



Průvodce komunikací v nemocnici

Praktický průvodce optimalizací dráhy digitální péče



Co je to dráha péče?

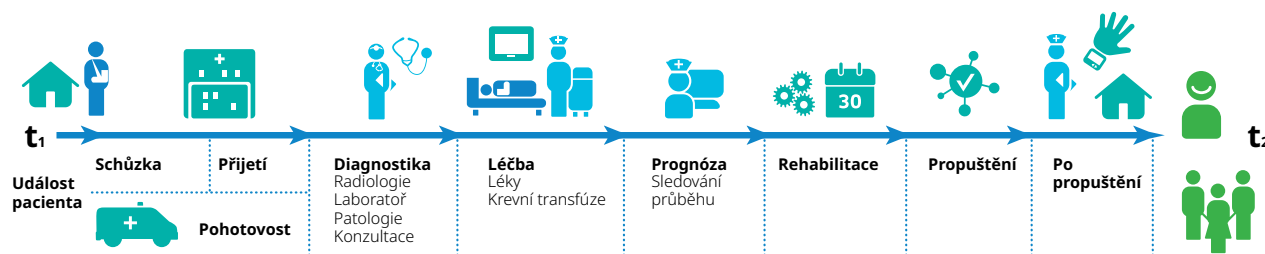
Integrovaná dráha péče je nástin očekávaného poskytování víceoborové péče, ve kterém jsou různé úkoly a intervence lékařů zapojených do péče o pacienta definovány, optimalizovány, seřazeny a umístěny do vhodného časového rámce. Cílem dráhy péče je tedy podporovat organizovanou a efektivní péči o pacienty zaměřenou na medicínu založenou na důkazech a zlepšit výsledky v prostředích, jako je akutní a domácí péče. Navíc to pomáhá pacientům se specifickým onemocněním nebo souborem příznaků postupně procházet klinickým prostředím v zájmu dosažení lepších výsledků.

V dnešním světě jsou dráhy péče stále více digitalizovány a zahrnují stále více digitálních technologií, které nemocnicím a klinickým pracovníkům umožňují sledovat a podporovat pacienty během jejich zdravotní péče před pobytem v nemocnici, v jeho průběhu a po něm. Dráha digitální péče umožňuje efektivnější, proaktivní péči zaměřenou na pacienta.

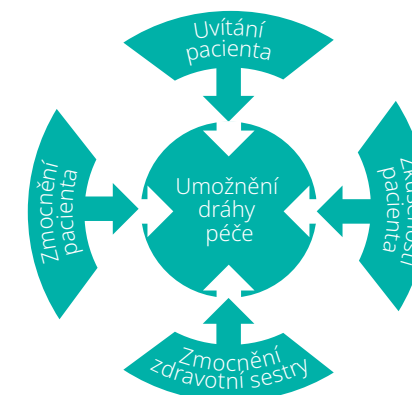
Komunikace v reálném čase umožňuje pozitivní výsledky v mnoha oblastech:

- Větší spokojenost pacienta, ať už pacient volá do nemocnice, domluví si schůzku s lékařem nebo zůstává v nemocnici kvůli akutním, chronickým nebo dlouhodobým onemocněním
- Větší bezpečnost pacientů poskytováním okamžitého přístupu k nejlepším dostupným zdrojům a odesláním správných informací správné osobě ve správný čas
- Lepší podpora komplexních zásahů vyžadujících společné rozhodování

Komunikace v reálném čase poskytuje lepší výsledky, zvyšuje spokojenost pacientů a podporuje kratší pobyty a předčasné propuštění.



Tato doporučení optimalizují dráhu péče o pacienty a klinický personál.



