



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA



Klinika pracovního a cestovního lékařství

Lucie Machalová, DiS.

**Ochrana zdraví při práci,
legislativní opatření**
*Health Protection at Work, Legislative
Measures*

Bakalářská práce

Praha, srpen 2009

Autor práce: Lucie Machalová, DiS.

Studijní program: Veřejné zdravotnictví

Bakalářský studijní obor: Specializace ve zdravotnictví

Vedoucí práce: **Doc. MUDr. Monika Kneidlová, CSc.**

Pracoviště vedoucího práce: **Klinika pracovního
a cestovního lékařství**

Datum a rok obhajoby: 11. září 2009

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila jen uvedené prameny a literaturu. Současně dávám svolení k tomu, aby tato bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

V Praze dne 25. srpna 2009 Lucie Machalová, DiS.

Poděkování

Děkuji tímto Doc. MUDr. Monice Kneidlové, CSc. za cenné připomínky a rady při vypracování bakalářské práce.

Obsah

ÚVOD	6
1. LEGISLATIVA	7-11
2. POŠKOZENÍ ZDRAVÍ Z PRÁCE	12-13
2.1 Pracovní úraz	13
2.2. Ohrožení nemocí z povolání	14
2.3 Nemoci z povolání	14-15
2.4. Nemoci spojené s prací	16
3. OCHRANA PŘED POŠKOZOVÁNÍM ZDRAVÍ Z PRÁCE ..	17
3.1 Hodnocení zdravotních rizik na pracovišti	17-20
3.1.1 Informační zdroje	21-22
3.1.2 Analýza zdravotních rizik při práci	22-23
3.1.3 Proces hodnocení rizika	24-26
3.2 Preventivní opatření	26-28
3.3 Kategorizace prací	28-29
3.3.1 Kategorie prací	30-31
3.3.2 Kategorizace - faktory	31-32
3.3.3 Návrh a rozhodnutí o kategorizaci	32-33
3.3.4 Is KaPr.....	34
4. ZÁVODNÍ PREVENTIVNÍ PÉČE	35-36
4.1 Typy pracovně - lékařských prohlídek	36-37
4.2.Náplň závodní preventivní péče	38
5. PODPORA ZDRAVÍ NA PRACOVIŠTI	39-40
ZÁVĚR	41
SOUHRN	42
SUMMARY	43
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	44-45

Úvod

Jedná se o teoretickou práci, která popisuje problematiku ochrany zdraví při práci a náležitosti, které s tím souvisí.

Zdraví člověka je podle Světové zdravotnické organizace (WHO) definováno jako stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody, ne tedy jako pouhá nepřítomnost nemoci.

Zdravotní stav každého z nás je kromě genetických a osobních dispozic ovlivněn také spolupůsobením vlivů zevního prostředí, pracovních a mimopracovních faktorů a podmínek.

V pracovním prostředí trávíme značnou část našeho života. Faktory, které zde na člověka působí, jsou často odlišné od ostatních vlivů zevního, mimopracovního prostředí. Rozdílné mohou být svou kvalitou (mnohé z pracovních faktorů se v běžném životním prostředí vůbec nevyskytují), nebo kvantitou. Působení nadměrně intenzivního faktoru může vést k poškození zdraví i při krátkodobé expozici. Při dlouhodobé nebo opakované expozici může mít nepříznivý vliv na zdraví i společné působení méně intenzivních faktorů. Mohou tak vzniknout poškození zdraví z práce různého charakteru.

1. LEGISLATIVA

V naší společnosti je zdraví chápáno jako právo člověka a jeho ochrana je legislativně upravena. Tak je tomu i v ochraně zdraví před nepříznivým působením práce.

Právní úprava bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je velmi rozsáhlá a zahrnuje celou řadu zákonů, nařízení vlády a vyhlášek, klade důraz na hlavní cíl při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, jímž je předcházení nebo omezování rizik, která ohrožují při výkonu práce zdraví zaměstnanců.

Jak jsem již výše uvedla, tak právní úprava bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je velmi rozsáhlá, zde uvádím jen základní přehled.

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění. Upravuje kromě oblasti předcházení ohrožení života a zdraví také povinnosti zaměstnavatele, práva a povinnosti zaměstnance na úseku bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, poskytování osobních ochranných pracovních prostředků a povinnosti zaměstnavatele při pracovních úrazech a nemocech z povolání, dále mimo jiné definuje pojem závislé práce, pracovní doby, práci přesčas, pracovní pohotovost, poskytování platu, mzdy a odměny za pracovní pohotovost, jakož i zjišťování a používání průměrného výdělku pro pracovněprávní účely.

- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon o ochraně veřejného zdraví).
- Zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).
- Zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky a o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií).
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů.

- Zákon č. 120/2002 Sb., o podmínkách uvádění biocidních přípravků a účinných látek na trh.

- Zákon č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů, v platném znění.

- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

- Nařízení vlády č. 290/1995 Sb., kterým se stanoví seznam nemocí z povolání.

- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

- Nařízení vlády č. 1/2008 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením.

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních podmínkách na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti.

- Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli.
- Vyhláška č. 288/2003 Sb., kterou se stanoví práce a pracoviště, které jsou zakázány těhotným ženám, kojícím ženám, matkám do konce devátého měsíce po porodu a mladistvým, a podmínky, za nichž mohou mladiství výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání .
- Vyhláška č. 307/2002 SB., o radiační ochraně.
- Vyhláška č. 342/1997 Sb., kterou se stanoví postup při uznávání nemocí z povolání a vydává seznam zdravotnických zařízení, která tyto nemoci uznávají.
- Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.
- Vyhláška č. 305/2002 Sb., kterou se stanoví obsah žádosti a podrobná specifikace údajů předkládaných před uvedením biocidního přípravku nebo účinné látky na trh.
- Vyhláška č. 304/2002 Sb., kterou se stanoví podrobná specifikace zásad a postup hodnocení biocidních přípravků a účinných látek.

- Vyhláška č. 221/2004 Sb., kterou se stanoví seznamy nebezpečných chemických látek a nebezpečných chemických přípravků, jejichž uvádění na trh je zakázáno nebo jejichž uvádění na trh, do oběhu nebo používání je omezeno.
- Vyhláška č. 232/2004 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, týkající se klasifikace, balení a označování nebezpečných chemických látek a chemických přípravků.
- Vyhláška č. 428/2004 Sb., o získání odborné způsobilosti k nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky klasifikovanými jako vysoce toxické .

