

CARDIOLINE

Bud'te
kdekoliv...

A přesto blízko
vašim pacientům

ECGWebApp

Aplikace ECGWebApp od společnosti Cardioline je inovativní webový "Multimodální systém řízení pracovních postupů v kardiologii".

Aplikace ECGWebApp společnosti Cardioline je inovativní, vychází z nejnovějších technických poznatků a slouží k multimodálnímu reportování a ukládání EKG a holterovských záznamů. Akreditovaní koneční uživatelé získají přístup prostřednictvím jakéhokoli internetového prohlížeče, bez nutnosti instalace klientů na jejich počítač.

Aplikace ECGWebApp získává EKG záznam, který byl získán a přenesen pomocí přístrojů Cardioline nebo

přístrojů jiných firem (viz standardy kompatibility), a ukládá je do vlastní databáze. Aplikace ECGWebApp je velice flexibilní a výkonný nástroj, který se přizpůsobí nejrůznějším prostředím a může pracovat v různých situacích, od široké internetové infrastruktury až po místní síť (intranet). Aplikace ECGWebApp se skvěle hodí pro jakékoli scénáře, od konkrétních elektronických zdravotnických sítí (e-health) až po nemocniční archivy a soukromé ordinace praktických lékařů.

1 ECGWebApp v nemocnici

Aplikace Cardioline ECGWebApp je nejpřesnějším a neúčinnějším způsobem správy vašich multimodálních pracovních postupů EKG v rámci vašeho klinického zařízení.

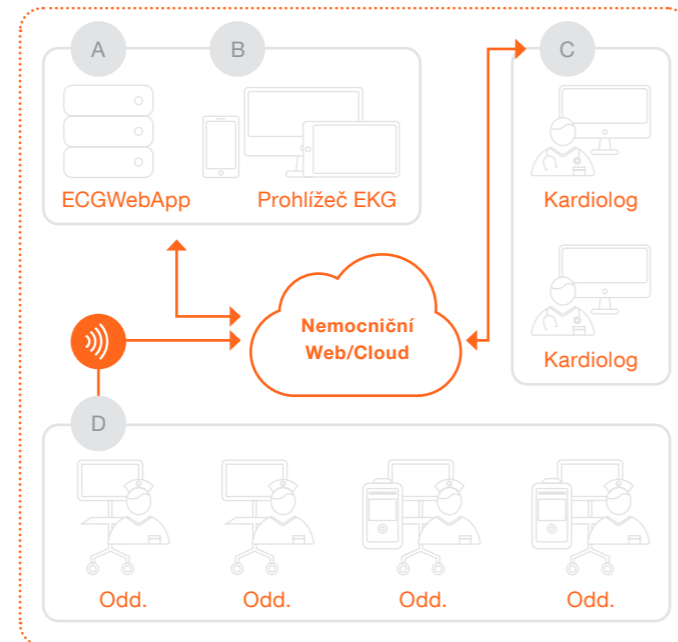
Zapomeňte na všechna omezení, která vás dříve sužovala: nákladnost, nepřizpůsobivost, závislost na pracovní stanici, systémy od jednoho dodavatele, to vše patří minulosti.

Vzhledem k tomu, že je aplikace ECGWebApp založena na webové technologii, dokáže vás připojit k tolika přístrojům EKG, kolik právě dnes potřebujete - nebo budete potřebovat zítra - ke kterémukoli akreditovanému lékaři za účelem popisu EKG záznamu ve vaší organizaci, bez ohledu na to, kde se lékař nachází, zda uvnitř instituce nebo mimo ní.

EKG záznam lze získat v místě péče pomocí přístrojů EKG od společnosti Cardioline, ale také od jiných dodavatelů, a uložit ve vaší zabezpečené webové databázi, do které mají přístup a mohou ji upravovat akreditovaní lékaři odkudkoli a kdykoli jednoduše pomocí prohlížeče. Stejným způsobem lze zacházet se záznamy Holteru EKG, ambulantních vyšetření krevního tlaku a zátěžových testů, koncept nákladných pracovních stanic je již navždy zastaralý.

