



Digitalizace & využití AI v Nemocnici AGEL Nový Jičín

Případová studie implementace

"Investice do moderních technologií je investicí do bezpečné péče poskytované našim pacientům a zefektivnění procesů, které ocení i naši zaměstnanci"



Naše možnosti a výzvy v AI ve zdravotnictví

Otázky	Odpovědi
<ul style="list-style-type: none"> • Demografie • Personál • Struktura pacientů • Efektivita • Finance • Data, data, data... 	<ul style="list-style-type: none"> • Elektronizace a digitalizace procesů a jejich automatizace • Implementace nových technologií • Distanční péče • AI



Proč AI ve zdravotnictví?

Vyšší kvalita péče

Efektivita provozu

Pokračující zlepšování

Bezpečnost pacientů

AGEL

AI právě teď... právě u nás...

ATB Surveillance

CT plic

MR prostaty

Diagnostika

Urologie

RTP

CT mozku

Detekce HAI

Neurologie

RTG hrudníku

RTG skelétu

Urgenční příjem

Interní lékařství

Diabetologie

ORL

Endoskopické vyšetření

Oční pozadí

Radiologie

Mamografie

HAI – hospital acquired infections

AGEL

AI v onkologické diagnostice

Systém MAIA pro kolonoskopii

- Detekce abnormalit v řádu milisekund
- Odhalení i velmi malých nádorových ložisek
- Zkrácení čekacích dob na vyšetření
- V plánu **integrace s NIS**
 - automatická generace dokumentace s doplněním proměnných

Od roku 2023 v provozu



Pilotní provoz

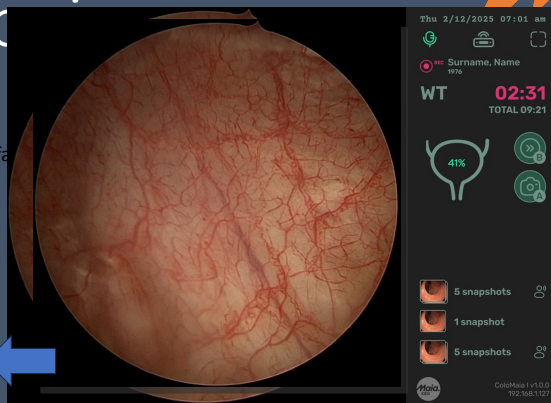
Postupná integrace s průběžnými úpravami dle připomínek lékařů

→ Implementace do sítě AGEL

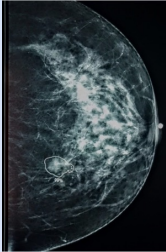


3D Map

- Map the bladder surface
- Calculate inspected vs. uninspected surface
- Fast 3D visualization of findings

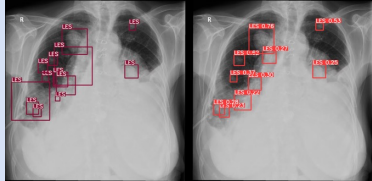


AI v radiodiagnostice



Mamografie – iCAD


Zpracováno **50 000+** snímků, vysoká spolehlivost v detekci časných stadií nádorů



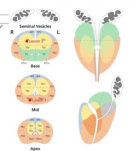
RTG plic – Carebot

Zvýšení záchytu abnormalit

AI slouží jako "druhé oči" – každý nález potvrzuje lékař radiolog



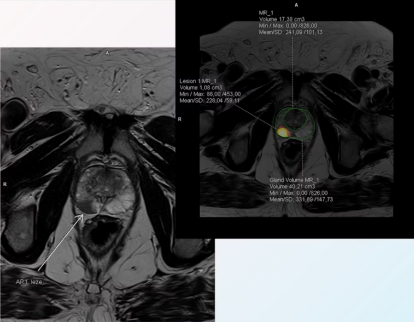
MRI prostaty



Prostata	Objem (cm³)	PI-RADS
Objem (cm³)	82.21	5
PI-RADS	5	5
PI-RADS (zpráva)	5	5

