České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury

Ústav nauky o budovách 15118

# Mimonemocniční ambulantní operační centra

Counter-hospital outpatient operating centres

Ambulante Operationszentren außerhalb Krankenhäusern

**Disertační práce**

Ing. arch. Petr M. Hykel

Praha, září 2016

Doktorský studijní program: Architektura a urbanismus

Studijní obor: Architektura, teorie a tvorba

Školitel: doc. Ing. arch. Karel Fořtl, CSc.

**Poděkování**

Rád bych poděkoval svému školiteli doc. Ing. arch. Karlu Fořtlovi, CSc. za ochotu a trpělivost při konzultacích.

Rovněž děkuji všem, kdo mi umožnili návštěvu svého zařízení, a kdo byli ochotni nezištně věnovat mému výzkumu svůj volný čas.

Konečně bych chtěl poděkovat své rodině za trpělivost a morální podporu.

# Obsah disertační práce


**1 Úvod 7**
1.1 Identifikace problému 7
1.2 Vysvětlení pojmů souvisejících s ambulantním operováním 8
1.2.1 Upřesnění názvu disertační práce 10
1.3 Definování problémů a stanovení hypotéz 10
1.3.1 Definice problémů 10
1.3.2 Stanovení hypotéz 10
1.3.3 Otázky ke zkoumání 11
1.4 Formulace cílů disertační práce 11
1.4.1 Definování cílů 11
1.4.2 Předpokládané využití práce 12
1.5 Současný stav dané vědní problematiky 12
1.5.1 Literatura věnující se danému tématu 12
1.5.2 Přehled současného vývoje ambulantních operací ve světě 13
1.5.3 Systém fungování ambulantní chirurgie v ČR 16
**2 Metodika a časový plán 16**
2.1 Teoretická část 16
2.2 Empirická část 17
2.2.1 Kvantitativní výzkum 17
2.2.2 Kvalitativní výzkum 17
**3 Témata mající vliv na pochopení ambulantního operování 18**
3.1 Historická paralela 18
3.2 Vývoj ambulantní chirurgie 19
3.3 Financování zdravotnických zařízení 21
3.4 Stanovení oborů a výčet výkonů vhodných pro ambulantní operování 22
3.5 Právní předpisy a normy 26
**4 Stavby pro ambulantní operace – obecné seznámení 27**
4.1 Definování typů staveb pro ambulantní chirurgii 27
4.1.1 Ambulantní operační centrum víceoborové 28
4.1.2 Ambulantní operační centrum jednooborové 29
4.1.3 Ambulantní operační jednotka integrovaná do nemocničního areálu 29
4.1.4 Oddělení ambulantních operací v nemocnici 30
4.2 Výběr typologického typu ke zkoumání 30
**5. Typologie – Mimonemocniční ambulantní operační centrum 30**
5.1 První výzkumná fáze – způsob pozorování 31
5.2 Druhá výzkumná fáze – sběr dat a následná analýza 31
5.2.1 Referenční vzorky pro analytickou práci 31
5.2.2 Zvolený postup prací na analýze 32

5.2.3 Analýza A – stanovení funkčních jednotek a jejich rozdělení do funkčních celků 32
5.2.4 Analýza B – vyčíslení ploch funkčních jednotek a funkčních celků 36
5.2.5 Analýza C - vyčíslení čistých užitných ploch funkčních celků a jejich poměry 38
5.2.6 Analýza D – stanovení průměrných ploch jednotlivých typických místností 39
5.2.7 Analýza E – vyjádření vzájemných vztahů jednotlivých funkčních celků 40
5.3 Třetí výzkumná fáze – shrnut 45
5.3.1 Průchody pacientů, personálu a materiálu 45
5.3.2 Schéma funkčních vazeb 48
**6 Aplikace výsledků výzkumu 50**
6.1 Hlavní zásady pro navrhování 50
6.1.1 Informace o plánovaném provozu 50
6.1.2 Stavební koncepce 50
6.1.3 Funkční členění 50
6.1.4 Plánování ploch 51
6.1.5 Půdorys 52
6.1.6 Identita firmy (Corporate Identity) 52
6.2 Urbanistické souvislosti 53
6.3 Architektura exteriéru 53
6.3.1 Hmota objektu 54
6.3.2 Fasáda 54
6.3.3 Vstupní prostor 54
6.3.4 Vnější osvětlení 55
6.4 Architektura interiéru 55
6.4.1 Materiály a povrchy 55
6.4.2 Nábytek 55
6.4.3 Podlahy 55
6.4.4 Stěny 56
6.4.5 Stropy 56
6.4.6 Barvy 56
6.4.7 Vnitřní osvětlení 57
6.4.8 Zeleň 57
6.4.9 Vodní prvky 57
6.4.10 Umění 58
6.4.11 Dětský koutek 58
6.4.12 Média 58
6.5 Charakteristika funkčních celků 59
6.5.1 Místnosti pro klienty 59
6.5.2 Místnosti pro pacienty – vstupní 59
6.5.3 Ordinace a vyšetřovny 60
6.5.4 Administrativa 60

6.5.5 Místnosti pro ambulantní personál 61
6.5.6 Místnosti pro operační personál 61
6.5.7 Místnosti pro výkony 61
6.5.8 Místnosti pro pacienty – zotavení 61
6.5.9 Provozní místnosti – zázemí pro výkony 62
6.5.10 Provozní místnosti – ostatní 62
6.5.11 Technické provozní místnosti 62
6.6 Typické místnosti – funkční jednotky 62
6.6.1 Čekárna 62
6.6.2 Recepce 64
6.6.3 Ordinace (volitelné) 64
6.6.4 Vyšetřovna (volitelná) 65
6.6.5 Místnost pro pohovor 65
6.6.6 Administrativa (volitelná) 65
6.6.7 Víceúčelová místnost (volitelná) 66
6.6.8 Šatna – pacienti 66
6.6.9 WC + sprcha pacienti 67
6.6.10 Propust – pacienti 67
6.6.11 Příprava pacientů 68
6.6.12 Šatna – personál 68
6.6.13 Propust – personál 69
6.6.14 Denní místnost 69
6.6.15 Umývárna 70
6.6.16 Operační sál 70
6.6.17 Zákrokový sál 72
6.6.18 Pooperační pokoj – dospání 72
6.6.19 Odpočívací pokoj – relaxace (volitelný) 73
6.6.20 Seminární místnost (volitelná) 74
6.6.21 Sterilizace 74
6.6.22 Čistý sklad 75
6.6.23 Úklid sálu 75
6.6.24 Úklid 76
6.6.25 Sklad 76
6.6.26 Sklad pro přístroje (volitelný) 76
6.6.27 Místnost pro odpady (volitelná) 76
6.6.28 Technická místnost 77
6.6.29 Vzduchotechnika 77
6.7 Hygienické zóny 77
6.7.1 První hygienická zóna 77
6.7.2 Druhá hygienická zóna 77

6.7.3 Třetí hygienická zóna – aseptická část 78
6.7.4 Opatření pro zajištění dodržování požadovaných hygienických postupů 78
6.8 Požadavky na plochy, stavební prvky a zařízení 79
6.8.1 Základní požadavky 79
6.8.2 Podlahy 80
6.8.3 Stěny 80
6.8.4 Stropy 80
6.8.5 Nátěry 81
6.8.6 Okna, zatemnění, ochrana proti pohledům 81
6.8.7 Umyvadla 81
6.8.8 Přívod a odvod vzduchu - větrání, klimatizace 82
6.8.9 Elektrická energie, rozdělení a zdroje 83
6.8.10 Zařízení operačních sálů a zákrokových místností 83
**7. Závěr 84**
7.1 Zodpovězení hypotéz 84
7.2 Zodpovězení zkoumaných otázek 86
7.3 Přehled výsledků disertace, přínos práce 86
**8 Přílohy 88**
8.1 Výkladový slovník 88
8.2 Literatura 90
8.3 SUMMARY 95
8.4 RESÜMEE 96

# 1 Úvod

Obrovský vývoj medicíny a zdravotnických technik, jako jsou endoskopické, laparoskopické nebo laserové techniky, umožňuje provádět značnou část vyšetřovacích (diagnostických) a léčebných (terapeutických) metod ambulantně v průběhu několika hodin, a to i takových, u kterých to bylo ještě nedávno možné pouze v nemocnici a ve spojení s hospitalizací. Zkracování pobytu ve zdravotnickém zařízení také ovlivňuje výskyt nozokomiálních infekcí, jejichž riziko výskytu roste s délkou doby hospitalizace.

Tyto nové, ambulantně prováděné výkony kladou nové požadavky na dispoziční řešení, organizaci a ekonomii provozu zdravotnických staveb. V souvislosti s plněním stavebních požadavků, vyplývajících z nároků na provádění ambulantních operačních výkonů, označovaných také jako jednodenní péče, vzniká nový typologický druh zdravotnických zařízení. Tento typologický druh je popsán jen velmi obecně pro systém zdravotní péče ve Velké Británii a částečně i ve Spolkové republice Německo. Pro systém zdravotní péče v České republice není dosud nikde tento typ staveb popsán, ani nejsou stanoveny jeho vzájemné typologické vazby, proto navrhování tohoto typu zdravotnického zařízení musí pokaždé vznikat víceméně nahodile, na základě subjektivních požadavků jednotlivých zadavatelů.

Ve své disertační práci se věnuji, kromě základního seznámení s jednotlivými typy zdravotnických zařízení umožňujících poskytování ambulantních operačních výkonů v prostředí České republiky, zejména definování hlavních zásad pro navrhování jednoho konkrétního typu tohoto zdravotnického zařízení – mimonemocničního ambulantního operačního centra, z hlediska funkčních požadavků toho nejobsáhlejšího, bez přímých vazeb na nemocnici. Na základě vyhodnocení informací získaných z návštěv těchto zařízení na území České republiky a z podkladů získaných z jejich stavební dokumentace jsem definoval jednotlivé funkční celky a stanovil funkční vazby mezi těmito celky a mezi jejich jednotlivými místnostmi. Na základě analýzy ploch získaných vzorků jsem definoval optimální plochy jednotlivých typických místností.

## 1.1 Identifikace problému

V českém prostředí nově se objevující typologický druh pro ambulantní operování není dosud zdokumentován a v souvislosti se specifickými požadavky našeho prostředí ani jasně definován.

V ČR se ambulantní chirurgie mnohdy provádí ve stávajících nebo nedostatečně upravených prostorech nemocnic, zařízených primárně pro výkony s klasickým průběhem, spojených s hospitalizací, nebo na stávajících nebo částečně adaptovaných ambulantních pracovištích. U novostaveb nemocničních chirurgických pavilónů se již většinou daří zavádět různá

dispoziční řešení, počítající i s touto variantou výkonu, ale jejich koncepce není ustálená a vychází převážně ze subjektivních požadavků jednotlivých zadavatelů.

Důležitý není jenom samotný architektonický koncept, vycházející z odpovídajících finančních požadavků na pořízení a následný provoz, ale také celkové řešení prostor zaručující pacientům klid, pocit jistoty a bezpečí před výkonem a personálu dobře fungující, bezkolizní a pro pracovní výkony příjemné prostředí. Tato práce by pak měla napomoci při hledání takovéhoto vhodného řešení.

Nikde nejsou definovány požadavky na optimální prostorové a personální vybavení pracovišť pro ambulantní chirurgii, vyhláška se pouze omezuje na stručný výčet povinných místností, jejich vybavení a minimální podlahovou plochu.[1] Chybí definice jednotlivých typů staveb pro ambulantní operování. Nejsou stanoveny základní vazby ani uspořádání prostor.

Různé typy zařízení pro poskytování ambulantních chirurgických výkonů v režimu jednodenní péče se v českém prostředí začaly objevovat postupně spolu se samotným výskytem těchto lékařských výkonů. V samotných počátcích zkoušení těchto vyšetřovacích a léčebných postupů se vycházelo z klasického průběhu provádění chirurgických výkonů spojených s hospitalizací, následně se začala zkracovat samotná doba hospitalizace a jednotlivá pracoviště postupně přistupovala k úpravě stávajícího systému poskytování péče, jeho vhodné organizaci a tím utvořením podmínek pro poskytování ambulantní chirurgie bez nutnosti stavebních úprav původních prostor nemocnic.

Z hlediska výskytu nozokomiálních infekcí se však jevilo jako vhodnější úplné oddělení pacientů podstupujících ambulantní výkon od těch hospitalizovaných. To lze s ohledem na pozitivní vliv prostředí na psychiku pacienta ve stávajících neupravených prostorech jen těžko dosáhnout. Jako vhodnější se proto jeví úprava stávajících prostor, umožňující toto rozdělení pacientů, nebo lépe, vybudování samostatné ambulantní operační jednotky v rámci nemocnice, v jejím areálu, nebo samostatného na nemocnici zcela nezávislého ambulantního operačního centra jedno a víceoborového (AOC).

Varianty provázané stavebně nebo funkčně s nemocnicí umožňují v případě zdravotních komplikací rychlý zásah přímo v nemocnici a mohou také využívat její administrativní a technicko-hygienické systémy (sterilizace, zdroje medicinálních plynů, záložní zdroje energie apod.), naproti tomu mívají problém se snadným příjezdem a dostatečným množstvím parkovacích míst.

## 1.2 Vysvětlení pojmů souvisejících s ambulantním operováním

Jednodenní péče je zdravotní péčí, při jejímž poskytnutí se vyžaduje pobyt pacienta na lůžku po dobu kratší než 24 hodin, a to s ohledem na charakter a délku poskytovaných zdravotních

[1] *Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 92/2012 Sb. ze dne 15. března 2012, o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče.*

výkonů. Při poskytování jednodenní péče musí být zajištěna nepřetržitá dostupnost akutní lůžkové péče intenzivní.[2] Do jednodenní péče řadíme většinu výkonů ambulantní chirurgie.

Pracoviště jednodenní chirurgie je lůžkové zařízení pro krátkodobou hospitalizaci po operačních výkonech. Jeho součástí je operační trakt umožňující provádění definovaných výkonů.[3]

Mezinárodní definice ambulantní chirurgie:[4]
„Ambulantní chirurgie je definovaná příjmem pacienta k plánovanému výkonu, který nevyžaduje hospitalizaci, ale který vyžaduje prostor pro zotavení. Při tomto výkonu pacient nestráví noc na lůžku ve zdravotnickém zařízení.“

Mezinárodní asociace pro ambulantní chirurgii (IAAS), založená v roce 1995 sdružením národních asociací ambulantní chirurgie, uznává kromě pojmu „ambulantní chirurgie“ (“ambulatory surgery”) také synonyma: denní chirurgie (“day surgery”), jednodenní chirurgie („same-day surgery“) a “day-only surgery”, ne všechny výrazy mají vhodný český ekvivalent.

V českém prostředí můžeme ambulantní chirurgii nebo také jednodenní chirurgii definovat jako plánovaný výkon, kdy je pooperační péče na nemocničním lůžku nahrazena péčí ve vlastním lůžku a v domácím prostředí. Pacient tak tráví noc před zákrokem a noc po zákroku mimo nemocniční lůžko a v domácím prostředí, opouští zdravotnické zařízení do 12 hodin, případně do 24 hodin po výkonu, není hospitalizován a neměl by se ani s hospitalizovaným pacientem dostat do kontaktu.

Ambulantní chirurgie může být prováděna v nemocnicích v tomu uzpůsobených chirurgických odděleních, ambulantních centrech nebo přímo v ambulantních praxích. Důležitým aspektem je také následná kvalitní domácí péče.

Výhodou těchto ambulantních operací je snížení rizik, kterým jsou vystaveni hospitalizovaní pacienti. Je to několikanásobně nižší výskyt nozokomiálních infekcí[5] a snížení psychické, mnohdy až stresové zátěže pacientů z pobytu v nemocnici. Přínosem jsou také prokazatelně nižší náklady na tento druh léčby.[6]

[2] *§ 8 zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách)* ve znění pozdějších předpisů
[3] Definice České chirurgické společnosti, viz http://www.chirurgie.cz/index.php?pId=3-3
[4] dle IAAS výkonného výboru v roce 2003 (3) která byla později potvrzena Světovou zdravotnickou organizací (WHO), Celoamerickou zdravotnickou organizací (Pan American Health Organization) a Evropským střediskem pro sledování zdravotnických systémů a politik v roce 2007.
[5] Nozokomiální infekce – infekce vznikající v příčinné souvislosti s hospitalizací pacientů v nemocničním zařízení.
[6] Srov. Czudek S. a kolektiv: *Jednodenní chirurgie, One-day surgery*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2009. Str. 9.

### 1.2.1 Upřesnění názvu disertační práce

Stanovení názvu disertační práce předcházelo definování typologických typů staveb pro ambulantní operování, následné vybrání typu fungujícího samostatně mimo nemocnici.

Název „Mimonemocniční ambulantní operační centrum“ byl zvolen, přesto že se v českém prostředí používá také název jednodenní chirurgické centrum/ klinika z následujících důvodů:

- ve výzkumu se věnuji samostatným stavbám pro ambulantní operování mimo nemocnici a nemocniční areál, proto „mimonemocniční“,
- mezinárodní asociace pro ambulantní chirurgii užívá v souvislosti s tématem termín „ambulantní chirurgie“, a ten má také přímo ve svém názvu, pouze jsem slovo „chirurgie“ nahradil „operováním“, protože dle mého názoru zohledňuje více i jiné obory, které se v něm mohou provádět, například gynekologie, ortopedie apod.,
- po úvaze jsem vynechal v názvu slovo „diagnostický“, protože každou operaci z-pravidla předchází stanovení diagnózy, stejně jako například předoperační vyšetření, navíc konečná diagnóza je stanovena s jistotou až při operaci, proto samotné slovo „operační“ pokrývá i provedení diagnózy a také hlavní funkci pracoviště,
- počet výsledků ve vyhledávači pro heslo „ambulantní operační centrum“ je 159 000, pro „jednodenní chirurgie“ 72 000 a „centrum jednodenní chirurgie“ pak jen 40 100 hesel.

## 1.3 Definování problémů a stanovení hypotéz

### 1.3.1 Definice problémů

1) Neexistence vhodné definice ambulantního operačního centra ani stanovení rozdílu mezi ostatními typologickými typy.

2) Nejsou stanovené obecné požadavky na optimální prostorové a personální vybavení ambulantního operačního centra nezbytné pro jeho plnohodnotný provoz.

3) Není stanoveno uspořádání prostor ani základní vazby mezi jednotlivými místnostmi umožňující bezpečný a bezkonfliktní provoz, bez vzájemného křížení funkčních vazeb.

4) Není definována optimální plocha typických místností.

5) Bez vyřešení výše uvedených bodů nelze předem zodpovědně určit finanční nároky na vybudování a následný provoz ambulantního operačního centra, ani objektivně odvodit finanční návratnost plánované investice.

### 1.3.2 Stanovení hypotéz

1. U výkonů prováděných v celkové anestezii jsou nároky na prostorové vybavení místností u všech typů ambulantních chirurgických výkonů v principu stejné.

2. Z hlediska organizace provozu je vhodné uspořádání ambulantní chirurgické jednotky horizontální.
3. Plocha zázemí nenarůstá úměrně s rostoucí plochou a počtem operačních nebo zákrokových sálů.
4. Ambulantní chirurgii lze v prostředí České republiky provádět i v prostorech samostatných zdravotnických zařízení, mimo nemocnice.
5. Ambulantní operační centra by měla již při návrhu počítat s možností rozšíření.
6. Zařízení pro provádění ambulantní chirurgie je v České republice již dostatek.
7. Kvalitně navrženou jednotkou pro ambulantní chirurgii lze zvýšit výkon prováděných operací.
8. Ambulantní operační centrum může provádět výkony v různých oborech. Jejich provozovatelé různé prostory, personál a nástroje pronajímají nebo je sami provozují, nebo kombinují obojí.
9. Ambulantní operační centrum je soubor místností se vzájemným vztahem s nutnými doplňujícími prostory, technickým zařízením a zdravotnickou technologií podle předpokládaného typu prováděných výkonů.

### 1.3.3 Otázky ke zkoumání

1. Jaké typické místnosti jsou potřeba pro správné fungování ambulantního operačního centra mimo nemocnici?
2. Jaká je optimální plocha operačního sálu ambulantního operačního centra mimo nemocnici?
3. Jaká je potřebná velikost dospávacího pokoje, kolik lůžek je potřeba na jeden operační (zákrokový sál) ambulantního operačního centra mimo nemocnici?
4. Jaké a jak velké jsou doplňující prostory nutné ke správnému fungování operačních, případně zákrokových sálů?

## 1.4 Formulace cílů disertační práce

### 1.4.1 Definování cílů

1) Stanovení definic jednotek pro ambulantní chirurgii.

2) Stanovení hlavních zásad pro navrhování ambulantních operačních center – doplněných o požadavky na optimální prostorové vybavení nezbytného pro jeho plnohodnotný provoz.

3) Vytvoření schématu optimálního uspořádání prostor ambulantního operačního centra mimo nemocnici s ohledem na funkční vazby mezi jednotlivými místnostmi a prostory a s ohledem na bezpečný a bezkonfliktní provoz.

4) Definování typických místností a jejích optimálních ploch.

### 1.4.2 Předpokládané využití práce

Tato práce si klade za cíl poskytnout základní informace potřebné pro všeobecnou orientaci v prostředí zdravotnických staveb pro ambulantní chirurgii, zdokumentovat typologii ambulantních operačních center včetně rozboru a definovat zásady potřebné pro plánování a projektování těchto staveb a konečně vytvořit schéma optimálního uspořádání ambulantního operačního centra.

Práce by měla napomoci k navržení optimálního řešení pracoviště ambulantní chirurgie s pozitivním vlivem na psychiku pacienta a následně na jeho somatický stav.

Práce je určená všem, kteří se chtějí tímto typologickým druhem zdravotních staveb zabývat, zejména pak pro projektanty, investory a jejich zástupce pro plánování a projektování staveb pro ambulantní chirurgii jako součástí nemocničních celků nebo samostatných ambulantních zařízení.

## 1.5 Současný stav dané vědní problematiky

### 1.5.1 Literatura věnující se danému tématu

Vzhledem k tomu, že dané téma relativně nové, bylo vyhledávání adekvátních podkladů velmi náročné. V českém prostředí nebylo téma dosud řešeno, výjimku tvoří literatura věnující se tématu z lékařského hlediska, která mi poskytla určité vodítka a odkazy na zahraniční literaturu. V zahraničních publikacích se mi podařilo najít řešení tématu jen okrajově, formou obecných doporučení. Významným zdrojem byly katalogy různých vládních institucí, převážně ministerstev zdravotnictví (Velká Británie, Španělsko) nebo informační publikace Mezinárodní asociace ambulantní chirurgie. Vhodným zdrojem informací byla také kapitola věnující se plánování zařízení pro ambulantní chirurgii v německé publikaci Ambulantní operování.

**Odkazy na literaturu**

1. Brökelmann J.: Entwicklung und Bedeutung ambulanter Eingriffe im internationalen Vergleich. In: Busse, J. Standl T. (Hrsg). *Ambulantes Operieren*. Berlin: Springer, 2007. Str. kapitoly 2 – 7. ISBN 978-3-540-68893-8 (eBook).
2. Czudek S. a kolektiv: *Jednodenní chirurgie, One-day surgery*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2009. 128. ISBN 978-80-247-1786-9.
3. Duda M., Czudek S. a kolektiv: *Miniinvazivní chirurgie*. Třinec: Nemocnice Podlesí Třinec, 1996. 231. Bez ISBN.
4. Jarrett P., Lemos P., Philip B.: Day Surgery Development and Practice [online]. London, International Association for Ambulatory Surgery (IAAS), 2006. ISBN 989-20-0234-2. Dostupné z: http://www.iaas-med.com/files/historical/DaySurgery.pdf

5. Kleinová M.: *Informovanost veřejnosti o možnosti využití režimu jednodenní chirurgie.* Plzeň: ZČU 2015. Bakalářská práce, ZČU v Plzni, Fakulta zdravotnických studií, Katedra ošetřovatelství a porodní asistence.
6. Meuser P.: *Arztpraxen, Handbuch und Planungshilfe*. Druhé vydání. Berlín: DOM publishers, 2016. 600. ISBN 978-3-86922-338-4.
7. Raeder J.: *Clinical Ambulatory Anesthesia*. Cambridge: Cambridge Clinical Guides, 2010. 194. ISBN 978-0521737814.
8. Standl T., Lussi Ch.: *Ambulantes Operieren, Rahmenbedingungen – Organisation – Patientenversorgung*. Druhé vydání. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2012. 270. ISBN 978-3-642-20687-0 (eBook).

### 1.5.2 Přehled současného vývoje ambulantních operací ve světě

Ve většině Evropských zemí se ambulantní chirurgie provádí v samostatných jednotkách integrovaných do nemocnic a soběstačných jednodenních nemocničních odděleních využívající vyhrazené operační sály, zatímco ve Spojených státech a Austrálii existuje vyšší podíl samostatně stojících center – možné jsou oba tyto modely.

**Spojené státy americké** – člen IAAS

Ambulantní chirurgie je nejrozšířenější právě ve Spojených státech, což dokládá i 83,5 % výkonů prováděných ambulantně ze všech, které jsou v režimu ambulantní chirurgie proveditelné.[7] Většinu ambulantních chirurgických výkonů provádí množství samostatných soukromých zařízení, specializujících se na ambulantní chirurgické výkony; veřejné nemocnice dělají malou část těchto výkonů, převážně komplikované, které nechtějí soukromá centra dělat.

**Kanada** – člen IAAS

V Kanadě se provádí ambulantně 83,8 % ze všech možných ambulantních výkonů a 87 % ze všech chirurgických výkonů, čímž se Kanada řadí mezi země nejvíce využívající systém ambulantní chirurgie. Drtivá většina výkonů se provádí ve veřejných zdravotnických zařízeních, výjimku tvoří několik soukromých chirurgických zařízení.

**Austrálie** – člen IAAS

Australské zdravotnictví umí provézt 74 % ze všech druhů výkonů, které se mohou provádět ambulantně, ale ze všech prováděných operačních výkonů se ambulantně provádí pouze něco málo přes 40 %. Výkony se provádí v mnohých samostatně stojících ambulantních centrech, stejně jako v soukromých a veřejných nemocnicích.

[7] Jarrett P., Lemos P., Philip B.: Day Surgery Development and Practice [online]. London, International Association for Ambulatory Surgery (IAAS), 2006. ISBN 989-20-0234-2. Dostupné z: http://www.iaas-med.com/files/historical/DaySurgery.pdf Str. 49.

**Velká Británie** – člen IAAS

Ze všech výkonů, které lze provádět v režimu ambulantní chirurgie, se jich ve Velké Británii provádí ambulantně 62,5 % (údaj z roku 2006).[8] Většina výkonů se provádí v nemocnicích v rámci státní zdravotní péče, ale roste i soukromý sektor.

Stejně jako pro ostatní zdravotní obory má Velká Británie zpracovaný ministerstvem zdravotnictví velmi podrobný návod pro zdravotnické objekty – zařízení ambulantní chirurgie (Health Building Note 10-02: Day surgery facilities)[9], který slouží jako podklad pro návrh stavebně-architektonického řešení zařízení pro ambulantní chirurgii.

**Španělsko** – člen IAAS

Stejně jako v ostatních zemích byl i ve Španělsku, pod tlakem úspor, zřízen jako náhrada za hospitalizační lůžka systém ambulantní chirurgie. Ta se dočkala vzestupu na začátku devadesátých let. První samostatné centrum ambulantní chirurgie bylo otevřeno ve Viladecans (v Barceloně) v roce 1990, v roce 1992 vznikla první jednotka ambulantní chirurgie jako součást nemocnice v Toledu. Španělské ministerstvo zdravotnictví pak v roce 1991 podpořilo další rozvoj ambulantní chirurgie, kterou v roce 1993 rozšířilo do celého národního zdravotního systému. V roce 1994 byla založena Španělská asociace pro jednodenní chirurgii (AECMA) a do roku 2005 ambulantní chirurgické výkony tvořily 40,5% ze všech chirurgických výkonů ve Španělském národním zdravotním nemocničním systému.[10] Většina pracovišť je integrovaná do veřejných nemocnic, některé z nich mají samostatné jednotky.

Součástí doporučujících standardů pro ambulantní chirurgii, vypracovaných španělským ministerstvem zdravotnictví, je koncepce, která by měla být návodem pro architektonický návrh zařízení pro ambulantní chirurgii. Jsou v ní popsány nejen jednotlivé zóny (vstupní, konzultační, předoperační, operační) a jejich jednotlivé prostory, ale i vzájemné vazby a vlastnosti, doplněné o požadavky na vybavení a zařízení, zásobování a sterilizaci, hygienu a nakládání s odpady.

**Francie** – člen IAAS

Dle zprávy o jednodenní chirurgii francouzského Národního úřadu pro zdravotnictví (Haute Autorité de Santé) z dubna 2012 lze osm z deseti chirurgických výkonů provést v režimu ambulantní chirurgie. Tohoto počtu zatím dosahují pouze Spojené státy americké a Velká

[8] Jarrett P., Lemos P., Philip B.: Day Surgery Development and Practice [online]. London, International Association for Ambulatory Surgery (IAAS), 2006. ISBN 989-20-0234-2. Dostupné z: http://www.iaas-med.com/files/historical/DaySurgery.pdf Str. 45.

[9] *Facilities for day surgery units (HBN 10-02)* [online]. Department of Health, 2007. [10.05.2015]. Dostupné z: https://www.gov.uk/government/publications/day-surgery-facilities-buildings-guidance

[10] *Day Surgery Unit Guide* [online]. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, 2008. [10.05.2015]. Dostupné z: http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/guiaCMA_eng.pdf Str. 20-21.

Británie, sedm z deseti pak Norsko a Švédsko. Ve Francii se provádí méně než čtyři z deseti výkonů ambulantně, to znamená, že více než 2 miliony operací s hospitalizací může být prováděno v režimu ambulantní chirurgie, to do budoucna znamená postupnou změnu pro 48.000 chirurgických lůžek.[11] Ambulantní výkony se provádějí v rámci veřejných nemocnic (50 %) a na soukromých klinikách (50 %).

Z hlediska architektury nejsou ve Francii k dispozici žádné konkrétní modely pro zařízení ambulantní chirurgie, je ale stanovena povinnost těchto zařízení zaručit splnění aseptických a hygienických podmínek, respektovat soukromí a důstojnost pacienta, zajištění navazující zdravotní péče v případě komplikací apod. Při řešení prostorů, které jsou potřebné v zařízení ambulantní chirurgie, je odkazováno na mezinárodní standardy.[12]

**Německo** – člen IAAS

Podle údajů z roku 2006 se ze všech výkonů, které lze provádět v režimu ambulantní chirurgie, v Německu provádí 60,7 % a ze všech operací je 37 % prováděno ambulantní chirurgií.[13] Většina jednodenní chirurgie se provádí na soukromých klinikách. Pro veřejné nemocnice není mnoho podnětů k provádění ambulantních operací.

