свим нивоима треба да су едуковани о опасностима по здравље и потенцијалним ризицима од хемикалија. Образовање омогогућава благовремено идентификовање проблема и прикладне акције које треба да буду приоритет. Добро обавијештени чланови заједнице се брину за хемијску безбједност, поштоваће законом прописане одредбе и имаће активну улогу у побољшању јавног здравља заједнице.

Стручна лица - едукатори, морају знати све потенцијалне ризике заједнице од хемикалија и све могуће стратегије превенције. Такође, морају разумјети научну позадину и шире социјалне проблеме имплементације програма превенције.

Хитна комуникација о хемијском ризику: Хитна и распрострањена узбуна је неопходна када постоји ризик излгања већих група становништва (и околине). На примјер, када се отровни гасови хемикалија приближавају високо насељеном подручју, читава заједница мора на вријеме и на одговарајући начин бити упозорена о мјерама које ће бити подузете.

Декларисање: Етикете производа су битан дио комуникације о опасностима, пошто дају корисницима информације о хемијској природи опасности, идентитету хемикалије, савјете у случају изложености, инструкције о чувању и употреби, те упозорења. Информације могу бити вербалне или представљене симболима или пиктограмима. Ефикасно тумачење етикете зависи и од корисниковог разумијевања поруке. Ријечи су уобичајено јасне и разумљиве онима који добро познају језик, али несхватљиве онима који не знају језик или не знају читати (дјеца, неписмена лица или лица ниског нивоа писмености). Особе које не могу прочитати текст могу лакше разумјети пиктограме. Ипак, симболи могу имати различита значења у различитим културама, те постоји опасност да се погрешно протумаче. Тако нпр. пиктограм корозивности се може проутмачити као упутство за прање руку. Потребно је извршити тестирање дијела популације да би се утврдило да већина становништва разумије поруку.

GHS пиктограми

Предности пиктограма:

- *привлаче пажњу,*
- *подсјећају људе на безбједносне поруке које већ знају,*
- *могу их разумјети људи који не разумију текст,*
- *помажу разумијевању акција и метода које се тешко описују текстуално.*

Недостаци пиктограма:

- *могу се погрешно протумачити због различитог значења у различитим културама,*
- *могу се не разумјети.*

Паковање: Паковања морају бити погодна за транспорт, складиштење и коришћење и адекватно декларисана. Очигледна опасност су посуде које подсјећају на посуде за храну и пиће, као и дјеци привлачна паковања штампана свијетло обојеним цртаним ликовима или сликама. Дизајнери паковања производа који могу лако доћи у додир с дјецом, морају бити свјесни опасности и обезбиједити да изглед неће повећати ризик.

Формулација: Токсичним растворима се додају средства која стварају неугодан укус попут етилен-гликола или денатурисаног алкохола, како би се спријечила конзумација штетних количина код мале дјеце. Њихова ефикасност за наведене сврхе није доказана.

Други механизми превенције тровања:

- Инжењерским контролама се може спријечити тровање у радном окружењу,
- Лична заштитна опрема попут респиратора, рукавица, прегача, чизама и сл., може бити мјера заштите у ситуацијама када инжењерске контроле нису изводљиве (лична заштитна опрема није изводљив метод превенције уколико омета покрете или је неугодна за ношење; ово се често дешава приликом рада у љетним мјесецима или у окружењима са повишеном радном температуром).
- Лична хигијена је важна у спречавању тровања.

Здравствени мониторинг појединих лица и заједнице састоји се од редовних процјена здравственог стања, укључује редовни медицински надзор и биолошки мониторинг. (Биолошки мониторинг се састоји од мјерења количине хемикалија као и њихових метаболита и биомаркера (нпр. ензима) у ткивима или тјелесним течностима. Здравствени надзор на радном мјесту састоји се од медицинског прегледа прије запошљавања, одређеним периодичним медицинским прегледима и медицинским прегледима приликом повратка радника с боловања.

13. ЗАКОНОДАВСТВО И ХЕМИЈСКА БЕЗБЈЕДНОСТ

Законски прописи и имплементација су важни поступци власти за промоцију безбједности и здравља у производњи, превозу, складиштењу, употреби и одлагању хемикалија и хемијских производа.