Doporučení 1

Navodte lepší atmosféru při uvítání a pozdravu pacientů na centrále a jednotce péče

Poskytovatelé péče na všech úrovních musí začít vhodným přivítáním a pozdravem. Špatné uvítání může způsobit frustraci pacienta a poškodit image nemocnice. Se vznikem sociálních sítí, kde může být provoz nemocnic a klinik pod neustálým dohledem, se doporučují následující opatření:

- Centralizujte funkci přijímání hovorů, abyste dosáhli lepších výsledků na straně volajících i týmu obsluhy.
- Poskytněte účastníkům nástroj pro monitorování v reálném čase, který bude zobrazovat metriky výkonu, které jim pomohou rychle identifikovat slabé stránky a přijmout nápravná opatření.
- Zbavte pracovníky na vytížených jednotkách péče opakujících se úkolů:
 - Zaveďte flexibilní strategie směřování hovorů na úrovni jednotky péče na základě dovedností, kalendáře, umístění, přítomnosti nebo externí databáze (například harmonogramu pečovatelů). Automatizujte toky volání pomocí vícejazyčných nástrojů pro převod textu na řeč. Pomocí výběru číslic nebo automatického rozpoznávání řeči získáte od pacienta informace při příchozím hovoru.
 - Umožněte přímý přístup k hospitalizovanému pacientovi s číslem pokoje.
 - Oslovte správnou osobu pomocí více možností nabídky, oznámení, přímého volání nebo hovoru pod dohledem.
 - Nabídněte intuitivní programovací rozhraní pro více správců, každé s vlastním zobrazením, například přizpůsobení záznamu pozdravů pro jednotku péče.

Lokalita: Québec, Kanada – Klinika Fertilys

Klinika Fertilys je zdravotnické centrum asistované reprodukce v 800tisícovém Québecu. Je ceněna pro své kvalitní služby a vysokou úspěšnost in vitro fertilizace a intrauterinní inseminace. Klinika si nemohla dovolit nepřijímat hovory, což by způsobovalo nespokojenost a frustraci pacientek. Nasadila stabilní, spolehlivou telefonní infrastrukturu a automatizované řešení uvítání pro bezproblémové vyřizování hovorů pacientů a poskytování vynikající pomoci po telefonu, aby mohla pacientům poskytovat kvalitní zážitky a klinické služby.

Brožura

Průvodce komunikací v nemocnici





Doporučení 2

Zajistěte léčebné prostředí s pomocí technologií, abyste zůstali ve spojení s pacienty doma

Vzhledem k omezením dnešních výdajů na zdravotní péči, nárůstu počtu lidí starších 65 let a nárůstu nepřenositelných chorob musí být přijata technologie, která pacientům umožní zůstat ve spojení s nemocnicí z domova nebo jinde kvůli předoperačním postupům nebo léčbě.

Pacientovi může být poskytnuto komunikační řešení pro udržení spojení s nemocnicí prostřednictvím vícekanálových toků (chat, hlas, video). Toto řešení je založeno na mobilní aplikaci pro chytré telefony, dokonale přizpůsobené pro generaci X, Y nebo Z, nebo na stolním telefonu pro méně technicky zdatné generace. Musí být totiž co nejflexibilnější, pokud jde o použití a otevřenost softwaru, aby se přizpůbil konkrétnímu případu pacienta, jako je perioperační sledování nebo monitorování chronických onemocnění.

Otevřenost softwaru lze využít ke zlepšení těchto typů lékařských použití tím, že umožňuje různé chatovací kontejnery (například jeden tok chatu pro zdravotní sestry a druhý pro chaty správců) pro odpovídání na otázky a sdílení dokumentů a fotografií. Zabezpečené připojení k domovu pacienta a k zařízením IoT, jako jsou monitory pacientů, umožňuje vzdálenou péči o pacienta.

Lokalita: Japonsko - obec Hokkaidó

Hokkaidó je druhým největším ze čtyř hlavních japonských ostrovů. Jeho rada pro podporu využívání informační a komunikační infrastruktury se zaměřuje na přijetí uživatelů, aby zajistila, že se jeho starší populace se dokáže přizpůsobit sociálním plánům vlády, a mohla stárnoucí populaci poskytovat dobrou péči, aby si udržela své zdravé a duševní pohodlí. V zájmu udržení komunity propojené vybavila domovy pro seniory přizpůsobenými terminály Alcatel-Lucent 8088 Smart IP pro vysoce kvalitní multimediální komunikaci a aplikační služby. Tato technologie řeší některé problémy ve zdravotní péči a umožňuje starším lidem spojit se z domova s úřady, jejich rodinami a přáteli prostřednictvím zjednodušené komunikace, videa, zpráv a výstrah.