Legislativa v oblasti prevence poškození zdraví je postavena tak, že stanovuje povinnosti a práva pro zaměstnavatele, tak i pro zaměstnance. Podle mého názoru je mnohdy podceňována a opomíjena. Častým příkladem je neznalost základních povinností vyplývajících z právních a ostatních předpisů, jejich obcházení nebo plnění jen na papíře (různá školení provedená jen formálně, nepoužívání osobních ochranných pracovních prostředků...). Což se odráží na tom nejcennějším, co máme - na zdraví. Zdraví je potřeba si chránit a právě legislativa je jedním z prostředků, jak je chránit. Lidé si to bohužel neuvědomují.

2. POŠKOZENÍ ZDRAVÍ Z PRÁCE

Práce a pracovní prostředí patří k významným determinantám zdravotního stavu jednotlivce i celé populace. Vedle vlivu pozitivního může mít práce na zdraví i vliv negativní sahající od bezvýznamných změn (pracovní stigmata) přes závažnější důsledky (nemoci z povolání) až po případy smrtelné.

Negativním vlivem práce, pracovních podmínek a pracovního prostředí může dojít k poškození zdraví.

Mezi poškození zdraví z práce, která jsou uznávána naší legislativou a odškodňována, patří pracovní úraz, ohrožení nemocí z povolání a nemoc z povolání .

Pracovní lékařství je interdisciplinární lékařský obor, který se zabývá vlivem práce, pracovního prostředí a pracovních podmínek na zdraví pracovníků, prevencí, diagnostikou, léčbou a posudkovými aspekty nemocí způsobených nebo zhoršovaných prací a dohledem nad dodržováním zdravotně přijatelných pracovních podmínek [7].

Jeho hlavním cílem je prevence, která se zaměřuje na poškození zdraví pracovníků vlivem práce, zlepšení jejich zdravotního stavu, podpora zdravého životního stylu, zlepšování, případně udržení zdravotní způsobilosti k práci a dlouhodobé udržení pracovní schopnosti [7].

Obor pracovní lékařství uvádí do praxe poznatky z hygieny práce, fyziologie a psychologie práce, průmyslové toxikologie, nemocí povolání a všeobecného lékařství.

2.1 PRACOVNÍ ÚRAZ

Jedná se o újmu na zdraví a škodu, která vznikla náhlým, násilným a krátkodobým působením zevních vlivů nezávisle na vůli poškozeného při plnění pracovních úkolů, nebo v přímé souvislosti s nimi. Za vzniklou škodu odpovídá organizace, u níž byl pracovník v době úrazu v pracovním poměru. Za pracovní úraz se nepovažuje úraz, který vznikl při cestě do zaměstnání a zpět [1].

Podle druhu pracovního úrazu se rozlišují na:

- *smrtelné* – úraz, který způsobil pracovníkovi smrt ihned, nebo později, pokud smrt nastala podle lékařského posudku v důsledku pracovního úrazu
- *těžké* – úraz, který měl za následek ztrátu orgánu nebo jeho podstatné části, nebo takové poškození zdraví (včetně průmyslových otrav), které lékař označil za těžké
- *hromadné* – úraz, při kterém byly zraněny nejméně 3 osoby, z nichž alespoň jedna byla zraněna těžce nebo smrtelně, nebo při zranění více než 10 osob
- *ostatní* – všechny pracovní úrazy, které nejsou výše uvedeny

2.2 OHROŽENÍ NEMOCÍ Z POVOLÁNÍ

Jedná se o změny zdravotního stavu, které vznikly při výkonu práce nepříznivým působením podmínek, při kterých vznikají nemoci z povolání, avšak nedosahují takového stupně poškození zdravotního stavu, který lze posoudit za nemoc z povolání z povolání, další výkon z práce za stejných podmínek by vedl ke vzniku nemoci z povolání [1].

2.3 NEMOCI Z POVOLÁNÍ (NzP)

Jsou akutní otravy vznikající nepříznivým působením chemických látek na zdraví a nemoci vznikající nepříznivým působením chemických, fyzikálních, biologických nebo jiných škodlivých vlivů, pokud vznikly za podmínek, uvedených v seznamu nemocí z povolání, který tvoří přílohu nařízení vlády č. 290/1995 Sb. [9].

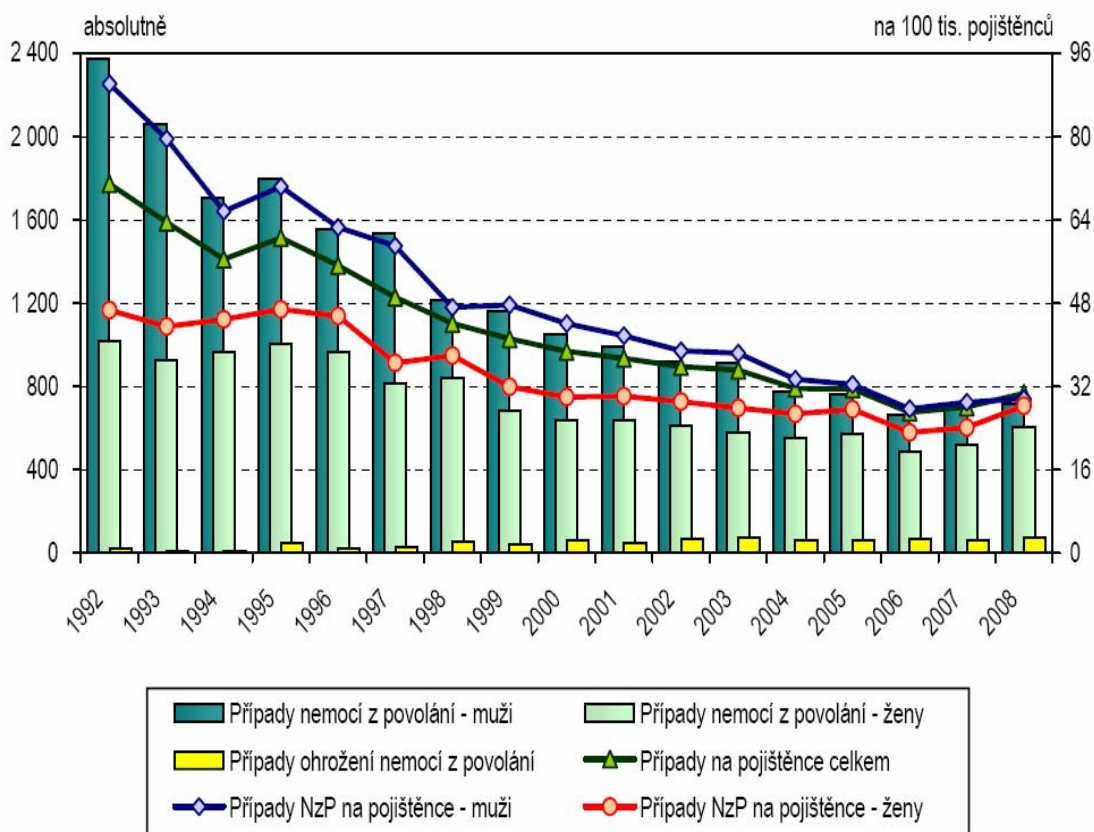
Onemocnění jsou v seznamu nemocí z povolání vymezena jen rámcově, všeobecně, takže vlastní rozhodování, zda je nějakou chorobu skutečně možné uznat za nemoc z povolání, lze učinit jenom na základě znalosti dalších upřesňujících předpisů (např. metodických návodů a pokynů) a všeobecně přijatých posudkových zásad [1].

