RMMG
Revista Médica de Minas Gerais

RELATO DE CASO

Metástase cutânea de carcinoma papilífero da tireoide dez anos após tireoidectomia, sem evidências de outros sítios: relato de caso e revisão de literatura

Cutaneous metastasis of papillary thyroid carcinoma ten years after thyroidectomy, without evidence of other sites: a case report and literature review

Alexandre de Andrade Sousa*[1], Lucas Fernandes Mauricio da Rocha[2], Beatriz Fuga Rossi Teixeira[3], Carlos Alberto Ribeiro[3]

RESUMO

A incidência anual de tumores de tireoide no Brasil entre 2023 e 2025 é estimada em 16.660 casos, com o Carcinoma Papilífero da Tireoide (CPT) sendo o tipo histológico mais comum. O CPT geralmente apresenta disseminação para os linfonodos, porém metástases cutâneas são raras. Apresentamos um caso de metástase cutânea ocorrido dez anos após o tratamento inicial para CPT. Um homem de 50 anos, diagnosticado com bócio multinodular em 2014, foi submetido à tireoidectomia total e esvaziamento cervical após punção aspirativa por agulha fina (PAAF) sugerir Carcinoma Papilífero da Tireoide (Sistema Bethesda, 2022). Análise histopatológica confirmou CPT multicêntrico sem extensão extratireoidiana. Posteriormente o paciente recebeu terapia com iodo radioativo. Em 2015, o paciente desenvolveu metástase linfonodal e passou por nova cirurgia. Em 2024, aos 60 anos, apresentou um nódulo cutâneo no pescoço. Após a exérese confirmou-se metástase de CPT, com imuno-histoquímica mostrando positividade para os marcadores CK-7, TTF-1, PAX-8 e Tg e análise molecular revelando uma mutação $BRAF^{V600E}$. A avaliação pós-operatória não mostrou outras metástases. A metástase cutânea de CPT pode se apresentar de várias formas, tornando o diagnóstico desafiador. Níveis elevados de tireoglobulina frequentemente correlacionam-se com metástase, mas nosso paciente manteve níveis consistentemente baixos. A mutação $BRAF^{V600E}$ está associada a um CPT mais agressivo. As análises histológicas e moleculares são essenciais para o diagnóstico, e a vigilância prolongada é necessária devido à possibilidade de recidiva tardia.

Palavras-chave: Neoplasias cutâneas; Neoplasias da glândula tireoide; Prognóstico.

[1] Departamento de Cirurgia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Minas Gerais, Brasil.

[2] Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Minas Gerais, Brasil.

[3] Grupo Oncoclínicas, Minas Gerais, Brasil.

Editor Associado Responsável:
Geraldo Felício da Cunha Júnior
Cetus Oncologia - Unidade Belo Horizonte, CETUS.
Belo Horizonte/MG, Brasil.

Autor Correspondente:
Alexandre de Andrade Sousa
E-mail: dr.alexandre.ccp@gmail.com

Comitê de Ética:
Número do Parecer - 02839212.4.0000.5149

Conflito de Interesse:
Não há.

Recebido em: 31 Março 2025
Aprovado em: 12 Julho 2025
Data de Publicação: 17 Dezembro 2025.

DOI: 10.5935/2238-3182.2025e35407

ABSTRACT

The annual incidence of thyroid tumors in Brazil from 2023 to 2025 is estimated at 16,660 cases, with Papillary Thyroid Carcinoma (PTC) being the most common histological type. PTC typically metastasizes to lymph nodes, but cutaneous metastasis is rare. We present a case of cutaneous metastasis occurring ten years after initial treatment for PTC. A 50-year-old male, diagnosed with multinodular goiter in 2014, underwent total thyroidectomy and neck dissection after fine-needle aspiration (FNA) consistent with Papillary Thyroid Carcinoma (Bethesda system, 2022). Pathology confirmed multicentric PTC without extrathyroidal extension. Subsequently, the patient received radioiodine therapy. In 2015, the patient developed lymph node metastasis and underwent further surgery. In 2024, at age 60, he presented with a cutaneous nodule on his neck. Excision confirmed PTC metastasis, with immunohistochemistry showing positivity for markers CK-7, TTF-1, PAX-8, and Tg, and molecular analysis revealing a $BRAF^{V600E}$ mutation. Postoperative evaluation showed no other metastases. Cutaneous metastasis of PTC can present in various forms, making diagnosis challenging. Elevated thyroglobulin levels often correlate with metastasis, but our patient had consistently low levels. The $BRAF^{V600E}$ mutation is associated with more aggressive PTC. Histological and molecular analyses are essential for diagnosis, and prolonged surveillance is necessary due to the possibility of late recurrence.

