



RTG AI druhé oči lekára

Ján Koškár

Chief IT Officer
Penta Hospitals

„**Umelá inteligencia** mi
pomáha v presnosti diagnostiky.
Ja dávam istotu pacientom.“





DRUHÉ OČI LEKÁRA



RTG AI
druhé oči
lekára

AI prináša
istotu, že v našich
nemocniciach
a poliklinikách
nič **nezostane**
nepovšimnuté

Kľúčové fakty

- **AI diagnostika** röntgenových snímok **hrudníka a skeletu**
- AI riešenia od medzinárodných spoločností **Gleamer** a **Rayscape**, využívané v stovkách zdravotníckych zariadení vo svete
- nasadenie v celej sieti Penta Hospitals Slovensko (19 pracovísk) **od jesene 2025**
- umelá inteligencia prináša presnosť, rýchlosť a **druhý pohľad** pre **rádiológov aj klinických lekárov**
- vysoká senzitivita – **viac ako 95 %**
- **najrozšírenejší rádiodiagnostický výkon** - takmer **375 000 RTG štúdií** v sieti za rok 2024

AI Mesh architektúra





Riešenie pre Penta Hospitals: AI diagnostika röntgenových snímok **skeletu**

- **Popredná francúzska spoločnosť vo vývoji a implementácii umelej inteligencie v rádiológii**
- AI technológia implementovaná do viac ako **2500 zdravotníckych zariadení v 49 krajinách sveta**
- Viac ako 10 AI aplikácií pokrývajúcich všetky zobrazovacie metódy:
 - RTG kostí, hrudníka, zrelosť kostí, merania kostí
 - CT kostí a pľúc
 - 2D a 3D MMG
 - MR – precízna diagnostika nervových porúch a patológií na chrbtici
- Jednotná platforma ku všetkým AI riešeniam
- AI optimalizovaný pracovný proces pre vyššiu efektivitu
- BoneView znižuje počet nezistených zlomenín o 30 %
- Čas potrebný na čítanie snímok je s BoneView o 36 % kratší



Riešenie pre Penta Hospitals:
AI diagnostika röntgenových snímok **hrudníka**

- **Etablovaná rumunská spoločnosť vo vývoji a implementácii AI riešení v rádiológii zameraná špecificky na hrudník a pľúca**
- AI technológia implementovaná do viac ako **300 zdravotníckych zariadení v 17 krajinách sveta**
- Jeden z najpokročilejších AI nástrojov na analýzu RTG a CT hrudníka
- Pomáha rádiológom rýchlejšie a presnejšie detegovať pľúcne patológie
- Automatická analýza každej snímky do 30 sekúnd
- identifikácia a lokalizácia 148 typov nálezov v rámci 17 kategórií patológií, automatický výpočet kardiotorakálneho indexu, zvýraznenie urgentných prípadov

