

Dětské oddělení – flexibilita stávajícího lůžkového fondu

Children's wards – flexibility of current Czech pediatric units

Ing. arch. Anna Wanda Molnářová

Abstract:

The aim of this paper is to analyse the existing bed capacity in pediatric wards in Czech hospitals and assess their adaptability and flexibility. It investigates spatial and functional flexibility of pediatric inpatient wards in Czech general hospitals, evaluating their adaptability to meet modern family-centred care requirements. A combination of qualitative and quantitative methods was utilized, including literature reviews, case studies and semi-structured interviews with healthcare staff. The research aimed to determine whether existing spaces meet contemporary needs and to identify key factors influencing their flexibility.

Findings highlight significant limitations in the flexibility of current pediatric units, primarily due to restricted dimensions and high bed occupancy rates. These factors hinder to accommodate diverse patient needs, and the needs of the patients' families. Additionally, the study underscores the increasing demand for adaptable spaces to support both short-term and long-term hospitalizations, which current designs often fail to address.

Recommendations include revising design standards to incorporate more flexible layouts and to revise the requirements when designing new builds or remodels further in the future. The research opens a discussion about the current state of legislative and functional requirements imposed on pediatric wards during both the design and operational phases. It is essential to critically assess whether it is appropriate to base renovations or new constructions of pediatric wards on the experiences of standard adult wards. This research is part of a broader effort to develop a tool for evaluating both existing and newly designed pediatric wards and to clarify the specific requirements that these wards must meet.

Keywords:

Hospitals, Adaptability, Flexibility, Hospital design, Pediatric ward, Children's hospitals, Hospital architecture

MOLNÁŘOVÁ, Anna Wanda (2025). Dětské oddělení – flexibilita stávajícího lůžkového fondu. In: KUGL, Jiří, ed. *Člověk, stavba a územní plánování* 18. ČVUT v Praze, Fakulta stavební. pp. 210–222. ISBN 978-80-01-07472-5. ISSN 2336-7687. Článek je licencován pod licencí Creative Commons BY-NC-ND 4.0 (Uvedte autora-Neužívejte komerčně-Nezpracovávejte 4.0 Mezinárodní). Licenční podmínky: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.cs>

1 Úvod

Flexibilita prostor ve zdravotnických zařízeních je klíčovým aspektem moderní zdravotní péče, která aktuálně reaguje na rostoucí požadavky na individualizaci a propacientský přístup (MacAllister, Zimring, & Ryherd, 2018). S ohledem na měnící se demografické, epidemiologické, sociální a medicínské potřeby musí být lůžková zařízení prostředím, která zajišťují maximální funkcionalitu, ale i komfort pacientů a jejich doprovodu. Téma flexibility je v moderním zdravotnictví stěžejní v kontextu narůstajícího provozního zatížení, ale i omezených prostorových kapacit stávajícího lůžkového fondu. Toto vytváří tlak na maximální efektivitu prostorového i provozního řešení.

Článek zkoumá dětská oddělení, kde se najednou setkává velké množství zúčastněných osob – děti-pacienti, rodiče-doprovod, lékařský personál, nelékařský personál, učitel nebo herní terapeut a další, dle konkrétního zaměření. V porovnání se standardním oddělením, kde je přihlíženo jenom k ošetřujícímu personálu a pacientům, je na pediatrii mnoho uživatelů s různými požadavky na prostor. Za posledních 20 let došlo k zásadní proměně léčby dětských pacientů (Wolfe & Martin, 2013). Výrazný pokles průměrné doby hospitalizace a větší četnost hospitalizací dětí s doprovodem způsobily, že původní dispozice, často uzpůsobené delšímu pobytu (7 dní a více) pro děti bez doprovodu, je nevyhovující a neposkytuje adekvátní uživatelský komfort.

Článek se zaměřuje na analýzu stávajícího pediatrického lůžkového fondu a pomáhá určit, zda jsou aktuální prostory příslušející dětským oddělením dostatečné a udržitelné v kontextu měnících se potřeb zdravotní péče. Přispívá k ověření možností přizpůsobení stávajících prostor moderním požadavkům. Tyto informace lze použít pro plánování nových nemocničních prostor a rekonstrukci stávajících oddělení. Zohlednění prostorových nároků a flexibility umožní informovanější rozhodování o uspořádání a potřebné plošné dotace zdravotnických objektů v rámci plánovaných rekonstrukcí nebo nové výstavby.

Cílem článku je analyzovat stávající lůžkový fond dětských oddělení v českých nemocnicích a zhodnotit jejich schopnost adaptace na měnící se prostorové a provozní požadavky. Klíčovou otázkou je: Jsou současné nemocniční prostory dostatečně flexibilní, aby vyhovely novým potřebám pacientů, jejich rodin a zdravotnického personálu? Výsledky výzkumu slouží jako podklad pro návrh konkrétních doporučení pro plánování nových prostor i rekonstrukci stávajících oddělení.

Hypotéza předpokládá, že současná dětská oddělení v českých nemocnicích nejsou dostatečně flexibilní, aby vyhověla moderním požadavkům na rodinně orientovanou péči a proměnlivé potřeby pacientů. Předpokládané omezení flexibility souvisí zejména s prostorovou kapacitou pokojů a vysokou obložeností oddělení, které výrazně omezují možnosti adaptace prostor na měnící se potřeby.

Článek je rozdělen na několik částí. V úvodu je představen cíl a význam výzkumu. V navazující části je popsán stav poznání a rešerše, které výzkum zasazují do mezinárodního kontextu a vysvětlují aktuálnost a potřebu výzkumu. V části metodika je popsán přístup k analýze, včetně sběru dat a jejich zpracování. Výsledky prezentují hlavní zjištění z případových studií a analýzy potřebného prostoru pro jednotlivé scénáře, diskuze toto reflektuje v širším kontextu. Závěr článku shrnuje klíčové poznatky a nabízí doporučení pro plánování a praxi.

