

Čo prináša nemocnica novej generácie?

- **liečivé prostredie,**
- **organizačná štruktúra zložená z klastrov,**
- **plávajúce lôžka,**
- **operačné sály s technológiou prúdenia superčistého vzduchu,**
- **tzv. triage pacientov na novom urgentnom príjme,**
- **robotický automat, ktorý pripraví lieky pre každého pacienta,**
- **čiarové kódy na zvýšenie bezpečnosti pacienta,**
- **nemocničný informačný systém novej generácie;**

Liečivé prostredie

Jedným z dominantných znakov michalovskej nemocnice je liečivé prostredie. Nemocnica nielenže musí plniť všetky svoje medicínske úlohy, ale zároveň musí vytvárať také prostredie, aby sa tam pacient cítil dobre. Príjemné prostredie navodzuje v novej budove použitá kombinácia interiérových prvkov, tvarov a harmonických farieb. Stavbu tvoria štyri patia a vďaka preskleným plochám má každá miestnosť v budove dostatok denného svetla.

To, čo nevidno navonok, ale čo je veľmi dôležité v kontexte liečivého prostredia, je správna akustika. Michalovská nemocnica disponuje špecifickou atmosférou, o ktorú sa starajú hlavne vnútorné záhrady a átriá. K celkovej pohode prispieva aj jednoduchá navigácia v priestoroch budovy. V rámci uplatnenia princípu dvoch smerov návštevník poľahky nájde lekára alebo svojho príbuzného na lôžkovom oddelení.

Klastre a plávajúce lôžka

Organizačná štruktúra novej michalovskej nemocnice bude zložená z klastrov, čiže zoskupení príbuzných medicínskych odborov. Napríklad klaster Žena a dieťa bude združovať pôrodnicu, gynekológiu, šestonedelie, neonatológiu a pediatriu do jednej ošetrovacej jednotky. Každý z pacientov bude môcť ležať na hociktorej izbe, kde preň bude voľné vhodné lôžko. Zatiaľ čo sestry sa budú starať o všetkých pacientov na zverenom úseku, lekári za nimi budú chodiť podľa svojej špecializácie, napríklad internisti za internistickými pacientmi. Za plynulý chod nových organizačných jednotiek budú zodpovedať manažéri klastrov.

Zmyslom klastrového členenia je efektívnejšie využívanie lôžok. Pri tradičnej organizačnej štruktúre má každé oddelenie k dispozícii vymedzený počet lôžok, čo však spôsobuje problémy, keď treba hospitalizovať viac pacientov, než sú jeho kapacitné možnosti. Lôžka na iných oddeleniach pritom môžu byť voľné.

Členenie a štruktúra klastrov

Klastre v nemocnici novej generácie:

Klaster	Pracoviská tvoriace ošetrovaciu jednotku
Internistický	interné odd., neurológia, pľúcne odd.
Chirurgický	chirurgia, traumatológia, urológia, ortopédia
Žena a dieťa	pôrodnica, gynekológia, šestonedelie, neonatológia, pediatria
OAMIS a urgentný príjem	odd. anesteziológie a multiodborovej intenzívnej starostlivosti, urgentný príjem
Diagnostický	rádiodiagnostika, počítačový tomograf, magnetická rezonancia, mamografia, sonograf
Centrálne operačné sály	centrálne operačné sály, centrálna sterilizácia

Klastre v samostatnom pavilóne v rámci nemocničného areálu:

Onkologický	rádioterapia, klinická onkológia, ambulantná chemoterapia
Infektologický	infektológia

Klaster, ktorý má vzniknúť budúci rok na pôde súčasného chirurgického pavilónu:

Ambulantný	poliklinika, ambulancie
------------	-------------------------

Nemocničný informačný systém

Nový nemocničný informačný systém (NIS), ktorý bude používať michalovská nemocnica, patrí k najmodernejším v stredoeurópskom regióne. V takej veľkej komplexnosti a zostavení jeho funkcií ho nevyužíva žiadne iné zdravotnícke zariadenie na Slovensku ani v zahraničí.

Nový NIS ponúka vylepšené používateľské rozhranie, umožňuje štruktúrované zadávanie dát a prináša výrazne vyššiu mieru elektronizácie dát, čím sa vytvárajú predpoklady na plynulý prechod Michaloviec na plne bezpapierovú nemocnicu. To je náš dlhodobý strategický zámer.

Oproti tradičným nemocničným informačným systémom, ktoré zastrešujú liečbu pacienta separátne po jednotlivých oddeleniach, bude nový systém evidovať pacienta počas celého pobytu v nemocnici. Lekári a sestry z rôznych pracovísk tak o ňom budú mať komplexný prehľad. Budú vedieť, kde sa nachádza, aké absolvoval vyšetrenia, aké zákroky ho ešte čakajú či aké má výsledky laboratórných testov.