Podpora ambulantního operování byla poprvé zakotvena v roce 1992 tehdejším ministrem zdravotnictví Horstem Seehoferem, přičemž zákonodárci tehdy opomněli ustanovit způsob, který by umožňoval svobodný tok prostředků mezi stacionární a ambulantní péči.[14] V této době došlo v Německu ke skokovému nárůstu počtu mimonemocničních ambulantních operačních center. Situace úhrad za výkony není řešena zcela optimálně, přesto se provádí stále více ambulantních zákroků. Od začátku zaznamenávání ambulantních operačních zákroků v Německu v roce 1996 se jejich počet v oblasti zákonného zdravotního pojištění (GKV) více než zdvojnásobil.[15]

Požadavky na stavební a technické řešení staveb pro ambulantní chirurgii jsou stejně jako pro ostatní zdravotnická zařízení upraveny právními předpisy. Specifickým stavebním požadavkům pro ambulantní chirurgii se věnuje několik textů v odborných publikacích a samostatných příruček vypracovaných jednotlivými veřejnými institucemi.

---

[11] Chirurgie ambulatoire – socle de connaissances [online]. Haute Autorité de Santé. [17.03.2015]. Dostupné z: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-11/day_surgery_-_an_overview.pdf Str. 3 – 4

[12] Chirurgie ambulatoire – socle de connaissances [online]. Haute Autorité de Santé. [17.03.2015]. Dostupné z: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-11/day_surgery_-_an_overview.pdf Str. 32.

[13] Jarrett P., Lemos P., Philip B.: Day Surgery Development and Practice [online]. London, International Association for Ambulatory Surgery (IAAS), 2006. ISBN 989-20-0234-2. Dostupné z: http://www.iaas-med.com/files/historical/DaySurgery.pdf Str. 46.

[14] Brökelmann J.: Entwicklung und Bedeutung ambulanter Eingriffe im internationalen Vergleich. In: Busse, J. Standl T. (Hrsg). *Ambulantes Operieren*. Berlin: Springer, 2007. Str. kapitoly 2 – 7. ISBN 978-3-540-68893-8 (eBook). Str. 6.

[15] Údaj z roku 2007

**Polsko** – člen IAAS

Polsko provádí ambulantně přibližně 2 % ze všech operací, z toho ve veřejných nemocnicích 82 % a v soukromých 18 %.

**Slovensko**

Na Slovensku se s ambulantními výkony teprve začíná. Literatura týkající se tohoto tématu je převážně z medicínských oblastí, případně se týká ekonomie systému.

### 1.5.3 Systém fungování ambulantní chirurgie v ČR

V České republice je počet plánovaných operací v režimu jednodenní chirurgie pouze 5–10 procent. Stávající legislativa je tomuto způsobu operování přizpůsobena, ale chybí tlak zdravotních pojišťoven na zdravotnická zařízení, aby byla nucena zvýšit počet chirurgických výkonů prováděných ambulantně. Nemocnicím se stále většinou vyplácí pacienta hospitalizovat, protože je to pro jejich systém vyúčtování jednodušší a stále výhodnější.

O rozšíření jednodenní chirurgie usilovala také Česká chirurgická společnost. V roce 2012 uzavřela dohodu se Všeobecnou zdravotní pojišťovnou ke zhruba čtyřiceti výkonům, které lze provádět v rámci jednodenní chirurgie. V nemocnicích však většinou tyto výkony v režimu jednodenní chirurgie prováděny nejsou.[16] Důvodem může být i absence vhodně stavebně upravených prostor pro tyto výkony. K ambulantním chirurgickým výkonům tak stále častěji dochází spíše na soukromých klinikách a ambulantních operačních centrech mimo nemocnice.

Samostatná příručka vhodná jako podklad pro návrh nemocničního nebo samostatného zařízení pro ambulantní chirurgii nebyla dosud zpracována.

# 2 Metodika a časový plán

Pro zpracování disertační práce se jako nejvhodnější jevily metody výzkumu: sběr dat, obsahová analýza, místní šetření, pozorování a rozhovory.

## 2.1 Teoretická část

Odborná literatura a odborné články

Jako podklad sloužila převážně zahraniční odborná literatura s tématy: ambulantní chirurgie, ambulantní operace, jednodenní chirurgie, jednodenní péče, stavby pro ambulantní chirurgii, jednodenní centra, normy pro zdravotnické stavby, technologie zdravotnických staveb, atd.

Specializované odborné webové stránky

[16] Bezděková I.: *Jednodenní chirurgie v nemocnicích zatím nefunguje*. Medical Tribune. Roč. 11/2015, č. 13, str. A1, A5. ISSN 1214-8911.

Jednalo se o věrohodné zdroje státních a mezinárodních institucí poskytující informace k dané problematice formou informačních katalogů nebo příspěvků. Hesla obdobná jako u literatury, zejména pak ambulantní chirurgie, ambulantní operování, stavby pro ambulantní chirurgii apod.

## 2.2 Empirická část

Než jsem přistoupil k samotnému empirickému výzkumu v českém prostředí, zaměřil jsem se na získání praktických zkušeností s danou problematikou v zahraničí, konkrétně ve Spolkové republice Německo, která má podobný systém zdravotní péče jako my, a kde jsem byl od 10/2013 do 03/2015 na studijním pobytu díky grantu získaného od svého zaměstnavatele. Rozvoj ambulantních operací v Německu je oproti stavu v České republice mírně napřed. To mi umožnilo se seznámit s několika již nějakou dobu fungujícími ambulantními operačními centry (Tagesklinic), s přehledně organizovaným a vyzkoušeným provozem. Získávání podkladů jako jsou půdorysy nebo počty prováděných výkonů bylo téměř nemožné, přesto se mi podařilo získat několik projektů, které jsou zahrnuty do mé práce a sloužily jako podklad pro stanovení základních pravidel pro další postup výzkumu staveb z českého prostředí a dále pro možné výsledné porovnání českých a německých staveb.

Pro svou vědeckou práci využívám takzvaný smíšený výzkum složený z kvantitativního a kvalitativního výzkumu.

### 2.2.1 Kvantitativní výzkum

Metoda: obsahová analýza

Základem mého kvantitativního výzkumu je obsahová analýza, kterou využívám u získané projektové dokumentace řešených staveb, a tím získávám vztahy mezi jednotlivými plochami místností, k sobě navzájem a ve vztahu k celku. Tyto analyzované hodnoty následně podrobím syntéze. Výsledné hodnoty mi pak v kombinaci s hodnotami vzešlých z případových studií umožnila stanovit schéma optimálního uspořádání prostor ambulantního operačního centra s ohledem na funkční vazby a bezkonfliktní provoz.

Podklady pro obsahovou analýzu

Nutným podkladem pro obsahovou analýzu je rozdělení objektu na jednotlivé funkční skupiny, ty dále na funkční jednotky. Sleduji také řešení osvětlení (umělé, přirozené).

### 2.2.2 Kvalitativní výzkum

Metody: místní šetření, pozorování a rozhovory

Pro získání dalších potřebných dat k analýze jsem aplikoval kvalitativní výzkumné metody: místní šetření, pozorování a rozhovory, na základě těchto metod byla pro každý pozorovaný

objekt vytvořena případová studie, která mi umožnila podrobit získaná data analýze pro stanovení hlavních zásad pro navrhování ambulantních operačních center – doplněných o obecné požadavky na optimální prostorové a personální vybavení nezbytných pro jeho plnohodnotný provoz.

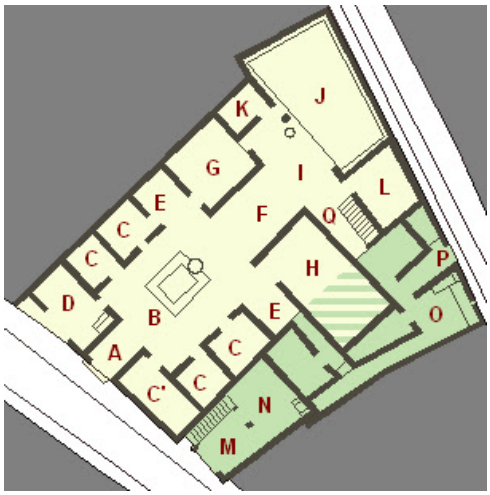
Předmětem rozhovoru je získání informací o postupu pacienta a také personálu objektem, funkce jednotlivých místností, informace o provozu a personálním vybavení, což je důležité pro stanovení kapacity objektu. Důležité byly také otázky na výhrady k provozu, velikosti nebo i absenci některých místností.

# 3 Témata mající vliv na pochopení ambulantního operování

## 3.1 Historická paralela

Určitou podobu, s dnešními ambulantními operačními centry, mají z celé známé historie asi nejvíce domy římských lékařů, sloužící patrně i pro provádění ambulantních zákroků a následnému krátkodobému zotavení. Vycházely ze svého řeckého předchůdce tzv. Latreionu, který měl vyčleněný pokoj pro návštěvu a léčbu nemocného.

**Obrázek 1 – Chirurgické nástroje z Pompejí**




**Obrázek 2**

Obrázek 1 – Chirurgické nástroje z Pompejí[17]
Obrázek 2 – Dům chirurga v Pompejích[18]
A – Fauces – předsíň, B – Atrium, C – Cubicula – ložnice, D – obchod, E – Alae – výklenek, F – Tablinum – prostor pro reprezentaci majitele, G – Triclinum – letní jídelna, H – Triclinum – zimní jídelna, I – kolonáda, J – zahrada, K – pokoj otroka, L – pokoj s oknem do zahrady, O – kuchyně, P – zadní vchod s přilehlou toaletou, Q – schody do druhého patra nad pozdější zelenou částí, M – samostatný obchod, N – zadní místnost

Dům chirurga v Rimini – římský dům z druhé poloviny druhého století, byl objeven v roce 1989 při náhodném výkopu na Piazza Luigi Ferrari v italském Rimini. V domě byla nalezena

[17] AD 79 – zničení a znovuobjevení [online]. Peter and Michael Clements. [vid. 13.04.2016]. Dostupné z: https://sites.google.com/site/ad79eruption/pompeii/regio-vi/reg-vi-ins-1/house-of-the-surgeon
[18] Viz předchozí

Dům chirurga v Pompejích dostal svůj název podle nálezu množství železných a bronzových chirurgických nástrojů. Byl postaven pravděpodobně ve třetím století př. n. l.. Následně prošel minimálně dvěma stavebními úpravami, kdy jednou z nich byl rozšířen o horní patro. Jedná se o klasický atriový dům s bytem lékaře a místnostmi sloužícími jako pokoje pacientů. pozoruhodná sbírka antických chirurgických a farmakologických předmětů, což ukazuje na lékařskou profesi posledního majitele domu a také na jeho pravděpodobné působení jako armádního chirurga.

Z malého vstupního prostoru se vcházelo do chodby, na kterou navazoval vnitřní koridor obklopen z jedné strany dvorem se zahradou a z druhé strany obytnými prostory doplněnými prostory obslužnými. V zadní části domu to byl prostor s vyhřívanou podlahou a latrína, v patře se nacházela kuchyň a spíž. Obytné místnosti, tvořené jídelnou, ložnicí a dvěma pokoji sloužícími jako pracovna lékaře a pokoj pacienta, byly zdobeny polychromovanými freskami a mozaikovou dlažbou s geometrickými vzory doplněnými figurálními motivy. Pokoj pacienta pravděpodobně sloužil pouze pro krátkodobý ambulantní pobyt.[19]

Obrázek 3

Obrázek 4

Obrázek 3 – Rekonstrukce ambulantního pokoje pacienta[20]
Obrázek 4 – Rekonstrukce ordinace chirurga[21]

## 3.2 Vývoj ambulantní chirurgie

Ambulantní operace jako takové jsou již známé od pravěku, přes starověké Řecko a Řím, kdy pacienti navštěvovali lékaře přímo u něho v domě. Ve středověku byly chirurgické výkony spíše ojedinělé. Novověk přináší obrodu, i když ta se týkala hlavně jihu Evropy, je výsadou

[19] *The Surgeon's House and the Piazza Ferrari Excavations Rimini, piazza Ferrari* [online]. Soprintendenza Archeologia dell'Emilia-Romagna, 1996-2015. [11.10.2013]. Dostupné z: http://www.archeobologna.beniculturali.it/rimini/domus_chirurgo/surgeon_house.htm

[20] La taberna medica In. Comune di Rimini Musei [online]. Comune di Rimini. [11.10.2013]. Dostupné z: http://www.museicomunalirimini.it/musei/museo_citta/domus_museo_citta/musealizzazione_domus/pagina1.html

[21] La ricostruzione della taberna medica all'interno della domus. Rimini, Museo della Città. In. *20 anni dell'Ordine / 20 secoli di sanità a Rimini per i vent'anni dell'Ordine dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri della provincia di Rimini* [online]. Soprintendenza Archeologia dell'Emilia-Romagna, 1996-2015. [11.10.2013]. Dostupné z: http://www.archeobologna.beniculturali.it/mostre/rimini_sanit%C3%A02014.htm

bohatých občanů a šlechty nechat se ošetřit v domácím prostředí. Zákroky se omezovaly, z důvodu nedostatečné anestezie[22] a analgezie[23], na nutné a krátké operace jako bylo odstranění cizích těles, repozice zlomenin, otevírání abscesů[24]. Úmrtnost byla v důsledku infekcí v ráně a stresových reakcí oproti dnešní době dramatická.[25, 26]

Teprve objevením anestetik jako rajský plyn, éter nebo chloroform na začátku 19. století, a jejich následným užíváním v medicíně začaly být myslitelné rozsáhlé operace. Jen o něco později přichází koncept antisepse[27], asepse[28], všeobecné hygieny a později potom objev antibiotik k doposud až netušeným možnostem chirurgie – ale většinou jen jako ambulantní zákroky.[29]

V roce 1879 byl použit první moderní endoskopický přístroj – cystoskop, vyvinutý Josefem Leiterem (1830-1892) a Maxmilianem Nitzem (1848–1906).

V roce 1909 informoval J. H. Nicoll z Britské zdravotní asociace o 9 000 pacientech, kteří byli v Glasgově v Royal Hospital for Sick Children ambulantně operováni.

První vyšetření dutiny břišní – laparoskopie – bylo provedeno v roce 1915 Hansem Christianem Jacobaeusem (1879 – 1937).

Roku 1916 zřídil Dr. Ralph Waters v Sioux City v Iowě první anesteziologickou kliniku pro menší chirurgické zákroky a zubolékařská ošetření. Už 2 roky později zaměstnával 50 lékařů a zubařů a domníval se, že budoucnost takového podniku je podle jeho úsudku skvělá.

V roce 1970 bylo panem Dr. Wallace Reedem otevřeno v Phoenixu v Arizoně Ambulantory Surgical Centre (ASC – ambulantní chirurgické centrum). Mezitím se ročně provádí v USA 22 milionů operací v 5 000 ASC.[30] V 70. letech 20 století dochází k rozvoji minimálně invazivní chirurgie.

V Německu začal prof. Bourmer od roku 1969 s ambulantní dětskou chirurgií a v roce 1979 uspořádal první sympozium o ambulantním operování, přičemž referenti pocházeli

[22] Anestezie – představuje umělé uspání pacienta (celková anestezie), nebo znecitlivění určité části jeho těla (lokální anestezie) za účelem usnadnění nebo umožnění průběhu bolestivého lékařského zákroku a poskytnutí lepší péče.
[23] Analgezie – odstranění bolesti, bezbolestnost
[24] Absces – je ohraničená, chorobná dutina vzniklá zánětem a vyplněná hnisem.
[25] Brökelmann J.: Entwicklung und Bedeutung ambulanter Eingriffe im internationalen Vergleich. In: Busse J., Standl T.: *Ambulantes Operieren*. Berlin: Springer-Verlag, 2006. 214. ISBN 978-3-540-68893-8. Str. 2.
[26] Raeder J.: *Clinical Ambulatory Anesthesia*. Cambridge: Cambridge Clinical Guides, 2010. 194. ISBN 978-0521737814.
[27] Antisepse – je soubor postupů a opatření, které mají za cíl odstranit patogenní mikroorganismy z povrchu kůže, sliznic nebo tkání.
[28] Asepse – znamená nepřítomnost choroboplodných zárodků. V praxi se asepsí rozumí opatření a postupy bránící kontaminaci sterilního prostředí mikroorganismy.
[29] Hofer H.: Entwicklung und Bedeutung des ambulanten Operierens. In: Standl T., Lussi Ch.: *Ambulantes Operieren, Rahmenbedingungen – Organisation – Patientenversorgung*. Druhé vydání. Berlin: Springer-Verlag, 2012. 270. ISBN 978-3-642-20687-0 (eBook). Str. 4.
[30] Raeder J.: *Clinical Ambulatory Anesthesia*. Cambridge: Cambridge Clinical Guides, 2010. 194. ISBN 978-0521737814.

především z oblasti klinické péče.[31] Teprve v roce 1987 převzal Hartmannův spolek[32] a později také politici jako volební heslo výrok "Tolik ambulantních ošetření, jak jen možno, tolik stacionární péče, kolik je nutno."

V roce 1981 provádí Kurt Karl Stephan Semm (1927–2003) laparoskopické odstranění apendixu.
O šest let později v roce 1987 následuje laparoskopické odstranění žlučníku provedené Philippem Mouretem.

U nás se začala ambulantní chirurgie prosazovat od 90. let dvacátého století, většinovou zásluhu na tom mají samotní lékaři. První laparoskopická operace v českém prostředí byla provedena v roce 1991.

## 3.3 Financování zdravotnických zařízení

Hlavním příjmem většiny zdravotnických zařízení jsou platby z veřejného zdravotního pojištění hrazené zdravotními pojišťovnami. U soukromých specializovaných zařízení mnohdy využívajících ambulantní operace, jako je například estetická a korekční chirurgie, může být podíl plateb z veřejného zdravotního pojištění výrazně menší nebo dokonce žádný. Všechna zdravotnická zařízení tak mohou mít také jiné zdroje příjmů:

- za zdravotnické výkony hrazené zdravotními pojišťovnami v rámci veřejného zdravotního pojištění
- za zdravotnické výkony hrazené přímými platbami klientů (pacientů, nebo podniků) nehrazené z veřejného zdravotního pojištění
- za služby poskytované v souvislosti se zdravotními výkony, například samostatný pokoj, možnost ubytování klientů včetně doprovázejících osob apod. hrazené přímými platbami klientů
- za speciální úkony pro pojišťovny
- za pronájem prostor a prodej zboží (mimo léčebných přípravků[33])
- přednášková a školicí činnost, poradny
- granty, dotace, sponzorské dary

**Financování z veřejného zdravotního pojištění**

Do systému veřejného zdravotního pojištění je povinně zapojen každý občan České republiky. Na základě prováděných plateb pojistného tak získává nárok na zdravotní péči. V

[31] Standl T., Lussi Ch.: *Ambulantes Operieren, Rahmenbedingungen – Organisation – Patientenversorgung*. Druhé vydání. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2012. 270. ISBN 978-3-642-20687-0 (eBook). Str.4.

[32] Hartmannbund – Hartmannův spolek – Svaz německé lékařské asociace zastupuje profesionální, ekonomické a sociální zájmy všech lékařů a podporuje politický vliv lékařského povolání pro zdraví jedinců a populací.

[33] Prodej a distribuci léčebných přípravků upravuje zákon č. 378/2007 Sb. o léčivech, ve znění pozdějších předpisů, který ji svěřil do působnosti lékáren.

některých případech je plátcem tohoto pojištění stát (studenti do 26 let věku, nezaopatřené děti, důchodci, nezaměstnaní aj.). V případě zaměstnaneckého poměru je výše pojistného na veřejné zdravotní pojištění 13,5 % z vyměřovacího základu. Zaměstnavatel na zdravotní pojištění hradí 9 % hrubé mzdy zaměstnance a zaměstnanec automaticky přispívá částkou ve výši 4,5 % své hrubé mzdy.

Zákon o veřejném zdravotním pojištění přesně stanoví, co lze a co nelze ze zdravotního pojištění uhradit. Z veřejného zdravotního pojištění se hradí zdravotnickým zařízením výkony na základě systému DRG (Diagnosis related group – skupina vztažená k diagnóze). Výkony v odborných ambulancích jsou hrazeny na základě jejich bodového ohodnocení, přičemž hodnota bodu je stanovena vyhláškou Ministerstva zdravotnictví ČR. Ambulantní lékaři první linie (všeobecní praktičtí lékaři, dětští lékaři a gynekologové) dostávají paušální platby, odvozené od počtu registrovaných pojištěnců.[34]

Ambulantní chirurgie přináší díky minimalizování počtu hospitalizovaných dní značné úspory, její zavedení ale není dosud v českém prostředí zcela rozvinuto z důvodu špatného nastavení hodnocení ambulantních chirurgických zákroků. Dochází stále k tomu, že za stejný operační výkon dostává pracoviště zaplaceno zcela rozdílně, když pacient zůstává hospitalizován, nebo když je operován ambulantně. Dokud se systém hodnocení operačních úkonů nenarovná, bude stále docházet ke zbytečným hospitalizacím.

## 3.4 Stanovení oborů a výčet výkonů vhodných pro ambulantní operování

V další fázi výzkumu bylo třeba určit, které výkony se dají považovat za ambulantní a jakých lékařských oborů se to týká, aby mohlo následně dojít k upřesnění různých prostorových požadavků odpovídajících specifikaci jednotlivých výkonů. Kromě čerpání informací z literatury[35,36] jsem vycházel z konzultací s odbornými lékaři.

**Druhy prováděných výkonů v režimu ambulantních operací**

Uvedené operační výkony jsou za předpokladu splnění určitých podmínek, vhodné k ambulantnímu operování:

operace prováděné miniinvazivními technikami (laparoskopie, artroskopie)
operace pro benigní onemocnění v oblasti konečníku
operace pro benigní i maligní onemocnění prsní žlázy
některé výkony kožní chirurgie

[34] Srov. Financování zdravotnických zařízení. J. Borovský, V. Dyntarová. *Ekonomika zdravotnických zařízení.* Praha: ČVUT – Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2010. Str. 21-22. ISBN 978-80-01-04485-8.
[35] Czudek S. a kolektiv: *Jednodenní chirurgie, One-day surgery*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2009. 128. ISBN 978-80-247-1786-9. Str. 34 – 49.
[36] Stodůlka P. a kolektiv: *10 let oční kliniky Gemini*. Průhonice: Gemini oční centrum, a.s., 2014. 110. ISBN 978-80-260-6191-5. Str. 31 – 34, 53, 59.

operace varixů dolních končetin
operace kýly klasicky
některé výkony plastické chirurgie
některé výkony oční chirurgie
některé výkony stomatochirurgie
některé gynekologické výkony

**Výkony všeobecné chirurgie[37]**

Získání tkáně ze štítné žlázy laparoskopicky (biopsie chirurgická thyroidey, excize drobného uzlu, absces štítné žlázy),odběr nádoru prsu (excize tumoru mammy) nebo odběr tkáně pro biopsii, získání uzlin z podpaží (exenterace axilly samostatně), vpich do dutiny břišní za účelem získání diagnózy nebo léčebného výkonu (punkce peritoneální diagnostická či terapeutická), odstranění hemeroidů (hemoroidektomie), operace hemoroidů dle Longa, operace tříselné nebo stehenní kýly (operace kýly inquinální a femorální – dospělí), operace kýly s použitím štěpu či implantátu, operace kýly v jizvě, laparoskopické rozrušení srůstů (LSK lýze adhezí přes 10 $cm^2$), laparoskopie, při které je získána informace o diagnóze, je zaznamenána videem (diagnostická videolaparoskopie), laparoskopicky provedená operace slepého střeva (LSK Appendektomie), laparoskopické odstranění žlučníku (LSK Cholecystektomie prostá), jednostranná operace kýly laparoskopicky (LSK Hernioplastika jednostranná primární), oboustranná operace kýly laparoskopicky (LSK Hernioplastika oboustranná primární), cílená punkce orgánu nebo ložiska laparoskopicky (z dutiny břišní) nebo torakoskopicky (z dutiny hrudní), cílený odběr biopsie laparoskopicky nebo thorakoskopicky – odběr tkáně z dutiny břišní nebo hrudní, kombinace tříselné kýly laparoskopicky a pupeční kýly otevřeně, chirurgické odstranění cizího tělesa, částečné nebo klínovité vynětí tkáně z prsu nebo odstranění celého prsu (parciální nebo klínovitá resekce mammy s biopsií nebo bez nebo mastektomie jednoduchá), uzávěr a úprava stomií na tlustém střevě – stomie – vývod ze střeva.

Odstranění tkáně (excise či exstirpace) patologického ložiska měkkých tkání – od 10 cm, otevřená operace pupeční kýly v kombinaci s jiným LSK výkonem, nutné provedení konverze.

U výkonů vyžadujících provedení peroperačního bioptického vyšetření je podmínkou provádění těchto výkonů dostupnost patologa.

**Cévní výkony**

Operace křečových žil (operace kmenových varixů dolních končetin se strippingem vena saphena magna), vytvoření spojky mezi žílou a cévou za účelem možnosti dialýzy (vytvoření

[37] Dohoda výboru České chirurgické společnosti s VZP k výkonům, které lze provádět v režimu jednodenní chirurgie, schválena výborem ČCHS ČLS JEP dne 14.6. 2012

a-v shuntu pro hemodialýzu), zavedení permanentního katétru do centrálního žilního systému pro hemodialýzu.

**Urologické výkony**

Závěsná operace uretry páskou pro stresovou inkontinenci u žen, vnitřní uretrotomie u žen, operace nesestouplého varlete u dětí, operace vodní kýly, subkapsulární orchiektomie u zhoubného onemocnění prostaty, operace fimózy, operace varikokély laparoskopicky.

**Gynekologické výkony**

V oblasti ambulantní chirurgie se gynekologické výkony dělí podle doby pobytu strávené ve zdravotnickém zařízení. Rozlišují se ambulantní invazivní gynekologické výkony, kdy je doba pobytu pacientky ve zdravotnickém zařízení dána téměř pouze délkou samotného výkonu, a ambulantní gynekologické operace, u kterých doba pobytu na lůžku potřebná k dostatečnému pooperačnímu zotavení nepřesahuje několik hodin.

Ambulantní invazivní gynekologické výkony

Odběr tkáně speciální tenkou bioptickou jehlou (biopsie), zastavení krvácení teplem (diatermokoagulace) nebo vytětí konické části tkáně mrazem (kryonizace) nezhoubných (benigních) lézí vulvy, pochvy (vaginy) a děložního čípku, odběr hormonálně aktivní tkáně uvnitř dělohy (biopsie endometria), vložení/vytažení (inzerce/extrakce) nitroděložního tělíska, vpravení tekutiny pod tlakem do vejcovodů za účelem obnovení průchodnosti vejcovodů (kymoinsuflace – pertubace), zavedení hysteroskopu / přístroje umožňujícího prohlídnout vnitřek dělohy, za účelem stanovení diagnózy (diagnostická hysteroskopie), odebrání plodové vody jehlou v těhotenství za účelem zjištění genetických faktorů při podezření na genetické onemocnění plodu, jako vedlejší produkt se zjistí pohlaví dítěte (diagnostická amninocentéza), kontrastní vyšetření dělohy a vejcovodů, za účelem zjištění průchodnosti vejcovodů a zjištění celistvosti děložní dutiny - vpravením kontrastní látky do dělohy, provádí se pod rentgenovým zářičem (hysterosalpingografie), stejná metoda jako předchozí, provedená ale pod ultrazvukovým/ sonografickým přístrojem (sonohysterosalpingografie).

Provedení ambulantních invazivních výkonů většinou nevyžaduje žádnou analgezii nebo anestezii. Indikována může být předchozí aplikace analgetik nebo nesteroidních antiflogistik (perorálně nebo rektálně, zřídka parenterálně), případně lokální anestezie. Riziko závažných komplikací při uvedených výkonech je minimální, lze je provést v ambulantní praxi. Předpokladem je přiměřené vybavení, zaručující aseptické provedení výkonu přímo v ordinaci nebo lépe na zákrokovém nebo operačním sálu a umožňující řešení možné nečekané alergické, algické či vegetativní reakce.

Ambulantní gynekologické operace

Odstranění zánětlivé žlázy na velkém pysku (marsupializace nebo exstirpace vestibulární žlázy), konické vytětí děložního čípku při podezření na počínající zhoubný proces (konizace), sešití děložního hrdla u těhotenství, kterému hrozí potrat (cerkláž děložního hrdla), rozšíření (dilatace) nebo odstranění (kyretáž) děložní sliznice, je součástí revize po nekomplikovaném spontánním potratu (abortu) v I. trimestru, odsátí těhotenské sliznice při odumřelém těhotenství v prvních třech měsících nebo při umělém přerušení těhotenství v I. trimestru (evakuace dutiny děložní při missed abortion v I. trimestru), umělé přerušení těhotenství v I. trimestru, odstranění nitroděložního tělíska pomocí hysteroskopu (hysteroskopická extrakce „lost IUD"), hysteroskopická resekce malých endometriálních polypů nebo malých submukózních myomů typu O dle ESH, nitroděložní rozrušení srůstů hysteroskopem (hysteroskopická intrauterinní adheziolýza při adhezích I—II. stupně dle ESH), zavedení kanyl do vejcovodů a aplikace kontrastní látky do konkrétního vejcovodu (hysteroskopie v kombinaci s tubární kanylací a selektivní chromopertubací), hysteroskopie v kombinaci s transvaginální hydrolaparoskopií (THL) a chromopertubací, odstranění vnitřní děložní sliznice pomocí tepelného zdroje (termoablace endometria (resp. ablační metody II. generace)), umělé oplodnění ve zkumavce (in vitro fertilizace (IVF)), odstranění sliznice děložní dutiny (ablace endometria), odstranění nezhoubného nádoru (resekce subendometriálního myomu) stupně 0 až I ESH, odstranění překážky rozdělující dělohu (resekce děložního septa), zneprůchodnění vejcovodů (sterilizace), adheziolýza I. – II. stupně, odstranění vejcovodů (salpingektomie), fimbrioplastika, zneprůchodnění vejcovodů (salpingoneostomie), odstranění vaječníku (resekce ovaria), vyloupnutí vaječníkové cysty (enukleace ovariální cysty), odstranění vaječníků oboustranně (ooforektomie), odstranění jednoho vaječníku (adnexektomie), enukleace malého subserózního myomu, diagnostická laparoskopie, často v kombinaci s hysteroskopií a vpravení kontrastní látky do dělohy (chromopertubací).

**Ortopedické výkony**

Artroskopie kolenního kloubu

Odstranění menisku (Meniskectomie), sešití (sutura) menisku, odstranění vazu (resekce plik) a srůstů, odstranění kloubní výstelky (synovektomie), plastika předního zkříženého vazu, plastika zadního zkříženého vazu, rekonstrukce kloubních ploch, výkony v oblasti skloubení stehenní kostí a čéšky (femoropatelárního).

Artroskopie ramenního kloubu

Artroskopické stabilizace ramenního kloubu, výkony v oblasti přední části ramenního kloubu (subakromiální), výkony v oblasti skloubení klíční kosti a lopatky (akromioklavikulárního).

Artroskopie loketního kloubu
Artroskopie zápěstí
Artroskopie hlezenního kloubu

Artroskopie metatarzofalangeálního kloubu
Artroskopie kyčelního kloubu

**Stomatochirurgické výkony**

Zavádění zubních implantátů, extrakce[38] zubů, komplikované extrakce zubů, ošetření sliznic, bioptické výkony v dutině ústní.

**Oční výkony**

Kataraktum[39], ptóza[40] horních víček, ptóza dolních víček aj.

**Výkony plastické chirurgie**

Odstranění kožních znamének, úprava odstávajících uší, ptóza horních víček, ptóza dolních víček aj.