Закон може забранити или ограничити употребу потенцијално штетних хемикалија (нпр. одређених пестицида) и регулисати сврхе и услове кориштења хемикалије. Закон може регулисати квалитет, начин употребе, врсте амбалаже као и ниво информација које се дају корисницима како би имали потребне податке о безбједном руковању хемикалијама. Када је ријеч о здрављу на раду, законодавством се најефикасније обезбјеђује да су супстанце кориштене на послу безбједне и без ризика по здравље (уколико се правилно користе). Ефикасност законодавства у области хемијске безбједности зависи од тога колико се заснива на егзактној науци, колико га прихватају они који су директно укључени или угрожени, да ли је ослобођено политичких и економских утицаја и колико су државни административни системи у стању да га примијене.

Улога едукације у законодавству хемијске безбједности:

- *утиче нај развој политике и резултирајуће законодавство,*
- *убјеђује доносиоце одлука и јавност да је законодавство ефикасан начин борбе с потенцијалним ризицима,*
- *ствара подршку јавности, заједнице и професионалних организаија за законодавство,*
- *информише угрожене особе (произвођаће производа, трговце, здравствене раднике) о ефикасности мјера у циљу стварања позитивног става о њима,*
- *након што се закони ступе на снагу, обавјештавају грађане како да их поштују и помажу им да увиде њихову вриједност,*
- *задржава политичку вољу да одржи законодавство.*

Поступак регистрације производа захтјева од произвођача да траже одобрење надлежне владе за стављање на тржиште производа прије него што се пласира на тржиште. Потребно је доставити свеобухватне научне податке који показују да је производ ефикасан, али није претјерано опасан по здравље људи или животиња или по животну средину. Генерално, већина хемикалија треба да буде регистрована у земљи прије него што се употреби, превезе или пласира на тржиште (штетне хемикалије свакако). Ово обезбјеђује механизам за спречавање тровања контролом употребе хемикалија и забраном или ограничавањем употребе одређених штетних хемикалија.

Безбједносни стандарди регулишу дизајн, производњу, складиштење, транспорт и употребу хемикалија. Ови стандарди могу бити обавезни и дефинисани законом, или добровољни и ненаметнути законом (препоручени од стране професионалних или индустријских организација).

Ефикасност стандарда за безбједну производњу хемикалија као средства превенције тровања зависи од техничке квалитете стандарда и постојања лабораторија за испитивање како би се утврдило да ли су производи произведени у складу са тим стандардом и да се сертификују они који јесу (нпр. провјера да ли паковања која су безбједна за дјецу испуњавају техничке услове или провјера састава хемикалије како би се утврдило да не садржи забрањен ниво токсичних састојака).

Системе обавјештавања и инвентаре воде владине агенције како би осигурале досљедност података о производима доступним на тржишту и да би осигурале да ће се производ користити што је могуће безбједније (путем одговарајућег испитивања, класификације и обиљежавања, постављањем ограничења изложености на радном месту и дефинисањем услова за складиштење, руковање, одлагање и третман случајног просипања и повреда изазваних хемикалијом).

Међународна тијела, као што су Уједињене нације, припремају конвенције и водиче у области хемијске безбједности упућене владама и организацијама које се баве хемијском безбједношћу како би се осигурала превенција тровања на међународном нивоу. Бројне конвенције и/или међународни уговори осигуравају да се хемикалије производе, транспортују, користе и одлажу према прихватљивим међународним стандардима.

14. ЗАШТО РАДИТИ ЕВАЛУАЦИЈУ ПРОГРАМА ПРЕВЕНЦИЈЕ?

Када је превентивна активност покренута, важно је процијенити да ли је дјелотворна, да ли би неке промјене могле побољшати ефикасност и да ли је даљња расподјела новца и ресурса оправдана. Објављене евалуације програма могу бити важне за доношење одлука у будућности.

Вршење евалуације програма зависи од тога:

- *зашто су информације потребне,*
- *коме су информације потребне,*
- *када су информације потребне доносиоцима одлука.*

Евалуација провјерава како су активности обављене, ко је учествовао, како је програм организован, да ли су ресурси добро распоређени и расподијељени и да ли су дошли до циљних група.

