

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Número: POP TCBT 001
		Edição: 01
Área: CTDI – Tomografia Computadorizada		Página: 1/10
Assunto: Angiotomografia Pediátrico TARGET		Vigência: 01/03/2023

ÍNDICE

1. OBJETIVO
2. ABRANGÊNCIA
3. RESPONSABILIDADES
4. DEFINIÇÕES
5. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS
6. POSICIONAMENTO
7. PARAMETROS DE AQUISIÇÃO
8. PROGRAMAÇÃO
9. ADMINISTRAÇÃO DE CONTRASTE
10. DOCUMENTAÇÃO
11. OBSERVAÇÕES

Edição	Alteração
00	Emissão inicial do documento em //.

Elaborado por: Equipe de Biomédicos e Tecnólogos em Imagem CTDI Dra. Jacqueline K. Nishimura Matsumoto Nathali Tarrossi Destro Revisado por: Dr. Luis Raphael P.D. Scoppetta Médico Assistente da CTDI	01/03/2021	Aprovado por: Dr. Cesar Higa Nomura Diretor do Serviço de Radiologia	01/03/2021
--	------------	---	------------

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Número: POP TCBT 001
		Edição: 01
Área: CTDI – Tomografia Computadorizada		Página: 2/10
Assunto: Angiotomografia Pediátrico TARGET		Vigência: 01/03/2023

1. OBJETIVO

- 1.1 Padronizar o exame de Angiotomografia Pediátrico TARGET.

2. ABRANGÊNCIA

- 2.1 Salas de exames do Serviço de Tomografia Computadorizada do InCor.

3. RESPONSABILIDADES

- 3.1 Biomédicos e Tecnólogos em Imagem capacitados/habilitados.

4. DEFINIÇÕES

- 4.1 Tomografia Computadorizada: Essa técnica se baseia em uma fonte de Raio-X (Radiação Ionizante), utilizada ao mesmo tempo em que o aparelho realiza movimentos circulares ao redor do corpo, é utilizada para obter imagens Transversais de qualquer região anatômica, o aparelho está equipado com tubo de Raio X e Detectores, os feixes de Raio X em leque gerados pelo Tubo, atravessam o corpo e são detectados (Detectores), esses valores de absorção são medidos em escala (Unidade de Hounsfield), esse conjunto de sinais, são armazenados para o computador realizar os cálculos, convertendo em imagens os sinais obtidos, atualmente, os equipamentos possibilitam adquirir imagens com diversas técnicas de varredura: Espiral (Helical), MultiSlice (Helicoidal) e Volumétrica.

5. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

- 5.1 Checar os dados do paciente, tais como: nome completo, ID, data de nascimento, tipo de exame a ser realizado, no caso de pacientes internados conferir o nome na pulseira de identificação.
- 5.2 Conferir o pedido médico: Exame, lado anatômico, hipótese diagnóstica ou patologia de base;
- 5.3 Checar na anamnese dados pertinentes ao exame;
- 5.4 Conferir Avaliação médica (Radiologista) prescrita, carimbada e assinada, com protocolo definido, seja ele com contraste Iodado ou não.
- 5.5 Orientar o Paciente sobre o procedimento;
- 5.6 Orientar o paciente quanto à realização do exame;
- 5.7 Posicionar adequadamente o paciente na mesa do Tomógrafo, de forma que não prejudique o exame e nem exponha o paciente a riscos desnecessários;
- 5.8 Zerar o aparelho na região de interesse para a realização do exame;

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Número: POP TCBT 001
		Edição: 01
Área: CTDI – Tomografia Computadorizada		Página: 3/10
Assunto: Angiotomografia Pediátrico TARGET		Vigência: 01/03/2023

