

DoseWise Portal

Übernehmen Sie die Kontrolle
über das Dosismanagement in
Ihrer Klinik



Rolf Herlaar

Business Manager Dose Wise Portal EMEA

21-4-2016

7. Berliner Strahlenschutz Seminar



Die wachsende Bedeutung des Dosismanagements

Eine stärkere Sensibilisierung für die Dosis.

Tracking und Optimierung

Um die Untersuchungen mit der besten Bildqualität mit der geringen Dosis möglich zu machen, wollen Ärzte nicht nur die Strahlungsexpositionsdaten verfolgen, sondern suchen auch nach Lösungen, die Patientendosis durch Protokollverwaltung und Entscheidungsfindung zu optimieren.

Die Industrie ist zur Sicherheit verpflichtet

Berufsverbände, einschließlich der europäischen Gesellschaft für Radiologie, American College of Radiology und Radiological Society of North America haben Lenkungsausschüsse gebildet, um in Krankenhäusern Leitlinien für eine verbesserte Strahlungssicherheit herzustellen.



Zweck und Nutzen eines Dosismanagement System

- Optimierung
Findet die richtige Balance zwischen Bildqualität und Dosis. (Durch Prüfung, Protokollverwaltung)
- Workflow
Steigerung der Produktivität durch überwachen der Auslastung der Systeme (bessere Nutzung Ihrer DI- Systeme)
- Rechtfertigung
Um die / zusätzliche Untersuchung zu rechtfertigen, erhalten Sie Einblick in die kumulative Dosis – Geschichte des Patient
- Einhaltung Gesetzlicher Vorgaben
Mit DWP können Sie maßgeschneiderte Berichte erstellen
- Benchmarking.
“How we do perform (in time)”
- im Bezug auf die Dosisverteilung.

United States - New Joint Commission Standards

erfordern einen neuen Einblick in die Radiologie Dosisdaten

Are you ready for the new standards?

The Joint Commission's revised requirements for diagnostic imaging services (USA) expect each hospital to:

- ☐ Document radiation dose index by exam and by machine
- ☐ Review and analyze dose data
- ☐ Identify and review dose metrics that exceed expected ranges
- ☐ Compare data with external benchmarks for each X-ray machine
- ☐ Review and keep CT imaging protocols current with accepted standards

Source: http://www.jointcommission.org/assets/1/6/HAP-CAH_DiagImag_Prepub_July2015release_20150105.pdf

Europa - Europäische Verordnungen werden bis im zur Jahr 2018 umgesetzt.

KAPITEL VII

MEDIZINISCHE EXPOSITIONEN

Artikel 55

Rechtfertigung

- (1) Medizinische Expositionen müssen insgesamt einen hinreichenden Nutzen erbringen, wobei ihr Gesamtpotenzial an diagnostischem oder therapeutischem Nutzen, einschließlich des unmittelbaren gesundheitlichen Nutzens für den Einzelnen und des Nutzens für die Gesellschaft, abzuwägen ist gegenüber der von der Exposition möglicherweise verursachten Schädigung des Einzelnen; zu berücksichtigen sind dabei die Wirksamkeit, der Nutzen und die Risiken verfügbarer alternativer Verfahren, die demselben Zweck dienen, jedoch mit keiner oder einer geringeren Exposition gegenüber ionisierender Strahlung verbunden sind.
- (2) Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass der Grundsatz gemäß Absatz 1 angewendet wird, und insbesondere, dass

.....
a bis h

RICHTLINIE 2013/59/EURATOM DES RATES vom 5. Dezember 2013

zur Festlegung grundlegender Sicherheitsnormen für den Schutz vor den Gefahren einer Exposition gegenüber ionisierender Strahlung und zur Aufhebung der Richtlinien 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom und 2003/122/Euratom

**Die aktuellen Richtlinien werden
zum
6. Februar 2018 aufgehoben**

Source: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52011PC0593>

Einhaltung gesetzlicher Vorschriften

KAPITEL VII

MEDIZINISCHE EXPOSITIONEN:

Artikel 56

Optimierung :

Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass alle Dosen aufgrund medizinischer Expositionen zu strahlendiagnostischen und interventionsradiologischen Zwecken sowie zu Zwecken der Behandlungsplanung, -steuerung und -überprüfung so gering gehalten werden, wie dies unter Berücksichtigung wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Faktoren zur Gewinnung der benötigten medizinischen Informationen vernünftigerweise erreichbar ist.

Artikel 61

Besondere Tätigkeiten

(1) Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass geeignete medizinisch-radiologische Ausrüstungen, Verfahren und Zusatzausrüstung verwendet werden für medizinische Expositionen

- a) von Kindern,
- b) im Rahmen von Reihenuntersuchungen,
- c) mit hohen Patientendosen, die bei der interventionellen Radiologie, der Nuklearmedizin, der Computertomografie und der Strahlentherapie auftreten können.

Besonders zu beachten sind bei diesen Tätigkeiten die Qualitätssicherungsprogramme und die Ermittlung der Patientendosen oder die Überprüfung der verabreichten Aktivität.

DoseWise Portal

Die Kernkomponente in ihrem Dosismanagement - Programm



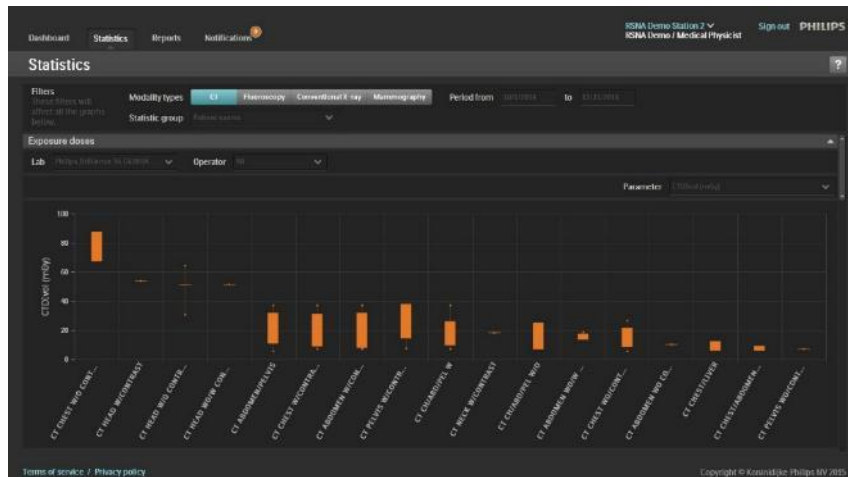
DoseWise Portal ist eine Herstellerunabhängige , Web-basierte Lösung, die Informationen sammelt, analysiert und meldet.

Dabei unterstützt DoseWise Portal die Strahlenexposition von Patienten und Mitarbeiter, zu Kontrollieren, über die Qualität der Versorgung, Effizienz, und die Sicherheit des Personals zu beurteilen

Die wichtigsten Vorteile

- Sie erhalten fundierte Daten um Entscheidungen in der Patientenversorgung zu verbessern
- Effizienz steigern und die Auslastung der Systeme optimieren
- Demonstrieren Sie die Verpflichtung zur Qualität, Zufriedenheit, von Patienten und die Sicherheit des Personals

Fundierte Daten zur Verbesserung der Patientenversorgung

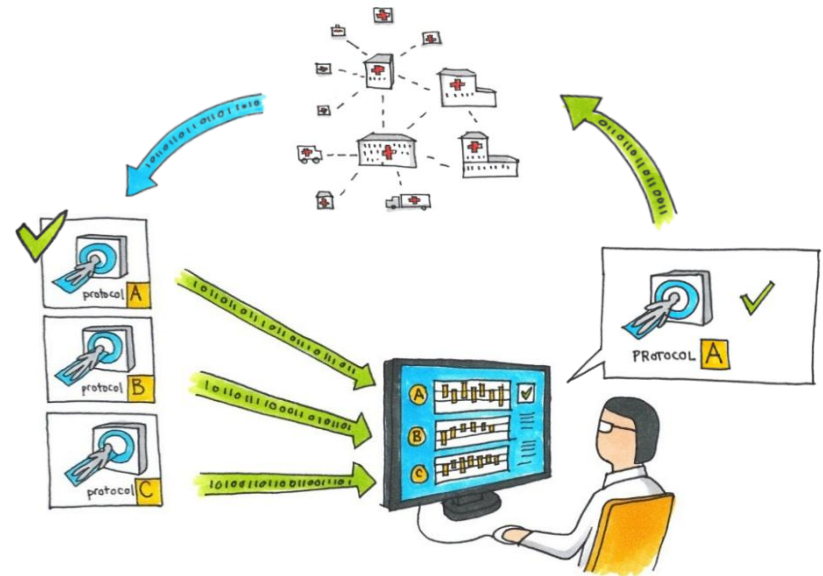
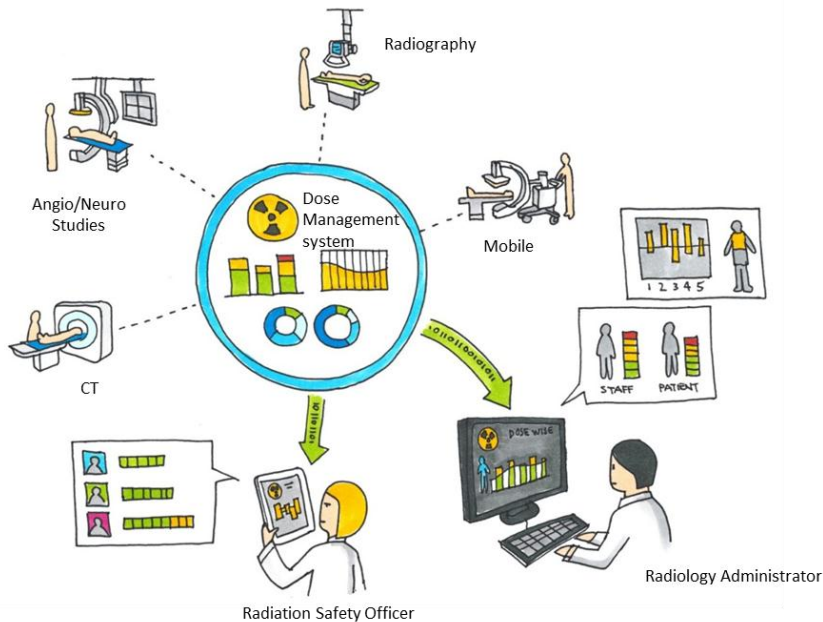