Za škodu, která byla pracovníkovi způsobena nemocí z povolání, odpovídá organizace, u níž pracoval naposled před

jejím zjištěním v pracovním poměru za podmínek, z nichž tato nemoc z povolání vzniká.

Nejčastějšími faktory, které vedou k nemocem z povolání jsou nadměrné jednostranné přetěžování, vibrace, prach s obsahem volného krystalického oxidu křemičitého a chemické i biologické faktory způsobující onemocnění kůže [6].

Graf č.1: Vývoj hlášených nemocí z povolání v letech 1992 – 2008 [14]



2.4 NEMOCI SPOJENÉ S PRACÍ

Jsou onemocnění, o kterých se ví, že se u osob vykonávajících určitou práci vyskytují významně častěji než u ostatní srovnatelné populace, přesto nelze dávat jejich vznik či rozvoj do příčinné souvislosti s prací (nelze je považovat za nemoci z povolání podle platné legislativy). Přestože jsou nemoci spojené s prací významně ovlivňovány pracovním procesem, jsou nemocemi obecnými a neprovádí se u nich ani sociální, ani finanční odškodnění jakou u nemocí z povolání [4].

3. OCHRANA PŘED POŠKOZOVÁNÍM ZDRAVÍ Z PRÁCE

je možná dvěma směry:

- 1)** kontrolou podmínek, tedy sledováním faktorů jimž jsou zaměstnanci v práci vystaveni (exponováni) - kontrola expozice.

- 2)** kontrolou a sledováním důsledků - tedy sledováním zdravotního stavu pracovníků (včetně speciálních vyšetření jako jsou biologické expoziční testy u práce s chemickými látkami, stavu sluchového orgánu u práce v hluku apod.), nemocí z povolání a ohrožení nemocí z povolání. Ke kontrole expozice byl vypracován a zaveden systém kategorizace.

3.1 Hodnocení zdravotních rizik na pracovišti

je systematické prověřování všech možností vzniku pracovních úrazů nebo poškození zdraví souvisejících s prací a pracovními podmínkami. Jsou zjišťovány možnosti odstranění nebezpečí a pokud to nelze jsou navrhována preventivní a nápravná opatření k redukci rizika [4].

Cílem hodnocení je návrh praktických opatření pro redukci, případně úplnou eliminaci rizik.

- hodnocení rizika není definitivní, mění se dynamicky, zaměstnavatel to musí sledovat, dělat hodnocení průběžně, pravidelně kontrolovat účinnost opatření.
- v ČR hodnocení zdravotních rizik musí být prováděno pravidelně, výsledky musí být uchovávány v písemné formě. S výsledky musí být seznámeni zaměstnanci a jejich zástupci.
- proces hodnocení rizika by měl být prováděn managementem závodu za pomoci konzultantů-specialistů a spoluúčasti zaměstnanců nebo jejich zástupců.
- zaměstnavatel je povinen informovat zaměstnance, zajišťovat jejich výcvik a zajišťovat prostředky a organizaci nezbytných preventivních opatření.

Využití hodnocení zdravotních rizik

- Odvození doporučených (přípustných) hodnot
- Hodnocení zdravotního významu expozic: současných, minulých i budoucích.
- Komparativní hodnocení zdravotních rizik: rozhodnutí o prioritách jak pro řízení tak i pro výzkum.
- Kategorizace rizika s následnými návrhy preventivních opatření.

RIZIKO

- kombinace pravděpodobnosti, že (za určitých podmínek) dojde za určitou dobu k určitému jevu.
- riziko pro lidské zdraví, plynoucí z životního prostředí, je pravděpodobnost vzniku poranění, onemocnění nebo smrti vlivem expozice škodlivým faktorům prostředí.
- riziko souvisí s vykonáváním činností a má svoji velikost. Vyjadřuje „míru ohrožení.“

Riziko nabývá hodnot od 0 do 1 (0-100%)

0 – k jevu za daných okolností nikdy nedojde

1 – k jevu dojde za daných okolností vždy

0,5 – k jevu dojde v polovině případů

0,01 – k jevu dojde v jednom procentu případů

- riziko nelze přenést (přemístit), hlavní zásadou je, aby při řešení jednoho problému nevznikl problém jiný.
- každá lidská činnost může být zdrojem rizik jak pro člověka, tak i pro prostředí.

NEODSTRANITELNÉ RIZIKO

- ne všechna rizika je možno odstranit zcela beze zbytku. V tomto případě musí být toto riziko sníženo na akceptovatelnou (přijatelnou) úroveň.

NEBEZPEČÍ

- možnost stroje, strojního systému, technologie, systému práce, materiálu, suroviny, způsobit za určitých okolností škodu na zdraví člověka nebo na majetku. Tímto nebezpečím může být i zvíře nebo člověk.

IDENTIFIKACE NEBEZPEČÍ

- proces zjišťování, zda nebezpečí existuje a definování jeho charakteristik.

OHROŽENÍ

- provoz zařízení nebo výkon činností, u kterých se vyskytuje nebezpečí.

Každá práce může být vykonávána jak v optimálních podmínkách, tak i za podmínek, které do určité míry zatěžují organismus pracovníka. Tam, kde není možné zcela vyloučit škodlivé vlivy, je nutné jejich působení snížit na nejmenší možnou míru [13].

Odstranění rizika nebo jeho snížení neznamena, že riziko lze přenést či přemístit. Hlavní zásadou je, aby při řešení jednoho problému nevznikl problém jiný.