RTG snímky s **AI diagnostikou**

POZITÍVNE NÁLEZY

■ VÝPOTOK

Nenájdené:
Dislokácia
Fraktúra
Kostná lézia

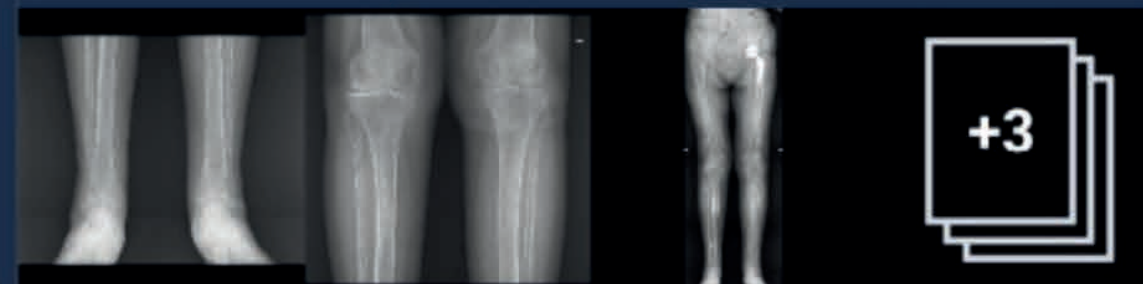
Nálezy

snímka: 1

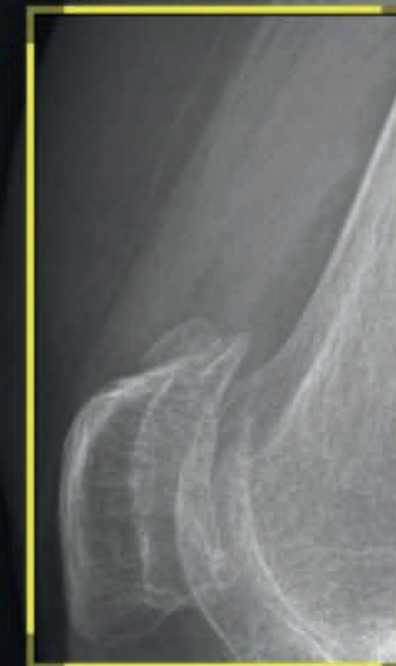


Žiadne Nálezy

snímky: 6



VÝPOTOK



AI automatizuje viac ako 55 klúčových meraní

SPRAVNY

VLAVO



SKLON PANVY

N/A



8,7°

UHOL ACETABULARNEJ KLENBY

8,7° [8,1;9,2]

N/A



36,4°

UHOL LATERALNEHO CENTRALNEHO OKRAJA

36,4° [34,3;38,5]

N/A



126,9°

OL MEDZI KRCKOM A TELOM STEHENNEJ KOSTI

126,9° [120,1;140]

