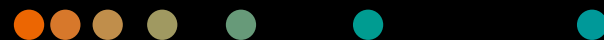


Efektywne zarządzanie zasobami diagnostycznymi

cyfrowa platforma zdrowia teamplay

Marek Witulski

XIX Edycja FORUM SZPITALI 18-19 LISTOPAD 2021 r.

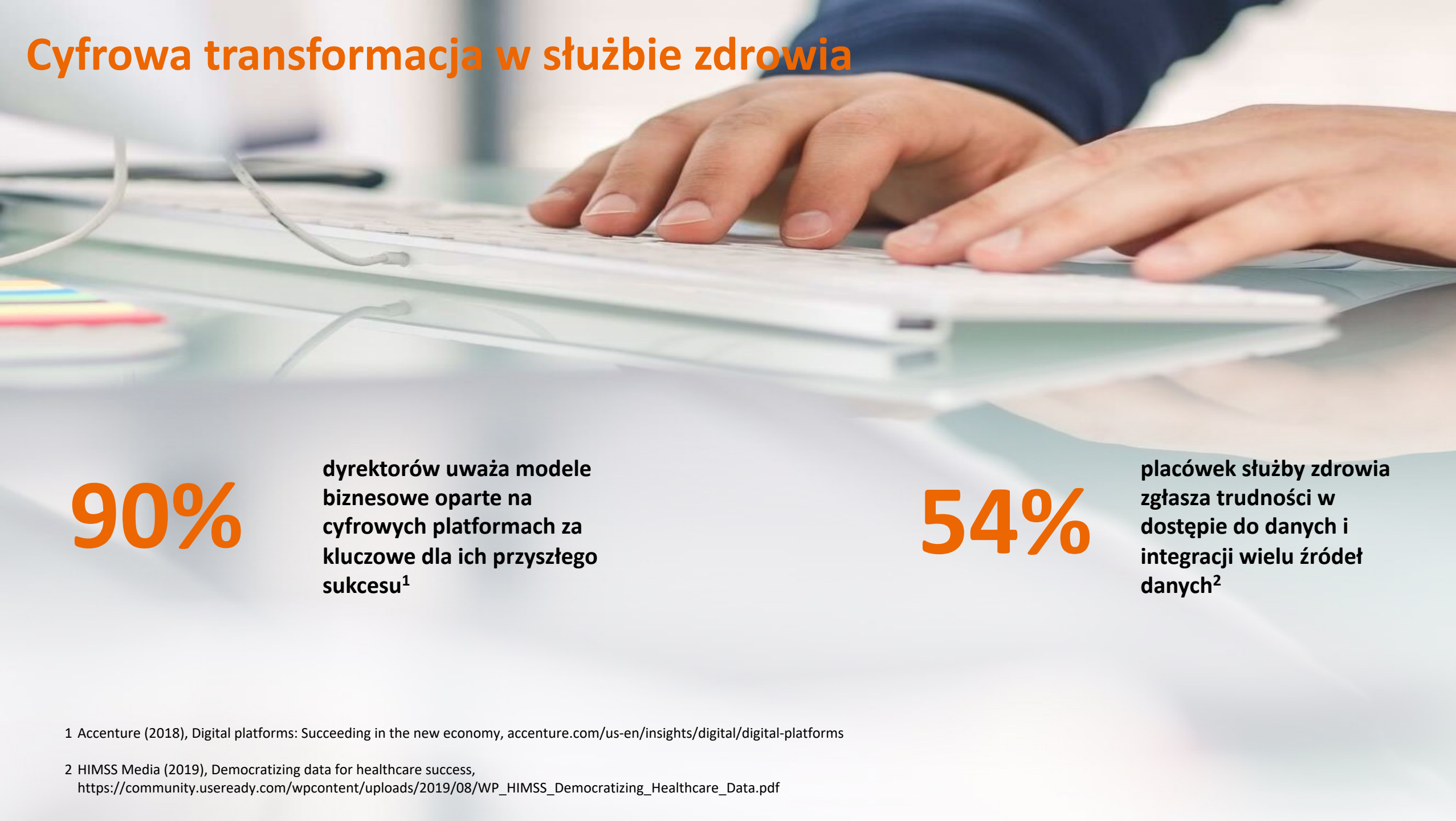


Agenda

- 1 | **cyfrowa platforma zdrowia teamplay**
- 2 | **wnikliwe analizy dzięki teamplay Insights**
- 3 | **cyfrowy asystent w diagnostyce i terapii - AI Rad Companion**
- 4 | **dyskusja**



Cyfrowa transformacja w służbie zdrowia



90%

**dyrektorów uważa modele
biznesowe oparte na
cyfrowych platformach za
kluczowe dla ich przyszłego
sukcesu¹**

54%

**placówek służby zdrowia
zgłasza trudności w
dostępie do danych i
integracji wielu źródeł
danych²**

¹ Accenture (2018), Digital platforms: Succeeding in the new economy, [accenture.com/us-en/insights/digital/digital-platforms](https://www.accenture.com/us-en/insights/digital/digital-platforms)

² HIMSS Media (2019), Democratizing data for healthcare success,
https://community.useready.com/wpcontent/uploads/2019/08/WP_HIMSS_Democratizing_Healthcare_Data.pdf

teampplay

Nadążyć za cyfrową transformacją.



Teamplay- nadążyć za cyfrową transformacją

Warstwa Aplikacji

Rozwiązania firmy Siemens Healthineers i partnerów w trzech obszarach



Usprawnienie zarządzania operacyjnego

Rozwiązania w zakresie zarządzania linią usług serwisowych

Zwiększ swoją produktywność i zredukuj koszty bez pogorszenia wyników



Wspomaganie podejmowania decyzji diagnostycznych i terapeutycznych

Rozwiązania wspierające podejmowanie decyzji klinicznych

Poprawa wyników zdrowotnych dla pacjentów w całym kontinuum opieki.



Łączenie zespołów opieki i pacjentów

Rozwiązania do zarządzania opieką nad pacjentem

Umożliwienie wspólnej opieki i lepszej współpracy z pacjentami.



Warstwa Platformy

Ponad 6.500 podłączonych instytucji w ponad 75 krajach



teamplay digital health platform

Element umożliwiający cyfrową transformację podmiotów świadczących usługi medyczne

Warstwa Danych



teamplay

Usprawnienie zarządzania operacyjnego



Zoptymalizuj operacje kliniczne zgodnie z cyklami doskonalenia

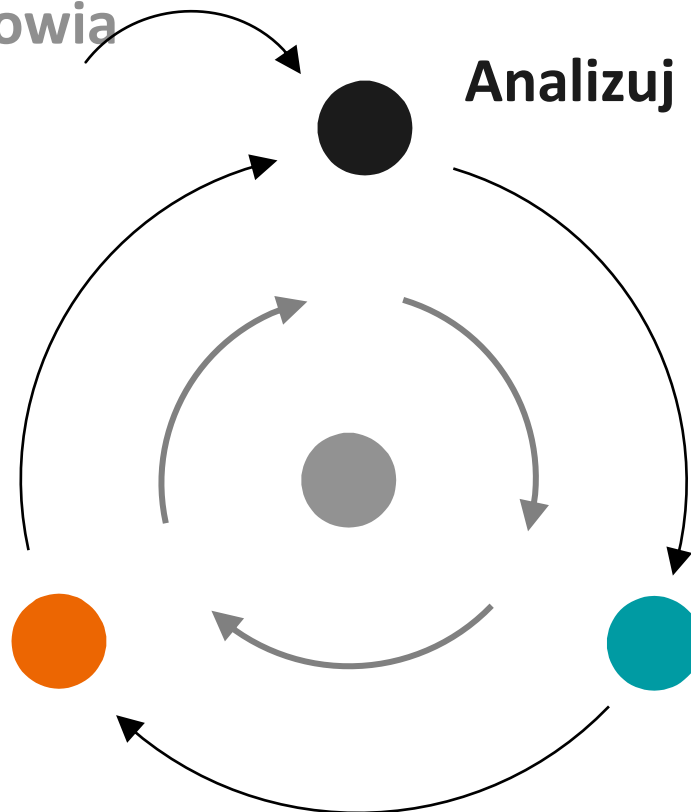
Dostęp do danych wspierany przez
cyfrową platformę zdrowia
teampay



Protocols¹

Edytuj, ulepszaj i wdrażaj.

