



Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Oddělení pracovního lékařství

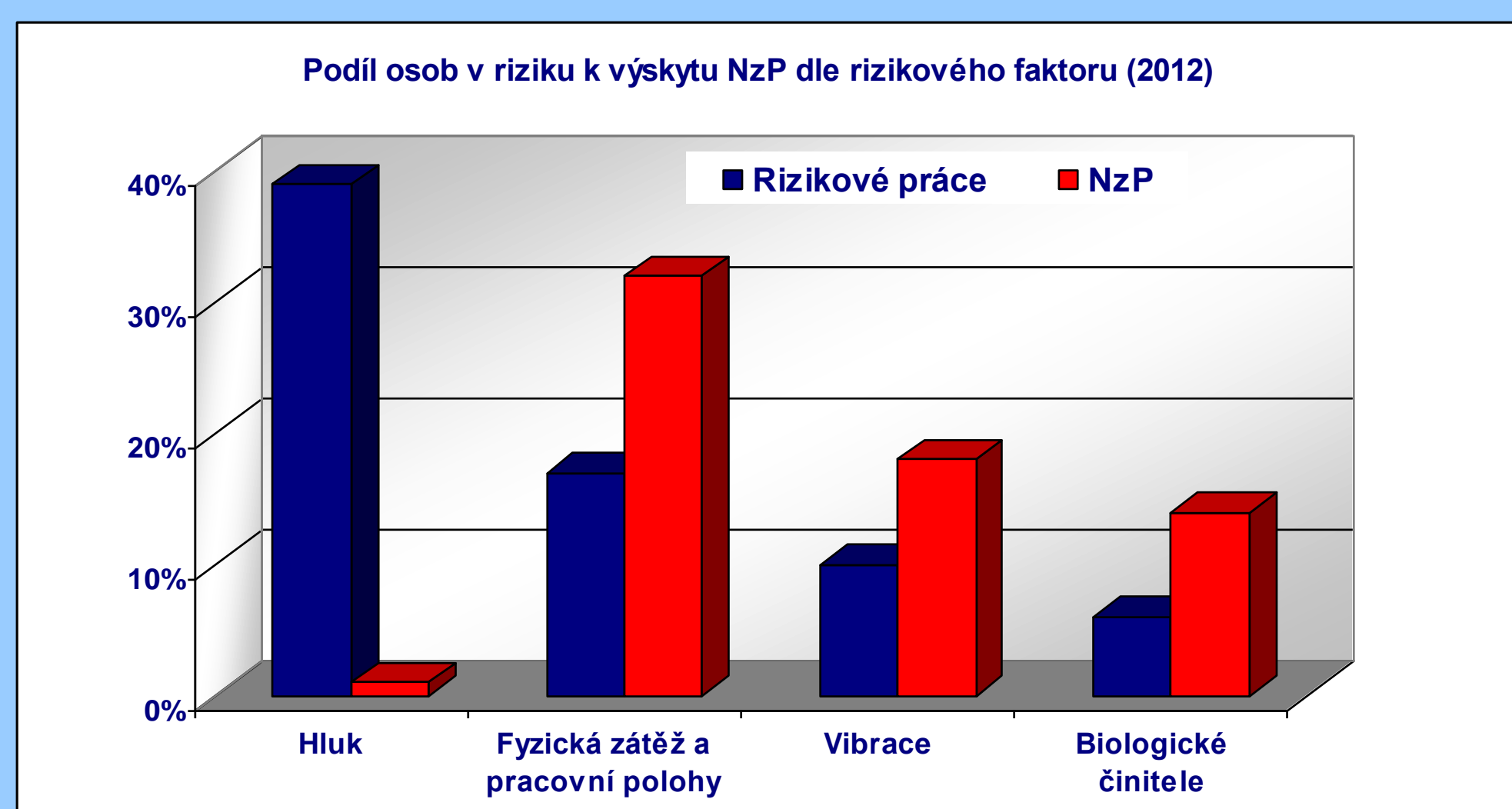
AUDIOMETRIE

HLUK

- Hlukem je označován jakýkoliv nepříjemný, rušivý nebo pro lidské zdraví škodlivý zvuk. Z fyzikálního hlediska hluk představuje mechanické vlnění pružného prostředí, které se od zdroje šíří prostřednictvím zvukových vln.
- Zdravé lidské ucho je schopno vnímat zvuk ve frekvenčním rozsahu od 20 Hz do 20 kHz.
- Zvuk o frekvenci nižší než 20 Hz je infrazvuk, nad 20 kHz pak ultrazvuk.
- Hluk o frekvenci 8-20 kHz označujeme jako vysokofrekvenční hluk.
- Hluk se od zdroje nejčastěji šíří vzduchem, ale přenáší se i stavební nebo strojní konstrukcí a následně může být vyzařován do pracovního prostoru.
- Účinky hluku na zdraví se mohou projevit poškozením sluchového aparátu nebo mimosluchovými účinky (poruchy spánku, podrážděnost apod.)