2 Stav poznání

U zdravotnické architektury je důležité věnovat pozornost i trendům a výzkumům zdravotní péče. Je vhodné se z pohledu architekta vždy zamyslet nad tím, jak bychom mohli dopomoci k lepší proveditelnosti a psychické pohodě všech zúčastněných. Rešerše tedy pochází jak z oblasti medicíny, tak psychologie a architektury.

Obecným trendem v architektuře a navrhování zdravotnických staveb je tzv.

patient-centered care čili péče zaměřená na pacienta. Kvůli minimalizaci přenosu infekcí jsou preferovány jednolůžkové, max dvoulůžkové pokoje. Ve světě existuje princip „acuity-adaptable“ – což je způsob léčby pacienta v jednom prostoru po celou dobu jeho hospitalizace, volně přeložitelný jako „přizpůsobitelnost závažnosti stavu“ (Hendrich, Fay, & Sorrells, 2004). V tomto systému péče je zásadní minimalizace manipulace s pacientem. Pacient je léčen na lůžku, dochází k minimalizaci přesunu na různá vyšetření. Ze studií je patrné, že pacienti v tomto typu péče mají kratší dobu hospitalizace.

V pediatrii je klíčovým principem „Family-Centered Care“ (péče zaměřená na rodinu), která spočívá v tom, že rodina je pro léčeného pacienta primární podporou a zdrojem. Klíčové principy jsou – naslouchat a respektovat děti i jejich rodiny, přizpůsobovat péči i procesy, vše nezkresleně sdílet s rodinou, podporovat rodinu a spolupracovat s rodinou ve všech stupních péče, včetně následné. Zásadním doporučením pro návrh nových oddělení je zahrnout jednolůžkové pokoje, rodinné pokoje a dostupnost kuchyněk a dalšího zázemí pro rodiny a zapojovat rodiny do navrhování těchto prostor (Eichner & Johnson, 2012).

Obdobný princip nacházíme často aplikován u péče o děti v oboru neonatologie. Neonatologická péče se řídí principy NIDCAP (Newborn Individualized Developmental Care And Assessment Program) – česky „poskytování individualizované vývojové péče nezralému novorozenci“ (FN Ostrava - Oddělení neonatologie, 2020). Zaměřuje se na individualizovanou péči o novorozence, jejich jedinečné komunikační znaky a přizpůsobuje péči o prostředí tak, aby podporovalo cíle a silné stránky miminka (EFCNI, 2018). V tomto režimu péče je rodič zapojen do procesu léčby a jedním z klíčových prvků je téměř nepřetržitý kontakt rodiče – matky – s dítětem. Výzkum aplikace principů NIDCAP dokazuje, že se novorozenec vyléčí rychleji, než když tento princip k léčbě použitý není. I tady je důležité, že novorozenec se během svého pobytu v nemocnici nepřesouvá. Pokoj umožňuje všechny stupně intenzity péče o novorozence – intenzivní, intermediární a standardní. Zároveň umožňuje zabezpečení ideálního prostředí pro dítě – přítmí, ticho, ale umožňuje plnohodnotný pobyt matky. Mezi předčasně narozené děti patří často i vícenásobná, která jsou hospitalizována v jednom pokoji. Pokoj tak musí být maximálně adaptabilní. Zásadním je v modelech intenzivní péče hlavně počet přístrojů a manipulační prostor kolem lůžka. Tyto pokoje jsou tak velmi prostorově náročné.

V zemích s vysokou úrovní zdravotní péče probíhají výzkumy plošné náročnosti zdravotnických zařízení tak, aby postupným vývojem docházelo k co nejefektivnějšímu uspořádání veškerého vybavení a minimalizaci zastavěné plochy a obestavěného prostoru. (Allison & Hamilton, 2008) Tento trend je patrný hlavně v zemích s komerčním zdravotnictvím jako USA, kde jsou nemocnice stavěné jako objekty, které mají generovat zisk. Tento trend lze pozorovat i v zemích s veřejným zdravotnictvím, jako způsob minimalizace nákladů na provoz a maximalizaci efektivity léčby a hodnoty investovaných peněz (Pingel, 2021). V oblasti neonatologie je zaveden evropský standard organizací EFCNI (European foundation for the care of newborn infants) pro neonatologické pokoje, klasifikované jako intenzivní nebo intermediární péče. EFCNI stanovuje, že prostor v pokoji určený pro pacienta a spánek rodiče musí být minimálně 18 m², doplněný o 10 m² zázemí pro rodiče (hygiena mimo pokoj, prostor pro skříň atp.). V tomto případě se jedná o pokoj bez samostatné koupelny. Pokud má pokoj vlastní koupelnu (zázemí pro rodiče), minimální plocha jednolůžkového pokoje, označovaného jako rodinný pokoj je 24 m² (Moen, 2018).

Vzhledem k širokému záběru všeobecných oddělení je důležité brát v potaz adaptabilitu a flexibilitu při návrhu pediatrického oddělení (Bishop, 2008). Pokoj pro 6letou holčičku se může následující den stát pokojem 17letého dospívajícího kluka s úplně odlišnou diagnózou, lze tedy říct, že pokoj musí být absolutně univerzální.

I když A. Eriksen poukazuje na vhodnost navrhovat různé prostory pro děti různého věku (Eriksen, 2001), z rozhovorů s českými doktory a ze statistik hospitalizací

je patrné, že v České republice je nereálné pokoje na odděleních dělit, a to ani ve větších nemocnicích. Kapacity všeobecných oddělení častokrát nejsou dostačující a většinou se v nemocnicích děti třídí dle diagnózy, nikoliv dle věku.

