

# Doporučené postupy – Distanční medicína

---

Adaptované doporučené postupy

WHO guideline: recommendations on digital interventions for health system strengthening. Geneva: World Health Organization; 2019. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

Autoři: prof. MUDr. Miloš Táborský, CSc, FESC, FACC, MBA (garant); prof. MUDr. Věra Adámková, CSc.; prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc.; prof. MUDr. Aleš Linhart, DrSc.; prof. MUDr. Richard Češka, CSc.; prof. MUDr. Štěpán Svačina, DrSc.; prof. MUDr. Martin Prázný, CSc., PhD.; prof. MUDr. Milan Lukáš, CSc.; Doc. MUDr. Svatopluk Býma, CSc.; MUDr. Petr Šonka; PhDr. Mgr. Jan Bodnár, LL.M.; Ing. Zdeněk Gutter, CSc.; Doc. MUDr. Václav Procházka, PhD.; Doc. MUDr. Ján Dudra, PhD.; MUDr. Zorjan Jojko; Doc. JUDr. Petr Šustek, PhD.; Prof. MUDr. Ondřej Viklický, CSc.; Ing. Tomáš Knížek

(pracovní tým)

(metodický tým) PhDr. Petra Bůřilová, BBA (hlavní metodik); MUDr. Jiří Bůřil

Verze: 3.0

Datum: 18. 9. 2022

## Základní informace o KDP

**Administrativní číslo:** KDP-AZV-49

**Název:** Doporučené postupy – Distanční medicína

### Kategorie/typ:

- Procesní postup ve zdravotnictví
- Organizační postup ve zdravotnictví
- Klinický doporučený postup
- Doporučený postup pro veřejné zdravotnictví

### Diagnózy:

Kód(y) MKN10	Popis
E10	Diabetes mellitus 1. typu
E11	Diabetes mellitus 2. typu
I10*	Esenciální (primární) hypertenze
I20*	Jiné kardiopulmonální nemoci
I27*	Komorové kmitání (flutter) a míhání (fibrilace)
I47.1	Supraventrikulární tachykardie
I48.9	Fibrilace a flutter síní, NS
I49.0	Komorové kmitání (flutter) a míhání (fibrilace)
I49.5	Syndrom poškození funkce sinusového uzlu
I45.8	Jiné určené poruchy vedení
I50*	Selhání srdce
I70.2	Ateroskleróza končetinových tepen
I83.1	Žilní městky dolních končetin se zánětem
I83.2	Žilní městky dolních končetin s vředem i zánětem
I83.9	Žilní městky dolních končetin bez vředu nebo zánětu
I89.0	Lymfedém nezařazený jinde
I89.8	Jiná určená neinfekční onemocnění mizních cév a mizních uzlin
I89.9	Neinfekční onemocnění mizních cév a mizních uzlin NS
F00*	Poruchy duševní a poruchy chování
G473	Zástava dýchání ve spánku (apnoe)
J44.9	Chronická obstrukční plicní nemoc NS
K50*	Crohnova nemoc (regionální enteritida)
K50.9	Crohnova nemoc NS
K51.9	Ulcerózní kolitida NS
	Bradykardie NS

R00.1	Novotvary
C00-D48	Lékařská léčba v osobní anamnéze
Z92	Zhoubný novotvar prsu v osobní anamnéze
Z85.3	

**Klíčová slova (MeSH):** digital interventions, mobil interventions, telemedicine, distance medicine, health system, guidelines

**Kolektiv tvůrců:**

	Jméno	Podpis
Garant	<b>prof. MUDr. Miloš Táborský, CSc, FESC, FACC, MBA</b>	
Pracovní tým	Prof. MUDr. Věra Adámková, CSc. Prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc. Prof. MUDr. Aleš Linhart, DrSc. Prof. MUDr. Richard Češka, CSc. Prof. MUDr. Štěpán Svačina, DrSc. Prof. MUDr. Martin Prázný, CSc., Ph.D. Prof. MUDr. Milan Lukáš, CSc. Doc. MUDr. Svatopluk Býma, CSc. MUDr. Petr Šonka PhDr. Mgr. Jan Bodnár, LL.M. Ing. Zdeněk Gutter, CSc. Doc. MUDr. Václav Procházka, Ph.D. Doc. MUDr. Ján Dudra, Ph.D. MUDr. Zorjan Jojko Doc. JUDr. Petr Šustek, Ph.D. Prof. MUDr. Ondřej Viklický, CSc. Ing. Tomáš Knížek	
Metodický tým	PhDr. Petra Bůřilová, BBA – hlavní metodik MUDr. Jiří Bůřil	

**Členové panelu:**

Jméno	Specializace	Podpis
Prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc., MBA	Rektor Univerzity Karlovy	
prof. MUDr. Michal Vrablík, Ph.D.	Kardiolog se specializací KVO prevence	

Ing. Jiří Pecina	CEO MEDDI hub a.s., technolog digitálních řešení ve zdravotnictví	

**Datum podání návrhu:** 1. 8. 2021

**Předpokládaný termín dokončení:** 31. 6. 2022

**Předpokládaný termín schválení MZ:**

**Doporučený termín aktualizace:** dle potřeby

**Předložil garant (jméno, podpis):**

## Obsah

---

Základní informace o KDP .....	2
Obsah.....	5
Souhrn doporučení.....	7
Východiska.....	11
Guideline (klinické) otázky/oblasti .....	15
Vylučovací a zahrnující kritéria ve formátu PICO .....	15
Vyhledávání existujících relevantních KDP.....	23
Kritické hodnocení existujících KDP .....	26
Rozhodování o přijetí doporučení a základní popis metodiky adaptovaných KDP .....	27
Úvod .....	37
Doporučení dle jednotlivých oblastí.....	49
Oznámení o stavu zásob a management specifických komodit.....	53
Telemedicína mezi pacienty a poskytovateli.....	57
Telemedicína mezi poskytovateli .....	62
Pokrytí kontaktu a kontinuální pokrytí.....	66
Podpora rozhodování zdravotnických pracovníků .....	73
Digitální sledování zdravotního stavu pacientů a služeb v kombinaci s podporou rozhodování a cílenou komunikací s pacienty .....	77
Digitální poskytování školení a vzdělávacího obsahu zdravotnickým pracovníkům .....	83
Oznámení narození a úmrtí.....	88
Doporučení pro praxi – personální a materiální vybavení .....	94
Poznámka autorů KDP ke klinickým doporučením.....	94
Doporučení pro další výzkum .....	109
Další doplňující informace .....	112

5

Informace pro pacienty .....	113
Slovník pojmů .....	114
Seznam použité literatury a zdrojů .....	115
Přílohy.....	121

## Souhrn doporučení

Očekávaný přínos pro zdravotní pokrytí	Digitální zdravotní intervence <sup>1</sup>	Doporučení	GRADE	
			Úroveň	Síla
<b>Klinická otázka 1:</b>				
<i>Jaká je dostupnost stavu zásob a management řízení specifických komodit v rámci telemedicíny?</i>				
Dostupnost stavu zásob a management řízení specifických komodit	Upozorňování na stav zásob a management specifických komodit	<b>WHO doporučuje používat digitální oznamování stavu zásob a management řízení specifických komodit v prostředí, kde systémy řízení dodavatelského řetězce mají schopnost včas a vhodným způsobem na oznámení reagovat.</b>	⊕⊖⊖⊖	↑?
<b>Klinická otázka 2:</b>				
<i>Jaká je dostupnost lidských zdrojů mezi pacientem a poskytovatelem pro možnosti využití telemedicíny?</i>				
Dostupnost zdravotních lidských zdrojů	Telemedicína pacient-poskytovatel	<b>WHO doporučuje telemedicínu mezi pacienty a poskytovateli:</b> - pod podmínkou, že doplňuje, spíše než nahrazuje, osobní poskytování zdravotnických služeb; a to - v prostředích, kde lze monitorovat bezpečnost pacientů, jejich soukromí, sledovatelnost a odpovědnost. V této souvislosti pojem monitorování zahrnuje zavedení standardních provozních postupů, které popisují postupy pro zajištění souhlasu pacienta, ochranu a uchování dat a ověřování licencí zdravotníků a jejich údaje.	⊕⊖⊖⊖	↑?
<b>Klinická otázka 3:</b>				
<i>Jaká je dostupnost lidských zdrojů mezi poskytovateli zdravotních služeb pro možnosti využití telemedicíny?</i>				
Dostupnost zdravotních lidských zdrojů	Telemedicína mezi poskytovateli	<b>WHO doporučuje telemedicínu mezi poskytovateli v kontextu, v němž lze monitorovat bezpečnost pacientů, jejich soukromí, sledovatelnost a odpovědnost.</b> V této souvislosti monitorování zahrnuje zavedení standardních provozních postupů, které popisují postupy pro zajištění souhlasu	⊕⊖⊖⊖	↑?

<sup>1</sup> Dostupnost minimálně pomocí mobilních zařízení.

Očekávaný přínos pro zdravotní pokrytí	Digitální zdravotní intervence <sup>1</sup>	Doporučení	GRADE	
			Úroveň	Síla
		pacienta, ochranu a uchování dat a ověřování licencí zdravotníků a jejich údaje.		
<b>Klinická otázka 4:</b>				
<i>Jak má být nastavena komunikace s pacientem v rámci využití telemedicínských služeb?</i>				
<b>Pokrytí kontaktem</b>  <b>Trvalé pokrytí</b>	Cílená komunikace s pacientem	<b>WHO doporučuje digitální cílenou komunikaci s pacientem kvůli behaviorální změně týkající se sexuálního, reprodukčního, mateřského, novorozeneckého a dětského zdraví, pod podmínkou, že jsou náležitě ošetřeny obavy z citlivého obsahu a soukromí dat.</b>	⊕⊕⊕⊕	↑?
<b>Klinická otázka 5:</b>				
<i>Jak má být nastavena podpora rozhodování zdravotníků v rámci využití telemedicínských služeb?</i>				
<b>Efektivní pokrytí</b>	Podpora rozhodování zdravotníků	<b>WHO doporučuje používat digitální podporu rozhodování zdravotníků v kontextu úkolů, které jsou již definovány v rámci rozsahu praxe pro tyto zdravotníky.</b>	⊕⊕⊕⊕	↑?
<b>Klinická otázka 6:</b>				
<i>Jak má být sledován pacientův zdravotní stav a poskytování služeb v kombinaci s podporou rozhodování v rámci využití telemedicínských služeb?</i>				
<b>Efektivní pokrytí</b>  <b>Pokrytí odpovědnosti</b>	Digitální sledování pacientova zdravotního stavu a služeb (digitální sledování) v kombinaci s podporou rozhodování	<b>WHO doporučuje využití digitálního sledování s podporou rozhodování za těchto podmínek:</b> - v prostředí, kde zdravotnický systém může podporovat provádění těchto intervenčních složek integrovaným způsobem; - pro úkoly, které jsou již definovány jako úkoly v rámci praxe zdravotnického pracovníka.	⊕⊕⊕⊕	↑?
<b>Klinická otázka 7:</b>				
<i>Jak má být nastaveno digitální sledování v kombinaci s podporou rozhodování a komunikací s pacientem v rámci využití telemedicínských služeb?</i>				
<b>Efektivní pokrytí</b>  <b>Pokrytí odpovědnosti</b>  <b>Trvalé pokrytí</b>	Digitální sledování v kombinaci s: a) podporou rozhodování a b) cílenou komunikací s pacientem	<b>WHO doporučuje používat digitální sledování v kombinaci s podporou rozhodování a cílenou komunikací s pacienty za těchto podmínek:</b> - v prostředí, kde může zdravotnický systém podporovat provádění těchto intervenčních složek integrovaným způsobem; - pro úkoly, které jsou již definovány jako úkoly v rámci	⊕⊕⊕⊕	↑?



Očekávaný přínos pro zdravotní pokrytí	Digitální zdravotní intervence <sup>1</sup>	Doporučení	GRADE	
			Úroveň	Síla
		<p>praxe zdravotnického pracovníka;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tam, kde lze řešit případné obavy o ochraně osobních údajů a předávání citlivého obsahu pacientům.</li> </ul>		
<p><b>Klinická otázka 8:</b> <i>Jak má být nastaveno digitální poskytování tréninkového a edukačního obsahu zdravotníkům v rámci využití telemedicínských služeb?</i></p>				
Efektivní pokrytí	Digitální poskytování tréninkového a edukačního obsahu zdravotníkům	<p>WHO doporučuje digitální poskytování tréninkového a vzdělávacího obsahu pro zdravotnické pracovníky pod podmínkou, že doplní, nikoli nahradí tradiční metody poskytování dalšího zdravotnického vzdělávání a školení na pracovišti.</p>	⊕⊖⊖⊖	↑?
<p><b>Klinická otázka 9:</b> <i>Jak má být nastaveno pokrytí odpovědnosti o oznámení narození v rámci využití telemedicínských služeb?</i></p>				
Pokrytí odpovědnosti	Oznámení narození	<p>WHO doporučuje použití digitálních oznámení o narození za těchto podmínek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- v prostředí, kde oznámení poskytuje údaje na individuální úrovni zdravotnímu systému a/nebo systému registrace občanů a základních statistik (CRVS) a;</li> <li>- zdravotní systém a/nebo CRVS systém má kapacitu na tato oznámení reagovat.</li> </ul> <p>Reakce zdravotního systému zahrnují schopnost přijímat oznámení a spustit odpovídající zdravotní a sociální služby, jako je například iniciace poporodních služeb.</p> <p>Reakce systému CRVS zahrnují schopnost přijímat oznámení a ověřovat informace, aby se spustil následný proces registrace a potvrzení narození.</p>	⊕⊖⊖⊖	↑?
<p><b>Klinická otázka 10:</b> <i>Jak má být nastaveno pokrytí odpovědnosti o oznámení úmrtí v rámci využití telemedicínských služeb?</i></p>				
Pokrytí odpovědnosti	Oznámení úmrtí	<p>WHO doporučuje využití digitálního oznámení o úmrtí za těchto podmínek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- v kontextu pečlivého výzkumu a;</li> </ul>	⊕⊖⊖⊖	↑?

Očekávaný přínos pro zdravotní pokrytí	Digitální zdravotní intervence <sup>1</sup>	Doporučení	GRADE	
			Úroveň	Síla
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- v prostředí, kde oznámení poskytují údaje na individuální úrovni zdravotnímu systému a/nebo CRVS systému a;</li> <li>- zdravotní systém a/nebo CRVS systém má kapacitu na upozornění reagovat.</li> </ul> <p>Reakce zdravotního systému zahrnují schopnost přijímat oznámení a spustit odpovídající zdravotní a sociální služby. Reakce CRVS systému zahrnují schopnost přijímat oznámení a ověřit informace za účelem spuštění následného procesu registrace a potvrzení úmrtí.</p>		

## Východiska

---

Tento klinický doporučený postup slouží jako základ pro nastavení distanční medicíny na národní úrovni v České republice. Je návrhem systémového řešení pro celé spektrum zdravotnictví České republiky. V návaznosti na schválené KDP následuje vznik doporučených postupů jednotlivých odborných společností, které se hlásí k problematice aktivního využití distanční medicíny.

Klinický doporučený postup představuje přehled doporučení založených na důkazech týkajících se digitálních zdravotních intervencí, které byly během procesu stanovování rozsahu KDP vyhodnoceny jako nejdůležitější. KDP je vytvořen s vědomím, že porozumění připravenosti a vyspělosti na národní úrovni je předpokladem k implementaci. Každá kapitola k digitální zdravotní intervenci je rozdělena na následující části:

- základní informace o dané digitální zdravotní intervenci;
- přehled konkrétních důkazů;
- doporučení, odůvodnění a poznámky;
- konkrétní okolnosti implementace;
- komentář týmu tvůrců na národní úrovni.

Distanční medicína neboli digitální zdravotnictví/telemedicína, či využití digitálních technologií pro zdraví, se stala hlavní oblastí běžné klinické praxe pro využívání rutinních i inovativních forem informačních a komunikačních technologií k řešení zdravotních potřeb pacientů. Termín digitální zdravotnictví má kořeny v eHealth, které je definováno jako „využívání informačních a komunikačních technologií na podporu zdraví a oblastí souvisejících se zdravím“ (1). Mobilní zdraví (mHealth) je podmnožinou eHealth a je definováno jako „využívání mobilních bezdrátových technologií pro veřejné zdraví“ (2,3). Nedávno byl zaveden termín digitální zdraví jako „...pojem zahrnující eHealth (který zahrnuje mHealth), stejně jako nově vznikající oblasti, jako je použití pokročilých počítačových věd ve ‚velkých datech‘, genomice a umělé inteligenci“ (3,4).

Digitální zdravotnictví přilákalo značný zájem lékařské a veřejné zdravotnické komunity, zejména v zemích s nízkými a středními příjmy, kde mobilní komunikace otevřela nový způsob pro překonání geografické nedostupnosti zdravotní péče. Od roku 2008 (5) bylo zaznamenáno více než tisíc případů digitálního zdravotnictví, což představuje zlomek využití digitálního zdravotnictví, které možná existuje, ale není formálně zdokumentováno. Vlády, stakeholders a instituce různých stran rovněž uznali potenciálně transformační roli digitálních technologií pro posílení systému zdravotnictví. Ve společném dokumentu zveřejněném v roce 2015 skupina Světové banky, Agentura Spojených států pro mezinárodní rozvoj (USAID) a Světová zdravotnická organizace (WHO) obhajovaly „využití digitální revoluce k rozšíření zdravotních intervencí a zapojení občanské společnosti“ (6).

Rezoluce Světového zdravotnického shromáždění o digitálním zdraví, kterou členské státy jednomyslně schválily v květnu 2018, prokázala společné uznání hodnoty digitálních technologií, které přispívají k prosazování všeobecného zdravotního pokrytí a dalších zdravotních cílů udržitelného rozvoje (*sustainable development goals, SDGs*) (4). Toto usnesení vyzvalo ministerstva zdravotnictví, aby vyhodnotila své používání digitálních technologií pro zdraví a upřednostnit, je-li to vhodné, vývoj,

hodnocení, zavádění, rozšiřování a širší využívání digitálních technologií jako prostředku podpory spravedlivého, dostupného a univerzálního přístupu ke zdraví pro všechny, včetně zvláštních potřeb skupin, které jsou zranitelné v souvislosti s digitálním zdravím (4).

Kromě toho rezoluce pověřila WHO poskytováním normativních pokynů v oblasti digitálního zdraví, včetně „prosazování digitálních zdravotních intervencí založených na důkazech“ (4).

I přes celkový zvýšený zájem bylo digitální zdravotnictví také charakteristické tím, že implementace byly široce zaváděny bez pečlivého zkoumání důkazní základny ohledně přínosů a poškození (7). Nadšení pro digitální zdravotnictví také způsobilo šíření krátkodobých implementací a ohromnou rozmanitost digitálních nástrojů s omezeným porozuměním, jaký je jejich dopad na zdravotnické systémy a blahoěbyt jedinců. Tato obava byla zdůrazněna především v konsenzuálním prohlášení WHO Bellagio eHealth Evaluation Group, které začínalo konstatováním: „Ke zlepšení zdraví a snížení nerovností v oblasti zdraví je nezbytné přísné hodnocení eHealth, aby se získaly důkazy a podpořila se vhodná integrace a využití technologií.“ (8). I když se uznává inovativní úloha, kterou mohou digitální technologie hrát při posilování zdravotnického systému, je stejně důležité vyhodnotit jejich přínos, aby se zajistilo, že takové investice nevhodně neodvádějí zdroje od alternativních, nedigitálních přístupů.

Autoři dokumentu se shodují, že v rámci systémového řešení v ČR je optimální jedna univerzální platforma, která splňuje požadovaná kritéria IT bezpečnosti, interoperability, stability a dlouhodobé udržitelnosti. Příkladem takovýchto národních systémů jsou platformy např. v Dánsku, Švédsku, Estonsku a řadě dalších zemí, kde digitální medicína je již dlouhodobě standardem. Není tedy nutné vymýšlet zcela nové národní řešení, ale adoptovat existující systémy do legálního, IT a medicínského systému ČR.

## Epidemiologická analýza dat

Epidemiologická analýza dat není pro tento typ KDP relevantní.

## Právní aspekty distanční medicíny

Platné právo nezaujímá výslovné stanovisko k distanční medicíně ani komplexní přístup k jejím různorodým podobám. Nutno přitom mít na paměti, že pojem distanční medicíny či poskytování zdravotních služeb distančním způsobem je velice široký a zahrnuje širokou škálu praktik od stručných konzultací probíhající léčby za pomoci prostředků komunikace na dálku po pořízování kontinuálních záznamů podrobných telemetrických údajů o pacientově zdravotním stavu či přijímání významných diagnostických a terapeutických rozhodnutí na dálku.

Za společný základ všech podob telemedicíny lze považovat situaci, kdy dochází k poskytování zdravotních služeb mezi lékařem a pacientem, kteří v danou chvíli nejsou fyzicky přítomni na stejném místě. Přitom se jeden z nich či oba mohou nacházet ve zdravotnickém zařízení, je ale také možné, že v něm není přítomen ani jeden z nich.

Právo přitom obecně vyžaduje poskytování zdravotních služeb ve zdravotnickém zařízení. Je však otevřeno výkladu, které konkrétní situace pod tuto podmínku spadají. Zejména není výslovně vyžadováno, aby ve všech případech byl ve zdravotnickém zařízení současně přítomen lékař i pacient.

Ustanovení § 11 odst. 5 zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (dále jen „zákon o zdravotních službách“) obecně omezuje poskytování zdravotních služeb na místa uvedená v oprávnění k poskytování zdravotních služeb, tedy na zdravotnická zařízení příslušného poskytovatele. Každé zdravotnické zařízení musí splňovat náležité technické, věcné a personální požadavky (stanovené ve vyhlášce č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče, a vyhlášce č. 99/2012 Sb., o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb).

Z uvedené povinnosti je však stanovena řada výjimek, kdy lze mimo zdravotnické zařízení poskytovat v zákoně uvedené služby. S účinností od 1. 1. 2022 se mezi tyto výjimky řadí také konzultační služby. K nim pak zákon o zdravotních službách v citovaném ustanovení výslovně uvádí: *„Konzultační služby mimo zdravotnické zařízení lze poskytovat prostřednictvím dálkového přístupu nebo ve vlastním sociálním prostředí pacienta, popřípadě v jiném místě jeho aktuálního výskytu. Poskytovatel, který poskytuje pouze domácí péči nebo pouze prohlídky těl zemřelých mimo zdravotnické zařízení, musí mít kontaktní pracoviště.“*

Konzultační služby jsou přitom v § 2 odst. 2 písm. b) zákona o zdravotních službách vymezeny prostřednictvím jejich účelu, kterým je *„posouzení individuálního léčebného postupu, popřípadě návrh jeho změny nebo doplnění, a další konzultace podporující rozhodování pacienta ve věci poskytnutí zdravotních služeb prováděné dalším poskytovatelem zdravotních služeb [...] nebo zdravotnickým pracovníkem, kterého si pacient zvolil.“*

Pod pojem konzultační služby tedy nemůže spadat základní diagnostika nebo léčba pacienta. Naproti tomu bude za konzultační službu typicky považováno poskytnutí tzv. druhého názoru (*second opinion*) nebo jiných rad navazujících na individuální léčebný postup, který byl již dříve stanoven za současné fyzické přítomnosti pacienta a lékaře. Pokud tedy poskytovatel zdravotních služeb distančně uděluje pacientovi, kterého má v péči, rady týkající se vývoje jeho zdravotního stavu, doporučené medikace apod., půjde zpravidla o konzultace, u nichž je distanční forma poskytování péče právně bezpečná.

V případě zdravotních služeb, které nelze podřadit pod konzultace, existuje riziko nižší právní jistoty, kdy si lze představit argumentaci, podle níž takové služby nemají být distanční formou poskytovány. Je však třeba mít na paměti, že alespoň jedna strana vztahu lékař – pacient se při jejich poskytování ve zdravotnickém zařízení zpravidla nachází. Příkladem může být situace, kdy je lékař fyzicky přítomen v ordinaci či nemocnici a na dálku vyhodnocuje údaje o zdravotním stavu pacienta získávané zdravotnickým prostředkem umístěným na pacientově těle či implantovaným v něm (v těchto případech je navíc třeba vycházet z toho, že samotná registrace předmětného zdravotnického prostředku v sobě zahrnuje souhlas orgánu veřejné moci se sledováním a vyhodnocováním příslušných zdravotních údajů na dálku). S ohledem na to, že zákon výslovně neukládá povinnost současné fyzické přítomnosti lékaře a pacienta ve zdravotnickém zařízení, proto v duchu zásady legální licence („co není zakázáno, je dovoleno“) dovozujeme, že tyto zdravotní služby lze považovat za poskytované ve zdravotnickém zařízení.

Významně problematické by bylo pouze takové poskytování zdravotních služeb, ke kterému by docházelo zcela bez souvislosti se zdravotnickým zařízením, typicky pokud by základní diagnostiku,

navržení individuálního léčebného plánu a veškerá související vyšetření lékař prováděl na dálku mimo patřičně vybavené zdravotnické zařízení, např. ze svého domova.

Při posuzování konkrétních případů distanční péče je zároveň vhodné vycházet ze smyslu a účelu právní úpravy vztahující se ke zdravotnickým zařízením. Jejím cílem je zaručit poskytování zdravotních služeb ve vhodných prostorách zajišťujících jejich bezpečnost a kvalitu. Přípustnost distanční péče, resp. vymezení jejích omezení, je tak především otázkou standardu *de lege artis*. Jde totiž především o to, ve kterých případech a jaké zdravotní služby lze ještě poskytovat distančně na náležitě odborné úrovni, a kdy by už takové poskytování vedlo ke snížení jejich kvality.

To je nicméně otázkou primárně medicínskou a nikoli právní. Odpověď na ni musí hledat a stále upřesňovat lékařská profese sama v podobě doporučení odborných společností, odborné literatury a podobných dokumentů mimoprávní povahy. Právě na základě těchto pramenů bude rovněž posuzováno, zda v každém konkrétním případě byla péče poskytována *de lege artis* i pro účely případného posouzení právní odpovědnosti poskytovatele či zdravotnického pracovníka.

Z hlediska možných legislativních změn bychom za důležité a vhodné považovali zejména zahrnutí distanční péče mezi samostatné formy zdravotní péče, jak jsou vymezeny v § 6 zákona o zdravotních službách. Případně by bylo možné zavést zvláštní povolení pro poskytování zdravotních služeb distanční formou, a to podobně, jako dnes zákon o zdravotních službách v § 11a upravuje zvláštní povolení pro poskytování preventivní péče mimo zdravotnické zařízení. Distančně poskytované zdravotní služby by rovněž mohly být spojeny se speciálními technickými a věcnými požadavky na zdravotnické zařízení, jež by byly vymezeny ve výše citované vyhlášce č. 92/2012 Sb. Další podrobná úprava distančních zdravotních služeb by měla být co nejbližší souviset zejména se zákonem č. 325/2021 Sb., o elektronizaci zdravotnictví. Na uvedené změny by pak mohlo navazovat i vstřícnější nastavení úhradových mechanismů, kdy např. VZP ČR po omezení hrazení distančních služeb s odezněním akutní fáze epidemie COVID-19 hradí už jen relativně základní distanční konzultace zdravotního stavu pro již léčeného pojištěnce.

Nutno ovšem konstatovat, že i případná podrobná právní úprava distanční péče bude vždy vyžadovat zásadní doplnění a konkretizaci v podobě vymezení standardu *lex artis* v odborných doporučeních, stanoviscích a podobných mimoprávních medicínských dokumentech. Právě uvedené cíli mají tyto klinické doporučené postupy (Doporučené postupy – Distanční medicína) sloužit.

## Guideline (klinické) otázky/oblasti

Klinický doporučený postup se zabývá komplexním přístupem zaměřeným na distanční medicínu a je rozdělen na níže uvedené klinické oblasti dle stanovených PICO.

*Jaké jsou možnosti konkrétního využití digitálních zdravotních intervencí pro jednotlivé klinické obory ve zdravotnictví na národní úrovni v České republice?*

## Vylučovací a zahrnující kritéria ve formátu PICO

### 1. Klinická (guideline) otázka

<b>P</b>	<b>POPULACE/PACIENT</b>	Zdravotníci v primární péči, pracovníci managementu
<b>I</b>	<b>INTERVENCE</b>	Oznámení o zásobách a management specifických komodit
<b>C</b>	<b>KOMPARACE</b>	Standardní klinická praxe, ne-digitální intervence
<b>O</b>	<b>VÝSTUPY</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>[Informace/Data] Změna v přístupu k údajům a jejich používání a v době mezi přijetím/nahlášením údajů a příslušnou akcí</li> <li>[Přidělování zdrojů] Změna v dostupnosti základních komodit prostřednictvím lepšího plánování zdravotnických služeb / přidělování zdrojů (také plýtvání, vydání se ze zásob, dostupnost v místě péče)</li> <li>[Informace/Data] Změna kvality dat o skladovém hospodářství (přesnost, aktuálnost, úplnost dat)</li> <li>[Účinnost] Změna času, který zdravotníci tráví administrativními úkoly</li> <li>Spokojenost zdravotníků s digitální zdravotní intervencí či její přijetí</li> <li>Využití zdrojů / náklady / efektivita nákladů</li> </ol>



## 2. Klinická (guideline) otázka

<b>P</b>	<b>POPULACE/PACIENT</b>	Jedinci kontaktující zdravotníky (jakýkoli zdravotní problém)
<b>I</b>	<b>INTERVENCE</b>	Telemedicína pacient-poskytovatel
<b>C</b>	<b>KOMPARACE</b>	Standardní klinická praxe, ne-digitální intervence
<b>O</b>	<b>VÝSTUPY</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>[Užití/Poptávka] Změna ve využívání služeb primární péče pacienty</li> <li>[Účinnost] Změna času mezi uvedením a příslušným managementem ze strany poskytovatele, zahrnuje změnu času, za který pacienti obdrží/mají zpřístupněny zdravotní služby a informace</li> <li>[Použití] Změna propojení služeb pro pacienty, včetně doporučení</li> <li>[Výstupy související se zdravím] Změna ve zdraví a pohodě klientů/pacientů</li> <li>Nezamýšlené důsledky</li> <li>Spokojenost zdravotníků s digitální zdravotní intervencí či její přijetí</li> <li>Využití zdrojů / náklady / efektivita nákladů</li> </ol>

## 3. Klinická (guideline) otázka

<b>P</b>	<b>POPULACE/PACIENT</b>	Laičtí/komunitní zdravotníci a profesionální zdravotníci v oblasti zdraví pacientů (jakýkoli zdravotní problém)
<b>I</b>	<b>INTERVENCE</b>	Telemedicína mezi poskytovateli
<b>C</b>	<b>KOMPARACE</b>	Standardní klinická praxe, ne-digitální intervence
<b>O</b>	<b>VÝSTUPY</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>[Použití] Změna ve využívání služeb primární péče pacienty</li> <li>[Kvalita] Změna v dodržování doporučené/klinické praxe, KDP nebo protokolů zdravotníků (např. poskytování služby v doporučenou dobu, odkaz podle doporučení)</li> <li>[Kvalita] Změna ve schopnosti poskytovatelů prověřovat a upřednostňovat skupiny pacientů</li> <li>[Účinnost] Změna času mezi uvedením a vhodným managementem, včetně času na doporučené služby</li> <li>[Kvalita/Účinnost] Změna v interpersonální spolupráci zdravotníků a koordinaci péče, včetně záchranných přepravních služeb</li> <li>[Výstupy související se zdravím] Změna ve zdraví a pohodě pacientů/klientů</li> <li>Nezamýšlené důsledky</li> <li>Spokojenost zdravotníků s digitální zdravotní intervencí či její přijetí</li> <li>Využití zdrojů / náklady / efektivita nákladů</li> </ol>



#### 4. Klinická (guideline) otázka

<b>P</b>	<b>POPULACE/PACIENT</b>	Adolescenti, mladá populace (věk 10–24 let)
<b>I</b>	<b>INTERVENCE</b>	Cílená komunikace s pacientem
<b>C</b>	<b>KOMPARACE</b>	Standardní klinická praxe, ne-digitální intervence
<b>O</b>	<b>VÝSTUPY</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [Znalosti] Změna ve znalostech adolescentů a mládeže o zdravotním chování ohledně sexuálního a reprodukčního zdraví (SRH); a jejich znalosti o existenci služeb SRH</li> <li>2. [Znalosti] Změna v povědomí nebo znalostech adolescentů a mládeže o jejich nároku na služby SRH</li> <li>3. [Postoj] Změna v postojích a normách u dospívajících a mládeže, vlastní účinnosti, zplnomocnění nebo záměru s ohledem na chování nebo službu SRH nebo zdravotní problém</li> <li>4. [Využití/chování] Změna cíleného chování adolescentů a mládeže ohledně zdraví SRH (zahrnuje např. dodržování protokolů, setrvání v péči, dokončení léčby atd.)</li> <li>5. [Využití/Poptávka] Změna ve využívání služeb SRH dospívajícími a mládeží, včetně doplňkových služeb</li> <li>6. [Účinnost] Změna včasného přijímání služeb a informací SRH a přístupu k nim (např. možnosti antikoncepce, upozornění partnerovi, příjem výsledků testů atd.)</li> <li>7. [Výsledky související se zdravím] Změna ve zdraví a blahobyt adolescentů a mládeže (zahrnuje náhradní zdravotní výstupy, jako je počet CD4, léčba sexuálně přenosných infekcí [STI], nechtěné těhotenství)</li> <li>8. Nezamýšlené důsledky</li> <li>9. Spokojenost dospívajících a mládeže s digitální zdravotní intervencí či její přijetí</li> <li>10. Využití zdrojů / náklady / efektivita nákladů</li> </ol>

<b>P</b>	<b>POPULACE/PACIENT</b>	Dospělí uživatelé/potenciální uživatelé služeb SRH (na rozdíl od zaměření na adolescenty výše)
<b>I</b>	<b>INTERVENCE</b>	Cílená komunikace s pacientem
<b>C</b>	<b>KOMPARACE</b>	Standardní klinická praxe, ne-digitální intervence
<b>O</b>	<b>VÝSTUPY</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [Využití/Chování] Změna cíleného chování týkající se SRH (zahrnuje např. dodržování protokolů, udržení/ztráta sledování, dokončení léčby, docházka na schůzky atd.)</li> <li>2. [Využití/Poptávka] Změna ve využívání služeb SRH, včetně doplňkových služeb</li> <li>3. [Účinnost] Změna včasnosti přijímání služeb a informací SRH a přístupu k nim (např. oznámení partnera, příjem výsledků testů atd.)</li> <li>4. [Výsledky související se zdravím] Změna zdraví a pohody (zahrnuje náhradní zdravotní výsledky, jako je počet CD4, léčba STI, nechtěné těhotenství)</li> <li>5. Nezamýšlené důsledky</li> <li>6. Spokojenost dospělých s digitální zdravotní intervencí či její přijetí</li> <li>7. Využití zdrojů / náklady / efektivita nákladů</li> </ol>

<b>P</b>	<b>POPULACE/PACIENT</b>	Těhotné ženy, ženy po porodu a jejich partneři / zdravotníci poskytující podporu
<b>I</b>	<b>INTERVENCE</b>	Cílená komunikace s pacientem
<b>C</b>	<b>KOMPARACE</b>	Standardní klinická praxe, ne-digitální intervence
<b>O</b>	<b>VÝSTUPY</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [Využití/Chování] Změna cíleného chování týkající se SRH (zahrnuje např. dodržování protokolů, udržení/ztráta sledování, dokončení léčby, docházka na schůzky atd.)</li> <li>2. [Využití/Poptávka] Změna ve využívání služeb SRH pacienty, včetně doplňkových služeb</li> <li>3. [Účinnost] Změna včasnosti přijímání služeb a informací SRH a přístupu k nim (např. upomínka partnerovi, příjem výsledků testů atd.)</li> <li>4. [Výstupy související se zdravím] Změna zdraví a pohody (zahrnuje náhradní zdravotní výstupy, jako je počet CD4, léčba STI, nechtěné těhotenství)</li> <li>5. Nezamýšlené důsledky</li> <li>6. Spokojenost těhotných žen / žen po porodu s digitální zdravotní intervencí či její přijetí</li> <li>7. Využití zdrojů / náklady / efektivita nákladů</li> </ol>

<b>P</b>	<b>POPULACE/PACIENT</b>	Těhotné a kojící ženy s HIV a jejich partneři / zdravotníci poskytující podporu
<b>I</b>	<b>INTERVENCE</b>	Cílená komunikace s pacientem
<b>C</b>	<b>KOMPARACE</b>	Standardní klinická praxe, ne-digitální intervence
<b>O</b>	<b>VÝSTUPY</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [Využití/Chování] Změna v cíleném chování týkající se eliminace přenosu z matky na dítě (EMTCT) (zahrnuje dodržování protokolů, udržení párů matka-dítě, antiretrovirovou adherenci)</li> <li>2. [Využití/Poptávka] Změna ve využívání služeb EMTCT, včetně doplňkových služeb</li> <li>3. [Účinnost] Změna včasnosti přijímání informací nebo služeb EMTCT nebo přístupu k nim (např. příjem výsledků testů, diagnostika kojenců a zahájení profylaxe)</li> <li>4. [Výstupy související se zdravím] Změna zdraví a pohody (zahrnuje náhradní zdravotní výstupy, jako je počet CD4)</li> <li>5. Nezamýšlené důsledky</li> <li>6. Spokojenost těhotných žen / žen po porodu s digitální zdravotní intervencí či její přijetí</li> </ol>

