

#EscolaSemMuros

Ciências da Natureza 9º ano

Professora Elizete de Almeida

Equipe de Práticas Pedagógicas



USO DA RADIAÇÃO NA MEDICINA

Antes de estudar as aplicações da radiação na medicina, vamos lembrar o que é Radiação:

- *É a energia emitida por uma fonte, que se propaga pelo espaço e tem a capacidade de penetrar materiais.
- *As radiações são ondas eletromagnéticas ou partículas e, portanto, contêm carga elétrica e magnética.
- *Elas podem ser naturais ou criadas a partir de dispositivos inventados pelo homem.
- *Luz, ondas de rádio e micro-ondas, raio X e radiação gama são as mais comuns.



Princípios básicos da medicina nuclear

- Detalhamento do câncer, determinando o tipo e extensão de tumores.
- Além do câncer, doenças como embolia pulmonar, infecções agudas e infarto do miocárdio são diagnosticadas pela medicina nuclear.
- Alguns radiofármacos também servem para combater dores nos ossos, hipertireoidismo ou para tratar o câncer na tireoide.



Benefícios do uso da radiação na medicina

Profissionais de saúde podem obter imagens internas do organismo, sem recorrer à cirurgia exploratória.

Riscos do uso da radiação na medicina

Tem efeito cumulativo, em outras palavras, após períodos de exposição, a radiação ionizante pode até alterar o DNA das células, aumentando o risco de desenvolver doenças, como o câncer.

Principais exames com uso da radiação na medicina

- ***Radiografia de raio X:** Utiliza raios X para registrar uma espécie de fotografia interna do corpo.
- ***Tomografia computadorizada:** O aparelho utilizado no teste (tomógrafo) possui um tubo que gira 360º em torno do paciente, colhendo imagens em cortes de uma mesma estrutura anatômica.
- ***Ressonância magnética nuclear:** O equipamento utilizado na ressonância magnética usa um campo magnético e ondas de rádio para gerar imagens de alta resolução.
- ***Cintilografia:** Quando é realizado no [coração](#), por exemplo, mostra áreas com isquemia (obstrução no fluxo sanguíneo).
- ***Mamografia:** Especialistas recomendam que as mulheres sem histórico da doença realizem uma mamografia anual, a partir dos 40 anos de idade.
- ***Radiofármacos e radiotraçadores:** Eles podem se transportar pelo organismo, chegando a determinados tecidos e emitindo radiação gama nesses locais.
- ***Radioterapia:** A radioterapia consiste no emprego de radiação ionizante para combater diferentes tipos de câncer, como o de mama, próstata e pulmão.



Questões para discussão

- 1) Relate um caso de uso da radiação no seu dia a dia.
- 2) Relate um caso de uso da radiação na Medicina, ao qual você ou algum conhecido já tenha se submetido.
- 3) A radioatividade pode ser considerada não natural?



Aqui tem uma aula online para esclarecer. Bora lá!

<https://www.youtube.com/watch?v=2UGL7QosvXE>



Referências

- <https://telemedicinamorsch.com.br/blog/radiacao-na-medicina>
- <https://www.youtube.com/watch?v=2UGL7QosvXE>





PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBATÉ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

EPP – Equipe de Práticas Pedagógicas

eppseed@gmail.com