Keywords: Skin neoplasms; Thyroid neoplasms; Prognosis.

Introdução

A incidência estimada de tumores de tireoide no Brasil para cada um dos três anos de 2023 a 2025 é de 16.660 casos, correspondendo a um risco de 7,68 por 100.000 habitantes[1]. Carcinomas bem diferenciados representam cerca de 85% das neoplasias malignas da glândula. O Carcinoma Papilífero da Tireoide (CPT) é o tipo histológico mais comum e tende a disseminar predominantemente para os linfonodos[2]. Apresentamos o caso de um paciente com metástase cutânea dez anos após o tratamento inicial para CPT.

Relato de Caso

Este relato de caso foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa local sob o número de protocolo 02839212.4.0000.5149. O paciente autorizou a publicação de sua história médica.

Um homem de 50 anos com bócio multinodular descoberto durante uma consulta de rotina foi atendido no Serviço de Cirurgia de Cabeça e Pescoço em dezembro de 2014. Ultrassom da tireoide (US) na ocasião mostrou um nódulo hipoecoico (2,2 x 1,4 x 1,7 cm) com vascularização exuberante central e periférica, contínuo com o polo superior esquerdo da glândula, outro nódulo sólido hipoecoico (1,3 x 0,9 x 0,9 cm) com microcalcificações no lobo esquerdo, e um terceiro nódulo isoecoico (3,0 x 2,0 x 2,4 cm) com contornos regulares, no mesmo lobo. Exames laboratoriais mostraram hormônio estimulante da tireoide (TSH) de 1,37 mUI/L (Normal 0,3-5,0 mUI/mL), T4 livre (T4L) de 0,75 ng/dL (Normal 0,75-1,80 ng/dL), e o diagnóstico citopatológico da amostra de PAAF foi positivo para malignidade, compatível com Carcinoma Papilífero da Tireoide (Sistema Bethesda, 2022).

Foi realizada tireoidectomia total com linfadenectomia cervical dos níveis VI e VII esquerdo e direito. O exame histopatológico revelou CPT multicêntrico com a maior lesão medindo 1,6 cm, subtipo folicular infiltrativo, sem extensão extratireoidiana e sem metástase em nove linfonodos cervicais e mediastinais, T1 N0 M0 (TNM, 8 ed). Posteriormente foi administrada terapia com iodo radioativo (100 mCi).

Durante o acompanhamento, em outubro de 2015, foi observado um linfonodo atípico no nível III esquerdo (1,8 x 0,7 cm) ao ultrassom. Foi realizada PAAF cujos níveis de

tireoglobulina do material (Tg) eram 2367 ng/mL (Normal 2-35 ng/mL). A citologia confirmou metástase de CPT. O paciente foi submetido a uma nova linfadenectomia cervical nos níveis II-IV esquerdo com a remoção de 27 linfonodos. Desses, dois linfonodos estavam positivos para metástase de CPT, no nível III (1,4 cm) e nível IV (0,5 cm), sem extensão extranodal.

O acompanhamento regular nos anos subsequentes não teve intercorrências e o paciente manteve níveis indetectáveis de tireoglobulina. Ele retornou ao Serviço em julho de 2024, aos 60 anos, queixando-se de um nódulo violáceo, pediculado e indolor na região cervical paramediana direita, aproximadamente cinco centímetros acima da cicatriz cirúrgica, e, portanto, sem relação com ela (Figura 1). Exames laboratoriais mostraram níveis de anti-tireoglobulina (anti-Tg) de 1,3 UI/mL (Normal < 40 UI/mL), Tg de 0,10 ng/mL e TSH de 4,35 mUI/L. Foi feita exérese e o exame histopatológico revelou uma lesão de 0,5 x 0,4 cm compatível com neoplasia de CPT infiltrando a derme, sem invasão angiolinfática. A análise imuno-histoquímica (IHQ) foi positiva para os marcadores citoqueratina-7 (CK-7), fator de transcrição da tireoide-1 (TTF-1), PAX-8, Tg (coloração), e negativa para calcitonina. A análise molecular revelou uma mutação somática no gene $BRAF^{V600E}$ (método *next-generation sequencing*) com uma frequência de alelo variante (VAF) de 14%. Os exames pós-operatórios mostraram TSH de 3,84 mUI/L; T4L de 1 ng/dL; Tg <0,14 ng/mL e anti-Tg <1 UI/mL. Uma nova investigação com ultrassom cervical e tomografia computadorizada (TC) de tórax e abdômen não mostrou sinais de outros sítios metastáticos.

