



FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA - TRABALHO FINAL

DUARTE JOSÉ NUNES FLOR

TRATAMENTO CIRÚRGICO DA ONICOCRIPTOSE

ARTIGO DE REVISÃO

ÁREA CIENTÍFICA DE DERMATOLOGIA

Trabalho realizado sob a orientação de:

PROFESSOR DOUTOR RICARDO JOSÉ DAVID COSTA VIEIRA

JANEIRO 2018

TRATAMENTO CIRÚRGICO DA ONICOCRIPTOSE

Artigo de Revisão

Duarte José Nunes Flor¹

¹Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Portugal

¹(djnflor@gmail.com)

Trabalho final do 6.º ano médico com vista à atribuição do grau de mestre no âmbito do ciclo de estudos do Mestrado Integrado em Medicina.

Área científica: Dermatologia

Orientador: Professor Doutor Ricardo José David Costa Vieira, professor auxiliar da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

Janeiro de 2018 | Coimbra

Índice

Lista de Tabelas e Figuras	5
1. Resumo	6
2. Abstract	8
3. Introdução	10
4. Materiais e Métodos.....	12
5. Desenvolvimento	13
5.1 Onicocriptose – Considerações Gerais	13
5.1.1 Estadiamento	15
5.2 Tratamento Conservador	16
5.2.1 Taping.....	16
5.2.2 Packing	16
5.2.3 Método da Goteira.....	17
5.2.4 Órteses Ungueais.....	18
5.2.5 Antibioterapia.....	19
5.2.6 Medidas Higiênicas	19
5.3 Tratamento Cirúrgico	21
5.3.1 Estreitamento Definitivo da Placa Ungueal	21
5.3.1.1 Matricectomia Química	22
5.3.1.2 Matricectomia Cirúrgica por Curetagem ou Eletrocoagulação	24
5.3.1.3 Matricectomia com Laser ou por Radiocirurgia.....	25
5.3.1.4 Excisão em cunha	26
5.3.2 Resseção de Tecidos Moles Periungueais	27
5.3.2.1 Procedimento de Howard-Dubois	28

5.3.2.2	Procedimento de Vandebos	29
5.3.2.3	Super U	31
5.3.2.4	Procedimento de Noël	33
5.3.2.5	Retalho rotacional de Tweedie and Ranger	33
5.3.2.6	Knot Technique	34
5.3.2.7	Cirurgia terminal de Syme.....	34
6.	Discussão	35
7.	Conclusão.....	38
8.	Agradecimentos	40
9.	Referências bibliográficas.....	41

Lista de Tabelas e Figuras

Tabela 1- Estadiamento da onicocriptose segundo Martinez-Nova *et al.*

Figura 1- Método da goteira.

Figura 2- Matricectomia química com excisão da prega lateral.

Figura 3- Procedimento de Howard-Dubois.

Figura 4- Técnica do Super U.

1. Resumo

Introdução: A onicocriptose é uma doença inflamatória da prega ungueal lateral que resulta do encravamento do bordo lateral da placa ungueal no sulco lateral, associando-se a infecções secundárias que culminam na formação de tecido de granulação e hipertrofia da prega ungueal lateral. As opções terapêuticas englobam estratégias conservadoras e cirúrgicas, no entanto não existe consenso quanto à estratégia a adotar em cada estadio de gravidade.

Materiais e Métodos: A pesquisa bibliográfica para a elaboração deste trabalho foi obtida através das plataformas *Pubmed* e *ClinicalKey*. Foram selecionados artigos de revisão, artigos científicos e descrições de casos clínicos. Após análise cuidadosa e crítica dos artigos selecionados, realizou-se a presente revisão da literatura.