Na publikovaných zahraničních realizacích dětských nemocnic, potažmo dětských oddělení, lze pozorovat ve skladbě pokojů jasný příklon k jednolůžkovým a dvoulůžkovým pokojům (Wagenaar, Mens, Manja, Niemeijer, & Gutknecht, 2020). Na příkladu realizace dětské nemocnice ve Freiburgu lze vidět, že každý rodič má na oddělení vlastní lůžko, které během dne slouží jako sofa pro návštěvy. Tím, že celý objekt je určen pro pediatrické hospitalizace, má každé oddělení menší zázemí pro děti i rodiče, ale uprostřed dispozice je umístěna centrální herna a další zázemí (Sunder, Moellmann, Zeise, & Jurk, 2020).

3 Metodika

Výzkum využívá kombinaci kvalitativní a kvantitativní metody s cílem komplexně analyzovat prostorovou a provozní flexibilitu dětských oddělení. Analýza je založená na zahraničních i lokálních zdrojích dat z různých odborných prostředí. Hlavním teoretickým základem je rešerše zahraniční literatury identifikující klíčové principy a moderní trendy v oblasti medicíny, architektury a designu ve zdravotnických stavbách. Pro vhléd do místního kontextu byly využity polostrukturované rozhovory s personálem vybraných oddělení. Tyto rozhovory poskytují hlubší vhléd do provozních specifik a umožňují subjektivně vyhodnotit stávající prostorové konfigurace. Následně pak tyto poznatky prakticky aplikuje na vybrané oddělení a porovnává je mezi sebou.

Výběr jednotlivých oddělení pro zpracování případové studie byl proveden na základě výběru z přehledové tabulky všech nemocnic v ČR, sestavené autorkou v rámci výzkumu z dostupných zdrojů, která obsahuje základní statistická data o nemocnicích, jmenovitě velikost dětského oddělení a celkový počet lůžek, a informací o zřizovateli. Vybraná oddělení mají podobnou velikost, většina patří pod menší všeobecné nemocnice. Fakultní nemocnice, které poskytují více specializovanou a komplikovanější péči, jsou zahrnuty s tím, že vybrané oddělení je vždy co nejvšeobecnější – např. chirurgie.

Vybraná oddělení byla následně zřeslena na základě stávajícího stavu a analyzována prostorově. Zároveň byla doplněna další data o konkrétním oddělení, dle dostupnosti statistických informací o konkrétním oddělení – počet lůžek pro děti, počet lůžek pro doprovod, průměrná doba hospitalizace a obloženost (počet obsazených lůžek v procentech). Všechna tato objektivní data pomáhají rozklíčovat subjektivní parametry. Zpracováním 2D analýzy lze identifikovat i prostorové možnosti daného oddělení.

Na všech vybraných odděleních dále proběhly polostrukturované rozhovory s personálem. Každé oddělení je specifické svým provozem i formou ubytování rodiče/dítěte. Některá využívají jiný systém pro třídění, jiná neobsazují všechna lůžka a nemají striktně vymezenou kapacitu rodiče/děti. Na základě polostrukturovaného rozhovoru je taky možné vyhodnotit provozní výhody a nevýhody konkrétní dispozice.

Na základě analýzy zahraničních zdrojů a výsledků polostrukturovaných rozhovorů byly určeny prostorové nároky všech funkcí, které má splňovat pokoj na dětském oddělení. Na základě všech podkladů byly vymodelovány prostorové nároky různých scénářů, a jejich prostorové konfigurace. Scénáře zahrnují ubytování dětí různých věkových kategorií (0-2, 2-6, 6-10, 10-15, 15+) s různými diagnózami (Verschoren, Annemans, Van Steenwinkel, & Heylighen, 2015). Jednotlivé věkové kategorie vyžadují doprovod, jiný typ lůžka, starostlivost a asistenci, starší pacienti (10+) vyžadují být bez doprovodu a chtějí soukromí. Na všeobecných odděleních přibývá psychiatrických hospitalizací, a tak je jedním z požadavků i přizpůsobitelnost psychiatrickým hospitalizacím. Pacienti s náročnější diagnózou i ve vyšším věku pak mají větší pravděpodobnost hospitalizace s doprovodem, protože rodič se seznámí s nároky na péči o dítě, o které pak následně pečuje v domácím prostředí.

Jednotlivé scénáře byly graficky zpracovány ve 2D softwaru. V rámci analýzy byly

vybrány typové zařizovací předměty potřebné pro zařízení pokoje dle platné legislativy a potřeb doprovodu, který v legislativě není zmiňován. Počítáno bylo s lůžkem pro pacienta, skříni, nočním stolkem pro pacienty od určitého věku (6+). Pro doprovod bylo zvoleno variantní řešení rozkládací přistýlky nebo plnohodnotného lůžka, s preferencí plnohodnotného lůžka. V pokojích dle platné legislativy může, ale nemusí být jídelní stůl (Vyhláška č. 92/2012 Sb. - Vyhláška o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče, 2012) – při posuzování flexibility tedy nebylo kritériem ho v pokoji umístit. Pro jednotlivé předměty byly vytvořeny ideální modelové konfigurace na základě ergonomických a provozních standardů. Scénáře byly vytvořeny a upraveny i na základě polostrukturovaných rozhovorů s personálem.

Vytvořené modelové konfigurace a jednotlivé zařizovací předměty byly aplikovány na jednotlivá oddělení. V jednotlivých pokojích byly pak ideální konfigurace ověřované a případně dispozičně upravované dle možností konkrétního pokoje. Základním kritériem pro hodnocení flexibility byla možnost využití všech velikostí lůžek na pokoji, včetně standardního „pro dospělé“, a možnost simultánního ubytování alespoň jednoho rodiče. Ideální pokoj umožňuje ubytování dvou dětí a dvou rodičů na plnohodnotných lůžkách. Rozkládací křeslo pro rodiče není ideálním řešením kvůli neergonomičnosti a nutnosti každý večer a ráno křeslo skládat, aby se pokoj stal funkčním.

