

A IMPORTÂNCIA DA FOTOPROTEÇÃO NA PREVENÇÃO DO CÂNCER DE PELE EM MILITARES

Camila Vincensi

Claudia de Almeida Guaranha Costa

RESUMO

O câncer de pele devido sua alta incidência é uma questão de saúde pública preocupante em todo mundo, respondendo por 33% de todos os diagnósticos desta patologia no Brasil. A maioria dos cânceres de pele são do tipo não melanoma. Esses cânceres incluem carcinoma basocelular (CBC) e carcinoma espinocelular (CEC). O melanoma é responsável por apenas 2% do câncer de pele maligno, mas causa a maioria das mortes. É o tipo mais grave, devido à sua alta possibilidade de provocar metástase. Já o CBC é a forma mais comum e geralmente é de crescimento lento e invasivo localmente. O CEC é a segunda forma mais comum de câncer de pele não melanoma, representando aproximadamente 20% a 30% dos casos. Esta doença tem uma alta incidência em todas classes sociais, tendo seu principal fator desencadeador a radiação ultravioleta proveniente do sol. Por isso, a difusão, pela população, do uso contínuo e correto de fotoprotetores é uma medida fundamental de prevenção de novos casos. Os militares devido o treinamento físico militar (TFM), formaturas e demais missões em ambientes externos estão mais expostos ao sol e devem lançar de estratégias de prevenção efetivas e para tanto devem entender os fatores causadores do câncer de pele para poder de forma segura prevenir contra essa patologia.

Palavra-chave: Câncer de Pele. Fotoproteção. Exposição Solar. Prevenção. Militares

ABSTRACT

Skin cancer due to its high incidence is a public health issue of concern worldwide, accounting for 33% of all diagnoses of this pathology in Brazil. Most skin cancers are of the non-melanoma type. These cancers include basal cell carcinoma (BCC) and squamous cell carcinoma (SCC). Melanoma is responsible for only 2% of malignant skin cancer, but it causes most deaths. It is the most serious type, due to its high possibility of causing metastasis. CBC, on the other hand, is the most common form and is usually slow-growing and invasive locally. CPB is the second most common form of non-melanoma skin cancer, representing approximately 20% to 30% of cases. This disease has a high incidence in all social classes, with its main triggering factor for ultraviolet radiation from the sun. Therefore, the dissemination, by the population, of the continuous and correct use of photoprotectors is a fundamental measure to prevent new cases. Military personnel due to military physical training (TFM), graduations and other missions in outdoor environments are more exposed to the sun and must launch effective prevention strategies and for that they must understand the factors that cause skin cancer in order to safely prevent against this pathology.

Keyword: Skin Cancer. Photoprotection. Solar exposure. Prevention. Military

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho terá como objetivo demonstrar ao leitor a importância do uso de protetor solar na tropa como ferramenta na prevenção do câncer de pele.

O câncer de pele devido sua alta incidência é uma questão de saúde pública preocupante em todo mundo, respondendo por 33% de todos os diagnósticos desta patologia no Brasil. Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA), a cada ano, surgem cerca de 180 mil novos casos, sendo que a estimativa de novos casos no Brasil é de 8.450, destes 4.200 são homens e 4.250 são mulheres (2020 - INCA). Os dados ainda revelam que o número de mortes no Brasil é de 1.794, sendo 1.012 homens e 782 mulheres.

No Brasil, segundo dados importantes obtidos por meio das campanhas de prevenção do câncer de pele da Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD), estima-se que 76% dos homens e 62% das mulheres se expõem ao sol sem qualquer tipo de proteção.

A maioria dos cânceres de pele são do tipo não melanoma. Esses cânceres incluem carcinoma basocelular (CBC) e carcinoma espinocelular (CEC). O melanoma é responsável por apenas 2% do câncer de pele maligno, mas causa a maioria das mortes. É o tipo mais grave, devido à sua alta possibilidade de provocar metástase (disseminação do câncer para outros órgãos). Já o CBC é a forma mais comum e geralmente é de crescimento lento e invasivo localmente. O CEC é a segunda forma mais comum de câncer de pele não melanoma, representando aproximadamente 20% a 30% dos casos. (LINARES, 2015)

Esta doença tem uma alta incidência em todas classes sociais, tendo seu principal fator desencadeador a radiação ultravioleta proveniente do sol. Por isso, a difusão, pela população, do uso contínuo e correto de fotoprotetores é uma medida fundamental de prevenção de novos casos.

Com base nesses dados constatamos a importância de se alertar para essa doença de alta incidência, mas que com medidas preventivas de certa maneira simples como uso de protetor solar, bonés, camisetas, evitar exposição solar excessiva podemos alcançar a diminuição desses índices.

Os militares devido o treinamento físico militar (TFM), formaturas e demais missões em ambientes externos estão mais expostos ao sol e devem lançar de estratégias de prevenção efetivas e para tanto devem entender os fatores causadores do câncer de pele para poder de forma segura ter hábitos de exposição, mas principalmente de proteção solar.

A fim de melhor elucidar esta questão, que nas últimas décadas ampliou-se o conhecimento referente a etiologia do câncer de pele e identificou a radiação ultravioleta (UV) como um dos principais agentes envolvidos, será abordado o assunto de maneira a apresentar , sem qualquer pretensão de esgotar o assunto apenas como forma de conscientização da importância do uso da fotoproteção.

1.1 PROBLEMA

Para a realização de um estudo coerente e capaz de trazer informações e contribuições úteis para o Exército Brasileiro, calcado na metodologia científica, faz-se necessária a definição do problema para o qual será buscada uma das possíveis soluções. Isto posto, será apresentado, a seguir, como se chegou à definição deste problema.