<b>P</b>	<b>POPULACE/PACIENT</b>	Rodiče a jiní pečovatelé dětí do pěti let
<b>I</b>	<b>INTERVENCE</b>	Cílená komunikace s pacientem
<b>C</b>	<b>KOMPARACE</b>	Standardní klinická praxe, ne-digitální intervence
<b>O</b>	<b>VÝSTUPY</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [Využití / Chování] Změna v cíleném chování týkající se zdraví novorozenců a dětí (např. dodržování protokolů, udržení ve službách / následné očkování)</li> <li>2. [Využití / Poptávka] Změna ve využívání služeb zdravotní péče o novorozence a děti, včetně doplňkových služeb</li> <li>3. [Účinnost] Změna včasnosti přijímání/přístupu ke zdravotnickým službám/informacím pro novorozence a děti (např. hlášení nežádoucích účinků léků/očkování)</li> <li>4. [Výsledky související se zdravím] Změna zdraví a pohody novorozenců a dětí (např. výskyt průjmů, malárie, míra proočkovanosti)</li> <li>5. Nezamýšlené důsledky</li> <li>6. Spokojenost rodičů/pečovatelů s digitální zdravotní intervencí či její přijetí</li> <li>7. Využití zdrojů / náklady / efektivita nákladů</li> </ol>

## 5. Klinická (guideline) otázka

<b>P</b>	<b>POPULACE/PACIENT</b>	Laičtí/komunitní zdravotníci a profesionální zdravotníci v oblasti zdraví dětí
<b>I</b>	<b>INTERVENCE</b>	Podpora v rozhodování
<b>C</b>	<b>KOMPARACE</b>	Standardní klinická praxe, ne-digitální intervence
<b>O</b>	<b>VÝSTUPY</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [Využití/Poptávka] Změna ve využívání služeb primární péče pacienty</li> <li>2. [Kvalita] Změna dovedností/schopností zdravotnických pracovníků vykonávat přidělené úkoly nebo poskytovat služby</li> <li>3. [Kvalita] Změna v dodržování doporučené praxe nebo KDP či protokolů pro klinickou praxi (např. poskytování služby v doporučenou dobu, odkazy podle doporučení)</li> <li>4. [Kvalita] Změna ve schopnosti poskytovatelů prověřovat a upřednostňovat skupiny pacientů</li> <li>5. [Použití] Změna ztrát pacientů při sledování / přerušení služeb</li> <li>6. [Účinnost/Kvalita] Změna času mezi uvedením a vhodným managementem, včetně času na doporučení a propojení služeb</li> <li>7. [Výsledky související se zdravím] Změna ve zdraví a blahobyt pacientů/klientů</li> <li>8. Nezamýšlené důsledky</li> <li>9. Spokojenost zdravotnických pracovníků s digitální zdravotní intervencí či její přijetí</li> <li>10. Využití zdrojů / náklady / hospodárnost</li> </ol> <p>PRO KOMBINACI DIGITÁLNÍHO SLEDOVÁNÍ, PODPORY ROZHODOVÁNÍ A CÍLENÉ KOMUNIKACE s PACIENTY:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. [Využití/Chování] Změna v cíleném chování pacientů (např. dodržování protokolů, udržení ve službách/následné očkování)</li> <li>2. [Využití/Poptávka] Změna ve využívání služeb pacienty</li> <li>3. [Účinnost] Změna včasnosti pacientů při přijímání služeb / přístupu ke službám</li> </ol>

## 6. Klinická (guideline) otázka

<b>P</b>	<b>POPULACE/PACIENT</b>	Laičtí/komunitní zdravotníci a profesionální zdravotníci v oblasti zdraví pacientů ( <i>jakýkoli zdravotní problém</i> )
<b>I</b>	<b>INTERVENCE</b>	mLearning
<b>C</b>	<b>KOMPARACE</b>	Standardní praxe, ne-digitální intervence
<b>O</b>	<b>VÝSTUPY</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>[Využití/Poptávka] Změna ve využívání služeb primární péče pacienty</li> <li>[Kvalita/Postoj] Změna postojů a norem u zdravotnických pracovníků, motivace, vlastní účinnosti, zplnomocnění, schopnosti reagovat na potřeby klientů s ohledem na poskytování zdravotních služeb / zdravotní problém</li> <li>[Kvalita] Změna dovedností/schopnosti zdravotnických pracovníků vykonávat přidělené úkoly nebo poskytovat služby</li> <li>[Kvalita] Změna v dodržování doporučené praxe nebo KDP či protokolů pro klinickou praxi (např. poskytování služby v doporučenou dobu, odkazy podle doporučení)</li> <li>[Účinnost/Kvalita] Změna času mezi uvedením a vhodným managementem, včetně času na služby dle doporučení a propojení služeb</li> <li>Nezamýšlené důsledky</li> <li>Spokojenost zdravotníků a pacientů s digitální zdravotní intervencí či její přijetí</li> <li>Využití zdrojů/náklady/ efektivita nákladů</li> </ol>

## 7. Klinická (guideline) otázka

<b>P</b>	<b>POPULACE/PACIENT</b>	Klíčovní informátoři, zdravotníci, občanský matrikář a zdravotnické ústřední body
<b>I</b>	<b>INTERVENCE</b>	Oznámení narození Oznámení úmrtí
<b>C</b>	<b>KOMPARACE</b>	Standardní klinická praxe, ne-digitální intervence
<b>O</b>	<b>VÝSTUPY</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>[Informace/Data] Změna v přístupu k datům a jejich používání a v době mezi nahlášením údajů a příslušnou akcí</li> <li>[Účinnost] Změna času mezi porodem a zahájením zdravotních služeb pro novorozence a dítě</li> <li>[Užití/Poptávka] Změna ve využívání služeb primární péče pacienty/klienty</li> <li>[Informace/Data] Změna počtu a věku dětí, jejichž narození je registrováno, spojení oznámení o narození se zdravotnickými službami s vyšším uplatněním na straně poptávky, jako je např. očkování</li> <li>Nezamýšlené důsledky</li> </ol>

		6. Spokojenost pacientů a zdravotníků s digitální zdravotní intervencí / Přijetí intervence pacienty a zdravotníky 7. Využití zdrojů / náklady / efektivita nákladů
--	--	--

**Následně bylo podle sekundárních vylučovacích a zahrnujících kritérií specifikováno:**

- Aktuálnost zdrojového KDP a doplněna aktualizace doporučení (9).
- Metodika tvorby zdrojového KDP.

## Vyhledávání existujících relevantních KDP

Vyhledávání existujících klinických doporučených postupů bylo provedeno v níže uvedených databázích a zdrojích. Senzitivní vyhledávací strategie sestávala z klíčových slov: telemedicine, telehealth, telecare, mobile health, e-health, ehealth, m-health, mhealth, virtual, digital, remote, distant a jejich ekvivalentů v dalších jazycích. Následovalo dvoufázové hodnocení relevance identifikovaných KDP vzhledem k primárním a sekundárním vylučovacím a zahrnujícím kritériím.

### Zdroje vyhledávací strategie

<b>Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF)</b>	<a href="https://www.awmf.org/awmf-online-das-portal-der-wissenschaftlichen-medizin/awmf-aktuell.html">https://www.awmf.org/awmf-online-das-portal-der-wissenschaftlichen-medizin/awmf-aktuell.html</a>
<b>Basque Office for Health Technology Assessment (OSTEBA)</b>	<a href="http://www.euskadi.eus/information/clinical-practice-guidelines/web01-a3ikeost/en/">http://www.euskadi.eus/information/clinical-practice-guidelines/web01-a3ikeost/en/</a>
<b>Belgian Health Care Knowledge Centre</b>	<a href="https://kce.login.kanooh.be/en/publications/all-reports">https://kce.login.kanooh.be/en/publications/all-reports</a>
<b>Biblioteca de Guías de Práctica Clínica del Sistema Nacional de Salud</b>	<a href="http://portal.guiasalud.es/web/guest/guias-practica-clinica">http://portal.guiasalud.es/web/guest/guias-practica-clinica</a>
<b>BIGG international database of GRADE guidelines</b>	<a href="http://sites.bvsalud.org/bigg/biblio/">http://sites.bvsalud.org/bigg/biblio/</a>
<b>British Columbia Guidelines</b>	<a href="https://www2.gov.bc.ca/gov/content/health/practitioner-professional-resources/bc-guidelines/guidelines-by-alphabetical-listing#D">https://www2.gov.bc.ca/gov/content/health/practitioner-professional-resources/bc-guidelines/guidelines-by-alphabetical-listing#D</a>
<b>CPG Infobase: Clinical Practice Guidelines</b>	<a href="https://joulecma.ca/cpg/homepage">https://joulecma.ca/cpg/homepage</a>
<b>Domus medica Belgium</b>	<a href="https://domusmedica.be/richtlijnen">https://domusmedica.be/richtlijnen</a>
<b>ECRI Guidelines Trust</b>	<a href="https://guidelines.ecri.org/">https://guidelines.ecri.org/</a>
<b>Epistemonikos GRADE Guideline Repository</b>	<a href="https://www.epistemonikos.org/en/groups/grade_guideline">https://www.epistemonikos.org/en/groups/grade_guideline</a>
<b>Guías de práctica clínica, Argentina</b>	<a href="https://www.argentina.gob.ar/salud/calidadatencionmedica/guiaspracticaclinica">https://www.argentina.gob.ar/salud/calidadatencionmedica/guiaspracticaclinica</a> , <a href="http://www.afam.org.ar/guias.html">http://www.afam.org.ar/guias.html</a> , <a href="http://www.msal.gob.ar/ent/index.php/informacion-equipos-de-salud/guias-de-practica-clinica">http://www.msal.gob.ar/ent/index.php/informacion-equipos-de-salud/guias-de-practica-clinica</a> , <a href="http://www.hospitalneuquen.org.ar/institucional/sistema-de-salud/gpc/?cp_gu-as-de-pr-ctica-clinica=1">http://www.hospitalneuquen.org.ar/institucional/sistema-de-salud/gpc/?cp_gu-as-de-pr-ctica-clinica=1</a>
<b>Guías de práctica clínica, Columbia</b>	<a href="http://www.iets.org.co/Busqueda/FrmResumen.aspx?valor=Gu%C3%ADa%20de%20Pr%C3%A1ctica%20Cl%C3%ADnica">http://www.iets.org.co/Busqueda/FrmResumen.aspx?valor=Gu%C3%ADa%20de%20Pr%C3%A1ctica%20Cl%C3%ADnica</a> , <a href="https://sumimedical.com/guias-de-practica-clinica-gpc/">https://sumimedical.com/guias-de-practica-clinica-gpc/</a> , <a href="https://coosalud.com/documentos-tecnicos-ripss/">https://coosalud.com/documentos-tecnicos-ripss/</a> , <a href="http://gpc.minsalud.gov.co/gpc/SitePages/buscador_gpc.aspx">http://gpc.minsalud.gov.co/gpc/SitePages/buscador_gpc.aspx</a>
<b>Guías de práctica clínica, Chile</b>	<a href="https://diprece.minsal.cl/programas-de-salud/guias-clinicas/">https://diprece.minsal.cl/programas-de-salud/guias-clinicas/</a>

<b>Guías de práctica clínica, Peru</b>	<a href="https://web.ins.gob.pe/salud-publica/publicaciones-unagesp/guias-de-practica-clinica">https://web.ins.gob.pe/salud-publica/publicaciones-unagesp/guias-de-practica-clinica</a> ; <a href="http://www.essalud.gob.pe/ietsi/guias_pract_clini.html">http://www.essalud.gob.pe/ietsi/guias_pract_clini.html</a> ; <a href="http://www.essalud.gob.pe/ietsi/guias_pract_clini.html">http://www.essalud.gob.pe/ietsi/guias_pract_clini.html</a>
<b>Guideline Central</b>	<a href="https://www.guidelinecentral.com/">https://www.guidelinecentral.com/</a>
<b>Haute Autorité de Santé (HAS)</b>	<a href="https://www.has-sante.fr/">https://www.has-sante.fr/</a>
<b>Health Quality Ontario</b>	<a href="https://www.hqontario.ca/Evidence-to-Improve-Care/Health-Technology-Assessment/Reviews-And-Recommendations">https://www.hqontario.ca/Evidence-to-Improve-Care/Health-Technology-Assessment/Reviews-And-Recommendations</a>
<b>Health Technology Assessment Section, Ministry of Health Malaysia (MaHTAS)</b>	<a href="http://www.moh.gov.my/index.php/pages/view/135?mid=67">http://www.moh.gov.my/index.php/pages/view/135?mid=67</a>
<b>Institut national d'excellence en santé et en services sociaux</b>	<a href="https://www.inesss.qc.ca/outils-cliniques/outils-cliniques/outils-par-types/guides-dusage-optimal.html">https://www.inesss.qc.ca/outils-cliniques/outils-cliniques/outils-par-types/guides-dusage-optimal.html</a>
<b>Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI)</b>	<a href="https://www.icsi.org/guidelines/">https://www.icsi.org/guidelines/</a>
<b>KNGF (NL) - Royal Dutch Society for Physical Therapy</b>	<a href="https://kngf.nl/kennisplatform/richtlijnen">https://kngf.nl/kennisplatform/richtlijnen</a>
<b>MAGICapp</b>	<a href="https://app.magicapp.org/app#/guidelines">https://app.magicapp.org/app#/guidelines</a>
<b>National Institute for Clinical Evidence (NICE)</b>	<a href="https://www.nice.org.uk/guidance">https://www.nice.org.uk/guidance</a>
<b>National Patient Safety Office, Ireland</b>	<a href="https://health.gov.ie/national-patient-safety-office/ncec/national-clinical-guidelines/">https://health.gov.ie/national-patient-safety-office/ncec/national-clinical-guidelines/</a>
<b>Norwegian Institute of Public Health (NIPH)</b>	<a href="https://www.fhi.no/en/qk/HTA/">https://www.fhi.no/en/qk/HTA/</a>
<b>Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)</b>	<a href="https://www.sign.ac.uk/">https://www.sign.ac.uk/</a>
<b>SNLG dell'Istituto Superiore di Sanità</b>	<a href="https://snlg.iss.it/?cat=59">https://snlg.iss.it/?cat=59</a>
<b>Sundhedsstyrelsen, Denmark</b>	<a href="https://www.sst.dk/da/Opgaver/Patientforloeb-og-kvalitet/Nationale-kliniske-retningslinjer-NKR">https://www.sst.dk/da/Opgaver/Patientforloeb-og-kvalitet/Nationale-kliniske-retningslinjer-NKR</a>
<b>The Canadian Task Force on Preventive Health Care</b>	<a href="https://canadiantaskforce.ca/guidelines/published-guidelines/">https://canadiantaskforce.ca/guidelines/published-guidelines/</a>
<b>The GIN international guideline library</b>	<a href="https://guidelines.ebmportal.com/">https://guidelines.ebmportal.com/</a> ),
<b>Universidad Nacional de Colombia, Guías de Práctica Clínica</b>	<a href="https://unisalud.unal.edu.co/guias-practicas-clinica.html">https://unisalud.unal.edu.co/guias-practicas-clinica.html</a>
<b>VA/DoD Clinical Practice Guidelines</b>	<a href="https://www.healthquality.va.gov/index.asp">https://www.healthquality.va.gov/index.asp</a>
<b>Washington State Health Care Authority</b>	<a href="https://www.hca.wa.gov/about-hca/health-technology-assessment">https://www.hca.wa.gov/about-hca/health-technology-assessment</a>
<b>World Health Organisation</b>	<a href="https://www.who.int/publications/guidelines/en/">https://www.who.int/publications/guidelines/en/</a>

## Výsledek vyhledávání

existuje relevantní KDP



je kvalitní po hodnocení nástroji AGREE II (Příloha A)  
→ adaptace KDP pomocí standardizovaného nástroje ADAPTE (Líčeník, Kurfürst, & Ivanová, 2013)

není kvalitní po hodnocení nástroji AGREE II (Příloha A)

existuje relevantní a kvalitní systematické review\*  
→ update systematického review a tvorba nového KDP

neexistuje relevantní a kvalitní systematické review\*  
→ tvorba nového KDP

neexistuje relevantní KDP

existuje relevantní a kvalitní systematické review\*  
→ update systematického review a tvorba nového KDP

neexistuje relevantní a kvalitní systematické review\*  
→ tvorba nového KDP

*\* Provede se vyhledání systematického review v platformě EPISTEMONIKOS a v případě jeho dostupnosti následné zhodnocení standardizovaným nástrojem dle metodiky KDP*

## Kritické hodnocení existujících KDP

---

Bylo provedeno kritické zhodnocení nástrojem AGREE II diagnostických a terapeutických postupů, včetně posouzení poměru risk-benefit (10, 11).

**Hodnocení kvality:** Klinický doporučený postup „WHO guideline: recommendations on digital interventions for health system strengthening. Geneva: World Health Organization; 2019” byl hodnocen čtyřmi hodnotiteli, dvěma kliniky a dvěma metodiky AGREE II nástrojem. Celkově byl hodnocený klinický doporučený postup doporučen k používání v praxi a byl shledán vhodným k adaptaci pro používání v České republice (viz Příloha A).

**Hodnocení aktuálnosti:** Doporučení bylo vyhodnoceno jako aktuální a vzájemně pokrývající všechny stanovené klinické otázky.

**Hodnocení obsahu:** Obsahově je KDP relevantní v celém rozsahu.

**Hodnocení vědecké validity:** Bylo provedeno hodnocení shody mezi vyhledávací strategií a výběrem vědeckých důkazů, na základě kterých byla formulována doporučení. Dále pak byla hodnocena shoda mezi vybranými vědeckými důkazy a tím, jak tvůrci tyto důkazy shrnují a interpretují; a v neposlední řadě mezi interpretací důkazů a doporučeními. Výsledek hodnocení shody: Selekce vědeckých důkazů podkládající doporučení v posuzovaném KDP vychází ze senzitivní a transparentně dokumentované vyhledávací strategie. Byla nalezena shoda mezi vědeckými důkazy a jejich interpretací a také mezi samotnou formulací doporučení.

**Hodnocení přijatelnosti a použitelnosti doporučení:** Doporučení byla hodnocena jako přijatelná a použitelná v kontextu českého zdravotnictví (viz Příloha A a B).

## Rozhodování o přijetí doporučení a základní popis metodiky adaptovaných KDP

---

### Metodologie zdrojového KDP

Adaptovaný KDP využívá modifikovanou metodiku GRADE bez uvedení celkové jistoty důkazů a síly doporučení, nicméně je možné je odvodit. Při uvádění jistoty důkazů a síly doporučení je jistota důkazů a síla doporučení odvozená dvěma metodiky nezávisle na sobě následujícím způsobem: **Celková jistota důkazů** pro jednotlivá doporučení vychází z hodnocení příslušných kritických a důležitých výstupů týkajících se daného doporučení, a to vždy dle toho s nejnižším hodnocením jistoty důkazů. Pokud tedy pro dané doporučení je alespoň jeden výstup (GRADE tabulky v přílohách) ohodnocen jako s velmi nízkou jistotou důkazů, celková jistota důkazů bude velmi nízká.

**Síla doporučení** je odvozena dle tabulky uvedené níže na základě vyhodnocení celkové jistoty důkazů a odůvodnění doporučení tvůrčí skupinou KDP.

Konkrétní sílu doporučení a jistotu důkazů pro každé doporučení vyvodili z dostupných materiálů dva metodici nezávisle na sobě a následně vzniklý návrh byl schválený Kontrolní komisí projektu.

### Kategorie doporučení

V souladu s ostatními publikovanými pokyny WHO (12–14) členové týmu tvůrců adaptovaného KDP WHO hlasovali pro zařazení každého doporučení do jedné z následujících kategorií:

**Doporučuje se** – intervence nebo možnost by měla být provedena;

**Nedoporučuje se** – intervence nebo možnost by se neměla provádět;

**Doporučeno pouze ve specifických kontextech nebo podmínkách** – intervence nebo možnost je použitelná pouze pro stav, prostředí nebo populaci uvedenou v doporučení a měla by být prováděna pouze v těchto kontextech; nebo

**Doporučeno pouze v kontextu důkladného výzkumu** – ohledně intervence nebo možnosti existují významné nejistoty; v takových případech lze přesto provést implementaci ve velkém měřítku za předpokladu, že bude mít podobu výzkumu, který bude schopen řešit nezodpovězené otázky a nejistoty týkající se účinnosti intervence a její přijatelnosti a proveditelnosti.

**Tabulka 1. Transformace síly doporučení dle WHO (modifikovaný GRADE) na GRADE**

WHO		GRADE			
Síla doporučení	Definice	Slovní vyjádření	Symbol	Způsob vyjádření	
Doporučeno	Intervence nebo možnost péče by měly být implementovány	Silné, nebo slabé doporučení pro	↑↑ nebo ↑?	Doporučeno, nebo navrženo udělat	Rozhodnutí silné vs. slabé dle jistoty důkazů (vysoká a střední = silné doporučení; nízká a velmi nízká = slabé doporučení) společně s interpretací ostatních položek tabulek „od důkazů k doporučením“
Nedoporučeno	Intervence nebo možnost péče by neměly být implementovány	Silné, nebo slabé doporučení proti	↓↓ nebo ↓?	Nedoporučeno, nebo navrženo nedělat	
Doporučeno jen v rámci specifického kontextu nebo stavu	Intervence nebo možnost péče je použitelná pouze v rámci stavu, prostředí nebo populace uvedenou v doporučení a měla by být prováděna pouze v těchto souvislostech	Slabé doporučení pro	↑? nebo ↓?	Navrženo udělat, nebo navrženo nedělat	Rozhodnutí pro, nebo proti se bude řídit konkrétní formulací daného doporučení.
Doporučeno jen v rámci řádného výzkumu	Existují významné nejistoty ohledně intervence nebo možnosti péče; v takových případech lze přesto provést implementaci ve velkém měřítku za předpokladu, že bude mít podobu výzkumu, který je schopen řešit nezodpovězené otázky a nejistoty týkající se účinnosti intervence a její přijatelnosti a proveditelnosti.	Slabé doporučení pro, nebo proti	↑? nebo ↓?	Navrženo udělat, nebo navrženo nedělat	Rozhodnutí pro nebo proti se bude řídit konkrétní formulací daného doporučení.

**Tabulka 2. Transformace celkové jistoty důkazů dle WHO (modifikovaný GRADE) na GRADE**

Kvalita důkazů	GRADE		
	Úroveň důkazu	Kvalita důkazů	Vysvětlení
Není stanovena celková jistota důkazů pro jednotlivá doporučení. Byla	⊕⊕⊕⊕	Vysoká kvalita/high	Další výzkum <b>velmi nepravděpodobně</b> změní spolehlivost odhadu účinnosti.
	⊕⊕⊕⊖	Střední kvalita/moderate	Další výzkum <b>pravděpodobně</b> může mít vliv na spolehlivost odhadu účinnosti a může změnit odhad.

odvozena z údajů ve <a href="#">Web Supplement 1</a> dle nejnižší jistoty důkazů uvedené u jednotlivých doporučení.	⊕⊕⊕⊖	Nízká kvalita/low	Další výzkum <b>velmi pravděpodobně</b> má důležitý vliv na spolehlivost odhadu a pravděpodobně změní odhad.
	⊕⊕⊖⊖	Velmi nízká kvalita/very low	Jakýkoliv odhad účinnosti je <b>velmi nespolehlivý</b> .

## Střet zájmů

Odborníci tvořící doporučení poskytli prohlášení o všech vztazích, které by mohly být vnímány jako skutečné nebo potenciální riziko střetu zájmů. Jakékoliv změny v prohlášeních o vztazích, které nastaly během období psaní, byly oznámeny a aktualizovány ve zdrojovém KDP.

Potenciální střety zájmů týmu tvůrců tvořící adaptované doporučené postupy pro „Distanční medicínu“ jsou uvedeny v příloze tohoto doporučení.

## Plánovaná aktualizace KDP

Na základě KDP pro poskytování distanční péče budou vytvářeny samostatné KDP dle jednotlivých medicínských specializací a poskytování telemedicíny v souladu Národní metodikou pro tvorbu KDP (přehled aktuálně dohodnutých oblastí a specializací viz kapitola „Poznámka autorů KDP ke klinickým doporučením“ s uvedením předběžného zaměření konkrétních KDP v gesci jednotlivých odborných společností ČLS JEP.

## Rozsah intervencí a výstupů

Proces stanovení rozsahu vyústil v prioritní otázky v rámci následujících digitálních zdravotních intervencí, upřednostňovaných pro přezkoumání důkazů v rámci doporučeného postupu. Definice intervencí obsažených v tomto KDP jsou uvedeny v tabulce č. 3.

**Tabulka 3. Definice zahrnutých digitálních zdravotních intervencí**

DIGITÁLNÍ ZDRAVOTNÍ INTERVENCE	DEFINICE	SYNONYMA A DALŠÍ POPIS
UPOZORŇOVÁNÍ NA STAV SPECIFICKÝCH ZÁSOB A MANAGEMENT SPECIFICKÝCH KOMODIT	Digitální přístupy pro monitorování a vykazování stavu zásob a spotřeby a distribuce zdravotnického zboží. To může zahrnovat použití komunikačních systémů (např. SMS) a datových panelů pro řízení a podávání zpráv o úrovních dodávek zdravotnických komodit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevence a sledování vyskladnění</li> <li>- Upozornění a oznámení na stav zásob</li> <li>- Koordinace doplňování zásob</li> <li>- Řízení a koordinace logistiky</li> </ul>
TELEMEDICÍNA PACIENT-POSKYTOVATEL	Poskytování zdravotnických služeb na dálku; poskytování zdravotních služeb, kde jsou pacienti/pacienti a zdravotníci odděleni vzdáleností.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konzultace mezi vzdáleným pacientem/pacientem a zdravotníkem</li> <li>- Pacienti předávají zdravotní data (např. snímky, poznámky a videa) zdravotníkovi</li> </ul>

DIGITÁLNÍ ZDRAVOTNÍ INTERVENCE	DEFINICE	SYNONYMA A DALŠÍ POPIS
TELEMEDICÍNA MEZI POSKYTOVATELI	Poskytování zdravotních služeb na dálku; poskytování zdravotních služeb, kde jsou dva nebo více zdravotnických pracovníků od sebe vzdáleni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konzultace o managementu případu mezi zdravotníky</li> <li>- Konzultace s ostatními zdravotnickými pracovníky, zejména specialisty, pro případ managementu pacientů a druhý názor</li> </ul>
CÍLENÁ KOMUNIKACE S PACIENTEM (CÍLENÁ KOMUNIKACE S JEDNOTLIVCI)	<p>Přenos přízpůsobených zdravotních informací pro různé segmenty publika (často rozdělené na základě zdravotního stavu nebo demografických kategorií). Cílená komunikace s pacientem může zahrnovat:</p> <p>I. přenos varování o zdravotních událostech určené skupině obyvatelstva;</p> <p>II. přenos zdravotních informací na základě zdravotního stavu nebo demografických údajů;</p> <p>III. upozornění a upomínky pacientům;</p> <p>IV. předávání diagnostických výsledků (nebo dostupnosti výsledků).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oznámení a upomínky na schůzky, dodržování braní léků nebo služby dohledu</li> <li>- Zdravotní výchova, komunikace o změně chování, komunikace na podporu zdraví na základě známého zdravotního stavu nebo klinické anamnézy pacienta</li> <li>- Upozornění na preventivní služby a wellness</li> <li>- Oznamování zdravotních událostí konkrétním populacím na základě demografických charakteristik</li> </ul>
PODPORA ROZHODOVÁNÍ ZDRAVOTNÍKŮ	Digitalizované pracovní pomůcky, které kombinují informace o zdraví jedince se znalostmi a klinickými protokoly zdravotníka, aby pomohly zdravotníkům při rozhodování o diagnóze a léčbě.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Systémy na podporu klinického rozhodování (CDSS)</li> <li>- Pomoc při práci a nástroje hodnocení na podporu poskytování služeb mohou, ale nemusí, být propojeny s digitálním zdravotním záznamem</li> <li>- Algoritmy na podporu poskytování služeb podle plánů péče a protokolu</li> </ul>
DIGITÁLNÍ SLEDOVÁNÍ PACIENTOVA ZDRAVOTNÍHO STAVU A SLUŽEB V RÁMCI ZDRAVOTNÍHO ZÁZNAMU (DIGITÁLNÍ SLEDOVÁNÍ)	Digitalizovaný záznam používaný zdravotnickými pracovníky k zachycení a uložení zdravotních informací o klientech/pacientech za účelem sledování jejich zdravotního stavu a přijatých služeb. To může zahrnovat záznamy digitálních služeb, digitální formy papírových registrů pro dlouhodobé zdravotní programy a protokoly managementu případů v rámci specifických cílových populací, včetně populací migrantů.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Digitální verze papírových registrů pro konkrétní oblasti zdraví</li> <li>- Digitalizované registry pro dlouhodobé zdravotní programy, včetně sledování přínosů a zdravotního stavu populace</li> <li>- Záznamy managementu případů v rámci konkrétních cílových populací</li> </ul>
DIGITÁLNÍ POSKYTOVÁNÍ TRÉNINKOVÉHO A EDUKAČNÍHO OBSAHU ZDRAVOTNÍKŮM	Management a poskytování obsahu vzdělávání a školení pro zdravotníky v elektronické podobě. Na rozdíl od podpory rozhodování nemusí být školení zdravotníků využíváno v místě péče.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mLearning, eLearning, virtuální učení</li> <li>- Vzdělávací videa, multimediální výuka a přístup ke klinickým a ne-klinickým pokynům pro posílení školení</li> </ul>

DIGITÁLNÍ ZDRAVOTNÍ INTERVENCE	DEFINICE	SYNONYMA A DALŠÍ POPIS
(MOBILNÍ UČENÍ / MLEARNING)		
OZNÁMENÍ NAROZENÍ	Digitální přístupy k podpoře oznamování narození, ke spuštění následných kroků registrace a certifikace narození a ke shromažďování důležitých statistik.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Upozornění na události narození</li> <li>- Umožnění zdravotnickým pracovníkům a komunitě přenášet upozornění/oznámení, když došlo k porodu</li> </ul>
OZNÁMENÍ ÚMRTÍ	Digitální přístupy k podpoře oznamování úmrtí, ke spuštění následných kroků registrace a potvrzení o úmrtí a ke shromažďování důležitých statistik, včetně informací o příčinách smrti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dohled nad smrtí</li> <li>- Upozornění na událost úmrtí</li> <li>- Umožnění zdravotnickým pracovníkům a komunitám přenášet upozornění/oznámení, když dojde k úmrtí</li> </ul>

Intervence zahrnuté v tomto KDP jsou ty, které dostaly prioritu během procesu popsaného výše z širšího spektra dostupných digitálních intervencí. Obrázky 1a až 1d představují, které intervence byly revidovány v tomto KDP, stejně jako intervence, které byly vyloučeny ve fázi určování rozsahu.

Obrázek 1a. Oblast intervencí, na které je KDP zaměřen – klienti



## Klienti

<b>1.1</b>	<b>Cílená komunikace s klientem</b>	<b>1.3</b>	<b>Komunikace mezi klienty</b>	<b>1.6</b>	<b>Informační služby dle poptávky klientů</b>
<b>1.1.1</b>	Přenos upozornění o zdravotní události specifické populační skupině/skupinám	<b>1.3.1</b>	Vrstevnické skupiny pro klienty	<b>1.6.1</b>	Klient hledá zdravotní informace
<b>1.1.2</b>	Přenos cílené zdravotní informace klientovi(ům) podle zdravotního stavu či demografických údajů	<b>1.4</b>	<b>Sledování osobního zdraví</b>	<b>1.7</b>	<b>Klientovy finanční transakce</b>
<b>1.1.3</b>	Přenos cílených upozornění a připomínek klientovi(ům)	<b>1.4.1</b>	Přístup klienta k jeho vlastním lékařským záznamům	<b>1.7.1</b>	Přenos či management hotovostních plateb klientem(y)
<b>1.1.4</b>	Přenos diagnostických výsledků, dostupnosti výsledků klientovi(ům)	<b>1.4.2</b>	Sledování vlastního zdraví či diagnostických dat klientem	<b>1.7.2</b>	Přenos či management poukázek/šeků za zdravotní služby
<b>1.2</b>	<b>Necílená komunikace s klientem</b>	<b>1.4.3</b>	Aktivní zachycení/dokumentace dat klientem	<b>1.7.3</b>	Přenos či management nabídky zdravotnických služeb klientům
<b>1.2.1</b>	Přenos necílené zdravotní informace nedefinované populaci	<b>1.5</b>	<b>Hlášení událostí dle občanů</b>		
<b>1.2.2</b>	Přenos upozornění o necílené zdravotní informaci nedefinované populaci	<b>1.5.1</b>	Hlášení zpětné vazby zdravotnického systému klienty		
		<b>1.5.2</b>	Oznamování událostí veřejného zdraví klienty		



Obrázek 1b. Oblast intervencí, na které je KDP zaměřen – zdravotníci



## Zdravotníci

<b>2.1</b>	<b>Identifikace a registrace klienta</b>	<b>2.5</b>	<b>Komunikace zdravotníků</b>	<b>2.8</b>	<b>Trénink zdravotníků</b>
2.1.1	Ověření jedinečnou totožnost klienta	2.5.1	Komunikace od zdravotníka/ů k nadřízenému	2.8.1	Poskytovat tréninkový obsah zdravotníkům
2.1.2	Zapsat klienta do zdravotních služeb / plánu klinické péče	2.5.2	Komunikace a zpětná vazba k výkonu zdravotníka/ů	2.8.2	Vyhodnotit kapacitu zdravotníků
<b>2.2</b>	<b>Zdravotní záznamy klienta</b>	2.5.3	Odesílání běžných zpráv a oznámení pracovního postupu zdravotníkovi/ům	<b>2.9</b>	<b>Management předpisů a medikace</b>
2.2.1	Dlouhodobé sledování zdravotního stavu a služeb klientů	2.5.4	Odesílání ne-běžných upozornění na zdravotní stav zdravotníkovi/ům	2.9.1	Přenos nebo sledování nařízení k předpisům
2.2.2	Rídit strukturované klinické záznamy klienta	2.5.5	Skupina vrstevníků pro zdravotníky	2.9.2	Sledování užívání medikace klienta
2.2.3	Řídit nestrukturované klinické záznamy klienta	<b>2.6</b>	<b>Koordinace doporučení</b>	2.9.3	Hlásit nežádoucí účiny léků
2.2.4	Sběr a management rutinních dat zdravotních indikátorů	2.6.1	Koordinovat nouzovou reakci a dopravu	<b>2.10</b>	<b>Management laboratorních a diagnostických snímků</b>
<b>2.3</b>	<b>Podpora rozhodování zdravotníků</b>	2.6.2	Řídit doporučení mezi místy poskytujícími služby v rámci zdravotnického sektoru	2.10.1	Přenos diagnostického výsledku zdravotníkovi
2.3.1	Poskytovat výzvy a upozornění podle protokolu	2.6.3	Řídit doporučení mezi zdravotnickými a jinými sektory	2.10.2	Přenos a sledování diagnostických nařízení
2.3.2	Poskytovat kontrolní seznam dle protokolu	<b>2.7</b>	<b>Plánování a rozvrhování činnosti zdravotníků</b>	2.10.3	Zachytit diagnostické výsledky z digitálních zařízení
2.3.3	Prověřovat klienty dle rizika či jiného zdravotního stavu	2.7.1	Identifikovat klienta/y, kteří potřebují služby	2.10.4	Sledovat biologické vzorky
<b>2.4</b>	<b>Telemedicína</b>	2.7.2	Rozvrhnout aktivity zdravotníků		
2.4.1	Konzultace mezi vzdáleným klientem a zdravotníkem				
2.4.2	Vzdálený monitoring klientova zdraví nebo diagnostických dat poskytovatelem				
2.4.3	Přenos lékařských dat zdravotnickému pracovníkovi				
2.4.4	Konzultace managementu případů mezi zdravotníky				

Obrázek 1c. Oblast intervencí, na které je KDP zaměřen – manažeři zdravotního systému



## Manažeři zdravotního systému

<b>3.1</b>	<b>Management lidských zdrojů</b>	<b>3.3</b>	<b>Oznamování událostí veřejného zdraví</b>	<b>3.6</b>	<b>Management vybavení a aktiv</b>
3.1.1	Sestavit seznam pracovních kádřů a související identifikační informace	3.3.1	Oznamování události veřejného zdraví z míst diagnostiky	3.6.1	Monitorovat stav zdravotnického vybavení
3.1.2	Monitorovat výkon zdravotníků	<b>3.4</b>	<b>Občanská registrace a životní statistiky</b>	3.6.2	Sledovat regulaci a licencování lékařského vybavení
3.1.3	Řídit certifikaci/registraci zdravotníků	3.4.1	Oznámit událost narození	<b>3.7</b>	<b>Správa objektu</b>
3.1.4	Zaznamenávat pověření k tréninku u zdravotníků	3.4.2	Registrovat událost narození	3.7.1	Sestavit seznam zdravotnických zařízení a souvisejících informací
<b>3.2</b>	<b>Management dodavatelského řetězce</b>	3.4.3	Ověřit událost narození	3.7.2	Zhodnotit zdravotnická zařízení
3.2.1	Řídit zásoby a distribuci zdravotnických komodit	<b>3.4.4</b>	<b>Oznámit událost úmrtí</b>		
3.2.2	Oznamovat stavy zásob zdravotnických komodit	3.4.5	Registrovat událost úmrtí		
3.2.3	Monitorovat komodity citlivé na teplotu při přepravě	3.4.6	Ověřit událost úmrtí		
3.2.4	Zaznamenávat schválená léčiva a zdravotnické komodity	<b>3.5</b>	<b>Zdravotní financování</b>		
3.2.5	Řídit nákup komodit	3.5.1	Registrovat a ověřit účast klienta na pojištění		
3.2.6	Hlásit falešné nebo nevyhovující léky klienty	3.5.2	Sledovat účtování pojištění a podávání nároků		
		3.5.3	Sledovat a řídit plnění pojištění		
		3.5.4	Převádět rutinní platby zdravotníkům		
		3.5.5	Převádět či řídit incentivy zdravotníkům		
		3.5.6	Řídit rozpočet a výdaje		

## Obrázek 1d. Oblast intervencí, na které je KDP zaměřen – datové služby



# Datové služby

<b>4.1</b>	<b>Sbírání, management a využití dat</b>	<b>4.2</b>	<b>Kódování dat</b>	<b>4.3</b>	<b>Mapování lokace</b>
4.1.1	Sběr a management ne-rutinních dat	4.2.1	Rozbor nestrukturovaných dat do podoby strukturovaných dat	4.3.1	Mapování lokace zdravotnických zařízení/struktur
4.1.2	Uchování a agregace dat	4.2.2	Sloučit, de-duplikovat a upravovat kódované datové sady nebo terminologie	4.3.2	Mapování lokace zdravotních událostí
4.1.3	Syntéza a vizualizace dat	4.2.3	Klasifikovat kódy nemocí nebo příčin smrti	4.3.3	Mapování lokace klientů a domácností
4.1.4	Zautomatizovaná analýza dat ke generování nových informací nebo predikcí ohledně budoucích událostí			4.3.4	Mapování lokace zdravotníků
				<b>4.4</b>	<b>Výměna dat a interoperabilita</b>
				4.4.1	Výměna dat napříč systémy

### Prvotní úvahy týkající se zdravotních oblastí a kanálů doručování

Se zohledněním diverzity využití ICT ve zdravotnictví, proces tvorby KDP ustanovil, že je také nezbytné vymezit zaměření prioritních otázek ve vztahu k (i) zdravotním oblastem; (ii) typům digitálního zařízení (tj. mobilní zařízení); a (iii) kanálům doručení intervencí (např. SMS textové zprávy, multimediální aplikace, hlasové hovory, interaktivní hlasové odpovědi).