N/A

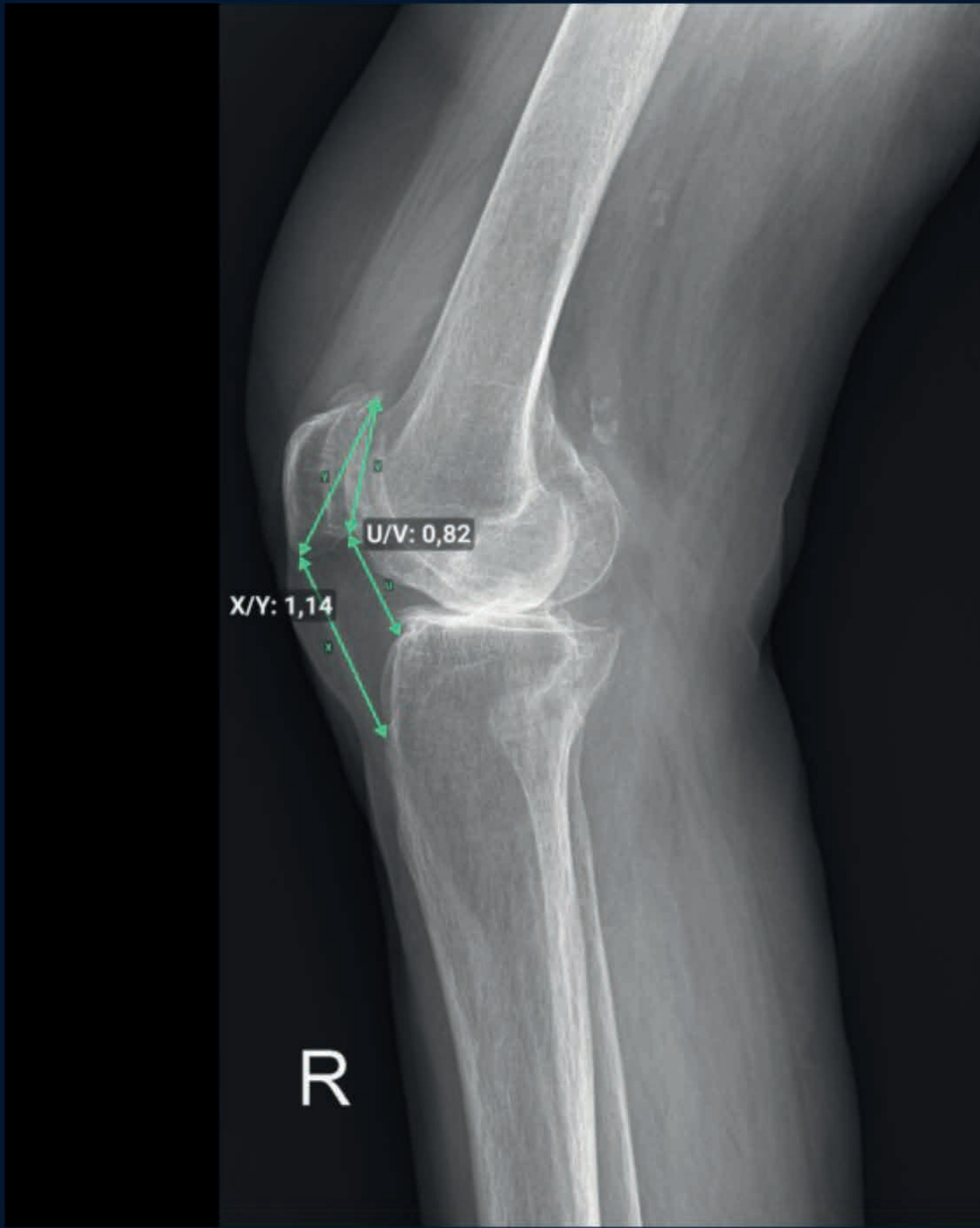
Gleamer

BoneView

BoneMetrics

Ide len o predbežné výsledky a správa rádiológa je konečná.

BoneView 2.6.2



X/Y: 1,14

U/V: 0,82

R

1	CATON-DESCHAMPSOV INDEX	[0,8; 1,2]	0,82
2	INSALL-SALVATIHO INDEX		1,14

Gleamer

BoneView

BoneMetrics

Ide len o predbežné výsledky a správa rádiológa je konečná.