Doporučení 3

Usnadněte život lékařům díky spolupráci a systémům komunikace v reálném čase

Zavedte komunikační technologie v reálném čase, které pomáhají lékařům a dalším klinickým pracovníkům spolupracovat a zároveň lépe zvládat vyrušení, u kterých se hraje o čas.

- Umožněte hlavní sestře poslechnout si záznam zprávy o noční směně a poznamenat si jakékoli užitečné informace nebo obrázky.
- Zajistěte okamžitou komunikaci a spolupráci s týmy přímo na místě nebo na dálku.
- Lékaři, zdravotní sestry a terapeuti se musí dohodnout na protokolu pacienta prostřednictvím osobních a virtuálních schůzek:
 - Plánujte spolupráci v reálném čase, abyste umožnili schůzky víceoborového týmu (MDT), prostřednictvím hlasové komunikace, rychlých zpráv (IM) a také sdílení obrazovky a dokumentů.
 - Umožněte lékařům být kontaktováni prostřednictvím několika zařízení v rámci nemocnice i mimo ni pomocí jedinečného pracovního čísla.
 - Integrujte komunikaci z podnikových aplikací, jako je „Electronic Medical Record“ (EMR), „Electronic Health Record“ (EHR), nebo dokonce z aplikace Microsoft® Teams.

Lokalita: USA – Skupina nemocnic se 75 000 zaměstnanci

Během pandemie většina lékařů využívala k volání pacientům mobilní komunikaci z aplikace EPIC v jejich chytrých telefonech. To vedlo k prudkému nárůstu nákladů na komunikaci. Tato skupina nemocnic se rozhodla integrovat odchozí hovory prostřednictvím svého komunikačního systému a Wi-Fi infrastruktury, což náklady výrazně snížilo. Za tímto účelem bylo řešení spolupráce Rainbow™ od společnosti Alcatel-Lucent Enterprise s certifikací HIPAA integrováno do aplikace EPIC pro chytré telefony lékařů a nyní se využívá také ke správě jejich schůzek MDT.





Doporučení 4

Zlepšete míru reagování zaměstnanců pomocí cíleného upozornění

Efektivnější komunikace umožňuje klinickému personálu věnovat více času pacientům a pomáhá zkrátit délku jejich pobytu. Podle studie společnosti Accenture* americké nemocnice každý rok „vyplývají“ přibližně 12 miliard dolarů kvůli špatné komunikaci mezi poskytovateli péče. Z této částky je 40 procent, tedy asi 5 miliard dolarů, způsobeno zpožděním v komunikaci mezi zdravotními sestrami.

Typická nemocnice akutní péče s 500 lůžky může vykazovat roční ekonomickou zátěž ve výši asi 4 milionů dolarů kvůli ztracenému času komunikace mezi lékaři a sestrami a potenciálnímu prodloužení délky pobytů. Snižte náklady:

- Zaveďte oznamovací služby založené na flexibilních a bezpečných pracovních postupech alarmů, které upozorňují sestry ve službě.
- Využívejte několik typů oznámení, jako je volání zdravotní sestry a detekce potulování se pacientů.
- Nabídněte povědomí o situaci – například místo, kalendář nebo dostupnost.
- Propojte zařízení IoT a nositelná zařízení, která sledují zdravotní stav pacientů (například: senzor přítomnosti, kamera, chytré lůžko, senzor podlahy).

Lokalita: Švédsko – Klinika ve Stockholmu

Tato švédská klinika má mimo jiné praktiky také přední oddělení gastroenterologické a endoskopické péče, které existuje již téměř dvacet let. Nasadila oznamovací služby včetně oznamovací aplikace pro chytré telefony a aplikace pro zjišťování polohy, aby posílala bezpečnost svých pacientů.

* Accenture 2013 „A call to action: Overcoming Communication Challenges in Hospitals“ (Výzva k akci: Překonávání komunikačních problémů v nemocnicích)

Doporučení 5

Chraňte své lidi a majetek

V posledních několika letech došlo v nemocnicích k nárůstu počtu násilných činů, které poškozují zaměstnance, pečovatele a pacienty a také ohrožují majetek, prostřednictvím krádeží, ničením a vniknutím do chráněných zón.

Nemocnice také musely vzít v úvahu hrozby způsobené teroristickou činností. Musí být připraveny zvládnout potenciální útok a chránit své prostory, pacienty, návštěvníky a zaměstnance a řešit incidenty zahrnující hromadné nehody.