Pokud nelze riziko na pracovišti zcela eliminovat, je třeba ho omezit na co možná nejmenší míru a mít ho neustále pod kontrolou. Tento stav by však neměl vést k uspokojení, naopak, veškeré úsilí by mělo směřovat k tomu, aby v budoucnu bylo

riziko na základě nových poznatků zcela eliminováno nebo alespoň ještě více omezeno [4].

3.1.1 INFORMAČNÍ ZDROJE

- Analýzy pracovní činnosti
- Konzultace se zaměstnanci
- Manuály, bezpečnostní listy, pokyny, výrobní postupy
- Znalosti a zkušenosti odborníků
- Údaje z vědecké technické literatury, databáze, metodická doporučení, normy
- Údaje o nehodách a úrazech, anonymní údaje ze zdravotního šetření
- Výsledky epidemiologických studií, výsledky monitorování, záznamy o měření

Osoby provádějící posuzování rizik by měly mít znalosti a informace o:

- Známých nebezpečích, rizicích, o tom jak vznikají
- Používaném materiálu, zařízení a technologiích
- Pracovních postupech, organizaci a kontaktu pracovníků s užívanými materiály
- Typu, pravděpodobnosti, frekvenci a trvání expozice
- Vztahu mezi expozicí a účinkem
- Právních normách a požadavcích vztahujících se k rizikům na pracovišti
- Správné výrobní praxi

Pracovníci, kteří mohou být ve zvýšené míře ohroženi rizikem:

- Handikepovaní pracovníci
- Mladiství a staří pracovníci
- Těhotné ženy a kojící matky
- Nezkušení nebo nezacvičení pracovníci
- Pracovníci pracující v uzavřených nebo špatně větratelných prostorech
- Údržbáři
- Nemocní (bronchitici, astmatici)
- Pracovníci, kteří užívají léky, které mohou zvýšit jejich vulnerabilitu vůči poškození (zranitelnost, tělesná, duševní přecitlivělost)

Pracovní rizika by měla být znovu hodnocena vždy při:

- Změně technologie
- Změna pracovního místa
- Použití jiných materiálů
- Změně organizace

3.1.2 ANALÝZA ZDRAVOTNÍCH RIZIK PŘI PRÁCI

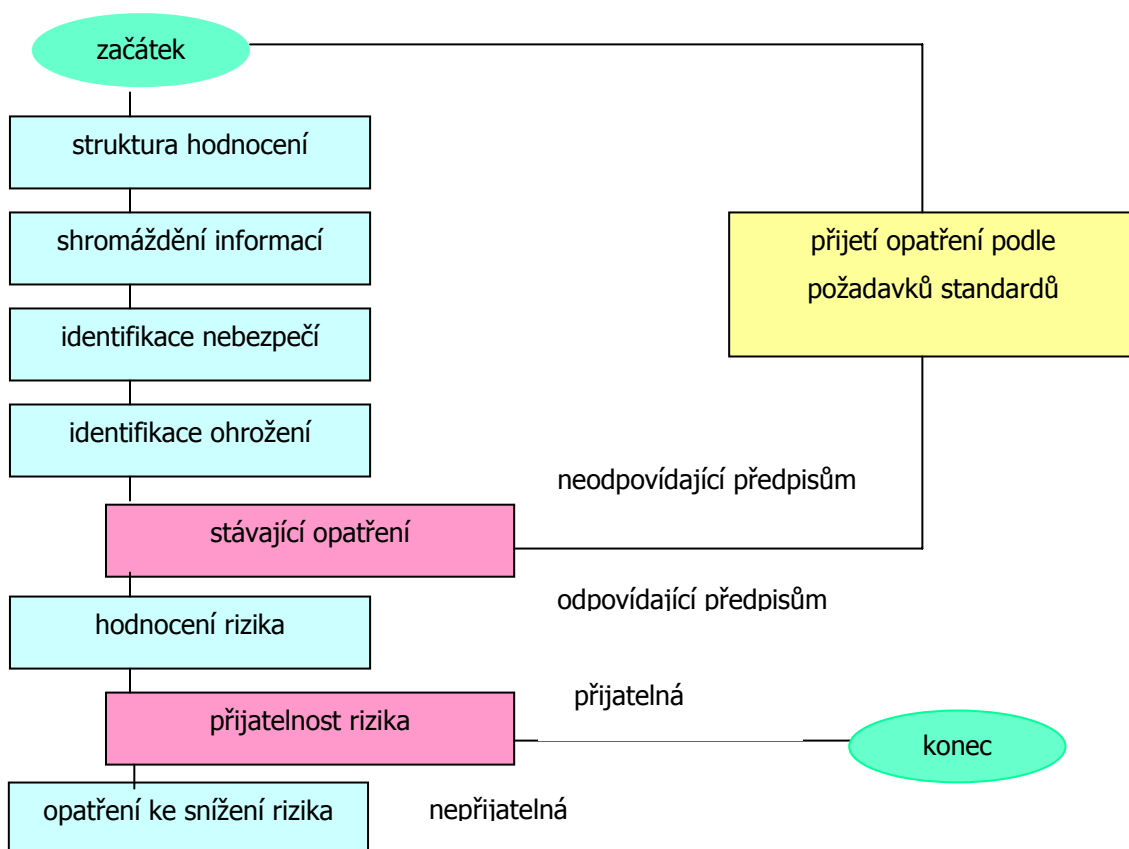
- provádí se analýza *všech známých rizik dané práce*, ne jenom některých či vybraných rizik
- analýza musí vycházet z *objektivních měření a zjištění*
- analýza je postavena na *hodnocení expozice*

- bere se v úvahu objektivně zjištěná hodnota zátěže faktory pracovního prostředí a doba, po kterou je v práci člověk této zátěži vystaven
 - po analýze rizik se provede *porovnání s požadavky legislativy* a navrhne se zařazení do kategorií dle faktorů a souhrnně do výsledné kategorie - práce spojené s expozicí několika faktorům se zařadí podle nejnepříznivěji hodnoceného faktoru
- není jednorázovou záležitostí, je to proces, který vlastně nikdy nekončí, protože kontrola rizik musí být systematická a opakovaná [6].
 - pouze takovýto postup může vést k objevování nových nebezpečí a k přehodnocování stávajících rizik a preventivních opatření [6].

Všeobecné preventivní zásady :

- omezení vzniku rizik
- odstranění rizik u zdroje
- přizpůsobení pracovních podmínek zaměstnancům; nahrazování nebezpečných technologií méně rizikovými
- omezování počtu zaměstnanců exponovaných rizikovým faktorům
- přednost kolektivní ochrany před individuální ochranou
- omezování úniků škodlivin ze strojů a zařízení

3.1.3 PROCES HODNOCENÍ RIZIKA



Čtyři základní kroky procesu hodnocení rizika:

1. určení nebezpečnosti látky

- zahrnuje sběr dat a vyhodnocení těchto dat o možných typech poškození zdraví, která mohou být vyvolána daným faktorem a o podmínkách expozice, za kterých k těmto poškozením dochází.