BoneView 2.6.2



U/V: 1,05

X/Y: 1,36

L

1	CATON-DESCHAMPSOV INDEX	[0,8; 1,2]	1,05
2	INSALL-SALVATIHO INDEX		1,36

Gleamer

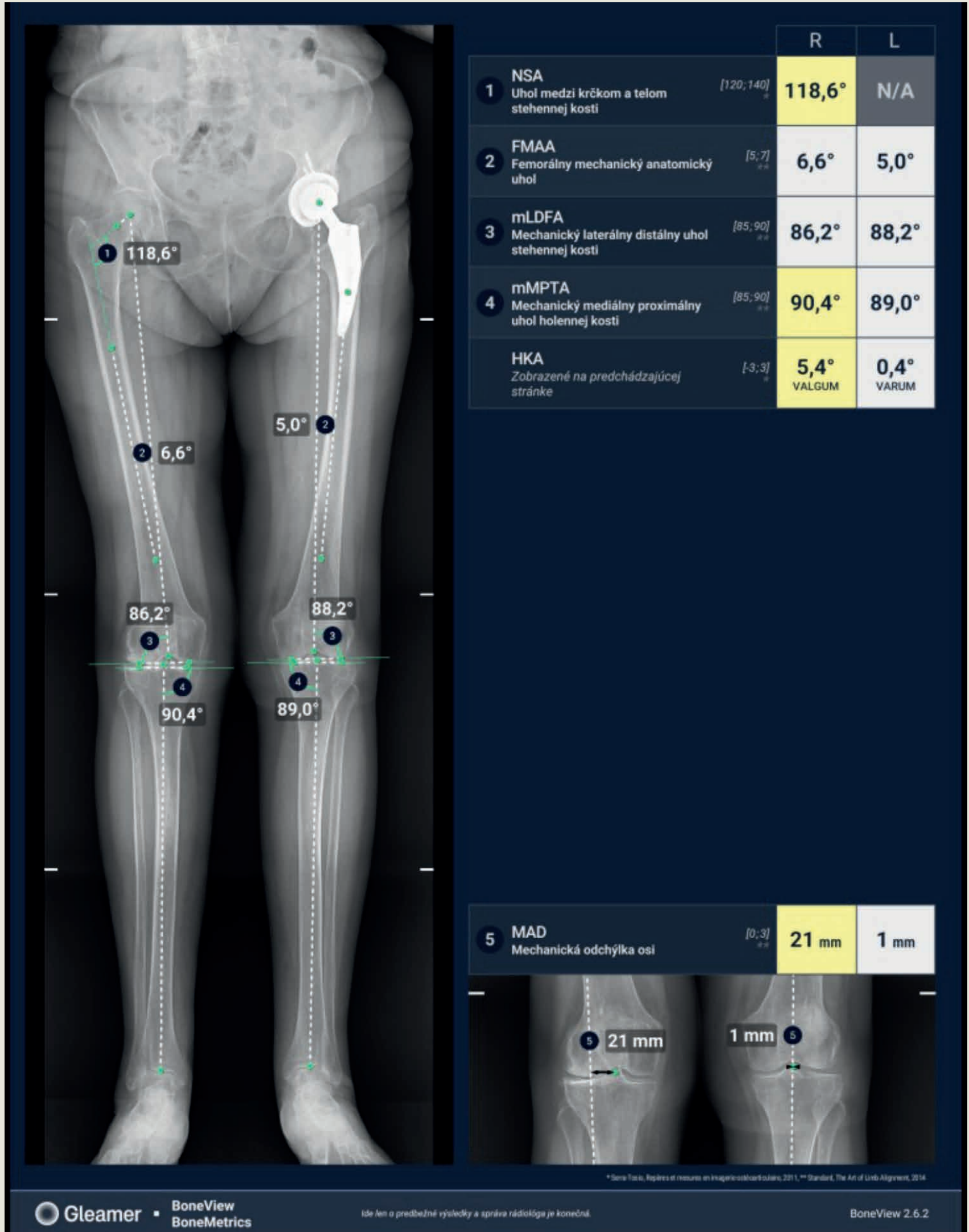
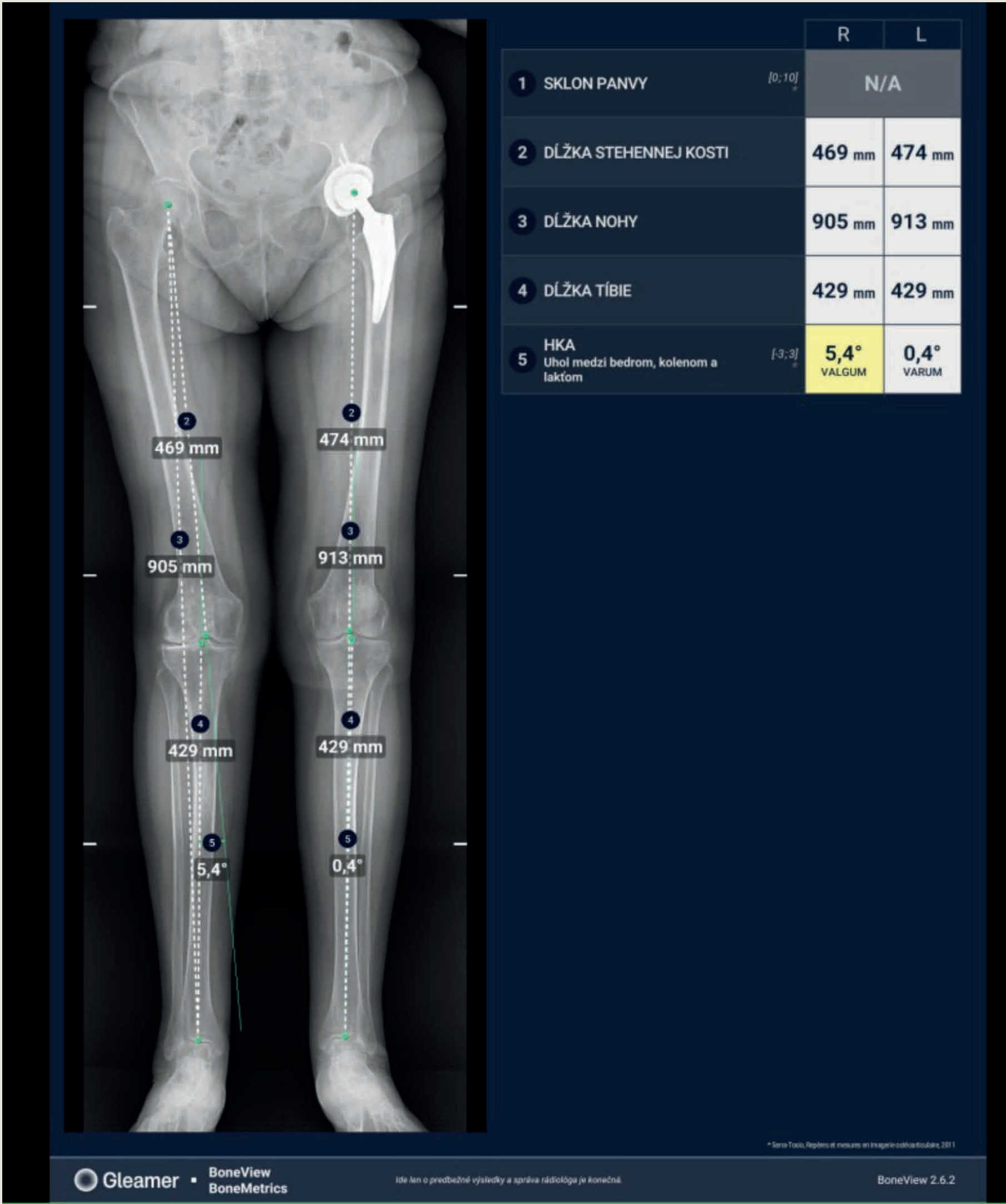
BoneView

BoneMetrics

Ide len o predbežné výsledky a správa rádiológa je konečná.

