

### Hravé světlo pomáhá léčit hendikepované děti

Petr Lukeš, Arlite Studio Hradec Králové, Josef Neduchal, DNA Central Europe s .r. o.

Projekt Snoezelen realizovaný v rehabilitačním centru v Hradci Králové obdržel v minulých dnech na výstavě LivingLuce v Miláně „Speciální ocenění DALI“ při udělování cen DALI 2007. Na realizaci projektu se podílela česká firma DNA Central Europe s .r. o. ve spolupráci s autorem řešení projektu ing. Petrem Lukešem ze společnosti Arlite Studio Hradec Králové. Pro systém ovládání světelných instalací byly použity řízené elektronické předřadníky DALI a komponenty systému řízení osvětlení DIGIDIM společnosti Helvar, Finsko. Více na [www.dali-ag.org](http://www.dali-ag.org)

#### Úvod

Některé děti potřebují velkou péči a pomoc, protože jejich sensorické schopnosti jsou silně omezené. Dětem s duševním a tělesným postižením v Denním stacionáři rehabilitačního centra v Hradci Králové je poskytována speciální forma léčby, při níž se rušivé stimuly, které my vnímáme jako normální, aktivně potlačují, aby se děti mohly zaměřit jen na několik vjemů: zvukových, hmatových, zrakových.

Koncept Snoezelen je metoda uvolnění, respektující potřeby, volbu a rytmus dětí s kombinovanými vadami. Na základě tohoto principu Nizozemci Jan Hulsegge a Ad Verheul vyvinuli v 70. letech metodu „snoezelen“. Název je složen ze dvou holandských slov: Snuffelen – znamenající cítit nebo věřit a Doezenen – což znamená odpočívat nebo podřimovat. Metoda Snoezelen vychází z předpokladu, že naše smysly jsou snadno oslovitelné v ovzduší pohody. Zdravý člověk je bez větších problémů schopen najít sám místa, kde se cítí příjemně. Postiženým lidem a dětem zvláště je nutné takové místo vytvořit. Pak je možné oslovit velmi selektivně jejich smysly a zároveň jim poskytnout prostor pro jejich spontánní reakce.



Obr. 1. Speciální ocenění DALI 2007

Obr. 2. Vodní lůžko

#### Záměr architekta

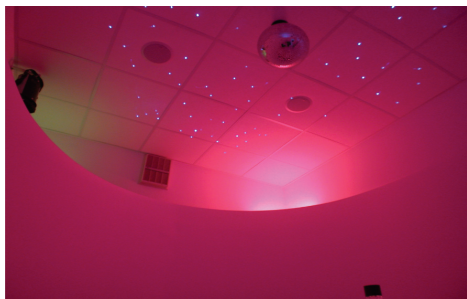
Filozofií pro návrh základního řešení tvaru speciálního pracoviště je vyvolat pocit počátku života v lůně matky, tzn. použít symbol tvaru vajíčka a s ním spojené dojmy umocněné příjemnou teplotou a ostatními působícími impulsy. Podle zkušeností z obdobných tuzemských pracovišť bylo důležité v maximální možné míře eliminovat nevhodné umístění technologických rozvodů uvnitř pracoviště a rušivý vliv okolí. Pracoviště musí být zvukově odizolováno od okolních prostorů. Řízené podněty pak

mohou působit na pacienta intenzivněji a nalézat úrodnou půdu pro vyvolání do té doby utajených reakcí.

Pro možnost řízené změny nálad a optických vjemů se jako nejvhodnější jevílo opatřit celý prostor včetně detailů bílým povrchem. Barevnost prostoru je následně modelována osvětlovacím systémem instalovaným za římsou po obvodu pracoviště. Pohybové světelné efekty jsou vytvářeny efektovými projektory instalovanými pro personál v přístupných a pro pacienta nerušících místech. Strop je řešen kazetovým podhledem, aby zakryl rozvody elektroinstalací a vzduchotechniky. Je rovněž osazen částí zařízení.

Jedním z hlavních zařízení rehabilitačního pracoviště je vyhřívané vodní lůžko zakomponované do podlahy tak, aby přístup k němu byl bezbariérový a umožňoval současně v jeho úrovni a okolí umístit léčebné vybavení. Nedílnou součástí pracoviště je vhodně řešená klimatizace pracoviště zabezpečující teplotní pohodu prostředí, což velmi přispívá k navození přirozené atmosféry. Reprodukce zvukové aparatury, ze kterých zní relaxační nebo stimulující hudba, jsou umístěny přímo nad vodním lůžkem. Zvuk je přenášen nejen do prostoru, ale pomocí vibrací i do samotného lůžka. Součástí pracoviště jsou doplňková zařízení, která lze umístit vždy do bezprostřední blízkosti pacienta.