Figura 1. Nódulo de coloração violácea, pediculado e indolor na região cervical paramediana direita.

Discussão

As metástases cutâneas de CPT são raras[3,4]. Dois grandes estudos demonstraram um risco inferior a 1,0%[3,4]. Høie et al. (1988)[4] identificaram seis casos entre 731 pacientes, e Dinneen et al. (1995)[3] relataram um caso entre 1800. O diagnóstico dessas lesões pode ser desafiador devido à apresentação clínica variada. Elas podem se apresentar como placas, nódulos únicos ou múltiplos, dolorosos ou indolores, normocrômicos ou pigmentados[5]. A presença de corpos psamomatosos é uma característica típica do ponto de vista histológico, e com o auxílio da imuno-histoquímica, a reatividade para TTF-1 e Tg (coloração) geralmente é observada[5,6]. No entanto, a positividade de marcadores como CK-7 e PAX-8 também foi relatada em outras análises[7,8], incluindo a de nosso paciente.

Foi realizada uma busca nas bases de dados PubMed e Embase utilizando a seguinte estratégia: ("Papillary thyroid cancer" OR "thyroid cancer" OR "thyroid carcinoma") AND ("skin metastasis" OR "skin metastases" OR "cutaneous metastases" OR "dermal metastases"), resultando em um total de 358 artigos. Foram excluídos artigos duplicados, estudos em idiomas que não o inglês, revisões ou estudos que não focassem nas metástases cutâneas de CPT. A partir dessa busca, uma tabela (Tabela 1) foi criada com 16 relatos de casos de pacientes que apresentaram metástases cutâneas de CPT sem evidências de outras metástases a distância[7-21].

O monitoramento dos níveis de tireoglobulina pode ser particularmente útil para o diagnóstico e acompanhamento das metástases. Entre os relatos incluídos em nosso estudo, os níveis de tireoglobulina ou antitireoglobulina estavam elevados em seis dos sete casos que reportaram esses marcadores[11,13-15,18,21], e, em uma grande revisão de 238 estudos até 2013 sobre metástases de carcinomas bem diferenciados da tireoide, os níveis de tireoglobulina estavam elevados em 93% dos casos que os reportaram[22]. Apesar disso, nosso paciente manteve consistentemente baixos os níveis de ambos os marcadores ao longo dos anos, sem outros focos metastáticos detectáveis clinicamente e radiologicamente.

A biologia molecular desempenha um papel promissor na compreensão do perfil das neoplasias e no fornecimento de abordagens terapêuticas individualizadas. A mutação $BRAF^{V600E}$ parece ser a principal associada ao subtipo clássico de CPT (51,00%) e ao subtipo folicular infiltrativo de CPT (24,10%)[23]. A literatura mostrou que essa alteração genética pode indicar uma doença mais agressiva[24], com maiores taxas de recidiva e persistência da doença[23,24]. Outras alterações também foram descritas na literatura, como rearranjo do gene RET[25,26] e mutações pontuais no gene RAS[26]. No nosso paciente, foi identificada uma mutação somática no $BRAF^{V600E}$, com um VAF de 14%.

Há divergência em relação a qual subtipo de carcinoma bem diferenciado da tireoide é o principal responsável por metástases cutâneas. Alguns estudos mencionaram uma maior prevalência geral de metástases distantes causadas por CPT, mas entre os casos metastáticos, os

Tabela 1. Pacientes que apresentaram metástases cutâneas de CPT sem evidências de outras metástases a distância.

