

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

Carcinoma Basocelular Infiltrativo: abordagem e desafios em Cirurgia Plástica

Mário José Guimarães Beleza

M

2020



Carcinoma Basocelular Infiltrativo: abordagem e desafios em Cirurgia Plástica

Dissertação de candidatura ao grau de Mestre em Medicina, submetida ao Instituto de Ciências
Biomédicas Abel Salazar – Universidade do Porto

Mário José Guimarães Beleza

Aluno do 6º ano profissionalizante do Mestrado Integrado em Medicina

Afiliação: Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar - Universidade do Porto

Endereço eletrónico: marioguimaraesbeleza@gmail.com

Orientadora: Dra. Susete Alexandra de Sá Pires

Assistente Hospitalar - Centro Hospitalar Universitário do Porto

Serviço de Cirurgia Plástica Reconstructiva – Centro Hospitalar Universitário do Porto

Coorientadora: Professora Doutora Ana Margarida Pinheiro Povo

Assistente Graduada de Cirurgia Geral – Centro Hospitalar Universitário do Porto

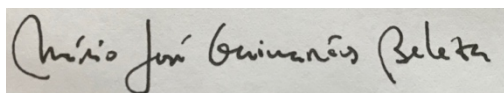
Professora Auxiliar Convidada no Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar – Universidade do Porto

Serviço de Cirurgia Geral – Centro Hospitalar Universitário do Porto

junho 2020

Carcinoma Basocelular Infiltrativo: abordagem e desafios em Cirurgia Plástica

Autor



(Mário José Guimarães Beleza)

junho 2020

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, à minha orientadora, Dra. Susete Pires, pelos ensinamentos valiosos e pautados pelo rigor, pela visão crítica e fundamentada, pela sabedoria inspiradora e exigência permanente, pela disponibilidade e apoio constantes, os quais certamente seriam indispensáveis e que muito enriqueceram todas as etapas desta dissertação.

Em segundo lugar, à Doutora Ana Povo pelo contributo fundamental para a concretização deste trabalho.

À Susete, pelo companheirismo e palavra amiga essencial para que esta tese fosse redigida.

A todos os meus amigos, pela camaradagem, risos trocados e memórias que eternamente permanecerão. Muitos foram os caminhos trilhados e estou certo de que estes ficariam mais pobres sem os seus passos a acompanharem de perto os meus.

Por último, aos meus pais, pelo modelo sobre-humano a seguir, pela disciplina que resultou nos valores transmitidos e pelo incentivo ao longo desta caminhada. À minha irmã pela partilha e entreaajuda. O sucesso neste percurso deve-se a eles.

RESUMO

Carcinoma basocelular é o tipo de tumor maligno cutâneo mais comum no ser humano. Apesar de raramente metastizar e da sua lenta evolução, apresenta um forte componente localmente invasor e destrutivo. Este tipo de tumor ocorre em áreas expostas, aumentando a sua prevalência com a idade. Pode ser classificado histologicamente em 10 diferentes tipos: *multifocal superficial, nodular, infiltrativo, fibroepitelial, carcinoma com diferenciação anexial, basoescamoso, queratótico, pigmentado, carcinoma devido à síndrome de nevo basocelular e micronodular*. Assim sendo, as suas manifestações podem ir de uma forma perfeitamente indolente e com crescimento muito lento, até uma manifestação bastante invasiva e consequentemente agressiva, como é o caso do *morfeiforme* (5-10%), subtipo pertencente ao *infiltrativo*, e que é caracterizado pelos seus bordos pouco nítidos e seu grande potencial de agressividade local. Desta forma, o tratamento a aplicar será diferente conforme parâmetros como as condições do doente, o tamanho da lesão, a localização e o seu tipo, ou seja, será sempre necessária uma abordagem personalizada para cada caso, recorrendo-se num caso mais simples a uma excisão e encerramento direto ou então, em casos bastante mais complexos, a uma abordagem mais profunda com necessidade de reconstrução recorrendo a um retalho livre.

No caso de esta malignidade cutânea atingir dimensões consideráveis (taxa de carcinomas basocelulares gigantes: <1%) irá constituir um desafio reconstrutivo significativo e tecnicamente exigente, visto que pode invadir estruturas mais profundas, podendo perfurar a calote craniana e estabelecer uma lesão ocupante de espaço. Nestes casos em que estruturas vitais poderão ficar expostas, a reconstrução microcirúrgica com recurso a retalhos livres constitui uma importante opção de tratamento.

Na elaboração desta dissertação será descrito o caso clínico de uma paciente do sexo feminino de 64 anos de idade, que recorre inicialmente ao Serviço de Urgência devido a um quadro de vertigens associadas a desequilíbrio, com consequente queda da própria altura. Ao exame físico apresentava uma tumefação na região parietal direita de tamanho 10x10 cm que, após realização de exames imagiológicos, revelou extensão intracraniana.

Desta forma, ao longo da descrição deste caso serão inumeradas as diferentes cirurgias e técnicas realizadas, assim como discussão de complicações obtidas, sendo que, com a descrição deste caso, pretende-se contribuir para um maior conhecimento sobre estas mesmas técnicas empregues, tal como abordar os seus resultados. Simultaneamente, será realizada uma revisão bibliográfica sobre o tema, que auxiliará no enquadramento teórico do caso.

Palavras chave (PubMed): *Plastic Surgery, Treatment, Neoplasms, Basal Cell, Microsurgery, Free Tissue Flaps, Skin Transplantation*

ABSTRACT

Basal cell carcinoma is the most common type of malignant cutaneous tumor in the human being. Despite it rarely metastasizes and slowly evolves, it has a strong locally invasive and destructive component. This type of tumor occurs in exposed areas, increasing its prevalence with age. It can be classified histologically into 10 different types: *multifocal superficial, nodular, infiltrating, fibroepithelial, carcinoma with adnexal differentiation, basosquamous, keratotic, pigmented, carcinoma in basal cell nevus syndrome* and *micronodular*. Therefore, its manifestations can be from a perfectly indolent and slow growth carcinoma to a very invasive and consequently aggressive one, as in the case of *morpheic carcinoma* (5-10%), a subtype belonging to the *infiltrative*, which is characterized for its unclear borders and its great potential for local aggressiveness. In this way, the treatment that will be applied will be different according to parameters such as the patient's condition and the size, location or lesion's type. In other words, a personalized approach will always be necessary for each case. The treatment that is applied could be a direct excision and closure by primary closure in simple cases or, in much more complex cases, could be a deeper approach that is made a reconstruction with free flaps.

If this cutaneous malignancy reaches considerable dimensions (rate of giant basal cell carcinomas: <1%) it will constitute a significant and technically demanding reconstructive challenge because it can invade deeper structures, being able to perforate the calvaria of the skull and establish an intracranial space occupying lesion. In these cases, in which vital structures may be exposed, microsurgical reconstruction with free flaps is an important treatment option.

Throughout this dissertation, will be reported the clinical case of a 64-year-old female patient, who initially went to the Emergency Medical Service due to vertigo associated with disequilibrium, with a consequent fall from her own height. The physical examination showed a mass in the right parietal region of 10x10 cm, which, after imaging, revealed intracranial extension.

In this way, parallel to the description of this case, will be discussed the different surgeries and techniques performed, as well as the complications obtained. So, it is intended to contribute to a greater knowledge about these same techniques employed, such as their outcomes. Simultaneously, a bibliographic review will be presented, which will help in the theoretical framework of the case.

Key Words (PubMed): *Plastic Surgery, Treatment, Neoplasms, Basal Cell, Microsurgery, Free Tissue Flaps, Skin Transplantation*

OBJETIVOS E METODOLOGIA

A presente dissertação tem como objetivo descrever o carcinoma basocelular e, desta forma, abordar as suas diferentes manifestações clínicas, além da epidemiologia, etiologia e meios de diagnóstico, bem como os diferentes métodos de tratamento possíveis, que podem abranger a área médica, mas com especial importância dada à área cirúrgica.

Assim, ao longo da revisão bibliográfica será dado particular destaque às diferentes técnicas de reconstrução de defeitos no couro cabeludo após excisão do carcinoma, com especial ênfase na reconstrução recorrendo a retalhos livres, abordagem recorrida no invulgar caso clínico abordado.

A pesquisa bibliográfica foi feita partindo da plataforma *PubMed* e *Medline*, utilizando as seguintes associações de palavras: *Basal Cell Carcinoma and Scalp Reconstruction / Basal Cell Carcinoma and Plastic Surgery and Treatment / Basal Cell Carcinoma and Plastic Surgery and Reconstruction with Free Flap*.

Partindo da leitura do título e/ou *abstract* de 193 artigos (após remoção de duplicados) na plataforma *PubMed* e posterior complemento em outros motores de busca, como o *Google Académico*, *Uptodate* ou *Medscape*, foram selecionados 42 artigos que atendiam ao interesse pretendido neste trabalho, encontrando-se escritos na sua totalidade na língua inglesa. Foram excluídas todas as publicações que fossem referentes exclusivamente a síndromes genéticas ou que abordassem apenas a componente genética no pós-operatório.

No decorrer da elaboração da revisão, foi frequente o recurso ao livro “*Plastic Surgery* edited by Peter C. Nelligan”, livro de referência na área da Cirurgia Plástica e Reconstructiva (CPR). Paralelamente, certas informações foram complementadas a título pontual recorrendo aos livros “*Current reconstructive surgery*” e “*Reconstructive surgery: principles, anatomy & technique*”. Para além desta bibliografia, foi ainda útil o recurso ao livro “*Pathology and genetics of skin tumors*” para melhor compreensão da patologia cutânea abordada.