- 5.9 Registrar os dados do paciente no aparelho através do “Worklist” do sistema SI3 (checar nome completo, data de nascimento, e identificador). Caso seja um exame complementar o registro deve ser realizado manualmente e com posterior abertura de Ordem de Serviço para inclusão do exame no prontuário do paciente (Ver anexo – Figura 1);
- 5.10 Iniciar o exame clicando na imagem anatômica correspondente ao protocolo (Ver anexo – Figura 2);
- 5.11 Selecionar Protocolo Angiotomografia Pediátrico TARGET.
- 5.12 Verificar a Inserção da Direção (Feed/First), Postura (Decúbito Dorsal) e a Direção da Varredura (Ver anexo – Figuras 3);
- 5.13 Realizar o Scout (Sagital e Coronal);
- 5.14 Realizar a programação, verificar parâmetros de reconstrução, KVp e MAS conforme idade (infantil);
- 5.15 Se necessária realizar apneia, se atentar ao delay para não perder o tempo ideal de realce do contraste.
- 5.16 Clicar em “start”  e adquirir as imagens;
- 5.17 Observar a qualidade das imagens de acordo com as condições físicas e clínicas do paciente, atentar a falhas de reconstruções, artefatos e movimentos que possam prejudicar a qualidade das imagens, se necessário averiguar com o Médico Radiologista a necessidade de repetir o exame;
- 5.18 Finalizar o exame;
- 5.19 Realizar as reconstruções em MPR e 3D (Se necessário);
- 5.20 Documentar o exame em filme (Impressora Kodak Dry) ou em papel (impressora PIXPRINT) (Se necessário);
- 5.21 Encaminhar o exame para o sistema PACS InCor.
- 5.22 Verificar as Imagens no Sistema.

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Número: POP TCBT 001
		Edição: 01
Área: CTDI – Tomografia Computadorizada		Página: 4/10
Assunto: Angiotomografia Pediátrico TARGET		Vigência: 01/03/2023



Formulário de registro do paciente com campos para:

- ID: 123456
- Lastname: TOSHIBA
- First: TARO
- Middle: (vazio)
- DOB: 1983.11.28
- Age: 40Y
- Sex: M
- Weight: (vazio) kg
- Comment: (vazio)
- Contrast: (vazio)
- Body Region: (vazio)

Figura 1: Registro e posição (orientação) do paciente.



Figura 2: Seleção da região e protocolo de interesse.

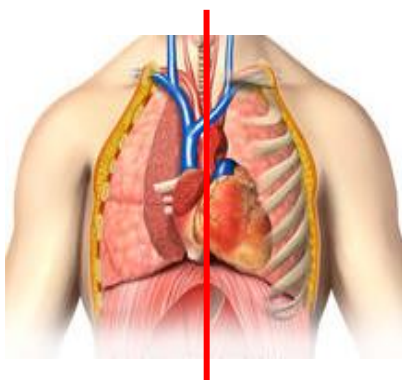


Figura 3: Direção da Inserção e posição do paciente na mesa.

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Número: POP TCBT 001
		Edição: 01
Área: CTDI – Tomografia Computadorizada		Página: 5/10
Assunto: Angiotomografia Pediátrico TARGET		Vigência: 01/03/2023