Vaše vlastní pracovní postupy mohou být do aplikace ECGWebApp zaintegrované. Objednávky od různých zdrojů lze adresovat kterémukoli konkrétnímu přístroji. Záznamy EKG pocházející z určitých přístrojů nebo oddělení mohou být směrovány příslušným lékařům podle jejich kompetence anebo podle vašich interních organizačních pravidel. Například pediatrické záznamy EKG mohou být směrovány ke

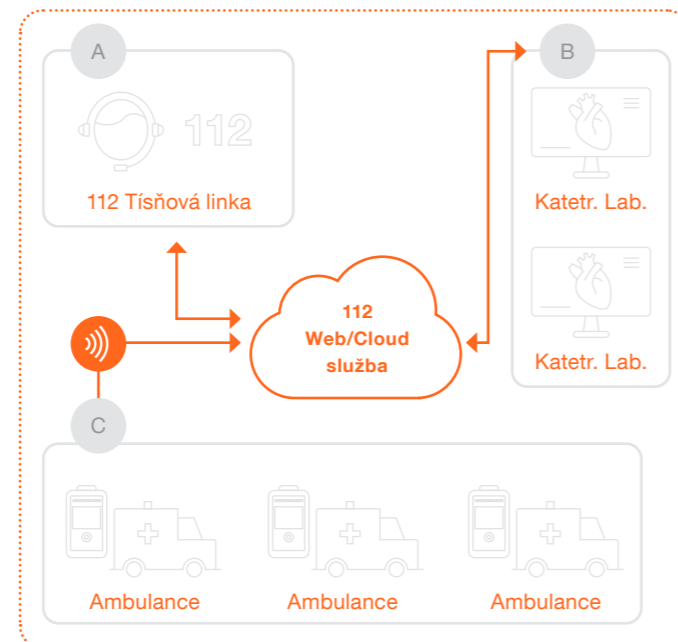
kardiologovi s pediatrickým zaměřením, případně záznamy urgentního EKG poslány přímo k rukám přivolaného kardiologa, který může dostat upozornění. Celý postup je ve shodě s nařízením GDPR, soustavně chrání a zabezpečuje cenné informace vašich pacientů. Aplikaci ECGWebApp je možné snadno integrovat do stávajících postupů DICOM nebo připojit k NIS a administrativním systémům pro správu údajů pacientů, objednávek, pracovních seznamů nebo archivace vyšetření.



2 ECGWebApp v urgentní péči

Od zavedení 12svodového diagnostického EKG na ambulancích soustavně klesá úmrtnost na STEMI díky faktu, že diagnóza infarktu myokardu lze stanovit dříve, takže pacient je odeslán co nejdříve do hemodynamické laboratoře, přičemž se obchází oddělení urgentní péče s nevyhnutelnými prodlevami. Pacient je léčen mnohem rychleji ve srovnání s běžným pohotovostním přístupem, šetří se nenahraditelný srdeční sval a samozřejmě i lidské životy.

Zařízení HD+ od společnosti Cardioline v kombinaci se správou záznamů EKG na ambulancích s aplikací WebApp je ideálním řešením všech projektů kardiologické pohotovosti, které vede ke snižování úmrtnosti na infarkt myokardu v dané oblasti. Akviziční přístroj je příruční a odolný, byl testován a schválen k používání na ambulancích a poskytuje vysoce kvalitní 12svodové EKG spolu s automatickou interpretací algoritmem Glasgow University ECG Interpretation, který je známý velmi přesnou detekcí STEMI. EKG je bezprostředně odesláno do aplikace ECGWebApp v centru urgentní péče. Je-li STEMI potvrzen, pacient je odeslán do nejbližší dostupné katetizační laboratoře na angioplastiku. Všechna EKG získaná přenosem z ambulance, stejně jako ta, která jsou snímána