Optymalizuj



Dose



Usage



Insights

Łatwo zidentyfikuj wartości odstające
lub zweryfikuj efektywność

Wnioskuj

Zobacz, co powoduje ten
problem, zbadaj
potencjalne poziomy i
porównaj z innymi.

Nowość: Wnikliwy wgląd w
dane dzięki **Insights**



Dose



Usage



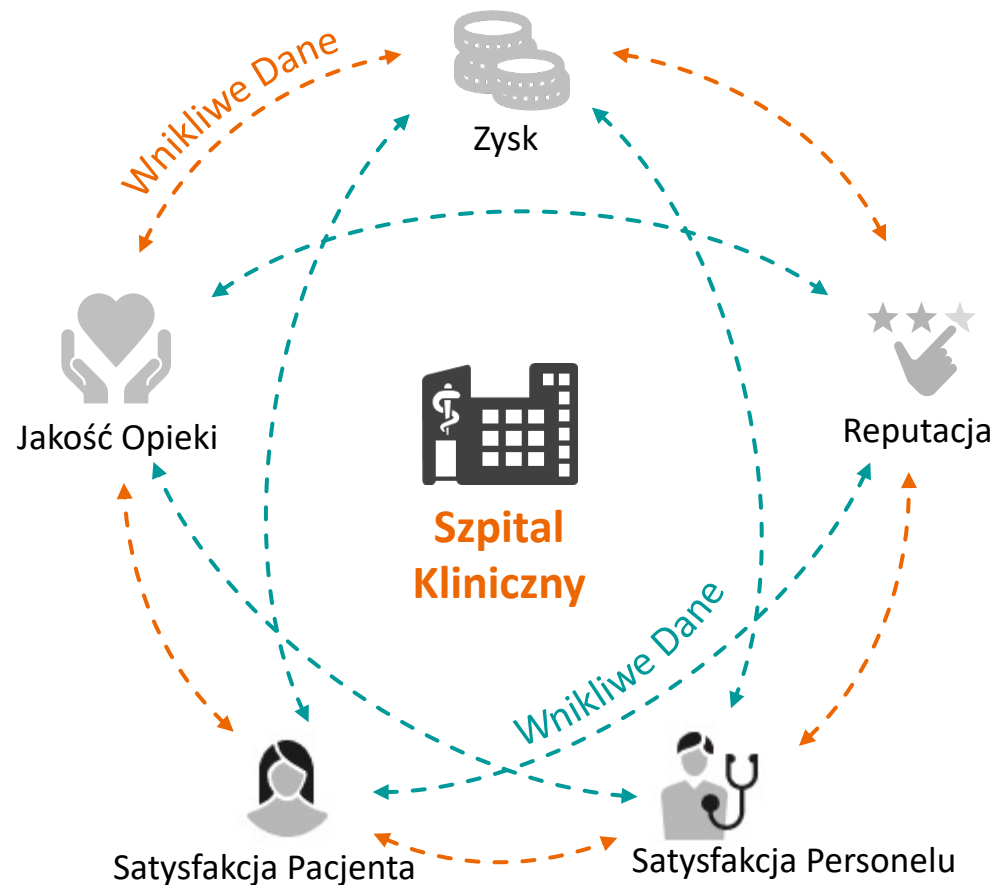
Insights

¹ teampay Protocols is an application to manage scan protocols and edit protocols remotely by connecting to Expert-i. It does not directly influence the scanner in its operation. teampay Protocols for eligible Siemens scanners only.

Maksymalizuj wgląd i
optymalizuj swoją wartość,
ukierunkowując swoje
specyficzne dla instytucji KPI

teamplay
Insights

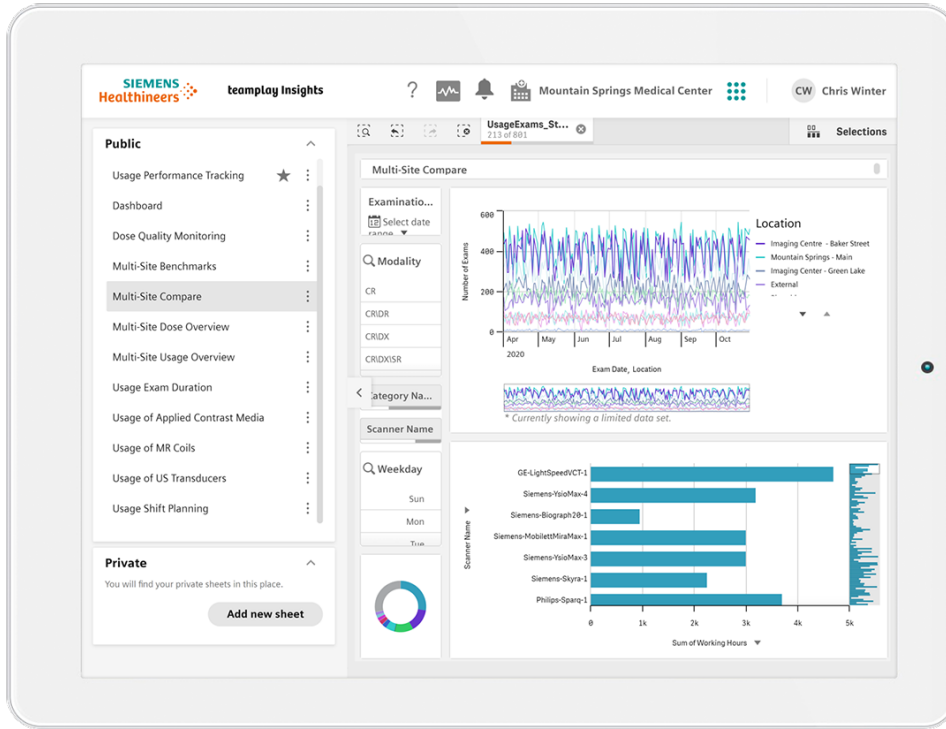
Każda instytucja ma
unikalne potrzeby i stoi
przed **indywidualnymi**
wyzwaniami



Wszystko jest połączone.

Zdobycie wglądu
(Insights) jest punktem
wyjścia do **podjęcia**
każdego wyzwania

Ustal kluczowe wskaźniki wydajności (KPI)



teamplay Insights¹ umożliwia podejmowanie trafnych decyzji dzięki dogłębnej analizie danych i jasnym, interaktywnym wizualizacjom. Staw czoła zaawansowanym wyzwaniom dzięki elastyczności, której potrzebujesz.



Łącz zestawy danych i uzyskaj głębszy wgląd w wydajność w złożone przepływy pracy i wzorce



Utwórz dostosowany pulpit nawigacyjny, aby wizualizować odpowiednie dane i kluczowe wskaźniki wydajności tak, jak tego potrzebujesz



