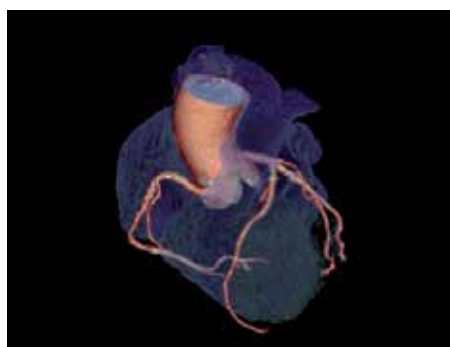


Estudo de caso

Planejamento rápido e preciso de implante transcater de válvula aórtica (TAVI) com o Revolution CT



Jean-Louis Sablayrolles, Médico
Chefe do Departamento de
Imagens Cardiovasculares do
Centre Cardiologique du Nord,
Saint Denis, França



Planejamento rápido e preciso de implante transcater de válvula aórtica (TAVI) com o Revolution™ CT

O planejamento de procedimentos de TAVI/TAVR exige várias medidas detalhadas, como o diâmetro do plano da válvula, diâmetro da aorta ascendente e descendente, diâmetros dos seios valvulares e distância do plano da válvula ao óstio da coronária. Todas essas medidas podem ser realizadas com o uso da tomografia computadorizada. A TC também pode contribuir para a realização de uma análise morfológica detalhada da aorta e para detectar patologias comuns como aneurismas e dissecções.

História do paciente

- Uma mulher com cerca de 80 anos de idade com prótese de quadril foi encaminhada para uma TC com a finalidade de planejamento de implante de válvula aórtica transcater (TAVI).
- **A frequência cardíaca média da paciente era de 101 BPM e nenhum betabloqueador foi usado**, já que o principal objetivo do estudo era avaliar toda a aorta e fornecer medidas detalhadas para o procedimento de TAVI sem solicitação específica de avaliação da artéria coronária.
- O médico decidiu realizar um único exame combinando duas aquisições axiais sincronizadas para obter imagens da aorta torácica e do coração, seguido de uma aquisição helicoidal não sincronizada da aorta através das artérias ilíacas, tudo com uma única injeção de contraste.

Aquisição

Aquisição mista axial sincronizada e helicoidal não sincronizada:

- Exame axial com sincronização de ECG:
 - **Função smart coverage** para a seleção automática das colimações específicas necessárias para a estrutura anatômica no exame da região prescrita
 - **Funções kV Assist & SmartmA** para ajustar a dose de radiação à morfologia do paciente
 - ASiR*-V1 para reduzir a dose de radiação
 - Velocidade de rotação de 0,28 s
 - **Frequência cardíaca de 101 BPM**
- Exame helicoidal sem sincronização de ECG:
 - **Funções kV Assist & SmartmA** para ajustar a dose de radiação à morfologia do paciente
 - **ASiR*-V1** para reduzir a dose de radiação
 - Velocidade de rotação de 0,28 s
 - **Colimação de 80 mm**
 - **Velocidade da mesa de 300 mm/s** com pitch de 1
- **Dose total: DLP = 580 mGy-cm**
- **Duração total da aquisição: 6,8 s**