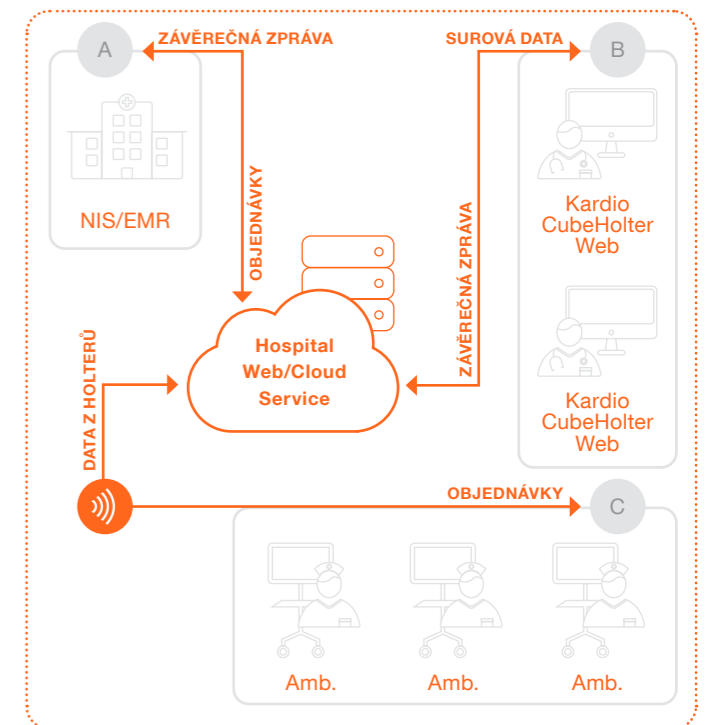


během a po procedurách, jsou uložena v aplikaci ECGWebApp pro dokumentaci případu pacienta a mohou být přenášena v různých formátech do finálního úložiště nebo EMR.

3 ECGWebApp Holter

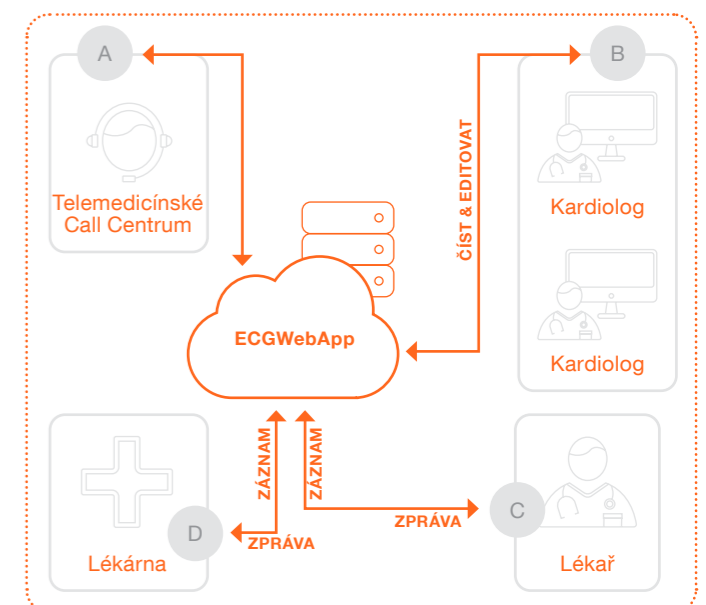
EKH holter konečně přichází na WEB! Téměř 60 let od vynalezení dynamického EKG americkým lékařem Dr. Normanem J. Holterem tato metodologie konečně začíná plně využívat technologii WEB. Použití holterovské analýzy je v lékařském světě velmi rozšířené díky využití při diagnostice arytmií včetně síňové fibrilace, která je dnes považována za skutečnou epidemii našeho stelení. Třebaže použití dlouhodobého holterovského vyšetření není problematické, metodologie je poněkud těžkopádná, protože někdo musí připravit záznamník, připojit pacienta, stáhnout záznam do pracovní stanice (což často není na stejném místě, kde kardiolog pročítá záznam) a připravit závěrečnou zprávu. Lékaři se snažili tento proces zefektivnit používáním běžné pošty k odesílání záznamů na zobrazovací pracoviště nebo nejnověji odesíláním nezpracovaných dat prostřednictvím nezabezpečených dvoubodových spojení. Obvykle používaná struktura klientských serverů zvyšuje celkové náklady systému, protože je zapotřebí placení licencí za každou zobrazovací pracovní stanici a za každou stanici, která načítá data. Cardioline ECGWebApp Holter je webová databáze, ve shodě s GDPR, která plně spravuje pracovní postup EKG holter vyšetření, od pořízení záznamu po konečné zobrazení. Jak stanice sestry – kde jsou záznamy připravovány a načítány – tak i stanice pro popis mohou být umístěny kdekoli ve zdravotnickém zařízení nebo i mimo něj. Nyní je možné, aby v instituci, která má více budov, byly záznamy pořízeny a vyšetření byla analyzována z různých míst, dokonce