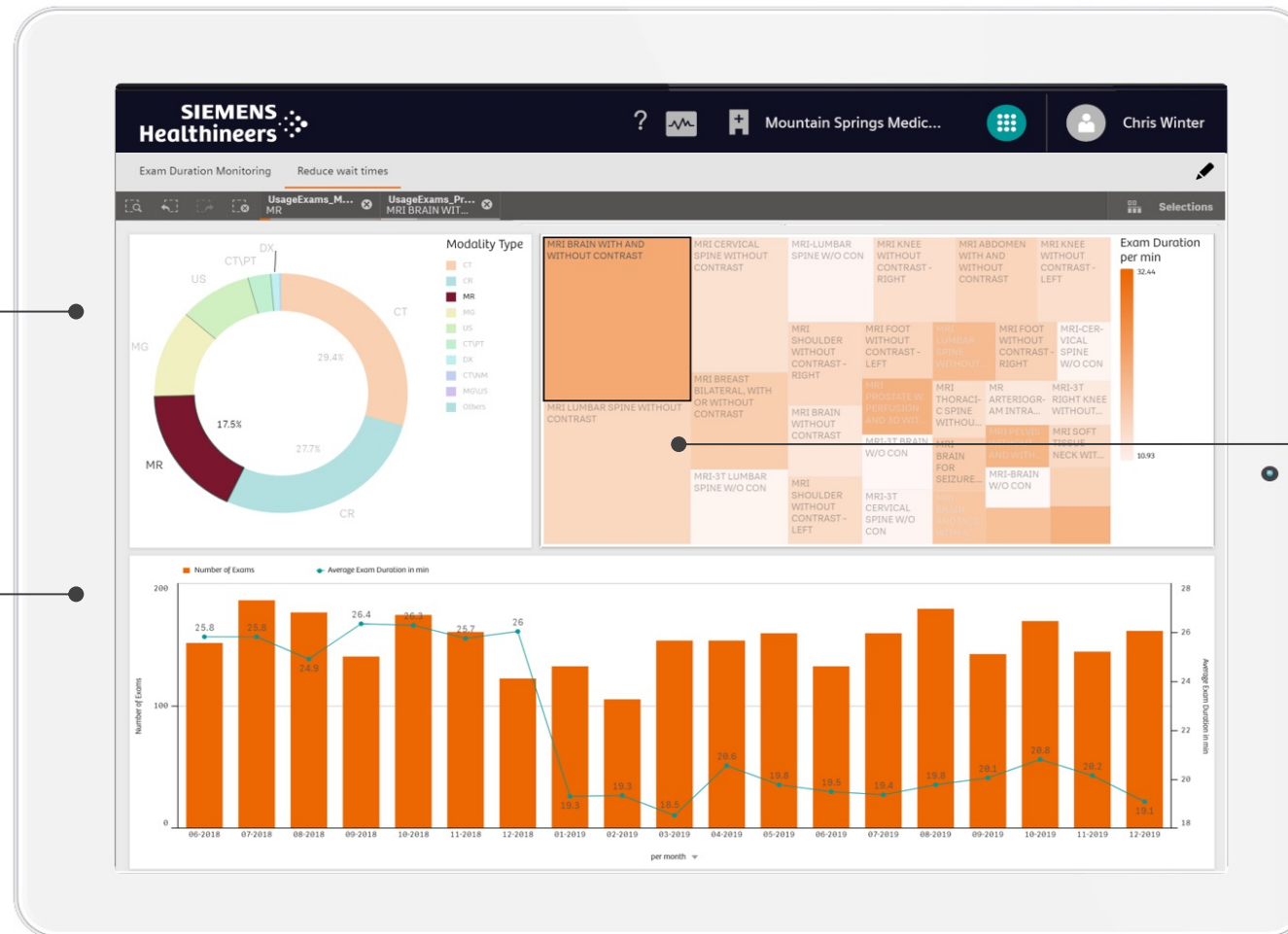
Skonfiguruj interaktywne moduły śledzące i utwórz standardowe raporty, aby osiągnąć cele związane z wydajnością

¹ teamplay is not commercially available in all countries. If the services are not marketed in countries due to regulatory or other reasons, the service offering cannot be

Filtruj po modalności
Aby uzyskać przegląd
protokołów używanych
dla MR

Śledź postępy w czasie

Monitoruj, jak zmieniał się średni czas trwania badania i liczba badań w czasie dla wybranego protokołu



Zidentyfikuj protokół

W tym przeglądzie protokołów możesz określić, który protokół jest używany najczęściej (rozmiar pudełka) i ma długi czas trwania (najciemniejszy kolor to najdłuższy czas)

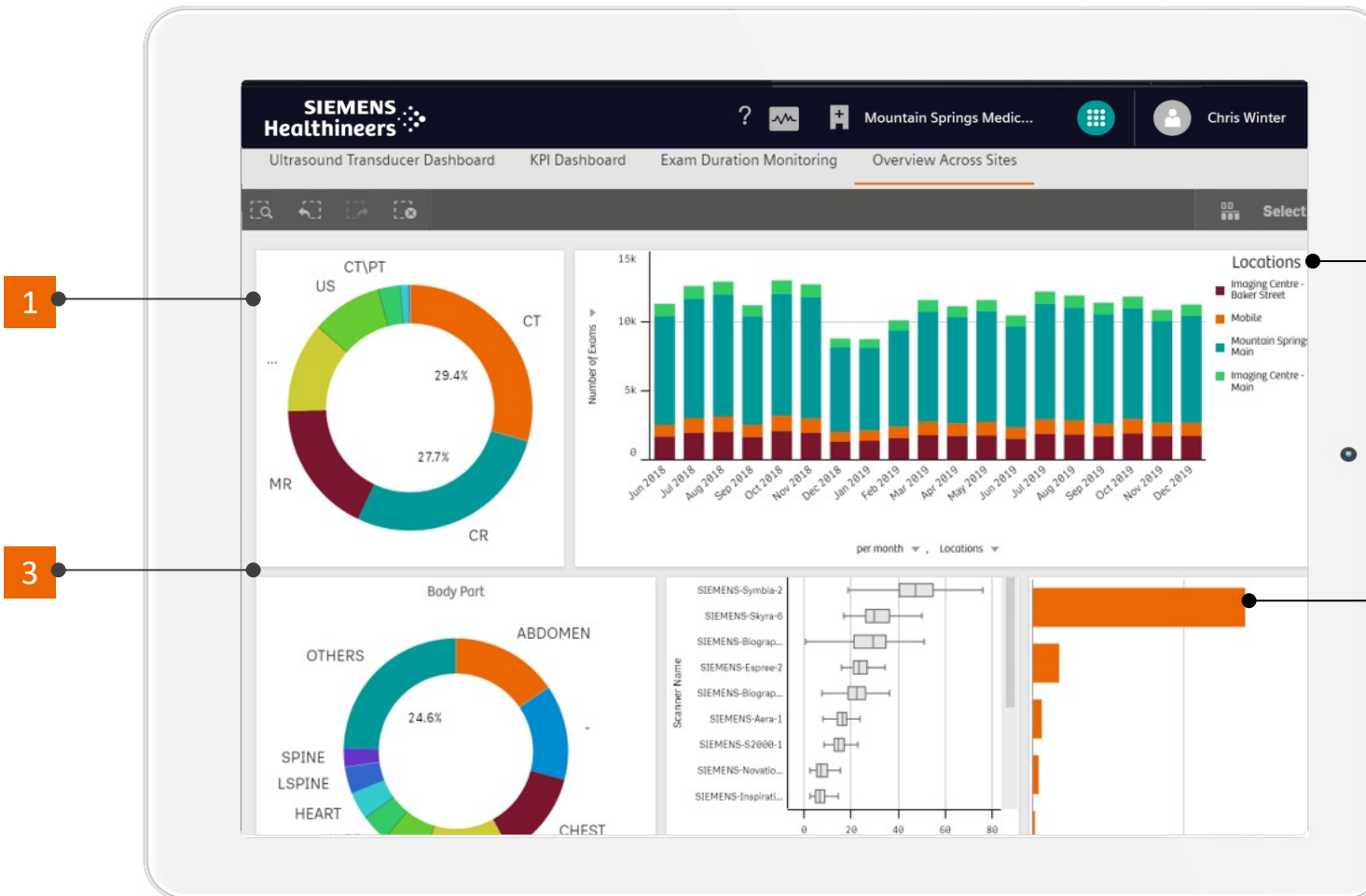
analizy porównawcze służą wdrażaniu najlepszych praktyk

Filtruj według typu modalności

Porównaj współczynnik badań dla konkretnej modalności

Wybierz obszar ciała

Aby uzyskać głębszy wgląd, wybierz obszar ciała będący przedmiotem zainteresowania