## 3.5 Právní předpisy a normy

Hlavní právní předpisy pro plánování a výstavbu zařízení pro ambulantní chirurgii jsou:
zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů
Zákon č. 167/1998 Sb., o návykových látkách a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

vyhláška č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče.
vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.
vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby (OTP), ve znění vyhlášky 20/2012 Sb.
vyhláška MZ ČR č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče
vyhláška č. 84/2008 Sb., o správné lékárenské praxi, bližších podmínkách zacházení s léčivy v lékárnách, zdravotnických zařízeních a u dalších provozovatelů a zařízení vydávajících léčivé přípravky

[38] Extrakce – vytažení
[39] Kataraktum – operace šedého zákalu
[40] Ptóza - pokles

vyhláška č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb.
vyhláška č. 195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče
vyhláška č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů.
vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci),
vyhláška č. 84/2008 Sb., o správné lékárenské praxi, bližších podmínkách zacházení s léčivy v lékárnách, zdravotnických zařízeních a u dalších provozovatelů a zařízení vydávajících léčivé přípravky
vyhláška č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb.
vyhláška č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb,

nařízení vlády 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění pozdějších předpisů
nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb
nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh

# 4 Stavby pro ambulantní operování – obecné seznámení

## 4.1 Definování typů staveb pro ambulantní chirurgii

Na začátku výzkumu bylo potřeba definovat jednotlivé typologické typy staveb pro ambulantní operování, přestože jsou hygienické a technické nároky na všechny typy stejné, mohou se lišit jejich prostorové požadavky v návaznosti na jejich umístění (vnější typologické vazby) a počty a druhy prováděných výkonů. Následně došlo k výběru jednoho reprezentativního typu – ambulantního operačního centra mimo nemocnice, kterému se dále ve svém výzkumu věnuji a které zahrnuje i ambulantní operační praxe.

Podle typologie se dělí stavby pro poskytování ambulantních operací na následující typy:

- ambulantní operační centrum – samostatná jednotka, umožňující provádění výkonů z více oborů,
- ambulantní operační centrum při ambulantní praxi – samostatná jednotka, specializující se převážně na jeden obor,
- ambulantní operační jednotka integrovaná do nemocničního areálu,

- samostatné oddělení ambulantních operací s minimálně jedním speciálně vyčleněným operačním sálem ve standardním nemocničním operačním traktu,
- běžné operační oddělení – za běžného provozu – tato varianta je pro tento způsob operování zcela nevhodná, proto se jí dále nebudu věnovat.

V českém prostředí se setkáváme převážně s ambulantními operačními centry a samostatnými odděleními pro ambulantní operace v rámci nemocnic. Na základě prvních případových studií jsem definoval rozdíly mezi jednotlivými typy, což mi umožnilo zvolit si konkrétní typ a ten podrobit samotnému výzkumu.

### 4.1.1 Ambulantní operační centrum víceoborové

Ambulantní operační centrum víceoborové je jednotka, ve které se mohou provádět výkony z různých oborů. Provozovatelé center dávají k dispozici za úplatu různé prostory, personál a nástroje nebo je sami provozují. Prostory operačních center jsou vybaveny odpovídajícím způsobem s ohledem na aktuální hygienické předpisy a normy pro vzduchotechniku. Úplata zahrnuje většinou také použití nástrojů a personálu. Personál se rekrutuje z lékařů, operačních asistentek a asistentů a pečovatelského personálu, aby bylo možné pokrýt všechny oblasti operativní péče. Personál operačního centra je zpravidla ohledně kvalifikace více různorodý než personál jednotky sídlící v nemocnici. Tím mohou být personální náklady udržovány na rozumnější úrovni. Po stanovení diagnózy (může být mimo centrum v rámci vlastního pracoviště ošetřujícího lékaře) termínu, daného operatérem v rámci jeho předem stanovených časových úsecích na operačních sálech, mají pacienti v operačním centru vše na jednom místě pro celý operační proces od anesteziologického pohovoru až po postoperativní terapii bolesti.

Výhody

Ambulantní operační centra umožňují také malým praktickým ordinacím provoz operací bez dodatečného personálu nebo zařízení a prostor, které jinak musí být vybaveny podle přísných hygienických kritérií. Na základě svých praktických zkušeností může operatér volit spektrum operací. Pacienti využívají výkonné operační jednotky, které spojují krátké čekací doby s vysokou profesionalitou. Provozovatelé mohou na jednu stranu oslovovat různé odborné disciplíny, na druhou stranu spojují zákrokem na jednom místě jak personál, tak další infrastrukturu (sterilizace, přístroje, organizace provozu).

Nevýhody

Operatéři mají přesně definovaná operační časy, o které soutěží nezřídka s jinými operatéry. Dále pak není příliš dobrá akceptace ze strany pacientů přesunout se kvůli znepokojivé operaci do doposud neznámých prostor. Třetí nevýhodou mohou být náklady, které pro některé odborné oblasti mohou být neproporcionálně vysoké, protože se musí zaplatit všeobecné náklady za nákladnou vzduchotechniku a hygienu, které však nemusí být každým

operatérem používány. Pro pacienta to může představovat delší cestu, která může jejich pochopení pro volbu výkonu v takovémto centru snížit.

### 4.1.2 Ambulantní operační centrum jednooborové

Ambulantní operování v centrech pro jeden obor se provádí zpravidla v návaznosti na ambulantní praxi. Personál ambulance představuje všechen potřebný personál (s výjimkou anestezie), stejně tak vybavení slouží pouze účelu potřebnému pro výkony v daném oboru. Často jsou tyto ambulance na ambulantní výkony zaměřeny a operují vedle svých vlastních pacientů také velké množství odeslaných ostatními kolegy ze spádové oblasti. Mimořádně úspěšní jsou v provozování operačních center, většinou s velkými počty operací, specializovaní oční lékaři, gynekologové, ale také ortopedi.

Výhody

Operování ve vlastních prostorech je velmi dobrá možnost, provádět operace bez velkých časových ztrát nebo ohledu na operační možnosti jiných operatérů. Jak pro pacienty, tak i pro operatéra se omezují komplikace s přípravou a průběhem výkonu na minimum. Upřednostňují se typy výkonů, které mají dobrý poměr mezi náklady a výsledným užitkem. Z tohoto důvodu je možné již ve fázi plánování ambulantní operační praxe navrhnout vybavení prostor podle hygienických požadavků pouze na plánované výkony. Většinou se vybírají zákroky, které se v jiných jednotkách, jako jsou nemocnice nebo operační centra, jeví jako kompromisní řešení. To vede k velmi individuální péči s vysokým portfoliem pacientů a efektivitou ošetření.

Nevýhody

Pro úspěšnou činnost stačí jen zřídka, trvale ošetřovat pouze vlastní pacienty. Zpravidla bude dlouhodobě více než 50% pacientů pocházet od spádových lékařů stejné odbornosti, kterým vyhovuje zapojení do tohoto systému, případně jsou jinak motivováni své pacienty odesílat. O tento poměr je třeba pomocí dobré komunikace pečovat. Operatér činný ve vlastní praxi má vysoké investiční náklady (hygiena, vzduchotechnika, nástroje, operační personál), jejichž návratnost je možná až za delší dobu.

Nezřídka se vhodnou organizací provozu stane z jednooborového ambulantního operačního centra víceoborové. Tím se dá zkrátit doba návratnosti vysoké počáteční investice. Proto je vhodné již při plánování tuto možnost zohlednit.

### 4.1.3 Ambulantní operační jednotka integrovaná do nemocničního areálu

Vychází z ambulantního operačního centra, ale je různými způsoby propojena s nemocnicí, ve které se nachází. Nejčastěji se jedná o stavební propojení, kdy jsou využívané prostory v areálu nemocnice nebo přímo v části její budovy, dále pak využití technického a hygienického zázemí nemocnice, stejně jako administrativní podpory.

### 4.1.4 Oddělení ambulantních operací v nemocnici

Vychází z běžného operačního traktu nebo může být jeho součástí, ale je doplněno o prostory potřebné pro rekonvalescenci po výkonu a potřebným zázemím, tak aby nedocházelo ke křížení cest ambulantních a hospitalizovaných pacientů.

Výhody

V nemocnici je spojeno několik procesů ambulantní a staniční péče. Dobrou organizací se dá ušetřit část nákladů na provoz, správu, přípravu výkonů a logistiku. Tím pádem může nemocniční provoz nasazovat své zdroje efektivně. V případě zdravotních komplikací je možný bezproblémový přesun a ošetření pacienta bez jakékoliv prodlevy.

Nevýhody

Příliš dlouhé cesty, přístup k operačním sálům nebo k postoperační zotavovací zóně působí v mnoha ohledech nevýhodně, na každý metr připadají provozní náklady, je třeba investovat více času na přesun pacientů, úměrně se s prodlužováním cest se ztrácí "přehlednost". Nevýhodou bývá nedostatek volných parkovacích míst vhodně umístěných v blízkém okolí jednotky.

## 4.2 Výběr typologického typu ke zkoumání

Na základě stanovení definic typů jednotek pro ambulantní operační výkony, se nemocniční jednotky, podílející se o část svých funkcí s centrálně řešeným provozem nemocnice a spjaté tak i s jejich typologií, nejevily pro výzkum jako vhodné, naopak samostatná ambulantní operační centra, jednooborová nebo víceoborová, mimo nemocnice, byla jako představitelé samostatného typologického druhu daleko vhodnější. Proto jsem se rozhodl vybrat k podrobnému zkoumání a k vědecké analýze právě mimonemocniční ambulantní operační centra (dále též jen „MAOC“).

# 5 Typologie – Mimonemocniční ambulantní operační centrum

V úvodu této kapitoly, věnující se typologii mimonemocničního ambulantního operačního centra, bych chtěl nastínit systém vlastní práce, kterou jsem rozdělil do tří výzkumných fází. V první fázi došlo k vytipování a výběru vhodných pracovišť a sestavení pozorovací osnovy, tedy co a jak má zkoumat. V druhé fázi došlo ke sběru podkladů, realizaci návštěv předem vytipovaných zařízení a vlastní analytické práci, vycházející z potřeby ověření stanovených hypotéz a zodpovězení položených otázek ke zkoumání. Ve třetí výzkumné fázi pak prezentuji výsledky předchozích dvou fází výzkumu.

## 5.1 První výzkumná fáze – způsob pozorování

V této fázi bylo nutné stanovit vhodný jednotný pohled, který má být použit při zkoumání všech objektů. Snažil jsem se vystihnout body osnovy, kterou musí projít zadavatel a projektant při tvoření základní koncepce projektu. Důležitá byla univerzálnost pohledu a objektivita zkoumání. Počáteční osnova se postupně doplňovala, díky poznatkům a novým informacím získaných s přibývajícím počtem navštívených staveb, v souvislosti s rozdílnými nároky pro jednotlivé typy prováděných výkonů. Navštívené stavby jsem zkoumal na základě této stanovené osnovy:

***architektonické řešení***

***koncepce, prostorové uspořádání***

***provozní vztahy a vazby mezi jednotlivými místnostmi – pohyby pacientů, personálu a materiálu***

***provoz zařízení a jeho vybavení***

## 5.2 Druhá výzkumná fáze – sběr dat a následná analýza

Tato fáze byla velmi náročná na získávání vstupních dat, bylo velmi komplikované přesvědčit zodpovědné osoby o udělení souhlasu se vstupem na pracoviště a s pořízením dat pro vědecký výzkum. Z celkového počtu 24 pečlivě vytipovaných a písemně a telefonicky oslovených pracovišť, často i opakovaně, reagovala pozitivně pouze polovina. Z těchto 12 navštívených pracovišť poskytlo souhlas se zaměřením nebo zpřístupněním dokumentace nakonec pouze 8 pracovišť. Ty tvoří osm vzorků, s nimiž byla provedena vlastní analytická práce.

### 5.2.1 Referenční vzorky pro analytickou práci

Referenční vzorky 1 – 8 tvoří osm pracovišť, která provádějí převážně ambulantní operační výkony.

1. Ambulantní operační centrum oční, Zlín
2. Ambulantní operační centrum oční, Praha
3. Ambulantní operační centrum oční, Brno
4. Ambulantní operační centrum ortopedické, Ostrava
5. Ambulantní operační centrum ortopedické a oční, Karvinsko
6. Ambulantní operační centrum chirurgické, gynekologické a plastické chirurgie, Hodonín
7. Ambulantní operační centrum chirurgické, ortopedické, plastické chirurgie, Hradec Králové
8. Ambulantní operační centrum gynekologické, Ostrava

Jednotlivé referenční vzorky jsou uvedeny v tištěné příloze této práce.

### 5.2.2 Zvolený postup prací na analýze

1. Samotný sběr dat v terénu, dle stanovené pozorovací osnovy z první fáze, návštěvy pracovišť, pořizování fotodokumentace, řízené rozhovory s vedoucími lékaři nebo vrchními sestrami, získávání projektové dokumentace.

2. Práce s půdorysy s využitím programu AutoCad, grafické sjednocení, případně překreslení z papírových podkladů.

3. Analýza A – stanovení funkčních jednotek a jejich rozdělení do funkčních celků.

4. Analýza B – vyčíslení ploch funkčních jednotek a funkčních celků jednotlivých vzorků.

5. Analýza C – vyčíslení čistých užitných ploch funkčních celků a jejich poměry.

6. Analýza D – stanovení průměrných ploch jednotlivých typických místností.

7. Analýza E – stanovení vzájemných vztahů jednotlivých funkčních celků.

### 5.2.3 Analýza A – stanovení funkčních jednotek a jejich rozdělení do funkčních celků

Nejprve jsem definoval jednotlivé prostory – funkční elementy, ty přiřadil k místnostem – funkčním jednotkám, a ty pak následně rozdělil do logických funkčních celků pomocí grafického znázornění (vyšrafováním). Vycházel jsem při tom ze členění prostorů uvedených v příslušném právním předpisu[41], který provozní prostory zdravotnického zařízení člení na základní a vedlejší. Pro porovnání je zde také uvádím.

Základní provozní prostory stanovené vyhláškou

- místnost pro provádění výkonů
- přípravna pro výkony
- sociální zařízení pro pacienty
- čekárna – nemusí být zřízena
- prostor pro sledování pacientů po zákroku pod dozorem
- vyšetřovna, ordinace – nemusí být zřízena
- pracoviště zdravotnických nebo jiných odborných pracovníků – nemusí být zřízeno

Vedlejší provozní prostory stanovené vyhláškou

- sanitární zařízení pro zaměstnance
- skladové prostory

[41] Srov. Přílohu č. 3 k vyhlášce *č. 92/2012 Sb. ze dne 15. března 2012, o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče*.

**Navržené funkční členění mimonemocničního ambulantního operačního centra**

**1 Místnosti pro klienty (A)**

Zde mají přístup kromě pacientů přicházejících k výkonu nebo na vstupní případně kontrolní vyšetření, také jejich doprovod a ostatní návštěvníci přicházející se informovat o prováděných výkonech či jiní klienti.

***čekárna, recepce, WC – klienti***

příjmová recepce, poradna, šatní skříň nebo šatník, čekárna, hrací koutek, WC klienti – bezbariérové, ženy, muži

**2 Místnosti pro pacienty – vstupní (OP)**

Prostor s kontrolovaným provozem, mají zde přístup pouze pacienti přicházející v den výkonu z pravidla již bez doprovodu (mimo dětí, hendikepovaných apod.).

***čekárna, recepce, šatna – pacienti, WC + sprcha – pacienti, propust – pacienti, příprava pacientů***

propust pacienti – společná, ženy, muži, šatna pacienti – společná, ženy, muži, převlékárna, WC pacienti – společné, ženy, muži, sprcha pacienti společná, ženy, muži

**3 Ordinace a vyšetřovny (A)**

***ordinace, vyšetřovna, místnost pro pohovor***

ordinace, vyšetřovna, sesterna, laboratoř, odběrová místnost, místnost pro infúze, nástrojovna, rentgen, ultrazvuk, místnost pro pohovor

**4 Administrativa (A)**

***administrativa***

kancelář, archiv, zasedací místnost, sekretariát, call centrum, přednášková a školicí místnost, počítačová místnost

**5 Místnosti pro ambulantní personál (A)**

***šatna – personál, WC + sprcha – personál, denní místnost***

šatna – společná, lékařky, lékaři, šatna sestry, WC personál – společné, ženy, muži, sprcha – společná, lékařky, lékaři, sprcha sestry, WC + sprcha – společná, lékařky, lékaři, WC + sprcha sestry, denní místnost, čajová kuchyňka, služební místnost – lékaři, zdravotnický personál, zázemí recepce

## 6 Místnosti pro operační personál (OP)

***šatna – personál, propust – personál, WC + sprcha – personál, denní místnost, umývárna***

šatna – společná, lékařky, lékaři, šatna sestry, propust – společná, lékařky, sestry, lékaři, zdravotničtí asistenti, WC personál – společné, ženy, muži, sprcha – společná, lékařky, lékaři, sprcha sestry, WC + sprcha – společná, lékařky, lékaři, WC + sprcha sestry, denní místnost, čajová kuchyňka, služební místnost – lékaři, zdravotnický personál, umývárna

## 7 Místnosti pro výkony (OP)

***operační sál, zákrokový sál***

operační sál – chirurgický, gynekologický, oční, ortopedický, pro plastické operace, stomatologický, univerzální, zákrokový sál – chirurgický, gynekologický, ortopedický, kolonoskopický, fibrogastroskopický

## 8 Místnosti pro pacienty – zotavení (OP)

***pooperační pokoj – dospání, odpočívací pokoj, WC – pooperační, čajová kuchyňka***

pooperační pokoj – dospání, odpočívací pokoj, klidová zóna, čajová kuchyňka, WC pooperační – společné, ženy, muži, sprcha – společná, ženy, muži

## 9 Provozní místnosti – zázemí pro výkony (OP)

***čistý sklad, dekontaminace, sterilizace, úklid sálu***

sklad čistého materiálu, sklad prádla, dekontaminace, sterilizace, úklid sálu, sklad přístrojů, prádelna obuvi do operačních sálů

## 10 Provozní místnosti – ostatní (A)

***úklid, sklad***

úklidová komora, sklad materiálu, sklad - odpadů, biologických odpadů, prádelna

## 11 Technické provozní místnosti (A)

***technická místnost, vzduchotechnika***

technická místnost, servrovna, kotelna, místnost pro vzduchotechniku, místnost pro záložní zdroje, elektrická rozvodna, sklad medicinálních plynů, dílna, sklad údržby pozemku

## 12 Komunikace

***vnitřní chodby***

Grafické zobrazení rozdělení funkčních jednotek do funkčních celků znázorňuje tabulka 1.

K jednotlivým funkčním celkům, v levé části tabulky, jsou přiřazeny místnosti - funkční jednotky, v pravé části tabulky. Střední sloupec zobrazuje, zda se jedná o ambulantní část (A) nebo operační část (OP). Z důvodu přehlednosti byla jednotlivým celkům přiřazena barva.

| A - funkční členění | | |
|---|---|---|
| **celky** | **druh** | **jednotky** |
| **Místnosti pro klienty** | A | čekárna |
| | A | recepce |
| | A | WC - klienti |
| **Místnosti pro pacienty - vstupní** | OP | čekárna |
| | OP | recepce |
| | OP | šatna - pacienti |
| | OP | WC + sprcha - pacienti |
| | OP | propust - pacienti |
| | OP | příprava pacientů |
| **Ordinace a vyšetřovny** | A | vyšetřovna |
| | A | ordinace |
| | A | místnost pro pohovor |
| **Administrativa** | A | administrativa |
| **Místnosti pro ambulantní personál** | A | šatna - personál |
| | A | WC + sprcha - personál |
| | A | denní místnost |
| **Místnosti pro operační personál** | OP | šatna - personál |
| | OP | propust - personál |
| | OP | WC + sprcha - personál |
| | OP | denní místnost |
| | OP | umývárna |
| **Místnosti pro výkony** | OP | operační sál |
| | OP | zákrokový sál |
| **Místnosti pro pacienty - zotavení** | OP | pooperační pokoj - dospání |
| | OP | odpočívací pokoj |
| | OP | WC pooperační |
| | OP | čajová kuchyňka |
| **Provozní místnosti - zázemí pro výkony** | OP | čistý sklad |
| | OP | dekontaminace |
| | OP | sterilizace |
| | OP | úklid sálu |
| **Provozní místnosti - ostatní** | | úklid |
| | | sklad |
| **Technické provozní místnosti** | | technická místnost |
| | | vzduchotechnika |
| **Komunikace** | | vnitřní chodby |

Tabulka 1

### 5.2.4 Analýza B – vyčíslení ploch funkčních jednotek a funkčních celků

Hodnoty ploch funkčních jednotek a funkčních celků jednotlivých vzorků v $m^2$ jsem vložil do souhrnné tabulky a jejich následné procentuální vyčíslení vyjadřuje jejich vzájemné poměry. Do součtu jsou zahrnuty vnitřní komunikace, propojující jednotlivé funkční oblasti pracoviště. Z grafických důvodů je tabulka rozdělena na dvě části.

| | B - Všechny vzorky - 1. část (druh výkonu a lokalita) | 1. - oční, Zlín | | | 2. - oční, Praha | | | 3. - oční, Brno | | | 4. - ortopedie, Ostrava | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | m. | $m^2$ | % | m. | $m^2$ | % | m. | $m^2$ | % | m. | $m^2$ | % |
| A | **Místnosti pro klienty** | | **330,72** | **23,8%** | | **74,3** | **18,8%** | | **111,07** | **18,7%** | | **19,1** | **9,0%** |
| | čekárna | 5 | 265,6 | 19,1% | 1 | 60,3 | 15,3% | | 75,8 | 12,8% | | 12,1 | 5,7% |
| | recepce | 4 | 39,6 | 2,8% | | 9,1 | 2,3% | 2 | 10,8 | 1,8% | | 7,0 | 3,3% |
| | WC - klienti | 6 | 25,52 | 1,8% | 2 | 4,9 | 1,2% | 5 | 24,6 | 4,1% | | 0 | 0% |
| OP | **Místnosti pro pacienty - vstupní** | | **101,1** | **7,3%** | | **11,1** | **2,8%** | | **85,6** | **14,4%** | | **21,6** | **10,2%** |
| | čekárna | 1 | 26,1 | 1,9% | 1 | 8,6 | 2,2% | | 57,2 | 9,6% | | 0 | 0% |
| | recepce | | 0 | 0% | | 0 | 0% | | 4,7 | 0,8% | | 0 | 0% |
| | šatna - pacienti | | 0 | 0% | | 0 | 0% | | 0 | 0% | | 9,0 | 4,2% |
| | WC + sprcha - pacienti | | 3,2 | 0,2% | | 0 | 0% | | 0 | 0% | | 5,4 | 2,6% |
| | propust - pacienti | 9 | 42,8 | 3,1% | | 2,4 | 0,6% | | 11,1 | 1,9% | | 7,3 | 3,4% |
| | příprava pacientů | 2 | 29,0 | 2,1% | | 0 | 0% | | 12,7 | 2,1% | | 0 | 0% |
| A | **Ordinace a vyšetřovny** | | **199,6** | **14,3%** | | **76,5** | **19,4%** | | **130,3** | **22,0%** | | **0** | **0%** |
| | vyšetřovna | 11 | 168,3 | 12,1% | 5 | 62,9 | 15,9% | 6 | 94,8 | 16,0% | | 0 | 0% |
| | ordinace | | 0 | 0% | | 0 | 0% | | 14,5 | 2,4% | | 0 | 0% |
| | místnost pro pohovor | 2 | 31,3 | 2,2% | | 13,6 | 3,5% | | 21,0 | 3,5% | | 0 | 0% |
| A | **Administrativa** | | **129,8** | **9,3%** | | **31,1** | **7,9%** | | **25,7** | **4,3%** | | **0** | **0%** |
| | administrativa | 7 | 129,8 | 9,3% | 3 | 31,1 | 7,9% | 2 | 25,7 | 4,3% | | 0 | 0% |
| A | **Místnosti pro ambulantní personál** | | **148,9** | **10,7%** | | **44,8** | **11,3%** | | **25,8** | **4,3%** | | **0** | **0%** |
| | šatna - personál | 3 | 82,3 | 5,9% | 2 | 30,5 | 7,7% | | 10,2 | 1,7% | | 0 | 0% |
| | WC + sprcha - personál | 5 | 29,3 | 2,1% | 2 | 8,2 | 2,1% | | 0 | 0% | | 0 | 0% |
| | denní místnost | 2 | 37,3 | 2,7% | | 6,0 | 1,5% | | 15,6 | 2,6% | | 0 | 0% |
| OP | **Místnosti pro operační personál** | | **57,3** | **4,1%** | | **19,3** | **4,9%** | | **19,4** | **3,3%** | | **38,2** | **18,0%** |
| | šatna - personál | | 0 | 0% | | 0 | 0% | | 3,1 | 0,5% | | 4,5 | 2,1% |
| | propust - personál | 3 | 12,9 | 0,9% | | 1,8 | 0,5% | | 4,8 | 0,8% | | 5,1 | 2,4% |
| | WC + sprcha - personál | | 11,4 | 0,8% | | 3,0 | 0,8% | | 6,6 | 1,1% | | 6,6 | 3,1% |
| | denní místnost | | 9,7 | 0,7% | | 8,6 | 2,2% | | 0 | 0% | | 16,2 | 7,7% |
| | umývárna | 5 | 23,4 | 1,7% | | 6,0 | 1,5% | | 5,0 | 0,8% | | 5,7 | 2,7% |
| OP | **Místnosti pro výkony** | | **150,8** | **10,8%** | | **57,3** | **14,5%** | | **41,3** | **7,0%** | | **31,6** | **14,9%** |
| | operační sál | 4 | 90,6 | 6,5% | | 35,4 | 9,0% | | 21,1 | 3,6% | | 31,6 | 14,9% |
| | zákrokový sál | 2 | 60,2 | 4,3% | | 21,9 | 5,6% | | 20,2 | 3,4% | | 0 | 0% |
| OP | **Místnosti pro pacienty - zotavení** | | **0** | **0%** | | **0** | **0%** | | **0** | **0%** | | **55,0** | **26,0%** |
| | pooperační pokoj - dospání | | 0 | 0% | | 0 | 0% | | 0 | 0% | 6p | 55,0 | 26,0% |
| | odpočívací pokoj | | 0 | 0% | | 0 | 0% | | 0 | 0% | | 0 | 0% |
| | WC pooperační | | 0 | 0% | | 0 | 0% | | 0 | 0% | | 0 | 0% |
| | čajová kuchyňka | | 0 | 0% | | 0 | 0% | | 0 | 0% | | 0 | 0% |
| OP | **Provozní m. - zázemí pro výkony** | | **21** | **1,5%** | | **15,0** | **3,8%** | | **25** | **4,2%** | | **16,7** | **7,9%** |
| | čistý sklad | | 3,0 | 0,2% | | 6,6 | 1,7% | | 5,6 | 0,9% | | 7,5 | 3,5% |
| | dekontaminace | | 0 | 0% | | 0 | 0% | | 0 | 0% | | 0 | 0% |
| | sterilizace | 3 | 18,3 | 1,3% | | 6,7 | 1,7% | | 17,0 | 2,9% | | 8,2 | 3,9% |
| | úklid sálu | | 0 | 0% | | 1,7 | 0,4% | | 2,3 | 0,4% | | 1,0 | 0,5% |
| | **Provozní místnosti - ostatní** | | **15,9** | **1,1%** | | **10,5** | **2,7%** | | **9,7** | **1,6%** | | **6,5** | **3,1%** |
| | úklid | 2 | 4,7 | 0,3% | | 1,8 | 0,5% | | 4,6 | 0,8% | | 1,4 | 0,7% |
| | sklad | 3 | 11,2 | 0,8% | | 8,7 | 2,2% | | 5,2 | 0,9% | | 5,1 | 2,4% |
| | **Technické provozní místnosti** | | **11,1** | **0,8%** | | **20,4** | **5,2%** | | **23,7** | **4,0%** | | **6,5** | **3,1%** |
| | technická místnost | 3 | 11,1 | 0,8% | | 10,5 | 2,7% | | 0 | 0% | | 0 | 0% |
| | vzduchotechnika | | 0 | 0% | | 9,9 | 2,5% | | 23,7 | 4,0% | | 6,5 | 3,1% |
| | **Komunikace** | | **226,1** | **16,2%** | | **34,6** | **8,8%** | | **95,9** | **16,2%** | | **16,4** | **7,8%** |
| | vnitřní chodby | | 226,1 | 16,2% | | 34,6 | 8,8% | | 95,9 | 16,2% | | 16,4 | 7,8% |
| | **CELKEM** | | **1392,5** | **100%** | | **394,8** | **100%** | | **593,3** | **100%** | | **211,6** | **100%** |

