

# Qual quantidade de radiação é utilizada?

A TC é uma ferramenta de extrema utilidade na identificação de algumas doenças ou traumatismos em crianças, substituindo frequentemente exames ou técnicas mais invasivas e menos precisas. A TC rapidamente e de forma muito confiável fornece informação valiosa e potencialmente vital, especialmente em exames do cérebro, tórax, abdominal/pélvica e imagens ósseas. A dose de radiação associada ao exame TC da parte do corpo que é avaliada, da razão pela qual o exame é realizado e do tamanho da criança.

A boa prática dos serviços de Radiologia e Diagnóstico por Imagem permitem reduzir a dose de radiação associada ao exame ao mínimo necessário para obter imagens de elevado valor diagnóstico.



Exposição de radiação de um exame TC em diferentes faixas etárias quando comparadas com o equivalente período de exposição à radiação natural a que estamos expostos diariamente.

Tipo de TC	Recém-nascido	5 anos de idade	10 anos de idade
TC de Crânio	2,5 anos	1,5 anos	11 meses
TC de Tórax	9 meses	1,2 anos	1,4 anos
TC de Abdômen	2,2 anos	1,5 anos	1,5 anos

Quando estes exames são necessários, o seu benefício é muito elevado, e muito superior aos riscos associados.

# Quais questões podemos ter?

É importante que tenha a noção que tanto o seu médico assistente como os profissionais de saúde do serviço de Radiologia e Diagnóstico por Imagem podem fornecer toda a informação necessária sobre o exame de TC que o seu filho vai realizar. Aqui ficam algumas respostas a questões que pode ter:

- ✓ É MESMO NECESSÁRIO O EXAME DE TC?
- ✓ PODE UM EXAME ANTERIOR FORNECER A INFORMAÇÃO NECESSÁRIA?
- ✓ PODE OUTRO EXAME SER REALIZADO, QUE NÃO ENVOLVA RADIAÇÃO IONIZANTE, PARA FORNECER A MESMA INFORMAÇÃO?
- ✓ COMO É QUE A TC VAI AJUDAR?
- ✓ QUAIS OS RISCOS DE NÃO REALIZAR O EXAME DE TC?
- ✓ COMO É QUE É POSSÍVEL MINIMIZAR OS RISCOS?
- ✓ COMO O RADIOLISTA ASSEGURA QUE A DOSE DO EXAME DE TC É A CORRETA DE ACORDO COM O TAMANHO DA CRIANÇA?

**Informe o médico no caso do seu filho já ter realizado um exame de TC antes**

# TOMOGRAFIA COMPUTORIZADA (TC) EM CRIANÇAS



**O que precisamos saber?**

## Exames de TC para crianças

A Tomografia Computorizada ou TC é um tipo de exame que utiliza uma fonte de raios-X para obter uma imagem detalhada do corpo.

A TC fornece imagens transversais (2D) e imagens 3D que representam os diferentes órgãos e detalhes do interior do organismo que não são passíveis de serem vistos em uma radiografia. A dose de radiação na TC é superior a de uma radiografia. A decisão para a realização do exame é feita com base na expectativa que o diagnóstico traga maior benefício do que o prejuízo de ser exposto a uma dose de radiação (a isto designa-se por "justificação"). É importante de toda a maneira que a menor quantidade de radiação seja dada de forma a obter as imagens que cumpram o propósito diagnóstico (a isto designa-se por "otimização").

## Qual o seu nível de conhecimento sobre Radiação?

Radiação é energia que se desloca sob a forma de ondas ou partículas. A radiação está presente no nosso ambiente diário. Estamos expostos à radiação cósmica proveniente do espaço, assim como estamos expostos à radiação natural dos materiais que se encontram no solo, água, comida, ar e até mesmo no nosso corpo. O uso de radiação para fins médicos corresponde atualmente a maior fonte de exposição à radiação artificial.

## Um fato importante sobre a radiação

Há dois tipos de radiação: **ionizante** e **não ionizante**.

A **radiação ionizante** pode remover elétrons dos átomos (ionizar). Radiografia convencional e dentária, tomografia computorizada (TC), exames de medicina nuclear e fluoroscopia são exemplos de exames que utilizam **radiação ionizante**.

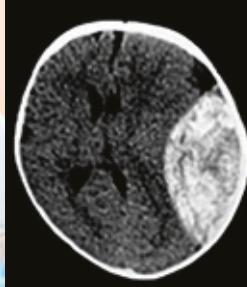
Pelo contrário, **radiação não ionizante** pode fazer os átomos vibrarem, mas não tem energia suficiente para remover elétrons. Ecografia e Ressonância Magnética são exemplos de exames que utilizam radiação **não ionizante**.

**O nível de risco associado ao exame de TC não está só relacionado com a quantidade de radiação, mas também com o gênero e a idade da criança. De uma forma geral, quanto maior for a criança menor é o risco envolvido.**

## Responder ao risco de radiação

- Os parâmetros do exame de TC podem ser adaptados (por exemplo, ao tamanho da criança), de forma a obter a maior quantidade de informação com a menor quantidade de radiação.
- Quando a sua utilização é apropriada e a dose de radiação é adequada ao tamanho da criança, o benefício da realização do exame de TC é muito maior do que o seu potencial risco.
- Há várias formas de diminuir a quantidade de radiação e o risco envolvido no exame de TC em pediatria sem baixar a qualidade da imagem (valor diagnóstico do exame).
- O serviço de Radiologia e Diagnóstico por Imagem deve usar técnicas ajustadas ao tamanho da criança.

**A TC é uma modalidade de imagem essencial.**



Um menino sofreu um traumatismo craniano na sequência de um acidente automobilístico. O exame de TC conferiu um diagnóstico rápido e preciso numa situação de perigo iminente de vida, uma área vasta de sangramento no cérebro (hematoma epidural: ver a seta), que foi imediatamente removido cirurgicamente.