Једноставна процјена кампање може измјерити број активности директним посматрањем, упитником или анализом извора података као што су регистри активности. У едукативној кампањи могуће је измјерити сљедеће активности:

- број подијељених брошура, летака, плаката,
- број порука или програма кампање који се емитују на радијским или телевизијским програмима,

- број предавања или обука,
- број школа које укључују превенцију тровања у наставни план и програм,
- број објављених новинских чланака о тровању,
- број домова здравља који су учинили доступним информације о превенцији тровања,
- број апотека у заједници које су учиниле доступним информације о превенцији тровања,
- број индустријских компанија које су учиниле доступним плакате и литературу у вези са спречавањем тровања,
- број учесника обуке,
- број домаћинстава која су посјећена и којима су дате информације о томе како учинити дом сигурним.

Покривеност циљне популације може се мјерити према:

- удјелу циљне популације која је добила летке, присуствовала изложбама,
- удјелу опште и циљне популације која гледа или слуша ТВ/радио емисије,
- удјелу популације ученика који су присуствовали часовима превенције тровања у школи,
- удјелу популације родитеља који су добили информације о превенцији тровања или савјете приликом похађања едукације о здравственој заштити,
- удјелу посјећених домова са дјецом предшколског узраста.

15. ПРЕВЕНЦИЈА ТРОВАЊА У РАЗЛИЧИТИМ СРЕДИНАМА

15.1. ПРЕВЕНЦИЈА ИЗЛАГАЊА ШТЕТНИМ ХЕМИКАЛИЈАМА НА РАДНОМ МЈЕСТУ

Модерне индустрије, од малих породичних послова па све до великих корпорација, користе хемикалије у веома различитим радним окружењима. Постоје десетине хиљада индустријских хемикалија од којих многе могу проузроковати здравствене проблеме као резултат професионалне изложености. Ефекти се крећу од хроничних кожних болести узрокованих иритативним или сензибилизирајућим растваривачима до репродуктивних и развојних проблема узрокованих отровним металима.

Развој програма превенције тровања је све потребнији. Тражи посвећеност ресурса и унутрашњу структуру у којој је јасно ко је одговоран, за шта је одговоран и како ће програм бити спроведен. Сви који су укључени у процес морају цијенити концепт превенције.

Обим програма превенције тровања мора бити јасно дефинисан, у смислу хемикалија и производа који ће бити укључени и запослених који би им могли бити изложени. Запослени морају бити обавјештени о постојању програма путем кампања јачања свијести са плакатима/публикацијама/брошурама/лецима, активном обуком и партиципативним догађајима. Ово запосленима даје контролу над програмом и оснажује их.

Опис ризика

Ризик повезан са сваком хемикалијом мора се измјерити у односу на друге опасности на радном мјесту.

Инвентар штетних хемикалија - Хемијски инвентар је организационо оруђе које се користи у процесу рада с хемикалијама. Требало би да садржи сљедеће елементе: уобичајена хемијска имена и синониме, Chemical Abstract Service (CAS) број или други идентификациони број, класификациону ознаку опасности (запаљиво, корозивно итд), оцјену опасности (од ниске до високе), локацију производње/складиштења/употребе и количину. Базе података о хемикалијама такође би требало да буду лако доступне запосленима.

Одређивање ризика - Обим ризика треба одредити помоћу граница изложености и смјерница које су утврдиле здравствене и регулаторне организације. Ризик повезан са употребом одређене хемикалије треба да се оцјенује у односу на попис токсичних супстанци, токсиколошке прегледе, податке о узроковању и околности на радном месту.

Контрола изложености

Најефикасније оруђе смањења ризика је инжењерска контрола, односно техничко рјешење. Ово може укључивати пројектовање и одржавање вентилационих система, система заштите и упозорења или модификацију инжењерских система који елиминишу или смањују изложеност штетним хемикалијама. Други ниво контроле изложености је административна контрола ризика кроз ротације радних мјеста, обуку, писане смјернице и политике и инспекције. Изложеност, којом ниједна од ових стратегија не може у потпуности управљати, мора се контролисати употребом личне заштитне опреме, попут респиратора, заштитних наочара, рукавица, обуће и одјеће. Програм мора укључивати обуку радника за употребу ЛЗО (личне зштитне опреме) и повремени медицински надзор.

Декларисање - Потребно је установити процедуру провјере декларисања хемикалија по пријему како би се обезбиједило да су правилно идентификоване. Осим тога, свако радно мјесто треба да успостави интерни систем означавања како би се обезбиједио јединствен систем идентификације опасности. Требало би да се заснива на локалним регулаторним смјерницама или смјерницама јавних власти и да укључује уобичајена хемијска имена, симболе или упозорења, статус посуде (нпр. „у употреби“ или „празна“) и бар-кодове за праћење на радном мјесту. Требало би спровести периодичне прегледе како би се осигурало да су хемикалије правилно идентификоване у подручју употребе.

