

Atualizações sobre o tratamento da alopecia androgenética em homens

Updates on the treatment of androgenetic alopecia in men

DOI:10.34119/bjhrv5n6-044

Recebimento dos originais: 10/10/2022

Aceitação para publicação: 09/11/2022

Fernando de Azevedo Lamana

Médico Cirurgião

Instituição: Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte

Endereço: Av. Professor Cristovão dos Santos, 491, Belvedere

E-mail: fernando.lamana.med@gmail.com

Matheus Maia Henriques Malveira

Acadêmico de Medicina pelo Centro Universitário FIPMoc (UNIFIPMoc)

Instituição: Centro Universitário FIPMoc (UNIFIPMoc)

Endereço: Av. Maria das Dores Barreto, 1080, Ibituruna

E-mail: Matheus.maiamalveira@outlook.com

Maickon Henrique Speranza

Acadêmico de Medicina da Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS)

Instituição: Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS)

Endereço: Dona Queridinha, 144, Itapoã

E-mail: maickonsperanza@gmail.com

Aleandro Magalhães de Oliveira

Residente de Cirurgia Geral Irmandade pelo Hospital Santa Casa de Poços de Caldas

Instituição: Hospital Santa Casa de Poços de Caldas

Endereço: Rua Sapucaí 166, Poços de Caldas - Minas Gerais, CEP: 37701-169

E-mail: aleandromagalhaes@hotmail.com

Michelly Fernandes Freitas

Residente de Cirurgia Geral pela Irmandade do Hospital Santa Casa de Poços de Caldas

Instituição: Hospital Santa Casa de Poços de Caldas

Endereço: Rua 31, 209, Carrilho, Goianésia - Goiás, CEP: 76380-754

E-mail: mff.0510@gmail.com

Edmilson Alves de Carvalho Neto

Residente de Cirurgia Geral pela Santa Casa de Poços de Caldas

Instituição: Santa Casa de Poços de Caldas

Endereço: Rua Antonio Carlos, 425, Cascatinha, Poços de Caldas

E-mail: edmilsonacn@hotmail.com

Carolina Roanna Dias Dona

Graduado em Medicina pela Universidade Centro Universitário de Maringá (UNICESUMAR)

Instituição: Universidade Centro Universitário de Maringá (UNICESUMAR)

Endereço: Rua Maringá, 638, Maringá

E-mail: carol_dona@hotmail.com

Indra Alcântara Duarte

Acadêmica de Medicina da Faculdade de Minas (FAMINAS)

Instituição: Faculdade de Minas (FAMINAS)

Endereço: Rua Francisco Augusto Rocha, 101, Planalto, Belo Horizonte - Minas Gerais

E-mail: indra.alcantara@gmail.com

Wildilson Rodrigues Silva

Acadêmico de Medicina da Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS-BH)

Instituição: Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS-BH)

Endereço: Rua Professor Hermínio Guerra, 108, Itapoã

E-mail: wildnilson@gmail.com

Elda Cristina de Souza Ribeiro Rodrigues

Residente de Cirurgia Geral pela Irmandade do Hospital Santa Casa de Poços de Caldas

Instituição: Hospital Santa Casa de Poços de Caldas

Endereço: Rua Carmo do Paranaíba, 191, Jóquei Clube, Araguari - Minas Gerais,

CEP: 38444-300

E-mail: eldaribeiromed@gmail.com

RESUMO

A alopecia androgenética masculina é uma forma comum de queda de cabelo em homens que se apresenta com a perda de pelos terminais em áreas características do couro cabeludo, também conhecida como queda de cabelo de padrão masculino e calvície masculina, é uma forma comum e progressiva de perda de cabelo que se distingue pela redução dos cabelos terminais no couro cabeludo em uma distribuição característica. O couro cabeludo anterior, couro cabeludo médio, couro cabeludo temporal e vértice do couro cabeludo são os locais típicos de envolvimento. A queda de cabelo ocorre ao longo dos anos. As terapias farmacológicas primárias para homens com alopecia androgenética são minoxidil tópico e finasterida oral e a cirurgia de restauração capilar também pode resultar em melhora estética. O transplante capilar pode resultar em melhorias permanentes no crescimento capilar em áreas do couro cabeludo afetadas pela alopecia androgenética, a continuação do tratamento com minoxidil ou finasterida após o transplante capilar pode ajudar a minimizar a perda adicional de cabelos terminais preexistentes.

Palavras-chave: alopecia, androgenética, tratamento, homens.

ABSTRACT

Male androgenetic alopecia is a common form of hair loss in men that presents with the loss of terminal hair in characteristic areas of the scalp, also known as male pattern hair loss and male pattern baldness, is a common and progressive form of hair loss. hair loss which is distinguished by the reduction of terminal hairs on the scalp in a characteristic distribution. The anterior scalp, middle scalp, temporal scalp, and scalp vertex are the typical sites of involvement. Hair loss occurs over the years. The primary pharmacological therapies for men with androgenetic alopecia are topical minoxidil and oral finasteride, and hair restoration surgery may also result in cosmetic improvement. Hair transplantation can result in permanent improvements in hair growth in areas of the scalp affected by androgenetic alopecia, continued treatment with minoxidil or finasteride after hair transplantation can help minimize further loss of pre-existing terminal hairs.

Keywords: alopecia, androgenetics, treatment, men.