### Zdravotní oblasti

Během prvotních konzultací popsaných výše byly určeny oblasti, které mají být pokryty v doporučeném postupu, a jsou uvedeny v tabulce č. 4.

**Tabulka 4. Zdravotní oblasti, které toto KDP pokrývá**

Digitální zdravotní intervence	Zdravotní oblasti zahrnuté v systematickém review
Upozorňování na stav zásob a management specifických komodit	Všechny – bez omezení
Telemedicína pacient-poskytovatel	Všechny – bez omezení
Telemedicína mezi poskytovateli	Všechny – bez omezení
Cílená komunikace s pacientem pomocí mobilních zařízení (cílená komunikace)	Sexuální a reprodukční zdraví, zdraví matek, novorozenců, dětí a adolescentů

Digitální zdravotní intervence	Zdravotní oblasti zahrnuté v systematickém review
s jedinci)	Cílená komunikace s pacientem týkající se nepřenositelných nemocí nebyla v této verzi zahrnuta, ale je prioritou pro další aktualizaci tohoto doporučeného postupu
Podpora rozhodování zdravotníků	Všechny – bez omezení
Digitální sledování pacientova zdravotního stavu a služeb (digitální sledování)	Všechny – bez omezení
Poskytování edukačního a tréninkového obsahu zdravotníkům (mlearning)	Všechny – bez omezení
Oznámení o narození dítěte	Všechny – bez omezení
Oznámení úmrtí	Všechny – bez omezení

### Zařízení

Mobilní zařízení jsou nyní široce používána téměř ve všech prostředích, a to bylo primární hnací silou výzkumu a investic do digitálního zdravotnictví v zemích s nízkými a středními příjmy. Mobilní povaha těchto zařízení také nabízí jedinečné příležitosti pro poskytování služeb. Vzhledem k současnému a rostoucímu významu mobilních zařízení pro poskytování digitálních zdravotních intervencí, zejména v zemích s nízkými a středními příjmy, bylo rozhodnuto, že se tento KDP zaměří na digitální zdravotní intervence, které jsou dostupné prostřednictvím mobilních zařízení. Toto rozhodnutí bylo také založeno na potřebě definovat jasné parametry pro systematická review.

## Úvod

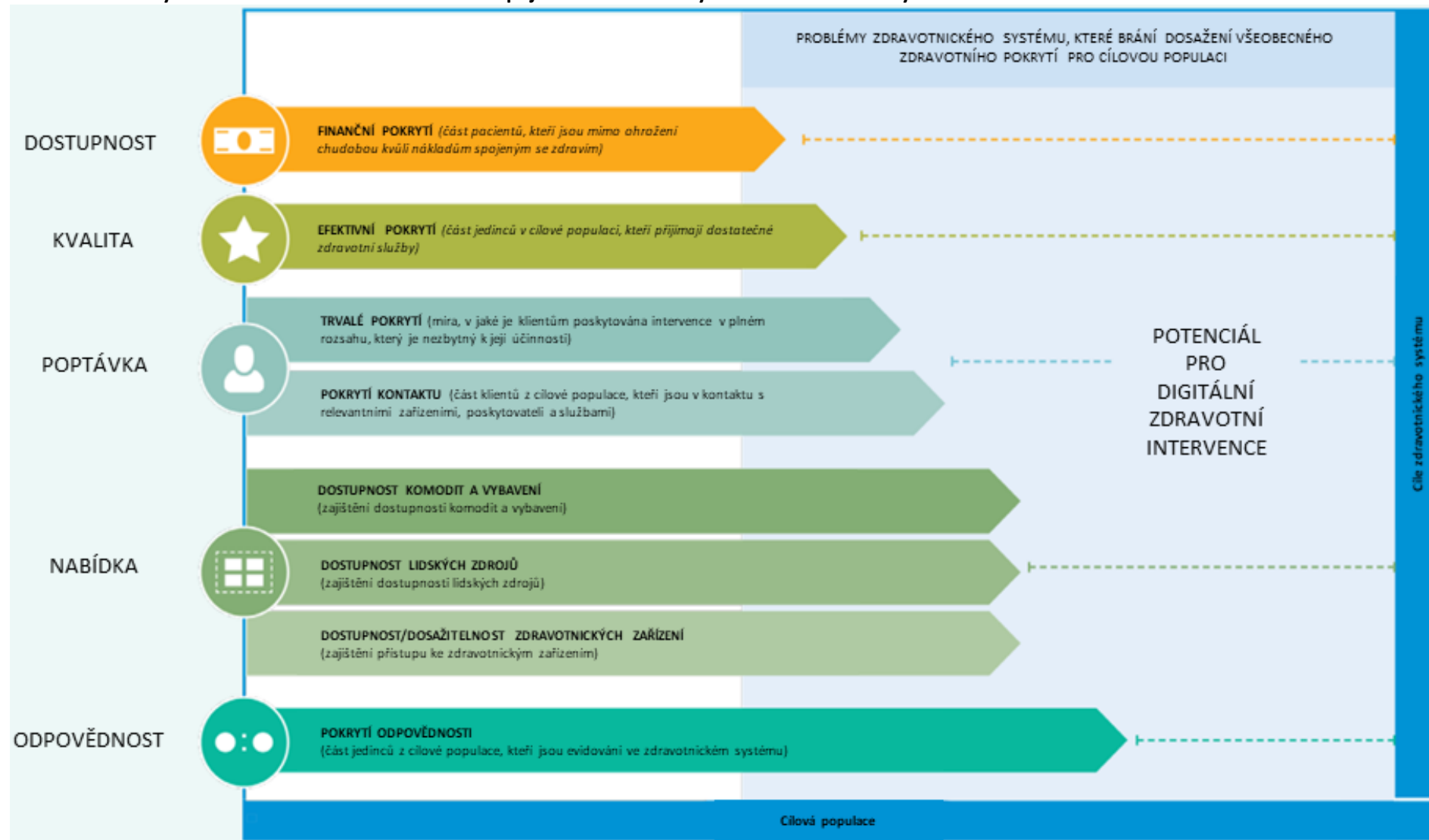
---

Cílem všeobecného zdravotního pokrytí je zajistit kvalitu, dostupnost a cenovou dostupnost zdravotnických služeb. Nedostatky však přetrvávají v zajišťování přístupu ke všem, kdo potřebují zdravotní služby, a v zajišťování toho, aby byly poskytovány v zamýšlené kvalitě, aniž by to lidem, kteří k nim mají přístup, způsobovalo finanční potíže (15). Tanahashiho rámec publikovaný WHO v roce 1978 poskytuje časem prověřený model porozumění nedostatkům ve výkonu zdravotnického systému a tomu, jak brání zamýšlenému pokrytí, kvalitě a cenové dostupnosti zdravotnických služeb pro jednotlivce (16). Tento kaskádový model ilustruje, jak zdravotnické systémy ztrácejí výkonnost kvůli problémům v po sobě jdoucích úrovních, z nichž každá závisí na předchozí úrovni. Problémy zdravotnického systému – jakými jsou např. geografická nedostupnost, nízká poptávka po službách, opožděné poskytování péče, nízká adherence ke klinickým protokolům a náklady pro jednotlivce/pacienty – přispívají k postupným ztrátám ve výkonnosti zdravotnického systému, které kumulativně ovlivňují zdraví jednotlivců. Tyto nedostatky omezují schopnost zaplnit nedostatky v pokrytí, kvalitě a cenové dostupnosti a podřývají potenciál dosáhnout všeobecného zdravotního pokrytí (obrázek č. 2).<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Upravený Tanahashiho model (18) ilustruje, že každá vrstva výkonu zdravotního systému staví na komponentách pod ní, ale rovněž nedosahuje optimální požadované úrovně (tečkované čáry). Digitální zdravotní intervence by mohly přispět k úsilí o řešení problémů, které omezují dosažení tohoto cíle zdravotnického systému (17).

Obrázek 2. Vrstvy dosažení všeobecného zdravotního pojištění ovlivněné výkonem zdravotního systému



Aby bylo zajištěno efektivní a dostupné pokrytí zdravotnických služeb pro všechny, tento KDP rozšiřuje koncepční základ Tanahashiho rámce, dle níže uvedeného (17).

**ODPOVĚDNOST** – Pokrytí odpovědnosti představuje podíl jedinců v cílové populaci (registrovaná podskupina celkové populace) ve zdravotnickém systému (například prostřednictvím mechanismů evidence obyvatel a životních statistik, sčítání lidu, vydávání národních nebo zdravotních identifikátorů), který významným způsobem stanovuje různé populační jmenovatele poskytování zdravotní péče.

**NABÍDKA** – Zahrnuje dostupnost komodit a vybavení, lidských zdrojů a zdravotnických zařízení a usnadňuje přístup ke vhodným službám kvalifikovaným zdravotnickým pracovníkům v geograficky dostupných zdravotnických zařízeních, v čase a místě, které pacienti potřebují. I tam, kde jsou zdravotní služby dostupné, mohou pro cílové skupiny existovat překážky v přístupu k nim.

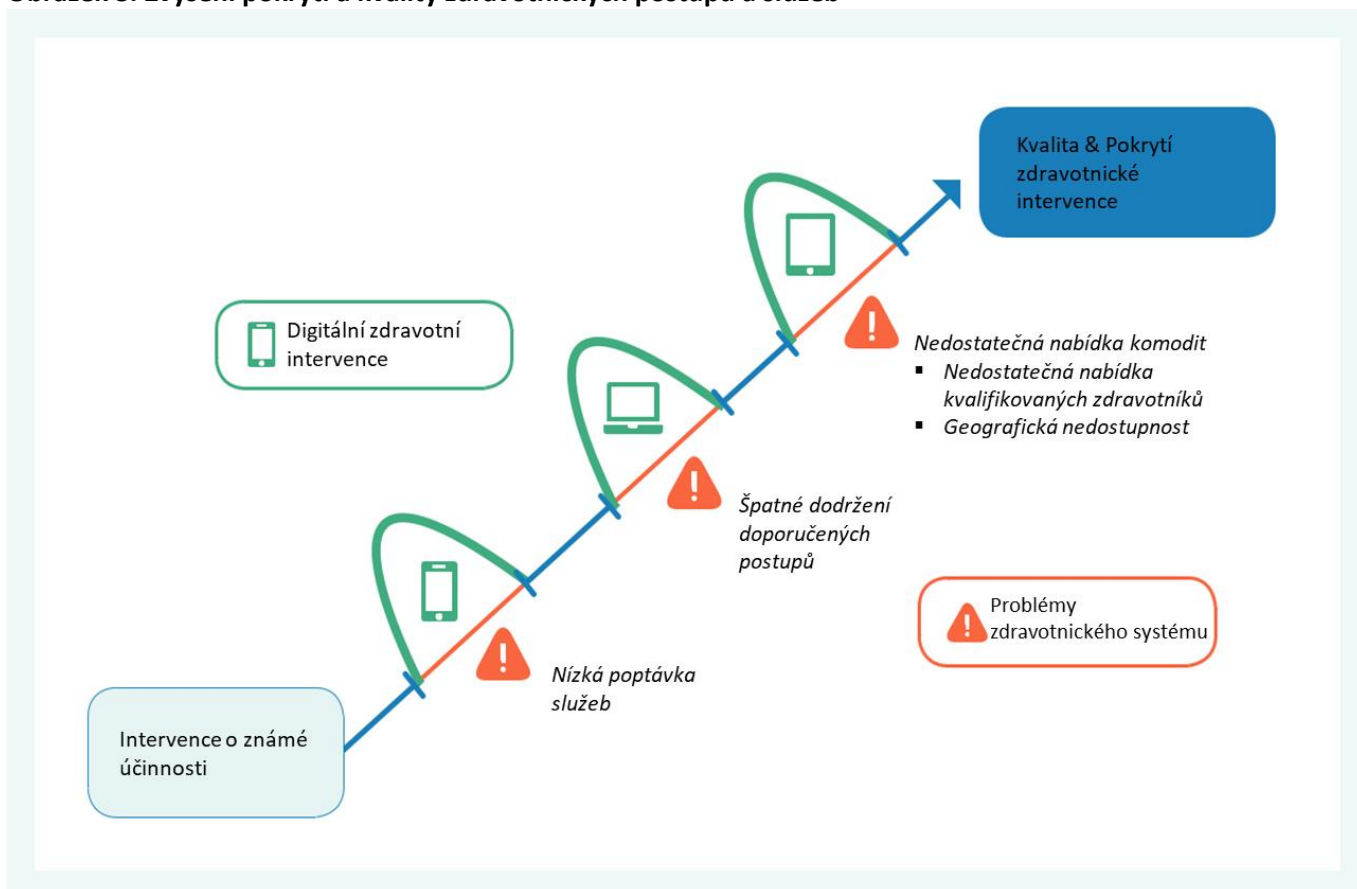
**POPTÁVKA** – Zvýšení poptávky a zvýšení přístupu může zajistit, že nedostatky v pokrytí kontaktů (tj. rozdíl mezi celkovou dostupností služeb a skutečným kontaktem, který mají jednotlivci se zařízeními, zdravotnickými pracovníky a službami) dále nesnižují výkonnost zdravotnického systému. Aby byly zdravotní intervence účinné, jedinci často potřebují několikanásobné interakce a sledování v rámci zdravotního systému; nepřetržité pokrytí definuje rozsah, v jakém je dosaženo úplného průběhu intervencí.

**KVALITA** – Souvisí s efektivním pokrytím a může být narušena nedostatky, které vznikají, když jsou zdravotní intervence poskytovány neoptimálně, například když zdravotníci nedodržují léčebné protokoly.

**CENOVÁ DOSTUPNOST** – Přímé a nepřímé náklady pro pacienta mohou mít katastrofální finanční dopady. Snaha zajistit, aby byli jedinci chráněni před zbídačením v důsledku zdravotních zásahů, se odráží ve vrstvě cenové dostupnosti jako např. lepší finanční krytí.

Digitální technologie přinášejí nové příležitosti k řešení problémů zdravotnického systému, a tím nabízejí potenciál ke zvýšení pokrytí a kvality zdravotnických postupů a služeb (obrázek č. 3) (17,19). Digitální zdravotní intervence mohou být použity například k usnadnění cílené komunikace s jednotlivci prostřednictvím připomínek a zpráv pro podporu zdraví s cílem stimulovat poptávku po službách a rozšířit přístup ke zdravotním informacím. Digitální zdravotní intervence mohou být také zaměřeny na zdravotnické pracovníky, aby jim umožnily bezprostřednější přístup ke klinickým protokolům, například prostřednictvím mechanismů pro podporu rozhodování nebo telemedicínských konzultací s jinými zdravotníky.

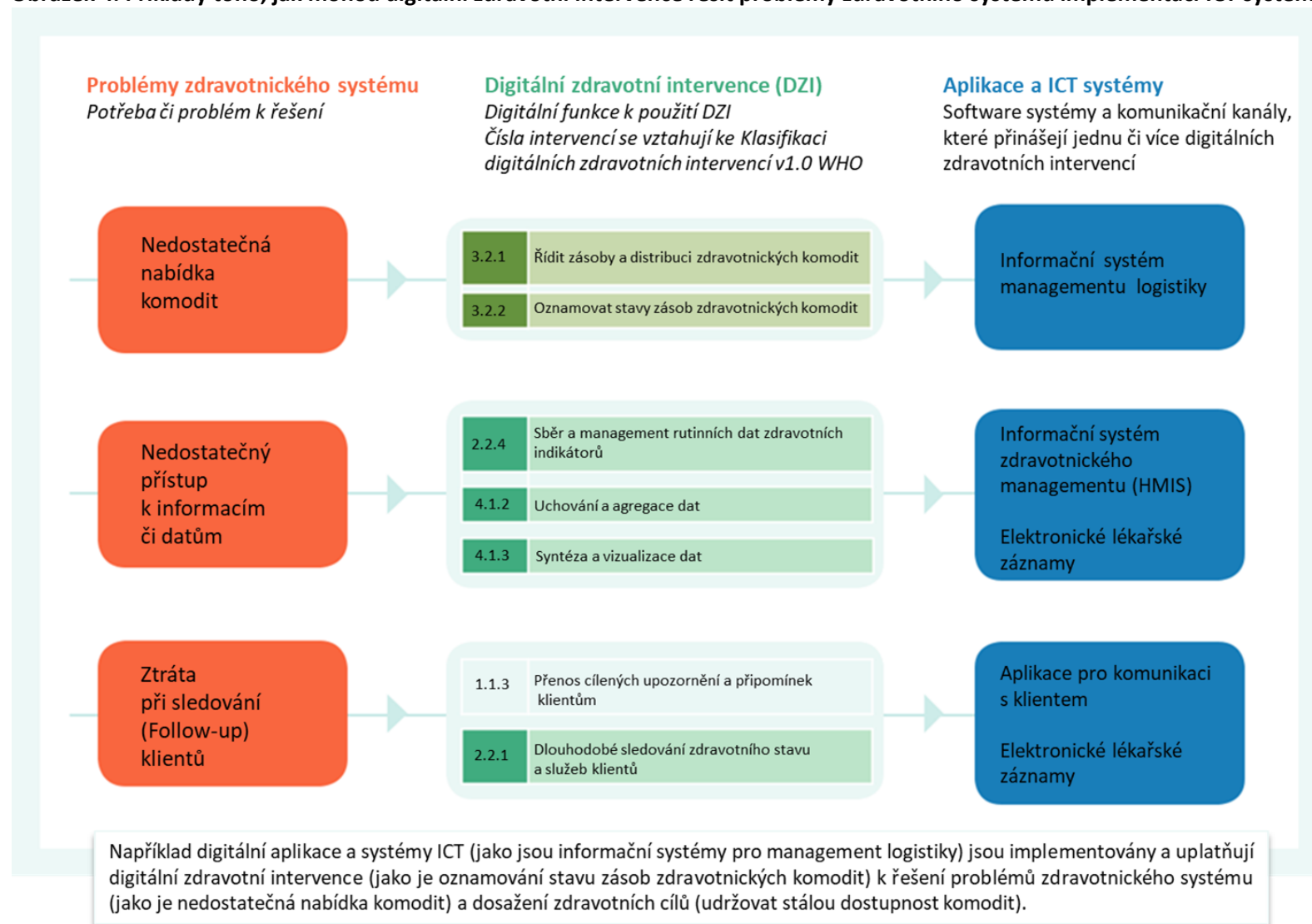
Obrázek 3. Zvýšení pokrytí a kvality zdravotnických postupů a služeb



**Digitální zdravotní intervence je zde definována jako diskrétní funkce digitální technologie, která se používá k dosažení zdravotních cílů (20).** Rozsah digitálních zdravotních intervencí je široký a software a technologie – digitální aplikace –, které umožňují poskytovat tyto digitální intervence, se nadále vyvíjejí v rámci přirozeně dynamické povahy oboru. Výchozím bodem pro kategorizaci různých digitálních zdravotních intervencí používaných k překonání definovaných problémů zdravotního systému je *Klasifikace digitálních zdravotních intervencí WHO v1.0*, shrnutá na obrázku č. 3.

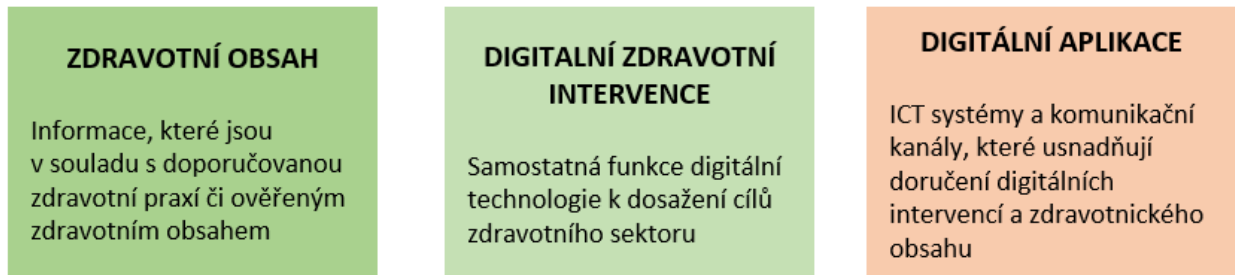


Obrázek 4. Příklady toho, jak mohou digitální zdravotní intervence řešit problémy zdravotního systému implementací ICT systémů



A konečně, digitální zdravotní intervence se uplatňují v kontextu země a zdravotního systému a jejich implementace je umožněna řadou faktorů (obrázek č. 5). Patří mezi ně: (i) oblast zdravotní domény a související obsah; (ii) samotná digitální intervence (tj. poskytovaná funkčnost); (iii) hardware, software a komunikační kanály pro poskytování digitální zdravotní intervence; a zprostředkované v rámci (iv) základní vrstvy ICT a příznivého prostředí, charakterizované infrastrukturou země, vedením a správou, strategií a investicemi, dodržováním právních předpisů a politik, pracovní silou, normami a interoperabilitou a běžnými službami a dalšími aplikacemi.

**Obrázek 5. Komponenty digitálních zdravotních implementací**



**ZÁKLADNÍ VRSTVA: ICT a příznivé prostředí**



## Cíle KDP

Tento KDP reaguje na rezoluci Světového zdravotnického shromáždění z roku 2018 o digitálním zdraví, která požaduje, aby WHO poskytla členským státům normativní pokyny pro přijímání digitálních zdravotních intervencí založených na důkazech. V rámci usnesení členské státy konkrétně požadují:

...aby WHO stavěla na svých silných stránkách tím, že vyvíjí postupy pro digitální zdravotnictví, včetně, ale nejen, ochrany a využívání zdravotních údajů, na základě svých stávajících doporučených postupů a úspěšných příkladů z globálních, regionálních a národních programů, a to i prostřednictvím identifikace a podpory nejlepší praxe, jakými jsou na důkazech založené digitální zdravotní intervence a normy (4).

Hlavním cílem tohoto KDP je předložit doporučení založená na kritickém vyhodnocení důkazů o vznikajících digitálních zdravotních intervencích, které přispívají ke zlepšení zdravotního systému, na základě posouzení přínosů, poškození, přijatelnosti, proveditelnosti, využití zdrojů a úvah o rovnosti. Digitální zdravotní intervence však nenahrazují standardní formy zdravotnických systémů, ale mají být významným doplněním zdravotnických systémů v České republice. Pro účely této verze KDP doporučení zkoumají, do jaké míry jsou digitální zdravotní intervence, dostupné primárně prostřednictvím mobilních zařízení, schopny řešit problémy zdravotního systému na cestě k UHC. Přezkoumáním důkazů o různých digitálních intervencích ve srovnání s komparativními možnostmi a také posouzením rizik si tento KDP klade za cíl vybavit tvůrce zdravotní politiky a další zúčastněné strany doporučeními a okolnostmi implementace pro informované investice do digitálních zdravotních intervencí.

Tento KDP vyzývá čtenáře, aby si uvědomili, že digitální zdravotní intervence nenahrazují fungující zdravotnické systémy a že existují významná omezení toho, co je digitální zdravotnictví schopno řešit. Digitální zdravotní intervence by měly doplňovat a zlepšovat funkce zdravotnického systému prostřednictvím takových mechanismů, jako je např. zrychlená výměna informací, ale nenahradí základní složky zdravotnických systémů, jako je zdravotnická pracovní síla, financování, vedení a správa a přístup k základním lékům (21). K promyšlenému investování do digitálního zdraví je tedy zapotřebí pochopit, které problémy zdravotního systému lze realisticky řešit pomocí digitálních technologií, spolu s posouzením schopnosti ekosystému absorbovat takové digitální intervence.

Tento KDP se zaměřil na následující digitální zdravotní intervence, které jsou dostupné minimálně prostřednictvím mobilních zařízení:

- **oznamování stavu zásob a management specifických komodit pro všechny poskytovatele zdravotních služeb (PZS);**
- **telemedicína pacient<sup>3</sup>-poskytovatel ve všech zdravotních podmínkách;**
- **telemedicína mezi poskytovateli ve všech zdravotních podmínkách;**
- **cílená komunikace s pacientem, podpora rozhodování zdravotníků ve všech zdravotních podmínkách;**
- **sledování zdravotního stavu a služeb pacientů / pacientů ve všech zdravotních podmínkách;**

---

<sup>3</sup> Přestože WHO *Klasifikace digitálních zdravotních intervencí v1.0* používá termín „klient“, termíny „jedinec“ a „pacient“ mohou být používány zaměnitelně tam, kde je to vhodné.

- **poskytování vzdělávacího a tréninkového obsahu zdravotníkům ve všech zdravotních podmínkách**
- **oznámení narození;**
- **oznámení úmrtí;**

Systematická review byla zaměřena na dostupnost prostřednictvím mobilních zařízení, aby se zajistilo, že tyto digitální intervence jsou použitelné v prostředí s nízkými zdroji, kde rozsáhlé počítačové systémy nemusí být dostupné nebo proveditelné. Doporučené intervence však mohou být nasazeny prostřednictvím jakéhokoli digitálního zařízení, včetně stacionárních zařízení, jako např. stolní počítače, a nebrání jejich použití na nemobilních digitálních zařízeních.

## Cílová populace

Primární cílovou skupinou tohoto KDP jsou osoby s rozhodovací pravomocí na ministerstvech zdravotnictví a plátcí zdravotní péče, a dále odborné společnosti, patientské organizace, lékaři, všeobecné sestry a další odbornosti ve zdravotnictví, kteří budou mít prospěch z porozumění tomu, které digitální zdravotní intervence mají důkazní základnu pro řešení potřeb zdravotnického systému. Tento KDP se může také ukázat jako přínosný pro organizace, které investují zdroje do digitálního zdraví jako partneři implementace a vývoje. Tento dokument si klade za cíl posílit rozhodování vlád a partnerských institucí o digitálních přístupech založených na důkazech a podporovat a rozšiřovat institucionalizaci účinných digitálních intervencí.

## Propojení s dalšími zdroji WHO

WHO zveřejnila několik zdrojů o digitálním zdraví, ale dosud nezveřejnila normativní doporučené postupy podrobně popisující, které intervence v oblasti digitálního zdraví jsou podpořeny prokazatelnými důkazy pro řešení konkrétních problémů zdravotnického systému.

Bylo vypracováno několik doporučených postupů WHO pro klinické a veřejné zdraví, které zahrnují doporučení pro digitální technologie spolu s dalšími intervencemi, jako je dodržování užívání léků a podpora komunitních zdravotnických pracovníků. Mezi nimi jsou:

- 2016 *Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection* (22)
- aktualizace z roku 2017 *Guidelines for treatment of drug-susceptible tuberculosis and patient care* (23)
- 2018 *WHO guideline on health policy and system support to optimize community health worker programmes* (24).

V těchto příkladech jsou digitální zdravotní intervence součástí balíčku doporučených možností. Na rozdíl od nich tento KDP uvádí výslovná doporučení o přidané hodnotě konkrétních digitálních intervencí, přičemž v příslušných případech zahrnuje také doporučení předchozích doporučených postupů WHO.

Mezi další zdroje WHO o digitálním zdraví, podrobně popsané níže, patří Soustava nástrojů pro národní strategii eHealth publikovaná společně s Mezinárodní telekomunikační unií (ITU), zprávami Globální

observatoře pro eHealth, *Klasifikací intervencí v oblasti digitálního zdraví v1.0*, Atlasem digitálního zdraví a iniciativou Be He@lthy, Be Mobile.

- Soustava nástrojů pro národní strategii eHealth WHO/ITU je základním zdrojem pro vedení politiků na ministerstvech zdravotnictví při vytváření národních strategií eHealth / digitálního zdravotnictví, které jsou nezbytné pro národní správu a podpůrný ekosystém pro digitální zdravotnictví (25).
- Zprávy WHO Global Observatory for eHealth jsou založeny na pravidelných průzkumech prováděných mezi členskými státy o jejich využívání eHealth. Zpráva o eHealth byla z roku 2016 a obsahovala odpovědi na průzkum ze 125 zemí (1). Podobná zpráva zaměřená na mHealth byla vypracována v roce 2011 (2).
- WHO *Klasifikace digitálních technologií v.1.0* poskytuje sdílený jazyk pro popis použití digitální technologie pro zdraví, specifikuje jednotlivé digitální schopnosti použitelné pro pacienty, zdravotnické pracovníky, manažery zdravotnických systémů a datové služby (20).
- WHO Atlas Digitálního zdraví je webový technologický registr pro systematické sledování národních a regionálních aktivit v oblasti digitálního zdraví s cílem vybavit vlády, technology, realizátory a dárce k lepší koordinaci implementací, monitorování jejich funkčnosti a geografického růstu a stanovení mezer, proti nimž lze společně zacílit investice (26).
- Iniciativa Be He@lthy, Be Mobile představuje spolupráci mezi WHO a ITU za účelem využití mobilních technologií pro komunikaci o rizikových faktorech nepřenosných nemocí (NCD) (27).

## Kontext a příznivé prostředí

Vyspělost ekosystému, zahrnující podpůrná a ICT prostředí, má zásadní vliv na relevanci a dopad doporučených digitálních zdravotních intervencí. Příznivé prostředí je definováno jako postoje, akce, politiky a praktiky, které podporují účinné a výkonné fungování organizací a programů. V případě digitálního zdraví to zahrnuje faktory, jako je vedení, mechanismy správy, regulační a politické rámce, strategie a finanční investice, kapacita pracovní síly, standardy a interoperabilita a sociokulturní aspekty – jak jsou vyjádřeny v pilířích soustavy nástrojů WHO/ITU strategie eHealth (25). Prostor ICT se skládá z infrastruktury a mechanismů pro provádění digitální zdravotní intervence, jakými jsou hardware a digitální aplikace.

Hodnocení ekosystému v daném kontextu nebo zemi, přezkoumání potřeb zdravotnického systému a sladění očekávání a plánů pro přijetí různých intervencí založených na ICT a vytvoření příznivých prostředí dostupných v daném kontextu má rozhodně smysl. Při absenci robustního příznivého prostředí existuje riziko šíření nepropojených systémů a vážného dopadu na účinnost a udržitelnost digitálních nástrojů. K posouzení připravenosti a vyspělosti ekosystému existuje několik zdrojů, včetně nástroje WHO pro hodnocení skóre (28), nástroje MEASURE Evaluation's Interoperability Health Information Systems Maturity Toolkit (29), plánovací pracovní sešit ICT pro Partnerství pro zdraví matek, novorozenců a dětí (30) a Global Digital Health Index (31).

Stejně jako každé zavádění inovací a nových přístupů vyžadují intervence digitální zdravotní změny v chování a přechody na novou praxi. Jedním z příkladů je odklon od zavedených papírových systémů k digitálním přístupům. Implementace budou úspěšné pouze v případě, že digitální zdravotní intervence

je uživateli přijata, přidá hodnotu a usnadní požadovanou změnu nebo akci. Jako takoví si implementátoři musí být vědomi motivací, bariér a odporu vůči narušení statu quo, které mohou ovlivnit spolupráci při nasazení, a musí chápat, že to zmírní možný přínos digitálních zdravotních intervencí.

Přijetí doporučení v tomto KDP by nemělo vyloučit ani ohrozit poskytování kvalitních zdravotnických služeb v místech, kde není přístup k digitálním intervencím nebo proto, že nejsou přijatelné nebo dostupné pro cílové komunity. Navíc v kontextech, kdy ekosystém nemusí být dostatečně vyspělý, aby pojal konkrétní digitální zdravotní intervence, by mělo být zaměření na posílení zdravotního systému a řešení nedostatků v prostředí umožňujícím usnadnit provádění těchto doporučení v budoucnu.

## Propojení s širší architekturou digitálního zdraví

Digitální zdravotní intervence jsou určeny k integraci a začlenění do celkové architektury digitálního zdraví. Architektura digitálního zdraví poskytuje přehled nebo plán popisující, jak by se různé digitální aplikace (software a systémy ICT) a související funkce vzájemně ovlivňovaly v daném kontextu (32). Zatímco jednotka analýzy pro tento KDP se zaměřuje na hodnotu konkrétních digitálních intervencí, je stejně důležitá potřeba podporovat soudržný přístup k implementaci, ve kterém mohou různé digitální intervence fungovat společně, spíše než jako duplicitní a izolované implementace. Zúčastněné strany budou mít prospěch z důkladného přezkoumání pokynů uvedených v následujících doplňkových zdrojích.

- WHO/ITU Soustava nástrojů národní strategie eHealth (25) poskytuje vládním agenturám rámec a metody pro rozvoj národní vize eHealth, akční plán a monitorovací rámec – zásadní prvky pro vytvoření příznivého prostředí.
- Příručka ITU Digitální zdravotní platforma: Budování digitální informační infrastruktury (Infostructure) pro zdraví (32) poskytuje návod, jak zajistit, aby investice do digitálních zdravotnických systémů byly systematicky plánovány jako součást podnikové architektury, která zavádí základní systémy (jako jsou informační systémy pro správu zdraví, informační systémy pro řízení logistiky a elektronické lékařské záznamy) a společné funkce (jako jsou registry, výměna dat, terminologické služby), které jsou interoperabilní a opakovaně použitelné v různých oblastech zdravotních programů.
- Principy digitálního rozvoje (33) jsou devět živých konceptů navržených tak, aby pomohly implementátorům začlenit zavedené osvědčené postupy do digitálních programů, usnadnily vyhnout se běžným nástrahám a podpořily přijetí přístupů, které v průběhu času prokázaly svou hodnotu. Patří mezi ně principy tvorby designu ve spolupráci s uživateli, porozumění ekosystému, opětovné použití a zlepšování stávajících digitálních řešení a řešení otázek ochrany soukromí a bezpečnosti.
- Principy přizpůsobení dárců digitálnímu zdraví (34) nabízejí ministerstvům zdravotnictví nástroje k tomu, aby byli stakeholders a techničtí partneři odpovědní za investice do digitálního zdraví, které jsou koordinované v souladu s národními strategiemi digitálního zdraví, a které podporují národní zdravotní strategie. Tento dokument také vyzývá ke zvýšenému zaměření na architekturu, standardy, investiční rámce, ochranu soukromí a podrobné provozní a monitorovací plány.
- Připravovaná Příručka WHO pro plánování a kalkulaci digitálních intervencí pro programy v oblasti zdraví slouží jako implementační příručka pro ministerstva zdravotnictví k operacionalizaci těchto

doporučení do nákladového plánu pro jejich zdravotnické programy. Průvodce poskytuje systematický přístup k hodnocení nedostatků a potřeb zdravotnického systému, systematický přístup k identifikaci vhodných digitálních zdravotních intervencí v rámci digitálního ekosystému a nástroje plánování pro implementaci nákladů, které jsou vhodné v oblastech zdravotnického programu v rámci ministerstva zdravotnictví.

- Zdroje dostupné z Integrating the Healthcare Enterprise (IHE) (35), včetně nástrojů a služeb (zdrojů) založených na standardech pro zlepšení způsobu, jakým digitální systémy ve zdravotnictví fungují a vzájemně spolupracují, na podporu péče o pacienty a obyvatelstvo.