O câncer de pele é amplamente evitável, assim, a implementação de estratégias de prevenção primária e secundária podem afetar profundamente a incidência dessa doença. São necessárias estratégias que focam na redução de fatores de risco por meio de modificação ambiental e comportamental.

A exposição excessiva ao sol está dentre os mais graves fatores de risco para neoplasias cutâneas e com medidas simples podemos reduzir essas incidências como uso de fotoprotetor.

Diante disso, no sentido de orientar a pesquisa foi formulado o seguinte problema:

A fotoproteção é importante para prevenção do câncer de pele?

1.2 OBJETIVOS

O presente estudo pretende integrar os conceitos básicos e a informação científica relevante e atualizada, a fim de demonstrar a importância do uso de protetor solar em militares.

Para viabilizar a consecução do objetivo geral de estudo, foram formulados os objetivos específicos, abaixo relacionados, que permitiram o encadeamento lógico do raciocínio descritivo apresentado neste estudo:

- a. Apresentar as características dos tipos de Câncer de Pele.
- b. Definir a fisiopatologia da radiação solar no câncer de Pele.
- c. Caracterizar o mecanismo de ação dos fotoprotetores .
- d. Definir tipos de protetores solares melhores na prevenção.
- e. Definir as variadas formas de prevenção.
- f. Orientar estratégias preventivas melhores para os militares.

1.3 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

O câncer de pele tem alta chance de cura se tratado de forma precoce, principalmente se tratando de tumor não melanoma. No entanto é imprescindível o conhecimento dessa doença para que a população não só se preocupe em tratar a patologia como também saiba prevenir o aparecimento das lesões.

Evitar a exposição excessiva ao sol e proteger a pele dos efeitos da radiação UV são as melhores estratégias para prevenir os tumores cutâneos. A incidência dos raios ultravioletas está cada vez mais agressiva em todo o planeta e as pessoas devem estar atentas e se protegerem quando expostas ao sol.

Estima-se que no mínimo 10% de todos os novos casos de câncer seriam evitados caso a população fizesse uso contínuo e correto de protetores solares. (POLONINI, 2011). Esses produtos são capazes de prevenir os males provocados pela exposição solar, como o envelhecimento precoce e a queimadura solar, além do câncer de pele. Nesse contexto é de suma importância saber as formas efetivas de

prevenção desta patologia tendo em vista a grande exposição ao sol que os militares estão sujeitos diariamente em virtude das diversas missões a eles exigidas. São vários os fatores de risco para as neoplasias cutâneas, porém, a que gera maiores casos e de mais fácil prevenção é a radiação solar.

A radiação ultravioleta pode provocar danos ao DNA, imunossupressão, alterações químicas e histológicas na epiderme, envelhecimento precoce, cataratas e carcinogênese, dentre outras deteriorações. A fotoproteção previne estes e outros efeitos danosos da radiação ultravioleta. (SILVA LIMA, 2020)

Sendo assim, é de suma importância que tal assunto seja alvo de debates e estudos por parte dos militares, lembrando que os maiores esforços devem ficar concentrados sempre na prevenção uma vez que a fotoproteção é uma ferramenta segura e eficaz contra o câncer de pele.

Com o presente estudo pretende-se contribuir para o EB e a medicina preventiva através de um revisão bibliográfica mostrando a importância da fotoproteção na prevenção do câncer de pele.

Para isso faz-se necessário conhecer os tipos de tumores cutâneos, o diagnóstico e tratamento e principalmente os fatores de risco e efeitos da radiação no nosso organismo.

Sabe-se atualmente o papel importante da fotoproteção como forma de prevenção dos tumores cutâneos. E, principalmente nas últimas décadas, tem se estudado muito sobre os tipos de protetores solares, alergias, produtos orgânicos, um produto adequado para cada tipo de pele, tudo na tentativa de uma maior adesão das pessoas ao uso do protetor solar.

Por fim o presente estudo se constituirá em mais um trabalho que abordará medidas de prevenção do câncer de pele para contribuir com os militares e seus dependentes na obtenção do conhecimento das características dessa doença e os danos que a exposição excessiva ao sol pode causar.

Apresentam-se, portanto, como reais beneficiários do presente trabalho, o EB e seus dependentes e todas as pessoas que por ventura possam aproveitar na

aquisição do conhecimento a cerca do tema. São a estes que se destina o estudo em tela.

2. METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado dentro de um processo científico e baseado em procedimentos metodológicos. Para colher subsídios que permitissem formular uma possível solução para o problema poder ser solucionado, bem como quais critérios, estratégias e instrumentos foram utilizados no decorrer deste processo de solução e as formas pelas quais foram utilizados.

Quanto à forma de abordagem do problema, utilizaram-se, principalmente, os conceitos de pesquisa **qualitativa**, pois trata-se de uma revisão de literatura que permite compreender a complexidade e os detalhes das informações obtidas.

Quanto ao objetivo geral, foi empregada a modalidade **descritiva**, a fim de demonstrar a importância do uso do fotoprotetor da prevenção do câncer de pele em militares sem interferência ou julgamentos de cunho.

A trajetória desenvolvida pela presente pesquisa teve seu início na revisão teórica do assunto, através da consulta bibliográfica a livros e tratados de dermatologia, documentos e trabalhos científicos (artigos, trabalhos de conclusão de curso e dissertações), a qual prosseguiu até a fase de análise dos dados coletados neste processo (discussão de resultados).

