Dětské oddělení - od pokoje k hmotě

Children's Wards – From the Room To the Building

Anna Wanda Molnárová

Abstract:

The aim of this paper is to transfer the spatial requirements of family-centred pediatric care from the scale of the patient room to the scale of tract geometry, floorplate depth, structural module, and overall building massing. While current regulations define only minimal room-level standards, they do not address the planning-scale parameters that determine whether pediatric wards can remain flexible and functional without future structural modification. The study therefore seeks to identify which planning parameters and which threshold values enable adaptable pediatric units, particularly those accommodating children with a parent, and to determine how these thresholds differ from adult inpatient requirements.

The research employs a mixed-methods, embedded multiple-case study strategy, combining legislative and programmatic analysis with measurement of planning parameters in three Czech existing pediatric wards, and one unrealized design proposal. CAD-based testing and scenario modelling are used to evaluate clearance conflicts, daylight performance, and the furnishability of family-centred layouts. Each case is analysed holistically and through embedded units (tract width, module, depth, and room mix), followed by cross-case pattern matching to identify recurrent spatial constraints and opportunities.

The results show that flexibility consistently depends on a small set of planning-scale thresholds: adequate room depth to integrate a parent bed without violating clinical clearances, tract widths that support a viable mix of one- and two-bed pediatric rooms, structural modules that permit future reconfiguration, and floorplate depths that maintain daylight and visibility. Across all cases, these parameters proved more influential than any room-level design intervention.

The paper concludes by proposing a KPI framework that translates these thresholds into practical tools for design briefs, competitions, and early-stage planning, reducing the risk of inflexible refurbishments or new builds. The findings demonstrate that pediatric flexibility is not an interior feature but a direct consequence of early planning and massing decisions.

Keywords:

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

MOLNÁROVÁ, Anna Wanda (2026). Dětské oddělení - flexibilita stávajícího lůžkového fondu. In: KUGL, Jiří, ed. *Člověk, stavba a územní plánování 19*. ČVUT v Praze, Fakulta stavební. pp. 10–23. ISBN 978-80-01-07579-1. ISSN 2336-7687.

Článek je licencován pod licencí Creative Commons BY-NC-ND 4.0 (Uveďte autora-Neužívejte komerčně-Nezpracovávejte 4.0 Mezinárodní). Licenční podmínky: *http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.cs*

1 Úvod

V posledních letech dochází v pediatrické zdravotní péči k výraznému posunu směrem k modelům family-centered care (péče zaměřená na rodinu) které uznávají zásadní roli přítomnosti rodiče, psychosociální stability a podpůrných prostorových podmínek při hospitalizaci dětí. Mezinárodní výzkumy prokazují, že integrace rodiče přímo do prostředí lůžkového pokoje zlepšuje rekonvalescenci, snižuje úzkost a přináší lepší klinické i subjektivní výsledky. Fyzická infrastruktura českých dětských oddělení však ve značné míře stále odráží plánovací předpoklady vycházející z péče o dospělé pacienty, doplněné o zastaralé typologické koncepty a regulační minima, která neodpovídají požadavkům na prostorovou komplexitu moderní pediatrické praxe.

V českém prostředí stanovuje legislativní minima Vyhláška 92/2012 Sb., obsahuje minimální plošné dotace na lůžko a základní funkční požadavky, nedokáže definovat plánovací parametry, které ve skutečnosti určují míru flexibility – například šířku traktu, hloubku podlaží, konstrukční modul nebo proporce půdorysné stopy. Výsledkem je, že mnohá oddělení sice splňují předepsaná minima, avšak již nejsou schopna prostorově uspokojit nároky společného pobytu rodiče s dítětem, zajistit soukromí, kapacitu pro hru nebo bezpečné provozní toky. Tyto limity se přitom objevují až v pokročilých fázích návrhu, kdy již geometrie budovy fakticky předurčuje dosažitelnou variabilitu.

Tento příspěvek vychází z předpokladu, že flexibilita dětských lůžkových jednotek je především typologicko-plánovací fenomén, nikoliv otázka úprav interiéru. Úpravy pokoje nemohou kompenzovat nevyhovující trakt, nedostatečnou hloubku podlaží ani nevhodný konstrukční modul. Článek si tedy staví za cíl odpovědět na otázku:

Které plánovací parametry musí být splněny, aby dětská oddělení zůstala flexibilní a funkční bez nutnosti stavebních úprav?

Cílem studie je převést požadavky family-centered care z měřítka pokoje do měřítka traktu, hloubky a celkové hmoty budovy, a identifikovat prahové hodnoty těchto parametrů které musí být splněny, aby dětská oddělení zůstala funkční a adaptovatelná běžnému provozu. Studie se zaměřuje na definování typologických KPI – šířka traktu, hloubka podlaží, konstrukční modul a kapacitní rezervy, a jak tyto ovlivňují provozní vazby péče zaměřené na rodinu v rámci běžných českých nemocničních typologií, a jak se tyto hodnoty liší od parametrů standardních oddělení pro dospělé.

Pro naplnění tohoto cíle příspěvek využívá smíšenou metodologii vícenásobné případové studie, která kombinuje analýzu legislativy a programů, měření plánovacích parametrů, CAD ověřování a scénářové modelování. Anonymizovaná regionální dětská oddělení různého typologického a konstrukčního řešení byla analyzována jak na úrovni celku, tak prostřednictvím dílčích parametrů. V rámci analýzy byly využity logické modely, porovnávání vzorců a syntéza napříč případy. Výsledkem je sada KPI (Key Planning Indicators) definujících minimální, standardní a ideální hodnoty klíčových parametrů.

Tímto způsobem studie ukazuje, že flexibilita dětských oddělení je přímým důsledkem časných plánovacích a hmotových rozhodnutí. Výsledný rámec KPI poskytuje nástroj pro tvorbu soutěžních podmínek, plánovacích regulativů a návrhových pokynů, a nabízí systematický způsob, jak integrovat specifické požadavky pediatrie do architektonického a urbanistického návrhu zdravotnických zařízení v českém kontextu.

