

Telemedicína s využitím služieb Národného dohľadového centra



Národné dohľadové centrum (ďalej len NDC) je nezisková organizácia, ktorá v spolupráci s technologickým partnerom, spoločnosťou Goldman systems, a.s., zabezpečuje efektívnu prevádzku systému telemedicíny na Slovensku v nepretržitej prevádzke a jeho obsluhu zaisťujú vyškolení odborní asistenti.

Jeho hlavnou úlohou v systéme telemedicínskeho riešenia je podporovať na jednej strane pacienta pri správnom využití koncových zariadení v súlade s požiadavkou lekára a na druhej strane podporovať poskytovateľa zdravotných služieb a odbremeniť ho od nemedicínskych činností. Zároveň môže predpripraviť (odfiltrovať) zozbierané medicínske informácie podľa požiadaviek lekára a zvýšiť tak efektívnosť jeho práce. Hodnoty namerané koncovými zariadeniami sú pomocou bluetooth technológie prenášané prostredníctvom zabezpečenej siete do NDC, kde sú údaje spracovávané a vyhodnocované. Hodnoty sú zobrazované v reálnom čase a ošetrojúci lekár k nim má neustály prístup. V prípade, že hodnoty vykazujú zhoršený alebo nestabilný zdravotný stav pacienta, je lekár i pacient okamžite informovaný. Lekár pre všetkých svojich pacientov dostane jeden zabezpečený prístup do aplikácie. V tej potom môže kontrolovať a vyhodnocovať namerané dáta, zapisovať dekury alebo poslať pacientovi správy (zmeny meraní, objednanie kontroly v ordinácii, úprava medicíny apod.). Po ukončení monitoringu dostane záverečnú správu pre založenie do karty pacienta, alebo sa priebežne zapisujú údaje do karty pacienta (podľa použitého informačného systému).

Prínos pre pacienta

- Zber požadovaných údajov v domácom prostredí v bežnom režime bez nutnosti navštíviť lekára.
- Zlepšenie dlhodobých výsledkov liečby.
- Jednoduchá obsluha zariadení zo strany pacienta, resp. s asistenciou rodinných príslušníkov, alebo ošetrovateľov (napr. aj v Domovoch sociálnych služieb).
- Bezpečnosť a spoľahlivosť prenosu a uchovávania dát.

Prínos pre lekára

- Lepší time-management a možnosť venovať sa viac problémom

pacientom, ktorí majú objektívne väčšie problémy so zvládnutím choroby.

- Zároveň mať pod kontrolou všetkých pacientov a možnosť zvýšiť ich počet za rovnaký čas.
- Možnosť včas a presnejšie reagovať na nepriaznivý vývoj liečby alebo neštandardné výsledky.
- Zníženie počtu osobných návštev pacientov v ordinácii pri zachovaní rovnakej kvality liečby.
- Kvalitnejšie dáta z merania medicínskych parametrov.
- Možnosť systematizovať zozbierané údaje (štatistiky, časové rady a pod.) a následne ich analyzovať.
- Možnosť porovnávania rôznych liečebných postupov na základe štandardizovaných dát.
- Maximálna podpora pre lekárov (časová nenáročnosť, jednoduchosť práce v aplikácii).

Čo obsahujú služby poskytované NDC:

- sadu zdravotníckych prístrojov a klientsky terminál,
- edukáciu a zaškolenie obsluhujúceho personálu a užívateľov,
- služby dohľadového centra,
- zaregistrovanie pacienta do systému,
- spracovanie a vyhodnotenie získaných dát z meraní, zobrazenie v karte pacienta,
- sledovanie vývoja pacienta, sledovanie vývojových trendov,
- automatické zasielanie informácií pri zachytenom zhoršujúcom sa stave pacienta,
- komunikácia medzi NDC, užívateľom služby a lekárom,
- spracovanie reportov a záverečných správ pre ukladanie do karty pacienta,
- technickú a konzultačnú podporu užívateľov.

Realizácia v praxi

V priebehu realizácie projektov sme dlhodobo monitorovali už viac než 15 000 pacientov z odborov kardiológie, diabetológie, pneumológie, neurológie, hematológie a praktického lekárstva. Boli medzi nimi ako chronicky

chorí pacienti, tak pacienti v posthospitalizačnej starostlivosti alebo v dlhodobej domácej starostlivosti. Projekty preukázali:

- zvýšenie disciplíny pacientov pri liečbe (prejavujúce sa zlepšením zdravotného stavu),
- stabilizáciou stavu pacienta,
- menší počet nutných opakovaných hospitalizácií.

NDC prostredníctvom domáceho monitoringu zachytilo v niekoľkých prípadoch celkovo sa zhoršujúci zdravotný stav pacientov. Zároveň bolo u niekoľkých pacientov, ktorí si dlhodobo sťažovali na subjektívne ťažkosti, odhalené zdravotné riziko, ktoré nebolo možné ani pri opakovaných ambulantných vyšetreniach odhaliť.

Ponúkané riešenie umožňuje prístup k informáciám o pacientovi lekárom rôznych špecializácií, je teda možný interdisciplinárny prístup k diagnostike a následne zvolenej liečbe.