2.1. REVISÃO DE LITERATURA

Iniciamos o delineamento da pesquisa com a definição de termos e conceitos, a fim de viabilizar a solução do problema de pesquisa, sendo baseada em uma revisão de literatura no período de jan/2010 a jan/2020. Essa delimitação baseou-se na necessidade de atualização do tema, visto que a medicina está em constantes pesquisas e estudos em busca de informações relevantes para contribuir com novos tratamentos e sobretudo na prevenção do câncer de pele.

O limite anterior foi determinado almejando incluir dados mais atuais a cerca do tema e possibilitar uma revisão que pudesse trazer novos conhecimentos sobre a patologia.

Foram utilizadas as palavras-chave Câncer de Pele, Fotoproteção, Exposição Solar, Prevenção e Militares juntamente com seus correlatos em inglês, na base de dados Scielo, Google Academico e PubMed sítios eletrônicos de procura na internet, sendo selecionados apenas os artigos em português e inglês. O sistema de busca foi complementado pela coleta de dados também em tratados de dermatologia.

a. Critério de inclusão:

- Estudos publicados em português ou inglês, relacionados ao tema proposto.

b. Critério de exclusão:

- Estudos que não sejam relacionados com câncer de pele e fotoproteção;
- Estudos com mais de 10 anos da publicação.

2.2. COLETA DE DADOS

Na sequência do aprofundamento teórico a respeito do assunto, o delineamento da pesquisa contemplou a coleta de dados pelos seguintes meios: revisão de literatura.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A fim de orientar o entendimento e relevância do assunto abordado no presente trabalho, é de suma importância o conhecimento dos dados estatísticos sobre câncer de pele. É o tumor mais frequente no Brasil, segundo dados do Instituto Nacional do Câncer, e corresponde a cerca de 30% de todos os tumores malignos registrados no país. Estima-se que a cada ano 180 mil novos casos são diagnosticados. O tipo mais comum, o câncer de pele não melanoma, tem letalidade baixa, porém, seus números são muito altos. Já o tipo melanoma é responsável por apenas 2% do câncer de pele maligno, mas com mortalidade alta se não diagnosticado precocemente (LINARES, 2015). Trata-se de um grave problema de saúde pública devido aumento dos casos nas últimas décadas.

Tipos de Cancer de Pele

Esses cânceres incluem carcinoma basocelular (CBC) e carcinoma espinocelular (CEC), os chamados tumores cutâneos não melanoma e o melanoma.

O CBC é o mais prevalente dentre todos os tipos. O CBC surge nas células basais, que se encontram na camada mais profunda da epiderme (a camada superior da pele). Sua característica é possuir baixa letalidade e a chance de cura é alta em caso de detecção precoce. Os CBCs surgem mais frequentemente em regiões expostas ao sol, como face, orelhas, pescoço, tórax anterior, couro cabeludo, ombros e costas. Podem se desenvolver também nas áreas não expostas, porém é mais raro. Em alguns casos, além da exposição ao sol, há outros fatores que desencadeiam seu surgimento. Certas manifestações do CBC podem se assemelhar a lesões não cancerígenas, como eczema ou psoríase. O tipo mais encontrado é o CBC nódulo-ulcerativo, que se traduz como uma pápula vermelha, brilhosa, com uma crosta central, que pode sangrar com facilidade.

Já o CEC é o segundo mais prevalente dentre todos os tipos de câncer. Manifesta-se nas células escamosas, que constituem a maior parte das camadas superiores da pele. Pode se desenvolver em todas as partes do corpo, embora seja mais comum nas áreas expostas ao sol, como orelhas, rosto, couro cabeludo, pescoço, etc. A pele nessas regiões, normalmente, apresenta sinais de dano solar, como enrugamento, mudanças na pigmentação e perda de elasticidade. O CEC é duas vezes mais frequente em homens do que em mulheres. Assim como outros tipos de câncer da pele, a exposição excessiva ao sol é a principal causa do CEC, mas não a única. Alguns casos da doença estão associados a feridas crônicas e cicatrizes na pele, queimaduras, uso de drogas antirrejeição de órgãos transplantados e exposição a certos agentes químicos ou à radiação. Normalmente, os CECs têm coloração avermelhada e se apresentam na forma de machucados ou feridas espessas e descamativas, que não cicatrizam e sangram ocasionalmente. Eles podem ter aparência similar à das verrugas.

E por fim o melanoma, sendo o menos frequente dentre todos os cânceres da pele, porém tem o pior prognóstico e o mais alto índice de mortalidade. Embora o diagnóstico de melanoma normalmente traga medo e apreensão aos pacientes, as chances de cura são de mais de 90%, quando há detecção precoce da doença, conforme descrito pela Sociedade Brasileira de Dermatologia. O melanoma, em

geral, tem a aparência de uma pinta ou de um sinal na pele, em tons acastanhados ou enegrecidos. No entanto, a “pinta” ou o “sinal”, em geral, mudam de cor, de formato ou de tamanho, e podem causar sangramento. As vezes podem surgir de uma lesão antiga que se modificou ou partir de uma lesão nova. Por isso, é importante observar a própria pele constantemente, e procurar imediatamente um dermatologista caso detecte qualquer lesão suspeita. Normalmente surgem nas áreas do corpo mais expostas à radiação solar. No entanto, essas lesões podem surgir em áreas difíceis de serem visualizadas pelo paciente, embora sejam mais comuns nas pernas, em mulheres; nos troncos, nos homens; e pescoço e rosto em ambos os sexos. Além disso, vale lembrar que uma lesão considerada “normal” para um leigo, pode ser suspeita para um médico. O melanoma tem origem nos melanócitos, as células que produzem melanina, o pigmento que dá cor à pele. Em estágios iniciais, o melanoma se desenvolve apenas na camada mais superficial da pele, o que facilita a remoção cirúrgica e a cura do tumor. Nos estágios mais avançados, a lesão é mais profunda e espessa, o que aumenta a chance de se espalhar para outros órgãos (metástase) e diminui as possibilidades de cura. (BELDA, 2010)