Tabulka 2

| | B - Všechny vzorky - 2. část (druh výkonu a lokalita) | 5. - ortopedie, oční, Karvinsko | | | 6. - chirurgie + est., gynekologie, Hodonín | | | 7. - chirurgie + est., ortopedie, Hradec Králové | | | 8. - gynekologie, Ostrava | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | m. | $m^2$ | % | m. | $m^2$ | % | m. | $m^2$ | % | m. | $m^2$ | % |
| A | **Místnosti pro klienty** | | **41,9** | **12,8%** | | **41,4** | **13,4%** | | **34,3** | **16,5%** | | **54,9** | **15,8%** |
| | čekárna | | 17,8 | 5,4% | | 36,6 | 11,9% | | 18,0 | 8,6% | | 32,4 | 9,3% |
| | recepce | 2 | 21,3 | 6,5% | | 0 | 0% | | 10,0 | 4,8% | | 16,7 | 4,8% |
| | WC - klienti | 1 | 2,8 | 0,9% | 2 | 4,7 | 1,5% | 2 | 6,4 | 3,1% | 2 | 5,8 | 1,7% |
| OP | **Místnosti pro pacienty - vstupní** | | **18,8** | **5,7%** | | **33,0** | **10,7%** | | **19,2** | **9,2%** | | **15,4** | **4,4%** |
| | čekárna | | 0 | 0% | | 0 | 0% | | 0 | 0% | | 0 | 0% |
| | recepce | | 0 | 0% | | 0 | 0% | | 0 | 0% | | 0 | 0% |
| | šatna - pacienti | | 8,9 | 2,7% | | 10,9 | 3,5% | | 0 | 0% | | 0 | 0% |
| | WC + sprcha - pacienti | | 6,1 | 1,9% | | 5,9 | 1,9% | | 3,3 | 1,6% | | 2,3 | 0,7% |
| | propust - pacienti | | 3,8 | 1,2% | | 6,2 | 2,0% | | 5,8 | 2,8% | | 13,1 | 3,8% |
| | příprava pacientů | | 0 | 0% | | 10,0 | 3,3% | | 10,0 | 4,8% | | 0,0 | 0,0% |
| A | **Ordinace a vyšetřovny** | | **46,4** | **14,2%** | | **35,7** | **11,6%** | | **39,7** | **19,1%** | | **95,3** | **27,3%** |
| | vyšetřovna | 2 | 31,1 | 9,5% | | 18,1 | 5,9% | | 8,3 | 4,0% | 4 | 52,6 | 15,1% |
| | ordinace | | 0 | 0% | | 0 | 0% | | 15,7 | 7,6% | | 21,3 | 6,1% |
| | místnost pro pohovor | | 15,3 | 4,7% | | 17,6 | 5,7% | | 15,7 | 7,6% | | 21,3 | 6,1% |
| A | **Administrativa** | | **9,4** | **2,9%** | | **0** | **0%** | | **0** | **0%** | | **19,2** | **5,5%** |
| | administrativa | | 9,4 | 2,9% | | 0 | 0% | | 0 | 0% | | 19,2 | 5,5% |
| A | **Místnosti pro ambulantní personál** | | **14,6** | **4,5%** | | **27,2** | **8,8%** | | **0** | **0%** | | **19,2** | **5,5%** |
| | šatna - personál | | 9,8 | 3,0% | | 15,8 | 5,1% | | 0 | 0% | | 15,9 | 4,6% |
| | WC + sprcha - personál | | 4,8 | 1,5% | | 4,5 | 1,5% | | 0 | 0% | | 3,3 | 0,9% |
| | denní místnost | | 0 | 0% | | 6,8 | 2,2% | | 0 | 0% | | 0 | 0% |
| OP | **Místnosti pro operační personál** | | **30,7** | **9,4%** | | **32,4** | **10,5%** | | **21,7** | **10,5%** | | **23,1** | **6,6%** |
| | šatna - personál | | 9,3 | 2,8% | | 4,5 | 1,5% | | 0 | 0% | | 0 | 0% |
| | propust - personál | | 4,6 | 1,4% | | 3,5 | 1,1% | | 2,8 | 1,4% | | 8,1 | 2,3% |
| | WC + sprcha - personál | | 4,3 | 1,3% | | 3,7 | 1,2% | | 5,1 | 2,4% | | 3,1 | 0,9% |
| | denní místnost | | 9,0 | 2,7% | | 18,3 | 5,9% | | 10,9 | 5,2% | | 11,9 | 3,4% |
| | umývárna | | 3,5 | 1,1% | | 2,4 | 0,8% | | 3,0 | 1,4% | | 0 | 0% |
| OP | **Místnosti pro výkony** | | **26,0** | **7,9%** | | **26,1** | **8,5%** | | **18,2** | **8,8%** | | **21,5** | **6,2%** |
| | operační sál | | 26,0 | 7,9% | | 26,1 | 8,5% | | 0 | 0% | | 0 | 0% |
| | zákrokový sál | | 0 | 0% | | 0 | 0% | | 18,2 | 8,8% | | 21,5 | 6,2% |
| OP | **Místnosti pro pacienty - zotavení** | | **44,2** | **13,5%** | | **49,0** | **15,9%** | | **28,1** | **13,5%** | | **30,2** | **8,7%** |
| | pooperační pokoj - dospání | 6p | 44,2 | 13,5% | 4p | 26,3 | 8,5% | 6p | 28,1 | 13,5% | 6p | 30,2 | 8,7% |
| | odpočívací pokoj | | 0 | 0% | 2p | 15,0 | 4,9% | | 0 | 0% | | 0 | 0% |
| | WC pooperační | | 0 | 0% | | 4,4 | 1,4% | | 0 | 0% | | 0 | 0% |
| | čajová kuchyňka | | 0 | 0% | | 3,3 | 1,1% | | 0 | 0% | | 0 | 0% |
| OP | **Provozní m. - zázemí pro výkony** | | **11,6** | **3,5%** | | **24,8** | **8,0%** | | **6,0** | **2,9%** | | **6,9** | **2,0%** |
| | čistý sklad | | 5,0 | 1,5% | | 0 | 0% | | 0 | 0% | | 0 | 0% |
| | dekontaminace | | 0 | 0% | | 3,1 | 1,0% | | 0 | 0% | | 4,1 | 1,2% |
| | sterilizace | | 5,3 | 1,6% | 2 | 18,4 | 6,0% | | 6,0 | 2,9% | | 2,8 | 0,8% |
| | úklid sálu | | 1,4 | 0,4% | | 3,2 | 1,0% | | 0 | 0% | | 0 | 0% |
| | **Provozní místnosti - ostatní** | | **11,3** | **3,4%** | | **1,6** | **0,5%** | | **2,2** | **1,1%** | | **1,8** | **0,5%** |
| | úklid | | 2,4 | 0,7% | | 1,6 | 0,5% | | 2,2 | 1,1% | | 1,8 | 0,5% |
| | sklad | | 8,9 | 2,7% | | 0 | 0% | | 0 | 0% | | 0 | 0% |
| | **Technické provozní místnosti** | | **38,3** | **11,7%** | | **3,1** | **1,0%** | | **7,9** | **3,8%** | | **6,2** | **1,8%** |
| | technická místnost | | 5,6 | 1,7% | | 3,1 | 1,0% | | 0 | 0% | | 6,2 | 1,8% |
| | vzduchotechnika | | 32,8 | 10,0% | | 0 | 0% | | 7,9 | 3,8% | | 0 | 0% |
| | **Komunikace** | | **34,7** | **10,6%** | | **33,5** | **10,9%** | | **30,3** | **14,6%** | | **54,9** | **15,8%** |
| | vnitřní chodby | | 34,7 | 10,6% | | 33,5 | 10,9% | | 30,3 | 14,6% | | 54,9 | 15,8% |
| | **CELKEM** | | **327,9** | **100%** | | **307,7** | **100%** | | **207,5** | **100%** | | **348,4** | **100%** |

Tabulka 3

Z důvodu relevantnosti byly vzorky u následujících dvou analýz rozděleny podle přítomnosti funkčních celků, aby mohly být porovnány adekvátní hodnoty, na vzorky 1 – 3, bez funkčního celku „Místnosti pro pacienty – zotavení“, a na vzorky 4 – 8 obsahující tento celek.

### 5.2.5 Analýza C - vyčíslení čistých užitných ploch funkčních celků a jejich poměry

Celkové vyčíslení čistých užitných ploch funkčních celků všech vzorků a znázornění jejich procentuálních podílů je uvedeno ve sloupci C, dále je uvedeno vyčíslení čistých užitných ploch u vzorků 1 – 3, sloupec C1 a vzorků 4 – 8 pak ve sloupci C2.

| C - Funkční celky - užitná plocha | C = Σ 1 - 8 | | C1 = Σ 1 - 3 | | C2 = Σ 4 - 8 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $m^2$ | % | $m^2$ | % | $m^2$ | % |
| Místnosti pro klienty | 707,64 | **21,7%** | 516,1 | **25,5%** | 191,5 | **15,5%** |
| Místnosti pro pacienty - vstupní | 305,8 | **9,4%** | 197,7 | **9,8%** | 108,0 | **8,8%** |
| Ordinace a vyšetřovny | 623,5 | **19,1%** | 406,4 | **20,1%** | 217,1 | **17,6%** |
| Administrativa | 215,2 | **6,6%** | 186,6 | **9,2%** | 28,6 | **2,3%** |
| Místnosti pro ambulantní personál | 280,3 | **8,6%** | 219,4 | **10,8%** | 60,9 | **4,9%** |
| Místnosti pro operační personál | 242,1 | **7,4%** | 96,1 | **4,7%** | 146,1 | **11,8%** |
| Místnosti pro výkony | 372,8 | **11,4%** | 249,4 | **12,3%** | 123,4 | **10,0%** |
| Místnosti pro pacienty - zotavení | 206,5 | **6,3%** | 0,0 | **0,0%** | 206,5 | **16,7%** |
| Provozní m. - zázemí pro výkony | 127,0 | **3,9%** | 61,2 | **3,0%** | 65,8 | **5,3%** |
| Provozní místnosti - ostatní | 59,5 | **1,8%** | 36,1 | **1,8%** | 23,4 | **1,9%** |
| Technické provozní místnosti | 117,0 | **3,6%** | 55,1 | **2,7%** | 61,9 | **5,0%** |
| Celkem funkční celky | 3257,3 | 100% | 2024,0 | 100% | 1233,3 | 100% |
| **Průměrné pracoviště** | **407,17** | | **674,68** | | **246,66** | |

Tabulka 4

Na základě této analýzy získáme procentuální podíl jednotlivých funkčních celků u mimonemocničního ambulantního operačního centra s běžným provozem, tedy včetně místností pro zotavení pacientů, jež obsahuje skupina vzorků 4 – 8, a bez těchto místností, které jsou charakteristické pro pracoviště provádějící oční operace, zastoupené vzorky 1 – 3. Výsledné poměry mohou být velmi přínosné při počátečním návrhu takovéhoto nově vznikajícího pracoviště v nově budovaných nebo adaptovaných prostorech.

Referenční vzorky pro analýzu C1 a D1

1. Ambulantní operační centrum oční, Zlín
2. Ambulantní operační centrum oční, Praha
3. Ambulantní operační centrum oční, Brno

Referenční vzorky pro analýzu C2 a D2

4. Ambulantní operační centrum ortopedické, Ostrava
5. Ambulantní operační centrum ortopedické a oční, Karvinsko
6. Ambulantní operační centrum chirurgické, gynekologické a plastické chirurgie, Hodonín
7. Ambulantní operační centrum chirurgické, ortopedické, plastické chirurgie, Hradec Králové
8. Ambulantní operační centrum gynekologické, Ostrava

### 5.2.6 Analýza D – stanovení průměrných ploch jednotlivých typických místností

| | D - Plochy typických místností | min. 1-8 | max. 1-8 | D ø 1-8 | D1 ø 1-3 | D2 ø 4-8 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $m^2$ | $m^2$ | $m^2$ | $m^2$ | $m^2$ |
| A | **Místnosti pro klienty** | | | | | |
| | čekárna | 12,1 | 75,8 | **40** | **57** | **23** |
| | recepce | 7 | 21,3 | **10** | **8** | **11** |
| | WC - klienti | 2,4 | 4,9 | **4** | **4** | **3** |
| OP | **Místnosti pro pacienty - vstupní** | | | | | |
| | čekárna | 8,6 | 57,2 | **31** | **31** | **0** |
| | recepce | 4,7 | 4,7 | **5** | **5** | **0** |
| | šatna - pacienti | 8,9 | 10,9 | **10** | **0** | **10** |
| | WC + sprcha - pacienti | 2,3 | 6,1 | **4** | **3** | **5** |
| | propust - pacienti | 2,4 | 13,1 | **6** | **5** | **7** |
| | příprava pacientů | 10 | 14,5 | **12** | **14** | **10** |
| A | **Ordinace a vyšetřovny** | | | | | |
| | vyšetřovna | 8,3 | 18,1 | **15** | **15** | **14** |
| | ordinace | 14,5 | 21,3 | **17** | **14** | **19** |
| | místnost pro pohovor | 13,6 | 21,3 | **17** | **16** | **17** |
| A | **Administrativa** | | | | | |
| | administrativa | 9,4 | 19,2 | **15** | **16** | **14** |
| A | **Místnosti pro ambulantní personál** | | | | | |
| | šatna - personál | 9,8 | 27,4 | **18** | **20** | **14** |
| | WC + sprcha - personál | 3,3 | 5,86 | **5** | **5** | **4** |
| | denní místnost | 6 | 18,65 | **13** | **15** | **7** |
| OP | **Místnosti pro operační personál** | | | | | |
| | šatna - personál | 3,1 | 9,3 | **5** | **3** | **6** |
| | propust - personál | 1,8 | 8,1 | **4** | **4** | **5** |
| | WC + sprcha - personál | 3 | 11,4 | **5** | **7** | **5** |
| | denní místnost | 8,6 | 18,3 | **12** | **9** | **12** |
| | umývárna | 2,4 | 6 | **4** | **5** | **4** |
| OP | **Místnosti pro výkony** | | | | | |
| | operační sál | 21,1 | 35,4 | **26** | **25** | **28** |
| | zákrokový sál | 18,2 | 30,1 | **24** | **26** | **20** |
| OP | **Místnosti pro pacienty - zotavení** | | | | | |
| | pooperační pokoj - dospání | 26,3/28,1 | 55 | **40** | **0** | **40** |
| | odpočívací pokoj | 15 | 15 | **15** | | **15** |
| | WC pooperační | 4,4 | 4,4 | **4** | **0** | **4** |
| | čajová kuchyňka | 3,3 | 3,3 | **3** | **0** | **3** |
| OP | **Provozní m. - zázemí pro výkony** | | | | | |
| | čistý sklad | 3 | 7,5 | **6** | **5** | **6** |
| | dekontaminace | 3,1 | 4,1 | **4** | **0** | **4** |
| | sterilizace | 2,8 | 17 | **7** | **8** | **7** |
| | úklid sálu | 1 | 3,2 | **2** | **2** | **2** |
| | **Provozní místnosti - ostatní** | | | | | |
| | úklid | 1,4 | 4,6 | **2** | **3** | **2** |
| | sklad | 3,7 | 8,9 | **6** | **5** | **7** |
| | **Technické provozní místnosti** | | | | | |
| | technická místnost | 3,1 | 10,5 | **7** | **11** | **5** |
| | vzduchotechnika | 6,5 | 32,8 | **16** | **17** | **16** |

*Tučně zvýrazněné hodnoty jsou zaokrouhleny na celé metry.

Tabulka 5

Při této analýze byly extrahovány nejmenší a největší plochy jednotlivých místností, zobrazené v prvním a druhém sloupci tabulky D, umožňující následné porovnání s dalšími získanými hodnotami. Další sloupec zobrazuje průměrné hodnoty ploch jednotlivých místností pro všechny vzorky, další dva sloupce pak zobrazují hodnoty získané pro skupinu vzorků pracovišť provádějících oční výkony 1 – 3 a ostatní zbývající vzorky 4 – 8.

Na první pohled se nejvíce liší hodnoty v místnostech pro klienty, dále pak v místnostech pro pacienty, zejména u čekáren, recepcí, šaten a samozřejmě místností pro zotavení pacientů, všechny tyto rozdíly jsou způsobeny převážně z důvodu různého druhu zaměření prováděných výkonů u těchto dvou skupin.

### 5.2.7 Analýza E – vyjádření vzájemných vztahů jednotlivých funkčních celků

Této analýze předcházelo barevné grafické vyznačení jednotlivých místností – funkčních jednotek podle příslušného funkčního celku u každého jednotlivého pracoviště. Tato barevná schémata jsou uvedena v tištěné příloze k této práce.

Následně byla, podle předem stanovených pravidel, určena intenzita vztahu jednotlivých funkčních celků každého vzorku.

Pravidla pro posuzování vztahů mezi jednotlivými funkčními skupinami byla stanovena na základě stavebního řešení a se zohledněním provozu a pohybu osob.

Silný funkční vztah označený číslem 1 znamená, že příslušná dispoziční schémata funkčních celků jsou situována vedle sebe a jsou vzájemně propojena (dveře, okno, podávací otvor apod.).

Střední funkční vztah označený číslem 2 vyjadřuje vztah příslušných dispozičních schémat funkčních celků situovaných blízko sebe.

Malý funkční vztah označený číslem 3 vyjadřuje vztah příslušných dispozičních schémat funkčních celků, která by neměla být od sebe příliš vzdálena.

Dispoziční schémata funkčních celků bez funkčního vztahu, na sobě nezávislá zde zastupuje číslo 4.

Této analýze byly nejprve podrobeny samostatně jednotlivé vzorky 1 – 8. Následně bylo provedeno vyhodnocení všech vzájemných vztahů jednotlivých funkčních celků. Tato výsledná analýza, uvedená v matici 1, byla velmi důležitá pro vytvoření schématu optimálních funkčních vztahů, zobrazující schéma 4, které z jejích výsledných hodnot také vychází.

**Vzorek 1**

| | Místnosti pro klienty | Místnosti pro pacienty - vstupní | Ordinace a vyšetřovny | Administrativa | Místnosti pro ambulantní personál | Místnosti pro operační personál | Místnosti pro výkony | Místnosti pro pacienty - zotavení | Provozní místnosti - pro výkony | Provozní místnosti - ostatní | Technické provozní místnosti |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Místnosti pro klienty | | | | | | | | | | | |
| Místnosti pro pacienty - vstupní | **2** | | | | | | | | | | |
| Ordinace a vyšetřovny | **1** | 2 | | | | | | | | | |
| Administrativa | **2** | 4 | **2** | | | | | | | | |
| Místnosti pro ambulantní personál | 4 | 3 | 4 | 2 | | | | | | | |
| Místnosti pro operační personál | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | | | | | | |
| Místnosti pro výkony | 3 | **1** | 4 | 4 | 4 | **3** | | | | | |
| Místnosti pro pacienty - zotavení | | | | | | | | | | | |
| Provozní místnosti - pro výkony | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | **1** | **1** | | | | |
| Provozní místnosti - ostatní | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | | 3 | | |
| Technické provozní místnosti | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | 2 | 3 | |

**Vzorek 2**

| | Místnosti pro klienty | Místnosti pro pacienty - vstupní | Ordinace a vyšetřovny | Administrativa | Místnosti pro ambulantní personál | Místnosti pro operační personál | Místnosti pro výkony | Místnosti pro pacienty - zotavení | Provozní místnosti - pro výkony | Provozní místnosti - ostatní | Technické provozní místnosti |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Místnosti pro klienty | | | | | | | | | | | |
| Místnosti pro pacienty - vstupní | **1** | | | | | | | | | | |
| Ordinace a vyšetřovny | **1** | 3 | | | | | | | | | |
| Administrativa | **1** | 3 | 2 | | | | | | | | |
| Místnosti pro ambulantní personál | 1 | 4 | 2 | 3 | | | | | | | |
| Místnosti pro operační personál | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | | | | | | |
| Místnosti pro výkony | 2 | **1** | 3 | 3 | 4 | **2** | | | | | |
| Místnosti pro pacienty - zotavení | | | | | | | | | | | |
| Provozní místnosti - pro výkony | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | **1** | **1** | | | | |
| Provozní místnosti - ostatní | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | | 4 | | |
| Technické provozní místnosti | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | | 4 | 4 | |

**Vzorek 3**

| | Místnosti pro klienty | Místnosti pro pacienty - vstupní | Ordinace a vyšetřovny | Administrativa | Místnosti pro ambulantní personál | Místnosti pro operační personál | Místnosti pro výkony | Místnosti pro pacienty - zotavení | Provozní místnosti - pro výkony | Provozní místnosti - ostatní | Technické provozní místnosti |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Místnosti pro klienty | | | | | | | | | | | |
| Místnosti pro pacienty - vstupní | **1** | | | | | | | | | | |
| Ordinace a vyšetřovny | **1** | 3 | | | | | | | | | |
| Administrativa | **1** | 2 | 3 | | | | | | | | |
| Místnosti pro ambulantní personál | 3 | 4 | 2 | 3 | | | | | | | |
| Místnosti pro operační personál | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | | | | | | |
| Místnosti pro výkony | 3 | **1** | 4 | 4 | 4 | **2** | | | | | |
| Místnosti pro pacienty - zotavení | | | | | | | | | | | |
| Provozní místnosti - pro výkony | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | **2** | **1** | | | | |
| Provozní místnosti - ostatní | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | | 2 | | |
| Technické provozní místnosti | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | | 3 | 2 | |

**Vzorek 4**

| | Místnosti pro klienty | Místnosti pro pacienty - vstupní | Ordinace a vyšetřovny | Administrativa | Místnosti pro ambulantní personál | Místnosti pro operační personál | Místnosti pro výkony | Místnosti pro pacienty - zotavení | Provozní místnosti - pro výkony | Provozní místnosti - ostatní | Technické provozní místnosti |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Místnosti pro klienty | | | | | | | | | | | |
| Místnosti pro pacienty - vstupní | **1** | | | | | | | | | | |
| Ordinace a vyšetřovny | | | | | | | | | | | |
| Administrativa | | | | | | | | | | | |
| Místnosti pro ambulantní personál | | | | | | | | | | | |
| Místnosti pro operační personál | 3 | 3 | | | | | | | | | |
| Místnosti pro výkony | 3 | **2** | | | | **2** | | | | | |
| Místnosti pro pacienty - zotavení | 2 | **1** | | | | **3** | **1** | | | | |
| Provozní místnosti - pro výkony | 4 | 4 | | | | **2** | **1** | 3 | | | |
| Provozní místnosti - ostatní | 4 | 2 | | | | 3 | 4 | 2 | 4 | | |
| Technické provozní místnosti | 4 | 4 | | | | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | |

**Vzorek 5**

| | Místnosti pro klienty | Místnosti pro pacienty - vstupní | Ordinace a vyšetřovny | Administrativa | Místnosti pro ambulantní personál | Místnosti pro operační personál | Místnosti pro výkony | Místnosti pro pacienty - zotavení | Provozní místnosti - pro výkony | Provozní místnosti - ostatní | Technické provozní místnosti |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Místnosti pro klienty | | | | | | | | | | | |
| Místnosti pro pacienty - vstupní | **2** | | | | | | | | | | |
| Ordinace a vyšetřovny | **1** | 3 | | | | | | | | | |
| Administrativa | **2** | 4 | 2 | | | | | | | | |
| Místnosti pro ambulantní personál | 3 | 4 | 2 | 2 | | | | | | | |
| Místnosti pro operační personál | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | | | | | | |
| Místnosti pro výkony | 4 | **2** | 4 | 4 | 4 | **2** | | | | | |
| Místnosti pro pacienty - zotavení | 3 | **1** | 4 | 4 | 4 | **1** | **1** | | | | |
| Provozní místnosti - pro výkony | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | **1** | **2** | 3 | | | |
| Provozní místnosti - ostatní | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 | 4 | 3 | | |
| Technické provozní místnosti | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | |

**Vzorek 6**

| | Místnosti pro klienty | Místnosti pro pacienty - vstupní | Ordinace a vyšetřovny | Administrativa | Místnosti pro ambulantní personál | Místnosti pro operační personál | Místnosti pro výkony | Místnosti pro pacienty - zotavení | Provozní místnosti - pro výkony | Provozní místnosti - ostatní | Technické provozní místnosti |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Místnosti pro klienty | | | | | | | | | | | |
| Místnosti pro pacienty - vstupní | **2** | | | | | | | | | | |
| Ordinace a vyšetřovny | **1** | 3 | | | | | | | | | |
| Administrativa | | | | | | | | | | | |
| Místnosti pro ambulantní personál | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| Místnosti pro operační personál | 4 | 2 | 4 | | 4 | | | | | | |
| Místnosti pro výkony | 3 | **1** | 4 | | 3 | **2** | | | | | |
| Místnosti pro pacienty - zotavení | 3 | **1** | 4 | | 4 | **3** | **1** | | | | |
| Provozní místnosti - pro výkony | 3 | 3 | 2 | | 3 | **2** | **2** | 3 | | | |
| Provozní místnosti - ostatní | 1 | 3 | 3 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | |
| Technické provozní místnosti | 4 | 1 | 4 | | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | |

**Vzorek 7**

| | Místnosti pro klienty | Místnosti pro pacienty - vstupní | Ordinace a vyšetřovny | Administrativa | Místnosti pro ambulantní personál | Místnosti pro operační personál | Místnosti pro výkony | Místnosti pro pacienty - zotavení | Provozní místnosti - pro výkony | Provozní místnosti - ostatní | Technické provozní místnosti |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Místnosti pro klienty | | | | | | | | | | | |
| Místnosti pro pacienty - vstupní | **2** | | | | | | | | | | |
| Ordinace a vyšetřovny | **1** | 2 | | | | | | | | | |
| Administrativa | | | | | | | | | | | |
| Místnosti pro ambulantní personál | | | | | | | | | | | |
| Místnosti pro operační personál | 2 | 2 | 3 | | | | | | | | |
| Místnosti pro výkony | 3 | **2** | 4 | | | **2** | | | | | |
| Místnosti pro pacienty - zotavení | 3 | **2** | 4 | | | **2** | **3** | | | | |
| Provozní místnosti - pro výkony | 4 | 2 | 4 | | | **2** | **1** | 2 | | | |
| Provozní místnosti - ostatní | 1 | 3 | 2 | | | 3 | 3 | 3 | 3 | | |
| Technické provozní místnosti | 2 | 4 | 2 | | | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | |

**Vzorek 8**

| | Místnosti pro klienty | Místnosti pro pacienty - vstupní | Ordinace a vyšetřovny | Administrativa | Místnosti pro ambulantní personál | Místnosti pro operační personál | Místnosti pro výkony | Místnosti pro pacienty - zotavení | Provozní místnosti - pro výkony | Provozní místnosti - ostatní | Technické provozní místnosti |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Místnosti pro klienty | | | | | | | | | | | |
| Místnosti pro pacienty - vstupní | **1** | | | | | | | | | | |
| Ordinace a vyšetřovny | **1** | 3 | | | | | | | | | |
| Administrativa | **3** | 4 | 4 | | | | | | | | |
| Místnosti pro ambulantní personál | 1 | 4 | 2 | 4 | | | | | | | |
| Místnosti pro operační personál | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | | | | | | |
| Místnosti pro výkony | 3 | **1** | 4 | 4 | 4 | **1** | | | | | |
| Místnosti pro pacienty - zotavení | 3 | **1** | 4 | 4 | 4 | **2** | **1** | | | | |
| Provozní místnosti - pro výkony | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | **1** | **1** | 3 | | | |
| Provozní místnosti - ostatní | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | |
| Technické provozní místnosti | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | |

### Výsledná matice funkčních vztahů

Matice funkčních vztahů mezi funkčními celky, vychází z matic jednotlivých referenčních vzorků. Na jejím základě došlo k sestavení funkčního schématu optimálního uspořádání mimonemocničního ambulantního operačního centra.

| | Místnosti pro klienty | Místnosti pro pacienty - vstupní | Ordinace a vyšetřovny | Administrativa | Místnosti pro ambulantní personál | Místnosti pro operační personál | Místnosti pro výkony | Místnosti pro pacienty - zotavení | Provozní místnosti - pro výkony | Provozní místnosti - ostatní | Technické provozní místnosti |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Místnosti pro klienty | | | | | | | | | | | |
| Místnosti pro pacienty - vstupní | 2 | | | | | | | | | | |
| Ordinace a vyšetřovny | 1 | 3 | | | | | | | | | |
| Administrativa | 2 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| Místnosti pro ambulantní personál | 3 | 4 | 3 | 3 | | | | | | | |
| Místnosti pro operační personál | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | | | | | | |
| Místnosti pro výkony | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | | | | | |
| Místnosti pro pacienty - zotavení | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 1 | | | | |
| Provozní místnosti - pro výkony | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 1 | 3 | | | |
| Provozní místnosti - ostatní | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | | |
| Technické provozní místnosti | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | |

1 silný funkční vztah (funkční celky vedle sebe a propojeny)
2 střední funkční vztah (funkční celky blízko sebe, např. přes chodbu)
3 malý funkční vztah (funkční celky ne příliš od sebe vzdáleny)
4 bez přímého funkčního vztahu (funkční celky nejsou na sobě závislé)

Matice 1

## 5.3 Třetí výzkumná fáze – shrnutí

V této fázi interpretuji výsledky a závěry předchozích fází.

### 5.3.1 Průchody pacientů, personálu a materiálu

Na základě pozorování, rozhovorů při návštěvách a při analýze půdorysů MAOC jsem sestavil následující tři schémata znázorňující průchody pacientů, personálu a materiálu. Jednotlivé funkční jednotky jsou propojeny šipkami se směry postupu a jejich ohraničení znázorňuje nároky na denní osvětlení. Některé místnosti lze sdružit, například dekontaminace se sterilizací, pak ale vždy platí ten přísnější z hygienických požadavků.