1 INTRODUÇÃO

A alopecia androgenética masculina (também conhecida como queda de cabelo de padrão masculino e calvície masculina) é uma forma comum e progressiva de perda de cabelo que se distingue pela redução dos cabelos terminais no couro cabeludo em uma distribuição característica¹. O couro cabeludo anterior, couro cabeludo médio, couro cabeludo temporal e vértice do couro cabeludo são os locais típicos de envolvimento. A queda de cabelo ocorre ao longo dos anos. Embora a alopecia androgenética seja uma doença benigna e assintomática, preocupações estéticas levam alguns pacientes a procurar tratamento. As terapias farmacológicas primárias para homens com alopecia androgenética são minoxidil tópico e finasterida oral. A cirurgia de restauração capilar também pode resultar em melhora estética¹.

O presente estudo tem como objetivo abordar sobre o tratamento da alopecia androgenética em homens.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo consiste em um artigo de revisão sistemática de literatura com meta-análise, realizado de forma descritiva. Para a análise e seleção dos artigos a serem incluídos na revisão, os títulos dos artigos foram inicialmente avaliados com base na estratégia de busca de bases de dados eletrônicos, com uma avaliação subsequente dos resumos de estudos que contemplaram o assunto. Os artigos considerados pertinentes foram lidos na íntegra, a fim de excluir os artigos fora do tópico ou com algum design fora dos critérios estabelecidos de inclusão. Após a escolha dos artigos, as seguintes informações foram extraídas de cada artigo: autor, ano de publicação, número de pacientes submetidos à pesquisa, tempo de seguimento, metodologia aplicada e resultados. Os resultados dos estudos foram analisados de forma descritiva. Como critérios de exclusão, os artigos que abordavam sobre estudos experimentais e em teste in vitro foram excluídos, artigos como Narrativa, Editorial, Carta ao Editor, Comunicação preliminar ou relato de caso foram excluídos, artigos fora do período de publicação estabelecido e publicações na língua que não inglesa também não foram selecionados. Para realização desse artigo foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados PubMed, Cochrane e Uptodate, na qual foram utilizadas diversas combinações de termos relacionados ao tema, incluindo derivações que foram conectados pelo descritor booleano AND, utilizando os seguintes descritores pesquisados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeSC): alopecia; Androgenetics; Treatment; Men. Considerando os critérios de inclusão da pesquisa, foram analisados 10 artigos, sendo estes limitados a publicação entre os anos de 1998 a 2022, publicados originalmente na língua inglesa, os artigos inclusos poderiam

ser ensaios clínicos, estudos de coorte, coortes históricas e estudos de caso controle. Esses artigos foram selecionados por analisarem sobre o tratamento da alopecia androgenética em homens.

3 DESENVOLVIMENTO

O minoxidil tópico e a finasterida oral são os agentes terapêuticos mais amplamente estudados para o tratamento da alopecia androgenética em homens. Ambos os medicamentos demonstraram eficácia e alta tolerabilidade em ensaios randomizados controlados por placebo, apoiando seu status como agentes de primeira linha. A resposta ao tratamento com finasterida ou minoxidil varia. Enquanto alguns homens alcançam um novo crescimento cosmeticamente significativo, outros se beneficiam mais com a desaceleração da perda de cabelo adicional. A continuação dessas drogas é necessária para manter os resultados da terapia¹.

A finasterida é um inibidor oral da produção de diidrotestosterona (DHT) que é eficaz para a alopecia androgenética masculina. A finasterida inibe competitivamente a enzima 5-alfa-redutase tipo 2 e, assim, inibe a conversão de testosterona em DHT, na dose de 1 mg/dia, a finasterida reduz os níveis de DHT no soro e no couro cabeludo em mais de 60%. A droga não tem afinidade pelo receptor androgênico e não interfere na ação da testosterona². Para o tratamento da alopecia androgenética masculina, a dose recomendada de finasterida é de 1 mg por dia. O medicamento pode ser tomado com ou sem alimentos. O tratamento com finasterida deve continuar por pelo menos 12 meses para avaliar todos os efeitos do medicamento, e o medicamento deve ser continuado para manter a eficácia, o crescimento do cabelo será perdido ao longo de seis a nove meses se a finasterida for descontinuada. Ocasionalmente, a finasterida tem efeitos deletérios na função sexual. Estes incluem disfunção erétil, diminuição da libido e disfunção ejaculatória. A finasterida pode afetar a medição do antígeno sérico específico da próstata (PSA), o PSA pode diminuir significativamente em homens que tomam finasterida, resultando na necessidade de interpretar os resultados dos testes de acordo. Embora ensaios randomizados tenham descoberto que a terapia com finasterida diminui o risco de câncer de próstata, a droga também pode aumentar o risco de lesões de câncer de próstata de alto grau. A finasterida é metabolizada pelo fígado. Assim, cautela é prudente para uso em pacientes com disfunção hepática, os dados são insuficientes para concluir se a finasterida influencia o risco de câncer de mama masculino².

Nos Estados Unidos, o minoxidil tópico está disponível sem receita médica como solução a 2%, solução a 5% e espuma a 5%. Devido à evidência de maior eficácia da solução de minoxidil a 5% em comparação com a solução de minoxidil a 2% em homens, o uso da

concentração de 5% é recomendado. O desenvolvimento subsequente da espuma de minoxidil a 5% ofereceu um veículo alternativo para entrega de drogas que é preferido por alguns pacientes^{1,2}. Além disso, ao contrário da solução de minoxidil, a formulação em espuma é livre de propilenoglicol, característica que se correlaciona com menor risco de irritação da pele. O minoxidil promove o crescimento do cabelo aumentando a duração do anágeno, encurtando o telógeno e aumentando os folículos miniaturizados. O mecanismo fisiopatológico pelo qual o minoxidil influencia a estrutura folicular e o ciclo folicular não é claro, e a interpretação da literatura disponível é complicada por estudos com resultados conflitantes. O minoxidil é um vasodilatador, e a indução do fator de crescimento endotelial vascular (VEGF) pode ser um mecanismo pelo qual o minoxidil ajuda a manter a vascularização e o tamanho das papilas dérmicas (coleções de tecido mesenquimal abaixo dos folículos que contribuem para o desenvolvimento folicular). Uma vez que o volume de uma papila dérmica se correlaciona com o tamanho do folículo piloso emergente, o suporte da papila dérmica induzido por minoxidil pode ser relevante. Além disso, o minoxidil é um regulador dos canais iônicos de potássio. Essa função também pode contribuir para os efeitos benéficos da droga. Tanto a solução de minoxidil a 2% quanto a 5% são mais eficazes do que o placebo na alopecia androgenética masculina. No entanto, a solução de 5% é mais eficaz do que a formulação de 2%².