Por último, no que diz respeito ao caso clínico explanado, procedeu-se a uma consulta da informação que constava no processo clínico eletrónico da doente (registos médicos, estudo pré-operatório, exames imagiológicos, descrição dos atos cirúrgicos e evolução nas consultas de seguimento), além de terem sido facultadas fotografias tiradas pela Dra. Susete Pires em diferentes fases da evolução intra-hospitalar e consulta de seguimento, disponíveis em anexo.

De referir, ainda, que foi previamente explicado e obtido o consentimento informado da doente relativamente a imagens e informações colhidas do seu processo clínico necessárias à elaboração desta dissertação, com a possibilidade de publicação de artigo em revista.

LISTA DE ABREVIATURAS

TC	Tomografia Computorizada
RMN	Ressonância Magnética
VAC	Vacuoterapia
SU	Serviço de Urgência
CPR	Cirurgia Plástica e Reconstructiva

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS.....	i
RESUMO	ii
ABSTRACT	iii
OBJETIVOS E METODOLOGIA.....	iv
LISTA DE ABREVIATURAS	v
ÍNDICE GERAL	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
1. INTRODUÇÃO	I
2. EPIDEMIOLOGIA	I
3. ETIOLOGIA.....	2
4. DIAGNÓSTICO	2
5. APRESENTAÇÃO CLÍNICA	3
6. TRATAMENTO	4
6.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS	4
6.2. TRATAMENTO CIRÚRGICO	4
6.3. TRATAMENTO MÉDICO	10
7. APRESENTAÇÃO DO CASO CLÍNICO	11
8. DISCUSSÃO	13
9. CONCLUSÃO	15
BIBLIOGRAFIA	16
ANEXOS	18

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Caso Clínico: Imagem na admissão no SU - Tumefação no couro cabeludo. (Fotografia cedida pela Dra. Susete Pires).....	18
Figura 2. Caso Clínico: Tumefação em 1º plano com doente posicionada em decúbito lateral esquerdo - Imagem intra-operatória da 1ª Cirurgia. (Fotografia cedida pela Dra. Susete Pires)	19
Figura 3. Caso Clínico: Pele removida de modo circunferencial em torno do tumor - Imagem intra-operatória da 1ª Cirurgia. (Fotografia cedida pela Dra. Susete Pires).....	20
Figura 4. Caso Clínico: Desbridamento ósseo invadido - Imagem intra-operatória da 1ª Cirurgia. (Fotografia cedida pela Dra. Susete Pires).....	21
Figura 5. Caso Clínico: Retalho do músculo grande dorsal direito - Imagem intra-operatória da 2ª Cirurgia. (Fotografia cedida pela Dra. Susete Pires)	22
Figura 6. Caso Clínico: Reconstrução do couro cabeludo recorrendo a retalho do músculo grande dorsal direito - Imagem intra-operatória da 2ª Cirurgia. (Fotografia cedida pela Dra. Susete Pires)	23
Figura 7. Caso Clínico: Resultado da reconstrução do couro cabeludo recorrendo a retalho do músculo grande dorsal esquerdo - Imagem pós-operatória da 4ª Cirurgia. (Fotografia cedida pela Dra. Susete Pires).....	24
Figura 8. Caso Clínico: Resultado da reconstrução do couro cabeludo recorrendo a retalho do músculo grande dorsal esquerdo - Imagem pós-operatória da 4ª Cirurgia. (Fotografia cedida pela Dra. Susete Pires).....	25
Figura 9. Caso Clínico: Resultado do enxerto cutâneo com origem na face anterior da coxa direita fixado com agramos - Imagem pós-operatória da 5ª Cirurgia. (Fotografia cedida pela Dra. Susete Pires)	26
Figura 10. Caso Clínico: Resultado do enxerto cutâneo após remoção dos agramos - Imagem pré-alta hospitalar. (Fotografia cedida pela Dra. Susete Pires).....	27
Figura 11. Caso Clínico: Perfil direto da face - Resultado final (11 meses após última cirurgia realizada). (Fotografia cedida pela Dra. Susete Pires)	28
Figura 12. Caso Clínico: Couro cabeludo - Resultado final (11 meses após última cirurgia realizada). (Fotografia cedida pela Dra. Susete Pires)	29
Figura 13. Caso Clínico: Região dorsal - Resultado final (11 meses após última cirurgia realizada). (Fotografia cedida pela Dra. Susete Pires)	30
Figura 14. Algoritmo de reconstrução de defeitos cutâneos do couro cabeludo (Adaptado da 45ª referência bibliográfica: Surgical Techniques for Closure of a Scalp Defect After Resection of Skin Malignan).....	31

I. INTRODUÇÃO

O carcinoma basocelular é um tumor de crescimento lento com origem nas células basais pertencentes à camada mais profunda da epiderme. Trata-se do tumor maligno mais frequente na pele com uma incidência crescente associada ao gradual envelhecimento registado na população.^{1,2} Embora a mortalidade associada a esta patologia seja baixa, regista-se uma significativa morbilidade, tornando importante o precoce diagnóstico por biópsia e respetivo tratamento. Esta abordagem, que pode ser baseada em princípios médicos ou cirúrgicos, é determinada consoante diversos fatores, como a área de localização da neoplasia, as suas dimensões e tipo histológico.¹

O couro cabeludo, localizado sobre a calote craniana, apresenta o importante papel de proteção das estruturas intracranianas. Devido à sua natureza exposta, esta área anatómica torna-se alvo de variadas formas de trauma, como o provocado pela exposição solar. O dano actínico é um fator importante na génese de tumores cutâneos, justificando assim que estes estejam na origem predominante dos defeitos cutâneos nesta região.^{2,3}

Contudo, esta região anatómica é marcada por características próprias dos seus tecidos quer anatómicas, quer histológicas. Assim sendo, a reconstrução cirúrgica de um defeito cutâneo desta área apresenta dificuldades acrescidas devido a uma maior espessura cutânea e consequente reduzida elasticidade, para além da parca quantidade de tecido disponível para recrutamento.^{3,4}

Com a natural evolução da área reconstrutiva, diversas opções foram aprimoradas e podem atualmente ser consideradas após ressecção oncológica. A escolha da técnica cirúrgica a adotar por parte do cirurgião plástico é baseada na premissa da obtenção do resultado mais harmonioso recorrendo à técnica mais simples possível.

No decorrer desta dissertação será exposta uma revisão referente à literatura atual sobre o carcinoma basocelular no couro cabeludo e o atual estado da arte do seu tratamento, culminando com a apresentação de um caso clínico invulgar relativo ao tema e final discussão do mesmo, com foco para as complicações decorridas, além dos procedimentos e tratamentos aplicados.

2. EPIDEMIOLOGIA

Embora os dados epidemiológicos variem consoante a população estudada, calcula-se que uma em cada 5 pessoas têm risco de desenvolver um carcinoma cutâneo no decorrer da sua vida. O carcinoma basocelular surge como o tipo de tumor cutâneo mais frequente, com uma taxa de incidência crescente e atualmente estimada em 70-80% do total dos tumores cutâneos.⁵⁻⁷ É mais prevalente no sexo masculino e em idades mais avançadas. A sua incidência atinge o máximo na população australiana, contrastando com o registado na chinesa.^{5,8-11}

3. ETIOLOGIA

O carcinoma basocelular resulta de um processo complexo que conta com a contribuição de múltiplos fatores de risco específicos aliado a um possível peso hereditário.⁵

As radiações ocupam um papel *major* na gênese do carcinoma basocelular. Desta forma, este carcinoma surge frequentemente localizado na zona da cabeça ou pescoço, locais com maior exposição à radiação solar (ultravioleta), principal agente na gênese desta lesão.^{7,8}

O baixo fototipo, a idade avançada ou um eventual estado de imunossupressão do indivíduo são outros dos fatores de risco descritos como associados ao carcinoma basocelular.^{10,12}

Para além destes fatores, também se considera que em certas situações poderá existir um importante componente genético, estando este associado, ou não, a síndromes hereditárias.^{5,13}

4. DIAGNÓSTICO

As manifestações cutâneas do carcinoma basocelular são por norma facilmente identificáveis, iniciando assim a sua suspeição aquando da inspeção e palpação da lesão. Contudo, o seu diagnóstico definitivo só é realizado quando existe confirmação histológica.

Desta forma, a biópsia excisional da lesão, envolvendo toda a sua espessura, constitui o *gold-standard* no diagnóstico do carcinoma basocelular, permitindo simultaneamente a sua classificação quanto ao seu subtipo histológico.

No entanto, caso se trate de uma lesão de grande tamanho, é optada pela realização de uma biópsia incisional, em que apenas é colhido um fragmento pertencente ao tumor que será posteriormente usado na análise histológica.

Outros exames podem revelar utilidade em certos casos. A dermatoscopia, por exemplo, apesar de não realizar diagnóstico de carcinoma basocelular, permite excluir o diagnóstico de melanoma, sendo vantajosa exclusivamente na avaliação clínica inicial.

No caso de carcinomas com componente invasivo, a realização de exames de imagem também demonstra ser útil. O recurso ao Raio-X ou à Tomografia Computorizada (TC) permite observar a invasão ou destruição óssea que poderá ocorrer nestes casos, na calote craniana. A TC, por outro lado, também apresenta utilidade na deteção de metástases. A Ressonância Magnética (RMN), por sua vez, apresenta maior sensibilidade na avaliação de tecidos moles.³

5. APRESENTAÇÃO CLÍNICA

O carcinoma basocelular inicialmente tem uma apresentação redonda e translúcida, podendo ser observadas telangiectasias dispersas.

Com a sua evolução podem ser diferenciados 10 tipos tendo por base características clínicas e, principalmente, histológicas: *multifocal superficial*, *nodular*, *infiltrativo*, *fibroepitelial*, *carcinoma com diferenciação anexial*, *basoescamoso*, *queratótico*, *pigmentado*, *carcinoma devido à síndrome de nevo basocelular* e *micronodular*. O mais frequente é, após a biópsia, verificar-se a coexistência entre diferentes tipos. Contudo, o *nodular* (21% dos casos) é o tipo isolado mais frequente.