Protože v uspořádání terapeutické místnosti hraje osvětlení obzvlášť důležitou roli, rozhodlo se centrum v Hradci Králové pro ovládání světelných instalací od společnosti Helvar. Terapeut si může vytvořit a uložit určité kombinace barev pomocí vlastního ovládacího panelu. Tyto kombinace může vyvolat později během terapie, nebo je může použít k nastavení základního světelného prostředí pro začátek terapie. Následná změna barev a řízení osvětlení probíhá zcela plynule bez rušivých jasných záblesků.

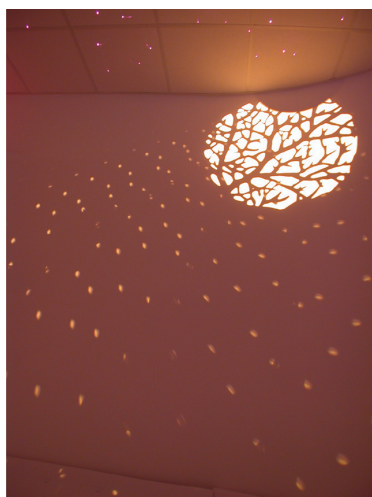


Obr. 3.- 4. Hvězdné nebe

### Technologické vybavení

Jelikož u dětí s kombinovanými vadami je nutné se vyvarovat jakýchkoliv skokových změn, které by mohly vyvolat nepříznivé reakce, bylo pro ovládání barevných nálad použito programově řízené stmívání. Dítě má k dispozici ovládací panel s plošnými přepínači označenými barvami zářivek. Tlačítka jsou bezpotenciálově připojena na vstupní jednotku DALI. Po zapnutí systému stáhne řídicí systém intenzitu osvětlení u všech třech zářivkových svítidel na minimum. Pacient může přepnutím jím vybraného přepínače provést plynulou změnu intenzity osvětlení daného svítidla z minimální hodnoty do předem nastavené horní hranice v průběhu asi 10 s. Časový interval změny intenzity osvětlení lze servisně nastavovat. Změna intenzity osvětlení může probíhat nezávisle u všech svítidel. Zpětný chod směrem k minimální intenzitě osvětlení je časově o polovinu kratší.

Dětský pacient může být dále stimulován při možnosti volného pohybu dvěma prosvětlenými vodními sloupci s bublinkovým efektem a spojitou změnou barvy světla nebo volně položenými světélkujícími tabulkami a svazky světlovodných vláken napájených světlem z projektoru. Nad jeho hlavou je zavěšena rotující „disco“ koule. V rohu místnosti nad římsou je umístěn efektní projektor Clay Paky V.I.P. 150 PFC promítající tzv. gobo efekty přes rotující zrcátko po stěnách místnosti. Dráha po stěnách putujícího obrázku je volena tak, aby na krátký okamžik přešla přes rotující „disco kouli“. Vytvoří se tím v celé místnosti velmi měkký a hladivý efekt nebe plného hvězd. Výměna osmi do karuselu umístěných gobo obrázků může probíhat buď automaticky s nastavitelným časovým intervalem výměny nebo může být v manuálním režimu řízena dítětem z ovládacího panelu. Z panelu může pacient ovládat ještě jeden světelný efekt, a to změnu barvy „hvězdného nebe“. Na efektní projektor s karuselem nesoucím barevné filtry je napojen svazek světlovodných vláken. Druhé konce vláken jsou rozmístěny ve stropním pohledu kolem „disco“ koule.



Obr. 5. Rotující obrázky  
Obr. 6. Světelné efekty

### Využití terapeutické místnosti

Prokazuje se, že tato terapie má jasný a rychlý účinek na mnoho pacientů, děti jsou velmi klidné, uvolněné a cítí se v bezpečí. Mohou zkoumat okolní prostředí podle svých možností tak, jak chtějí, aniž by byly pod tlakem, že musí uspět. Ovládají si typ a množství optických, akustických a dotykových stimulů samy. Podobně i děti trpící spastickou paralýzou reagují na terapii úspěšně – když si hrají s „plazma koulemi“ citlivými na dotyk, umístěnými vedle vodního lůžka, křeče se snižují a končetiny mohou povolít, uvolnit se. Hyperaktivní děti jsou výrazně klidnější a rychle se učí koncentrovat na akustické a vizuální stimuly. Je možné pozorovat prokazatelné zlepšení stavu a větší spokojenost. Současná přítomnost dětí a jejich blízkých v místě, které hledí po duši, navazuje nové silné vazby.

Na závěr je potřeba zdůraznit, že se jedná pouze o relaxaci nikoliv o cílené zapojení intelektu. Využívání metody Snoezelen je však nezpochybnitelným přínosem poskytující terapeutům možnost okamžitě reagovat na stav a potřebu pacienta.

DNA Central Europe s.r.o.  
Podolí 30, 250 81 Nehvizdy  
tel.: 326 992 511, 326 993 632-3, fax: 326 994 892  
e-mail: neduchal@dna.cz, www.dna.cz