A solução de minoxidil deve ser usada por tempo indeterminado. Uma vez interrompido, qualquer crescimento de cabelo eventualmente será perdido, muitas vezes ao longo de vários meses. O minoxidil é um tratamento para o couro cabeludo, não para o cabelo, e deve ser usado exatamente como prescrito para obter o máximo benefício. Os homens devem aplicar 1 mL de solução de minoxidil a 5% ou metade de uma tampinha de espuma a 5% duas vezes ao dia nas áreas envolvidas em um couro cabeludo seco. A solução pode ser espalhada levemente com o dedo; massagem não é necessária. A queda de cabelo pode ocorrer no início do tratamento e acredita-se que ocorra como resultado da estimulação dos folículos telógenos para reentrar na fase anágena, o aumento da perda de cabelo geralmente se resolve dentro de dois meses. O minoxidil deve ser usado duas vezes ao dia por pelo menos quatro meses antes de avaliar a resposta inicial à terapia. A queda de cabelo pode ocorrer no início do tratamento e geralmente diminui dentro de dois meses. O crescimento do cabelo pode ser visto dentro de quatro a oito meses e se estabiliza em 12 a 18 meses. Assim, um ano inteiro de tratamento é recomendado antes de avaliar a eficácia do tratamento. Nos Estados Unidos, o minoxidil geralmente não é coberto pelo seguro médico. Os efeitos colaterais do minoxidil são infrequentes. Os efeitos colaterais mais comuns são dermatite de contato e dermatite irritante. Quando administrado sistemicamente, o minoxidil tem propriedades anti-

hipertensivas, mas nem a solução de minoxidil a 5% nem a 2% altera a pressão arterial sistólica ou diastólica, a pulsação ou o peso corporal quando aplicado topicamente. No entanto, devido ao potencial de absorção sistêmica quando a barreira cutânea do couro cabeludo não está intacta, deve-se ter cautela em pacientes com doença cardiovascular, a hipertricose da face pode ocorrer, mas geralmente não é um problema para os homens³.

A melhora permanente da alopecia androgenética pode ser alcançada através da terapia cirúrgica. O transplante capilar usando unidades foliculares tornou-se a base do tratamento cirúrgico, os procedimentos mais invasivos e complexos que visam reorientar grandes áreas de pele com pelos, como redução de couro cabeludo e retalhos, são agora menos realizados. Os candidatos ideais para o transplante capilar são pacientes com alopecia androgenética estável ou medicamente controlada que desejam melhorias permanentes na perda de cabelo e têm um reservatório adequado de cabelo para transplante. O princípio básico que rege o transplante capilar é o da "dominância do doador". Os folículos capilares removidos do couro cabeludo occipital não calvo e transplantados para áreas afetadas pela alopecia androgenética manterão as características do local doador do couro cabeludo occipital. Como o cabelo occipital é relativamente resistente à alopecia androgenética, os cabelos transplantados permanecerão como cabelos de grande calibre. As técnicas modernas de transplante capilar contam com o uso de "unidades foliculares", que são os agrupamentos naturais de um a quatro folículos capilares que ocorrem no couro cabeludo. Existem duas maneiras fundamentais que um transplante de cabelo pode ser realizado usando unidades foliculares: transplante de unidade folicular (FUT) e extração de unidade folicular (FUE)⁴.

Com FUT, uma tira de tecido de 8 a 15 mm de largura e 20 a 30 cm de comprimento é excisada cirurgicamente do couro cabeludo occipital sob anestesia local. As unidades foliculares são cuidadosamente dissecadas da tira de tecido com o auxílio de microscópios e depois transplantadas em áreas de alopecia androgenética. O procedimento deixa uma fina cicatriz linear no couro cabeludo occipital⁴. A FUE envolve a remoção de unidades foliculares individuais, uma a uma, de uma ampla área do couro cabeludo occipital. Apesar de não ser uma técnica verdadeiramente "sem cicatrizes", a FUE não deixa uma cicatriz linear e tem vantagens para os homens que querem usar o cabelo bem curto. Leva de cinco a oito horas para realizar uma sessão padrão de transplante capilar, com o FUE demorando mais para ser executado do que o FUT. Uma pequena sessão de transplante capilar pode envolver o transplante de 800 a 1000 unidades foliculares. Uma grande sessão (megassessão) envolveria 3.000 a 6.000 enxertos de unidades foliculares⁵.

A excisão da unidade folicular é uma técnica que tornou-se popular nos últimos 15 anos, e mais cirurgiões estão adotando este método como uma forma preferível de colher enxertos. É um transplante capilar técnica onde unidades foliculares do doador são extraídas individualmente com um punção 0,7 até 1,0 mm de diâmetro. Este tipo de extração cega foi descrito pela primeira vez por Okuda em 1939, que foi utilizando punções de 2,5 a 3,0 mm de diâmetro na tempo, e deu continuidade ao trabalho pioneiro de Orentreich que estava usando um punção de 4 mm, que hoje é considerado o início do transplante capilar moderno. O primeiro artigo sobre FUE foi publicado em 2002 por Rassman e colegas, época em que a técnica FUE foi bem definida, mas não praticado pela maioria dos cirurgiões de restauração capilar⁵.