O carcinoma basocelular *nodular* apresenta-se como uma pápula de bordos perlados com telangiectasias, podendo sobrepor-se uma crosta com eventual ulceração central. O *superficial* tem a apresentação de uma placa eritematosa de crescimento centrífugo. Ambos podem possuir melanina e, assim, conferir tonalidade escura à lesão. Estes tipos são associados a um curso clínico menos agressivo.

Por outro lado, o *morfeiforme* ou *esclerosante*, subtipo pertencente ao *infiltrativo*, é caracterizado por uma apresentação mais agressiva, sendo típico uma placa endurecida, esbranquiçada e com bordos mal definidos.

Assim, as manifestações do carcinoma basocelular podem ir de uma forma perfeitamente indolente e com crescimento muito lento até uma manifestação bastante invasiva e consequentemente destrutiva. Contudo, ao contrário de outros tumores malignos, a sua metastização é rara, o que se alia à baixa taxa de mortalidade registada.^{3,14-16}

6. TRATAMENTO

6.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

As características apresentadas pelo carcinoma e o estado clínico do doente condicionarão o tratamento a aplicar em cada caso. Desta forma, a história clínica cuidada acompanhada pelo exame físico e correspondentes exames complementares de diagnóstico são fundamentais na decisão do procedimento a aplicar, quer médico ou cirúrgico. ⁹

6.2. TRATAMENTO CIRÚRGICO

O tratamento cirúrgico encontra-se indicado como abordagem de primeira linha no carcinoma basocelular. As variadas apresentações deste carcinoma poderão exigir diferentes técnicas cirúrgicas. Contudo, é comum a estas abordagens o seu passo inicial: a excisão cirúrgica da neoplasia.

A distância da neoplasia às margens obtidas com a sua excisão permite prever a probabilidade de recorrência da lesão e segurança. Quando são obtidas margens com distanciamento superior a 5 milímetros da margem visível, tal permite inferir sobre um melhor controlo da doença, dispensando futuramente o recurso a um tratamento adjuvante. ¹⁷

Aquando da decisão do plano de tratamento para a reconstrução, após excisão tumoral, devem ser considerados diversos fatores relacionados principalmente com 3 parâmetros: a lesão propriamente dita, os tecidos circundantes e o paciente. ¹⁸

Relacionados com a lesão, fatores como o tamanho, forma, orientação, profundidade ou a localização serão importantes, desde logo, pois determinarão os recursos necessários para o encerramento do defeito. ³

A viabilidade e qualidade dos tecidos circundantes são outros dos fatores importantes na reconstrução. Antes do seu início, é necessário a confirmação histológica de que foram obtidas margens negativas com a excisão. No caso de impossibilitada a sua confirmação no momento de excisão, poderá recorrer-se ao uso de matrizes dérmicas ou de alo ou xenoenxertos. ³

Por fim, fatores como comorbilidades do paciente, a sua história médico-cirúrgica prévia ou até a sua preferência pessoal podem condicionar a escolha da abordagem a realizar.

Em suma, o carcinoma basocelular poderá requerer uma abordagem mais conservadora, podendo esta passar por uma reconstrução por cicatrização por segunda intenção, ou por outro lado necessitar de um encerramento ativo da ferida, recorrendo-se em certos casos a um enxerto da pele ou a retalhos locais ou distantes. ³

PRINCÍPIOS RECONSTRUTIVOS DO COURO CABELUDO

- CICATRIZAÇÃO POR SEGUNDA INTENÇÃO

A cicatrização por segunda intenção constitui o método de tratamento reconstrutivo mais conservador, sendo aplicada apenas a pequenos defeitos, em candidatos não cirúrgicos e sem exposição de estruturas nobres. Contudo, este método baseia-se num processo de cicatrização mais demorado e com maiores necessidades do ponto de vista do tratamento médico, exigindo um cuidado regular do penso. Perante esta opção, é comum resultar uma cicatriz maior e desprovida de pelos.^{19,20}

-ENCERRAMENTO POR SUTURA DIRETA

O encerramento por sutura direta, por sua vez, possibilita uma abordagem simples, mas preferível em excisões de diâmetro menor que 3 centímetros localizadas no couro cabeludo.²¹ Dada a reduzida elasticidade desta zona anatómica e sua convexidade, o recurso a este método é limitado, encontrando-se a sua aplicação também dependente da localização do defeito e eventual disfunção provocada. Esta abordagem deve ser ponderada com o objetivo de criar o mínimo de tensão possível, uma vez que uma menor tensão conduzirá a melhores resultados e limitará a alopecia pós-operatória. Tal abordagem também exige um especial cuidado com a vascularização, devido ao risco de hematoma. Contudo, o encerramento por sutura direta apresenta os melhores resultados estéticos.^{12,22,23}

-EXPANSÃO DE TECIDO

O recurso a expansores de tecido poderá ser útil na reconstrução de defeitos localizados no couro cabeludo. Neste caso é colocado um expansor de silicone munido de prótese metálica sob o tecido celular cutâneo previamente saudável, onde posteriormente será injetado um fluido composto por soro fisiológico. Desta forma, o espaço subcutâneo ao ser ocupado pelo fluido irá induzir expansão tecidual, originando tecido cutâneo adicional, útil para o processo reconstrutivo.^{24,25} Visto tratar-se de um procedimento gradual e faseado, demorando diversos meses conforme a área de tecido pretendida, o mesmo não poderá ser usado em abordagens agudas.²⁶ Este procedimento regista uma menor incidência de necrose e otimização estética quando comparada com o uso de retalhos livres. Porém, registam-se elevadas taxas de complicações, tais como hematomas, infeções ou mesmo deformações iatrogénicas do crânio subjacente.²⁷

-VACUOTERAPIA (VAC)

A VAC ou encerramento assistido por vácuo surgiu como complemento útil no tratamento no caso de lesões mais complicadas. Após realizada a eliminação de qualquer infecção e removido o tecido não viável, resultando numa ferida limpa, pode usar-se a VAC. O vácuo aplicado induz uma pressão negativa controlada sobre toda a superfície da ferida que resulta num aumento do fluxo sanguíneo local e remoção do edema, o que por sua vez auxilia na cicatrização da ferida ao promover o tecido de granulação. Desta mesma forma, ao fomentar a formação de um leito ricamente vascularizado pode favorecer a aplicação de um enxerto de pele. ²⁸

-ENXERTO DE PELE

O recurso ao enxerto de pele constitui uma maneira rápida e simples de encerrar um defeito após excisão tumoral. Como referido anteriormente, para que este enxerto apresente um bom prognóstico, é de extrema importância a existência de um leito ricamente vascularizado na área recetora, encarregue por promover a vascularização futura do enxerto. Com este intuito poderá ser utilizado a VAC que otimiza o sucesso do transplante cutâneo. Porém, é comum a área enxertada apresentar alopecia.

Em defeitos mais extensos, em que a integridade total do perióstio se encontre comprometida, não existe um adequado suporte vascular e nutricional. Assim sendo, quando se verifica exposição óssea é necessário um preenchimento adicional desta ferida de modo a garantir a viabilidade do enxerto. Nestas situações recorre-se a um retalho, que por sua vez se encontra munido de vasculatura própria. Consequentemente, é estabelecida uma comunicação do retalho com a área recetora por meio de um pedículo, o que garante o suprimento vascular e sobrevivência do mesmo. ³

RECONSTRUÇÃO RECORRENDO A RETALHO LOCAL OU REGIONAL

- RETALHO LOCAL

O defeito criado após excisão da neoplasia cutânea pode ter várias dimensões em função do tamanho do carcinoma que se pretende excisar. A primeira abordagem após a excisão é a aproximação de margens e o seu encerramento por sutura direta. Contudo, caso a ferida atinja dimensões consideráveis a aproximação entre bordos pode não ser suficiente, sendo necessário recorrer ao transplante de retalhos cutâneos.

O tecido adjacente a uma ferida pode ser deslocado por rotação, transposição e/ou deslizamento, podendo cobrir defeitos de pequenas ou médias dimensões. Este tecido constitui um retalho local, baseando-se na premissa de reconstrução recorrendo a tecido semelhante.²⁹

Os retalhos, em função do tamanho da ferida, também podem possuir diferentes dimensões. No caso de pequenas feridas pode recorrer-se a retalhos em “moinho de vento” (“pin wheel flaps”) de duas ou três incisões (“ying-yang” ou “Isle-of-Man”, respetivamente). Neste método é realizada a mobilização por deslizamento e rotação dos retalhos simultaneamente ao encerramento por completo da área previamente excisada. Esta abordagem é particularmente útil em casos de defeitos localizados no vértex do couro cabeludo ou defeitos circulares não superiores a 8 cm² após excisão tumoral.