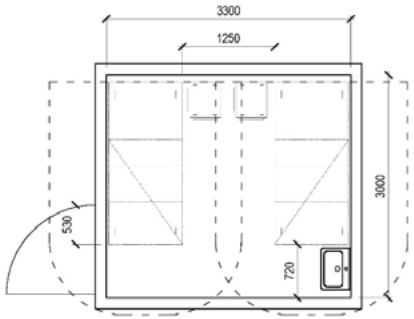
2 Rešerše

V mezinárodním kontextu je rodinně orientovaná péče (Family-Centered Care – FCC) považována za základní standard péče o hospitalizované děti. FCC představuje specifickou podobu patient-centered care (PCC), která je v pediatrii rozšířena o systematické zohlednění rodiny jako integrální součást léčebného procesu Je definována jako partnerský přístup k péči mezi rodinou a poskytovatelem, založený na respektu a participaci rodiny v péči o hospitalizované a později nemocné dítě. Ve

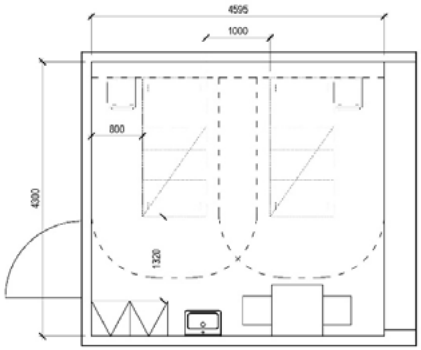
Spojených státech je koncept PCC a FCC dlouhodobě ukotven jako standard zdravotní péče (Kuo, 2012), přičemž se promítá nejen do organizačních procesů, ale také do doporučení pro návrh zdravotnických zařízení. V evropském prostředí probíhá implementace rodinně a acientsky orientované péče postupně, často prostřednictvím doporučení odborných organizací zaměřených na konkrétní skupiny pacientů. Příkladem je European Foundation for the Care of Newborn Infants (EFCNI) (Moen, 2018), která formuluje principy péče i prostorová doporučení pro prostředí neonatologických jednotek intenzivní péče.

Současná odborná literatura však ukazuje, že praktická implementace FCC naráží na limity nejen v oblasti zdravotní péče, ale i ve fyzickém prostředí zdravotnických zařízení. Zatímco značná část studií se zaměřuje na definici principů FCC a jejich psychosociální přínos pro dítě a jeho rodinu, pouze omezené množství výzkumů systematicky hodnotí, jakým způsobem tyto principy ovlivňuje prostorové uspořádání oddělení. Dostupné empirické poznatky přitom naznačují, že nedostatečná velikost pokojů, nedostatečnost nebo dokonce absence prostoru pro přespání rodiče a omezené soukromí představují zásadní bariéry naplnění FCC, a to i v případech, kdy je personál s konceptem rodinně orientované péče plně ztotožněn (Heijboer, 2025). Tyto závěry ukazují, že FCC není pouze organizačním nebo etickým rámcem, ale klade specifické a kvantifikovatelné nároky na prostorovou strukturu lůžkových jednotek.

V českém kontextu je regulace lůžkové péče systémově založena primárně na potřebách dospělého pacienta. Vyhláška stanovující minimální vybavenost zdravotnických zařízení definuje především plošná a hygienická minima (Vyhláška č. 92/2012 Sb. - Vyhláška o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče, 2012), aniž by rozlišovala rozdílné prostorové scénáře dospělého a dětského pacienta s doprovodem. Výsledkem je normativní rámec, který určuje legislativní minimum, nikoli funkční standard odpovídající současné podobě péče. V praxi je proto při návrhu zdravotnických staveb nutné vycházet z funkčních požadavků a teprve z nich odvozovat potřebnou plošnou dotaci, nikoli opačně. Stavební programy nemocnic zároveň reprodukují typologické modely vycházející z doby vzniku převážné části stávajícího fondu, který je charakterizován vícelůžkovými pokoji, absencí vlastního hygienického zázemí a minimálními prostorovými rezervami (Fořtl, 2009). Tyto typologie vznikaly v období, kdy byla hospitalizace dětí bez přítomnosti rodičů považována za standardní praxi, což se zásadně promítlo do dimenzování pokojů, šířek traktů i konstrukčních modulů.



Obr. 1 – Legislativní pokoj minimální, nezařiditelný (zdroj: vlastní zpracování autora)



Obr. 2 – Legislativní pokoj minimální, zařízený (zdroj: vlastní zpracování autora)

Kombinace zastaralého stavebního fondu a vysoké obložnosti pediatrických lůžek vede k tomu, že řada existujících dispozic není schopna absorbovat postupně narůstající prostorové nároky současné zdravotní péče ani dalších standardů péče o pacienty bez nutnosti zásadních stavebních zásahů. Obložností se v tomto příspěvku rozumí míra využití disponibilní lůžkové kapacity oddělení, obvykle vyjádřená jako podíl skutečně využitých dnů k celkovému počtu disponibilních lůžek za sledované období. Tyto limity nejsou dány jednotlivými dispozičními rozhodnutími, ale především základními vlastnostmi konstrukčního a plánovacího systému – šířkou traktu, hloubkou podlaží, velikostí konstrukčního modulu a celkovou plošnou rezervou oddělení.

Teoretická východiska současného plánování nemocnic zároveň dlouhodobě poukazují na posun směrem k jednolůžkovým a dvoulůžkovým pokojům, zkracování doby hospitalizace a rostoucí důraz na kvalitu prostředí. Již klasické studie prokázaly souvislost mezi výhledem z okna a klinickými výsledky, například ve vztahu k délce hospitalizace či spotřebě analgetik (Ulrich, 1984). Novější výzkumy dále ukazují, že celkové uspořádání lůžkových jednotek, viditelnost pacienta a konfigurace pokojů významně ovlivňují spokojenost pacientů a jejich vnímání kvality péče (Cai, 2021). Tyto poznatky posouvají pozornost od izolovaného řešení jednotlivých pokojů k prostorové logice celé jednotky a její vazbě na ošetřovatelský provoz.