Identifizierung von Bereichen



- Echtzeit und historische Patientendosis können zentral verwaltet werden
- Die Berichte können schnell mit der intuitiven Benutzeroberfläche erzeugt werden
- Innerhalb weniger Klicks erhalten Sie einzelnen Patienten Ansichten mit kumulativen Dosis Historie

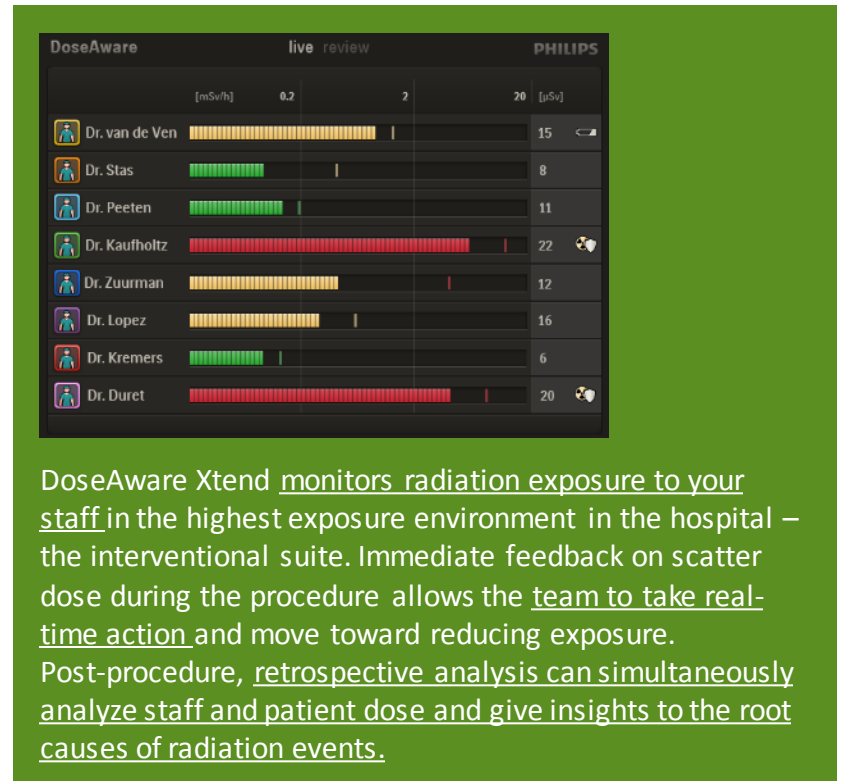
How does it look like?



- ☐ Collect, measure, analyze, report radiation exposure

- ☐ Quality system and processes
- ☐ Improvement programs
- ☐ Training, education, accreditation

Philips exklusives Feature - Echtzeit -Personal Dosismessung mit DoseAware Xtend



*DoseAware Xtend is not a legal dosimeter and does not replace a TLD or film badge

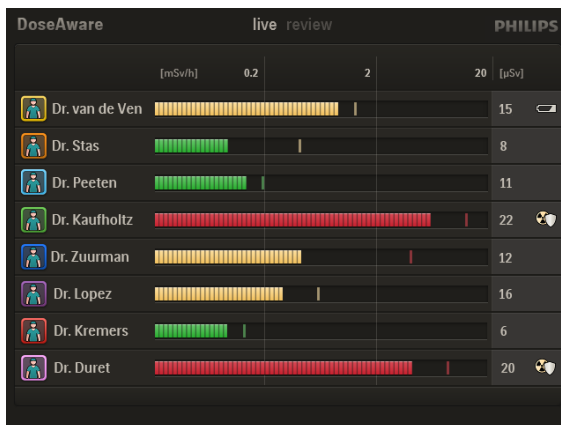
Philips Bonus:

Einzigartige Echtzeit-Mitarbeiter Dosis-Überwachung und Messung

DoseWise Portal ist die einzige Dosis-Management-Lösung, die Strahlung in Echtzeit-Mitarbeiter mit DoseAware Xtend* und Patientendaten über eine proprietäre Schnittstelle kombiniert.

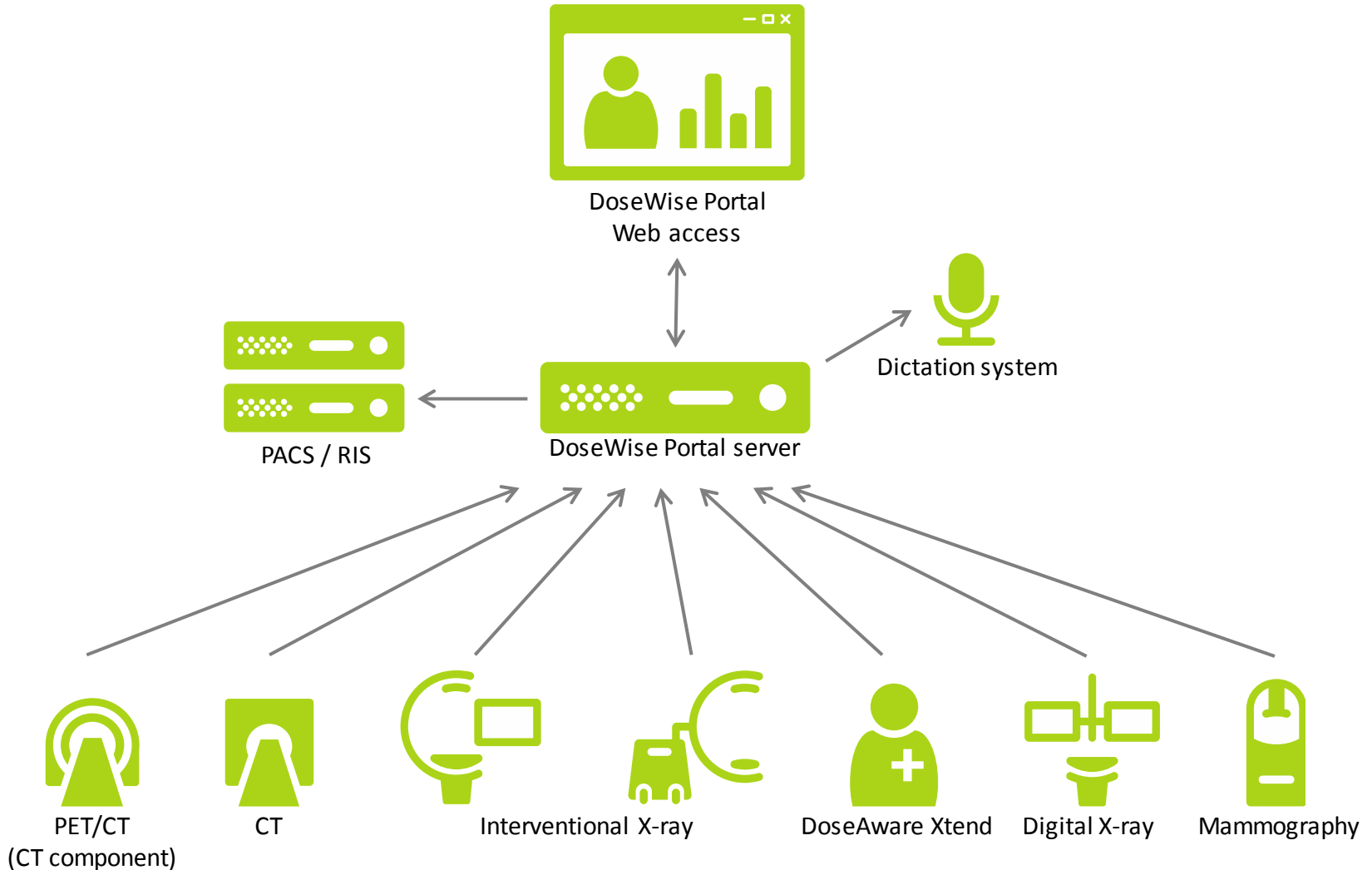
Erfasst Strahlung in der interventionellen Suite und gibt Hinweise, um die Echtzeit -Exposition zu minimieren. Die „Post-Verfahren Analyse“ kann Ihnen Einblick in die Ursachen von Strahlungsereignissen geben.