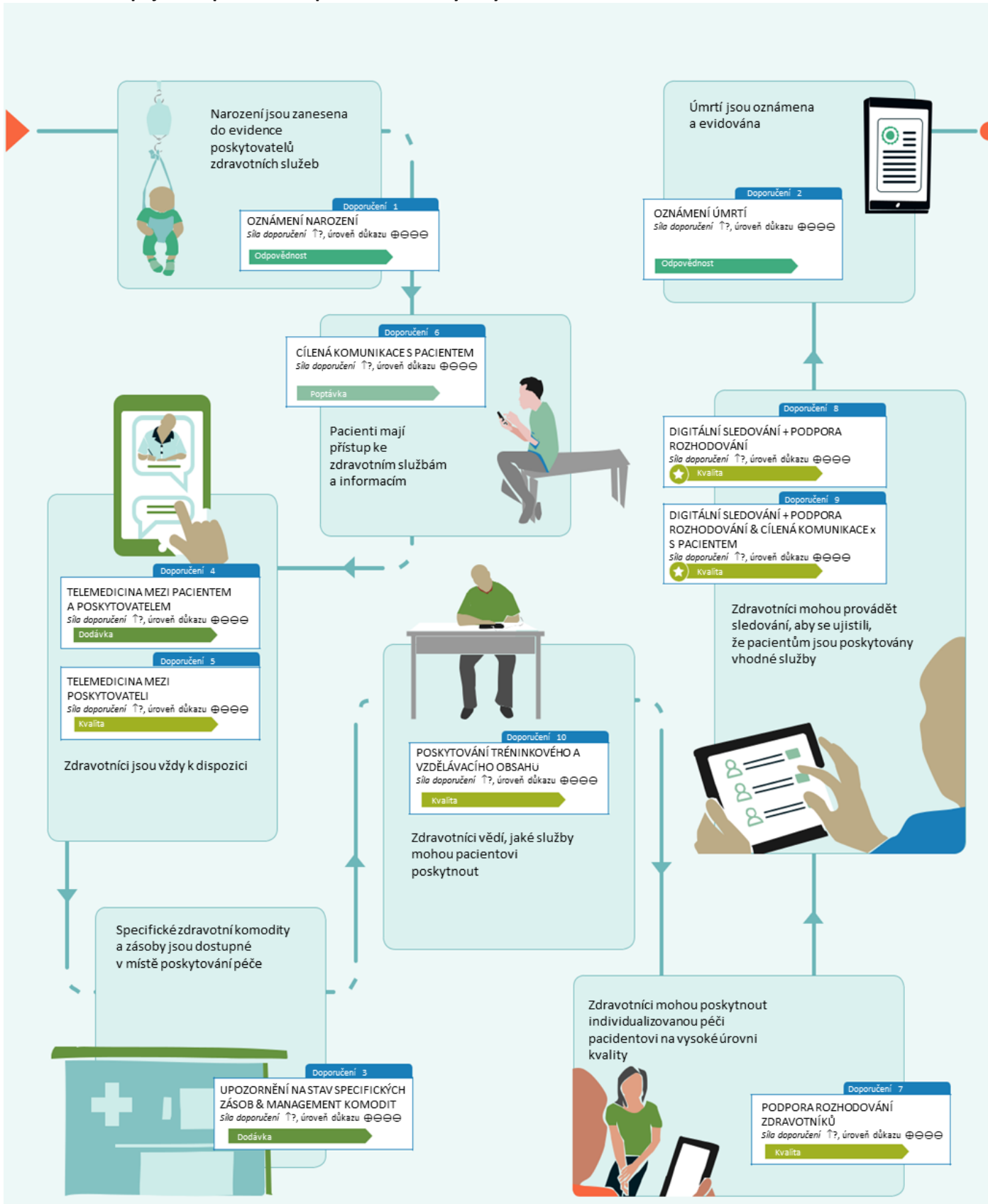
Komunity z praxe zaměřené na posílení kapacity a implementaci digitálního zdraví prostřednictvím sdílení znalostí a koordinace zahrnují (v abecedním pořadí):

- African Alliance of Digital Health Networks ([African Alliance](#)) (36)
- Asia eHealth Information Network ([AeHIN](#)) (37)
- [Global Digital Health Network](#) (38)
- [Health Data Collaborative](#), Digital Health and Interoperabilní pracovní skupina (39)
- Open Health Information Exchange ([OpenHIE](#) komunita z praxe) (40).

Zatímco doporučení obsažená v tomto doporučeném postupu jsou založena na odlišných digitálních intervencích, všechna přispívají k potřebám zdravotnických systémů různými, ale vzájemně propojenými způsoby. Pro manažery zdravotnického systému má doporučení týkající se digitálního oznamování zásob za cíl zvýšit dostupnost specifických komodit v místě poskytování služeb. Z pohledu pacientů by to zahrnovalo možnost okamžitého přístupu ke zdravotním informacím a službám, například prostřednictvím telemedicíny od pacienta k poskytovateli a cílené komunikace s pacientem. Podobně musí být zdravotničtí pracovníci dostupní a musí dodržovat postupy pro poskytování vysoce kvalitní péče prostřednictvím intervencí, jako je podpora rozhodování a mLearning. Obrázek č. 6 ilustruje propojení mezi různými doporučeními a vzájemně propojené způsoby, kterými mohou tyto digitální intervence společně řešit potřeby zdravotnického systému.



Obrázek 6. Propojení doporučení napříč zdravotnickým systémem





## Doporučení dle jednotlivých oblastí

Většina intervencí digitálního zdravotnictví v tomto KDP cílí na pracovníky ve zdravotnictví nebo očekává, že je budou tito lidé využívat. Následující zjištění ukazují na faktory, které ovlivňují přijatelnost a proveditelnost digitálních intervencí používaných zdravotníky. Tato zjištění jsou založena na syntézách kvalitativních důkazů a přehledech digitálních zdravotních intervencí pro zdravotníky týkající se primární péče, mLearningu, upozorňování na stav zásob a sledování výrobků a oznámení o narození a úmrtí.

### Přijatelnost pro zdravotníky

#### Faktory, které mohou zvýšit přijatelnost

Digitální zdravotní intervence umožňují zdravotníkům **rozšířit rozsah jejich úkolů** a zároveň převzít některé úkoly, které dříve vykonávali zkušenější pracovníci. To může být uspokojující a naplňující jak pro ty, k nimž jsou úkoly přesměrovány, tak pro ty, kterým se od úkolů uleví (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊖, [webový dodatek 2A](#)). Zdravotníci pracující v malých městech a na odlehlých místech ocení především **efektivnost** technologií digitálního zdravotnictví, protože jim dovolí nabízet své služby na dálku (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊖, [webový dodatek 2A](#)). Zdravotníci mohou vnímat digitální zdravotnictví jako efektivnější díky tomu, že jim umožňuje pracovat **rychleji** (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊖, [webový dodatek 2A](#)). Tyto technologie také mohou ušetřit mnoho **času potřebného k přesunům** pracovníků jak z venkova, tak z města a umožní jim buď trávit více času s pacienty ve městě, nebo poskytovat péči na dálku těm na venkově (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊖, [webový dodatek 2A](#)). Zdravotníci také ocení **přenosnost** digitálně zdravotnických technologií, protože jim umožní být **flexibilní**, pracovat v jim vyhovující době a dostat se k potřebným informacím i mimo kancelář (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊖, [webový dodatek 2A](#)). Zdravotníci, především pak laičtí zdravotníci v prostředí s nízkými a středně vysokými příjmy, si myslí, že jim technologie digitálního zdravotnictví umožňují lépe **koordinovat poskytování péče tím, že je propojí s dalšími lidmi a sektory** ve zdravotnictví, s pacienty a komunitami (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊖, [webový dodatek 2A](#)).

Někteří zdravotníci také uvedli, že digitální zdravotní technologie **zvýšily jejich společenský status** a zvýšily důvěru a respekt lidí v jejich komunitě. To je částečně díky zařízení jako takovému, ale také protože tato zařízení používají k tomu, aby se spojili se zdravotníky pracujícími na vyšší úrovni péče. Komunitní zdravotníci cítí, že tato zařízení **zvýšují respekt, který jim projevují jak zdravotníci**, tak členové komunity (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊖, [webový dodatek 2A](#) and [2E](#)). Podobná zjištění jsou pozorována u začínajících zdravotníků, ačkoli ti rovněž projevili obavy, že by pacienti a kolegové mohli vnímat jejich práci s mobilními zařízeními jako neprofesionální, protože je mají asociované se zábavou (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊖, [webový dodatek 2B](#)).

#### Faktory, které mohou snížit přijatelnost

Někteří zdravotníci nevnímají intervence digitálního zdravotnictví jako efektivní, protože jim **neubírají pracovní zátěž**, naopak některým práci přidělávají (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊖, [webový dodatek 2A](#)). Díky tomu je méně pravděpodobné, že tyto intervence přijmou (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊖, [webový dodatek](#)

2F). Zdravotníkům se může zdát, že intervence digitálního zdraví jim přidává práci, když musí pracovat se dvěma systémy (digitálním a papírovým), když je nedostatek personálu, když jejich nadřízení intervenci digitálního zdravotnictví nechápu a nedokážou ji ocenit, nebo když oni sami vnímají intervenci jako okrajovou část své práce. Zatímco některým zdravotníkům práce navíc nevadí, jiní očekávají, že za ni budou odměněni (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webový dodatek 2A](#) a [2E](#)).

Zdravotníci se také mohou bát **ztrát, poškození a krádeží** a mohou si stěžovat na požadavek mít u sebe jak osobní, tak pracovní telefon (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webový dodatek 2A](#) a [2B](#)). V některých prostředích používají zdravotníci svůj osobní telefon a internetový přístup k práci, ačkoli toto používání telefonu není vždy formalizováno a **výdaje na telefon nejsou zdravotníkům vždy propláceny** (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webový dodatek 2A](#) a [2E](#)). To může zahrnovat výdaje za čas strávený ve spojení nebo za nabíjení telefonu. Zdravotníci mohou vnímat tyto osobní výdaje jako přítěž, nicméně však mohou cítit morální povinnost pomáhat svým pacientům s pomocí vlastního telefonu, i když na jejich osobní náklady (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webový dodatek 2A](#)).

Zkušenosti a pohled zdravotníků na intervence digitálního zdravotnictví jsou pravděpodobně **ovlivněny jejich digitální gramotností**. Digitálně gramotní zdravotníci se k využívání mobilních telefonů staví pozitivně, zatímco ti zdravotníci, kteří nejsou v užívání technologií tak zblhlí, pochybují o jejich užitečnosti, nemusí rozumět informacím, které tyto technologie generují, a mají strach, že se během jejich používání dopustí chyb. V některých případech může digitální **negramotnost ohrozit pocit jistoty zaměstnání** (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webový dodatek 2A](#)). Na druhou stranu i někteří technologicky zdatní uživatelé potřebují podporu a opakovat výcvik v užívání programů a zařízení (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webový dodatek 2B](#)).

## Proveditelnost pro zdravotníky

Mnoho zdravotníků, především na venkově a v odlehlých oblastech, zažívá při používání technologií digitálního zdravotnictví logistické výzvy jako například **nestabilní internetové připojení** a přístup k elektřině k nabití telefonu (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webové dodatky 2A, 2B, 2D, 2E a 2F](#)). V některých případech může špatné připojení vyústit v nespokojenost pacienta, protože vzniká zpoždění v zprostředkování zdravotních služeb (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webový dodatek 2A](#)).

Zdravotníci chtějí vybavení, které bude spolehlivé, snadno použitelné a s trvalou technickou podporou (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webové dodatky 2A, 2D a 2F](#)). Mají také pocit, že by využití těchto technologií mělo být rozšířeno pro více zařízení, služeb a chorob (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webový dodatek 2A](#)). Zdravotníci ovšem také často hlásí problémy s použitelností a **špatnou integraci s ostatními digitálními systémy** (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webové dodatky 2C a 2F](#)). Ačkoli je uvedení intervencí digitálního zdravotnictví do již existujících zdravotnických systémů důležité, vyžaduje to velké množství změn a může být složité tohoto uvedení dosáhnout (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webový dodatek 2F](#)). Institucionální podpora a místní autority mohou být důležité k zajištění integrace do již existujících systémů, ale reorganizace zaměstnanců a zhrucení existujících partnerství může tuto podporu podlomit (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webový dodatek 2F](#)).

Zdravotníci mohou zakoušet různé **problémy s designem programů nebo samotnými zařízeními**, například s programy v jazycích, kterými nehovoří, nepřesným překladem místního způsobu řeči, malými

obrazovkami, přístroji špatně přizpůsobenými k psaní poznámek a s limitem pro znaky v SMS zprávách (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webové dodatky 2A a 2B](#)). Ačkoli je zapojení zaměstnanců a pacientů do plánování, designování a implementace digitálních systémů vnímáno zdravotníky jako důležité (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webové dodatky 2A a 2D](#)), není to vždycky splněno (střední jistota důkazů, [webový dodatek 2F](#)). Zdravotníci mohou být nespokojeni s digitálním zdravotnictvím, když jsou změny v technologiích příliš rychlé nebo když nejsou naplněna jejich očekávání (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webový dodatek 2A](#)).

Někteří stakeholdeři se také obávají ohrožení **důvěrnosti lékařských informací a bezpečnosti dat** (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webový dodatek 2F](#)). Zdravotníci se během používání digitálních zdravotnických zařízení mohou snažit ochránit důvěrné informace pacientů, zejména když se tyto informace týkají stigmatizovaných stavů, jako je HIV/AIDS (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webový dodatek 2A](#)). Dosažení informovaného souhlasu ohledně sdílení záznamů a snímků může být také náročné, především v prostředí s nízkou úrovní běžné gramotnosti nebo digitální gramotnosti (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webový dodatek 2F](#)).

**Důležité** pro přijetí systému zaměstnanci a také pro používání systému je **školení** (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webové dodatky 2A, 2B, 2D, 2E a 2F](#)). Zatímco někteří zdravotníci mají s **pochopením a používáním technologií digitálního zdravotnictví problémy**, zdravotníci a školitelé si myslí, že **trénink a obeznámenost s těmito technologiemi** mohou pomoci tyto problémy překonat. Někteří zdravotníci mají pocit, že jsou brzděni v učení, jak zacházet s mobilními zdravotnickými technologiemi, pokud tyto technologie nevyužívá také jejich klinický mentor (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webový dodatek 2A](#)). Tato skutečnost může být velmi důležitá, jelikož zdravotníci, kteří potřebují s ovládním technologií pomoci, by měli tuto pomoc obdržet od personálu na vyšší úrovni nebo od kolegů (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webový dodatek 2A](#)). **Podpůrná supervize je také považována za důležitou** pro přijetí systému personálem a pro používání systému (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webový dodatek 2D](#)).

Digitální systémy umožňují sledovat činnosti zdravotníků. Ti si mohou připadat, že je tak **jejich práce viditelnější** a že se mění způsob, kterým pracují. Někteří zdravotníci toto mohou vnímat jako **pozitivum**, ale někteří mohou mít pocit, že je neustále **sleduje Velký bratr**. Nadřízeným může připadat, že jim to pomáhá lépe sledovat, jak jejich podřízení pracují a řešit případné problémy (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webové dodatky 2A a 2D](#)).

I když se řeší problémy spojené s návrhem a použitelností digitálních systémů a zařízení, tyto systémy **nesmí být schopny zmírnit řadu širších problémů zdravotnického systému**, například základní nedostatek zdravotnických potřeb (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webový dodatek 2D](#)).

## Přijatelnost a proveditelnost pro pacienty/jednotlivce

Následující zjištění ukazují na faktory, které pravděpodobně ovlivňují přijatelnost a proveditelnost intervencí digitálního zdravotnictví, které jsou cílené na pacienty/jednotlivce nebo se očekává, že je budou používat. Tato zjištění jsou shrnuta na základě přehledů a syntézy kvalitativních důkazů související s cílenou komunikací s pacienty a telemedicínou. Podrobnější popisy přijatelnosti a proveditelnosti jsou k dispozici v sekcích zaměřených na konkrétní intervence.

Někteří jednotlivci vnímají cílenou komunikaci a služby telemedicíny pozitivně. Například někteří pacienti oceňují, že někdo věnuje čas tomu, aby jim poslal zprávu, protože pak mají pocit, že se někdo zajímá o jejich situaci a well-being). Podle těchto pacientů jim zprávy poskytují podporu, vedení, informace a také pocit ujištění, motivace a ukázání směru (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webový dodatek 2C](#)). Stejně tak někteří pacienti, kteří používají služby telemedicíny, věří, že jim tyto služby nabízejí pocit uklidnění a bezpečí a oceňují zvýšenou dostupnost, důslednost a plynulost nabízené péče (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webový dodatek 2F](#)). Někteří pacienti také tvrdí, že služby telemedicíny zlepšily jejich nezávislost a péči o sebe samé (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webový dodatek 2F](#)).

Jednotlivci, kteří se potýkají se zdravotními problémy, které jsou stigmatizující nebo velmi osobní (např. HIV, plánované rodičovství a potraty), však mají strach, že jejich důvěrné zdravotní informace budou zveřejněny, nebo že bude jejich identita odhalena díky jejich účasti v cílených komunikačních programech (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webový dodatek 2C](#)). Někteří uživatelé telemedicíny preferují kontakt tváří v tvář (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webový dodatek 2F](#)). Jedinci jsou navíc přesvědčeni, že by se za programy digitálního zdravotnictví měl platit pouze malý, nebo žádný poplatek, třeba za vstup do programu, stahování aplikací nebo poplatky za posílání a přijímání SMS zpráv/telefonních hovorů (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webový dodatek 2C](#)).

Cílená komunikace a služby telemedicíny mohou potenciálně zlepšit přístup některých skupin nebo jednotlivců. Například jednotlivcům, kteří mluví menšinovými jazyky, může telemedicína poskytnout přístup ke zdravotníkům, kteří mluví jejich jazykem (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webový dodatek 2F](#)), telemedicína může ušetřit peníze a čas za cestování pacientům s pečovatelskými nebo pracovními povinnostmi a pacientům, kteří bydlí daleko od zdravotnických zařízení nebo mají méně prostředků (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webové dodatky 2C a 2F](#)).

Pro některé jednotlivce ale může být složité získat přístup k těmto službám a používat je. To zahrnuje jednotlivce se špatným připojením k internetu, elektřině (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webový dodatek 2C](#)) nebo mobilním zařízením (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webové dodatky 2A a 2C](#)); pacienty hovořící menšinovými jazyky, s nízkou gramotností nebo nízkou digitální gramotností (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webový dodatek 2C](#)) nebo se sluchovým postižením (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webový dodatek 2A](#)). Pacienti se stigmatizujícími zdravotními problémy také mohou mít strach o soukromí svých údajů (úroveň důkazu ⊕⊕⊕⊕, [webový dodatek 2C](#)).

## Oznámení o stavu zásob a management specifických komodit

---

### DOSTUPNOST VÝROBKŮ A VYBAVENÍ

Zajištění dostupnosti zásob a specifických komodit

#### PŘÍKLADY PROBLÉMŮ ZDRAVOTNICKÉHO SYSTÉMU

- Nedostatečná nabídka technologií v místě poskytování služeb
- Nedostatečně zavádění do klinické praxe
- Nedostatečný přístup k informacím či datům

### Úvod

Dostupnost zdravotnických zásob a specifických komodit v místě poskytování služby je klíčová pro zvýšení kvality péče a pro posílení pilířů, na kterých stojí veřejné zdravotní pojištění (41). Zdravotnické komodity zahrnují zdravotnické potřeby a zdravotnický a lékařský materiál, který může být potřebný pro poskytování zdravotnických služeb, včetně léků, vakcín, zdravotnického materiálu, jako jsou antikoncepční náplasti, jehly a stříkačky, a laboratorní/diagnostický spotřební materiál (42,43). Různé iniciativy na vysoké úrovni, včetně Komise OSN pro životně důležité komodity pro zdraví žen a dětí, prosazují rovný přístup k životně důležitým lékům a dalším zdravotnickým komoditám (44,45). Problémem však zůstávají nedostatky zásob důležitých zdravotnických komodit, zejména na venkově, kde mohou infrastrukturní omezení a geografické překážky bránit přístupu ke komoditám v místě péče.

Rychlé celosvětové rozšíření mobilních zařízení se ukázalo jako potenciální příležitost ke zmírnění problémů s distribucí zboží a nedostatkem zásob. Přístupy mohou zahrnovat využití komunikačních systémů, jako jsou textové zprávy (SMS), a datových panelů pro řízení a vykazování úrovně dodávek. Konkrétní příklady využití mobilních nástrojů ke zlepšení řízení dodavatelského řetězce zahrnují sledování zásob zdravotnických výrobků, hlášení jejich zásob na skladě, předpovídání poptávky po komoditách, sledování výrobků citlivých na chlad a řízení distribuce zdravotnických výrobků (20).

Ačkoli stále probíhají iniciativy pro posílení informačních systémů pro řízení logistiky (46), tato klinická otázka přezkoumala přidanou hodnotu rozšíření systémů prostřednictvím mobilních zařízení pro řešení řízení komodit na úrovni primární zdravotní péče.

### Přehled důkazů

Následující text je shrnutí důkazů týkajících se oznámení o stavu zásob a správě komodit přístupných skrze mobilní zařízení.

### Účinnost

Dostupné důkazy o účinnosti a potřebných zdrojích jsou omezené, protože jistota důkazů byla vyhodnocena jako velmi nízká.

## Přijatelnost

Kvalitativní důkazy naznačují, že přístup k digitálním údajům o dostupnosti zásob na všech úrovních zdravotnického systému může být pro manažery zdravotnického systému užitečné, protože jim to umožňuje reagovat na předpokládaný nedostatek zásob a zajistit průběžné zásobování potřebným zdravotnickým zbožím. Zaměstnanci na nižších, než národních úrovních však mohou mít obavy z toho, že údaje na jejich úrovni budou k dispozici současně s údaji na národní úrovni, což by je připravilo o možnost dát údaje do souvislostí nebo vysvětlit nedostatky v dostupnosti zásob.

## Proveditelnost

Mezi překážky optimálního zavedení oznamování zásob a správy komodit prostřednictvím mobilních zařízení patří základní nedostatek zásob na vnitrostátní nebo okresní úrovni a nesoulad mezi vnitrostátními postupy objednávání a místními potřebami. Kvalitativní důkazy o proveditelnosti digitálních zdravotnických intervencí v širším smyslu také poukazují na problémy, mezi něž patří: síťové připojení, přístup k elektřině, použitelnost zařízení, průběžná školení a podpora zdravotnických pracovníků využívajících digitální nástroje a integrace systému.

## Využití zdrojů

Nebyly identifikovány žádné důkazy o využívání zdrojů.

## Gender, rovnost a lidská práva

Kvalitativní důkazy o genderu, rovnosti a lidských právech týkající se digitálních zdravotnických intervencí naznačují, že zdravotnickým pracovníkům v periferních zařízeních a venkovských komunitách mohou tyto intervence pomoci překonat geografické bariéry a navázat spojení s širším zdravotnickým systémem, a to i při informování o stavu zásob. Zdravotníci v těchto prostředích se mohou častěji potýkat s nedostatečným pokrytím sítě a špatným přístupem k elektřině. Mohou také mít nižší úroveň školení a gramotnosti v používání technologií a méně zdrojů, včetně omezeného přístupu k potřebným mobilním zařízením.

## Doporučení a odůvodnění/poznámky

Očekávaný přínos pro zdravotní pokrytí	Digitální zdravotní intervence <sup>4</sup>	Doporučení	GRADE	
			Úroveň	Síla
Dostupnost stavu zásob a management řízení specifických komodit	Upozorňování na stav zásob a management specifických komodit	WHO doporučuje používat digitální oznamování stavu zásob a management řízení specifických komodit v prostředí, kde systémy řízení dodavatelského řetězce mají schopnost včas a vhodným způsobem na oznámení reagovat.	⊕⊖⊖⊖	↑?

<sup>4</sup> Dostupnost minimálně pomocí mobilních zařízení.



## Odůvodnění/poznámky

- Navzdory omezeným důkazům o účinnosti a zjištěným překážkám proveditelnosti skupina tvůrců KDP věří, že použití mobilních zařízení pravděpodobně poskytne účelnější způsob, jak provádět oznámení o zásobách a zajistit následnou dostupnost komodit v místě poskytování služeb. To na oplátku může zvýšit schopnost zdravotních služeb řešit zdravotní problémy včas a vhodným způsobem.
- Skupina pro tvorbu KDP rovněž vyhodnotila oznamování zásob prostřednictvím mobilních zařízení jako relativně málo rizikovou intervenci s potenciálně vysokým dopadem, včetně potenciální úspory zdrojů díky lepšímu přidělování výrobků a snížení plýtvání. Skupina pro tvorbu KDP dále věří, že včasná dostupnost dat o zásobách by zlepšila transparentnost a podpořila zodpovědnost.
- Řešení zjištěných překážek implementace, stejně jako zajištění reakce na oznámení o zásobách, je považováno za rozhodující způsoby, jak lze vybudovat důvěru a podpořit efektivní využívání digitální intervence. Pokud neexistují mechanismy, kterými by zdravotničtí manažeři reagovali na příchozí údaje, nebo pokud chybí infrastruktura či finanční zdroje na nákup nových výrobků, nemělo by shromažďování údajů o zásobách a vydávání oznámení žádnou přidanou hodnotu a znamenalo by pro systém pouze další náklady.
- Ačkoli podmínka v tomto doporučení vyžaduje, aby zdravotnický systém reagoval na oznámení o zásobách, skupina pro tvorbu KDP rovněž poznamenala, že je důležité budovat kapacitu slabších zdravotnických systémů, aby bylo možné tuto intervenci účinně využívat.

## Propojení s dalšími doporučeními WHO

Tato diskuse je v souladu s doporučením 15 z *Doporučených postupů WHO pro zdravotní politiku a systémovou podporu optimalizace programů komunitních zdravotnických pracovníků*, které doporučuje využití mobilní zdravotní technologie k podpoře funkcí dodavatelského řetězce, včetně odpovídajícího podávání zpráv, aby se zvýšila dostupnost zdravotnických komodit (24).

## Okolnosti implementace

Konkrétní okolnosti implementace, které se objevily v literatuře, a úvahy skupiny pro tvorbu KDP o tomto zásahu jsou uvedeny níže, uspořádány podle rámce uvedeného v soustavě nástrojů WHO/ITU pro národní strategii elektronického zdravotnictví (25). Nejedná se o úplný seznam okolností: Před realizací doporučení je třeba konzultovat další implementační zdroje a dokumenty.

## Legislativa, předpisy a jejich dodržování

Je třeba zajistit, aby zdravotníci nebyli poškozováni nebo postihováni za nahlášení nedostatku zásob nebo plýtvání; místo toho by měl být kladen důraz na vysvětlení výhod nahlášení nedostatku zásob, aby bylo možné tuto situaci řešit. K zajištění motivace průběžného podávání zpráv je třeba se ujistit, že v případě nahlášení nedostatku zásob budou učiněny kroky k vyřešení problému.

## Normy a interoperabilita

Je třeba upřednostnit integraci oznámení s již existujícími vykazovanými údaji, včetně systémů na národních či nižších úrovních tam, kde je to možné, například v informačních systémech dodavatelských řetězců, logistiky a také ve skladových systémech. Je nutné také zvážit integraci systému oznamování zásob s datovým panelem, který zobrazuje mimo jiné oznámení, příjem výrobků na stanici a přijatá opatření, aby byla zajištěna transparentnost.

## Pracovní síla

Je třeba zvážit nutnost školení na všech úrovních systému zdravotní péče, včetně školení zdravotnických pracovníků k zasílání hlášení o zásobách, podpůrného personálu, jako jsou technici chladicího řetězce, pro správu zásob a pracovníků zařízení pro vyhodnocování stavu zásob. Školení by mělo být obohaceno o základní procesy řízení zásob a distribuce zásob. Vzhledem k tomu, že řídicí pracovníci na celostátní a nižší úrovni rozhodují o tom, zda zdravotnickým zařízením a zdravotnickým pracovníkům dodat, či nedodat zásoby na základě zaslanych údajů, mělo by zavedení digitálního systému doprovázet také opakovací školení o základních procesech řízení dodavatelského řetězce. Školení by mělo zahrnovat používání technologií, například SMS zprávy k zaslání oznámení a také používání datových panelů.

## Služby a aplikace

Při navrhování digitálních systémů k hlášení zásob na skladě je nutné zvážit, jak zajistit, aby byl systém lehce ovladatelný, s efektivním zobrazením údajů prostřednictvím informačních listů a jednoduchých grafických a tabulkových ilustrací.

Je také potřeba zajistit, aby digitální systémy a postupy byly dostatečně flexibilní a mohly reagovat na lokální potřeby. Například v místech, kde systémy řeší objednávání zásob čtvrtletně, je třeba zajistit, aby se systém dokázal přizpůsobit nečekaným či sezónním potřebám.



## Telemedicína mezi pacienty a poskytovateli

---

### DOSTUPNOST LIDSKÝCH ZDROJŮ

*Zajištění dostupnosti lidských zdrojů*

### DOSTUPNOST ZDRAVOTNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

*Zajištění přístupu do zdravotnických zařízení*

### PŘÍKLADY PROBLÉMŮ ZDRAVOTNICKÉHO SYSTÉMU

- Geografická nedostupnost
- Nedostatečné zdroje kvalifikovaných zdravotníků
- Zpožděné poskytování péče

## Úvod

Navzdory pokroku v řešení nedostatku pracovních sil ve zdravotnictví představují problémy související s rovným přístupem k poskytovatelům zdravotní péče hlavní překážku na cestě k úplnému splnění požadavků na efektivní pokrytí lidských zdrojů ve zdravotnictví (47). Geografická nedostupnost a preference zdravotnických pracovníků pracovat ve městech patří mezi dobře zdokumentované důvody nerovnováhy v distribuci zdravotnických pracovníků (48). Zatímco existuje celá řada probíhajících snah o snížení nerovností v přístupu ke zdravotnickým pracovníkům, včetně pobídek a alternativních přístupů ke školení, jsou také zkoumány digitální přístupy, jako je telemedicína, jako způsob zpřístupnění zdravotnických služeb komunitám, které nejsou z tohoto hlediska dostatečně zajištěny (49).

V rámci soustavy nástrojů národní strategie eHealth WHO/ITU je telemedicína definována jako podpora „poskytování služeb zdravotní péče na dálku“ (27). Ačkoli jiné definice rozvádějí telemedicínu jako použití ICT pro lékařské diagnostické, monitorovací a terapeutické účely na dálku (49–55), hlavní podstata je soustředěna na poskytování vzdálené klinické podpory jako prostředku k překonání geografických bariér (49). Telemedicína může fungovat mezi pacienty a zdravotníky, kteří jsou od sebe vzdáleni, stejně jako mezi zdravotníky působícími na různých místech. Obsah komunikace/přenosu mezi těmito aktéry se liší a může zahrnovat konzultace na dálku, vzdálené monitorování vitálních funkcí nebo diagnostických dat či přenos lékařských záznamů (např. snímky určené pro další prohlédnutí), běžně označované jako „ulož a předej“ (49–55).

V roce 2010 WHO rozsáhle informovala o globálním stavu telemedicíny, včetně faktorů ovlivňujících její zavádění v oblastech s nízkými a středními příjmy (49). V posledních letech překotný vývoj mobilních technologií podnítil nové úvahy o propojení pacientů a zdravotnických pracovníků (3). Tato klinická otázka staví na předchozím zdroji WHO a zkoumá pokročilé využívání telemedicíny prostřednictvím mobilních zařízení mezi pacienty a zdravotníky.

## Přehled důkazů

Následuje shrnutí důkazů týkajících se telemedicíny mezi pacienty a poskytovateli zdravotní péče.

### Účinnost

Důkazy o účinnosti naznačují, že tato intervence může zlepšit některé výstupy, jako je méně zbytečných klinických návštěv, snížená mortalita u jedinců se srdečními chorobami, výhradní kojení a zvýšení kvality života související se zdravím hodnocené 1–6 měsíců po intervenci. Může však mít malý, nebo žádný vliv na jiné výstupy, jako je přijetí do nemocnice z důvodu onemocnění souvisejícího se srdcem nebo počet starších jedinců v domácí péči.

### Přijatelnost

Kvalitativní důkazy naznačují, že zdravotníci oceňují schopnost nabídnout okamžitou péči, sledovat nepřítomné pacienty a nabízet pacientům informovanou péči, rady a emocionální podporu, i když fyzický kontakt není možný. Zdravotníci se však domnívají, že některé případy stále vyžadují osobní kontakt, a také se obávají, že ztráta osobní komunikace změní vztah zdravotníka a pacienta a povede k horší kvalitě péče. Zdravotničtí pracovníci mohou mít také obavy z toho, že budou muset pracovat nad rámec svých klinických kapacit a z potenciálních problémů týkajících se klinické odpovědnosti.

Z pohledu pacientů kvalitativní důkazy naznačují, že lidé mohou ocenit možnost komunikovat se zdravotníky ze svého domova a vnímají telemedicínské služby jako možný způsob uklidnění ohledně jejich zdraví, lepšího přístupu k lékařské péči a zajištění její konzistenci a kontinuity. Někteří pacienti mohou mít také pocit, že telemedicínské služby zvýšily jejich nezávislost a péči o sebe sama, ačkoli někteří zdravotníci mohou mít obavy o schopnost pacientů sebezpečí zvládat.

### Proveditelnost

Kvalitativní důkazy o proveditelnosti digitálních zdravotních intervencí obecně upozorňují na problémy související s připojením k síti, přístupem k elektřině, použitelností zařízení, pravidelným školením a podporou zdravotnických pracovníků používajících digitální nástroje, obavami o ochranu dat a získáváním informovaného souhlasu.

### Využití zdrojů

Důkazy o využití zdrojů byly vyhodnoceny jako důkazy s velmi nízkou jistotou.

### Gender, rovnost a lidská práva

Tato intervence může mít pozitivní dopad na spravedlnost tím, že usnadní přístup ke zdravotnickým službám, zejména jedincům, kteří mluví menšinovými jazyky. Může také snížit zátěž spojenou s cestováním, zejména pro osoby s pečovatelskými nebo pracovními povinnostmi a osoby žijící daleko od zdravotnických zařízení. Přístup k telemedicínským službám však může být komplikovaný pro jiné skupiny obyvatel, např. pro jedince se sluchovým postižením nebo nízkou digitální gramotností.

## Doporučení a odůvodnění/poznámky

Očekávaný přínos pro zdravotní pokrytí	Digitální zdravotní intervence <sup>5</sup>	Doporučení	GRADE	
			Úroveň	Síla
Dostupnost zdravotních lidských zdrojů	Telemedicína pacient-poskytovatel	<p><b>WHO doporučuje telemedicínu mezi pacienty a poskytovateli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pod podmínkou, že doplňuje, spíše než nahrazuje, osobní poskytování zdravotnických služeb; a to</li> <li>- v prostředích, kde lze monitorovat bezpečnost pacientů, jejich soukromí, sledovatelnost a odpovědnost.</li> </ul> <p>V této souvislosti pojem monitorování zahrnuje zavedení standardních provozních postupů, které popisují postupy pro zajištění souhlasu pacienta, ochranu a uchování dat a ověřování licencí zdravotníků a jejich údaje.</p>	⊕⊕⊕⊕	↑?

## Odůvodnění/poznámky

Skupina pro tvorbu KDP se domnívala, že navzdory smíšeným dostupným důkazům o účinnosti telemedicíny pacient-poskytovatel v rámci různých zdravotních stavů má tato intervence potenciál rozšířit přístup ke zdravotnickým službám. Může také potenciálně snížit zátěž spojenou s cestováním a zlepšit situaci skupinám obyvatel, pro které je tradiční přístup ke zdravotnickým službám obtížný.

- Toto doporučení bere v úvahu, že i když telemedicína může zlepšit přístup ke zdravotnickým službám, neměla by být používána jako náhrada za zdravotní pracovníky nebo snížení snahy o posílení pracovní síly ve zdravotnictví.
- Za nezbytnou podmínku ke zmírnění potenciálních rizik a škod vyplývajících z implementace tohoto doporučení bylo považováno vytvoření standardních provozních postupů a mechanismů pro zajištění bezpečnosti pacientů, soukromí, sledovatelnosti a odpovědnosti za služby.

<sup>5</sup> Dostupnost minimálně pomocí mobilních zařízení.

## Okolnosti implementace

Konkrétní okolnosti týkající se implementace, které vyplynuly z literatury a z úvah skupiny pro tvorbu KDP ohledně této intervence, jsou uvedeny níže, uspořádány podle rámce nastíněného v soustavě nástrojů národní strategie eHealth WHO/ITU (20). Nejedná se o vyčerpávající seznam okolností. Před implementací doporučení by měly být brány v úvahu další implementační zdroje a dokumenty zdravotní politiky.

### Legislativa, předpisy a jejich dodržování

- Vyjasněte právní rámec pro implementaci telemedicíny, včetně udělování licencí a předpisů týkajících se zdravotnických pracovníků v oblasti telemedicíny. Právní rámec pro konzultace na dálku by měl rovněž zohledňovat přeshraniční konzultace, při nichž má zdravotnický pracovník sídlo v jiné zemi nebo jurisdikci.
- Vyjasněte klinické protokoly, abyste vyložili, co je a není umožněno při konzultaci na dálku. Určete například, jaký typ případů bude stále vyžadovat osobní kontakt. Zvažte, zda je možné nebo žádoucí, aby se pacienti osobně setkali se zdravotníky před navázáním spojení prostřednictvím digitálních služeb.
- Pro aplikace/platformy zahrnující data pacientů je pro běžnou klinickou praxi nutná certifikace dle příslušných standardů zdravotnických prostředků.
- Zjistěte, zda je nutné provést změny v předpisech, které by podpořily případné potřebné změny v rozsahu praxe zdravotnických pracovníků. Vypracujte zásady a protokoly k jasnému stanovení odpovědnosti zdravotnických pracovníků používajících systémy telemedicíny.
- Zjistěte, jaké jsou modely úhrad a mechanismy integrace telemedicíny pacient-poskytovatel v rámci stávajících modelů poskytování zdravotnických služeb.
- Zajistěte, aby existovaly postupy pro dokumentaci a sledování minulých výměn a rozhodnutí učiněných během konzultací.