- Zabezpečte klinický personál prostřednictvím náhlavních souprav nebo aplikací pro chytré telefony s tlačítky alarmu a funkcemi výstrahy na zranění včetně zjišťování polohy.
- Detekujte technické alarmy (jako je požární senzor, kontaktní detektor a bezpečnostní kamera) v celé budově a spustte příslušné oznamovací služby.
- Spravujte komunikaci na linku 911/112 (linka pro veřejnou bezpečnost) včetně lokalizace volajícího zařízení.
- Umožněte nahrávání zvuku na vyžádání.
- Spravujte zabezpečený systém zasílání zpráv založený na prioritách s trvalými zvukovými výstrahami.
- Připravte se na incidenty zahrnující hromadné nehody (MCI) a nasadte řešení MCI, které kombinuje nouzové konferenční hovory a mobilizaci týmu pomocí oznamovacích služeb.
- Informujte omezený počet osob (například pečovatelů nebo ostražky) a posílejte hromadná oznámení, abyste oslovili co nejvíce lidí, prostřednictvím zvukových a textových zpráv na nemocničních displejích.
- Přehrávejte předem nakonfigurované směrovací skripty s konkrétními pozdravy osobám, které volají do nemocnice, abyste regulovali náhlý příval pacientů v případě nouze (například vážné dopravní nehody, přírodní katastrofy nebo teroristické činy).

Lokalita: Francie – Nemocnice s více než 500 zaměstnanci, specializující se na psychiatrii

Nemocnice zlepšila své lékařské procesy zavedením jedinečného systému oznámení IP pro poskytování různých služeb. Tento systém nabízí schopnost mobilizovat správný personál a odborníky pro každý případ nouze, včetně řízení eskalace. Poskytuje také služby ochrany osamělých pracovníků pro zdravotní sestry se zjišťováním polohy náhlavní soupravy DECT zdravotních sester, založené na technologii ALE BTLE (Bluetooth Low Energy). Pro dosažení očekávané úrovně přesnosti zjišťování polohy bylo nainstalováno více než 140 signálů BTLE.

Brožura

Průvodce komunikací v nemocnici





Doporučení 6

Integrujte do svého komunikačního systému redundanci pro velmi krátký cíl doby zotavení (RTO)

Ať už jde o jednu kliniku nebo nemocnici se stovkami míst, poskytovatelé péče vyžadují robustní a odolnou telekomunikační infrastrukturu. Spolu s elektronickým zdravotním záznamem je jádrem transformace zdravotní péče také mobilita, která umožňuje plynulý klinický postup.

- Naplánujte robustní klíčovou telefonní infrastrukturu s velmi krátkým RTO.
- Vytvořte systém, který lze plně virtualizovat a snadno spravovat.
- Zaveďte platformu, která podporuje stále více mobilní, propojené a vzdálené zdravotnické pracovníky v několika sítích, jako je WLAN, DECT nebo mobilní síť.

Lokalita: Francie – Nemocnice Mayotte

Nemocnice Mayotte je největší porodnicí v Evropě, kde každý rok proběhne téměř 10 000 porodů. Po dlouhém období nestability v jejím komunikačním systému se nemocnice rozhodla investovat do robustní, redundantní a perspektivní komunikační infrastruktury ALE. Za tímto účelem se rozhodla zavést spolehlivou Wi-Fi infrastrukturu, která by poskytovala řešení pro mobilitu a spolupráci ve svých 15 pracovištích. Interaktivní hlasový server nabízí modernější a funkčnější kvalitní službu uvítání pacienta, která zaručuje přenos hovorů agentovi/obsluze.

Doporučení 7

Navrhněte síť schopnou nativně podporovat VoIP, propojená zařízení, nemocniční aplikace a systémy

Síť nemocnice je základem pro kritické aplikace, které v ní běží. Návržnost investic do elektronických lékařských záznamů (EMR), archivačních a komunikačních systémů (PACS), systémů klinického zobrazování a IP komunikace může být dosažena pouze tehdy, pokud tyto prostředky spojují lidi spolehlivě, bezpečně a s velmi vysokým výkonem.