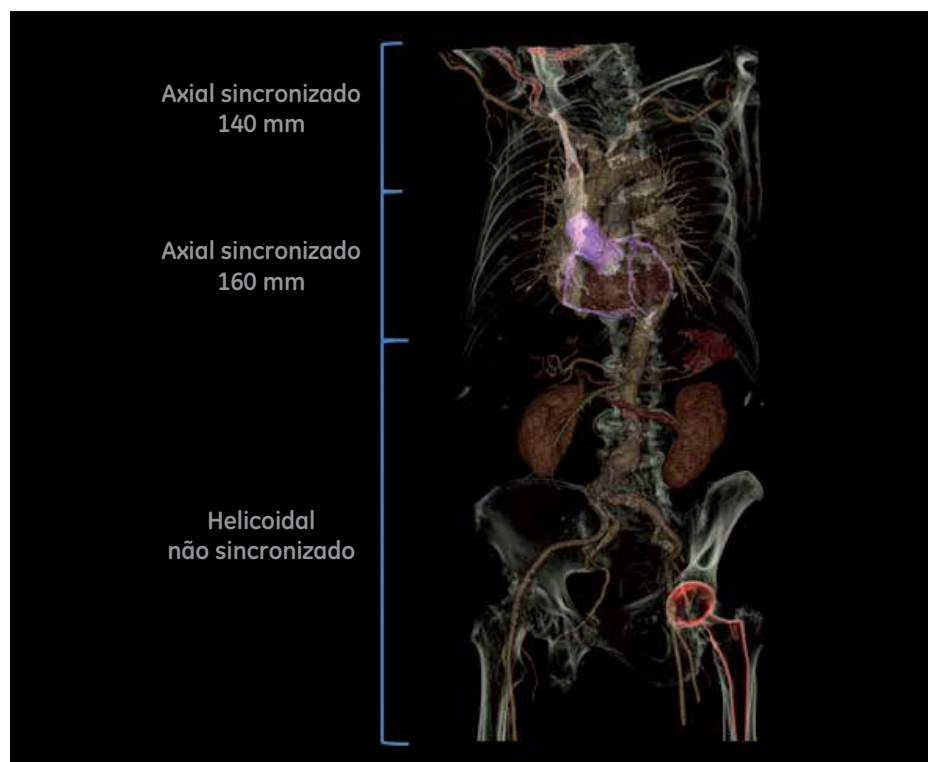
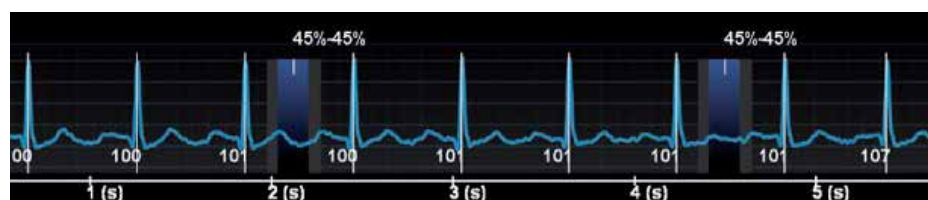
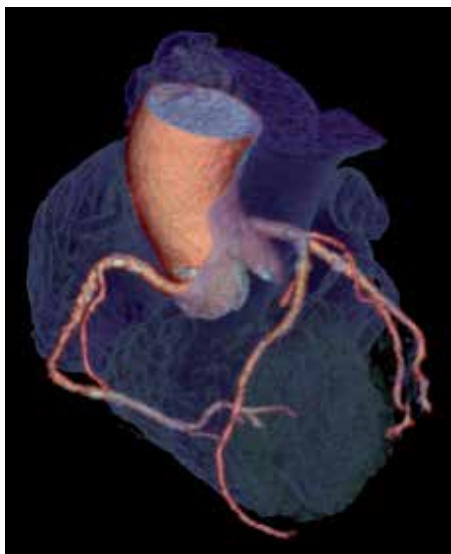


Ilustração da aquisição



Traçado do ECG do paciente durante a aquisição

Resultados



Árvore coronária em 3D
Um batimento cardíaco a 101 BPM



Medidas da válvula aórtica



Imagem curva da aorta e artéria femoral

Conclusão

Com o Revolution CT, você pode planejar procedimentos de TAVI robustos, reproduzíveis e com baixa dose de radiação. Em suas mãos, a combinação de várias tecnologias torna isso possível: velocidade rápida de rotação, correção inteligente de movimento, cobertura com detector de 160 mm para órgãos inteiros, modos flexíveis de aquisição e a mais nova geração de reconstrução iterativa, ASiR-V.