Vedle mikro-měřítka pokoje se část literatury soustředí na systémové modely propojující organizaci péče s architekturou, například koncept acuity-adaptable rooms. Tento model, založený na minimalizaci přesunů pacientů mezi odděleními, prokazatelně přináší zlepšení kvality péče i ekonomiky provozu (Hendrich, 2004). Jeho aplikace však implicitně předpokládá dostatečně velké a technicky vybavitelné pokoje, flexibilní konstrukční modul a plánovací strukturu umožňující integraci různých úrovní péče v rámci jednoho prostoru. Právě tyto předpoklady jsou v běžných plánovacích regulativech a stavebních programech jen zřídka explicitně formulovány.

Souhrnně lze konstatovat, že odborná literatura poskytuje robustní teoretický rámec pro rodinně orientovanou péči a identifikuje řadu prostorových kvalit významných pro pacienty a jejich rodiny (Memari, 2025). Přesto však chybí systematické propojení těchto poznatků s konkrétními plánovacími parametry na úrovni hmoty budovy a konstrukčního systému, zejména v pediatrickém kontextu. Výzkumy adaptabilních a modulárních nemocnic pracují s obecnou představou flexibilního patra, avšak jen výjimečně odvozují kvantifikované limity šířky traktu, hloubky podlaží či skladby jednolůžkových a dvoulůžkových pokojů pro děti s doprovodem. V českém prostředí navíc chybí jak systematické hodnocení stávajícího pediatrického lůžkového fondu

z hlediska těchto parametrů, tak definice KPI, které by bylo možné integrovat do zadávacích podmínek, projektových soutěží a územně-plánovacích rozhodnutí. Právě tuto mezeru se snaží předkládaný článek zaplnit tím, že propojuje koncept rodinně orientované péče s analýzou konkrétních dispozic v různých typologických schématech a identifikuje plánovací parametry, jež podmiňují dlouhodobou flexibilitu pediatrických oddělení v běžném provozu.

3 Metodologie

Metodologický rámec tohoto příspěvku vychází z kombinace smíšených metod a vícenásobného designu případových studií, jak jej popisují Yin (Yin, [2018]) a Stake (Stake, 1995). Důvodem výběru je povaha zkoumaného jevu – flexibilita dětských lůžkových jednotek není výsledkem jednotlivých dispozičních rozhodnutí, je syntézou různých provozních potřeb, legislativních požadavků, plánovacích parametrů a typologického uspořádání nemocničních staveb. Flexibilita je v této studii chápána jako schopnost oddělení adaptovat se na pediatrické provozní scénáře bez stavebních zásahů. Takto komplexní fenomén je těžké uchopit jedním zdrojem či jednou metodou, proto zvolený kombinovaný přístup umožňuje propojit prostorová měření, normativní rámec, provozní zkušenosti personálu oddělení i modelování v CAD do jednoho integrovaného analytického celku.

Výzkum začal definicí minimálního standardu – stanovením nejnižší prostorové a provozní kvality, která musí být splněna, aby provoz zvládnul flexibilně poskytovat péči ve standardu family-centered care všem pacientům a jejich doprovodu. Minimum bylo určeno dvojí – legislativní, na základě vyhlášky 92/2012 Sb., a následně funkční, založené na požadavcích legislativy, ale i funkčních provozních požadavcích, a na základě standardů family-centered care (Kuo, 2012). Na základě funkčního minima byla formulována předběžná sada ukazatelů KPI – hloubka traktu, konstrukční modul, šířka pokojů, hloubka pokojů, poměr jedno- a dvoulůžkových pokojů, proporce a dotace ploch na pacienta. Tyto ukazatele sloužili jako analytická kostra pro další posuzování a byly považovány za hypotetické mechanismy, které je potřeba ověřit na reálných objektech.

Následně proběhlo programové porovnání mezi dětskými a dospělými odděleními, které poukázalo na zásadní rozdíly v prostorové náročnosti a provozních nárocích. Analýza ukázala, že ačkoli legislativní minima jsou pro obě skupiny obdobná, pediatrická péče vykazuje zásadně odlišné prostorové nároky, které nelze zmenšovat ani operacionalizovat dle oddělení pro dospělé. Právě tato disproporce odůvodňuje potřebu plánovacích ukazatelů specifických pro pediatrii, a tvoří teoretický podklad pro konstrukci KPI rámce.

Analytická část výzkumu se opírá o čtyři případové studie reprezentující typickou českou nemocniční typologii. Dvě budovy z „původního" stavebního fondu, výstavba cca kolem roku 1970, jednu novostavbu a jednu studii, která byla na základě plošné nedostatečnosti pro dětské oddělení nakonec nerealizována. Tyto čtyři případy umožňují sledovat opakování stejných vzorců v různých typologiích, a zároveň poukazuje na fakt, že pouhá adaptace kapacit dospělého oddělení nevede k funkčnímu výsledku, pokud zůstává geometrie traktu nezměněna. Případy byly zvoleny tak, aby reprezentovaly běžný stavební fond standardních pediatrických oddělení v České republice v různých obdobích výstavby. Výběr probíhal na základě dostupnosti podkladů, typologie oddělení, a podmínkou byla i nutnost umístění standardního oddělení ve stejném objektu, na jiném podlaží, pro možnost porovnání. Vzorky se liší jak typologicky, tak i velikostí nemocnice – tzn. Celkovým počtem lůžek.

Sběr dat proběhl na třech úrovních. Prvním krokem byla analýza archivní dokumentace, zahrnující DWG podklad, dispoziční výměry a popisy soustav. Toto bylo dále ověřeno místním šetřením, kde se potvrdili rozměry a dispoziční uspořádání, včetně zařízení nábytkem. Třetí rovinou byly konzultace se zdravotnickým personálem, jejichž

cílem bylo doplnit prostorová data o provozní perspektivy, a identifikovat místa kde dispoziční a typologické řešení není pro provoz oddělení vyhovující.

