

Riscos associados aos raios-x em procedimentos de cateterismo ureteral “duplo J”

Ribeiro T.R.¹, Martins C.T.¹, Rocha M.C.¹, Alves J.M.²

1 Técnicos de Radiologia, Serviço de Imagiologia Geral HSM

2 Médico Urologista, Serviço Urologia HSM

Introdução: Porque o cateterismo ureteral “duplo J” implica a exposição do doente a raios-x, com tempos de exposição consideráveis, incidentes numa região anatómica constituída por diversos órgãos e, também, porque em alguns casos o cateterismo é realizado durante vários anos de 3 em 3 meses, existem dúvidas em relação aos riscos associados à dose de radiação acumulada pelos doentes neste tipo de procedimento.

O objectivo deste trabalho centrou-se em clarificar estas dúvidas através da estimacão quantitativa destes níveis de dose e dos consequentes riscos de cancro.

Método: Foram estudados dados relativos a 46 doentes submetidos a procedimentos de cateterismo “duplo J”, durante o período de 30 dias no Serviço de Urologia do Hospital de Santa Maria (HSM). Os principais dados recolhidos foram: idade, tipo de procedimento (colocacão, substitucão ou extracção de cateter “duplo J”), tempo de exposicão e DAP (produto-área-dose) acumulado.

As doses eficazes médias foram determinadas através do programa PCXMC*, específico para cálculo de dose eficaz através de métodos Monte Carlo.

Para a estimacão do risco, foi utilizado o coeficiente de probabilidade de ocorrência de cancro por unidade de dose relativo a adultos, $4.6 \times 10^{-2} \text{ Sv}^{-1}$ (ICRP, 2005), e assumida a relacão linear dose/efeito dos baixos níveis de dose.

Resultados: Como resultados mais relevantes, estimou-se que 1 colocacão seguida de 1 extracção do cateter “duplo J” proporciona ao doente uma dose eficaz média

de 1.6mSv, dose aproximadamente equivalente a 2 radiografias ao abdómen. Nestes procedimentos, o risco acrescido de desenvolvimento de cancro na região irradiada é estimado em 0.0073%, ou seja, cerca de 1 doente em 13700 desenvolve cancro devido à dose de radiação.

Estima-se também que um doente submetido a 1 colocacão, 3 substitucões e 1 extracção deste cateter é, em média, submetido a uma dose eficaz de 4.2mSv, valor este semelhante à dose proporcionada por uma TC abdominal.

Por fim, para um doente que realize 1 colocacão e 20 substitucões deste cateter estima-se um risco de cancro de 0.0865%, ou seja, cerca de 1 em 1200 doentes submetidos a este raro conjunto de procedimentos desenvolve cancro devido à dose de raios-x.

Conclusão: Quando comparamos os riscos associados à radiação com o benefício clínico de “poupar” a função renal inerente a estes procedimentos urológicos, concluímos que os benefícios são inestimavelmente mais importantes que os riscos.

De qualquer forma, verificamos que existe sempre, ainda que relativamente baixo, algum risco associado aos níveis de dose. Assim, e dado o conhecimento científico sobre a relacão dose/efeito continuar em evolução, os princípios da Justificacão e da Optimizacão da dose deverão ser sempre equacionados neste tipo de procedimentos.

* Cortesia da Autoridade de Segurancã Nuclear de Helsínquia