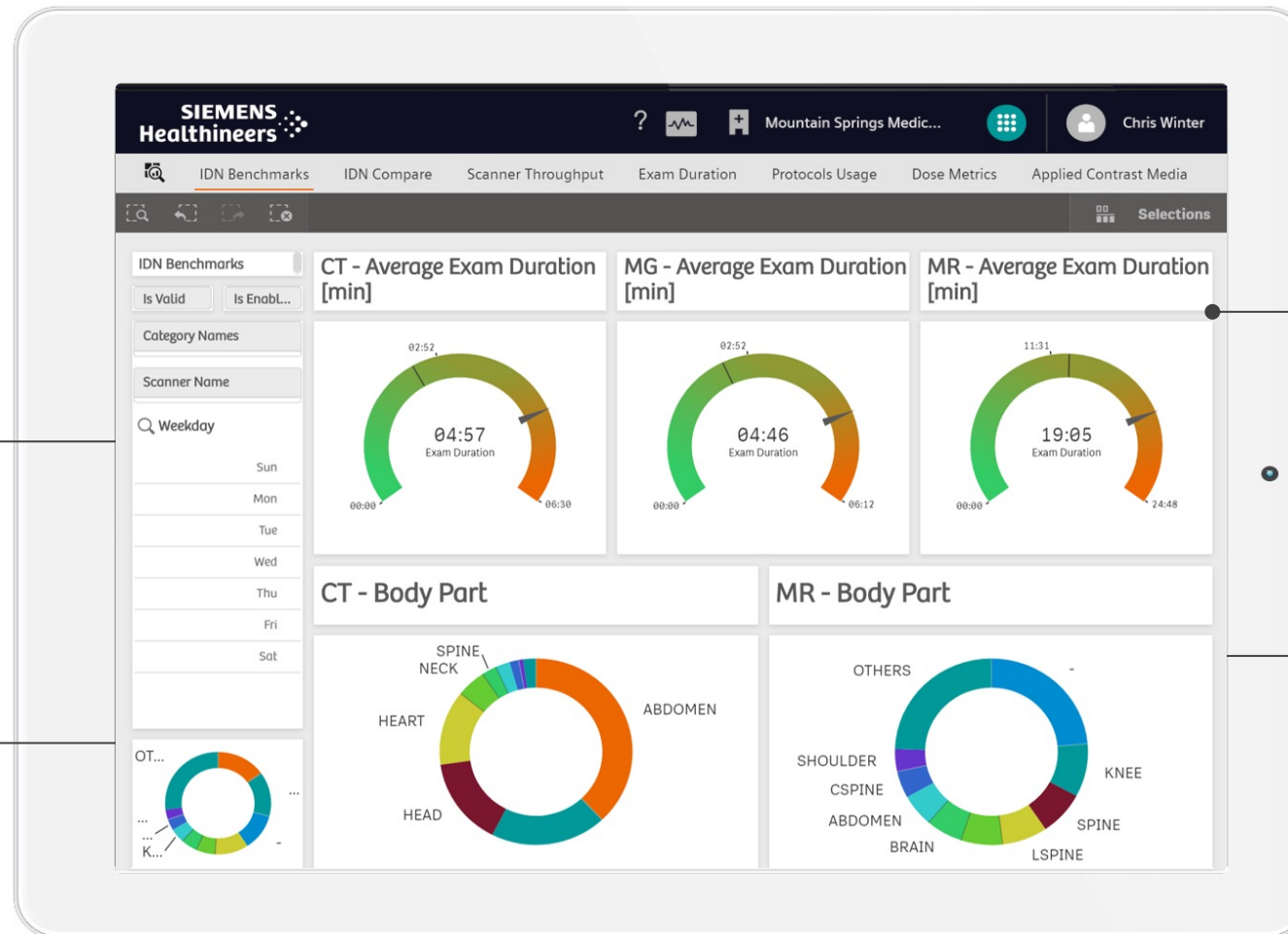
Liczba badań na lokalizację

Zobacz rozwój liczby badań na lokalizację na miesiąc i na wybrany filtr typu modalności

Zidentyfikuj najlepsze praktyki

Porównaj czas trwania badania lub liczbę zdarzeń związanych z dawkowaniem, aby zidentyfikować najlepsze praktyki w celu poprawy przepływu pracy i jakości opieki

Monitoruj rezultaty



1 Filtruj w dni powszednie i weekendowe

Uzyskaj wgląd w dni, w których oczekiwana produkcja jest wysoka

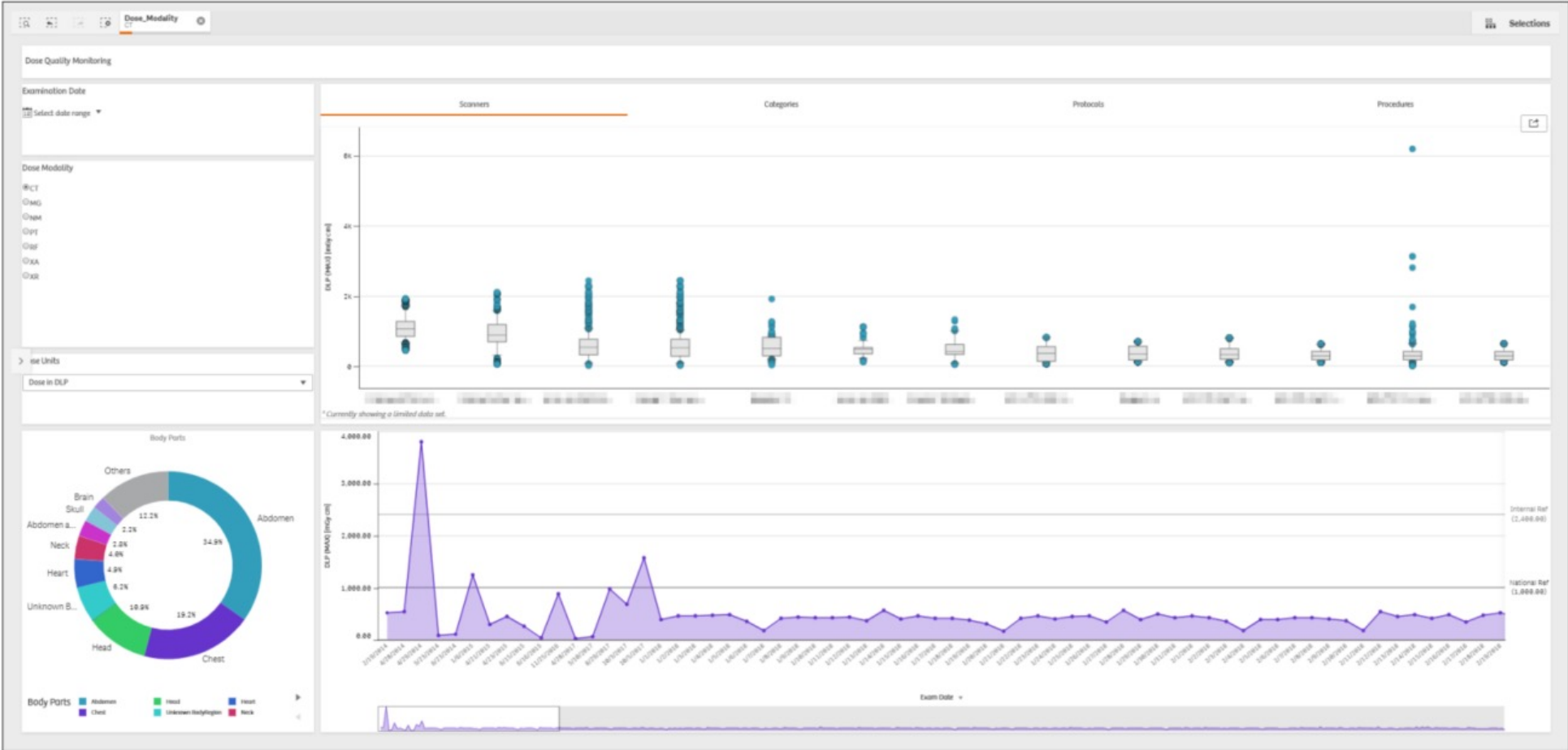
4 Eksportuj wykres

Z łatwością dołącz wizualizacje danych do raportów dla wewnętrznych interesariuszy