Jádrem výzkumu bylo CAD ověřování dvou klíčových scénářů – dítěte s jedním rodičem, a dvou dětí se dvěma rodiči. Tyto scénáře reprezentují jak běžnou, tak zátěžovou konfiguraci family-centred care. Testovaly se manipulační a klinické průchody, rozmístění lůžka a rodičovského lůžka, potenciální kolize, funkční vazby a kapacita struktury pojmout odpovídající poměr 1L/2L pokojů. Tyto simulace umožnily zjistit, které plánovací parametry jsou limitující a které naopak poskytují prostor pro variabilitu a přizpůsobivost.

Analýza probíhala ve dvou úrovních: nejprve jako detailní popis každého případu, který rekonstruoval vztah mezi parametry traktu a dosažitelnou flexibilitou, a následně jako srovnávací syntéza napříč případy, jejímž cílem bylo odhalit opakující se vzorce nezávislé na generaci stavby či jejím technickém standardu. Syntéza umožnila porovnat limity jednotlivých typologických řešení a určit, zda jsou jejich funkční rozdíly dány typologií samotnou, nebo konkrétními rozměry a konstrukčním systémem.

Závěrečná fáze metodologie spočívala v přesném popsání KPI rámce. Původně předběžně definované ukazatele byly doplněny o hodnoty získané z CAD simulací a prostorových analýz, následně byly přiřazeny prahové hodnoty v úrovních minimální-standardní-ideální. Výsledný KPI rámec funguje jako analytický nástroj pro předběžné posouzení prostorové proveditelnosti navrhovaného nebo rekonstruovaného oddělení.

4 Výsledky

4.1 Výsledky případových studií

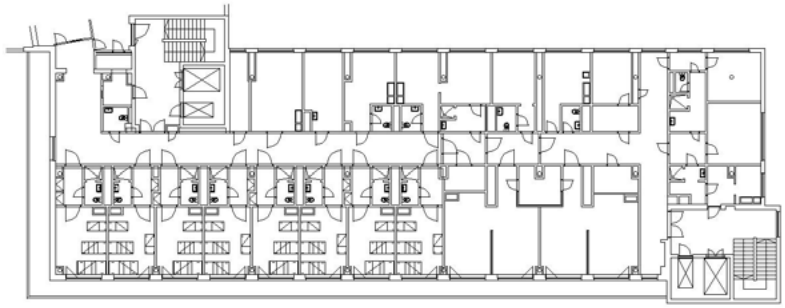
Výsledky jsou prezentovány ve čtyřech případových studiích (tři existující jednotky a jeden nerealizovaný návrh) a následně syntetizovány napříč případy ve vztahu k plánovacím parametrům (konstrukční modul, šířka a hloubka pokoje, plošná dotace) a proveditelnosti scénářů rodinně orientované péče. V souladu s teoretickými východisky FCC, kde jsou opakovaně identifikovány bariéry typu nedostatek prostoru, soukromí a nekvalitní možnosti přespání, se analýza zaměřila na situace, v nichž prostorová struktura lůžkové jednotky umožňuje či omezuje integraci rodiče do péče bez narušení základní funkčnosti pokoje.

	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4
Typ	krajská nemocnice	krajská nemocnice	oblastní nemocnice	krajská nemocnice
Výstavba	výstavba cca r. 1970	novostavba, kolaudace 2022	výstavba cca r. 1970	zamítnutý návrh (2024)
Hloubka objektu	17,3 m	19,9 m	12 m	n/a (atriová dispozice)
Hloubka pokoje	5,05 m	4,6 m	6,6 m	6,5 m
Konstrukční modul	7,2 m	6 m	6,5 m	7,5 m
Šířka pokoje	3,45 m	3,5 m	3,1 m	3,65 m
Velikost pokoje 2L+	17,3 m2	26,6 m2	20 m2	23,9 m2
Mix pokojů	všechny 3L	1:1	n/a	n/a (všechny 1L)
Plocha pokojů na pacienta	8,4 m	15 m2	11,5 m2	26 m2

Tab. 1 – KPI vybraných oddělení (zdroj: autor)

4.1.1 Případ 1

(krajská nemocnice, 1970; po rekonstrukci interiéru)



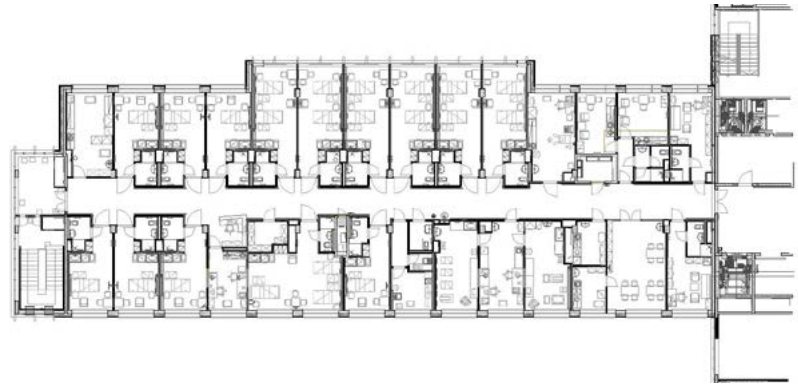
Obr. 3 – Případ 1 (zdroj: autor)

Skladba pokojů je tvořena výhradně třílůžkovými pokoji.

