

INCIDÊNCIA DE LESÕES RELACIONADAS À EXPOSIÇÃO SOLAR EM PACIENTES DIAGNOSTICADOS COM CARCINOMA BASOCELULAR

1) Resumo:

O Carcinoma Basocelular (CBC) é a neoplasia mais comum da pele, representa cerca de 70% dos casos. Originário da camada basal da epiderme, seu diagnóstico é frequentemente confirmado por biópsia. As lesões típicas incluem pápulas peroladas, com telangiectasias e crescimento lento, geralmente em áreas expostas ao sol, especialmente no rosto. Embora raramente metastatiza, o CBC pode causar danos estéticos significativos. Este estudo teve como objetivo identificar qual lesão solar benigna está mais relacionada ao CBC. Foram analisados 99 prontuários de pacientes atendidos no Hospital Universitário do Oeste do Paraná e na Clínica FAG. Os resultados mostraram que a melanose solar foi a lesão mais prevalente identificada, além disso, 79,4% dos participantes trabalham com agricultura, dessa forma apresentam uma exposição importante ao sol. Esses achados reforçam a importância da conscientização sobre fotoproteção, especialmente para indivíduos em risco, como aqueles com fototipo baixo e histórico de exposição solar. A pesquisa destaca que o conhecimento das lesões benignas associadas ao CBC é crucial para a prevenção e diagnóstico precoce, contribuindo para melhorar a qualidade de vida dos afetados.

2) Palavras chave: Carcinoma Basocelular. Fotodegradação. Neoplasias Cutâneas. Ceratose Actínica.

3) Introdução:

O Carcinoma Basocelular é um tipo de neoplasia muito incidente em seres humanos, representa cerca de 70% dos cânceres de pele⁹. Descrito por Jacob (1827) que o denominou como “ulcus rodens¹”, essa lesão é originária da camada basal da epiderme e seus anexos³. O CBC possui uma apresentação clínica e dermatoscópica típica, muitas vezes identificada por especialistas, essas lesões costumam aparecer em áreas fotoexpostas e a exérese ambulatorial resolve 90% dos casos³.

Mesmo que as metástases sejam muito raras nesse tipo de neoplasia, ela tem um alto poder de invasão local que, muitas vezes, acarreta em danos estéticos ou problemas na qualidade de vida dos portadores desta⁴. Portanto, essa lesão não pode ser subestimada, salientando a importância de frequentar dermatologistas no mínimo uma vez ao ano.

Esse tipo de lesão tem características clínicas muito sugestivas como, um brilho perolado, lesão friável que com facilidade pode causar sangramentos, telangiectasias na lesão e pontos pigmentados³. Essas características são parte importante da suspeita diagnóstica, que necessita ser elucidada posteriormente por análise histopatológica, que além de apresentar um

diagnóstico certeiro, identifica o tipo da lesão¹⁰. Após identificar o tipo de CBC é possível estudar o prognóstico e escolher o tratamento mais adequado¹¹.

A parte do corpo em que o CBC é mais comumente encontrado é na face, mais especificamente no nariz⁹. Essa característica está extremamente relacionada à exposição solar, visto que, a área do corpo mais exposta ao sol é o nariz. Além disso, a origem do CBC é de células do folículo piloso, dessa forma, o CBC prefere áreas com maior densidade de folículos, como o nariz, consequentemente é uma lesão dificilmente encontrada em mucosas e palmas da mão¹.

O crescimento do Carcinoma, bem como sua evolução são incertos, mas normalmente cursa com um desenvolvimento indolente. Entretanto, a qualquer momento pode sofrer mutações e começar a crescer mais rápido. O tipo histológico do CBC influencia diretamente no prognóstico, chance de recidiva e agressividade dessa lesão. Dentre esses tipos existe o Superficial, Infiltrativo, Micronodular, Metatípico, Esclerodermiforme, entre outros tipos menos incidentes.

O tratamento do CBC é personalizado e depende de múltiplos fatores, como o tipo histológico da lesão, local da lesão, idade do paciente, chance de recidiva e estética. O tratamento padrão ouro para o CBC, com menor chance de recidiva, é a Cirurgia Micrográfica de Mohs. Entretanto, o tratamento pode ser clínico utilizando medicamentos tópicos ou ambulatorial, retirando as lesões com métodos de crioterapia, cauterização química ou terapia fotodinâmica.

