



## Poruchy spánku

K závažným zdravotním účinkům hluku patří nepříznivé ovlivnění spánku. Spánek je biologická nutnost a narušený spánek je spojen s řadou nepříznivých vlivů na zdraví [12]. Působení hluku v době spánku se prokazatelně projevuje změnami fyziologických reakcí během spánku, jako jsou změny tepové frekvence, známky probuzení na EEG (spící si toto probuzení často následně neuvědomuje), změny v trvání stádií spánku, zvýšená pohyblivost ve spánku, obtížné usínání, probuzení v noci nebo příliš brzy ráno a zkrácení spánkového času. Dostatečný důkaz existuje také pro subjektivně vnímanou poruchu spánku nebo pro lékařem diagnostikovanou environmentální nespavost a pro zvýšené užívání léků na spaní [12].

Přestože rušení spánku vyvolané hlukem je samo o sobě zdravotní problém, navíc vede k dalším následkům pro zdraví a životní pohodu. V rovině fyzického zdraví jsou popisovány tyto následky rušení spánku nočním hlukem: změny v hladinách stresových hormonů, kardiovaskulární onemocnění (hypertenze a infarkt myokardu), deprese (u žen) a jiné psychické poruchy, obezita, zkrácení očekávané délky života a zvýšený výskyt pracovních úrazů. V rovině psychologicko-sociální je popisována ospalost a únava, rozmrzelost a zvýšená denní dráždivost, snížená výkonnost, zhoršení poznávacích schopností, narušení sociálních kontaktů a stíženosti. Pro tyto fyzické a psychické následky narušení spánku existují pouze omezené důkazy [12]. Senzitivní skupina jsou děti, starší osoby, nemocní, těhotné ženy a lidé pracující na směny. K adaptaci obyvatel na rušení spánku hlukem nedochází v hlučných lokalitách ani po více letech [6].

Rušení spánku podle závěrů WHO metaanalýzy začíná stoupat nad bazální hodnotu (při které je silně rušeno ve spánku 3% osob) od  $L_n$  45 dB u silniční dopravy,  $L_n$  44 dB u železniční dopravy a  $L_n$  40 dB u letecké dopravy [11].

### Literatura:

- [1] Babisch W. The noise/stress concept, risk assessment and research needs. *Noise Health*. 2002; 4:1- 11.
- [2] Berglund B., Lindvall T., Schwela D.H. Guidelines for community noise. WHO. 1999
- [3] Cohrssen J. J., Covello V. T.: Risk Analysis a Guide to Principles and Methods for Analyzing Health and Environmental Risks, Unites States Council on Environmental Quality, Executive Office of the President, 1989
- [4] ČSN ISO 1999:2013 Akustika - Odhad ztráty sluchu vlivem hluku. ÚNMZ. 2014
- [5] EEA. Good practice guide on noise exposure and potential health effect. Copenhagen: European Environment Agency. 2010
- [6] Havránek J. a kolektiv: Hluk a zdraví. Praha: Avicenum; 1990.
- [7] Provozník K., Cikrt M., Komárek L. a kolektiv: Manuál prevence v lékařské praxi VII Základy hodnocení zdravotních rizik, Státní zdravotní ústav Praha: Nakladatelství Fortuna, 2000, ISBN 80-7071-161-2



[8] SCENIHR. Potential health risks of exposure to noise from personal music players and mobile phones including a music playing function. European Commission - Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks. 2008

[9] *Valešová K. Škodlivý vliv hluku na lidský organismus. Praktický lékař. 2006; 86 - 6: 310 - 311.*

[10] WHO: Burden of disease from environmental noise: Quantification of healthy life years lost in Europe: WHO Regional Office for Europe; 2011

[11] WHO. Environmental Noise Guidelines for the European Region. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. 2018

[12] WHO. Night Noise Guidelines for Europe. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. 2009

[13] WHO. Preamble to the Constitution of the World Health Organization. New York: WHO:1946