Ověření v CAD prostředí ukazuje, že při této hloubce pokoje je z hlediska dispoziční proveditelnosti možné komfortně uvažovat dvoulůžkovou konfiguraci. Třílůžková konfigurace však výrazně redukuje možnost integrace rodiče a umístění doplňkového vybavení. Opakovaně se projevuje limit šířky pokoje ve vztahu k manipulaci s dospělým lůžkem, což je relevantní i pro pediatrické pacienty v případech, kdy vyžadují lůžko dospělé velikosti. V rámci scénáře 1 dítě + jeden rodič prostorové parametry umožňují ubytování rodiče na plnohodnotném lůžku a doplnění základního mobiliáře. Zároveň se však v provozním hodnocení objevuje systémový deficit mimo pokoj – chybějící oddělené zázemí pro děti a rodiče je spojeno s absencí soukromí, a tedy s bariérou naplnění některých principů FCC na úrovni jednotky. Ve scénáři dvě děti + dva rodiče se ukazuje neproveditelnost ubytování rodičů na plnohodnotných lůžkách. Náhradní řešení rozkládacím křeslem vede k blokaci přístupu k lůžku a k provozní zátěži spojené s každodenní manipulací. Tento případ tak ilustruje, že samotná plocha vícelůžkového pokoje není dostatečným indikátorem připravenosti pro FCC, pokud jsou dimenze a skladba pokojů orientovány na vyšší počet pacientů bez doprovodu.

4.1.2 Případ 2

(krajská nemocnice, novostavba)

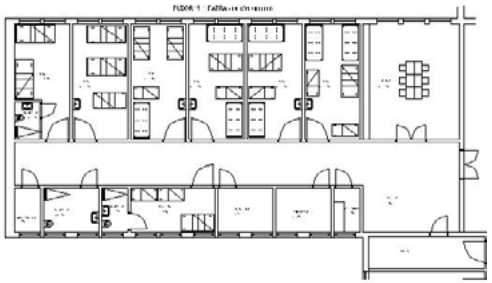


Obr. 4 – Případ 2 (zdroj: autor)

Přestože se jedná o novostavbu s vyšší plošnou dotací, ověření ukazuje, že limitujícím parametrem může být hloubka pokoje v kombinaci s požadavkem na dospělou velikost lůžka pro dítě (od určité hmotnosti/výšky). V takové situaci není možné standardně ubytovat rodiče na plnohodnotném lůžku bez negativního dopadu na přístupnost lůžka dítěte, a rodič se přesouvá na rozkládací lůžko. Ve scénáři 1 dítě + rodič je v části konfigurace možné ubytování rodiče na plnohodnotném lůžku. Podpůrné zázemí pro rodiče a děti je sice přítomné, avšak minimální. Ve scénáři dvě děti + dva rodiče se opakuje stejný problém. Není možné ubytovat rodiče na plnohodnotných lůžkách a rozkládací řešení vede k blokaci přístupu a omezení možnosti doplnit další nezbytné prvky (stolek, úložné zázemí). Případ 2 tak ukazuje, že ani vysoká plocha na pacienta automaticky nezaručuje plnou kompatibilitu s FCC, pokud jsou dimenze pokoje podmíněny modulem a hloubkou, které limitují konfigurace při náročnějších scénářích.

4.1.3 Případ 3

(oblastní nemocnice, cca 1970)



Obr. 5 – Případ 3 (zdroj: autor)

Závěr v rámci tohoto případu je dvojí – hloubka pokoje je hodnocena jako dostatečná, avšak šířka pokoje je nedostatečná pro manipulaci s dospělým lůžkem, opět relevantní i pro pediatrii. Scénář 1 dítě + rodič je proveditelný, přičemž velikost pokoje je až nadbytečná ve vztahu k praktickému provozu. Pokoje ale nedisponují hygienickým zázemím. Scénář dvě děti rodiče je funkční s omezením, které vyžaduje nestandardní rotaci lůžka jednoho rodiče. Případ 3 zároveň ukazuje, že prostorová štědrost v rámci pacientských ploch může vznikat za cenu redukce zázemí personálu nebo zdravotního zázemí. Hygienické zázemí pro rodiče není oddělené a sdílí jej s dětskými pacienty. Personál oddělení ale dlouhodobě a záměrně drží jednotku na nízké obložnosti. Toto umožňuje vždy ubytovat i rodiče. Tím se potvrzuje, že hodnocení kompatibility s FCC nelze redukovat pouze na dimenze pokojů, ale musí zahrnovat i kvalitu podpůrných prostor a jejich funkční segregaci.

4.1.4 Případ 4

(krajská nemocnice, nerealizovaný návrh)



Obr. 6 – Případ 4 (zdroj: autor)

Návrh je koncipován ve variantě 1+1, s poloviční kapacitou ve srovnání s dospělou jednotkou. Výsledky zde nepůsobí jako test provozu existujícího oddělení, ale jako demonstrace mechanismu konverze: při návrhovém přizpůsobení pokoje pro dítě a rodiče je dosažitelná kompatibilita se scénářem dítě + jeden rodič, avšak za cenu výrazného kapacitního poklesu. Navzdory vyhovující ploše pokojů, zázemí mimo pokoje (herna, jídelna, denní místnost pro rodiče) je prostorově nevyhovující. Případ 4 tak podporuje tvrzení, že nelze převzít dospělou kapacitu a pouze ji vybavit pediatrickým mobiliářem. Transformace vyžaduje změny v kapacitních parametrech, a hlavně v kvalitě podpůrných prostor. Návrh byl pro nedostatečné podpůrné prostory nakonec vedením oddělení (nikoliv manažerským týmem nemocnice) zamítnut, protože nesplňoval moderní požadavky FCC.

4.2 Syntéza napříč případy

Napříč analyzovanými případy se opakovaně objevuje limit nízké šířky pokoje (resp. dimenzování vyplývajícího z konstrukčního modulu), přičemž jako prakticky kritická hranice je identifikována šířka pod přibližně 3,6 m. V takové geometrii není možné v rámci standardní dispozice manipulovat s dospělým lůžkem bez kolizí s ostatním vybavením, což má přímé důsledky pro pediatrické scénáře, kde může být dospělý typ lůžka vyžadován. Současně se potvrzuje, že plošná dotace na pacienta, která je běžná u dospělých oddělení, není pro pediatrii dostačující, protože do pokojového programu vstupuje doprovod a s ním další nároky na vybavení a úložné kapacity.

