# Telemedicína vo všeobecnom lekárstve

***Pôsobíte v regióne Veľkej Lomnice. Koľko má vaša ambulancia pacientov a ako vyzerá denná ambulantná zdravotná starostlivosť?***

Ambulancia má kapitovaných 2100 pacientov, z pohľadu štruktúry je to typické „Rio de Janeiro“. Máme klientov z golfového rezortu až po marginalizované skupiny. Denný počet návštev sa pohybuje okolo 50 – 70 pacientov. Pri dobrom manažmente a kvalitnej starostlivosti vieme denne spraviť 30 výkonov, veľmi nám pomáhajú rezidenti a recepčná sestra.

***Nie je žiadnym tajomstvom, že všeobecní lekári strávia veľa času konzultáciami s pacientami. Čo by podľa vás pomohlo zefektívniť vašu prácu a ušetriť čas?***

Momentálne využívame najmä telefonické konzultácie, za zaujímavé do budúcna považujem video konzultácie. Okrem úspory času nám v budúcnosti umožnia archivovať si celý záznam do zdravotnej karty pacienta, a mať tak možnosť sa spätne vrátiť k niektorým informáciám.

## Moderné technológie vo všeobecnom lekárstve

***Patríte k lekárom, ktorí progresívne technológie v zdravotnej starostlivosti vítajú. Aké možnosti majú dnes všeobecní lekári na to, aby mohli lepšie diagnostikovať pacientov?***

V ambulancii máme k dispozícii výborné vybavenie. Dnes už vieme vďaka ambulantným POCT analyzátorom veľmi rýchlo diagnostikovať pľúcnu embóliu, akútny infarkt myokardu, či hlbokú flebotrombózu. Technológie nás v tomto smere posúvajú dopredu. Vďaka lepšiemu pripojeniu a telemedicíne máme dnes napríklad možnosť komunikovať s asistentami v teréne, čo nám šetrí čas na cestovanie za pacientom.

***Je možné pomenovať ďalšie vylepšenia diagnostiky v dohľadnej budúcnosti?***

Je tu snaha robiť veľa nových vecí, čo je veľmi dobre. Veľký potenciál majú videokonzultácie a vzdialený monitoring vitálnych funkcií. Nová telemedicína s využitím technológií umelej inteligencie nám pomôže lepšie analyzovať výsledky a určiť diagnózu. Napríklad atypický EKG záznam s arytmiou dnes vieme zdieľať a konzultovať s kardiológom online a získať obratom odporúčanie pre ďalší postup a liečbu.

***Čo dnes dokážete sledovať prostredníctvom telemedicínskych zariadení?***

Možností je viacero. Záznam srdcového rytmu, tepová frekvencia, saturácia kyslíka, hodnoty krvného tlaku, hodnoty glykémie a tieto záznamy prenášať. Pokiaľ sa u pacientov namerajú kritické hodnoty, môže byť lekár o tomto stave okamžite informovaný. Pre osobitné skupiny pacientov môže byť veľkou pomocou, ak budú tieto alerty zo zariadení posielané napríklad všeobecnému lekárovi, ten na základe posúdenia stavu odošle požiadavku operačným strediskám záchrannej služby, ktoré zabezpečia k ohrozenému pacientovi výjazd.

***Do akej miery sú telemedicínske zariadenia pre lekárov spoľahlivé nástroje?***

Môžu dať dokonca presnejší obraz o stave pacienta ako merania v ambulancii. Hodnoty krvného tlaku a pulzová frekvencia namerané v ambulancii môžu byť mierne zvýšené, aj preto svojich pacientov učíme k dlhodobému domácemu self-monitoringu.

***Ako prijímajú vaši pacienti nové technológie?***

Pacienti si na nové progresívne služby zvyknú veľmi rýchlo, pokiaľ sú pre nich užitočné. Dnes už máme zavedené elektronické objednávanie liekov, máme písomné konzultácie a videokonzultácie, máme online objednávkový systém s možnosťou návštevy virtuálnej kliniky. Telemedicína má potenciál.

