

Estimativa de Doença Global causada pela exposição à radiação ultravioleta

Robyn M Lucas, Anthony J McMichael, Bruce K Armstrong and Wayne T Smith.

Int. J. Epidemiol. Advance Access published February 14, 2008

Comentadores: Daniel Arcuschin de Oliveira¹ e Renato Santos de Oliveira Filho².¹. Acadêmico de Medicina. Faculdade de Medicina Anhembi-Morumbi.². Oncologista, pesquisador (linha de pesquisa: melanoma)

Em 1990, um estudo da OMS (Organização Mundial de Saúde) separou a totalidade de doenças de acordo com o ajuste de anos de vida perdidos devido à doenças específicas. Neste trabalho, é relatado o conjunto de doenças devidas à exposição à radiação ultravioleta. Uma revisão sistemática da literatura identificou nove doenças com evidência de relação causal com a radiação ultravioleta (RUV), entre elas o melanoma cutâneo. Sabe-se que a radiação ultravioleta desempenha papel importante na gênese do melanoma. A incidência de melanoma cutâneo em pessoas que trabalham protegidas do sol tem aumentado desde 1940 e estas pessoas recebem cerca de 9 vezes menos luz solar do que os que realizam trabalhos externos. Assim, outros fatores devem estar envolvidos na gênese do melanoma.

Os resultados desse estudo apontam que a exposição à RUV é o menor responsável pelo número de casos de melanoma. Um número maior de casos de câncer do que o causado pela radiação ultravioleta é devido à redução da exposição à RUV, com conseqüente diminuição da produção de vitamina D. Mensagens de proteção solar são importantes para prevenir doenças causadas pela RUV. Entretanto, sem uma dieta rica em vitamina D, a exposição solar mínima é necessária para evitar doenças causadas pela deficiência em vitamina D.

A vitamina D₃, também chamada colesterciferol, é normalmente formada na pele a partir de 7-deidrocolesterol em uma reação fotoquímica catalisada pelo componente ultravioleta da luz solar. A vitamina D₃ não é biologicamente ativa, mas é convertida por enzimas do fígado e dos rins em 1,25-diidroxicolesterciferol, um hormônio que regula a absorção de cálcio no intestino e os níveis de cálcio nos rins e nos ossos (calcitriol). O calcitriol trabalha em conjunto com o paratormônio na homeostase do cálcio, regulando sua concentração no sangue e o equilíbrio entre depósito e retirada de cálcio do osso. Agindo através de receptores nucleares, o calcitriol ativa a síntese de uma proteína intestinal que se liga ao cálcio, sendo essencial para absorção de cálcio da dieta (Lehninger, Bioquímica, 2008).

A vitamina D desempenha papel chave na manutenção da saúde musculoesquelética e da densidade óssea. Está ligada a possíveis benefícios em diversas doenças, incluindo câncer de mama, colorretal, câncer de próstata, linfoma não-Hodgkin, diabetes e esclerose múltipla (Balch, Cutaneous Melanoma, 2009).

A maior parte da

radiação ultravioleta é RUV A (400-315 nm) e apenas 10% dela é RUV B (315-280nm). A estimulação de produção de vitamina D é feita pela RUV B. A exposição à RUV é muito variável dependendo de múltiplos fatores, como hora do dia, latitude, altitude, vestimentas, cor da pele,...

A exposição à RUV deve ser feita sob medida em relação ao ambiente e o tipo de pigmentação. Quantificar a exposição solar ideal para se obter o melhor benefício, evitando exposição excessiva aos raios ultravioleta e receber a exposição mínima necessária para a produção de vitamina D parece ser a melhor atitude diante da luz solar.

Melanoma é menos comum em pessoas com maior pigmentação e outros fatores além da RUV são importantes em sua patogênese. Mais estudos são necessários para adequar os aspectos positivos e os negativos da exposição à RUV em diferentes ambientes.