Por isso, o diagnóstico precoce do melanoma é fundamental. Embora apresente pior prognóstico, avanços na medicina e o recente entendimento das mutações genéticas, que levam ao desenvolvimento dos melanomas, possibilitaram que pessoas com melanoma avançado hoje tenham aumento na sobrevida e na qualidade de vida. A hereditariedade desempenha um papel central no desenvolvimento do melanoma. Por isso, familiares de pacientes diagnosticados com a doença devem se submeter a exames preventivos regularmente. O risco aumenta quando há casos registrados em familiares de primeiro grau. Atualmente, testes genéticos são capazes de determinar quais mutações levam ao desenvolvimento do melanoma avançado (como BRAF, cKIT, NRAS, CDKN2A, CDK4) e, assim, possibilitam a escolha do melhor tratamento para cada paciente. Apesar de ser raramente curável, já é possível viver com qualidade, controlando o melanoma metastático por longo prazo.

Sinais e Sintomas

As neoplasias cutâneas podem ser semelhantes a pintas, eczemas ou outras lesões benignas. Assim, segundo a Sociedade Brasileira de Dermatologia, conhecer

bem a pele e saber em quais regiões existem pintas, faz toda a diferença na hora de detectar qualquer irregularidade, mas é importante estar sempre atento aos seguintes sintomas:

- Uma lesão na pele de aparência elevada e brilhante, translúcida, avermelhada, castanha, rósea ou multicolorida, com crosta central e que sangra facilmente;
- Uma pinta preta ou castanha que muda sua cor, textura, torna-se irregular nas bordas e cresce de tamanho;
- Uma mancha ou ferida que não cicatriza, que continua a crescer apresentando coceira, crostas, erosões ou sangramento.

Já os melanomas metastático podem apresentar outros sintomas que variam de acordo com a área para onde o câncer avançou. Alguns exemplos são: nódulos na pele, inchaço nos gânglios linfáticos, falta de ar ou tosse, dores abdominais e de cabeça

Fatores de Risco

Muitos estudos tem evidenciado que a exposição prolongada e repetida ao sol principalmente na infância e adolescência sejam o principal fator para aumentar o risco de câncer de pele.

A exposição excessiva da pele à luz solar pode levar a muitos efeitos negativos, como queimaduras solares, fotoenvelhecimento e desenvolvimento de câncer de pele. A poluição e a depleção da camada de ozônio estratosférica são fatores que aumentam a exposição à radiação ultravioleta. (SKOTARCZAK, 2015)

A luz solar é composta por espectro contínuo de radiação eletromagnética que apresenta divisão em 56% de infravermelho, 39% de luz visível e 5% de radiação ultravioleta. Ao atingir a pele desprotegida, com ação cumulativa a radiação UV provoca um processo complexo associado a reações químicas e morfológicas.

Pode ocorrer formação de espécies reativas de oxigênio, alterações histoquímicas de diferentes gravidades, espessamento da camada espinhosa e retificação da junção dermoepidérmica. Diversas moléculas na pele podem absorver a radiação UV e sofrer alterações químicas devido a essa absorção, sendo o DNA um dos principais alvos da radiação UV e, portanto, pode sofrer mutações que, posteriormente, podem resultar em transformações malignas da célula. A radiação UV pode ativar componentes do sistema imune cutâneo, gerando resposta inflamatória por distintos mecanismos.

A radiação UVA tem comprimento de onda mais longo e sua intensidade pouco varia ao longo do dia. Ela penetra profundamente na pele, e é a principal responsável pelo fotoenvelhecimento e pelo câncer da pele. Associam-se à radiação UVA os efeitos do envelhecimento precoce da pele. A radiação UVA também provoca redução na quantidade de células de Langerhans e aumento na quantidade de células inflamatórias presentes na derme. Já a radiação UVB tem comprimento de onda mais curto e é mais intensa entre as 10 e as 16 horas, sendo a principal responsável pelas queimaduras solares e pela vermelhidão na pele. Danos ao DNA, geração de inflamação e carcinogênese são características associadas à radiação UVB. (NARAYANAN, 2010)