Outra abordagem, no caso de feridas longitudinais, reside no deslizamento de retalhos bipediculados. Nesta abordagem, ao contrário de outras localizações anatómicas, devido à natureza inelástica e convexidade desta região, irá desenvolver-se uma área secundária desprovida de tecido cutâneo na região dadora do retalho. Esta área será assim, necessariamente, alvo de um enxerto.³⁰

Os retalhos do couro cabeludo, antes de serem deslocados para a região recetora, são colhidos na sua área de origem minuciosamente com a finalidade de preservar o perióstee subjacente. Os retalhos devem ter um comprimento 4 a 6 vezes superior ao defeito original, com o intuito de compensar a característica ausência de elasticidade do couro cabeludo. Por outro lado, o perióstee intacto sem envolvimento da tábua externa irá, assim, criar o ambiente propício à reconstrução na região dadora.^{12,31}

Alguns defeitos estéticos podem surgir do recurso a retalhos locais, principalmente como consequência das especificidades anatómicas e histológicas desta região, já referidas anteriormente. A deformidade em orelha de cão (“dog ear deformity”) pode surgir ao longo da linha de encerramento do retalho, podendo, contudo, ser corrigida em cirurgia futura. A alopecia é outro possível defeito secundário ao uso destes retalhos. Esta complicação também pode surgir ao longo das anteriores linhas de sutura do encerramento do retalho, mas sobretudo em áreas de maior tensão.³

-RETALHO REGIONAL

A indicação para reconstrução do couro cabeludo recorrendo a retalhos regionais é limitada quando comparada com a reconstrução usando retalhos livres. Porém, o retalho miocutâneo do trapézio, baseado no pedículo vascular cervical transversal, constitui uma exceção na reconstrução da região occipital e temporal, onde reside o seu máximo alcance.³²

No entanto, os retalhos regionais podem demonstrar utilidade no caso de doentes com difícil cicatrização ou mesmo como terapêutica paliativa.²¹ Nestes casos, apesar da baixa

disponibilidade de retalhos locais, o músculo grande dorsal também pode ser útil na reconstrução. Porém, devido ao seu volume e efeito da gravidade é frequente a isquemia em áreas mais distais do retalho. Desta forma, o grande dorsal é mais frequentemente usado como retalho livre.³³

RECONSTRUÇÃO RECORRENDO A RETALHO LIVRE

A reconstrução de defeitos cutâneos do couro cabeludo de média (9 a 30 cm²) e grandes dimensões (>30 cm²) é frequentemente realizada recorrendo a retalhos livres microvascularizados. Este recurso encontra-se indicado principalmente em casos mais complicados, quer por antecedentes de radioterapia, situações de infeção crónica ou casos com exposição de estruturas cranianas, em que o encerramento recorrendo apenas aos tecidos locais se encontra inviabilizado. Assim sendo, a transferência de retalho livre, que pode apresentar diferentes constituições, permite cobrir a calote craniana ou até estruturas vitais desprotegidas.³

Desta forma, perante a necessidade de recorrer a esta abordagem deve ser realizado um estudo do retalho adequado a ser usado, conforme o tamanho do defeito e sua localização, que condicionarão, por sua vez, o tamanho do retalho e do pedículo correspondente necessários. Por outro lado, os vasos recetores devem possuir um calibre adequado e encontrarem-se fora da zona da lesão, mas perto de modo a permitir o sucesso da anastomose primária.^{2,3}

O couro cabeludo é marcado pela sua escassez de vasos passíveis de realizar a anastomose. Contudo, a artéria temporal superficial assim como a veia correspondente apresentam calibre e dimensões apropriadas à execução de uma anastomose termino-terminal com o pedículo do retalho. Caso necessário, a disseção proximal no tecido da parótida permite aceder a um maior calibre deste vaso.³

Podem ser considerados outros vasos alternativos, tais como os vasos faciais, occipitais ou mesmo vasos do pescoço, como a artéria carótida externa e as jugulares externa ou interna. Neste último caso, de modo a prolongar o pedículo vascular até à localização mais distante destes vasos, pode ser necessário realizar uma interposição de veias.³⁴ Também nesta situação, face ao maior calibre do vaso recetor, deve ser realizado, por sua vez, uma anastomose alternativa termino-lateral.

3

A escolha do retalho tem em conta parâmetros relacionados com o defeito, mas também com o próprio retalho e sua funcionalidade, que será perdida, e preferência por parte do cirurgião. Os retalhos miocutâneos são os preferidos por parte dos cirurgiões em que juntamente ao músculo é colhida a ilha cutânea correspondente. Para além de permitirem uma melhor monitorização do retalho, resultam num menor defeito no local dador. Porém, a opção por retalhos musculares é frequente, principalmente no caso de defeitos de grandes dimensões. Neste caso, a transferência

de retalho livre proporciona um leito ricamente vascularizado que possibilita o posterior cobrimento por enxertos de pele.^{3,35}

O retalho livre do músculo grande dorsal constitui uma opção importante na reconstrução de defeitos de grandes dimensões. Além da grande dimensão deste músculo, o que lhe permite cobrir defeitos extensos, encontra-se munido de um pedículo vascular longo e de calibre semelhante ao dos vasos temporais superficiais, facilitando assim a anastomose. Para além da sua vantagem anatómica, o recurso a este retalho permite perdas funcionais mínimas na maioria dos indivíduos, visto que as suas funções, como a adução, rotação medial e extensão do braço, são desempenhadas por outros músculos. Porém, no caso de indivíduos com necessidade de sobreutilização do grande dorsal deve ser considerado o recurso a outras opções de retalho. A título de exemplo, no caso de indivíduos paraplégicos com necessidade de se mobilizarem com auxílio de cadeira de rodas ou de um praticante de canoagem, em que se verifica respetivamente o recurso sistemático ou bastante vigoroso deste músculo, evitar-se-ia o uso do grande dorsal.^{36,37}

Outras alternativas de retalho passam pelo recurso ao músculo reto abdominal ou ao *gracilis*, a tecidos provenientes do antebraço radial ou da coxa anterolateral, ou então, a retalhos adipofasciais da *Scarpa* ou mesmo a um retalho omental (este último, devido ao seu leito ricamente vascularizado foi o primeiro retalho livre usado com sucesso na reconstrução do couro cabeludo, contudo atualmente tem caído em desuso).^{3,38,39}

Os músculos grande dorsais e reto abdominal partilham a característica de serem músculos de grande volume, provocando assim um relevo excessivo inicial na zona recetora. Contudo, devido à ausência de atividade, verifica-se uma atrofia muscular no decorrer do tempo, com uma espessura a assemelhar-se às regiões vizinhas de couro cabeludo.^{3,36} O procedimento relacionado à obtenção dos retalhos provenientes destes músculos também é semelhante. Visto que a adiposidade subcutânea de ambos é frequentemente volumosa, o que proporcionaria um pobre contorno do couro cabeludo, é comum aos retalhos do músculo grande dorsal e reto abdominal não incluírem a pele subjacente no transplante, realizando posteriormente um enxerto independente.^{19,21}

Por sua vez, os retalhos provenientes do antebraço radial ou da coxa anterolateral são retalhos fasciocutâneos desprovidos de fibras musculares, não implicando qualquer défice funcional na região dadora.³ A sua utilização encontra-se mais restrita a defeitos localizados na região frontal, sendo especialmente vantajosa na manutenção do contorno do couro cabeludo, muito devido à escassez de tecido adiposo subcutâneo destas regiões dadoras e, consequentemente, dos seus retalhos.^{39,40}

Este método de tratamento regista uma baixa morbilidade, estando esta mais associada ao local de origem do retalho e possível limitação da sua função, como já supracitado. Desta forma, assinalam-se raros episódios de tromboembolismo ou acidente vascular cerebral. Dependendo, entre outros fatores, da experiência do cirurgião e retalho livre selecionado, também pode verificar-

se uma falha na anastomose e ocorrência de isquemia no retalho. Porém, a taxa de sucesso associada a esta abordagem é elevada.³⁶ Em suma, diversos estudos demonstraram segurança e eficácia na realização da microcirurgia recorrendo ao retalho livre, evidenciando-se até sucesso em faixas etárias mais avançadas.^{2,41}

6.3. TRATAMENTO MÉDICO

O tratamento médico, baseado em diversos mecanismos de atuação, surge como alternativa ao tratamento cirúrgico, primeira linha na abordagem do carcinoma basocelular, registando bons resultados oncológicos aliado aos estéticos.⁹

A radioterapia atua preferencialmente sobre células que se replicam e crescem rapidamente, em detrimento das normais. Este facto provoca uma maior sensibilidade por parte do carcinoma basocelular a este tratamento, usado como primeira alternativa em pacientes nos quais a cirurgia está contraindicada.^{3,42} No entanto, esta técnica encontra-se associada a várias complicações, quer a curto ou longo prazo, como a dermatite ou a alopecia.^{3,9}

A quimioterapia tópica ou sistémica também pode ser usada como tratamento, quer isoladamente, quer associado a cirurgia de forma adjuvante ou neoadjuvante.³ Nos casos de pequenas dimensões (diâmetro inferior a 2 cm) pode recorrer-se ao uso de um quimioterápico de modo isolado, como alternativa à cirurgia, sendo mais frequente o uso do *Imiquimod*.⁹ Por outro lado, caso o carcinoma apresente grandes dimensões ou se encontre num estado localmente avançado, o recurso à quimioterapia pode ser realizado como terapêutica neoadjuvante, antes da realização da cirurgia.³

A terapia com laser encontra-se indicada no caso de neoplasias associadas a um sobrecrecimento vascular. Esta terapêutica médica encontra-se especializada para diferentes constituintes e características da lesão.^{43,44}

A imunoterapia, a crioterapia ou a eletrocoagulação são outros dos tratamentos médicos com possível indicação para o carcinoma basocelular. A imunoterapia, em especial, encontra-se indicada como alternativa ao tratamento cirúrgico no caso de um carcinoma basocelular de grandes dimensões, num local de difícil intervenção ou que apresente metástases.^{3,6,9}

7. APRESENTAÇÃO DO CASO CLÍNICO

Uma doente do género feminino, com 64 anos de idade recorreu inicialmente ao Serviço de Urgência devido a um quadro de vertigens associadas a desequilíbrio, que culminaram numa queda da própria altura.

Apresentava história de tabagismo e hipertensão arterial como antecedentes pessoais, a qual se encontrava medicada com ramipril e hidroclorotiazida. Além disso, 4 meses antes em consulta de Dermatologia, foi descrita uma lesão ulcerada com dimensões de 10x10cm na região parietal direita. Esta lesão foi submetida a biópsia incisional, tendo revelado tratar-se de um carcinoma basocelular com 1,5mm de espessura.