Průběh	Lesion Size	Region	T2W	DM	DK	SPW	PI-RADS	Index Lesion
Lesion 1	1.00 cm³	Central Zone	1	1	1	1	5	Yes
Lesion 2	0.75 cm³	Central Zone	1	1	1	1	5	No

Findings Information



MR_1

Volume: 17.73 cm³

Max. Area: 0.54 cm²

Max. Per: 0.12 cm

Max. Vol: 0.01 cm³


Lesion 1 (01)

Volume: 1.00 cm³

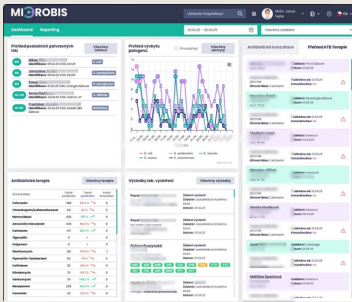
Max. Area: 0.20 cm²

Max. Per: 0.02 cm

Max. Vol: 0.01 cm³



AI v prevenci nemocničních infekcí



01 EPIDIS – Dohled nad HAI

Strojově čtení NIS, analýza strukturovaných i nestrukturovaných dat, automatická detekce podezřelých případů

02 MICROBIS – Antibiotická politika

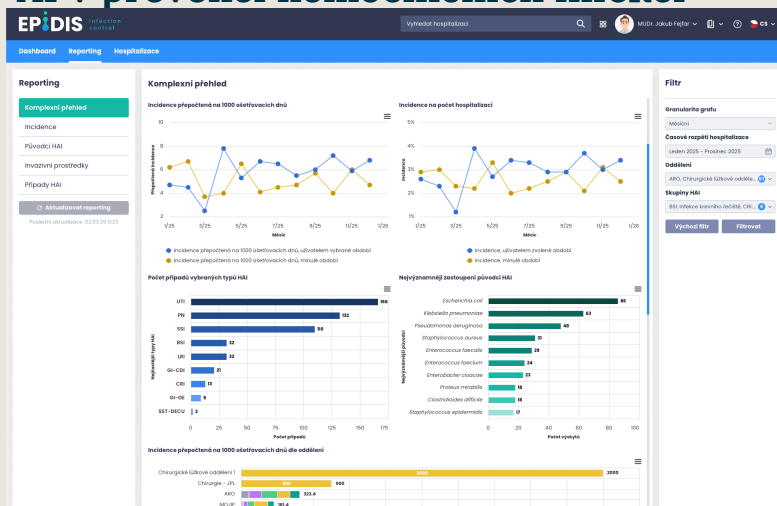
Surveillance rezistence, mapy lokální rezistence, trendové reporty a benchmarking

03 Dashboardy v reálném čase

Aktuální přehled situace na odděleních, včasná cílená intervence

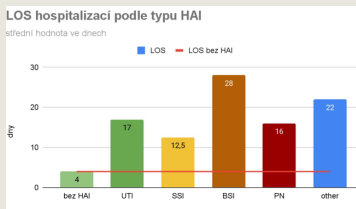


AI v prevenci nemocničních infekcí



AI v prevenci nemocničních infekcí

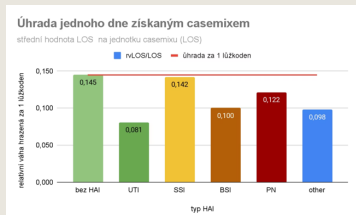
01



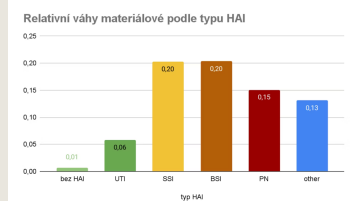
HAI způsobuje prodloužení délky hospitalizace a zároveň snížení úhrady v jednotkách CM za jeden den hospitalizace pacienta.

02

HAI způsobuje zvýšené materiálové náklady na hospitalizační případ.