4 Výsledky

Cílem analýzy bylo zjistit, jestli je stávající lůžkový fond schopen se přizpůsobovat rychle se měnícím požadavkům moderních pečovatelských principů. Tato část shrnuje klíčová zjištění z analýzy případových studií a polostrukturovaných rozhovorů s personálem. Poskytuje přehled o stávajícím stavu lůžkového fondu vybraných oddělení ve vztahu potřeb pacientů, ale i personálu. Výsledky jsou rozděleny do několika podsekcí – kvantitativní analýza statistických dat, kvalitativní analýza na základě polostrukturovaných rozhovorů s personálem jednotlivých oddělení a komparativní analýza s aplikací jednotlivých možných scénářů hospitalizace na jednotlivá oddělení.

4.1 Kvantitativní analýza

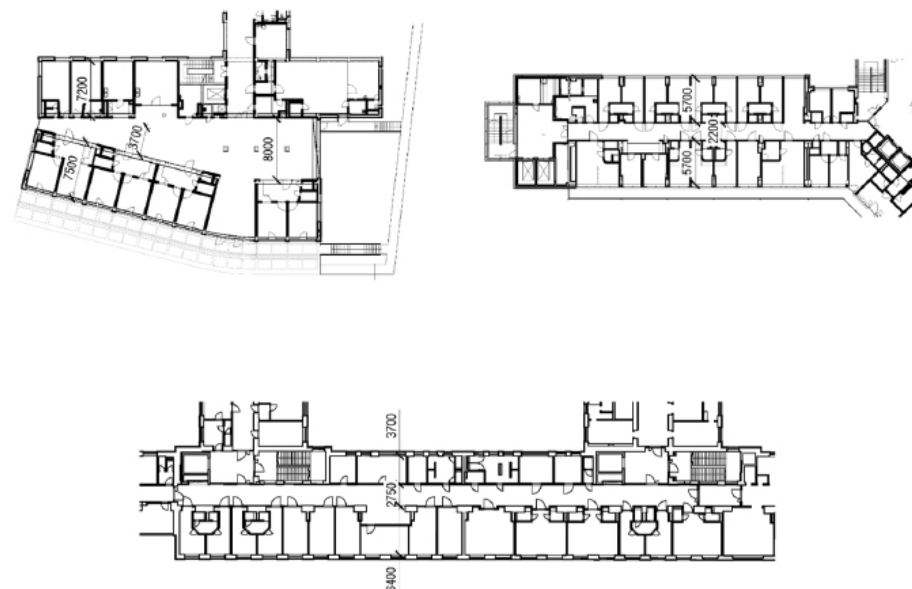
V tabulce můžeme vidět různé plochy pro pacienta náležící k jednotlivým oddělením. Rozdíly jsou ale následně i v počtu poskytovaných lůžek pro doprovod a koncepci poskytování lůžek pro jejich doprovod. Plocha pokoje na osobu je u některých pokojů menší, protože rodič je ubytován přímo na pokoji. Počet lůžek na pokoji koreluje s dobou výstavby, potažmo poslední renovace objektu. Ve starších nemocnicích je vidět, že na jednotlivých pokojích je více dětí, případně jsou, navzdory potřebě univerzálnosti, pokoje děleny dle věku pacienta (viz. Nemocnice Kladno). Plocha zázemí je vesměs podobná, výrazně větší je v nejnovější nemocnici ze seznamu (Ústí nad Orlicí), a například v Havířově, kde velikost zázemí vychází z hloubky traktu budovy.

	Havířov	Kladno	Ústí n. Orlicí	FN Motol
Třídění pacientů na jednotky	diagnóza	x	věk	věk + diag.
Počet lůžek na jednotce	13	24	16	21
Věk pacientů na jednotce	0-18	0-18	6-18	6-18
Počet lůžek pro doprovod	13	12	8	2
Zázemí pro rodiče	x	✓	x	21

Herna	✓	✓	✓	✓
Jídelna	✓	x	x	x
Velikost pokojů	3-4L	1-4L	2L	1-2L
Koupelna na stand. pokoji	x	x	o*	o*
Plocha pokojů na 1 dítě	11,15 m ²	15,7 m ²	15 m ²	11,9 m ²
Plocha pokojů (vč. koupelen)	145 m ²	379 m ²	241 m ²	251 m ²
Plocha zázemí na 1 dítě	1,46 m ²	3,56 m ²	9,50 m ²	3,43 m ²
Plocha zázemí	19 m ²	85,4 m ²	152 m ²	72 m ²
Plocha zázemí rodičů	x	13,8 m ²	x	21 m ²
Plocha zázemí pro děti	51 m ²	66,8 m ²	27 m ²	15,4 m ²

*o = společná koupelna pro 2 pokoje

Tab. 1 – Kvantitativní data o vybraných nemocnicích (zdroj: autorka)



Obr. 1-3 Dětské oddělení Ústí nad Orlicí, FN Motol, ON Kladno (zdroj: autorka)

Na základě dispozičních analýz lze konstatovat, že nejvíce dispozici ovlivňují konstrukční systém a hloubka/počet traktů. Velkou roli hraje období vzniku nemocnice. Běžnou dispozicí ve zdravotnických stavbách je trojtrakt s tím, že hloubky traktů se pochopitelně liší. V nemocnici Ústí nad Orlicí je patrná jiná dispozice s prostornější chodbou a nepravidelným tvarem. Díky tomuto uspořádání mají sestry lepší výhled k jednotlivým pokojům, a i na hernu. V tradiční trojtraktové dispozici bývá úskalím zhoršený dohled sester na pacienty. Z dispozic můžeme konstatovat, že umístění společných prostor herny a/nebo jídelny je běžné u vstupu na oddělení, případně

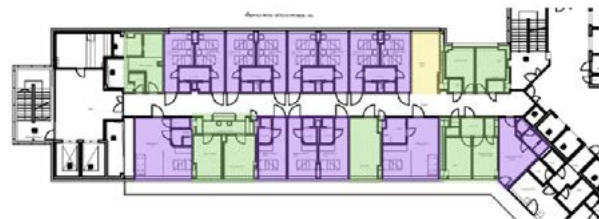
v návaznosti na sesternu. Limitujícím faktorem starších oddělení je absence koupelen na pokojích.