i z domova kardiologa. Tato „bezlicenční“ struktura je klíčová u zdravotnických organizací, kde je vzdálený přístup nejdůležitějším obchodním faktorem, tak jako u všech telemedicinských aplikací.



4 ECGWebApp pro služby a telemedicínu

Aplikace Cardioline ECGWebApp pro telemedicínu sdílí některé funkce a charakteristiky s aplikací ECGWebApp pro nemocnice. V tomto případě však máme více středisek, která představují jednak zobrazovací centra (tzv. HUB), a mnohočetná záznamová pracoviště (tzv. Spoke), která jsou často rozptýlená na velkém území. Ve světě telemedicíny může řečeným záznamovým pracovištěm být lékárna, lékařská praxe, poliklinika, wellness centra, služby domácí péče a tak dále. Podobně jako u nemocničního scénáře může jeden portál sloužit a spravovat velký počet a různé „varianty“ Spoků. Na rozdíl od nemocničního scénáře může jeden paprsek potenciálně získávat služby od mnoha různých portálů: ECGWebApp tvoří kostru a nervový systém podporující celý souhrn vztahů, a přináší usnadnění práce pro každého, kdo je součástí procesu. Spoký a Huby představují dva póly telemedicinského světa, stejně jako dva krajní body tohoto řetězového řešení, proto mají rozdílné role v tomto „prostředí“. Bez ohledu na role a přizpůsobení v rámci prostředí, představuje společnost Cardioline prvek směrovací i spojovací: poskytujeme klíčová řešení, která našim zákazníkům umožňují zaměřit se bezprostředně na lékařské činnosti a přenechat technické úkoly kvalifikovaným profesionálům.





lékař: “údaje o mém pacientovi jsou vždy na dosah ruky”



seStra: “pořízení a sdílení EKG je tak snadné, že se mohu více věnovat svým pacientům”



ředitel nemocnice:
“naše pracovní postupy se hodně zlepšili a významně jsme snížili provozní náklady”



IT manažer: “data pacientů jsou bezpečně uložena”

Správa pracovního postupu

- Webová technologie umožňuje optimální řízení pracovního postupu, bez kompromisů a s minimálními náklady
- Pracovní postup dokáže pokrýt celou zdravotnickou instituci, bez ohledu na počet operátorů a jejich fyzické umístění. Organizace o více budovách mohou být propojeny a zahrnout i externí ambulance, laboratoře a soukromé praxe.
- Záznamy jsou přístupné akreditovaným lékařům odkudkoli, prostřednictvím prohlížeče. V případě nutnosti se může dokonce i lékařův domov či místo pobytu o dovolené stát pracovním místem.
- Přístroje provádějící vyšetření jsou jasně identifikovány, dle potřeby směřovány k příslušnému lékaři a závěrečné zprávy mohou být doplněny konkrétním záhlavím a logem organizace.

Multimodalita

- Klidové EKG
- Zátěžové EKG
- Holter EKG
- ABPM

Ochrana údajů

- Aktivní adresář
- Shoda s GDPR
- HTTPS

Elektronický podpis

- Kvalifikovaný digitální podpis
- Jednorázové heslo generované na mobilu
- Podepsaná vyšetření jsou ukládána v ECGWebApp

Interoperabilita

- Všechny přístroje Cardioline
- Přístroje všech dodavatelů, které podporují DICOM
- Přístroje některých výrobců EKG mohou být připojeny ve svých vlastních formátech

Integrovatelnost

- Aplikaci ECGWebApp lze snadno integrovat se systémy PACS, EMR a NIS za účelem obdržení vyšetření (pracovní seznam), aktualizace demografických údajů pacientů, ukládání závěrečných zpráv a fakturace
- Plná podpora protokolu DICOM
- HL7