Rozdíl mezi dvoutraktovou a trojtraktovou typologií je v těchto případech hodnocen jako sekundární. Funkční dopady jsou podle zjištění spíše determinovány konkrétními rozměry, plochami a konstrukční soustavou než samotným schématem traktu. Tento výsledek je v souladu s teoretickým rámcem práce, který zdůrazňuje, že flexibilita je výsledkem plánovacích rozhodnutí a modulární logiky, nikoli pouze typologické kategorie.

Z prahových hodnot odvozených z ověřování vyplývá, že pro scénář dítě + rodič postačuje minimální hloubka pokoje 4,5 m, zatímco scénář dvě děti + dva rodiče vyžaduje hloubku přibližně 7,5 m. Jako minimum pro manipulaci s lůžkem je uveden rozměr konstrukčního modulu přibližně 7,8 m (spojené s požadavkem na správnou manipulaci s lůžkem), přičemž optimum je 8,0 m a více pro lepší vybavitelnost pokojů jak pro pediatrii, tak pro dospělé. V datech je současně identifikován hraniční bod neflexibility, kdy kombinace limitované šířky (pod 3,5 m) a limitované hloubky pokoje (kolem 4,5 m) vede k zásadnímu omezení návrhových možností.

4.3 Pediatrie versus dospělý standard

Výsledky podporují závěr, že dospělá lůžková jednotka je z hlediska prostorových nároků typicky méně náročná, protože její pokojový program nepředpokládá permanentní přítomnost doprovodu a související vybavení. V pediatrii se naopak zvyšuje nárok na plošnou dotaci a na konfigurace umožňující pobyt rodiče bez narušení přístupnosti a bezpečných průchodů. V rámci zjištění se opakuje mechanismus, kdy při snaze o zachování kapacity dospělého oddělení v pediatrickém režimu vzniká nedostatek míst pro rodiče; praktickým důsledkem je tlak na redukci obsazenosti pokojů (např. převod 2L na 1L) nebo na provozní kompromisy (rozkládací řešení s kolizemi).

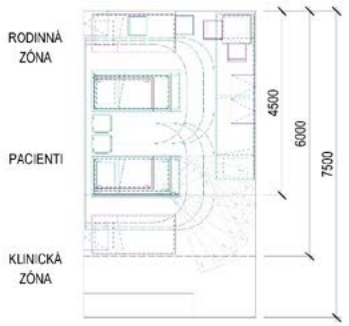
4.4 KPI rámec

Jako klíčové determinanty flexibility byly identifikovány šířka pokoje, konstrukční modul a plošná dotace pokojů na pacienta. Hloubka pokoje a poměr 1L/2L jsou v podkladech hodnoceny jako parametry sekundární; výsledky však zároveň ukazují, že hloubka pokoje nabývá zásadního významu zejména při náročnějším scénáři se dvěma dětmi a dvěma rodiči.

Zároveň lze konstatovat, že u podpůrného zázemí mimo pokoj nelze vystačit s plošným navyšováním. Rozhodující je kvalita a funkční přiměřenost těchto prostor.

	minimum	**standard**	**ideál**
Konstrukční modul	7,5	7,8	8,2+
Celk. hl. objektu	15	20	24+
Hloubka pokojů	4,5	6	7,5
Podíl 1L/2L pokojů	0,1/1	0,5/1	1+/1
Velikost pokoje (2L)	16 m²	21 m²	26+ m²
Plocha pok. na pac.	12 m²	15 m²	18 m²

Tab. 2 – výsledná sada KPI (zdroj: autor)



Obr. 7 – Modelový pokoj: základní vybavení, manipulační zóny a možnost dispoziční změny bez stavebního zásahu (zdroj: autor)

Napříč případy se potvrzuje, že historické moduly kolem 7,5 m a menší jsou v současné pediatrické praxi limitující. Významným moderujícím faktorem je obložnost oddělení. Při nižším využití lůžkové kapacity lze podle konzultací s personálem některé prostorové nedostatky kompenzovat snížením skutečné obsazenosti pokojů. Při vysoké obložnosti se však limity prostorového rámce projevují výrazněji. V současnosti jsou

na obložnost vázány úhradové mechanismy, vliv těchto na prostorové uspořádání není předmětem studie.

5 Diskuse

Ústředním výsledkem této studie je zjištění, že flexibilita pediatrických lůžkových oddělení není primárně funkcí dispozičních detailů či typologie vnitřní struktury, ale výsledkem raných rozhodnutí ve fázi plánování, která determinují konstrukční modul, šířku pokojů a plošnou dotaci na pacienta. Tato zjištění jsou konzistentní s cílem článku převést požadavky family-centered care (FCC) z měřítka pokoje a lůžkové jednotky do měřítka plánovacích parametrů, které formují hmotu a celkovou strukturu nemocniční budovy.

Studie potvrzuje, že obecné uznání významu prostorových kvalit pro rodinně orientovanou péči musí být rozšířeno o konkrétní porozumění tomu, jak rozměrové limity ovlivňují proveditelnost scénářů, které zahrnují přítomnost doprovodu a jeho interakci s pacientem. Analýza čtyř případových studií ukázala, že četné situace, v nichž není možné implementovat scénáře dítě + rodič či dvě děti + rodiče, nejsou důsledkem chyb v interiérovém uspořádání, ale vyplývají přímo z plánovacích rozhodnutí o konstrukčním modulu a prostorové skladbě. Tato zjištění tak zpřesňují literární tvrzení o nedostatku prostoru jako bariéře FCC tím, že identifikují konkrétní prostorové atributy, které tuto bariéru determinují.