Por tanto, devido a alta prevalência do CBC esse estudo demonstra-se muito importante, pois a partir da análise de qual lesão solar está mais relacionada ao Carcinoma será possível otimizar a prevenção dessa patologia. Entender os efeitos que estão ligados ao surgimento do CBC, principalmente a exposição solar, é um pilar importantíssimo para prevenção do câncer de pele. Pois, o conhecimento dos fatores de risco para o aparecimento de CBCs é o melhor meio de prevenção desta neoplasia tão incidente.

4) Métodos

Trata-se de um estudo transversal, com método observacional retrospectivo descritivo. Considerando-se os procedimentos, este estudo é documental e quantitativo. Já a abordagem se caracteriza como dedutiva. A coleta de dados se dará por meio de 99 prontuários médicos do Hospital Universitário do Oeste do Paraná (HUOP) e da Clínica FAG. Esse número de amostra foi obtido a partir da fórmula básica de cálculo da extensão⁷, levando em

consideração um nível de confiança de 95% e erro máximo de 5%. Como base para o cálculo da população estudada, foi utilizado a população de Cascavel (348.051)⁵ e a incidência de 85 CBCs a cada 10.000 pessoas na região sul do Brasil em 2023¹. Portanto, a estimativa de portadoras de CBC em Cascavel foi de 295 pessoas.

O cálculo por meio da Fórmula Básica de Extensão da Amostra⁷:

$$\text{Fórmula: } n = o^2 \cdot p \cdot N / e^2 (N-1) + o^2 \cdot p \cdot q$$

- n = tamanho da amostra;
- o² = nível de confiança escolhido, expresso em desvios padrões = 95%, ou seja, dois desvios padrões;
- p = porcentagem com qual o fenômeno se verifica = 90%¹;
- q = porcentagem complementar = 10%¹;
- N = Tamanho da população (pessoas com Carcinoma Basocelular, estimado pela população de cascavel) = 295^{1,5};
- e² = erro máximo permitido = 5%.

Portanto, após esse cálculo, foi possível chegar à conclusão que o número mínimo da amostra para que a pesquisa tenha uma relevância científica é de 97 prontuários.

Sobre os critérios de inclusão, foram incluídos na pesquisa somente pacientes com Carcinoma Basocelular, dentre esses foi observado a incidência de lesões relacionadas à exposição solar. Tais exposições são: Ceratoses Actínicas, Lentigos Solares, Telangiectasias Faciais e Rugosidades na pele (fotoenvelhecimento).

Além disso, houve um levantamento epidemiológico incluindo a idade, o sexo, histórico de exposição solar, histórico familiar de neoplasias cutâneas e história pessoal de neoplasias em geral.

Este trabalho foi submetido ao Comitê de Ética Médica do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz e posteriormente foi aprovado pelo CAAEP, o número do protocolo de aprovação é 81386024.2.0000.5219.

5) Resultados

Esse estudo abrangeu 99 pacientes diagnosticados com Carcinoma Basocelular, 48 deles homens (48,5%) e 51 mulheres (51,5%). A faixa etária predominante foi de maiores de 70 anos (52,4%).

Dentre a amostra 79,4% já trabalhou ou trabalha com agricultura, dessa forma, esses participantes tiveram uma extensa exposição solar durante a vida, muitas vezes desprotegida.

Essa exposição é extremamente prejudicial para a pele, não somente, o CBC é extremamente relacionado à exposição solar, principalmente a de forma aguda e intensa, como queimaduras de praia e uso de câmaras de bronzeamento, assim como queimaduras solares intensas antes dos 20 anos triplicam o risco de CBC³.

A exposição solar é conhecida como um fator oncogênico. A atuação dos raios ultravioletas sobre a pele é amplamente estudada, o Raio Ultravioleta C (UVC) é quase completamente absorvido pela camada de ozônio, o UVB é o responsável pelo eritema, pigmentação e pode induzir o câncer cutâneo. O UVA é o raio de maior penetração, pode induzir câncer e é o principal responsável por reações de fotossensibilidade². A conscientização sobre a importância da fotoproteção e dos cuidados com a exposição solar é uma das bases da prevenção do CBC.

História pessoal de outras neoplasias, incluindo neoplasias de pele, estão presentes em 26.5% da amostra. A presença de câncer de pele na família está presente em 38.4% dos pacientes analisados.

Para calcular os valores de p, comparamos a proporção de sucessos (positivos) de cada grupo com a proporção global de sucessos. Utilizamos a estatística z para medir essa diferença, considerando a variância e o tamanho da amostra. Os valores de p foram então determinados a partir da distribuição normal padrão, indicando a significância estatística das diferenças encontradas. Todos os grupos apresentaram valores de p extremamente baixos ($p<0,0001$), significando diferenças estatisticamente significativas em relação à proporção global.