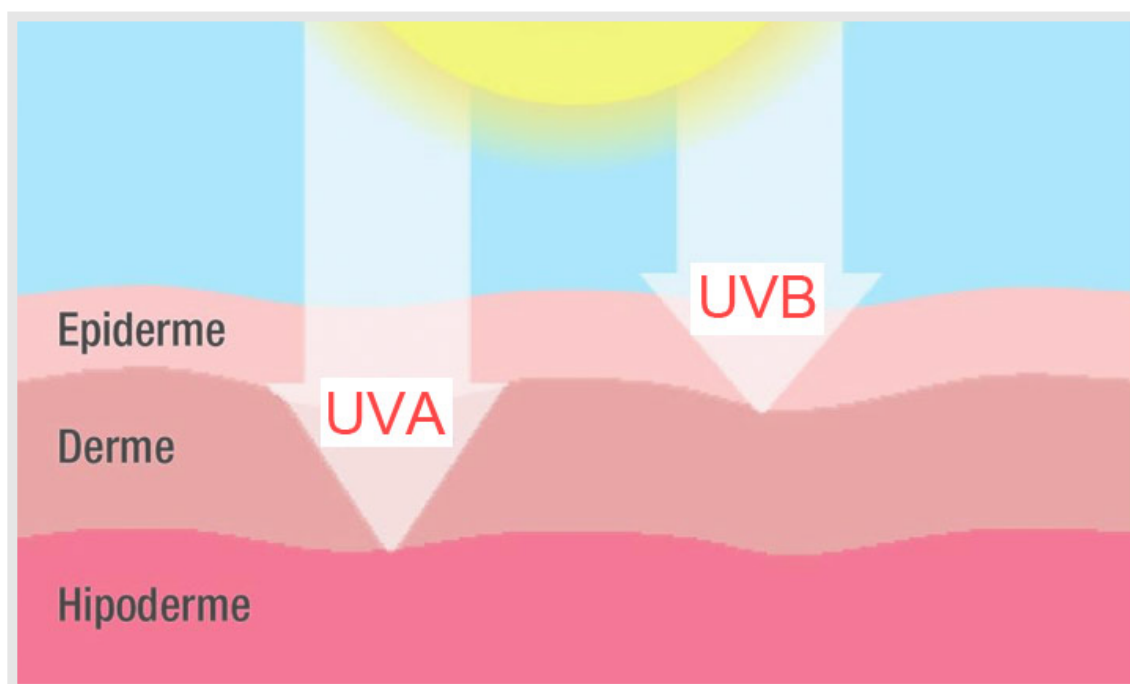


FIGURA 1 - Esquema mostrando a penetração dos raios UV nas camadas da pele.

Os efeitos danosos da luz solar sobre a pele humana não podem ser atribuídos somente a comprimentos de onda isolados. A interação entre diferentes faixas de comprimentos de onda, como a luz visível, radiação UV e infravermelho, apresenta papel importante no desenvolvimento desses efeitos.

Alem disso, exposição a câmeras de bronzeamento artificial, ja proibidas no Brasil para fins estéticos, ter pele e olhos claros, cabelos ruivos ou loiros ou ser albino também aumentam o risco de câncer de pele. Não devemos esquecer que ter história familiar ou pessoal dessa patologia está descrito também por aumentar o risco.

Diagnóstico

Somente um exame clínico feito por um médico especializado com auxílio do dermatoscópio, uma ferramenta importante que consiste no aumento da lesão, podendo visualizar melhor suas estruturas, podem diagnosticar o câncer da pele. Além do exame clínico pode se fazer necessário uma biópsia para confirmação. Essa biópsia pode ser incisional, onde é retirado uma amostra da lesão para análise ou já pode ser uma biópsia excisional quando a suspeita for forte, onde é retirada toda a lesão.

Tratamento

Todos os casos de câncer da pele devem ser diagnosticados e tratados precocemente, inclusive os de baixa letalidade, que podem provocar lesões mutilantes ou desfigurantes em áreas expostas do corpo, causando sofrimento aos pacientes.

Felizmente, há diversas opções terapêuticas para o tratamento do câncer da pele não-melanoma. A modalidade escolhida varia conforme o tipo e a extensão da doença, mas, normalmente, a maior parte dos carcinomas basocelulares ou espinocelulares pode ser tratada com procedimentos simples. O mais comum é a cirurgia excisional que consiste na remoção total do tumor com um bisturi com uma borda adicional de pele sadia, como margem de segurança. Os tecidos removidos são examinados ao microscópio, para aferir se foram extraídas todas as células cancerosas. A técnica possui altos índices de cura, e pode ser empregada no caso de tumores recorrentes. Já a curetagem e eletrodissecção é uma técnica usada para

tumores não invasivos e nem agressivos onde promovem a raspagem da lesão com cureta, enquanto um bisturi elétrico destrói as células cancerígenas. Para não deixar vestígios de células tumorais, repete-se o procedimento algumas vezes. A criocirurgia consiste na destruição do tumor por meio do congelamento com nitrogênio líquido. A técnica tem taxa de cura menor do que a cirurgia excisional, mas pode ser uma boa opção em casos de tumores pequenos ou recorrentes. Não há cortes ou sangramentos. Também não é recomendável para tumores mais invasivos. Outra técnica empregada é a Cirurgia a laser que remove as células tumorais usando o laser de dióxido de carbono ou erbio YAG laser. Por não causar sangramentos, é uma opção eficiente para aqueles que têm desordens sanguíneas, porém é de maior custo e menos acessível nos consultórios e rede pública. A Cirurgia Micrográfica de Mohs, o médico retira o tumor e um fragmento de pele ao redor com uma cureta. Em seguida, esse material é analisado ao microscópio. Tal procedimento é repetido sucessivamente, até não restarem vestígios de células tumorais. A técnica preserva boa parte dos tecidos saudáveis, e é indicada para casos de tumores mal-delimitados ou em áreas críticas principalmente do rosto, onde cirurgias amplas levam a cicatrizes extensas e desfiguração. É também de alto custo quando feito em rede privada. A Terapia Fotodinâmica (PDT), o médico aplica um agente fotossensibilizante, como o ácido 5-aminolevulínico (5-ALA) na pele lesada. Após algumas horas, as áreas são expostas a uma luz intensa que ativa o 5-ALA e destrói as células tumorais, com mínimos danos aos tecidos saudáveis.

Além das modalidades cirúrgicas, a radioterapia, a quimioterapia, a imunoterapia e as medicações orais e tópicas são outras opções de tratamentos para os carcinomas.

Cabe ao médico especializado em câncer de pele avaliar e prescrever o tipo mais adequado de terapia.