A primeira ferramenta usada para colher unidades foliculares foi um soco manual semelhante ao usado para a pele biópsia. Este soco afiado exige que o cirurgião gire-o com o polegar e o dedo indicador para que o punção penetra na pele, permitindo então a unidade folicular a ser extraída. A punção manual é um procedimento lento e cansativo para o cirurgião, e o trauma para o tecido é maior. Esta técnica de punção manual foi amplamente substituídas, primeiro, por dispositivos motorizados, como o Sistema SAFE (Tiemann, Hauppauge, NY) e Ellis sistema (Ellis Instruments, Madison, NJ), que faça com que o punção gire continuamente. O cirurgião pode ajustar a velocidade de rotação dependendo da dureza do tecido da área doadora. Os dispositivos motorizados são divididos em 2 grupos: rotativa e oscilante, onde o sistema WAW (Devroye Instruments, Bruxelas, Bélgica) é o mais conhecido dos sistemas oscilantes. Finalmente, um dos mais novos sistemas FUE, o sistema Trivellini “Mamba” (Buenos Aires, Argentina) usa uma broca multifásica sistema que inclui um terceiro tipo de movimento, vibração, que teoricamente melhora ainda mais o processo de dissecação^{4,5}.

Existem também sistemas de dispositivos que possuem sucção para auxiliar na extração dos enxertos, como o NeoGraft (NeoGraft Solutions, Dallas, TX) e SmartGraft (Vision Medical, Glen Mills, PA). A partir da experiência dos autores e a observação de colegas, a taxa de sobrevivência dos enxertos colhidos por NeoGraft é tipicamente menor do que a de alguns dos os sistemas sofisticados mais novos, devido ao potencial de lesão por dessecação do fluxo de ar constante, bem como o uso de afiados menos indulgentes punções combinados com uma broca rotativa. É importante entender que 2 inovações em sistemas FUE evoluíram nos últimos vários anos, e envolvem diferentes tipos de socos, bem como brocas que fornecem oscilação e até mesmo movimento vibratório em vez de apenas rotação. O sistema ARTAS (Restauração Robotics, San Jose, CA) é o único robô fabricado exclusivamente para FUE. O dispositivo seleciona as FUs a serem extraído, então o braço robótico faz a incisão ao redor da unidade. Como com todos os outros sistemas FUE descritos acima, com exceção do NeoGraft e

SmartGraft, que possuem capacidade de sucção, cada enxerto precisa ser manualmente extraído do local após a excisão pelo soco foi executado⁶.

Existem várias maneiras de preparar a área doadora para a FUE. A maneira mais comum é aparar todo o dorso e as laterais do couro cabeludo, deixando os cabelos nesta área doadora total em um comprimento de 2mm. Este comprimento é obrigatório para que o natural curva da haste do cabelo pode ser seguida durante a FUE, mas curto o suficiente para permitir a facilidade de colocação o soco sobre o FU desejado. Outra maneira de preparar a área doadora para colheita é aparar o cabelo até 2 mm em “túneis” ao longo do costas e laterais da cabeça, cada uma com 2 a 3 cm largo, deixando os pelos mais longos sobrepostos para esconder os pelos aparados. Isso é muito conveniente, especialmente para pacientes do sexo feminino, mas impõe o risco de criar o chamado efeito zebra devido às fileiras horizontais de couro cabeludo que são afinadas com a colheita de FU. Uma alternativa preferível para aparar linhas de cabelo é outra forma de "barbear parcial" FUE, em que a parte inferior 4 a 6 cm da parte de trás do cabeça é aparada em 2 mm de comprimento, parecendo um “desvanecimento” agressivo, do qual podem ser colhidos enxertos de 1200 a 1400 FU. Finalmente, existem 2 opções para fazer um “não barbear” FUE. A primeira forma é um folicular individual técnica de isolamento trim, descrita pela primeira vez por Harris, aparando apenas os pêlos que vão ser extraído. A outra técnica FUE sem barbear é “FUE de cabelo comprido”, pelo qual as FUs individuais são extraído com os pêlos deixados compridos, evitando assim a necessidade de qualquer corte de cabelos no doador área. Essas abordagens sem barbear são tecnicamente mais desafiadoras e demoradas, mas permitem pacientes tenham uma área doadora totalmente apresentável imediatamente depois. Outra desvantagem é que o número total de enxertos que podem ser efetivamente colhidos em um único procedimento é tipicamente de 10% a 15% menos do que com um barbear completo, pois menos do a área doadora é exposta para colheita^{6,7}.

Existe uma grande variedade de punções que são comercialmente disponíveis e podem ser classificados em 3 grupos: afiada, romba e híbrida. A técnica de extração varia o punção que é usado. Punções afiadas, as punções tradicionais usadas por muitos dos sistemas mais convencionais, têm propriedades de dissecação mais altas e, portanto, a incisão inicial na pele deve ser mais superficial (cerca de 2 mm) para evitar a transecção dos cabelos. Socos contundentes, apresentados pela primeira vez no sistema Harris evita este risco de transecção do cabelo. O soco contundente precisa ser introduzido mais profundamente na pele (4 mm), e o punção não pode cortar através da pele externa com a mesma facilidade, o que pode resultar em uma pressão deformante para baixo que altera a retidão dos folículos capilares sendo extraídos. O punção híbrido é usado em vários sistemas, a maioria nomeadamente os sistemas

WAW e Trivellini e UGraft (Manhattan Beach, CA). Ele usa alguma variante de uma borda afiada externa chanfrada (para cruzar a pele) e uma superfície interna opaca que atraumática separa a FU do aderente circundante tecido, minimizando a transecção dos cabelos. O máximo de esses sistemas de punção híbridos usam um oscilador em vez do movimento rotativo, que é menos traumatizante para a pele circundante, melhorando assim a cicatrização e reduzindo as cicatrizes. O sistema Trivellini tem um tipo de punção híbrido projetado para permitir a extração de cabelos longos^{5,6,7}.

