- L'aspetto esteriore e le specifiche tecniche sono soggetti a modifiche senza preavviso.
- Tutti i prodotti devono essere approvati dalle autorità regolatorie del Paese/della regione in cui si importa il prodotto.
- Per maggiori informazioni sulla disponibilità, contattare il rappresentante di zona.
- FUJIFILM e il logo FUJIFILM sono marchi di fabbrica o marchi di fabbrica registrati di proprietà di FUJIFILM Corporation.
- I nomi di aziende, i nomi di prodotti e gli altri nomi presenti in questa brochure sono marchi o marchi registrati di FUJIFILM Corporation o delle sue affiliate.
- Questo prodotto è un DISPOSITIVO LASER di CLASSE 2.
- Il prodotto comprende alcuni componenti facoltativi. Verificare la configurazione del proprio sistema con il rappresentante locale.
- Le immagini 3D vengono elaborate da una workstation per il settore medico.
- SCENARIA View Focus Edition è il nome del modello dotato di Console CT-OC-23B.

FUJIFILM
Fujifilm Healthcare Italia S.p.A.
Via San Bovio, 1-3 - 20054 Segrate (MI) – Italia
www.fujifilm.com/it
tel.: +39 02 92974.1

Edizione: 24.11..25; Revisione: 0; Riesame: MK&BD-M; MEQ-MK&BD-M; Approvazione MEQ-G-M; Emissione: MEQ-MK&BD-M; MEQ-MK&BD

FUJIFILM
Value from Innovation

SCENARIA View Focus Edition

Sistema TC

REiLI

Le scansioni TC, che permettono di esaminare l'intero corpo in poco tempo, vengono utilizzate in un ampio ventaglio di contesti, tra cui le fasi di diagnosi e trattamento e le situazioni di emergenza: sono pertanto una soluzione indispensabile per la medicina di oggi.
Il nostro obiettivo è consentire diagnosi più rapide grazie a un imaging più accurato, adatto anche per casi urgenti.
Grazie all'esperienza e alla tecnologia basata su IA, Fujifilm rende più semplice l'utilizzo delle scansioni TC.

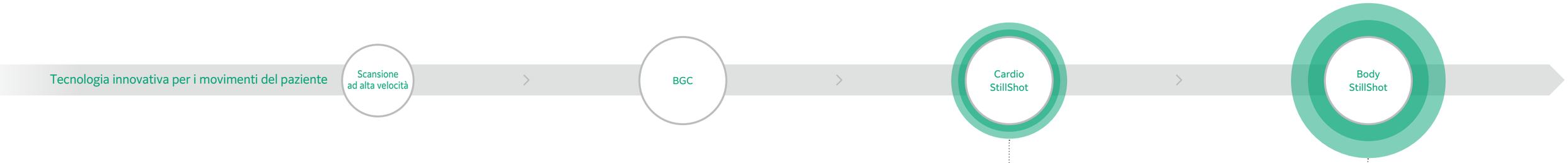
Per garantire i necessari esami diagnostici al maggior numero di persone possibile.

REiLI

REiLI, il marchio di tecnologia IA di FUJIFILM, offre supporto ai medici nella diagnosi e nell'ottimizzazione del flusso di lavoro per l'imaging diagnostico combinando la nostra tecnologia di elaborazione delle immagini con la tecnologia IA più avanzata per offrire trattamenti medici migliori.

StillShot

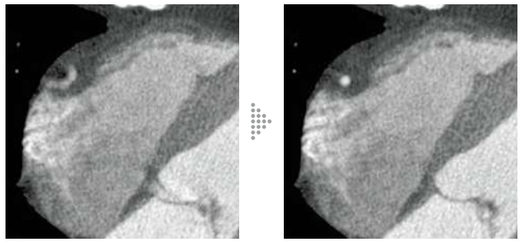
Tecnologia di soppressione del rumore per una diagnosi più accurata



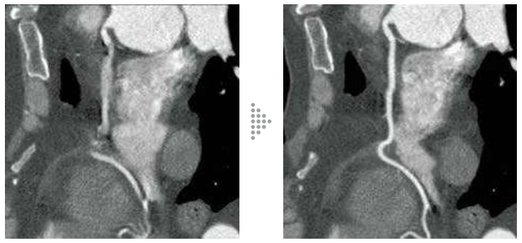
Cardio StillShot

Riduce il rumore presente nell'immagine grazie a una tecnologia che elimina gli artefatti da movimento causati dal battito cardiaco

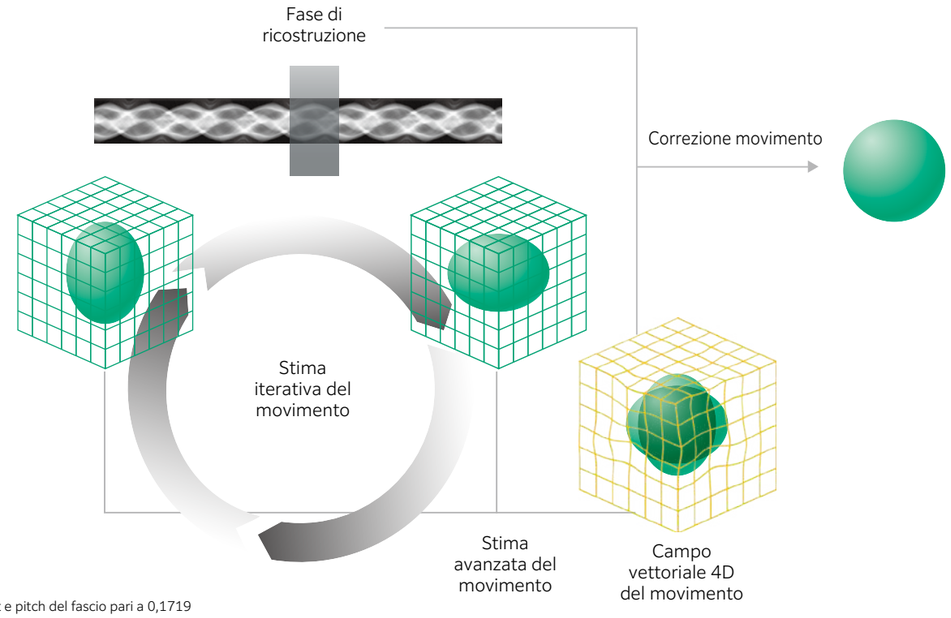
Negli esami di cardio TC, diversi fattori, come il battito cardiaco e la relativa frequenza, influiscono sulla qualità dell'immagine. Con i metodi convenzionali per la ricostruzione delle immagini, il movimento può determinare la resa fuori fuoco delle coronarie e la presenza di artefatti dovuti al movimento, problemi che impediscono alle immagini di raggiungere il livello di qualità atteso, con potenziali conseguenze sulla diagnosi. Per contribuire alla risoluzione di questi problemi, Fujifilm ha sviluppato la tecnologia Cardio StillShot che, grazie ai dati raw (grezzi) raccolti durante le cardio TC, calcola la direzione e l'entità dei movimenti del soggetto in quattro dimensioni per poi apportare le necessarie correzioni in fase di ricostruzione dell'immagine, ottenendo una risoluzione temporale effettiva fino a 28 ms.*1 La risoluzione temporale effettiva contribuisce a migliorare le capacità diagnostiche poiché permette di ottenere immagini cliniche a fuoco e in alta definizione, con meno artefatti da movimento anche nei pazienti con frequenza cardiaca elevata.



Funzione non attiva — Funzione attiva



Funzione non attiva — Funzione attiva

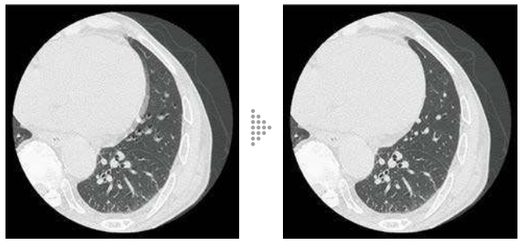


*1 Con 0,35 s/rot e pitch del fascio pari a 0,1719

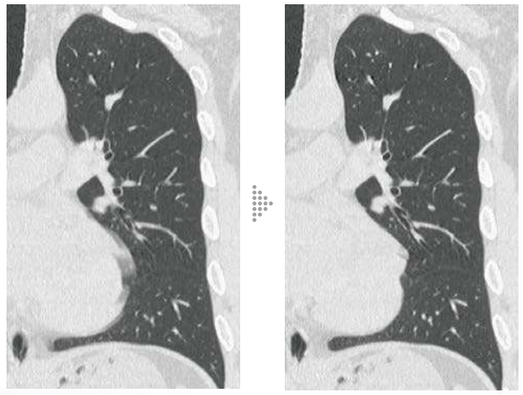
Body StillShot

Applica la "tecnologia di soppressione del movimento" all'intera regione del torace

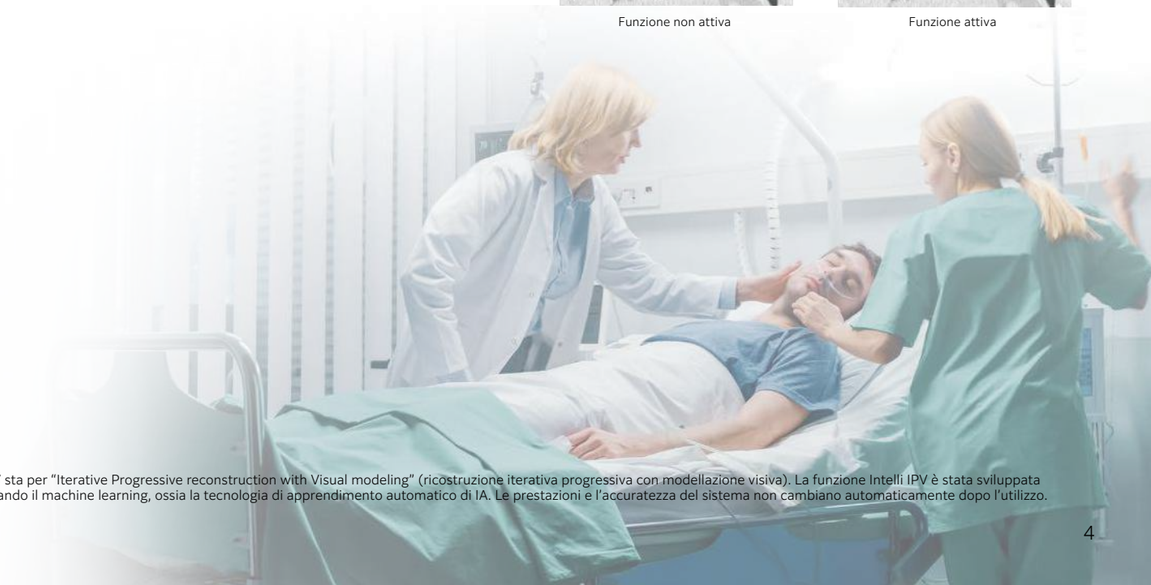
La tecnologia di soppressione del movimento normalmente utilizzata per le cardio TC (scansione sincronizzata con elettrocardiogramma) è stata applicata agli altri esami TC (in scansione asincrona) per rispondere meglio alle esigenze cliniche. La funzione Body StillShot garantisce immagini con una sfocatura da movimento ridotta al minimo poiché preserva la continuità dell'immagine nella direzione assiale del corpo in un ampio campo di scansione, eseguendo il calcolo della direzione e del movimento del soggetto in quattro dimensioni sulla base dei dati raw (grezzi) raccolti. Dal momento che l'algoritmo non richiede i dati dell'elettrocardiogramma, può essere utilizzato più facilmente anche per esami di routine. La funzione può inoltre essere utilizzata in combinazione con Intelli IPV*2, una tecnica di ricostruzione delle immagini sviluppata a partire dalla tecnologia di IA che contribuisce ad aumentare ulteriormente la qualità dell'immagine.



Funzione non attiva — Funzione attiva



Funzione non attiva — Funzione attiva



*2 IPV sta per "Iterative Progressive reconstruction with Visual modeling" (ricostruzione iterativa progressiva con modellazione visiva). La funzione Intelli IPV è stata sviluppata utilizzando il machine learning, ossia la tecnologia di apprendimento automatico di IA. Le prestazioni e l'accuratezza del sistema non cambiano automaticamente dopo l'utilizzo.

Intelli IPV

Elevata qualità delle immagini, a dose ridotta

Intelli IPV è una tecnica di ricostruzione delle immagini sviluppata sulla base della tecnologia di IA.*1 L'elaborazione della ricostruzione è ora più rapida grazie all'addestramento con immagini ottenute tramite un numero sufficiente di elaborazioni iterative. La ricostruzione viene elaborata usando come base la tecnologia Visual Model di Fujifilm, che utilizza i dati raw (grezzi) per avvicinare NPS (Noise Power Spectrum, spettro di potenza del rumore) e FBP (Filtered Back Projection, retroproiezione filtrata) preservando la texture dell'immagine anche con tassi di riduzione del rumore elevati. Grazie a questa tecnologia, il rumore dell'immagine viene ridotto fino al 90%*2 e l'esposizione alle radiazioni viene ridotta fino all'83%.*3 Quando le prestazioni sono massime, la rilevabilità a basso contrasto raddoppia.*3

Riduzione della dose e miglioramento delle immagini

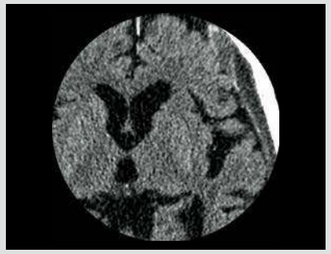
FBP

Intelli IPV

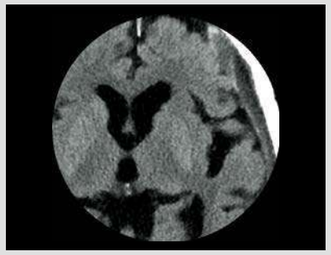
Rispetto all'immagine ottenuta con FBP,
il rumore è
fino al **90%*2**
in meno

L'esposizione alle radiazioni è
fino al **83%*3**
in meno

Migliore risoluzione a basso contrasto



FBP



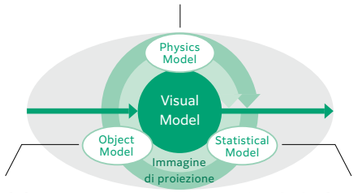
Intelli IPV

Rispetto all'immagine ottenuta con FBP
la rilevabilità a basso contrasto può arrivare a essere
fino a **2**
volte migliore*3

Visual Model

Tecnologia per la gestione del rumore e della qualità delle immagini mediante l'elaborazione iterativa dei dati basata su Statistical Model, Object Model e Physics Model.

Physics Model
Progettato sul modello della FBP, regola la texture applicando un rapporto uguale dalle alte alle basse frequenze, e contemporaneamente riduce il rumore per ottenere una texture simile a quella ottenuta con FBP.

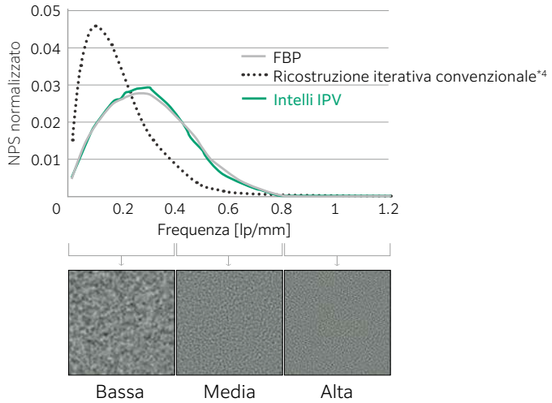


Object Model
Guida la modifica dei dati morfologici e preserva la struttura tenendo conto di forma, dimensione e posizione della struttura stessa.

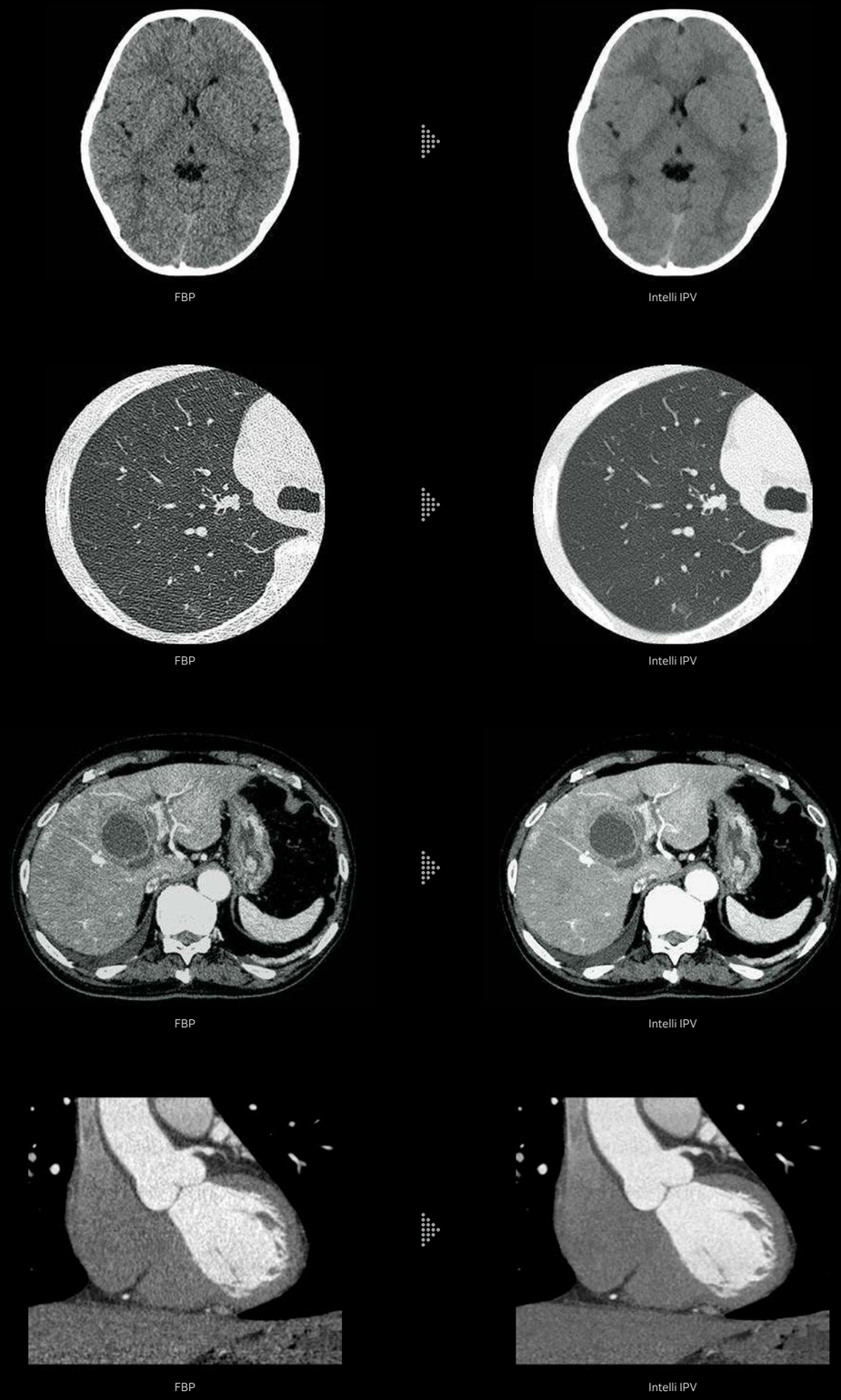
Statistical Model
Riduzione del rumore attraverso l'analisi statistica del rumore generato dalla rilevazione dei raggi X e dall'elettronica.

Mantiene la texture simile a quella ottenuta con FBP

Le caratteristiche di frequenza del rumore che influiscono sulla visibilità vengono ora mantenute il più vicine possibile a quelle ottenute con FBP, mentre la texture viene regolata in ugual proporzione dalle frequenze più alte a quelle più basse.



*1 La funzione Intelli IPV è stata sviluppata utilizzando il machine learning, ossia la tecnologia di apprendimento automatico di IA. Le prestazioni e l'accuratezza del sistema non cambiano automaticamente dopo l'utilizzo.
*2 Rispetto alla FBP. Valore misurato con il livello di intensità Strong5 di IPV e verificato su un fantoccio ad acqua. A seconda dell'attività clinica, della corporatura del paziente, della parte anatomica e dell'esame clinico, l'effetto ottenuto può essere inferiore.
*3 Rispetto alla FBP. Valore misurato con spessore degli strati di 0,625 mm e livello di intensità Strong5 di Intelli IPV, verificato su fantoccio CCT189 (The Phantom Laboratory) conforme ai criteri MITA CT IQ in base ai risultati ottenuti con il metodo dell'osservatore modello. A seconda del quesito diagnostico, della corporatura del paziente, della parte anatomica e dell'esame clinico, l'effetto ottenuto può essere inferiore.
*4 La nostra tecnica di ricostruzione iterativa convenzionale viene utilizzata nel modello tradizionale del sistema per TC SCENARIA. IPV sta per "Iterative Progressive reconstruction with Visual modeling" (ricostruzione progressiva iterativa con modellazione visiva).



SynergyDrive

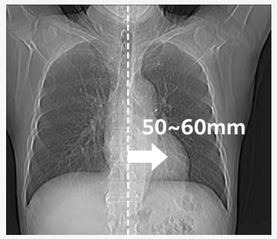
La soluzione per il flusso di lavoro nell'era dell'IA

Esami rapidi ed efficienti per tutti i soggetti coinvolti nel contesto clinico.
Le funzioni a supporto del flusso di lavoro, sviluppate sulla base di tecnologie di IA come il deep learning,*1 facilitano la risoluzione di diversi problemi nell'attività medica quotidiana e contribuiscono ad aumentare l'efficienza e a migliorare la qualità dell'assistenza medica.

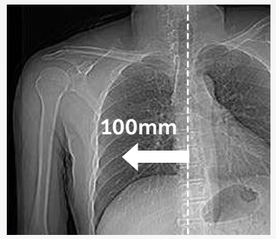
Funzione di scorrimento laterale del lettino

Posizionamento più semplice della regione anatomica da esaminare

Il lettino portapaziente si sposta orizzontalmente fino a 200 mm, rendendo quindi più semplice posizionare la regione da scansire al centro del campo visivo, anche nel caso della regione cardiaca o di zone di interesse ortopedico, come la spalla. Questa caratteristica consentirà di aumentare l'efficienza degli esami.



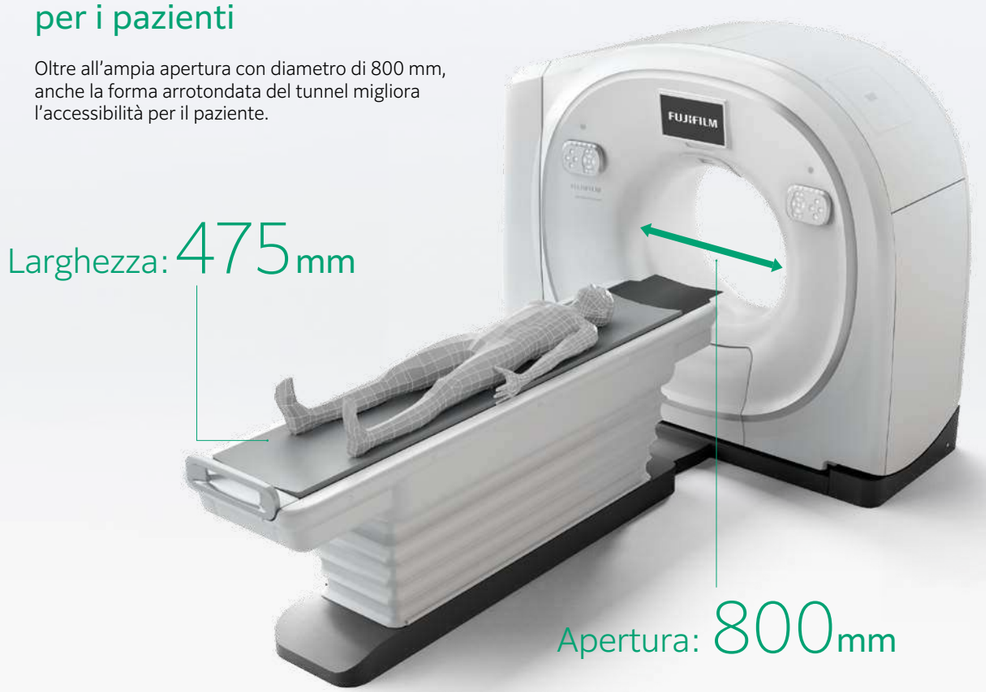
Posizionamento del cuore vicino al centro del campo visivo



Posizionamento degli arti vicino al centro del campo visivo

Ambiente più accogliente per i pazienti

Oltre all'ampia apertura con diametro di 800 mm, anche la forma arrotondata del tunnel migliora l'accessibilità per il paziente.



*1 Le prestazioni e l'accuratezza del sistema non cambiano automaticamente dopo l'utilizzo.
*2 AutoPositioning è una funzione opzionale. Trattandosi di una funzione che facilita lo spostamento del lettino porta paziente in fase di posizionamento, l'operatore deve eseguire il posizionamento definitivo manualmente con un centratore luminoso.
*3 L'intervallo di scansione calcolato automaticamente deve essere verificato ed eventualmente perfezionato dall'operatore.

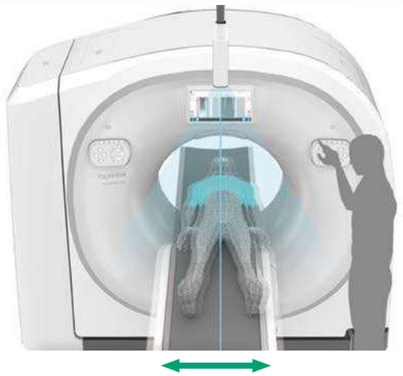
SynergyDrive

La soluzione per il flusso di lavoro nell'era dell'IA

AutoPositioning con videocamera*1 *2

Posizionamento con un solo pulsante per un risultato ottimale

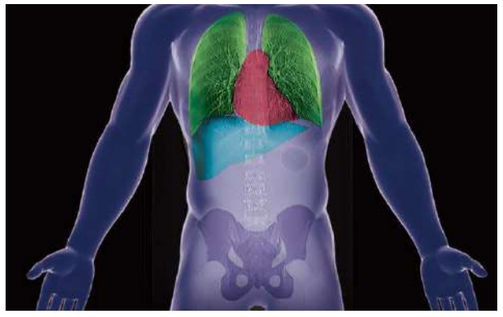
Grazie alla tecnologia sviluppata tramite deep learning,*2 il sistema riconosce l'intera conformazione anatomica del paziente presente sul lettino basandosi sulle immagini della videocamera 3D montata a soffitto; calcola quindi la posizione in 3D per consentire il posizionamento del lettino in tre dimensioni (lungo gli assi verticale, fronte-retro e sinistra-destra) semplicemente toccando un singolo pulsante. La funzione può essere ampliata fino a includere in tutto 14 tipi di posizionamento, che comprendono la testa e la regione toracica. È inoltre possibile visualizzare il video utilizzato dalla funzione AutoPositioning sullo schermo Touch Vision posto sul lato anteriore dello scanner oppure sul monitor della console operativa.



Impostazione automatica dell'intervallo di scansione (AutoPose)*2 *3

Tempi di configurazione ridotti

È possibile utilizzare l'immagine dello scanogramma acquisito per impostare automaticamente l'intervallo di scansione. Questa funzione consentirà di abbreviare i tempi richiesti per l'impostazione, migliorando l'efficienza dei controlli. Grazie alla tecnologia di riconoscimento degli organi di Fujifilm,*2 sviluppata tramite deep learning, è possibile utilizzare questa funzione per 14 tipi complessivi di scansioni, tra cui quelle del cranio e regione toracica. Inoltre, poiché si può impostare in anticipo il margine dell'area di scansione, quest'ultima può essere personalizzata a seconda dei protocolli operativi della singola struttura. L'operatore ha anche la possibilità di controllare e modificare l'area di scansione calcolata automaticamente.



*1 AutoPositioning è una funzione opzionale. Trattandosi di una funzione che facilita lo spostamento del lettino portapaziente in fase di posizionamento, l'operatore deve eseguire il posizionamento definitivo manualmente con un centratore luminoso.
*2 Questa funzione è stata sviluppata utilizzando il deep learning, una tecnologia di IA. Le prestazioni e l'accuratezza del sistema non cambiano automaticamente dopo l'utilizzo.
*3 L'intervallo di scansione calcolato automaticamente deve essere verificato ed eventualmente perfezionato dall'operatore.

Tecnologia di elaborazione delle immagini FUJIFILM

Maggiore efficienza operativa grazie a una piattaforma comune

La tecnologia di elaborazione delle immagini che Fujifilm ha continuato a perfezionare fino a oggi è installata sulla Console operativa del sistema TC per potenziarne le funzionalità di analisi. Poiché le immagini ricostruite vengono simultaneamente archiviate nella Console operativa del sistema TC e trasferite a SYNAPSE 3D, è possibile ridurre il tempo che intercorre tra la conclusione della scansione e l'inizio dell'analisi. È inoltre possibile fornire al sistema TC istruzioni per la ricostruzione delle immagini mediante RemoteRecon,*4 da utilizzare insieme a SYNAPSE 3D.
Anche se il sistema TC sta eseguendo una scansione, si ottiene un miglioramento della produttività nel processo di analisi.

SYNAPSE 3D

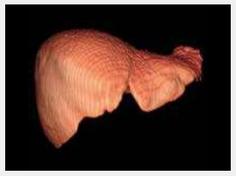
L'avanzata tecnologia di analisi delle immagini SYNAPSE 3D agevola l'interpretazione clinica, la refertazione e la pianificazione dei trattamenti. In particolare, la funzione di segmentazione automatica degli organi rende il flusso di lavoro rapido ed efficace grazie a REiLI, il marchio FUJIFILM per le tecnologie IA. SYNAPSE 3D sfrutta una serie di applicazioni high tech sviluppate in collaborazione con esperti clinici per garantire immagini accurate in tempi brevi e favorire una collaborazione efficace nel contesto assistenziale.

Applicazione

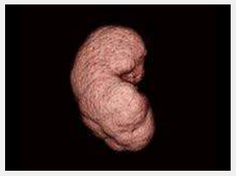
Organi

REiLI consente l'estrazione degli organi e semplifica il flusso di lavoro.

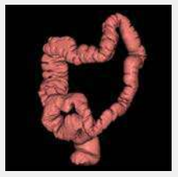
Lobo polmonare



Fegato



Rene



Colon

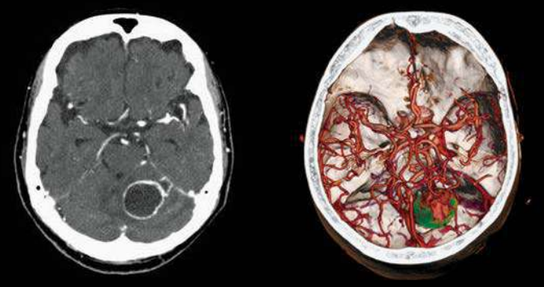
Analisi dei polmoni

Endoscopio virtuale

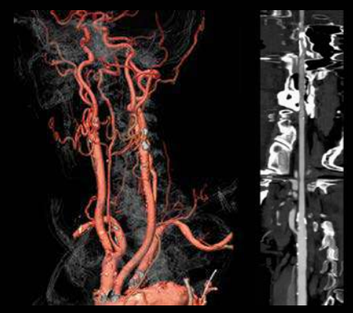
Ortopedia

*4 RemoteRecon è una funzione opzionale di SCENARIA View Focus Edition. Rivolgersi al rappresentante di zona Fujifilm per richiedere la versione di SYNAPSE 3D in grado di lavorare insieme a RemoteRecon.

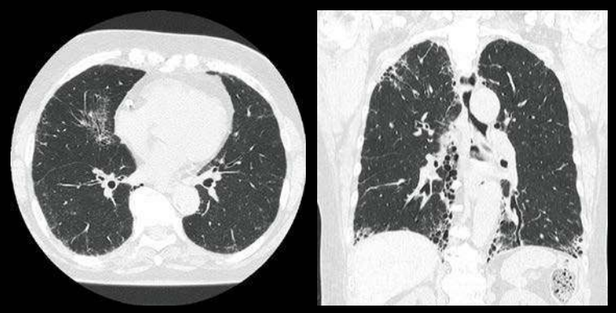
Galleria immagini



Tumore cerebrale

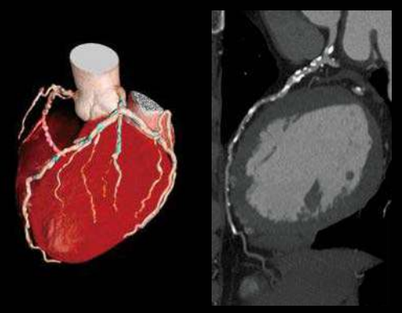


Stenosi dell'arteria carotide comune



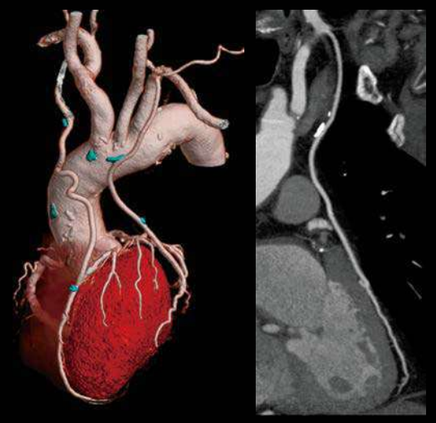
Polmonite interstiziale

Screening polmonare (CTDI vol: 2,0 mGy)

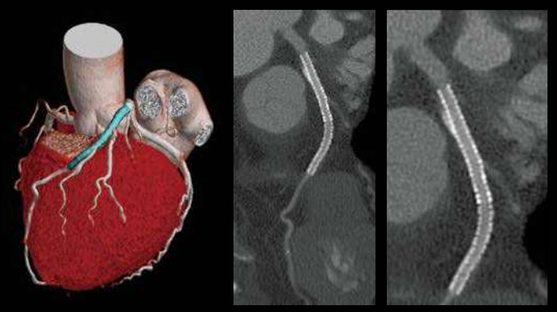


Calcificazione coronarica

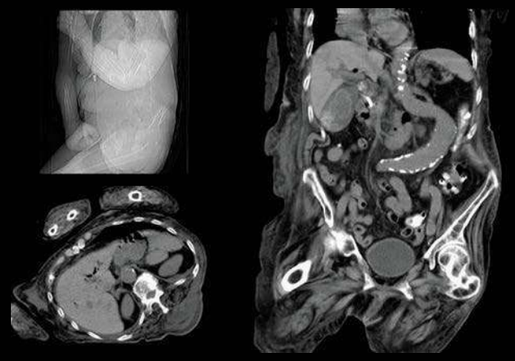
Micobatteri non tubercolari



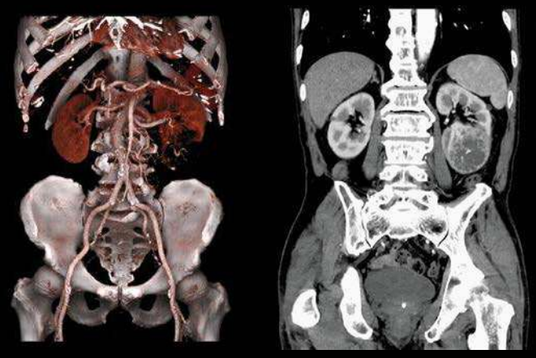
Follow-up dopo CABG



Follow-up dopo inserimento di stent nella LAD



Imaging ad alta velocità (180 mm/s)

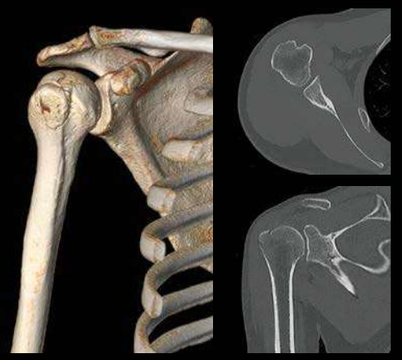


Carcinoma a cellule renali (80 kV)

Occlusione dell'aorta addominale

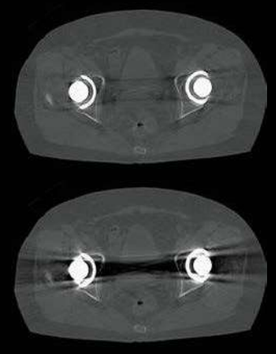
Desaturazione intraoperatoria

Occlusione dell'arteria iliaca comune sinistra



Frattura della grande tuberosità omerale

Frattura del piatto tibiale



Articolazione coxo-femorale (HiMAR Plus)

Le immagini non assiali sono state elaborate mediante il sistema di analisi delle immagini tridimensionali SYNAPSE 3D.

Altre funzioni

Il prossimo passo verso il futuro, per tutti

Il tubo radiogeno da 7,5 MHU e il detettore interamente digitale rendono l'esame meno pesante per il paziente

Per il paziente può essere impegnativo trattenere il respiro durante l'esame e dover ricevere una quantità maggiore di mezzo di contrasto. Il sistema TC SCENARIA View Focus Edition è provvisto di un complesso radiogeno da 7,5 MHU che contribuisce a ridurre il carico dell'esame sul paziente, consentendo di eseguire le scansioni con una potenza di emissione sufficientemente elevata per l'imaging ad alta velocità e con bassa tensione del tubo radiogeno. L'affidabilità del detettore interamente digitale è stata migliorata rispetto a quella dei detettori convenzionali*1 eliminando i cavi analogici che collegano le schede di elaborazione. In questo modo si ha una riduzione del rumore di origine elettrica fino al 40% e del consumo energetico fino al 45%.

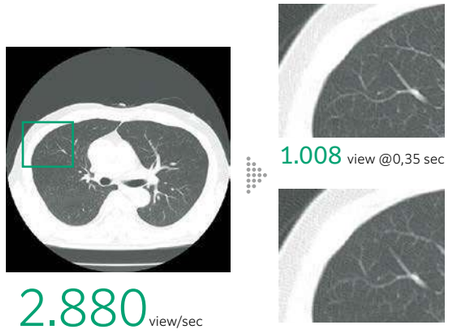
HiMAR Plus

Questa tecnologia riduce gli artefatti dovuti ai metalli grazie all'elaborazione iterativa. Le aree in cui sono presenti metalli vengono estratte per eseguire una stima degli artefatti e correggere l'immagine. È possibile regolare l'intensità dell'effetto correttivo in base alle proprie esigenze. La funzione HiMAR Plus può inoltre essere utilizzata in combinazione con Intelli IPV*2, una tecnica di ricostruzione delle immagini sviluppata a partire dalla tecnologia di IA al fine di ridurre il rumore presente. Può essere utilizzata non solo nella fase di post-ricostruzione dell'immagine, ma anche durante la ricostruzione di immagini multiple.

FBP HiMAR Plus

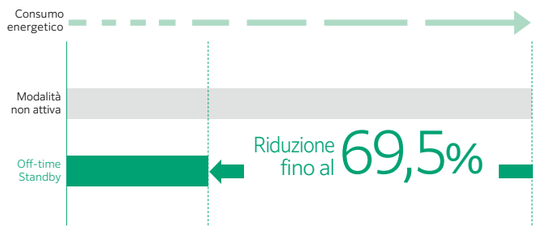
Campionamento ad alta velocità

Il campionamento dati ad alta velocità, con 2.880 view/sec, garantisce immagini ad alta risoluzione con artefatti ridotti al minimo ai bordi. La velocità di rotazione pari a 0,35 s/rot utilizzata nella cardio TC può essere utilizzata anche per il corpo intero quando occorre accorciare i tempi di scansione.



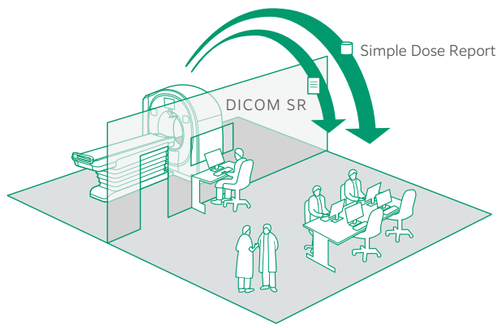
Modalità Eco (modalità "On-time Standby" e "Off-time")

La funzione On-time Standby riduce il consumo energetico anche del 47,1% rispetto ai consumi registrati dalle unità di comando integrate nel gantry con la modalità non attiva. La funzione Off-time della modalità disconnette invece l'alimentazione preservando le caratteristiche del detettore e riduce così il consumo energetico in standby fino al 69,5% rispetto al consumo registrato con la modalità non attiva.



DICOM Dose Management

Utilizzando lo standard DICOM è possibile inviare i dati relativi alla dose sotto forma di referto strutturato (DICOM SR). I dati sulla dose possono essere inviati anche come acquisizione secondaria dalla Console TC (Simple Dose Report).



*1 Rispetto al sistema radiografico TC per corpo intero SCENARIA.
*2 IPV sta per "Iterative Progressive reconstruction with Visual modeling" (ricostruzione iterativa progressiva con modellazione visiva). La funzione Intelli IPV è stata sviluppata utilizzando il machine learning, ossia la tecnologia di apprendimento automatico di IA. Le prestazioni e l'accuratezza del sistema non cambiano automaticamente dopo l'utilizzo.

Sentinel Analytics

Aumento del rendimento grazie alla diagnosi predittiva dei guasti

Sentinel Analytics è un servizio di diagnosi predittiva dei guasti per i sistemi TC ed è stato sviluppato sulla base delle analisi dei big data accumulati sullo stato operativo del sistema e del servizio Predictive Failure Diagnosis di FUJIFILM.
Grazie al monitoraggio dello stato del sistema 24 ore su 24 e alla diagnosi predittiva eseguita da Sentinel Analytics è possibile ottimizzare i cicli di ispezione e sostituzione dei componenti, aumentando il tempo di operatività del dispositivo.

Supporto 24 ORE

Sentinel Analytics
Principali funzioni e vantaggi

Monitoraggio continuo del sistema

Monitora lo stato del sistema 24 ore su 24 per rilevare immediatamente le anomalie.

Funzione di collegamento diretto

Questa funzione permette il collegamento diretto del sistema al servizio di assistenza, consentendo l'intervento dei tecnici. Per individuare la causa del guasto, il software verifica gli artefatti e le immagini anomale, ma anche i dati acquisiti prima della ricostruzione dell'immagine (dati grezzi) ed esegue un programma di test sul sistema.

Funzione di segnalazione automatica

Quando il server Sentinel rileva eventuali anomalie del sistema e prestazioni scarse, invia in automatico una segnalazione al nostro servizio di assistenza. In questo modo si interviene prima che si verifichi un guasto. In caso di guasto, è garantita una risposta immediata.

Sicurezza

I dati dei pazienti sono protetti grazie alla comunicazione con dati crittografati e alla comunicazione con autenticazione reciproca. Inoltre, i dati personali (come nome, sesso, peso, età e data di nascita del paziente) presenti negli elenchi di pazienti e nelle immagini non vengono riconosciuti dal server Sentinel o dal servizio di assistenza.

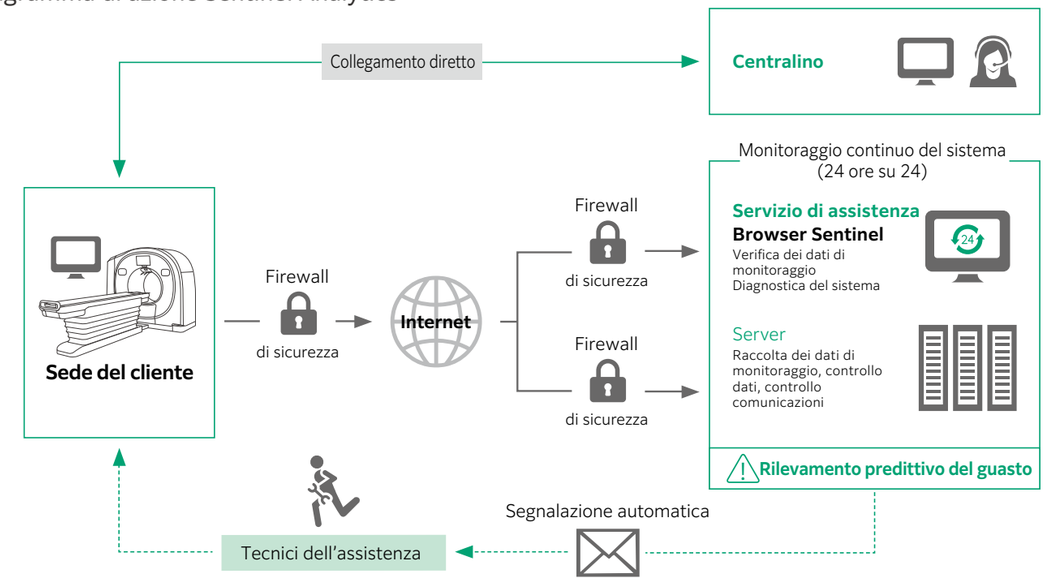



Diagramma di azione Sentinel Analytics