Systém výrazne zvýši efektivitu práce zdravotníckeho personálu a využívania kapacít nemocnice. Pomôže precíznejšie plánovať hospitalizácie, operácie, zdravotnícky materiál, krv, lieky či stravu a zároveň umožní vytvárať pre lekárov a sestry konkrétne úlohy s funkciou zasielania notifikácií. Základný modul bude uvedený do prevádzky 1. decembra.

Urgentný príjem a OAMIS

Nemocnica bude mať moderný urgentný príjem s oddelenými vstupmi pre pacientov dovezených rýchlou záchrannou službou a peších. Ich ošetrovanie bude založené na modernom triediacom systéme pacientov (tzv. triage), čo znamená, že pacienti budú po zaregistrovaní rozdelení do piatich skupín podľa závažnosti ich zdravotného stavu a to bude určovať poradie ich ošetrovania. Osoby s potrebou resuscitácie a bezodkladnej podpory životných funkcií budú mať najvyššiu prioritu a budú sa riešiť bezodkladne.

Urgentný príjem bude mať štyri ambulancie – pre internistických, traumatologických, neurologických a chirurgických pacientov. Jeho súčasťou bude aj jednotka úrazovej starostlivosti (crash room), čo je malá operačná sála s röntgenom a resuscitačnou technikou, ktorá bude slúžiť na rýchlu stabilizáciu stavu pacientov po ťažkom, životohrozujúcom úraze. Pri nejasnej diagnóze sa pacienti budú dočasne umiestňovať na expektačné pracovisko so šiestimi lôžkami, kde absolvujú ďalšie diferenciálno-diagnostické úkony.

Urgentný príjem bude organizačne, priestorovo i personálne prepojený s oddelením anestéziológie a multiodborovej intenzívnej starostlivosti (OAMIS). Budú na ňom umiestňovaní pacienti, ktorí si budú vyžadovať neodkladnú podporu životných funkcií a zvýšenú opateru. Pracovisko bude mať k dispozícii 20 špeciálnych lôžok pre dospelých a tri pre detských pacientov. Na OAMIS budú sústredené pôvodné anestéziologicko-resuscitačné oddelenia a jednotky intenzívnej starostlivosti interného oddelenia, chirurgie, neurológie, traumatológie a pediatrie.

Výhodou centralizovaného pracoviska je, že vytvára predpoklady pre multiodborovú spoluprácu. Na jednom mieste sa budú nepretržite nachádzať všetci potrební špecialisti, čo prispeje k rýchlejšiemu a presnejšiemu stanoveniu diagnózy a poskytnutiu liečby.

Centrálne prípravovňa liekov

V Michalovciach ako prvej a zatiaľ jedinej nemocnici v stredoeurópskom regióne budú využívať tzv. centrálnu prípravovňu liekov (CPL). Lekári budú predpisovať medikácie elektronicky cez nemocničný informačný systém. Na základe toho robotický automat v CPL pripraví pre každého pacienta na určený čas balíček s predpísanými dávkami liekov a označí ho jedinečným čiarovým kódom.

Sestra na oddelení zodpovedná za podávanie liekov sa po obdržaní balíčka bude musieť najprv sama identifikovať prostredníctvom ID karty a následne čítačkou čiarového kódu overí totožnosť pacienta i to, či je balíček s liekmi určený naozaj jemu. Lieky bude môcť podať jedine vtedy, ak budú sedieť údaje na balíčku aj náramku pacienta. Nemocničný informačný systém bude zároveň zaznamenávať, či boli lieky podané pacientovi v predpísanom čase. Centrálne prípravovňa liekov predstavuje významnú investíciu do bezpečnosti pacienta.

Čiarové kódy

Každý pacient po prijatí na hospitalizáciu dostane náramok s čiarovým kódom, ktorý zabezpečí jeho jednoznačné označenie a identifikáciu. Ak napríklad lekár bude potrebovať zistiť totožnosť pacienta postihnutého demenciou, stačí, aby priložil čítačku k náramku a okamžite bude vedieť, o koho ide. Čiarový kód bude tiež slúžiť na identifikáciu pacienta pri podávaní liekov, čo vylúči ich zámenu. Na náramku sa bude nachádzať aj tlačidlo na privolanie sestry.

Operačné sály

Nemocnica bude disponovať šiestimi centrálnymi operačnými sálami so špičkovými prístrojmi a anestéziologickou technikou, ktoré sa budú využívať na tzv. veľké zákroky. Dve z nich budú vybavené technológiou prúdenia superčistého vzduchu, čo vytvorí vysoko sterilné prostredie. Dôležitú úlohu bude zohrávať aj moderné osvetlenie generujúce beztieňové, jasné a homogénne svetlo, ktoré zabezpečí vysoký vizuálny komfort a výborné pracovné podmienky pre operátora a zdravotnícky personál. Na operačných sálach budú veľkoplošné obrazovky, na ktorých si členovia operačného tímu budú môcť nechať zobrazíť napríklad röntgenové snímky.