A dutasterida, um inibidor da 5-alfa-redutase tipo 1 e tipo 2, é utilizada para o tratamento da hiperplasia prostática benigna na dose de 0,5 mg/dia. É prescrito por alguns médicos como um tratamento off-label para alopecia androgenética. Comparado com a finasterida, a dutasterida é três vezes mais potente de um inibidor de 5-alfa-redutase tipo 2 e 100 vezes mais potente de um inibidor de 5-alfa-redutase tipo 1. As concentrações séricas de DHT são reduzidas em 93 a 94 por cento com 0,5 mg/dia de dutasterida em comparação com cerca de 70% com 5 mg/dia de finasterida. Em comparação com a finasterida, poucos estudos avaliaram a eficácia e segurança da dutasterida na alopecia androgenética masculina^{4,5}.

A terapia com luz laser de baixa intensidade (LLLT) pode beneficiar homens com alopecia androgenética. Os ensaios randomizados avaliando a eficácia dos pentes LLLT para alopecia androgenética encontraram aumentos significativamente maiores na densidade do cabelo terminal em pacientes tratados com pentes LLLT por 26 semanas do que em pacientes que receberam tratamentos simulados. Estudos adicionais são necessários para determinar o regime de tratamento ideal e a durabilidade da resposta a este tratamento. A LLLT também tem sido usada para o tratamento da alopecia androgenética em mulheres. O mecanismo pelo qual a LLLT melhora a alopecia androgenética não é claro. Os mecanismos propostos incluem aceleração da mitose celular, estimulação de células-tronco do folículo piloso ou queratinócitos foliculares, efeitos no metabolismo celular levando ao aumento da produção de trifosfato de adenosina e atividade celular e efeitos anti-inflamatórios⁶.

Há incerteza quanto à eficácia do plasma rico em plaquetas (PRP) para alopecia androgenética. Vários protocolos têm sido utilizados para o tratamento. Um estudo randomizado controlado por placebo de meia cabeça em 12 homens e 13 mulheres com alopecia androgenética que avaliou a eficácia de três tratamentos com PRP separados por um mês encontrou um aumento maior na densidade capilar em locais tratados com PRP em comparação com a mudança nas áreas de controle seis meses após o primeiro tratamento. No entanto, as diferenças na porcentagem de cabelos anágenos, porcentagem de cabelos telógenos, proporção de cabelos anágenos/telógenos, densidade de cabelos terminais e contagem de cabelos entre as

áreas tratada e controle não foram estatisticamente significativas. Um estudo duplo-cego separado no qual dois locais do couro cabeludo em cada um dos 19 homens com alopecia androgenética foram aleatoriamente designados para receber injeções de PRP (dois tratamentos separados por um mês) ou injeções de solução salina como controle não considerou o PRP benéfico para melhorar a número de pêlos terminais ou velus seis meses após o primeiro tratamento. Ensaio maiores e de alta qualidade são necessários para esclarecer a eficácia do tratamento com PRP^{5,6}.

Uma variedade de produtos de camuflagem tópicos pode ser usada para reduzir a aparência da perda de cabelo. Estes incluem fibras de queratina, que são espalhadas no cabelo e uma variedade de corantes do couro cabeludo (sprays, loções, bolos em pó). Ao minimizar o contraste entre a cor do couro cabeludo e do cabelo, esses produtos reduzem a aparência da queda de cabelo. Perucas, perucas e apliques também são agentes de camuflagem eficazes. Vários outros tratamentos para alopecia androgenética foram estudados. Um estudo randomizado controlado por placebo de 24 semanas com 16 pacientes do sexo masculino mostrou melhora na densidade do cabelo usando o análogo tópico da prostaglandina latanoprost 0,1%. O xampu tópico de cetoconazol a 2% também pode ter alguma eficácia no tratamento da alopecia androgenética; um pequeno estudo de 39 homens com alopecia androgenética mostrou um aumento na densidade do cabelo após seis meses de tratamento. O papel de outros tratamentos, como cloreto de carprônio, t-flavona, adenosina, pentadecano e cefarantina, ainda precisa ser totalmente estudado. Os dados são insuficientes para recomendar o uso de finasterida tópica e fluridil tópico, ambos antiandrogênicos tópicos⁷.