Dalším významným aspektem je vztah mezi plánovanou kapacitou a plošnou dotací pro pediatrii. Zatímco standardní dospělá lůžková oddělení mohou fungovat s nižší plošnou dotací na pacienta, pediatrické scénáře vyžadují navíc i prostor pro doprovod a související vybavení. To znamená, že přímé převzetí dispozičního modelu dospělého oddělení do pediatrického provozu bez úpravy rozměrů a plochy často vede k neproveditelným prostorovým konfliktům, které nelze vyřešit dodatečným vybavením či provozními opatřeními.

Studie navíc ukazuje, že rozdíly mezi dvoutraktovými a trojtraktovými typologiemi nejsou rozhodujícími faktory flexibility, pokud nejsou doprovázeny příslušnými rozměrovými parametry. Rozměry samotné, konkrétně šířky pokojů a konstrukční modul systematicky ovlivňují možnost realizovat scénáře rodinně orientované péče. Tento závěr doplňuje dosavadní diskuse o nemocničních typologiích tím, že posouvá pozornost od diagramů a schémat k měřitelným a hodnotitelným parametrům hmoty a strukturální logiky budovy.

Zjištění rovněž naznačují, že provozní a organizační aspekty, jako je obložnost oddělení, mohou krátkodobě zmírnit dopady nevhodných rozměrových parametrů. V případech s nízkou obložností byly pozorovány situace, kdy provozní kompenzace umožnily funkční provoz i prostředí s relativně nízkými hodnotami prostorových parametrů. Tento mechanismus však nelze považovat za dlouhodobě udržitelnou strategii návrhu, protože při vyšších úrovních obložnosti prostorové limity vyjdou plně najevo a provozní kompenzace přestávají být možné.

Výsledky studie je nutné interpretovat s ohledem na rozsah a způsob výběru analyzovaných případů. tato studie se zaměřila na standardní lůžková pediatrická oddělení a nezahrnuje specializované jednotky intenzivní nebo intermediární péče, které mají odlišné technické a provozní požadavky. Výzkum vychází ze čtyř účelově vybraných případů reprezentujících odlišná období výstavby a typologická řešení v českém prostředí, nelze je tedy úplně zevšeobecňovat. Byly vybrané pouze jako analytický rámec založený na porovnání prostorové proveditelnosti ve sledovaných případech pro co nejširší spektrum stavebního fondu. Vybrané tedy vzorky nejsou reprezentativní pro celý český pediatrický lůžkový fond.

Studie nehodnotila klinické ani psychosociální výsledky péče, dlouhodobé provozní náklady ani skutečné využívání navržených prostor v čase. Rozsah studie

je účelově omezen na standardní pediatrická lůžková oddělení v obecných nemocnicích. Výsledky tedy odrážejí prostorovou proveditelnost běžných pediatrických režimů pobytu, nikoli specifické klinické scénáře s vysokou technologickou náročností. Přenositelnost zjištění na atypické historické objekty a na jiné legislativní a provozní kontexty proto vyžaduje individuální ověření.

Z celkového hlediska studie přispívá k literatuře tím, že přesouvá diskusi o flexibilitě od obecného uznání její důležitosti k analytickému porozumění konkrétním plánovacím parametrům, které ji umožňují nebo omezují. To představuje významný krok k vytvoření hodnotících nástrojů, které lze aplikovat v raných fázích návrhu, analýze stávajících oddělení a při přípravě zadávacích podmínek. Vědomí o těchto parametrech může podporovat rozhodování, které předchází neproveditelným kompromisům a potenciálně snižuje riziko vzniku prostorově nevyhovující rekonstrukce či novostavby.

Hypotéza se tak potvrzuje a upravuje existující pozice v literatuře. Potvrzuje základní předpoklad, že prostorové limity jsou překážkou pro FCC. Příspěvek zpřesňuje, které parametry jsou klíčové pro flexibilitu, a vyvrací, že plánovací flexibilitu lze zajistit pouze na úrovni interiéru nebo prostřednictvím provozních opatření. Na rozdíl od velké části dosavadního výzkumu, který se soustředí na funkční a psychosociální aspekty rodinné péče, tato studie sleduje souvislost mezi fyzickými parametry budovy a provozní proveditelností modelu FCC, což poskytuje nový rámec pro integraci prostorových a organizačních faktorů v návrhu nemocničních staveb.

6 Závěr

Cílem této studie bylo identifikovat klíčové prostorové a konstrukční parametry, které ovlivňují provoz dětských lůžkových oddělení a aplikovatelnost principů family-centered care (FCC) na úrovni plánování, a ověřit, že flexibilita a funkčnost oddělení jsou důsledkem rozhodnutí učiněných již v raných fázích návrhu. Příspěvek ukazuje, že schopnost naplnit požadavky FCC není primárně otázkou dispozičního řešení interiéru, ale vyplývá z plošné dotace, vzájemného poměru šířky a hloubky pokojů a zvoleného konstrukčního modulu. Současně se potvrzuje význam zázemí pro pacienty a jejich doprovod mimo samotné lůžkové pokoje, bez něhož nelze principy rodinně orientované péče dlouhodobě udržitelně splnit. Hlavním přínosem práce je poukázání na skutečnost, že funkční dětské – a v návaznosti i dospělé – lůžkové oddělení nelze navrhnout v libovolných prostorových podmínkách a že jak novostavby, tak rekonstrukce jsou zásadně limitovány konstrukčním a plánovacím rámcem, který přímo ovlivňuje dosažitelnou kapacitu i kvalitu provozu.

Studie reaguje na identifikovanou mezeru v dosavadní literatuře, která se převážně soustředí na psychosociální aspekty FCC a na obecné požadavky kladené na prostředí pediatrických oddělení, avšak jen okrajově se zabývá jejich konkrétním prostorovým překladem. Zatímco je v literatuře detailně popsáno, jakým způsobem má být k rodině a dítěti v rámci péče přistupováno, definice skutečných prostorových nároků zůstávají spíše v obecné rovině. Předkládaný příspěvek se odlišuje tím, že převádí mezinárodní principy FCC do lokálního kontextu České republiky a propojuje psychosociální požadavky s plánovacími parametry hmoty a konstrukčního systému. Současně přináší vhled do možností a limitů úprav stávajícího stavebního fondu, který byl navrhován za odlišných provozních a společenských podmínek.