## PRŮCHOD AMBULANTNÍM OPERAČNÍM CENTREM
## PACIENTI

- parkoviště / taxi
- krytý prostor pro výstup/ nástup
- recepce
- čekárna + wc (občerstvení, wi-fi)
- místnost pro pohovor
- šatna
- propust
- příprava pacienta
- operační sál
- pooperační pokoj - dospávání
- šatna
- zotavovací pokoj
- místnost pro pohovor = předání pacienta doprovodu
- opuštění zařízení

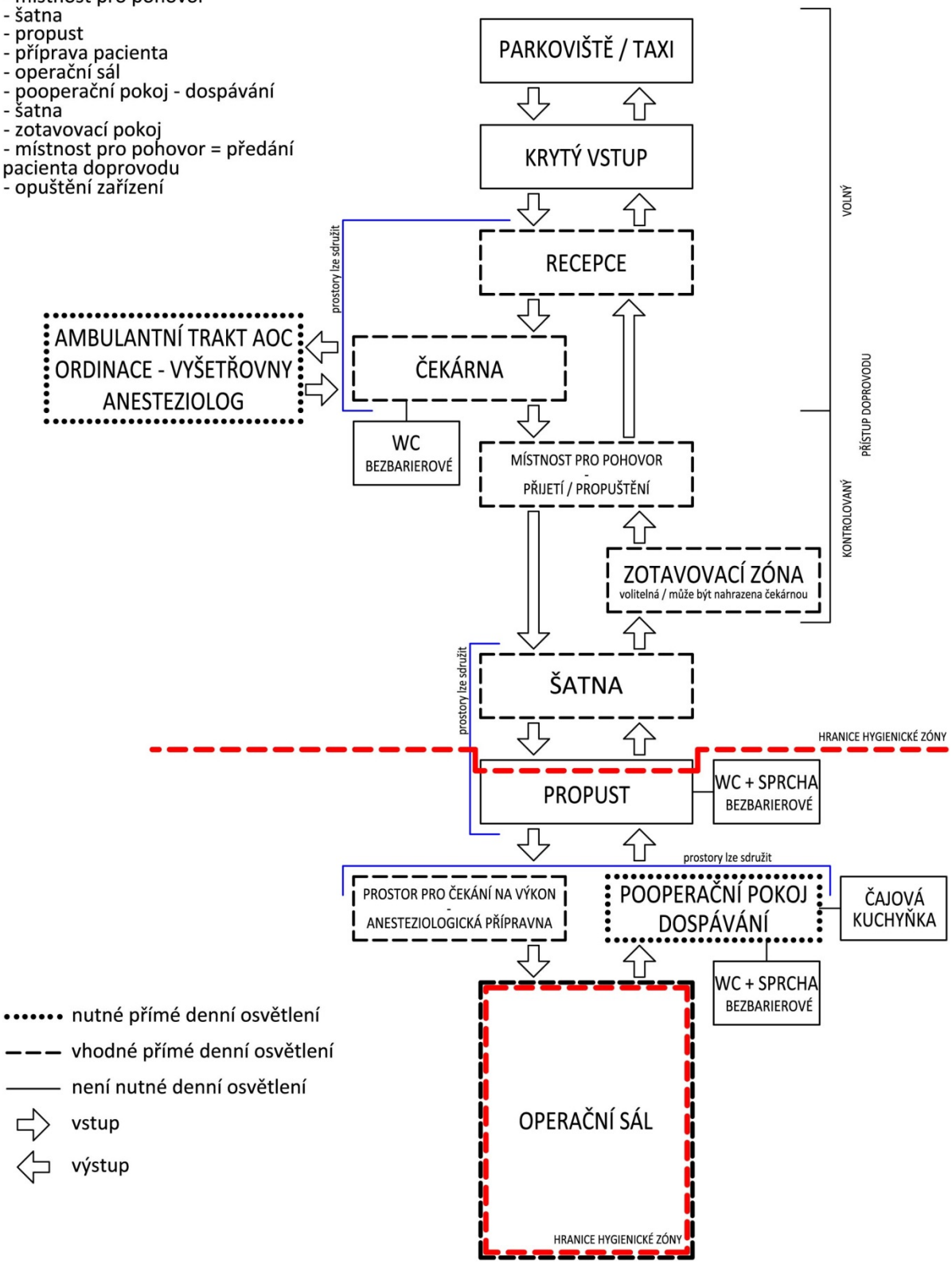



Schéma 1

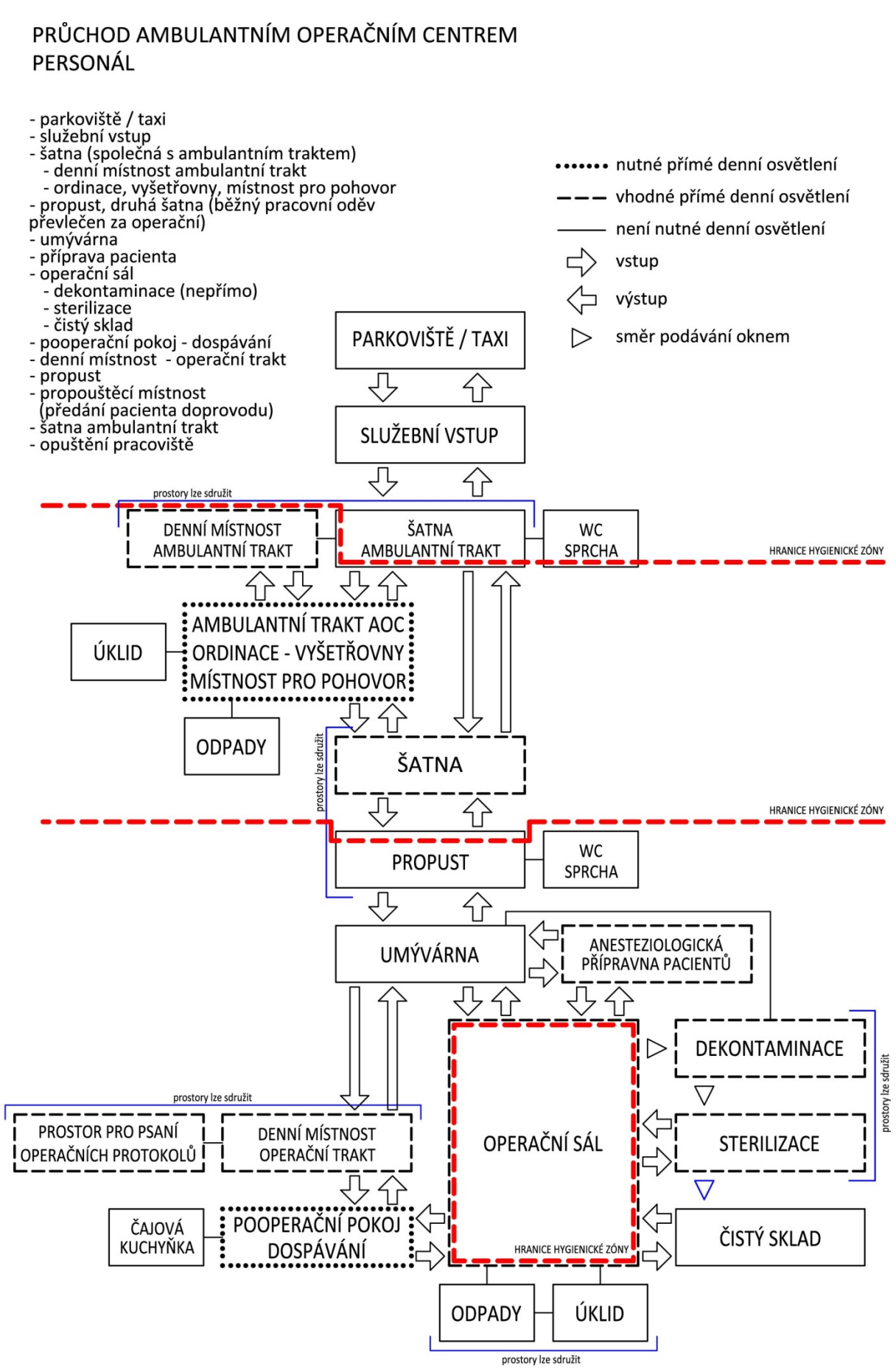
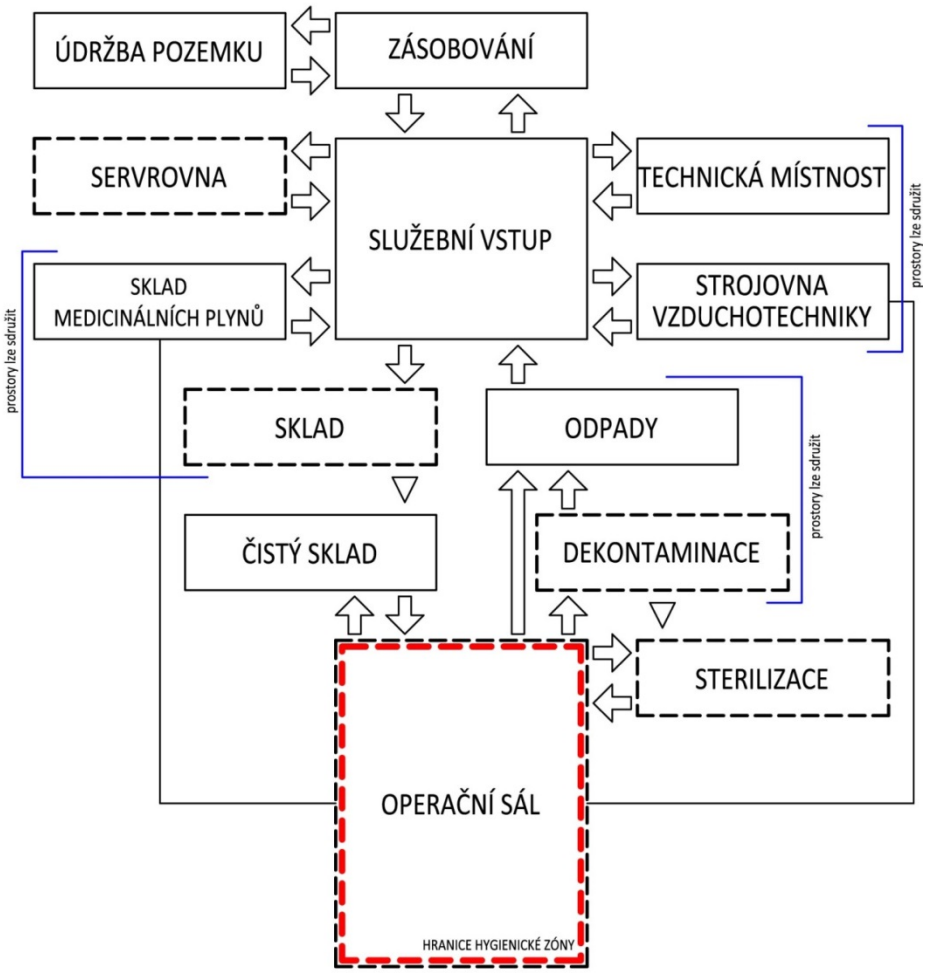

PRŮCHOD AMBULANTNÍM OPERAČNÍM CENTREM
PERSONÁL
- parkoviště / taxi
- služební vstup
- šatna (společná s ambulantním traktem)
- denní místnost ambulantní trakt
- ordinace, vyšetřovny, místnost pro pohovor
- propust, druhá šatna (běžný pracovní oděv převlečen za operační)
- umývárna
- příprava pacienta
- operační sál
- dekontaminace (nepřímo)
- sterilizace
- čistý sklad
- pooperační pokoj - dospávání
- denní místnost - operační trakt
- propust
- propouštěcí místnost (předání pacienta doprovodu)
- šatna ambulantní trakt
- opuštění pracoviště
nutné přímé denní osvětlení
vhodné přímé denní osvětlení
není nutné denní osvětlení
vstup
výstup
směr podávání oknem
PARKOVIŠTĚ / TAXI
SLUŽEBNÍ VSTUP
prostory lze sdružit
DENNÍ MÍSTNOST AMBULANTNÍ TRAKT
ŠATNA AMBULANTNÍ TRAKT
WC SPRCHA
HRANICE HYGIENICKÉ ZÓNY
ÚKLID
AMBULANTNÍ TRAKT AOC ORDINACE - VYŠETŘOVNY MÍSTNOST PRO POHOVOR
ODPADY
ŠATNA
prostory lze sdružit
HRANICE HYGIENICKÉ ZÓNY
PROPUST
WC SPRCHA
UMÝVÁRNA
ANESTEZIOLOGICKÁ PŘÍPRAVNA PACIENTŮ
DEKONTAMINACE
prostory lze sdružit
prostory lze sdružit
PROSTOR PRO PSANÍ OPERAČNÍCH PROTOKOLŮ
DENNÍ MÍSTNOST OPERAČNÍ TRAKT
OPERAČNÍ SÁL
STERILIZACE
ČAJOVÁ KUCHYŇKA
POOPERAČNÍ POKOJ DOSPÁVÁNÍ
HRANICE HYGIENICKÉ ZÓNY
ČISTÝ SKLAD
ODPADY
ÚKLID
prostory lze sdružit

Schéma 2

PRŮCHOD AMBULANTNÍM OPERAČNÍM CENTREM
MATERIÁL A UDRŽBA




nutné přímé denní osvětlení
vhodné přímé denní osvětlení
není nutné denní osvětlení
vstup
výstup
směr podávání oknem

Schéma 3

### 5.3.2 Schéma funkčních vazeb

Na barevném schématu 4 jsou znázorněny funkční vazby mezi jednotlivými funkčními celky a funkční vztahy mezi jednotlivými funkčními jednotkami a směry vstupů a výstupů osob a materiálu. Schéma je doplněno o znázornění hranic hygienických zón.

## FUNKČNÍ SCHÉMA AMBULANTNÍHO OPERAČNÍHO CENTRA

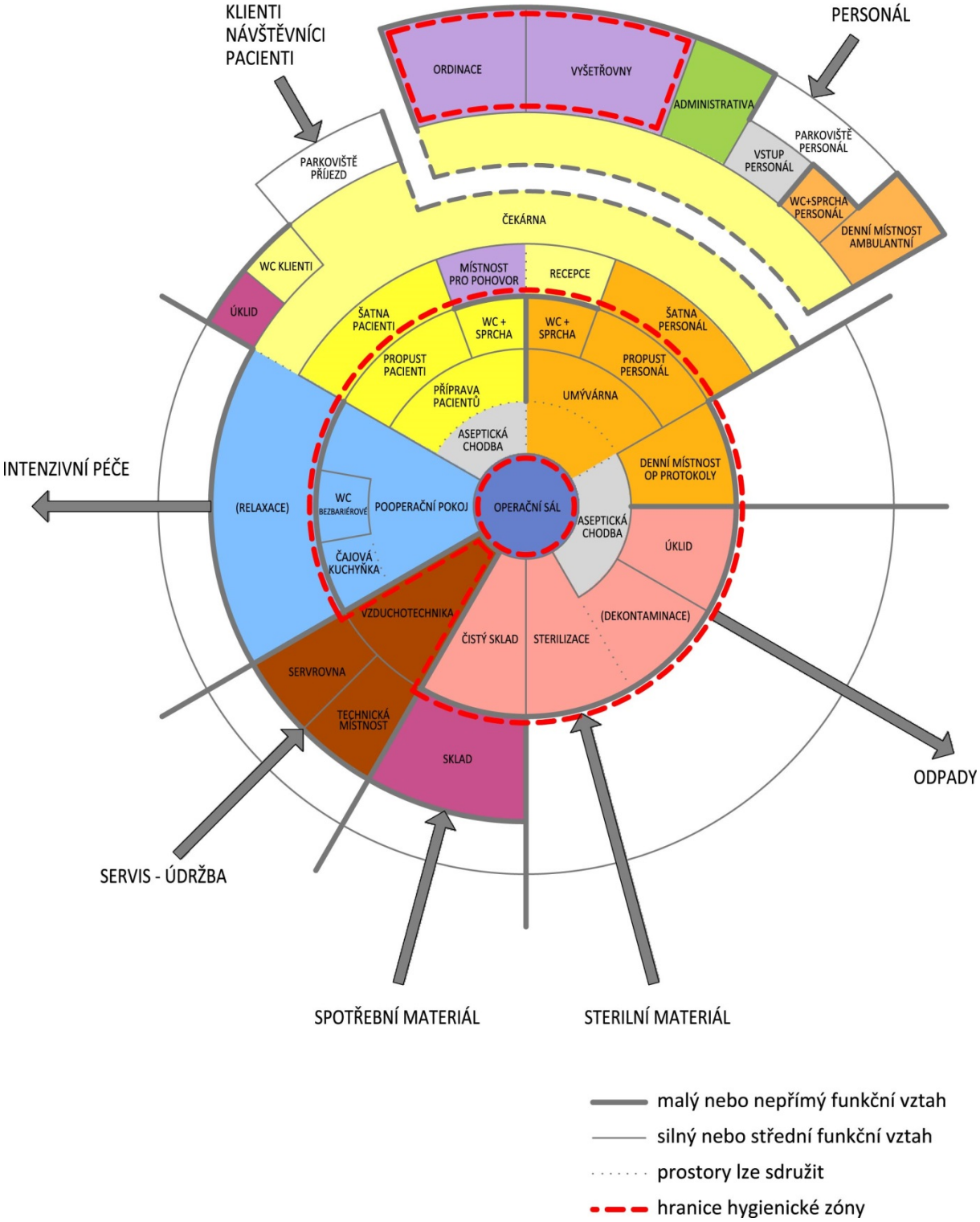



**Schéma 4**

# 6 Aplikace výsledků výzkumu

Na základě poznatků získaných při výzkumu se v této kapitole věnuji stanovení hlavních zásad pro navrhování mimonemocničních ambulantních operačních center, pro standardní způsob provádění výkonů, tedy s využitím pooperačního pokoje, není-li uvedeno jinak. Velikost optimální užitné plochy pracoviště byla stanovena na 250 $m^2$, přesně 246,7 $m^2$ (viz tabulku 4 v předchozí kapitole). Toto optimální pracoviště se skládá ze všech 11 funkčních celků, tedy včetně ambulantní části, a umožňuje provádět výkony v jednom nebo více zdravotnických oborech.

## 6.1 Hlavní zásady pro navrhování

### 6.1.1 Informace o plánovaném provozu

Než architekt přistoupí k vytváření stavební koncepce, měl by se podrobně seznámit s informacemi o budoucím provozu, takzvanou provozní koncepcí. Ta zahrnuje plánované spektrum činností, počet a druh personálu, pracovní procesy, ale také provozní dobu a rychlost odbavování příchozích pacientů. Díky těmto informacím může architekt vytvořit optimální prostorové a funkční uspořádání.

### 6.1.2 Stavební koncepce

U novostaveb by měla být první úvaha věnována otázce počtu podlaží. Z provozních důvodů se zpravidla upřednostňují jednopatrové varianty, které umožňují dosažení všech funkcí pomocí krátkých vzdáleností a jsou také přívětivější pro osoby s omezenou schopností pohybu. MAOC řešené ve dvou a výjimečně i více patrech vyžaduje pohodlné schodiště a výtah. Oproti jednopatrové variantě zase mají větší podíl fasádních ploch, poskytujících prostup většího množství denního osvětlení.

Při rekonstrukcích a přístavbách úvahy o stavební koncepci téměř odpadají, pokud není nutné zvážit i variantu, že navrhované řešení nebude dostačující a bude tedy vhodnější novostavba.

Pro tento druh zdravotnického zařízení je vhodná většina stavebních forem a architektům se tak při navrhování nekladou žádné meze. Je však více než žádoucí, aby se podle výsledné formy dalo usuzovat, že se jedná o zdravotnické zařízení provádějící specializované zdravotnické výkony.

### 6.1.3 Funkční členění[42]

Dobře vyřešené funkční vztahy znamenají velký přínos pro bezproblémový a hospodárný provoz. Dosáhnout bezkolizního, přátelského a zároveň hospodárného provozu by mělo být

[42] Srov. Meuser P.: *Arztpraxen, Handbuch und Planungshilfe*. Druhé vydání. Berlín: DOM publishers, 2016. Str. 96.

velkou výzvou každého architekta. I zde jako první přichází otázka na počet pater a jejich funkční využití. Výhodné je členění prostor do funkčních celků a jejich barevné označení (viz tabulku 1).

U jednopatrových lékařských praxí je třeba se držet funkčních vztahů zobrazených na schématu 4. Místnosti pro klienty (recepce, čekárny, WC pro klienty) se nacházejí u hlavního vstupu. Výhodné je optické propojení čekáren, vstupu a recepce. Odtud se dostanou pacienti bez dlouhých cest k ordinacím a vyšetřovnám a administrativě, která bývá také klienty vyhledávána, nebo do místností pro pacienty – vstupních (šatna, WC a sprcha, propust, příprava pacienta). V odlehlé části bývají poněkud stranou umístěny místnosti pro ambulantní personál (šatna, WC + sprcha, denní místnost), přesto by neměly být příliš vzdálené od ordinací a vyšetřoven. Na ně navazují místnosti pro operační personál (šatna, propust, WC a sprcha, denní místnost). Šatna pro ambulantní a operační personál může být společná. Na místnosti pro pacienty – vstupní, místnosti pro operační personál navazují místnosti pro výkony, ke kterým přiléhají místnosti pro pacienty – zotavení. Provozní místnosti – zázemí pro výkony navazující na místnosti pro výkony se umisťují spíše na okraj. Ostatní provozní místnosti nebo technické místnosti se umisťují nejlépe v blízkosti místa jejich využití.

U dvoupodlažních MAOC se ve vstupním podlaží nacházejí prostory potřebné pro ambulantní provoz a v přilehlých pak operační celek se vším, co tvoří jeho plnohodnotný provoz, nebo je ambulantní a operační provoz ve vstupním podlaží a administrativa a technické zázemí v přilehlých.

Třípodlažní dispozice MAOC by se měla volit jenom za velmi stísněných podmínek malé parcely.

Funkční vazby platí i vně MAOC v rámci "integrované zdravotní péče". Spojení s jinými zdravotnickými zařízeními, jako jsou nemocnice, rehabilitační zařízení, hospice, domácí péče, lékárny a prodejny zdravotnických pomůcek, umožňují kvalitní celkovou péči o pacienty.

### 6.1.4 Plánování ploch

Plán ploch je nejdůležitější podklad pro plánovací proces. Nestanovuje jen druh potřebných místností, ale také jejich počet a velikost ve čtverečných metrech.

Plánování ploch optimálního MAOC sleduje funkční celky (viz tabulku 1) a vychází z hodnot získaných porovnáním pěti přibližně stejně velkých staveb tohoto typu (viz analýzu C2 v tabulce 4):

místnosti pro klienty 15,5 % a 192 $m^2$, ordinace a vyšetřovny 17,6 % a 217 $m^2$, administrativa 2,3 % a 28,6 $m^2$, místnosti pro ambulantní personál 4,9 % a 61 $m^2$, místnosti pro operační personál 11,8 % a 146 $m^2$, místnosti pro pacienty – vstupní 8,8 % a 108 $m^2$, místnosti pro

výkony 10 % a 123,4 $m^2$, místnosti pro pacienty – zotavení 16,7 % a 206,5 $m^2$, provozní místnosti – zázemí pro výkony 5,3 % a 65,8 $m^2$, provozní místnosti ostatní 1,9 % a 23,4 $m^2$ a technické provozní místnosti 5 % a 62 $m^2$.

Rozdělením plochy jednotlivých funkčních celků na jednotlivé funkční jednotky – místnosti, podle jejich definovaných optimálních ploch (viz analýzu D v tabulce 5) získáme počet potřebných místností. Praktická je také informace k druhu osvětlení místnosti.

Plošné nároky MAOC vycházejí pouze z čisté užitné plochy, ostatní plochy komunikací, půdorysné plochy stavebních konstrukcí se odvíjí od řešení příslušného půdorysu a do nároků na plochu se nezapočítávají. Plán ploch musí být sestaven velmi podrobně, s výčtem potřebných prostor, jejich počtu a velikostí, neměl by také zapomínat na velmi důležité malé vedlejší místnosti, úklidové komory a sklady. Výhodou je dvojité či vícenásobné použití jednotlivých místností, přinášející úsporu. Je však žádoucí tyto varianty popsat, aby se mohly v projektu zohlednit. Měly by být zmíněny ještě toalety, s nimiž je třeba počítat odděleně pro pacienty a pro personál, v případě potřeby s dalším členěním pro ženy a muže. Praktická je také bezbariérová toaleta s přístupem pro vozíčkáře z obou stran záchodové mísy.[43]

### 6.1.5 Půdorys[44]

Uspořádání plánu ploch do funkčního půdorysu patří k nejdůležitějším úkolům architekta. Kvalitní půdorys je předpokladem pro plnohodnotný hospodárný provoz MAOC, s optimálním a bezkonfliktním funkčním uspořádáním, příjemným prostředím pro pacienty, návštěvníky a personál. K všeobecným požadavkům na optimální koncepci půdorysu patří následující aspekty:

- Jednoduchost vedoucí ke snadné orientaci, především pro pacienty s postiženým zrakem.
- Velkorysost nabízí dostatek prostoru pro potřeby personálu a komfort pacientů.
- Flexibilita umožňuje proměnu navrhovaného provozu po jeho ukončení na nové uspořádání pomocí jednoduchých úprav .
- Rozšiřitelnost skýtá předpoklad, při rozšíření navrhovaného provozu, pro doplnění plánu prostorového uspořádání.

Architekt by měl usilovat o úzkou kontinuální spolupráci se stavebníkem a uživateli (personál a pacienti), jejichž podněty a přání zpravidla vedou ke zlepšením.

### 6.1.6 Identita firmy (Corporate Identity)[45]

Relativně mladý pojem "Corporate Identity" v sobě zahrnuje charakteristické znaky firmy, mezi které se řadí komunikace s veřejností (Corporate Communication), firemní kultura –

[43] Srov. Meuser P.: *Arztpraxen, Handbuch und Planungshilfe*. Druhé vydání. Berlín: DOM publishers, 2016. Str. 97.
[44] Srov. Meuser P.: *Arztpraxen, Handbuch und Planungshilfe*. Druhé vydání. Berlín: DOM publishers, 2016. Str. 98.
[45] Srov. Meuser P.: *Arztpraxen, Handbuch und Planungshilfe*. Druhé vydání. Berlín: DOM publishers, 2016. Str. 99.

chování organizace (Corporate Culture), firemní prezentace (Corporate Design), která řeší propagaci firmy pomocí ochranné známky – loga, hlaviček dopisních papírů, vizitek, pracovních oděvů a předmětů, firemní filosofie (Corporate Philosophy), která stanoví standardy, normy a hodnoty firmy, a konečně firemní architektura (Corporate Architecture), která vytváří v synergii se všemi předchozími koncept budov, provozní řešení, prezentace výrobků a služeb, jakož i tvarosloví a barevné ztvárnění.

Vnější prostor: umístění a viditelnost, integrace do kontextu, tvar a hmota budovy, volba materiálů, použité prvky, použité barvy, písma a grafické prvky, vzhled ve dne a v noci ovlivněn pomocí světla a stínů nebo svítidly.

Vnitřní prostor: ztvárnění spojovacích prvků, vnitřní organizace, inovativní organizace procesů, ztvárnění jednotlivých částí, výběr a užití materiálu, barva a světlo, prezentace nabídky služeb, integrace písma a grafických prvků, integrace umění.

Firemní architektura a firemní identita se mají vzájemně ovlivňovat a být vzájemně úzce propojeny.

## 6.2 Urbanistické souvislosti

Mimonemocniční ambulantní operační centrum by mělo být vhodně umístěno v klidném prostředí s dobrou dopravní dostupností.
Charakteristiky pro dobré stanoviště jsou: příznivá dopravní situace s blízkostí zastávek autobusů, tramvají, metra nebo vlakových nádraží, jako obhajitelná se považuje vzdálenost 200 m, dostatečná plocha pro parkování vyhrazená přímo pro klienty MAOC. Vhodné jsou také nedaleko situované ostatní zdravotnická zařízení podnikající v jiném oboru, jako jsou pracoviště praktických lékařů, ambulantních specialistů, rehabilitační zařízení, nemocnice, hospic, lékárna, prodejna zdravotních pomůcek nebo obchody, nákupní zóny, radnice, divadla, muzea, kostely, haly pro konání akcí a wellness a fitness zařízení.[46]
MAOC by mělo mít dobrou návaznost na pracoviště s nepřetržitou akutní péčí. Pracoviště provádějící ambulantní operační výkony by mělo mít, stejně jako ostatní zdravotnická zařízení, pohodlný přístup a příjezd přímo před vstupní prostor, pro pacienty přicházející k výkonům a odcházející po výkonu, kdy nemusí být ještě plně mobilní. Samozřejmostí by mělo být zajištění dostatečně velké plochy s místy vyhrazenými pro parkování pacientů.

## 6.3 Architektura exteriéru

Prvotní požadavek na stavby obecně je srozumitelné vyjádření účelu, kterému tyto stavby slouží. Ambulantní operační centra jako zdravotnické stavby musí být pro svůj význam jasně rozpoznatelné a jasně identifikovatelné, zejména pokud se jedná o hlavní účel dané budovy.

[46] Srov. Meuser P.: *Arztpraxen, Handbuch und Planungshilfe*. Druhé vydání. Berlín: DOM publishers, 2016. Str. 93.

Mělo by být povinností architektů použít vhodné vyjadřovací prostředky k vytvoření vyvážené stavby odpovídajícího měřítka a proporcí.

### 6.3.1 Hmota objektu

Je-li ambulantní operační centrum řešeno jako samostatný objekt, má široké možnosti svébytného architektonického ztvárnění. Hmota objektu tak může být provedena v různých variantách, působících na pacienty vstřícným dojmem v duchu odbornosti a kvalifikace zde pracujícího personálu, s ohledem na okolní prostředí. Přes všechnu tvůrčí volnost by se nemělo zapomínat, že méně je někdy více. Jinak tomu je u ambulantních operačních center umístěných do části vícepatrových obchodních, obytných nebo lékařských budov, kde je předpoklad podřízení se dané vnější celkové architektuře objektu.

Příklad řešení hmoty objektu

Příklad řešení hmoty objektu

### 6.3.2 Fasáda

Také u fasády je velký rozdíl v tom, zda je zařízení umístěno v samostatné budově nebo je součástí polyfunkční budovy. V případě samostatného objektu je prostor pro její ztvárnění daleko širší. Použití různých materiálů, barevného řešení, kombinací plných stěn s prosklenými otvory a hry světla a stínu by mělo vždy odpovídat serióznímu charakteru lékařské profese. Ve druhém případě často zbývá pouze možnost osadit na danou fasádu světelnou reklamu s názvem, případně logem ambulantního operačního centra.

### 6.3.3 Vstupní prostor

Vstup do ambulantního operačního centra by měl být bezbariérový, důvěryhodný, přívětivý, z dálky jasně rozeznatelný i pro pacienty, kteří nejsou například ze zdravotních důvodů schopni dobré orientace. Automaticky otevírající se dveře usnadňují vstup nejen návštěvníkům s kočárky a invalidními vozíky, ale i ostatním návštěvníkům, a navozují tak dojem vřelého přijetí. Podle živnostenského zákona je nutné na vstup umístit informace o ordinační a pracovní době, adresu provozovny, zodpovědné osoby, případně název

společnosti a identifikační číslo. Prostor před vstupem do budovy by měl být chráněn proti povětrnostním vlivům.

### 6.3.4 Vnější osvětlení

Kromě dobré orientace uživatelů v prostoru kolem budovy a zvýraznění vstupního prostoru může sloužit vnější osvětlení i jako nástroj propagace. Z důvodu zabránění oslnění příliš jasným světlem je potřeba přizpůsobit sílu osvětlení okolnímu jasu.

## 6.4 Architektura interiéru

Různé možnosti ztvárnění interiéru závisí na jednotlivých architektech, ti musí vycházet z vědomostí o uspořádání půdorysu, návaznosti prostorů, použitých materiálech, barvách a jejich vlastnostech, optických jevech a ze svých zkušeností. K řešení vnitřního vybavení, které výrazně ovlivňuje celkový dojem, je často přizván interiérový architekt.

### 6.4.1 Materiály a povrchy

Pro vybavení interiéru jsou vhodné přírodní materiály se svými typickými barvami a strukturami, dají se použít taky umělé materiály s nepřeberným množstvím barevného řešení. Vždy je potřeba dbát na vhodnou kombinaci materiálů, aby celek působil jednotně, a na jejich trvanlivost umožňující jednoduché čištění. Přístrojové vybavení by mělo být vybíráno také podle trvanlivosti a odolnosti materiálu s ohledem na hygienické požadavky, kladoucí důraz na jejich pravidelnou údržbu.

### 6.4.2 Nábytek

Veškeré prvky zařízení, tedy i nábytek, by měly být zařazeny do jednotné koncepce vyjadřující požadovaný image ambulantního operačního centra se snahou o dosažení individuálního charakteru vycházejícího z firemní filozofie (Corporate Identity). Tomu nejlépe odpovídá individuálně navržený nábytek využívající vestavěné prvky, toto řešení bývá často limitované rozpočtovými možnostmi a musí být doplněno o méně vhodný sériově vyráběný nábytek. V takovémto případě pak musí architekt velmi uvážlivě ladit výsledný estetický dojem.

### 6.4.3 Podlahy

Podlahová krytina musí zohledňovat kromě vlastní odolnosti, tlumení zvuků, protiskluznosti, snadné údržby a čistitelnosti, také její návaznost na celkové řešení a hospodárnost. Důležité vlastnosti podlahové krytiny jsou čistící schopnost, například ve vstupním prostoru, nebo požadovaná vodivost v prostorech operačních sálů a pooperačních pokojů.

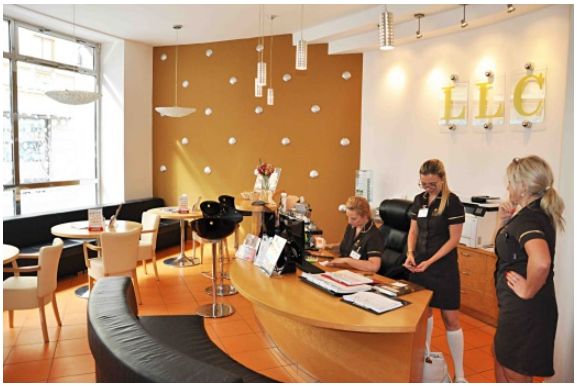
### 6.4.4 Stěny

Povrchy stěn se liší podle daného účelu místnosti, obecně postačuje běžný nátěr na omítku případně sádrokartonový povrch, lze užít i tapety. V místnostech vyžadujících pravidelné intenzivní čistění, jako jsou operační sály, musí být povrchy omyvatelné. Je potřeba mít na paměti, že plochy v provozních místnostech, jako jsou vyšetřovny, ordinace a místnosti pro pacienty, se musí, nejsou-li omyvatelné, pravidelně opatřovat novým nátěrem, zpravidla co dva roky.

### 6.4.5 Stropy

Na povrchy stropů se kladou stejné požadavky jako na stěny. Obvykle se používají zavěšené stropy, zakrývající osvětlení, vzduchotechnické rozvody, požární čidla apod. a umožňující řešení pro zlepšení akustiky. Mohou být řešeny jako pevné s využitím servisních otvorů nebo kazetové umožňující snadný přístup k místu požadovaného servisního zásahu. Zejména v prostorech s pobytem klientů, kde je požadavek na reprezentativní charakter, mohou být stropy kreativně ztvárněny.