Lesão	n	%	z	p
Melanose Solar	81	81,82%	6,22	0,000000000247
Fotoenvelhecimento	71	71,72%	4,77	0,00000184
Ceratose	63	63,64%	3,5	0,000466
Telangiectasias	24	24,24%	4,22	0,000025
Melasma	2	2,02%	14,6	0,000000001
Total	99	100,00%		

Tabela com resultados da pesquisa sobre lesões benignas relacionadas ao CBC.

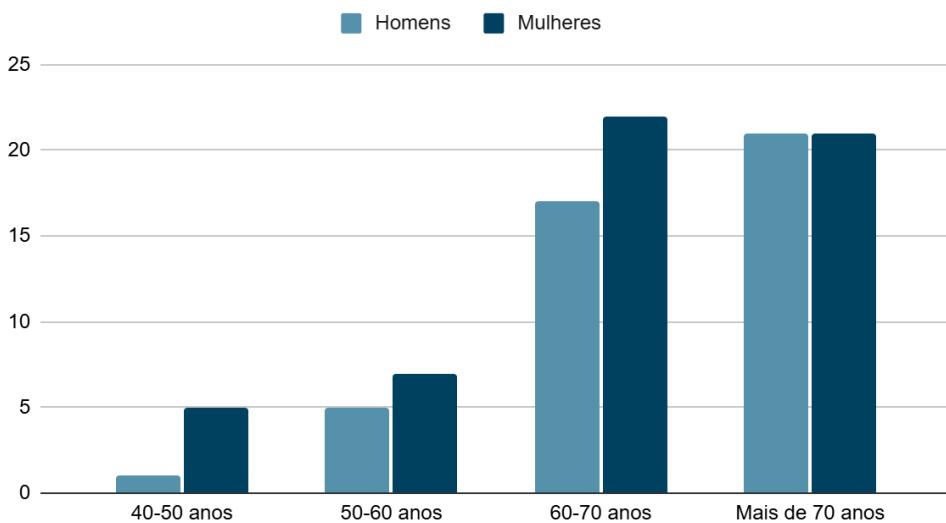


Gráfico das idades dos participantes do estudo (Anexa em modelo excel).

6) Discussão:

A Melanose Solar, também conhecida como Lentigos Solares, são lesões benignas que surgem pelo aumento da atividade dos melanócitos, induzidos pela radiação Ultravioletas². Essa lesão caracteriza-se como uma hiperpigmentação representada por manchas castanho-claro que variam de tamanho. Essas alterações acontecem pela alteração na produção, transferência ou perda de melanina pela pele ¹². A melanina é produzida a partir da Tirosina, e possui diversas funções como fotoproteção, filtra os raios UV, neutraliza radicais livres, assim evita o envelhecimento celular.

Ademais, o fotoenvelhecimento da pele é resultante da exposição solar em excesso, culminando na degeneração de fibras elásticas e colágenas resultando em rugosidades da pele e sardas efélides. Para a prevenção dessas lesões é imprescindível fotoproteção regular.

Por outro lado, as Ceratoses Actínicas são neoplasias intra epiteliais benignas constituídas pela proliferação de queratinócitos, elas se desenvolvem principalmente em localizações fotoexpostas e são induzidas principalmente pela radiação ultravioleta. Essas lesões são consideradas marcadores de exposição crônica ao sol ⁶, ademais, podem se transformar em um Carcinoma Espinocelular, portanto o tratamento desta é de suma importância. Ceratose é a lesão pré-maligna mais comum em seres humanos ⁶. Fotoproteção reduz significativamente o seu aparecimento⁷. Estudos considerando somente pessoas com fototipos I ao III, demonstra que 80% apresentam pelo menos 1 Ceratose Actínica após os 60 anos⁸. Pacientes com Ceratoses Actínicas devem ser acompanhados e aconselhados sobre a maior chance de desenvolverem neoplasias de pele, essa lesão deve ser tratada por

dermatologistas e prosseguir com acompanhamento periódico, além de encorajar o uso correto de protetores solares diariamente.

7) Limitações do Estudo:

Uma das limitações foi o perfil da amostra, a qual foi composta predominantemente por pacientes idosos, 52,4% maiores de 70 anos. Desse modo, esse estudo não foi randomizado, foi feito de acordo com a demanda dos prontuários. Essa característica pode influenciar a generalização dos resultados, uma vez que as percepções e experiências dessa faixa etária podem não refletir as de populações mais jovens. Assim, limitando a interpretação dos resultados em contextos mais amplos. Seria benéfico conduzir estudos adicionais com uma amostra mais diversificada em termos de faixa etária para avaliar se os resultados se mantêm consistentes em outras idades e condições metabólicas.