4.2 Kvalitativní analýza

Rozhovory s personálem poukazují na oddělení na nedostatek prostorových rezerv. Většina oddělení má navzdory zkracující se době hospitalizace – kolem 2,3 dne v porovnání s 10 dny před 10 lety – vysokou obsazenost oddělení. U oddělení, kde je možnost plnohodnotného ubytování rodiče závislá od volné lůžkové kapacity, toto způsobuje nedostatek míst pro rodiče a nemocnice jsou pak nuceny využívat nouzová řešení přistýlek a spaní na židlích. Nejčastěji se v rozhovorech opakovalo, že rodiče s dítětem na krátkou hospitalizaci preferují hospitalizaci v pokoji 1+1, méně často pak 2+2. V případě hospitalizace dítěte bez doprovodu (nehlédě na věk) je pak preferovaný větší počet dětí na pokoji – 2, u starších dětí s psychiatrickou diagnózou i 3. Nepředvídatelnost věkového složení aktuálně hospitalizovaných pacientů způsobuje nutnost skladovat různé druhy lůžek a postýlek, česká legislativa požaduje lůžko uzpůsobené věku a výšce dítěte. Dětských lůžek jsou aktuálně na trhu cca 4 druhy, a v nemocnicích obecně není prostor je skladovat. Obvyklým řešením bývá využít prostor jednoho lůžkového pokoje. Krátká doba hospitalizace a rychlé propuštění znamenají, že dítě během svého pobytu není ve stavu opouštět lůžko a jít do herny. Nicméně potřebu herny na oddělení personál nerozporuje, naopak někteří zdůrazňovali její nedostatečnost. Herna totiž často nahrazuje ostatní chybějící prostory pro výuku, herní terapii nebo prostory k soukromým rozhovorům. Opakujícím se tématem tedy byly chybějící prostory. Obecně se personál zaměřuje spíše na nedostatek zázemí, jak pro pacienty – soukromí, herní terapie, prostor pro rodiče – tak i provozní zázemí, jako sklady lůžek, nedostatečné prostory připravené a čajových kuchyňek. Prostory zázemí personálu jako sesterny a denní místnosti byly hodnoceny jako dostatečné.

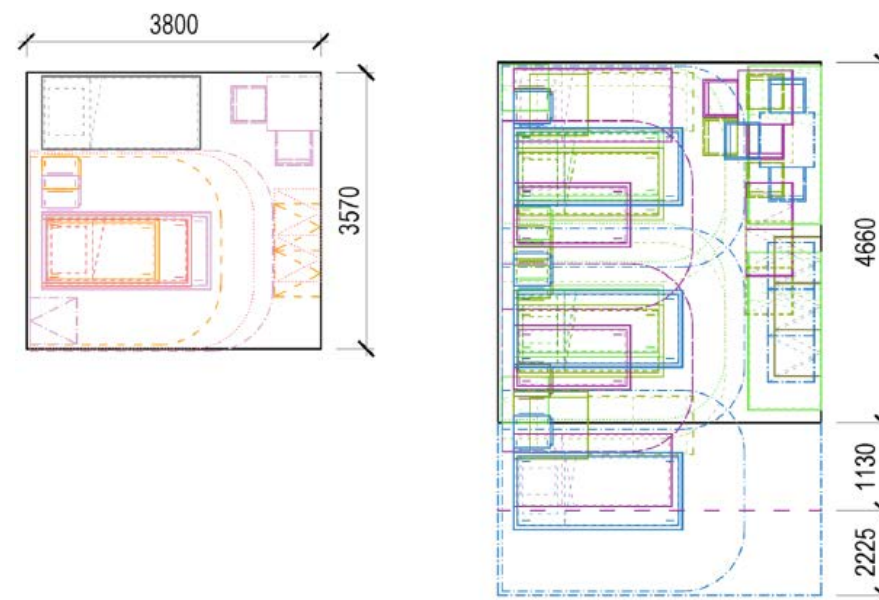


Obr. 4 – Nemocnice Havířov, poměry ploch pokojů a velikosti zázemí personálu/děti (zdroj: autorka)



Obr. 5 – FN Motol, poměry ploch a velikostí pokojů, zázemí oddělení a zázemí pro děti (zdroj: autorka)

Na základě rozhovorů byly přesněji definovány scénáře. Modelové situace a prostorové uspořádání pokojů vychází z různých skupin hospitalizovaných dětí a jejich stavu. Základním scénářem je hospitalizace jednoho dítěte s doprovodem, v 1L pokoji na plnohodnotném lůžku – různí se pak dle věku a požadovaného rozměru velikosti lůžka dítěte. Dalším častým scénářem je hospitalizace dvou dětí s doprovodem, kterou je možno rozdělit na další podmnožiny dle věku dítěte – velikost lůžka, formy hospitalizace rodiče – plnohodnotná postel vs. rozkládací přistýlka. Častým scénářem hlavně v menších nemocnicích jsou dlouhé hospitalizace, vícero dětí čekajících na psychiatrickou hospitalizaci, které přichází většinou bez doprovodu a je pro ně vhodnější umístění na vícelůžkovém pokoji jsou ale v nemocnici dlouho a fyzicky v pořádku – potřebují tedy zázemí pro trávení volného času i na pokoji.