Příklad řešení stropu čekárny




Barevné řešení prostoru čekárny

### 6.4.6 Barvy

Určují vzhled povrchů a tím také jejich psychologický účinek na pozorovatele – pacienty a personál. Vhodně zvolené barvy mohou podporovat správnou orientaci v místnosti, měnit proporce, dokonce mohou podporovat i určitou náladu. Přílišná pestrost vyvolávající pouze krátkodobý účinek není pro zdravotnické stavby příliš vhodná. Pouze tlumené barvy nejsou také ideální, jako nejvhodnější se jeví kombinace různých barev, různé intenzity tvořících ve vhodném kontrastním poměru jeden vyvážený celek. Pro místnosti určené k vyšetřování a stanovení diagnózy pacientů, jako jsou ordinace a vyšetřovny, jsou z důvodu možnosti ovlivnění pacientových příznaků (nažloutlá nebo bledá kůže, promodralé rty), nevhodné žluté, modré a zelené barvy.

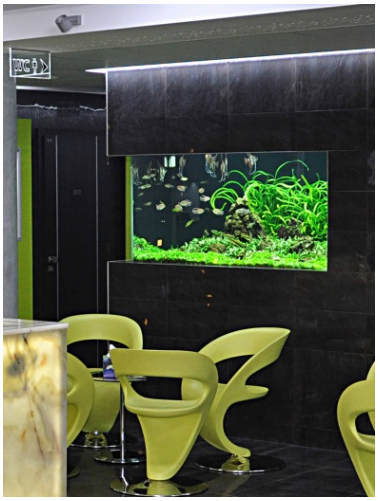
### 6.4.7 Vnitřní osvětlení

Světlo by mělo provázet pacienta – návštěvníka od vstupu a mělo by napomáhat ke snadné orientaci v objektu; zde platí pravidlo, že důležité body jsou proti okolí osvětleny intenzivněji. Pro uklidňující atmosféru je důležitý správný barevný odstín, jako nejvhodnější se jeví teplé bílé světlo. Neméně důležitá je také intenzita světla, v pracovních místnostech je požadavek na dostatečnou míru osvětlení s minimalizací oslnění. U ostatních pobytových místností, jako jsou čekárny a pokoje pro pacienty, je výhodná možnost k předepsanému požadovanému osvětlení zřídit alternativní tlumené, navozující pocit klidu a určité intimity. Vhodné je také zvážit směr dopadu světla, aby se zabránilo reflexům na displejích, obrazovkách a vzniku nežádoucích stínů. Samozřejmostí je důraz na nízkou spotřebu elektrické energie a minimální vznik tepla od svítidel.

### 6.4.8 Zeleň

Použití rostlin v ambulantních operačních centrech se řídí stejně jako v ostatních zdravotnických zařízeních danými hygienickými předpisy. Z důvodu ochrany před infekcemi a nečistými látkami jsou v místnostech, jako jsou operační a zákrokové sály, pooperační pokoje a jejich příslušenství, rostliny zapovězeny. Ostatní místnosti patří do skupiny, kde nejsou proti přítomnosti rostlin žádné výhrady. Rozsah těchto místností se může lišit v závislosti na odlišném posouzení příslušných hygienických pracovníků. Krásně zabarvené květy a různě zelené rostliny situované do zelených stěn, boxů nebo jako jednotlivé solitéry působí živým a svěžím dojmem a pozitivně působí na pacienty i personál.

Příklad řešení vodního prvku a interiérové zeleně



Vodní prvek v čekárně

### 6.4.9 Vodní prvky

Jako doplněk interiéru ambulantního operačního centra a upoutání pozornosti nově příchozích návštěvníků může být i správně zvolený vodní prvek, jako je vodní stěna, fontána, akvárium apod. Výběr vhodného druhu je dobré konzultovat s odborníkem, aby byl zajištěn

očekávaný efekt, aby případná padající voda nezpůsobovala nadměrný hluk, a aby i při nízkých provozních nákladech byla zajištěna dlouhodobá funkčnost a pravidelný servis.

### 6.4.10 Umění

Vybavení prostor ambulantního operačního centra uměleckými předměty je vhodný způsob jak podpořit firemní filozofii a podtrhnout serióznost lékařské profese. Umění může pacienty potěšit, naladit, rozptýlit, posílit a motivovat, proto je potřeba jejich výběru věnovat pozornost a upřednostnit přátelské motivy a veselé barevné varianty před ponurými scénami. Existuje bezpočet možností téměř zaručující originalitu výběru, navíc jednou zvolené pojetí se může občas nebo pravidelně obměňovat. Výzdobu mohou podle finančních možností tvořit vystavené hodnotné fotografie nebo tisky umístěné do rámů umožňujících jejich následnou výměnu nebo obrazy, sochy a reliéfy. Vyzkoušená je také možnost spolupráce se studenty umění nebo samotnými umělci, kteří rádi zapůjčí svá díla k vystavení.

Příklad umělecké tapety

Dětský koutek, videoprojekce

### 6.4.11 Dětský koutek

Pro dětské návštěvníky, od 3 do 11 let, kteří doprovázejí doprovod pacienta, je vhodné zřídit hrací koutek. Jeho umístění a podoba by měly být vždy předmětem úvahy, stejně jako výběr vhodných předmětů s vysokou herní hodnotou, kvalitou a bezpečností. Rozhodující by měl být i design zapadající do celkové koncepce řešení interiéru.

### 6.4.12 Média

Pro navození příjemné atmosféry je možné prostory s větší kumulací návštěvníků – pacientů, například čekárny, ale také operační sály, ozvučit speciálně vybranou hudební kulisou, jako ne příliš vhodné se jeví běžné rozhlasové vysílání často přerušované mluveným slovem.

Hudba umožní rozmělnit nežádoucí zvuky nebo narušit cizí rozhovory. Vždy je potřeba mít správně nastavenu intenzitu a raději vždy volit tišší variantu.

Podobné možnosti jako hudba skýtá videoprojekce, ale vždy je potřeba vážit, jaký obsah se klientům nabízí; jako nejvhodnější se jeví speciálně vybrané neutrální snímky přírody, architektury apod. méně vhodné je běžné televizní vysílání nebo nepřetržité reklamní spoty.

Je potřeba mít na paměti, že většina hudby a videí, není-li speciálně vytvořená, spadá pod ochranu autorského zákona. U hudby a televize zajišťují licenční podmínky Ochranný svaz autorský a společnost Intergram. U filmové projekce je potřeba se vždy obrátit na konkrétního výrobce filmu.

Pro navození pocitu komfortu je vhodné zajistit připojení k internetu – Wi-Fi, případně zajistit vlastní informační a zábavní portál, s možností poslechu hudby a filmů dle vlastního výběru.

## 6.5 Charakteristika funkčních celků

Celé MAOC je rozděleno do 11 funkčních celků, z nichž následující tři, ordinace a vyšetřovny, administrativu a místnosti pro ambulantní personál může postrádat, proti tomu přítomnost zbývajících 8 funkčních celků je pro správné fungování centra nezbytná.

***Místnosti pro pacienty obecně***

Každé zdravotnické zařízení, včetně MAOC, slouží v první řadě ku prospěchu svých pacientů a tomuto účelu by mělo být také uzpůsobeno. Správně navržené MAOC by mělo zajistit a podporovat plynulý průchod pacienta definovaný ve schématu 1. Místnosti pro pacienty jsou rozděleny do funkčních celků na místnosti pro klienty, místnosti pro pacienty – vstupní a místnosti pro pacienty – zotavení.

### 6.5.1 Místnosti pro klienty

Jsou prostory se standardním volným přístupem pro všechny návštěvníky MAOC. Jejich optimální plocha vychází na 15,5 % z celkové užitné plochy. V případě většího počtu ordinací a vyšetřoven, jako je tomu u očních MAOC, vychází optimální podíl užitné plochy na 25,5 %. Do těchto ploch patří příjmová recepce, čekárna pro pacienty a příbuzné, kteří čekají na přijetí nebo propuštění, s vhodně umístěným hracím koutkem, prostor pro ukládání svrchních oděvů, jako je šatna nebo šatník, dále WC pro klienty – návštěvníky včetně jeho bezbariérového řešení. Označení tohoto celku je provedeno světle žlutou barvou.

### 6.5.2 Místnosti pro pacienty – vstupní

Do těchto prostor mají kontrolovaný přístup pouze pacienti přicházející v den výkonu a zpravidla zde vstupují již bez doprovodu (mimo dětí, hendikepovaných osob apod.). Těmito

prostory vstupuje pacient do části se zvláštním hygienickým režimem. Podíl těchto prostor je zhruba 9 – 10 % z celkové užitné plochy. Mezi tyto prostory patří šatny pacientů, propust pacientů včetně WC a sprchy, místnost pro přípravu pacientů před výkonem, případně čekárny s druhou recepcí, sloužící již částečně připraveným pacientům pro čekání na výkon, tato varianta se týká zejména očních operací. Tento celek je označen sytě žlutou barvou.

Z důvodu přehlednosti a správné návaznosti jsou místnosti pro pacienty – zotavení uvedeny až následně za místnostmi pro výkony.

### 6.5.3 Ordinace a vyšetřovny

Hlavní náplní tohoto celku je pacientovo vyšetření, provedení předoperační rozvahy, poučení o charakteru operačního výkonu a jeho případných rizicích v ambulantním režimu. Přestože MAOC nemusí tento funkční celek vůbec obsahovat, jednu místnost do něho zařazenou, místnost pro pohovor, sloužící pro důstojné a méně formální (než například v recepci) setkání pacienta se zdravotnickým personálem před a po výkonu, by mělo každé dobře fungující pracoviště mít. Velká většina zkoumaných vzorků však tento funkční celek, zahrnující prostory pro základní léčebné úkony, jako je získání anamnézy, prvotní vyšetření, odběr biologického materiálu, stanovení diagnózy, a vyšetření a kontrola po výkonu, obsahuje. Ve standardním MAOC tvoří místnosti tohoto celku, jako jsou ordinace, vyšetřovny, sesterny, laboratoře, odběrové místnosti a místnosti pro infúze, nástrojovny, rentgen, ultrazvuk a místnost pro pohovor, 17,6 % a v zařízeních pro oční operace až 20 % z užitné plochy. Tyto prostory jsou označeny fialovou barvou.

### 6.5.4 Administrativa

Jedná se o relativně malý funkční celek, který rovněž nemusí být vždy v MAOC obsažen, a jehož zahrnutí do návrhu by mělo vycházet z předpokládaného budoucího způsobu provozování centra. Jsou v něm zahrnuty kancelářské prostory pro správu daného pracoviště, jako jsou sekretariát, zasedací místnost, call centrum, přednášková a školicí místnost, počítačová místnost a archiv. Tyto prostory je vhodné umístit do blízkosti příjmu a propuštění pacientů. Podíl na celkové užitné ploše je 2,3 % a u očních MAOC až 9,2 %. Barevné označení je provedeno zelenou barvou.

***Místnosti pro personál obecně***

Pro zajištění kvalitního pracovního prostředí a vyvážených sociálních vztahů je důležité věnovat řešení těchto prostor dostatečnou pozornost. Herna nebo relaxační místnost pro personál zůstávají stále spíše výjimkou, ale správné uspořádání běžných služebních místností, jejich umístění do klidné části zařízení nebo rozdělení pro jednotlivé skupiny personálu by měly být již samozřejmostí. Průchody personálu pracovištěm jsou znázorněny ve schématu 2.

### 6.5.5 Místnosti pro ambulantní personál

Stejně jako předchozí dva funkční celky i tento nemusí být nezbytně zahrnut do návrhu, pokud je však plánován alespoň jeden z nich, tedy ordinace a vyšetřovny nebo administrativa, musí být počítáno i s tímto. Je tvořen prostory pro personál pracující v ambulantní části, ale při dodržení určitých zásad může být využíván i personálem pracujícím v operační části. Do tohoto celku patří šatny personálu, WC a sprchy pro personál, denní místnosti, čajové kuchyňky, služební místnost pro zdravotnický personál, zázemí recepce apod. Podíl tohoto celku na celkové užitné ploše je 5 % a s rostoucím počtem zaměstnanců stoupá až na 10 %. Označuje ho světle oranžová barva.

### 6.5.6 Místnosti pro operační personál

Tak jak lze využívat prostory pro ambulantní personál částečně i personálem operačním, jedná se zejména o šatnu, opačně mají do místností pro operační personál, z hygienických důvodů, umožněný přístup pouze právě zde službu konající osoby. Mezi tyto speciální prostory patří šatny, WC + sprchy, denní místnosti, čajové kuchyňky, služební místnosti zdravotnického personálu, prostor pro psaní operačních protokolů, umývárny apod. Podíl na celkové užitné ploše je necelých 12 % u standardních MAOC, proti tomu u očních center, kde jsou odlišné hygienické postupy, to je pouze necelých 5 %. Barva tohoto funkčního celku je sytě oranžová.

### 6.5.7 Místnosti pro výkony

Do tohoto funkčního celku patří dva typy místností, a to operační sál a zákrokový sál. Operační sály jsou samostatnou hygienickou jednotkou a platí pro ně nejpřísnější hygienický režim, dělí se podle druhu prováděných činností na operační sál chirurgický, gynekologický, oční, ortopedický, pro plastické operace, stomatologický, univerzální. Zákrokové sály se dělí na chirurgický, gynekologický, ortopedický, kolonoskopický, fibrogastroskopický atd. Plocha tohoto celku se pohybuje mezi 10 – 12 %. Tyto prostory zastupuje sytě modrá barva.

### 6.5.8 Místnosti pro pacienty – zotavení

Přestože patří tento celek mezi místnosti pro pacienty, je záměrně zařazen v návaznosti na místnosti pro výkony, se kterými vždy úzce souvisí a na které navazuje. Zvláštností tohoto funkčního celku je, že jeho některé funkční jednotky, jako jsou odpočívací pokoj nebo klidová zóna, mohou být umístěny i mimo oblast se zvláštním hygienickým režimem, průchod do takovéto oblasti pak vždy musí být přes jinou propouštěcí zónu. Funkční celek místnosti pro pacienty – zotavení obsahuje především místnost pro dospání pacienta po zákroku, takzvaný pooperační pokoj, dále odpočívací pokoj, klidová zóna, bezbariérové WC, čajová kuchyňka. Procentuální vyčíslení ploch je 16,7 %, ale do této hodnoty nejsou až na jednu výjimku zahrnuty odpočívací pokoje ani klidové zóny, protože se u sledovaných vzorků prakticky nevyskytují, přesto by v nějaké variantě, podle mého názoru, měly být v plnohodnotném

MAOC přítomny. V očních centrech prováděné operační výkony nevyžadují pooperační pokoj, přesto by podle mého mínění, stejně jako u standardních operačních center, nějaká forma prostoru pro zklidnění pacienta po výkonu být měla. Žádný ze sledovaných vzorků očních center však tuto formu relaxace mimo běžnou čekárnu neměl. Podíl ploch je zde tedy nevhodných 0 %. Barva tohoto funkčního celku je světle modrá.

Provozní prostory obecně

Vycházejí kromě prvního a druhého schématu také ze schématu 3.

### 6.5.9 Provozní místnosti – zázemí pro výkony

Jedná se o prostory, které z důvodu svého umístění v těsné návaznosti na prostory pro výkony podléhají zvláštnímu hygienickému režimu. Jsou mezi ně zařazeny prostory čistých skladů, dekontaminací, sterilizací, úklidu sálů, sklady přístrojů, prádelny obuvi do operačních sálů apod. Podíl na užitné ploše jsou 3 % u očních a 5,3 % u běžných center. Barva funkčního celku je světle růžová.

### 6.5.10 Provozní místnosti – ostatní

Zde jsou obsaženy provozní místnosti, které navazují na funkční celek místností pro klienty a celek ordinací a vyšetřoven, jako jsou úklid, sklad obsahující prostory pro úklid, sklady materiálu, sklady biologických odpadů, prádelny apod. Procentuálně je tento celek zastoupen necelými 2 % a jeho barevné vyjádření je sytě růžová.

### 6.5.11 Technické provozní místnosti

Tento funkční celek zahrnující prostory technických místností, místností vzduchotechniky, servroven, kotelen, záložních zdrojů, elektrických rozvoden, skladů medicinálních plynů, dílen a skladů údržby pozemku, zabírá 2,7 – 5 % užitné plochy a je vyjádřen hnědou barvou.

## 6.6 Typické místnosti – funkční jednotky

Není-li uvedeno jinak, jsou následující uváděné optimální plochy místností stanovené pro MAOC s jedním operačním sálem, případně ještě doplněným o sál zákrokový.

### 6.6.1 Čekárna

Pro pacienty je samozřejmě nejvhodnější trávit v čekárně co nejkratší možnou dobu. Velikost čekárny může výrazně ovlivnit způsob organizace objednávání a počet neobjednaných příchozích, jako jsou noví klienti nebo doprovod pacientů. Pokud je zdravotnické zařízení vybaveno zároveň ordinacemi a vyšetřovnami, musí být její velikost uzpůsobena i jejich návštěvníkům přicházejícím na vyšetření či kontrolu po výkonu apod. Čekárna MAOC by měla pohodlně pojmout až 18 osob na jeden operační sál a na každou ordinaci je vhodné připočíst dalších až 5 osob. Prostor by měl být přizpůsoben také osobám na vozíku a osobám

používající vysoké podpěrné hole. Místnost by měla obsahovat prostor pro kojící matky, místo pro parkování kočárků a invalidních vozíků.

Minimální požadovaná podlahová plocha čekárny je 7 $m^2$, pokud slouží pro více ordinací lékařů a pracovišť dalších zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, musí mít minimální podlahovou plochu 10 $m^2$, optimální podlahová plocha vychází na 23 $m^2$, u očních center je to pak více než dvojnásobek.

Z důvodu možnosti osobního kontaktu je vhodné ji umístit v blízkosti příjmové recepce, kde dochází k registraci pacientů, pokud nejsou tyto prostory její součástí. Všechny vstupní prostory mohou významně pozitivně ovlivnit příchozího pacienta, dokonce ještě před samotným vstupem, v reklamách a prezentacích na ambulantní operace, proto je důležité věnovat jejich uspořádání a vybavení zvláštní péči. Je také vhodné do blízkosti čekárny situovat toalety příchozích klientů.

**Čekárna/ přednášková místnost, obsahuje nápojový automat, videoprojektor, TV projekci**

**Čekárna sdružená s recepcí, příklad řešení různého typu sezení**

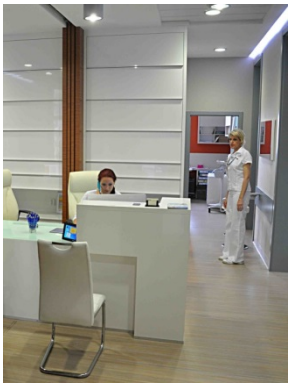
Vybavení čekárny

Každá čekárna ve zdravotnickém zařízení musí být vybavena sedacím nábytkem, ten by měl obsahovat různé typy sezení vhodné i pro starší osoby a děti. V čekárně by měl být také vhodně umístěn hrací prostor pro děti navazující na prostory pro parkování kočárků. Nábytek a vybavení by měly být bezinfekční, s dezinfikovatelnými povrchy, včetně potahů sedáků, snadno udržovatelné a lehké k úklidu. Všechny dveře, kromě místností určených pro volný pohyb klientů, musí být zabezpečeny proti nežádoucímu vstupu. Vhodně zvolený barevný dekor a přirozené denní světlo spolu s nápojovým automatem alespoň s barelovou vodou, zelenými pokojovými rostlinami, aktuálními časopisy a nástěnnými hodinami by měly vytvořit klidnou pohodovou atmosféru.

### 6.6.2 Recepce

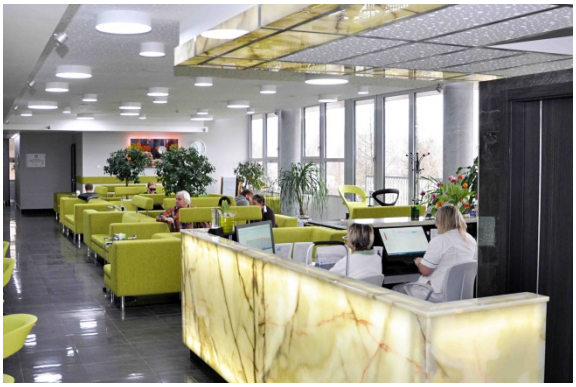
Měla by být umístěná v blízkosti hlavního vstupu, tak aby na něj umožňovala přímý výhled, stejně jako na prostor čekárny a na přístup pacientů do části s ordinacemi a vyšetřovnami. Jako prostor prvního osobního kontaktu zprostředkovává návštěvníkovi první dojem o celém pracovišti. Vhodné jsou denní světlo nebo alespoň dobré a příjemné osvětlení, účelný a dobře působící nábytek ve vysoké kvalitě a uzpůsobený i osobám na vozíku a dětem, vhodně zvolený obraz umístěný na správném místě, čerstvě řezaná květina, ale nejdůležitější je přítomnost milé chápající osoby, která trpělivě naslouchá požadavkům a ochotně a odborně informuje. Přímé počítačové propojení s ostatními pracovišti pak výrazně usnadňuje přenášení informací o pacientovi a vzájemnou komunikaci personálu. Prostor recepce může být řešen jako samostatný přijímací pult nebo v kombinaci s přidruženou místností pro pohovory, či místností pro administrativu, umožňující požadovanou diskrétnost.

Optimální plocha recepce je 11 $m^2$.



Recepce

Recepce



Pohled z recepce na vstup a čekárnu

### 6.6.3 Ordinace (volitelné)

Pro rozhovor lékaře s pacientem, jeho případné vyšetření, nejde-li provést v rámci vyšetřovny, a ostatní zdravotnickou administrativní činnost lékaře bývá zřizována ordinace lékaře. Ordinace může mít útulný až skoro privátní charakter s přímým denním osvětlením, zajištěným větráním, dostatečným místem k pohybu a zajištěním diskrétnosti při rozhovoru díky opatřením zabraňujícím šíření zvuku. Barevné řešení podporující charakter místnosti by nemělo zahrnovat žluté, modré a zelené barvy, z důvodu možnosti ovlivnění pacientových příznaků.

Vybavení ordinace

Součástí jejího vybavení je nábytek pro práci lékaře eventuálně ostatních zdravotnických a jiných odborných pracovníků, případně jiné potřebné vybavení, jako je vyšetřovací lehátko, na zdi umístěné umyvadlo bez vnitřní obruby s bezdotykovými bateriemi, doplněné nad ním upevněnými zásobníky antibakteriálního a desinfekčního mýdla a papírových jednorázových

ručníků, pro jejichž následné odhození by měl být připraven uzavíratelný, automatický (senzor) nebo nohou ovládaný odpadkový koš, židle nebo křeslo pro pacienta, stůl, skříň na léčivé přípravky, případně stolky na přístroje a nástroje, obrazy na stěnách, květiny, rostliny a dobře zvolené osvětlení, s možností regulace.

Ordinace musí mít minimální podlahovou plochu 13 $m^2$, optimální podlahová plocha je definována 19 $m^2$.

### 6.6.4 Vyšetřovna (volitelná)

Pro vyšetření a ošetření pacienta se zřizují vyšetřovny, které mohou být doplněny jednou nebo více ordinacemi, kde probíhá vyhodnocení a pohovor s lékařem. Barevné řešení podporující charakter místnosti by nemělo zahrnovat žluté, modré a zelené barvy, z důvodu možnosti ovlivnění pacientových příznaků.

Vybavení vyšetřovny

Vybavení vyšetřovny tvoří nábytek a předměty pro práci zdravotnických a jiných odborných pracovníků, mezi které se řadí umyvadlo s příslušenstvím pro mytí a desinfekci, vyšetřovací lehátko, pracovní stůl, židle nebo křesla pro pacienta a personál, instrumentální stolek pojízdný, skříň na lékařské medikamenty a přístroje, osobní váha, měřidlo výšky, pokud není součástí váhy, vyšetřovací svítidlo, prosvětlovací zařízení RTG snímků, uzavíratelný odpadkový koš ovládaný nohou. Vhodné je doplnění obrazem a na podlaze stojící pokojovou rostlinou.

Vyšetřovny musí mít v MAOC minimální podlahovou plochu 13 $m^2$, optimální podlahová plocha je definována 15 $m^2$.

### 6.6.5 Místnost pro pohovor

Pro první kontakt s lékařem, v den příchodu k výkonu nebo rozhovory při propuštění po výkonu a předání pacienta doprovodu a jeho následné poučení, je vhodná samostatná denním světlem osvětlená místnost. Neblokují se tím prostory vyšetřoven ani ordinací.

Vybavení místnosti pro pohovor

Místo pro sezení pro 4-6 osob. Vhodný je prostor pro ukazování snímků a návodů, doplněný požadovanou výpočetní technikou. Stolek s nápoji nebo automat na barelovou vodu.

Optimální podlahová plocha je 17 $m^2$.

### 6.6.6 Administrativa (volitelná)

Místnost pro provádění kancelářské činnosti by neměla v MAOC chybět. Měla by mít prostory pro vedení rozhovoru s hostem, dostatečné úložné prostory pro uchovávání

dokumentů, dokladů a kancelářského materiálu. Pokud nelze zvolit pro porady pracovního týmu vhodnou vlastní místnost, lze tyto činnosti spojit za předpokladu navýšení podlahové plochy místnosti.

Vybavení administrativy

Psací stůl, stůl pro návštěvy, případně rozložitelný stůl na porady, kancelářská židle, židle s područkami pro návštěvy, skříně na dokumenty a kancelářské vybavení, tabule pro zaznamenávání údajů - flipchart

Minimální podlahová plocha 13 $m^2$, optimální podlahová plocha je definována dle prováděných činností 14 – 16 $m^2$.

### 6.6.7 Víceúčelová místnost (volitelná)

Z dlouhodobého hlediska je místnost bez přiřazené vlastní funkce více než výhodná. Tak jek rychle postupuje vývoj v medicíně a nových technologiích, tak se mění požadavky na prostorové vybavení, které se nedají předem zcela vystihnout. Zajištění takovéto místnosti může často v budoucnu vyřešit hrozící nedostatek prostoru.

Šatna pacientů

Bezbariérové WC s přebalovacím pultem

### 6.6.8 Šatna – pacienti

Z čekárny, případně rovnou z místnosti pro pohovor, vchází pacient do prostoru šatny, na kterou navazuje prostor propusti pacienta s WC a sprchou. U pracovišť majících pouze zákrokový sál může být šatna integrovaná přímo do propusti. Prostor šatny musí být dostatečně velký, aby poskytoval místo také pacientům na vozíku a jedné další pomáhající osobě. Je-li šatna koncipovaná jako prostor pro více pacientů najednou, musí být pro zajištění intimity, její součástí převlékací kabina tvořená zástěnami nebo jako samostatný prostor. Tato převlékací kabina pak musí splňovat stejné nároky na prostor pacientů na vozíku jako samotná šatna. Pro minimalizaci potkávání cest přicházejících a odcházejících pacientů při průchodu MAOC lze užít oboustranné skříňové boxy rozdělující prostor šatny na dvě části, tento způsob řešení má požadovaný efekt za předpokladu zřízení stejného dvojitého průchodu i v rámci propusti, čímž vznikne takzvaná hygienická smyčka.

Optimální plocha šatny pro pacienty je 10 $m^2$.

Vybavení šatny

Minimálně jedno místo k sezení, nástěnný věšák, zrcadlo, šatní uzamykatelné skříně s možností přidělení klíče nebo čipu k jejich uzamčení jednotlivým pacientům.

### 6.6.9 WC + sprcha pacienti

Skládá se ze sprch a toalet uzpůsobených pro osoby s omezenou schopností pohybu. Sprcha by měla být zcela bezbariérová umožňující pohodlný vjezd osoby na vozíku. Do ortopedických center je zvlášť vhodná varianta toalety přístupné (osobám na vozíku) z obou stran, pokud to není možné zajistit prostorovým řešením, nabízí se využití elektricky ovladatelné do obou stran posuvné a výškově nastavitelné toaletní mísy. Součástí tohoto řešení jsou madla, podpěry zad a držák papíru, případně doplněné integrovaným bidetem. Soustavu lze ovládat pomocí nástěnného vypínače, kabelu nebo pomocí vysílačky, pro její instalaci je zapotřebí asi 20 cm hluboká šachta. Otvíravé dveře bezbariérových toalet se musí vždy otevírat směrem ven.

Vybavení WC a sprchy

Bezbariérová WC mísa včetně madel, umyvadlo přístupné osobě na vozíku, zásobník desinfekčního prostředku a papírových jednorázových ručníků se shozem pro použité. Věšák osušek a držák hygienických potřeb pro osobní hygienu.

### 6.6.10 Propust – pacienti

Pro vstup do oblasti se zvláštním hygienickým režimem – třetí hygienická zóna, do jakého je zařazena operační část MAOC a který je totožný s režimem požadovaným u stacionárních operací, je potřeba na hranici této oblasti umístit propusti všech vstupujících osob a materiálu, chránící prostor před kontaminací, stejně jako následně odcházející pacienty před nozokomiálními infekcemi. Pacienti přicházející k výkonu přicházejí do propusti z prostoru šatny již ve spodním prádle nebo zcela svlečení, podle charakteru prováděného výkonu. Po osprchování si oblékají připravené operační košile, zpravidla jednorázové, a obouvají jednorázovou obuv. Při odchodu z pooperačního pokoje zde operační košili a obuv odhazují do předem připraveného uzavíratelného boxu.

Optimální plocha propusti 7 $m^2$.

Vybavení propusti pacientů

Minimálně jedno místo k sezení, nástěnný věšák nebo police pro operační prádlo přidělené pacientům, boxy na operační obuv, vyžaduje-li její používání charakter výkonů.

### 6.6.11 Příprava pacientů

V přípravně jsou pacienti připravováni k výkonům a jsou zde připravovány léčivé přípravky a látky před jejich aplikací pacientovi. Je vhodné zde mít vyústění medicinálních plynů a vakua ve složení shodném se složením na operačním sále, pro napojení přistaveného anesteziologického přístroje a ostatních zařízení. Běžné je umístění lehátka v prostoru místnosti a mít tím možnost přistoupit k pacientovi z obou stran. Jednu přípravnu pacientů lze využít maximálně pro dva sály. Díky dobré organizaci provozu mohou výkony prováděné v přípravně odlehčit vytížení operačního sálu, kde může probíhat úklid mezi jednotlivými výkony nebo příprava nástrojů k operaci. Přípravna, je-li řešena jako samostatná místnost, umožňuje poskytnout pacientovi nerušené soukromí. Tiché automatické dveře, spojující přípravnu s operační chodbou nebo operačním sálem, by měly být dost velké na projetí lehátka s pacientem a příslušenstvím, měly by se dát zajistit v otevřené poloze, umožňovat obousměrný průhled a manuální otevření v případě výpadku elektrické energie. Tlačítko pro spuštění výstražného poplachu pro přivolání lékaře či jiného volného zdravotnického personálu v případě komplikací, umístěné na zdi, je napojeno do denní místnosti a pooperačního pokoje. Měla by být zajištěna dostatečná intenzita osvětlení, s možností její regulace. Jedna přípravna pacienta může být společná pro maximálně dva operační sály.

Přípravna je poslední místo, kam děti před výkonem doprovázejí jejich rodiče. Zde se také odkládají osobní věci jako brýle, sluchadla a zubní náhrady, které se v označených uzavíratelných jednorázových nebo sterilizovatelných pouzdrech ukládají do trezoru nebo jsou ukládány přímo do pacientovi přiděleného uzamčeného boxu u jeho dospávacího lůžka.