NEBEZPEČNOST – vlastnost látky působit nepříznivě na lidské zdraví.

2. určení vztahu dávka / účinek

- popisuje kvantitativní vztahy mezi dávkou a rozsahem nepříznivého účinku. Tento krok vyžaduje dva základní typy extrapolací: extrapolace mezidruhové (pokusné zvíře – člověk) a extrapolace do oblasti nízkých dávek.
- cílem je získání základních parametrů pro kvantifikaci rizika, kdy existují dva typy účinků – prahový a bezprahový.

PRAHOVÝ ÚČINEK – škodlivý účinek se projeví teprve po překročení určité prahové dávky

(úrovně expozice)

– cílem je najít horní hranici dávky (úrovně expozice), při které není pozorována žádná nepříznivá odpověď

NOAEL = nejvyšší dávka (expozice), při které není pozorována žádná nepříznivá odpověď.

LOAEL = nejnižší dávka (expozice), při které je ještě pozorována nepříznivá odpověď.

REFERENČNÍ DÁVKA (RfD) – je denní dávka (expozice), která při celoživotním příjmu pravděpodobně nezpůsobí poškození zdraví.

BEZPRAHOVÝ ÚČINEK – škodlivý účinek se projeví již v nejmenších dávkách, se stoupající dávkou stoupá pravděpodobnost účinku.

- charakterizujícím parametrem je faktor směrnice vztahu dávka - účinek (expozice - účinek) v oblasti nízkých dávek (SLOPE FACTOR).

3. vyhodnocení expozice

- je nejobtížnější a současně klíčový krok při hodnocení rizika, popisuje zdroje, cesty, velikost, četnost a trvání expozice.

EXPOZICE – je kontakt s látkou takovým způsobem, že může dojít k jejímu vstupu do organismu a mohou se projevit její škodlivé účinky.

4. charakterizace rizika

- určení pravděpodobnosti, že v dané populaci (nebo u individua) dojde k projevům účinku sledované látky.

RIZIKO – je funkcí nebezpečnosti látky, vztahu dávky a účinku a expozice.

- je zatíženo kumulováním nejistot ze všech předcházejících kroků.

3.2 PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ

Provádění účinných preventivních opatření proti vzniku a rozvoji nemocí z povolání je společným zájmem pracovníků i zaměstnavatelů [3].

Typy preventivní opatření pro snížení rizika mohou být:

- **Technická** (výměna hlučných strojů a technických zařízení za nehlukná, hermetizace, vzduchotechnická opatření...) [4].
- **Technologická** (náhrada toxických látek méně toxickými či netoxickými, dálkové řízení rizikových technologických procesů...) [4].
- **Zdravotnická**, tam kde míra rizika na pracovišti dosahuje úrovně, při které může dojít ke vzniku poškození zdraví, vyhlašuje orgán ochrany veřejného zdraví „rizikové práce“, jehož součástí je stanovení termínů a rozsahu preventivních periodických prohlídek. Současně musí být u každého pracovníka provedena vstupní prohlídka, v určitých případech doplněná o psychologické vyšetření k určení způsobilosti pro danou činnost [4].
- **Náhradní** se používají v případech, kde nelze rozumně dostupnými opatřeními snížit míru rizika nebo není známo dostatečně spolehlivé technické řešení. Patří sem organizační opatření (bezpečnostní přestávky, které slouží k zotavení organismu, střídání zaměstnanců během směny na pracovištích s přítomností rizikového faktoru a na jiných pracovištích, kde se tento faktor nevyskytuje...) dále používání osobních ochranných pracovních pomůcek [4].

Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP) – jedná se o prostředky, které chrání pracovníky před riziky ohrožujícími jejich život, bezpečnost nebo zdraví při práci. Pracovníci musí být vybaveni vhodnými typy OOPP [4].

Zaměstnavatel je povinen osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP) nejenom poskytnout bezplatně a udržovat je ve funkčním stavu, ale také kontrolovat jejich používání a řádné hospodaření s nimi [3].

3.3 KATEGORIZACE PRACÍ

Dle zákona o ochraně veřejného zdraví, je zaměstnavatel povinen na základě provedeného hodnocení zdravotních rizik na pracovišti zaslat orgánu ochrany veřejného zdraví návrh na zařazení prací do kategorií podle vyhlášky č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli.

- ✓ je základním nástrojem pro hodnocení vlivu práce na zdraví.
- ✓ je zákonem uložená povinnost zařadit práce do jedné ze 4 kategorií podle stanovených pravidel (§ 37 a následující zákona o ochraně veřejného zdraví). Jednotlivé kategorie odpovídají rizikovosti práce.

- ✓ týká se všech prací a povinnost kategorizovat má i ten, kdo není zaměstnavatelem, ale vykonává práce sám nebo s rodinnými příslušníky (§ 43 zákona o ochraně veřejného zdraví).
- ✓ návrh kategorizace musí vycházet především z hodnocení expozice zaměstnanců škodlivými faktory na pracovišti.
- ✓ podmínky expozice těmto faktorům se mohou významně lišit u jednotlivých prací a mohou proto významně ovlivnit zařazení těchto prací do příslušných kategorií.
- ✓ výsledky zařazení prací do kategorií slouží nejen pro návrhy opatření ke snížení rizika, ale také k určení frekvence a rozsahu periodických lékařských prohlídek.

Kategorizace prací z hlediska zaměstnavatele je systém standardního hodnocení jednotlivých prací z hlediska jejich vlivu na zdraví zaměstnanců. Správně provedená kategorizace nenaplnuje tedy pouze požadavky zákona o ochraně veřejného zdraví, ale je i naplněním požadavků zákoníku práce § 101 a následující, zejména § 102.

3.3.1 KATEGORIE PRACÍ

jsou definovány v § 3 vyhlášky. č 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli.