Samozrejme netreba zabúdať na to, že máme skupinu pacientov, pre ktorých je dostupnosť technológií mizivá. V prípade marginalizovaných skupín sa s tímom boríme s úplne inými situáciami. Niektorí ľudia nemajú ani dnes mobilné telefóny. Som však zástancom toho, že niekde treba začať.

## Vzdialený monitoring – pilotný projekt

***Máte príležitosť byť súčasťou pilotného projektu, v rámci ktorého budú môcť všeobecní lekári a špecialisti monitorovať fyzický stav svojich pacientov v ich domácom prostredí.***

Áno. V septembri si budeme môcť v rámci pilotnej časti vyskúšať telemedicínske zariadenia v klinickej praxi. Tieto zariadenia monitorujú základné životné funkcie pacientov 24-hodín denne v domácom prostredí a cez SIM kartu zdieľajú zozbierané dáta s lekárom.

***Pre aký typ pacientov sú telemedicínske zariadenia vhodné?***

Veľký potenciál pre vzdialený monitoring vidím u pacientov po operácii alebo hospitalizácii v domácej starostlivosti. Telemedicínske zariadenia sú bez pochýb veľkou pomocou u dekompenzovaných pacientov či diabetikov. Osobitnú skupinu dnes tvoria post-covidoví pacienti s ťažkými komplikáciami a s nízkou saturáciou kyslíka, ktorú treba sledovať.

***Pri akých ochoreniach môžu byť telemedicínske zariadenia významnou pomocou?***

V našej ambulancii sú to napríklad kardiologickí pacienti s poruchami srdcového rytmu, s nedostatočnou kontrolou arteriovej hypertenzie s kolísavými hodnotami krvného tlaku. A tiež pneumologickí pacienti s bronchiálnou astmou alebo iným chronickým ochorením pľúc, či s nízkou saturáciou kyslíka.

***Koľko pacientov plánujete zapojiť do testovacej fázy?***

Oveľa zaujímavejšie ako počet pacientov bude zamerať sa v monitoringu na rôzne spektrum diagnóz. V pilotnej fáze pôjde o krátkodobý monitoring. Pacienti budú mať k dispozícii v domácom prostredí zariadenia po dobu 5 až 15 dní.

***Ako reagujú pacienti na možnosť vzdialeného monitoringu?***

S monitoringom v domácom prostredí máme veľmi dobré skúsenosti. V minulosti sme mali príležitosť testovať oxymetre, ktoré v prípade odchýlok vyslali akustický signál. Hoci sme tieto zariadenia samozrejme nemali prepojené s dispečingom, monitorovaní pacienti sa cítili oveľa komfortnejšie a istejšie. Psychologická podpora je z pohľadu liečby veľmi dôležitá.

***V čom môžu byť telemedicínske zariadenia pre pacientov obmedzujúce?***

Niektorí pacienti majú zrakové či motorické obmedzenie. V prípade seniorov bude pri meraní vitálnych funkcií prirodzene potrebná aj pomoc príbuzných. Z praktického pohľadu sme tiež riešili odolnosť materiálu týchto zariadení voči pádom a málo šetrnému zaobchádzaniu.

***Čo by ste pri nových technológiách privítali vy?***

Niekoľko vecí. Žiadne špičkové technológie sa neujmú jednoducho, pokiaľ sa pri ich tvorbe nemyslí na zrozumiteľnosť a prívetivosť pre užívateľov. V tomto smere sa technológie v posledných rokoch výrazne posunuli dopredu. Nevyhnutným predpokladom je takisto rýchla a zrozumiteľná interpretácia výsledkov. Používam napríklad nemecký tlakový holter, ktorý mi vie do 10 sekúnd poskytnúť kompletnú analýzu hodnôt nameraných za posledných 24 hodín. To je pre nás obrovská pomoc.