À data de admissão no SU, o exame físico realizado evidenciou uma tumefação no couro cabeludo com dimensões de 10x10cm, saída de conteúdo purulento pela parte central da mesma e que se apresentava coberta por emaranhados de cabelo (Figura 1). Após tricotomia, verifica-se uma úlcera no couro cabeludo com as mesmas dimensões já referidas e com exposição da calote craniana, além de evidenciar aparente invasão óssea na sua parte central. No que toca ao exame neurológico realizado, de salientar uma discreta hemiparesia esquerda.

A doente foi posteriormente indicada para realização de uma TC Crânio-Encefálica com contraste endovenoso que revelou a presença de uma extensa lesão com 39 mm de espessura e mostrando uma exuberante componente intracraniana provocando o desvio de estruturas. De seguida, foi efetuada uma RMN Crânio-Encefálica que mostrou uma lesão ocupante de espaço com realce heterogéneo e centrada nos ossos parietais, sobretudo à direita, onde esta lesão revela erosão óssea extensa e se prolonga à escama occipital. Verificou-se, ainda, a presença de sinais de edema cerebral e de hidrocefalia.

Posteriormente, foi efetuada uma biópsia da massa que veio a revelar a presença de um carcinoma basocelular do tipo *morfeiforme*.

No 23º dia de internamento foi submetida à primeira cirurgia, a qual foi efetuada com a doente em decúbito lateral esquerdo com exposição do músculo grande dorsal para possibilitar a colheita do retalho (Figura 2). No decorrer da cirurgia foi inicialmente removido o tumor, assim como a pele em toda a circunferência do mesmo e o osso invadido (Figura 3, 4). No entanto, o procedimento foi interrompido por indicação anestésica devido a complicações hemodinâmicas, impossibilitando o encerramento do defeito com o retalho, como anteriormente planeado. Desta forma, foi optada pela continuação do procedimento num segundo tempo, mantendo-se a dura encerrada e coberta com *Spongostan* com *gentamicina* e *peróxido de hidrogénio*.

Ao 30º dia de internamento foi realizada a segunda cirurgia, com o intuito de concluir o previamente iniciado. Assim sendo, a mesma consistiu na plastia do defeito da calote craniana e do couro cabeludo recorrendo a um retalho do músculo grande dorsal direito (Figura 5) com posterior

anastomose microcirúrgica dos vasos toracodorsais do retalho aos vasos temporais superficiais direitos (Figura 6).

No 3º dia do pós-operatório verificou-se a necrose do retalho, tendo a doente sido submetida a um procedimento de desbridamento com subsequente remoção do retalho, tendo sido constatada a ocorrência de trombose na região correspondente à anastomose arterial. Foi aplicado *Spongostan* no local do defeito.

Ao 37º dia de internamento foi submetida a nova cirurgia na qual foi novamente tentada a reconstrução, sendo que desta vez foi utilizado um retalho do músculo grande dorsal esquerdo. Nesta recorreu-se à anastomose entre os vasos toracodorsais do retalho com os vasos faciais dissecados desde o bordo da mandíbula até a emergência cervical. Além disso, foi excisado um gânglio submandibular direito que se encontrava aumentado, sendo que após exame anatomo-patológico conclui-se que o mesmo se tratava apenas de um gânglio de características reativas. Esta cirurgia decorreu sem complicações no período peri ou pós-operatório (Figura 7, 8).

Por fim, efetuou uma última cirurgia ao 51º dia de internamento com o intuito de terminar a reconstrução já iniciada. Assim, foram colocados enxertos de pele parcial obtidos na face anterior da coxa direita, os quais foram fixados com agrafos (Figura 9). Além disso, nesta cirurgia procedeu-se à excisão com margens macroscópicas de mais duas lesões localizadas na região frontal direita (14x14mm de dimensões com espessura de 2mm) e cervical esquerda (10x8mm de dimensões com espessura de 3,2mm). O encerramento destes dois últimos defeitos foi efetuado de forma direta. Após exame anatomopatológico, concluiu-se que se tratava de carcinomas basocelulares do tipo *nodular* com invasão da derme reticular.

Teve alta no 66º dia terminando o curso prolongado de antibioticoterapia tripla profilática que realizava. A doente encontrava-se clinicamente estável e sem défices neurológicos focais. A avaliação realizada por CPR descreveu que os enxertos transplantados para o couro cabeludo e região frontal se encontravam em normal processo de maturação cicatricial (Figura 10). Além disso, indica ainda que os locais de recolha dos retalhos e enxerto apresentavam-se sem seromas e em processo de epitelização, respetivamente. De referir que não apresentava qualquer sinal sugestivo de infeção.

A doente foi encaminhada para consulta de Neurocirurgia e CPR. O resultado final deste caso clínico é bastante bom, sendo do ponto de vista estético aceitável, apesar da mantida alopecia. Não apresenta qualquer evidência de recidivas locais (Figura 11, 12). Por fim, deverá salientar-se, ainda, a ausência de repercussões funcionais associadas à remoção dos dois músculos grandes dorsais (Figura 13). Atualmente, mantém o seguimento nestas mesmas consultas.

8. DISCUSSÃO

Face às excessivas dimensões do carcinoma com exposição óssea e sua localização, implicando uma reduzida elasticidade cutânea do couro cabeludo, a reconstrução do defeito cutâneo obtido após a excisão cirúrgica do tumor constituiu um desafio difícil e, simultaneamente, aliciante.

Muitos foram os algoritmos elaborados por diferentes autores para a orientação da reconstrução de defeitos cutâneos do couro cabeludo, debruçando-se sobre diferentes variáveis. Rysz *et al* elaborou um algoritmo no qual considerava a área do defeito resultante após extração tumoral e a invasão do periósteo por parte do mesmo (Figura 14).⁴⁵ Assim, atentando ao mesmo, podemos corroborar que a opção da reconstrução recorrendo a um retalho livre constituiu a melhor abordagem ao caso.

Visto que o couro cabeludo é caracterizado por uma escassez de tecido passível de ser utilizado, muito devido à rigidez tecidular marcada desta área, esta irá constituir uma grande limitação ao recurso à maioria das técnicas. Desta forma, a reconstrução recorrendo ao retalho livre, que permite a mobilização de uma área de tecido vascularizado de dimensões concordantes com as necessidades na região recetora, permite ser a alternativa reconstrutiva mais viável no caso previamente relatado, após ressecção cirúrgica de um carcinoma basocelular de grandes dimensões (>90 cm²).

Para além da sua extensa área superficial, foi verificado por meio dos exames complementares de diagnóstico (biópsia e exames de imagem) que este carcinoma apresentava um importante componente infiltrativo ósseo – o que aliás justificava as suas manifestações neurológicas. Assim sendo, também cumpria o critério referente à infiltração do periósseo enunciado no algoritmo, invalidando o recurso a outras técnicas (ex: enxerto de pele).

A infiltração óssea implicou a que, previamente à reconstrução, fosse inteiramente desbridada a totalidade de osso desvitalizado. Para além disso, visto verificar-se uma exposição da dura-máter, seria de esperar a realização de uma cranioplastia com o intuito de obter uma maior proteção do cérebro subjacente. Devido a esta porta de entrada e perigosa exposição a infeções, concomitantemente à realização da cirurgia deve ser instaurado um curso de tratamento antibiótico profilático.

Nesta técnica, o retalho mais usado na reconstrução do couro cabeludo tem origem no músculo grande dorsal. A utilização deste músculo, para além da vantagem de permitir cobrir uma extensa área, vai conferir também o volume necessário nesta situação em que não foi realizada a cranioplastia.

Face às grandes dimensões do defeito no couro cabeludo, que não iriam permitir um encerramento primário na região dadora, optou-se por recorrer em primeira instância à

reconstrução com o retalho muscular proveniente do grande dorsal, desprovido da correspondente ilha cutânea. Desta forma, foi protelado o encerramento com o enxerto cutâneo para uma posterior cirurgia.

Contudo, no decorrer dos procedimentos cirúrgicos verificaram-se algumas intercorrências durante e entre cirurgias, o que obrigou a que a evolução intra-hospitalar da paciente fosse mais demorada e com um maior número de intervenções quando comparado com outros casos recorrendo à mesma técnica. No 3º dia após reconstrução com o retalho do músculo grande dorsal direito, verificou-se a necrose do mesmo em que, após o desbridamento excisional, se constatou trombose da anastomose arterial realizada.

A isquemia do retalho constitui uma das complicações mais frequentes nesta cirurgia. Assim, é importante a monitorização apertada do retalho através do frequente exame cuidado do mesmo e inspeção da sua cor e aspeto macroscópico, para além do eventual recurso ao exame auxiliar por Eco Doppler. Qualquer sinal sugestivo de compromisso vascular constitui indicação emergente para o retorno ao bloco cirúrgico.

No caso clínico apresentado, como consequência da extensão do defeito e da necessidade de ter de realizar um enxerto de pele sobre o retalho muscular, é obtida uma área de alopecia como resultado, além da diferente pigmentação relativamente aos tecidos circundantes. Outra das desvantagens decorrentes é a morbilidade obtida nos locais dadores de retalhos.

Em suma, debruçando sobre os resultados obtidos após o somatório das cirurgias reconstrutivas e considerando as limitações expectáveis anteriormente enunciadas, podemos concluir que o resultado final obtido foi satisfatório. Após alta, a doente manteve o seguimento em consulta de CPR evidenciando uma boa evolução clínica, mantendo indicação para evicção de pressão, assim como hidratação e massagem abundantes no local.