4 DISCUSSÃO

Uma meta-análise de ensaios randomizados controlados por placebo identificou evidências de qualidade moderada em apoio ao uso de finasterida para o tratamento da alopecia androgenética em homens. Após 6 ou 12 meses de tratamento, a mudança percentual média na contagem de cabelos foi 9% maior entre os pacientes tratados com finasterida em comparação com os pacientes que receberam placebo (IC 95% 8-11%). Essa diferença aumentou ao longo do tempo. Após 48 meses de terapia, a mudança percentual média na contagem de cabelo foi 24 por cento (95% CI 18-31 por cento) maior em pacientes tratados com finasterida. A proporção de homens que atingem respostas clinicamente significativas à finasterida foi avaliada em dois estudos randomizados de um ano que foram incluídos na meta-análise. Um total de 1.553 homens com idades entre 18 e 41 anos com queda de cabelo predominantemente no vértice foram aleatoriamente designados para finasterida oral (1 mg/dia) ou placebo por um

ano, com estudos de extensão cegos por um segundo ano em 1.215 dos homens. O tratamento com finasterida resultou em aumentos clinicamente significativos na contagem de cabelos, enquanto o tratamento com placebo foi associado à perda progressiva de cabelo. Após dois anos, a cobertura do couro cabeludo avaliada pelos pesquisadores do estudo foi melhorada em aproximadamente dois terços dos homens que tomaram finasterida, contra apenas 7% dos homens que receberam placebo. Um terço dos homens tratados com finasterida tinham a mesma quantidade de cabelo que tinham no início do estudo, e apenas cerca de 1% dos pacientes que tomaram finasterida perderam cabelo (contra um terço dos pacientes que receberam placebo)⁷. Embora a maioria dos estudos publicados que documentam a eficácia da finasterida tenham se concentrado no vértice do couro cabeludo, a eficácia da finasterida não se limita a essa área. Um estudo randomizado de 326 homens descobriu que a droga era eficaz para o afinamento do cabelo do couro cabeludo frontal. Além disso, um estudo randomizado subsequente encontrou crescimento de cabelo estatisticamente significativo no vértice, couro cabeludo anterior/médio, frontal e temporal, com os melhores resultados observados no vértice e couro cabeludo anterior/médio. A idade pareceu ser relevante na resposta ao tratamento; o tratamento foi mais eficaz em homens mais jovens (de 18 a 41 anos) do que em homens mais velhos (de 41 a 60 anos). Além da melhora na contagem de cabelos, outros fatores, como aumento da espessura, pigmentação e comprimento do cabelo, podem contribuir para a percepção de uma melhor cobertura do couro cabeludo durante a terapia. Este conceito é apoiado por um estudo randomizado que acompanhou homens tratados com finasterida por até 192 semanas e descobriu que as melhorias líquidas no peso do cabelo foram maiores do que as melhorias na contagem de cabelos⁸.

Uma revisão sistemática de nove ensaios com um total de 3.570 pacientes encontrou um aumento geral absoluto na disfunção sexual de 1,5 por cento. O risco de efeitos colaterais sexuais aumenta com a idade. Os efeitos colaterais sexuais relacionados à finasterida geralmente desaparecem após a descontinuação da medicação. No entanto, a disfunção sexual persistente após a descontinuação da finasterida foi relatada em um estudo baseado em pesquisa com 71 homens que associaram seus sintomas de disfunção sexual ao uso de finasterida para queda de cabelo. A idade média dos participantes do estudo foi de 26 anos e a duração média do uso de finasterida foi de 28 meses. Vinte por cento desses homens relataram sintomas contínuos por mais de seis anos após a interrupção da medicação. Além disso, um estudo de acompanhamento de 54 dos homens entrevistados descobriu que 9 a 16 meses após a pesquisa inicial, 96% continuaram a relatar efeitos colaterais sexuais. Estudos adicionais são necessários para validar esses achados e avaliar a frequência com que a disfunção

sexual persistente pode ocorrer. As reduções na contagem de espermatozoides também podem ocorrer durante o tratamento com finasterida, este efeito reverte após a descontinuação do medicamento⁹. Outros efeitos colaterais raros da finasterida incluem ginecomastia e dor testicular. Os efeitos colaterais são mais prováveis de ocorrer com a dose típica de 5 mg usada para tratar a hipertrofia prostática benigna. Embora a finasterida seja teratogênica, a concentração de finasterida no sêmen não representa um risco para as mulheres que estão tentando engravidar^{8,9}.

Se a terapia com finasterida é um fator de risco para suicídio e outros eventos psicológicos adversos (por exemplo, depressão, ansiedade) em pacientes tratados para alopecia androgenética não está claro. Estudos explorando essa associação são limitados. Um estudo de farmacovigilância projetado para identificar sinais desproporcionais de reações adversas em um banco de dados global de relatórios de segurança de medicamentos sugere uma associação entre terapia com finasterida e risco de suicídio e eventos adversos psicológicos em adultos jovens tratados com finasterida ou detecção de sinais desproporcionais relacionados à notificação estimulada de reações adversas eventos. O estudo identificou 356 notificações de suicídio (ideação, tentativa ou suicídio consumado) e 2.926 notificações de eventos adversos psicológicos (depressão ou ansiedade) em usuários de finasterida; 99 por cento de todas as notificações ocorreram em homens e 71 por cento ocorreram em indivíduos com idades entre 18 e 44 anos. Houve sinais de desproporcionalidade significativos tanto para suicídio (relato de odds ratio [ROR] 1,63, IC 95% 1,47-1,81 com o sinal de desproporcionalidade impulsionado por relatos de ideação suicida) e eventos adversos psicológicos (ROR 4,33, IC 95% 4,17-4,49) para finasterida quando comparado com relatos de outras drogas. Além disso, quando estratificados por idade e indicação, pacientes mais jovens (ROR 3,47, IC 95% 2,90-4,15) e pacientes com alopecia (ROR 2,06, IC 95% 1,81-2,34) apresentaram sinais de desproporcionalidade significativos para suicídio que não estavam presentes em pacientes mais velhos ou pacientes com hiperplasia prostática benigna. A ausência de um sinal de desproporcionalidade para suicídio antes de 2012, antes da ampla divulgação de uma ligação potencial entre finasterida e morbidade psicológica, sugere uma contribuição potencial de relatórios estimulados. Na pendência de dados adicionais para confirmar ou negar uma associação, discutimos um risco potencial de eventos adversos psicológicos com pacientes que consideram o tratamento com finasterida¹⁰.