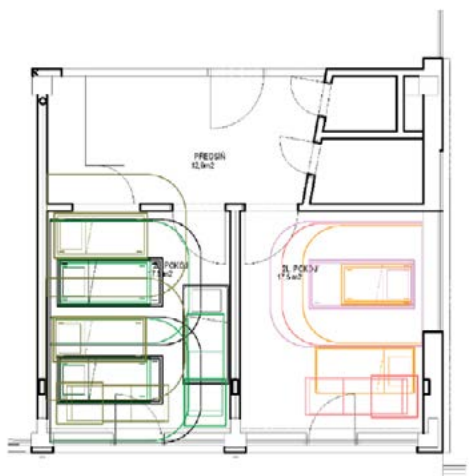


Obr. 6 – prostorové konfigurace jedno a vícelůžkového pokoje (zdroj: autorka)

Z analýzy prostorových požadavků vidíme, že šířka pokojů je limitující u dvou největších typů lůžek. Záleží i na uspořádání vybavení v pokoji – legislativně na osobní věci pacientů dostačuje noční stolek, doprovod oficiálně skříň k dispozici nemá. Pokud se skříň umístí na stranu k čelu patientské postele, pokoje mohou být užší. Přibližný požadovaný rozměr je pak kolem 3,7 m. Přidání lůžka pro rodiče, rozkládacího nebo standardního ve směru kolmém na lůžko pacienta, pak přidává požadavek na další metr. Při umístění lůžek doprovodu ve stejném směru je limitující hloubka. Pro dva pacienty se jeví jako ideální hloubka pokojů kolem 5 m, pohybujeme se od 4,7 m u nejpoužívanější varianty až po 6 m u hospitalizace více dětí. Uspořádání lze v rámci daného vybavení upravit dle konkrétní dispozice a možností lůžkového pokoje, i dostupného zázemí na oddělení.

4.3 Porovnání a aplikace

Pokud porovnáváme všechna oddělení vzájemně a bereme v potaz všechna výše popsaná data, lze najít jasné paralely mezi popisem personálu a dispozičním řešením, resp. statistickými daty a prostorovým uspořádáním.



Obr. 7 – Nemocnice Ústí nad Orlicí (zdroj: autorka)

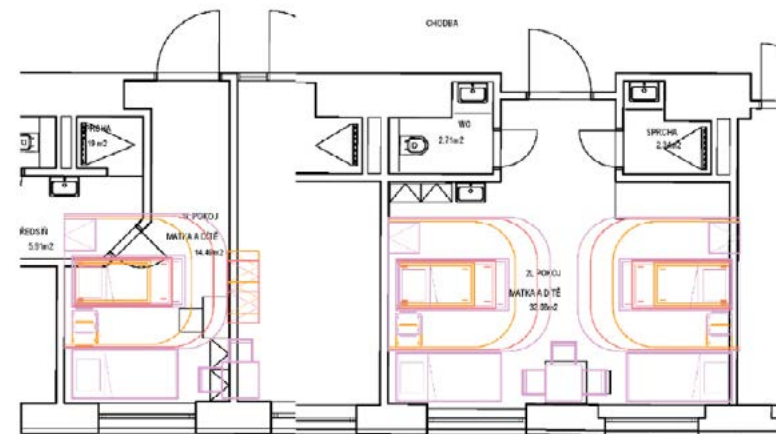
Nejméně stížností na provozovatelnost oddělení měl personál oddělení v Ústí nad Orlicí, které je prostorově nejvelkorysejší a zároveň nejnovější. Personál má k dispozici velké zázemí a dětské pokoje mají vždy možnost ubytování alespoň jednoho rodiče plnohodnotně. Největším problémem je zde relativně malá velikost jednotky, která ale vychází z celkové koncepce objektu. Pokoj o této velikosti se v prostorové analýze jeví jako relativně univerzální, umožňující několik různých scénářů.



Obr. 8 Nemocnice Motol (zdroj: autorka)

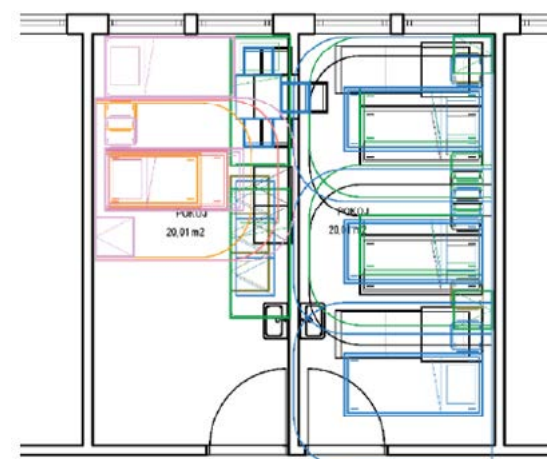
Nemocnice Motol má i jeden z největších pokojů pro pacienta, ale zároveň i nejmenší. Velký pokoj pro jedno dítě je samozřejmě vhodný a umožňuje pohodlné ubytování rodičů. Nejmenší pokoj, přibližující se legislativnímu minimu, je naopak obtížně přizpůsobitelný. Velikost pokoje neumožňuje využití dvou standardních lůžek pro největší děti, dispozice vyžaduje využívání menších lůžek, aby bylo možné děti v pokoji ubytovat. Pacienti nemají na pokoji k dispozici skříň, a v prostorové konfiguraci dvou dětských pacientů nezbyvá prostor na více než jedno rozkládací křeslo.

Pokoj umožňuje hospitalizaci 1+1, nebo 2 pacienti. V případě plného obsazení dětmi s doprovodem už prostor nestačuje. Chybějící sklad dalších lůžek nemocnice řeší nesystémově a skladuje je v nevyužívané chodbě. Na příkladu FN Motol lze říct, že sice prostorově velmi efektivní dispoziční uspořádání vyhovuje provozně, je neflexibilní pro různé scénáře, které na dětském oddělení mohou nastat. Ve FN Motol nebyl aplikován scénář psychiatrické hospitalizace, protože FN tuto funkci nenabízí a takové pacienty nehospitalizuje.