Závěry studie mají praktickou relevanci zejména pro zadavatele z řad managementu zdravotnických zařízení, lékařský a ošetřovatelský personál zapojený do přípravy stavebních záměrů, a pro architekty působící v oblasti zdravotnické architektury. Parametry nepředstavují normu, ale analytický rámec pro hodnocení. Největší přínos mají v raných fázích přípravy zakázky, kdy jsou stanovovány kapacitní cíle oddělení a základní parametry dispozice, a dále v raných fázích architektonické studie.

Zohlednění závěrů této práce může přispět k prevenci chyb spočívajících ve zvolení neadekvátní kapacity oddělení, která vede k přetížení provozu, pocitu přeplněnosti a současně znemožňuje plnohodnotné naplnění principů family-centered care.

Je nezbytné zdůraznit, že závěry studie se vztahují ke standardním pediatrickým lůžkovým oddělením v rámci obecných nemocnic. Studie se záměrně nevěnuje samostatným dětským nemocnicím ani specializovaným jednotkám péče, jejichž provozní a technické požadavky se zásadně liší. Výsledky by mělo být možné aplikovat na většinu běžných pediatrických lůžkových jednotek, s výjimkou objektů s výrazně atypickou typologickou skladbou, například historických staveb, u nichž je nutné individuální posouzení. Současně nebyl v rámci studie zohledněn systém třídění pacientů podle stupně akutnosti ani variabilita přítomnosti doprovodu v závislosti na věku dítěte. Analýza vychází z předpokladu trvalé přítomnosti doprovodu jako výchozího scénáře.

Závěrem lze konstatovat, že identifikované plánovací parametry představují výchozí analytický rámec, nikoli definitivní normu. Výsledky ukazují, že stávající stavební fond je z hlediska požadavků FCC často nedostatečný a že i u novostaveb existuje prostor pro další zpřesnění a optimalizaci. Stanovené ideální prostorové vztahy vycházejí z analytického ověřování a návrhu, avšak dosud nebyly systematicky prověřeny v dlouhodobém reálném provozu. Další rozvoj poznání tak může směřovat k detailnějšímu zkoumání vztahu mezi velikostí a strukturou zázemí pro děti a jejich doprovod, ekonomickou udržitelností těchto prostor a jejich vazbou na počet pacientských lůžek, včetně identifikace bodů, kde dochází ke změně provozní efektivity.

Literatura

CAI, Hui, Francis FULLAM, Lorissa MACALLISTER, Louis F. FOGG, Jeff CANAR, Irwin PRESS, Connie WEISSMAN a Olivia VELASQUEZ, 2021. Impact of Inpatient Unit Design Features on Overall Patient Experience and Perceived Room-Level Call Button Response. International Journal of Environmental Research and Public Health [online]. MDPI, 2021-9-16, 18(18), 1-1 [cit. 2025-11-15]. ISSN 1660-4601. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph18189747

FOŘTL, Karel a Michal JUHA, 2009. Zdravotnické stavby. V Praze: České vysoké učení technické. ISBN 978-80-01-04256-4.

HEIJBOER, Anne, Jeannette L. FALKENBURG, Heleen WESTLAND, Denise SPOON a Monique VAN DIJK, 2025. Patient- and family-centered care for hospitalized children and their parents with a migration background: A qualitative study. Journal of Pediatric Nursing [online]. Elsevier BV, 82(-), e184-e190 [cit. 2025-11-15]. ISSN 0882-5963. Dostupné z: doi:10.1016/j.pedn.2025.04.013

HENDRICH, Ann L., Joy FAY a Amy K. SORRELLS, 2004. Effects of Acuity-Adaptable Rooms on Flow of Patients and Delivery of Care. American Journal of Critical Care [online]. 2004-01-01, 13(1), 35-45 [cit. 2025-05-27]. ISSN 1062-3264. Dostupné z: doi:10.4037/ajcc2004.13.1.35

KUO, Dennis Z., Amy J. HOUTROW, Polly ARANGO, Karen A. KUHLTHAU, Jeffrey M. SIMMONS a John M. NEFF, 2012. Family-Centered Care: Current Applications and Future Directions in Pediatric Health Care. Maternal and Child Health Journal [online]. 16(2), 297-305 [cit. 2025-05-27]. ISSN 1092-7875. Dostupné z: doi:10.1007/s10995-011-0751-7

MEMARI, Sanaz, Tuba KOCATURK, Mirjana LOZANOVSKA, Fiona ANDREWS a Richard TUCKER, 2025. Architect Insights: Implications and Barriers of Future-Proofing Hospitals. HERD: Health Environments Research & Design Journal [online]. SAGE Publications, 2025-9-16, 1-1 [cit. 2025-11-15]. ISSN 1937-5867. Dostupné z: doi:10.1177/19375867251374676

MOEN, A, A Moen EFCNI a a MOEN, 2018. European Standards of Care for Newborn Health: General layout of the unit.

STAKE, Robert E., 1995. The art of case study research. London: Sage Publications. ISBN 978-0-8039-5767-1.

ULRICH, Roger S., 1984. View Through a Window May Influence Recovery from Surgery. Science. 1984-04-27, 224(4647), 420-421. ISSN 0036-8075. Dostupné z: doi:10.1126/science.6143402

ČESKO (2012). Vyhláška č. 92/2012 Sb. - Vyhláška o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče, 2012. In: .

YIN, Robert K., [2018]. Case study research and applications: design and methods. Sixth edition. Los Angeles: SAGE. ISBN 978-1-5063-3616-9.

Informace o autorce

Ing. arch. Anna Wanda Molnárová
Ústav nauky o budovách, FA ČVUT, Praha
wanda.molnarova@gmail.com / wanda.molnarova@fa.cvut.cz