Materiálové náklady vyjádřené materiální relativní váhou



Přínosy implementace AI

2021

Start projektu EPIDIS

Průkopnická vize datově řízeného dohledu

60K+

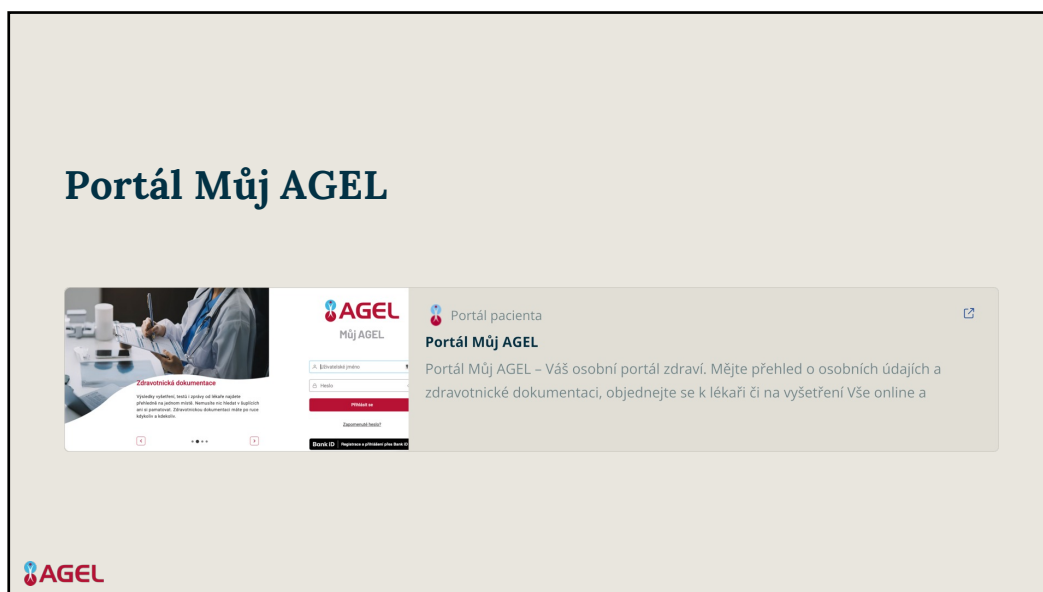
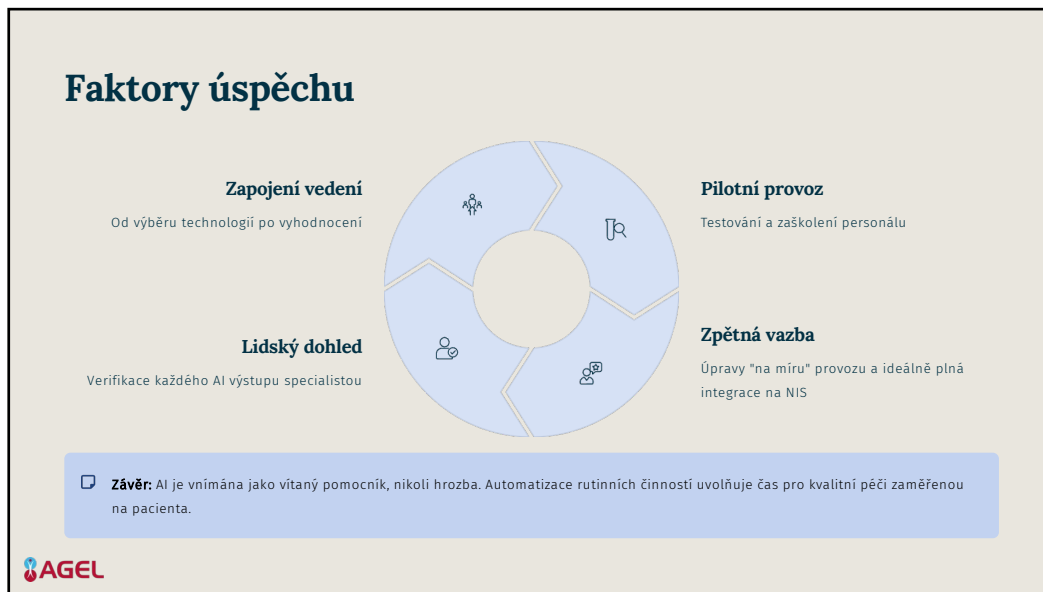
Zpracovaných mamografií