- *práce kategorie 1.* – **minimální zdravotní riziko** - faktor se při výkonu práce nevyskytuje nebo je zátěž faktorem minimální, z hlediska expozice faktoru **optimální pracovní podmínky** (zdravotní riziko minimální i pro hendikepované osoby, vliv faktoru je ze zdravotního hlediska nevýznamný).
- *práce kategorie 2.* – **únosná míra zdravotního rizika** - ze zdravotního hlediska je míra zátěže faktorem únosná, úroveň zátěže a faktorů **nepřekračuje limity** stanovené předpisy (vliv faktorů je akceptovatelný pro zdravého člověka, nelze vyloučit nepříznivý účinek na zdraví u vnímavých jedinců).
- *práce kategorie 3.* – **významná míra zdravotního rizika** - úroveň zátěže **překračuje stanovené limitní hodnoty** expozice (zátěže), na pracovištích je nutná realizace náhradních technických a organizačních opatření (nelze vyloučit negativní vliv na zdraví pracovníků).

- o *práce kategorie 4.* - **vysoká míra zdravotního rizika** - úroveň zátěže **vysoce překračuje stanovené limitní hodnoty** expozice, jedná se o práce s vysokým rizikem poškození zdraví, které nelze vyloučit ani při používání dostupných a použitelných ochranných opatření (častěji dochází k profesionálnímu poškození zdraví; nezahrnuje havarijní situace).

Práce kategorie 3 a 4 jsou dle § 39 zákona o ochraně veřejného zdraví označovány jako **rizikové práce**. Rizikovou prací může být také práce kategorie 2, pokud o této práci takto rozhodl orgán ochrany veřejného zdraví.

3.3.2 KATEGORIZACE - FAKTORY

V příloze vyhlášky č. 432/2003 Sb., jsou uvedeny jednotlivé faktory, na které se kategorizace vztahuje a kritéria pro zařazování prací do jednotlivých kategorií. Kritéria nezahrnují všechny aspekty, ale pouze ty, u nichž umíme dostatečně objektivně vyhodnotit jejich vliv.

Vyhláška neobsahuje ionizující záření, protože to je vyhodnocováno podle jiných právních předpisů (zákon č. 18/1997 Sb., atomový zákon).

V případě, že jde o práci, při níž se vyskytuje několik faktorů se stanovuje **výsledná kategorie**. Výsledná kategorie je rovna kategorii nejvýše hodnoceného faktoru (např. máme-li práci při níž se vyskytuje prach v kategorii 3 a hluk v kategorii 4, pak výsledná kategorie bude 4) [6].

- při kategorizaci prací klasifikujeme 13 faktorů:
 - ✓ PRACH
 - ✓ CHEMICKÉ LÁTKY
 - ✓ HLUK
 - ✓ VIBRACE
 - ✓ ELEKTROMAGNETICKÉ POLE
 - ✓ IONIZUJÍCÍ ZÁŘENÍ
 - ✓ FYZICKÁ ZÁTĚŽ
 - ✓ PRACOVNÍ POLOHA
 - ✓ ZÁTĚŽ TEPLEM
 - ✓ ZÁTĚŽ CHLADEM
 - ✓ PSYCHICKÁ ZÁTĚŽ
 - ✓ ZRAKOVÁ ZÁTĚŽ
 - ✓ BIOLOGICKÝ FAKTORY

3.3.3 NÁVRH A ROZHODNUTÍ O KATEGORIZACI

- Návrh na zařazení prací do kategorií a oznámení o zařazení prací do kategorie druhé předkládá zaměstnavatel orgánu ochrany veřejného zdraví (§ 37, odst. 2 zákona pro návrh a § 37, odst. 4 zákona pro oznámení), obdobně zaměstnavatel bezodkladně předkládá návrh na zařazení práce do kategorie třetí a čtvrté v případě změny pracovních podmínek, která má vliv na zařazení práce do jedné z těchto kategorií (§ 37, odst. 5 zákona).
- Návrh musí obsahovat výsledky hodnocení zdravotních rizik včetně výsledků měření faktorů pracovního prostředí, pro které existují přípustné limity pro

pracovní prostředí, případně identifikaci typu biologického agens, které je nebezpečné pro člověka, počet zaměstnanců v jednotlivých kategoriích a navržená opatření pro redukci rizika a ochranu zaměstnanců.

- Měření a vyšetření pro účely zařazení prací do druhé, třetí nebo čtvrté kategorie nebo změn zařazení prací do těchto kategorií, která jsou potřebná k hodnocení rizik, může zaměstnavatel provést jen prostřednictvím osoby akreditované, nebo autorizované k příslušné činnosti (§ 38 zákona).
- V případě kategorie 2 orgán ochrany veřejného zdraví vezme předložený návrh na vědomí, nebo může zaměstnavateli vydat rozhodnutí o tom, že práci zařadil jako práci rizikovou.
- U prací kategorie 3 a 4 vydává orgán ochrany veřejného zdraví vždy rozhodnutí .
- V případě, že jde o práci rizikovou (práce kategorie 3 a 4 a práce kategorie 2, o které takto rozhodl orgán ochrany veřejného zdraví), pak orgán ochrany veřejného zdraví může (podle § 82, odst. 2, písm. e a f zákona) rozhodnout také o minimální náplni a lhůtách lékařských preventivních prohlídek, náplni a lhůtách měření parametrů pracovního prostředí a o provádění biologických expozičních testů (BET). Vybrané údaje jsou zaneseny do informačního systému kategorizace prací - KaPr.

3.3.4 IS KaPr = informační systém kategorizace prací

- Vybrané údaje o kategorizaci prací jsou orgánem ochrany veřejného zdraví centrálně shromažďovány a umožňují vytvářet souhrnné analýzy podle zvolených parametrů.
- Data je možno třídit podle faktorů, či podle sídla provozovny v jednotlivých okresech.
- Podávají hrubý přehled o zdravotně významné expozici pracovníků faktorům působícím na zaměstnance při práci v ČR.
- Proti zneužití jsou data chráněna tím, že pro uživatele mimo příslušný orgán ochrany veřejného zdraví jsou dostupná pouze v agregované podobě.
- Analýzy jsou součástí informačních systémů a umožňují efektivnější řízení rizik.
- Mohou být podkladem pro tvorbu státní politiky v ochraně zdraví při práci, přípravu právních předpisů, plánování kapacit nejrůznějších služeb v ochraně zdraví při práci atd.

Do kategorie se nezařazují práce prováděné na pracovištích staveb, prozatímně užívaných ke zkušebnímu provozu, který nepřekročí jeden rok." Zvláštními či prováděcí předpisy jsou v tomto případě zákoník práce, nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, nařízení vlády č. 1/2008 Sb. o ochraně zdraví před neionizujícím zářením nebo již citovaná vyhláška č. 432/2003 Sb.