Obr. 9 Nemocnice Kladno (zdroj: autorka)

Nemocnice Kladno je limitována tím, že zde jsou pokoje jasně diferencovány dle věku pacientů. V případě přetlaku větších dětí, nebo naopak menších s doprovodem, je zde náročné upravit oddělení tak, aby bylo možné všem zajistit soukromí a pohodlí. Do pokojů s oknem do sesterny je nevhodné umístit starší děti které chtějí soukromí, i doprovod těch menších ze stejných důvodů. 4L pokoj umožňuje hospitalizaci menších dětí, v případě ubytování jejich doprovodu vzniká problém s manipulačním prostorem.



Obr. 10 Nemocnice Havířov (zdroj: autorka)

Nemocnice Havířov je malým oddělením s nízkou obložeností, a krátkou dobou hospitalizace. Na dispozičním řešení vidíme, že sice má nedostatek zázemí jak pro rodiče, tak personál, je velmi flexibilní v řešení pokojů. Tím, že oddělení není téměř nikdy naplněno, lze přebytečnou prostorovou kapacitu využívat k pohodlnému ubytování rodiče s dítětem. Rodič je tak s dítětem hospitalizován v jednom pokoji na plnohodnotném lůžku. V případě hospitalizace dvou menších dětí mají pokoje dostatečnou velikost i pro doprovod. Dispoziční konfigurace a hloubka traktu způsobují stísněné podmínky v hygienickém zázemí a nelze plnohodnotně odlišit zázemí dětí od zázemí rodičů, na pokojích není prostor na samostatné koupelny.

Největší flexibilitu poskytuje oddělení Nemocnice Ústí nad Orlicí, které je plošně velkorysé, i navzdory jeho vysoké obloženosti. Prostorové uspořádání pokojů umožňuje přizpůsobení na většinu scénářů, které byly identifikovány jako nejčastější. Dalším oddělením, které bylo vyhodnoceno jako oddělení s velkou mírou flexibility, je oddělení Nemocnice Havířov, které má díky nízké obloženosti prostor k přizpůsobení jednotlivých pokojů dle potřeb pacienta.

4.4 Obloženost a dopady na flexibilitu

Výsledky poukazují na fakt, že flexibilitu oddělení z velké části ovlivňuje plocha, kterou má oddělení k dispozici, převážně v části pro pacienty – velikost pokojů a zázemí pro pacienty/doprovod. Na větší plochu pokoje lze umístit více lůžek nebo přistýlek a tím pádem umožnit pobyt více osobám v pokoji najednou. S tím ale koreluje fakt, že oddělení, které má pravidelně plně obsazenou kapacitu, je náročné upravovat, protože k přidávání dalších lůžek, byť i pro doprovod, není prostor.

Většina oddělení vykazuje dle rozhovorů vysokou míru obloženosti, což omezuje jejich adaptabilitu. Vysoká obsazenost lůžek znamená, že všechny dostupný prostor je plně využit pro hospitalizaci pacientů a není tak možné reagovat na potřeby reorganizace pokojů pro vytvoření zázemí pro rodiče, nebo hospitalizaci vyššího počtu dětí určité věkové kategorie. Pokud oddělení nemá volné kapacity, vyžaduje flexibilita prostorové rezervy na jednotlivých pokojích i v maximální obloženosti. Prostornější pokoje umožňují variabilní využití a uspořádání zařízení, zatímco nižší obsazenost otevírá možnosti reorganizace provozu a prostor dle aktuální situace a požadavků.

5 Diskuze

Výsledky ukazují, že prostorová flexibilita dětských oddělení v českých nemocnicích je významně ovlivněna konstrukčním systémem, obdobím vzniku, a tedy prostorovým uspořádáním jednotky, ale i mírou obloženosti oddělení. Tyto faktory přímo ovlivňují adaptabilitu jednotlivých oddělení a jejich schopnost se transformovat s měnícími se požadavky pacientů a jejich rodin. Hypotéza nedostatečné flexibility byla na stávajících odděleních potvrzena s tím, že byl podpořen předpoklad nedostatečné prostorové rezervy vůči obloženosti oddělení.

Klíčovými faktory pro flexibilitu stávajícího oddělení je prostorová rezerva. Určující pro možnosti uspořádání pokoje je poměr hloubky a šířky. Dle těchto vlastností pak můžeme posoudit, v jaké konfiguraci je pokoj využitelný. Využitelnost ovlivňuje i obloženost oddělení – pokud nemocnice potřebuje plnou kapacitu oddělení obsadit lůžky pro pacienty, je v případě malých rozměrů jednotlivých pokojů téměř nemožné pokoje přizpůsobit pro doprovod.

Lze konstatovat, že v porovnání s trendy popsány v zahraniční literatuře je v lokálním kontextu problematické dosáhnout některých vlastností prostoru. Na menším oddělení je nereálné přizpůsobovat pevné zařízení pokoje pacientů. Na stávajících odděleních je v porovnání se zahraničními trendy také malá míra soukromí. Nemocnice se v rámci prostorových kapacit snaží přizpůsobovat a proměňovat v souladu s principy péče zaměřené na rodinu, z prostorové analýzy i ze subjektivního hodnocení personálem

je patrné, že toto není možné. V porovnání s publikovanými zahraničními realizacemi dětských oddělení jsou zkoumané nemocnice menší a starší. Ne ve všech tedy najdeme koupelny pro každý pokoj, a jedno až dvoulůžkové pokoje.

Praktické využití výzkumu pomůže při zadávání rekonstrukce stávajících oddělení zhodnocení možných kapacit a variant úpravy jednotlivých pokojů. Stejně lze výzkum použít i pro plánování zdravotnických kapacit jako pomůcka pro určení velikosti potřebné pro plnohodnotné pediatrické oddělení. Je ale nutné vždy aplikovat poznatky na konkrétní dispozici a potřeby konkrétního pracoviště. Při atypických potřebách nebo dispozici by toto mohlo být problematické.