Resultados: Verificou-se que a escolha da terapêutica consoante o estadio da onicocriptose é complexa e exige grande ponderação. O tratamento conservador é seguro, cómodo e barato, contudo apenas apresenta eficácia comprovada no estadio I (classificação de Heifetz). Inclui medidas higiénicas associadas a estratégias que evitem a penetração do bordo ungueal na prega ungueal. Entre estas estão o *taping*, *packing*, *gutter treatment* ou aplicação de onico-órteses (*nail braces*). A fenolização após avulsão ungueal parcial revela-se segura, barata e eficaz, pelo que deve ser a primeira linha no tratamento de onicocriptose de estadio II ou III. Nos casos em que existe hipertrofia acentuada das pregas ungueais a matricectomia torna-se insuficiente e de difícil realização. Nestas situações são necessárias técnicas de ressecção que se revelam bastante eficazes, embora sejam mais invasivas e levem a um longo e doloroso período de recuperação. Visto que a experiência do cirurgião é um dos principais fatores a determinar a eficácia do tratamento, é essencial a realização de novos estudos comparativos prospetivos e ensaios randomizados que permitam concluir com segurança qual o melhor

tratamento a aplicar em cada estadio, de forma a que este possa ser implementado de forma consistente na prática clínica.

Conclusão: No tratamento da onicocriptose, a abordagem conservadora está indicada para o estadio I, enquanto o tratamento cirúrgico está indicado para os estadios II e III. A primeira linha nos estadios II e III deve ser a matricectomia com solução de fenol a 88%. Outros agentes químicos ou matricectomia cirúrgica apresentam-se como alternativas válidas. Nos casos em que existe hipertrofia considerável dos tecidos adjacentes é aconselhável executar uma resseção dos tecidos moles periungueais, sendo as técnicas de Howard-Dubois, de Vandenbos e do Super U as que se apresentam mais eficazes e são escolhidas consoante a localização e severidade da hipertrofia das pregas ungueais. A técnica de Howard-Dubois é mais adequada nas hipertrofias ligeiras das pregas laterais e distal, enquanto as técnicas de Vandenbos e do Super U nas hipertrofias severas. Se a hipertrofia severa ocorre ao nível das pregas laterais opta-se pela técnica de Vandenbos, enquanto que se a hipertrofia severa englobar tanto as pregas laterais como a prega distal, deve optar-se pela técnica do Super U. Novos estudos, com níveis de evidência superiores aos existentes na literatura, são necessários para que se possa implementar um algoritmo para o tratamento da onicocriptose.

Palavras-chave: Onicocriptose, Unha Encravada, Cirurgia da Unha, Matricectomia.

2. Abstract

Introduction: Onychocryptosis is an inflammatory disease of the lateral nail fold resulting from the embedding of the lateral border of the nail plate in the lateral sulcus associated with infections that culminate in formation of granulation tissue and hypertrophy of the lateral nail fold. Therapeutic options include conservative and surgical strategies, however, there is no consensus regarding the strategy to be adopted at each stage of severity.

Materials and Methods: The bibliographic research for the elaboration of this paper was obtained through Pubmed and ClinicalKey platforms. There were selected review articles, scientific articles and descriptions of clinical cases. After careful and critical analysis of the selected articles, the present literature review was carried out.

Results: It was verified that the choice of the therapy for each stage of onychocryptosis is complex and requires great judgment. Conservative treatment is safe, convenient, and inexpensive, yet it only has proven efficacy in stage I (Heifetz classification). It includes hygienic measures associated with strategies that prevent penetration of the nail plate in the nail fold. Among these are taping, packing, gutter treatment or nail braces. Phenolization after partial nail avulsion proves to be safe, inexpensive and effective and therefore should be the first line in the treatment of stages II or III. In cases where there is marked hypertrophy of the nail folds, matricectomy becomes insufficient and difficult to perform. In these situations, resection techniques are needed that prove to be quite effective, although they are more invasive and lead to a longer and painful recovery period. Since the experience of the surgeon is one of the main factors determining the efficacy of the treatment, it is essential to carry out new prospective comparative studies and randomized trials that allow us to conclude with confidence the best treatment to be applied for each stage, so this can be consistently implemented in clinical practice.

Conclusion: When treating onychocryptosis, the conservative approach is indicated for stage I, while surgical treatment is indicated for stages II and III. The first line in stages II and III should be 88% phenol solution matricectomy. Other chemical agents or surgical matricectomy are presented as valid alternatives. In cases where there is considerable hypertrophy of the adjacent tissues it is recommendable to perform a resection of the periungual soft tissues, with Howard-Dubois, Vandenbos and Super U techniques being the most effective and chosen according to the location and severity of the hypertrophy of the nail folds. The Howard-Dubois technique is more suitable in the slight hypertrophies of the lateral and distal folds, while the Vandenbos and Super U techniques in severe hypertrophies. If severe hypertrophy occurs at the level of the lateral folds, Vandenbos technique is chosen, whereas if the severe hypertrophy includes both the lateral folds and the distal fold, Super U technique should be chosen. New studies with greater level of evidence to those existing in the literature are necessary in order to implement an algorithm for onychocryptosis treatment.