### Pracovní síla

- Zajistěte, aby používání technologie nemělo negativní dopad na vztah mezi pacientem a zdravotnickým pracovníkem, zejména když se uživatelé učí s danou technologií pracovat. Před zavedením systému pro použití přímo s pacienty by měli být pracovníci řádně proškoleni o dané technologii a obsluze příslušných zařízení.
- Zajistěte, aby zdravotničtí pracovníci byli schopni používat své vlastní dovednosti, úsudek a znalosti v rámci změněného kontextu.
- Ve spolupráci se zdravotnickými pracovníky vypracujte postupy, které by zabránily pacientům kontaktovat zdravotníky mimo běžnou pracovní dobu, například v souvislosti s mimořádnými událostmi. Pokud je takovýto kontakt podporován nebo očekáván, jak jej lze nejlépe zvládnout, aby nedošlo k přetížení zdravotníka? Budou zdravotníci za tento typ podpory pacientů nějakým způsobem kompenzováni?
- Zapojte do plánování, navrhování a realizace programu telemedicíny kromě zdravotnických pracovníků a pacientů také příslušné profesní orgány, abyste zajistili, že budou naplněny jejich

potřeby a zájmy, jako je například vzdělávání zdravotníků o právních rámcích upravujících telemedicínské konzultace.

### Gender, rovnost a lidská práva

- Věnujte zvláštní pozornost potřebám, preferencím a okolnostem zvláště znevýhodněných nebo obtížně dosažitelných skupin, včetně jedinců s nízkou gramotností nebo slabými dovednostmi v oblasti digitální gramotnosti, jedinců s omezenými znalostmi o používání mobilních zařízení nebo s omezeným přístupem k nim, jedinců hovořících menšinovými jazyky, migrující populace v nových prostředích a lidí s postižením, jako je poškození zraku nebo sluchu.
- Zvažte, jak mohou být služby zpřístupněny lidem se zdravotním postižením, jako jsou poruchy zraku nebo sluchu, se špatným přístupem k elektřině nebo slabým síťovým pokrytím, kteří si nemohou dovolit mobilní zařízení nebo poplatky za jejich používání, a lidem s omezenou samostatností, např. protože jejich přístup k zařízením je řízen jinou osobou. Strategie pro zlepšení přístupu k telemedicině v těchto případech mohou zahrnovat například zapojení prostřednictvím veřejných kiosků nebo prostřednictvím komunitních zdravotnických pracovníků.
- Zvažte použití telemedicíny k propojení pacientů hovořících menšinovými jazyky se zdravotnickými pracovníky, kteří tímto jazykem také mluví.

## Telemedicína mezi poskytovateli

---

### DOSTUPNOST LIDSKÝCH ZDROJŮ

*Zajištění dostupnosti lidských zdrojů*

### DOSTUPNOST ZDRAVOTNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

*Zajištění přístupu do zdravotnických zařízení*

### PŘÍKLADY PROBLÉMŮ ZDRAVOTNICKÉHO SYSTÉMU

- Geografická nedostupnost
- Nedostatečné pokrytí kvalifikovanými zdravotníky
- Nedostatečné kompetence pracovní síly ve zdravotnictví

## Úvod

Přístup ke kvalifikovaným zdravotnickým pracovníkům s odpovídajícími kompetencemi, dovednostmi a chováním je ještě větší překážkou pro zlepšení zdravotních výstupů než obecně dostupnost zdravotnických pracovníků (47,48). Geografická nedostupnost a nerovnoměrné rozmístění zdravotnických pracovníků rovněž omezuje efektivní pokrytí zdravotnictví lidskými zdroji (53). Digitální přístupy, zejména telemedicína mezi různými typy zdravotnických pracovníků, se ukázaly jako možný způsob překonávání překážek související s velkými vzdálenostmi ke kvalifikovaným zdravotnickým pracovníkům a s jejich nedostatkem.

Telemedicína mezi poskytovateli, stejně jako telemedicína mezi pacienty a poskytovateli, usnadňuje poskytování zdravotnických služeb na dálku a používá se především k propojení méně kvalifikovaných zdravotnických pracovníků s těmi více specializovanými (49). Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky může probíhat z různých důvodů, včetně získání pomoci s diagnózou, vzdáleného sledování zdravotního stavu pacientů prostřednictvím vitálních funkcí a vedení konzultací ohledně managementu jednotlivých případů. Tato komunikace mezi zdravotnickými pracovníky může probíhat asynchronně prostřednictvím výměny videosouborů a obrazových materiálů, které mají být prohlédnuty později (také označované jako „ulož a předej“) nebo synchronně v reálném čase (20,27,49–52).

Přestože je telemedicína jednou z ustálenějších forem poskytování zdravotnických služeb s využitím ICT (72), tato klinická otázka rozšiřuje stávající důkazní základnu, zejména s ohledem na pokroky v usnadnění komunikace mezi zdravotníky prostřednictvím mobilních zařízení.

## Přehled důkazů

Následuje shrnutí důkazů týkající se telemedicíny mezi poskytovateli zdravotní péče.

### Účinnost

Důkazy naznačují, že telemedicina mezi poskytovateli může zlepšit výkon zdravotníka, zkrátit čas, za který se pacientům dostane odpovídající péče nebo kontroly, a snížit délku hospitalizace u jedinců na pohotovostním oddělení. Tato intervence však může mít malý, nebo žádný vliv na jiné výstupy ohledně zdravotního stavu nebo well-being, jako např. klinická zlepšení u jednotlivců.

### Přijatelnost

Kvalitativní důkazy naznačují, že zdravotníci oceňují možnost komunikace mezi sebou a snížení své pracovní izolace. Zejména zdravotníci s nižší odborností uváděli, že telemedicina jim umožňuje přístup k radám od zdravotníků s vyšší odborností, což vnímají jako možnost poskytování lepší kvality péče a spokojenosti pacienta. Zatímco někteří zdravotníci mohou vnímat telemedicínu mezi poskytovateli jako podporu, jiní si všímají problému ve vzájemné spolupráci a vyjadřují obavy ohledně odpovědnosti a ztráty kontroly nad poskytováním péče.

### Proveditelnost

Kvalitativní důkazy o proveditelnosti digitálních zdravotních intervencí obecně upozorňují na problémy související s připojením k síti, přístupem k elektřině, použitelností zařízení, pravidelným školením a podporou zdravotnických pracovníků používajících digitální nástroje, obavami o ochranu dat a získáváním informovaného souhlasu.

### Využití zdrojů

Důkazy o využití zdrojů byly vyhodnoceny jako důkazy s velmi nízkou jistotou.

### Gender, rovnost a lidská práva

Kvalitativní důkazy o telemedicině mezi poskytovateli naznačují, že tato intervence může zlepšit spravedlnost tím, že usnadní zdravotnickým pracovníkům přístup k péči vyšší úrovně jménem svých pacientů. Špatný přístup k digitální technologii nebo osobní výdaje spojené s jejím používáním však mohou některé zdravotníky, a tím i jejich pacienty, z těchto služeb vyloučit.

## Doporučení a odůvodnění/poznámky

Očekávaný přínos pro zdravotní pokrytí	Digitální zdravotní intervence <sup>6</sup>	Doporučení	GRADE	
			Úroveň	Síla
Dostupnost zdravotních lidských zdrojů	Telemedicína mezi poskytovateli	<p><b>WHO doporučuje telemedicínu mezi poskytovateli v kontextu, v němž lze monitorovat bezpečnost pacientů, jejich soukromí, sledovatelnost a odpovědnost.</b></p> <p>V této souvislosti monitorování zahrnuje zavedení standardních provozních postupů, které popisují postupy pro zajištění souhlasu pacienta, ochranu a uchování dat a ověřování licencí zdravotníků a jejich údaje.</p>	⊕⊕⊕⊕	↑?

## Odůvodnění/poznámky

- Skupina pro tvorbu KDP se domnívala, že telemedicína mezi poskytovateli má potenciál zlepšit přístup ke kvalitní péči a zmenšit izolovanost zdravotníků, kteří pracují v odlehlých oblastech.
- I když se náklady na telemedicínský systém mohou lišit v závislosti na použité modalitě (výměna obrazových souborů, hlasové hovory, vzdálené monitorování), skupina pro tvorbu KDP se domnívala, že telemedicína mezi poskytovateli by mohla podporovat poskytování péče zdravotnickými pracovníky v periferních oblastech.
- Vzhledem k nejistotě ohledně otázek odpovědnosti skupina pro tvorbu KDP navrhla, aby byly zavedeny standardní provozní postupy/protokoly, aby byla zajištěna bezpečnost pacientů, jejich soukromí, sledovatelnost a odpovědnost za služby a aby se minimalizovaly potenciální škody při zavádění telemedicíny mezi poskytovateli.
- Bylo také zaznamenáno, že povaha telemedicíny se mění a že zdravotníci využívají širokou škálu komunikačních kanálů k usnadnění komunikace.

<sup>6</sup> Dostupnost minimálně pomocí mobilních zařízení.



## Okolnosti implementace

Konkrétní okolnosti týkající se implementace, které vyplynuly z literatury a z úvah skupiny pro tvorbu KDP ohledně této intervence, jsou uvedeny níže, uspořádány podle rámce nastíněného v soustavě nástrojů národní strategie eHealth WHO/ITU (27). Nejedná se o vyčerpávající seznam okolností. Před implementací doporučení by měly být brány v úvahu další implementační zdroje a dokumenty zdravotní politiky.

### Legislativa, předpisy a jejich dodržování

- Zjistěte, zda je nutné provést nějaké změny v legislativě či udělování licencí, které by podpořily případné potřebné změny v rozsahu praxe zdravotnických pracovníků. Vyjasněte otázky zodpovědnosti pro zdravotní pracovníky, kteří používají telemedicínu, a určete, co je a není umožněno při konzultaci na dálku. Tento přístup by neměl být náhradou za odpovídající výcvik zdravotních pracovníků.
- Vyjasněte právní rámec pro implementaci telemedicíny, včetně udělování licencí a předpisů týkajících se zdravotnických pracovníků v oblasti telemedicíny. Právní rámec pro konzultace na dálku by měl rovněž zohledňovat přeshraniční konzultace, při nichž má zdravotnický pracovník sídlo v jiné zemi nebo jurisdikci.
- Zajistěte, aby existovaly postupy pro dokumentaci a sledování dřívějších komunikací a rozhodnutí učiněných během konzultací.

### Interoperabilita a standardy

- Použití telemedicíny vyžaduje, aby měl zdravotník přístup k relevantní klinické anamnéze pacienta. Za jeden ze způsobů, jak usnadnit kontinuitu péče, lze považovat integraci se systémy digitálních zdravotních záznamů, ke kterým má zdravotník přístup a v nichž lze ověřit totožnost pacienta.

### Pracovní síla

- Zajistěte, aby rozdělení rolí a odpovědností mezi jednotlivými zdravotníky bylo jasné, např. pomocí pravidel a popisů práce.
- Zjistěte, zda jsou nutné změny platů zdravotníků nebo incentív, které by odrážely jakékoli změny v rozsahu jejich praxe.
- Budujte důvěru mezi odborníky, kteří zvažují vytvoření vazeb mezi zařízeními napříč institucemi, například prostřednictvím twinningových programů.
- Vypracujte protokoly, které poskytnou zdravotníkům informace o používání technologií.

## Pokrytí kontaktu a kontinuální pokrytí

---

Komunikace s pacienty zacílená na změnu chování související se sexuálním a reprodukčním zdravím, zdravím matek, novorozenců, dětí a adolescentů.

### KONTINUÁLNÍ POKRYTÍ

Míra, v jaké je pacientům poskytována intervence v plném rozsahu, který je nezbytný k její účinnosti.

### POKRYTÍ KONTAKTU

Podíl pacientů v rámci cílové populace, kteří jsou v kontaktu s příslušnými zařízeními, poskytovateli a službami.

### PŘÍKLADY PROBLÉMŮ ZDRAVOTNICKÉHO SYSTÉMU

- nízká poptávka po službách
- nízká adherence k léčbě, ztráty při dalším sledování
- nedostatek přístupu k informacím

## Úvod

Cílená komunikace s pacientem<sup>7</sup> – definovaná jako přenos zdravotního obsahu nebo informací konkrétním příjemcům podle jejich zdravotního stavu nebo demografického profilu (20) – představuje jeden z přístupů, jak zapojit jednotlivce do procesu zvyšování jejich znalostí o zdraví a způsobech chování zlepšujícího zdraví, o tom, kde najít zdravotní služby nebo jak k nim získat přístup, nebo jak pacienty udržet v rámci zdravotnických služeb v případě potřeby dalšího sledování. To vše zahrnuje informování jednotlivců o podpoře zdraví, šíření povědomí o příslušných službách a chování, předávání připomínek/výzev ohledně služeb nebo léčby s cílem podpořit dodržování doporučené praxe a předávání oznámení o diagnostických výsledcích (20). Pomocí registrovaných telefonních čísel nebo jiných kontaktních informací lze doručovat zdravotní obsah jednotlivcům prostřednictvím řady digitálních kanálů, včetně textových zpráv, hlasových záznamů, interaktivní hlasové odezvy, multimediálních aplikací a her (aplikací na mobilních zařízeních) a sociálních médií.

Několik doporučených postupů WHO zkoumalo použití cílené komunikace s pacienty prostřednictvím mobilních zařízení jako potenciálního nástroje ke zlepšení dodržování užívání léků. Za zmínku rozhodně stojí *Sdružené KDP pro používání antiretrovirových léčiv* z roku 2016, které obsahují doporučení pro používání textových zpráv jako součásti balíčku intervencí na podporu adherence k antiretrovirové léčbě (22). Podobně *KDP pro léčbu medikací léčitelné tuberkulózy a péči o pacienty* z roku 2017 rovněž doporučují používání textových zpráv a telefonních hovorů pro podporu zdravotní výchovy a dodržování léčby (23). V návaznosti na tuto předchozí práci tato klinická otázka reviduje používání cílené komunikace s pacienty prostřednictvím mobilních zařízení v širším rozsahu zdravotních témat

---

<sup>7</sup>Přestože Klasifikace digitálních zdravotních intervencí WHO v1.0 používá termín „klient“ (20), termíny „jednotlivec“ a „pacient“ mohou být ve vhodných případech používány zaměnitelně.

a zájmových populací ohledně sexuálního a reprodukčního zdraví, zdraví matek, novorozenců, dětí a adolescentů (SRMNCAH).

Upozorňujeme, že využití cílené komunikace s pacientem v prevenci a managementu nepřenosných nemocí bude prozkoumáno v příští verzi tohoto KDP.

## Přehled důkazů

Následuje shrnutí důkazů o cílené komunikaci s pacienty prostřednictvím mobilních zařízení.

### Účinnost

Důkazy o účinnosti naznačují, že cílená komunikace s pacientem může mít pozitivní dopad na některé chování a zdravotní výsledky, jakými jsou: užívání perorální antikoncepce dospívajícími, užívání moderní antikoncepce dospělými, dodržování užívání antiretrovirových léků, návštěvy v rámci prenatální péče, užívání tablet železa a kyseliny listové během těhotenství, porod s asistencí kvalifikované osoby, absolvování dětského očkování a účast na schůzkách ohledně HIV u exponovaných dětí.

Důkazy však také naznačují, že cílená komunikace s pacientem může mít malý, nebo žádný vliv na jiné výstupy, jakými jsou: zdravotní stav hodnocený počtem CD4<sup>8</sup> nebo adherence k prenatální antiretrovirové medikaci.

Důkazy o cílené komunikaci s pacienty také naznačují, že tato intervence má některé nezamýšlené negativní důsledky, jako jsou zkušenosti žen s fyzickým násilím v souvislosti s přijímáním cílených komunikačních sdělení v rámci služeb týkajících se sexuálního a reprodukčního zdraví (SRH).

Jistota důkazů byla vyhodnocena jako velmi nízká u některých výstupů, např.: dodržování antiretrovirové medikace, účast na testování pohlavně přenosných nemocí (*sexually transmitted diseases, STI*) / HIV u dospívajících, screening rakoviny prsu a děložního čípku; a účast žen na novorozeneckých schůzkách.

### Přijatelnost

Kvalitativní důkazy naznačují, že cílená komunikace s pacientem je pro jednotlivce obecně přijatelná, ale některé podskupiny populace mají obavy o důvěrnost zdravotních informací, zejména u citlivých zdravotních problémů, jako je infekce HIV a další aspekty sexuálního a reprodukčního zdraví (*sexual and reproductive health, SRH*).

Někteří pacienti chápou programy cílené digitální komunikace s pacientem jako poskytování podpory a propojitelnosti. Skutečnost, že někdo věnuje čas tomu, že jim posílá zprávy, může u pacientů vyvolat pocit, že se o jejich situaci někdo zajímá, investuje do jejich blahobyt a záleží mu na nich. Někteří pacienti to popisují tak, že se cítí povzbuzení, mají pocit vyššího sebevědomí a vlastní hodnoty a vnímají zprávy jako poskytování podpory, vedení a informovanosti, což jim dává pocit kontroly nad vlastním životem,

---

<sup>8</sup>CD4 je označení pro diferenační skupinu povrchových glykoproteinů přítomných především na vnější straně cytoplazmatické membrány pomocných T-lymfocytů, a proto se také tyto lymfocyty označují jako CD4+ T-lymfocyty.

ujištění a motivace. Někteří pacienti také vnímají, že pocit péče a podpory, který se jim od zdravotníků dostává prostřednictvím těchto typů programů, má pozitivní vliv na jejich vztah se zdravotníkem.

Pacienti, kteří se potýkají se zdravotními problémy, které bývají osobní či stigmatizující (např. HIV, plánované rodičovství, potraty), se však obávají, že budou prozrazeny jejich důvěrné zdravotní informace nebo bude vysledována jejich identita kvůli jejich účasti v těchto typech programů. Tyto obavy se týkaly zejména zranitelných skupin obyvatelstva, včetně dospívajících a těhotných žen s HIV, u kterých by při vyhledávání zdravotních informací a služeb mohlo díky přenosu citlivých zdravotních informací dojít k odhalení jejich zdravotního stavu nebo ohrožení jejich soukromí.

Vnímání a zkušenosti pacientů z digitální cílené patientské komunikace jsou ovlivněny charakteristikami obsahu, formátu a doručovací mechanismy. Důkazy také naznačují, že přístup k cílené patientské komunikaci a k jejímu používání může být zvláště obtížné pro určité skupiny jednotlivců, jako jsou lidé s nízkou gramotností nebo s omezeným či kontrolovaným přístupem k mobilním zařízením.

### **Proveditelnost**

Kvalitativní důkazy o proveditelnosti upozorňují na řadu omezení. Patří mezi ně spolehlivá síťová konektivita, přístup k elektřině a mobilním zařízením a přítomnost mechanismů pro získání informovaného souhlasu při registraci pacientů do služby. Zdravotní systémy mohou zaznamenat problémy při pokusu o komunikaci s pacienty, kteří pravidelně mění svá telefonní čísla, aniž by o tom informovali zdravotníka, nebo s pacienty, kteří mají špatný přístup k mobilnímu zařízení.

### **Využití zdrojů**

Důkazy naznačují, že k cílené komunikaci s pacienty prostřednictvím mobilních zařízení může být potřeba méně zdrojů než pro nedigitální intervence.

### **Gender, rovnost a lidská práva**

Kvalitativní důkazy naznačují, že cílená komunikace s pacientem může být zvláště obtížná pro určité skupiny populace, včetně jedinců se špatným přístupem k síťovým službám nebo elektřině; s omezeným nebo kontrolovaným přístupem k mobilním zařízením, zejména pro ženy a adolescenty; pro jednotlivce, kteří mluví menšinovými jazyky nebo mají nízkou gramotnost nebo nízkou digitální gramotnost; nebo pro jednotlivce v takovém zdravotním stavu, který u nich vyvolává obavy ohledně důvěrnosti informací vyměňovaných prostřednictvím digitálních zařízení.

## Doporučení a odůvodnění/poznámky

Očekávaný přínos pro zdravotní pokrytí	Digitální zdravotní intervence <sup>9</sup>	Doporučení	GRADE	
<p><b>Pokrytí kontaktem</b></p> <p><b>Trvalé pokrytí</b></p>	Cílená komunikace s pacientem	WHO doporučuje digitální cílenou komunikaci s pacientem kvůli behaviorální změně týkající se sexuálního, reprodukčního, mateřského, novorozeneckého a dětského zdraví, pod podmínkou, že jsou náležitě ošetřeny obavy z citlivého obsahu a soukromí dat.	⊕⊕⊕⊕	↑?

## Odůvodnění/poznámky

- Skupina pro tvorbu KDP považovala tuto intervenci za mající potenciál ke zlepšení zdravého chování a snížení nerovností mezi jednotlivci s přístupem k mobilním zařízením. Skupina pro tvorbu KDP však zdůraznila, že by měla být přijata opatření k řešení nerovností v přístupu k mobilním zařízením, aby se dále neudržovala nespravedlnost v přístupu ke zdravotnickým informacím a službám, včetně mechanismů, které zajistí, že jednotlivci, kteří nemají přístup k mobilním zařízením, mohou stále odpovídající služby využívat.
- Skupina pro tvorbu KDP také upozornila na potřebu řešit potenciální obavy z citlivého obsahu a ochrany osobních údajů, včetně potenciálních negativních nezamýšlených důsledků. Toho by bylo možné dosáhnout například prostřednictvím mechanismů, které jednotlivcům umožňují aktivně se z využívání služeb odhlásit.

<sup>9</sup> Dostupnost minimálně pomocí mobilních zařízení.

## Propojení s ostatními doporučeními WHO

Skupina pro tvorbu KDP uvedla, že WHO již dříve vydala doporučení týkající se cílené komunikace s pacienty pro zlepšení adherence k léčbě HIV a tuberkulózy, což přispělo k úvahám o tomto doporučení. Tato předchozí doporučení jsou uvedena níže.

Ve *Sdružených doporučených postupech pro používání antiretrovirových léčiv pro léčbu a prevenci HIV infekce (22)*, prokázaly přínos následující intervence (všechny důkazy střední kvality) u zlepšení adherence a virové suprese:

- poradci-kolegové
- textové zprávy mobilního telefonu
- upomínková zařízení
- kognitivně-behaviorální terapie
- trénink behaviorálních dovedností / trénink adherence k lékům.

V KDP *pro léčbu medikací léčitelné tuberkulózy a péči o pacienty (23)* může být pacientům v léčbě tuberkulózy nebo zdravotnickým pracovníkům nabídnuta jedna nebo více z následujících intervencí pro dodržování léčby (doplňkové a nikoli vzájemně se vylučující intervence):

- *tracery* (sledování)<sup>10</sup> a/nebo digitální monitoring medikace (podmíněné doporučení, velmi nízká jistota důkazů)
- materiální podpora pacienta (podmíněné doporučení, střední jistota důkazů)
- psychologická podpora pacienta (podmíněné doporučení, nízká jistota důkazů)
- vzdělávání personálu (podmíněné doporučení, nízká jistota důkazů)
- kombinace “fixní dávky” a režimů „jednou denně“ (střední kvalita důkazů).

Tento KDP také uvádí následující doporučení týkající se možností nabízených pacientům při léčbě tuberkulózy.

- a. Komunitní nebo domácí přímo pozorovaná léčba se doporučuje před přímo pozorovanou léčbou ve zdravotnickém zařízení nebo léčbou bez dohledu (podmíněné doporučení, střední jistota důkazů).
- b. Doporučuje se přímo pozorovaná léčba prováděná vyškolenými laickými zdravotnickými pracovníky nebo zdravotnickými pracovníky před přímo pozorovanou léčbou podávanou rodinnými příslušníky nebo léčbou bez dohledu (podmíněné doporučení, velmi nízká jistota důkazů).
- c. Léčba pozorovaná pomocí videa může nahradit přímo pozorovanou léčbu, pokud je k dispozici videokomunikační technologie a její použití může být vhodně organizováno a provozováno zdravotníky a pacienty (podmíněné doporučení, velmi nízká jistota důkazů).

---

<sup>10</sup> *Tracery* se týkají komunikace s pacientem, včetně návštěv u něj doma, textových zpráv SMS nebo hlasových telefonních hovorů.

## Okolnosti implementace

Konkrétní okolnosti týkající se implementace, které vyplynuly z literatury a z úvah skupiny pro tvorbu KDP ohledně této intervence, jsou uvedeny níže, uspořádány podle rámce nastíněného v soustavě nástrojů národní strategie e-Health WHO/ITU (25). Nejedná se o vyčerpávající seznam okolností. Před implementací doporučení by měly být brány v úvahu další implementační zdroje a dokumenty zdravotní politiky.

### Legislativa, předpisy a jejich dodržování

Zajistěte, aby byli pacienti aktivně informováni o tom, jak se odhlásit z přijímání cílené komunikace. Je třeba věnovat pozornost tomu, aby postupy udělování souhlasu jasně sdělovaly pacientům zamýšlené použití jejich údajů, včetně záměrů je nadále kontaktovat, po jakou dobu a jejich práva „být zapomenut“ nebo se odhlásit. Je třeba zavést postupy, které zajistí, že účastníci nebudou při poskytování osobních údajů vystaveni nepřiměřenému tlaku.

### Služby a aplikace

- Zajistěte, aby jedinci věděli, že zprávy pocházejí od důvěryhodného odesílatele, jakým je vláda nebo zdravotnická instituce, zdravotnický pracovník nebo jiné známé subjekty, které stojí za jejich pozornost.
- Zajistěte, aby veškerý přenášený a ukládaný citlivý obsah nebo osobní údaje byly uchovávány na zabezpečeném serveru se zavedenými protokoly pro případné smazání dat.
- Efektivní digitální komunikace závisí na změně chování, aby bylo dosaženo zamýšleného účinku. Taková komunikace by měla být vedena v kontextu komplexní komunikační strategie, aby zprávy přijaté prostřednictvím mobilních zařízení byly posíleny jinými mechanismy. Například digitální zprávy by měly být konzistentní s informacemi sdělovanými zdravotnickými pracovníky, tištěnými médii a dalšími zdroji. Další okolnosti, nad kterými je třeba se při vývoji obsahu digitální komunikace zamyslet, zahrnují následující:
  - Zamyslete se nad použitím takového jazyka v komunikaci, který by oslovil cílové publikum, včetně toho, zda mají obsahy komunikace mluvenou nebo psanou formu.
  - Ujistěte se, že zprávy jsou jasné a jednoduché. Vyhněte se žargonu, odborným termínům a zkráceným formám textu. Zvažte předběžné testování, abyste se ujistili, že zprávy jsou chápány tak, jak byly zamýšleny, a že jsou použity všechny nezbytné hovorové překlady.
  - Zvažte tón zpráv a to, zda je pacienti budou pravděpodobně vnímat jako přátelské a motivační, či naopak jako zahanbující nebo vzbuzující obavy.
  - Zvažte, jak lze obsah přizpůsobit pacientovi na míru, například pomocí jeho jména, místních informací nebo personalizovaných připomenutí.
- Zvažte také případné použití obousměrné komunikace s pacienty, aby byla umožněna jejich interakce a reakce vůči zdravotnímu systému.
- Zajistěte, aby obsah komunikace odrážel realitu dostupných komodit a služeb. Je například vhodné povzbuzovat ženy, aby vyhledávaly služby plánování rodičovství v nejbližším



zdravotnickém zařízení, pokud jsou tam poradenství a např. výběr antikoncepce, včetně relevantních komodit, dostupné.

## Infrastruktura

Ujistěte se, že režim doručování obsahu komunikace je vhodný pro síťové připojení v daném prostředí. Například v podmínkách s nízkým pokrytím připojení nemusí být všechny populace prostřednictvím digitálních kanálů využívajících multimédia nebo komunikaci skrze mobilní aplikace dosažitelné. Zvažte nabízení zpráv v různých formátech (text, zvuk a video) v závislosti na nastavení a omezeních infrastruktury.

## Rovnost a sociokulturní okolnosti

- Věnujte pozornost okolnostem v případě jedinců, kteří mají špatný přístup k elektřině nebo mají slabé síťové pokrytí. Zvýšenou pozornost je též třeba věnovat jedincům, kteří si nemohou dovézt mobilní zařízení nebo poplatky za volání a data, a dále jedincům, kteří mají omezenou autonomii, například proto, že jejich přístup k telefonům je řízen jinou osobou. Kvůli druhému případu se skupina pro tvorbu KDP domnívala, že program by měl odpovídajícím způsobem cílit na obsah a zajistit, aby uživatelé nebyli vystaveni zvýšenému riziku.
- Rozvíjejte souběžné iniciativy tam, kde taková nerovnost existuje, aby jednotlivci, kteří nemají přístup k mobilním zařízením, mohli stále využívat příslušných služeb.
- Věnujte zvláštní pozornost potřebám, preferencím a okolnostem zvláště znevýhodněných nebo těžko dosažitelných skupin, včetně jedinců s nízkou gramotností nebo nedostatkem digitální gramotnosti, jedinců hovořících menšinovými jazyky, migrantů v nových prostředích, jedinců, kteří byli zasaženi nouzovými situacemi a jedinců s postižením, jako je porucha zraku nebo sluchu. Zvažte také jakékoli demografické charakteristiky, sexuální identity nebo preference, které by mohly cílovou populaci vystavit většímu riziku, a zajistěte, aby způsob, jakým jsou informace poskytovány a zpřístupňovány, tyto okolnosti zohledňoval.
- Ujistěte se, že s programem jsou spojeny jen minimální nebo žádné poplatky, například poplatky spojené se stahováním aplikací nebo odesíláním či přijímáním obsahu komunikace. Realizátoři implementace možná budou muset vyjednávat s operátory mobilních sítí a dalšími partnery, aby určili možnosti dotování komunikačních nákladů nebo využití systému poukazů.



## Podpora rozhodování zdravotnických pracovníků

### ÚČINNÉ POKRYTÍ

Podíl osob, kterým se dostává uspokojivých zdravotních služeb v cílové populaci

### PŘÍKLADY PROBLÉMŮ ZDRAVOTNICKÉHO SYSTÉMU

- špatné dodržování doporučených postupů
- nedostatek vhodných doporučení
- nedostatečné kompetence zdravotního pracovníka

### Úvod

Kvalita péče, definovaná jako „stupeň, do kterého zdravotní služby pro jednotlivce a populaci zvyšují pravděpodobnost požadovaných zdravotních výstupů a jsou v souladu se současnými odbornými znalostmi“, je základní složkou všeobecného zdravotního pokrytí (54). Kvalita péče byla trvale dokumentována jako suboptimální, zejména v zemích s nízkými a středními příjmy. Mezi běžně uváděné důvody nízké kvality péče patří nepřesná diagnóza ze strany zdravotníků, nevhodná nebo zbytečná léčba, neadekvátní nebo nebezpečné klinické postupy spolu s řadou dalších systémových problémů, jako jsou nedostatečné komodity a omezení infrastruktury (54).

Ačkoli nízká kvalita péče pramení z četných hluboce zakořeněných problémů zdravotnického systému, nástroje na podporu rozhodování, které poskytují návod zdravotnickým pracovníkům, byly využity jako mechanismus pro zlepšení dodržování doporučených klinických postupů (55–58). Ve své digitální podobě jsou systémy na podporu rozhodování pro zdravotnické pracovníky definovány jako elektronické systémy určené k přímé pomoci v rozhodování, při kterém se používají charakteristiky jednotlivých pacientů ke generování hodnocení nebo doporučení specifických pro daného pacienta, která jsou pak předložena lékařům ke zvážení (20,25). Digitální podpora rozhodování pro zdravotnické pracovníky (20), označovaná také jako klinické systémy pro podporu rozhodování (clinical decision support systems, CDSS), může být použita pro širokou škálu klinických interakcí, včetně diagnostiky a léčby, aby se usnadnila vhodná doporučení, minimalizovaly chyby při předepisování léků a zajistilo poskytování důkladné a přesné péče (57). Z hlediska funkčnosti mohou být nástroje pro podporu rozhodování navrženy tak, aby prováděly zdravotnické pracovníky algoritmy a pravidly založenými na klinických protokolech, poskytovaly zdravotnickému pracovníkovi kontrolní seznamy pro management případů a doporučení, prověřovaly pacienty podle rizika nebo jiného zdravotního stavu a pomáhaly při plánování činnosti zdravotníků a plánování (20).

Používání nástrojů pro podporu rozhodování je dobře zavedeno a je podpořeno nově se objevujícími důkazy (58). V posledním desetiletí však podpora rozhodování zdravotnických pracovníků přešla z provozování na pevných počítačových systémech do mobilních zařízení, která poskytují jedinečné příležitosti pro hodnocení, diagnostiku a správu v místě péče. Kromě toho většina systémů zdravotní péče v zemích s nízkými a středními příjmy, zejména ve venkovských oblastech, nemá potřebnou infrastrukturu pro systémy podpory rozhodování založené na stolních počítačích a stále více investuje do zpřístupnění těchto nástrojů prostřednictvím mobilních zařízení.

Tato klinická otázka prozkoumá přidanou hodnotu digitálních nástrojů pro podporu rozhodování, které jsou k dispozici na úrovních primární zdravotní péče a jsou přístupné zdravotnickým pracovníkům prostřednictvím mobilních zařízení. Kromě toho, protože funkce této digitální zdravotní intervence je široce použitelná napříč programovými oblastmi, bude klinická otázka zkoumat použití takových digitálních pracovních pomůcek napříč zdravotními stavy v prostředí primární péče.

## Přehled důkazů

Následuje shrnutí důkazů pro podporu rozhodování zdravotnických pracovníků prostřednictvím mobilních zařízení.

### Účinnost

Existují omezené důkazy o účinnosti podpory při rozhodování zdravotníků prostřednictvím mobilních zařízení u klinických pracovníků. Co se týče intervence zaměřené na komunitní zdravotnické pracovníky, důkazy naznačují, že intervence může mít pozitivní účinky na jednotlivce užívající předepsané léky, ale může to mít malý, nebo žádný vliv na rozdíl v celkovém zdravotním stavu jednotlivců. Když je podpora při rozhodování zaměřena na komunitní zdravotnické pracovníky, může mít malý, nebo žádný vliv na spokojenost pacientů s informacemi, které dostávají.

### Přijatelnost

Kvalitativní důkazy naznačují, že zdravotníci chápou intervenci jako užitečnou a ujišťující pro vedení poskytování péče. Někteří zdravotníci však vnímají algoritmy jako příliš normativní a obávají se, že mohou ztratit své klinické kompetence tím, že budou slepě dodržovat léčebné algoritmy. Důkazy také naznačují, že pacienti považují intervenci za přijatelnou a umožňující zdravotníkům, aby byli při poskytování péče důkladnější.

### Proveditelnost

Kvalitativní důkazy o proveditelnosti digitálních zdravotních intervencí obecně zdůrazňují problémy související se síťovým připojením, přístupem k elektřině, použitelností zařízení, průběžným školením a podporou zdravotnických pracovníků využívajících digitální nástroje.

### Využití zdrojů

Nebyly identifikovány žádné důkazy ohledně využití zdrojů.

### Gender, rovnost a lidská práva

Důkazy ohledně genderu, rovnosti a lidských práv v oblasti digitálních zdravotních intervencí obecně naznačují, že zdravotníci v periferních zařízeních a venkovských komunitách mohou tyto intervence považovat za užitečné při překonávání geografických bariér a propojování s širším zdravotnickým systémem, včetně přístupu ke klinickému poradenství. Zdravotníci v těchto prostředích se však mohou s vyšší pravděpodobností potýkat se špatným síťovým pokrytím a přístupem k elektřině, mohou mít nižší

úroveň školení a gramotnosti týkající se digitálních technologií a mohou mít méně zdrojů, včetně omezeného přístupu k mobilním zařízením.

## Doporučení a odůvodnění/poznámky

Očekávaný přínos pro zdravotní pokrytí	Digitální zdravotní intervence <sup>11</sup>	Doporučení	GRADE	
Efektivní pokrytí	Podpora rozhodování zdravotníků	WHO doporučuje používat digitální podporu rozhodování zdravotníků v kontextu úkolů, které jsou již definovány v rámci rozsahu praxe pro tyto zdravotníky.	⊕⊖⊖⊖	↑?

## Odůvodnění/poznámky

- Skupina pro tvorbu KDP se vyjádřila, že používání nástrojů na podporu rozhodování zdravotnických pracovníků pomocí mobilních zařízení může zlepšit poskytování služeb v místě péče. Skupina pro tvorbu KDP však také poznamenala, že podpora rozhodování by neměla být využívána pro úkoly, které přesahují současný rozsah praxe, protože to může představovat riziko, že zdravotničtí pracovníci budou poskytovat služby, pro které nebyli odpovídajícím způsobem proškoleni, nebo že zdravotníci budou zahlceni rozšířeným souborem úkolů.
- Skupina pro tvorbu KDP zdůraznila důležitost zajištění platnosti základních informací, jako jsou algoritmy a rozhodovací logika.
- Skupina pro tvorbu KDP rovněž vzala na vědomí další literaturu, která nebyla hodnocena jako součást tohoto doporučeného postupu, o systémech podpory rozhodování prostřednictvím pevných/stacionárních digitálních zařízení. Skupina pro tvorbu KDP se domnívala, že tyto důkazy naznačují, že potenciál takových nástrojů při zlepšování výstupů pacientů by mohl být extrapolován na použití mobilních nástrojů, což může nabídnout další příležitosti pro zařízení, kde je infrastruktura pro pevná zařízení slabá.

## Okolnosti implementace

Níže jsou uvedeny specifické aspekty implementace, které vyplynuly z literatury a z jednání skupiny pro tvorbu KDP pro tuto intervenci, uspořádané podle rámce uvedeného v *Soustavě nástrojů národní strategie eHealth WHO/ITU (20)*. Nejedná se o kompletní seznam okolností; před realizací doporučení je třeba konzultovat další implementační zdroje a strategické dokumenty.

<sup>11</sup> Dostupnost minimálně pomocí mobilních zařízení.

## Pracovní síla

Zdravotním pracovníkům může pomoci zvýšit přijatelnost používání digitální podpory rozhodování pro pacienty, pokud vysvětlí, že budou používat digitální zařízení, a než je použijí, vyžádají si svolení pacientů. Pacienti by si také měli být vědomi toho, že informace z poradenství mohou být uloženy a použity při budoucích návštěvách ke zlepšení kvality a kontinuity. Případné obavy z přijatelnosti lze zmírnit například tím, že zdravotníci pacientovi ukážou vstupy a výsledky nebo si s nimi vyslechnou zprávy či videa, aby se přístroj nestal překážkou při konzultaci.