DoseAware Xtend gibt sofortiges Feedback auf gestreute Röntgendosis pro Verfahren, so lernen Mitarbeiter kontinuierlich dazu und helfen damit ihr Verhalten zu verbessern. DoseAware Xtend erinnert auch Mitarbeiter, sich zu schützen und bietet andere nützliche Informationen, um sie leicht zu helfen, Trends in ihren Belichtungsstufen identifizieren.

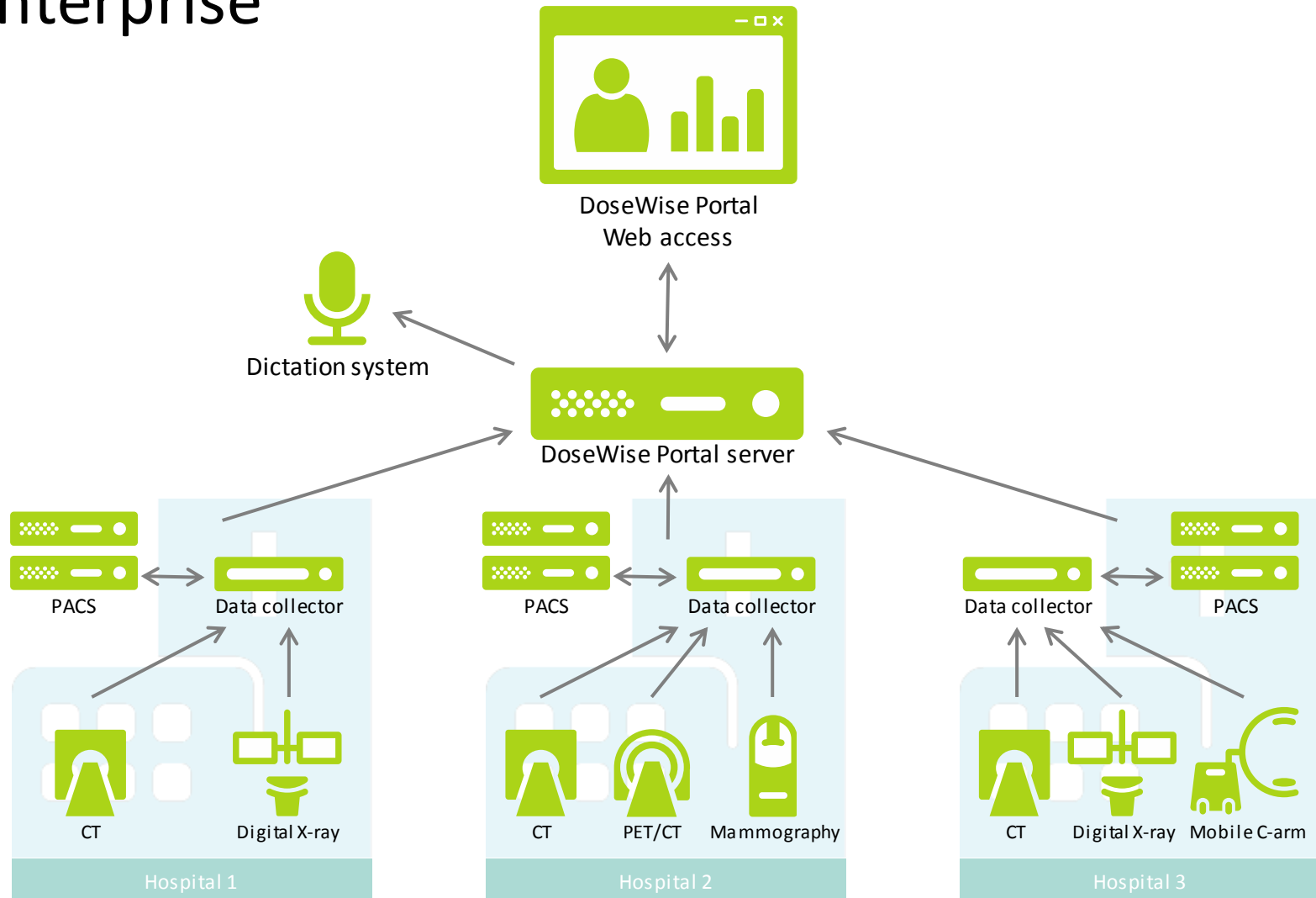


** DoseAware Xtend is not a legal dosimeter and does not replace a TLD or film badge*

DoseWise Portal basic installation



DoseWise Portal connects across a large enterprise



Einfache Schnittstellen

The screenshot shows the Philips dashboard interface. At the top, there are navigation tabs: Dashboard, Statistics, Reports, and Notifications. On the right, it displays 'Test Account High Volume Test / Medical Physicist' and a 'Sign out' button. The main section is titled 'Dashboard' and includes a 'Modality types' filter with options for CT, Fluoroscopy, Conventional X-ray, and Mammography. A 'Period from' and 'to' date range selector is set to 11/20/2013 to 11/19/2014. On the left, there are two expandable sections: 'Operations' and 'Regulatory'. The 'Operations' section lists 'Scanners' (4), 'Scanners with active data' (4), 'Scanners with preventative maintenance overdue' (1), 'Scanners with QA overdue' (0), 'Technologist license expired' (1), and 'Study volume during time period' (29291). The 'Regulatory' section shows 'CT Scan > 500 mGy' and 'CT Scan > 50 mSv' with status indicators. The main table displays a list of exams with columns for Exam name, Body region, Study volume, Is pediatric, Median CTDIvol (mGy), and three columns for CT DIAPYCN (mGy/cm) with end dates. The table lists various exams such as CT ABDOMEN, CT ABDOMEN ANGIOGRAPHY, CT ABDOMEN CHOLANGIOGRAPHY, CT ABDOMEN COLONOGRAPHY, CT ABDOMEN ENTEROGRAPHY, CT ABDOMEN PELVIS, CT1, CT2, CT3, ER-CT-Ea, CT ABDOMEN PELVIS ANGIOGRAPHY, CT ABDOMEN PELVIS, EXTREMITY VENOGRAPHY, CT ABDOMEN PELVIS UROGRAPHY, CT ABDOMEN PELVIS VENOGRAPHY, and CT ABDOMEN VENOGRAPHY. Annotations with arrows point to specific features: 'Role-based access' points to the 'Test Account' dropdown; 'Multi-modality, vendor-agnostic' points to the 'Modality types' filter; and 'Customizable dashboard: Operational data visibility, Regulatory oversight in one place' points to the left-hand navigation menu.

Dashboard Statistics Reports Notifications

Test Account High Volume Test / Medical Physicist Sign out PHILIPS

Dashboard

Modality types CT Fluoroscopy Conventional X-ray Mammography Period from 11/20/2013 to 11/19/2014

Operations

- Scanners 4
- Scanners with active data 4
- Scanners with preventative maintenance overdue 1
- Scanners with QA overdue 0
- Technologist license expired 1
- Study volume during time period 29291

Regulatory

- CT Scan > 500 mGy
- CT Scan > 50 mSv

Role-based access

Multi-modality, vendor-agnostic

Customizable dashboard:

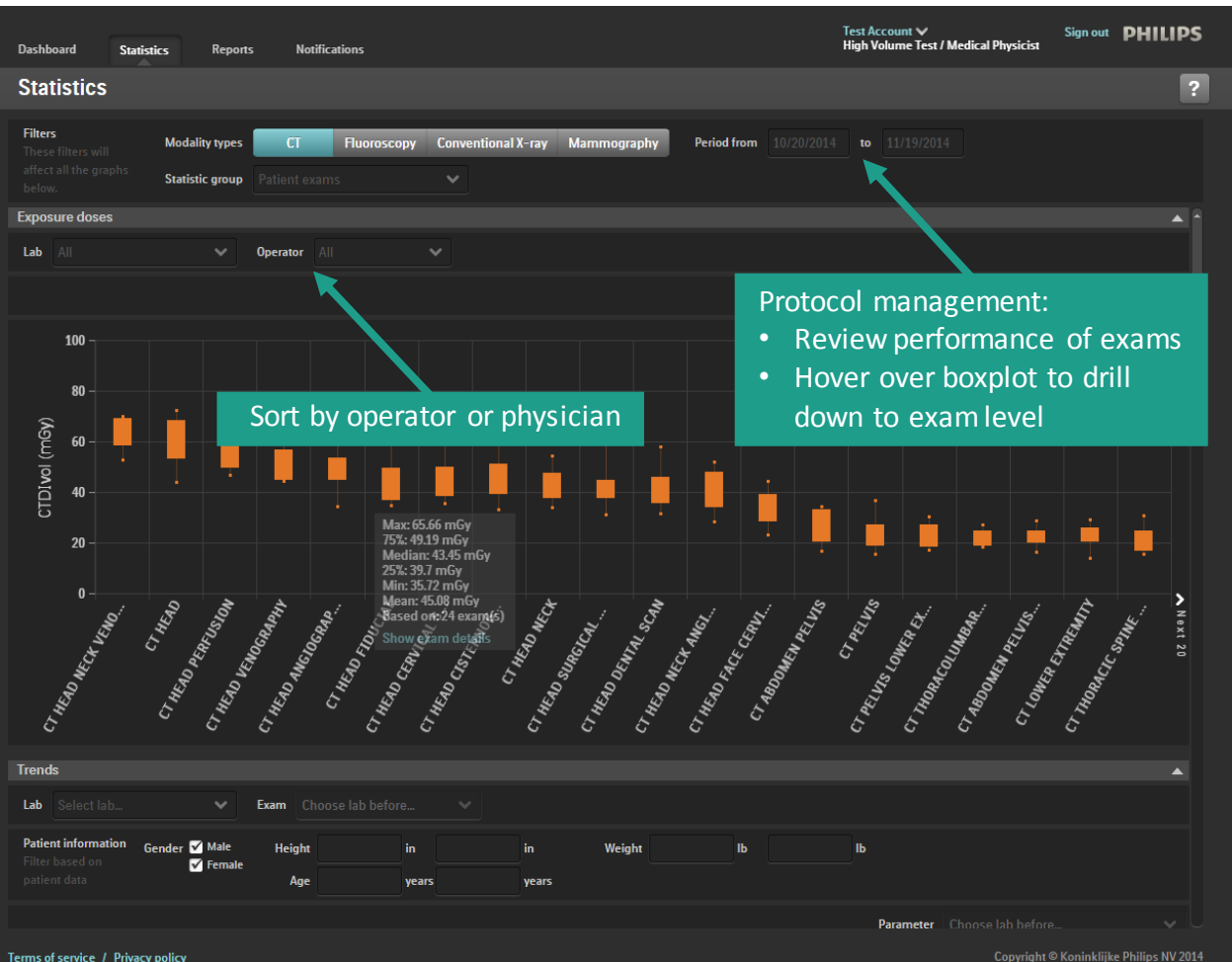
- Operational data visibility
- Regulatory oversight in one place

