

# Krajská hygienická stanice Královéhradeckého kraje

## se sídlem v Hradci Králové

### Zápis o projednání věci

sepsaný v kanceláři Krajské hygienické stanice Královéhradeckého kraje dne 21.5.2010 v 9 hod.

#### **Přítomni:**

##### **Za KHS**

MUDr. Katarína Poláková - náměstek pro odbornou činnost

MUDr. Hana Strnadová - vedoucí odboru hygieny práce

JUDr. Lubomír Píša - náměstek pro správní činnost

##### **Za Oblastní nemocnici Náchod a.s.**

Ing. Miroslav Vávra, CSc. – ředitel nemocnice

#### **Nemocnice Opočno:**

Dne **4.2.2010** byl proveden státní zdravotní dozor (dále jen SZD) zaměřený na pracovní prostředí operačního sálu chirurgického odd. nemocnice v Opočně.

Z tohoto šetření byl sepsán Protokol o kontrolním zjištění, se kterým byl statutární zástupce Oblastní nemocnice, Náchod a.s. seznámen.

Za účelem ověření úrovně koncentrace chemických látek v pracovním prostředí (inhalačních anestetik), byl proveden dne **24.3.2010 další SZD spojený s měřením** těchto látek pověřeným pracovníkem zdravotního ústavu. Oproti plánovanému počtu více operací byla provedena operace pouze jedna, která probíhala při zavřených oknech v sousedních prostorech a při zavřených dveřích.

Vzhledem k tomu, že se jednalo pouze o cca jednohodinovou expozici a hodnocení by tedy neodpovídalo průměrnému operačnímu programu (cca 5 hod.), bylo realizováno další měření dne **12.4.2010**. Během operačního programu bylo zjištěno, že je průběžně větráno okny přes vedlejší prostory sousedící s operačním sálem. Převážnou dobu operačních výkonů byly dveře ze sálu do předzávěsní pootevřeny. Mezi 2. a 3. operací byl operační sál provětrán přímo otevřením okna operačního sálu. Tento režim neodpovídá údajům zjištěným v rámci prvního SZD dne 4.2.2010.

Výsledky měření inhalačních anestetik za podmínek, za jakých operace probíhaly dne 12.4.2010 nevykázaly překročení přípustných limitních hodnot stanovených nařízením vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb. pro oxid dusný (PEL 180 mg/m<sup>3</sup>, NPK-P 360 mg/m<sup>3</sup>) ani pro Isofluran (PEL 15 mg/m<sup>3</sup>, NPK-P 30 mg/m<sup>3</sup>)

**K uvedenému je však nutno konstatovat, že způsob zajištění výměny vzduchu tak, jak byl realizován v den měření 12.4.2010 je z hlediska hygienicko – epidemiologického nepřijatelný a to z důvodů následujících:**

Většina raných nákaz může vzniknout infekcí operační rány v době operace na operačním sále a právě přítomnost mikrobiální flóry v operační ráně může ovlivňovat několik faktorů – např. stavební a provozní uspořádání operačního sálu, kvalita ovzduší v operačním sále, operační tým a jeho činnost, operační nástroje, endogenní mikroflóra aj.

Operační sály jsou pracoviště s vysokými hygienickými nároky na aseptu, ať jde o jakýkoliv druh takového operačního sálu, včetně septického. Mají mít statut uzavřeného oddělení.

Kvalita ovzduší v operačním sále je významným faktorem pro vznik rané nákazy. Je prokázáno, že během operace dochází ke kontaminaci až 50% nástrojů. Vzdušný přenos se uskutečňuje na jádrech kapének a kontaminovaným prachem. Infekční aerosol kontaminuje nejen nástroje, ale i obvazy, roztoky a další předměty. Úklid, správné použití dezinfekčních postupů, profesionální chování zdravotnického personálu, ale i klimatizace ovlivňuje čistotu operačního ovzduší.

Tento prostor by měl disponovat prostředím upraveným proti kontaminaci částicemi, s úpravou teploty a podle potřeby i vlhkosti a měl by být konstruovaný a užívaný tak, aby se minimalizovalo vnikání, tvorba a zadržování znečišťovaného vzduchu. Měla by zde být i snížená koncentrace tuhých a kapalných částic ve vzduchu ve srovnání s okolním prostředím.

**Z epidemiologického hlediska není možné z výše uvedených důvodů akceptovat způsob zajištění větrání operačního sálu pouze okny.**

Ustanovení § 2 odst. 2 nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ukládá při hodnocení rizikových faktorů pracovních podmínek postupovat podle tohoto nařízení, není-li to možné, pak podle příslušné ČSN. Pokud nelze postupovat podle předchozího, umožňuje při hodnocení rizikových faktorů použít metodu, u které je doloženo, že je stejně spolehlivá jako předchozí normativy.

Pro hodnocení výměny vzduchu na operačních sálech je z hlediska spolehlivosti doporučována SZÚ Praha a v rámci projektové přípravy staveb zdravotnických zařízení používána německá norma DIN 1946-4 Raumluftechnische Anlagen in Krankenhäusern (VDI – Lüftungsregeln) (Vzduchotechnická zařízení v nemocnicích).

Provozovaný způsob větrání operačního sálu v nemocnici v Opočně neumožňuje zajištění požadavků na výměnu vzduchu v souladu s citovanou normou. (min. dvoustupňová filtrace při charakteru sálu třídy II – běžné požadavky na nízký počet zárodků; o. sál typu B (běžný operační sál) – nezbytnost vzduchotechniky z důvodů fyziologické a preventivní ochrany; min. průtok venkovního čerstvého přiváděného vzduchu musí být  $V = 1200 \text{ m}^3 / \text{h}$ , aby se u běžného proudění udržela koncentrace narkotizačních plynů v oblasti pobytu anesteziologů pod toxikologicky přípustnou hranicí).

**Ve smyslu hodnocení rizik KHS uzavírá, že z hlediska hygienických požadavků z důvodu prevence rizik pracovního prostředí a nemocničních nákaz, je tento způsob zajištění výměny vzduchu na operačním sále nemocnice Opočno zcela nepřijatelný.**

#### **Závěr:**

Vzhledem k výše uvedenému žádáme o zaslání písemného stanoviska k požadavku zajištění výměny vzduchu na operačním sále v nemocnici Opočno ve smyslu v termínu do 30.6.2010.

#### **Operační sály Oblastní nemocnice Náchod, a.s.:**

V rámci jednání byla ředitelem Oblastní nemocnice Náchod a.s. informace o plnění rozhodnutí č.j. na/44322/2009/9/hp.tu/st.

1. Na chirurgických operačních sálech byla provedena úprava vzduchotechnického zařízení. Následně bude provedeno kontrolní měření chemických látek v pracovním prostředí.
2. Na ORL sále bude instalována vzduchotechnika s předpokládaným termínem realizace v letních měsících roku 2010.

Jednání bylo ukončeno v 10,20 hod.

Protokol byl hlasitě přečten, byl vyhotoven ve 3 stejnopisech.

**Podpisy účastníků projednání:**