Minimální požadovaná plocha je 10 $m^2$ a optimální plocha pro přípravu pacientů je 12 $m^2$.

Vybavení přípravny pacientů

Mezi vybavení přípravny patří lehátko nebo křeslo, umožňuje-li to charakter prováděných výkonů. Uzamykatelná skříň na léky, která by neměla zasahovat do prostoru určeného k přípravě pacienta, vyšetřovací stropní lampa, stropní zvedák, umožňující překládání pacientů na lehátko, infuzní stojan. Na zdi umístěné umyvadlo bez vnitřní obruby s bezdotykovými bateriemi je doplněno nad ním upevněnými zásobníky antibakteriálního a desinfekčního mýdla a papírových jednorázových ručníků, pro jejichž následné odhození by měl být připraven uzavíratelný, automatický (senzor) nebo nohou ovládaný odpadkový koš, rádiově kontrolované hodiny s vteřinovou ručičkou umístěné nejlépe na zdi proti chodidlům pacienta. Pro vhodné naladění pacienta před výkonem je možné instalovat hudební systém.

### 6.6.12 Šatna – personál

Po příchodu do MAOC přichází personál do šatny, kde si odkládá svůj civilní oděv a obléká si běžný pracovní oděv, ve kterém se pohybuje po ambulantní části centra. V případě, že

směřuje do operační části, přechází svlečený přes sprchu do prostoru propusti, kde si obléká zpravidla jednorázový operační oděv a obuv. U pracovišť majících pouze zákrokový sál může být šatna integrovaná přímo do propusti. Prostor šatny, WC se sprchou a propusti musí být odděleny na část pro ženy a pro muže. Pro zajištění intimity personálu je vhodné v šatně umístit vhodný prostor – převlékací kabinu.

Vybavení šatny

Minimálně jedno místo k sezení, nástěnný věšák, zrcadlo, šatní uzamykatelné skříně.

Optimální plocha šatny pro personál je 18 $m^2$ v případě sdružené šatny pro ambulantní i operační část a 6 $m^2$ v případě samostatné šatny pro operační personál.

### 6.6.13 Propust – personál

Personál přichází z prostoru šatny svlečený, prochází sprchou a vstupuje do prostoru propusti, kde si obléká jednorázový operační oděv a obuv, ve které vstupuje do operační části, při odchodu z operační části pak také zde tento oděv svléká. Prostor propusti by měl být uzpůsoben tak, aby bylo zabráněno kontaktu čistých a použitých operačních oděvů.

Vybavení propusti personálu

Minimálně jedno místo k sezení, nástěnný věšák nebo police pro operační prádlo, boxy na operační obuv.

Optimální plocha propusti je 5 $m^2$.

### 6.6.14 Denní místnost

Vládním nařízením stanovený požadavek na prostory pro zaměstnance kde si mohou odpočinout, připravit nápoje a občerstvení. Denní místnosti se pro personál pracující v ambulantní části zřizují u jejich šaten, v klidové části zařízení. U personálu vykonávající službu v hygienické zóně tři je, z důvodu komplikovaného opouštění této zóny, velmi vhodné zřízení samostatné denní místnosti, to by mělo být pravidlem i při menšího počtu zaměstnanců. Denní místnost může být využívána pro psaní operačních protokolů a pro čekání operujícího personálu mezi výkony, kdy probíhá, podle předepsaného hygienického režimu, úklid a desinfekce sálu. Denní místnosti je třeba chápat jako čerpací stanice pro sílu a energii personálu. Květiny, obrazy, jakož i pohled na zelené vnější prostranství pomáhají naplnit tyto požadavky.

Vybavení denní místnosti

Židle, pohovka nebo křesla, stůl pro 4 - 6 osob, pracovní stůl s výlevkou a nádobou na odpad, nástěnná skřínka s nádobím, policový regál., pracovní stůl, květina, obraz.

Optimální plocha denní místnosti je 12 $m^2$.

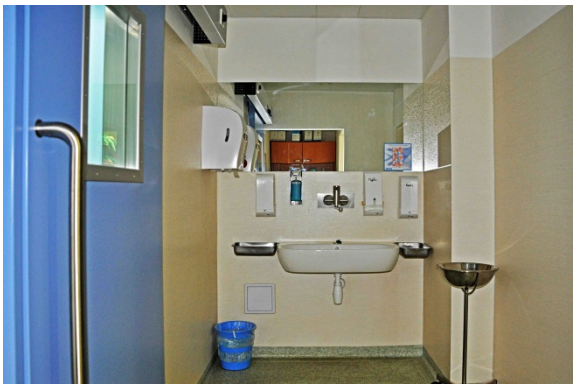
### 6.6.15 Umývárna

Navazuje na propust personálu, může být ale také součástí čisté (aseptické) chodby, pokud je tato zřízena, pak je prostor pro umývání umístěn v těsné návaznosti na vstup do operačního sálu. Jedna umývárna může být společná pro maximálně dva operační sály. Uspořádání umývárny musí být řešeno tak, aby odstřikující voda přes otevřené dveře do sálu nekontaminovala sterilní chirurgické nástroje připravené na mobilním instrumentačním stolku k výkonu. Měla by zajišťovat dostatek prostoru pro mytí a následný přesun pracovníků tak, aby nedošlo ke kontaminaci jednoho od druhého a z okolního prostředí. Podlaha umývárny by neměla být kluzká. Tiché automatické dveře umožňují obousměrný průhled a manuální otevření v případě výpadku elektrické energie.

Optimální plocha umývárny je 4 – 5 $m^2$.

Vybavení umývárny

Na zdi umístěné umyvadlo bez vnitřní obruby s bezdotykovými bateriemi je doplněno nad ním upevněnými zásobníky antibakteriálního a desinfekčního mýdla a papírových jednorázových ručníků, pro jejichž následné odhození by měl být připraven uzavíratelný, automatický (senzor) nebo nohou ovládaný odpadkový koš, jakékoliv další vybavení je spíše nežádoucí.



Umývárna

Operační sál

### 6.6.16 Operační sál

Přestože provádění ambulantních výkonů nevyžaduje stejné prostorové nároky jako stacionární výkony v nemocnici, musí být pro operační výkony vždy zřízen operační sál.

Jako nejvhodnější se jeví vestavba místnosti operačního sálu pomocí k tomu určených panelů do předem vytvořeného stavebního prostoru. Podlahy, stěny a stropy, stejně jako povrchy vybavení, musejí být hladké, bez štěrbin a otvorů, odolné proti poškození při pravidelném čištění a dezinfekci. Z důvodu zabránění elektrostatických výbojů mají podlahy antistatickou

úpravu. Okna přivádějící přímé denní osvětlení, podporující psychiku, jsou určitě vítána, musí však být zajištěno soukromí a možnost úplného zatemnění pomocí zatemňovacích skel, venkovních rolet nebo meziokenními žaluziemi. Zatemňovací zařízení umístěné vně operačního sálu přináší zpravidla další nároky na čištění a údržbu. Z důvodu udržení požadovaného průtoku a tlaku vzduchu musí být okna uzamčená nebo neotvíravá. Podle typu operačních výkonů musí být zajištěna odpovídající mikrobiologická čistota vzduchu klimatizací s filtrací nebo lépe laminárním prouděním vzduchu. Pro napojení přístrojů je opatřen vývody elektřiny a medicinálních plynů a vakua. Pro zajištění základních funkcí musí být zajištěno připojení na náhradní zdroj elektrické energie. Tiché automatické dveře by měly umožňovat obousměrný průhled a manuální otevření v případě výpadku elektrické energie. Ty, kterými se přesouvají lehátka s pacienty a příslušenstvím, vedoucích do přípravny pacienta nebo pooperačního pokoje, by měly být dostatečně široké a dát se zajistit v otevřené poloze. Ovládací panel sálu zobrazující hodiny s vteřinovou ručičkou a zajišťující obsluhu vzduchotechniky, světel, hudebního systému, zatemňování oken, ale také informace o náhradních zdrojích, medicinálních plynech, vakuu apod. má být integrovaný do stěny sálu tak, aby byl lehce ovladatelný a k vidění vším operačním personálem, zpravidla na stěně proti chodidlům operované osoby. Je potřeba dbát na správný výběr operační lampy, zejména je-li sál vybaven laminární ventilací, a také sladěním všech operačních svítidel se zařízením pořizujícím případný videozáznam prováděných výkonů, ze studijních nebo právních důvodů. Pro vkládání dat o pacientovi přímo na sále by měl být zřízen počítačový terminál, ovládaný dotykovým monitorem, plochou omyvatelnou klávesnicí, hlasovým ovládacím zařízením nebo jejich kombinací. Vybavení sálu hudebním systémem umožňuje pacientům nepodstupujícím výkon v celkové anestezii a operačnímu personálu, považujícímu hudbu za přínosnou, ji poslouchat.

Strop operačního sálu

V případě kotvení ramen nesoucích zařízení sálu a operačního světla, případně stropního zvedáku, umožňujícího překládání pacientů na lehátko, musí být strop dostatečně vysoký a pevný, aby zbyla pod otočnými rameny dostatečná podchozí výška, nejlépe 2,3 m. Stejně tak je nutno počítat s dostatečným prostorem ve střední části místnosti, v oblasti nad operačním stolem pro případné umístění laminární jednotky.

Mezi základní vybavení operačního sálu patří operační stůl s příslušenstvím, doplněný o operační lampu se satelitem nebo dvojité operační svítidlo, anesteziologický přístroj včetně odsávání odpadu anesteziologických par a plynů, elektrickou odsávačku nebo zdroj vakua, elektrochirurgický generátor, instrumentační stolek, kontejnery na sterilní materiál a na sterilní nástroje, kontejner na použitý operační materiál, infuzní pumpu, dávkovač stříkačkový, instrumentárium podle zaměření pracoviště a věku pacientů a úložné plochy a pojízdné stolky pro instrumentárium a přístroje. Pokud jsou prováděny výkony v celkové

nebo regionální anestezii, analgosedaci[47] nebo monitorované anesteziologické péči, je součástí operačního sálu monitor vitálních funkcí (EKG/RESP, NIBP, SpO2) a defibrilátor.

Pokud se provádějí operační výkony ve dvou nebo více oborech, musí operační sál splňovat požadavky na vybavení stanovené pro každý obor poskytované péče a mohou se vytvářet komplexy více operačních sálů se společným zázemím (např. přísálová sterilizace a příprava instrumentária).

### 6.6.17 Zákrokový sál

Podlahy, stropy a stěny musí být provedené z materiálů odolných proti poškození, umožňujících pravidelné čištění, mytí a desinfekci.

Zákrokový sál musí mít minimální podlahovou plochu 10 $m^2$, optimální podlahová plocha je definována 20 $m^2$.

Vybavení zákrokového sálu

Součástí jeho vybavení je operační stůl nebo křeslo s operačním svítidlem, kontejnery na sterilní materiál a sterilní nástroje, ty mohou být nahrazeny materiálem a nástroji na jednorázové použití, instrumentační stolek, kontejner na použitý operační materiál, infuzní stojan nebo jiné zařízení vhodné pro bezpečné zavěšení infuzních lahví a vaků, další přístroje a nástroje jsou doplněny podle oboru poskytované péče. Z důvodu neustálého vývoje zařízení a přístrojů pro zdravotnictví je možné výše uvedené technické a věcné vybavení nahradit takovými zařízeními a přístroji, které je nebo jejich část prokazatelně funkčně plně nahrazují nebo je činí nadbytečnými.

### 6.6.18 Pooperační pokoj - dospání

Do pooperačního pokoje je pacient po probuzení na operačním sále převezen k dospání, zotavení. Minimálně dvě lůžkové jednotky pooperačního pokoje by měly být vybaveny tak, aby poskytly intenzivní péči v případě komplikací, umožňující zajištění životních funkcí do doby přesunu do zařízení s nepřetržitou intenzivní péčí k hospitalizaci. Dostupné by mělo být EKG, monitor vitálních funkcí, defibrilátor a dýchací přístroj atd. Pooperační prostor musí mít přímé denní osvětlení a propojení s operačním sálem. Pacienti v něm jsou pod stálým přímým dohledem zdravotnického personálu, který zde má zřízené své stanoviště. Nejpozději v tomto prostoru může také pacient jíst a pít, proto by zde měla být zřízena čajová kuchyňka, stejně jako bezbariérová toaleta. Součástí by mělo být u vstupu na zdi umístěné umyvadlo s bezdotykovými bateriemi, zásobníky antibakteriálního a desinfekčního mýdla a papírových jednorázových ručníků, pro jejichž následné odhození by měl být

[47] Jeden ze způsobu anestezie, kdy se používá současně sedativum (ke zklidnění) a analgetikum (lék proti bolesti), pacient je částečně při vědomí, ale na průběh výkonu si nepamatuje.

připraven uzavíratelný, automatický (senzor) nebo nohou ovládaný, koš, dále hodiny umístěné tak aby byly viditelné ze všech lehátek.

Vybavení pooperačního pokoje pro dospání

Mezi vybavení patří polohovatelné zdravotnické lehátko nebo televizní křeslo, vzdálenost mezi nimi 0,8 m. Pro zajištění akustického a vizuálního prostředí jednotlivých pacientů, je potřeba zřídit rozkládací zástěny, zavěšené na zdi nebo ze stropu. Při splnění stanovených hygienických podmínek, mohou vstupovat do prostoru pooperačního pokoje i rodinní příslušníci a osoby blízké. Ostatní vybavení, splňující hygienické požadavky, se volí s ohledem na terapeutickou atmosféru, jedná se o umělecké předměty, vhodné barevné řešení apod.

Minimální podlahová plocha pooperačního dospávacího pokoje je 8 $m^2$, na každé další lůžko pak 5 $m^2$, pro 6 lůžek tedy 38 $m^2$. Optimální plocha pak vychází na 40 $m^2$ na standardní lůžko a 44 $m^2$ pro lůžka dlouhá 2,3 m.

Dospávací pokoj vybavený reprodukcemi

Dospávací pokoj

### 6.6.19 Odpočívací pokoj – relaxace (volitelný)

Je prostor pro zotavení pacienta po náročném vyšetření v ambulantní části nebo odpočívání a relaxaci po operačním výkonu nebo zákroku, po opuštění pooperačního pokoje a převlečení se do osobních věcí nebo po oční operaci. Je umisťován v návaznosti na čekárnu, ale měl by být hlukově i vizuálně oddělen.

Vybavení odpočívacího pokoje

Místnost je vybavena lehátky a místy pro sezení doprovodu pacienta, uklidňujícím obrazem, čerstvou vodou, květinami apod.

### 6.6.20 Seminární místnost (volitelná)

Přes výrazný pokrok elektronického sdílení dat neztratila osobní výměna dat mezi odbornými lékaři nebo lékaři a pacienty na významu. Přednášková a školicí činnost má také nesporný přínos pro prestiž zařízení, které takovouto činnost provádí.

Vybavení seminární místnosti

Sedací nábytek, prostor pro prezentaci, nápojový automat nebo stojan na vodu. Vhodná je také blízkost u vchodu a toalet.

Tato místnost bývá poměrně často integrována do prostoru čekárny.

### 6.6.21 Sterilizace

Je zde prováděná sterilizace zdravotnických nástrojů a přístrojů, dále jen nástroje, jako jsou nůžky, peany, skalpely, endoskopy a jejich příslušenství.

Před samotnou sterilizací probíhá, po opuštění sálu, dekontaminační proces, což je zbavení nástrojů biologických nečistot. Pokud je zřízena samostatná místnost pro dekontaminaci, je nutné provádět dekontaminaci nástrojů tam a následně je přesunout, dveřmi nebo podávacím oknem, do místnosti sterilizace.

Vybavení sterilizace

Pro proces dekontaminace se zřizuje dvojitý nerezový dřez, pracovní a odkládací plocha, umyvadlo pro mytí rukou s bezdotykovými bateriemi, doplněno nad ním upevněnými zásobníky antibakteriálního a desinfekčního mýdla a papírových jednorázových ručníků, pro jejichž následné odhození by měl být připraven uzavíratelný, automatický (senzor) nebo nohou ovládaný odpadkový koš.

Pro proces sterilizace je potřeba pracovní a odkládací plocha, prostor pro umístění sterilizátorů (horkovzdušný, parní) a v případě samostatné místnosti i umyvadlo pro mytí rukou s příslušenstvím (viz výše), dále prostor pro skladování sterilních nástrojů. Sterilní nástroje a materiál podáváme do čistého skladu nebo rovnou oknem na operační sál.

Nejdůležitější je jednosměrnost pohybu nástrojů, aby se kontaminované nepotkávaly se sterilními. Bývá pravidlem, že špinavé nástroje opouští sál jedněmi dveřmi a druhými nebo podávacím oknem se zase vracejí.

Optimální podlahová plocha sterilizace je 7 $m^2$.

Sterilizace

Podávací okno ze sterilizace do operačního sálu

### 6.6.22 Čistý sklad

Čistý sklad slouží pro zásobování operačního sálu sterilním materiálem a pomůckami, bývá napojen přímo na operační sál a propojen se sterilizací, pokud není její součástí.

Optimální podlahová plocha čistého skladu je 6 $m^2$.

Čistý sklad

Čistý sklad

Úklid

### 6.6.23 Úklid sálu

Pro pravidelný úklid operačního sálu a celé třetí hygienické zóny se zřizuje samostatná úklidová komora. Měla by poskytovat dostatek prostoru pro umístění výlevky, úklidového

vozíku, úklidového nářadí, vysavače a skříně pro umístění čistících a desinfekčních prostředků a pomůcek pro úklid. Výhodou je také umístění dřezu nebo umyvadla.

Na základě analýzy D vyšla optimální plocha na 2 $m^2$, přesto pro obsažení všeho potřebného vybavení je nedostačující, a proto musela být navýšena o 0,4 $m^2$.

Minimální podlahová plocha místnosti úklidu sálu je 2,4 $m^2$, optimální pak 4 $m^2$.

### 6.6.24 Úklid

Pro úklid prostor nacházejících mimo operační oblast je nutné zřízení úklidové komory. Nevhodně umístěné úklidové zařízení a vozíčky mohou kazit dobrý vzhled celého MAOC. Tyto místnosti jsou projektanty často velmi podceňovány.

Vybavení úklidové místnosti

Výlevka, úklidový vozík nebo vozíky, úklidové nářadí, žebřík, vysavač a skříně pro umístění čistících a desinfekčních prostředků a pomůcek pro úklid, nádoby na tříděný odpad, prostor pro sušení hadrů a utěrek – otopný žebřík apod.. Výhodou je také umístění pracovního stolu se dřezem a umyvadlem.
Pro zajištění plnění všech jejích funkcí by měla mít minimálně 2,4 $m^2$, lépe 4 – 5 $m^2$ užitné plochy.

### 6.6.25 Sklad

Sklad udržuje pořádek, nabízí přehled o materiálu, který je k dispozici, a o nutnosti včasné objednávky.

Vhodná podlahová plocha je 7 $m^2$.

### 6.6.26 Sklad pro přístroje (volitelný)

V MAOC se mohou vyskytovat zdravotnické přístroje, které se v daném okamžiku neužívají nebo slouží jako záložní při výpadku používaného přístroje. Vhodné je tyto přístroje vytvořit vhodnou samostatnou skladovací prostoru, která může pojmout také zřídka používané speciální přístroje, aby nezabíraly místo v intenzivně využívaných místnostech.

### 6.6.27 Místnost pro odpady (volitelná)

Vlastní místnost na odpady může sloužit nejen pro odkládání tříděného, ale také biologického odpadu do doby jeho odvezení příslušnou autorizovanou firmou. Nároky na skladování biologického odpadu upravuje zvláštní předpis, který m. j. požaduje skladování v prostředí s teplotou okolo 8 °C, tedy lednici.

Tato místnost bývá sdružována s místností pro úklid, vždy se pak ale musí pro uskladnění odpadu připočíst adekvátní podlahová plocha.

### 6.6.28 Technická místnost

Řadí se také mezi často opomíjené místnosti. Místnost nutná pro soustředění všech technických zařízení. Její vhodné umístění u služebního vchodu nebo přímo z venkovního prostoru budovy zajišťuje přístup servisních osob bez narušení provozu zdravotnického zařízení.

Optimální podlahová plocha je 5 – 11 $m^2$ podle instalovaných zařízení.

### 6.6.29 Vzduchotechnika

Pro zajištění mikrobiologická čistota vzduchu v prostorech pro výkony a sledování pacienta po výkonu – pooperační pokoje, se zřizuje místnost pro vzduchotechniku. Místnost pro vzduchotechniku se nezřizuje v případě umístění vzduchotechnického zařízení, jako samostatné jednotky, mimo prostory budovy – střecha, technická terasa apod.

Pokud je vzduchotechnická místnost zřízena, její optimální plocha vychází na 16 $m^2$.

## 6.7 Hygienické zóny[48]

Pro zajištění předepsaných hygienických požadavků se stanovují v MAOC, tak jako ve většině zdravotnických zařízení, hygienické zóny.

### 6.7.1 První hygienická zóna

V této oblasti se pohybují návštěvníci a personál zcela volně bez stanovených podmínek.

Do této zóny patří místnosti pro klienty, administrativa, provozní místnosti – ostatní, technické provozní místnosti.

### 6.7.2 Druhá hygienická zóna

V oblasti této zóny je požadováno očištění nebo přezutí obuvi. Personál zde vykonávající službu převléká, v šatnách k tomu určených, civilní oděv za pracovní, zpravidla bílé barvy. Cesta z šatny na pracoviště v druhé zóně může procházet první zónou. Pacienti vstupující do této zóny odkládají svůj svrchní oděv v šatnách nebo převlékacích kabinách.

Do této zóny patří ordinace a vyšetřovny.

[48] Srov. Fořtl K., Juha M.: *Zdravotnické stavby*. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2009. Str. 85-86

### 6.7.3 Třetí hygienická zóna – aseptická část

Do této zóny se vstupuje k tomu určeným propustem pro pacienty, personál a materiál. Je požadováno úplné přezutí a převlečení, kdy při vstupu i výstupu z této zóny svlékané a oblékané šatstvo by nemělo přijít do styku, aby nedošlo ke kontaminaci a přenosu nozokomiálních infekcí.

Personál vstupuje z prostoru šatny do prostoru propusti, svlečený do spodního prádla, kde se osprchuje a obléká do jednorázového operačního oděvu, zpravidla zelené nebo modré barvy a obouvá operační obuv. Součástí operačního oděvu je operační čepice a ústenka (rouška).

Pacienti přicházející k výkonu vcházejí do propusti z prostoru šatny již ve spodním prádle nebo zcela svlečení, podle charakteru prováděného výkonu. Hendikepovaní pacienti se musí přesunout z vlastního vozíku na operační lehátko nebo vozík, který třetí hygienickou zónu neopouští. Po osprchování si oblékají připravené operační košile a čepice, zpravidla jednorázové, a obouvají jednorázovou obuv. Při odchodu z pooperačního pokoje zde operační košili a obuv odhazují do předem připraveného uzavíratelného boxu.

Návštěvy mají přístup do této zóny jen výjimečně, stejnou cestou jako pacienti a personál.

Jednorázové oděvy jsou tvořeny látkou z netkaných textilií.

V druhé zóně již očištěn od vnějších obalů vstupuje materiál do třetí zóny přes překládací okna, kdy odebírající personál na čisté straně prochází standardně propustí pro personál.

Do této zóny patří místnosti pro operační personál (mimo šatny), místnosti pro pacienty – vstupní (mimo šatny), místnosti pro výkony, místnosti pro pacienty – zotavení a provozní místnosti – zázemí pro výkony.

Před vstupem na operační sál musí veškerý personál dodržet předepsaný způsob mytí, skládající se z hygienického mytí, desinfekce a chirurgického mytí. Po vstupu na operační sál je veškerý personál přítomný u operačního stolu, mimo anesteziologa, oblečen do sterilního pláště.

### 6.7.4 Opatření pro zajištění dodržování požadovaných hygienických postupů

Také v oblasti ambulantního operování musí existovat detailní plán pro zajištění dodržování hygienických předpisů, podrobně zpracovaný pro konkrétní pracoviště, uvedený v provozním řádu. Základem pro toto opatřením je zákon č. 258/2000 Sb. (zákon o ochraně veřejného zdraví). Odpovědnost za sestavení, dodržování a aktualizaci provozního řádu je na vedení lékařského zařízení.

Cílem opatření upravených provozním řádem je ochrana pacientů před infekcemi, které se mohou v zařízení přenášet (např. infekce v ráně). Slouží však také ochraně pacientů před infekčními událostmi, které nejsou v přímém vztahu se zákrokem. V centru zájmu stojí

především četné možnosti přenášení mikroorganismů, které se nacházejí primárně u pacientů, pracovníků a na zařízeních. Pravidelná vyšetření prováděná před zákrokem, nejpozději při přijetí (např. screening na MRSA) jsou důležitým opatřením před zavlečením infekce.

Konečně slouží tato opatření také k ochraně pracovníků před infekcemi, u kterých jsou původci pacienti (např. hepatitis B a C, HIV).

Provozní řád:

- Popisuje všechny činnosti v zařízení vztahující se k hygieně.
- Musí být přizpůsoben stavu poznání, jakož i odpovídajícím právním předpisům. Odpovídající informace je třeba si zjistit u odborníků nebo využít informace od příslušných hygienických stanic. Základní osnova provozního řádu je na internetu, ta se ale musí přizpůsobit danému druhu prováděných činností. Odborný pracovník by měl na místě samém, po rozhovoru s lékaři, zdravotními pracovníky a ostatním personálem, sestavit požadavky pro daný provoz. Po schválení a potvrzení příslušnou krajskou hygienickou stanicí je provozní řád platný a závazný pro všechny osoby.
- Pro čištění a desinfekci je třeba sestavit desinfekční plán, který popisuje čištění a desinfekci prostor, zařízení a přístrojů, ale zabývá se také opatřeními při mimořádných událostech. Používané desinfekční prostředky musejí být přezkoušeny z hlediska jejich účinnosti.
- Musí zohledňovat průběh péče o pacienta, organizaci a prostorovou strukturu zdravotnického zařízení. Musí být srozumitelný pro všechny pracovníky. V přiloženém seznamu podepisují pracovníci a návštěvy z jiných firem, že řád četli a porozuměli mu. Seznam i řád musejí být pro pracovníky přístupné. To se obvykle děje pomocí intranetu zdravotnického zařízení. Jeden exemplář musí být k dispozici v tištěné formě na stanoveném místě v zařízení, zpravidla na recepci.

## 6.8 Požadavky na plochy, stavební prvky a zařízení

Tato kapitola nemá za cíl a ani nemůže být přesným výčtem všech speciálních požadavků a norem, ale má v obecné rovině upozornit na důležité části, které by neměly být opomenuty a se kterými se musí při návrhu MAOC počítat.

### 6.8.1 Základní požadavky

Všechny plochy a technická zařízení musejí být lehce čistitelná a vodná k desinfekci. Hrany se musí provést tak, aby nebylo umožněno usazování špíny. Plochy ze surového dřeva a látky (např. potahy židlí) těmto požadavkům nevyhovují.

### 6.8.2 Podlahy

Vhodné jsou podlahy z umělé hmoty se svařenými spoji. Při přechodu na zeď je vhodné užití přechodového oblouku. Podlahové vpusti nejsou u operačních sálů a zákrokových místností přípustné.

V operačních sálech a zákrokových místnostech jsou provozovány četné elektrické přístroje. K ochraně před zasažením elektrickým proudem musí být podlahy provedeny vodivě. V ostatních místnostech běžného provozu může být vodivost omezena nanesenými čistícími a desinfekčními prostředky. Před nákupem a použitím takových prostředků je potřeba se u výrobců informovat na vliv jejich preparátů na vodivost. Tato informace musí být k dispozici v písemné formě.

Podlahové krytiny musí vydržet značné zatížení, vznikající přenášením hmotnosti z operačních přístrojů, lůžek s pacientem a jiných těžkých břemen přes kolečka na podlahu. Z tohoto důvodu jsou nutné velmi odolné podlahové krytiny, které je potřeba na tuto váhu dostatečně dimenzovat.

### 6.8.3 Stěny

U stěn mohou připadat v úvahu mimo jiné následující stavební materiály a provedení:

- obklad,
- kovové desky (s horní vrstvou z nerezové oceli),
- dřevěný materiál opatřený odpovídající vrchní ochrannou vrstvou,
- hladké omítané zdi s nátěrem,
- sádrokartonové panely s odpovídající vrchní vrstvou.

Uvedené materiály mohou být vzájemně kombinovány. Stěny nemusí být obloženy až ke stropu. Do výšky 1,5 m je nutné u zdí počítat se silným namáháním. Vzniklé škody musí být okamžitě odstraněny. Umístěním nárazových lišt na stěny a ochranných profilů na vnější rohy se mohou škody minimalizovat.

### 6.8.4 Stropy

V operačních sálech a zásahových místnostech by měla být dostatečná světlá výška, ne menší než 3m. Velká světlá výška je nutná mimo jiné pro kloubová ramena operačních lamp a nosičů zařízení. Všechny na stropě zavěšené vestavby musí mít minimální podchozí výšku 2,3 m. Prostor mezi stropy je nutný mimo jiné pro vestavbu technických zařízení:

- elektroinstalace,
- zásobování médii (kyslík, tlakový vzduch),
- vzduchotechnické tubusy,
- stropní chladící agregáty, laminární strop

- nosníky pro zařízení zavěšená na stropě (např. zásobovací vývody, rentgen),
- instalace pro pitnou vodu a odpadní vodu.

Pro stropy mohou být použity mimo jiné následující stavební materiály / provedení:

- hladce omítnuté plochy,
- těsně uzavřené sádrokartonové plochy
- těsně uzavřené kovové stropy popř. kazetové systémy s hladkým povrchem,
- těsně uzavřené revizní otvory,
- svítidla určená pro čisté prostory v operačních sálech a zásahových místnostech.

### 6.8.5 Nátěry

Všechny nátěry musejí být omyvatelné a dezinfikovatelné. S ohledem na povrchovou strukturu je možné lesklé nátěry snadněji čistit.

### 6.8.6 Okna, zatemnění, ochrana proti pohledům

U vnějších oken a vnitřních prosklených stěn v místnostech, ve kterých jsou pacienti ošetřováni, musejí být provedena opatření k zamezení pohledu (např. fólie). Vnější stínící technika nebo zatemňovací zařízení nárokům na ochranu proti pohledu neodpovídají.

Závěsy z látky nejsou v operačních sálech a zásahových místnostech přípustné. Alternativně upevněné vertikální lamely nebo horizontální žaluzie se lehce zašpiní a musejí být pravidelně desinfikovány. Také materiály používané pro zatemnění (např. rolety) se musejí lehce čistit a desinfikovat.

### 6.8.7 Umyvadla

V operačních místnostech a zákrokových sálech nejsou umyvadla přípustná. Ty jsou umístěna v umyvárnách v bezprostřední blízkosti operačních popř. zákrokových sálů, ve funkčních a vyšetřovacích prostorech. Umyvadla nesmí mít žádný přepad a vodní paprsek z armatury nesmí být směřován přímo do sifonu. Nejvhodnější je ovládání baterie pomocí bezkontaktního čidla, pro ovládání loktem jsou nejvhodnější baterie upevněné na zdi. Dávkovače pro prostředek na desinfekci rukou, mycí roztok a jednorázové papírové ručníky musejí být bezdotykově ovládané, při montáži nad umyvadlo nejsou pro dávkovací systémy nutné ani odkapávací misky. Stejně tak musejí být bezdotykově ovládané odpadkové koše (na jednorázové ručníky) buď bez víka, nebo jako koše s nášlapným ovládáním.