- Integrujte jednotný přístup, který nativně pohání telefony VoIP, upřednostňuje a rozlišuje aplikace v reálném čase před aplikacemi, které jsou vůči latenci a neklidu odolnější.
- Nasadte WLAN infrastrukturu s podporou Wi-Fi 6/6E, protože většina zdravotnických zařízení závisí na mobilitě – uživatelská zařízení, jako jsou telefony/aplikace VoIP, CoW (počítač na kolech), klinická zařízení, jako jsou infúzní pumpy, mobilní snímače obrazu (radiologie a magnetická rezonance) a další senzory.
- Určete správnou velikost jádra vaší nemocniční infrastruktury pro redundantní a odolný výkon, který odpovídá výkonu dostupnému v komunikačním systému.
- Zabezpečte platformy IoT pro inteligentní zdravotnická zařízení, služby zjišťování polohy, správu budov a bezpečnostní dohled.
- Povolte služby zjišťování polohy, jako jsou interaktivní mapy, sledování majetku a trasování kontaktů.

Lokalita: Čína – Velká nemocnice se 4 750 lůžky

Tato čínská nemocnice je přední nemocnicí v oblasti digitalizace a aplikace nemocničních informačních systémů (HIS). Zavedla síťový a komunikační systém (hlasové a kontaktní centrum) vhodný pro její budoucí expanzi. Tato kombinace IP telefonování, zdravotnických aplikací a zdravotnických systémů správy a základní sítě ušetří v případě nouze nejméně 30 sekund na pacienta. Tento zkrácený cyklus pacientů v nemocnici zvýšil míru využití lůžek na téměř 99 % a zároveň snížil provozní náklady nemocnice o 0,2 milionu jenů každý rok.



Zapojte se do úspěšné digitální transformace výběrem správné technologie pro propojení lidí a zařízení

Digitální transformace má potenciál předefinovat způsob, jakým lidé, technologie a IoMT komunikují a vzájemně se propojují ve zdravotnickém prostředí, což pomáhá podporovat lepší péči, snižovat náklady a zlepšovat výsledky. Jedním z klíčů k přijetí a zobecnění těchto služeb je konektivita integrovaná do obchodních procesů.

- Digitální transformace vyžaduje spolehlivá zařízení pro propojení:
 - robotů, strojového učení a aplikací umělé inteligence,
 - inteligentních senzorů a dalších připojených zařízení,
 - portálu integrující komunikační a multimediální systémy spolupráce,
 - velkých dat a analytiky,
 - služeb sledování majetku založených na technologii Bluetooth Low Energy.
- Po celém světě se rozšiřuje spousta podnikových digitálních aplikací, nicméně v mnoha případech aplikace neintegrují konektivitu mezi pacienty, pečovateli a obchodními procesy. Tuto konektivitu lze zajistit prostřednictvím:
 - přítomnosti uživatele,
 - audio nebo video hovoru,
 - textové zprávy,
 - sdílení souborů a obrazovky,
 - zpracování přirozeného jazyka,
 - monitorování IoT,
 - oznamovacích služeb,
 - telefonních služeb (řízení hovorů, konference a další).

- Integrujte otevřenou platformu jako službu. Využijte stávající interní aplikace a obchodní procesy pomocí této technologie konektivity, která nabízí sadu standardních rozhraní API a poskytuje inovativní služby pro pacienty i klinický personál:
 - Telefonické konzultace
 - Samoobsluha pro hospitalizované pacienty
 - Aplikace ambulantní péče
 - Aplikace pro následné sledování pacienta
 - Portál EMR / pro pečovatele / pro pacienty
 - Sociální síť pro klinické oddělení

Lokalita: Španělsko – Servicio Cantabro de Salud (kantaberská zdravotní služba)

Servicio Cantabro de Salud (SCS) je autonomní správní orgán připojený k regionálnímu ministerstvu zdravotnictví vlády Kantábrie, která je osmým nejbohatším regionem ve Španělsku. Před pandemií se SCS rozhodla urychlit svou digitální přítomnost pro občany. SCS pochopila, že během pandemie by bylo stále obtížnější zajistit přístup k lékařským odborníkům. K řešení této bezprecedentní situace implementovala strategii komunikační platformy jako služby (CPaaS) s cílem zachovat návaznost péče o pacienty se zaměřením na telemedicínu. Věděla, že virtuální péče vycházející z technologie CPaaS, může poskytnout příležitost pro snížení zátěže na jejich již přetížené systémy zdravotní péče. SCS integrovala řešení Rainbow CPaaS (technologie ALE) do aplikace SCSalud pro občany a do onkologické aplikace, což umožňuje:

- chatovací služby integrující chatbota pro opakující se dotazy pacientů,
- video konzultace s odborníky na zdravotní péči pro chronické pacienty,
- videokonference mezi onkology.