Před použitím systému na podporu rozhodování by osoby odpovědné za implementaci měly posoudit dovednosti a znalosti zdravotnických pracovníků, aby se ujistili, že mají dostatečnou kapacitu pro získání přesných dat před jejich vložení, aby se předešlo chybným výstupům.

## Služby a aplikace

Zkontrolujte relevanci a kvalitu obsahu podpory rozhodování (jako jsou algoritmy) a zda je v souladu s klinickými doporučeními založenými na důkazech, jako jsou WHO nebo národní doporučení. Může být také nutné zapojení expertních skupin na klinickou/zdravotní tematiku, protože stávající pokyny nemusí být dostatečně jasné.

Zajistěte dostatečný čas na testování všech cest algoritmu s jakýmkoli změnami v softwaru. Tento typ ověření lze provést prostřednictvím mechanismů, jako je nezávislá kontrola a použití simulovaných případů k testování zamýšleného výstupu z algoritmů. Zvažte také vestavěné mechanismy pro vzdálenou aktualizaci obsahu, jelikož algoritmy se postupně vyvíjejí.

Jak zdravotničtí pracovníci, tak pacienti by měli pochopit, že poskytovaná podpora je založena na stávajících doporučených postupech a pravidlech. I když se zdravotničtí pracovníci mohou od doporučení odchýlit, měli by mít jasno v jejich zdůvodnění. Kde je to možné, umožněte zdokumentování případů, kdy zdravotničtí pracovníci cítí, že se potřebují odchýlit od doporučení navržených systémem podpory rozhodování.

Zajistěte, aby používání zařízení nemělo negativní dopad na vztah mezi pacientem a zdravotníkem, zejména když se poskytovatel teprve učí zařízení používat. Jak je uvedeno výše, k tomu může napomoci například to, že zdravotníci budou pacientům ukazovat vstupy a výsledky nebo si s nimi vyslechnou zprávy či videa, aby zařízení netvořilo bariéru. V neposlední řadě věnujte pozornost uživatelské zkušenosti, aby správné používání systému bylo pro zdravotníky snadné a nevyžadovalo více času ve srovnání s alternativními přístupy.

## Normy a interoperabilita

Pro snadné prohlížení pacientovy zdravotní historie jsou nástroje pro podporu rozhodování často integrovány s digitálními zdravotními záznamy.

## Digitální sledování zdravotního stavu pacientů a služeb v kombinaci s podporou rozhodování a cílenou komunikací s pacienty

---

### ÚČINNÉ POKRYTÍ

Podíl osob, kterým se dostává uspokojivých zdravotních služeb v cílové populaci

### KONTINUÁLNÍ POKRYTÍ

Míra, v jaké je pacientům poskytována intervence v plném rozsahu, který je nezbytný k její účinnosti.

### POKRYTÍ ODPOVĚDNOSTI

Podíl osob z cílové populace registrovaných ve zdravotním systému.

### PŘÍKLADY PROBLÉMŮ ZDRAVOTNICKÉHO SYSTÉMU

- nedostatečná návaznost péče
- nedostatek kvalitních/spolehlivých dat
- opožděné poskytování péče
- špatné dodržování doporučených postupů

## Úvod

Používání papírových systémů při poskytování zdravotních služeb představuje pro zdravotnické pracovníky administrativní zátěž. Kromě toho je pro kontinuitu péče zásadní schopnost zdravotnických pracovníků efektivně sledovat pacienty a navazovat na služby, ať už v rámci zařízení nebo v komunitě (19).

Digitální sledování je používání digitalizovaného záznamu k zachycení a uložení zdravotních informací o pacientech za účelem sledování jejich zdravotního stavu a přijatých služeb (20,40,59). To může zahrnovat digitální formy papírových registrů a záznamů o vedení případů v rámci specifických cílových populací, jakož i elektronické záznamy o pacientech spojené s identifikovanými osobami.

Digitální sledování umožňuje registraci a sledování služeb a může být prováděno prostřednictvím elektronické zdravotní dokumentace nebo jiných digitálních forem zdravotních záznamů. Cílem digitálního sledování je omezit výpadky v kontinuitě péče tím, že zajistí včasné prohlídky a zahrne nástroje na podporu rozhodování, které zdravotníky v místě péče povedou k provádění klinických protokolů, poskytování vhodné péče, plánování příštích služeb a postup podle kontrolních seznamů pro vhodné vedení případů.

Digitální systémy sledování a podpory rozhodování mohou být také propojeny s intervencemi na straně pacientů, aby se zapojili pacienti, například pomocí cílené komunikace s pacienty prostřednictvím mobilních zařízení. Cílená komunikace s pacienty je v tomto kontextu definována jako předávání cíleného zdravotního obsahu nebo připomínek určené populaci nebo jednotlivcům v rámci předem definované zdravotní nebo demografické skupiny (20).

Cílem tohoto souboru doporučených pokynů bylo porozumět přínosu integrovaného balíčku sestávajícího ze tří různých digitálních zdravotních intervencí na podporu postupů zdravotnických

pracovníků, jakož i na stimulaci poptávky po zdravotních službách na straně pacientů a na stimulaci změny chování.

Tento soubor doporučených pokynů přezkoumává následující kombinace intervencí:

- a) **digitální sledování s podporou rozhodování;**
- b) **digitální sledování s cílenou komunikací s pacienty;**
- c) **digitální sledování s podporou rozhodování a s cílenou komunikací s pacienty.**

## Přehled důkazů

Následuje shrnutí důkazů o digitálním sledování zdravotního stavu pacientů a služeb (zkráceně digitální sledování) v kombinaci s podporou rozhodování zdravotnických pracovníků a cílenou komunikací s pacienty.

### Účinnost

#### a) Digitální sledování a podpora rozhodování

Důkazy o účinnosti digitálního sledování v kombinaci s podporou rozhodování naznačují, že tato intervence může zlepšit využívání zdravotnických služeb a zdravotní výsledky, například: účast na předporodních prohlídkách, užívání tablet železa během těhotenství, okamžité kojení, přijetí třetí dávky vakcíny proti dětské obrně a užívání poporodní antikoncepce šest měsíců po porodu.

Digitální sledování v kombinaci s podporou rozhodování však pravděpodobně nemá žádný, nebo jen malý vliv na jiné výstupy, jako je podíl očkovaných dětí do pěti let, podíl žen, které rodí ve zdravotnickém zařízení, podíl žen, které kojí výlučně šest měsíců, nebo podíl žen, které používají antikoncepci do šesti měsíců po porodu.

Důkazy o vlivu digitálního sledování v kombinaci s podporou rozhodování na využívání pohotovostních návštěv u dětí do pěti let a na včasnost přijetí služeb byly omezené, protože jistota těchto důkazů byla vyhodnocena jako velmi nízká.

#### b) Digitální sledování s cílenou komunikací s pacienty

Pro kombinaci této intervence nebyly identifikovány žádné důkazy.

#### c) Digitální sledování s podporou rozhodování a s cílenou komunikací s pacienty

Důkazy prokazující účinnost kombinace digitálního sledování s podporou rozhodování i cílenou komunikací s pacienty byly omezené, protože jistota těchto důkazů byla vyhodnocena jako velmi nízká.

### Přijatelnost

Kvalitativní důkazy naznačují, že většina zdravotníků vidí výhody digitálních technologií ve srovnání s papírovými systémy. Mezi tyto výhody patří například rychlejší zaznamenávání požadovaných údajů o pacientech a poskytnutých službách, snazší přístup k údajům o pacientech, snadná identifikace chyb a konec nutnosti vést papírové registry. Zdravotníci pracovníci se však často zdráhají používat digitální sledování, pokud musí udržovat jak digitální, tak papírové systémy, protože to zvyšuje jejich pracovní zátěž.

## Proveditelnost

Bylo nalezeno pouze málo důkazů dokumentujících proveditelnost těchto integrovaných intervencí. Kvalitativní důkazy o proveditelnosti digitálních zdravotnických intervencí obecně však poukázaly na problémy, včetně problémů s připojením k síti, přístupem k elektrické energii, použitelností zařízení, udržením školení, integrací systému a podpory zdravotnických pracovníků.

## Využití zdrojů

Nebyly nalezeny žádné důkazy týkající se využití zdrojů.

## Genderová rovnost a lidská práva

Kvalitativní důkazy o těchto digitálních zdravotnických intervencích naznačují, že zdravotníci v periferních zařízeních a venkovských komunitách mohou tyto intervence považovat za užitečné při překonávání geografických bariér a propojení s širším zdravotnickým systémem. Zdravotníci v těchto prostředích se však mohou také častěji potýkat se špatným síťovým pokrytím a špatným přístupem k elektrické energii, mohou mít nižší úroveň vzdělání a gramotnosti v oblasti technologií a mohou mít méně zdrojů, včetně horšího přístupu k mobilním zařízením.

## Doporučení a odůvodnění/poznámky

Očekávaný přínos pro zdravotní pokrytí	Digitální zdravotní intervence <sup>12</sup>	Doporučení	GRADE	
<b>Efektivní pokrytí</b>  <b>Pokrytí odpovědnosti</b>	Digitální sledování pacientova zdravotního stavu a služeb (digitální sledování) v kombinaci s podporou rozhodování	<b>WHO doporučuje využití digitálního sledování s podporou rozhodování za těchto podmínek:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- v prostředí, kde zdravotnický systém může podporovat provádění těchto intervenčních složek integrovaným způsobem;</li> <li>- pro úkoly, které jsou již definovány jako úkoly v rámci praxe zdravotnického pracovníka.</li> </ul>	⊕⊕⊕⊕	↑?

<sup>12</sup> Dostupnost minimálně pomocí mobilních zařízení.



Očekávaný přínos pro zdravotní pokrytí	Digitální zdravotní intervence <sup>13</sup>	Doporučení	GRADE	
<p><b>Efektivní pokrytí</b></p> <p><b>Pokrytí odpovědnosti</b></p> <p><b>Trvalé pokrytí</b></p>	<p>Digitální sledování v kombinaci s:</p> <p>c) podporou rozhodování a cílenou komunikací s pacientem</p>	<p><b>WHO doporučuje používat digitální sledování v kombinaci s podporou rozhodování a cílenou komunikací s pacienty za těchto podmínek:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- v prostředí, kde může zdravotnický systém podporovat provádění těchto intervenčních složek integrovaným způsobem;</li> <li>- pro úkoly, které jsou již definovány jako úkoly v rámci praxe zdravotnického pracovníka; a</li> <li>- tam, kde lze řešit případné obavy o ochraně osobních údajů a předávání citlivého obsahu pacientům.</li> </ul>	⊕⊖⊖⊖	↑?

## Odůvodnění/poznámky

- Skupina pro tvorbu doporučených postupů uznala, že tento soubor intervencí může představovat výzvu, zejména v prostředí, kde zdravotnický systém nemusí být schopen zvládnout infrastrukturní a technickou složitost takovéto mnohostranné intervence. Skupina pro tvorbu KDP se rovněž domnívá, že intervence může vyžadovat značné využití zdrojů v počátcích, ale věří, že intervence může v dlouhodobém horizontu snížit náklady odklonem od nepružných systémů založených na papírových dokumentech.
- Navzdory riziku zvýšení složitosti zavedením systému s více digitálními složkami se skupina pro tvorbu KDP domnívá, že zavedení těchto intervencí integrovaným způsobem nabízí možnost (i) snížit čas, který zdravotníci tráví nadbytečnými činnostmi, jako je podávání zpráv; (ii) zvýšit včasnost a schopnost zdravotníků reagovat díky propojení údajů ze systémů sledování zdravotního stavu pacientů s nástroji pro podporu rozhodování a (iii) poskytnout ucelenější pohled na pacienta a jeho interakce se zdravotnickým systémem.
- Ačkoli je vícestranná digitální intervence, která se současně zaměřuje na faktory na straně nabídky (tj. podpora rozhodování zdravotnických pracovníků) a faktory na straně poptávky (tj. cílená komunikace s pacienty) přínosem, je třeba zvážit technické a personální požadavky, které by byly na takovou intervenci potřeba. Skupina pro tvorbu KDP navrhuje, aby tyto tři složky byly zaváděny postupně, zejména v místech, kde prostředí a infrastruktura nemusí být dostatečně vyspělé k tomu, aby byla taková mnohostranná intervence podporována.
- V souladu se samotným doporučením týkajícím se cílené komunikace s pacienty prostřednictvím mobilních zařízení je doporučení skupiny pro tvorbu KDP spojit ji s digitálním sledováním

<sup>13</sup> Dostupnost minimálně pomocí mobilních zařízení.



podmíněno přijetím opatření k řešení nerovností v dostupnosti mobilních zařízení a řešením obav ohledně citlivého obsahu. Stejně tak zahrnutí složky podpory rozhodování bude vyžadovat sladění s úkoly a rozsahem praxe zdravotnických pracovníků, aby se předešlo potenciálním škodám a dodatečné zátěži.

## Propojení s ostatními doporučeními WHO

Tato zjištění jsou v souladu s doporučením č. 11 z *Doporučených postupů WHO o zdravotní politice a systémové podpoře pro optimalizaci programů komunitních zdravotnických pracovníků*, které navrhuje, aby praktikující komunitní zdravotníci „dokumentovali služby, které poskytují, a aby shromažďovali, porovnávali a používali zdravotní údaje o běžných činnostech, a to i prostřednictvím příslušných mobilních zdravotnických řešení“ (19).

## Okolnosti implementace

Níže jsou uvedeny specifické aspekty implementace, které vyplynuly z literatury a z jednání skupiny pro tvorbu KDP pro tuto intervenci, uspořádané podle rámce uvedeného v *Soustavě nástrojů národní strategie eHealth WHO/ITU* (25). Nejedná se o kompletní seznam okolností; před realizací doporučení je třeba konzultovat další implementační zdroje a strategické dokumenty.

### Legislativa, strategie a dodržování předpisů

Přesná identifikace pacienta, která usnadní digitální sledování zdravotnických služeb v různých zařízeních a u různých zdravotnických pracovníků, vyžaduje odpovídající strategické a právní postupy a ochranu. To může zahrnovat například používání identifikátoru založeného na kartě nebo biometrických údajích a existenci telekomunikační infrastruktury, která je konzistentně dostupná ve všech zařízeních a programech. Zákon o digitální zdravotnictví č. 325/2021 Sb. jako základ diskuse o legislativních podmínkách distanční medicíny by měl být v detailu promítnut do inovace zákona č. 372/2011 Sb. týkající se právě elektronické dokumentace, registrů, podmínek bezpečné výměny dat a zodpovědnosti.

### Infrastruktura

Je nutno zvážit, zda bude mít digitální sledování dostatečnou infrastrukturní podporu, aby mohlo být udržováno po delší dobu. Počáteční náklady a požadavky na infrastrukturu digitálního systému sledování bývají vyšší než u intervencí v papírové podobě. Při vhodném a efektivním využití se náklady na digitální intervence amortizují a v dlouhodobém horizontu se mohou projevit úspory nákladů. V kontextech, kde je základní zdravotnická infrastruktura omezená, včetně lidských zdrojů, však může být zřízení a údržba digitálních systémů sledování velmi náročná na zdroje.

### Normy a interoperabilita

Digitální sledování by mělo být propojeno se systémem, který zajistí jedinečnou identitu každého jednotlivce. Takové jedinečné identifikační údaje pomohou zdravotnickým pracovníkům vyhledávat pacienty, sníží možnost duplicitní registrace pacientů v komunitních systémech a systémech zařízení a zajistí kontinuitu péče. Tento jedinečný identifikátor by zase mohl být propojen s místním nebo

národním identifikačním systémem, aby poskytoval základní digitální identitu, která může usnadnit dlouhodobé sledování a propojení mezi různými úrovněmi zdravotnického systému a digitálními zdravotnickými intervencemi.

### Pracovní síla

Je potřeba zvážit postupné zavádění, aby nedošlo k přetížení zdravotníků. Zvažte například zavedení integrovaných balíčků až poté, co zdravotníci již provádějí alespoň jednu z intervencí a jsou obeznámeni s digitálními technologiemi.

Je nutné zaměřit se na úvodní a průběžná školení zdravotníků v používání těchto nástrojů, včetně podpory při řešení technických problémů během poskytování péče. Zdravotničtí pracovníci mohou mít při používání technologií během poskytování služeb problémy, které mohou negativně ovlivnit kvalitu péče nebo vést k tomu, že technologie nebudou využívány. Využívejte měřítka k hodnocení využívání digitálního systému zdravotníky a identifikujte příležitosti k posílení školení.

### Rovnost a sociokulturní okolnosti

U populací zahrnutých do digitálního systému sledování se mohou nerovnosti snížit, protože systém pomáhá zajistit dodávku služeb. Nerovnosti však mohou vznikat u osob mimo digitální sledovací systém, jejichž poskytování služeb nemusí být zohledněno. Takové nerovnosti je třeba během implementace sledovat. Problém lze řešit tak, že se nejprve sečte cílová populace, a tím se zvýší přesnost jmenovatele, podle kterého mají občané nárok na služby.

Digitální sledování zdravotního stavu jednotlivců může být za určitých okolností kontroverzní, například u migrantů nebo jiných skupin, které nemají v určitém prostředí pevný právní status. Míra důvěry těchto skupin ve sledování závisí na tom, kdo sledování provádí a jak budou informace pravděpodobně využity. Při navrhování programu je důležité tyto obavy a místní strategie týkající se digitálních identit zohlednit, aby se zajistilo, že program nebude škodit.

## Digitální poskytování školení a vzdělávacího obsahu zdravotnickým pracovníkům

---

### ÚČINNÉ POKRYTÍ

Podíl osob, kterým se v cílové populaci dostává uspokojivých zdravotních služeb.

### ILUSTRATIVNÍ PROBLÉMY ZDRAVOTNICKÉHO SYSTÉMU

- Nedostatečně kompetentní zdravotníci
- Špatné dodržování doporučených postupů
- Špatný přístup k informacím

### Úvod

Elektronické vzdělávání (e-Learning), které je obecně definováno jako správa a poskytování vzdělávacího a školicího obsahu v digitální podobě zdravotníkům, se stalo jednou z možností ke zlepšení přístupu zdravotníků ke školicím a vzdělávacím zdrojům (25). V nedávné době podnítil široký dosah mobilních zařízení využívání těchto technologií k poskytování vzdělávacího obsahu zdravotníkům, jinými slovy k mobilnímu vzdělávání (m-Learning). Takový vzdělávací obsah lze předávat pomocí kanálů, jako jsou textové zprávy SMS, služba multimediálních zpráv, aplikace, hry a jiné formy digitální komunikace (82). Zejména země s nízkými a středními příjmy a odlehlé oblasti s omezenou infrastrukturou informačních a komunikačních technologií a geografickými překážkami mohou usilovat o využití mobilních zařízení k maximalizaci přístupu ke vzdělávacímu obsahu a dalšímu vzdělávání lékařů (60).

Ačkoli se o využití digitálních nástrojů pro posílení zdravotnického personálu zmiňuje několik zdrojů WHO (22,70,71,61), tyto zdroje se nezabývají konkrétními úvahami o digitálním poskytování školení a vzdělávacího obsahu. Tato otázka doporučených postupů posuzuje potenciální přínos a důsledky poskytování digitálního školení a vzdělávacího obsahu prostřednictvím mobilních zařízení v rámci doplňkového úsilí o podporu potřeb pracovníků v oblasti školení a dalšího vzdělávání.

## Přehled důkazů

Níže je uveden souhrn důkazů o poskytování digitální odborné přípravy a vzdělávacího obsahu pro zdravotnické pracovníky, který je přístupný prostřednictvím mobilních zařízení.

### Účinnost

Důkazy naznačují, že tato intervence může zvýšit znalosti zdravotníků. Vliv této intervence na další výsledky, včetně postojů, výkonnosti a dovedností zdravotníků, je však nejistý, protože neexistují žádné přímé důkazy, nebo se jedná o důkazy velmi nízké jistoty.

### Přijatelnost<sup>14</sup>

Kvalitativní důkazy od studentů medicíny a ošetřovatelství naznačují, že tito uživatelé vidí v mLearningových nástrojích řadu výhod, včetně snadného a mobilního přístupu k materiálům a možnosti přizpůsobit si obsah vlastním potřebám. Mohou však mít určité obavy, například ohledně validity a přesnosti informací, jakož i možných negativních účinků při jejich používání během interakce s pacientem.

### Proveditelnost

Kvalitativní důkazy o proveditelnosti digitálních zdravotnických intervencí poukazují na problémy související s připojením k síti, přístupem k elektřině, použitelností zařízení, udržitelností školení a podporou zdravotnických pracovníků používajících digitální nástroje.

### Využití zdrojů

Nebyly zjištěny žádné důkazy o využívání zdrojů.

### Gender, rovnost a lidská práva

Kvalitativní důkazy o digitálních zdravotnických intervencích obecně naznačují, že zdravotníkům v periferních zařízeních a venkovských komunitách mohou tyto intervence pomoci překonat geografické bariéry a navázat spojení s širším zdravotnickým systémem. Zdravotníci v těchto prostředích však mohou mít také větší pravděpodobnost, že budou mít špatné síťové pokrytí a přístup k elektřině, mohou mít nižší úroveň školení a gramotnosti v oblasti digitálních technologií a mohou mít méně zdrojů, včetně horšího přístupu k mobilním zařízením, která mohou být pro některé programy nezbytná.

---

<sup>14</sup>Systematické review o mLearningu konkrétně zkoumalo faktory ovlivňující implementaci mLearningu mezi pre- i post-kvalifikovanými zdravotnickými pracovníky. Toto review však zahrnovalo pouze studie o studentech ošetřovatelství a medicíny. Technický tým extrapoloval zjištění z tohoto review, která by byla relevantní pro zdravotnické pracovníky.

## Doporučení a odůvodnění/poznámky

Očekávaný přínos pro zdravotní pokrytí	Digitální zdravotní intervence <sup>15</sup>	Doporučení	GRADE	
			⊕⊕⊕⊕	↑?
Efektivní pokrytí	Digitální poskytování tréninkového a edukačního obsahu zdravotníkům	WHO doporučuje digitální poskytování a vzdělávacího obsahu pro zdravotnické pracovníky pod podmínkou, že doplní, nikoli nahradí tradiční metody poskytování dalšího zdravotnického vzdělávání a školení na pracovišti.	⊕⊕⊕⊕	↑?

## Odůvodnění/poznámky

- Navzdory dostupnosti důkazů zaměřených především na zlepšení znalostí zdravotnických pracovníků se skupina pro tvorbu klinických doporučených postupů domnívá, že potenciální přínosy intervence převažují nad možnými škodami.
- Skupina pro tvorbu KDP rovněž uvedla, že mLearning nabízí další kanál pro poskytování dalšího zdravotnického vzdělávání, a tím rozšiřuje přístup ke zdrojům dalšího vzdělávání a k možnostem profesního rozvoje pro širší skupinu zdravotnických pracovníků.
- Skupina pro tvorbu KDP rovněž zvažila potenciál úspory nákladů na další zdravotní vzdělávání ve srovnání s náklady na rozšíření prezenčního vzdělávání na pracovišti.
- Je třeba poznamenat, že tato intervence se vztahuje pouze na zdravotnické pracovníky po ukončení postgraduálního vzdělávání a používá se v kontextu školení na pracovišti a dalšího vzdělávání v oblasti zdraví.

## Propojení s dalšími doporučeními WHO

Doporučený postup WHO o podpoře zdravotní infrastruktury a systému pro optimalizaci programů pro komunitní zdravotnické pracovníky navrhuje klást důraz na prezenční vzdělávání pro komunitní zdravotnické pracovníky před nástupem do zaměstnání, které by mělo být doplněno elektronickým vzděláváním, pokud je to relevantní (19).

<sup>15</sup> Dostupnost minimálně pomocí mobilních zařízení.

## Okolnosti implementace

Níže jsou uvedeny specifické aspekty implementace, které vyplynuly z literatury a z jednání skupiny pro tvorbu KDP pro tuto intervenci, uspořádané podle rámce uvedeného v *Soustavě nástrojů národní strategie elektronického zdravotnictví WHO/ITU* (20). Nejedná se o kompletní seznam okolností; před realizací doporučení je třeba konzultovat další implementační zdroje a strategické dokumenty.

### Infrastruktura

Je potřeba zvážit kapacitu a pokrytí sítě, zejména pokud mohou mLearningové materiály obsahovat videa, jejichž stahování může být v určitých podmínkách časově náročné.

### Legislativa, strategie a dodržování předpisů

Zvažte, zda by zdravotničtí pracovníci mohli získávat kredity za další vzdělávání s využitím těchto materiálů, aby se zvýšilo jejich využívání.

### Pracovní síla

Pro zvýšení přijatelnosti přístroje pro mLearning může být důležité zlepšit informovanost zaměstnanců a nadřízených o hodnotě přenosných zařízení a vytvořit základní pravidla nebo kodexy chování ohledně toho kdy a jak by se přístroje měly používat.

Stejně tak může být užitečné poskytnout pacientům vysvětlení o používání přístroje a požádat je o souhlas před jeho použitím. Je také potřeba zajistit, aby používání pomůcek nemělo negativní dopad na vztah mezi zdravotnickými pracovníky a pacienty, zejména pokud jsou používány v rámci poskytování služeb, a především pokud se zdravotníci teprve učí pomůcky používat.

Nutné je také zapojit příslušné profesní orgány, včetně národních certifikačních nebo institucionálních rad, abyste zajistili, že obsah mLearningových programů bude v souladu se současnými rozsahy praxe a národními vzdělávacími programy pro zdravotníky.

### Služby a aplikace

Ujistěte se, že informace pocházejí ze zdroje, který je zdravotníky ve vašem prostředí považován za spolehlivý a ověřený. Například informace nahrané v systému mLearning by měly vycházet z ověřeného obsahu nebo by měly být v souladu s národními klinickými doporučeními postupy nebo postupy WHO.

Zvažte, které typy obsahu školení je nejvhodnější poskytovat prostřednictvím kanálů mLearningu, a které jinými nebo smíšenými kanály, včetně prezenčního školení.

Tam, kde je to možné, by měly být mLearningové materiály zpracovány a akreditovány jako formální školicí kurzy.

Zajistěte, aby byl program uživatelsky testován mezi zdravotnickými pracovníky, a to jak těmi v praxi, tak těmi, kteří se vzdělávají, aby se zajistilo, že budou naplněny jejich potřeby a předešlo se případným obavám.

Zajistěte, aby zdravotničtí pracovníci mohli snadno ukládat obsah pro budoucí použití.

Zvažte, jak mohou zdravotničtí pracovníci přizpůsobit obsah svým specifickým potřebám. Například vytvořte obsah v přizpůsobitelném formátu, aby si zdravotníci mohli vybrat informace pro konkrétní review.



## Oznámení narození a úmrtí

---

### POKRYTÍ ODPOVĚDNOSTI

Podíl osob z cílové populace registrovaných ve zdravotním systému

### PŘÍKLADY PROBLÉMŮ ZDRAVOTNICKÉHO SYSTÉMU

- Nedostatek populačních jmenovatelů
- Nedostatečný přístup k informacím a datům
- Zpožděné hlášení událostí

### Úvod

Globální plán na zlepšení a posílení systémů registrování občanů a základních statistik (*civil registration and vital statistics, CRVS*) byl vyvinut Světovou bankou a WHO s cílem dosáhnout „do roku 2030 univerzální databáze občanů o narození, úmrtí a dalších životně důležitých událostí, vč. příčin smrti, a přístupu k právním důkazům o registraci pro všechny osoby“ (62). Klíčovou složkou tohoto plánu je upřednostnit a posílit vazby mezi systémy CRVS a zdravotnictvím (62–64). To zahrnuje použití digitálních informačních systémů k posílení CRVS systémů a k rozšíření pokrytí registračních služeb mezi populacemi s nedostatečným pokrytím služeb, jako jsou lidé žijící ve venkovských oblastech (62–60). V těchto ohledech se globální rozšíření mobilních telefonů a konektivity mobilních sítí (69) stále více využívá, zejména v prostředí s omezenými zdroji, k podpoře rozvoje a používání digitálních registračních systémů. (18,19,65–68).

Oznámení znamená zachycení a další přenos minima základních informací o narození či úmrtí a představuje tak první krok v procesu vedoucím k případné registraci a osvědčení o životní události. Zvyšování efektivity oznamování narození a úmrtí, stejně jako prosazování propojení mezi sektory zdravotnictví a občanských registrů (mnoho narození je nejprve zaznamenáno ve zdravotnictví), může posílit proces občanských registrací a využívání zdravotních služeb (66,67). Digitální mechanismy pro usnadnění oznámení mohou zlepšit tato propojení i urychlit registrace občanů. Zvýšený přístup k mobilním zařízením mezi lidmi pracujícími v komunitách, jako jsou například pracovníci očkovacích programů, komunitní zdravotní pracovníci a starší občané – autority na vesnicích, může kromě schopnosti provádět oznámení také potenciálně rozšířit pokrytí systému registrací občanů i v nedostatečně obsluhovaných či odlehlých oblastech (65–68).

Co se týče oznámení narození, další informace s narozením spojené mohou být přenášeny pomocí mobilních telefonů formou telefonních hovorů, interaktivní hlasové odezvy nebo systému nestrukturovaných dat doplňkových služeb (*unstructured supplementary service data, USSD*), SMS zpráv, zpráv v mobilních aplikacích nebo hovorů či zpráv na veřejně známé krátké kódy či přístupová čísla. Obsah oznámení o narození se může lišit podle země či způsobu implementace, ale může zahrnovat jméno narozeného dítěte, jméno a adresu jeho rodičů, místo a datum narození a detaily porodu.

Stejně tak u oznámení úmrtí se informace k němu vztahované mohou šířit pomocí mobilních telefonů formou telefonních hovorů, interaktivní hlasové odezvy nebo systému USSD, SMS zpráv, zpráv v mobilních aplikacích nebo hovorů či zpráv na veřejně známé krátké kódy či přístupová čísla. Obsah

zpráv se může lišit podle země či způsobu implementace, ale může zahrnovat jméno zesnulého, adresu někoho z příbuzných, datum a místo úmrtí a detaily týkající se příčiny smrti.

Tato klinická otázka přezkoumala přidanou hodnotu oznámení o narození a úmrtí pomocí mobilních zařízení jako dalšího kanálu pro podporu zřízení systému CRVS a také k posílení vazeb na tento systém.

## Přehled odkazů

Následuje shrnutí důkazů týkajících se dostupnosti oznámení narození a úmrtí pomocí mobilních zařízení.

### Účinnost

**Narození:** Existují omezené důkazy o účinnosti používání mobilních zařízení pro oznamování narození, protože jistota těchto důkazů byla vyhodnocena jako velmi nízká.

**Úmrtí:** Nebyly nalezeny žádné důkazy týkající se efektivity oznámení úmrtí pomocí mobilních zařízení.

### Přijatelnost

Kvalitativní důkazy naznačují, že tato intervence je pro zdravotníky pravděpodobně přijatelná a umožňuje jim být více proaktivní při identifikaci těhotenství a koordinování záchranných služeb. Pomáhá jim také získat více důvěry a respektu v komunitě díky lepší komunikaci a koordinaci se záchrannými službami. Naopak přijatelnost oznámení narození ze strany pacientů může být snížena v závislosti na konkrétních sociokulturních normách, například úrovni, na jaké jsou v komunitě vnímány porody mrtvých dětí, svobodné matky nebo úmrtí matek. Důkazy také ukazují na potenciální náklady spojené s oznámeními, což může být překážkou. Důkazy ukazují také na nutnost ukázat komunitám výhody plynoucí z oznamování narození a úmrtí.

### Proveditelnost

Kvalitativní důkazy zdůrazňují několik problémů týkajících se proveditelnosti, například potřeba příslušného místního personálu, silné podpůrné infrastruktury systémů zdravotních a občanských registrů, zdrojů a procesů. Další soupeřící priority zdravotníků a nedostatek adekvátních podnětů může ovlivnit úspěšnost adaptace těchto strategií. Právním rámcům registrace občanů často není věnována dostatečná pozornost a vlády možná budou muset tyto rámce modifikovat, aby novým typům zdravotnického personálu a dalším klíčovými informátorům bylo umožněno oznamovat narození a úmrtí. K dosažení kýženého účinku používání mobilních zařízení pro oznamování narození a úmrtí je nezbytná silná základní infrastruktura, zdroje a procesy systému zdravotní a občanské registrace.

### Využití zdrojů

Nebyly identifikovány žádné důkazy týkající se využití zdrojů.

## Gender, rovnost a lidská práva

Kvalitativní důkazy naznačují, že ačkoli oznámení úmrtí a narození pomocí mobilních zařízení mohou pomoci dosáhnout na nedostatečně registrovanou část populace, mohou se vyskytnout nerovnosti v implementaci této intervence v souvislosti s dostupností podpůrné infrastruktury (například připojení k sítím), nebo s gramotností v zacházení s informacemi a komunikačními technologiemi (ICT), a dostupnými zdroji financování.

## Doporučení a odůvodnění/poznámky

Očekávaný přínos pro zdravotní pokrytí	Digitální zdravotní intervence <sup>16</sup>	Doporučení	GRADE	
Pokrytí odpovědnosti	Oznámení narození	<p><b>WHO doporučuje použití digitálních oznámení o narození za těchto podmínek:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- v prostředí, kde oznámení poskytuje údaje na individuální úrovni zdravotnímu systému a/nebo systému registrace občanů a základních statistik (CRVS) a;</li> <li>- zdravotní systém a/nebo CRVS systém má kapacitu na tato oznámení reagovat.</li> </ul> <p>Reakce zdravotního systému zahrnují schopnost přijímat oznámení a spustit odpovídající zdravotní a sociální služby, jako je například iniciace poporodních služeb.</p> <p>Reakce systému CRVS zahrnují schopnost přijímat oznámení a ověřovat informace, aby se spustil následný proces registrace a potvrzení narození.</p>	⊕⊕⊕⊕	↑?
Pokrytí odpovědnosti	Oznámení úmrtí	<p><b>WHO doporučuje využití digitálního oznámení o úmrtí za těchto podmínek:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- v kontextu pečlivého výzkumu a;</li> <li>- v prostředí, kde oznámení poskytují údaje na individuální úrovni zdravotnímu systému a/nebo CRVS systému a;</li> <li>- zdravotní systém a/nebo CRVS systém má kapacitu na upozornění reagovat.</li> </ul>	⊕⊕⊕⊕	↑?

<sup>16</sup> Dostupnost minimálně pomocí mobilních zařízení.

Očekávaný přínos pro zdravotní pokrytí	Digitální zdravotní intervence <sup>16</sup>	Doporučení	GRADE	
		<p>Reakce zdravotního systému zahrnují schopnost přijímat oznámení a spustit odpovídající zdravotní a sociální služby.</p> <p>Reakce CRVS systému zahrnují schopnost přijímat oznámení a ověřit informace za účelem spuštění následného procesu registrace a potvrzení úmrtí.</p>		

## Odůvodnění/poznámky

### Oznámení o narození

Skupina tvůrců KDP uznává, že dostupné důkazy jsou omezené, ale zdůrazňuje, že oznámení o narození reprezentuje první krok, který může vést k celkově lepšímu a včasnému přístupu ke zdravotním a jiným sociálním službám. Skupina pro tvorbu KDP také věří, že využití mobilních zařízení k provedení tohoto úkolu pravděpodobně poskytne vhodnější způsob k provedení oznámení a následných zdravotních služeb.

Členové skupiny pro tvorbu KDP poznamenali, že zatímco oznámení o narození by nemělo být vnímáno jako náhrada za zákonnou registraci narození, mohlo by poskytnout příležitost k urychlení registrace tím, že propojí oznámení o narození s národním systémem registrace občanů. Skupina pro tvorbu KDP také podotýká, že digitální oznámení narození by mohlo usnadnit poskytování právní identity novorozencům a budoucí přístup ke zdravotním a dalším sociálním službám.

### Oznámení úmrtí

Skupina pro tvorbu KDP poznamenala, že nedostatek informací týkajících se úmrtí, především úmrtí mimo zařízení, prohlubuje mezery v datech, která by pomohla pochopit míry a příčiny úmrtnosti.

Skupina pro tvorbu KDP se rozhodla, s ohledem na omezené důkazy, doporučit oznámení úmrtí pomocí mobilních zařízení v kontextu rigorózního výzkumu a tam, kde oznámení mohou být spojena se zdravotním a/nebo CRVS systémem.

Ačkoli data ohledně úmrtí a jejich příčin jsou velmi užitečná pro plánování ve zdravotnictví, skupina pro tvorbu KDP vyjádřila znepokojení ohledně přidávání odpovědnosti funkcím souvisejícím s CRVS špatně zásobeným, přetíženým zdravotnickým systémům s nedostatkem personálu.

Skupina pro tvorbu KDP také vnímá citlivost tématu oznamování úmrtí prostřednictvím digitálních zařízení u některých komunit ze sociokulturního hlediska, a proto doporučila, aby byl proveden další výzkum k lepšímu pochopení těchto okolností.

## Poznámky týkající se oznámení narození i úmrtí

Je třeba poznamenat, že zvýšení oznamování narození a úmrtí by vyžadovalo, aby služby registrace občanů měly kapacitu zvládat vyšší poptávku po službách registrace a osvědčení.

Schopnost zdravotního a/nebo CRVS systému reagovat na oznámení narození a úmrtí byla vnímána jako kritická pro úspěšnou implementaci. Pokud taková propojení nebudou zavedena, oznámení narození a úmrtí by nepřidala žádnou hodnotu a znamenala by pouze dodatečné náklady pro systém.