No tratamento para melanoma, no entanto, varia conforme a extensão, agressividade e localização do tumor, bem como a idade e o estado geral de saúde do paciente. As modalidades mais utilizadas são a cirurgia excisional e a Cirurgia Micrográfica de Mohs. Na maioria dos casos, o melanoma metastático não tem cura, por isso é importante detectar e tratar a doença o quanto antes. Embora não tenha cura, o tratamento do melanoma avançado evoluiu muito nas últimas décadas.

Hoje já é possível viver por mais tempo e com mais qualidade, controlando a doença a longo prazo. Para isso, como já foi mencionado anteriormente é importante que os pacientes passem por testes genéticos capazes de determinar quais mutações apresentam (como BRAF, cKIT, NRAS, CDKN2A, CDK4), possibilitando, assim, a escolha dos tratamentos que podem trazer melhores resultados em cada caso. Mais de 90% dos pacientes com a alteração genética BRAF, por exemplo, podem se beneficiar do tratamento com terapia-alvo oral, capaz de retardar a progressão do melanoma e melhorar a qualidade a vida. Outros tratamentos podem ser recomendados, isoladamente ou em combinação, para o tratamento dos melanomas avançados, incluindo quimioterapia, radioterapia e imunoterapia.

Medidas Preventivas

A detecção precoce do câncer é importante para um diagnóstico ainda numa fase inicial da doença e, assim, possibilitar maior chance de tratamento. A detecção pode ser feita por meio da investigação com exames clínicos, laboratoriais ou radiológicos, de pessoas com sinais e sintomas sugestivos da doença (diagnóstico precoce), ou com o uso de exames periódicos em pessoas sem sinais ou sintomas (rastreamento) mas pertencentes a grupos com maior chance de ter a doença. Não há evidência científica de que o rastreamento do câncer de pele melanoma traga mais benefícios do que riscos e, portanto, até o momento, ele não é recomendado.

Já o diagnóstico precoce desse tipo de câncer possibilita melhores resultados em seu tratamento e deve ser buscado com a investigação de sinais e sintomas como o aparecimento de uma pinta escura de bordas irregulares acompanhada de coceira e descamação ou com alterações em uma pinta já existente, que venha a aumentar de tamanho, mudar sua cor e forma, passando a apresentar bordas irregulares.

Uma regra adotada internacionalmente é a do “ABCDE” que aponta sinais sugestivos de tumor de pele do tipo melanoma:

- **A**ssimetria: uma metade do sinal é diferente da outra;
- **B**ordas irregulares: contorno mal definido;

- **Cor variável:** presença de várias cores em uma mesma lesão (preta, marrom claro ou escuro, branca, avermelhada ou azul);
- **Diâmetro:** maior que 6 milímetros;
- **Evolução:** mudanças observadas em suas características (tamanho, forma ou cor).

Muitas vezes alterações como estas na pele não são causadas por câncer, mas é importante que elas sejam investigadas por um médico. A prevenção do câncer de pele, no adolescente e no adulto jovem, é importante por ser nessa faixa etária que os indivíduos permanecem grande parte do tempo ao ar livre. Grandes esforços estão sendo empreendidos para melhorar o comportamento das crianças em relação à exposição solar, mas poucos programas de prevenção do câncer de pele são dirigidos aos adolescentes. Apesar de essas campanhas de prevenção darem ênfase aos riscos da exposição solar, os dados da literatura demonstram que 50% dos adolescentes bronzeiam-se intencionalmente e, quando ao sol, pouco aplicam o filtro solar ou usam chapéu e camisa, ficando assim expostos excessivamente à radiação durante o verão.

Devemos lembrar que, além do uso do filtro solar, vestimentas, óculos e chapéus são abordagens facilmente disponíveis e eficazes para defesa do organismo contra os efeitos nocivos da radiação UV. A Academia Americana de Dermatologia recomenda o uso de vestimentas apropriadas e óculos escuros para exposição prolongada ao sol, porém, alguns tipos de tecido não proporcionam proteção suficiente. Existem no mercado, atualmente, muitos tecidos com proteção UV que podem ser adquiridos.

Os tumores cutâneos são amplamente evitáveis, assim, a implementação de estratégias de prevenção primária e secundária podem afetar profundamente a incidência dessas doenças. As estratégias de prevenção primária focam na redução de fatores de risco por meio de modificação ambiental e comportamental. Embora o objetivo da prevenção primária seja impedir o desenvolvimento de doenças, a

prevenção secundária visa detectar e controlar processos cancerígenos ou pré-cancerosos enquanto a doença é localizada. (LOPEZ, 2018)

Os médicos da atenção primária desempenham um papel importante na prevenção do câncer de pele. O aconselhamento sobre fatores de risco modificáveis e estratégias para evitar o sol, principalmente para pacientes com histórico pessoal ou familiar de câncer de pele, deve fazer parte da medicina preventiva. Os pacientes devem ser informados sobre a seleção e aplicação do filtro solar. A Academia Americana de Dermatologia recomenda o uso de filtros solares resistentes à água e de amplo espectro, com um fator de proteção solar igual ou superior a 30. (PÉREZ, 2019)

A prevenção secundária concentra-se na detecção e controle precoces do câncer, levando ao início oportuno da terapia e a melhores resultados e é extremamente importante para pacientes com alto risco de câncer de pele não melanoma. Testes de triagem e / ou exames são os pilares das estratégias de prevenção secundária. Ao identificar indivíduos com fatores de risco específicos, os testes de triagem permitem a detecção de doenças em indivíduos assintomáticos. Rastreio do câncer de pele.