BoneView 2.6.2

AI automatizuje viac ako 55 klúčových meraní



RTG snímka
po analýze AI
– hodnotenie rebier



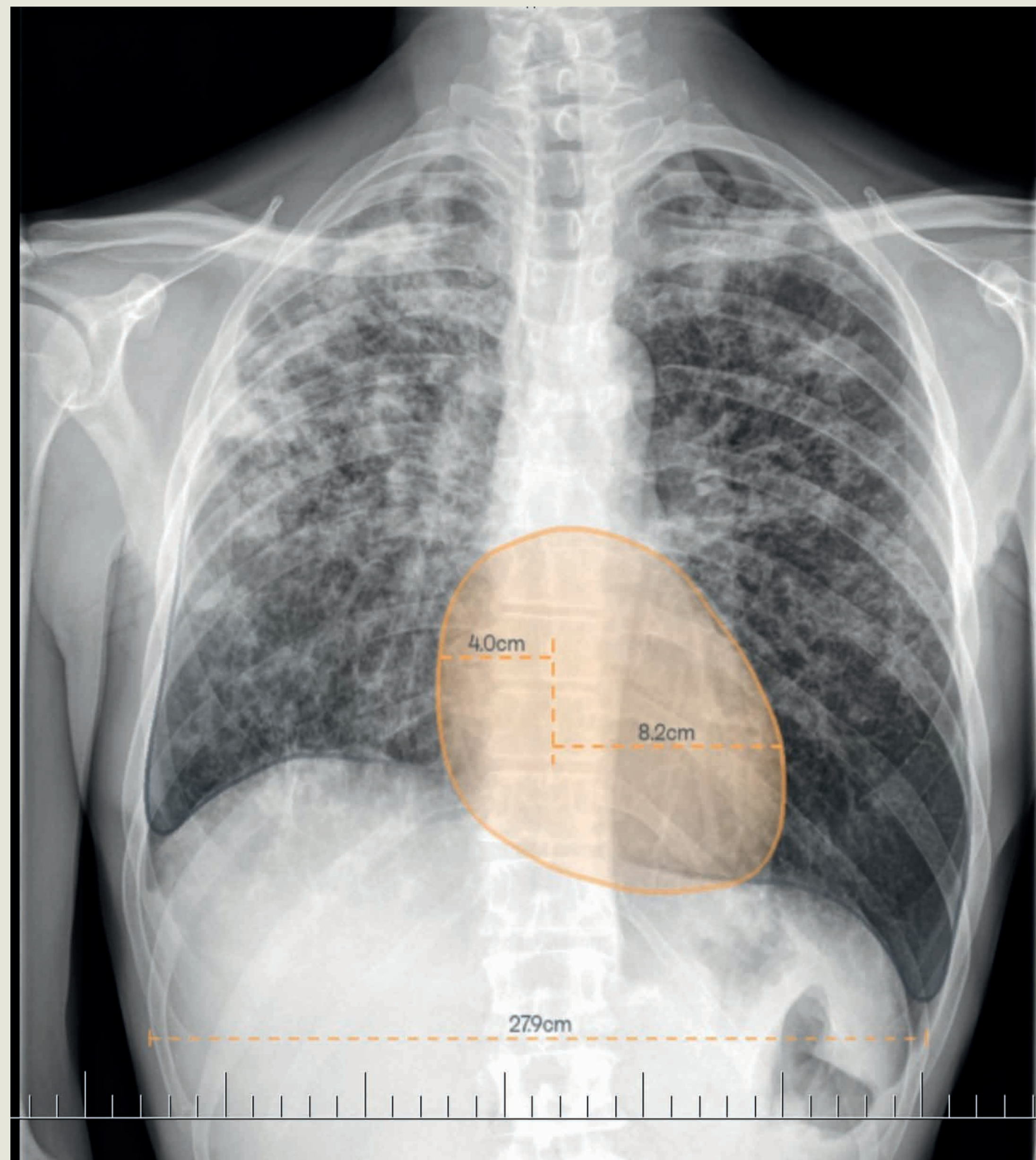
RTG snímka po analýze AI

– hodnotenie
pľúcneho