## Okolnosti implementace

Konkrétní okolnosti implementace, které vyplynuly z literatury a z úvah skupiny pro tvorbu KDP pro tuto intervenci, jsou uvedeny níže, uspořádány podle rámce nastíněného v soustavě nástrojů národní strategie eHealth WHO/ITU (27). Není to úplný seznam okolností; další implementační zdroje a předpisy by měly být konzultovány před implementací těchto doporučení.

## Legislativa, předpisy a jejich dodržování

Implementace oznámení úmrtí a narození musí být v kontextu národní politiky, zákonů a směrnic. To může vyžadovat úpravu právních rámců tak, aby zahrnuly mobilní oznámení jako zavedenou praxi a umožnily informátorům, jako jsou komunitní zdravotničtí pracovníci a vedoucí představitelé komunit, aby prováděli oznámení, pokud to stávající předpisy ještě neumožňují.

Je potřeba zvážit, zda bude třeba změnit právní rámec, aby bylo možné oznamovat narození a úmrtí prostřednictvím mobilního zařízení nebo aby je prováděly nové skupiny zdravotnických pracovníků nebo jiné zodpovědné osoby, jak je uvedeno výše, a jakým způsobem by bylo napojeno vydávání rodných/úmrtních listů. Například je nutné zvážit, zda bude nutné upravit stávající procesy, aby bylo možné přizpůsobit podoby podpisů či schvalování, které se v současné době provádí v papírové formě. Tato revize a úprava by měla proběhnout v kontextu širší právní revize zákonů a předpisů souvisejících s CRVS a vyžadovala by spolupráci mezi institucemi, které pokrývají sektor zdravotnictví, sektor evidence obyvatel a místní samosprávy.

Je potřeba zvážit konkrétní otázky týkající se ukládání dat, ochrany soukromí a důvěrnosti. Realizátoři by si např. měli být vědomi důsledků a nezbytných omezení v případě, že databázi oznámených narození a úmrtí budou mít k dispozici také operátoři mobilních sítí, a možnosti komerčního využití údajů. Kromě toho musí příslušný orgán zajistit právo na ochranu údajů sledováním a prosazováním souboru zákonů o ochraně dat.

## Služby a aplikace

Je nutné zavést mechanismy, které zabrání duplicitním oznámením. K řešení tohoto problému lze použít unikátní identifikaci (například vydáním národních průkazů totožnosti, případně identifikací rodičů). Pokud nejsou k dispozici průkazy totožnosti, nabízí se vydávat prozatímní průkazy totožnosti poskytované zdravotnickými zařízeními na základě kódů v seznamech hlavního zařízení. Realizátoři mohou také zvážit místní postupy pro odstranění duplicit, například využití rutinních koordinačních

schůzek zdravotnických pracovníků k odstranění duplicit oznámení o narození/úmrťi před jejich předáním matrice.

## Pracovní síla

Při vytváření systémů pro oznamování narození a úmrtí je nutné zvážit mechanismy, které zajistí úplnost údajů, a zda je zapotřebí vytvářet poptávku, která by motivovala k podávání zpráv tím, že se vysvětlí výhody tohoto systému. Realizátoři by si měli být vědomi jakýchkoli nahlášených úkolů pro zdravotníky a ujistit se, že data o narozeních a o úmrtích jsou ověřena dřív, než se zadají do systému evidence obyvatel.

Je nutné zvážit, jak nejlépe zajistit kvalitu a správné načasování dat o narozeních a úmrtích, například kontrolou pracovníků s nízkou výkonností, kteří byli identifikováni na základě digitálních údajů o výkonnosti nebo namátkovými kontrolami. Mezi další způsoby, jak přispět ke zlepšení kvality údajů, patří standardizace definic spojených s hlášením narození a úmrtí, např. mrtvě narozených dětí, a zpřístupnění těchto definic těm, kteří údaje zadávají.

Realizátoři by měli vzít na vědomí, že zvýšení počtu oznámení by současně vyžadovalo, aby zdravotnický systém a služby registrace občanů byly připraveny absorbovat vyšší poptávku po registraci. To představuje potenciální překážku v procesu registrace a validace a mohlo by to populaci odradit od dalšího oznamování.

## Infrastruktura

Je potřeba zvážit, jak zlepšit dostupnost a zkrátit spojení mezi zdravotnickými pracovníky nebo komunitami poskytujícími oznámení a sektorem CRVS provádějícím registraci. Jedním z řešení by mohlo být například zvýšení počtu a blízkosti registračních míst a zvážení využití digitálních systémů k urychlení procesu registrace na těchto místech.

## Gender, rovnost a lidská práva

Je třeba prozkoumat sociokulturní překážky spojené s informováním o narození/úmrťi a zabývat se způsobem, jakým tato dynamika ovlivní oznamování prostřednictvím digitálních zařízení.

Je nutné zvážit propojení oznámení o narození dítěte se zdravotnickými službami, které mají vysoké pokrytí, jako jsou imunizační služby nebo zdravotnická zařízení, která nabízejí velmi vysokou míru institucionálních porodů. Je však důležité také zvážit, zda nárůst počtu oznámení může být absorbován systémem evidence obyvatel.

## Doporučení pro praxi – personální a materiální vybavení

---

Doporučení pro praxi – personální a materiální vybavení je součástí každé kapitoly.

### Poznámka autorů KDP ke klinickým doporučením

---

Doporučení uvedená v tomto KDP jsou všeobecného charakteru a slouží jako podklad pro úhrady z veřejného zdravotního pojištění v rámci intervencí v telemedicině a v návaznosti na uznání telemedicínských zdravotnických prostředků v rámci úhradových mechanismů.

Kapitola obsahuje odborné stanovisko společností ČLS JEP ve spolupráci se členy týmu tvůrců KDP a členy panelu pro klinickou potřebu telemedicíny v běžné klinické praxi. Veškeré společnosti ČLS JEP a dále i společnosti mimo tuto stavovskou organizaci byly vyzvány oficiálně cestou sekretariátu společnosti. Řada z nich se k realizaci distanční medicíny aktivně přihlásila. Jsou to zejména ty odbornosti, kde je již distanční medicína součástí léčebných postupů (např. všeobecné praktické lékařství, diabetologie, kardiologie a další), kde jsou již vlastní klinické zkušenosti a kde existují klinicky orientované doporučené postupy (např. materiál VLP – viz literatura). U všech ostatních odborností bude potřeba rozpracovat problematiku do specifických doporučených postupů.

Autoři KDP považují tuto situaci za výchozí a nepochybně se řada dalších významných odborností může do projektu hlásit v souvislosti se zájmem, výsledky klinických studií a vývojem technologií.

Je také důležité zdůraznit, že tato navrhovaná první linie použití telemedicíny v běžné klinické praxi je v souladu s projekty Všeobecné zdravotní pojišťovny ČR a Svazu zdravotních pojišťoven ve smyslu výběru diagnóz a technologií (jednotné platformy).

Cílem této kapitoly je představit návrhy a potenciální rozvoj využití telemedicíny pro konkrétní skupiny pacientů a onemocnění. Na základě konkrétních intervencí budou připravena doporučení pro jednotlivé medicínské oblasti a specializace na základě dostupných důkazů. Typ tvorby KDP pro jednotlivé oblasti bude v souladu s metodikou tvorby KDP na národní úrovni v České republice. Níže se nachází výčet dosavadních návrhů ve fázi iniciační diskuse a rozpracování. Možnosti a odlišení telemonitoringu a telekonzultací v rámci telemedicíny budou záviset na technických parametrech a konkrétní potřebě dané specializace. Aktuálně se nejedná o vyčerpávající výčet všech OS ČLS JEP a dalších společností dle odborností a je předpoklad dalšího rozšiřování na další medicínské oblasti v souladu s technickým rozvojem a poptávkou po distanční formě poskytování péče.

**Podkapitoly níže uvádí přehled odborností a diagnóz distanční medicíny v první linii:**



## Odbornost – Všeobecné praktické lékařství (001)

### Diagnózy (MKN-10)

Arteriální hypertenze (I10\*); Diabetes mellitus II. typu (E11).

### Odbornosti

Všeobecné praktické lékařství (VPL), internisti, kardiologové, diabetologové.

### Technologie

V místě bydliště pacienta digitální tonometr, přístroj na vyšetření glykemie, spojení telefonem nebo e-mailem s VPL. V pracovně VPL standardní PC SW vybavení s možností e-preskripce, e-PN.

### Četnost

Při kompenzaci 4× ročně u obou diagnóz.

K dispozici jsou již vypracované doporučené postupy.

## Odbornost – Gastroenterologie (105)

### Skupina chronických onemocnění

Idiopatické střevní záněty.

### Diagnózy (MKN-10)

Crohnova nemoc (K50.9); Ulcerózní kolitida (K51.9).

### Odbornosti

Gastroenterologové a internisti.

### Technologie – telekonzultace, telemonitoring

1. Telekonzultace prostřednictvím validovaných dotazníků.
2. Telemetrie prostřednictvím POCT monitorování fekálního kalprotektinu.

### Četnost

1/1 den, 3/1 čtvrtletí, 4/1 rok.

## Odbornost – Kardiologie (107)

### Skupina chronických onemocnění

Chronické srdeční selhání, HN, poruchy rytmu.

## Diagnózy (MKN-10)

Chronické srdeční selhání, Poruchy rytmu (I50.0 – I50.1); Rezistentní hypertenze (I10); Implantované KS a ICD a SRL bradykardie, komorové tachykardie (viz indikační kritéria) (I48.9, I47.1).

## Odbornosti

Kardiologové a internisté

## Četnost

Obecně max. 1/1 den,

- a) 12× ročně,
- b) 6× ročně,
- c) 6× ročně,
- d) 4× ročně.

## Odbornost – Angiologie (102)

### Diagnózy (MKN-10)

Periferní arteriální onemocnění (I70.2), Chronické žilní onemocnění (I83.9, I83.1, I83.2), Chronická onemocnění lymfatik (I89.0, I89.8, I89.9).

## Odbornosti

Angiolog, dermatolog – lymfolog, chirurg.

## Technologie – telemonitoring

- pravidelná kontrola intenzity intervalového tréninku – pomocí krokoměru/mobilní aplikace – hodinky ap.; sledování délky bezbolestného a maximálního klaudikačního intervalu s ev. indikací intervence (revaskularizace) při zkracování;
- monitorace stavu otoku měřením cirkumference končetiny;
- posuzování progresu zánětu pomocí fotodokumentace;
- posuzování vývoje hojení ulcerace pomocí sériové fotodokumentace;
- monitorace stavu končetiny u pacientů s domácím lymfodrenážním přístrojem a monitorace kvality aplikace kompresní terapie – videokonzultací.

## Četnost

Periferní arteriální onemocnění:

- 4 kontakty / 1 rok.

Chronické žilní onemocnění:

- Obvykle 6 kontaktů / 1 rok

- dle stavu: 1x týdně max.
- dle stavu: 1x týdně max.

Chronická onemocnění lymfatických uzlin:

- 4–6 kontaktů/1 rok.

## Odbornost – Diabetologie (103)

### Diagnózy (MKN-10)

Diabetes mellitus 1. typu (E10); Syndrom diabetické nohy (nejednotná).

### Odbornosti

Diabetologie, dětská endokrinologie a diabetologie; Diabetologie, podiatrická pracoviště.

### Technologie – telemonitoring

1. Glukózové senzory; kontinuální monitorace glukózy, hodnocení záznamu z glukózového senzoru, cloudové zpracování dat.
2. Inzulínové pumpy; nastavení, kontrola a optimalizace nastavení inzulínové pumpy, nastavení, kontrola a optimalizace algoritmů pro uzavřené dávkování inzulínu, cloudové zpracování dat.

### Četnost

Nejméně 4 kontakty / rok.

## Odbornost – Vnitřní lékařství (101)

### Skupina chronických onemocnění

Chronické onemocnění je onemocnění, které probíhá delší dobu (podle většiny definic déle než tři měsíce) a které je prakticky nevyléčitelné. Cílem zdravotní péče u chronických onemocnění je zajištění co nejvyšší kvality života nemocného, a to stabilizací stavu a zabráněním rozvoje komplikací.

### Chronická onemocnění můžeme rozdělovat do několika skupin:

1. Akutní onemocnění při nedostatečné (nemožné, neadekvátní) léčbě přechází cestou rozvoje reakce organismu na základní chorobný proces do stádia adaptace na chorobné podmínky nebo postupným poškozením nějaké funkce organismu. Hovoří se o chronifikaci onemocnění.
2. Onemocnění probíhá jako řada akutních atak, mezi kterými jsou období zcela normální, bezpříznaková.
3. Onemocnění je od počátku projevů chronické. Obvykle se rozvíjí plíživě, když si nemocný prvně všimne klinických příznaků, probíhá už obvykle chorobný proces nějakou dobu jako tzv. subklinické onemocnění. Může se jednat nejen o plíživý rozvoj změn, ale i o postupné chorobné vyhasínání některé funkce.
4. Vrozené vady a vrozená onemocnění jsou rovněž v zásadě chronické poruchy.

Mezi chronická onemocnění patří například ischemická choroba srdeční, srdeční selhání, diabetes mellitus, astma, CHOPN, řada onemocnění ledvin a mnohá další – včetně nádorových onemocnění.

### Diagnózy (MKN-10)

Dle jednotlivých diagnóz.

### Odbornosti

Dispenzarizaci provádí obvykle při lehčím průběhu VPL, v případě komplikovanějšího průběhu a/nebo v případě komorbidit vnitřní lékařství ve spolupráci s příslušným super specializovaným oborem, který z vnitřního lékařství vychází.

### Technologie – telemonitoring

Oblast interny je více řešena za využití lidských zdrojů, znalostí a zkušeností. Technologie hrají roli vždy v poměrně úzké oblasti (např. diabetes mellitus I. typu, arytmologie, monitorace krevního tlaku a další). V oblasti interny budou hrát roli metody distanční medicíny, sběr dat, a především pak propojení komplementu s klinickými pracovišti.

### Četnost

Kolísá dle příslušné diagnózy. Obvyklé jsou kontroly 2× až 4× ročně, při stabilizovaném stavu 1× ročně.

## Odbornost – Spánková medicína

### Skupina chronických onemocnění

Nemoci s obstrukční spánkovou apnoí, syndromy s centrální spánkovou apnoí, nemoci s hypoventilací vázané na spánek, nemoci s hypoxémií vázané na spánek.

### Diagnózy (MKN-10)

Poruchy dýchání ve spánku (G47.3).

### Odbornosti

Pneumologie a fteziologie, neurologie, ORL, kardiologie, vnitřní lékařství, psychiatrie.

### Technologie – telemonitoring

Stanovení optimálního přetlaku pro léčbu syndromu spánkové apnoe pomocí uto CPAPu (kód 25263) a následné periodické roční kontroly léčby (kód dle odbornosti) – terapeutická data jsou nahrána do paměti přístroje, data jsou zakódována a přenesena prostřednictvím mobilní datové sítě a internetu na server služby a zde jsou data uložena. Odborníci pracují s daty v prostředí internetového prohlížeče po vytvoření svého účtu a přiřazení přístrojů pacientům, pacienti sledují průběh své léčby v mobilní aplikaci nebo počítači (k dispozici od firem ResMed, Löwenstein, Philips).

Přínos pro poskytovatele: Vzdálené řízené nastavování pacienta na léčbu v domácím prostředí až do dosažení ideálního stavu (neomezený počet nocí), čímž dochází k uvolnění lůžkové kapacity pro diagnostiku nebo titraci komplikovaných pacientů, průběžné sledování průběhu léčby a změna nastavení v případě potřeby – reakce na změny stavu a komplikace ihned a ne až při periodické roční kontrole, zvýšená compliance a adherence k léčbě, diferencovaný přístup – management pacientů včetně periodických kontrol podle kvality léčby a typu komplikací, big data – možnost rychlé analýzy velkého množství údajů o léčbě a vzájemných vlivů s komorbiditami.

Přínos pro pacienta/klienta: Může sledovat průběh své léčby, a stává se tak aktivním účastníkem své léčby, v případě komplikací dostává návrhy na řešení, má k dispozici knihovnu řešení a video-návodů, zvýšená compliance a adherence.

Přínos pro plátce: Efektivnější vynakládání prostředků na léčbu (compliance a adherence, kterou je možné sledovat průběžně), snížení nákladů na zahájení léčby – vyváženost výkonů prováděných při hospitalizaci a ambulantně, možnost analýzy vztahů léčby spánkové apnoe k jiným diagnózám. Prokázaný přínos – compliance k terapii CPAP bez a s telemetrií 50 % vs 87 %.

## Četnost

Stanovení optimálního přetlaku – 1x, periodické roční kontroly 1x ročně.

## Odbornost – Revmatologie (41)

### Skupina chronických onemocnění

Chronická onemocnění spadající do oblasti postižení muskuloskeletálního aparátu, zejména s autoimunitním podkladem ale i s autoinflatorními, endokrinními, metabolickými a degenerativními příčinami.

### Diagnózy (MKN-10)

Mezi takové choroby patří např. revmatoidní artritida, spondyloartritidy, systémový lupus erthematodes, systémová sklerodermie, idiopatické zánětlivé myopatie, Sjogrenův syndrom, vaskulitidy, revmatická polmyalgie, dna, osteoporóza, osteoartróza a řada dalších (dle jednotlivých diagnóz).

### Odbornosti

Revmatologie, ve spolupráci řadou dalších odborností.

### Technologie – telekonzultace, telemonitoring

Existují snahy o standardizaci vzdáleného zhodnocení aktivity choroby a efektu terapie pomocí dotazníků a sebehodnocení pacientem, případně domácí měření základních laboratorních zánětlivých parametrů či bezpečnosti léčby. Tento přístup není zatím v našich podmínkách standardizován a bude vyžadovat rozpracování a validaci.

## Četnost

Většinou 1× za 3 měsíce.

## Odbornost – Rehabilitační a fyzikální medicína (201) a fyzioterapie (902)

### Skupina chronických onemocnění

U chronických pacientů je cílem zabránit zhoršení stavu a prevence dekompenzace, úprava pohybových stereotypů a podpora soběstačnosti v běžných denních činnostech (ADL), zařazení řízené pohybové aktivity do denního života, zlepšení celkové kvality života včetně pracovní rehabilitace a psychoterapie. Monitoring míry strukturálních a funkčních poruch pohybové soustavy, stanovení 100krátkodobého a dlouhodobého rehabilitačního plánu, včetně cílů.

### Diagnózy (MKN-10)

Vybrané dg. z neurologie, ortopedie, geriatric.

### Odbornosti

Pracovní rehabilitace, sociální rehabilitace, kognitivní rehabilitace, fyzikální medicína, fyzioterapie, ergoterapie, myoskeletální medicína, léčebná rehabilitace.

### Technologie – telemonitoring, telekonzultace

Technologie pro kontinuální monitoring pohybové aktivity pomocí nositelných senzorů, diagnostika a terapie poruch stability pomocí stabilometrické desky s příslušným softwarem, vyhodnocení a přenos dat přes cloudové chráněné úložiště přímo k terapeutovi daného pacienta. Terapie pacientů se získaným či vrozeným poškozením mozku, kognitivní interaktivní terapie pomocí tabletu s terapeutickoherním prostředím, videoinstruktaž k teleterapii. Terapie poruch stability u ortopedických pacientů. Individuální tvorba terapeutických plánů pro trénink stability, denní přehled pro terapeuty o absolvování terapie, zda pacient splnil/nesplnil terapeutický plán. Možnost videohovoru – telekonzultace pacienta s terapeutem či lékařem. Sběr patientských dat pro studie.

## Četnost

Dle diagnózy, obvykle intenzivní terapie v případě rehabilitace je 1×–2× týdně po dobu 4 týdnů. Pacient má na takovou terapii hrazenou z ZP nárok 1× za půl roku. V případě telerehabilitace může terapie probíhat jak synchronní, tak asynchronní formou, pacient tedy může rehabilitovat denně a kontrola terapeutem se odvíjí od potřeb pacienta a výsledků terapie.

## Odbornost – Rehabilitační a fyzikální medicína (201)

### Skupina chronických onemocnění

Pacienti po získaném poškození mozku, po ortopedických výkonech, s postižením myoskeletálního aparátu, vertebrogenním onemocněním – intervence v podobě konzultací, reedukací, instruktaží,

100

monitoringu za účelem zachování kontinuity péče v režimech hybridní, distanční off-line nebo telerehabilitace.

### **Diagnózy (MKN-10)**

Cévní mozkové příhody, kraniotrauma – spasticita, disabilita, hypomobilita, kognitivní deficit, poruchy komunikace a příjmu, st.p. implantaci nosných kloubů, arthroscopii, vertebrogenní algický syndrom.

### **Odbornosti**

Rehabilitační a fyzikální medicína, fyzioterapie, ergoterapie, klinická logopedie, psychologie, protetika.

### **Technologie – telemonitoring, telekonzultace**

Příslušný SW a HW, přístroje se zpětnou vazbou, senzory, telekomunikace, aplikace, webová rozhraní, smartphone nebo jiná osobní zařízení.

### **Četnost**

Monitoring a terapie týdně, kontroly, instruktáže a reedukace kvartálně.

### **Odbornost – Ambulantní psychiatrie pro dospělé (305), dětská a dorostová psychiatrie (306), návykové nemoci (308), sexuologie (309)**

#### **Skupina chronických onemocnění**

Cílem je poskytnout péči, která není aktuálně osobně dostupná z důvodu zhoršené dostupnosti osobní péče vzhledem ke vzdálenosti nebo zdravotním omezením. Možnost provedení distančního úkonu primárně určuje lékař. Nemělo by být zdůvodněno neochotou pacienta k osobní návštěvě.

Poskytnout péči v krizi a při neočekávané změně stavu v případech zhoršení stavu, náhle vzniklých nežádoucích účinků apod. Jde o možnost intenzivnějšího a častějšího kontaktu při změně stavu pacienta.

Výhodou je nižší práh dostupnosti u pacientů v takových situacích. Pokud je nastavena možnost přímého distančního kontaktu, je pravděpodobné, že ji pacient při potřebě využije.

Poskytnout náročnou, jinými cestami nedostupnou péči například v situacích, kdy psychoterapie není místně nebo časově pro pacienta dostupná.

Distanční péči je možno použít u naprosté většiny psychiatrických diagnóz, využití je individuální na základě posouzení lékaře, který pacienta dříve osobně vyšetřil. Nejedná se o prvotní vyšetření pacienta a léčbu pacienta v ambulantní ochranné psychiatrické léčbě. Lékař zváží vhodnost indikace distanční péče v případě rizika suicidálního či agresivního jednání, u pacienta se závažným kognitivním defektem jakéhokoli původu, pokud se kontaktu neúčastní jeho pečovatel, případně u jiného pacienta, jehož spolupráce je i při osobním kontaktu sporná.



## Diagnózy (MKN-10)

Všechny psychiatrické poruchy.

## Odbornosti

Psychiatrické ambulance pro dospělé.

## Technologie – telemonitoring, telekonzultace

Preferován je videokontakt s pacientem, ale je potřeba zachovat i možnost distanční péče prostřednictvím telefonického hovoru.

## Četnost

Dle potřeby, četnost nelze obecně určit.

## Odbornost – Obezitologie

### Skupina chronických onemocnění

Obezita, obezita se zdravotními komplikacemi.

## Diagnózy (MKN-10)

Obezita, nadváha.

## Odbornosti

Vnitřní lékařství, pediatrie, endokrinologie a diabetologie, chirurgie, klinická psychologie, nutriční terapie, všeobecné praktické lékařství, praktický lékař pro děti a dorost a další specializace.

## Technologie – telemonitoring, telekonzultace

Technologie s možností online přenosu či ukládání dat (pedometr, akcelerometr, tonometr, glukometr), příslušné softwarové vybavení pro příjem, zpracování a vyhodnocování dat (pro PC i mobilní zařízení).

## Četnost

Dle potřeb pacienta a dle počtu osobních návštěv 0–6× ročně.

## Odbornost – Tělovýchovné lékařství

### Skupina chronických onemocnění

Návrat ke sportu a pohybovým aktivitám v průběhu a po proběhlé léčbě u onemocnění, u nichž prokazatelně je doporučení pohybové aktivity pouze předání strohé informace event. univerzálního letáku.

## Diagnózy (MKN-10)

Kardiologie, onkologie, nefrologie, neurologie, diabetologie, obezita a další.

## Odbornosti

Tělovýchovné lékařství ve spolupráci se základními obory.

## Technologie – telemonitoring, telekonzultace

Monitoring základních biologických parametrů v odpovědi na fyzickou aktivitu, která je objektivizována nositelnými zařízeními – pomocí telemetrie (apple watch, garmin, wittings a další) s možností záznamu i KG, krevního tlaku, saturace O<sub>2</sub>, srdeční/tepové frekvence, v kombinaci se senzory, tonometry, podkožními senzory pro glykémie, možností subjektivních záznamů (bolest, únava, dušnost atd.), on-line vedení lekcí.

## Četnost

1× denně – možnost on-patient vedení tréninku (fyzioterapeut s dohledem lékaře (více osob najednou),  
1× týdně (souhrnný záznam) s telekonzultací a dohledem.

## Odbornost – Algeziologie (710, 697)

### Skupina chronických onemocnění

Chronické bolestivé stavy indikované k neuromodulačním metodám – neurostimulaci míšní a periferní a aplikaci léčiv do SA prostoru pomocí elektronických zařízení.

## Diagnózy (MKN-10)

M50-M54, G50-G59, R52. Chronické bolestivé stavy nociceptivního i neuropatického původu terapeuticky a zejména farmakologicky rezistentní.

## Odbornosti

Algeziologie, v případě neurochirurgického přístupu – neurochirurgie.

## Technologie – telemonitoring, telekonzultace

Neuromodulační metody jsou sofistikované elektronické systémy implantované do míšní oblasti, ev. K příslušným nervům u neurostimulací míšních, ev. periferních a u pumpových systémů s aplikací analgetik do subarachnoidálního prostoru.

## Četnost

Obvykle pravidelné kontroly po 3–6 měsících, ev. i dle potřeby dle zdravotního stavu a technického stavu dávkovacích/stimulačních systémů.

## Odbornost – Chirurgie (501)

### Skupina chronických onemocnění

Výbor ČCHS navrhuje v rámci projektu Telemedicíny rozvíjet tato témata:

1. Telemonitoring léčby chronických (nehojících se) ran;
2. Telemonitoring péče o stomie a jejich komplikace;
3. Telemonitoring managementu pooperační péče po vybraných výkonech jednodenní chirurgie;
4. Telemonitoring komplexní prehabilitace před vybranými onkochirurgickými výkony;
5. Telemonitoring QoL po vybraných chirurgických výkonech (exstirpace jícnu, nízké resekce rekta, DPE apod.);
6. Telemonitoring pooperační zátěže po osteosyntézách dolních končetin;
7. Postamputační telemonitoring přenosu zátěže z amputačního pahýlu.

### Diagnózy (MKN-10)

Z hlediska klasifikace MNK nelze přesně zařadit – jedná se o specifické aspekty léčby u mnoha diagnóz.

### Odbornosti

Chirurgové ambulantní i nemocniční, chirurgická sestra, stomická setra, rehabilitace.

### Technologie – telemonitoring, telekonzultace

Dotazníková průzkumy – on-line, telefonicky, on-line databáze přístupné pacientovi či jeho PL k vyplnění.

### Četnost

Dle problému, nejčastěji 1–2× ročně.

## Odbornost – Anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny I

### Skupina chronických onemocnění

Pacienti plánovaní k výkonům s potřebou anesteziologické péče.

### Diagnózy (MKN-10)

1. Anesteziologická ambulance/distanční předanestetické vyšetření;
2. Edukace pacientů;
3. Implementace „domácí prekonidice/prehabilitace“ jako součásti předoperační optimalizace orgánových funkcí u vybraných populací pacientů;
4. Identifikace komplikací se vztahem k poskytnuté anesteziologické péči, které se mohou vyskytnout až s časovým odstupem od propuštění do domácí péče;
5. Hodnocení spokojenosti s anesteziologickou péčí.

## Četnost

Ročně je v ČR cca 800 tis. výkonů v anestezii, v pilotáži vybraný soubor pacientů.

## Odbornost – Anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny II

### Skupina akutních onemocnění

Těžké kardiopulmonální selhání – konzultace pacienta s komplexním kardiovaskulárním centrem pro možnost extrakorporální membránové oxygenace (ECMO).

### Skupina chronických onemocnění

Chronická home-care umělá plicní ventilace – konzultace ošetrovatelské služby a pacienta s indikujícím pracovištěm (71-75).

## Odbornost – Neurologie (209)

### Četnost

1. Prescreening a screening kognitivního deficitu pomocí testu a následný přenos dat do dokumentace lékaře.
2. Elektronické samovyšetřování paměti a dalších kognitivních funkcí.
3. Poradenské konzultace pro pečující bez přítomnosti pacienta (příbuzní pacientů v plném pracovním zatížení).
4. Vytvoření platformy, která by umožňovala zasílat pacientům legální cestou výsledky, snímky či další data k prohlídce doma nebo v jiné ordinaci. Zde asi jde primárně vytvořit tuto možnost pro ambulantní specialisty.
5. Podpora a proplácení času za edukaci a komunikaci prostřednictvím telemedicínských platform.

## Odbornost – Pedopsychiatrie

### Cílová skupina

Pedopsychiatrickí pacienti: 1-19 let, rodiče, studenti, jiní lékaři

### Důvod využití telemedicíny

Akutní krizová intervence, diagnostické zhodnocení, terapie, psychoterapie, mezioborové konzultace, výuka:

- akutní krizová intervence u stávajících pacientů při zhoršení stavu
- běžné kontrolní vyšetření u pacientů v případě jejich nemoci, v případě nemoci lékaře či jiné nepředvídatelné události u objednaných pacientů
- první konzultace pouze v případě, že pacienti byli propuštěni z pedopsychiatrického lůžka nebo byli vyšetřeni na krizovém pedopsychiatrickém centru či pedopsychiatrické ambulanci

a je nutno předepsat medikaci dříve, než bude ošetřen v objednaném termínu v dané ordinaci

- vyšetření dítěte ze sociálně slabé rodiny žijící ve vzdálené oblasti, tj. z důvodu finančních rodiče zanedbávají pravidelnou péči
- videokonferenční poradenství pro pediatra, videokonferenční poradenství s jinými lékařskými odbornostmi zainteresovanými v případě pacienta
- vzdělávání studentů, lékařů rezidentů atd.

### Indikační omezení diagnózou

Není.

### Technologie – telemonitoring, telekonzultace

Videokonference, telefonní hovor, v určitých případech emailová konzultace nebo chat.

### Zajištění bezpečnosti

zabezpečená platforma, informovaný souhlas rodičů u dítěte mladšího 15 let, u dítěte 15 a více souhlas pacienta nutný, poskytovaná péče distanční (diagnostika, terapie) musí mít stejnou kvalitu jako péče prezenční face to face, proškolení poskytovatelů.

### Frekvence

**Telepsychiatrie:** po sobě následující konzultace distanční formou maximálně 3x v období trvajícím maximálně 6 měsíců, pak musí následovat prezenční vyšetření.

**Délka konzultace:** dle indikace pedopsychiatra 30 minut, maximálně však 120 minut, výkon by měl **časovou dotaci 30 minut**, s možností užití v ten samý den až 4x, frekvenční omezení max. 12x za 6 měsíců

**E-recept:** možno zaslat po prezenčním nebo distančním vyšetření stávajícího pacienta, po distančním vyšetření nového pacienta, kde medikace stanovena na pedopsychiatrickém lůžku, v krizovém centru, v příjmové ambulanci pedopsychiatrického oddělení apod., po pohovoru s rodičem stávajícího pacienta v případě, že se pacient nemůže dostavit k telefonu, videohovoru apod.

**Záznam:** pořízení zápisu do dokumentace, zaslání zprávy dle zvážení lékaře.

## Odbornost – Onkologie

### 1. Prevence nádorových onemocnění

Populace: běžná populace, pacienti se zvýšeným rizikem nádorů na základě rodinné anamnézy či konkrétní genetické predispozice či v případě rizikové expozice.

## Odbornosti

Praktické lékařství, dětské praktické lékařství, klinická onkologie, radiologie a zobrazovací metody, lékařská genetika, gastroenterologie.

## Technologie – telemonitoring, telekonzultace

Sběr dat získaných formou dotazníků, komunikace s pacientem formou textových zpráv, hovorů a videohovorů, cílené zasílání edukačních materiálů, převážně edukační programy.

## Četnost

Zpravidla 1–2x ročně dle rizika.

## 2. Léčba nádorových onemocnění – diagnostický proces, systémová léčba (chemoterapie, cílená terapie), radioterapie, chirurgické metody

### Diagnózy (MKN-10)

Zhoubné nádory obecně (C00 – D48)

## Odbornosti

Klinická onkologie, radiační onkologie, chirurgie, hematologie a transfuzní lékařství, chirurgie, urologie, gynekologie a porodnictví, neurologie, dermatologie, gastroenterologie, paliativní medicína, algeziologie, radiologie a zobrazovací metody, nukleární medicína, psychiatrie, klinická psychologie, dětská onkologie a hematologie.

## Technologie – telemonitoring, telekonzultace

Monitoring – sběr dat získaných formou dotazníků, komunikace s pacientem formou textových zpráv, hovorů a videohovorů, cílené zasílání edukačních materiálů, převážně edukační programy pro self-management. Technologicky lze tyto programy realizovat pomocí mobilních aplikací, webových aplikací, využití emailové komunikace či kombinací těchto metod.

## Četnost

V závislosti na typu programu a fázi léčby: Před léčbou nelze stanovit jednotnou frekvenci, v průběhu léčby intenzivně, případně i 1xdenně (reportovací dotazníky) až 1x za 2 měsíce.

## 3. Péče o pacienty po ukončení onkologické léčby (přeživší)

### Diagnózy (MKN-10)

Zhoubné nádory obecně (C00 – D48, Z92.2-Z92.6, Z94.8, Z85.3).

## Odbornosti

Klinická onkologie, radiační onkologie, chirurgie, hematologie a transfuzní lékařství, chirurgie, urologie, gynekologie a porodnictví, neurologie, dermatologie, gastroenterologie, paliativní medicína, algeziologie, radiologie a zobrazovací metody, nukleární medicína, psychiatrie, klinická psychologie, dětská onkologie a hematologie.

## Technologie – telemonitoring, telekonzultace

Monitoring – sběr dat získaných formou dotazníků, komunikace s pacientem formou textových zpráv, hovorů a videohovorů, cílené zasílání edukačních materiálů, převážně edukační programy pro self-

107

management. Technologicky lze tyto programy realizovat pomocí mobilních aplikací, webových aplikací, využití emailové komunikace či kombinací těchto metod.

### **Četnost**

V závislosti na typu programu a fázi léčby: Před léčbou nelze stanovit jednotnou frekvenci, v průběhu léčby intenzivně, případně i 1krát denně (reportovací dotazníky), až 1x za 2 měsíce.

### **Odbornost – Paliativní péče**

#### **Skupina chronických onemocnění**

Paliativně relevantní diagnózy.

#### **Odbornost**

Paliativní medicína, algeziologie, klinická psychologie, dětská onkologie a hematologie.

### **Odbornost – Společnost infekčního lékařství**

#### **Skupina chronických onemocnění**

Léčba TBC plicní i mimoplicní má svá specifika

#### **Diagnózy (MKN-10)**

Tuberkulóza (A15 – A19)

#### **Odbornosti**

Infektolog, Všeobecné praktické lékařství (VPL)

### **Technologie – telemonitoring, telekonzultace**

Budou specifikovány v rámci přípravy konkrétních doporučení.

### **Zdůvodnění**

Kontrola pacienta v domácím prostředí s cílem zvýšit komfort podávání medikace a snížení rizika přenosu.

## Doporučení pro další výzkum

---

Tato kapitola o budoucím výzkumu zdůrazňuje průřezové mezery v důkazech pozorované u řady intervencí ve vztahu k účinnosti, využívání zdrojů a nákladové efektivitě a otázkách genderu, spravedlnosti a práva. Kromě toho jsou pro každou intervenci poskytnuty specifické výzkumné otázky založené na nedostacích identifikovaných prostřednictvím rámce od důkazů k rozhodnutí a skupinou pro tvorbu doporučeného postupu.

### Všeobecné mezery ve výzkumu

Následující části popisují zastřešující výzkumné priority identifikované při tvorbě tohoto KDP. Ty odrážejí obecné oblasti, v nichž jsou dostupné důkazy pouze s nízkou nebo velmi nízkou jistotou či spolehlivostí, nebo kde nebyly identifikovány žádné přímé důkazy. Tam, kde byly k dispozici studie, byla v některých případech jistota či spolehlivost důkazů ovlivněna špatným uváděním výsledků, studii s malým počtem účastníků a omezeným zastoupením v různých typech zařízení.

### Účinnost

U mnoha intervencí bylo jen málo dostupných důkazů o účinnosti. Budoucí výzkum by měl měřit míru zlepšení procesů zdravotního systému, která může bezprostředně vyplynout z digitální intervence, jako je dodržování doporučených postupů zdravotníky a také související distální zdravotní výstupy. Výzkumníci by měli být realističtí ohledně toho, do jaké míry mohou mít digitální zdravotní intervence dopad na distální zdravotní výstupy, které jsou často ovlivněny řadou faktorů, nejen použitím digitální intervence. Kromě toho musí studie účinnosti zahrnovat způsoby souběžného monitorování technologického výkonu (například zda se dostanou zprávy k jedincům, ke kterým se měly dostat) a behaviorálního výkonu či zapojení uživatelů (např. zdali jednotlivci, kteří obdrží zprávy, tyto zprávy poslouchají nebo čtou a následně podle nich jednají).