Por fim, certos estudos realizados recorrendo a instrumentos certificados para avaliação da qualidade de vida, revelaram resultados positivos referentes à avaliação da satisfação e saúde mental do paciente com o tratamento, consequente dos bons resultados estéticos obtidos após resseção tumoral.⁴⁶ Desta forma, para além do impacto positivo que a cirurgia teve na sintomatologia neurológica inicialmente apresentada pela doente, verificou-se também um impacto emocional na mesma, que se comprovou com a satisfação evidenciada pela doente.

9. CONCLUSÃO

Uma das inúmeras funções da CPR reside na reconstrução pós-tumoral. Assim, esta especialidade debruça-se na abordagem cirúrgica da quase totalidade das regiões anatómicas, implicando, no entanto, uma íntima articulação com outras especialidades, sempre seguindo a máxima de tratar o doente como um todo e não apenas a doença.

O caso clínico abordado ilustra uma doente que necessitou de ser submetida a diversas cirurgias comprovando o papel da multidisciplinariedade de diferentes especialidades cirúrgicas para o tratamento de um carcinoma basocelular. Devido às grandes dimensões da neoplasia e da sua penetração em profundidade, com manifestações clínicas neurológicas, aliado às diferentes complicações ocorridas no peri e pós-operatório, implicou uma abordagem minuciosa e dificultada, tornando este caso clínico de maior interesse.

Com o auxílio da revisão bibliográfica realizada foi possível sintetizar e melhor compreender as diferentes etapas realizadas, mas também possíveis abordagens terapêuticas alternativas no processo integral de reconstrução do carcinoma basocelular.

Em jeito de conclusão, podemos ainda referir que a reconstrução de defeitos cutâneos nesta zona ainda carece de alguns estudos e uniformização das técnicas cirúrgicas aplicadas. Ao longo da pesquisa, muitos foram os diferentes algoritmos encontrados elaborados por diversos autores, abordando também eles diferentes variáveis. Assim sendo, encontrando-se esta área cirúrgica em constante evolução, será de esperar a reunião de esforços com vista à criação de um algoritmo que agrupasse as diversas variáveis e, desta forma, contribuísse para o aperfeiçoamento dos resultados funcionais e estéticos alcançados.

BIBLIOGRAFIA

1. Bernardini N, Skroza N, Zuber S, et al. Face and Scalp Basal Cell Carcinoma Treatment: A Review of the Literature. *Acta Dermatovenerol Croat* 2019;27:22-7.
2. Simunovic F, Eisenhardt SU, Penna V, et al. Microsurgical reconstruction of oncological scalp defects in the elderly. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2016;69:912-9.
3. Rodriguez ED, Neligan PC, Losee JE. *Plastic Surgery: Craniofacial, Head and Neck Surgery and Pediatric Plastic Surgery*. 4 ed: Elsevier Health Sciences; 2018.
4. Badhey A, Kadakia S, Abraham MT, Rasamny JK, Moscatello A. Multiflap closure of scalp defects: Revisiting the orticochea flap for scalp reconstruction. *Am J Otolaryngol* 2016;37:466-9.
5. Correia de Sá TR, Silva R, Lopes JM. Basal cell carcinoma of the skin (part 1): epidemiology, pathology and genetic syndromes. *Future Oncol* 2015;11:3011-21.
6. Marzuka AG, Book SE. Basal cell carcinoma: pathogenesis, epidemiology, clinical features, diagnosis, histopathology, and management. *Yale J Biol Med* 2015;88:167-79.
7. Mcniff J, LeBoit P, Weedon D, Sarason A. *World Health Organization Classification of Tumors. Pathology and genetics of skin tumors*. 2006.
8. Maimaiti A, Mijiti A, Yarbag A, Moming A. Giant basal cell carcinoma of the face: surgical management and challenges for reconstruction. *J Laryngol Otol* 2016;130:176-82.
9. Ariza S, Espinosa S, Naranjo M. Nonsurgical Therapies for Basal Cell Carcinoma: A Review. *Actas Dermosifiliogr* 2017;108:809-17.
10. Bellahammou K, Lakhdissi A, Akkar O, et al. Metastatic giant basal cell carcinoma: a case report. *Pan Afr Med J* 2016;24:157.
11. van Loo E, Mosterd K, Krekels GA, et al. Surgical excision versus Mohs' micrographic surgery for basal cell carcinoma of the face: A randomised clinical trial with 10 year follow-up. *Eur J Cancer* 2014;50:3011-20.
12. Desai SC, Sand JP, Sharon JD, Branham G, Nussenbaum B. Scalp reconstruction: an algorithmic approach and systematic review. *JAMA Facial Plast Surg* 2015;17:56-66.
13. Pino LC, Balassiano LK, Sessim M, et al. Basal cell nevus syndrome: clinical and molecular review and case report. *Int J Dermatol* 2016;55:367-75.
14. Rubin AI, Chen EH, Ratner D. Basal-cell carcinoma. *N Engl J Med* 2005;353:2262-9.
15. Brooke RC. Basal cell carcinoma. *Clin Med (Lond)* 2005;5:551-4.
16. Lear JT, Smith AG. Basal cell carcinoma. *Postgrad Med J* 1997;73:538-42.
17. Serletti JM, Slutsky D, Taub PJ, Wu L. *Current reconstructive surgery*: McGraw Hill Professional; 2012.
18. Temple CL, Ross DC. Scalp and forehead reconstruction. *Clin Plast Surg* 2005;32:377-90, vi-vii.
19. Seitz IA, Gottlieb LJ. Reconstruction of scalp and forehead defects. *Clin Plast Surg* 2009;36:355-77.
20. Angelos PC, Downs BW. Options for the management of forehead and scalp defects. *Facial Plast Surg Clin North Am* 2009;17:379-93.
21. Iblher N, Ziegler MC, Penna V, et al. An algorithm for oncologic scalp reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2010;126:450-9.
22. Fowler NM, Futran ND. Achievements in scalp reconstruction. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2014;22:127-30.
23. Raposio E, Nordström RE, Santi PL. Undermining of the scalp: quantitative effects. *Plast Reconstr Surg* 1998;101:1218-22.
24. Argenta LC, Watanabe MJ, Grabb WC. The use of tissue expansion in head and neck reconstruction. *Ann Plast Surg* 1983;11:31-7.
25. Manders EK, Graham WP, 3rd, Schenden MJ, Davis TS. Skin expansion to eliminate large scalp defects. *Ann Plast Surg* 1984;12:305-12.

26. Gürlek A, Alaybeyoğlu N, Demir CY, et al. Aesthetic reconstruction of large scalp defects by sequential tissue expansion without interval. *Aesthetic Plast Surg* 2004;28:245-50.
27. Antonyshyn O, Gruss JS, Mackinnon SE, Zuker R. Complications of soft tissue expansion. *Br J Plast Surg* 1988;41:239-50.
28. Venturi ML, Attinger CE, Mesbahi AN, Hess CL, Graw KS. Mechanisms and clinical applications of the vacuum-assisted closure (VAC) Device: a review. *Am J Clin Dermatol* 2005;6:185-94.
29. Rogers-Vizena CR, Lalonde DH, Menick FJ, Bentz ML. Surgical treatment and reconstruction of nonmelanoma facial skin cancers. *Plast Reconstr Surg* 2015;135:895e-908e.
30. Lesavoy MA, Dubrow TJ, Schwartz RJ, et al. Management of large scalp defects with local pedicle flaps. *Plast Reconstr Surg* 1993;91:783-90.
31. Hussain W, Mortimer NJ, Salmon PJ, Stanway A. Galeal/periosteal flaps for the reconstruction of large scalp defects with exposed outer table. *Br J Dermatol* 2010;162:684-6.
32. Mathes SJ, Nahai F. *Reconstructive surgery: principles, anatomy & technique*: Churchill Livingstone; 1997.
33. Liu R, Gullane P, Brown D, Irish J. Pectoralis major myocutaneous pedicled flap in head and neck reconstruction: retrospective review of indications and results in 244 consecutive cases at the Toronto General Hospital. *J Otolaryngol* 2001;30:34-40.
34. Miller MJ, Schusterman MA, Reece GP, Kroll SS. Interposition vein grafting in head and neck reconstructive microsurgery. *J Reconstr Microsurg* 1993;9:245-51; discussion 51-2.
35. Kruse AL, Luebbers HT, Grätz KW, Obwegeser JA. Factors influencing survival of free-flap in reconstruction for cancer of the head and neck: a literature review. *Microsurgery* 2010;30:242-8.
36. McCombe D, Donato R, Hofer SO, Morrison W. Free flaps in the treatment of locally advanced malignancy of the scalp and forehead. *Ann Plast Surg* 2002;48:600-6.
37. van Driel AA, Mureau MA, Goldstein DP, et al. Aesthetic and oncologic outcome after microsurgical reconstruction of complex scalp and forehead defects after malignant tumor resection: an algorithm for treatment. *Plast Reconstr Surg* 2010;126:460-70.
38. Newman MI, Hanasono MM, Disa JJ, Cordeiro PG, Mehrara BJ. Scalp reconstruction: a 15-year experience. *Ann Plast Surg* 2004;52:501-6; discussion 6.
39. Santamaria E, Granados M, Barrera-Franco JL. Radial forearm free tissue transfer for head and neck reconstruction: versatility and reliability of a single donor site. *Microsurgery* 2000;20:195-201.
40. Amin A, Rifaat M, Civantos F, et al. Free anterolateral thigh flap for reconstruction of major craniofacial defects. *J Reconstr Microsurg* 2006;22:97-104.
41. Sosin M, Schultz BD, De La Cruz C, et al. Microsurgical scalp reconstruction in the elderly: a systematic review and pooled analysis of the current data. *Plast Reconstr Surg* 2015;135:856-66.
42. Bath-Hextall FJ, Perkins W, Bong J, Williams HC. Interventions for basal cell carcinoma of the skin. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;Cd003412.
43. Chan HH, Kono T. Nevus of Ota: clinical aspects and management. *Skinmed* 2003;2:89-96; quiz 7-8.
44. Airan LE, Hruza G. Current lasers in skin resurfacing. *Facial Plast Surg Clin North Am* 2005;13:127-39.
45. Rysz M, Grzelecki D, Mazurek M, Starościak S, Krajewski R. Surgical Techniques for Closure of a Scalp Defect After Resection of Skin Malignancy. *Dermatol Surg* 2017;43:715-23.
46. Drucker A, Adam GP, Langberg V, et al. *AHRQ Comparative Effectiveness Reviews. Treatments for Basal Cell and Squamous Cell Carcinoma of the Skin*. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2017.