2 Ustaw i śledź swój cel
Porównaj swoje wartości z wartościami wzorcowymi

3 Bardziej szczegółowe informacje
Zanurz się głęboko i śledź swoje postępy w określonym obszarze ciała.

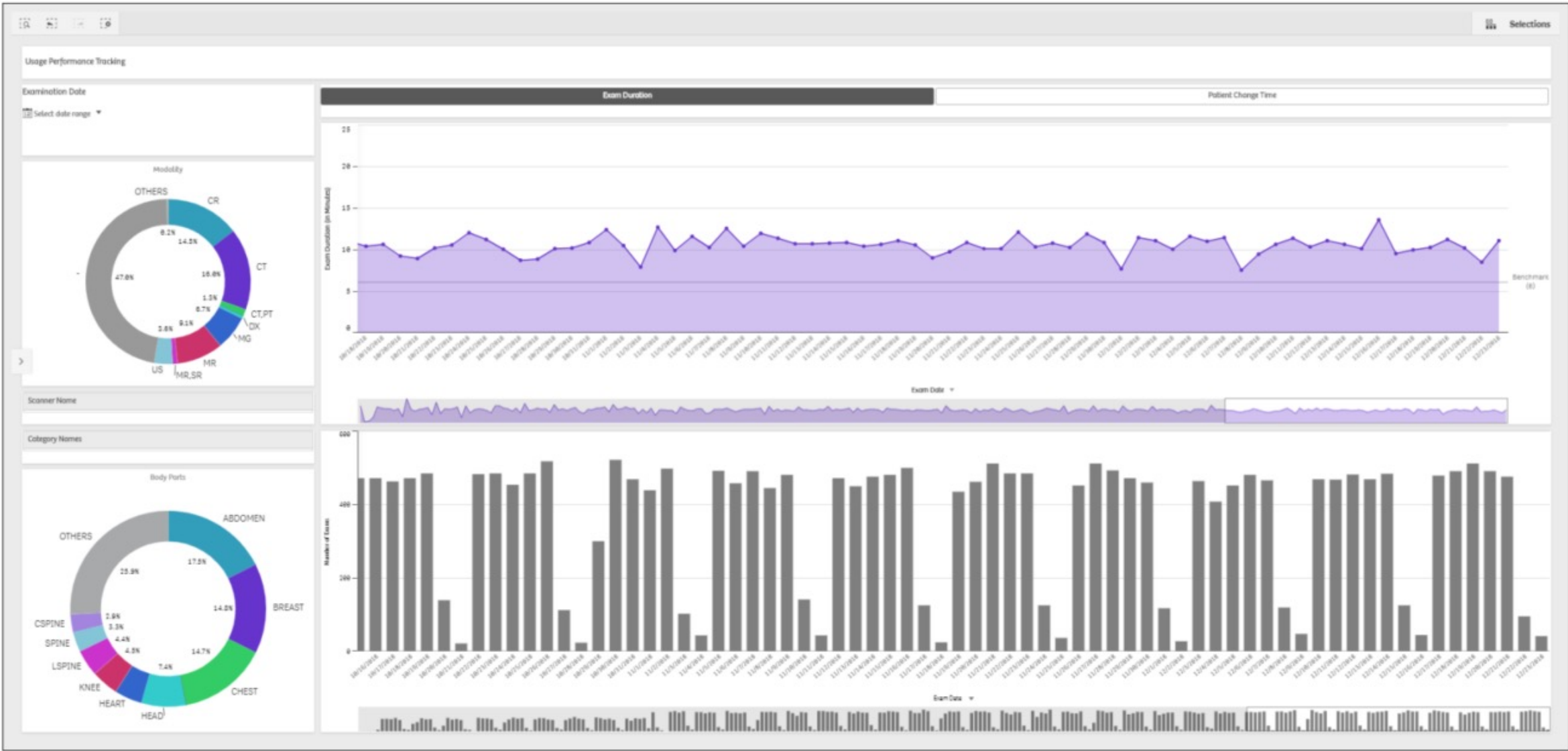
Dostępne Pulpity: Monitorowanie jakości dawek



Dostępne Pulpity: Porównania dla wielu lokalizacji



Dostępne Pulpity: Śledzenie wydajności użycia



AI-Rad Companion

Wspomaganie podejmowania decyzji
diagnostycznych i terapeutycznych

#digitalhealth #AIRadcompanion

siemens-healthineers.com/ai-rad-companion

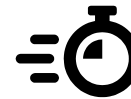


AI-Rad Companion pomaga zmniejszyć wyzwania związane z bardziej złożonymi zadaniami i przypadkami

Wielonarządowy system wspomagania decyzji diagnostycznych
pomaga zwiększyć dokładność diagnostyczną



Płynnie zintegrowana analiza obrazów przyspiesza rutynowe procesy robocze i skraca czas uzyskania wyników.



Najnowocześniejsze udoskonalenia algorytmów połączone z projektowaniem zabezpieczeń w oparciu o cyfrową platformę zdrowotną teamplay



Multimodalne
CT¹, MR¹, X-ray²



Wiele regionów ciała i narządów
Klatka, Mózg, Prostata



Automatyzacja dzięki zaawansowanym funkcjom
Segmentacja, Pomiary



Płynna integracja przepływu pracy
PACS¹

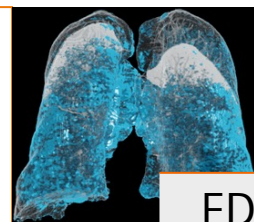
¹ AI-Rad Companion Chest CT, Engine VA20, Brain MR, Organs RT and Prostate MR are not commercially available in all countries, and their future availability cannot be ensured. ² AI-Rad Companion Chest X-ray is currently under development; it is not for sale in the United States and other countries. Its future availability cannot be guaranteed. CE mark is available.

AI-Rad Companion – rodzina rozszerzeń wspomagających specjalistów w dziedzinie obrazowania



Chest CT

... lepsza wizualizacja anatomii i nieprawidłowości



FDA/CE



MR Brain Morphometry

... zapewnia automatyczną, ilościową anatomie mózgu

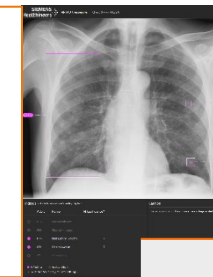


FDA/CE



Chest X-ray

... wykrywa wyniki badań radiograficznych płuc i opłucnej



CE

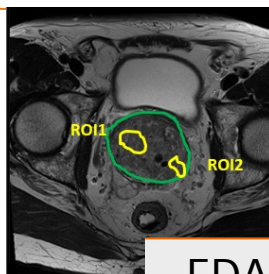
AI-Rad Companion

- Wielonarządowy
- Wielomodalny
- Zintegrowany z klinicznym systemem klienta



MR Prostate

... zapewnia wsparcie dla biopsji fuzyjnej MR-US.



FDA/CE



Organs RT

... zapewnia automatyczne konturowanie

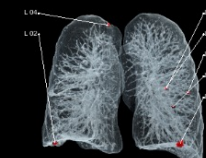
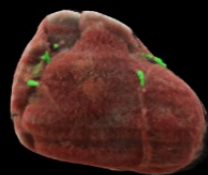


FDA/CE

AI-Rad Companion Chest CT – jedyne komercyjnie dostępne oprogramowanie obejmujące "Wielką Trójkę" w jednym skanie

Zgony z powodu Wielkiej Trójki w 2016 roku³

Choroba	1 st Choroby sercowo-naczyniowe	2 nd Udar	3 rd 4 th POChP i infekcje układu oddechowego	5 th Alzheimer i inne demencje	6 th Rak płuc
Świat ¹	9,433,000		5,998,000		1,708,000
US ²	647,457		155,060		148,869