Key-words: Onychocryptosis, Ingrown Nail, Nail Surgery, Matricectomy.

3. Introdução

A onicocriptose ou *unguis incarnatus* (popularmente conhecida como unha encravada ou unha incarnada) é uma doença inflamatória da prega ungueal lateral que resulta do encravamento do bordo lateral da placa ungueal no sulco lateral.^{1,2} Esta patologia, que habitualmente se apresenta por dor e edema, ocorre mais frequentemente nos dedos dos pés, sendo o hálux o dedo mais frequentemente afetado.¹⁻⁵ Trata-se de um problema bastante comum que ocorre mais frequentemente em jovens adultos do sexo masculino, estimando-se que surjam dez mil novos casos por ano no Reino Unido.⁶⁻⁸

A gravidade da onicocriptose pode ser descrita como ligeira, moderada ou grave e o seu tratamento varia de caso para caso, podendo ser dividido em conservador e cirúrgico.^{7,9} Tanto a classificação da gravidade da onicocriptose, como o tratamento mais adequado a cada situação diferem bastante na literatura disponível. Em casos ligeiros e de apresentação inicial está preconizado o tratamento conservador, enquanto nas recorrências e em casos mais graves é o tratamento cirúrgico definitivo o mais indicado.^{7,9-11} O tratamento cirúrgico, na maioria dos casos, envolve avulsão total ou parcial da placa ungueal seguida geralmente de matricectomia do corno lateral, de forma a tornar a placa ungueal mais estreita.^{3,10,12-14} Esta matricectomia pode ser realizada recorrendo a diversas técnicas, podendo estas ser químicas (solução de fenol a 88%, hidróxido de sódio a 10% ou 20% ou ácido tricloroacético de 80 a 100%) ou cirúrgicas (excisão, curetagem, eletrocoagulação ou ablação com laser).^{3,10,15,16} Noutros casos, em que o encravamento está associado a uma hipertrofia da prega ungueal lateral considerável, a excisão de parte dos tecidos moles periungueais torna-se mais adequada.¹⁰ Existem várias alternativas cirúrgicas: a técnica de Howard-Dubois, a técnica de Vandembos, a técnica de Noël, o retalho rotacional de Tweedie e Ranger, a técnica do Super U e a cirurgia terminal de Syme.^{3,16}

A cirurgia do órgão ungueal, ramo específico da Cirurgia Dermatológica, não é amplamente praticada e muitos especialistas não se sentem à vontade para a realizar.¹⁷ Torna-se essencial caracterizar num só documento cada uma das opções terapêuticas apresentadas, bem como perceber em que situações se adequa utilizar cada uma das técnicas, analisando a dificuldade do procedimento, o resultado estético, o desconforto pós-operatório, o período de recuperação e a percentagem de recorrências.

Deste modo, com o presente artigo de revisão, pretende-se fazer uma revisão sistematizada dos conteúdos disponíveis na literatura atual, descrevendo e comparando os métodos cirúrgicos disponíveis, inferindo sobre a sua relevância em Dermatologia.

4. Materiais e Métodos

Para a elaboração deste trabalho de revisão, foram consultados artigos científicos, artigos de revisão e relatos de casos clínicos, obtidos com recurso às plataformas *PubMed* e *Clinical Key*. Para a pesquisa utilizaram-se os termos “Onychocryptosis”, “Ingrown Nail” e “Nail Surgery”. Restringiu-se a pesquisa a livros e artigos em língua inglesa, francesa e espanhola (não foram encontrados artigos escritos em português).

Dado que a bibliografia relativa ao tema proposto é escassa e, na generalidade, com fraco nível de evidência, tornou-se necessária expandir a pesquisa a artigos publicados nos últimos 10 anos. Mais tarde, por necessidade, complementou-se a bibliografia com referências mais antigas.