ANEXOS



Figura 1. Caso Clínico: Imagem na admissão no SU - Tumefação no couro cabeludo. (Fotografia cedida pela Dra. Susete Pires)



Figura 2. Caso Clínico: Tumefação em 1º plano com doente posicionada em decúbito lateral esquerdo - Imagem intra-operatória da 1ª Cirurgia. (Fotografia cedida pela Dra. Susete Pires)

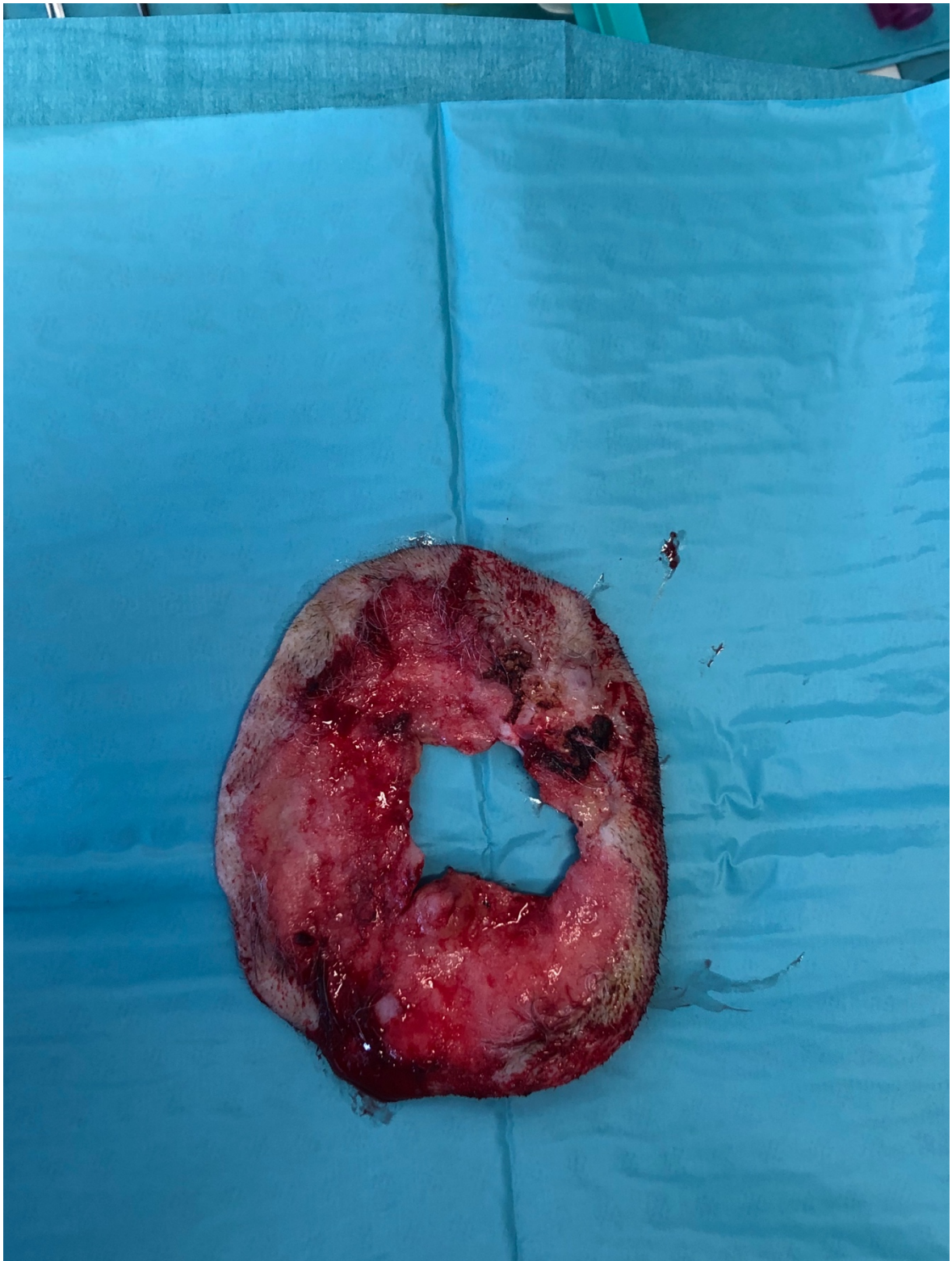


Figura 3. Caso Clínico: Pele removida de modo circunferencial em torno do tumor - Imagem intra-operatória da 1ª Cirurgia. (Fotografia cedida pela Dra. Susete Pires)

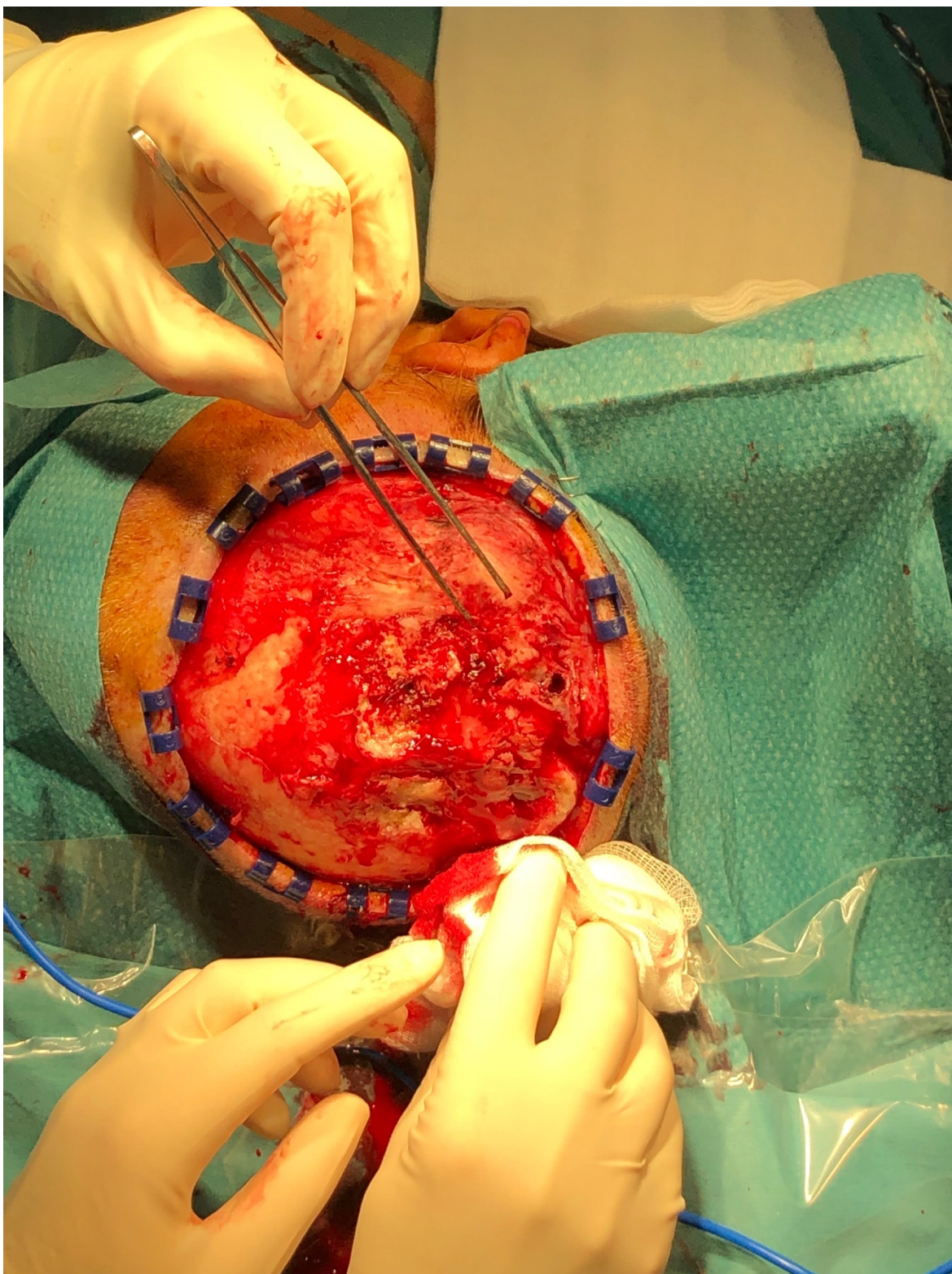


Figura 4. Caso Clínico: Desbridamento ósseo invadido - Imagem intra-operatória da 1ª Cirurgia. (Fotografia cedida pela Dra. Susete Pires)