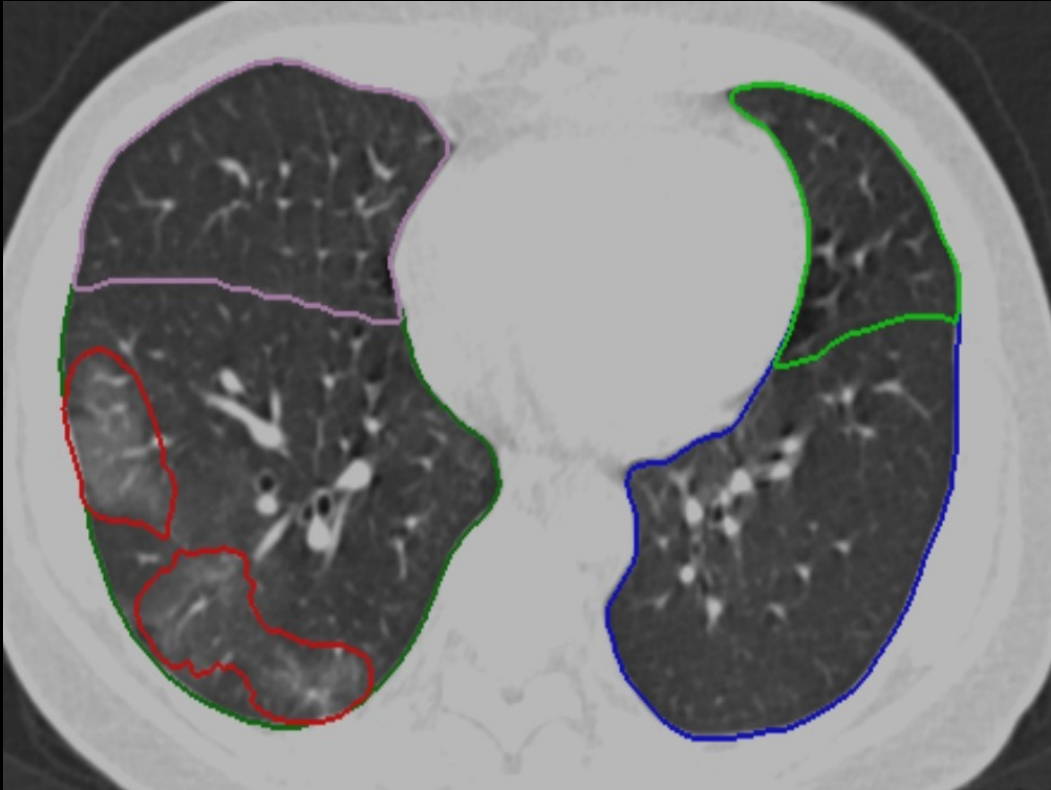
¹ www.who.int/healthinfo/global_curden_disease;

² Cancer statistics 2018;

³ C. Henschke at Prevent Cancer Foundation meeting, 2019

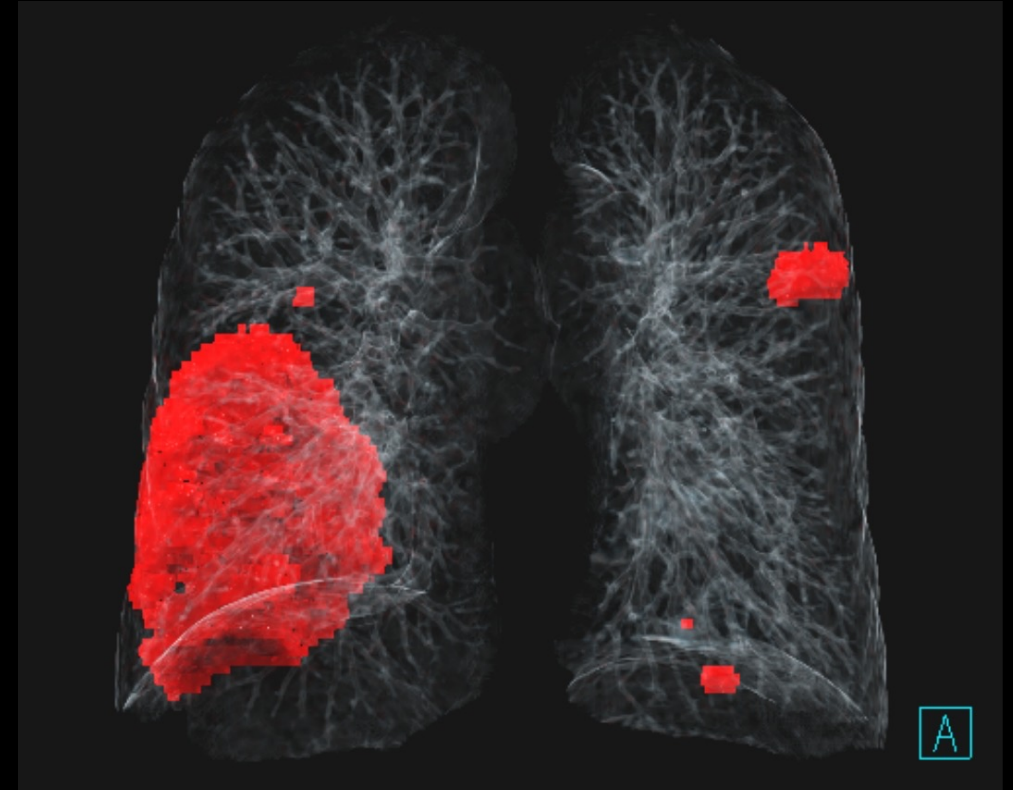
Przykład Kliniczny

Zapalenie płuc wywołane przez wirusa SARS-CoV-2



For this **sub mSv** CT examination the Tin Filter technology is used.

KV: Sn130 kV, Q. ref mAs: 40 mAs, CTDIvol: 1,38 mGy DLP: 51, Eff. Dose: 0,86 mSv



A 360° VRT overview visualizes the affected areas.

Courtesy of CHR East Belgium, Verviers, Belgium

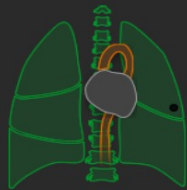
AI-Rad Companion Chest CT is not commercially available in all countries, and its future availability cannot be ensured.

Dylatacja aorty

PATIENT INFORMATION		
Name	ChestAI_Nbg017	
ID	CAINbg017	
Date of Birth	YYYY-01-01	
Sex	M	
Series Description	TRA Thx-Abdomen 1.0 I40f 3	
Accession Number		
Acquisition Date and Time		

LESIONS	Lobe	Volume [mm ³]	Max. 2D Ø [mm]	Max. 3D Ø [mm]
L1	Left Upper Lobe	370.1	10.8	11.2
Tumor Burden			10.8	

Not for diagnosis *



LUNG	LAV950 [%]	LAV950 [%]
Left Upper Lobe	4.3	Right Middle Lobe 8.1
Left Lower Lobe	1.2	Right Lower Lobe 0.9
Right Upper Lobe	4.8	Both Lungs 3.5
Lung Category *	I	

HEART

Scan with contrast media not supported.

SPINE	Height [mm]			Average HU			Height [mm]			Average HU		
	ant.	med.	post.				ant.	med.	post.			
T1	18	18	19	82	T7		20	20	23	77		
T2	18	18	21	118	T8		22	21	25	89		
T3	19	17	20	111	T9		23	23	25	73		
T4	19	18	21	112	T10		24	23	25	56		
T5	19	20	23	96	T11		24	25	25	88		
T6	18	20	24	100	T12		23	26	29	71		
Spine Category *		I										

AORTA		Diameter [mm]	Diameter [mm]
1	Sin. of Vals	43	6 Prox. Desc. 37
2	Sinot. Jnct.	42	7 Mid Desc. 36
3	Mid Asc.	54	8 At Diaphr. 30
4	Prox. Arch	43	9 Abd. Aorta 29
5	Mid Arch	36	
Aorta Category *		III	

* Colors are based on institutional settings. They are not an indication or recommendation for treatment.
To interpret the results, please refer to the user documentation. 