Optimalizujte dráhu péče

Konvergovaná řešení od společnosti Alcatel-Lucent Enterprise optimalizují dráhu péče o pacienty a klinický personál, protože poskytují:

- lepší, centrální podporu volání, na jednotce péče a v naléhavých situacích,
- jedinečné zkušenosti pacienta,
- lepší efektivitu zaměstnanců díky systémům pro spolupráci a komunikaci v reálném čase,
- lepší míru reagování zdravotních sester,
- lepší ochranu osob a majetku,
- robustní a odolnou komunikační a síťovou infrastrukturu v reálném čase, která umožňuje velmi krátký cíl doby zotavení,
- síť schopnou nativně podporovat VoIP, propojená zařízení, nemocniční aplikace a systémy,
- spolehlivý stroj pro vztahy spojující lidi a objekty pro agilnější obchodní procesy.

Se sadou ALE pro komunikaci pečovatelé získají specializovaná řešení a postupy služeb. Spolehlivost, výkon a odolné prostředí umožňují pečovatelům soustředit se na ty, na kterých záleží nejvíce – na své pacienty.

Řešení pro: Doporučení 1

Řešení pro obsluhu Alcatel-Lucent OmniPCX® Enterprise (Alcatel-Lucent 4059 Extended Edition nebo pro obsluhu pro telefon ALE-300 DeskPhone) s přizpůsobeným nástrojem Soft Panel Manager pro zobrazení metrik

Alcatel-Lucent Visual Automated Attendant (systém interaktivní hlasové odpovědi)

Doporučení 2

Stolní telefon Alcatel-Lucent 8088 DeskPhone, přizpůsobený, běžící na operačním systému Android a vybavený analogovou klávesnicí

Centrum Rainbow CPaaS (komunikační platforma jako služba) nabízející rozhraní API pro komunikaci

Doporučení 3

Cloudový systém pro spolupráci:
Služby Rainbow pro spolupráci

Pro integraci podnikových aplikací:
Rainbow CPaaS nebo konektor MS Teams

Doporučení 4

Oznamovací server třetích stran, OmniAccess Stellar pro WLAN infrastrukturu, WLAN náhlavní soupravy (WLAN náhlavní soupravy Alcatel-Lucent 8158s/8168s) a oznámení pomocí aplikace pro chytré telefony, infrastruktury DECT a řady náhlavních souprav včetně funkce hlášení zranění (náhlavní souprava Alcatel-Lucent 8262 DECT)

Doporučení 5

Pro automatizaci a zabezpečení zavedení a správy zařízení IoT použijte funkci konektivity Rainbow pro technické výstrahy (Rainbow Alert), nástroj Alcatel-Lucent Visual Notification Assistant pro volání na linku 911/112, sadu Alcatel-Lucent OmniPCX® RECORD Suite, nástroj Visual Automated Attendant

Doporučení 6

Alcatel-Lucent OmniPCX® Enterprise Communication Server Purple

Doporučení 7

Alcatel-Lucent OmniSwitch® pro přístup a základní síťovou infrastrukturu, Alcatel-Lucent OmniAccess® Stellar pro WLAN infrastrukturu, včetně přístupových bodů OmniAccess Stellar a funkce OmniAccess Stellar Asset Tracking, konvergované s nástrojem OmniPCX Enterprise

Doporučení 8

Centrum Rainbow CPaaS poskytuje otevřenou platformu jako službu se sadou standardních rozhraní API využívajících stávající interní aplikace a obchodní procesy.



Zjistěte, jak vám můžeme pomoci propojit vaše pacienty, personál a ekosystém zdravotní péče.

Doplňující informace

www.al-enterprise.com/en/industries/healthcare

Blogy pro další perspektivu

www.al-enterprise.com/en/blog