Em resumo, que inclusive é muito divulgado na mídia, é que devemos evitar a exposição solar e permanecer na sombra entre 10 e 16 horas (horário de verão). Na praia ou na piscina, usar barracas feitas de algodão ou lona, que absorvem 50% da radiação ultravioleta. As barracas de nylon formam uma barreira pouco confiável: 95% dos raios UV ultrapassam o material. Usar filtros solares diariamente, e não somente em horários de lazer ou de diversão. Utilizar um produto que proteja contra radiação UVA e UVB e tenha um fator de proteção solar (FPS) 30, no mínimo. Reaplicar o produto a cada duas horas ou menos, nas atividades de lazer ao ar livre. Ao utilizar o produto no dia a dia, aplicar uma boa quantidade pela manhã e reaplicar antes de sair para o almoço. Não esquecer é claro de observar regularmente a própria pele, à procura de pintas ou manchas suspeitas. Lembrar que filtros solares podem ser usados a partir dos seis meses. E muito importante é consultar um dermatologista uma vez ao ano, no mínimo, para um exame completo.

Fotoproteção

A primeira linha de defesa contra estes efeitos nocivos é a utilização dos fotoprotetores, também denominados protetores solares. Eles podem ser compostos de vários filtros UV, incluindo filtros inorgânicos e orgânicos. Os filtros inorgânicos são bloqueadores físicos e os orgânicos são absorvedores químicos. A eficácia destes pode ser determinada por metodologias *in vitro* e *in vivo*, por meio da obtenção do valor do fator de proteção solar (FPS), e está relacionada à radiação UVB. O fotoprotetor ideal deve ter amplo espectro, ou seja, ter boa absorção dos raios UVA e UVB, não ser irritante, ter certa resistência à água, e não manchar a roupa. Um fotoprotetor com FPS 2 a 15 possui baixa proteção contra a radiação UVB; o FPS 15-30 oferece média proteção contra UVB, enquanto os protetores com FPS 30-50 oferecem alta proteção UVB e o FPS maior que 50, altíssima proteção UVB. Pessoas de pele clara, que se queimam sempre e nunca se bronzeiam, geralmente aquelas com cabelos ruivos ou loiros e olhos claros, devem usar protetores solares com FPS 30, no mínimo. Já em relação aos raios UVA, devemos avaliar o valor do PPD (Persistent Pigment Darkening – mede o bronzeamento que a pele sofre após a exposição ao raio UVA) nos rótulos dos produtos. (BALOGH, 2011)

Outro fato importante à fotoproteção como instrumento de prevenção ao câncer de pele é o fato de o valor de FPS não poder ser considerado como um valor absoluto para toda a população. De fato, o fator de proteção solar rotulado pode ser influenciado por inúmeros fatores, entre os quais os principais estão relacionados à aplicação do produto (quantidade, uniformidade do espalhamento e frequência de reaplicação), às características momentâneas da pele (o nível de hidratação em que se encontra e a espessura de sua camada córnea), às propriedades intrínsecas do fotoprotetor (filtros utilizados, composição e processo de produção), ao tempo de exposição ao sol (frequência de exposição e tempo de permanência) e às condições ambientais. (BALOGH, 2011)

Então na escolha no protetor solar em primeiro lugar, o FPS deve ser verificado, quanto é a proteção em relação aos raios UVA, e também se o produto é resistente ou não à água. A nova legislação de filtros solares exige que tudo que seja anunciado no rótulo do produto tenha testes que comprovem eficácia. Outra mudança é que o valor do PPD, que mede a proteção UVA, deve ser sempre no mínimo metade do valor do Filtro solar. Isso porque se sabe que os raios UVA também contribuem para o risco de câncer de pele. O “veículo” do produto gel,

creme, loção, spray, bastão também tem que ser considerado, pois isso ajuda na prevenção de acne e oleosidade comuns quando se usa produtos inadequados para cada tipo de pele.

Para termos idéia da quantidade ideal que deve ser utilizada de protetor solar no corpo foi criada a regra da colher de chá.

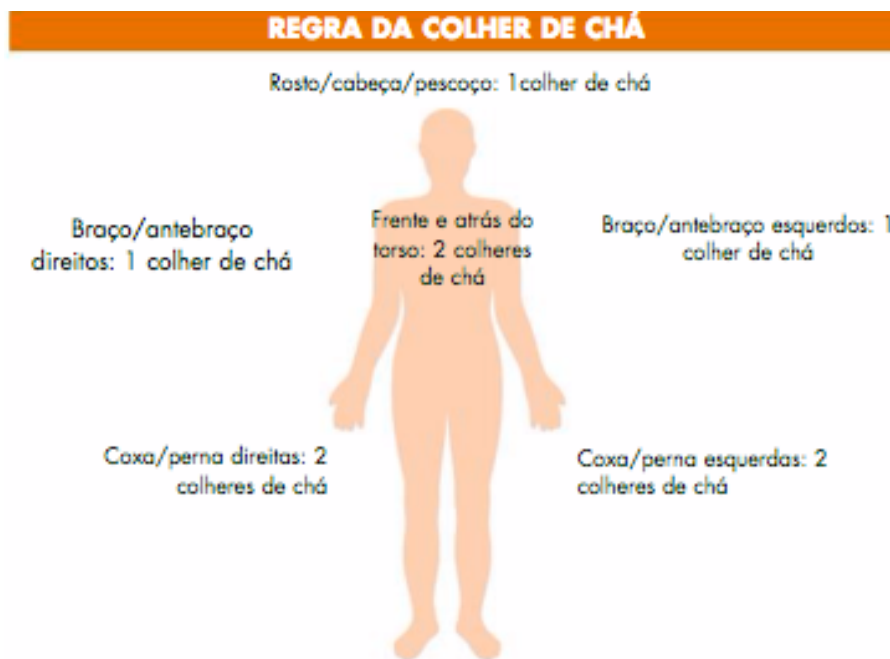


FIGURA 2 - Exemplificação esquemática da regra da colher de chá

Fonte: Consenso Brasileiro de Fotoproteção

Assim, o uso de protetores solares é fundamental para diminuir os efeitos danosos da radiação UV sobre o material genético. A epiderme e a derme sofrem alterações químicas e histológicas após exposição solar persistente, o que favorece o surgimento acelerado de rugas, sardas, manchas, aspereza, ressecamento, teleangectasias, pigmentação irregular, imunossupressão e lesões, que podem ser benignas, pré-malignas ou malignas, como o carcinoma basocelular, o carcinoma espinocelular e o melanoma.