Exam name Body region Study volume Is pediatric Median CTDIvol (mGy) CT DIAPYCN (mGy/cm) [end date] CT DIAPYCN (mGy/cm) [end date]

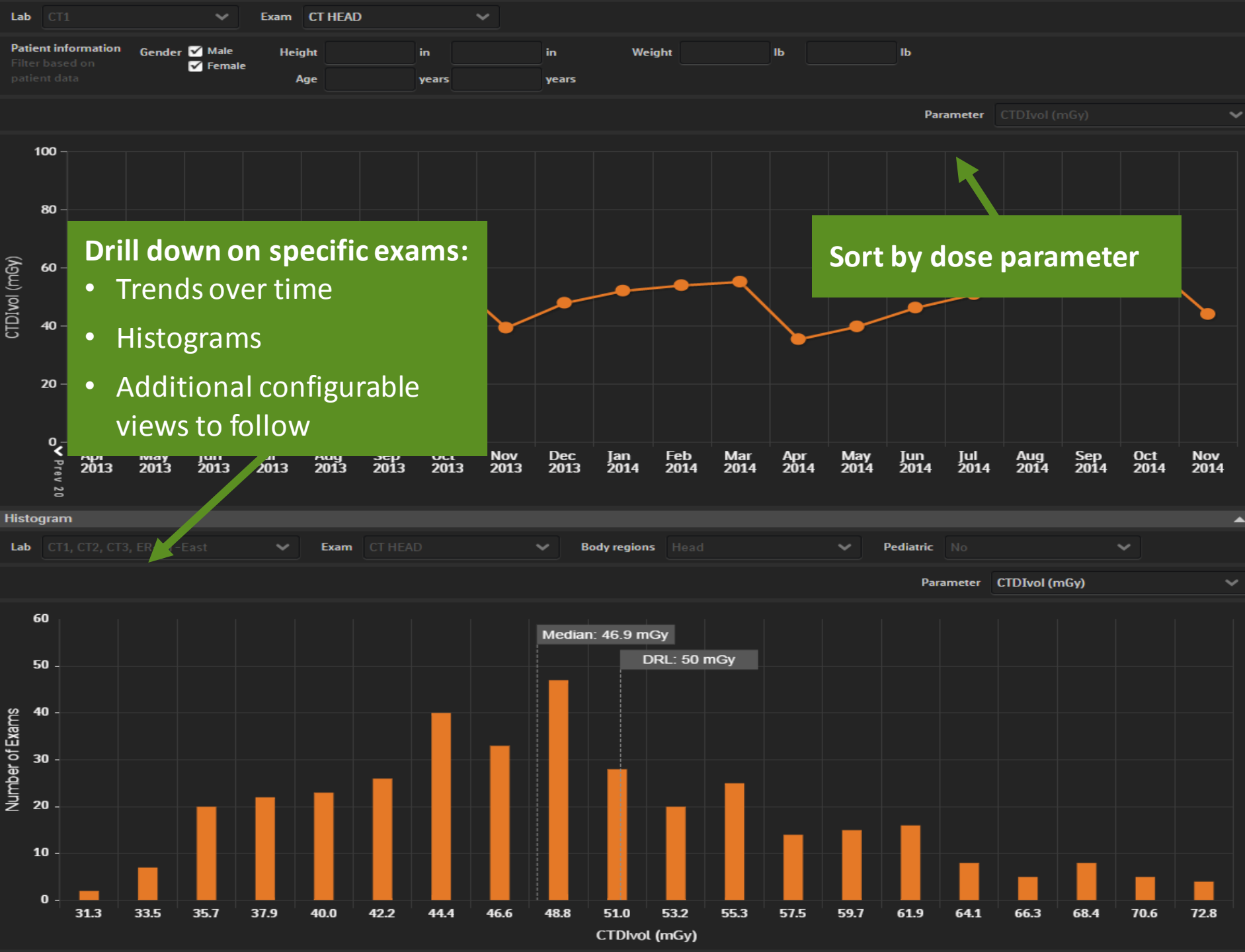
CT ABDOMEN	Abdomen	338	NO	4.3	472.1	
CT ABDOMEN ANGIOGRAPHY	Abdomen	330	NO	17.2	418	
CT ABDOMEN CHOLANGIOGRAPHY	Abdomen	336	YES	20.5	549.2	
CT ABDOMEN COLONOGRAPHY	Abdomen	336	NO	22	516.9	
CT ABDOMEN ENTEROGRAPHY	Abdomen	345	NO	22.2	575.4	
CT ABDOMEN PELVIS	Abdomen	330	NO	11.1		
CT1		79		25	621.9	
CT2		69		24.6	596.2	
CT3		82		25.5	610.6	
ER-CT-Ea		104		24.7	626.3	
CT ABDOMEN PELVIS ANGIOGRAPHY	Abdomen, Pelvis	339	NO	22.2	373.3	
CT ABDOMEN PELVIS	Abdomen, Pelvis	330	NO	13.9	555.6	
			NO	19.7	378.3	
			NO	16.7	387.9	
			NO	17.7	362.5	
EXTREMITY VENOGRAPHY	Lower extremities					
CT ABDOMEN PELVIS UROGRAPHY	Abdomen, Pelvis	352	NO	13.8	368.5	
CT ABDOMEN PELVIS VENOGRAPHY	Abdomen, Pelvis	350	NO	13.8	348.6	
CT ABDOMEN VENOGRAPHY	Abdomen	320	NO	15.7	526.1	

Terms of service / Privacy policy Page 1 of 3 Copyright © Koninklijke Philips NV 2014

Anpassbar an Ihre Bedürfnisse



- Dosisanwendungen verfolgen
- Erstellen Sie ihre eigenen Tabellen und Diagramme
- Statistische Daten leicht verfügbar



Statistics



Filters

These filters will affect all the graphs below.

Modality types

CT

Fluoroscopy

Conventional X-ray

Mammography

Period from

10/20/2014

to

11/19/2014

Statistic group

Patient exams ▾

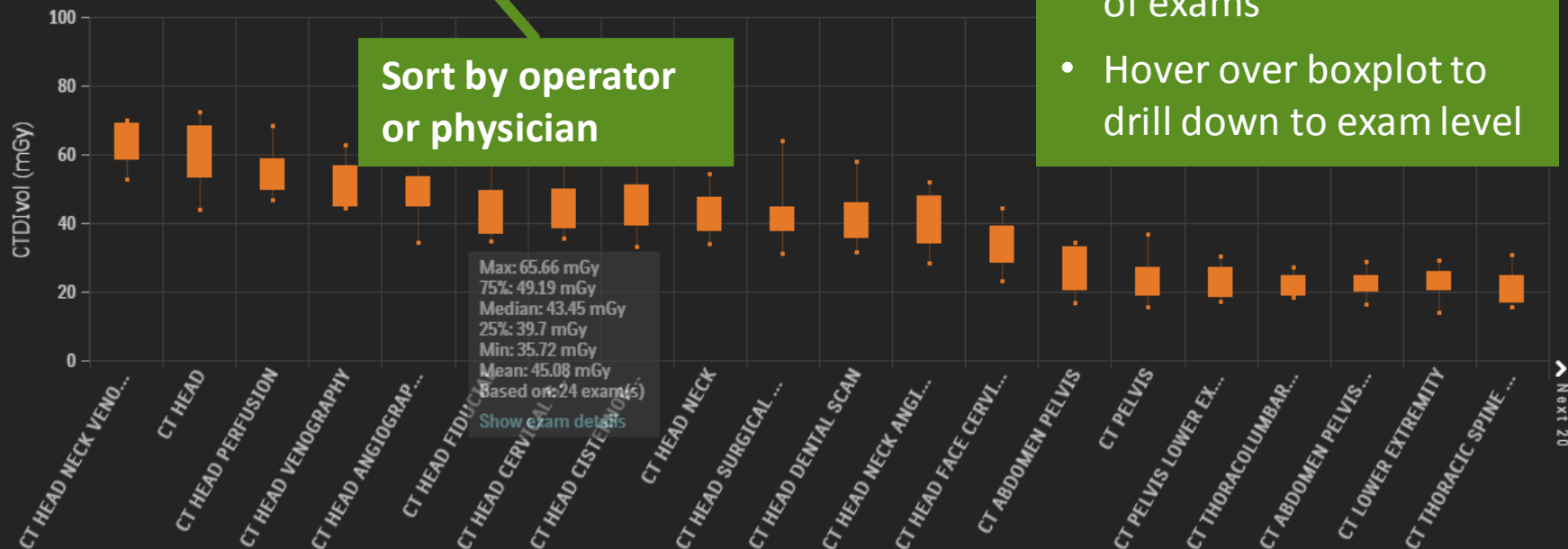
Exposure doses

Lab

All ▾

Operator

All ▾



Trends

Lab

Select lab... ▾

Exam

Choose lab before... ▾

Patient information

Filter based on patient data

Gender



Male



Female

Height

in

Weight

lb

lb

Age

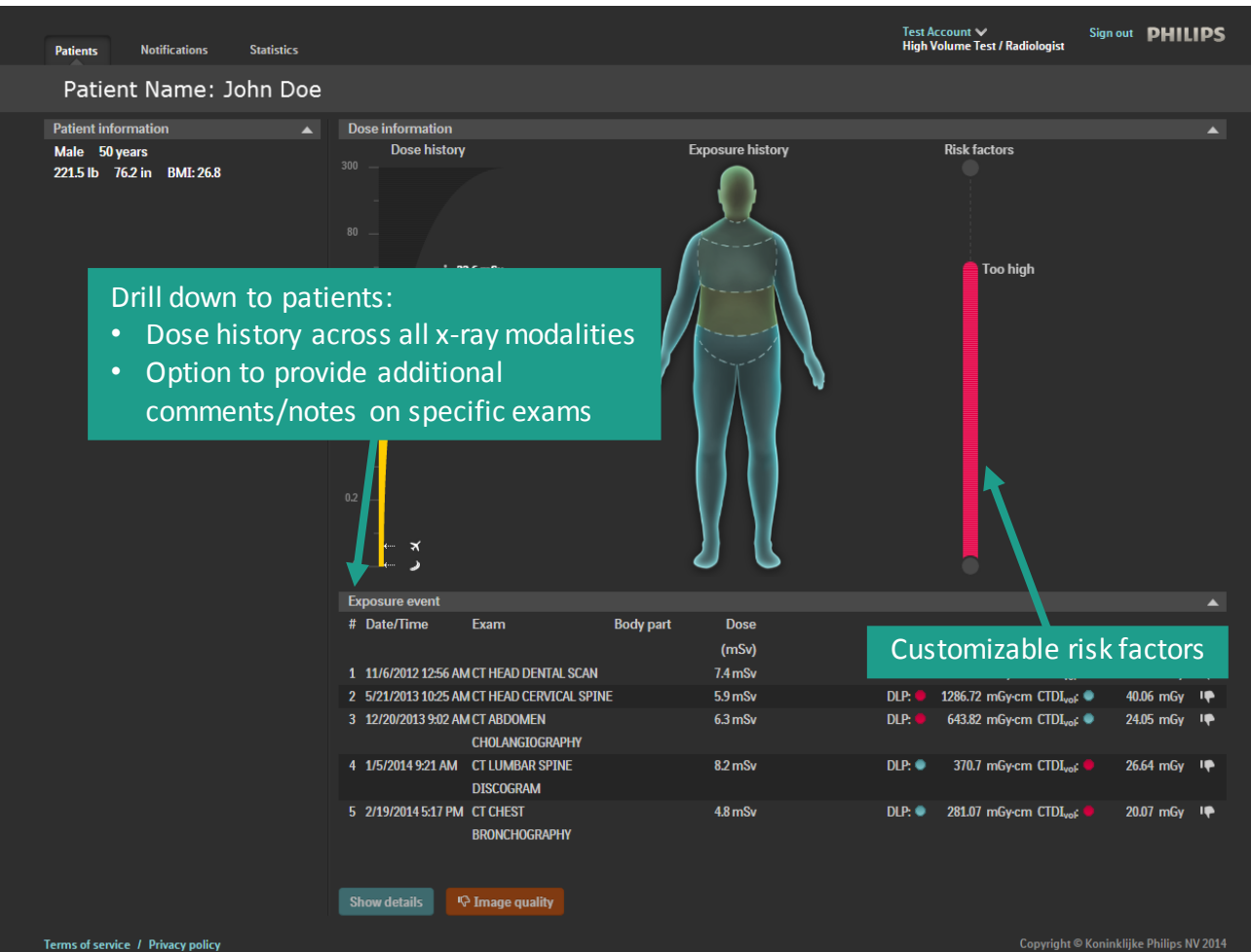
years

years

Parameter

Choose lab before... ▾

Patienten-orientierte Ansicht



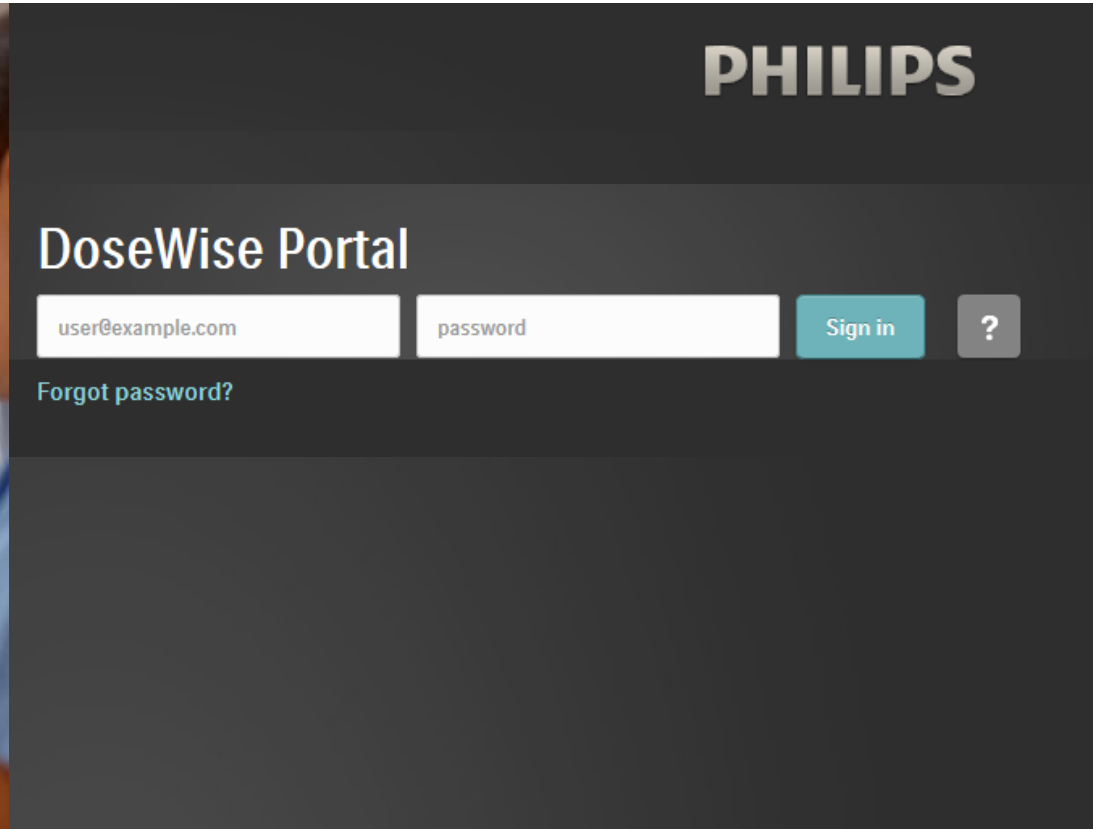
- Patienten Ansichten mit kumulativen Dosis
- E-Mail-Benachrichtigung, bei Schwellenwert überschreitungen