Odchylenie wysokości trzonu kręgu T8

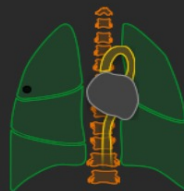
PATIENT INFORMATION

Name ChestAI_Nbg001_S01
ID CAINbg00101
Date of Birth YYYY-01-01
Sex F
Series Description ChestAI_Nbg001Series01_1mm_I40f
Accession Number RN17151074
Acquisition Date and Time



LESIONS	Lobe	Volume [mm³]	Max. 2D Ø [mm]	Max. 3D Ø [mm]
L1	Right Upper Lobe	205.5	9.2	10.3
Tumor Burden			9.2	

Not for diagnosis *



LUNG	LAV950 [%]	LAV950 [%]
Left Upper Lobe	4.0	Right Middle Lobe 0.4
Left Lower Lobe	0.1	Right Lower Lobe 0.1
Right Upper Lobe	0.1	Both Lungs 0.7
Lung Category *		I

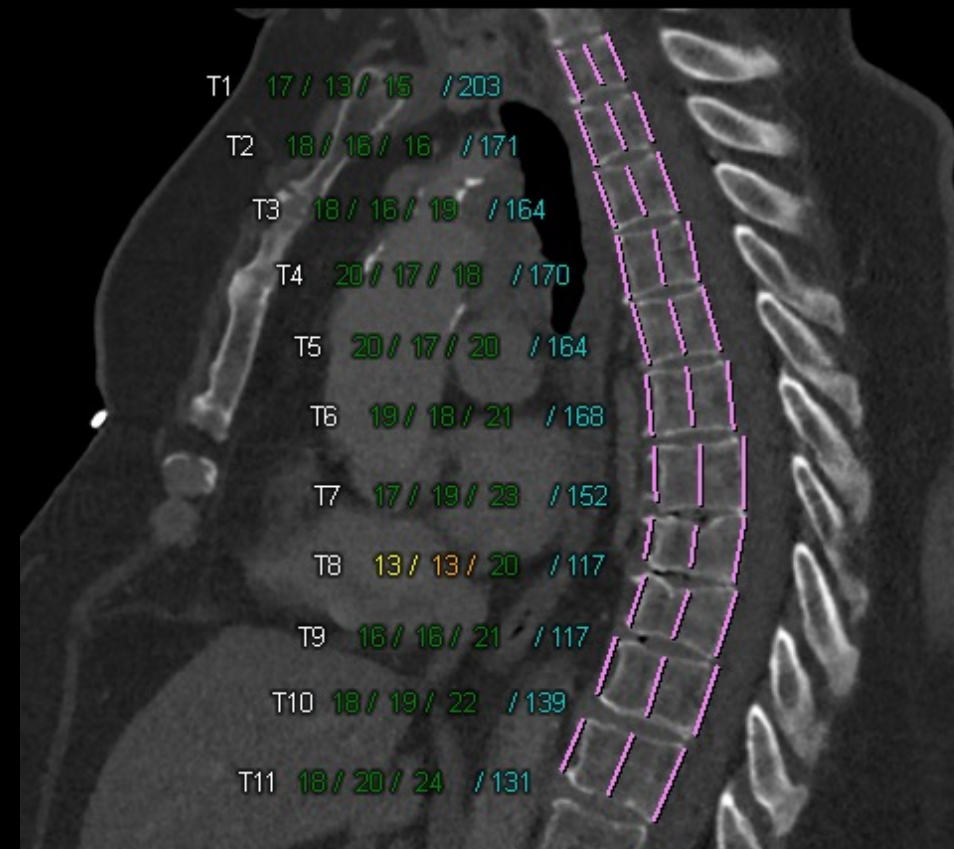
HEART

Scan with contrast media not supported.

SPINE	Height [mm]			Average		HU	Height [mm]			Average		HU		
	ant.	med.	post.				ant.	med.	post.					
T1	17	13	16	171	T7	17	19	23	164	T10	18	19	22	139
T2	18	16	16	171	T8	13	13	20	117	T11	18	20	24	131
T3	18	16	19	164	T9	16	16	21	117					
T4	20	17	18	170	T10	18	19	22	139					
T5	20	17	20	164	T11	18	20	24	131					
T6	19	18	21	168										
Spine Category *				III										

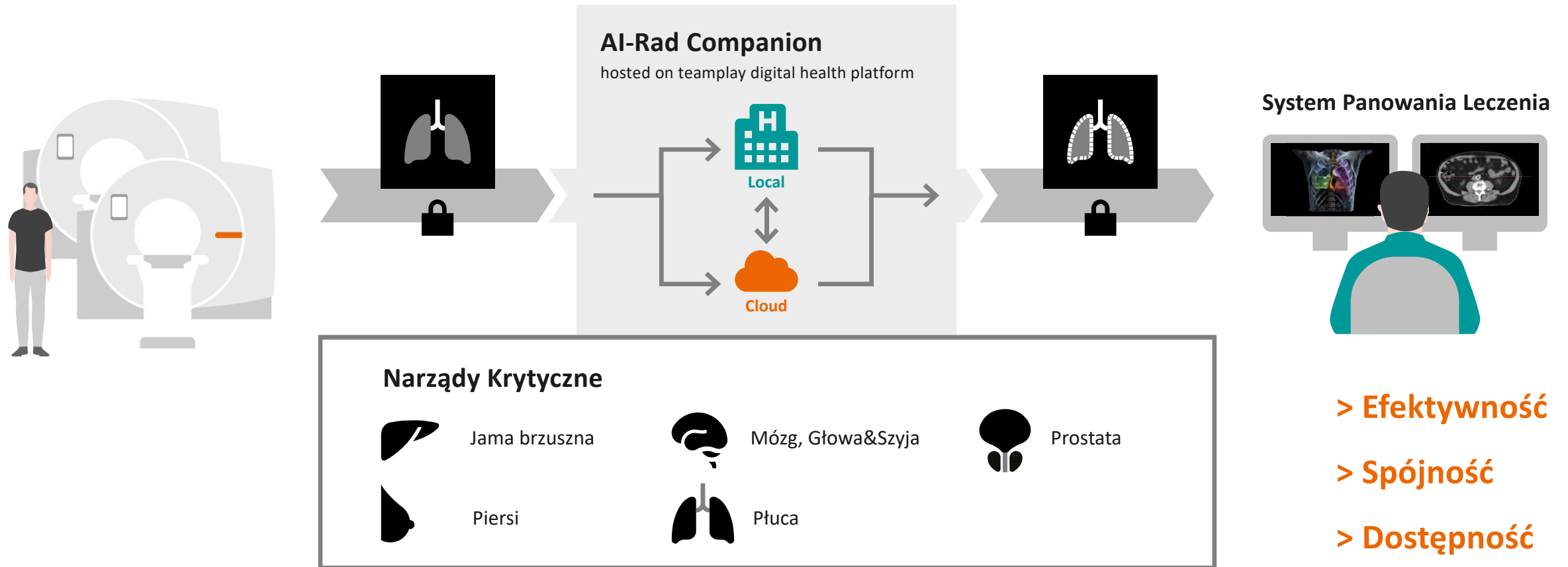
AORTA	Diameter [mm]	Diameter [mm]
1 Sin. of Vals	34	6 Prox. Desc. 24
2 Sinot. Jnct.	34	7 Mid Desc. 26
3 Mid Asc.	36	8 At Diaphr. 26
4 Prox. Arch	32	9 Abd. Aorta 24
5 Mid Arch	29	
Aorta Category *		II

* Colors are based on institutional settings. They are not an indication or recommendation for treatment. To interpret the results, please refer to the user documentation. [i]

