

EFEITOS BIOLÓGICOS DA RADIAÇÃO IONIZANTE EM GRAVIDAS.

Maria Beatriz Oliveira LEITE¹; Paulo PINHAL Junior²

¹ Centro Universitário Lusíada – Tecnologia em Radiologia, mabeolle.mbol@gmail.com;

² Centro Universitário Lusíada – Tecnologia em Radiologia, pinhal.pjr@gmail.com;

Introdução

A Radiação está presente no nosso cotidiano. Desde o surgimento de vida no planeta, recebemos radiação através de alimentos, água, luz e ar. Porém, a mesma significa apenas a metade da radiação que o ser humano recebe, enquanto a outra metade fica encarregada por radiação induzida pelo homem. (ABO, 2012); (MÉDICA, 2011).

A radiação pode ser classificada como ionizantes e não ionizantes. A que causa preocupação é a ionizante, uma vez que é capaz de interagir diretamente com os tecidos a nível atômico, causando alterações no DNA. O ser humano, exposto frequentemente a exames com a radiação ionizantes em longo prazo, tem como consequência perda de homeostasia. Entretanto, quando se trata de exames radiológicos em mulheres grávidas, a situação muda, pois as ultrassonografias são de extrema importância para saber como está o desenvolvimento do feto. Porém, exames como as radiografias e tomografias já são contra indicados neste caso (FERREIRA, 2014); (EDUCAÇÃO, 2011).

Submeter gestantes a radiação ionizante pode trazer sérios danos, pois o embrião em formação é mais sensível à radiação e isso pode ocasionar uma alteração no seu genoma de forma mais danosa do que ocorrem em adultos. Este fato faz com que seja de suma importância que pacientes gestantes tenham a extrema necessidade de realizar exames de diagnósticos por imagem, sendo o mais breve possível. “Prevenir a exposição desnecessária do feto à radiação quando os exames de diagnóstico por imagem que envolve o uso de radiação ionizante estejam indicados na gravidez” o que coincide com os princípios ALARA. (SAÚDE, 2015); (OLIVEIRA, 2015).

Este estudo tem por objetivo difundir os riscos da radiação ionizante e de seus efeitos biológicos, compreender em sua profundidade a possibilidade e o grau de anormalidades que podem surgir devido a exposição da gestante a esse tipo de radiação.

Recomendações de exames radiológicos em gestantes

A indicação de exames radiológicos deve considerar o benefício obtido pela gestante e a disponibilidade de exames alternativos e inócuos ao feto, como a ultrassonografia e a ressonância magnética. Devem ser levados em conta a idade gestacional, a condição física da paciente e distúrbios gestacionais associados. Deve ser também previamente estimada a dose de radiação absorvida pelo feto com base no protocolo de exame planejado.

A exposição a doses de radiação inferiores a 50 mGy não tem sido associada a aumento do risco de aborto, anomalias congênitas, retardo mental ou mortalidade neonatal.

Tabela 1 – Dose média de raios absorvida pelo feto em exames radiológicos.

Exame radiológico	Dose média absorvida pelo feto (mGy)
RX de tórax (PA e perfil)	< 0,01
RX simples de abdome	2-3
Urografia excretora	4-9
RX de coluna lombar	4-6
TC do tórax (axial)	0,30
TC de abdome e pelve (axial)	2,5-5
TC de crânio (axial)	< 0,30

Fonte: SCIELO, 2004.

Tabela 2 – Dose segura máxima de radiação ionizante de acordo com o tempo de gestação

Idade gestacional (semanas)	Dose de radiação (rads)
≤ 2	5
3 a 8	20
8 a 15	30
20 até o parto	Risco equivalente ao do adulto

Fonte: SCIELO, 2011.

Figura 1 – Sinalização: Avisos (Gravidez)



Fonte: FERREIRA, 2014.

Conclusão final

É comum ver na porta da sala que fazem exames de diagnóstico por imagem com radiação ionizante, que é proibida a entrada de gestante naquele ambiente. A falta de informação e treinamento constitui um risco, os profissionais devem estar preparados para lidar com situações de diagnóstico de forma segura, sem colocar em risco a saúde da mãe e do feto. Desta forma, a revisão das recomendações frente aos profissionais que trabalham nessa área e o treinamento sistemático dos profissionais constituem condições bases para o uso seguro da radiação.

Referências bibliográficas

- ABO, Radiologia. Desmitificando a radiologia na gravidez. Disponível em: <<https://radiologiaabo.wordpress.com/2012/08/06/desmitificando-a-radiacao-na-gravidez/>>. Acesso em: 6 ago. 2012.
- EDUCAÇÃO, Portal da. Tomografia computadorizada na gravidez. Disponível em: <<https://www.portaleducacao.com.br/medicina/artigos/47954/tomografia-computadorizada-na-gravidez>>. Acesso em: 05 jun. 2011.
- FERREIRA, Abrahão. A exposição à radiação ionizante na gestação. Disponível em: <<http://abrahao-radiologia.blogspot.com.br/2014/09/a-exposicao-radiacao-ionizante-na.html>>. Acesso em: 15 set. 2014.
- MÉDICA, Física. Radioproteção. Disponível em: <<http://fisicamedica.webnode.com.br/radioprotecao/>>. Acesso em: 20 abr. 2011
- OLIVEIRA, Luciano Santa Rita. Proteção e segurança radiológica. Disponível em: <<http://www.lucianosantarita.pro.br/ProtRad.html>>. Acesso em: 14 set. 2014.
- SAÚDE, Secretária da. Sanitária - Serviços - Radiação Ionizante - Princípios da Radioproteção. Disponível em: <<http://www.saude.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=826>>. Acesso em: 28 set. 2015.
- SCIELO. Fratura-luxação da coluna torácica durante segundo trimestre da gestação: relato de caso e revisão da literatura. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-36162012000400021&script=sci_arttext>. Acesso em: 21 jun. 2011.
- SCIELO. Exames radiológicos na gestação. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010039842005000600013&script=sci_arttext>. Acesso em: 10 abr. 2004.

Promoção

Centro Universitário Lusíada – UNILUS
Programa de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão do UNILUS - PPGPE
Comitê Institucional de Iniciação Científica do UNILUS - COIC
Núcleo Acadêmico de Estudos e Pesquisas em Educação e Tecnologia do UNILUS - NAPET