Výzkum nejvíc limituje velikost vzorku dat a subjektivnost hodnocení personálu. Každá nemocnice je specifickým pracovištěm s odlišnou spádovou oblastí, je tedy obtížné je porovnávat. Od velikosti nemocnice se odvíjí i závažnost diagnóz. Ne ve všech nemocnicích jsou k dispozici stejná data. Údaje tak mohou být zkreslené. Interpretace polostrukturovaných rozhovorů může být subjektivně zkreslená aktuální obsazeností oddělení.

Výzkum je dále vhodné rozvíjet, prověřením dalších lůžkových oddělení. Bylo by vhodné získat více dat i od pacientů, resp. jejich doprovodu, ve zdravotnickém prostředí jsou ale dotazníky vlivem velkého administrativního zatížení nevhodné, a ze zahraničních výzkumů víme, že hodnocení bývá zkreslené závažností diagnózy dítěte a rychlostí zlepšení jeho stavu. Dále se nabízí podrobnější analýza dostupnosti vedlejších prostor pro pacienty a doprovod a jejich využívání. Na odděleních, kde nedávno proběhla/proběhne rekonstrukce nebo změna uspořádání, by bylo vhodné dlouhodobějším pozorováním a porovnáním definovat zásahy s největším dopadem na funkci a adaptabilitu prostor.

6 Závěr

Analýza vzorku dětských oddělení potvrdila klíčovou hypotézu, že současný lůžkový fond není dostatečně flexibilní, aby odpovídal požadavkům moderní rodinné orientované péče. Klíčovými faktory jsou prostorové rezervy oddělení, hloubka traktů či šířka pokojů, ale i obloženost oddělení, která přímo ovlivňuje prostorové rezervy.

V praxi lze výzkum využít na zhodnocení možností úpravy stávajících oddělení a rozsahu zásahů, které by bylo nutno provést při úpravě. Dále lze výzkum využít i na určení kapacit oddělení v rámci plánovacích procesů. Do budoucna je možné rozšířený výzkum využívat při plánování nových kapacit dětského lůžkového fondu a využití zjištění k určení potřebných ploch pro dané počty lůžek. Potvrzená hypotéza nedostatečné flexibility by měla podnítit diskusi o stavu pediatrického lůžkového fondu v odborných kruzích jak architektů, ale i prostředí zdravotnickém či legislativním.

Výzkum je vhodné dále rozvíjet a porovnat aktuální požadavky zdravotnických organizací při zadávání projektů i rekonstrukcí a na základě výsledků a následné syntézy určit přesnější zadávací parametry tak, aby byly jednotné a podložené.

Širší význam článku spočívá v rozšíření poznatků o prostorové flexibilitě lůžkového fondu a zasazení do lokálního českého kontextu. Výsledky poskytují důležitý příspěvek k diskusi o navrhování dětských oddělení, který kombinuje požadavky na funkčnost a komfort všech uživatelů. Výzkum může podnítit další diskusi o optimalizaci nemocničních prostor v českém legislativním a zdravotnickém prostředí.

Literatura

- Allison, D., & Hamilton, K. (2008). Analysis of Departmental Area in Contemporary Hospitals: Calculation Methodologies & Design Factors in Major Patient Care Departments. Clemson University. Clemson: Clemson University. Získáno 2024-11-10, z https://www.healthdesign.org/system/files/Allison%20-%202008%20-%20Final%20Report%20January%2024%2C%202008_0.pdf
- Bishop, K. (2008). From their perspectives: Children and young people's experience of a paediatric hospital environment and its relationship to their feeling of well-being. Disertační práce, Faculty of Architecture, Design and Planning The University of Sydney, Sydney.
- EFCNI. (2018). European Standards of Care for Newborn Health: General layout of the unit.
- EFCNI. (2018). European Standards of Care for Newborn Health: Very early and continuous skin-to-skin contact. Získáno 2024-11-18, z https://newborn-health-standards.org/wp-content/uploads/2022/08/2022_09_01_TEG_IFCDC_all.pdf
- Eriksen, A. (2001). Participatory Planning and Design of a New Children's Hospital. Design and Health II – The Therapeutic Benefits of Design: Design & Health, x(x), 141-145.
- FN Ostrava - Oddělení neonatologie. (2020). NIDCAP - CO ČEKÁ MAMINKY - Baby Friendly Hospital. Získáno 2024-11-18, z https://www.fno.cz/documents/oddeleni-neonatologie/20445_FNO_letak_NIDCAP.pdf
- Hendrich, A., Fay, J., & Sorrells, A. (2004). Effects of Acuity-Adaptable Rooms on Flow of Patients and Delivery of Care. American Journal of Critical Care, vol. 13(issue 1), 35-45. doi:10.4037/ajcc2004.13.1.35
- MacAllister, L., Zimring, C., & Ryherd, E. (2018). Exploring the Relationships Between Patient Room Layout and Patient Satisfaction. HERD: Health Environments Research & Design Journal, 12(1), 91-107. doi:10.1177/1937586718782163
- Pingel, M. (2021). A National Look at Hospital Bed Tower Design. Health Environments Research & Design Journal, vol. 14(issue 3), 305-319. doi:10.1177/1937586721996251
- Verschoren, L., Annemans, M., Van Steenwinkel, I., & Heylighen, A. (2015). Designing child-sized hospital architecture: Beyond preferences for colours and themes. Proceedings of the 20th International Conference on Engineering Design (ICED15), 20(nn), 10.
- Česká Republika (2012) Vyhláška č. 92/2012 Sb. - Vyhláška o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče (2012).
- Wolfe, I., & Martin, M. (Editoři). (2013). European Child Health Services and Systems: Lessons without borders (1.. vyd.). Berkshire, England: Open University Press.

Informace o autorce

Ing. arch. Anna Wanda Molnářová

Ústav nauky o budovách, FA ČVUT, Praha

wanda.molnarova@gmail.com / wanda.molnarova@fa.cvut.cz