Vysoká spolehlivost detekce

Klíčové benefity

- Objektivní data, validováno lidmi
- Úspora času personálu
- Vyšší bezpečnost pacientů
- **Potenciál** snížení ekonomických dopadů
- Zkrácení hospitalizací



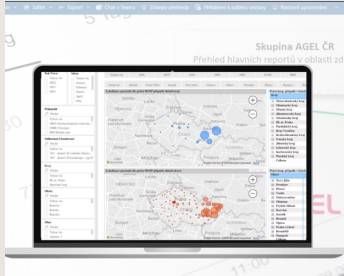
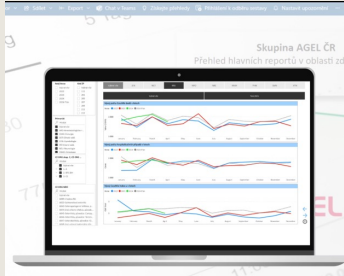





Power BI

Datový výstup kompletní zdravotní péče NNJ

Benchmarking jiných ZZ skupiny AGEL



Hledat 11:20 úst 27.1.
Agel Central Hospital Reporting

Výbrat vše


Forecast Method
Budget

Period
1. ledna 2026

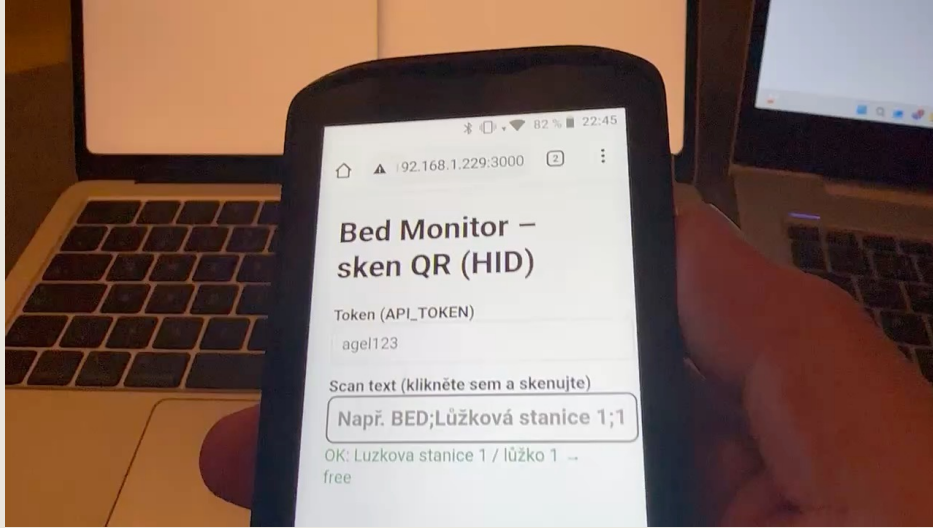
Hospitalizace

	ACT MTD vs Budget MTD	ACT MTD vs Budget EOM	ACT YTD vs Budget YTD
% delta Casemix	-20 %	-35 %	-20 %
Nominal delta Casemix	-220	-489	-220
Actual Casemix	902	902	902
Budget Casemix	1 122	1 391	1 122
Nominal delta Closed HP	-23	-282	-23
Actual Closed HP	1 054	1 054	1 054
Budget Closed HP	1 077	1 336	1 077
CMi	0,86		0,86
	EoY 2025	YTD 2026	
CMi total	1,03	0,86	