Autor	Idade/ sexo	Histologia/ estadiamento	Sítio de metástase cutânea	Intervalo	Outras metástases	Tireoglobulina	IHQ/biologia molecular	Tratamentos prévios	Abordagem da metástase cutânea	Desfechos	*Follow-up*
Reusser et al.[7]	95/M	NM	Pescoço	6 anos	Não	NM	TTF-1 e CK-7 positivos PSA negativo (passado de câncer de próstata)	Tireoidectomia parcial	Biópsia (NE)	NM	NM
Soylu et al.[8]	65/F	CPT	Pescoço	5 anos após o tratamento inicial	Não	NM	Tg positiva (coloração) PAX-8 positivo TTF-1 positivo	TT/Esvaziamento cervical/ Terapia com iodo (NE)	Exérese	NM	NM
Soylu et al.[8]	83/F	CPT	Pescoço (cicatriz de tireoidectomia)	3 anos após o tratamento inicial	Não	NM	Tg positiva (coloração) PAX-8 positivo TTF-1 positivo	TT/Terapia com iodo (NE)/ Levotiroxina em doses supressivas (NE)	Exérese	NM	NM
Shinohara et al.[9]	71/M	CPT Invasão extracapsular	Pescoço (próximo à cicatriz de tireoidectomia)	3 anos após a tireoi-dectomia	Não	NM	NM	TT/Sacrifício do nervo laríngeo recorrente direito/ Esvaziamento cervical regional /Terapia com iodo (NE)	Exérese	Sem evidência de recorrência durante o *follow-up*.	Aproximadamen-te 3 anos
Mahalingam et al.[10]	75/M	CPT	Couro cabeludo	4 anos	Não	NM	Tg positiva (coloração) TTF-1 positivo	Tireoidectomia/ Terapia com iodo (NE)	Biópsia (punch)	Massa estendendo para o mediastino superior, indicativa de envolvimento mediastinal. Paciente estava sendo avaliado para adequação à terapia com iodo.	NM

Ronga et al.[11]	59/F	CPT	Pescoço (próximo à cicatriz de tireoidectomia)	19 anos	Não	Após tratamento inicial: Tg 0.2 ng/mL, anti-tg negativo 19 anos mais tarde: Tg 17.8 ng/mL, anti-Tg negativo 3 meses após exérese da lesão: Tg 0.76 ng/mL, anti-Tg negativo	NM	TT/Levotiroxina em doses supressivas (100 mcg/dia)/Terapia com iodo (100 mCi)	Exérese	Sem metástases a distância.	NM
Chakraborty et al.[12]	40/F	CPT Variante folicular	Couro cabeludo	Ao diagnóstico	Não	NM	NM	TT	NM	NM	NM
Ward et al.[13]	76/M	CPT T3N1M0	Pescoço	5 anos	LN	Durante o tratamento, Tg variou de 186 ng/mL a 401 ng/mL	Tg positiva (coloração) NIS positivo	Tireoidectomia/ Esvaziamento cervical/ Levotiroxina em doses supressivas (NE)/ Terapia com iodo (200 mCi + 300 mCi)	Biópsia (NE)/ Terapia com iodo (400 mCi = dose total de 900 mCi durante o tratamento/ TSH recombinante	Paciente desenvolveu falência respiratória progressiva devido à invasão traqueal. Óbito 3 meses após a descoberta das lesões cutâneas. Autores sugerem que NIS positivo indica pior resposta à terapia com iodo.	3 meses
Onoda et al.[14]	74/F	CPT Envolvimento linfonodal	Pescoço	24 meses	LN	Ao diagnóstico primário: Tg 4,340 ng/ml	Tg positiva (coloração)	TT/ Esvaziamento cervical/Ressecção parcial da veia cava superior, da parede esofágica e do nervo laríngeo recorrente esquerdo	Docetaxel 25 mg/m2 (1x/ semana)	Lesões cutâneas desapareceram após o 14º ciclo de quimioterapia. Quimioterapia foi interrompida devido a efeitos adversos. Não foi identificada recorrência após 45 meses após o tratamento cirúrgico. Óbito por causas externas	7 semanas após último ciclo de quimioterapia