Tecnologia

- O Revolution CT tem capacidade para **mudar de um exame axial sincronizado para um exame helicoidal rápido não sincronizado a 300 mm/s em menos de 1 segundo**, permitindo a aquisição de imagens de estruturas anatômicas grandes como de toda a aorta com uma única injeção de contraste e com necessidade de segurar a respiração por pouco tempo.
- Com velocidade de rotação de 0,28 s disponível tanto no modo de aquisição sincronizado quanto no modo não sincronizado, e **cobertura de todo o coração em um batimento**, o sistema pode adaptar a técnica de exame para facilitar o exame de pacientes difíceis com altas frequências cardíacas. Tudo isso resulta em **imagens de qualidade em alta definição com coronárias sem movimentos** para fornecer as medidas e as informações importantes sobre a estrutura anatômica e auxiliar o cardiologista intervencionista no planejamento do TAVI.
- O Revolution CT oferece a função **MMAR (redução de artefatos gerados por vários materiais)** para reduzir o endurecimento do feixe e otimizar a visualização do vaso na presença de implantes de metal.
- O Revolution CT oferece a **nova geração de reconstrução iterativa, ASiR-V**, e permite realização de **exames axiais de vários volumes de até 160 mm**, proporcionando qualidade de imagem de alta definição a uma dose baixa.

“ Eu fiquei impressionado com a qualidade e a dose desse exame para planejamento do TAVI, devido à frequência cardíaca do paciente (101 BPM) e à presença de prótese de quadril. **O Revolution CT é um sistema único que pode oferecer técnicas robustas e reproduzíveis para a realização de exames de imagem em todos os tipos de pacientes, mesmo nos mais difíceis** ”

Jean-Louis Sablayrolles, médico



Sobre a GE Healthcare

A GE Healthcare fornece serviços e tecnologias médicas transformadoras que atendem à demanda por acesso mais amplo a serviços de saúde de melhor qualidade e menor custo. A GE Healthcare trabalha para fazer a diferença e, com soluções que vão de imagens médicas, software & TI, monitoramento e diagnóstico de pacientes, até a descoberta de drogas e tecnologias de fabricação biofarmacêutica, ajuda profissionais do mundo todo a proporcionar saúde de qualidade a mais pessoas. E, desde 2010, produz, em sua unidade localizada em Contagem (MG), equipamentos médicos em sua primeira fábrica no país.

GE Healthcare
0800 122 345
produtos.saude@ge.com
www.gehealthcare.com.br

GE imagination at work

2015 General Electric Company - Todos os direitos reservados.

Os produtos / tecnologias mencionados neste material podem estar sujeitos à regulamentação do governo. Seu embarque e efetiva comercialização só poderão ocorrer após a aprovação do regulador.

GE e o monograma GE são marcas comerciais da General Electric Company.

Os casos clínicos são apresentados somente para fins educacionais e para benefício de estudantes e profissionais de saúde

¹ Na prática clínica, o uso da tecnologia ASiR pode reduzir a dose de radiação da TC para o paciente, dependendo do exame, do tamanho do paciente, da localização anatômica e da conduta clínica.

Um radiologista e um físico devem ser consultados para determinar a dose adequada para obter uma imagem diagnóstica de qualidade para um exame em particular.

Menções legais: O sistema destina-se a produzir imagens transversais do corpo por meio de reconstrução computadorizada de dados da projeção da transmissão de raios X no mesmo plano e obtidas em diferentes ângulos. O sistema tem capacidade para obter imagens de órgãos inteiros em uma única rotação. Órgãos inteiros incluem, mas não se limitam ao cérebro, coração, fígado, rim, pâncreas etc.

O sistema pode adquirir dados com o uso das técnicas axial, cine, helicoidal, cardíaca e TC sincronizada de pacientes de todas as idades. Essas imagens podem ser obtidas com ou sem contraste. Este equipamento pode incluir análise de sinal e tela, suportes para pacientes e equipamentos, componentes e acessórios.

Classe: IIb - Fabricante: GE Medical Systems LLC, EUA - LNE/G-MED #37618.

JB33371BR