Pri projektovaní operačných priestorov bol použitý koncept stropných závesov, takže väčšina prístrojového vybavenia nebude postavená na podlahe, ale bude visieť zo stropu, čo umožní účinnejšiu a rýchlejšiu dezinfekciu operačných sál medzi jednotlivými operáciami. Videotechnika s vysokým rozlíšením umožní zaznamenávať a vysielat' priame prenosy operácií, pričom ich priebeh budú môcť sledovať v seminárnej miestnosti napríklad študenti medicíny. Nemocnica sa chystá organizovať operačné workshopy aj pre kolegov z ostatných nemocníc Sveta zdravia.

Okrem centrálnych operačných sál, ktoré budú sústredené na jednom podlaží, bude mať nemocnica aj dve sály pre jednodňovú chirurgiu a jednu sekčnú sálu na vykonávanie akútnych cisárskych rezov, ktorá sa bude nachádzať v klastri Žena a dieťa pri pôrodných izbách. Operačné sály pre jednodňovú chirurgiu sa primárne budú využívať na malé zákroky a intervencie, ale sú koncipované a zariadené tak, že sa na nich budú môcť robiť aj operácie väčšieho rozsahu. Budú teda zároveň slúžiť ako rezervné operačné priestory.

Pôrodnica a pôrodné izby

Nemocnica bude mať štyri moderné pôrodné izby, ktoré sú navrhnuté tak, aby budúcim mamičkám poskytli príjemné a intímne prostredie. Na pôrod sa budú môcť pripravovať za prítomnosti blízkych osôb, či už partnera, matky alebo dudy. Na týchto izbách budú prebiehať aj samotné pôrody, keďže sú vybavené ako plnohodnotné pôrodné sály. Rodička sa tak nebude musieť nikam presúvať. V prípade, že sa nevyskytnú komplikácie, matku po pôrode prevezú na štandardnú izbu.

Štandardné vybavenie izby

V novej budove bude 339 plávajúcich lôžok. Budú sa nachádzať zväčša v jednolôžkových izbách (75), zvyšok sú dvojlôžkové. Všetky izby budú vybavené polohovateľnými posteľami, WiFi prístupom na internet, IP televíziou, toaletou a sprchou. Súčasťou jednolôžkových izieb bude tiež rozťahovacia pohovka, na ktorej budú môcť prespať príbuzní pacienta alebo sprevádzajúce osoby.

Nemocnica bude ponúkať za príplatok aj nadštandardné izby s doplnkovými službami (napríklad výber z viacerých druhov jedál). Tie budú v porovnaní s bežnými izbami vybavené aj väčším televízorom s rozšírenou ponukou programov, rýchlovarnou kanvicou, mikrovlnkou a elektrickou polohovacou posteľou.

IP televízia

V priestoroch nemocnice bude technologický partner nemocnice Orange zabezpečovať televízne služby. Okrem štandardného vysielania budú televízory v izbách už čoskoro zvyšovať komfort pacientov aj prostredníctvom personalizovaných funkcií. Umožnia napríklad zobrazíť konkrétny plán liečby pacienta, teda to, kedy ho čaká odber krvi, EKG vyšetrenie či chirurgický zákrok alebo do budúca aj objednanie služieb, napríklad masáže.

Inteligentné výťahy

Z hľadiska stavebných inovácií patrí k najdôležitejším zmenám nová koncepcia výťahov. Tie sa nebudú privolávať zaužívaným spôsobom, ale zdravotnícky personál, pacienti a návštevníci si na ovládacom paneli vopred navolia podlažie, na ktoré budú chcieť ísť. Toto riešenie má oproti tradičnému riešeniu niekoľko výhod z hľadiska efektivity, logistiky i bezpečnosti prevádzky.

V nemocnici budú celkovo štyri výťahy, pričom dva budú určené pre verejnosť. Nový výťahový systém zabezpečí, že sa nepovolane osoby nedostanú do priestorov, kde by sa nezdravotníci nemali dostať. Rozlišované budú aj prístupové práva pre zamestnancov nemocnice, ktoré sa budú regulovať pomocou identifikačných kariet. Personál, ktorý nebude mať prístup napríklad do sektoru centrálnych operačných sál, sa tam nedostane.

Inteligentný výťahový systém zároveň umožní prioritné jazdy. Službukonajúci lekár povolany k resuscitácii pacienta bude mať absolútnu prednosť. Okamžite sa mu pristaví najbližší voľný výťah a bez zastávky ho odvezie na požadované miesto. Výťah vezúci sanitára s nemocničným odpadom do suterénu taktiež nezastaví nikomu inému, aby nedošlo ku kontaminácii. Takýchto scenárov bude do systému zakomponovaných viacero.