Складиштење и руковање - Сви програми превенције тровања би требало да укључе јасне и детаљне писане смјернице о складиштењу и руковању штетним хемикалијама као што су киселине, базе, запаљиве супстанце, оксиданси, пестициди и CMR хемикалије (карциногене, мутагене, репродуктивно токсичне). Мјере предострожности приликом складиштења треба да су јасне и концизне и да укључују детаље о врсти посуда, пракси сегрегације, превенирању просипања, смјерницама за декларисање, безбједносним процедурама и правилима одржавања хигијене радног простора.

Избор добављача и одлагача - Добра је пословна пракса провјерити да ли добављачи, превозници и одлагалишта поштују законске одредбе те да ли имплементирају прописане мјере обиљежавања, руковања и одлагања хемикалија. Особље задужено за логистику треба да примјењује локалне или међународне смјернице за транспорт. Не треба примити посуде које су оштећене или цуре или чији садржај није јасно идентификован. Већа предузећа могу развити формални програм за ревизију својих добављача и објеката за одлагање.

Едукација

Од свих дијелова превентивног програма, едукација има највећи утицај на понашање појединца тј. заједнице.

Формална обука може обухватити теме као што су:

- општа свијест о штетним хемикалијама,
- ситуације реаговања у хитним случајевима,
- респираторна заштита и њена употреба,
- декларисање, одлагање и превоз опасног отпада,
- декларисање, складиштење и употреба штетних хемикалија.

Ефикасном програму превенције су потребни планирање и организација. Обука треба да укључује различите методе, попут видеа, практичних радионица и вјежби или часова и тестова компетенције.

Спремност и одговор у хитним случајевима

Превентивни програм треба да укључује планове спречавања испуштања хемикалија, настанка пожара и експлозија и да смањи утицај било којег испуштања или излагања у животну средину. Ако постоји опасност или пак ако дође до испуштања, највећи приоритет у доношењу хитних одлука има људско здравље, потом заштита средине, а најнижи приоритет је заштита пословног интереса.

Љекарски надзор

Сврха љекарског надзора као дијела превентивног програма је да осигура потенцијалним запосленицима способност обављана посла, периодично праћење запослених током радног времена и успостављање система хитне медицинске помоћи, ако дође до тровања.

Опасни нерутински задаци

Прије почетка радног задатка у којем се користе штетне хемикалије, запослени би требало да се консултују са службеником за хемикалије и здравственим радником и да приме информације о опасностима везаним за радни материјал, мјерама спречавања ризика и мјерама које је компанија предузела да смањи ризик опасности по здравље. Може се организовати и систем радних дозвола који укључује одређене превентивне мјере које се користе током рада. Писани радни налог са одјељком који даје информације о условима на радном мјесту могао би се користити за навођење личне заштитне опреме приликом рада.

Спољни извођачи и консултанти

Прије него што започну било какав посао на лицу мјеста, извођачима или консултантима треба дати копију програма превенције тровања, информације о штетним хемикалијама којима ће бити изложени на лицу мјеста и мјерама предострожности које запослени могу предузети како би смањили ризик од изложености. Уговор може садржати захтјев да се потпише изјава у којој се наводи да су програмске смјернице прегледане и схваћене. Одговорности за обуку треба да буду јасно дефинисане.

Процедуре одлагања токсичних супстанци и отпада

Отпад могу чинити разни састојци, а ризик који долази с његовим руковањем и одлагањем често је тешко процијенити, због недовољних информација о природи опасности. Важни елементи програма одлагања су паковање, декларисање и одржавање одлагалишта. Одлагалишта отпада морају имати периодичну инспекцију контејнера и објеката за отпад. Треба спроводити периодичне прегледе евиденције одлагања, евиденције обуке и инцидената испуштања да би се осигурало поштовање смјерница превенције тровања.

15.2. ПРЕВЕНЦИЈА ИЗЛАГАЊА ТОКСИЧНИМ СУПСТАНЦАМА У РУРАЛНИМ СРЕДИНАМА

У руралним радним срединама најважније стратегије превенције су едукација и комуникација, јер је управљање животном средином у руралним срединама слабо контролисано.