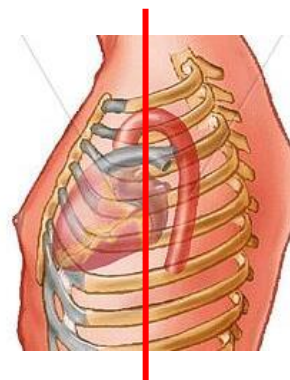
6. POSICIONAMENTO

- 6.1 Posicionar o paciente na mesa de exame com os pés em direção gantry (Ver anexo – figura 7);
- 6.2 Centralizar o paciente na mesa de exames, auxiliado pelo projetor do gantry. O projetor coronal ficará na linha mediana do corpo e o projetor sagital na linha média sagital do tórax, em bebês recém nascidos será feita imobilização para evitar realizar sedação (Ver anexo – figura 4 e 5);
- 6.3 Após o posicionamento introduzir o paciente para dentro do gantry, posicionando o laser 5cm acima do acrômio (Ver anexo – figura 6);
- 6.4 Elevar os membros superiores sobre a cabeça (Ver anexo – Figura 7);
- 6.5 Posicionar eletrodos corretamente no paciente (Ver anexo – Figura 8);
- 6.6 Verificar se a amplitude do eletro e frequência cardíaca estão adequados para aquisição do exame (Ver anexo – Figura 9);
- 6.7 Orientar o paciente a realizar inspiração sempre que o equipamento solicitar;
- 6.8 Zerar a mesa no painel do gantry (Ver anexo – figura 10);
- 6.9 Pressione a tecla  para desligar o projetor;
- 6.10 O posicionamento está completo. O operador dará prosseguimento ao exame na sala de console;



Linha mediana

Figura 4: Posicionamento pelo projetor coronal.



Centro da altura

Figura 5: Centralização pelo projetor sagital.

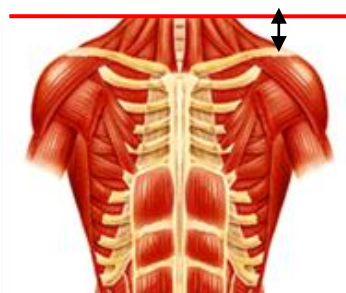


Figura 6: Zerar posição do laser 5cm acima do acrômio.

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Número: POP TCBT 001
		Edição: 01
Área: CTDI – Tomografia Computadorizada		Página: 6/10
Assunto: Angiotomografia Pediátrico TARGET		Vigência: 01/03/2023

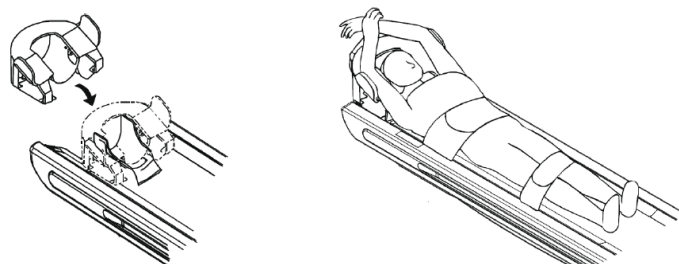


Figura 7: Posicionamento dos membros superiores.

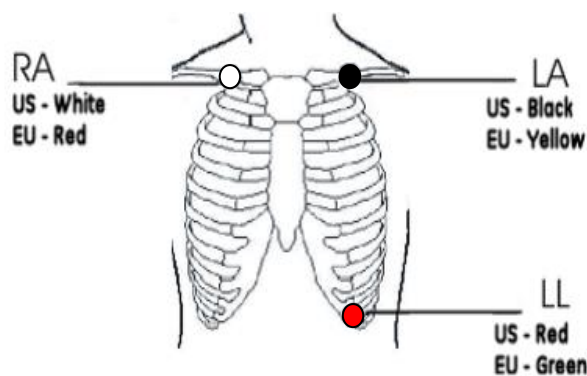


Figura 8: Posicionamento dos Eletrodos.

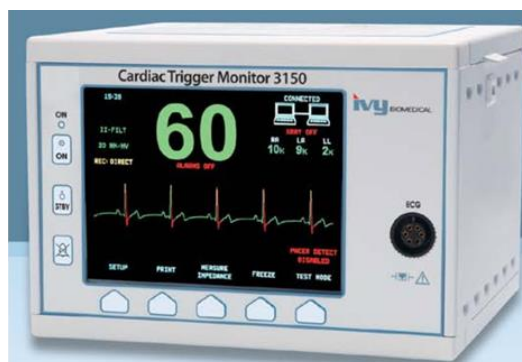


Figura 9: Monitor Cardíaco, com frequência e amplitude adequadas.