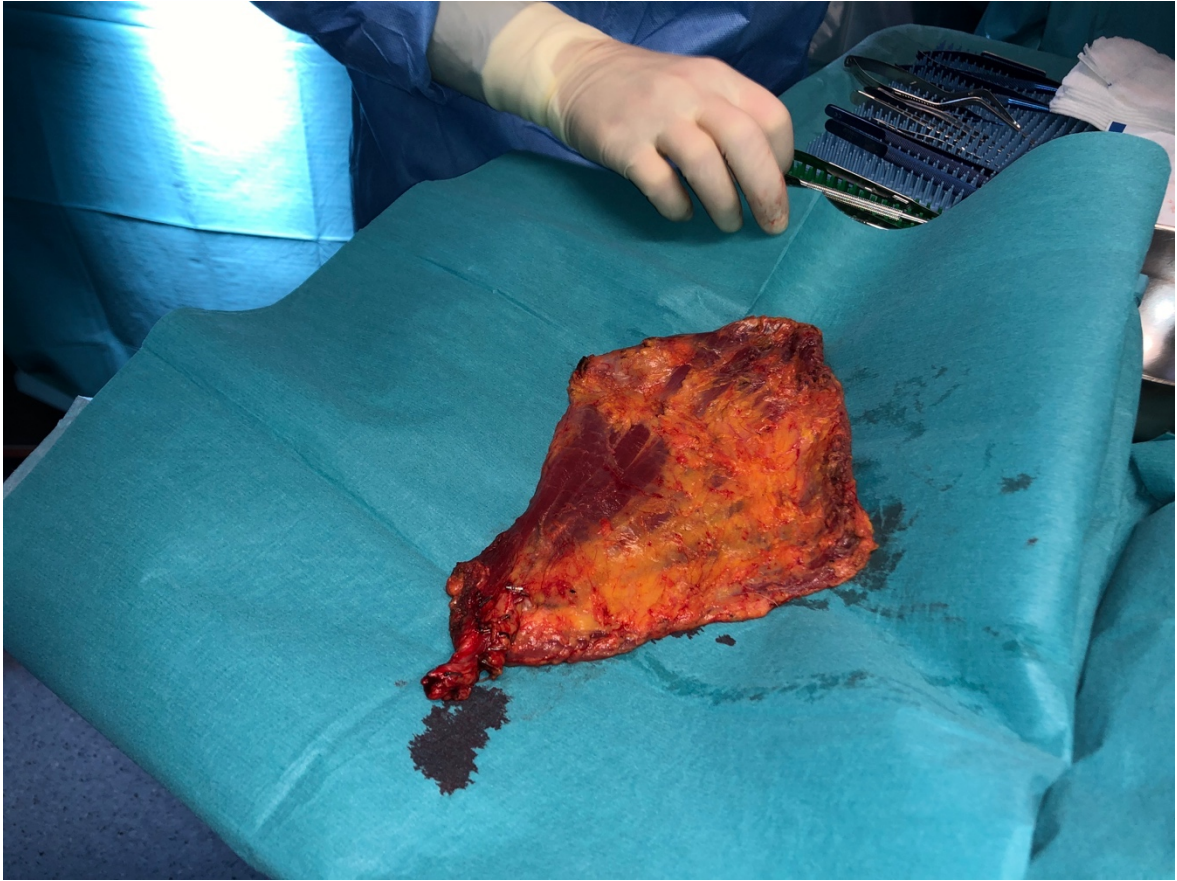


Figura 5. Caso Clínico: Retalho do músculo grande dorsal direito - Imagem intra-operatória da 2ª Cirurgia. (Fotografia cedida pela Dra. Susete Pires)

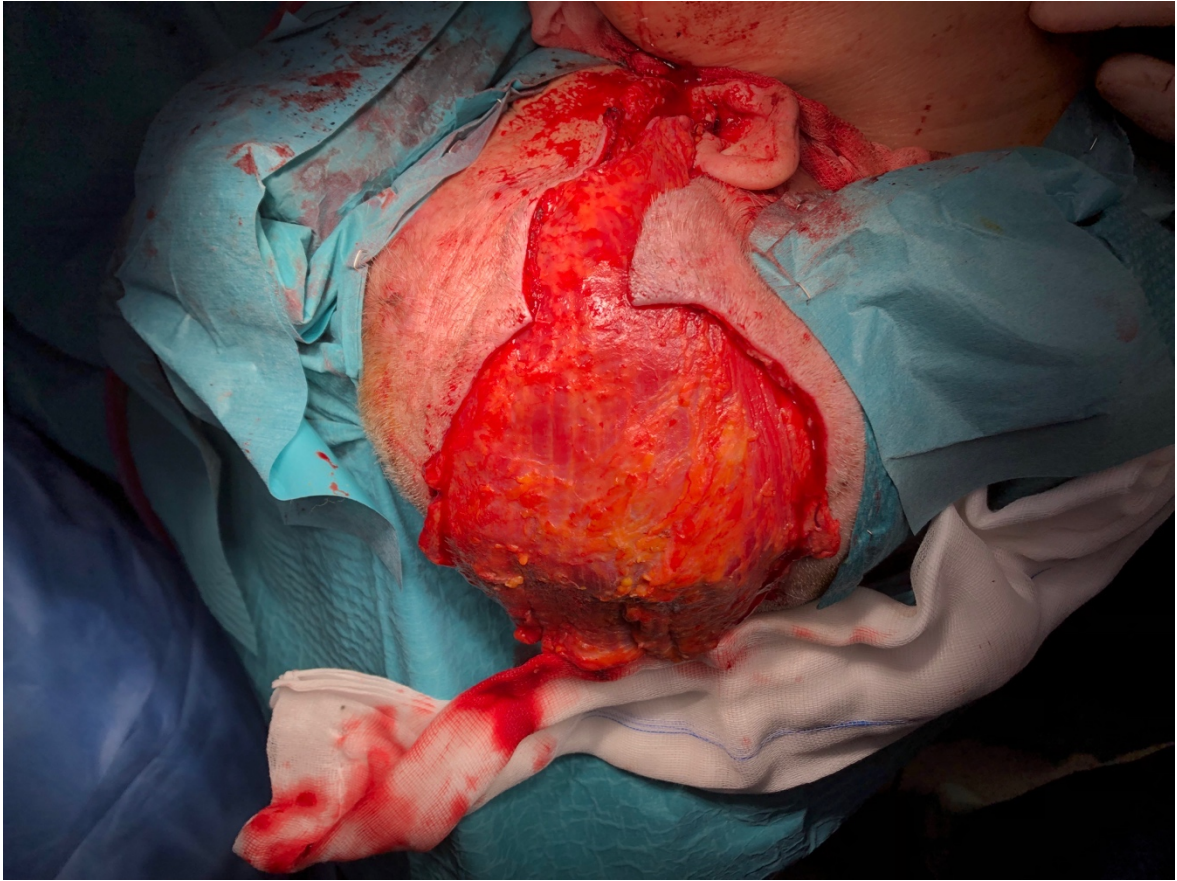


Figura 6. Caso Clínico: Reconstrução do couro cabeludo recorrendo a retalho do músculo grande dorsal direito - Imagem intra-operatória da 2ª Cirurgia. (Fotografia cedida pela Dra. Susete Pires)



Figura 7. Caso Clínico: Resultado da reconstrução do couro cabeludo recorrendo a retalho do músculo grande dorsal esquerdo - Imagem pós-operatória da 4ª Cirurgia. (Fotografia cedida pela Dra. Susete Pires)



Figura 8. Caso Clínico: Resultado da reconstrução do couro cabeludo recorrendo a retalho do músculo grande dorsal esquerdo - Imagem pós-operatória da 4ª Cirurgia. (Fotografia cedida pela Dra. Susete Pires)



Figura 9. Caso Clínico: Resultado do enxerto cutâneo com origem na face anterior da coxa direita fixado com agrafos - Imagem pós-operatória da 5ª Cirurgia. (Fotografia cedida pela Dra. Susete Pires)



Figura 10. Caso Clínico: Resultado do enxerto cutâneo após remoção dos agramos - Imagem pré-alta hospitalar. (Fotografia cedida pela Dra. Susete Pires)



Figura 11. Caso Clínico: Perfil direto da face - Resultado final (11 meses após última cirurgia realizada). (Fotografia cedida pela Dra. Susete Pires)



Figura 12. Caso Clínico: Couro cabeludo - Resultado final (11 meses após última cirurgia realizada). (Fotografia cedida pela Dra. Susete Pires)



Figura 13. Caso Clínico: Região dorsal - Resultado final (11 meses após última cirurgia realizada).
(Fotografia cedida pela Dra. Susete Pires)

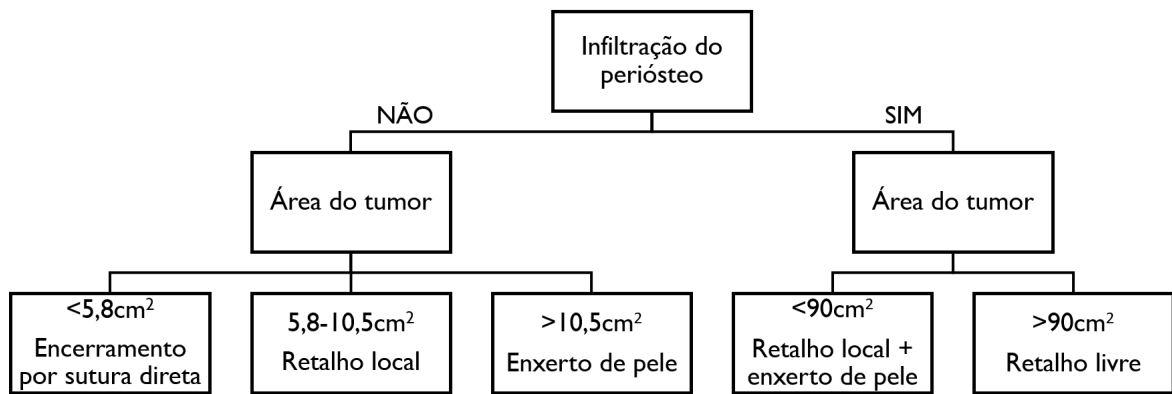


Figura 14. Algoritmo de reconstrução de defeitos cutâneos do couro cabeludo (Adaptado da 45ª referência bibliográfica: Surgical Techniques for Closure of a Scalp Defect After Resection of Skin Malignan)