A fotoproteção desde a infância reduz o risco de melanoma e o número de nevos displásicos é significativamente menor em crianças que usam fotoprotetores regularmente do que naquelas que não os usam. Sabe-se que, na infância, a exposição solar precoce tem mais influência no risco de desenvolvimento de câncer de pele do que a exposição solar tardia. (PÉREZ, 2019)

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, portanto, que o uso de fotoproteção é uma das formas de prevenção do câncer de pele e pode ser adotado por todas organizações militares como forma de diminuir os casos, principalmente aqueles tipos relacionados com exposição excessiva ao sol.

Pode-se demonstrar através desta revisão de literatura que o uso de filtros solares que bloqueiam a luz ultravioleta A (UV-A) e ultravioleta B (UV-B) podem ser mais eficazes na prevenção do câncer de células escamosas e de seus precursores do que aqueles que bloqueiam apenas a luz UV-B.

A exposição aos raios UV aumenta o risco de câncer de pele entre pessoas com todos os tipos de pele, mas principalmente pessoas de pele clara, que apresentam maior risco de desenvolver câncer de pele e se beneficiariam mais com os comportamentos de proteção solar.

Neste contexto, a utilização de agentes fotoprotetores sobre a superfície cutânea é de suma importância, pois integra as ações primárias de prevenção do câncer de pele. Sabe-se que o uso de fotoprotetores é uma medida efetiva e de baixo custo capaz de prevenir até mesmo os casos de melanomas. Estima-se que muitos novos casos de câncer seriam evitados caso a população fizesse uso contínuo e correto de protetores solares. A grande maioria dos casos de câncer de pele do tipo não melanoma são passíveis de prevenção, caso se utilizem, adequadamente, fotoprotetores com Fator de Proteção Solar (FPS) 15, por pelo menos, durante os 18 primeiros anos de vida.

Sendo assim, devido a alta incidência e medidas simples que podem ser adotadas para prevenção é necessário as constantes pesquisas no assunto tendo em vista poder alcançar um importante impacto social positivo.

O uso, portanto, de fotoprotetores de largo espectro, além de medidas comportamentais simples, parecem causar grande impacto na prevenção do câncer de pele. As campanhas educacionais devem incentivar hábitos de fotoproteção desde a infância, com recomendação quanto a horário de exposição solar (evitar o período das 10h às 16h), uso de chapéus, roupas adequadas, óculos e filtros solares e esclarecimento acerca do risco de fotoenvelhecimento, fotodermatoses e câncer de pele após exposição solar natural ou artificial. Em relação aos filtros solares, orientar sobre a quantidade adequada, aplicação uniforme, necessidade de reaplicação a cada duas horas ou após sudorese intensa ou imersão na água, havendo necessidade de rótulos mais esclarecedores quanto a FPS e PPD, proteção ampla, resistência à água, modo de usar e, principalmente, quantidade e importância de reaplicações.

Esta deve ser a estratégia de educação nas campanhas de prevenção ao câncer da pele das sociedades científicas e de órgãos governamentais, acrescentada à realização de mutirões de atendimento.

REFERÊNCIAS

- Brasil. Ministério da Saúde. Estimativa 2010: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer; 2009. 98p.
- Linares MA, Zakaria A, Nizran P. Skin Cancer. *Prim Care*. 2015;42(4):645-659. doi: 10.1016/j.pop.2015.07.006
- Polonini, H. C., Raposo, N. R. B., & Brandão, M. A. F. (2011). Fotoprotetores naturais como instrumento de ação primária na prevenção do câncer de pele. *Revista APS*, 14(2), 216-223.
- da Silva Lima, Alessandra Dayane, Regina Guimarães de Sousa, and Ellison Neves Lima. "Incremento da atividade fotoprotetora e antioxidante de cosméticos contendo extratos vegetais da caatinga." *Brazilian Journal of Natural Sciences* 3.1 (2020): 225-225.
- Belda Junior W, Di Chiacchio N, Criado PR. Tratado de dermatologia. vol. 2. São Paulo: Editora Atheneu; 2010.
- Skotarczak K, Osmola-Mańkowska A, Lodyga M, Polańska A, Mazur M, Adamski Z. Photoprotection: facts and controversies. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2015;19(1):98-112.
- Narayanan DL, Saladi RN, Fox JL. Ultraviolet radiation and skin cancer. *Int J Dermatol*. 2010;49:978-86.
- Lopez, Adriana T., Richard D. Carvajal, and Larisa Geskin. "Secondary prevention strategies for nonmelanoma skin cancer." *Oncology* 32.4 (2018).
- Pérez LL, Bashline B. Skin Cancer: Prevention. *FP Essent*. 2019;481:28-31.
- Balogh, T. S., Velasco, M. V. R., Pedriali, C. A., Kaneko, T. M., & Baby, A. R. (2011). Proteção à radiação ultravioleta: recursos disponíveis na atualidade em fotoproteção. *Anais brasileiros de Dermatologia*, 86(4), 732-742.