Kwon et al.[15]	55/F	CPT pT3N0M0	Pescoço	3 anos (primeira metástase cutânea)	Não	Após tireoidectomia: Tg 0.08 mcg/L, anti-Tg 93.9 UI/L Durante o follow-up: Tg 0.08 mcg/L Após o diagnóstico da primeira metástase: Tg 0.08 µg/L, anti-Tg 74.6 UI/L	Tg positiva (coloração) TTF-1 positivo	TT/Esvaziamento cervical central/Terapia com iodo (5.5 GBq)	Exérese	Sem evidência de recorrência durante o follow-up.	4 meses
Nguyen et al.[16]	70/F	CPT	Abdômen	NM	Não	NM	Tg positiva (coloração) TTF-1 positivo	Hemitireoidectomia/ Terapia com iodo (NE)	Biópsia (punch)	NM	NM
Rodríguez-Lomba et al.[17]	58/F	CPT pT3N1Mx	Pescoço (próximo à cicatriz de tireoidectomia)	Aproximadamente 5 anos	LN	NM	Tg positiva (coloração) TTF-1 positivo	TT/Injeção percutânea de etanol/Terapia com iodo (NE)	Biópsia (punch)	A metástase provavelmente foi secundária à injeção percutânea de etanol	NM
Iñiguez-Ariza et al.[18]	48/M	CPT pT1aN1b	Pescoço	12 anos (primeira metástase cutânea)	LN	Tg variou de 2 a 42 ng/mL durante 15 anos de tratamento	NM	Tireoidectomia subtotal/Esvaziamento cervical/Ablação com etanol/Terapia com iodo (150 mCi + 188 mCi = dose total de 338 mCi)	Exérese/ Cirurgia de Mohs	Sem evidência de recorrência durante o *follow-up*.	20 meses
Tiao et al.[19]	72/F	CPT Sem envolvimento linfonodal	Pescoço (cicatriz de tireoidectomia)	Aproximadamente 15 anos	Não	NM	Tg positiva (coloração) TTF-1 positivo	TT/Terapia com iodo (NE)	Exérese	TC de tórax e pescoço não mostrou recorrência local. Massa de 1.4 cm na glândula parótida esquerda foi observada no exame (provável metástase linfonodal), mas PAAF foi indeterminada. Paciente optou por monitorar.	NM

Choi et al.[20]	44/F	CPT	Pescoço (cicatriz de tireoidectomia)	10 anos	Não	À descoberta da metástase: Tg: 1.00 ng/ml, anti-Tg: < 20 U/ml	Mutações BRAF^{V600E} e TERT promoter C228T	TT/Levotiroxina (150 mcg/dia)/Terapia com iodo (120 mCi)	Biópsia (punch)/ Exérese/ Terapia com iodo (100 mCi = dose total de 220 mCi durante todo o tratamento)	NM	NM
Thewjitcharoen et al.[21]	60/M	CPT Invasão linfática. Sem envolvimento linfonodal	Pescoço	3 anos	Não	À descoberta da metástase: Tg aumentou de 17.2 ng/mL para 62.8 ng/mL	Tg positiva (coloração)	TT/Levotiroxina em doses supressivas (NE)/ Terapia com iodo (NE)	Reabordagem cirúrgica (NE)	Paciente estava estável com resposta bioquímica incompleta ao último *follow-up*. Quadro foi definido como metástase de CPT implantada após PAAF.	NM
Nosso caso	60/M	CPT Variante folicular pT1m, pN0	Pescoço (próximo à cicatriz de tireoidectomia)	10 anos	LN	Tg indetectável após tireoidectomia. À descoberta da metástase cutânea: Anti-Tg: 1,3 UI/mL e Tg 0,10 ng/mL Após exérese da metástase: Tg < 0,14 ng/mL e anti-Tg < 1 UI/mL	Tg positiva (coloração) PAX-8 positivo TTF-1 positivo Calcitonina negativo Mutação BRAF ^{V600E} (VAF 14%)	TT/ Esvaziamento cervical/ Terapia com iodo (100 mCi)	Exérese	Sem evidências radiológicas ou sinais bioquímicos de recorrência ou envolvimento de outros sítios durante o *follow-up*.	6 meses

Legenda: Anti-Tg = Anti-tireoglobulina; CK-7 = Citoqueratina 7; CPT = Carcinoma papilífero da tireoide; F = Feminino; IHQ = Imuno-histoquímica; LN = Linfonodo; M = Masculino; NIS = Simportador sódio/iodeto; NE = Não especificado; NM = Não mencionado; PAAF = Punção aspirativa por agulha fina; PAX-8 = Paired box 8; PSA = Antígeno prostático específico; TC = Tomografia computadorizada; Tg = Tireoglobulina; TT = Tireoidectomia total; TTF-1 = Fator de transcrição da tireoide-1; VAF = Frequência de alelo variante.
*Intervalo: intervalo entre diagnóstico do tumor primário e aparecimento da metástase cutânea.