4. ZÁVODNÍ PREVENTIVNÍ PÉČE

Zdravotní stav zaměstnanců je výsledkem nezávislého působení pracovních a mimopracovních vlivů. Tato skutečnost vyžaduje multidisciplinární přístup a integrační hodnocení profesionální expozice i faktorů životního stylu a dalších vlivů. Současná zdravotní péče vedoucí, ke zhodnocování zdravotního stavu zaměstnanců, zejména u malých a středních podniků, ale i v nevýrobní sféře jako služby, administrativa a podobně, se prosazuje poměrně pomalu. Klíčovou roli hraje úroveň znalostí problematiky v celé šíři u jednotlivých parametrů pracovního vztahu, ale podobně také u poskytovatelů závodní preventivní péče.

V ustanovení § 103 zákoníku práce je zákonná povinnost zaměstnavatele zajistit zaměstnancům lékaře závodní preventivní péče. Toto ustanovení ještě umocňuje § 18 a zákona č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, ve znění pozdějších předpisů.

Pracovně – lékařská péče (závodní preventivní péče) má preventivní charakter. Jednou z činností je dohled nad zdravím zaměstnanců a jeho změnami při lékařských, resp. pracovně-lékařských preventivních prohlídkách [2].

Cílem lékařských preventivních prohlídek (PP) obecně je zjištění zdravotního stavu populace. Pracovně-lékařské PP se znalostí konkrétních pracovních podmínek jsou rozhodující pro správné posouzení zdravotní způsobilosti k práci obecně i pro

zařazení pracovníka na pozici kde se vyžaduje zvláštní zdravotní způsobilost a kde by mohl ohrozit zdraví a život jiných osob. Dalším účelem těchto prohlídek je časně zjištění ohrožení zdraví pracovníka. Proto je třeba identifikovat komplexně všechny rizikové faktory nepříznivě ovlivňující zdravotní stav a to nejen faktory profesní, ale také faktory spojené s nesprávným chováním a zvyklostmi, nevhodnou životosprávou posuzovaného apod. Zhodnocení uvedeného rizika musí být vždy doprovázeno praktickým doporučením nápravy, jak směrem k posuzovanému konkrétním doporučením a propagací zdravého způsobu života, tak i směrem ke kolektivu doporučením k optimalizaci pracovních podmínek a pracovního prostředí [3].

Preventivní prohlídky zaměstnanců provádí lékař, s nímž má zaměstnavatel uzavřenou smlouvu o poskytování pracovně – lékařské péče, tato péče je vyjmuta ze svobodné volby lékaře. Provádění těchto prohlídek by bylo vhodné zabezpečit lékařem se specializací v pracovním lékařství [2].

4.1 TYPY PRACOVNĚ – LÉKAŘSKÝCH PROHLÍDEK

- **Vstupní prohlídka** – provádí se vždy před zařazením pracovníka na určitou konkrétní práci bez ohledu na její kategorii. V praxi se jedná o dva případy, o nově přijímané zaměstnance nebo o stávající zaměstnance, kteří mají být převedeni na jinou práci, nebo budou vykonávat stejnou práci, ale na jiném pracovišti za jiných podmínek [3].

- **Periodická preventivní prohlídka** – má zjistit počínající příznaky škodlivého účinku pracovních vlivů nebo

změnu pracovní způsobilosti vzniklou následkem proběhlého onemocnění, věkem, atd. Provádí se u pracovníků rizikových prací, u pracovníků vykonávajících činnosti epidemiologicky závažné, u pracujících, jejichž činnost může ohrozit zdraví spolupracovníků nebo obyvatelstva, u pracujících, u nichž je vyžadována zvláštní zdravotní způsobilost [3].

- **Řadové prohlídky** – provádí se u všech ostatních zaměstnanců, u nichž nejsou předepsány prohlídky periodické (jedenkrát za pět let u osob do padesáti let věku, jedenkrát za 3 roky u osob nad padesát let věku) [3].

- **Mimořádné prohlídky** – jde o jednorázové pracovně – lékařské prohlídky prováděné ze zcela konkrétního důvodu mimořádně, tedy mimo období termínu periodické nebo řadové prohlídky. Provádí se z nařízení orgánu ochrany veřejného zdraví na základě zjištění závažné hygienické závady na pracovišti [3].

- **Výstupní prohlídky** – jsou nutné zvláště u pracovníků, kteří opouštějí práce v kategorii rizika 2R, 3, 4, kde profesní faktory obecně mohou vyvolat poškození zdraví z práce, ale také vždy při převedení zaměstnance z jedné rizikové práce na jinou rizikovou práci, protože různé profesní faktory mohou vést k rozdílným poškozením zdravotního stavu. Cílem výstupní prohlídky je zjistit nemoci z povolání nebo popsat takové změny zdravotního stavu, které by mohly v budoucnu postoupit do podoby nemoci z povolání, za jejíž odškodnění by zaměstnavatel mohl být odpovědný ve smyslu zákoníku práce [3].

4.2 NÁPLŇ ZÁVODNÍ PREVENTIVNÍ PÉČE

✓ dohled nad zdravím zaměstnanců odpovídající míře zdravotních a bezpečnostních rizik, které se vyskytují v souvislosti s vykonávanou prací, lékařské preventivní prohlídky pracovníků, organizování a poskytování první pomoci zaměstnancům [2].

✓ dohled nad pracovními podmínkami zaměstnanců se vztahem k jejich zdraví, sledování pracovišť a prací, identifikace nebezpečí a faktorů, které rozhodují ze zdravotního hlediska o kvalitě pracovních podmínek, hodnocení zdravotních rizik zátěží pracovníků faktory pracovního prostředí [2].

✓ motivace, výcvik a výchova v ochraně a podpoře zdraví [2].

5. PODPORA ZDRAVÍ NA PRACOVÍŠTI

Zdraví pracovníků má být odpovídajícím způsobem chráněno, avšak dlouhodobé udržení pracovní schopnosti a odpovídající výkonnosti v práci spolu s požadavkem zachování zdraví při práci vyžaduje nejen tuto „pasivní“ formu, ale zejména aktivní přístup označovaný pod pojmem podpora zdraví. Svou úlohu zde mají především zaměstnavatelé, zaměstnanci, státní orgány a v neposlední řadě speciální multidisciplinární odborné služby, jejichž součástí jsou služby pracovnělékařské [7].

Podpora zdraví na pracovišti je strategie doplňující péči o zdraví zaměstnanců. Zavádění a uskutečňování těchto aktivit není povinné, přesto již mnoho zaměstnavatelů uznává význam podpory zdraví zaměstnanců, která může po určité době přinést snížení krátkodobé i dlouhodobé pracovní neschopnosti, zlepšení spokojenosti a zdraví zaměstnanců vedoucí ke zvýšení produktivity práce, zlepšení pověsti a atraktivity podniku a další výhody. Jejich význam bude ještě narůstat s předpokládaným stárnutím populace a tedy i pracovní síly a s plánovaným přímým hrazením nemocenských dávek zaměstnavatelem [13].