Monitoring fyziologických funkcií pomocou asistenčných technológií po prepustení pacienta do domácej starostlivosti zaisťuje kontinuitu zdravotnej starostlivosti. Riešenie je vhodné pre pacientov prepustených po vykonaní zákrokov, či už v rámci jednodňovej chirurgie alebo štandardného výkonu po hospitalizácii.

Podľa požiadaviek poskytovateľa zdravotnej starostlivosti sleduje NDC dodržiavanie plánu meraní, prekročenie sledovaných hodnôt a trendov u pacienta, vyhodnocuje získané dáta a podľa dohodnutých spôsobov komunikácie informuje o vzniknutých skutočnostiach lekára či zdravotnícky personál. Tí takto získajú aktuálne informácie o vývoji stavu pacienta a môžu adekvátne reagovať.

Všetky podstatné informácie nájdete aj na www.goldmann.sk a www.ndcentrum.sk, prípadne nás neváhajte kontaktovať na telemedicina@goldmann.sk.

Pripravili: Ladislav Tamáš,
Ladislav Bitto



„Potenciál tohto projektu sa prejavil hlavne v možnosti realizovať všetky merania klientov vo vlastnom zariadení, efektívneho dohľadu a možnej okamžitej intervencie nášho lekára na aktuálny zdravotný stav klientov našich stredísk (vrátane možnosti vykonať meranie okamžite pri zdravotných komplikáciách klienta), výraznej redukcie počtu ambulantných návštev klientov v inom zdravotníckom zariadení a s tým aj preukázateľné zníženie finančných nákladov na prepravu našich klientov. Samotný monitoring vnímam obzvlášť vhodný pre klientov s chronickým ochorením v dlhodobom sledovaní, prípadne pre novo diagnostikovaných klientov alebo klientov s úpravou medicíny. Prioritné v tomto celom procese je nastavenie spolupráce s lekárom, ktorý bude namerané dáta hodnotiť a realizovať prípadnú adekvátnu intervenciu, ďalej preškolenie personálu strediska a samozrejme dobre fungujúcu činnosť dohľadového centra a jeho personálu.“

Sírius, p.o., Mánesova, 746 01 Opava
Nada Kremrová
vedúca ošetrovateľského úseku



„Náš liečebný ústav je zriadený Krajským úradom Moravskoslezského kraja. Už viac ako 2 roky realizujeme monitoring detských pacientov s diagnózou respiračných ochorení a metabolických porúch, predovšetkým obezitou. Pacienti sú sledovaní behom pobytu v liečebni, ale i v domácom prostredí. Doba sledovania je individuálna, väčšinou 4-6 mesiacov. Ako hlavné pozitívum pri monitoringu detí považujem odhalovanie skrytých postihnutí (ako je hypertenzia, arytmia, nočná apnoe), ďalej lepšiu spoluprácu s rodinou pri dodržiavaní liečebne preventívneho režimu pri návrate do domáceho prostredia a lepší selfmonitoring.“

Odborný liečebný ústav Metylovice – Moravskoslezské sanatorium, p.o.
MUDr. Radim Dudek, MBA
ředitel organizace Metylovice



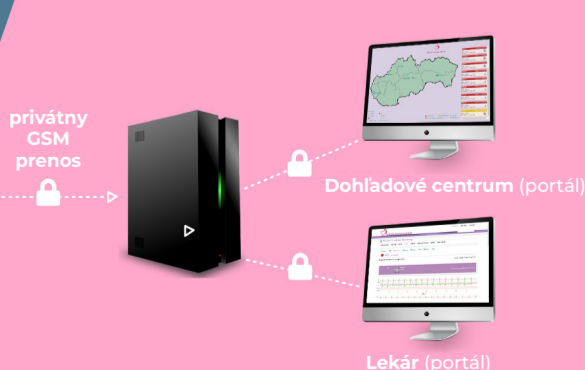
„V súčasnej dobe COVID-19 považujeme všetky telemedicínske metódy za výhodné. Nemusíme pacientov pravidelne volať do ambulancie, ale napriek tomu máme veľmi dobrý prehľad o ich zdravotnom stave. Dokážeme monitorovať krivky EKG, tlak, teplotu, množstvo kyslíku v krvi, váhu, pľúcne funkcie, hladinu cukru v krvi, eventuálne zrážanlivosť a v prípade nutnosti u tehotných aj srdcové odozvy plodu. Vďaka veľkému spektru prístrojov dokážeme vlastne vytvoriť monitorované intenzívne lôžko aj v domácom prostredí, a tým znížiť nutnosť hospitalizácie, alebo ju aspoň skrátiť na nevyhnutne nutné minimum. Pre domáci monitoring sú vhodní pacienti so zle kompenzovaným vysokým tlakom, srdečným zlyhaním, poruchami srdečného rytmu (aj pri operáciách alebo intervenčných zákrokoch). Telemonitoring však pomáha aj u obéznych detí či ťažko kompenzovateľných pacientov s cukrovkou. Vďaka domácejmu sledovaniu odpadáva riziko stresových reakcií pri návštevách lekára a súčasne môžeme okamžite reagovať na patologické hodnoty meraní.“

MUDr. Jaroslav Januška, Ph.D.
kardiolog, kardiochirurg
Ostrava

KLIENSKÁ ČASŤ



DOHLADOVÝ SYSTÉM



NÁRODNÉ
DOHLADOVÉ
CENTRUM