No maior estudo randomizado que comparou as soluções de 5% e 2%, 393 homens com alopecia androgenética foram aleatoriamente designados para tratamento com solução tópica de minoxidil a 5% ou 2% ou placebo. Após 48 semanas de terapia, minoxidil a 5% foi

significativamente melhor do que a solução a 2% ou placebo em termos de alteração da linha de base na contagem de cabelos não vellus (aumento na contagem de 18,6, 12,7 e 3,9 por cm^2 , respectivamente), as classificações do paciente sobre a cobertura do couro cabeludo e o benefício do tratamento e a classificação do investigador sobre a cobertura do couro cabeludo. O tratamento com minoxidil a 5% também foi associado a uma resposta terapêutica mais precoce e a uma melhora nas percepções psicológicas de queda de cabelo dos pacientes. No entanto, os pacientes tratados com 5% em comparação com 2% de minoxidil relataram mais prurido e irritação local. Nenhum estudo randomizado comparou diretamente a eficácia da espuma de minoxidil 5% com a solução de minoxidil 5%. O uso da espuma a 5% é apoiado por um estudo randomizado controlado por placebo de 16 semanas com 352 homens. A espuma de minoxidil a 5% foi associada a melhorias significativamente maiores na contagem de pêlos terminais da área alvo (mudança média na contagem de pêlos terminais de 20,9 versus 4,7), bem como nas pontuações das autoavaliações do paciente e de uma revisão fotográfica global do investigador. Assim como a finasterida, a resposta ao tratamento com minoxidil é variável. Em um estudo inicial de 56 pacientes tratados com solução de minoxidil 2% ou 3%, ocorreu melhora cosmética significativa em aproximadamente 30% dos pacientes. Pacientes com calvície de menor duração, áreas menores de calvície e maior número de cabelos miniaturizados não velus pareceram responder melhor à terapia com minoxidil^{8,9,10}.

Os poucos estudos compararam diretamente a eficácia do minoxidil tópico com a finasterida. Embora sejam necessários estudos de alta qualidade, os dados disponíveis de pequenos ensaios randomizados, incompletamente cegos, sugerem que a finasterida pode ser mais eficaz que o minoxidil para a indução do crescimento capilar. Apenas um estudo randomizado comparou a finasterida (1 mg/dia) com a concentração de 5% de minoxidil que é recomendada para alopecia androgenética masculina. No estudo randomizado aberto de 12 meses em 65 homens com alopecia androgenética, uma proporção maior de pacientes tratados com finasterida exibiu crescimento capilar mínimo a denso do que os pacientes tratados com solução de minoxidil (80 versus 52%). Os dados de um estudo randomizado cego para avaliadores de 99 homens com alopecia androgenética midfrontal e/ou vértice que comparou a finasterida 1 mg/dia com a formulação a 2% de minoxidil são menos diretos. Embora os pacientes e os médicos avaliadores fossem mais propensos a perceber o aumento do crescimento capilar aos três meses com minoxidil, aos 12 meses, a finasterida foi associada a aumentos significativamente maiores na contagem de cabelos, e as diferenças nas avaliações globais do paciente e do avaliador da resposta clínica não foram estatisticamente significativas (62 versus 56 por cento melhorou na avaliação do avaliador cego). Um estudo randomizado e

aberto de 100 homens com alopecia androgenética avaliou a eficácia da finasterida (1 mg/dia) sozinha, solução de minoxidil 2% sozinha, finasterida e minoxidil em combinação e finasterida mais cetozonazol 2% xampu. O aumento do crescimento do cabelo foi detectado em todos os grupos. Os pacientes que receberam finasterida isoladamente ou em combinação com minoxidil ou cetozonazol tiveram melhora significativamente maior do que os pacientes que receberam apenas minoxidil. Os melhores resultados foram obtidos pelo grupo tratado com finasterida e minoxidil. Embora o último estudo tenha encontrado evidências para sugerir que a terapia combinada com finasterida e minoxidil tópico pode ser superior à monoterapia com qualquer um dos agentes, mais estudos são necessários para determinar se a terapia combinada deve ser rotineiramente recomendada¹⁰.

Os pacientes podem continuar a perder cabelos não transplantados em áreas suscetíveis após o transplante capilar, resultando em diminuição da satisfação com os resultados. A continuação do tratamento médico com minoxidil ou finasterida após um procedimento de transplante capilar pode ajudar a limitar a perda adicional de cabelo do couro cabeludo preexistente. Em um estudo randomizado de 79 homens submetidos a transplante capilar para alopecia androgenética, aqueles tratados com finasterida 1 mg por quatro semanas antes do transplante e por 48 semanas após o transplante obtiveram melhores resultados¹⁰.

Um estudo randomizado, controlado por placebo em 416 homens comparou uma gama de doses de dutasterida com finasterida 5 mg por dia. O crescimento do cabelo mostrou um efeito dose-resposta com a dutasterida e, após 12 e 24 semanas de terapia, a dutasterida 2,5 mg por dia foi mais eficaz que a finasterida. Esta dose de dutasterida é muito maior do que a dose padrão de 0,5 mg usada para hiperplasia prostática benigna. Neste estudo, 13 por cento dos homens tratados com dutasterida 2,5 mg por dia relataram diminuição da libido. Os resultados de outro estudo randomizado (n = 153) suportam a eficácia da dose mais baixa de dutasterida para homens com alopecia androgenética. O estudo descobriu que a dutasterida (0,5 mg/dia) foi superior ao placebo para o tratamento da queda de cabelo; o aumento médio na contagem de cabelos em homens tratados com dutasterida foi de 12,2/cm², em comparação com 4,7/cm² em homens tratados com placebo. Não houve diferença significativa no número de efeitos adversos relatados em ambos os grupos. O efeito adverso mais comum relacionado à droga foi a disfunção sexual, observada em 4% dos participantes do estudo no grupo dutasterida e 3% no grupo controle^{7,9,10}.