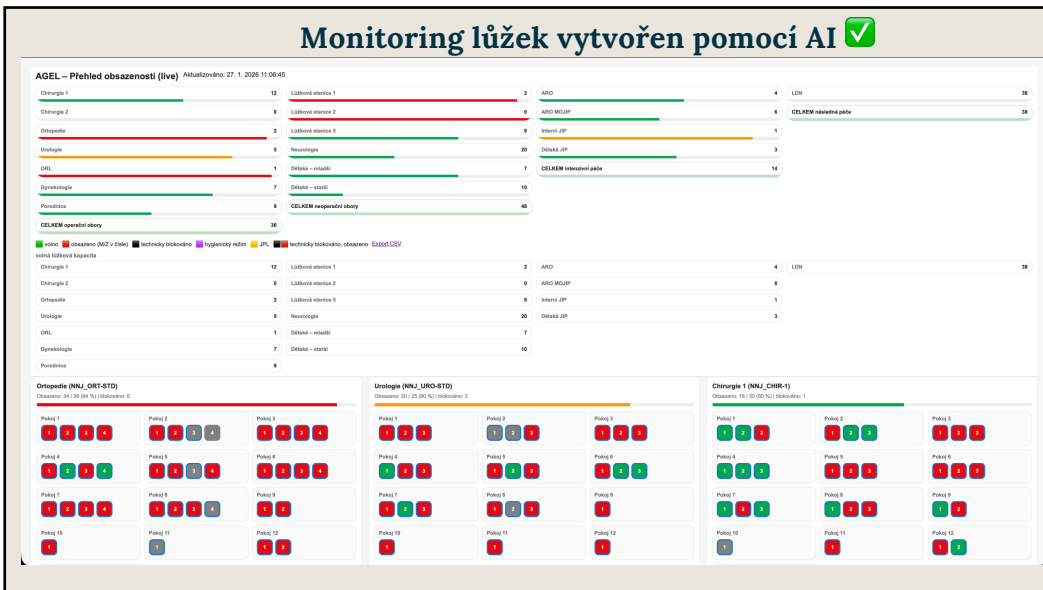
[New Menu](#)
[CEO Panel](#)
[DRG Detail](#)
[Obložnost](#)
[RDG přírůstek vyřízení](#)



Monitoring lůžek vytvořen pomocí AI !?



Monitoring lůžek vytvořen pomocí AI ✓



Dokumentace (F6) E(A)V Propouštění (překladová) zpráva 3.6.2025 22:12 NNJ_URJ-STD

Délka zprávy: 1119
 DM na PAD bez komplikací 31.5.2025
 E7809 Hypercholesterolemie NS 31.5.2025
 K573 Diverticula sigmoidu 31.5.2025
 M5489 Intenzivně vertebrálně a gonalgie vlevo 31.5.2025
 Z876 St. p. revmat. léze před 20 lety 31.5.2025
 Z988 Stp. ep. P. udha v m. pro vrozenou odchylku 31.5.2025
 U590 St. ep. křeč. (MAYO) IRI 30:34 31.5.2025
 U542 Výskledek klasifikace fyzického stavu ASA 2 31.5.2025

Zám. pro pobyt:
 Hlavní operační dp.:

Závěr:

Dej souhlas do zjevu:

Doporučení: kontrola u praktického lékaře do tří dnů od propuštění, nadále sledování v odborných ambulancích

Doporučené medikace

Den	Zkratka	Název léku a forma	Dávka	Apikace	Rožpis podání	Poznámka
Doprava:						
Edukace: Pacient (zákonný zástupce) byl přiměřeným způsobem poučen o dietě, režimových opatřeních a nutnosti dalších ambulantních kontrol v ordinaci praktického lékaře a odborných ambulancích.						
Poznámka: Pacient/zákonný zástupce poučen o povaze onemocnění a léčbě, rozumí a souhlasí. Při odchodu je pacient ve stabilizovaném stavu.						

Moje požadavky

Požadavky zpracovány

Poukazy

Laboratorní ordinace

Externí systémy

Přijetí záznamu dokumentu souhlasné.
 Neusulevit doporučení pacienta podle tohoto dokumentu
 Podepsat Schválit Vytisknout Zavřít složku pacienta Uživatelské nastavení...
 Ke schválení
 Schválit

Způsob sdílení dokumentu
 Standardní Dobytý Tajný
 Editace jen AUTOR

Uložit a zavřít Uložit Zrušit

NEJZdr. Jakub Fejfar Ústřední lékařská služba (URJ-STD) Interní ambulancie CZ Jihlava, CZ

„Práce s **DATY** je v dnešní době **NEZBYTNOSTÍ**,
 proto naši pacienti si zaslouží,
 aby **JEJICH DATA NEZŮSTALA** pouze na papíře...“



Telefon a e-mail

+420 602 778 242

jakub.fejar@nnj.agel.cz



Děkuji za pozornost