8) Conclusões

O objetivo deste estudo foi observar prontuários de pacientes atendidos no Hospital Universitário do Oeste do Paraná e na Clínica FAG, para obter informações e entender qual lesão relacionada à exposição solar é mais prevalente em pacientes com Carcinoma Basocelular, buscando analisar epidemiologicamente e assim chegar a conclusões que contribuirão para a prevenção dessa patologia.

Descobriu-se que a lesão mais incidente foi a Melanose Solar, demonstrando assim que a exposição solar prolongada é a principal causa de CBCs, reforçando a importância da fotoproteção em pacientes que trabalham no sol, como 79,4% da amostra abordada.

Outros fatores também estão relacionados ao aparecimento desse Carcinoma, como fototipos claros, mutação no gene patched bedgehog (30-75% dos casos esporádicos), imunossupressão e idade avançada¹. Diversas lesões são relacionadas a exposição crônica aos raios solares como Ceratoses actínicas, Lentigos solares, Rugosidades na pele (fotoenvelhecimento), Sardas Efélides e Telangiectasias faciais², assim o Carcinoma Basocelular tem uma estreita relação com exposição solar.

A prevenção do Carcinoma Basocelular é baseada no conhecimento sobre os fatores de risco para o aparecimento do mesmo, diagnóstico e tratamento precoce¹. Cumprindo esses pilares será possível melhorar muito a qualidade de vida das pessoas acometidas. Entender quais lesões solares estão mais relacionadas é um passo essencial para a prevenção,

principalmente na atenção básica. Deflagrar informações para populações de risco, como pessoas de fototipo claro e muito expostas ao sol sem fotoproteção adequada, prevenirá muitas neoplasias e desgastes posteriores.

Concluiu-se então que a fotoproteção feita corretamente e aconselhada por um dermatologista é o pilar principal para a prevenção do CBC, e consequentemente das outras lesões relacionadas à exposição solar.

REFERÊNCIAS

1. Miot HA, Chiinem VP. Epidemiologia do carcinoma basocelular. *An Bras Dermatol.* 2011;86:564-9.
2. Simins T, Simins DRC. Doenças da Pele Relacionadas à Radiação Solar. *Rev Fac de Ciênc Méd de Sorocaba.* 2006; 8 (1):1-8.
3. Cartilha sobre Carcinoma Basocelular do Grupo Brasileiro de Melanoma. Brasil, 2023 Jun; 6:1-15.
4. Naik PP, Desai MB. Basal Cell Carcinoma: A Narrative Review on Contemporary Diagnosis and Management. *Oncology and therapy.* 2022;10(2):317–335.
5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Brasileiro de 2023. Rio de Janeiro: IBGE, 2024
6. Schmitt JV, Miot HA. Actinic keratosis: a clinical and epidemiological revision. *An Bras Dermatol.* 2012;87(3):425-34.
7. Ulrich C, Jürgensen JS, Degen A, Hackethal M, Ulrich M, Patel MJ, et al. Prevention of non-melanoma skin cancer in organ transplant patients by regular use of a sunscreen: a 24 months, prospective, case-control study. *Br J Dermatol.* 2009;161 Suppl 3:78-84.
8. Rossi R, Mori M, Lotti T. Actinic keratosis. *Int J Dermatol.* 2007;46:895-904.
9. Lomas A, Leonardi-Bee J, Bath-Hextall F. A systematic review of worldwide incidence of nonmelanoma skin cancer. *Br J Dermatol.* 2012;166:1069---80.
10. Altamura D, Menzies SW, Argenziano G, Zalaudek I, Soyer HP, Sera F, et al. Dermatoscopy of basal cell carcinoma: morphologic variability of global and local features and accuracy of diagnosis. *J Am Acad Dermatol.* 2010;62:67---75.
11. Reiter O, Mimouni I, Gdalevich M, Marghoob AA, Levi A, Hodak E, et al. The diagnostic accuracy of dermoscopy for basal cell carcinoma: a systematic review and meta-analysis. *J Am Acad Dermatol.* 2019;80:1380---8.
12. Tofetti MHFC, Oliveira VR. A importância do uso do filtro solar na prevenção do fotoenvelhecimento e do câncer de pele. *Rev Univ Franca.* 2006;6:1-8.