Při integraci umyvadel do pracovních ploch, na kterých je skladován či připravován spotřební materiál (např. léčiva nebo sterilní materiál), musí být instalována stěna proti odstřikávající vodě mezi umyvadlo a pracovní plochu. Z tohoto důvodu by měla být umyvadla plánována s dostatečným odstupem od pracovních ploch.

V místnosti, kde se neprovádí vyšetřování pacientů, nemusí být umyvadlo k dispozici.

V důsledku upuštění od montáže zbytného vybavení umyváren, jako jsou poličky, zrcadla a dodatečné osvětlení, odpadají náklady na toto zařízení a na jeho průběžné udržování.

### 6.8.8 Přívod a odvod vzduchu - větrání, klimatizace

Přirozené větrání

U přirozeně větraných operačních sálů pomocí okna musejí být na oknech určených k větrání montovány vně sítě proti hmyzu. Tyto sítě musí být lehce demontovatelné s ohledem na jejich čištění. Všechna ostatní okna (bez sítí proti hmyzu) musejí být zajištěna tak, aby nemohla být otevřena.

Ventilační technická zařízení - vzduchotechnika

Ventilační technická zařízení jsou nezbytná, pokud prostory nemohou být větrány přirozeně pomocí okna, to neplatí pro operační sály, které mají specifické požadavky vyplývající z jejich funkce.

Pro plánování, stavbu a provoz vzduchotechnických zařízení ve zdravotnických zařízeních se musí zohlednit různé normy. Včasným zapojením příslušného specialisty do plánování a konzultace s příslušnými dozorovými orgány (hygienická stanice) se zpravidla podaří konfigurovat vzduchotechnická zařízení hygienicky a technicky správně. Provozovaná vzduchotechnická zařízení musí být od zprovoznění příslušným technikem a hygienikem periodicky kontrolována. Všechny práce, poruchy a prováděné kontroly na tomto zařízení se musí průběžně zaznamenávat do provozní knihy. V prostorech, které jsou navrženy jako větrané pomocí vzduchotechniky, musí být zabráněno fyzickému otevírání oken (mimo jejich čištění).

Chlazení místnosti

Pokud není chlazení zajištěno centrálně pomocí vzduchotechnického zařízení, mohou být používána následující lokální zařízení:

- stropní chladící zařízení,
- nástěnné chladící zařízení,
- mobilní zařízení.

Tato zařízení musejí být vhodná pro čisté prostory, musejí být pravidelně udržována a desinfekčně čištěna.

### 6.8.9 Elektrická energie, rozdělení a zdroje

Návrh, zhotovení a revize elektrické instalace v ambulantních operačních centrech se řídí mimo jiných[49] technickou normou ČSN 33 2000-7-710, jež nabyla platnost 1. února 2013. Tato norma, zajišťující bezpečnost pacientů a zdravotního personálu, platí rovněž pro nemocnice, soukromé kliniky, lékařské a dentální praxe a určené místnosti zdravotnické péče na ostatních pracovištích.

Silnoproud

Rozvodny elektrické energie mohou být řešeny jako samostatné místnosti nebo jako součást technických místností sloužících primárně k jiným účelům. V případě vícepodlažní budovy jsou hlavní páteřní rozvody ukončeny v patrových rozvaděčích umístěných do prostoru umožňujícího snadnou obsluhu a požární ochranu.

Slaboproud

Slaboproudé systémy tvoří nedílnou součást vybavení budovy, kromě nezbytné elektronické požární signalizace (EPS) zde patří počítačová síť, wifi, paging, telefon, elektronická zabezpečovací signalizace (EZS), systém kontroly přístupu, kamerový systém, komunikační zařízení mezi pacienty a sestrou, případně domácí telefon, společná televizní nebo satelitní anténa.[50]

Nouzové zásobování elektrickou energií

Druh a rozsah nouzového zásobování elektrickou energií musí odpovídat plánované velikosti jednotky. Na středně velké ambulantní operační centrum se předpokládaná potřebná doba výdrže zálohy na 5 hodin, k přepnutí musí dojít automaticky po výpadku proudu. Jako náhradní zdroj pro obvody, které musejí být v případě výpadku proudu zajištěny, může sloužit baterie nebo dieselagregát. Již na začátku projektování pracoviště musí být příslušným odborníkem dodány podklady požadovaných technických zařízení pro případ výpadku proudu. Všechny práce a kontroly vykonané na zařízení jakož i závady zařízení se musejí průběžně zaznamenávat do provozní knihy.

### 6.8.10 Zařízení operačních sálů a zákrokových místností

Pevně vestavěné skříně by se v operačních sálech popř. v zásahových místnostech neměly vyskytovat.

[49] Norma pro vnitřní elektrické rozvody ČSN 33 2130, Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů ČSN EN 50174.

[50] Srov. Fořtl K., Juha M.: *Zdravotnické stavby*. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2009. 224. ISBN 978-80-01-04256-4. Str. 124 – 125.

Všechny materiály, které nejsou bezprostředně potřebné pro operaci, by měly být k dispozici bezprostředně v blízkosti pacienta. Proto je potřeba myslet na dostatečné odkládací plochy. Pro tuto funkci jsou vhodné mobilní vozíčky s odkládacími plochami a nástavbami. U zařízení pracovních míst v ostatních místnostech by se měly užívat především skřínky stojící na zemi a montované v horní pozici na stěně, aby byl zachován dostatečný rozsah odkládacích ploch a přípravných ploch. Pro vnitřní zařízení skříní se nabízí různé systémy.

# 7. Závěr

## 7.1 Zodpovězení hypotéz

Na základě zvolené struktury práce se podařilo nalézt odpovědi na všechny předem stanovené hypotézy. Vybraný způsob řešení práce se tedy dá považovat za zdařilý.

1. U výkonů prováděných v celkové anestezii jsou nároky na prostorové vybavení místností u všech typů ambulantních chirurgických výkonů v principu stejné.
   **Ano, všechny prostory, kde se využívá celková anestezie, mají shodný požadavek na prostorové vybavení za podmínek dodržení standardních léčebných postupů. Jedná se o prostor v operačním sále pro umístění anesteziologického přístroje, dále prostoru pro umístění a skladování lahví s medicinálními plyny, standardní by měl být také prostor pro anesteziologickou přípravu pacientů před výkonem, ten může být řešený samostatně nebo jako součást čisté chodby, před operačním sálem, v případě nezřízení tohoto prostoru z důvodu malé prostorové kapacity při rekonstrukcích apod., se tato příprava provádí přímo na operačním sále, což klade větší časové nároky na jeho využití. Všechny zařízení provádějící výkony v celkové anestezii mají také pooperační pokoj s konstantním počtem šesti lůžek.**

2. Z hlediska organizace provozu je vhodné uspořádání ambulantní chirurgické jednotky horizontální.
   **Ano, většina všech řešených i navštívených staveb byla řešena na jednom podlaží, výjimku tvořily pouze zařízení v rekonstruovaných prostorech. Jakékoliv zdolávání dvou nebo více úrovní podlaží velmi prodlužuje cestu nejen pacientům, ale i personálu a znesnadňuje dobrou orientaci všech návštěvníků. Je proto velmi vhodné umístit cele ambulantní operační centrum na jednu úroveň.**

3. Plocha zázemí nenarůstá úměrně s rostoucí plochou a počtem operačních nebo zákrokových sálů.
   **Ano. Každý operační, případně zákrokový sál má dané prostorové nároky, které se s jejich rostoucím počtem úměrně zvětšují.**

4. Ambulantní chirurgii lze v prostředí České republiky provádět i v prostorech samostatných zdravotnických zařízení, mimo nemocnice.
   **Ano, tento typologický druh se, v souladu s legislativou a léčebnými postupy, stává součástí standardních zdravotnických zařízení.**

5. Ambulantní operační centra by měla již při návrhu počítat s možností rozšíření.
   **Ano. Rozvoj medicíny jde neustále kupředu a počet výkonů prováděných v režimu ambulantních operací stále přibývá, podle stanoviska Světové zdravotnické organizace (WHO) se dá takto provádět až 80 procent všech operačních výkonů.**

6. Zařízení pro provádění ambulantní chirurgie je v České republice již dostatek.
   **Ne. Stále se jedná spíše o výraznou menšinu těchto zařízení. Převládá stále klasický způsob provádění výkonů spojený s hospitalizací. Samostatných mimonemocničních ambulantních operačních center je v porovnání například se Spojenými státy americkými nebo Spolkovou republikou Německo jen malé procento.**

7. Kvalitně navrženou jednotkou pro ambulantní chirurgii lze zvýšit výkon prováděných operací.
   **Ano, za předpokladu zřízení všech potřebných prostor, například místností pro přípravu pacienta před výkonem, prostoru pro psaní operačních protokolů nebo jejich diktování atd. a jejich správného umístění lze zvýšit výkon do maximální kapacity operačního sálu.**

8. Ambulantní operační centrum může provádět výkony v různých oborech. Jejich provozovatelé různé prostory, personál a nástroje pronajímají nebo je sami provozují nebo kombinují obojí.
   **Ano, sami provozovatelé ambulantních operačních center, ve dnech, kdy sami neoperují, pronajímají operační sál s příslušným zázemím jiným operatérům a to i z různých oborů. Stále více vlastníků těchto zdravotnických zařízení, neprovádí samostatně žádné výkony, ale pouze dávají své prostory k dispozici, jedná se pak ale často o dlouhodobý pronájem.**

9. Ambulantní operační centrum je soubor místností se vzájemným vztahem s nutnými doplňujícími prostory, technickým zařízením a zdravotnickou technologií podle předpokládaného typu prováděných výkonů.
   **Ano, tato hypotéza zcela odpovídá skutečnosti.**

## 7.2 Zodpovězení zkoumaných otázek

1. Jaké typické místnosti jsou potřeba pro správné fungování ambulantního operačního centra mimo nemocnici?
   Pro správné fungování MAOC jsou potřeba místnosti:
   čekárna, recepce, WC klientů, šatna pacientů, WC a sprcha pacientů, propust pacientů, příprava pacientů, šatna personálu, propust personálu, WC a sprcha personálu, denní místnost personálu, umývárna, operační sál, pooperační pokoj pro dospání, WC pooperační, čajová kuchyňka pro dospávací pacienty, čistý sklad, sterilizace, úklid operačního sálu, úklid, sklad, technická místnost a vzduchotechnika. Viz tabulku na straně 33.
2. Jaká je optimální plocha operačního sálu ambulantního operačního centra mimo nemocnici?
   Optimální plocha operačního sálu mimo nemocnici je pro výkony s následným dospáním pacienta 28 $m^2$, u očních výkonů je 25 $m^2$.
3. Jaká je potřebná velikost dospávacího pokoje, kolik lůžek je potřeba na jeden operační (zákrokový sál) ambulantního operačního centra mimo nemocnici?
   Velikost dospávacího pokoje je 40 $m^2$ pro standardní velikost lůžek a 44 $m^2$ pro lůžka délky 2,3 $m^2$. Optimální počet na jeden operační sál je 6 lůžek.
4. Jaké a jak velké jsou doplňující prostory nutné ke správnému fungování operačních, případně zákrokových sálů?
   Pro správné fungování operačního sálu jsou potřeba následující místnosti:
   čistý sklad, sterilizace zpravidla s integrovanou dekontaminací, úklid sálu.
   Tyto místnosti společně tvoří funkční celek provozní místnosti – zázemí pro výkony. Viz tabulku na straně 33.
   Samostatně zřízený zákrokový sál má stejné nároky na doplňující prostory jako operační sál. V případě zřízení zákrokového sálu v návaznosti na operační sál, využívají tyto prostory zpravidla obě místnosti současně.

## 7.3 Přehled výsledků disertace, přínos práce

Minimální požadavky na plochy místností, stavební části a vybavení všech zdravotnických zařízení udávají právní předpisy, zejména pak vyhláška o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče. Tato práce se snaží tyto minimální požadavky na mimonemocniční ambulantní operační centra doplnit a rozšířit o stanovení optimálních hodnot a vzájemných funkčních vztahů, což je základním předpokladem dobrého fungování každého zdravotnického zařízení.

Funkční schéma, definující vzájemné vztahy mezi funkčními celky a jejich jednotkami, typickými místnostmi, napomáhá navrhnout kompaktní uspořádání jednotlivých prostorů MAOC, do celkové kompozice, umožňující funkční a bezpečný provoz. Tím se můžou

vzdálenosti mezi jednotlivými provozy maximálně optimalizovat do co nejkratších úseků, což má pozitivní vliv na ekonomii provozu. Krátké přístupové komunikace snižují provozní náklady, spojené s jejich údržbou a úklidem, mají pozitivní vliv na dobu potřebnou k přesunu pacienta a v neposlední řadě krátká komunikace zjednodušuje přehlednost a tím i zlepšuje orientaci klientů – pacientů v budově.

Stanovená optimální užitná plocha typických místností mimonemocničního ambulantního operačního centra by měla být zcela dostačující pro zajištění plnohodnotného provozu takovéhoto pracoviště.

K pochopení náplně a fungování ambulantních operačních center mimo nemocnice, i osobami běžně se tomuto tématu zdravotnických staveb nevěnujícím, by měl výrazně přispět výčet typických místností nutných pro správné fungování takovéhoto pracoviště a podrobný popis jejich účelu a charakteru.

Na základě všech těchto informací si mohou budoucí projektanti těchto staveb osvojit potřebné znalosti nutné k úspěšnému navržení dobře fungujícího pracoviště pro ambulantní operační výkony mimo nemocnice.

Investoři a zřizovatelé si pak díky těmto informacím mohou porovnávat a kontrolovat požadavky přicházející ze strany projektantů a zhotovitelů.

Nemělo by se také zapomínat, že vize, návrhy, podněty a jejich uplatnění se očekávají v první řadě od architekta. On je dirigentem týmu, do kterého patří odborní inženýři, úředníci a pracovníci stavebních firem. Předpokladem pro úspěšné působení je úzká spolupráce s investorem a budoucími uživateli. Pravidelné diskuze s odborníky a zúčastněnými stranami spojené s výměnou zkušeností, návrhů na zlepšení a otevřenými, i kritickými debatami se jeví jako účinný procesní nástroj.

V rámci přípravy této práce jsem vypozoroval potřebu aktualizovat, případně i nově stanovit pro prostředí České republiky vzájemné funkční vazby a definovat hlavní zásady pro navrhování nově vznikajících a rekonstruovaných zdravotnických zařízení menšího rozsahu jako jsou pracoviště ambulantních specialistů a praktických lékařů, a napomoci tak navržení optimálního pracoviště, které by více reflektovalo pokroky v informačních technologiích, sociálních otázkách a změně životního stylu.

# 8 Přílohy

## 8.1 Výkladový slovník

| | |
|---|---|
| Anestézie | navození umělého spánku nebo znecitlivění části těla, za účelem provedení operačního výkonu |
| Analgezie | znecitlivění, odstranění bolesti |
| Antibiotika | léky potlačující nebo léčící bakteriální infekci |
| Antisepse | protiinfekční opatření |
| Asepse | bezinfekční oblast, nepřítomnost choroboplodných zárodků |
| Absces | dutina vyplněná hnisem |
| Adhese | srůst |
| Amniocentesa | invazivní /přes dutinu břišní/ odebrání plodové vody při podezření na genetickou vadu plodu |
| Apendix | přívěsek |
| Appendicitis | zánět slepého střeva |
| Artroskopie | zavedení endoskopu do kloubu za účelem zjištění diagnózy nebo provedení operačního výkonu |
| Benigní | nezhoubný |
| Biopsie | odběr tkáně za účelem diagnostikováni odebrané tkáně |
| Cystoskop | endoskopický přístroj, je zaváděn do močového ústrojí |
| Endoskop | přístroj, zaváděn do tělních dutin, který umožňuje prohlížet tyto dutiny, eventuálně v nich provádět výkony |
| Fimosa | zúžení předkožky varlete |
| Hemorhoidy | zvětšené žíly v oblasti řitního otvoru |
| Hemoroidektomie | operační odstranění hemoroidů |
| Hernioplastica | operace kýly |
| Hysteroskop | endoskopický přístroj k prohlížení děložní dutiny |
| Hysteroskopie | prohlížení dutiny děložní hysteroskopem |

| | |
|---|---|
| Inquinální | tříselná |
| Kymoinsuflace | vyšetření průchodnosti vejcovodů |
| Laparoskopie | operační výkon prováděný laparoskopickým přístrojem. Několika centimetrovým otvorem je zaveden laparoskopický přístroj do dutiny, ve které je provedena operace. Tento druh operační techniky umožňuje menší zhmoždění okolí operované tkáně, kratší a bezbolestnější pooperační období |
| Maligní | zhoubný |
| Mastektomie | odstranění prsu |
| Mimonemocniční | mimo budovu a areál nemocnice |
| Pean | druh chirurgické svory ke stavění krvácení, používá se k uchopení tkáně |
| Pertubace | vyšetření průchodnosti vejcovodů |
| Repozice | narovnání |
| Řecký Iatreion | dům lékaře |
| Stomie | otvor, vyústění, vývod ze střeva |
| Stomatochirurgie | operační výkon na zubech nebo v dutině ústní |
| Subkapsulární orchidektomie | odstranění varlete |
| Varikokela | rozšíření žil v oblasti šourku |

## 8.2 Literatura

Knihy, skripta, učebnice,


9. Borovský J., Dyntarová V.: Ekonomika zdravotnických zařízení. Praha: ČVUT – Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2010. 114. ISBN 978-80-01-04485-8.

10. Brökelmann J.: Entwicklung und Bedeutung ambulanter Eingriffe im internationalen Vergleich. In: Busse, J. Standl T. (Hrsg). *Ambulantes Operieren*. Berlin: Springer, 2007. Str. kapitoly 2 – 7. ISBN 978-3-540-68893-8 (eBook).

11. Czudek S. a kolektiv: *Jednodenní chirurgie, One-day surgery*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2009. 128. ISBN 978-80-247-1786-9.

12. Čermák F.: *Stavby zdravotnické*. Praha: ČVUT, 1970. 84. Bez ISBN.

13. Davies G.: *Kompletní historie medicíny*. Brno: CPress, 2013. 224. ISBN 978-80-264-0099-8.

14. Duda M., Czudek S. a kolektiv: *Miniinvazivní chirurgie*. Třinec: Nemocnice Podlesí Třinec, 1996. 231. Bez ISBN.

15. Fořtl K.: *Občanské stavby – stavby zdravotnické*. Praha: Nakladatelství ČVUT, 2003. 136. ISBN 80-01-02730-9.

16. Fořtl K.: *Vliv vývoje medicíny a souvisejících vědních disciplín na typologickou skladbu nemocnic*. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2004. 24. ISBN 80-01-02931-X.

17. Fořtl K., Juha M.: *Zdravotnické stavby*. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2009. 224. ISBN 978-80-01-04256-4.

18. Haškovcová H.: *Práva pacientů*. Havířov: Nakladatelství Aleny Krtilové, 1996. 176. ISBN 80-902463-0-7.

19. Hendl J.: Kvalitativní výzkum. Praha: Portál, s.r.o., 2016. 437. ISBN 978-80-262-0982-9.

20. Jarrett P., Lemos P., Philip B.: Day Surgery Development and Practice [online]. London, International Association for Ambulatory Surgery (IAAS), 2006. ISBN 989-20-0234-2. Dostupné z: http://www.iaas-med.com/files/historical/DaySurgery.pdf

21. Joedicke J., Joedicke J. A., Haid H. P., Fukerider H., Geiselbrecht G.: Krankenhausbau auf neuen Wegen, Klinikum Nürnberg – Süd. Stuttgart + Zürich: Karl Krämer Verlag, 1995. 143. ISBN 3-7828-4026-9.

22. Kleinová M.: *Informovanost veřejnosti o možnosti využití režimu jednodenní chirurgie.* Plzeň: ZČU 2015. Bakalářská práce, ZČU v Plzni, Fakulta zdravotnických studií, Katedra ošetřovatelství a porodní asistence.

23. Koch W.: *Evropská architektura, encyklopedie evropské architektury od antiky po současnost*. Druhé vydání. Praha: Euromedia Group, k. s. – Universum, 2008. 552. ISBN 978-80-242-2029-1.

24. Meuser P.: *Arztpraxen, Handbuch und Planungshilfe*. Druhé vydání. Berlín: DOM publishers, 2016. 600. ISBN 978-3-86922-338-4.

25. Meuser P.: *Krankenhausbauten/ Gesundheitsbauten, Handbuch und Planungshilfe*. Berlín: DOM publishers, 2011. 384 + 368. ISBN 978-3-86922-134-2.

26. Marquardt G.: *Kriterienkatalog Demenzfreundliche Architektur*. Třetí vydání. Berlin: Logos Verlag Berlin, 2012. 151. ISBN 978-3-8325-1687-1.

27. McKee M., Healy J.: *Nemocnice v měnící se Evropě*. Kostelec nad Černými lesy: Institut zdravotní politiky a ekonomiky, 2003. 48. ISSN 1213-8096.

28. Nickl-Weller Ch., Nickl H.: *Krankenhausarchitektur für die Zukunft*. Salenstein: Verlag Braun Publishing, 2006. 464. ISBN-13: 978-3-935455-51-0.

29. Nickl-Weller Ch., Nickl H.: *Masterpieces Hospital Architekture + Design*. Salenstein: Verlag Braun Publishing, 2009. 301. ISBN 978-3-03768-006-3.

30. Palivec V.: *Staropražské lékařské památky*. Praha: Libri, 2005. 176. ISBN 80-7277-220-1.

31. Porter R.: Dějiny medicíny od starověku po současnost. Praha: Prostor, 2013. 810. ISBN 978-80-7260-287-2.

32. Raeder J.: *Clinical Ambulatory Anesthesia*. Cambridge: Cambridge Clinical Guides, 2010. 194. ISBN 978-0521737814.

33. Rubina A.: *Vzduchotechnické systémy pro čisté prostory operačních sálů*. Praha: Společnost pro techniku prostředí – územní centrum Brno, 2008. 105. ISBN 978-80-02-02065-3.

34. Standl T., Lussi Ch.: *Ambulantes Operieren, Rahmenbedingungen – Organisation – Patientenversorgung*. Druhé vydání. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2012. 270. ISBN 978-3-642-20687-0 (eBook).

35. Stodůlka P. a kolektiv: *10 let oční kliniky Gemini*. Průhonice: Gemini oční centrum, a.s., 2014. 110. ISBN 978-80-260-6191-5

36. Studijní a typizační ústav v Praze: *Typizační přehledy, Jesle, stavby zdravotnické a závodní kuchyně*. Praha: Ústřední správa pro bytovou a občanskou výstavbu, 1956. 51. Bez ISBN.

37. Šestáková I., Dvořák O., Bouček J.: *Stavby pro sociální služby*. Praha: Nakladatelství ČVUT, 2006. 220. ISBN 80-01-03385-6.

38. Špičák J., Urban O. a kolektiv: *Novinky v digestivní endoskopii*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2015. 256. ISBN 978-80-247-5925-8 (pdf).

39. Štípek J. a kolektiv: *Zdravotnická zařízení v sídlištích*. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1966. 117. Bez ISBN.

40. VDI-Gesellschaft Fördertechnik, Materialfluss und Logistik: *Innovative Logistikkonzepte für Kliniken: Tagung Hamburg, 12. März 2004*. Düsseldorf: VDI Verlag, 2004. 75. ISBN 3-18-091834-9.

41. Verderber S., Fine D. J.: *Healthcare architecture in an era of radical transformation*. New Haven and London: Yale University Press, 2000. 404. ISBN 0-300-07839-0.

42. Wischer R.: *Zukunftsoffenes Krankenhaus – Ein Dialog zwischen Medizin und Architektur: Fakten, Leitlinien, Bausteine*. Wien, NewYork: Springer, 2007. 380. ISBN 978-3211258941.

43. Ministerstvo zdravotnictví ČR: *Vyhláška č. 92/2012 Sb. ze dne 15. března 2012, o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče*.

44. Parlament České republiky: Zákon č. 372/2011 Sb. ze dne 6. listopadu 2011, o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách).

Technické normy

1. ČSN 730835 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
2. ČSN 33 2000-7-710 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-710: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Zdravotnické prostory

Články v periodických publikacích

1. Bezděková I.: *Jednodenní chirurgie v nemocnicích zatím nefunguje*. Medical Tribune. Roč. 11/2015, č. 13, str. A1, A5. ISSN 1214-8911.

2. Kunová J., Mašek J., Šimánek V., Vepřek P., Voleman M., MZCR, VZP, ZPMV: *Jednodenní chirurgie se v Česku zatím neujala. Proč? FÓRUM*. Medical Tribune. Roč. 11/2015, č. 13, str. A2 – A3 . ISSN 1214-8911.

Internetové servery

1. *AD 79 – Destruction and Re-discovery* [online]. Peter and Michael Clements. [vid. 13.04.2016]. Dostupné z: https://sites.google.com/site/ad79eruption/pompeii/regio-vi/reg-vi-ins-1/house-of-the-surgeon

2. *Zlepšení systému plánování kapacit a efektivnosti investování ve zdravotnictví* [online]. Ministerstvo zdravotnictví České republiky. [vid. 14.04.2016]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Soubor.ashx?souborID=5190&typ=application/pdf&nazev=Standard%20-%20Opera%C4%8Dn%C3%AD%20komplex.pdf

3. *Chirurgie ambulatoire – socle de connaissances* [online]. Haute Autorité de Santé. [17.03.2015]. Dostupné z: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-11/day_surgery_-_an_overview.pdf (http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1242334/en/day-surgery-an-overview)

4. *Facilities for day surgery units (HBN 10-02)* [online]. Department of Health, 2007. [10.05.2015]. Dostupné z: https://www.gov.uk/government/publications/day-surgery-facilities-buildings-guidance

5. *Day Surgery Unit Guide* [online]. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, 2008. [10.05.2015]. Dostupné z: http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/guiaCMA_eng.pdf

6. *Ambulatory Surgery Handbook* [online]. Ambulatory Surgery Online Training. [12.05.2015]. Dostupné z: http://www.iaas-med.com/handbook/tiki-index.php

7. *The Surgeon's House and the Piazza Ferrari Excavations Rimini, piazza Ferrari* [online]. Soprintendenza Archeologia dell'Emilia-Romagna, 1996-2015. [11. 10.2013]. Dostupné z: http://www.archeobologna.beniculturali.it/rimini/domus_chirurgo/surgeon_house.htm

8. Planimetria della domus "del Chirurgo" (età imperiale). In: *Gli scavi di Piazza Ferrari e la domus "del Chirurgo": duemila anni di storia riminese Rimini, piazza Ferrari* [online]. Soprintendenza Archeologia dell'Emilia-Romagna, 1996-2015. [11.10.2013]. Dostupné z: http://www.archeobologna.beniculturali.it/rimini/domus_chirurgo/domus_chirurgo.htm

9. Pokorná R.: Hygiena provozu zdravotnických zařízení - nejčastější chyby, *Sestra*, [online]. Mladá fronta a. s., 2010. [03.02.2016]. Dostupné z: http://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/hygiena-provozu-zdravotnickych-zarizeni-nejcastejsi-chyby-455743

## 8.3 SUMMARY

The major development of medicine and medical techniques such as endoscopic, laparoscopic or laser technology allows to perform a considerable part of investigative (diagnostic) and therapeutic methods on an outpatient basis over several hours, even those which were until recently only possible in the hospital and in connection with hospitalization. Shortening the hospital stay also affects the occurrence of nosocomial infections, the risk of occurrence increases with lengthening the duration of hospitalization.
These new outpatient conducted performances also impose new requirements layout, organization and operation of health economics works. In connection with the performance of building requirements resulting from claims of implementing outpatient surgical procedures, also known as day care, a new typological type of medical device is created.
This typological kind is described in very general terms for health system care in the UK and partly in the Federal Republic of Germany. This type of structures has not been described anywhere in the Czech Republic health care, nor has its typological mutual ties been determined, because designing this type of medical equipment must always emerge more or less randomly, it is based on the subjective requirements of individual submitters.
In my dissertation thesis I deal with, in addition to basic familiarization with various types of medical equipment enabling the performance of outpatient surgical procedures in the Czech Republic, especially defining the guiding principles for the design of one particular type of medical facility – Counter-hospital outpatient operating centres, in terms of functional requirements of the most comprehensive, with no direct ties to the hospital. Upon evaluating the information obtained from visiting these facility in the Czech Republic and from documents retrieved from construction I have defined documentation of individual functional units and functional set links between these units and between their rooms. Based on surface analysis of the obtained samples I have defined the optimal area of each specific room.

## 8.4 RESÜMEE

Die riesige Entwicklung der Medizin und der Gesundheitstechniken, wie beispielsweise endoskopische, laparoskopische oder Lasertechniken, macht es möglich den wesentlichen Teil der Untersuchungs- (d.h. diagnostischen) und Heilmethoden (d.h. therapeutischen) in der ambulanten Form im Laufe etlichen Stunden durchzuführen, und zwar auch solchen Behandlungen, die vor Kurzem nur im Krankenhaus durchgeführt waren, und zwar häufig mit Verbindung mit der Hospitalisierung. Die Verkürzung des Aufenthaltes in der Sanitätsanlage beeinflusst das Auftreten von nosokomialen Infektionen, deren Risiko mit der Länge der Hospitalisierung wächst.

Diese neuen ambulant durchgeführten Leistungen stellen neue Ansprüche an die Disposition, Betriebsabläufe und Wirtschaft der Sanitätsgebäude. Im Zusammenhang mit der Erfüllung der Bauansprüche, die sich aus Anforderungen an die Durchführung der ambulanten Operationsleistungen ergeben, die sowohl als eintägige Gesundheitspflege bezeichnet sind, entsteht eine neue typologische Art der Sanitätsanlagen.

Diese typologische Art ist nur sehr allgemein für das Gesundheitssystem in Großbritannien und teilweise auch in der Bundesrepublik Deutschland beschrieben. Für das System der Gesundheitspflege in der Tschechischen Republik ist bisher dieser Art der Gebäude nirgendwo beschrieben und es sind nicht einmal die gegenseitigen typologischen Beziehungen bestimmt, deshalb muss der Entwurf von einem solchen Gebäude jedes Mal mehr oder weniger zufällig entstehen, aufgrund der subjektiven Ansprüche der Auftraggeber.

In meiner Dissertationsarbeit widme ich mich neben der Grundvorstellung einzelner Arten der Sanitätsanlagen, die die Durchführung der ambulanten chirurgischen Leistungen in der Tschechischen Republik ermöglichen, besonders der Bezeichnung der Grundprinzipien für das Entwerfen von einem Typ dieser Sanitätsanlagen - von Ambulanten Operationszentren außerhalb Krankenhäusern, aus dem Gesichtspunkt der Funktionsansprüche der größten Anlage ohne direkte Verbindung zum Krankenhaus. Aufgrund der Auswertung der Besuche von solchen Anlagen auf dem Gebiet der Tschechischen Republik und aufgrund Daten, die aus der Baudokumentation gewonnen wurden, habe ich einzelne Funktionseinheiten definiert und Funktionsbeziehungen unter diesen Einheiten und unter ihren einzelnen Räumen festgelegt. Aufgrund der Flächenanalyse der gewonnen Muster habe ich optimale Flächen für einzelne Raumtypen definiert.