carcinomas foliculares da tireoide (CFT) mostraram taxas desproporcionalmente mais altas de disseminação para a pele, 42%[22,27], o que pode estar relacionado à maior tendência para disseminação hematogênica desse subtipo[22]. No entanto, outros estudos identificaram o CPT como a principal causa das metástases cutâneas, seguido pelo carcinoma folicular, 47,79% *vs.* 30,15%[28] e 41,00% *vs.* 28,00%[6]. Os principais fatores prognósticos desfavoráveis para esses pacientes parecem ser a histologia folicular, a idade mais avançada e as metástases a distância. A idade está diretamente relacionada à diferenciação tumoral e à baixa avidez para terapia com radioiodo[29]. Uma resposta ruim a esse tratamento impacta tanto a sobrevida geral quanto a sobrevida específica da doença[30]. O estadiamento TNM/AJCC não prediz adequadamente o risco de recorrência nos carcinomas diferenciados da tireoide. O *guideline* da Associação Americana de Tireoide (ATA) de 2015 propôs uma correlação entre esse risco e características do tumor primário, com classificação em baixo, intermediário ou alto risco. O risco individual varia dentro desses próprios grupos e depende de histologia, multifocalidade, genótipo, extensão extratireoidiana. Nosso paciente pode ser considerado baixo risco, cujo risco de recorrência é estimado em 4%-6%[31].

O couro cabeludo parece ser a principal região da pele afetada pelas metástases, segundo as descrições de alguns autores[5,6,27,28], em contraste com nossa revisão, na qual o pescoço foi afetado em 81,25% dos casos. A idade média ao diagnóstico da metástase em 136 pacientes com disseminação cutânea de tumores da tireoide foi de 63,13 anos, com um intervalo médio de 48,27 meses após o diagnóstico primário, de acordo com Sciscent[28]. Em nossa revisão, a idade média ao diagnóstico das metástases foi de 65,31 anos, com um intervalo médio de 76 meses após a descoberta do câncer primário. Essa diferença pode estar relacionada ao comportamento menos agressivo das neoplasias incluídas em nosso estudo que, em sua maioria, não apresentavam metástases linfáticas no momento do diagnóstico primário e não desenvolveram outras metástases distantes além da pele. Apesar do comportamento indolente, existem casos de metástases cutâneas que se apresentam décadas após o tratamento inicial[20], indicando a necessidade de uma vigilância prolongada.

Este estudo possui como limitação a impossibilidade de acessar a peça de tumor primário, devido ao fato de o paciente ter sido submetido à cirurgia há mais de dez anos.

Conclusão

A disseminação cutânea de CPT é rara. O diagnóstico diferencial das lesões é desafiador, mas pode ser auxiliado pela análise histológica e imuno-histoquímica. O desenvolvimento da biologia molecular é promissor e útil para entender o perfil da neoplasia e para uma abordagem terapêutica individualizada, mas o alto custo continua sendo uma limitação significativa para seu uso generalizado. Em nosso caso e na maioria dos pacientes, o CPT tem um comportamento indolente, mas pode se apresentar com metástases cutâneas muitos anos após o diagnóstico primário.

Agradecimentos

Os autores gostariam de agradecer ao paciente por dar consentimento para a publicação de seu histórico médico.

Contribuição dos Autores:

As contribuições dos autores estão estruturadas de acordo com a taxonomia (CRediT) descrita abaixo:

Conceptualização, Investigação, Metodologia, Visualização & Escrita – análise e edição: A de A Sousa; LFM da Rocha; BFR Teixeira; CA Ribeiro. *Administração do Projeto, Supervisão & Escrita – rascunho original*: A de A Sousa; LFM da Rocha; BFR Teixeira; CA Ribeiro. Validação, Software: A A de A Sousa; LFM da Rocha. *Recursos & Aquisição de Financiamento*: Nenhum. *Curadoria de Dados & Análise Formal*: A de A Sousa; BFR Teixeira.

Copyright

Copyright© 2025 Sousa et al. Este é um artigo em acesso aberto distribuído nos termos da Licença *Creative Commons* Atribuição 4.0 Licença Internacional que permite o uso irrestrito, a distribuição e reprodução em qualquer meio desde que o artigo original seja devidamente citado.

Referências

1. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2022; [acesso em 2024 Nov 18]. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2023.pdf.
2. Fagin JA, Wells Jr SA. Biologic and Clinical Perspectives on Thyroid Cancer. N Engl J Med. 2016 Set 15;375(11):1054-67. DOI: https://doi.org/10.1056/NEJMra1501993.
3. Dinneen SF, Valimaki MJ, Bergstralh EJ, Goellner JR, Gorman CA, Hay ID. Distant metastases in papillary thyroid carcinoma: 100 cases observed at one institution during 5 decades. J Clin Endocrinol Metab. 1995 Jul;80(7):2041-5. DOI: https://doi.org/10.1210/jcem.80.7.7608252.
4. Hoie J, Stenwig AE, Kullmann G, Lindegaard M. Distant metastases in papillary thyroid cancer. A review of 91 patients. Cancer. 1988 Jan 1;61(1):1-6. DOI: https://doi.org/10.1002/1097-0142(19880101)61:1<1::aid-cncr2820610102>3.0.co;2-r.
5. Alcaraz I, Cerroni L, Rütten A, Kutzner H, Requena L. Cutaneous metastases from internal malignancies: a clinicopathologic and immunohistochemical review. Am J Dermatopathol. 2012 Jun;34(4):347-93. DOI: https://doi.org/10.1097/DAD.0b013e31823069cf.