Podporou zdraví na pracovišti rozumíme souhrn organizačních, vzdělávacích, motivačních a technických aktivit a programů zaměřených tak, aby podporovaly zdravý životní styl a vedly zaměstnance a jejich rodinné příslušníky k ozdravení vlastního životního stylu. Prakticky se může jednat například o zavádění nekuřáckých programů, osvětové dny zdraví, zvyšování pohybové aktivity, prevenci traumatického poškození z práce, programy na zvládání stresu, prevenci a kontrolu

obezity, ozdravění výživy, prevenci nádorových, kardiovaskulárních a akutních respiračních onemocnění a podobně [13].

Oblast Podpory zdraví na pracovišti je jedním z důležitých programů Světové zdravotnické organizace (WHO). V roce 1999 byla přijata společná Deklarace „Za dobrou praxi v řízení zdraví, prostředí, bezpečnosti při práci v průmyslových a jiných podnicích“ (HESME). Tento dokument má podnítit v jednotlivých státech vznik systému pro optimalizaci péče o pracující, kde jsou programy zdraví uváděny jako nová forma výchovy ke zdravému způsobu života a práce. Dokument klade důraz na spolupráci státních institucí a multidisciplinární přístup k podpoře zdraví a bezpečnosti při práci [1].

Doporučené aktivity se staly podkladem pro formulaci úkolů české verze programu WHO Zdraví 21 (Health 21), který v úkolu č. 13 rozpracovává Podporu zdraví na pracovišti do jednotlivých dílčích aktivit. Tento dokument byl vládou ČR přijat usnesením č. 1046 v roce 2002.

Na Centru pracovního lékařství SZÚ jsou v souladu s dokumentem Zdraví 21 (dílní úkol 13.6.: alespoň 10% středních a velkých firem by se mělo zavázat, že budou dodržovat principy zdravé společnosti/firmy) řešeny úkoly, které se týkají programů podpory zdraví na pracovišti jsou. Cílem je rozvíjet a podporovat existující a nově vznikající iniciativy v této oblasti [13].

Od 1.1.2006 funguje Centrum pracovního lékařství SZÚ jako Národní kontaktní centrum (National contact office) Evropské sítě podpory zdraví na pracovišti (ENWHP) a podílí se na organizaci Národní sítě podpory zdraví na pracovišti ČR.

ZÁVĚR

Zdraví a práce se vzájemně podmiňuje. Zdraví umožňuje pracovníkovi podávat v práci plný výkon a práce zase je přímo či nepřímo zdrojem většiny hodnot potřebných pro člověka. V konečném důsledku je práce i zdrojem zdraví. Práce ovšem může mít na zdraví i negativní vliv. Při práci jsou často lidé vystaveni faktorům, které se v běžném životě nevyskytují, případně se v práci vyskytují v podstatně větší míře.

Mezi zdravím a nemocí ovšem není ostrá hranice a na vzniku mnohých nemocí se také nemusí podílet jen jeden faktor (tedy ten určitý faktor z práce).

Souhrn

Cílem péče o zdraví pracujících na jakémkoliv pracovišti je nejen snížení možnosti poškození zdraví působením nepříznivých vlivů práce a pracovního prostředí, ale i optimalizace pracovního zařazení a pracovních podmínek. Vhodné pracovní prostředí přispívá k rozvoji osobnosti – jak po stránce fyzické, tak psychické.

Summary

Care for working person health at every working places is the target, not only by reducing possibilities of damaging health by influence of unfavourable working effects and working environment but also for optimalization employee rating and working conditions. Suitable working environment contributes to person development, both physical page and mental page.

Seznam použité literatury

[1] BRHEL, P.; MANOUŠKOVÁ, M.; HRNČÍŘ, E. *Pracovní lékařství: Základy primární pracovnělékařské péče*. Brno: NCONZO, 2005. 338 s. ISBN 80-7013-414-3.

[2] KUKLOVÁ, D; ŠUBRT, B. *Povinnosti zaměstnavatele v oblasti zdravotní péče o zaměstnance*. Olomouc: ANAG, 1998. 270 s. ISBN 80-85646-41-2.

[3] HRNČÍŘ, E.; KNEIDLOVÁ, M. *Závodní preventivní péče v nynějších podmínkách*. Praha: 3. LF UK, 1998. 54 s. ISBN 80-7168-607-7.

[4] BAUMRUK, J.; KOLEKTIV. *Analýza rizik při práci: Příručka pro zaměstnavatele*. Praha: SZÚ, 2000. 135 s. ISBN 80-7071-168-X.

[5] KŘÍŽ J.; KOLEKTIV. *Jak jsme na tom se zdravím*. Praha: SZÚ, 1997. 91 s. ISBN 80-7071-069-1.

[6] KOLEKTIV. *Manuál prevence v lékařské praxi, souborné vydání*. Praha: Univerzita Karlova – 3. lékařská fakulta, 2003. 2004. 736 s. ISBN 80-7168-942-4.

[7] TUČEK, M.; CIKRT, M.; PELCOVÁ, D. *Pracovní lékařství pro praxi*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2005. 328 s. ISBN 80-247-0927-9.

[8] *Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění* [online]. [cit. 2009-06-05]. Dostupné z: <http://business.center.cz/business/pravo/zakony/zakonik-prace/>

[9] *Nařízení vlády č. 290/1995 Sb., kterým se stanoví seznam nemocí z povolání* [online]. [cit. 2009-07-25]. Dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/1995/sb76-95.pdf>

[10] *Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, úplné znění* [online]. [cit. 2009-07-25]. Dostupné z: <http://www.podnikatel.cz/zakony/zakon-c-258-2000-sb-o-ochrane-verejneho-zdravi/plne-zneni/>

[11] *Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli* [online]. [cit. 2009-06-10]. Dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2003/sb142-03.pdf>

[12] *Podpora zdraví na pracovišti* [online]. Praha: Státní zdravotní ústav [cit. 2009-06-10]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/pracovni-prostredi/podpora-zdravi-na-pracovisti>

[13] *Hodnocení rizik – klíč k ochraně zdraví na pracovišti* [online]. [cit. 2009-08-05]. Dostupné z: <http://www.koordinatori-bozp.cz/pdf/klic-k-ochrane-zdravi-na-pracovisti.pdf>

[14] *Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR* [online]. [cit. 2009-08-28]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz>