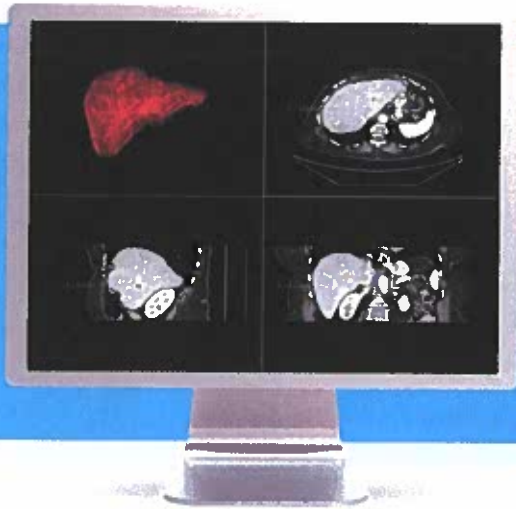


Hepatic VCAR

Providing automated segmentation and assessment of Liver and Liver Lesions enabling a fast and efficient workflow.



Clinical and Technical Background

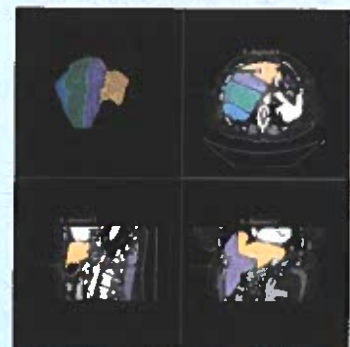
Liver disease is a major cause of morbidity and mortality globally. Liver cancer is currently the 3rd most common primary cancer, as well as a common site for metastatic disease. Detection and treatment monitoring of Liver lesions requires measurement and change monitoring tools. In addition planning for surgical resection requires the determination of the volume of liver, liver lobe or a liver segment.

Overview

Hepatic VCAR gives you a complete reading workflow solution for detecting liver lesions with exceptional flexibility and performance. With it you can visualize and measure liver, liver segments and liver lesions. Determine tumor burden. Also a full integration with Spectral CT allows for use with GSI data. And the program lets you generate a clear, concise clinical report.

Highlights

- The program allows you to automatically segment the liver.
- Intuitive tools to generate liver segments.
- Intelligent user guided segmentation algorithms to size liver lesions.
- Integration with Spectral CT allows for quantification of Iodine to aid in lesion characterization when used with GSI datasets.



Visit us:

www.gehealthcare.com/gw/application/hepaticvcar/



SECRET DE AFACERE! CONFIDENTIAL

Features

- Load multi-phase arterial and venous acquisitions with automated detection of Portal Venous phase driving liver segmentation.
- Intuitive user guided intelligent lesion segmentation.
- Built-in lesions overlap detection and avoidance.
- Tumor burden calculations linked to segment, lobe or whole liver.
- Efficient management of lesions and tumor burden for longitudinal exams.
- Intuitive editing tools for quick and easy refinements if needed.
- Volume rendered visual depiction of the lesion and liver along with liver lobes, liver segments and portal vein for longitudinal comparison
- Portal Vein based liver segmentation capability with color coding of segments
- A selection of application-specific tools ensures ease of use and thorough exams.

- Create layouts to match your reading style.
- Your workflow benefits from fast, interactive electronic patient reporting.

System Requirements

Minimum platform release:

- AW Workstations VolumeShare 7 and AW Server 3.1 or later.
- Color Monitors
- Single or Dual Display Monitors for AW Server in landscape or portrait orientations

Indications for Use

Hepatic VCAR is a CT image analysis software package that allows the analysis and visualization of Liver CT data derived from DICOM 3.0 compliant CT scans. Hepatic VCAR is designed for the purpose of assessing liver morphology, including liver lesion, provided the lesion has different CT appearance from surrounding liver tissue; and its change over time through automated tools for liver, liver lobe, liver segments and liver lesion segmentation and measurement. It is intended for use by clinicians to

process, review, archive, print and distribute liver CT studies. This software will assist the user by providing initial 3D segmentation, vessel analysis, visualization, and quantitative analysis of liver anatomy. The user has the ability to adjust the contour and confirm the final segmentation.

Regulatory Compliance

This product complies with the European CE marking regulation following Medical Devices Directive: Directive 93/42/EEC.

Reference

GE would like to thank Service d'imagerie Médicale CHU Henri Mondor, Université Paris Est Créteil, APHP France, for all their help in evaluating this product.



GE imagination at work

© 2015 General Electric Company.
All rights reserved. Data subject to change.
GE and GE Monogram are trademarks of General Electric Company.
* Trademark of General Electric Company.

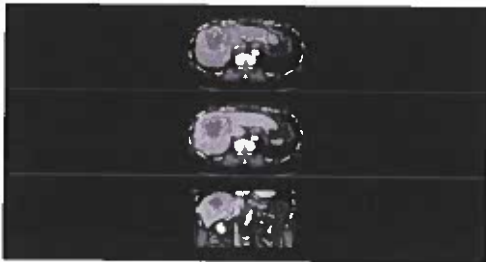
SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL

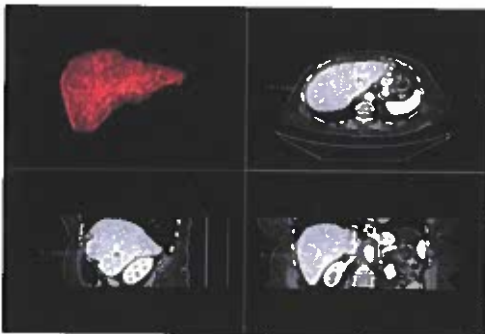
Features Detail

Liver Segmentation

The Hepatic VCAR application allows for the loading of multiple phases of a CT liver exam. One key feature of this application is the ability to automatically identify the portal venous phase and start the liver segmentation process in the background. A user may go through a general review of the case confident in the knowledge that the segmentation will be completed when he is done with the review.



Once the segmentation is completed a user has very simple and intuitive tools to make any corrections to the segmentation if needed.



Lesion Segmentation

Hepatic VCAR has an intelligent user guided liver lesion segmentation algorithm. Users can guide the algorithm by providing two inputs that define the extent of the lesion and then the automated segmentation will take over.

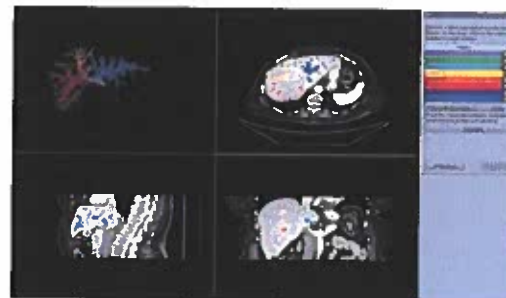
Once the user has accepted the segmentation a complete record for this lesion can be displayed in a region of interest management tool.



Liver segment and Lobe segmentation

The Hepatic VCAR provides two methods for segmentation of the liver into its segments or lobes.

1. User defined cut planes: A user can use the cursor to mark the segments on the segmented liver with a single stroke. The application uses this single stroke to create a cut plane in the liver volume.
2. Portal Vein based: Using this method the SW will segment the portal veins and its branches. Users can select with the cursor the branch they want to assign to a segment.



Tumor Burden Calculation

The Hepatic VCAR application provides the ability to calculate a tumor burden with reference to a selection of liver, liver lobe or a liver segment. A key innovation that allows for the accurate measurement is the ability to avoid double counting a segmented lesion. We call this feature overlap avoidance.

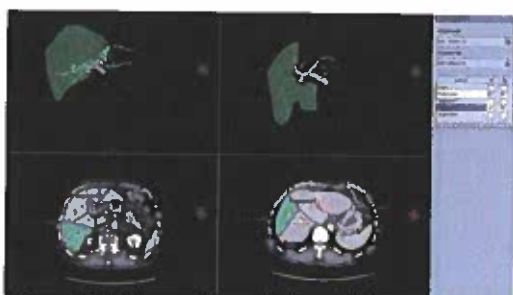
CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACER!



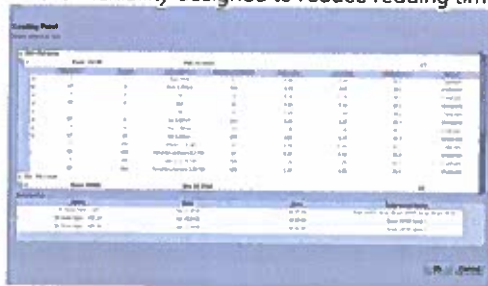
Follow-up exams

The Hepatic VCAR software allows a user to load multiple phases across multiple time points. Monitoring for therapy response is aided by an intuitive lesion change management system.



User Interface

The Hepatic VCAR user interface has been optimized to facilitate fast, accurate examination of the Liver and Liver Lesions. It provides seamless integration between automatic and manual interactions for a level of flexibility designed to reduce reading times.

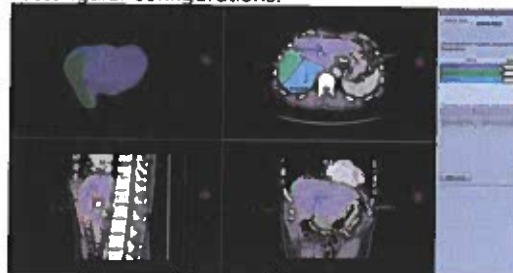


Patient Report

Customizable, interactive reporting capability gives greater structure and flexibility in generating your reports.

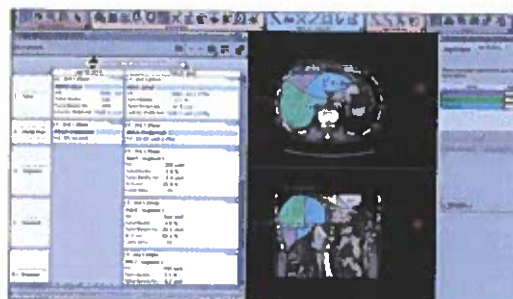
Customizable Review and Analysis Layouts

Create layouts that match your reading style and save them as protocols for future recall. Viewports can be shaped into a variety of square or rectangular configurations.



Summary

Hepatic VCAR provides Enhanced productivity with automated tools, whole organ & lesion segmentation, tumor burden calculation, treatment planning tools (lobes & segments separation). Moreover, the tools and features this program puts into your hands will streamline your workflow and may give you greater diagnostic confidence.



System Requirements

Minimum platform release:

- AW Workstations VolumeShare 7 and AW Server 3.1 or later.
- Color Monitors
- Single or Dual Display Monitors for AW Server in landscape or portrait orientations

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACER!

833

Indications for Use

Hepatic VCAR is a CT image analysis software package that allows the analysis and visualization of Liver CT data derived from DICOM 3.0 compliant CT scans. Hepatic VCAR is designed for the purpose of assessing liver morphology, including liver lesion, provided the lesion has different CT appearance from surrounding liver tissue; and its change over time through automated tools for liver, liver lobe, liver segments and liver lesion segmentation and measurement. It is intended for use by clinicians to process, review, archive, print and distribute liver CT studies.

This software will assist the user by providing initial 3D segmentation, vessel analysis, visualization, and quantitative analysis of liver anatomy. The user has the ability to adjust the contour and confirm the final segmentation.

Regulatory Compliance

This product complies with the European CE marking regulation following Medical Devices Directive: Directive 93/42/EEC.

Reference

GE would like to thank Service d'imagerie Médicale CHU Henri Mondor, Université Paris Est Créteil, APHP France, for all their help in evaluating this product.



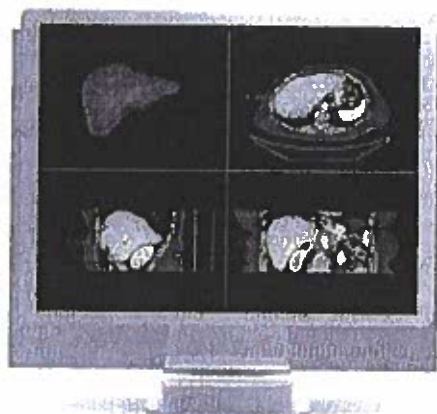
GE imagination at work

5

© 2015 General Electric Company.
All rights reserved. Data subject to change.
GE and GE Monogram are trademarks of General Electric Company.
* Trademark of General Electric Company.
DOC1448778

SECRET DE AFACER! CONFIDENTIAL

334



Hepatic VCAR

Furnizează segmentarea și evaluarea automată a Ficatului și leziunilor Ficatului permițând un flux de lucru rapid și eficient.

Mediu tehnic și clinic

Boala de Ficat este o cauză majoră de morbiditate și mortalitate pe plan global. Cancerul la Ficat este în prezent a 3-a cea mai răspândită formă de cancer primar, precum și o locație comună pentru boala metastatică. Detectarea și monitorizarea tratamentului pentru leziunile Ficatului necesită instrumente de măsurare și de monitorizare a modificărilor. În plus, planificarea pentru rezecția chirurgicală necesită determinarea volumului Ficatului, lobului Ficatului sau a unui segment al Ficatului.

Prezentare generală

Hepatic VCAR vă oferă o soluție a unui flux de lucru de citire complet pentru detectarea leziunilor Ficatului cu flexibilitate și performanțe excepționale. Cu acesta puteți vizualiza și măsura ficatul, segmentele ficatului și leziunile ficatului. Determină sarcina tumorală. De asemenea, integrarea totală cu CT Spectral permite utilizarea datelor GSI. Și programul vă permite să generați un raport clinic clar, concis.

Aspecte principale

- Programul vă permite să segmentați automat ficatul.
- Instrumente intuitive pentru a genera segmentarea ficatului.
- Algoritmi inteligenți de segmentarea ghidați de utilizator pentru a stabili dimensiunile leziunilor ficatului.
- Integrarea cu CT Spectral permite cuantificarea iodului pentru a ajuta în caracterizarea leziunilor când este folosit cu seturile de date GSI.



CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERE!



Caracteristici

- Încărcarea achizițiilor arteriale și venoase în faze multiple cu detectarea automată a fazei Venoză Portale declanșând segmentarea ficatului.
- Segmentarea leziunilor intuitivă și inteligentă ghidată de utilizator.
- Detectarea și evitarea încorporată a suprapunerii leziunilor.
- Calcularea sarcinii tumorale legată de segment, lob și întregul ficat.
- Administrarea eficientă a leziunilor și tumorilor pentru examinarea longitudinală.
- Instrumente de editare intuitive pentru rafinarea rapidă și ușoară dacă este necesar.
- Detectarea vizuală cu redarea volumului a leziunilor și ficatului împreună cu lobii ficatului, segmentele ficatului și vena portală pentru compararea longitudinală.
- Capacitatea de segmentare a ficatului bazată pe vena portală cu codificarea în culori a segmentelor.

- O selectare a instrumentelor specifice aplicației asigură utilizarea ușoară și examinări amănunțite.
- Creează planuri care se potrivesc cu stilul dumneavoastră de citire.
- Fluxul dumneavoastră de lucru beneficiază de raportarea interactivă electronică a pacientului.

Cerințele sistemului

Ediția minimă a platformei:

- Stațiile de Lucru AW VolumeShare 7 și Serverul AW 3.1 sau ulterior.
- Monitoare color
- Monitoare de Afișare Unice sau Duale pentru Serverul AW în orientări lanscape sau portrait.

Indicații de utilizare

Hepatic VCAR este un pachet software de analiză a imaginilor CT care permite analiza și vizualizarea datelor CT ale Ficatului obținute din scanări CT compatibile cu DICOM 3.0. Hepatic VCAR este proiectat în scopul evaluării morfologiei ficatului, incluzând leziunile ficatului, cu condiția ca leziunea să aibă

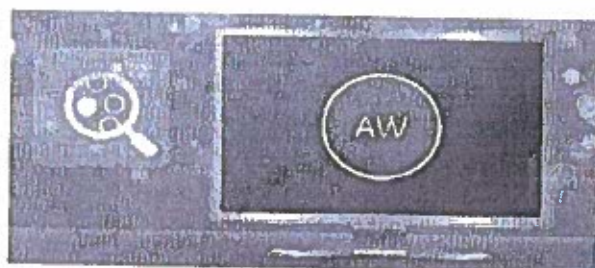
un aspect CT diferit față de țesuturile înconjurătoare ale ficatului, și modificarea lor în timp prin instrumente automate pentru ficat, lobul ficatului și segmentarea și măsurarea leziunilor ficatului. Este destinat folosirii de către clinicieni pentru procesarea, analiza, arhivarea, tipărirea și distribuirea studiilor CT ale ficatului. Acest software va ajuta utilizatorul furnizând segmentarea 3D inițială, vizualizarea și analiza cantitativă a anatomiei ficatului. Utilizatorul are capacitatea de a ajusta conturul și a confirma segmentarea finală.

Conformitatea de reglementare

Acest produs este conform cu regulamentul european de marcare CE respectând Directiva Dispozitivelor Medicale 93/42/EEC.

Referințe

GE ar dori să mulțumească Service d'Imagerie Medicale CHU Henri Mondor, Universite Paris Est Creteil, APHP Franța, pentru întregul lor ajutor în evaluarea acestui produs.



2



CONFIDENTIAL

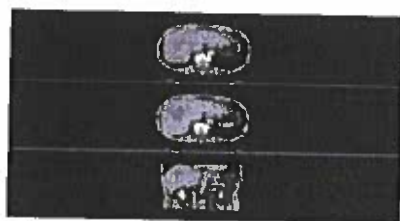
SECRET DE AFACERE

336

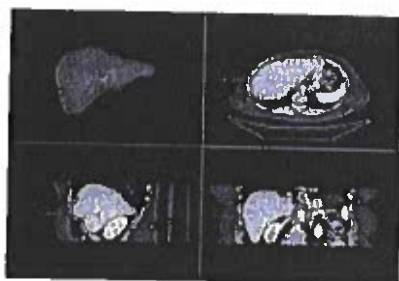
Caracteristicile în detaliu

Segmentarea ficatului

Aplicația Hepatic VCAR permite încărcarea fazelor multiple ale examinărilor CT ale ficatului. O caracteristică cheie a aplicației este capacitatea de a identifica automat faza venei portale și a începe procesul de segmentare a ficatului în fundal. Utilizatorul poate efectua o analiză generală a cazului încrezător în cunoștințele sale conform cărora segmentarea se va finaliza atunci când acesta termină analiza.



Odată finalizată segmentarea utilizatorul are la îndemână instrumente simple și intuitive pentru a face corecturile segmentării dacă este necesar.

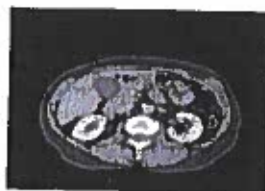


Segmentarea leziunilor

Hepatic VCAR dispune de un algoritm inteligent ghidat de utilizator pentru segmentarea leziunilor ficatului furnizând două intrări de date care definesc măsura leziunii și după aceea va fi efectuată segmentarea automată.

Odată acceptată segmentarea de către utilizator, o înregistrare completă a acestei leziuni poate

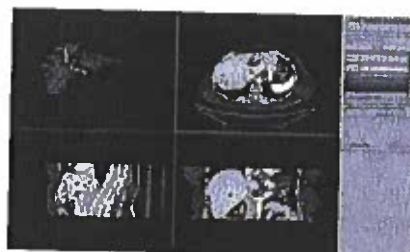
fi afișată într-o regiune de interes cu un instrument de administrare.



Segmentarea Ficatului și Segmentarea Lobului

Hepatic VCAR furnizează două metode pentru segmentarea ficatului în segmente sau lobi.

1. Planuri definite de utilizator. Utilizatorul poate folosi cursorul pentru a marca segmentele pe ficatul segmentat cu o singură apăsare. Aplicația folosește o singură apăsare pentru a crea un plan tăiat în volumul ficatului.
2. Bazat pe Vena Portală: Folosind această metodă SW va segmenta vena portală și ramurile sale. Utilizatorul poate selecta cu cursorul ramura pe care dorește să o atribuie segmentului.



Calcularea tumorii

Aplicația Hepatic VCAR furnizează capacitatea de a calcula dimensiunile tumorii cu referire la o selectare a ficatului, a lobului ficatului sau a unui segment al ficatului. O inovație cheie care permite măsurarea exactă este capacitatea de a evita numărarea dublă a leziunilor segmentate. Noi numim această caracteristică evitarea suprapunerii.

SECRET DE AFACERE



CONFIDENTIAL



Urmărirea examinărilor

Software-ul hepatic VCAR permite utilizatorului să încarce faze multiple în puncte în timp multiple. Monitorizarea răspunsului la terapie este ajutată de un sistem intuitiv de gestionare a modificărilor leziunilor.



Interfața utilizatorului

Interfața utilizatorului Hepatic VCAR a fost optimizată pentru a facilita examinarea rapidă și exactă a Ficatului și Leziunilor Ficatului. Furnizează integrarea neîntreruptă între interacțiunile automată și manuală pentru un nivel de flexibilitate proiectat pentru a reduce timpii de citire.

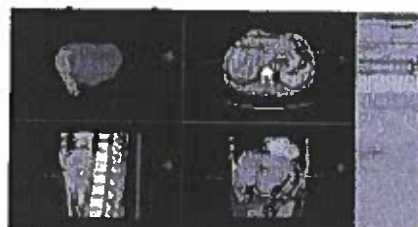


Raportul pacientului

Capacitatea de raportare personalizabilă, interactivă oferă structuri și flexibilitate mai mare în generarea rapoartelor dumneavoastră.

Planuri personalizabile de revizuire și analiză

Creați planuri care se potrivesc stilului dumneavoastră de citire și salvați-le ca protocoale pentru a fi folosite în viitor. Porturile vizuale pot primi forme într-o varietate de configurații pătrate sau dreptunghiulare.



Rezumat

Hepatic VCAR furnizează o productivitate amplificată cu instrumente automate, segmentarea întregului organ și a leziunilor, calcularea dimensiunilor tumorii, instrumente de planificare a tratamentului (separarea lobilor și a segmentelor). În plus, instrumentele și caracteristicile acestui program pus la dispoziția dumneavoastră va uniformiza fluxul de lucru și vă poate oferi o încredere mai mare în diagnostic.



Cerințele Sistemului

Ediția minimă a platformei:

- Stațiile de Lucru AW VolumeShare 7 și Serverul AW 3.1 sau ulterior.
- Monitoare color
- Monitoare de Afișare Unice sau Duale pentru Serverul AW în orientări landscape sau portrait.



CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

338

Indicații de utilizare

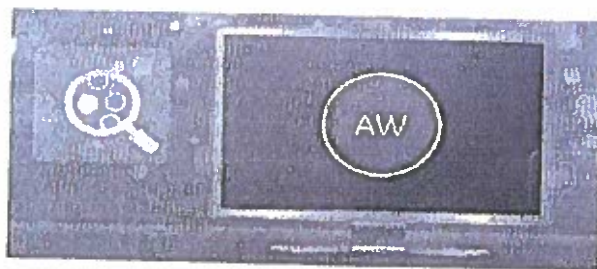
Hepatic VCAR este un pachet software de analiză a imaginilor CT care permite analiza și vizualizarea datelor CT ale Ficatului obținute din scanări CT compatibile cu DICOM 3.0. Hepatic VCAR este proiectat în scopul evaluării morfologiei ficatului, incluzând leziunile ficatului, cu condiția ca leziunea să aibă un aspect CT diferit față de țesuturile înconjurătoare ale ficatului, și modificarea lor în timp prin instrumente automate pentru ficat, lobul ficatului și segmentarea și măsurarea leziunilor ficatului. Este destinat folosirii de către clinicieni pentru procesarea, analiza, arhivarea, tipărirea și distribuirea studiilor CT ale ficatului. Acest software va ajuta utilizatorul furnizând segmentarea 3D inițială, vizualizarea și analiza cantitativă a anatomiei ficatului. Utilizatorul are capacitatea de a ajusta conturul și a confirma segmentarea finală.

Conformitatea de reglementare

Acest produs este conform cu regulamentul european de marcă CE respectând Directiva Dispozitivelor Medicale 93/42/EEC.

Referințe

GE ar dori să mulțumească Service d'Imagerie Medicale CHU Henri Mondor, Universite Paris Est Creteil, APHP Franța, pentru întregul lor ajutor în evaluarea acestui produs.



GE **Imaginația la lucru**

© 2015 General Electric Company.
Toate drepturile rezervate. Datele sunt supuse modificării.
GE și GE Monogram sunt mărci comerciale ale General Electric Company.
* Marcă comercială a General Electric Company.

DOC1448778



SECRET DE AFACERI

339



SmartScore 4.0

Advanced imaging software that detects, quantifies and scores cardiac calcium plaque burden. Instantly.

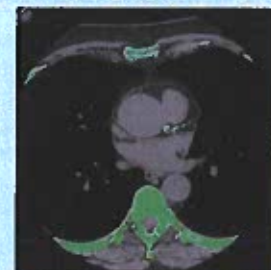
Cardiovascular disease remains one of the most common health issues in the world today. As with many conditions, early detection and patient risk assessment are vital to preventing or minimizing long-term negative effects. But many cases of this disease aren't diagnosed until the patient presents with symptoms. Conventional procedures to assess risk can be expensive, time consuming, and uncomfortable. An accessible, patient-friendly risk assessment method could help clinicians devise a regimen for their patients that might lessen the chance for serious cardiac events.

Overview

SmartScore 4.0 is designed to identify the presence of regional and global coronary artery calcification from a CT scan, then measure and score the results. Scores can be calculated using a standard Agatston/Janowitz (AJ) method. When correlated with a patient's personal information, the score can yield an estimation of a patient's risk for coronary artery disease.

What's new

- Non-invasive alternative to conventional assessment procedures.
- Score can be correlated to age group cohort to determine patient's risk per population
- Provides information on coronary artery wall calcium plaque buildup.
- Automatically detects calcium and highlights it in green.
- Streamlines workflow by networking patient demographics from CT scanner directly to SmartScore program.
- Free Hand Trace lets you outline specific ROIs.



Visit us:

www.gehealthcare.com/aw/ applications/smartscore-4/



SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL

340

Features

- AJ 130 scoring method uses conventional Agatston/Janowitz technique with a threshold of 130 HU which is adjusted to the appropriate image slice thickness.
- Volume scoring calculates volumes (mm³) of calcified plaque above the 130 HU threshold.
- Mass scoring calculates mass (mg) of calcified plaque above the 130 HU threshold.
- Individual and aggregate scores are computed for each artery type.
- Provides two methods of calcium scoring.
- Customizable parameters can be predefined based on your site's preferences.
- User interface streamlines your workflow and reduces reading time.
- Report options allow you to custom tailor your reports and distribute them in a variety of formats.

System Requirements

- EKG monitor with recording device and x-ray translucent lead cable.
- Gantry hardware upgrade kit for those scanner systems already in operation.

Minimum platform release:

- Software for Advantage Workstation 4.2P or higher.
- AW Server 2.

Recommended Options

Postscript Printers:

- Codonics: NP-1660M
- Kodak: 3600 DMI
- Codonics 1660M, 1660MD or Horizon
- Lexmark Optra 1650N, 1855N, SC1275N, C710N, C72N, T612, or T614
- Seiko 1720D
- Kodak Dmi3600
- Quantum GL2101HD with film/thick paper
- Quantum GL2101HD with plain paper (see PI-008)
- Tally T8106
- HP LaserJet
- Xerox Phaser

Intended Use

SmartScore is a non-invasive software option that can be used to evaluate calcified plaques in the coronary arteries, which may be a risk factor for coronary artery disease. SmartScore may be used to monitor the progression/regression of calcium in coronary arteries over time, which may aid in the prognosis of cardiac disease.

Regulatory Compliance

This product complies with the European CE Marking regulation for Medical Devices Directive: Directive 93/42/EEC, dated 14 June 1993.



GE imagination at work

© 2012 General Electric Company
All rights reserved. Data subject to change.
GE and GE Monogram are trademarks of General Electric Company.
* Trademark of General Electric Company

CONFIDENTIAL SECRET DE AFACERI

GE Healthcare



Boala cardiovasculară rămâne astăzi în lume una din cele mai comune probleme de sănătate. Deși cu multe condiții, detectarea timpurie și evaluarea riscului pacientului sunt vitale pentru prevenirea sau minimalizarea efectelor negative pe termen lung. Dar multe cazuri ale acestei boli nu sunt diagnosticate până când pacientul nu se prezintă cu simptome. Procedurile convenționale pentru a evalua riscul pot fi scumpe, consumatoare de timp și neconfortabile. O metodă accesibilă, confortabilă pacientului de evaluare a riscului ar putea să ajute clinicienii să planifice o dietă pentru pacienții lor care ar diminua șansa unor evenimente cardiace serioase.

Ce este nou

- Alternativă neinvazivă la procedurile convenționale de evaluare.
- Scorul poate fi corelat cu grupa de vârstă pentru a determina riscul pacientului per populație.
- Furnizează informații privind acumularea plăcii de calciu pe perețele arterei coronare.
- Detectează automat calciul și îl pune în evidență în verde.
- Raționalizează fluxul de lucru prin trimiterea în rețea a datelor demografice ale pacientului de la scannerul CT direct la programul SmartScore.
- Free Hand Trace vă permite să conturați ROI-uri specifice.

Prezentare generală

SmartScore 4.0 este proiectat să identifice prezența calcificării regionale sau globale a arterei coronare printr-o scanare CT, apoi să măsoare și să calculeze scorul rezultatelor. Scorurile pot fi calculate folosind o metodă standard Agatston/Janowitz (AJ). Când este corelat cu informațiile personale ale pacientului, scorul poate da o estimare a unui risc al pacientului pentru boala arterei coronare.



Vizitați-ne:
www.gehealthcare.com/aw/application/gsi-viewer/

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI



afactor

342

Caracteristici

- Metoda AJ 130 de calcul al scorului folosește tehnica convențională Agatston/Janowitz cu un prag de 130 HU care este ajustat la grosimea adecvată de feliie a imaginii.
- Metoda de calcul al scorului volumului calculează volumele (mm^3) plăcii calcificate peste pragul de 130 HU.
- Metoda de calcul al scorului masei calculează masa (mg) de placă calcificată peste pragul de 130 HU.
- Scorurile individuale și agregate sunt calculate pentru fiecare tip de arteră.
- Asigură două metode de calcul al scorului calciului.
- Parametrii particularizabili pot fi predefiniți pe baza preferințelor localei dvs.
- Interfața utilizatorului vă raționalizează fluxul de lucru și reduce timpul de citire.
- Opțiunile de raport vă permit să vă croiți preferințele rapoartele și să le distribuiți într-o varietate de formate.

Cerințele sistemului

- Monitor EKG cu dispozitiv de înregistrare și cablu în manta de plumb transparent de raze-X.
- Set de modernizare a hardware-ului portalului pentru acele sisteme de scanner deja în funcțiune.

Furnizare de platformă minimă:

- Software pentru Stația de Lucru Advantage 4.2P sau mai mare.
- Server AW 2.

Opțiuni recomandate

Imprimante postscript:

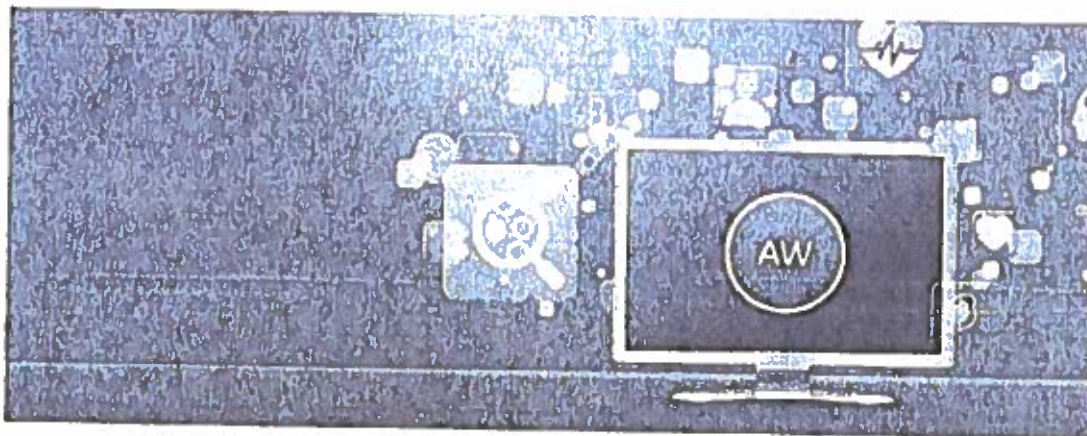
- Cadonics: NP-1660M
- Kodak: 3600 DMI
- Cadonics 1660M, 1660MD sau Horizon
- Lexmark Optra 1650N, 1855N, SC1275N, C710N, C72N, T612 sau T614
- Seiko 1720D
- Kodak Dmi3600
- Quantum GL2101HD cu film / hârtie groasă
- Quantum GL2101HD cu hârtie simplă (vezi PI-008)
- Tally T8106
- HP Laser Jet
- Xerox Phaser

Folosire intenționată

SmartScore este o opțiune neinvazivă de software care poate fi folosită pentru a evalua plăcile calcificate în arterele coronare, care pot fi un factor de risc pentru boala coronară. SmartScore poate fi folosit pentru a monitoriza progresia / regresia calciului în arterele coronare în timp, care poate ajuta la prognozarea bolii cardiace.

Conformarea la reglementări

Acest produs se conformează reglementării Europene de Marcare CE conform Directivei Dispozitivelor Medicale: Directiva 93/42/EEC, din 14 iunie 1993.



Imaginația GE la lucru

© 2012 General Electric Company
Toate drepturile rezervate. Date supuse schimbării
GE și Monograma GE sunt mărci comerciale ale General Electric Company.
• Marcă comercială a General Electric Company

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI



a fodor

343

SmartScore 4.0



Detaliile caracteristicilor

Algoritmii de calculare a scorului

- Calcularea scorului folosește metoda convențională AJ 130 și furnizează scorurile volumului (mm^3) și a masei (mg). Scorurile sunt calculate și raportate pentru fiecare tip de arteră. Pentru scorul masei sunt disponibile trei tipuri de pacient: mic, mediu, mare.
- Sunt furnizate două metode de calcul al scorului:
 - Creșterea regiunii (calcularea 3D a scorului) vă permite să calculați scorul plăcii de calciu pe felii multiple făcând clic pe o imagine, și apoi pe orice calciu atașat în leziunea relevantă. Pentru tot calciul atașat la acea placă de calciu scorul este calculat automat, chiar dacă acesta se extinde în alte felii.
 - Free Hand Trace (calcularea 2D a scorului) vă permite să desenați de mână un ROI în jurul zonei calcificate. Acest lucru vă permite să calculați scorul imagine cu imagine, separând leziunile care pot fi prezente în două artere pentru o calculare mai precisă a scorului. Pentru zonele foarte calcificate, această metodă reduce timpul de calculare a scorului.

Detectarea automată a calciului

- SmartScore 4.0 pune automat în evidență calciul din arterele coronare pentru a ușura calcularea scorului. Placa calcificată poate fi etichetată LMA, LCx, RCA sau A, B, C, care poate fi particularizată pentru a calcula scorul zonelor precum valva mitrală, aorta sau carotidele.



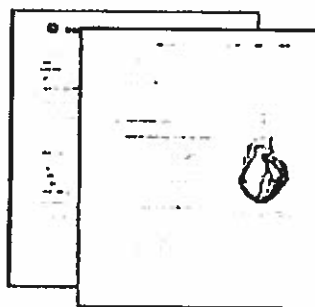
Configurarea particularizabilă

- Puteți să particularizați configurația SmartScore 4.0 la parametrii pe care îi preferați. Programul vă permite să:
 - Cuplați sau decuplați detectarea automată a calciului
 - Cuplați sau decuplați adnotarea imaginii
 - Setări fereastră/nivelul adecvat al imaginii
 - Alegeți un format preferat de afișare a imaginii
 - Selectați mediul de ieșire

Interfața utilizatorului

- Panoul de instrumente al programului furnizează o varietate de instrumente pentru a ajuta să vă raționalizați fluxul de lucru. Alegeți să activați aceste instrumente folosind butonul drept, stâng sau din mijloc al mouse-ului. Instrumentele includ:
 - Zoom
 - Pan/Roam
 - Fereastră/Nivel
 - Trasare de mână
 - Ajustare și clic pe calculare scor.

Raportare



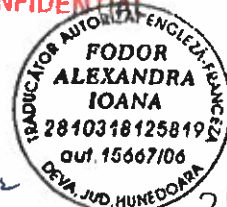
- Raportul SmartScore 4.0 al pacientului este subîmpărțit în secțiuni corespunzătoare:
 - Lista Antet/Doctor vă permite să plasați în antet logo-ul spitalului sau clinicii dvs, adresa instituției, și numele doctorului. Toate pot fi așezate la stânga sau dreapta aliniat sau centrat.
 - Zona de date demografice ale pacientului include acești parametri predefiniți (la această zonă pot fi adăugate douăzeci de câmpuri suplimentare pentru a ușura suportul de studiu).
 - Identitate pacient
 - Nume
 - Data examinării
 - Data nașterii
 - Vârsta
 - Sex
 - Etnicitate
 - Greutate
 - Înălțime
 - Nivelele de colesterol
 - Presiunea arterială
 - Starea diabetului
 - Starea fumatului
 - medicație
 - Istoricul cardiac
 - Istoricul familiei
 - Note ale studiului
 - Scorul calculat prin

Imaginația GE la lucru

SmartScore 4.0 - 1

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL

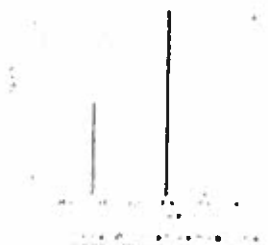


a fodor

344

- Mesajul Generic asigură spațiul configurabil în care să se descrie procedura și rezultatele testului.
- Mesajul de Diagnostic asigură spațiul în care dvs să vă descrieți interpretările structurilor înconjurătoare inimii.
- Interpretarea Scorului asigură spațiu pentru a rezuma înțelesul diferitelor valori ale scorului.
- Rezumatul Scorului asigură spațiu în care să raportați scorul pacientului și gradul (dacă este selectat).
- Tabelul Categorie asigură spațiu pentru a introduce informațiile clinice pe baza scorului calciului.
- Tabelul Scor vă permite să identificați algoritmul utilizat de calculare a scorului.
- Distribuția Vaselor arată distribuția calcifierilor / leziunilor pentru fiecare vas cu scorul calculat.

Vessel Score Distribution



- Graficul cu Distribuția Populației arată scorul pacientului în relație cu grupa specifică de vârstă a acestuia.

Population Distribution for Calcium Scores



- Tabelul Ghid vă permite să categorisiți procentajul de risc al pacientului pe baza vârstei, sexului și scorului. Tabelul este editabil permițându-vă să schimbați grupa de vârstă și categoria procentajului.

- În raport poate fi inclusă o diagramă a inimii întrucât puteți selecta imagini de la examinare.
- Semnăturile doctorilor pot fi scanate și introduse în software SmartScan 4.0.

Rezumat

SmartScore 4.0 vă permite să oferiți pacienților o metodă convenabilă de evaluare a riscului acestora de boală coronară. Împreună cu sistemul dvs GE LightSpeed sau BrightSpeed CT, SmartScore 4.0 poate furniza doctorilor care au trimis pacienții și pacienților acestora informații pe care aceștia le pot folosi să ajute la minimalizarea posibilelor evenimente coronare devastatoare.

Indicații pentru utilizare

SmartScore este o opțiune neinvazivă de software care poate fi folosită pentru a evalua plăcile calcificate în arterele coronare, care pot fi un factor de risc pentru boala arterei coronare. SmartScore poate fi folosit pentru a monitoriza progresia / regresia în timp a calciului în arterele coronare, care poate ajuta la prognoza bolii cardiace.

Imaginația GE la lucru

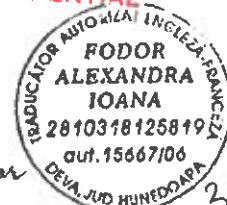
© 2012 General Electric Company
Toate drepturile rezervate. Date supuse schimbării
GE și Monograma GE sunt mărci comerciale ale General Electric Company.
* Marcă comercială a General Electric Company

Subsemnata Fodor Alexandra Ioana, traducator autorizat de Ministerul Justiției cu nr. 15667 / 2006, certific exactitatea acestei traduceri în limba română cu textul înscrisului în limba engleză care mi-a fost prezentat.

Traducator autorizat,

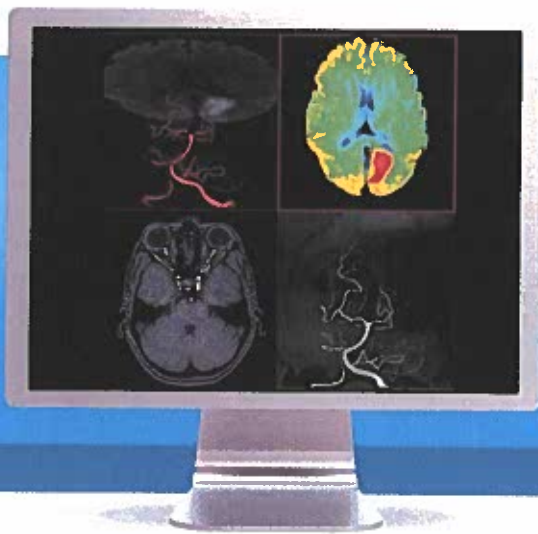
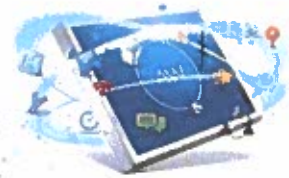
SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL



a.fodor

345



Integrated Registration

Multi-Modality Image Management

In Radiology practice today, multiple complementary imaging modalities are frequently relied on to image the same patient, as each modality provides unique anatomical and physiological information. 3D modalities such as CT and MRI provide information about the relationship of anomalous findings to surrounding structures and tissues. The Integrated Registration application provides you with a streamlined workflow to combine and display images from any two of the five major modalities (CT, MR, PET, SPECT, and X-ray angiography), aimed at improving your ability to provide more clinically relevant diagnostic information, and improving surgical and treatment planning.

Overview

Integrated Registration provides you with the capability to align and fuse two volumetric acquisitions from either the same or different acquisition modalities. With it, you can easily compare 3D anatomical images from CT, MR with PET, SPECT, and X-ray angiography¹ for a comprehensive analysis.

Highlights

- Load and register on the fly with drag and drop.
- Easy registration using automatic, manual and landmark methods.
- Multiple 2D and 3D fusion capabilities.
- Automatic registration propagation across series and one-click access to pre-defined protocols.
- Rigid and deformable registration.
- Drawing and saving of contours as RTSS DICOM objects.
- Access to regional registration on the fly for an easy review of challenging areas.
- Compatible with GE Advantage SIM MD and other standard treatment planning software.



CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

Visit us:

www.gehealthcare.com/aw/applications/integrated-registration/



346

Features

- Allows you to load exams and series from CT, MR, PET, SPECT or XA together for registration in the same session.
- Offers you a choice of four automatic registration methods.
- Allows you to customize screen layouts to suit your review needs and provides comparison of a current exam with previous exams to let you evaluate disease progression and treatment efficacy.
- Combines functional and anatomical images from different modalities, providing you with enhanced perspective of the area of interest.
- Allows you to define one or more contours around relevant anatomy and save them as RTSS DICOM objects.
- Provides you the ability to save registered data as new DICOM series or as a registration DICOM object (does not include SPECT).
- Define volume of interest in one model for automatic report to another model for subsequent use in Radiation Therapy (RT) planning.²
- Provide referring physicians with clear, detailed reports.

System Requirements

- Available on AW Server 3.1 and above and recommended monitor resolution is up to dual 2MP (1600 x 1200) or a single 3MP (1536 x 2048).
- Available on AW4.7 and above

Image Requirements

Acquisition position and plane, slices resolution, number, thickness, and spacing may be different in the acquisition of the two exams to be registered.

Each image set should meet basic requirements, however:

- Field of view, matrix size, and display center should be the same for all images inside one series.
- Orientation should be the same for all images in the series.
- Series should include more than one image.
- Tilted acquisitions are not supported by mutual information based automatic algorithms; they can be registered with manual, landmark, or automatic "matching boundaries" registration methods.
- Datasets used as reference and moving should have some matching anatomical location.

Indications for Use

Integrated Registration provides easy means for comparison of three-dimensional (3D) images from Computed Tomography (CT), Magnetic Resonance Imaging (MRI), Emission Tomography (PET or SPECT) and X-Ray Angiography images (XA). To help physicians in diagnostic radiology or therapy planning. Integrated Registration allows 3D registration between volumetric acquisitions that may come from the same acquisition modality or from different acquisition modalities.

Regulatory Compliance

This product complies with the European Council Directive 93/42/EEC Medical Device Directive as amended by European Council Directive 2007/47/EC.

References

¹For XA modality series, Integrated Registration currently supports only 3D X-Ray Angiography images stored as CT Image Storage DICOM objects acquired with GE Innova equipment and reconstructed with the Innova3DXR application.

²Requires DICOM RT capability on RT planning system.



GE imagination at work

CONFIDENTIAL

© 2015 General Electric Company.
All rights reserved. Data subject to change.
GE and GE Monogram are trademarks of General Electric Company.
* Trademark of General Electric Company

0832775XX

GE Medical Systems SCS
283 rue de la Minière
78530 Buc France.

GE Healthcare**Înregistrare Integrată****Managementul imaginii prin multiple modalități**

În practica de radiologie de astăzi, modalitățile multiple complementare de imagini se bazează frecvent pe imaginea aceluiși pacient, deoarece fiecare modalitate oferă informații anatomice și fiziologice unice. Modalitățile 3D, cum ar fi CT și RMN, oferă informații despre relația dintre constatările anormale la structurile și țesuturile din jur. Aplicația de înregistrare integrată vă oferă un flux de lucru simplificat pentru combinarea și afișarea de imagini din oricare două din cele cinci modalități majore (CT, MR, PET, SPECT și angiografia cu raze X), menite să vă îmbunătățească capacitatea de a vă oferi mai multe informații de diagnosticare relevante din punct de vedere clinic și îmbunătățirea planificării chirurgicale și a tratamentului.

Prezentare generală

Înregistrarea Integrată vă furnizează capacitatea de a alinia și fuziona două achiziții volumetrice, fie din aceeași modalitate de achiziție, fie din modalități diferite. Cu aceasta, puteți compara ușor imagini anatomice 3D din CT, MR cu PET, SPECT și angiografia cu Raze X¹ pentru o analiză cuprinzătoare.

Evidențieri

- Încărcați și înregistrați-vă fără eforturi cu drag și drop.
- Înregistrare ușoară folosind metode de referință automate și manuale.
- Mai multe capacități de fuziune 2D și 3D.
- Propagare de înregistrare automată în serii și accesul cu un singur clic la protocoale predefinite.
- Înregistrare rigidă și deformabilă.
- Desenarea și salvarea de contururi ca și obiecte RTSS DICOM.
- Accesul la înregistrarea regională fără efort pentru o examinare ușoară a zonelor dificile.
- Compatibil cu GE Advantage SIM MD și cu alte standarde software pentru planificarea tratamentului.

Caracteristici

- Vă permite să încărcați examenele și serii de CT, MR, PET, SPECT sau XA împreună pentru înregistrarea în aceeași sesiune.
- Vă oferă o gamă de patru metode automate de înregistrare.
- Permite personalizarea afișajelor ecranului pentru a se potrivi cu nevoile dvs. de analiză și oferă o comparație a examenului curent cu examene anterioare pentru a vă permite să evaluați progresia bolii și eficiența tratamentului.
- Combină imagini funcționale și imagini anatomice de la diferite modalități, oferindu-vă o perspectivă îmbunătățită a zonei de interes.
- Vă permite să definiți una sau mai multe contururi în jurul anatomiei relevante și să le salvați ca și obiect RTSS DICOM.
- Vă oferă posibilitatea de a salva datele înregistrate ca și serie nouă DICOM sau ca și obiect de înregistrare DICOM (nu include SPECT).
- Definește volumul de interes într-unul model pentru raportul automat la un alt model pentru utilizare ulterioară în planificarea radioterapiei (RT)².
- Oferă medicilor de referință rapoarte clare și detaliate.

Cerințe de sistem

- Disponibil pe AW Server 3.1 și peste iar rezoluția recomandată a monitorului este de până la dual 2MP (1600 x 1200) sau un singur 3MP (1536 x 2048).
- Disponibil pe AW4.7 și peste.

Cerințe de imagine

Poziția de preluare și plan, rezoluția secțiunii, număr, grosime și spațiere care poate fi diferită la achiziționarea celor două examinări care trebuie înregistrate.

Fiecare set de imagini ar trebui să corespundă unor cerințe de bază:

- Câmp de vedere, dimensiunea matricei și centrul de afișare ar trebui să fie aceleași pentru toate imaginile dintr-o serie.
- Orientarea ar trebui să fie aceeași pentru toate imaginile din serie.
- Seria trebuie să includă mai mult decât o imagine.
- Achizițiile înclinate nu sunt susținute de informații reciproce bazate pe algoritmi automați; acestea pot fi înregistrate cu manual cu metode de înregistrare de "limite de potrivire" manuale, de reper sau automate.
- Seturi de date utilizate ca referință și mișcare ar trebui să aibă unele locații anatomice care se potrivesc.

Indicații pentru utilizare

Înregistrarea Integrată oferă mijloace ușoare pentru compararea imaginilor în trei dimensiuni (3D) de la Tomografia computerizată (CT), Imagistica prin rezonanță magnetică (RMN), Tomografia emisilor (PET sau SPECT) și imagini de angiografie cu raze X (XA). Pentru a ajuta medicii în radiologia de diagnosticare sau la planificarea terapiei, înregistrarea integrată permite înregistrarea 3D între achizițiile volumetrice care pot proveni din aceeași modalitate de achiziție sau de la diferite modalități de achiziție.

Respectarea reglementărilor
Acest produs respectă cerințele Directivei Consiliului European 93/42 / CEE, Directiva privind dispozitivele medicale, conform modificărilor Directivei Consiliului European 2007/47 / CE.

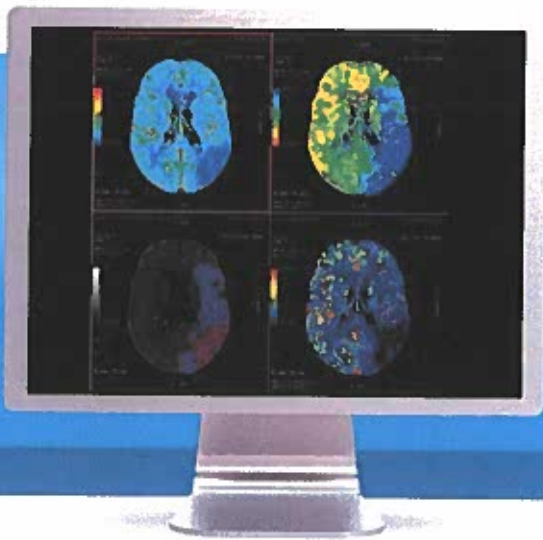
Referințe

¹Pentru seria de moduri XA, Înregistrarea Integrată acceptă în prezent doar XRay 3D imagini angiografice (stocate ca și Obiecte de stocare CT a obiectelor DICOM) achiziționate cu

Echipamente și echipamente GE Innova reconstruite cu aplicația Innova 3D XA.
²Necesită capacitatea DICOM RT la sfârșitul de aplicare RT.

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI



CT Perfusion 4D Neuro

Complete assessment.
Confident treatment.
Quick, automatic tissue assessment.
Easy-to-use, protocol-driven workflow.
Smart Map for exquisite functional images.
All the information you need. Now.

Perfusion 4D is fast and simple to use, providing automatic tissue assessment of perfusion changes. The protocol-driven design leads the user step-by-step through the process, reducing keystrokes and improving repeatability. So you can get the information you want quickly and reliably.

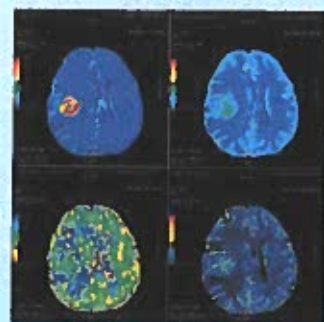
Overview

GE's Perfusion 4D Neuro is a fast, easy-to-use automated software for analyzing CT Perfusion images related to stroke and tumor angiogenesis. Its simple user interface and fully automated perfusion post-processing make it easy for you to diagnose quickly and accurately – and make treatment decisions more confidently. GE leverages its deconvolution expertise, with its innovative delay corrected algorithm. Perfusion 4D takes perfusion assessment to the next level, with a new Smart Map that creates noise-reduced functional maps while preserving functional detail.



What's new

- Improved IQ of functional maps in presence of noise.
- Streamlined workflow for tissue classification.
- Permits injection rates of 4cc/sec.
- Features CT brain stroke and tumor protocols.
- Offers a variety of functional maps.



Visit us:

www.gehealthcare.com/law/applications/ct-perfusion-4d/

CONFIDENTIAL



SECRET DE AFACERI

349

Features

- Visualize all information in true volumetric form with the ability to employ all the volumetric-based image analysis tools in the AW Volume Viewer.
- Smart Maps using the intelligent 4D noise suppression algorithm improves functional map image quality in the presence of noise.
- Streamlined tissue classification and visualization incorporates thresholding of Blood Volume with any one of Tmax, MTT or Blood Flow.
- Productivity enhancements include:
 - Automated vessel detection
 - Progressive functional maps computation.
 - Volumetric visualization of functional maps
 - Access from anywhere using AW Server.
- Many basic features, including the ability to:
 - Process double phase acquisition data.
 - Create 4D ROIs.
 - Display ROI statistical information.
 - Display averaged time intensity information of an ROI.
 - Simultaneously review any number of functional maps.
 - Customize protocols
 - Save parameters.
- Fully integrated CT brain stroke protocol that performs the following algorithmic steps:
 - Image registration
 - Bone removal
 - Arterial input
 - Venous output
 - Last pre-enhancement/first post-enhancement image
 - Final settings and compute
- Fully integrated CT brain tumor protocol.
- Functional maps:
 - Regional cerebral blood volume
 - Regional cerebral blood flow
 - Regional mean transit time
 - Contrast arrival delay
 - Transit time to peak of impulse residue function
 - Capillary permeability surface area
 - Base image
 - Average image

Operation Summary

1. Select and load image data set.
2. Automatic detection of the Artery and Vein ROI's.
3. Display and plot time-intensity information.
4. Create parametric image.
5. Overlay functional map onto reference image.
6. Display functional data.
7. Save and print processed data.

Intended Use

CT perfusion 4D is an image analysis software package that allows the user to produce dynamic image data and to generate information with regard to changes in image intensity over time. It supports the analysis of CT Perfusion images, obtained by cine imaging (in the head and body) after the intravenous injection of contrast, in calculation of the various perfusion-related parameters (i.e. regional blood flow, regional blood volume, mean transit time and capillary permeability). The results are displayed in a user-friendly graphic format as parametric images. This software will aid in the assessment of the extent and type of perfusion, blood volume and capillary permeability changes, which may be related to stroke or tumor angiogenesis and the treatment thereof.

System Requirements

- AW Workstation Volume Share 5 or higher.
- AW Server.

Recommendations:

- 12GB RAM
- 2 display monitors (also compatible with single monitor).

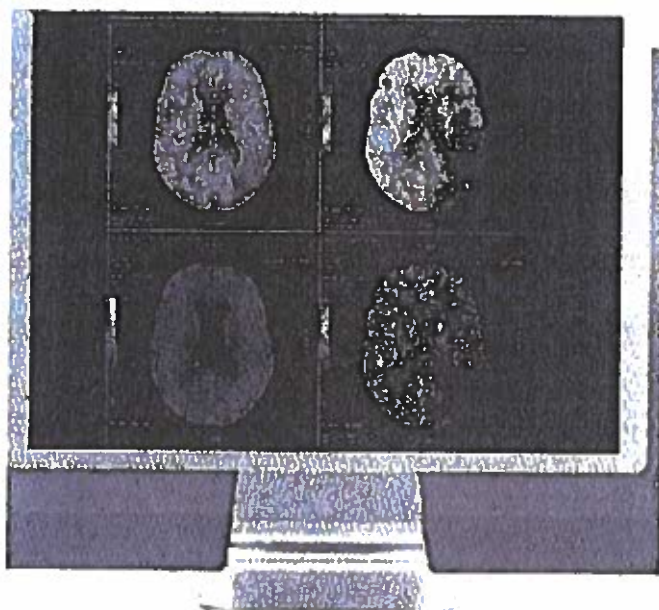


GE imagination at work

CONFIDENTIAL

© 2012 General Electric Company
All rights reserved. Data subject to change.
GE and GE Healthcare are trademarks of General Electric Company.
AW is a trademark of General Electric Company.

SECRET DE APACENT



CT Perfusion 4D

Neuro

Evaluare completă

Tratament de încredere

Evaluare rapidă și automată a țesuturilor

Flux de lucru ușor de folosit și bazat pe protocol

Smart Map pentru imagini funcționale excepționale

Toate informațiile de care aveți nevoie. Acum.

Perfusion 4D este rapidă și ușor de folosit, oferind o evaluare automată a schimbărilor perfuziei. Design-ul bazat pe protocol îl poartă pe utilizator pas cu pas de-a lungul procesului,



CONFIDENTIAL

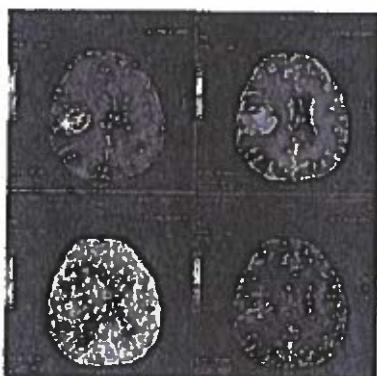
SECRET DE AFACERI

351

reducând numărul de apăsări ale tastelor și îmbunătățind repetabilitatea. Astfel, puteți obține informațiile de care aveți nevoie rapid și cu încredere.

Ce este nou

- Îmbunătățirea IQ-ului hărților funcționale în prezența zgomotului
- eficientizarea fluxului de lucru pentru clasificarea țesuturilor
- permite rate de injecție de 4cc/sec
- prezintă protocoale CT pentru atacul vascular cerebral și tumori
- oferă o varietate de hărți funcționale



Prezentare generală

Perfusion 4D Neuro GE este un software automat rapid și ușor de folosit pentru analiza imaginilor CT Perfusion legate de angiogeneza atacului vascular cerebral și a tumorilor. Interfața sa simplă cu utilizatorul și post-procesarea complet automată a perfuziei vă oferă posibilitatea de a efectua un diagnostic rapid și corect de a lua cu încredere decizii privitoare la tratament. GE își folosește experiența în convoluție cu algoritmul său corectat inovativ de întârziere. Perfusion 4D duce evaluarea perfuziei la nivelul următor, cu o nouă SmartMap care crează hărți funcționale cu zgomot redus în timp ce păstrează detaliile funcționale.

Trăsături:

- Vizualizează toate informațiile în formă volumetrică reală, având capacitatea de a folosi toate instrumentele de analiză a imaginii bazate pe volumetrie în AW Volume Viewer.
- Smart Maps care folosesc algoritmul inteligent 4D de suprimare a zgomotului îmbunătățesc calitatea imaginilor hărților funcționale în prezența zgomotului.
- Clasificarea și vizualizarea eficientizată a țesuturilor incorporează stabilirea pragului între Blood Volume și oricare din Tmax, MTT sau Blood Flow.
- Îmbunătățirile productivității includ:



CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

- detectarea automată a vaselor
- calculul progresiv al hărților funcționale
- vizualizarea volumetrică a hărților funcționale
- acces din orice loc folosind AW Server.
- Multe trăsături de bază, inclusiv capacitatea de a:
 - prelucra datele achiziției în fază dublă
 - crea regiuni de interes 4D
 - afișa informații statistice despre regiunile de interes
 - afișa informații despre intensitatea timpului mediu a unei regiuni de interes
 - analiza simultan orice număr de hărți funcționale
 - personaliza protocoalele
 - salva parametrii
- Protocol CT complet integrat pentru atacul vascular cerebral care efectuează următorii pași algoritmi:
 - înregistrarea imaginilor
 - îndepărtarea oaselor
 - input-ul arterial
 - output-ul venos
 - ultima imagine înainte de îmbunătățire / prima imagine după îmbunătățire
 - setări finale și calcul
- Protocol complet integrat CT al tumorilor cerebrale
- Hărți funcționale:
 - Volumul sângelui cerebral regional
 - fluxul sângelui cerebral regional
 - timp mediu de tranzit regional
 - întârzierea sosirii substanței de contrast
 - funcție reziduală între timp de tranzit și nivelul maxim al impulsului
 - zona suprafeței permeabilității capilare
 - imaginea de bază
 - imaginea de bază

Sumarul Operațiilor

1. Selectarea și încărcarea setului de date al imaginilor.
2. Detectare automată a regiunilor de interes ale arterelor și venelor
3. Afișare și reprezentare grafică a informațiilor privitoare la intensitate
4. Crearea imaginii parametrice.
5. Suprapunerea hărții funcționale pe imaginea de referință
6. Afișarea datelor funcționale

Wm

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

353

7. Salvarea și printarea datelor procesate.

Scopul folosirii

CT Perfusion 4D este un pachet de software de analiză a imaginilor care permite utilizatorului să producă date despre imaginile dinamice și să genereze informații cu privire la modificarea intensității imaginii în timp. Acesta sprijină analiza imaginilor CT Perfusion obținute prin imagistica cline (în cap și corp) după injecția intravenoasă cu substanță de contrast, în calcularea diferiților parametri legați de perfuzie (de exemplu, fluxul de sânge regional, volumul de sânge regional, timpul mediu de tranzit și permeabilitatea capilară).

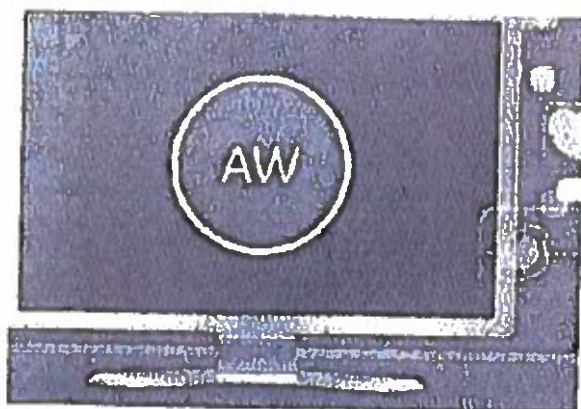
Rezultatele sunt afișate într-un format grafic accesibil ca imagini parametrice. Acest software va contribui la evaluarea gradului și tipului de perfuzie, a modificărilor volumului sângelui și a permeabilității capilarelor, care pot avea legătură cu angiogeneza atacului vascular cerebral sau a tumorilor și cu tratamentul acestora.

Cerințele Sistemului

- AW Workstation Volume Share 5 sau ulterioară
- AW Server

Recomandări

- 12GB RAM
- 2 monitoare de afișaj (este compatibil și cu monitor unic)



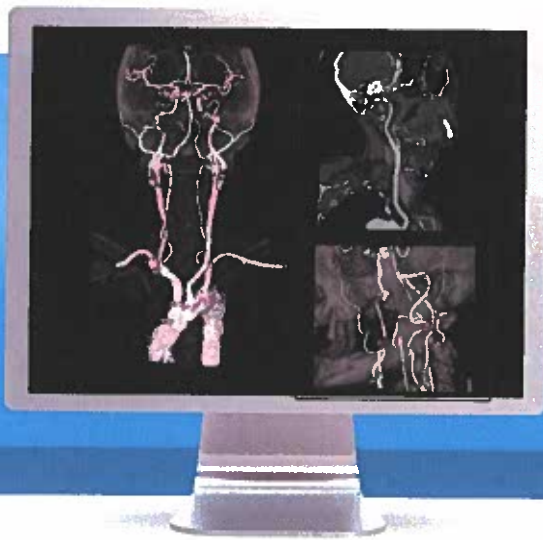
Subsemnatul Pinte Gheorghe Nicolae, traducator autorizat de Ministerul Justitiei cu nr. 28745/2010, certific exactitatea acestei traduceri in limba romana cu textul in scrisului in limba engleza care mi-a fost prezentat.

Traducator autorizat,

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

354



VessellQ™ Xpress with AutoBone™

Fast and Easy to Use Vessel Analysis
with Automated Real-Time Tracking,
Auto-Labeling and Simplified User
Interface.

Peripheral vascular disease (PVD) is a condition similar to coronary artery disease and carotid artery disease. In PVD, fatty deposits build up in the inner linings of the artery walls. These blockages restrict blood circulation, mainly in arteries leading to the kidneys, stomach, arms, legs and feet.

There are different clinical techniques used to diagnose PVD. Computed Tomography Angiography (CTA) can potentially provide sufficient information for therapeutic decision-making and reduced imaging costs for the management of PVD. One of the advantages of computed tomography (CT) is that it shows both vascular & nonvascular anatomy and also provides 3D information for best view. Also, CT may be more useful for patients with limited or no peripheral access or with stents, who may not be candidates for magnetic resonance angiography (MRA). Complementary to the ability to perform CTA is to perform clinical assessment by a dedicated post-processing tool.

Overview

VessellQ™ Xpress with Autobone is a post-processing software package for the Advantage Workstation (AW) platform, AW Server, CT scanners and PACS reading stations. It is a tool to analyze CT angiographic data including stenosis analysis, thrombus, pre and post stent planning procedures, and directional vessel tortuosity visualization. Autobone provides zero-click bone segmentation for head, neck and other anatomy. The automation and ease of use streamlines workflow.

What's new

- Automated detection of aorta and iliaes with auto-labeling of vessels
- Automated real-time fast tracking for all vasculature
- New contextual wheel menu including easy access to advanced options
- New centerline edition capabilities
- Improved predefined measurements and edit capabilities
- New reporting interface which includes measurements in summary table
- New user interface



CONFIDENTIAL
SECRET DE FABRIQUE

355

Features

- Anatomy based protocols for guided workflow in the analysis for your peripheral vascular CTA acquisitions.
- Automatic bone removal for efficient review of vasculature.
- Automated abdominal aorta CTA protocol with vessel tracking and vessel labeling.
- Fast tracking detects entire length of vessel and displays the centerline based on a single start point.
- Advanced editing tools bringing new flexibility for faster editing based on targeted anatomy.
- Thrombus detection with measurements and comparison over time.
- Dynamic AVA provides access to vessel tracking at any time, from any protocol, on any vessel.
- Advanced measurement tools for stenosis detection and color identification of HU value for quantification of different densities.
- Create a queue of cases that are pre-loaded and pre-processed in the background while you read another exam.
- Measurements are organized in the summary table allowing for easy viewing and exporting.
- Fully customizable workflows with adjustable layouts, personalized parameter and settings, custom review steps.
- Save State lets you save and

restore the state of the processed images at any stage

System Requirements

VesselIQ Xpress with AutoBone option can be installed on GE's AW workstation or AW Server with VolumeShare 5, VolumeShare 7 or later software.

Compatible hardware VolumeShare 5:

- 8400, 8600, Z800 workstation
- AW Server 2.0

Compatible hardware VolumeShare 7:

- Z800, Z820 (and later)
- AW Server 3.1 and above (recommended monitor resolution is up to dual 2MP (1600 x 1200) or a single 3MP (1536 x 2048))
- Centricity™ Universal Viewer

Indications for Use

VesselIQ Xpress is intended to provide an optimized non-invasive application to analyze vascular anatomy and pathology and aid in determining treatment paths from a set of Computed Tomography (CT) Angiographic images. VesselIQ Xpress is a post processing application option for the Advantage Workstation (AW) platform, CT Scanner or PACS stations, which can be used in the analysis of 2D and 3D CT Angiography images/data derived from DICOM 3.0 compliant CT scans for the purpose of cardiovascular and vascular disease assessment. This software is designed to support the physician in assessment of stenosis analysis, pre/post stent planning and directional vessel tortuosity

visualization.

VesselIQ Xpress automatic visualization tools provide the users with the capabilities to facilitate segmentation of bony structures for accurate identification of the vessels. Once vessels are visualized, tools are available for sizing the vessel, analyzing calcified and non-calcified plaque to determine the densities of plaque within a coronary artery, measure areas of abnormalities within a vessel. VesselIQ Xpress is a software post processing option for the Advantage Workstation (AW) platform, which can be used in the analysis of the 3D Angiography data. It provides a number of display, measurement, and batch filming/archive features and will aid physicians in studying user selected vessels for stenosis analysis, pre/post stent planning, and directional vessel tortuosity visualization.

AutoBone Xpress option is a software package that is intended to facilitate segmentation of bony structures and calcifications from abdominal and extremity CT Angiography data.

Regulatory Compliance

This product complies with the following requirements:

- European Council Directive 93/42/EEC concerning medical devices.



GE imagination at work

SECRET DE AFACET
CONFIDENTIAL

© 2015 General Electric Company.
All rights reserved. Data subject to change
GE, GE Monogram, imagination at work, AutoBone, VesselIQ are trademarks of General Electric Company.
All other third party trademarks are the property of their respective owners
Doc1471990



Features Detail

Anatomy-based protocols

- The program offers you predefined protocols for fast, easy review of all vascular structures:
 - Intra-cerebral
 - Corotids
 - Thoracic Aorta
 - Abdominal Aorta
 - Runoff
 - Spinal
 - Extremity
- Protocols may be customized to meet your requirements and saved for quick access.

AutoBone™

- Anatomical driven protocols with automatic bone removal.
- Improve vessel visualization by removing obstructive bony detail



- Automatic calcium removal for vessel lumen visualization



Auto Aorta

- With a single click, the program automatically removes bones and performs centerline tracking of the aorta and iliacs and labels vessels.



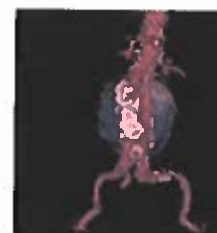
- Simply confirm the automated tracking or modify it by adding additional branch points, deleting a single point, or deleting multiple points from any view.

Fast Tracking

- Semi-automatic detection of complete vessel from a single starting point



- Advanced editing with variable interpolation tool for quick centerline edits adjusted for length of vessel.
- Bulls eye adjustment capability on x-section views to perfect tracking of the smallest most tortuous vessels.
- Volume measurements of the thrombus allow you to track change over time. Additional measurements include :
 - Minimum diameter
 - Maximum diameter
 - Mean diameter
 - Cross-sectional area



SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL



GE imagination at work

© 2015 General Electric Company
All rights reserved. Data subject to change.
GE, GE Monogram, imagination at work, AutoBone, VesselIQ are trademarks of General Electric Company.
All other third party trademarks are the property of their respective owners.
Doc1471990

Vessel Label Data Base

- Each protocol is associated with a database of vessel names
- Customize vessel label database to meet your requirements for every anatomical region.
- A right mouse click provides access to the list of vessel names per anatomy.

Dynamic AVA

- Real-time tracking of the vessel center line and instant visualization of an unfolded view for quick vessel inspection.
- Immediate access to vessel analysis tools.
- Edit contours with a selection of drawing tools with variable interpolation for fast editing.

Advanced Vessel Analysis Tools



- Semi-automated vessel analysis lets you track, extract, visualize, and size vessels.
- Track a vessel and its branches for quick review in curved, oblique

longitudinal or cross-sectional views.

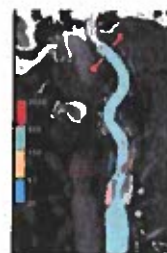
- Multi-point deposition capabilities for improved center line tracking of challenging cases.
- When you edit a vessel contour, the program automatically interpolates the edit to neighboring slices.
- Generate and save rotating movies
 - Curved planar reformation and cross-sectional (lumen) views
 - Best L-section reformatted images
- Select vessel segments for quantitative or qualitative analysis. Available measurements include:
 - Distance
 - Cross-sectional area
 - Single or dual reference point comparison
 - Relative percent stenosis / aneurysm
 - Color Identification
 - 3D Angle
 - Thrombus Extraction
 - Volume
 - Mean, min, max diameter



- Move freely between review steps and protocols without leaving the exam.

Stenosis Detection & ColorID

- With the customizable one- or two-point deposit technique, you can automatically quantify degree of stenosis and segment length.
- By assigning customizable color mapping to CT number ranges within an image, you can identify plaque on an axial image, curved reformat, or MPVR image. Up to ten levels of color coding are available. Colors transition smoothly from one density to another.
- Make volume and area measurements to track plaque size over time.



- Custom sizeable 3D ROI lets you apply color over all anatomy.
- Generate multiple ROIs on one vessel or multiple vessels.
- Automatically include each defined plaque, its volume and area into the report.



SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL



GE imagination at work

© 2015 General Electric Company
All rights reserved. Data subject to change.
GE, GE Monogram, imagination at work, AutoBone, VesselQ are trademarks of General Electric Company.
All other third party trademarks are the property of their respective owners.
Doc1471990

Quick AVA

- Dynamic AVA, provides access to vessel analysis from any protocol.
- Launch the Quick AVA feature from the main tool bar.
- Perform vessel analysis from any 3D or reformatted image with one or two point clicks.
- If you detect a lesion, you can analyze it by dropping a point above and below the section. The vessel analysis tool launches automatically for fast review in curved reformat, cross-sectional, lumen, and MRP view.
- Extend tracking proximally or distally for extended views at any time.

Summary Table & Report

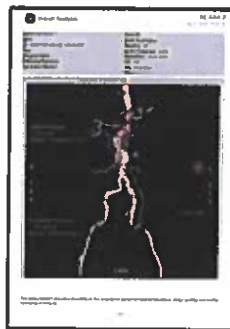
- Measurements are automatically captured in summary table for easy review.
- Simply click on any measurement in the summary table and you will be taken to that measurement location.



- Prepare report with a single click or generate an advanced report with

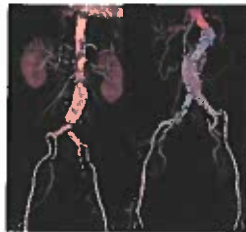
customized options

- Send the report to database, filer or PDF.



Multiple Study Comparison

- With VesselIQ Xpress, compare a previous study with the current study. You also have the flexibility to launch comparison within Quick AVA.



Save State & Protocol

- Save the current state of tracking and measurements for easy reloading with a single mouse click. Save state captures:
 - 3D images
 - Vessel tracking

- Measurements
- Vessel contours.
- Transfer the Save State to the PACS or other AW workstations for future review.
- Save custom protocols including anatomical labels and measurements.

Summary

VesselIQ Xpress provides user-friendly tools an intuitive interface to help streamline your vessel analysis workflow and help you generate more comprehensive reports for referring physicians.



GE imagination at work

SECRET OF ATACER

© 2015 General Electric Company
All rights reserved. Data subject to change.
GE, GE Monogram, imagination at work, AutoBone, VesselIQ are trademarks of General Electric Company.
All other third party trademarks are the property of their respective owners.
Doc 1471990

System Requirements

- AW Server version 3.1 or later
- AWS supports single or dual monitor configurations.
- AW Standalone version 4.7 or later

Indications for Use

VesselIQ Xpress is intended to provide an optimized non-invasive application to analyze vascular anatomy and pathology and aid in determining treatment paths from a set of Computed Tomography (CT) Angiographic images.

VesselIQ Xpress is a post processing application option for the Advantage Workstation (AW) platform, CT Scanner or PACS stations, which can be used in the analysis of 2D and 3D CT Angiography images/data derived from DICOM 3.0 compliant CT scans for the purpose of cardiovascular and vascular disease assessment. This software is designed to support the physician in assessment of stenosis analysis, pre/post stent planning and directional vessel tortuosity visualization.

VesselIQ Xpress automatic visualization tools provide the users with the capabilities to facilitate segmentation of bony structures for accurate identification of the vessels. Once vessels are visualized, tools are available for sizing the vessel, **analyzing calcified and non-calcified plaque to determine the densities of**

plaque within a coronary artery, measure areas of abnormalities within a vessel.

VesselIQ Xpress is a software post processing option for the Advantage Workstation (AW) platform, which can be used in the analysis of the 3D Angiography data. It provides a number of display, measurement, and batch filming/archive features and will aid physicians in studying user selected vessels for stenosis analysis, pre/post stent planning, and directional vessel tortuosity visualization.

AutoBone Xpress option is a software package that is intended to facilitate segmentation of **bony structures and calcifications** from abdominal and extremity CT Angiography data.

Regulatory Compliance

This product complies with the following requirements:

- European Council Directive 93/42/EEC concerning medical devices.



SECRET DE AFACERI

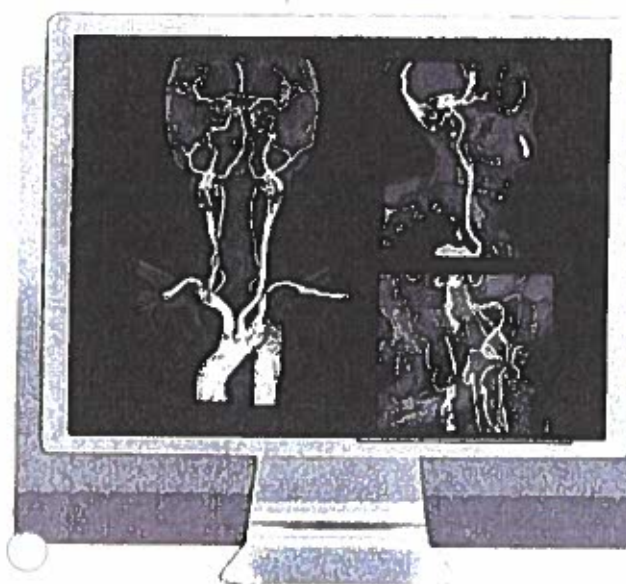


GE imagination at work

CONFIDENTIAL

© 2015 General Electric Company
All rights reserved. Data subject to change.
GE, GE Monogram, imagination at work, AutoBone, VesselIQ are trademarks of General Electric Company.
All other third party trademarks are the property of their respective owners.
Doc1471990

GE Healthcare



VessellQ™ Xpress cu AutoBone™

Analiza rapidă și ușoară a
vaselor cu urmărire automată în
timp real, etichetare automată și
interfață simplă cu utilizatorul.

Afecțiunea vasculară periferică (PVD) este o stare asemănătoare cu afecțiunea arterei coronare și afecțiunea arterei carotide. La PVD, depunerile de grăsime se acumulează pe părțile interioare ale pereților arterelor. Aceste blocaje limitează circulația sângelui, în principal prin arterele care duc la rinichi, stomac, brațe și picioare.

Există diferite tehnici clinice folosite pentru a diagnostica PVD. Angiografia cu Tomografie Computerizată (CTA) ar putea oferi suficiente informații pentru luarea deciziilor terapeutice și costuri reduse ale imagisticii, pentru managementul PVD. Unul dintre avantajele tomografiilor computerizate (CT) este că aceasta prezintă atât anatomia vasculară, cât și cea non-vasculară și de asemenea asigură informații 3D pentru cea mai bună vizualizare. De asemenea, CT poate fi mai utilă pentru pacienții cu acces periferic limitat sau fără acces periferic sau cu stenturi, care nu pot fi candidați pentru angiografia cu rezonanță magnetică (MRA). În plus față de posibilitatea de a se efectua CTA, este efectuarea evaluării clinice cu un instrument dedicat de post-procesare.

Generalități

VessellQ™ Xpress cu AutoBone este un pachet de software de post-procesare pentru platforma cu Stația de lucru Advantage (AW), Serverul AW, scanerul CT și stațiile de citire PACS. Acesta este un instrument pentru analizarea datelor CT, inclusiv de analiza stenozei, trombului, procedurilor de pre- și post-planificare a stenturilor și vizualizarea direcției sinuozității vaselor. AutoBone asigură segmentarea osului cu zero clicuri pentru cap, gât și alte organe anatomice. Automatizează și ușurează folosirea și accelerează fluxul de lucru.

Noutăți:

- Detectarea automată a aortei și iliacelor cu etichetarea automată a vaselor
- Urmărirea rapidă automată în timp real pentru întreaga vascularizație
- Nou meniu contextual în formă de rețea, inclusiv accesul ușor la opțiuni avansate
- Noi posibilități de editare a liniei mediane
- Măsurători predefinite îmbunătățite și posibilități de editare
- Nouă interfață de raportare care include măsurători în tabelul centralizator
- Nouă interfață cu utilizatorul

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL



361

Caracteristici

- Protocoale pe bază de organ anatomic pentru ghidarea fluxurilor de lucru în analiza achizițiilor CTA vasculară periferică.
- Înlăturarea automată a osului pentru o analiză eficientă a vascularizației.
- Protocol CTA automat pentru aorta abdominală cu urmărirea vaselor și etichetarea vaselor.
- Urmărirea rapidă detectează întreaga lungime a vasului și afișează linia mediană pe baza unui singur punct de pornire.
- Instrumente avansate de editare care aduc o nouă flexibilitate pentru o editare mai rapidă pe baza organului anatomic vizat.
- Detectare tromb cu măsurători și comparare în timp.
- AVA dinamic asigură accesul la urmărirea vaselor în orice moment, de la orice protocol, pe orice vas.
- Instrumente avansate de măsurare pentru detectarea stenozei și identificarea valorii HU pentru cuantificarea diferitelor densități.
- Crearea unui rând al cazurilor care sunt pre-încărcate și pre-procesate în fundal, în timp ce dvs. citiți o altă examinare.
- Măsurătorile sunt organizate în tabelul centralizator, ceea ce permite o mai ușoară vizualizare și exportare.
- Fluxuri de lucru complet personalizate, cu aspecte ce se pot ajusta, parametri și setări personalizate, etape personalizate de analiză.
- Save State (Salvare Stare) vă permite să salvați și

să refaceți starea imaginilor procesate în orice etapă.

Cerințe de sistem

VesselIQ Xpress cu opțiunea AutoBone se poate instala pe stația de lucru AW de la GE sau Serverul AW cu VolumeShare 5, VolumeShare 7 sau software ulterior.

Hardware compatibil VolumeShare 5:

- Stațiile de lucru 8400, 8600, Z800
- Serverul AW 2.0

Hardware compatibil VolumeShare 7:

- Z800, Z820 (și ulterior)
- AW Server 3.1 și ulterior (rezoluția recomandată a monitorului este până la dual 2MP (1600 x 1200) sau singular 3MP (1536 x 2048)
- Centricity™ Universal Viewer

Indicații pentru utilizare

VesselIQ Xpress este destinat pentru a asigura o aplicație optimizată neinvazivă pentru analiza anatomiei și patologiei vasculare și a ajuta la determinarea traseelor de tratament dintr-un set de imagini Angiografice de Tomografie Computerizată (CT). VesselIQ Xpress este o opțiune de aplicație de post-procesare pentru platforma cu Stația de lucru Advantage (AW), Scannerul CT sau stațiile PACS, care se poate folosi în analiza imaginilor/datelor 2D și 3D de Angiografie CT derivate de la scanările CT conforme cu DICOM 3.0 în scopul evaluării afecțiunilor cardiovasculare și vasculare. Acest software este destinat pentru a ajuta medicul la evaluarea analizei stenozei, pre- și post-planificarea stenturilor și vizualizarea sinuozității direcționale a vaselor.

Instrumentele de vizualizare automată VesselIQ Xpress asigură utilizatorilor posibilitățile de a facilita segmentarea structurilor osoase pentru o identificare precisă a vaselor. După ce se vizualizează vasele, instrumentele sunt disponibile pentru dimensionarea vasului, analiza plăcii calcificate și ne-calcificate pentru a se determina densitățile plăcii într-o arteră coronară, a măsura zonele cu nereguli dintr-un vas. VesselIQ Xpress este o opțiune software de post-procesare pentru platforma cu Stația de lucru Advantage (AW), care poate fi folosită în analiza datelor de Angiografie 3D. Aceasta asigură un număr de caracteristici de afișare, măsurare și filmare/arhivare în lot și îi va ajuta pe medici la studierea vaselor selectate de utilizator pentru analiza stenozei, pre- și post-planificarea stenturilor și vizualizarea direcțională a sinuozității vaselor.

Opțiunea AutoBone Xpress este un pachet de software care este destinat pentru a facilita segmentarea structurilor osoase și calcifierilor din datele de Angiografie CT abdominală și a extremităților.

Conformarea cu reglementările

Acest produs respectă următoarele cerințe.

- Directiva Consiliului European nr. 93/42/EEC referitoare la dispozitivele medicale



© 2015 General Electric Company. Toate drepturile rezervate. Datele se pot modifica.
GE, GE Monogram, Imagination at work, AutoBone, VesselIQ sunt mărci înregistrate ale General Electric Company.
Toate mărcile înregistrate ale terților reprezintă proprietatea respectivilor proprietari ai acestora.
Doc1471990



GE imagination at work

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL



362

Caracteristici detaliate

Protocoale pe bază de organ anatomic

Programul vă oferă protocoale prestabilite pentru analizarea rapidă și ușoară a tuturor structurilor vasculare:

- Intra-cerebrale
- Carotide
- Aorta toracică
- Aorta abdominală
- Run-off
- Spinale
- Extremități

Protocoalele pot fi personalizate pentru a răspunde cerințelor dvs. și salvate pentru accesare rapidă.

AutoBone™

Protocoale acționate pe bază de organ anatomic, cu înlăturarea automată a osului.

Îmbunătățirea vizualizării vaselor prin înlăturarea detaliilor osoase obstructive

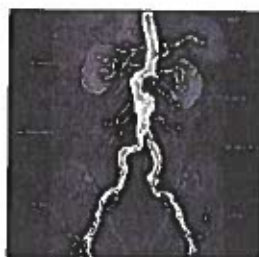


Înlăturarea automată a calciului pentru vizualizarea lumenului vaselor



Auto Aorta

Cu un singur clic, programul înlătură automat osul și efectuează urmărirea liniei mediane a aortei și iliacelor și etichetează vasele.



Confirmă simplu urmărirea automată sau o modifică prin adăugarea de puncte suplimentare pe ramificații, ștergerea unui singur punct sau ștergerea mai multor puncte din orice vedere.

Urmărire rapidă

Detectarea semiautomată a vasului complet de la un singur punct de pornire.



Editare avansată cu un instrument cu interpolare variabilă pentru editări rapide ale liniei mediane ajustate pentru lungimea vasului.

Posibilitate de ajustare „ochi de bou” pe vederile în secțiune x pentru a perfecta urmărirea celor mai mici vase sinuoase.

Măsurătorile de volum al trombului vă permit să urmăriți schimbarea în timp. Măsurătorile suplimentare includ:

- Diametrul minim
- Diametrul maxim
- Diametrul mediu
- Secțiunea transversală



GE imagination at work

GE GE Monogram, imagination at work, AutoBone, VesselIQ sunt mărci înregistrate ale GE Healthcare. Toate drepturile rezervate. Toate mărcile înregistrate ale terților sunt proprietatea respectivelor companii.

SECRET DE AFACERE

CONFIDENTIAL



363

Baza de date cu etichetele vaselor

Fiecare protocol este asociat cu o bază de date cu denumirile vaselor. Se personalizează baza de date cu etichetele vaselor pentru a răspunde cerințelor dvs. pentru fiecare regiune anatomică. Cu un clic dreapta pe mouse se asigură accesul la lista de denumiri ale vaselor pe fiecare organ anatomic.

Dynamic AVA

Urmărirea în timp real a liniei mediane a vasului și vizualizarea instantanee a unei imagini plane pentru examinarea rapidă a vasului.

Accesul imediat la instrumentele de analiză a vasului.

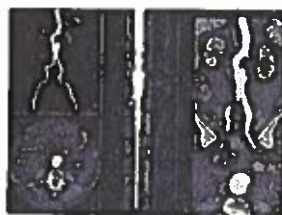
Editarea contururilor cu o selecție de instrumente de desenare cu interpolare variabilă pentru o editare rapidă.

Instrumente avansate de analiză a vaselor



Analiza semiautomată a vaselor vă permite să urmăriți, extrageți, vizualizați și dimensionați vasele. Urmăriți un vas și ramificațiile acestuia pentru o analiză rapidă

- în vederile curbe sau oblice longitudinale sau transversale.
- Posibilități de depunere a mai multor puncte pentru îmbunătățirea urmăririi liniei mediane în cazurile problematice.
- Când editați conturul unui vas, programul interpoolează automat editarea în feiile învecinate.
- Generare și salvare filme rotative
 - Reformatare vedere curbă planară și transversală (lumen)
 - Imagini reformatate ale celei mai bune secțiuni L
- Selectare segmente de vas pentru analiza cantitativă sau calitativă. Măsurătorile disponibile includ:
 - Distanță
 - Secțiune transversală
 - Comparare unul sau două puncte de referință
 - Procentaj relativ stenoză / anevrism
 - Identificare culori
 - Unghi 3D
 - Extracție tromb
 - Volum
 - Diametrul mediu, minim, maxim



Trecere liberă între etapele de analiză și protocoale fără a ieși din examinare.

Detectare stenoză și ColorID

Cu tehnica de depunere a unui punct sau a două puncte, puteți cuantifica în mod automat gradul de stenoză și lungimea segmentului. Prin stabilirea hărților în culori personalizate la numărul de CT dintr-o imagine, puteți identifica placa pe imaginea axială, reformatarea curbă sau imaginea MPVR. Până la zece niveluri de cod al culorilor sunt disponibile. Culorile trec cu ușurință de la o densitate la alta. Efectuați măsurători de volum și suprafață pentru a urmări dimensiunea plăcii în timp.



ROI (Regiuni de Interes) 3D cu dimensiuni personalizate vă permit să aplicați culoare pe întregul organ anatomic. Generați multiple ROI pe un singur vas sau pe multiple vase.

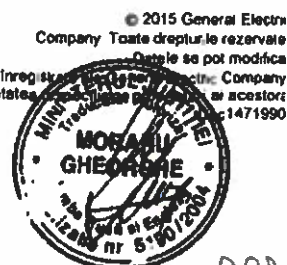
Includeți în mod automat fiecare placă definită, volumul și suprafața acestora în raport.



GE imagination at work

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL



© 2015 General Electric Company. Toate drepturile rezervate. GE, GE Monogram, imagination at work, AutoBone, VesselIQ sunt mărci înregistrate ale GE Healthcare Company. Toate mărcile înregistrate ale terților reprezintă proprietatea acestor terți.

Quick AVA

Dynamic AVA asigură accesul la analiza vaselor din orice protocol.

Lansați facilitatea Quick AVA de la baza de instrumente principale.

Efectuați analiza vaselor din orice imagine 3D sau reformatată cu clicuri pe unul sau două puncte.

Dacă detectați o leziune, o puteți analiza prin depunerea unui punct deasupra și sub secțiune. Instrumentul de analiză a vaselor se lansează automat pentru o analiză rapidă în vedere reformatată curbă, transversală și MPR.

Extindeți urmărirea în partea apropiată sau îndepărtată pentru vederi extinse în orice moment.

Tabel și raport centralizator

Măsurătorile se captează în mod automat în tabelul centralizator pentru o analiză ușoară

Se face clic simplu pe orice măsurătoare din tabelul centralizator și se va face trecerea automată la locație respectivei măsurători

Pregătiți raportul cu un singur clic sau generați un raport avansat cu opțiuni personalizate.

Transmiteți raportul la baza de date, dispozitivul de filmare sau în PDF

Compararea mai multor studii

Cu VessellQ Express, comparați un studiu anterior cu studiul curent. Aveți de asemenea flexibilitatea de a lansa compararea în cadrul Quick AVA.

Salvare stare și protocol

Salvați starea curentă a urmăririi și măsurătorilor pentru ușurarea reîncărcării cu un singur clic de mouse.

Salvarea stării captează:

- Imagini 3D
- Urmărirea vaselor
- Măsurători
- Contururile vaselor

Transferați salvarea stării la PACS sau alte stații de lucru AW pentru analize ulterioare.

Salvați protocoalele personalizate, inclusiv etichetele și măsurătorile anatomice.

Rezumat

VessellQ Xpress asigură instrumente prietenoase cu utilizatorul și o interfață intuitivă care ajută la accelerarea fluxului de lucru de analiză a vaselor și vă ajută să generați rapoarte mai cuprinzătoare pentru medicii curanți

© 2015 General Electric Company. Toate drepturile rezervate. Datele se pot modifica.
GE, GE Monogram, imagination at work, AutoBone, VessellQ sunt mărci înregistrate ale General Electric Company.
Toate mărcile înregistrate ale terților reprezintă proprietatea respectivelor proprietari ai acestora.
Doc14/1990

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL



364

Cerințe de sistem

- AW Server versiunea 3.1 sau ulterioară
- AWS suportă configurațiile cu un monitor sau două monitoare.
- AW Standalone versiune 4.7 sau ulterioară

Indicații pentru utilizare

VesselIQ Xpress este destinat pentru a asigura o aplicație optimizată neinvazivă de analizare a anatomiei și patologiei vasculare și a ajuta la determinarea traseelor de tratament dintr-un set de imagini de Angiografie cu Tomografie Computerizată (CT).

VesselIQ Xpress este o opțiune de aplicație de post-procesare pentru platforma cu Stația de lucru Advantage (AW), Scanner CT sau stațiile PACS, care poate fi folosită în analiza imaginilor/datelor 2D și 3D CT de Angiografie derivate din scanările CT conforme cu DICOM 3.0 în scop de analizare a afecțiunilor cardiovasculare și vasculare. Acest software este destinat să sprijine medicul în evaluarea analizei stenozei, pre- și post-planificarea stenturilor și vizualizarea direcțională a sinuozității vaselor.

Instrumentele de vizualizare automată VesselIQ Xpress asigură utilizatorilor posibilități de a facilita segmentarea structurilor osoase pentru o identificare precisă a vaselor. După ce vasele sunt vizualizate, instrumentele sunt disponibile pentru dimensionarea vasului, analizarea plăcii calcificate și ne-calcificate, pentru a se determina densitățile

plăcii dintr-o arteră coronară, a măsura zonele cu nereguli ale unui vas.

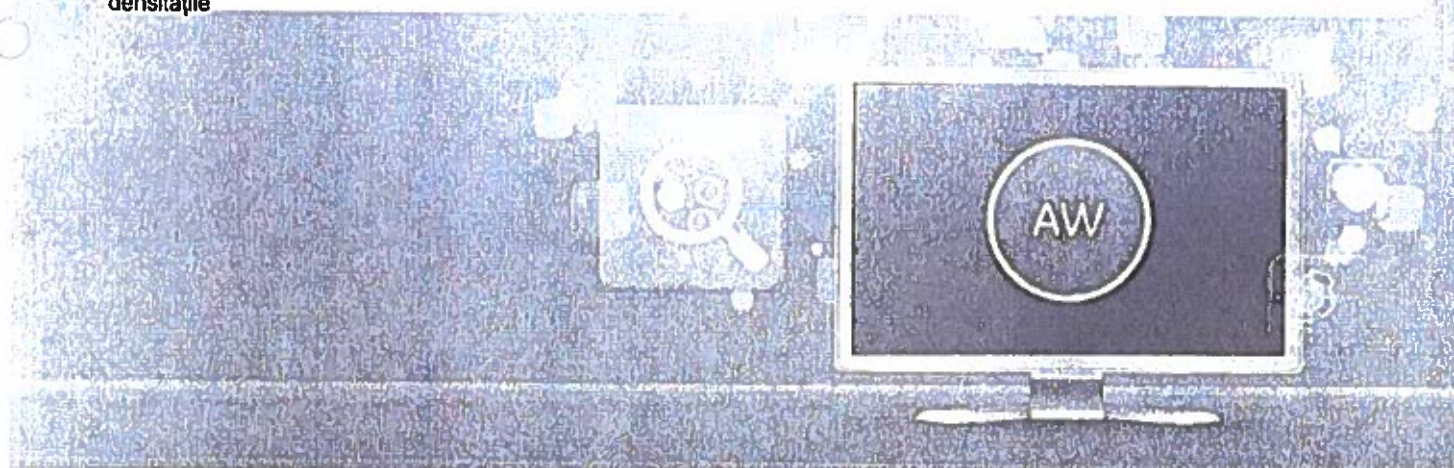
VesselIQ Xpress este o opțiune software de post-procesare pentru platforma cu Stația de lucru Advantage (AW), care poate fi folosită în analiza datelor de Angiografie 3D. Aceasta asigură un număr de caracteristici de afișare, măsurare și filmare/arhivare în lot și îi va ajuta pe medici în studierea vaselor selectate de utilizator pentru analiza stenozei, pre- și post-planificarea stenturilor și vizualizarea direcțională a sinuozității vaselor.

Opțiunea AutoBone Xpress este un pachet de software care este destinat pentru a facilita segmentarea structurilor osoase și calcifierilor din datele de Angiografie CT abdominală și a extremităților.

Conformarea cu reglementările

Acest produs respectă următoarele cerințe:

- Directiva Consiliului Europei nr. 93/42/EEC privind dispozitivele medicale.



GE imagination at work

GE, GE Monogram, imagination at work, AutoBone, VesselIQ sunt mărci înregistrate ale GE Healthcare Company. Toate mărcile înregistrate ale terților reprezintă proprietatea respectivelor companii.

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL



365



CardIQ Xpress 2.0 Reveal

Bringing integration and automation
to your CT Cardiac post processing
needs.

Cardiac disease is one of the leading health concerns worldwide. Successful treatment of the many conditions that cause and perpetuate heart disease requires that physicians approach specific cardiac problems with as much information as today's technology can provide. To supply your referring physicians with this information you need software that gives you insight into cardiac anatomy and tools for thorough evaluation into the extent of disease.

Overview

CardIQ Xpress 2.0 Reveal is an integrated post processing imaging analysis application dedicated to cardiovascular imaging on GE Advantage Workstation (AW) and AW Server (AWS). The CardIQ Xpress 2.0 Reveal software option can be used to display, reformat and analyze 2D or 3D cardiac CT images for qualitative or quantitative assessment of heart anatomy and coronary artery vessels from a single or multiple cardiac phase image data sets. Cardiac motion is a very real challenge that can occur at any heart rate. CardIQ Xpress 2.0 Reveal is designed to work with SnapShot Freeze* images to automatically process and display images generated with reduced motion blur artifact.

Highlights

- Automatically segment coronary tree across phases.
- Automatically tracks and labels coronary arteries.
- Improved centerline editing tools for faster edits.
- New right mouse wheel menu for quick access to renaming, deleting and editing centerlines.
- Plaque ID tool assists in visualizing and quantifying plaque burden
- Relative perfusion highlights and quantifies hypo-dense areas of myocardium



SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

366

Features

- Pre-processing automatically recognizes cardiac datasets and performs all segmentations as data arrives on the system saving processing time.
- Auto Coronary analysis automatically segments the coronary tree, tracks the centerline and labels the coronary arteries.
- For readers who prefer a 2D read, three pre-defined orientations provide quick access to planes for best visualization of the coronaries.
- Quick AVA allows access to vessel tracking at any time.
- Relative perfusion color codes and quantifies percent of hypo-dense areas of myocardium with four selectable color maps and fusion overlays with the coronary tree.
- Plaque ID provides volume measurements for four distinct Hounsfield ranges to aid with identification and visualization of coronary plaque in axial, curved or MPVR views.
- Automatically display SnapShot Freeze processed images for reduced motion blur¹.
- Robust, automatic calculation of ejection fraction and stroke volumes from the 3D endocardium volumes.
- Portfolio of tools such as stenosis measurements, IVUS views and preset volume rendering models assist in communication of specific findings back to referring physicians.
- Measure ES and ED for ejection fraction & volume with automatic extraction of the left ventricle.

- Create multiphase beating heart images
- Select oblique reformat views in the standard cath angles for easy analysis of the coronary vessels
- Display 4D aortic valve and mitral valve views with a single click

Indications for Use

CardIQ Xpress 2.0 is intended to provide an optimized non-invasive application to analyze cardiovascular anatomy and pathology and aid in determining treatment paths from a set of Computed Tomography (CT) Angiographic images. CardIQ Xpress 2.0 is a CT, non-invasive, image analysis software package, which aids in diagnosing of cardiovascular disease to include, coronary artery disease, functional parameters of the heart, heart structures and follow-up for stent placement, bypasses and plaque imaging.

CardIQ Xpress 2.0 offers unique tools such as automatic tracking, which will pre-process the CT data into multiple viewing ports to allow for an expedited read time improving workflow. With CardIQ Xpress 2.0, the user can color code the myocardial tissue to show hypo/hyper-dense areas in the myocardial tissue of the heart. With the IVUS-like view the user can color code the HU units of the plaque to better visualize the difference between calcified and non-calcified plaque in the wall of the vessel and the lumen to determine the amount of atherosclerosis. The user can see the different valve

planes along with a variety of new layouts to align the heart. The IVUS-like view is created by applying GE's Volume Rendering on a cross-section perpendicular to the detected centerline. This view merely displays a cross section as in IVUS imaging and color codes like IVUS images. No new or additional diagnostic information is added. CardIQ Xpress 2.0 is for use on the Advantage Workstation (AW) platform, CT Scanner, PAC or Centricity stations, which can be used in the analysis of 2D or 3D CT angiography images/data derived from DICOM 3.0 CT scans.

System Requirements

CardIQ Xpress 2.0 Reveal option can be installed on GE's AW workstation or AW Server with VolumeShare 5, VolumeShare 7 or later software.

Compatible hardware VolumeShare 5:

- 8400, 8600 workstation 16GB RAM
- Z800 24GB RAM
- AW Server 2.0

Compatible hardware VolumeShare 7:

- Z800, Z820 (and later) 24GB of RAM
- AW Server 3.1 and above (recommended monitor resolution is up to dual 2MP (1600 x 1200) or a single 3MP (1536 x 2048))
- Centricity™ Universal Viewer

Regulatory Compliance

This product complies with the following requirements:
European Council Directive 93/42/EEC concerning medical devices.

¹ SnapShot Freeze option is not compatible with Centricity Universal Viewer.



GE imagination at work

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL

© 2015 General Electric Company
All rights reserved. Data subject to change
GE, the GE Monogram, Centricity and SnapShot Freeze are trademarks of General Electric Company
* Trademark of General Electric Company
DOC 1036477



364

Feature Details

Pre-Processing

- Automated processing of single or multiphase data
- Customizable menu to choose which protocols are pre-processed
- Pre-processed protocols include: Auto Coronary Analysis, Labeling of vessels, VR heart, Angiographic View, and Auto EF

Auto Launch

- Multiple exams can be loaded into the auto launch to ready them for review (AW only)
- Color-code display of ready-to-read exam listing (AW only)
- The ability to switch between exams without having to quit out of the application and reload

Automated Coronary Vessel Analysis (CVA)

- CVA allows the users to track, extract, visualize and measure coronary arteries from either single or multiple cardiac phase images
- Auto launch case selection and display of automatically tracked and labeled coronary vessels
- Simple, corrections to vessel branch tracking



- Curved, oblique, longitudinal and cross-sectional reformatted views are automatically generated in the software for quick review

- Current-state tracking points within vessel analysis may be saved for future review and/or manipulation
- Color-coded plaque analysis with volume measurements for evaluating the change in plaque size over time

- Generate and save rotational movies from curved planar reformation, best section and cross-sectional (lumen) views

- Quantitative or qualitative coronary vessel assessment on user-selected vessel segments.

- Vessel measurements including:
 - Distance and volume
 - Cross-sectional area and mean diameter

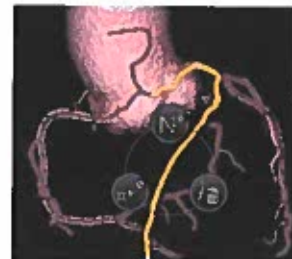
- Single or Dual reference point comparison

- Relative percent stenosis

- Single-screen filming capabilities with multi-views within the screen to show the entire picture of the vessel

- Automatically display of the coronary vessel tree

- Using pre-set protocols, 2D or 3D coronary vessel tree models can be generate and displayed in an automatic fashion to give users a qualitative overview of coronary vessel structures



- New right mouse wheel menu for quick access to renaming, deleting and editing centerlines
- Improved centerline editing tools for faster edits
- The vessel tree models can be in the form of either 3D volume rendered or Maximum Intensity Projection (MIP)



SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL



GE imagination at work

© 2015 General Electric Company
All rights reserved. Data subject to change
GE, the GE Monogram, Centricity and SnapShot Freeze are trademarks of General Electric Company
* Trademark of General Electric Company
DOC1036477

2D Review

- Three pre-defined orientation protocols for easy review of the coronary vessels and chambers
- Dual reformat review allows automatic review of the coronaries from an axial image while linking to oblique views in longitudinal and cross-sectional planes
- Reformat review predefines workflow steps to automatically present thick, multi-planer views of cardiac anatomy
- One-click access to quick vessel analysis

Quick/Dynamic AVA

- Single or dual click vessel analysis from any protocol; 3D, reformat or vessel tree
- Real-time tracking of the center line with instant visualization of a vessel for quick inspection
- Ability to extend tracking proximally or distally for full view of the vessel
- Ability to select a point above and below potential lesions for automated vessel analysis

Vessel Data Base

- A vessel name data base for quick access to vessel labels
- Anatomically relevant listings
- Ability to add new vessel names into the data base
- Automated processing of single or multiphase data



Relative Perfusion

- Hypo-dense areas of myocardium can be high-lighted with color to aid in the visualization of ischemic heart disease
- Pre-defined layouts for density enhancement
- A hybrid display view to show the relationship of the vessel tree with the perfusion defect
- Quantification of a hypo-perfused area as it relates to myocardial defects
- Four selectable color maps to help display the hypo-dense areas
- Exportable statistics via one touch

IVUS Views

- Interactive volume rendered images to better define the calcium, lumen and non-calcified plaque related to lumen narrowing or wall abnormalities

- Can be applied to any 2D MIP image to include; cross-section, MPR, best L-section images
- Display cross-sections perpendicular to the vessel centerline to create an IVUS-like image. No new diagnostic information is added

PlaqID

- Customizable color mapping to HU ranges for easy Identification of plaque in axial, curved reformat or MPVR images
- Four distinct colors to aid in differentiating vessel lumen, non-calcified plaque and calcified plaque
- Easy modification of the color and transparency of plaque
- Volume, area to track size of plaque over time
- Smooth transition of color from one density to another
- Plaque volume and area automatically captured in summary table.



GE imagination at work

CONFIDENTIAL
SECRET DE APACEN

© 2015 General Electric Company
All rights reserved. Data subject to change.
GE, the GE Monogram, Centricity and SnapShot Freeze are trademarks of General Electric Company.
* Trademark of General Electric Company.
DOC1036477

VR Heart

- One-touch automatic segmentation algorithm designed to extract the cardiac anatomy from within the chest image
- Optimize algorithms for the easy review of heart and bypass grafts
- Multiple optimized VR curve settings to enhance different structures within the heart.
- Automatic segmentation of both single or multi-phase cardiac image data sets
- 4D beating heart images with the ability to page through the phases, rotate the image with real-time functionality

Multi-Phase Image Review

- Multiphase images can be reviewed in any protocol
- 10 phase images show the heart throughout the complete cycle
- Quickly edit phase images to keep only the phase or phases needed for analysis of the coronary vessels once multi-phase review is complete

Transparency View

- 3D vessel tree overlaid on the heart chambers with the ability to adjust opacity of chambers of heart, myocardium vessels tree and bones

3D Angiographic View



- One-touch automatic visualization of the coronary arteries in an x-ray angiographic view
- Single click cardiac cath views to orientate the angiographic view into RAO/LAO, or CRANIAL/CAUDAL orientation
- Added or removed vessels are easily archived with the Auto Select feature
- Toggle between gray scale or inverse video views

One Touch Cath Views

- Default cardiac cath views are provided with CardIQ Xpress 2.0 Reveal software to provide 3D VR heart, 3D vessel tree or reformatted image in the orientation of a standard cardiac catheterization
- Single click on the angulation area to change between one-touch views

- Interactive RAO/LAO & CRANIAL/CAUDAL orientations allow for manually positioning the view
- Customizable orientations can be easily generated and saved for future use

3D Ejection Fraction

- Automatic extraction of the left ventricle across all phases and the automatic detection of systole and diastole delivers calculated ejection fraction and stroke volumes
- Robust, automatic calculation of ejection fraction and stroke volumes from the 3D endocardium volumes

Layouts

- Configurable layouts
- Dual monitor support
- Configurable default layout for use at AVA launch
- Easily capture the screen layout for identical visualization on PACs or film

4D Movie Mode

- Movie mode allows the user to view and save multiple views of the heart and display as a movie sequence



GE imagination at work

SECRET DE ALCER
CONFIDENTIAL

© 2015 General Electric Company
All rights reserved. Data subject to change
GE, the GE Monogram, Centricity and SnapShot Freeze are trademarks of General Electric Company.
* Trademark of General Electric Company
DOC1036477

- Load multiple phases from systole to diastole to create a beating heart movie
- Save movies as a DICOM image set or export in JPEG/MPEG format

SnapShot Freeze (SSF)

- Automatically display motion blur-reduced SnapShot Freeze processed images
- Reprocess SnapShot Freeze images for artifacts caused by motion blurring after manual vessel editing
- Motion blurring correction requires the use images produced by a CT using the optional SnapShot Freeze feature

Protocols

- CardIQ Xpress 2.0 Reveal is supplied with a set of pre-defined protocols that are easily adaptable to customized protocols
- The protocols have comprehensive instructions and tools which minimize the need to memorize the procedures or to refer continuously to user documentation.

Indications for Use

CardIQ Xpress 2.0 is intended to provide an optimized non-invasive application to analyze cardiovascular anatomy and pathology and aid in determining

treatment paths from a set of Computed Tomography (CT) Angiographic images CardIQ Xpress 2.0 is a CT, non-invasive, image analysis software package, which aids in diagnosing of cardiovascular disease to include, coronary artery disease, functional parameters of the heart, heart structures and follow-up for stent placement, bypasses and plaque imaging.

CardIQ Xpress 2.0 offers unique tools such as automatic tracking, which will pre-process the CT data into multiple viewing ports to allow for an expedited read time improving workflow. With CardIQ Xpress 2.0, the user can color code the myocardial tissue to show hypo/hyper-dense areas in the myocardial tissue of the heart. With the IVUS-like view the user can color code the HU units of the plaque to better visualize the difference between calcified and non-calcified plaque in the wall of the vessel and the lumen to determine the amount of atherosclerosis.

The user can see the different valve planes along with a variety of new layouts to align the heart. The IVUS-like view is created by applying GE's Volume Rendering on a cross-section perpendicular to the detected centerline. This view merely displays a cross section as in IVUS imaging and

color codes like IVUS images. No new or additional diagnostic information is added. CardIQ Xpress 2.0 is for use on the Advantage Workstation (AW) platform, CT Scanner, PAC or Centricity stations, which can be used in the analysis of 2D or 3D CT angiography images/data derived from DICOM 3.0 CT scans.

Regulatory Compliance

This product complies with the following requirements:

- European Council Directive 93/42/EEC concerning medical devices.



GE imagination at work

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

© 2015 General Electric Company
All rights reserved. Data subject to change
GE, the GE Monogram, Centricity and SnapShot Freeze are trademarks of General Electric Company
* Trademark of General Electric Company
DOC1036477



CardIQ Xpress 2.0 Reveal

Vă aduce integrarea și automatizarea necesare pentru nevoile de post-procesare cardiacă CT.

Afecțiunea cardiacă este una din principalele preocupări legate de sănătate din întreaga lume. Tratarea cu succes a multor situații care provoacă și perpetuează afecțiunile inimii necesită ca medicii să abordeze problemele specifice cardiace cu atât de multe informații cât poate furniza tehnologia din prezent. Pentru a asigura medicilor curanți aceste informații, este nevoie de un software care să prezinte o vedere detaliată a anatomiei cardiace și instrumentele pentru o evaluare amănunțită a amplitudinii afecțiunii.

Generalități

CardIQ Xpress 2.0 Reveal este o aplicație integrată de analiză pentru imagistică post-procesare, dedicată imagisticii cardiovasculare pe Stația de lucru Advantage (AW) și Serverul AW (AWS) de la GE. Opțiunea de software CardIQ Xpress 2.0 Reveal se poate folosi pentru a afișa, reformata și analiza imagini CT cardiace 2D sau 3D pentru evaluarea calitativă sau cantitativă a anatomiei inimii și a vaselor arterei coronare din unul sau mai multe seturi de imagini ale fazelor cardiace. Mișcarea cardiacă este o problemă foarte reală care poate apărea la orice puls al inimii. CardIQ Xpress 2.0 Reveal este destinat să lucreze cu imaginile SnapShot Freeze* pentru a procesa și afișa în mod automat imaginile generate cu artefacte de pătare reduse cauzate de mișcare.

Esențiale

- Segmentarea automată a arborelui coronar în toate fazele.
- Urmărirea și etichetarea automată a arterelor coronare.
- Instrumente perfecționate de editare a liniei de centru pentru editări mai rapide.
- Nou meniu pentru rotația din dreapta a mouse-ului pentru accesul rapid la redenumirea, ștergerea și editarea liniilor de centru.
- Instrumentul Plaque ID ajută la vizualizarea și cuantificarea plăcii acumulate
- Perfuzia relativă pune în evidență și cuantifică zonele hipo-dense ale miocardului



CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERE

3720

Caracteristici

- Pre-procesarea recunoaște în mod automat seturile de date cardiace și efectuează toate segmentările când datele ajung la sistem, economisind astfel timpul de procesare.
- Analiza Auto Coronary segmentează în mod automat arborele coronar, urmărește linia de centru și etichetează arterele coronare.
- Pentru cititorii care preferă citirea 2D, trei orientări predefinite asigură accesul rapid la planurile pentru cea mai bună vizualizare a coronarelor.
- Quick AVA permite accesul la urmărirea vaselor în orice moment.
- Perfuzia relativă cu codul culorilor și cuantifică procentul zonelor hipodense ale miocardului cu patru hărți color selectabile și fuziunea suprapunerilor cu arborele coronar.
- Plaque ID asigură măsurători de volum pentru patru intervale distincte Hounsfield pentru a ajuta la identificarea și vizualizarea plăcii coronare în vederile axială, curbă sau MPVR.
- Afișează în mod automat imagini procesate Snapshot Freeze pentru reducerea petelor provocate de mișcare¹.
- Calculul robust, automat al fracțiunii de ejectare și volumelor congestiilor din volumele 3D ale endocardului.
- Portofoliu de instrumente, cum ar fi măsurători ale stenozei, vederi IVUS și modele prestabilite de redare în volum ajută la comunicarea anumitor constatări înapoi medicilor curanți.
- Măsurarea ES și ED fracțiunea și volumul de ejectare cu extragerea automată a ventriculului stâng.

- Crearea imaginilor multi-fază ale inimii care bate
- Selectarea vederilor cu reformatare obică în unghiurile cateter standard pentru analiza ușoară a vaselor coronare
- Afișarea 4D a valvei aortice și valvei mitrale cu un singur clic

Indicații pentru utilizare

CardIQ Xpress 2.0 este destinat pentru a asigura o aplicație optimizată neinvazivă pentru a se analiza anatomia și patologia cardiovasculară și a ajuta la determinarea traseului tratamentului dintr-un set de imagini Angiografice de Tomografie Computerizată (CT). CardIQ Xpress este un pachet software CT de analiză neinvazivă a imaginilor, care ajută la diagnosticarea afecțiunii cardiovasculare, inclusiv afecțiunea arterei coronare, parametri funcționali ai inimii, structurile inimii și urmarea pentru plasarea stenturilor, bypass-urilor și imagistica plăcii.

CardIQ Xpress 2.0 oferă instrumente unice, cum ar fi urmărirea automată, care va pre-procesa datele CT din multiple porturi de vizualizare pentru a permite un timp de citire mai scurt, ceea ce îmbunătățește fluxul de lucru. Cu CardIQ Xpress 2.0, utilizatorul poate folosi codul culorilor la țesutul miocardic pentru a arăta zonele hipo/hiper-dense din țesutul miocardic al inimii. Cu o vedere ca IVUS, utilizatorul poate folosi codul culorilor pentru unitățile HU ale plăcii pentru o mai bună vizualizare a diferenței dintre placa calcifiată și cea necalcifiată din peretele vasului și lumen pentru a determina mărimea arteriosclerozei.

Utilizatorul poate vedea diferitele planuri

de valve împreună cu o varietate de noi aspecte pentru a alinia inima. O vedere ca IVUS este creată prin aplicarea Redării în Volum de la GE pe o secțiune transversală perpendiculară pe linia de centru detectată. Această vedere afișează simplu o secțiune transversală ca în imagistica IVUS și folosește codul culorilor ca la imaginile IVUS. Nu se adaugă informații de diagnosticare noi sau suplimentare.

CardIQ Xpress 2.0 este destinat pentru utilizare pe platforma Advantage Workstation (AW), stațiile Scanner CT, PAC sau Centricity, care se pot utiliza în analiza imaginilor/datei CT de angiografie 2D sau 3D derivate din scanările CT DICOM 3.0.

Cerințe de sistem

Opțiunea CardIQ Xpress 2.0 Reveal se poate instala pe Stația de lucru AW de la GE sau Serverul AW cu software VolumeShare 5, VolumeShare 7 sau ulterior.

Hardware compatibil VolumeShare 5:

- Stația de lucru 8400, 8600, 16 GB de RAM
- Z800 24GB RAM
- Serverul AW 2.0

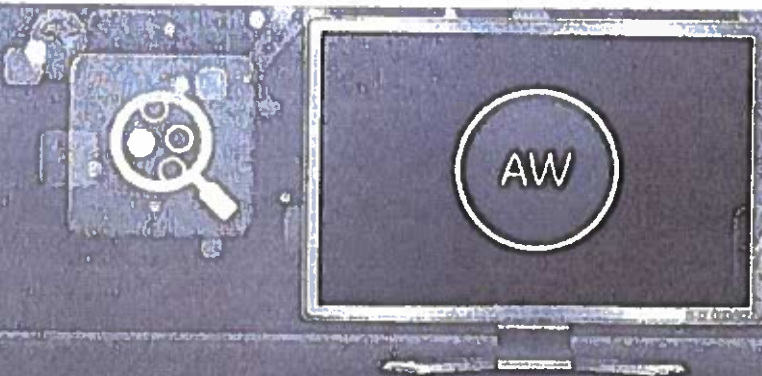
Hardware compatibil VolumeShare 7:

- Z800, Z820 (și ulterior), 24 GB de RAM
- Serverul AW 3.1 și mai nou (rezoluția recomandată a monitorului este până la dublu 2MP (1600 x 1200) sau unic 3MP (1536 x 2048)
- Vizualizatorul universal Centricity™

Conformarea cu reglementările

Acest produs respectă următoarele cerințe: Directive Consiliului Europei 93/42/EEC referitoare la dispozitivele medicale.

¹ Opțiunea Snapshot Freeze nu este compatibilă cu Vizualizatorul Universal Centricity.



GE imagination at work



SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

Caracteristici detaliate

Pre-procesarea

- Procesarea automată a datelor de la una sau mai multe faze
- Meniu personalizabil pentru a se alege ce protocoale sunt pre-procesate
- Protocoalele pre-procesate includ: Analiza Auto Coronary, Etichetarea vaselor, VR inimă, Vedere Angiografică și Auto EF

Lansare Automată

- Multiple examinări se pot încărca la lansare automată pentru a le pregăti pentru analiză (numai AW)
- Afișarea în codul culorilor a listelor de examinări pregătite pentru citire (numai AW)
- Posibilitatea de a trece de la o examinare la alta fără a trebui să se iasă din aplicație și să se reîncarce

Analiza Automată a Vaselor Coronare (CVA)

- CVA permite utilizatorilor să urmărească, să extragă, să vizualizeze și să măsoare arterele coronare de la una sau mai multe imagini de faze cardiace
- Se lansează automat selectarea cazului și afișarea vaselor coronare urmărite și etichetate în mod automat
- Simple corecții la urmărirea ramificațiilor vaselor



- Vederile reformatate curbă, oblice, longitudinale și de secțiune transversală sunt generate în mod automat de software pentru o analiză rapidă
- Punctele de urmărire a stării curente din cadrul analizei vaselor pot fi salvate pentru analiză și/sau manipularea ulterioară
- Analiza plăcii cu codul culorilor cu măsurători de volum pentru evaluarea schimbărilor măririi plăcii în timp
- Generarea și salvarea mișcărilor de rotație din reformatarea planară curbă, cele mai bune vederi ale secțiunilor și transversale (lumen)
- Evaluarea cantitativă sau calitativă a vaselor coronare pe segmentele de vase selectate de către utilizator.
- Măsurarea vaselor, inclusiv:
 - Distanță și volum
 - Suprafață transversală și diametru mediu

- Compararea cu unul sau două puncte de referință
- Stenoza procentuală relativă
- Posibilități de filmare cu un singur ecran cu vederi multiple în cadrul ecranului pentru a arăta întreaga imagine a vasului
- Afișarea automată a arborelui vaselor coronare
- Folosindu-se protocoale prestabilite, se pot genera și afișa modele 2D sau 3D ale arborelui vaselor coronare în mod automat, pentru a prezenta utilizatorilor o vedere generală calitativă a structurilor vaselor coronare



- Nou meniu pe roțița dreaptă a mouse-ului pentru accesul rapid la redenumirea, ștergerea și editarea liniilor de centru
- Instrumente perfecționate de editare a liniei de centru pentru editări mai rapide
- Modelele arborelui vaselor pot fi sub formă de redare 3D în volum sau Proiecție la Maximă Intensitate (MIP)



SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL



GE imagination at work

© 2015 General Electric Company
All rights reserved. Data subject to change
GE, the GE Monogram, Centricity și Snapshot Freeze sunt trademarks of General Electric Company
• Trademark of General Electric Company
DOC1036477

Analiza 2D

- Trei protocoale predefinite de orientare pentru analiza ușoară a vaselor coronare și camerelor
- Analiza în dublă reformatare permite analiza automată a coronarelor de la o imagine axială în timp ce se leagă cu vederile oblice din planurile longitudinal și transversal
- Analiza cu reformatare pre-defineste etapele fluxului de lucru pentru a prezenta în mod automat vederi groase multi-planare ale anatomiei cardiace
- Accesul cu un clic la analiza rapidă a vaselor

AVA Rapid/Dinamic

- Analiza vaselor cu un clic sau două clicuri din orice protocol; 3D, reformatare sau arbore vase
- Urmărirea în timp real a liniei de centru cu vizualizarea instantanee a vasului pentru o examinare rapidă
- Posibilitatea de a extinde urmărirea la capătul apropiat sau la cel îndepărtat pentru vederea completă a vasului
- Posibilitatea de a selecta un punct deasupra și sub posibilele leziuni pentru analiza automată a vaselor

Baza de date cu vasele

- O bază de date cu denumirile vaselor pentru accesul rapid la etichetele vaselor
- Listări relevante în mod automat
- Posibilitatea de a adăuga noi denumiri de vase în baza de date
- Procesarea automată a datelor de la una sau mai multe faze



Perfuzia relativă

- Zonele hipo-dense ale miocardului pot fi evidențiate cu culori pentru a ajuta la vizualizarea afecțiunii ischemice a inimii
- Aspecte predefinite pentru sporirea densității
- O vedere cu afișaj hibrid pentru a arăta relația dintre arborii vaselor și defectul de perfuzie
- Cuantificarea unei zone hipo-perfuzate în legătură cu defectele miocardice
- Patru hărți color selectabile pentru a ajuta la afișarea zonelor hipo-dense
- Statistici exportabile cu o atingere

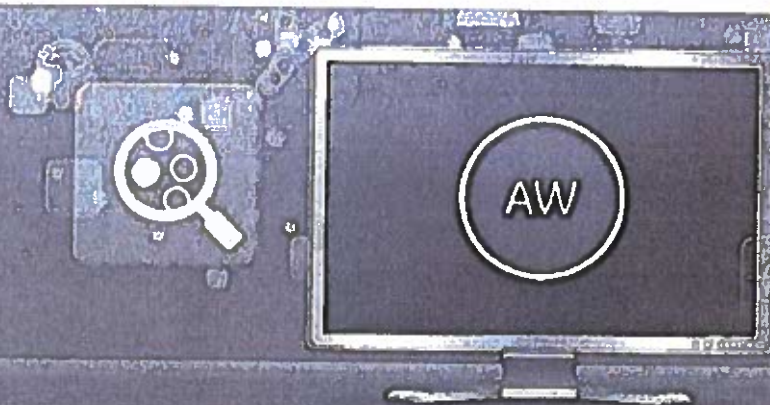
Vederi IVUS

- Imaginile interactive cu redare în volum pentru a se defini mai bine calciul, lumenul și placa necalcificată în legătură cu îngustările de lumen sau anomaliile pereților

- Se pot aplica la orice imagine 2D MIP, inclusiv cele mai bune imagini de secțiune transversală, MPR, secțiune L
- Afișarea secțiunilor transversale perpendiculare pe linia de centru a vaselor pentru a crea o imagine ca IVUS. Nu se adaugă noi informații de diagnosticare

PlaqID

- Maparea color personalizabilă pentru intervalele HU pentru identificarea ușoară a plăcii din imaginile axiale, curbe reformatate sau MPVR
- Patru culori distincte pentru a ajuta la diferențierea lumenului vaselor, a plăcii necalcificate și a plăcii calcificate
- Modificarea ușoară a culorii și transparenței plăcii
- Volum, suprafață pentru a urmări mărimea plăcii în timp
- Trecerea uniformă a culorii de la o densitate la alta
- Volumul și suprafața plăcii capturate în mod automat în tabelul centralizator.



GE imagination at work



SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

© 2015 General Electric Company
All rights reserved. Data subject to change
GE, the GE Monogram, Centricity și Snapshot Freeze sunt trademarks of General Electric Company
* Trademark of General Electric Company
DOC1036477

Inimă VR

- Algoritm de segmentare automată cu o atingere destinat pentru a extrage anatomia cardiacă dintr-o imagine a pieptului
- Optimizarea algoritmilor pentru o analiză ușoară a grefelor inimii și bypass-urilor
- Multiple setări optimizate ale curbei VR pentru a mări diferite structuri din inimă.
- Segmentarea automată a seturilor de date de imagini cardiace de la una sau mai multe faze
- Imagini 4D ale inimii care bate cu posibilitatea de răsfoire a fazelor, de rotire a imaginii cu funcționalitate în timp real

Analiza Imaginilor Multi-Fază

- Imaginile multi-fază pot fi analizate în orice protocol
- 10 imagini de fază arată trecerea inimii prin ciclul complet
- Editarea rapidă a imaginilor de fază pentru a se păstra numai faza sau fazele necesare pentru analizarea vaselor coronare după ce se termină analiza multi-fază

Vedere Transparentă

- Arborele vaselor 3D suprapus pe camerele inimii cu posibilitatea de a se ajusta opacitate camerelor inimii, arborele vaselor miocardului și oasele

Vedere Angiografică 3D



- Vizualizarea automată cu o atingere a arterelor coronare în orice vedere angiografică de raze X
- Vederi cateter cardiace cu un singur clic pentru a se orienta vederea angiografică în orientare RAO/LAO sau CRANIALĂ/CAUDALĂ
- Vasele adăugate sau scoase sunt ușor arhivate cu caracteristica Auto Select (Selectare Automată)
- Comutare între vederile în scară de gri sau video invers

Vederi Cateter cu O Atingere

- Vederile cateter cardiace implicite sunt asigurate cu software-ul CardIQ Xpress 2.0 Reveal pentru a se furniza o imagine 3D Inimă VR, 3D a arborelui vaselor sau reformatată în orientarea unei cateterizări cardiace standard
- Un singur clic în zona de angulație pentru a se schimba între vederi cu o atingere

- Orientările interactive RAO/LAO și CRANIALĂ/CAUDALĂ permit să se poziționeze vederile manual
- Orientările personalizabile pot fi ușor generate și salvate pentru utilizare ulterioară

Fracțiunea de Ejectare 3D

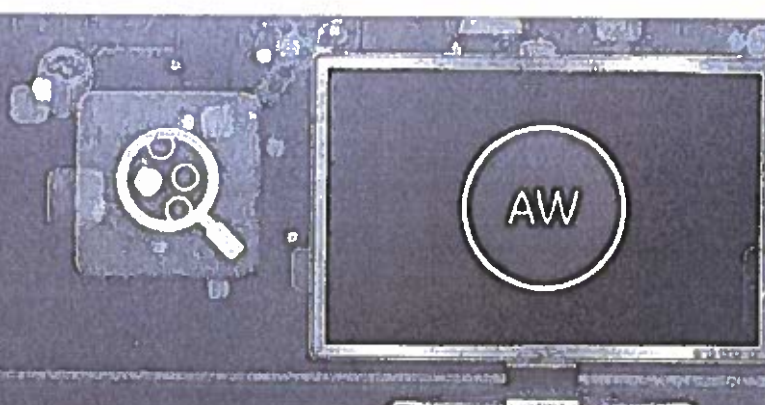
- Extragerea automată a ventriculului stâng în toate fazele și detectarea automată a sistolei și diastolei furnizează fracțiunea de ejectare și volumele de congestie calculate
- Calculul robust, automat al fracțiunii de ejectare și volumelor de congestie din volumele 3D ale endocardului

Aspecte

- Aspecte configurabile
- Suport dublu monitor
- Aspect implicit configurabil pentru utilizare la lansarea AVA
- Captură ușoară de aspect al ecranului pentru vizualizare identică pe PAC sau film

Mod cu Film 4D

- Modul Movie permite utilizatorului să vadă și să salveze multiple vederi ale inimii și să le afișeze ca o secvență de film



GE imagination at work



CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

© 2015 General Electric Company
All rights reserved. Data subject to change
GE, the GE Monogram, Centrality și Snapshot Freeze sunt trademarks of General Electric Company
* Trademark of General Electric Company
DOC1036477

- Încărcare faze multiple de la sistolă la diastolă pentru a crea un film cu inima care bate
- Salvare filme ca set de imagini DICOM sau export în format JPEG/MPEG

SnapShot Freeze (SSF) (Stop-Cadru)

- Afișarea automată a imaginilor procesate SnapShotFreeze cu reducerea petelor cauzate de mișcare
- Reprocesarea imaginilor SnapShot Freeze pentru artefactele provocate de petele de mișcare după editarea manuală a vaselor
- Corecția petelor provocate de mișcare necesită folosirea imaginilor produse de un CT (Computer Tomograf) care folosește caracteristica opțională SnapShot Freeze

Procedurale

- CardIQ Xpress 2.0 Reveal este prevăzut cu un set de protocoale predefinite care sunt ușor adaptabile la protocoalele personalizate
- Protocoalele au instrucțiuni și instrumente cuprinzătoare, care reduc nevoia de a memora procedurile sau a consulta permanent documentația de exploatare.

Indicații de utilizare

CardIQ Xpress 2.0 este destinat pentru a asigura o aplicație optimizată neinvazivă pentru analizarea anatomiei și patologiei cardiovasculare și a ajuta la determinarea traseelor de

tratament dintr-un set de imagini de Angiografie cu Tomografie Computerizată (CT). CardIQ Xpress 2.0 este un pachet de software de analiză CT neinvazivă a imaginilor, care ajută la diagnosticarea afecțiunii cardiovasculare, inclusiv afecțiunea arterei coronare, parametrii funcționali ai inimii, structurile inimii și urmarea pentru plasarea stenturilor, bypass-uri și imagistica plăcilor.

CardIQ Xpress 2.0 oferă instrumente unice, cum a fi urmărirea automată, care vor pre-procesa datele CT în multiple porturi de vizualizare, pentru a permite scurtarea timpului de citire, ceea ce îmbunătățește fluxul de lucru. Cu CardIQ Xpress 2.0, utilizatorul poate folosi codul culorilor la țesutul miocardic pentru a arăta zonele hipo/hiper-dense din țesutul miocardic al inimii. Cu o vedere ca IVUS, utilizatorul poate folosi codul culorilor pentru unitățile HU ale plăcii, pentru a vizualiza mai bine diferența dintre placa calcifiată și cea necalcifiată din peretele vasului și lumen pentru a determina valoarea arteriosclerozei.

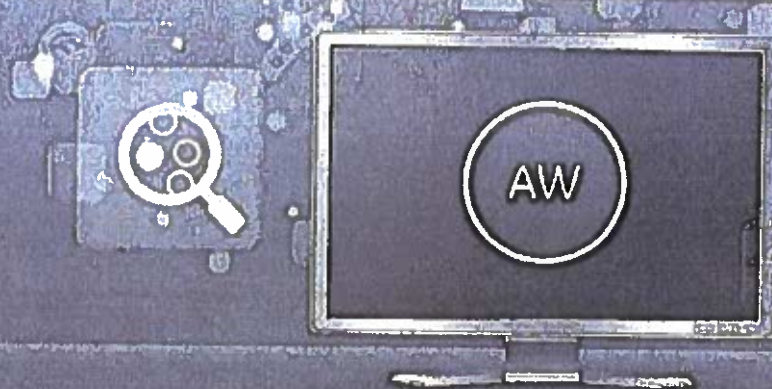
Utilizatorul poate vedea diferite planuri de valvă împreună cu o varietate de noi aspecte pentru a alina inima. O vedere ca IVUS este creată prin aplicarea Redării în Volum de la GE pe o secțiune transversală perpendiculară pe linia de centru detectată. Această vedere afișează simplu o secțiune transversală ca în imagistica IVUS și codul culorilor

pentru imaginile ca IVUS. Nu se adaugă informații de diagnosticare noi sau suplimentare. CardIQ Xpress 2.0 este pentru utilizare pe platforma Stației de lucru Advantage (AW), Scannerul CT, stațiile PAC sau Centricity, care se pot folosi în analiza imaginilor/datelor 2D sau 3D de angiografie CT derivate din scanările CT DICOM 3.0.

Conformarea cu reglementările

Acest produs respectă următoarele cerințe:

- Directiva Consiliului European 93/42/EEC referitoare la dispozitivele medicale.



GE imagination at work



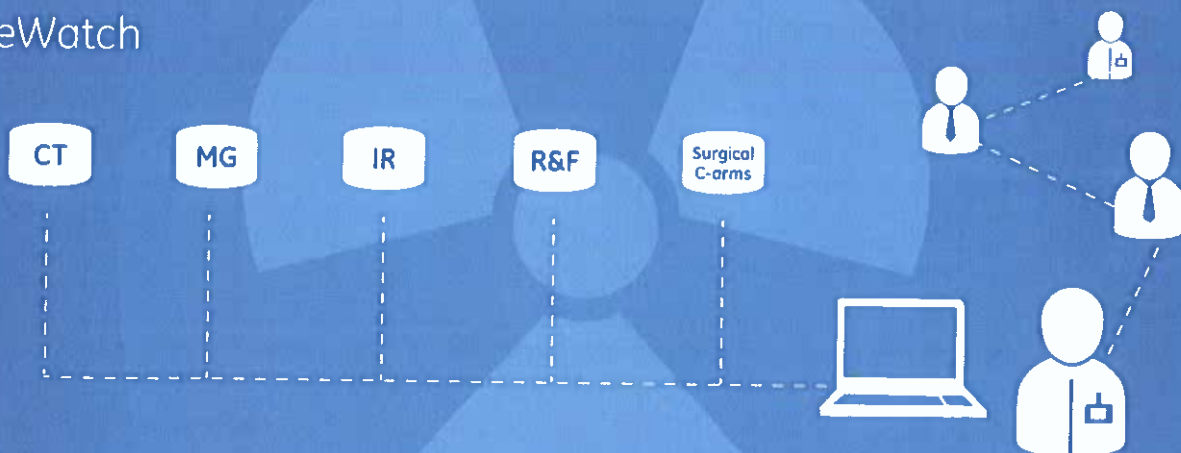
SECRET DE ARHIVĂ

CONFIDENTIAL

© 2015 General Electric Company
All rights reserved. Data subject to change
GE, the GE Monogram, Centricity și SnapShot Freeze sunt trademarks of General Electric Company
* Trademark of General Electric Company
DOC1036

347

DoseWatch



DELIVER THE RIGHT DOSE

The appropriate radiation dosage is essential for diagnostic imaging practices, for each patient and every exam received over time. DoseWatch* enables you to monitor and manage radiation dose across your entire system, so you can:

Drive Awareness with cumulative dose tracking across the health system to assess radiation dose delivered to patients undergoing a variety of imaging procedures.

Optimize Performance through analytical tools to optimize the balance between IQ and dose, helping to improve patient care while minimizing risk.

Enable Compliance with reporting capabilities to internal stakeholders, patients, external governing bodies, and regulatory authorities.

DoseWatch Overview:

DoseWatch is a web-based dose management solution that captures, tracks, and reports radiation dose directly from the medical device, multi-modality and vendor agnostic. You can deliver the right dose by detecting the causes of excessive radiation and producing sharp and focused diagnostic images with lower exposure.

Automatic multi-modality & multi-vendor dose tracking

DoseWatch can automatically receive and store dosimetric information from imaging systems from a variety of vendors, including:

- CT-scanners
- Interventional Radiology (IR) Systems
- Cardio-Vascular (CV) Systems
- Mammography Systems
- Radiography Systems
- Surgical/Mobile C-Arms

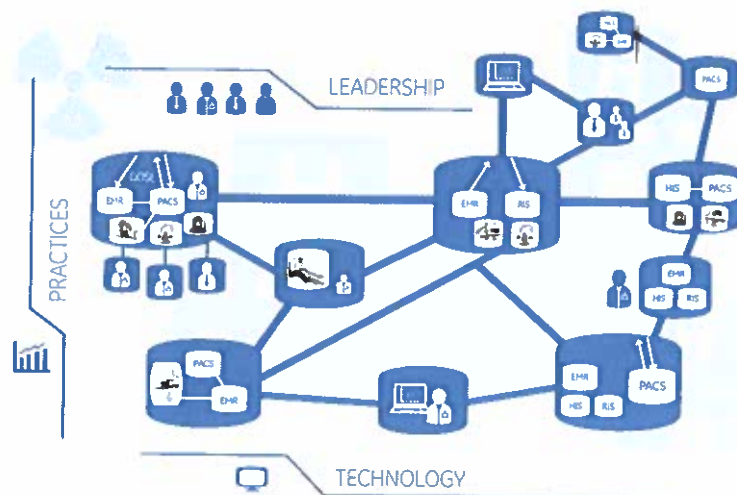
Flexible data acquisition for enterprise-wide coverage

To provide users with a comprehensive data set for radiation dose monitoring and management, DoseWatch does not restrict data acquisition to strictly DICOM® Radiation Dose Structured Reports (RDSR). Instead, DoseWatch can collect dose related information from multiple sources, including image headers, DICOM Modality Performed Procedure Steps (MPPS), OCR on dose report images, etc. This flexible configuration allows users broad visibility to dose data across their installed base, even for older imaging equipment that are not RDSR compatible.



CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACT



TRACKING: DRIVING AWARENESS

Advanced automatic dose notifications

DoseWatch includes a notification management system to alert users when an exam or a patient exceeds predefined thresholds (see figure 1 and 2). This system includes:

- Modality-specific, configurable, dose alert thresholds that can be set based on statistical parameters (median, average)
- Alert notifications by email
- Alert notifications on the workload page



figure 1

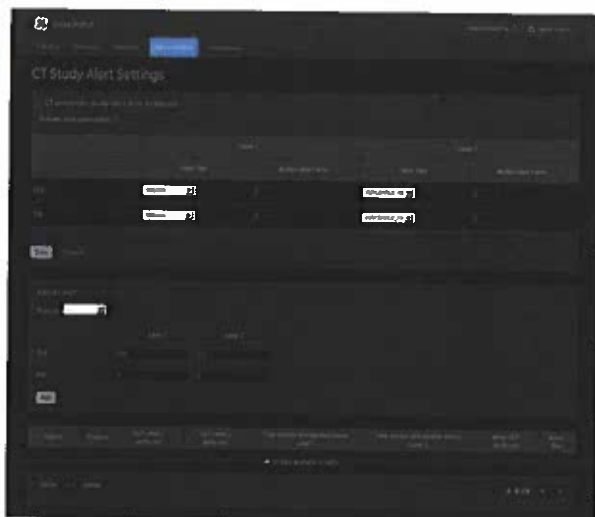


figure 2

Scheduled studies workload

DoseWatch displays a workload for each modality with planned exams including patient information, irradiation history and notifications if the previous number of exams and/or the cumulative dose for the patient exceeds predefined thresholds.

Study overview and details

For each exam, DoseWatch can display detailed information on:

- The patient: Names, Age, Body Mass Index, etc.
- The exam: Protocol, acquisition parameters, etc.
- The dose: exam, patient, modality, etc.

CT acquisition quality review

Isocenter shift: DoseWatch displays a graph with the patient's centering and evaluates the isocenter shift.

mA modulation: DoseWatch displays on a scout the patient's density and the mA level by slice (see figure 3).



figure 3

Size-Specific Dose Estimate (SSDE) (CT)

DoseWatch evaluates automatically the SSDE in the AAPM TG204 version based on scouts. The SSDE is a metric developed by the AAPM (American Association of Physicists in Medicine) to evaluate dose according to patient size (see figure 4).

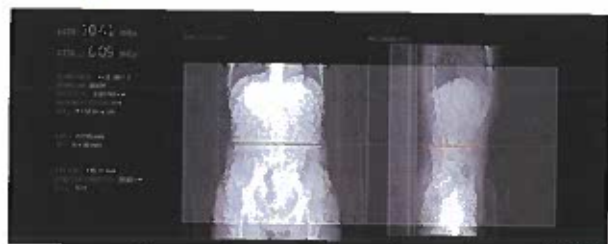


figure 4

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

Incidence Map (CV/IR)

Gauges: DoseWatch gives access to a summary of dose data by type of sequences (Fluoro or Record) and gauges to visualize the exam dose comparing to thresholds.

RPAK Incidence Map: DoseWatch displays a 2D map with the RPAK (Referential Point Air Kerma – ref. IEC 60601-2-43) contribution by incidence. The value and the position of the point with the highest cumulative RPAK are also indicated (see figure 5).

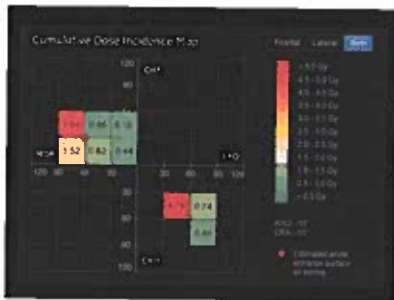


figure 5

Patient banner and history

Patient demographic and high-level exam information is available at a glance from the patient banner. DoseWatch provides quick access to print the exam dose report and patient history. Within the banner, a user can quickly access the patient's dose history which includes:

- The list of all examinations from any modality with an easy access to the exams details,
- A cumulative dose by modality
- A timeline view of all irradiation events

Virtual target values (for CT and CV/IR/C-arms)

DoseWatch displays for each specific type of exam:

- Internal Mean value for last 12 months,
- Internal Mean value for last X months,
- Reference Value established by the admin.

ANALYSIS: OPTIMIZING PERFORMANCE

Trends and exam analysis

DoseWatch includes a variety of embedded analysis capabilities, including:

- Dose per study/protocol (CT) displays the mean, min and max doses for a particular study description.
- High dose level studies & cumulative patient dose display examinations with highest dose and patients with highest cumulative dose.
- Dose comparison enables users to compare dose between sites, device, study description and age range. This analysis can be performed along local study description, standard study descriptions or protocol name when available.
- Export capability is available to help users with more in-depth analysis. A user can export the data from pre-configured analysis functions or users can completely export each modality database.

Standardization of exam description

To facilitate data analysis and improve alerts efficiency, administrators can map local imaging procedures elements with standard procedures. For CT, the lexicon used is the RadLex® Playbook 1.0 developed by RSNA® and adopted by ACR® for the DIR project. In addition, a customizable interfacing with the department information system can be implemented to keep study descriptions up-to-date for a better mapping with lexicon entries.

Performed studies worklist

The performed studies tab provides a list of all exams stored in the database classified by modality. This list includes patients, exams, dose and notifications stored by study date. It is possible to filter by time period, site, device and study description and sort along each field.

REPORTING/COMPLIANCE: SHARING RESULTS

Reports

DoseWatch includes two types of reports:

- **Monthly summary** (for CT and CV/IR) automated monthly reports with predefined analysis and graphs on dosimetric practices. Analysis parameters are customizable and reports can be configured to be sent by e-mail.
- **Custom reports** to generate a PDF file by defining the following parameters: the period on which the analysis is performed, the threshold used, calculated for each local study description, the minimum number of tests by local description for it to be taken into account, the name of your institution, the site of interest.

Preconfigured and customizable reports

DoseWatch allows users to generate preconfigured monthly reports for CT and CV/IR as well as create custom reports (see figure 6).



figure 6

National Reference Levels®

To promote compliance with local dose reference levels DoseWatch gives users the opportunity to:

- Customize DRL (Diagnostic Reference Levels) for available countries,
- Create a Microsoft® Excel® export matching national regulatory

IHE compliance & ACR compatibility

DoseWatch complies to the IHE Radiation Exposure Monitoring (REM) dose consumer (for collecting dose information) and dose reporter profiles (for publishing dose reports in national/regional registries, e.g. the ACR DIR). DoseWatch is an ACR (American College of Radiology) DIR (Dose Index Registry) Certified Software Partner.

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

DoseWatch Optimization Services

GE Healthcare provides a dedicated Clinical Applications Specialist to provide onsite DoseWatch training. The Clinical Applications Specialist will work directly with the user(s) to:

- Review historical Dose data
- Outline and review all protocols currently set up
- Identify opportunities to standardize and adjust protocols
- Identify opportunities to better use dose saving features
- Review ALARA principles

Upon completion of implementation and DoseWatch training the Clinical Applications Specialist will provide a follow-up to work with the customer to review the collected data to help establish a baseline and determine next steps. This session will also be used to insure proficiency in use of the web interface and the reporting and analytical tools.

GE Healthcare has an Information Technology (ITPS) organization to support the entire DoseWatch implementation: project planning, system installation, modality device integration, information system integration, trainings.

INTEGRATION WITH ENTERPRISE USER DIRECTORIES

For sites using an enterprise user directory, DoseWatch supports LDAP integration with openLDAP or Microsoft Active Directory¹ to enable centralized user authentication based on the user's enterprise credentials. LDAP v2 and v3 are supported.

Inbound and outbound interfaces²

DoseWatch supports inbound and outbound interfaces with a variety of information systems within your site.

Inbound interface: DoseWatch inbound interface relies on HL7³ to receive patient information updates, patient merges and imaging procedure updates from RIS or CVIS (Cardiovascular Information System) or any other HL7-compliant system.

Outbound interfaces allow DoseWatch to send dose information to RIS, CVIS, reporting solutions or EMR. DoseWatch supports various protocols including DICOM MPPS or Radiation Dose SR, and HL7 messaging.

DoseWatch also integrates with PowerScribe[®] 360 | Reporting from Nuance[®] Communications to automatically insert an exam dose summary in reports generated by this reporting solution.

DoseWatch is a Class I CE marked device in compliance with the applicable requirements of the Medical Device Directive 93/42/EEC and the site is certified according to ISO 13485:2003 - Medical Devices Quality Management Systems.

¹ This feature depends on the option selected and the device connected

² This feature depends on your country

³ LDAP: Lightweight Directory Access Protocol

⁴ These features depend on the option purchased and may require additional software and/or services from the interfaced system vendor

About GE Healthcare

GE Healthcare provides transformational medical technologies and services to meet the demand for increased access, enhanced quality and more affordable healthcare around the world. GE (NYSE: GE) works on things that matter - great people and technologies taking on tough challenges. From medical imaging, software & IT, patient monitoring and diagnostics to drug discovery, biopharmaceutical manufacturing technologies and performance improvement solutions, GE Healthcare helps medical professionals deliver great healthcare to their patients.

GE Healthcare
3000 North Grandview
Waukesha, WI 53188
USA

General Electric Company reserves the right to make changes in specifications and features shown herein, or discontinue the product described at any time without notice or obligation.

©2013 General Electric Company — All rights reserved

*GE, the GE Monogram, DoseWatch, and imagination at work are trademarks of General Electric Company.

GE Healthcare, a division of General Electric Company.

The ACR name is a registered trademark and a service mark of the American College of Radiology. DICOM is a registered trademark of the National Electrical Manufacturers Association for its standards publications relating to digital communications of medical information.

Nuance[®] and PowerScribe[®] 360 are registered trademarks of Nuance Communications, Inc.

Microsoft, Active Directory, and Excel are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.

HL7 is a registered trademark of Health Level Seven (HL7) Inc.

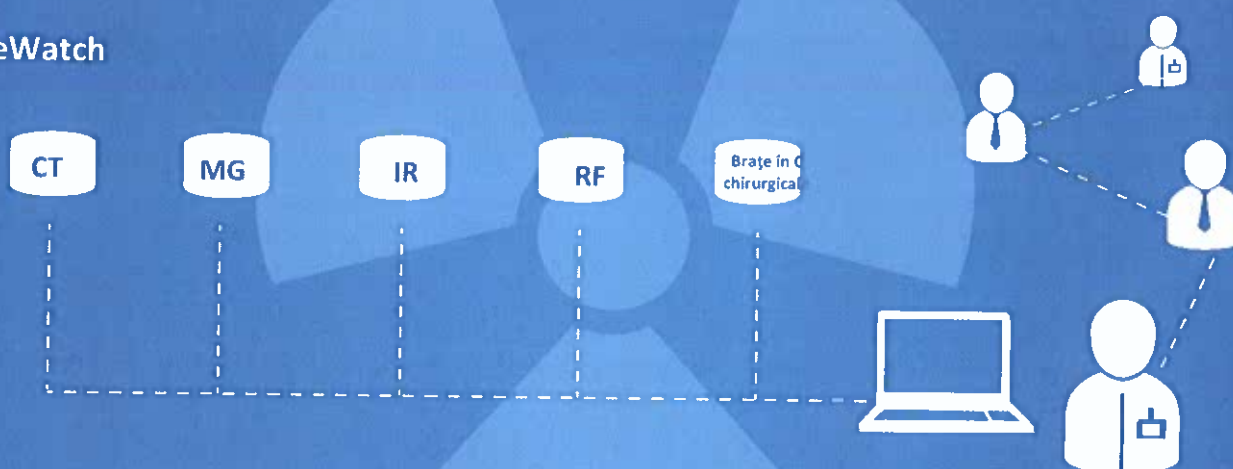
J816100USb



CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACER 381

DoseWatch



ADMINISTRAREA DOZEI CORECTE

Dozarea corectă a radiațiilor este esențială pentru procedurile de imagistică de diagnosticare, pentru fiecare pacient și fiecare examinare primită în timp. DoseWatch* vă permite să monitorizați și să gestionați doza de radiații în întregul dvs. sistem, astfel încât să puteți:

Spori gradul de conștientizare prin monitorizarea dozei cumulate în întregul sistem medical, pentru evaluarea dozei de radiații administrate pacienților supuși diferitelor proceduri de imagistică.

Optimiza performanțele cu ajutorul unor instrumente analitice care permit optimizarea echilibrului dintre calitatea imaginii și doză, îmbunătățind îngrijirea oferită pacienților și reducând, în același timp, riscurile la care sunt expuși aceștia.

Facilita conformitatea prin capabilitățile de raportare către responsabilii interni, pacienți, organismele competente externe și autoritățile de reglementare.

DoseWatch este o soluție bazată pe web de gestionare a dozelor care capturează, monitorizează și raportează dozele de radiații direct de pe dispozitivele medicale. DoseWatch este compatibil cu diferitele modalități de imagistică și cu toți producătorii de echipamente. DoseWatch vă poate ajuta să optimizați nivelurile dozelor contribuind la detectarea posibilelor cauze ale excesului de radiații, permițându-vă să produceți imagini clare și focalizate pentru diagnosticare la expuneri mai reduse.

Monitorizare automată a dozei pentru întreaga varietate de modalități și producători

DoseWatch poate primi și stoca automat informații dozimetrice de la sistemele de imagistică provenite de la o varietate de furnizori, aceste sisteme incluzând:

- Scanerele CT
- Sistemele de radiologie de intervenție (Interventional Radiology – IR)
- Sistemele cardiovasculare (CV)
- Sistemele de mamografie
- Sistemele de radiografie
- Brațele C chirurgicale/mobile

Achiziție flexibilă a datelor ce acoperă întreaga instituție

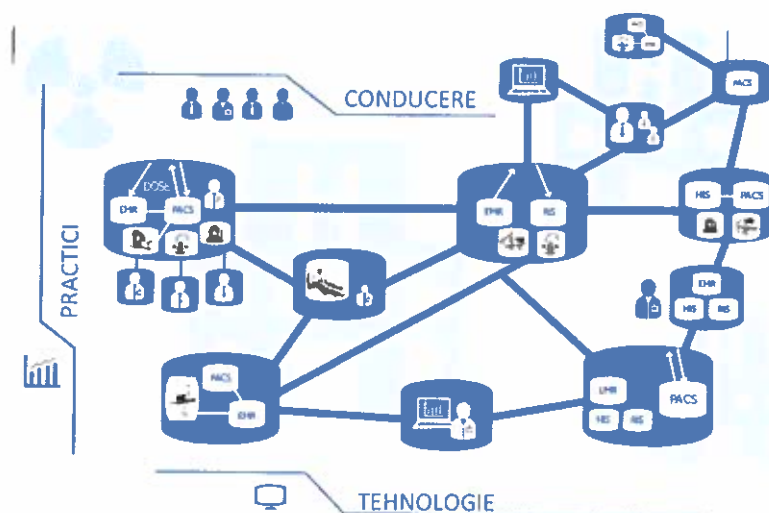
Pentru a oferi utilizatorilor un set cuprinzător de date de monitorizare și gestionare a dozelor de radiații, DoseWatch nu limitează colectarea de date la rapoartele structurate privind dozele de radiații (Radiation Dose Structured Reports – RDSR) DICOM®. DoseWatch poate colecta informații legate de doze din mai multe surse, ce includ anteturile imaginilor, pașii de procedură efectuați pe modalitate (Modality Performed Procedure Steps – MPPS) DICOM, imaginile rapoartelor de dozare procesate în programe OCR etc. Această configurație flexibilă oferă utilizatorilor o largă flexibilitate pentru dozarea datelor de pe toate echipamentele instalate, incluzând și echipamentele de imagistică mai vechi, incompatibile cu RDSR.



ală a DoseWatch:

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

384



MONITORIZAREA: SPORIREA CONȘTIENTIZĂRII

Notificări automate avansate privind doza

DoseWatch include un sistem de gestionare a notificărilor prin care utilizatorii sunt alertați atunci când o examinare sau un pacient depășește pragurile predefinite (a se vedea figurile 1 și 2). Acest sistem include:

- Praguri configurabile în funcție de modalitate pentru alertele de dozare, care pot fi setate în funcție de parametri statistici (median, mediu)
- Notificări de alertă prin e-mail
- Notificări de alertă pe pagina listei de lucru
- Șabloane pentru notificările de alertă, cu personalizare la cerere



figura 1

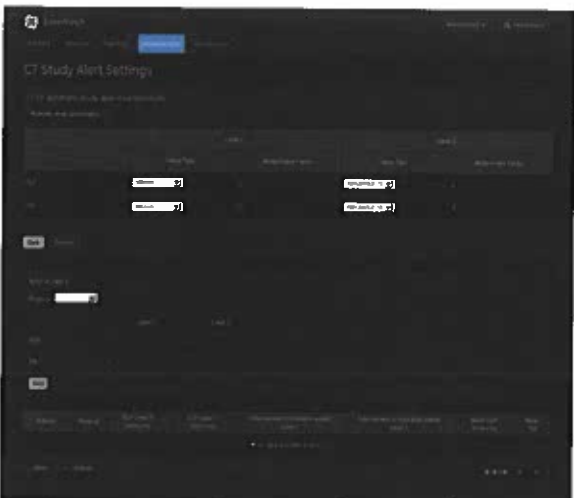


figura 2

Lista de lucru programată pentru studii¹

DoseWatch afișează câte o listă de lucru pentru fiecare modalitate, care conține examinările planificate împreună cu informațiile pacientilor, istoricul de iradiere și notificările aplicabile dacă numărul examinărilor anterioare și/sau doza cumulată a pacientului depășesc pragurile predeterminate.

Prezentarea generală și detaliile studiilor

Pentru fiecare examinare, DoseWatch poate afișa informații detaliate privind:

- Pacientul: numele, vârsta, indicele de masă corporală etc.
- Examinarea: protocolul, parametrii de achiziție etc.
- Doza: examinarea, pacientul, modalitatea etc.

Verificarea calității achizițiilor CT

Deplasarea izocentrului: DoseWatch afișează un grafic de centrare a pacientului și evaluează deplasarea izocentrului.

Modulația mA: DoseWatch afișează pe o imagine de investigație densitatea pacientului și nivelul mA pentru fiecare secțiune în parte (a se vedea figura 3).



figura 3

Estimarea dozei în funcție de dimensiune (Size-Specific Dose Estimate – SSDE) (CT)

DoseWatch evaluează automat SSDE în versiunea AAPM TG204, pe baza imaginilor de investigație. SSDE este o unitate de măsură dezvoltată de către AAPM (American Association of Physicists in Medicine – Asociația Americană a Fizicienilor Medicali) pentru evaluarea dozelor în funcție de dimensiunea pacientului (a se vedea figura 4).

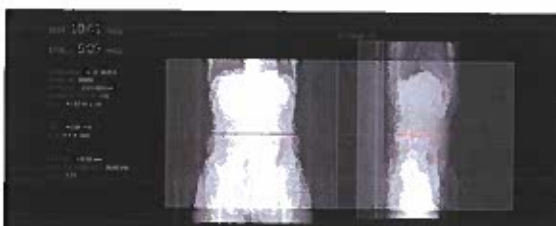


figura 4

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI 383

Harta incidentelor (CV/IR)

Indicatoare: DoseWatch oferă accesul la un rezumat al datelor privind dozele după tipul de secvențe (fluoroscopie sau înregistrare) și la indicatoare care permit afișarea dozelor de examinare în raport cu pragurile.

Harta de incidente RPAK: DoseWatch afișează o hartă 2D cu contribuția RPAK (Referential Point Air Kerma – punctul de referință pentru air kerma – ref. IEC 60601-2-43) organizată după incidență. Sunt indicate, de asemenea, valoarea și poziția punctului cu cea mai mare valoare cumulată a RPAK (a se vedea figura 5).

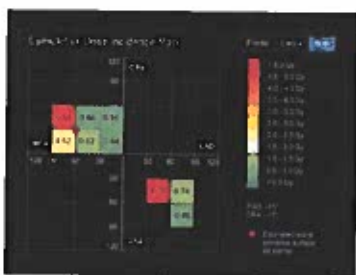


figura 5

Drepturile de acces ale utilizatorilor

DoseWatch oferă posibilitatea de configurare în cadrul aplicației a acțiunilor posibile și a datelor disponibile pentru vizualizare de către fiecare utilizator. Secțiunile și serviciile de imagistică pot fi, de asemenea, configurate prin asocierea dispozitivelor cu utilizatorii.

Banerul și istoricul pacientului

Datele demografice ale pacientului și informațiile de nivel înalt privind examinarea pot fi consultate instantaneu grație banerului pacientului. DoseWatch asigură accesul rapid la funcția de imprimare a raportului dozei examinării și a istoricului pacientului. De pe baner, utilizatorul poate accesa rapid istoricul de dozare al pacientului, care include:

- Lista tuturor examinărilor efectuate cu orice modalitate, cu acces facil la detaliile examinării,
- Doza cumulată organizată după modalitate
- Cronologia tuturor evenimentelor de iradiere

Valorile-țintă virtuale (pentru CT și CV/IR/brațe în C)

DoseWatch afișează următoarele informații pentru fiecare tip de examinare:

- Valoarea internă mediană pentru ultimele 12 luni
- Valoarea internă mediană pentru ultimele X luni
- Valoarea de referință stabilită de către administrator

ANALIZA: OPTIMIZAREA PERFORMANTELOR

Analiza tendințelor și a examinării

DoseWatch include o serie de funcții integrate de analiză, printre care se numără:

- Doza per studiu/protocol (CT), care afișează doza mediană, minimă și maximă pentru fiecare descriere de studiu.
- Studiile cu nivel ridicat al dozei și doza cumulată a pacientului prezintă examinările cu cele mai înalte doze și pacienții cu cele mai înalte doze cumulate.

- Compararea dozelor permite utilizatorilor să compare dozele în funcție de locații, dispozitive, descrierile studiilor și intervalele de vârstă. Această analiză poate fi efectuată în funcție de descrierile studiilor locale, descrierile studiilor standard și numele protocolurilor, atunci când acestea sunt disponibile.
- Funcția de export este disponibilă pentru a facilita efectuarea de către utilizatori a unor analize mai profunde. Utilizatorul poate exporta datele din funcțiile preconfigurate de analiză sau poate exporta complet baza de date a fiecărei modalități.

Standardizarea descrierii examinărilor

Pentru a facilita analiza datelor și a spori eficiența alertelor, administratorii pot cartografia procedurile locale de imagistică în raport cu procedurile standard. Pentru CT, lexiconul utilizat este RadLex® Playbook 1.0, dezvoltat de RSNA® și adoptat de ACR® pentru proiectul DIR. În plus, poate fi implementată o interfață personalizabilă cu sistemul informatic al secției pentru a menține la zi descrierile studiilor, asigurând astfel o cartografiere mai bună în raport cu elementele din lexicon.

Lista de lucru a studiilor efectuate

Fila studiilor efectuate afișează o listă a tuturor examinărilor stocate în baza de date, clasificate în funcție de modalitate.

Această listă include pacienții, examenele, dozele și notificările organizate după data studiului.

Puteți filtra sau ordona lista după perioada de timp, locație, dispozitiv și descrierea studiului.

Butonul de votare pentru calitatea imaginii

DoseWatch oferă un instrument simplu de trimitere a feedback-ului privind calitatea imaginii unui anumit examen: utilizatorii aplicației pot acorda un vot fiecărei examinări efectuate.

RAPORTAREA/CONFORMITATEA: PARTAJAREA REZULTATELOR

Rapoarte

DoseWatch include două tipuri de rapoarte:

- Rapoartele lunare automate (pentru CT și CV/IR), ce includ analize și grafice predefinite pentru practicile de dozimetrie. Parametrii analizelor pot fi personalizați, iar rapoartele pot fi configurate pentru a fi trimise prin e-mail.
- Personalizați rapoartele pentru a genera un fișier PDF prin definirea următorilor parametri: perioada în care este efectuată analiza, pragul utilizat, calculat pentru fiecare descriere a unui studiu local, numărul minim de teste care permite luarea în calcul a unei descrieri locale, numele instituției dvs., zona de interes.

Rapoarte preconfigurate și personalizabile

DoseWatch permite utilizatorilor să genereze rapoarte lunare preconfigurate pentru CT și CV/IR, precum și să creeze rapoarte personalizate (a se vedea figura 6).



figura 6

SECRET DE AFACERI

384

Nivelurile naționale de referință²

Pentru a promova conformitatea cu nivelurile locale de referință pentru doze, DoseWatch oferă utilizatorilor posibilitatea de a:

- Personaliza valorile DRL (Diagnostic Reference Levels – niveluri de referință pentru diagnosticare) în funcție de țară și dispozitiv și de a seta praguri de alertă bazate pe valorile DRL.
- Crea fișiere de export în format Microsoft® Excel®

Conformitatea cu IHE și compatibilitatea cu ACR

DoseWatch se conformează profilurilor IHE de monitorizare a expunerii la radiații (Radiation Exposure Monitoring – REM) aplicabile consumatorilor de doză (pentru colectarea informațiilor privind dozele) și instrumentelor de raportare a dozelor (pentru publicarea rapoartelor de dozare în registrele naționale/regionale, de ex. ACR DIR). DoseWatch este partener software certificat al Registrului Indexului de doze (Dose Index Registry – DIR) al Colegiului American de Radiologie (American College of Radiology – ACR).

Serviciile de optimizare DoseWatch

GE Healthcare dispune de specialiști în aplicații clinice care oferă instruire privind DoseWatch la sediul clientului. Specialistul în aplicații clinice va colabora direct cu utilizatorii pentru a:

- Trece în revistă datele din istoricul de dozare
- Descrie și trece în revistă toate protocoalele existente
- Identifica oportunitățile de standardizare și ajustare a protocoalelor
- Identifica oportunitățile de utilizare mai eficientă a funcțiilor de reducere a dozelor
- Trece în revistă principiile ALARA (as low as reasonably achievable – cea mai redusă doză posibilă)

La finalizarea implementării și a instruirii privind utilizarea DoseWatch, specialistul în aplicații clinice va continua să comunice cu clientul pentru a trece în revistă datele colectate și a contribui la stabilirea unor niveluri de referință și la determinarea pașilor următori. Această sesiune va fi utilizată, de asemenea, pentru a asigura competențele de utilizare a interfeței web și a instrumentelor de raportare și analiză.

GE Healthcare include o organizație de tehnologie informatică (ITPS) care susține întregul proces de implementare a DoseWatch: planificarea proiectului, instalarea sistemului, integrarea dispozitivelor din diferite modalități, integrarea sistemelor informatice, programe de instruire.

INTEGRAREA CU DIRECTOARELE DE UTILIZATORI ALE INSTITUȚIEI

Pentru unitățile care utilizează directoare de utilizatori, DoseWatch acceptă integrarea LDAP cu openLDAP sau Microsoft Active Directory® pentru a permite un sistem centralizat de autentificare a utilizatorilor, care utilizează datele de autentificare din cadrul instituției ale utilizatorilor. Sunt acceptate versiunile 2 și 3 ale LDAP.

Interfețele de primire și trimitere⁴

DoseWatch acceptă interfețele de trimitere și primire cu diferite sisteme informatice din unitatea dvs.

Interfața de primire: interfața de primire DoseWatch se bazează pe HL7⁵ pentru a primi actualizări ale informațiilor pacienților, fuziuni ale pacienților și actualizări ale procedurilor de imagistică din RIS sau CVIS (Cardiovascular Information System – Sistem de informații cardiovasculare) sau orice alt sistem compatibil cu HL7.

Interfețele de trimitere permit DoseWatch să trimită informații privind dozele către sistemele RIS și CVIS, soluțiile de raportare sau EMR. DoseWatch acceptă diferite protocoale, inclusiv DICOM, MPPS sau Radiation Dose SR, precum și mesageria HL7.

DoseWatch se integrează, de asemenea, cu PowerScribe® 360 | Reportarea din Nuance® Communications permite introducerea automată a unui rezumat al dozelor de examinare în rapoartele generate cu această soluție de raportare. Această funcție este disponibilă numai pentru procedurile CT compatibile cu protocolul DICOM.

DoseWatch este un dispozitiv de clasa I cu marcaj CE, ce se conformează cerințelor aplicabile ale Directivei 93/42/CEE privind dispozitivele medicale, iar unitatea este certificată conform standardului ISO 13485:2003 privind sistemele de gestionare a calității dispozitivelor medicale.

¹ Această funcție depinde de opțiunea selectată și de dispozitivul conectat.

² Această funcție depinde de țara dvs.

³ LDAP (Lightweight Directory Access Protocol): protocol ușor de acces la directoare

⁴ Aceste funcții depind de opțiunea achiziționată și pot necesita programe software și/sau servicii suplimentare de la furnizorul sistemului integrat prin interfață.

Despre GE Healthcare

GE Healthcare oferă tehnologii și servicii medicale revoluționare pentru a răspunde cererii de acces îmbunătățit, calitate sporită și costuri reduse ale serviciilor medicale din întreaga lume. GE (NYSE: GE) creează lucruri care contează – oameni și tehnologii de succes care abordează provocări dificile. De la imagistica medicală, software și IT, monitorizarea și diagnosticarea pacienților la descoperirea de noi medicamente, tehnologii de producție biofarmaceutică și soluții de îmbunătățire a performanțelor, GE Healthcare ajută profesioniștii din domeniul medical să ofere pacienților servicii medicale mai bune.

GE Healthcare
3000 North Grandview
Waukesha, WI 53188
SUA

General Electric Company își rezervă dreptul de a modifica specificațiile și facilitățile descrise în prezentul manual și de a sista oricând fabricarea produsului fără a notifica pe nimeni și fără ca acest lucru să implice vreo obligație.

©2014 General Electric Company – Toate drepturile rezervate

*GE, monograma GE, DoseWatch și Imagination at work sunt mărci comerciale aparținând General Electric Company.

GE Healthcare, divizie a General Electric Company.

Numele ACR este marcă comercială înregistrată și marcă de servicii aparținând Colegiului American de Radiologie (American College of Radiology).

DICOM este marcă comercială înregistrată a Asociației Naționale a Producătorilor din Domeniul Electric (National Electrical Manufacturers Association), utilizată în cadrul publicațiilor cu standarde privind comunicarea informațiilor medicale în format digital.

Nuance® și PowerScribe® 360 sunt mărci comerciale înregistrate ale Nuance Communications, Inc. Microsoft, Active Directory și Excel sunt mărci comerciale sau mărci comerciale înregistrate aparținând Microsoft Corporation în Statele Unite și/sau în alte țări.

HL7 este marcă comercială înregistrată aparținând Health Level Seven (HL7) Inc. JB16100USb



SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL
385

DoseWatch 2.3

Operator Manual



SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL

5791306-899

Rev 1

© 2017, General Electric Company,
All Rights Reserved

386

- [Schedule Reports]
- [Reporting Settings]
- [Unbound Local Study Descriptions]

Click on a sub-menu to access the corresponding page.

4.1.1 Alerts

Any new examination entered into the DoseWatch software will be the subject of alerts if the data entered are outside the defined threshold values.

For every alert it is possible to configure two different thresholds. When the first one is crossed, the button on the home page turns red. It is possible to configure DoseWatch so that alerts are also sent automatically by email to designated medical personnel.

Alerts are set up independently for each site. When you click on [Alerts], you first need to select which site you wish to modify the alert setup for.



Select your [Site] and the information will be automatically displayed.



On the alerts page, four tabs are available (by modality):

- [CT]
- [CV/IR]
- [Mammography]
- [Radio Fluoroscopy]

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACER!

Click on one tab to access the corresponding setup page.

Mean, median, and percentile values for dose metrics are calculated on a nightly basis, referencing data from the past 12 months. If you check the **[Activate dose optimization]** box, statistical metrics are still calculated every night. However, DoseWatch will keep the resulting thresholds at or below their prior values and will no longer increase the thresholds based on statistics results.

For example, consider the case of a chest, abdomen and pelvis scan: if on day *n* the threshold is equal to 1000 mGy.cm and on day *n*+1 the calculated threshold is 1050 mGy.cm, DoseWatch will keep 1000 mGy.cm as the alert threshold, provided **[Activate dose optimization]** is selected.



Once an alert has been changed or deleted, you cannot go back unless you redefine the alert.



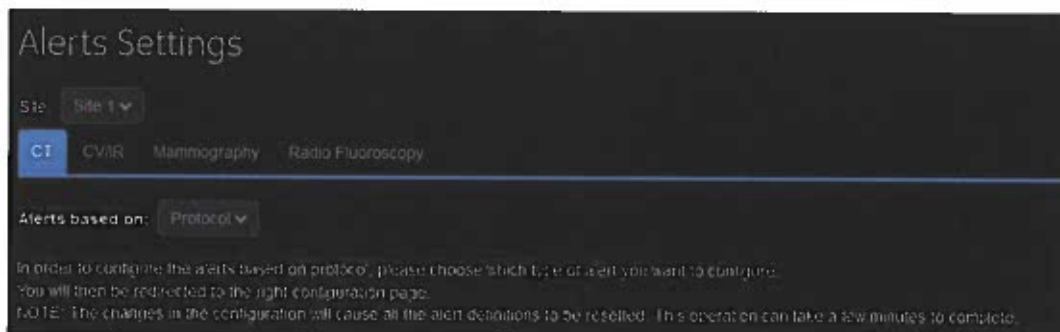
The values entered cannot be negative, and the second threshold for an alert criterion cannot be less than or equal to the first. An error message is displayed if you attempt to input a change of this type.



The DoseWatch software cannot verify the correctness of values entered. Please ensure you verify them.

4.1.1.1 CT alerts

From the CT alerts page, it is possible to define alerts as a function of the local study description, RadLex lexicon element or the protocol.



To do so, make your choice from the dropdown menu **[Alerts based on]**.

Alerts based on RAD Lexicon

When you click on **[RAD Lexicon]** in the dropdown menu, the following screen appears:

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACER!

RadLex is a comprehensive lexicon of radiology terms developed and maintained by the Radiological Society of North America (RSNA). A subset of RadLex terms are provided as standardized descriptions for radiology orderable exams. Each study description has an associated RadLex Playbook ID (RPID). After selecting RAD Lexicon as the study descriptor to be used in your alert methodology, you can choose 2 types of alerts:

- Study and series dose alerts with statistically determined thresholds;
- cumulative dose alerts with fixed thresholds;

You can also view alert threshold values.

Notice: For more information about RadLex refer to the [Administration > Lexicon Mapping](#) section.

- Study and Series dose alerts

Statistical thresholds are automatically derived based on dose metrics in your database, stratified by lexicon element. Click on the **[Activate automatic alerts]** checkbox to enable this functionality.

It is possible to further stratify your exams and the resulting thresholds by a variety of factors including:

- patient weight (kg): **[Weight (kg)]**,
- height (cm): **[Height (kg)]**,
- BMI: **[BMI]**,
- Age: **[Age (year)]**.

To activate this, click on the checkbox **[Activate patient stratification]**. Select the categories to be used in clustering your patient population and then provide values in column C2 to specify ranges within the category. For example, if you selected the Age category and entered 5 and 15 into the two fields, your patient study statistics would be calculated based on patients under 5 years old, from 5 to 15 years old, and older than 15 years.

Once **[Activate automatic alerts]** is checked, the type of statistical metric used in calculating the thresholds must be selected. Level 1 and level 2 alerts will be determined as some user specified multiple of the statistical metric (median, average or given percentile).

Thresholds will be calculated:

- By **[Study]**: setting level 1 and level 2 alerts (**[Level 1]** and **[Level 2]**) for:
 - DLP: **[DLP (mGy.cm)]**
 - TNI (Total Number of Irradiation Events): **[TNI]**
- By **[Series]**: setting level 1 and level 2 alerts (**[Level 1]** and **[Level 2]**) for:
 - CTDI_{vol}: **[CTDI_{vol} (mGy)]**
 - DLP: **[DLP (mGy.cm)]**

Click on **[Save]** to validate your changes.

- Cumulative dose alerts

To activate this feature, click on the checkbox **[Activate cumulative dose alerts]** and input:

- the desired DLP threshold: **[DLP (mGy.cm)]**,
- as well as the number of exams: **[Total number of studies]**,
- and the period of interest: **[Period (Day)]**.

Click on **[Save]** to validate your changes.

- View thresholds values

After configuring alert thresholds you can view study and series specific values by clicking on **[View]** on section **[View alert values]**. The following page appears depending on your choice:

- **[Study]**: displays for each study descriptor the stratification categories and ranges, level 1 and 2 Study DLP thresholds, level 1 and 2 alert thresholds for TNIE and the number of records.
- **[Series]**: displays for each study descriptor the stratification categories and ranges, the acquisition type, level 1 and 2 alert thresholds for both series CTDI_{vol} and series DLP and the number of records.

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

DoseWatch 2.3

Manual de operare



SECRET DE AFACERE

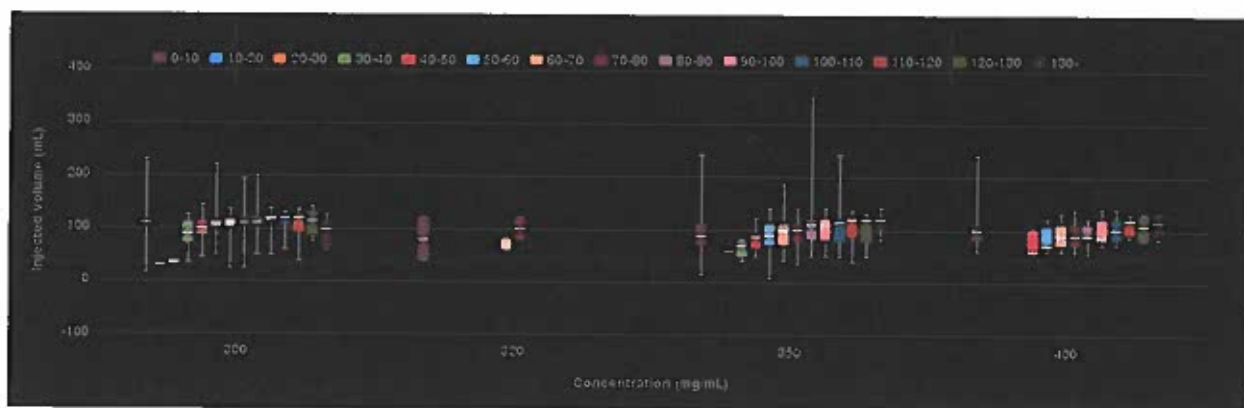
CONFIDENTIAL

5791306-899

Rev. 1

© 2017, General Electric Company,
Toate drepturile rezervate

391



Graficul prezintă câte un box plot pentru fiecare interval al criteriului [Group by] ([Grupare în funcție de]). Fiecare interval poate fi ascuns/prezentat făcând clic pe pictograma de culoare corespunzătoare din legenda din partea de sus.

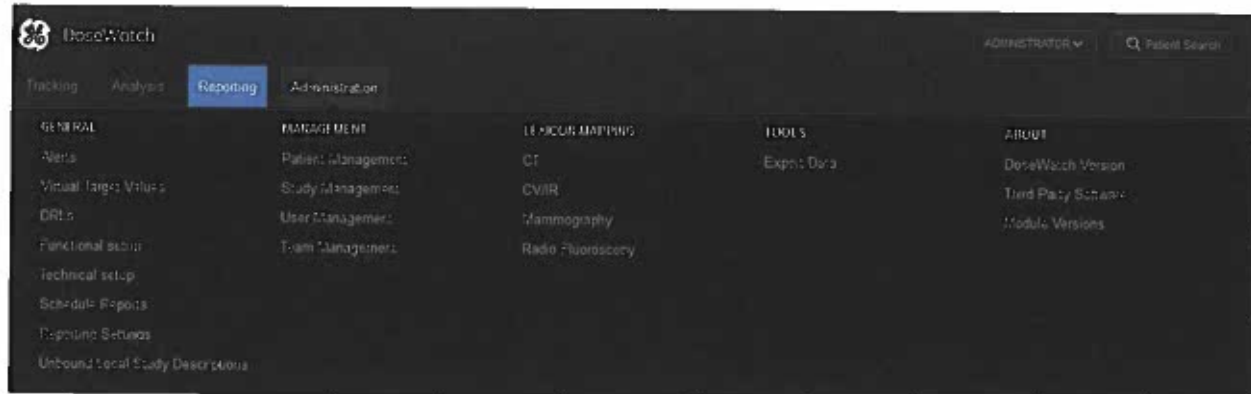
Deplasând mouse-ul peste unul dintre box plot-uri, se afișează detalii din statistică:

Concentration: 300
40-200
 Maximum: 120 mL
 Upper quartile: 120 mL
 Median: 105 mL
 Lower quartile: 90 mL
 Minimum: 90 mL

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

4 ADMINISTRAREA

Pentru a accesa meniul de administrare, dați clic pe **[Administration]** ([Administrare]):



Acest meniu permite accesarea a 5 tipuri de instrumente:

- **[General]** ([Generalități]) Instrumente generale: pentru administrarea configurării DoseWatch;
- **[Management]** Instrumente de gestionare: pentru gestionarea datelor pacienților și studiilor și a utilizatorilor;
- **[Lexicon mapping]** ([Mapare lexicon]): pentru stabilirea corespondențelor dintre descriptorii locali ai examinărilor și cei standard;
- **[Tools]** ([Instrumente]): pentru exportul datelor în fișiere Excel;
- **[About]** ([Despre]): pentru afișarea informațiilor privind software-ul.

Notă: Funcțiile disponibile pot să difere în funcție de drepturile de utilizator (consultați secțiunea 3.3.2).

Notă: Toate modificările efectuate prin acest meniu trebuie realizate cu foarte multă atenție, deoarece pot afecta în mod direct funcțiile DoseWatch.

4.1 Instrumente generale de administrare



- **[Alerts]** ([Alerte])
- **[Virtual Target Values]** ([Valori țintă virtuale])
- **[DRLs]** ([DRL-uri])
- **[Functional Setup]** ([Configurare funcțională])

- **[Technical Setup]** ([Configurare tehnică])
- **[Schedule Reports]** ([Planificare rapoarte])
- **[Reporting Settings]** ([Setări de raportare])
- **[Unbound Local Study Descriptions]** ([Descrieri studii locale neasociate])

Dați clic pe un submeniu pentru a accesa pagina corespunzătoare.

4.1.1 Alertele

Orice nouă examinare introdusă în software-ul DoseWatch va cauza declanșarea alertelor dacă datele introduse se află în afara valorilor-prag definite.

Pentru fiecare alertă, puteți configura două praguri diferite. La atingerea primului prag, butonul de pe pagina principală devine roșu. DoseWatch poate fi configurat astfel încât alertele să fie trimise automat, prin e-mail, membrilor desemnați ai personalului medical.

Alertele sunt setate în mod independent pentru fiecare unitate medicală. Atunci când dați clic pe **[Alerts]** ([Alerte]), este necesar să selectați mai întâi site-ul pentru care doriți să modificați configurarea alertelor.



Selectați opțiunea **[Site]** și informațiile vor fi afișate automat.



Pe pagina de alerte, sunt disponibile patru file (în funcție de modalitate):

- **[CT]**
- **[CV/IR]**
- **[Mammography]** ([Mamografie])
- **[Radio Fluoroscopy]** ([Radio-fluoroscopie])

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

Dați clic pe una dintre file pentru a accesa pagina corespunzătoare de configurare.

Valorile medii, mediane și centile pentru datele metrice ale dozelor sunt calculate în fiecare noapte, pe baza datelor din ultimele 12 luni. Dacă bifați caseta **[Activate dose optimization]** ([Activare optimizare doză]), datele metrice statistice vor fi calculate în continuare în fiecare noapte. Totuși, DoseWatch va menține pragurile rezultate la valori mai mici decât sau egale cu valorile precedente și nu va mai mări pragurile pe baza rezultatelor statistice.

De exemplu, în cazul unei scanări toracice, abdominale și pelviene: dacă în ziua n pragul este egal cu 1000 mGy.cm, iar în ziua n+1 pragul calculat este de 1050 mGy.cm, DoseWatch va menține 1000 mGy.cm ca prag de alertă cu condiția bifării casetei **[Activate dose optimization]** ([Activare optimizare doză]).



După ce o alertă a fost modificată sau ștearsă, nu vă puteți întoarce decât dacă redefiniți alerta.



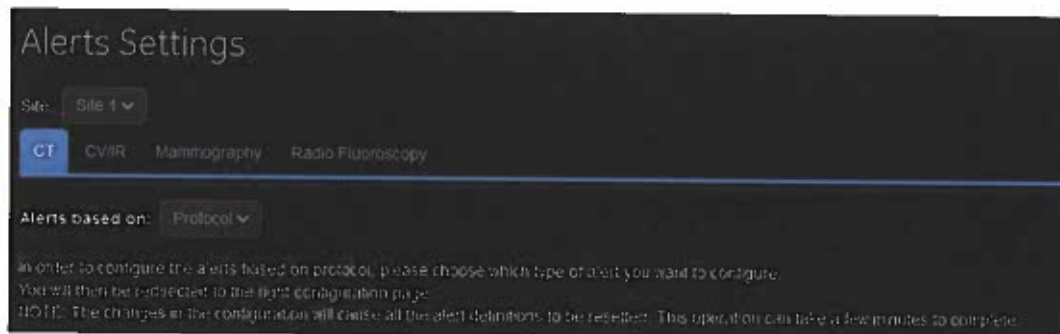
Valorile introduse nu pot fi negative, iar cel de-al doilea prag pentru un criteriu de alertă nu poate fi mai mic sau egal cu primul. Dacă încercați să introduceți o modificare de acest tip, este afișat un mesaj de eroare.



Software-ul DoseWatch nu poate verifica corectitudinea valorilor introduse. Nu uitați să le verificați.

4.1.1.1 Alertele CT

Din pagina Alerte CT, puteți defini alertele în funcție de descrierea locală a studiului, elementul din lexiconul RadLex sau protocol.



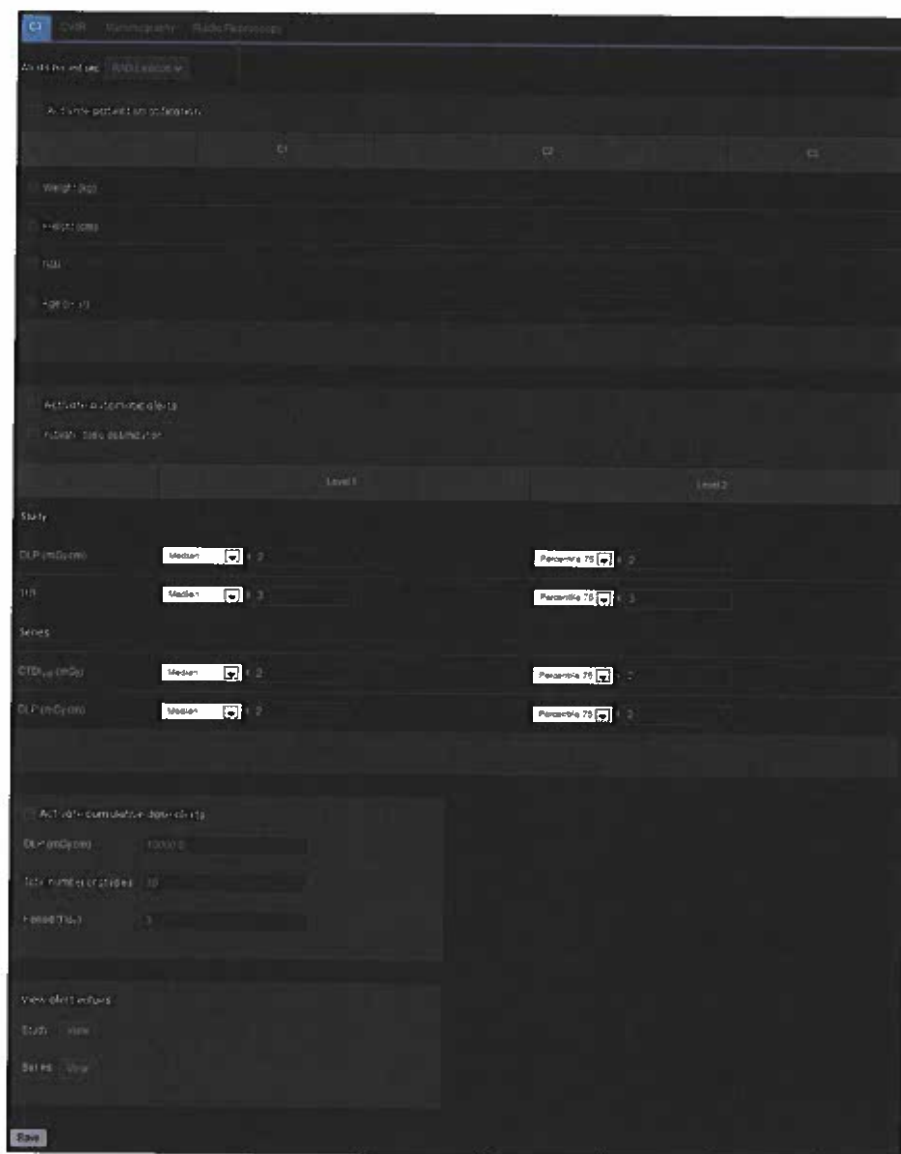
În acest scop, selectați opțiunea dorită din meniul derulant **[Alerts based on]** ([Alerte bazate pe]).

Alerte bazate pe lexiconul RAD

Atunci când dați clic pe **[RAD Lexicon]** ([Lexicon RAD]) din meniul derulant, este afișat ecranul următor:

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI



RadLex este un lexicon cuprinzător de termeni radiologici dezvoltat și întreținut de Societatea de Radiologie din America de Nord (Radiological Society of North America – RSNA). RadLex include un subset de termeni furnizați ca descrieri standardizate ale examinărilor radiologice care pot fi solicitate de către medici. Fiecare descriere de studiu are asociat un ID RadLex Playbook (RPID). După selectarea lexiconului RAD ca descriptor de studiu care va fi utilizat în cadrul metodologiei de alertare, puteți selecta unul dintre cele 2 tipuri de alerte:

- alerte de doză a studiului și seriei, cu praguri determinate statistic;
- alerte de doză cumulată cu praguri fixe.

Puteți, de asemenea, vizualiza valorile pragurilor de alertă.

Notă: Pentru mai multe informații privind RadLex, consultați secțiunea Administration > Lexicon Mapping (Administrare > Mapare lexicon).

CONFIDENTIAL

- **Alertele de doză a studiului și seriei**

SECRET DE AFACERI

Pragurile statistice sunt derivate automat pe baza datelor metrice privind dozele din baza dvs. de date, stratificate în funcție de elementele din lexicon. Dați clic pe caseta de bifare **[Activate automatic alerts]** **[[Activare alerte automate]]** pentru a activa această funcție.

Puteți continua stratificarea suplimentară a examinărilor și a pragurilor rezultate în funcție de numeroși factori, inclusiv:

- greutate pacient (kg): **[Weight (kg)]** **[[Greutate]]**,
- înălțime (cm): **[Height (cm)]** **[[Înălțime (cm)]]**,
- indice de masă corporală: **[BMI]**,
- vârstă: **[Age (year)]** **[[Vârstă (ani)]]**

Pentru a activa această opțiune, dați clic pe caseta de bifare **[Activate patient stratification]** **[[Activare stratificare pacient]]**. Selectați categoriile care vor fi utilizate pentru gruparea populației de pacienți și apoi introduceți valori în coloana C2 pentru a specifica intervalele din cadrul categoriei. De exemplu, dacă ați selectat categoria Age (Vârstă) și ați introdus valorile 5 și 15 în cele două câmpuri, statisticile privind studiile pacienților vor fi calculate pentru pacienții cu vârsta sub 5 ani, de la 5 la 15 ani și peste 15 ani.

După bifarea casetei **[Activate automatic alerts]** **[[Activare alerte automate]]**, trebuie selectat tipul datelor metrice statistice utilizate în calcularea pragurilor. Alertele de nivel 1 și 2 vor fi determinate ca multipli specificați de către utilizator ai datelor metrice statistice (valoarea mediană, medie sau centilă dată).

Pragurile vor fi calculate:

- după **[Study]** **[[Studiu]]**: setarea alertelor de nivel 1 și 2 **[[Level 1]]** **[[Nivel 1]]** și **[[Level 2]]** **[[Nivel 2]]** pentru:
 - o DLP: **[DLP (mGy.cm)]**
 - o TNI (Total Number of Irradiation Events - Număr total evenimente de iradiere): **[TNI]**
- după **[Series]** **[[Serie]]**: setarea alertelor de nivel 1 și 2 **[[Level 1]]** **[[Nivel 1]]** și **[[Level 2]]** **[[Nivel 2]]** pentru:
 - o CTDI_{vol}: **[CTDI_{vol} (mGy)]**
 - o DLP: **[DLP (mGy.cm)]**

Dați clic pe **[Save]** **[[Salvare]]** pentru a valida modificările.

- Alertele de doză cumulată

Pentru a activa această caracteristică, dați clic pe caseta de bifare **[Activate cumulative dose alerts]** **[[Activare alerte de doză cumulată]]** și introduceți:

- pragul de DLP dorit: **[DLP (mGy.cm)]**,
- precum și numărul de examinări: **[Total number of studies]** **[[Număr total de studii]]**,
- și perioada care vă interesează: **[Period (Day)]** **[[Perioadă (zi)]]**.

Dați clic pe **[Save]** **[[Salvare]]** pentru a valida modificările.

- Vizualizarea valorilor pragurilor

După configurarea pragurilor de alertă puteți vizualiza valorile specifice studiului și seriei dând clic pe **[View]** **[[Vizualizare]]** din secțiunea **[View alert values]** **[[Vizualizare valori de alertă]]**. În funcție de alegerea dvs., va apărea una dintre următoarele pagini:

- **[Study]** **[[Studiu]]**: pentru fiecare descriptor de studiu, afișează categoriile și intervalele de stratificare, pragurile DLP de nivel 1 și 2 ale studiului, pragurile de alertă de nivel 1 și 2 pentru TNIE și numărul de înregistrări.