У руралном окружењу сви су погођени употребом пестицида, јер се хемикалије разносе ваздушним путем и на више од педесет километара од мјеста примјене. Зато едукативни програми превенције тровања морају бити намијењени не само радницима, већ и њиховим породицама, локалном становништву и медицинском особљу које их лијечи.

Важан први корак програма је идентификација тога ко је изложен и чему. Због повреда, болести и смртног исхода долази и до пада производње, те је програм превенције тровања од значаја за пословну заједницу и представља добру пословну стратегију.

С овим морају бити упознати земљопосједници, задруге и консултанти како би благовремено посветили одговарајуће вријеме и ресурсе програму превенције. Такође би требало уложити напоре да се идентификују дивље животиње и подручја животне средине која су изложена, тако да се могу заштитити добром пословном праксом. Људи морају бити свјесни ризика кориштења штетних хемикалија и који су локални ресурси превенције доступни. Треба основати локалне центре информисања заједнице о безбједној употреби штетних хемикалија и ризика који се веже уз њих.

Требало би да се промовишу практичне стратегије креативног промовисања превенције, користећи локалну културу и ресурсе за израду постера и брошура, и да се организују радионице и обуке.

Карактеризација ризика

Између кориштења токсичних супстанци у руралним срединама и здравствених проблема тешко је установити узрочнопосљедичну везу. За ово постоји неколико разлога:

- недовољно информација о специфичним инцидентима изложености и неадекватни токсиколошки подаци,
- непоузданост епидемиолошких истаживања животне средине,
- стална промјена људи и послова отежава карактеризацију и процјену руралне радне средине,
- латентни период између изложености и појаве хроничних посљедица на здравље, као што је рак.

Ипак, превентивни програм се мора базирати на процјени ризика и идентификацији високоризичних супстанци, ситуација и осјетљивих група популације, како би се ресурси могли правилно распоредити за контролу изложености на мјестима гдје је најпотребније.

Процјена ризика треба да се базира на токсиколошким публикацијама, подацима из инвентара хемикалија и информацијама прикупљеним током посјете терену о локалном радном окружењу, кориштеним хемикалијама и локалним начинима употребе.

Прикупљање података за инвентаризацију

Тешко је саставити тачан хемијски инвентар штетних хемикалија кориштених у руралним срединама јер:

- руралне фарме и фирме слабо воде евиденцију куповине и употребе пестицида,
- селима у развоју често недостаје ефикасан систем пријаве употребе пестицида,
- у одређеним заједницама велики проблем је нелегална употреба пестицида.

Ипак, произвођачи и добављачи углавном воде прецизне записнике продаје и дистрибуције и од њих се могу тражити информације на основу њихове друштвене одговорности за добробит јавности.

Инвентари треба да садрже имена која се користе локално и синониме, *Chemical Abstract Service (CAS)* бројеве и класификацију опасности.

Контрола изложености

Најефикаснија контрола је уклањање или замјена штетних хемикалија мање штетним.

Друге врсте контроле, поредане по реду опадајуће ефиканости су:

- инжењерске контроле, нпр. затварање кабине трактора који примјењују пестициде,
- административна контрола, нпр. обавезна ограничења дужине смјене апликатора, уграђивање система узбуне који упозорава раднике да напусте поља приликом запрашивања усјева и изузимање трудница из високоризичних послова.
- лична заштитна опрема са фокусом на одјећу ради заштите коже, која је најизложенија.

Декларисање

У руралним срединама хемикалије се најчешће преузимају у концентрисаној форми, а потом се мијешају и преносе у друге посуде. Ове посуде морају бити правилно декларисане на локалном језику са заједничким хемијским именом, симболом и упозорењем и статусом посуде (користи се или празно). Етике морају бити читке и уочљиве.

Смјернице за складиштење и руковање

Безбједно складиште је веома важно у руралним заједницама јер дјеца често живе покрај мјеста гдје се складиште и редовно користе пестициди. Пестициди ускладиштени на изолованим мјестима удаљеним од становништва су посебно опасни уколико нису сигурно ускладиштени. Подручја складишта морају бити хладна и сува и хемикалије би требало ускладиштити тако да нема опасности од хемијских рекација, запаљивости или просипања. Хемијске посуде морају бити провјерене одмах приликом преузимања како би се одредиле и изоловале оне које су оштећене приликом доставе.