DoseWise Portal

Die Kernkomponente in ihrem Dosismanagement - Programm

Web-basierte Lösung

Rollenbasierter Zugriff -- Radiologe, Medizinphysiker



DoseWise Portal

Die Kernkomponente in ihrem Dosismanagement - Programm

Herstellerunabhängige Lösung

Dashboard

Statistics

Reports

Notifications

Dashboard

Modality types

CT

Fluoroscopy

Conventional X-ray

Mammography

Period from

11/20/2013

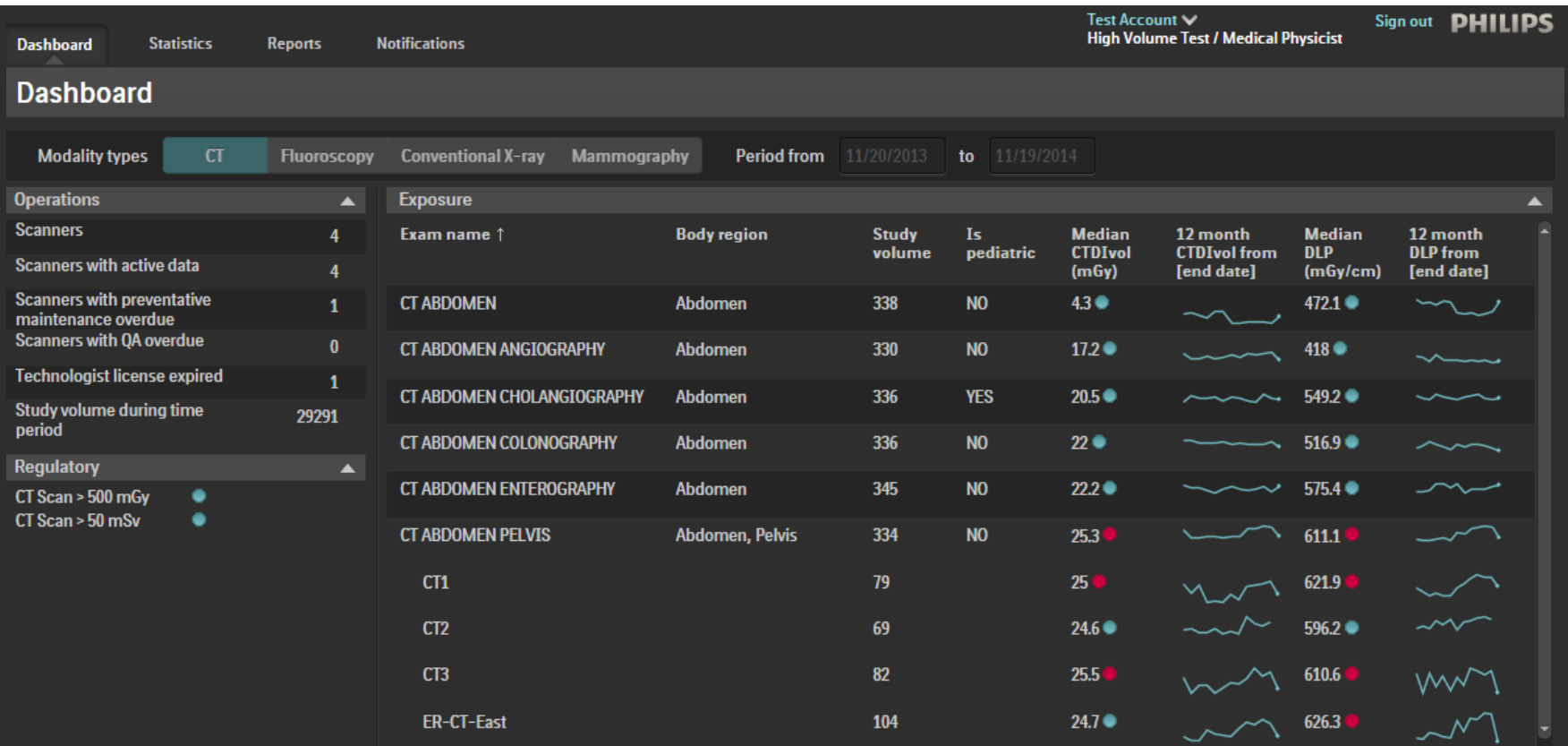
to

11/19/2014

DoseWise Portal

Die Kernkomponente in ihrem Dosismanagement - Programm

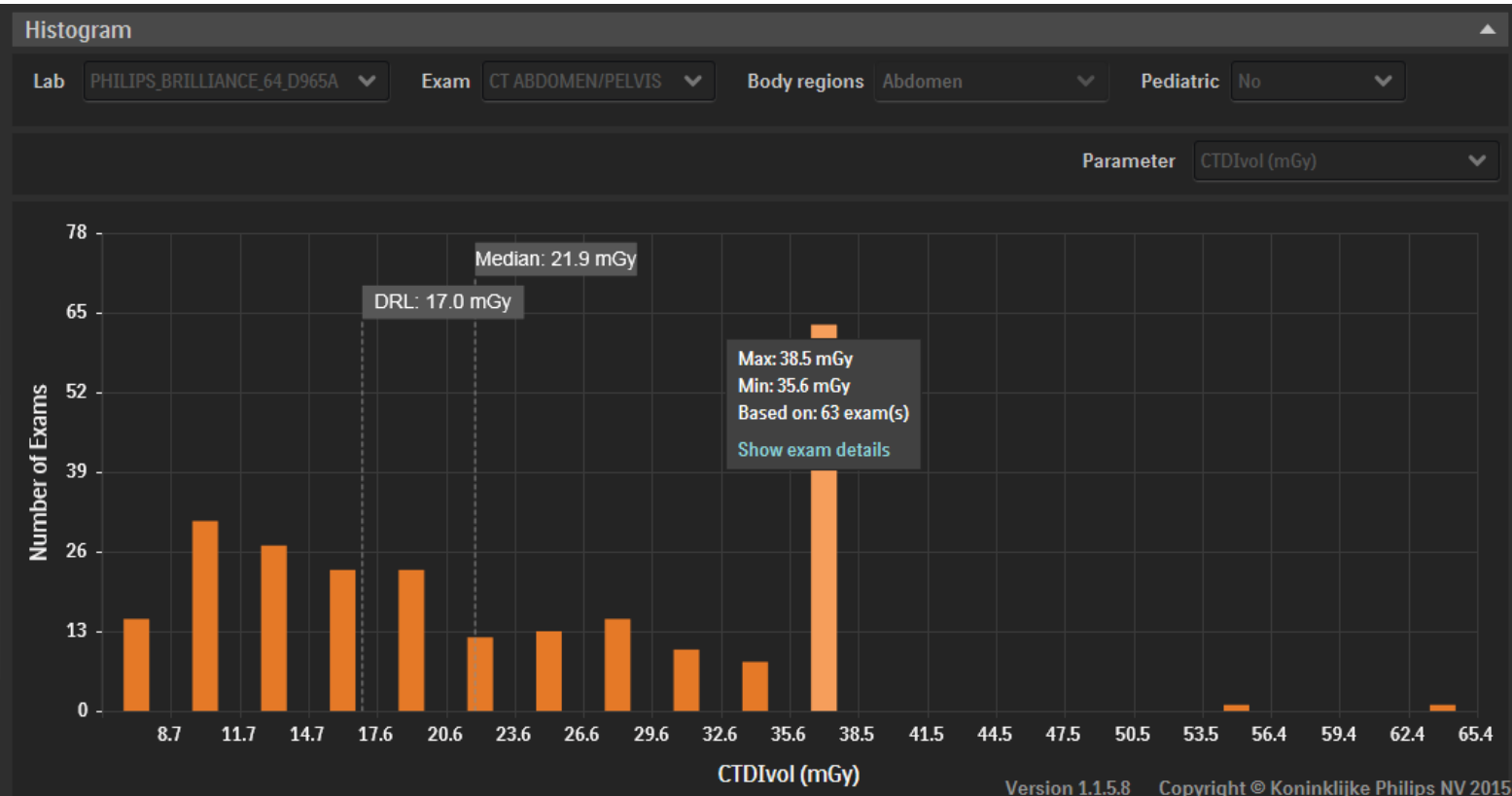
Sammelt - Analysiert – Berichtet
detaillierte Systemübersichten und Protokolle