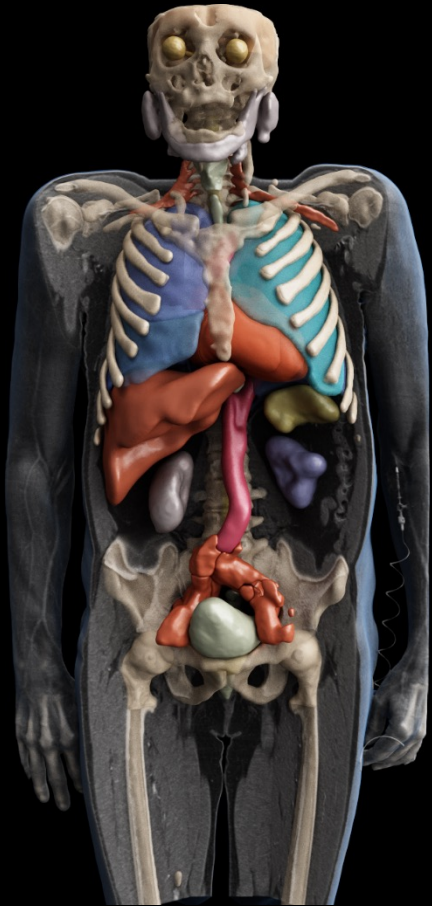


Height (mm): Anterior / Mid / Posterior / HU

Konturowanie narządów krytycznych w planowaniu radioterapii z AI-Rad Companion Organs RT



Optimalizacja działań klinicznych dzięki automatycznemu modelowaniu z wykorzystaniem głębokiego uczenia dla najbardziej istotnych typów nowotworów



Głowa & szyja

- Mózg
- Pień mózgu
- Kula ziemna (L/R)
- Obiektyw (L/R)
- Nerw wzrokowy (L/R)
- Ścieżka wzrokowa
- Ślinianka przyuszną (L/R)
- Gruczoł podżuchwowy (L/R)
- Jama ustna
- Żuchwa (L/R)
- Usta
- Krtań (L/R)
- Glottis
- Krtań nadgłośniowa (L/R)
- Splot ramienny (L/R)

Piersi & płuca

- Kobięce piersi (L/R)
- Płuco (L/R)
- Całe serce
- Aorta

Lung (SBRT)

- Pojedyncze żebra (24 żebra)
- Aorta
- mostek
- Płaty płucne (RI, RM, RS, LI, LS))

Nowotwór jamy brzusznej

- Wątroba
- Śledziona
- Nerki (L/R)
- Jama brzuszna i miednica

Wielonarządowe

- Kontury ciała
- Rdzeń kręgowy
- Przętyk- Szkielet

Okolice miednicy

- Pęcherz moczowy
- prostata
- odbytnica (Rectum)
- Głowy kości udowych (L/R)
- Pęcherzyki nasienne
- LN Wspólna mięśnia sercowego (L/R)
- LN Tętnica wewnętrzna (L/R)
- LN Tętnica zewnętrzna (L/R)
- LN Obturator (L/R)
- LN Presacral

Teampplay images

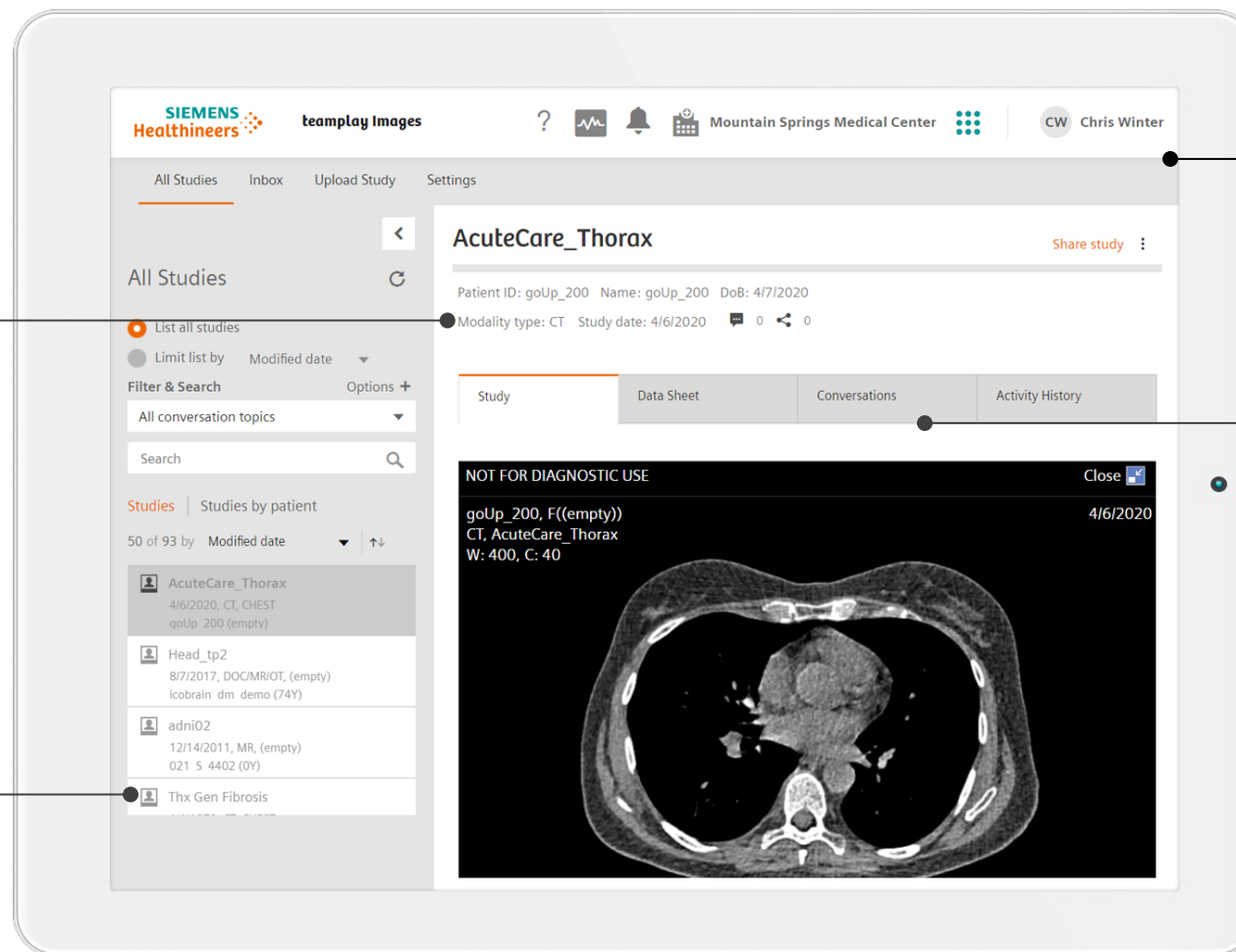
Łączenie zespołów opieki i pacjentów



Łatwe udostępnianie danych DICOM w zabezpieczonym środowisku i tworzenie grup dyskusyjnych w celu współpracy

1 Dane pacjenta są dostępne w zależności od wybranych ustawień prywatności.

2 Wybierz obraz DICOM
Obraz, który chcesz udostępnić



3 Łatwe udostępnianie danych DICOM i załączonych dokumentów w obrębie instytucji i poza nią

4 Twórz własne grupy dyskusyjne, aby współpracować i rozwijać się nad konkretnym przypadkiem¹

teamplay Protocols i syngo Virtual Cockpit –

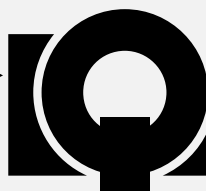
dostępność wiedzy specjalistycznej poza fizyczne lokalizacje w celu zapewnienia lepszej opieki

teamplay Protocols¹

Centralne zdalne zarządzanie protokołami dla sieci flotowej w celu wspierania wysokiej jakości opieki i standaryzacji



flota
Siemens



syngo Virtual Cockpit Lite²

Pomoc w zdalnym wykonywaniu badań dla personelu zajmującego się obrazowaniem - niezależnie od fizycznej lokalizacji



¹ teamwork Protocols to aplikacja do zarządzania protokołami skanowania i zdalnej edycji protokołów poprzez połączenie z Expert-i. Nie ma ona bezpośredniego wpływu na działanie skanera. teamwork Protocols tylko dla kwalifikujących się skanerów Siemens.

² Wymagania wstępne: aparat wspierający Expert-i firmy Siemens Healthineers.



Q&A

Dziękuję

Marek Witulski

Marek.Witulski@siemens-healthineers.com

+48 532 512 638

Podłącz się dzisiaj.



Uwolnij potencjał
cyfrowej transformacji
łącząc się z
cyfrową platformą zdrowia teamplay