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Número: POP TCBT 001
		Edição: 01
Área: CTDI – Tomografia Computadorizada		Página: 7/10
Assunto: Angiotomografia Pediátrico TARGET		Vigência: 01/03/2023

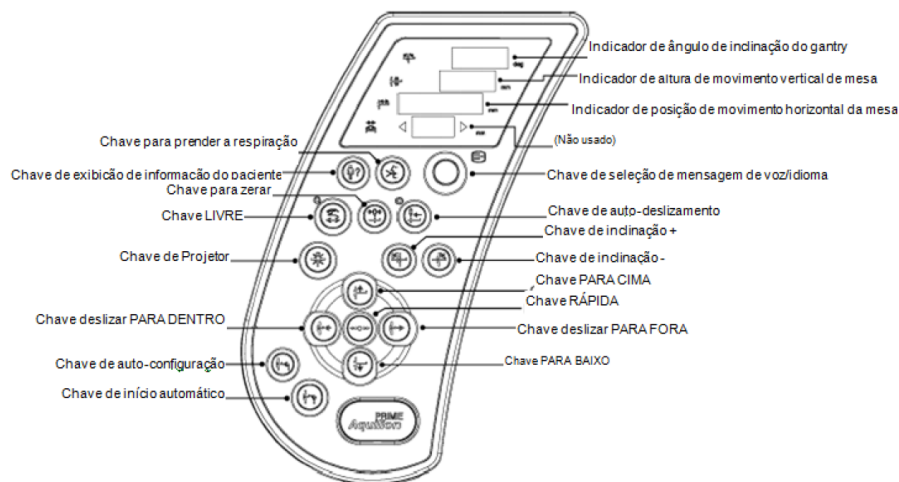


Figura 10: Nomes das chaves de comando.

7. PARAMETROS DE AQUISIÇÃO

PARAMETROS – ANGIOTOMOGRAFIA PEDIÁTRICA TARGET											
APARELHO	MODOS	FOV	KV	MA	TEMPO DE ROTAÇÃO	COLIMAÇÃO	DIREÇÃO	RECON (ESPESSURA/INTERVALO)	VOLUME	HP	FC
320											



8. PROGRAMAÇÃO

- 8.1 Delimitar o range de aquisição que deve ser programado a partir do scout do Torax em AP e perfil (Ver anexo – Figura 11 e 12);
- 8.2 A aquisição neste caso será volumétrica (Aquilion One - 320 Canais) cobrindo a região torácica, com 160mm de cobertura, utilizando o menor FOV possível. (Ver anexo – Figura 11 e 12);

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Número: POP TCBT 001
		Edição: 01
Área: CTDI – Tomografia Computadorizada		Página: 8/10
Assunto: Angiotomografia Pediátrico TARGET		Vigência: 01/03/2023

- 8.3 O localizador S&V estará no centro da programação, e o ROI devera estar posicionado na aorta descendente para monitorar o threshold, ou poderá ser feita aquisição com liberação manual. (Ver anexo – Figura 13);
- 8.4 Após administração de medicação descrita pelo médico;
- 8.5 Fazer exercício de respiração e verificar se a frequência cardíaca esta adequada para aquisição, verificar dados da aquisição (ex: número de batimentos, FOV, dose de radiação e range de aquisição)
- 8.6 Iniciar a injeção de contraste endovenoso com bomba injetora.
- Liberar SureStart simultaneamente com a bomba injetora, para adquirir fase arterial.
 - Acompanhar com atenção a curva de injeção de contraste para evitar extravasamento.
 - Programação do volume de contraste: 1,5 a 2,0ml/kg.
 - Velocidade de infusão: <10Kg: 0,8-1,5mL/s ou >10kg: 2/3mL/s.
- 8.7 O paciente deverá estar bem posicionado para evitar ultrapassar tamanho desnecessário de FOV levando a expor o paciente a maior dose de radiação.