Problém je, že viaceré ambulantné aplikácie sú dnes zastarané, bez komunikačných rozhraní alebo štandardov a nemajú schopnosť integrovať nové technológie a dáta. Starší lekári majú prirodzene nízku afinitu k zmene softvéru, ktorý používajú roky. Chce to čas.

***Zavedenie nových technológií sa nezaobíde bez spolupráce s technologickými partnermi. Ako hodnotíte spoluprácu s partnerom Goldmann Systems?***

Goldmann Systems má skúsenosti so vzdialeným monitoringom z podobných projektov, kľúčové know-how aj zázemie. Dôležité bude, ako sa spoločne podarí vytvoriť user-friendly systém pre lekárov a zariadenia, ktoré budú jednoducho použiteľné pre rôzne skupiny pacientov.

## Všeobecné lekárstvo má svoje čaro

***Prečo ste sa rozhodli venovať práve všeobecnému lekárstvu?***

Všeobecná medicína je krásna. Ako lekár mám možnosť venovať sa najširšiemu spektru diagnóz. Pokiaľ máme dobré technické vybavenie a dobré kompetencie, pre 80% pacientov vieme poskytnúť kvalitnú zdravotnú starostlivosť v ambulancii.

Baví ma práca s mladými lekármi, ktorým odovzdávam skúsenosti a ozrejmujem kompetencie. Každý rok k nám do ambulancie príde niekto na stáž, sú to šikovní absolventi lekárskych fakúlt.

***Pôsobili ste na rôznych miestach na Slovensku, vo Veľkej Lomnici vediete obvod už 8 rokov. Prečo práve Lomnica?***

Bola to náhoda. Keď som prevzal túto ambulanciu pred 8 rokmi, mali sme schválený plán na vybudovanie moderného zdravotného strediska pre tento región. Očakávanie bolo, že veľa vecí sa zlepší. Dnes namiesto novej budovy pracujeme v storočnom rodinnom dome. Má to aj svoje výhody. Ak človek prevezme takýto obvod v zlom stave, vie ho pomaličky posúvať dopredu. Ľudí vychovávame, robíme prevenciu, očkovanie. Chce to veľa trpezlivosti a odolnosti.

***Oceňujú vaši pacienti takto prístup?***

Určite áno, a to bez ohľadu na to, z akého prostredia pochádzajú. Ak chcú spolupracovať, je naša spolupráca veľmi dobrá. Staráme sa o našich pacientov, oni sú zas veľmi ústretoví, máme ich dôveru.

**MUDr. Peter Marko MPH**

**Je všeobecný lekár pre dospelých, pôsobí ako lekár prvého kontaktu pre dospelých vo Veľkej Lomnici. Vyštudoval Lekársku fakultu UK v Bratislave a absolvoval štúdium. Má špecializačnú atestáciu zo všeobecného lekárstva 1.stupňa 1997 a špecializačnú skúšku zo všeobecného lekárstva Euro 2007. Je členom správnej rady Združenia všeobecných lekárov pre dospelých Slovenskej republiky (ZVLD SR). Pôsobí ako odborný garant v projekte Zdravé regióny, ktorý je zameraný na zdravotnú osvetu a vzdelávanie terénnych asistentov podpory zdravia v marginalizovaných komunitách.**

*Pre nás lekárov bude dôležité v budúcnosti integrovať namerané údaje, vrátane nahrávok, konzultácií alebo reportov do jednej platformy, bez ohľadu na typ či výrobcu zariadenia.*

*Telemedicína môže byť mimoriadne prínosná pre všeobecných lekárov pôsobiacich na vidieku, či periférii. Vďaka zariadeniam môžu sledovať stav aj menej mobilných pacientov. Nemusia tak zakaždým za nimi cestovať s taškou z obce do obce. Je to storočný prežitok.*

Všetky podstatné informácie nájdete **na www.goldmann.sk** prípadne nás neváhajte kontaktovať na **telemedicina@goldmann.sk**