DoseWise Portal

Die Kernkomponente in ihrem Dosismanagement - Programm

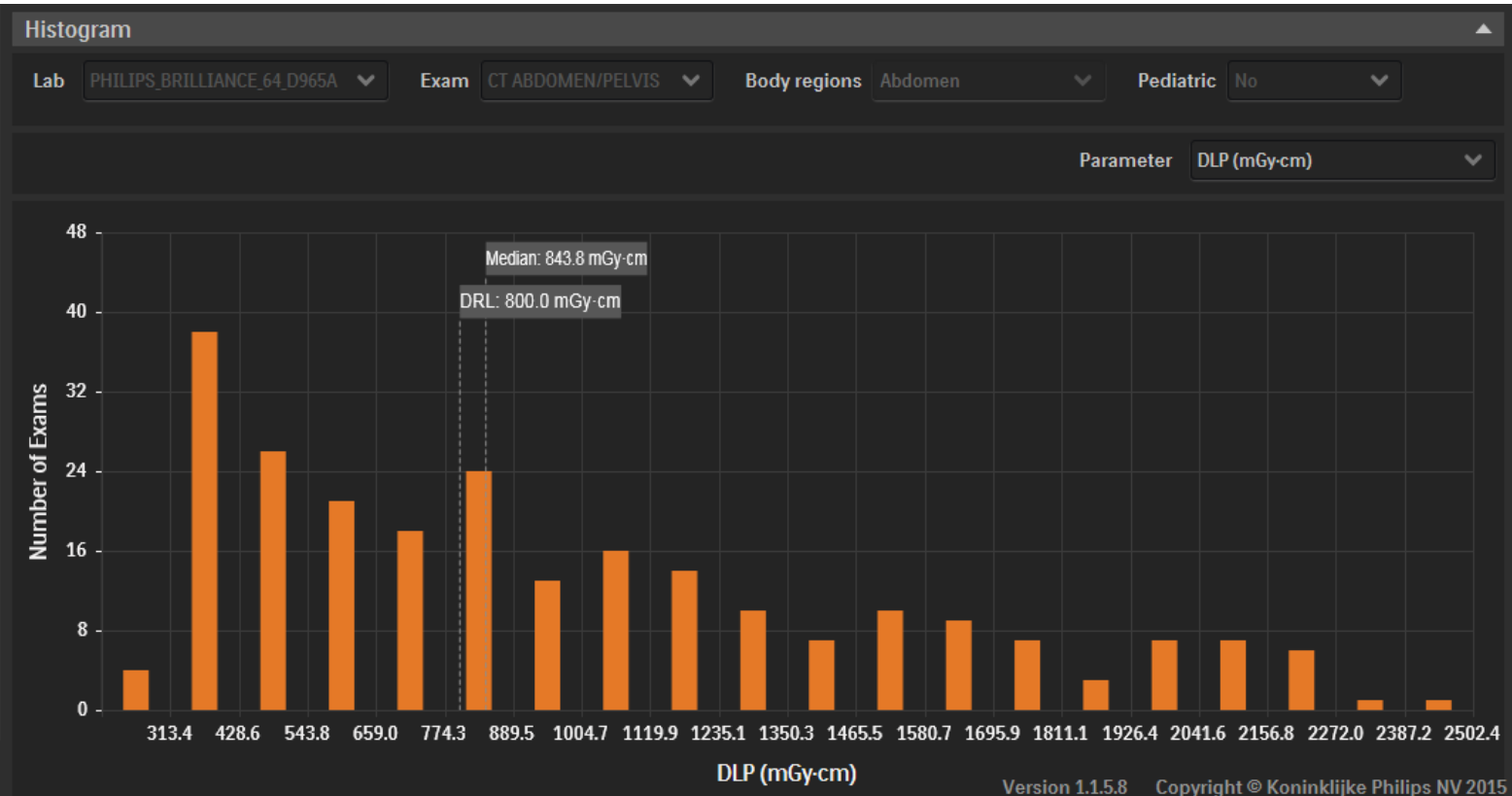
Sammelt - Analysiert – Berichtet
von der vollständigen Organisation- bis zum einzelnen System



DoseWise Portal

Die Kernkomponente in ihrem Dosismanagement - Programm

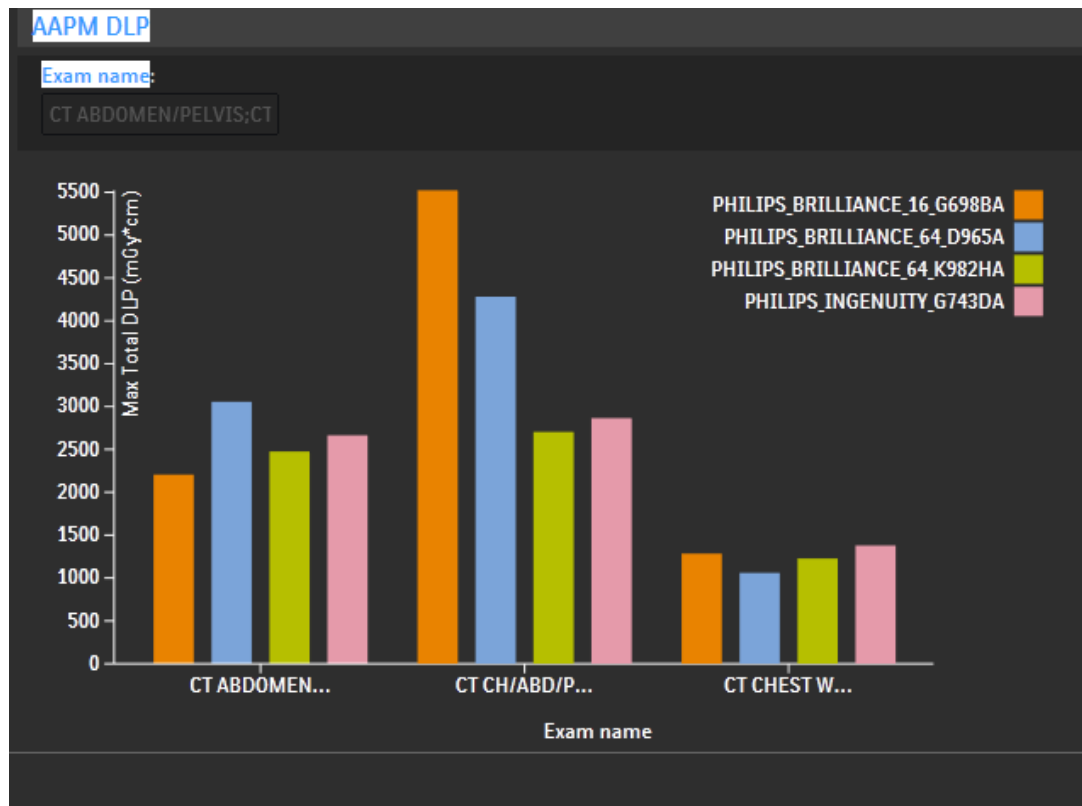
Sammelt - Analysiert – Berichtet
von der vollständigen Organisation- bis zum einzelnen System



DoseWise Portal

Die Kernkomponente in ihrem Dosismanagement - Programm

Sammelt - Analysiert – Berichtet
von der vollständigen Organisation- bis zum einzelnen System