parenchýmu



RTG snímka po analýze AI

– meranie veľkosti
srdca



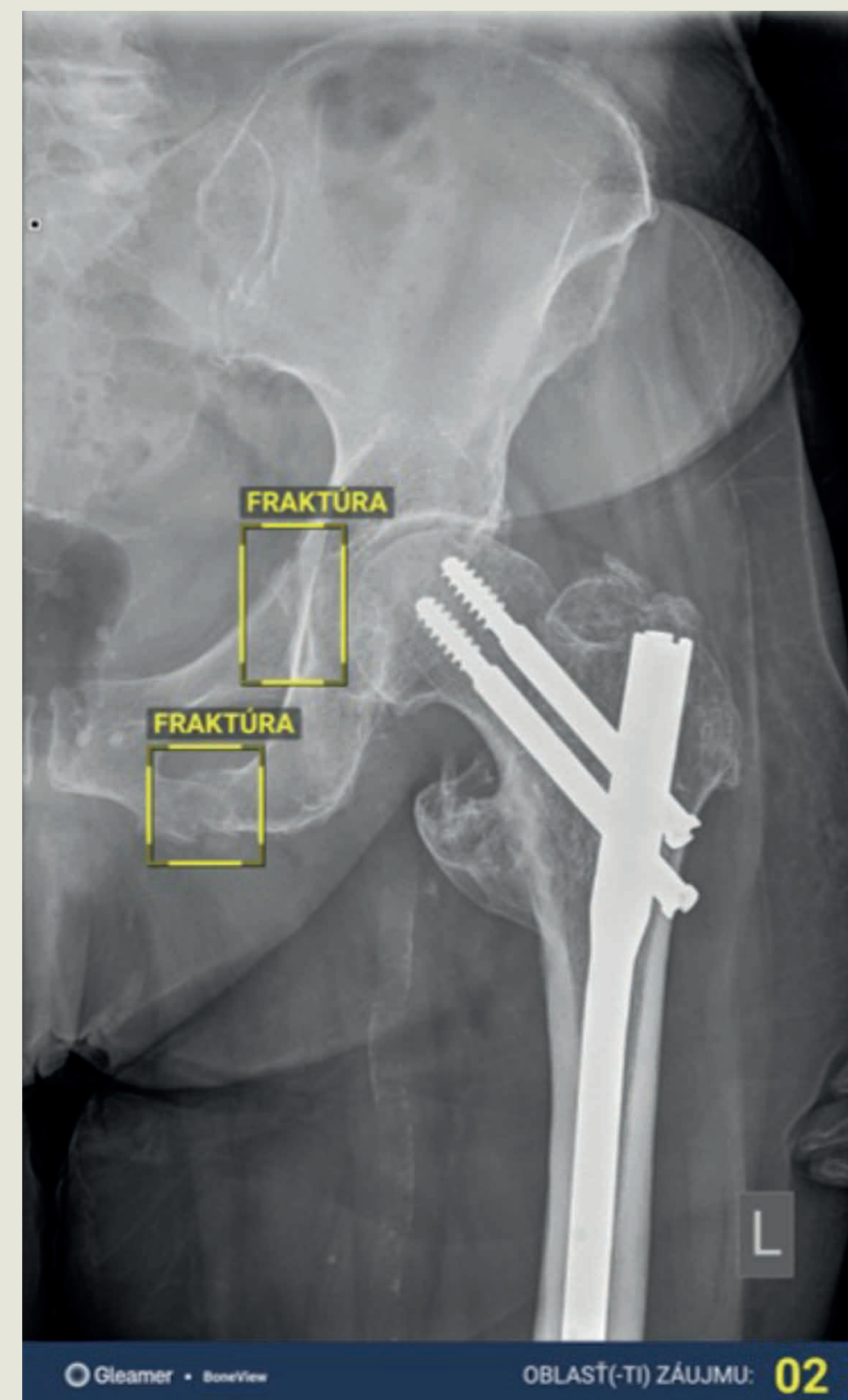
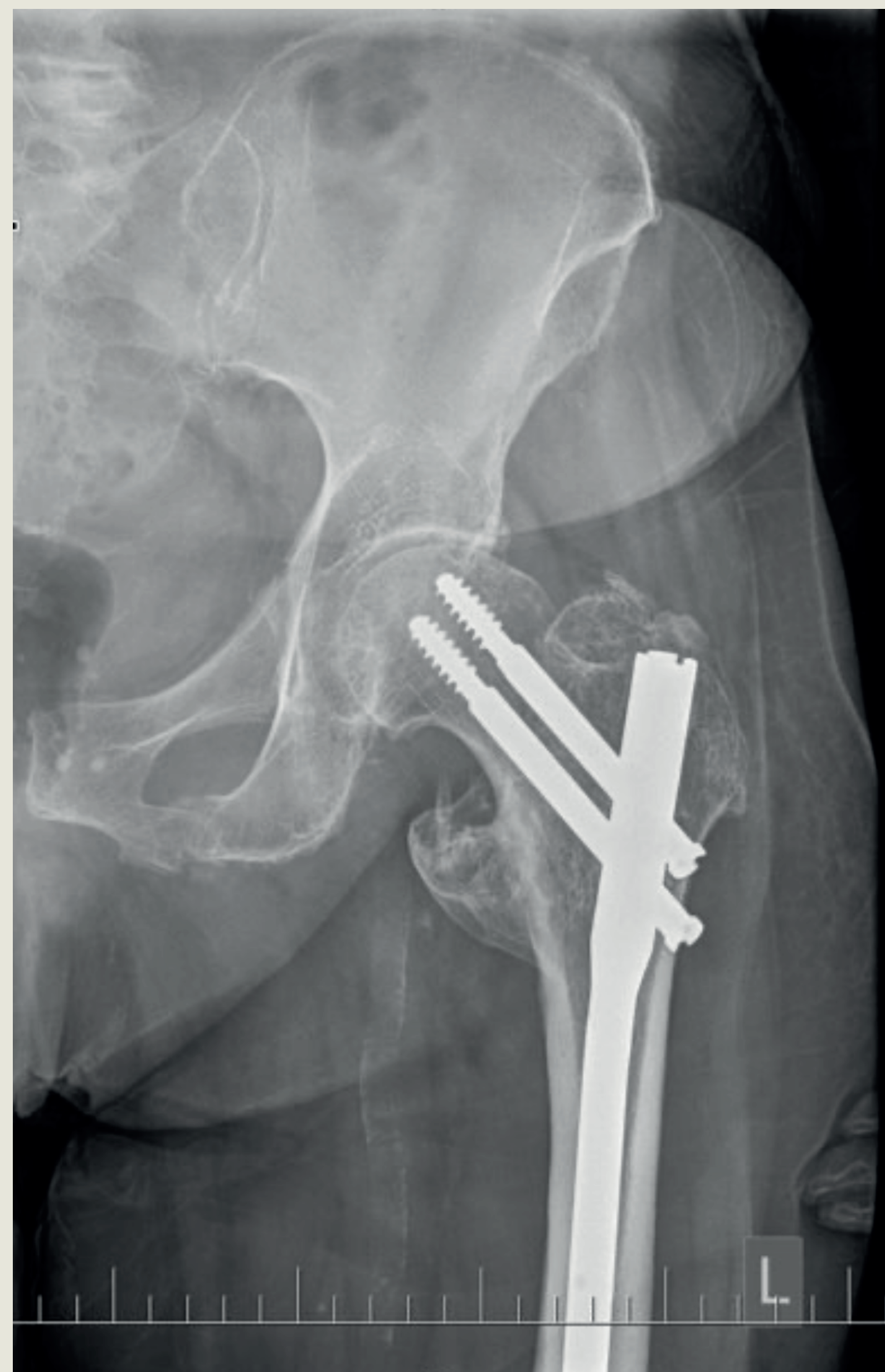
AI identifikuje 148 rôznych patologických náleзов