### Využití zdrojů a nákladová efektivita

Studie zahrnuté do systematických review účinnosti digitálních intervencí zvažovaných tímto KDP identifikovaly jen málo důkazů o zdrojích použitých k implementaci těchto intervencí. Studie nákladů by měly posuzovat náklady za delší období, s náležitým účtováním amortizace a údržby zařízení a potřebnou trvalou uživatelskou podporou. Budoucí výzkum by měl prozkoumat nákladovou efektivitu a potenciál úspor nákladů na identifikovanou intervenci a další úspory dosažené kombinací intervencí.

### Gender, rovnost a lidská práva

Další výzkum musí zahrnovat širší škálu kontextů a populací, včetně populací se špatným přístupem k digitálním nebo konvenčním zdravotnickým službám, aby bylo možné lépe porozumět a zmírnit případné negativní dopady z hlediska genderu, rovnosti a práva. Mezi klíčové výzkumné otázky patří, jak mohou digitální zdravotní intervence pomoci snížit rozdíly v propojení s širším zdravotnickým systémem a zda tyto intervence mohou způsobit další nerovnosti v některých prostředích v důsledku špatného



síťového pokrytí, omezeného ovládnání mobilních zařízení nebo nedostatku jiných zdrojů. Výzkum by měl také prozkoumat neúmyslné zvýšení nerovností na základě toho, kdo má přístup k digitálním zařízením a kdo má přístup k síťovému připojení.

## Implementační výzkum

S ohledem na silné zaměření na integrované zdravotní systémy a interoperabilitu budoucí výzkum by měl rovněž zkoumat synergie napříč různými kombinacemi digitálních zdravotních intervencí, aby objasnil, které balíčky intervencí jsou nejúčinnější a nejvíce nákladově efektivní. Řešení této otázky je důležité vzhledem k potenciální složitosti implementace balíčků digitálních intervencí a nákladům na zřízení a údržbu těchto systémů. Konkrétní otázky zahrnují následující:

- Jaká je proveditelnost a účinnost různých kombinací digitálních zdravotních intervencí?
- Jaké jsou nedigitální zdravotní a podpůrné intervence (např. lepší transport, dohled), které by měly být poskytovány spolu s digitálními zdravotními intervencemi, aby byla zajištěna jejich účinnost, přijatelnost a proveditelnost?
- Jaké jsou minimální požadavky příznivého prostředí země (infrastruktura, správa, pracovní síla, interoperabilita a standardy) pro podporu různých doporučených digitálních zdravotních intervencí?
- Jak lze usnadnit věrnost (tj. zavedení všech zamýšlených zásadních složek intervence) implementace ve velkém měřítku?

Při strukturování implementačního výzkumu mohou být užitečné rámce jako např. RE-AIM (*Reach, Effectiveness, Adoption, Implementation, and Maintenance*) (76).

## Rozvaha nad designem studií

KDP rovněž identifikoval několik problémů souvisejících s designem budoucích hodnocení digitálních zdravotních intervencí, včetně následujících:

- Digitální intervence zaměřené na zdravotnický systém, jako je správa zásob a oznamování narození a úmrtí, jsou často složité z hlediska počtu složek, cíleného chování a zapojených organizačních úrovní (77). Tyto faktory mohou znesnadnit aplikaci některých designů, jako jsou randomizované kontrolované studie (RCT) pro hodnocení účinnosti těchto intervencí. Proto může být nutné zvážit jiné designy studií, jako jsou kontrolované studie před a po, RCT se stupňovitým klínem a studie s přerušovanými časovými řadami.
- I když je hodnocení změn ve zdravotních výstupech pacienta přínosné, pro hodnocení digitálních zdravotních intervencí jsou velmi důležité také průběžné výsledky. Například účinek podpory rozhodování na zdravotní výsledky pacienta je ovlivněn nejen informacemi poskytovanými prostřednictvím digitálního systému, ale také řadou dalších faktorů, včetně přístupu k lékům, jejich nákladů, podpory rodiny a biomedicínských faktorů, například zda jedinec vhodně reaguje na doporučenou léčbu nebo zda se vyskytují komorbidity. K pochopení cest, kterými intervence ovlivňuje cílené chování nebo problém zdravotního systému, a při výběru vhodných výstupů podél těchto cest, může pomoci logický rámec toho, jak digitální intervence funguje.

- Digitální technologie poskytují nové možnosti k zachycení výzkumných dat pro měření efektivity implementací v reálném čase, což umožňuje rychlejší hodnocení. Začlenění potřeb sběru výzkumných dat pro zvolené primární a sekundární výstupy již ve fázi tvorby studie může zajistit, že data potřebná k měření těchto výstupů budou zachycena spolu s implementací.
- Rychlé změny v digitálních technologiích a iterativní přístupy, které se často používají pro vývoj softwaru, si mohou vynutit změnu digitálních zdravotních intervencí během období jejich hodnocení, což může představovat problém pro hodnoticí proces. Podrobná hodnocení procesů probíhající spolu s hodnocením dopadu mohou být užitečná při pochopení účinků postupných změn v digitálních intervencích v průběhu času.
- Budoucí výzkumné úsilí by mělo stanovit společné metriky a nástroje pro hodnocení účinnosti a nákladové efektivity digitálních zdravotních intervencí.

### Pilotní projekty

V rámci implementace digitální medicíny do klinické praxe a stanovení úhradových mechanismů je důležitá realizace pilotních projektů. V rámci diskuse odborných společností a plátců zdravotní péče byly stanoveny následující odbornosti a diagnózy:

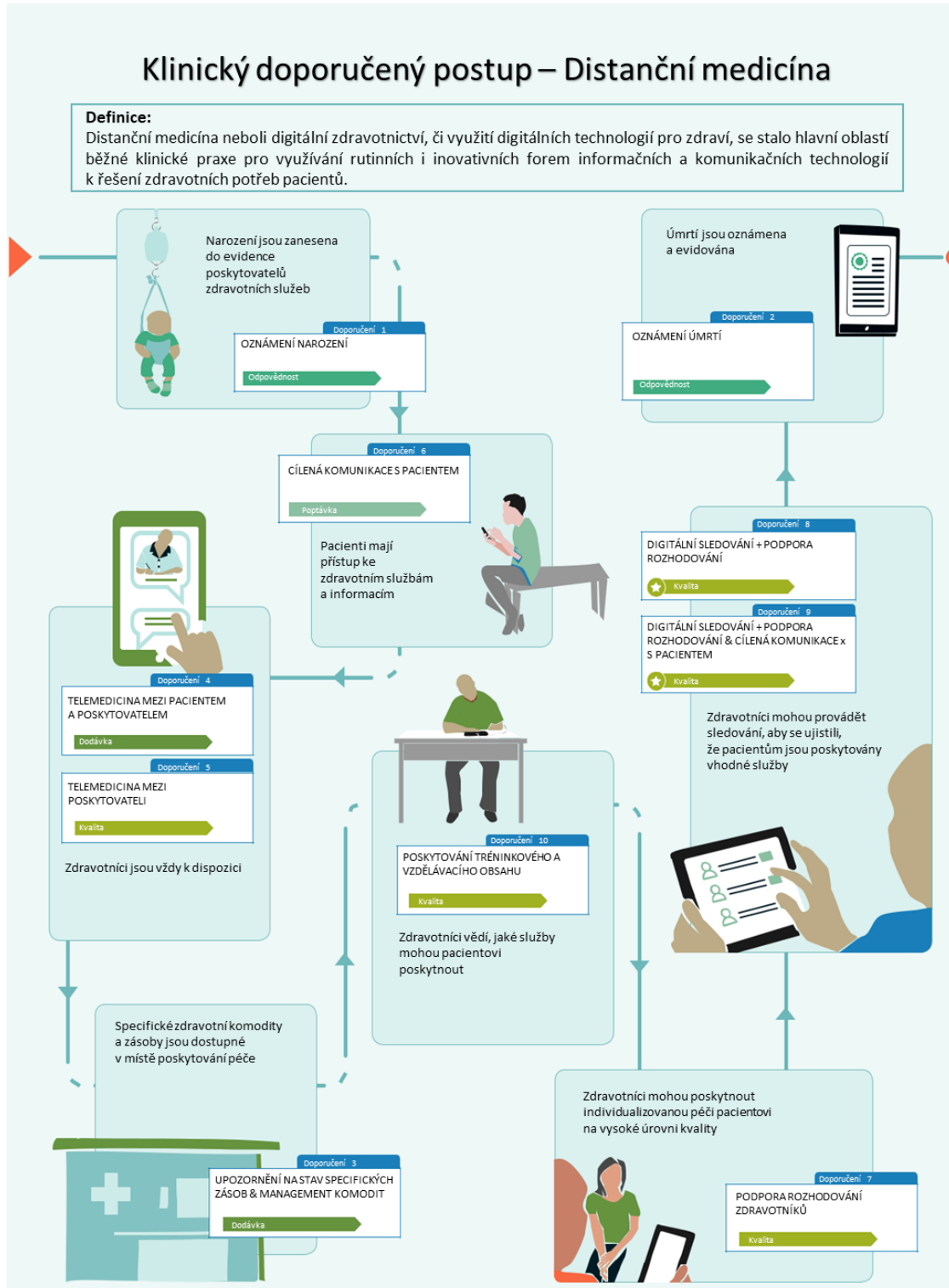
1. Kardiovaskulární prevence
2. Srdeční selhání
3. Diabetes mellitus
4. Nosokomiální infekce
5. Onkologická prevence
6. Distanční psychiatrická péče v rámci reformy psychiatrie

## Další doplňující informace

---

Autoři zdrojového KDP neuvádí žádné doplňující informace.

## Informace pro pacienty



## Slovník pojmů

---

**Pacient** – Fyzická osoba, která je potenciálním nebo současným uživatelem zdravotnických služeb; může být také jako klient za předpokladu, že si hradí zdravotnickou službu.

**Ehealth / elektronické zdravotnictví** – Využití informačních a komunikačních technologií (ICT – information and communications technology) pro podporu zdraví a oblastí souvisejících se zdravím, včetně zdravotnických služeb, zdravotního dohledu, zdravotnické literatury a zdravotnického vzdělávání, znalostí a výzkumu. M-health je podmnožinou e-health.

**Příznivé prostředí** – Postoje, jednání, zásady a postupy, které stimulují a podporují efektivní a úsporné fungování organizací, jednotlivců a programů nebo projektů. Příznivé prostředí zahrnuje právní, regulační a politické rámce a politické, sociokulturní, institucionální a ekonomické faktory.

**Digitální zdravotnictví** – Zastřešující pojem, který se skládá z ehealth (který zahrnuje mhealth) a nově vznikající oblasti, jako je využití počítačových věd v oblasti umělé inteligence, velkých dat a genomiky.

**Architektura digitálního zdravotnictví** – Přehled nebo plán používaný k navrhování a popisu toho, jak budou různé digitální aplikace (softwaru a systémy ICT) a další základní funkce vzájemně působit v daném kontextu.

**Aplikace digitálního zdravotnictví** – Software, systémy ICT a komunikační kanály používané ve zdravotnictví, jako je software používaný pro informační systémy řízení zdraví (HMIS) nebo aplikace pro interaktivní zasílání zpráv („aplikace“).

**Intervence digitálního zdravotnictví** – Samostatná funkce digitální technologie k dosažení cílů zdravotnického sektoru.

**Ekosystém digitálního zdravotnictví** – Kombinovaná sada komponentů digitálního zdravotnictví představující příznivé prostředí, základní architekturu a schopnosti ICT dostupné v daném kontextu nebo zemi.

**Rámec od důkazů k rozhodnutí** – Rámec, který pomáhá lidem vytvářet a používat doporučení a rozhodnutí založená na důkazech. Jeho hlavním účelem je pomoci osobám s rozhodovací pravomocí využívat důkazy systematickým a transparentním způsobem. Při použití v kontextu doporučených postupů WHO rámce od důkazů k rozhodnutí informují členy skupiny pro tvorbu doporučených postupů o komparativních výhodách a nevýhodách zvažovaných intervencí, zajišťují, aby členové doporučených postupů zvážili všechna důležitá kritéria pro rozhodování, poskytují členům doporučených postupů stručná shrnutí nejlepších dostupných důkazů o každém kritériu, které slouží k formování jejich úsudků, pomáhají členům doporučených postupů strukturovat a dokumentovat jejich diskuse a identifikovat jakékoli důvody nesouhlasu, čímž se proces i základ pro jejich rozhodnutí zprůhlední.

**Interoperabilita** – Schopnost více ICT systémů a softwarových aplikací vzájemně komunikovat, vyměňovat si data a využívat vyměněné informace.

**Mhealth / mobilní zdravotnictví** – Využití mobilních a bezdrátových technologií k podpoře zdravotních cílů.

## Seznam použité literatury a zdrojů<sup>17</sup>

---

1. Global diffusion of eHealth: making universal health coverage achievable. Report of the third global survey on eHealth. Geneva: World Health Organization; 2016 ([http:// apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/252529/9789241511780-eng. pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/252529/9789241511780-eng.pdf), accessed 19 November 2018).
2. mHealth: new horizons for health through mobile technologies. Geneva: World Health Organization; 2011 (Global Observatory for eHealth series, volume 3; [http://www.who.int/goe/publications/goe\\_mhealth\\_web.pdf](http://www.who.int/goe/publications/goe_mhealth_web.pdf), accessed 24 May 2018).
3. mHealth: use of appropriate digital technologies for public health: report by the director-general. Geneva: World Health Organization; 2018 (A71/20; [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA71/A71\\_20-en.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_20-en.pdf), accessed 21 November 2018).
4. Agenda item 12.4. Digital health resolution. In: Seventy-first World Health Assembly, Geneva, 26 May 2018. Geneva: World Health Organization; 2018 (A71/VR/7; [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA71/A71\\_R7-en.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_R7-en.pdf), accessed 21 November 2018).
5. mHealth deployment tracker. In: GSMA [website]. London: GSM Association; 2018 ([https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/m4d\\_tracker/mhealth-deployment-tracker](https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/m4d_tracker/mhealth-deployment-tracker), accessed 28 October 2018).
6. The roadmap for health measurement and accountability. Geneva and Washington (DC): World Bank Group, United States Agency for International Development and World Health Organization; 2015 ([www.who.int/hrh/documents/roadmap4health\\_measurement\\_accountability](http://www.who.int/hrh/documents/roadmap4health_measurement_accountability)).
7. Tomlinson M, Rotheram-Borus MJ, Swartz L, Tsai AC. Scaling up mHealth: where is the evidence? *PLoS Med.* 2013;10(2):e1001382. doi:10.1371/journal.pmed.1001382.
8. Fraser H, Bailey C, Mehl G, Sinha C. The role of evaluation in global eHealth. In: Global health delivery online [website]. Cambridge, MA: Harvard University; 2011 (<https://www.ghdonline.org/tech/discussion/the-role-of-evaluation-in-global-ehealth>, accessed 26 November 2018).
9. Líčeník, R., Kurfürst, P., Ivanová, K. AGREE II: Nástroj pro hodnocení doporučených postupů pro výzkum a evaluaci. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2013.
10. Klugar M, Klugarová J, Pokorná A, et al. Metodické postupy pro vytvoření a posuzování nově vytvořených KDP. Published online 2020. [https://kdp.uzis.cz/res/file/metodika/metodicke-postupy-pro-vytvoreni-a-posuzovani-nove-vytvorenych-kdp\\_v2.1.pdf](https://kdp.uzis.cz/res/file/metodika/metodicke-postupy-pro-vytvoreni-a-posuzovani-nove-vytvorenych-kdp_v2.1.pdf)
11. Líčeník, R., Kurfürst, P., & Ivanová, K. (2013). AGREE II: Nástroj pro hodnocení doporučených postupů pro výzkum a evaluaci. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
12. Optimizing health worker roles to improve access to key maternal and newborn health interventions through task shifting. Geneva: World Health Organization; 2012 ([http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/77764/9789241504843\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/77764/9789241504843_eng.pdf), accessed 26 November 2018).
13. Antenatal care for a positive pregnancy experience. Geneva: World Health Organization; 2016 ([http:// apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250796/9789241549912-eng. pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250796/9789241549912-eng.pdf), accessed 26 November 2018).

---

<sup>17</sup> Všechny citace a další odkazy lze nalézt v původním fulltextovém dokumentu [1].

14. WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience. Geneva: World Health Organization; 2018 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260178/9789241550215-eng.pdf>, accessed 7 March 2019).
15. Universal health coverage (UHC). In: World Health Organization [website]. Geneva: World Health Organization; 2017 ([http://www.who.int/newsroom/fact-sheets/detail/universal-health-coverage-\(uhc\)](http://www.who.int/newsroom/fact-sheets/detail/universal-health-coverage-(uhc)), accessed 20 September 2018).
16. Guidelines for treatment of drug susceptible tuberculosis and patient care, 2017 update. Geneva: World Health Organization; 2017 (<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255052/9789241550000-eng.pdf>, accessed 21 November 2018).
17. Mehl G, Labrique A. Prioritizing integrated mHealth strategies for universal health coverage. *Science*. 2014;345(6202):1284–7. doi:10.1126/science.1258926.
18. Tanahashi T. Health service coverage and its evaluation. *Bull World Health Organ*. 1978;56(2):295–303 (<http://www.who.int/iris/handle/10665/261736>, accessed 19 November 2018).
19. Labrique AB, Vasudevan L, Kochi E, Fabricant R, Mehl G. mHealth innovations as health system strengthening tools: 12 common applications and a visual framework. *Glob Health Sci Pract*. 2013;1(2):160–71. doi:10.9745/GHSP-D-13-00031.
20. Classification of digital health interventions v1.0: a shared language to describe the uses of digital technology for health. Geneva: World Health Organization; 2018 (WHO/RHR/18.06; <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260480/WHO-RHR-18.06-eng.pdf>, accessed 21 November 2018).
21. Monitoring the building blocks of health systems: a handbook of indicators and their measurement strategies. Geneva: World Health Organization; 2010.
22. Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection: recommendations for a public health approach, second edition. Geneva: World Health Organization; 2016 ([http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/208825/9789241549684\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/208825/9789241549684_eng.pdf), accessed 4 May 2018).
23. Guidelines for treatment of drug susceptible tuberculosis and patient care, 2017 update. Geneva: World Health Organization; 2017 (<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255052/9789241550000-eng.pdf>, accessed 21 November 2018).
24. WHO guideline on health policy and system support to optimize community health worker programmes. Geneva: World Health Organization; 2018 (<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/275474/9789241550369-eng.pdf>, accessed 21 November 2018).
25. National eHealth strategy toolkit. Geneva: World Health Organization and International Telecommunication Union; 2012 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/75211>, accessed 2 September 2015)
26. Digital health atlas [website]. Geneva: World Health Organization; no date (<https://digitalhealthatlas.org>, accessed 30 October 2018).
27. International Telecommunication Union (ITU) and World Health Organization. Be healthy, be mobile. Geneva: ITU; 2014 ([https://www.itu.int/en/ITU-D/ICT-Applications/eHEALTH/Be\\_healthy/Documents/Be\\_Healthy\\_Be\\_Mobile\\_Annual\\_Report%202013-2014\\_Final.pdf](https://www.itu.int/en/ITU-D/ICT-Applications/eHEALTH/Be_healthy/Documents/Be_Healthy_Be_Mobile_Annual_Report%202013-2014_Final.pdf), accessed 6 March 2019).



28. Standards and tools to strengthen country monitoring and evaluation. In: World Health Organization [website]. Geneva: World Health Organization; 2019 ([https://www.who.int/healthinfo/topics\\_standards\\_tools](https://www.who.int/healthinfo/topics_standards_tools), accessed 5 March 2019).
29. Health information systems interoperability maturity toolkit. In: MEASURE Evaluation [website]. Chapel Hill (NC): University of North Carolina at Chapel Hill; (<https://www.measureevaluation.org/resources/tools/health-information-systems-interoperability-toolkit>, accessed 27 October 2018).
30. Partnership for Maternal, Newborn and Child Health. Information and communication technologies for women's and children's health: a planning workbook. Geneva: World Health Organization; 2014 ([https://www.who.int/pmnch/knowledge/publications/ict\\_mhealth.pdf](https://www.who.int/pmnch/knowledge/publications/ict_mhealth.pdf), accessed 26 November 2018).
31. Global Digital Health Index [website]. Washington (DC): Global Digital Health Index; no date (<https://www.digitalhealthindex.org>, accessed 30 October 2018).
32. International Telecommunication Union. Digital health platform handbook: building a digital information infrastructure (infostructure) for health. Geneva: ITU; 2018.
33. Principles. In: Principles for digital development [website]. Principles for Digital Development; no date (<https://digitalprinciples.org/principles>, accessed 20 November 2018).
34. Department of Computer and Systems Sciences/DSV, SPIDER. The principles of donor alignment for digital health [website]. Kista: Stockholm University; no date (<http://digitalinvestmentprinciples.org>, accessed 6 March 2018).
35. Resources. In: Integrating the Healthcare Enterprise (IHE) – IHE International [website]. Oak Brook (IL): IHE International; no date (<https://www.ihe.net/resources>, accessed 20 November 2018).
36. African Alliance [website]. African Alliance of Digital Health Networks; no date (<https://www.africanalliance.digital>, accessed 21 November 2018).
37. #WeAreAeHIN [website]. Asia eHealth Information Network; no date (<http://www.aehin.org>, accessed 6 March 2019).
38. Global Digital Health Network [website]. Baltimore (MD): Johns Hopkins University; 2018 (<https://www.globaldigitalhealthnetwork.org>, accessed 21 November 2018).
39. Health Data Collaborative – data for health and sustainable development [website]. Health Data Collaborative; 2018 (<https://www.healthdatacollaborative.org>, accessed 21 November 2018).
40. Communities. In: OpenHIE [website]. OpenHIE; no date (<https://ohie.org/#communities>, accessed 21 November 2018).
41. Delivering quality health services: a global imperative for universal health coverage. Geneva: World Health Organization, Organisation for Economic Co-operation and Development, and The World Bank; 2018.
42. Agarwal S, Tamrat T, Fønhus MS, Henschke N, Bergman H, Mehl GL, et al. Tracking health commodity inventory and notifying stock levels via mobile devices (protocol). Cochrane Database Syst Rev. 2018;(1):CD012907.
43. Module 7: managing the supply of drugs and commodities. In: Lamptey PR, Zeitz P, Larivee C, editors. Strategies for expanded and comprehensive response (ECR) to a National HIV/AIDS epidemic: a handbook for designing and implementing HIV/AIDS programs. Arlington (VA): Family Health International; 2001: 97–114 ([http://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/Pnacn557.pdf](http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pnacn557.pdf), accessed 10 October 2017).



44. Ki-moon, B. Global strategy for women's and children's health. New York (NY): United Nations; 2010 ([http://www.who.int/pmnch/topics/maternal/20100914\\_gswch\\_en.pdf](http://www.who.int/pmnch/topics/maternal/20100914_gswch_en.pdf), accessed 22 November 2018).
45. Kimwarata J, editor, UN Commission on Life-Saving Commodities for Women's and Children's Health. A toolkit for implementing health services. New York (NY): UN Commission on Life-Saving Commodities; 2015 (<http://www.lifesavingcommodities.org/wp-content/uploads/2015/08/Toolkit-for-Health-Services-2.pdf>, accessed 29 May 2018).
46. Facility and Community Data Working Group: Logistics Management Information Sub-group: DRAFT Terms of Reference. Health Data Collaborative; no date ([https://www.healthdatacollaborative.org/fileadmin/uploads/hdc/Documents/Working\\_Groups/LMIS\\_TORs\\_and\\_Workplan.pdf](https://www.healthdatacollaborative.org/fileadmin/uploads/hdc/Documents/Working_Groups/LMIS_TORs_and_Workplan.pdf), accessed 28 May 2018).
47. World Health Organization. A universal truth: no health without a workforce. Geneva: World Health Organization; 2014 (<http://www.who.int/workforcealliance/knowledge/resources/GHWA-a-universal-truth-report.pdf>, accessed 25 November 2018).
48. World Health Organization. In creasing access to health workers in remote and rural areas through improved retention: global policy recommendations. Geneva: World Health Organization; 2010 ([http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44369/9789241564014\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44369/9789241564014_eng.pdf), accessed 25 November 2018).
49. Telemedicine opportunities and developments in Member States: report on the second global survey on eHealth. Geneva: World Health Organization; 2010 (Global Observatory for eHealth series, volume 2; [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44497/9789241564144\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44497/9789241564144_eng.pdf), accessed 26 November 2018).
50. Wootton R. Telemedicine support for the developing world. J Telemed Telecare. 2008;14(3):109-14.
51. Hersh WR, Hickam DH, Severance SM, Dana TL, Krages KP, Helfand M. Telemedicine for the Medicare population: update. Evidence Report/ Technology Assessment. 2006;131:1-41.
52. Gonçalves BDC, Buckley BS, Fønhus MS, Glenton C, Henschke N, Lewin S, et al. Mobile-based technologies to support client to healthcare provider communication and management of care (Protocol). Cochrane Database of Systematic Reviews 2018; 1. Art. No. CD012928. doi: 10.1002/14651858. CD012928.
53. Phillips DE, AbouZahr C, Lopez AD, Mikkelsen L, De Savigny D, Lozano R, et al. Are well functioning civil registration and vital statistics systems associated with better health outcomes? Lancet. 2015;386(10001):1386-94.
54. Delivering quality health services: a global imperative for universal health coverage. Geneva: World Health Organization, Organisation for Economic Co-operation and Development, and The World Bank; 2018 (<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272465/9789241513906-eng.pdf>, accessed 26 November 2018).
55. Moja L, Kwag KH, Lytras T, Bertizzolo L, Pecoraro V, Rigon G, et al. Effectiveness of computerized decision support systems linked to electronic health records: a systematic review and meta analysis. American Journal of Public Health 2014;104(12):e12-22.
56. Agarwal S, Tamrat T, Glenton C, Lewin S, Henschke N, Maayan N, et al. Decision-support tools via mobile devices to improve quality of care in primary healthcare settings (protocol). Cochrane Database Syst Rev. 2018;(2):CD012944.

57. Kawamoto K, Houlihan CA, Balas EA, Lobach DF. Improving clinical practice using clinical decision support systems: A systematic review of trials to identify features critical to success. *BMJ*. 2005;330(7494):765.
58. Bright TJ, Wong A, Dhurjati R, Bristow E, Bastian L, Coeytaux RR, et al. Effect of clinical decision-support systems: a systematic review. *Ann Intern Med*. 2012;157(1):29-43.
59. Agarwal S, Vasudevan L, Tamrat T, Glenton C, Lewin S, Bergman H, et al. Digital tracking, provider decision support systems, and targeted client communication via mobile devices to improve primary health care (Protocol). *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;(1):CD012925.
60. Tudor Car L, Riboli-Sasco EF, Marcano Belisario JS, Nikolaou CK, Majeed A, Zary N, Car J. Mobile learning for delivering health professional education (Protocol). *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;(9):CD011861.
61. World Health Organization. Global strategy on human resources for health: workforce 2030. Geneva: World Health Organization; 2016 ([http://www.who.int/hrh/resources/global\\_strategy\\_workforce2030\\_14\\_print.pdf](http://www.who.int/hrh/resources/global_strategy_workforce2030_14_print.pdf), accessed 25 November 2018).
62. World Bank, World Health Organization. Global civil registration and vital statistics: scaling up investment plan 2015–2024. Washington, DC: World Bank Group; 2014: xiv (88351; <http://documents.worldbank.org/curated/en/457271468148160984/pdf/883510WPOCRVS000Box385194B00PUBLIC0.pdf>, accessed 22 November 2018).
63. Muzzi M. UNICEF good practices in integrating birth registration into health systems (2000-2009). New York (NY): United Nations Children's Fund; 2009 ([www.unicef.org/protection/files/Birth\\_Registration\\_Working\\_Paper.pdf](http://www.unicef.org/protection/files/Birth_Registration_Working_Paper.pdf), accessed 28 November 2018).
64. World Health Organization, Health Metrics Network (HMN). Civil registration and vital statistics 2013: challenges, best practice and design principles for modern systems. Geneva: World Health Organization; 2013 ([www.who.int/healthinfo/civil\\_registration/crvs\\_report\\_2013.pdf](http://www.who.int/healthinfo/civil_registration/crvs_report_2013.pdf), accessed 20 December 2017).
65. The future for women and children: UNICEF and WHO joint statement on strengthening civil registration and vital statistics (CRVS). New York (NY) and Geneva: United Nations Children's Fund and World Health Organization; 2018 ([http://www.who.int/healthinfo/civil\\_registration/WHO\\_UNICEF\\_Statement\\_CRVS\\_2018.pdf](http://www.who.int/healthinfo/civil_registration/WHO_UNICEF_Statement_CRVS_2018.pdf), accessed 25 November 2018).
66. Jackson D, Wenz K, Muniz M, Abouzahr C, Schmider A, Braschi MW, et al. Civil registration and vital statistics in health systems. *Bull World Health Organ*. 2018;96(12):861-3. doi: 10.2471/BLT.18.213090.
67. Phillips DE, Abouzahr C, Lopez AD, Mikkelsen L, De Savigny D, Lozano R, et al. Are well functioning civil registration and vital statistics systems associated with better health outcomes? *Lancet*. 2015;386(10001):1386-94.
68. Oomman N, Mehl G, Berg M, Silverman R. Modernising vital registration systems: why now? *Lancet*. 2013;381(9875):1336-7.
69. CT Data and Statistics Division, Telecommunication Development Bureau. ICT facts and figures. Geneva: International Telecommunications Union; 2015 (<https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/ICTFactsFigures2015.pdf>, accessed 26 November 2018).
70. Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP. Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře. Praha, 2020. ISBN 978-80-88280-19-4

71. Xyrichis A, Iliopoulou K, Mackintosh NJ, et al.: Healthcare stakeholders` perceptions and experiences of factors affecting the implementation of critical care telemedicine (CCT): qualitative evidence synthesis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2021 Feb 18;2(2):CD012876. doi:10.1002/14651858.CD012876.pub2.
72. Omboni S, Ballatore T, Rizzi F, et al. Telehealth at scale can improve chronic disease management in the community during a pandemic: An experience at the time of COVID-19. *PLoS One.* 2021 Sep 29;16(9):e0258015. doi: 10.1371/journal.pone.0258015. eCollection 2021.
73. Belohlavek J, Smalцова J, Rob D, et al.; Prague OHCA Study Group. Effect of Intra-arrest Transport, Extracorporeal Cardiopulmonary Resuscitation, and Immediate Invasive Assessment and Treatment on Functional Neurologic Outcome in Refractory Out-of-Hospital Cardiac Arrest: A Randomized Clinical Trial. *JAMA.* 2022 Feb 22;327(8):737-747. doi: 10.1001/jama.2022.1025.
74. Balik M, Svobodova E, Porizka M, et al. The impact of obesity on the outcome of severe SARS-CoV-2 ARDS in a high volume ECMO centre: ECMO and corticosteroids support the obesity paradox. *J of Crit Care* 2022, under review
75. Leonard R, Forte M, Mehta D, et al. The impact of a telemedicine intervention on home non-invasive ventilation in a rural population with advanced COPD. *Clin Respir J.* 2021 Jul;15(7):728-734. doi:10.1111/crj.13354. Epub 2021 Mar 18
76. About RE-AIM. In: RE-AIM [website]. University of Nebraska Medical Center; no date (<http://www.re-aim.org/about>, accessed 7 March 2019).
77. The Lives Saved Tool [website]. Baltimore (MD): Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health; no date (<https://www.livessavedtool.org>, accessed 22 November 2018).
-

## Přílohy

---

**Příloha A:** Hodnocení Doporučeného postupu „WHO guideline: recommendations on digital interventions for health system strengthening. Geneva: World Health Organization; 2019.“ standardizovaným nástrojem AGREE II (česká verze). (Líčeník et al., 2013).

**Příloha B:** Hodnoticí tabulka – Přijatelnost/použitelnost (Collaboration, 2009; Líčeník et al., 2013)

**Příloha C:** Prohlášení o střetu/konfliktu zájmů

## Příloha A:

### Hodnocení Doporučených postupů standardizovaným nástrojem AGREE II (česká verze). (Líčeník et al., 2013)

Hodnocené KDP: WHO guideline: recommendations on digital interventions for health system strengthening. Geneva: World Health Organization; 2019.

#### Hodnotitelé:

1. prof. MUDr. Miloš Táborský, CSc, FESC, FACC, MBA – garant KDP
2. prof. MUDr. Věra Adámková, CSc.– tvůrce KDP
3. MUDr. Jiří Bůžil – hlavní metodik
4. PhDr. Petra Bůžilová, BBA – metodik

4 hodnotitelé přidělili v **1. doméně** (Rámec a účel) následující skóre:

	Položka 1	Položka 2	Položka 3	Celkem
<b>Hodnotitel 1</b>	7	7	7	21
<b>Hodnotitel 2</b>	7	7	7	21
<b>Hodnotitel 3</b>	7	7	7	21
<b>Hodnotitel 4</b>	7	7	7	21
<b>Celkem</b>	28	28	28	84

4 hodnotitelé přidělili v **2. doméně** (Zapojení zainteresovaných osob) následující skóre:

	Položka 4	Položka 5	Položka 6	Celkem
<b>Hodnotitel 1</b>	6	7	7	20
<b>Hodnotitel 2</b>	6	7	7	20
<b>Hodnotitel 3</b>	6	7	7	20
<b>Hodnotitel 4</b>	7	7	7	21
<b>Celkem</b>	25	28	28	81

4 hodnotitelé přidělili v **3. doméně** (Přísnost tvorby) následující skóre:

	Položka 7	Položka 8	Položka 9	Položka 10	Položka 11	Položka 12	Položka 13	Položka 14	Celkem
<b>Hodnotitel 1</b>	7	7	7	7	7	7	7	7	56
<b>Hodnotitel 2</b>	7	6	6	7	7	7	7	7	53
<b>Hodnotitel 3</b>	7	7	6	6	7	7	7	7	53
<b>Hodnotitel 4</b>	7	7	7	5	7	7	7	7	56
<b>Celkem</b>	28	27	26	25	28	28	28	28	218

4 hodnotitelé přidělili v **4. doméně** (Srozumitelnost) následující skóre:

	Položka 15	Položka 16	Položka 17	Celkem
<b>Hodnotitel 1</b>	7	7	7	21
<b>Hodnotitel 2</b>	7	7	7	21
<b>Hodnotitel 3</b>	7	7	7	21
<b>Hodnotitel 4</b>	7	7	7	21
<b>Celkem</b>	28	28	28	84

4 hodnotitelé přidělili v **5. doméně** (Použitelnost) následující skóre:

	Položka 18	Položka 19	Položka 20	Položka 21	Celkem
<b>Hodnotitel 1</b>	7	7	7	7	28
<b>Hodnotitel 2</b>	7	7	7	7	28
<b>Hodnotitel 3</b>	7	7	7	7	28
<b>Hodnotitel 4</b>	7	7	7	7	28
<b>Celkem</b>	28	28	28	28	112

4 hodnotitelé přidělili v **6. doméně** (Ediční nezávislost) následující skóre:

	Položka 22	Položka 23	Celkem
<b>Hodnotitel 1</b>	7	7	14
<b>Hodnotitel 2</b>	7	7	14
<b>Hodnotitel 3</b>	7	7	14
<b>Hodnotitel 4</b>	7	7	14
<b>Celkem</b>	28	28	56

## Příloha B:

**Hodnocení Doporučeného postupu „WHO guideline: recommendations on digital interventions for health system strengthening. Geneva: World Health Organization; 2019.“**

**„Hodnoticí tabulka – Přijatelnost/použitelnost“ (Collaboration, 2009; Líčeník et al., 2013).**

Guideline (klinická) otázka	Doporučený postup „WHO guideline: recommendations on digital interventions for health system strengthening. Geneva: World Health Organization; 2019.“		
	Ano	Nevím	Ne
<b>Celkově vzato, doporučení je přijatelné</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Síla důkazů a velikost účinku odpovídajícím způsobem podporují stupeň doporučení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intervence je dostatečně prospěšná oproti jiným dostupným léčebným postupům	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doporučení je v souladu s kulturou a hodnotami prostředí, ve kterém se má používat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	V kontextu České republiky je KDP přijatelné a v souladu s českým prostředím.		
<b>Celkově vzato, doporučení je použitelné</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intervence je použitelná u pacientů v kontextu použití	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intervence/vybavení je k dispozici v kontextu použití	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nezbytná kvalifikace je k dispozici v kontextu použití	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Neexistují omezení, legislativa, politika nebo zdroje v použitém prostředí zdravotní péče, které by bránily implementaci doporučení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Adoptované KDP je použitelné v kontextu České republiky.		

(Proces se podle potřeby opakuje pro další guideline/klinické otázky)

## Příloha C:

### Prohlášení o střetu/konfliktu zájmů

Jméno:

Příjmení:

Tituly a akademické hodnosti:

Pracoviště:

Role v pracovní skupině:  autor       oponent       jiná (doplňte).....

Existuje v souvislosti s přípravou Klinického doporučeného postupu (KDP) potenciální střet zájmů?<sup>18</sup>

ano (podrobnosti níže)

ne

Popis možného konfliktu zájmů:<sup>19</sup>

V.....

Dne..... Podpis.....

<sup>18</sup> Označte křížkem, pokud jste označili ano, je nezbytné uvést konkrétní potenciální konflikt zájmů (viz níže).

<sup>19</sup> Zde by měly být deklarovány a popsány veškeré současné nebo minulé afiliace a/nebo jiná účast a spolupráce s organizací či subjektem, který má zájem na výsledcích přípravy Klinického doporučeného postupu, jež by mohly vést ke skutečnému nebo potenciálnímu střetu zájmů a ovlivnění klíčových doporučení formulovaných v doporučeném postupu (včetně působení jako řešitel ve studiích využitých jako důkazy využitelné při vytváření doporučení v Klinickém doporučeném postupu). Měly by být deklarovány potenciální konflikty, i v případě, že jste si jisti, že váš úsudek a názory nejsou ovlivněny.