Обука и едукација

Најважнији фактор доприноса превеликој изложености штетним хемикалијама је недостатак едукације. Радници и породице морају добити информације о ризицима хемикалија које користе, начинима излагања, декларисању и складиштењу, начину руковања хемикалијама и празним посудама, хитним интервенцијама и о употреби личне заштитне опреме. Обука би требало да је обавезна и да се периодично понавља.

Реаговање у хитним случајевима

У хитним случајевима лица која учествују у одговору би требало да знају које кораке треба подузети за лијечење изложених особа и превенцију даљег излагања осталих. Морају бити оспособљени да препознају изложеност и типичне знакове и симптоме акутног и хроничног тровања. Морају знати кога да контактирају за хитну медицинску помоћ и морају имати обуку из прве помоћи. Смјернице реаговања у хитним случајевима треба видно поставити на јавна мјеста гдје могу бити консултоване у случају нужде. Особље локалне хитне службе или власти могу бити задужени за израду постера са упутствима за поступак прве помоћи.

Медицински надзор

Због неструктуриране природе посла и миграцијских карактеристика радне снаге, тешко је пратити изложеност и прегледати здравствено стање радника. Рурални радници често не знају разлику између акутних и хроничних посљедица излагања с једне и симптома уобичајених медицинских стања с друге стране. Програм медицинског надзора треба да се фокусира на документацију и праћење тровања како би помогао здравственим радницима приликом одређивања циљних подручја превенције и кампање јачања свијести.

Процедуре одлагања токсичних супстанци и отпада

Радници треба да прођу теренску обуку у руковању са/и одлагању амбалаже јер неправилно руковање и одлагање могу довести до излагања радника, случајног тровања њихових породица и загађења земљишта и воде. Тровање може настати због руковања празним посудама уколико њима рукују радници који нису обучени правилној процедури или нису свјесни ризичности свога посла.

Одлагање токсичног отпада је још један разлог за бригу. Здравствени радници морају бити укључени у прикупљање података надзора, да би се утврдиле строже смјернице одлагања отпада. Радници треба да су обучени методама одлагања отпада које се могу примијенити у њиховим локалним заједницама са ресурсима који су им доступни. Ако рурални земљопосједници не могу лоцирати предузећа за одлагање отпада и посуда, онда локације удаљене од извора подземних вода и стамбених подручја морају бити одређене као депоније за одлагање и одговараће означене.

16. МЈЕРА ЕФИКАСНОСТИ СПРОВЕДЕНОГ ПРОГРАМА ПРЕВЕНЦИЈЕ ТРОВАЊА

Најбоља мјера ефикасности спроведеног програма превенције тровања је промјена на боље учесталости и/или тежине тровања. Уколико је тешко доћи до података о броју тровања или ако се не очекује да програм превенције тровања има краткорочни исход на морбидитет и морталитет могу се користити и друге мјере. У тим случајевима најприкладније је мјерити раст нивоа знања циљне групе о безбједном поступању с хемикалијама или промјене става или понашања у односу на тровање. На примјер, програми који циљају да уче о безбједној употреби пестицида могу спровести анкету о употреби заштитне опреме или о мјерама личне хигијене, методама одлагања отпада и чистоћи радног мјеста.

Превенција обољења изазваних изложеношћу хемикалијама ће спасити животе, побољшати квалитет живота и знатно смањити социјалне трошкове изложености хемикалијама.

ИЗДАВАЧ

Институт за јавно здравство Републике Српске

УРЕДНИШТВО

Џејна Милаковић-Рамадани, *главни и одговорни уредник*
Ђорђе Вујчић, *графичка припрема*

ФОТОГРАФИЈЕ/ИЛУСТРАЦИЈЕ

freepik

ЛЕКТОРИ

Милијана Бојић
Федор Марјановић

Ова брошура извод је публикације ***IPCS, GUIDELINES ON THE PREVENTION OF TOXIC EXPOSURES, Education and public awareness activities,*** World Health Organization у сарадњи са United Nations Environment Programme и International Labour Organization

Исту у цјелости, можете преузети на сљедећем линку, на енглеском језику
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/341984/9789289055628-eng.pdf

Брошуре су настале у оквиру пројекта ***„Експертска мрежа за хемикалије у здравтсву и јачање свијести о хемикалијама"*** (*Establishing the Chemicals and health network and raising awareness on chemicals*), спонзор **Свјетска здравствена организација**.