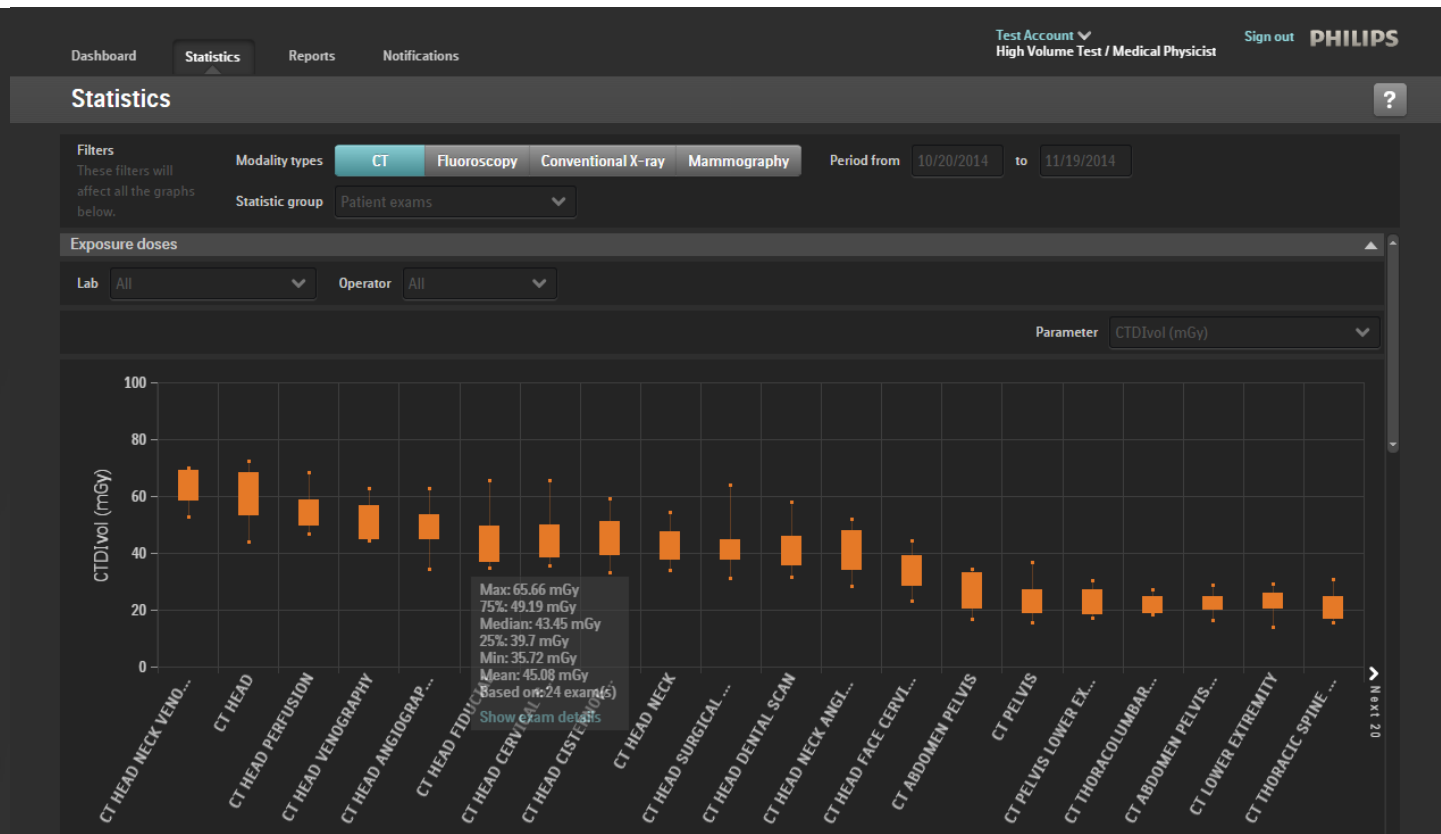


DoseWise Portal

Die Kernkomponente in ihrem Dosismanagement - Programm

Sammelt - Analysiert – Berichtet

Einfache und individuell anpassbare Statistiken



DoseWise Portal

Die Kernkomponente in ihrem Dosismanagement - Programm

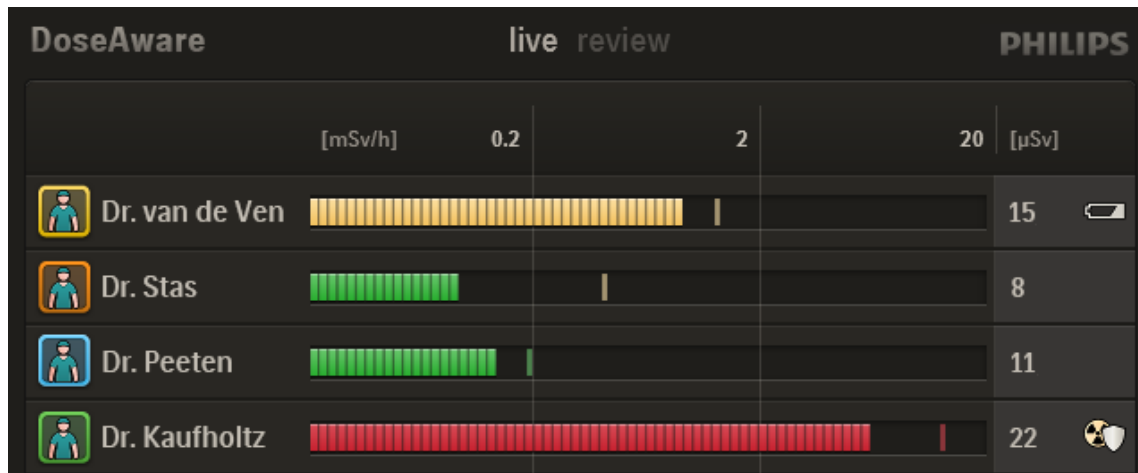
Sammelt - Analysiert - Berichtet Patienten Strahlenexposition



DoseWise Portal

Die Kernkomponente in ihrem Dosismanagement - Programm

Sammelt - Analysiert - Berichtet
Personal Strahlenexposition



DoseAware Xtend

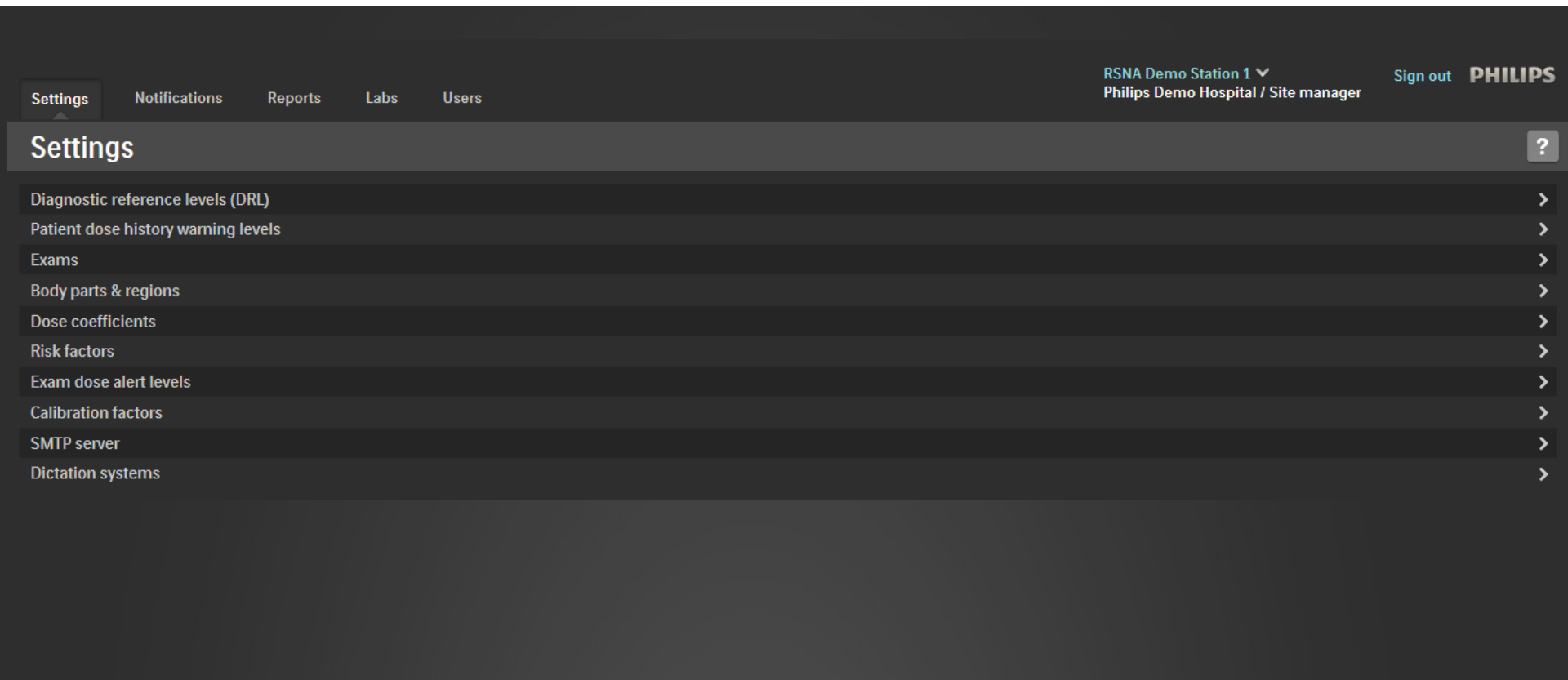


PHILIPS

DoseWise Portal

Die Kernkomponente in ihrem Dosismanagement - Programm

Leicht anpassbar an Ihre Bedürfnisse



DoseWise Portal

Die Kernkomponente in ihrem Dosismanagement - Programm

Anpassbar an Ihre Bedürfnisse

DRL für Protokolldosisüberwachung

Settings

Notifications

Reports

Labs

Users

RSNA Demo Station 1

Philips Demo Hospital / Site manager

Sign out

PHILIPS

<

Diagnostic reference levels (DRL) – Computed tomography

Show valid

?

Protocol name	Exam	Patient's age	DLP (mGy-cm)	CTDIvol (mGy)	Valid from	Valid to
	CT ABDOMEN/PELVIS	18 – 100	800	17	04/08/2010	
	CT Head	0 – 5	420	30	28/09/2015	
	CT Head	18 – 100	1050	65	12/05/2010	

DoseWise Portal

Die Kernkomponente in ihrem Dosismanagement - Programm

Anpassbar an Ihre Bedürfnisse

DRL für Protokolldosisüberwachung

SettingsNotificationsReportsLabsUsers

RSNA Demo Station 1
Philips Demo Hospital / Site manager

Sign outPHILIPS

< Diagnostic reference levels (DRL) - Computed tomography

Show valid?

Protocol name	Exam	Patient's age	DLP (mGy-cm)	CTDIvol (mGy)	Valid from	Valid to
	CT ABDOMEN/PELVIS	18 - 100	800	17	04/08/2010	

Exposure overview

Exam name ↑	Body region	Study volume	Is pediatric	Median CTDIvol (mGy)	12 month CTDIvol from [end date]	Median DLP (mGy*cm)	12 month DLP from [end date]
CT ABDOMEN WO CONTRAST		3		10.4	↘	332.9	↘
CT ABDOMEN WO/W CONTRAST		20		17	-	1214.3	-
CT ABDOMEN/PELVIS	Abdomen	354	NO	19.8	↘	794.2	↘
PHILIPS_BRILLIANCE_64_D965A		242		21.9	↘	843.8	↘
PHILIPS_BRILLIANCE_64_K982HA		33		14.3	↘	574.4	↘
PHILIPS_BRILLIANCE_16_G698BA		51		17.9	↘	690.3	↘

DoseWise Portal

Die Kernkomponente in ihrem Dosismanagement - Programm

Anpassbar an Ihre Bedürfnisse

Alarmstufen pro Prüfung und Patient

Settings

Notifications

Reports

Labs

Users

RSNA Demo Station 1
Philips Demo Hospital / Site manager

Sign out

PHILIPS

<

Exam dose alert levels - Computed tomography

?

<

Patient dose history warning levels

?

Effective dose thresholds

• • •

Greater than

100

mSv

• •

Greater than

75

mSv

•

Greater than

35

mSv

Save

Zusammenfassung DWP



Mit DWP kann man durch retrospektive Analyse :

- Ihre Untersuchungen und Protokolle optimieren und harmonisieren
- Streuhstrahlung Ihrer Mitarbeiter analysieren und Verbesserungen durchführen
- Hinweise bekommen zur Dosisoptimierung

Danke für die Aufmerksamkeit:

