

Discovery IQ Gen2

O DISCOVERY IQ é a próxima evolução em plataforma para exames PET/CT de corpo inteiro, trazendo inovações clinicamente relevantes em uma plataforma evolutiva projetada para abrir as portas para novas e avançadas possibilidades de procedimento em diagnóstico por imagem não invasivo.

Muitos dos subsistemas foram reinventados para trazer avanços nas imagens de PET Quantitativo, no gerenciamento dos movimentos respiratórios e cardíacos do paciente, nas tecnologias de reconstrução iterativa para PET e CT, e na eficiência do fluxo de trabalho.

- O DISCOVERY IQ consiste em: OPTIMA CT540 desenvolvido com 24 linhas, 20 mm de cobertura CT e um tubo de raio-X com 6.3 MHU de capacidade anódica de armazenamento de calor.
- Detector PET LIGHTBURST com FOV AXIAL 15,5 CM (3 ANÉIS) com eletrônica integrada de aquisição em dupla energia, concebido para crescer conforme necessidades clínicas e de pesquisa. O Detector PET LIGHTBURST pode ser ampliado em campo para até 5 anéis atingindo sensibilidade com performance premium.

Console do operador do Discovery IQ, com as seguintes soluções avançadas de fluxo de trabalho:

- RadRx: prescrição de estudo de paciente;
- Mesa de paciente com suporte para a cabeça, tiras de segurança do paciente e acessórios de conforto.
- Uma régua na mesa de paciente e controles no console para posicionamento e marcação remota do paciente
- Um servidor poderoso e expansível para lidar com grandes conjuntos de dados PET CT para rápida reconstrução e exibição de imagens PET. A capacidade da unidade pode ser expandida com GPUs adicionais para lidar com as necessidades de processamento de imagem do scanner.

CARACTERÍSTICAS DO PET

Sensibilidade NEMA: 8 CPS/KBQ

Dimensão dos cintiladores: 6.3 MM X 6.3 MM X 30 MM

FOV Transaxial (inclusive com Correção de atenuação por CT): 70 CM FOV

FOV Axial: 15,5 CM

Número de anéis detectores: 3 NECR de pico: 36 KCPS

Fração de espalhamento: 38%

Janela de Coincidência: 9,5 NS

Ponto de corte de energia: 425 KEV

DETECTOR LIGHTBURST

A plataforma DISCOVERY IQ, lança o LIGHTBURST, um novo detector PET, concebido para uma ótima eficiência de detecção e versatilidade clínica. As propriedades de sensibilidade e NCR do novo detector PET LIGHTBURST são otimizadas para executar imagens PET/CT tanto com alto como com baixo índice de contagem, permitindo assim, potencialmente aquisições PET rápidas e/ou com baixa dose injetada.

O LIGHTBURST também dispõe de uma tecnologia avançada canais duplos integrados de aquisição, que melhora significativamente a precisão da taxa de contagem permitindo medições quantitativas de PET mais precisos para todos os marcadores, incluindo Ga68, F18, C11, Rb82.

IMAGEM QUANTITATIVA

- Q.TEMP: Sensor individual de temperatura e ajuste de ganho para cada Fotomultiplicador, permitindo precisão na aquisição quantitativa PET.
- CANAL DE AQUISIÇÃO INTEGRADOS DUPLO: Aquisição simultânea melhora significativamente a precisão da taxa de contagem.
- Q.CHECK: Verificação da integridade de dados configurável pelo usuário ajuda a garantir que parâmetros importantes para imagem quantitativa sejam salvos nas informações DICOM do paciente antes de serem enviadas para a rede para análise e/ou arquivamento. Incluindo agora o nível de glicose do sangue, a data da última terapia e a possibilidade de anotar se o paciente é diabético.
- RECONSTRUÇÃO PROSPECTIVAVUE POINT HIGH DEFINITION (HD) 3D: Utiliza técnica de reconstrução iterativa 3D com todas as correções dentro do loop. Resolução melhorada com o modelamento da geometria do detector, correção de dispersão 3D baseado em modelo dentro do FOV e estimativa de dispersão fora do FOV, exclusiva correção de dispersão baseada em correção do tempo-morto (dead-time) com estimativa de empilhamento permitindo alta qualidade de imagem e produtividade de pacientes.
- WIDEVIEW: Campo de visão transaxial reconstruído PET com cobertura de 70 cm de diâmetro e correção de atenuação CT e amplo FOV Display do CT.
- RAD RX: Protocolos de CT variáveis dentro do mesmo exame incluindo
- GERENCIAMENTO DE ENERGIAMODO "ENERGY SAVE": Coloca o console, computadores e gantry do PET no modo repouso de tal forma que a eletrônica não essencial minimizará o consumo de energia e aquecimento, permitindo um menor consumo de energia do site.
- CALIBRAÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE DIÁRIO: O controle de qualidade diário realizado a cada início de dia de exames é rápido e eficiente. Um simples protocolo inicia o procedimento de DQA, o que leva menos de 10 minutos e fornece um relatório diário.

CARACTERÍSTICAS DO CT

A Plataforma DISCOVERY IQ pode ser operada somente como CT (Sem inclinação do Gantry). Ela oferece potência excepcional, velocidade impressionante, imagem com alta resolução/baixa dose e capacidade diagnóstica. O DISCOVERY IQ inclui o OPTIMA CT540

Capacidade de armazenamento de calor do Anodo: 6.3MHU.

Dissipação de calor do Anodo (máx.): 840KHU/min

Potência do gerador de 53.2 kW

Eficiência do Raio-X equivalente a 66kW considerando a geometria curta do gantry (94.9cm distância tubo ao detector).

- VOLARA DIGITAL DAS: Sistema de aquisição de dados com um aumento da capacidade de amostragem de até 20% e uma redução de até 33% no ruído, permitindo excelente qualidade de imagem em áreas com pouco sinal (ombro, quadril, pacientes grandes, metal).
- BEAM TRACKING: Fornece acompanhamento em tempo real do raios-x, permitindo alta resolução espacial sem a necessidade de colimação pós-paciente e sem penalidade e dose.
- GERENCIAMENTO DE DOSE VOLUMETRIC IMAGE SPACE RECONSTRUCTION (VISR): Fornece um filtro 3D que reduz o ruído sem comprometer a resolução, para visualização mais clara do cérebro, tumor e casos pediátricos. Com o filtro VISR 3D, o scanner oferece

até 20% de melhoria de qualidade de imagem com a mesma dose ou a mesma qualidade de imagem com uma redução de dose de até 36%.

- AQUISIÇÕES COM MODULAÇÃO 3D MA podem reduzir a dose quando comparadas com as aquisições com mA fixo. A modulação mA foi projetada para otimizar a dose emitida ao paciente durante os exames. Seu efeito na dose depende da anatomia do paciente e dos parâmetros de dose definidos.
- MODULAÇÃO DE DOSE ECG: a modulação ECG prospectiva ajusta automaticamente o nível do mA para reduzir a dose durante a fase sistólica do ciclo cardíaco.
- DOSE REPORT: Em conjunto com a visualização estimada do CTDIvol, DLP e eficiência de dose, o DOSE REPORT ajuda os médicos atingir dose ALARA, e acompanhá-la. Relatórios são disponibilizados tanto em formato DICOM como de relatório estruturado.
- DOSE CHECK: Disponibiliza ferramentas do usuário para guiar a dose fornecida em práticas clínicas e é baseada nos padrões XR-25-2010 publicada pela Associação de Fabricantes de Equipamentos Elétricos e de Imagem Médica (NEMA). DOSE CHECK disponibiliza o seguinte: verifica comparado com um Valor Notificado se a dose estimada para o exame está acima do valor típico do seu site, verifica comparado com um Valor de Alerta onde o usuário necessita de uma autorização específica para continuar o exame com a dose estimada sem a necessidade de mudança nos parâmetros de aquisição, definindo valores de Alerta para adultos e crianças com limites de idade, log de auditoria, e revisões, controle de mudança de protocolo.
- CONSOLE DE OPERADOR PET/CT Interface de usuário PET e CT totalmente integrada;
- Opção para posicionar o paciente e criar ponto de referência do console - Interface dedicada no console para posicionar o paciente em um local predefinido e ativar o ponto de referência interno, se necessário.
- DIRECT MULTI PLANAR REFORMAT: oferece reconstruções axial, sagital e coronal automatizadas com uma excelente qualidade de imagem PET e CT.
- DIRECT3D TM: Constrói automaticamente modelos 3D durante a reconstrução de imagem axial.
- VOLUME VIEWER: Ambiente para processamento 3D de qualquer conjunto de dados. Fornece ferramentas excepcionais de análise segmentação, medição, anotações, filmagem e exportação de imagens clínicas relevantes. Combina perfeitamente a revisão de imagens anatômicas com os recursos de medidas de quantificação tais como, o SUV.
- FREEDOM WORKSPACE: Hardware e software inovadores criam um ambiente de trabalho confortável e ergonômico.
- Dois monitores coloridos de alta resolução com 19 polegadas na diagonal para visualização de imagem, análise, processamento e gerenciamento das imagens do CT, PET e PET-CT.
- Mouse com 03 botões;
- IMAGEWORKS: Permite acesso instantâneo a softwares avançados de processamento de imagem, tais como: "CT Perfusion 4D, Advanced Vessel Analysis, CardIQ Xpress Pro, AutoBone, DentaScan".

Kit de Cabos PET/CT comprimento longo

Kit de atualização GPU para CT

Esta atualização de GPU melhorará a velocidade de reconstrução no CT

Q. CLEAR

Tecnologia de reconstrução iterativa com convergência total desenvolvida para fornecer uma melhora de até duas vezes na precisão da quantificação PET (SUVMEAN) e até duas vezes de melhora na qualidade de imagem (SNR) permitindo detecção de pequenas lesões, rapidez e eficiência na leitura e diagnósticos mais seguros.

Q.AC

Q.AC - Correção de Atenuação precisa é necessária para imagens quantitativas de PET. Porém, em imagens anatômicas grandes em doses baixas, o feixe de CT pode não ser forte o suficiente para penetrar completamente o paciente e atingir o detector, resultando em potenciais variações nas medidas de atenuação. Nosso algoritmo Q.AC de última geração foi projetado para reduzir estas potenciais variações, ajudando a garantir que os coeficientes de atenuação usados na reconstrução da imagem sejam mais precisos. Isso pode melhorar a consistência, mesmo nas circunstâncias clínicas mais exigentes.

SharpIR

Fornece resolução uniforme de alta definição em todo FOV PET de 70 cm. Sistema avançado de modelagem de reconstrução para PET que melhora a visualização do contraste e a resolução de imagem tanto para exames de corpo inteiro e neurológicos, incorporando informações referentes ao posicionamento dos detectores, agindo na reconstrução iterativa em 3D.

Atualização de GPU PARC

Atualiza o computador PARC 4.1 com uma GPU adicional para aumentar as velocidades de reconstrução e suportar os algoritmos e aplicativos de reconstrução avançados da GE.

Esta opção contém kit de GPU para habilitar a primeira atualização de GPU PARC.

Aquisição 2 metros

Conjunto de hardware e software que permite alcance de 2 metros de extensão axial, ou seja, permite exame de corpo inteiros (cabeça aos pés), de pacientes altos, sem necessidade de alteração no posicionamento do paciente na cama.

Q.PREP

Q.Prepare é uma nova funcionalidade introduzida com a Discovery. Ferramentas críticas para o operador realizar Imagem quantitativa de PET, foi desenvolvida para facilitar a preparação do exame do paciente.

- Q.Prepare oferece as seguintes funcionalidades: Habilidade de ver os parâmetros antes do exame;
- Comparar parâmetros anteriores com exames atuais;

- Habilidade de pré-introduzir a informação do estudo

Cable Collector for Varian RPM

Cabeamento necessário para conectar o sistema RPM ao gantry do CT

VesselIQ Xpress & AutoBone Xpress

VESSEL IQ XPRESS é uma ferramenta avançada para análise e quantificação de estruturas vasculares, incluindo: análise de estenoses, planejamento de stent, análise pós stent ou acompanhamento de cirurgia vascular. Tudo isso desenvolvido para proporcionar:

- Ferramentas desenvolvidas a partir dos protocolos clínicos, com interface amigável e análise quantitativa rápida, flexível e acurada da estrutura vascular
- Medidas de diâmetro intraluminal: máximo, mínimo e média
- Áreas de secção transversal das secções ortogonais reais do sistema aortoiliaca nos pontos da anatomia selecionada
- Benefícios clínicos, incluindo: medição de estenoses em % ou mm, análise de pré e pós-intervenção cirúrgica, planejamento de stent
- Também permite a visualização direta dos vasos acompanhando sua curvatura .

AUTOBONE (SOFTWARE DE SUBTRAÇÃO ÓSSEA) é um software que facilita a segmentação de estruturas ósseas, muito útil na realização de estudos angiográficos por remover os ossos e deixar somente o sistema vascular em evidencia.

AUTOBONE tem como principais características:

- Segmentação de estruturas ósseas em um só clique.
 - Facilita a visualização de vasos
 - Diminuição no tempo de processamento dos exames Identificação e segmentação de estruturas ósseas que permitem uma rápida revisão de estruturas vasculares em 3D.
- Ferramentas de segmentação usadas para facilitar a adição ou remoção de estruturas.

Visualização “renderizada” combinada de estruturas vasculares e estruturas ósseas semitransparentes para facilitar a localização anatômica.

Software para redução de artefato metálico.

Licença Fx Exam Split para console de operador

Permite que exames multi-anatômicos sejam lidos em seções anatômicas separadas. Isso permite que os especialistas revisem apenas as imagens necessárias para uma determinada requisição.

Organ Dose Modulation

Modulação de Dose de Órgão (ODM) é um modo de varredura que foi desenvolvido para reduzir a dose através da modulação da corrente do tubo de raios-X para tecidos superficiais como mamas, olhos, gônadas etc. O ODM não só reduz a dose para o órgão sensível em até 40%, mas também otimiza a dose geral, mantendo o valor do índice de ruído (NI) selecionado pelo usuário

Ultra Kernel

A tecnologia do Ultra Kernel permite melhorar a resolução espacial visual e ao mesmo tempo manter o desvio padrão de ruído do pixel sem introdução de novos artefatos.

332 Cortes

Habilita reconstrução de 32 cortes e modo axial

Gravador CD/DVD

Unidade de CD/DVD que permite gravar ou recuperar imagens de um CD-R ou DVD-R em formato DICOM.

Suporte para bolsa de soro

Suporte de braço para posicionamento do paciente

Suporte de cabeça com perfil baixo, espuma e faixa para contenção da cabeça e queixo.

Suporte de cabeça coronal

Mesa para console

Cadeira para o operador.

Armário para armazenamento de acessórios e itens de manutenção.

Kit de acessórios para mesa

Kit de etiquetas em Português para Discovery IQ

Pacote padrão serviço

Tampo plano para mesa para planejamento de radioterapia-Diacor com Varian.

E8008P PET-CT Phantom de controle de qualidade para registro volumétricoVQC Phantom (Fantoma)

E8008PN Phantom PET para Garantia de qualidade diária (DQA Phantom)

E8008PS Recipiente Blindado para armazenamento de fonte de Calibração (DQA Safe)