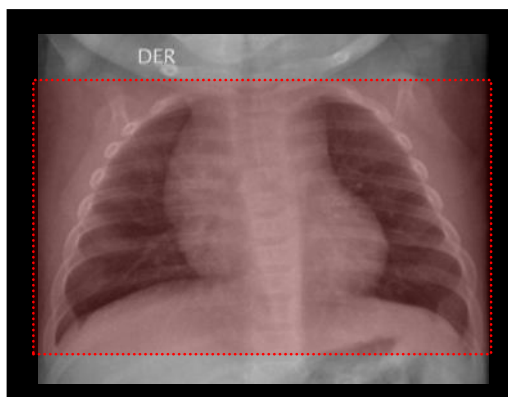


Figura 11: Programação Scout em AP.

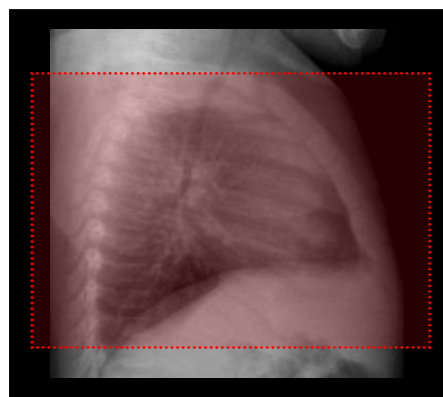


Figura 12: Programação Scout em perfil.

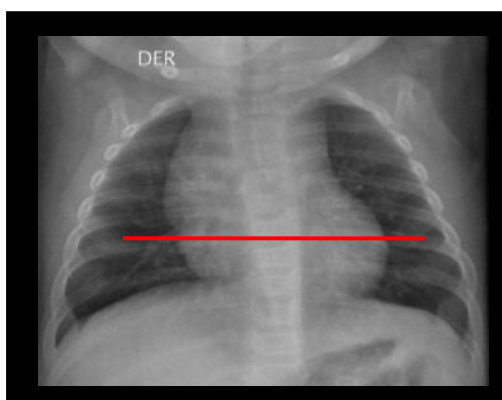


Figura 13: Programação S&V em AP.

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Número: POP TCBT 001
		Edição: 01
Área: CTDI – Tomografia Computadorizada		Página: 9/10
Assunto: Angiotomografia Pediátrico TARGET		Vigência: 01/03/2023

9. ADMINISTRAÇÃO DE CONTRASTE

CONTRASTE - ANGIOTOMOGRAFIA PEDIÁTRICA TARGET					
-	APARELHO	THERESHOLD	VELOCIDADE DE INFUSÃO (mL/s)	VOLUME DE CONTRASTE (ml)	VOLUME DE SORO (ml)
ESTUDO ADULTO	320	-	-	-	-
	160	-	-	-	-
	64	-	-	-	-
ESTUDO INFANTIL	320	Manual	<10Kg: 0,8-1,5mL/s >10Kg: 2-3mL/s	1,5 - 2 mL/Kg	Suficiente p/ lavar extensão
	160	Manual	<10Kg: 0,8-1,5mL/s >10Kg: 2-3mL/s	1,5 - 2 mL/Kg	Suficiente p/ lavar extensão
	64	Manual	<10Kg: 0,8-1,5mL/s >10Kg: 2-3mL/s	1,5 - 2 mL/Kg	Suficiente p/ lavar extensão

10. DOCUMENTAÇÃO

IMPRESSÃO – ANGIOTOMOGRAFIA PEDIÁTRICA TARGET				
PROTOCOLO	JANELA P. MOLES C/C	-	-	Nº DE FILMES (MÁX)
CORONARIAS	-	-	-	-

11. OBSERVAÇÕES

- 11.1 Verificar se todas as imagens foram devidamente reconstruídas e enviadas ao PACS.

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Número: POP TCBT 001
		Edição: 01
Área: CTDI – Tomografia Computadorizada		Página: 10/10
Assunto: Angiotomografia Pediátrico TARGET		Vigência: 01/03/2023