6. Dahl PR, Brodland DG, Goellner JR, Hay ID. Thyroid carcinoma metastatic to the skin: a cutaneous manifestation of a widely disseminated malignancy. J Am Acad Dermatol. 1997 Abr;36(4):531-7. DOI: https://doi.org/10.1016/s0190-9622(97)70239-1.

7. Reusser NM, Holcomb M, Krishnan B, Rosen T, Orengo IF. Cutaneous metastasis of papillary thyroid carcinoma to the neck: a case report and review of the literature. Dermatol Online J. 2014 Dez;21(2):13030/qt78v2d22d. DOI: https://doi.org/10.5070/D3212024148.

8. Soylu S, Arikan AE, Teksoz S, Ozcan M, Bukey Y. Skin metastasis on the neck: an unusual presentation of recurrence of papillary thyroid carcinoma. Gland Surg. 2017 Out;6(5):594-7. DOI: https://doi.org/10.21037/gs.2017.07.12.

9. Shinohara S, Yamamoto E, Tanabe M, Maetani T, Kim T. Implantation metastasis of head and neck cancer after fine needle aspiration biopsy. Auris Nasus Larynx. 2001 Nov;28(4):377-80. DOI: https://doi.org/10.1016/s0385-8146(01)00093-1.

10. Mahalingam M, Bhawan J. Metastatic papillary carcinoma of the thyroid. J Cutan Pathol. 2004 Jul 6;31(7):509-12. DOI: https://doi.org/10.1111/j.0303-6987.2004.00218.x.

11. Ronga G, Colandrea M, Montesano T, Travascio L, Nicola ADD, Giannasio P, et al. Solitary Skin Metastasis from Papillary Thyroid Carcinoma. Thyroid. 2007 Mai 1;17(5):477-8. DOI: https://doi.org/10.1089/thy.2006.0162.

12. Chakraborty J, Bandyopadhyay A, Choudhuri MK, Mitra K, Guha D, Mallik MG. Cutaneous metastasis from follicular variant of papillary thyroid carcinoma: a case diagnosed on cytology. Indian J Pathol Microbiol. 2008 Jan/Mar;51(1):91-3. DOI: https://doi.org/10.4103/0377-4929.40414.

13. Ward LS, Coelho A, Morari EC, Camacho É, Vassallo J. Cutaneous Metastasis From a Classic Papillary Thyroid Cancer With Positive Immunohistochemical Staining for Sodium Iodide Symporter but No Response to Radioiodine Therapy. Endocrinologist. 2009 Set;19(5):214-7. DOI: https://doi.org/10.1097/TEN.0b013e3181b5aa91.

14. Onoda N, Kawajiri H, Kashiwagi S, Nakamura M, Takashima T, Osawa M, et al. Complete eradication of de-differentiated skin recurrence of papillary thyroid carcinoma with weekly docetaxel. Int Cancer Conf J. 2012 Dec 4;2(2):97-100. DOI: https://doi.org/10.1007/s13691-012-0070-x.

15. Kwon H, Kim H, Park S, Song DE, Kim WG, Kim TY, et al. Solitary skin metastasis of papillary thyroid carcinoma. Endocrinol Metab (Seoul). 2014 Dez;29(4):579-83. DOI: https://doi.org/10.3803/EnM.2014.29.4.579.

16. Nguyen T, Lee MA, Reyes M, Cassarino D. Solitary Firm Abdominal Nodule in a 70-Year-Old Woman: Challenge. Am J Dermatopathol. 2016 Jul;38(7):529-30. DOI: https://doi.org/10.1097/DAD.0000000000000259.

17. Rodríguez-Lomba E, Molina-López I, Parra-Blanco V, Suárez-Fernández R, Ciudad-Blanco C. Cutaneous implantation of papillary thyroid carcinoma secondary to percutaneous ethanol injection into nodal metastasis. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2018 Jan;32(1):e11-e13. DOI: https://doi.org/10.1111/jdv.14440.