v 17 kategóriách
v oblasti
hrudníka



RTG ľavého bedrového kíbu

v detailnej
projekcii
s analýzou AI



Definitívne zhodnotenie oboch snímok AI

POZITÍVNE NÁLEZY



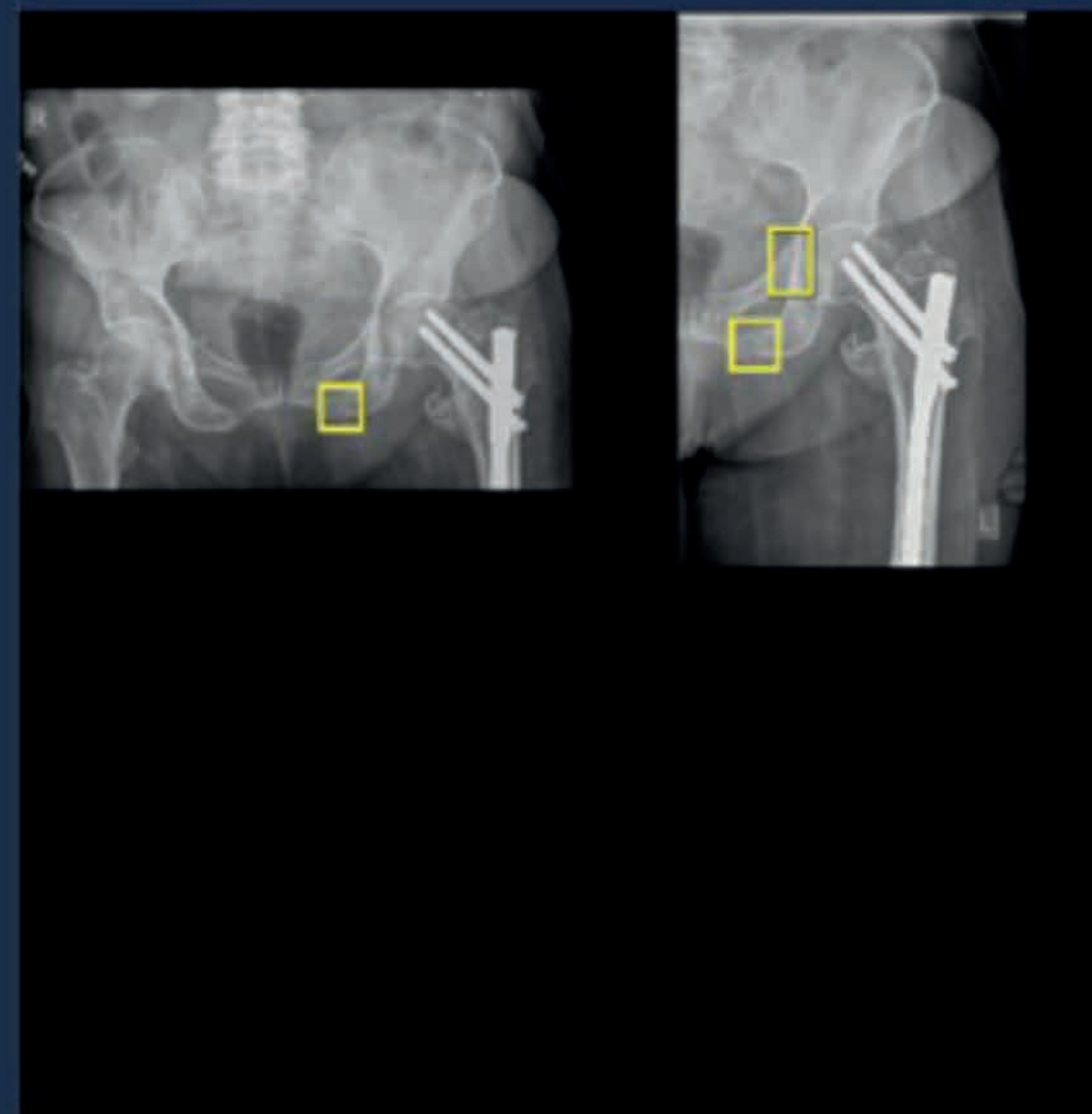
Nová analýza z dôvodu neskorého prijatia snímok.

■ FRAKTÚRA

Nenájdené:
Dislokácia
Kostná lézia
Výpotok

Nálezy

snímky: 2



Žiadne Nálezy

snímka: 1



Plány a rozvoj AI v Penta Hospitals Slovensko

Plány a rozvoj AI

v Penta Hospitals Slovensko

- rozšírenie AI do **mamodiagnostiky** od začiatku roka 2026
- postupná implementácia ďalších AI nástrojov podľa reálnych klinických potrieb
- využitie AI v nemedicínskych oblastiach ako napríklad v oblasti **hlasových služieb** či **pracovnej zdravotnej služby**