O estudo sobre a excisão da unidade folicular e o transplante de unidade folicular, estes 2 métodos foram comparados, mas em última análise, tudo se resume à qualidade de enxertos. Inicialmente, foi visto que a colheita de FUE nunca pode atender a qualidade dos enxertos

obtidos por visualização direta proporcionada pela dissecação em tiras. Com o tempo, à medida que mais médicos começaram a realizar FUE e com o surgimento de dispositivos de colheita superiores, essencialmente não há diferença no enxerto qualidade. Os enxertos FUE podem emergir mais facilmente “esqueletizado”, tendo uma escassez de gordura circundante e tecido e, portanto, são mais frágeis com um maior risco de baixo crescimento. No entanto, soco adequado, a escolha do tamanho, combinada com a experiência do cirurgião, resulta em um declínio significativo nos enxertos que são transeccionados ou que são muito finos. Os pacientes afro-americanos continuam a ser um desafio para o método FUE, mas se o movimento correto for aplicado durante a excisão ao redor do folículo é realizada, transecção e a transecção parcial do enxerto pode ser evitada. Para comparar o sucesso do FUE com o FE, Josephitis e Shapiro realizaram um estudo em 3 pacientes submetidos a um procedimento de enxerto de mais de 2000, e comparou o rendimento do enxerto, o rendimento do cabelo e o enxerto total e rendimento capilar. Os resultados do estudo demonstraram rendimentos de enxertos e rendimentos de cabelo essencialmente equivalentes por paciente para FUE e FE^{9,10}.

5 CONCLUSÃO

A alopecia androgenética masculina é uma forma comum de queda de cabelo em homens que se apresenta com a perda de pelos terminais em áreas características do couro cabeludo. Embora a condição seja benigna e assintomática, alguns homens procuram tratamento devido a preocupações estéticas. Para pacientes do sexo masculino com alopecia androgenética que desejam tratamento, sugerimos tratamento com finasterida oral (1 mg/dia) em vez de minoxidil tópico. O tratamento com solução ou espuma de minoxidil a 5% é uma terapia alternativa de primeira linha que pode ser preferida por pacientes que preferem evitar a terapia sistêmica. A resposta ao tratamento com ambos os agentes é variável. Nenhum estudo randomizado de alta qualidade comparou diretamente suas eficácias. Os homens tratados com finasterida ou minoxidil devem continuar o tratamento para manter a eficácia. Se o tratamento for descontinuado, a perda de cabelo ocorrerá dentro de vários meses após a interrupção da terapia. O transplante capilar pode resultar em melhorias permanentes no crescimento capilar em áreas do couro cabeludo afetadas pela alopecia androgenética. A continuação do tratamento com minoxidil ou finasterida após o transplante capilar pode ajudar a minimizar a perda adicional de cabelos terminais preexistentes.

Estudos afirmaram que a FUE encontrará um papel a desempenhar na restauração capilar e hoje, 18 anos depois, esse método está se tornando mais popular e os médicos estão adotando-o em números maiores. Como qualquer procedimento de transplante capilar, a seleção

adequada do paciente (objetivos realistas, boa oferta de doadores) continua a ser fundamental para alcançar um bom resultado, sendo o FUE muito apelativo para aqueles que querem ser capazes de cortar o cabelo curto após o procedimento. O desenvolvimento de tecnologia ajudou os cirurgiões em grande medida a serem mais eficientes e obter enxertos de maior e maior maior qualidade, minimizando as cicatrizes no local doador.

REFERÊNCIAS

1. Adil A, Godwin M. The effectiveness of treatments for androgenetic alopecia: A systematic review and meta-analysis. *J Am Acad Dermatol* 2017; 77:136.
2. Rittmaster RS. Finasteride. *N Engl J Med* 1994; 330:120.
3. Price VH. Treatment of hair loss. *N Engl J Med* 1999; 341:964.
4. Mella JM, Perret MC, Manzotti M, et al. Efficacy and safety of finasteride therapy for androgenetic alopecia: a systematic review. *Arch Dermatol* 2010; 146:1141.
5. Kaufman KD, Olsen EA, Whiting D, et al. Finasteride in the treatment of men with androgenetic alopecia. Finasteride Male Pattern Hair Loss Study Group. *J Am Acad Dermatol* 1998; 39:578.
6. Leyden J, Dunlap F, Miller B, et al. Finasteride in the treatment of men with frontal male pattern hair loss. *J Am Acad Dermatol* 1999; 40:930.
7. Price VH, Menefee E, Sanchez M, et al. Changes in hair weight and hair count in men with androgenetic alopecia after treatment with finasteride, 1 mg, daily. *J Am Acad Dermatol* 2002; 46:517.
8. Price VH, Menefee E, Sanchez M, Kaufman KD. Changes in hair weight in men with androgenetic alopecia after treatment with finasteride (1 mg daily): three- and 4-year results. *J Am Acad Dermatol* 2006; 55:71.
9. Olsen EA, Whiting DA, Savin R, et al. Global photographic assessment of men aged 18 to 60 years with male pattern hair loss receiving finasteride 1 mg or placebo. *J Am Acad Dermatol* 2012; 67:379.
10. Finasteride Male Pattern Hair Loss Study Group. Long-term (5-year) multinational experience with finasteride 1 mg in the treatment of men with androgenetic alopecia. *Eur J Dermatol* 2002; 12:38.