RIZIKO HLUKU NA PRACOVIŠTI

- Hluk je nejčastějším rizikovým faktorem pracovního prostředí v ČR. Z následujícího grafu je patrné, že 40% všech pracovníků vykonávajících rizikové práce je exponováno právě nadlimitnímu hluku. Počet nemocí z povolání (NzP) v důsledku působení hluku byl však nízký. V roce 2011 onemocnělo jen 15 osob, v roce 2012 jen 11 osob, což představuje cca 1% všech hlášených nemocí z povolání v ČR.
- Podobná situace je evidovaná od r. 2005 a svědčí o tom, že dlouhodobé a důsledné uplatňování preventivních opatření, zejména technické prevence a používání účinných osobních prostředků na ochranu sluchu, je v prevenci poškození sluchu z hluku vysoce efektivní. Na rozdíl od hluku je situace u faktoru vibrací, fyzické zátěže a pracovních poloh i biologických činitelů značně nepříznivá.



OPATŘENÍ K OMEZENÍ RIZIKA HLUKU NA PRACOVIŠTI

1. Technická a technologická opatření

- Uplatňují se jako první v řadě, protože mají nejvyšší účinnost.
- Základem je vyloučit nebo podstatně omezit emise hluku přímo na zdroji, a to uspořádáním pracoviště, umístěním výrobních prostředků a zařízení, volbou pracovního nářadí a zařízení, pracovních postupů a metod práce.
- Protihlukové zástěny nebo protihlukové systémy se umísťují tak, aby byl hluk pohlcován nebo aby bylo sníženo jeho šíření mimo zdroj.

2. Organizační opatření

- Přistupuje se k nim, pokud aplikovaná technická a technologická opatření nebyla dostatečně efektivní a riziko hluku nadále trvá.
- Velice důležitým opatřením je kvalitní informovanost zaměstnanců o riziku hluku, jeho účincích na zdraví a možnostech ochrany.
- Bezpečnostní přestávky.
- Osobní ochranné pracovní prostředky (zátkové a mušlové chrániče sluchu, akustické přilby apod.)

3. Medicínská a organizační opatření

- Sledování zdravotního stavu při pracovnělékařských prohlídkách.
- Do standardní náplně prohlídek patří i vyšetření sluchu metodou tónové audiometrie.

AUDIOMETRIE

- V pracovním lékařství se audiometrie kromě vyšetření sluchu u pracovníků v riziku hluku využívá i u pracovníků, jejichž činnost představuje riziko ohrožení zdraví - řidiči z povolání, pracovníci železnice, jeřábníci, obsluha stavebních strojů, střelmistři, práce v podzemí, ve výškách, hasiči a záchranáři, potápěči apod.
- Cílem vyšetření je určit individuální práh sluchu vyšetřované osoby. Určení individuálního sluchového prahu vyžaduje opakovaná měření na každé prověřované frekvenci.
- Vyšetření je subjektivní a závisí na sluchových možnostech pacienta i spolupráci při vyšetření. Proto je nezbytná jasná a výstižná instruktáž vyšetřované osoby.

KDY NELZE PROVÉST AUDIOMETRICKÉ VYŠETŘENÍ:

- Pokud je sluch vyšetřované osoby vystaven nadměrnému hluku méně než 8 hodin před vyšetřením.
- Pokud vyšetřovaná osoba trpí jakýmkoliv onemocněním sluchového orgánu spojeným s výtokem ze zvukovodu či bolestí ucha, včetně silného nachlazení spojeného s rýmou a zaléháním v uších.

POKYNY K AUDIOMETRICKÉMU VYŠETŘENÍ:

- Po vstupních informacích budete usazen do audiokomory.
- Práh vzdušného vedení zvuku se stanovuje pomocí sluchátek, proto vám budou nasazena sluchátka, ze kterých uslyšíte slabé přerušované tóny.
- Při každém tónu, který uslyšíte, budete mačkat tlačítko signalizačního zařízení, které dostanete do ruky. Tóny jsou velmi slabé, na prahu vašeho sluchu, proto se musíte velmi dobře soustředit.
- Práh kostního vedení zvuku se měří pouze v případě zhoršeného prahu vzdušného vedení, a to pomocí kostního vibrátoru - přes sluchátka se přivádí do ucha nevyšetřovaného maskovací šum.