18. Iñiguez-Ariza NM, Lee RA, Brewer JD, Hay ID. Elimination of Locoregional Recurrences and Skin Metastases in Papillary Thyroid Cancer by Ethanol Ablation and Mohs Surgery. J Endocr Soc. 2020 Jul 6;4(8):bvaa095. DOI: https://doi.org/10.1210/jendso/bvaa095.

19. Tiao J, McGee J, Chung HJ. A Case of Papillary Thyroid Cancer Metastasis to Skin: A Solitary Nodule Next to a Scar. Ann Dermatol. 2021 Out;33(5):479-80. DOI: https://doi.org/10.5021/ad.2021.33.5.479.

20. Choi JH, Yu HW, Lee JK, Kim W, Choi JY, Na HY, et al. BRAFV600E and TERT promoter C228T mutations on ThyroSeq v3 analysis of delayed skin metastasis from papillary thyroid cancer: a case report and literature review. World J Surg Oncol. 2023 Fev 17;21(1):49. DOI: https://doi.org/10.1186/s12957-023-02937-7.

21. Thewjitcharoen Y, Wanothayaroj E, Veerasomboonsin V. Cutaneous implantation metastasis of papillary thyroid carcinoma: a caveat of fine needle aspiration. Oxf Med Case Reports. 2024 Mar 25;2024(3):omae010. DOI: https://doi.org/10.1093/omcr/omae010.

22. Madani A, Jozaghi Y, Tabah R, How J, Mitmaker E. Rare metastases of well-differentiated thyroid cancers: a systematic review. Ann Surg Oncol. 2015 Fev;22(2):460-6. DOI: https://doi.org/10.1245/s10434-014-4058-y.

23. Kebebew E, Weng J, Bauer J, Ranvier G, Clark OH, Duh QY, et al. The prevalence and prognostic value of BRAF mutation in thyroid cancer. Ann Surg. 2007 Set;246(3):466-70. DOI: https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e318148563d.

24. Erickson LA, Jin L, Nakamura N, Bridges AG, Markovic SN, Lloyd RV. Clinicopathologic features and BRAF(V600E) mutation analysis in cutaneous metastases from well-differentiated thyroid carcinomas. Cancer. 2007 Mai 15;109(10):1965-71. DOI: https://doi.org/10.1002/cncr.22641.

25. Cohen PR. Metastatic papillary thyroid carcinoma to the nose: report and review of cutaneous metastases of papillary thyroid cancer. Dermatol Pract Concept. 2015 Out 31;5(4):7-11. DOI: https://doi.org/10.5826/dpc.0504a03.

26. Adeniran AJ, Zhu Z, Gandhi M, Steward DL, Fidler JP, Giordano TJ, et al. Correlation between genetic alterations and microscopic features, clinical manifestations, and prognostic characteristics of thyroid papillary carcinomas. Am J Surg Pathol. 2006 Fev;30(2):216-22. DOI: https://doi.org/10.1097/01.pas.0000176432.73455.1b.

27. Koller EA, Tourtelot JB, Pak HS, Cobb MW, Moad JC, Flynn EA. Papillary and follicular thyroid carcinoma metastatic to the skin: a case report and review of the literature. Thyroid. 1998 Nov;8(11):1045-50. DOI: https://doi.org/10.1089/thy.1998.8.1045.

28. Sciscent BY, Eberly HW, Goyal N, Goldenberg D. Thyroid Cancer With Cutaneous Metastases. Ear Nose Throat J. 2024 Mar 14:1455613241239533. DOI: https://doi.org/10.1177/01455613241239533.

29. Nixon IJ, Whitcher MM, Palmer FL, Tuttle RM, Shaha AR, Shah JP, et al. The impact of distant metastases at presentation on prognosis in patients with differentiated carcinoma of the thyroid gland. Thyroid. 2012 Set;22(9):884-9. DOI: https://doi.org/10.1089/thy.2011.0535.

30. Lee J, Soh EY. Differentiated thyroid carcinoma presenting with distant metastasis at initial diagnosis clinical outcomes and prognostic factors. Ann Surg. 2010 Jan;251(1):114-9. DOI: https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e3181b7faf6.

31. Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, Doherty GM, Mandel SJ, Nikiforov YE, et al. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer: The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. Thyroid. 2016 Jan;26(1):1-133. DOI: https://doi.org/10.1089/thy.2015.0020.

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Creative Commons Attribution License.