Foram analisadas 45 referências bibliográficas, selecionadas de acordo com a sua relevância. Embora o artigo seja sobre o tratamento cirúrgico, revelou-se essencial compreender a epidemiologia, fisiopatologia, fatores de risco, classificação e tratamento conservador, de forma a ser conseguida uma melhor integração do tema.

Elaborou-se a presente revisão da literatura após análise cuidada e crítica das referências selecionadas.

5. Desenvolvimento

5.1 Onicocriptose – Considerações Gerais

A onicocriptose é uma patologia que motiva uma grande procura de cuidados de saúde primários, sendo a dor e o edema, por vezes incapacitantes, os motivos que mais frequentemente motivam a ida aos serviços de saúde.^{7,18,19}

Uma porção da placa ungueal, ao penetrar na epiderme do sulco lateral, é reconhecida como um corpo estranho, provocando uma reação inflamatória que leva a que a prega ungueal lateral se apresente edemaciada, ruborizada, quente e dolorosa, ocorrendo muitas vezes infecção secundária dos tecidos adjacentes, a qual pode originar drenagem purulenta.^{2,12,15} A maioria dos doentes que procuram os serviços de saúde já apresentam uma história de onicocriptose e infecção arrastadas, situação que promove a formação de tecido de granulação e leva a uma hipertrofia crónica da prega ungueal lateral.^{5,7,11,20} À medida que a placa ungueal vai penetrando profundamente no sulco, promove um ciclo vicioso e recorrente de tumefação, dor e infecção, que condiciona uma morbidade considerável, cujo efeito na capacidade para trabalhar e conseqüente absentismo laboral tem impacto económico-social.^{4,20-22}

A epidemiologia da onicocriptose é pouco conhecida, já que esta entidade é encarada pelos profissionais de saúde como um problema de saúde de pouca importância e, por isso, a sua caracterização epidemiológica é escassa na literatura médica.⁶ Estima-se que no Reino Unido surjam dez mil novos casos de onicocriptose por ano e que esta seja responsável por, aproximadamente, 20% dos doentes que procuram cuidados de saúde com uma afeção nos pés.^{4,5,19,22} A sua incidência é mais elevada na segunda e terceira décadas de vida, particularmente em indivíduos do sexo masculino, numa proporção de 3:1, podendo, porém, aparecer em qualquer faixa etária.^{6,18-20} A onicocriptose ocorre preferencialmente nos dedos dos pés, sendo o hálux o dedo mais afetado.^{1,3,5,11}

A etiologia da onicocriptose é multifactorial.^{19,20} Pensa-se que os principais fatores sejam hereditários, ou seja, é a própria anatomia do aparelho ungueal que predispõe a ocorrência da onicocriptose, mais concretamente o desequilíbrio entre a largura da placa ungueal em relação ao leito ungueal (em que a primeira é superior à segunda).¹⁰ Este pressuposto é confirmado pelo sucesso da matricectomia definitiva, a qual corrige a discrepância entre uma placa larga e um leito ungueal estreito e pela elevada taxa de recorrências do tratamento conservador, em que o problema de base não é corrigido. A curvatura demasiado acentuada da placa ungueal, como nas unhas em pinça, a elevada espessura da placa ungueal ou a hipertrofia da prega ungueal lateral também predispõem à formação de onicocriptose.^{2,6,23}

Fatores precipitantes podem contribuir para a sua ocorrência, dividindo-se em extrínsecos - corte impróprio (convexo e profundo) da placa ungueal, uso de calçado apertado e de salto alto, trauma, maus hábitos de higiene, prática de desportos que requeiram paragens súbitas, como futebol ou ténis – e intrínsecos – *halux valgus* ou outras deformidades dos dedos, hiper-hidrose, obesidade, diabetes *mellitus* tipo I, neoplasia subungueal, pé plano, entre outras.^{2,6,15,19,23}

O corte convexo da placa ungueal é um fator precipitante facilmente modificável, pelo que um corte apropriado da placa ungueal se reveste de especial importância na prevenção da onicocriptose, pois na tentativa de circundar os cantos da placa são muitas vezes deixadas espículas afiladas que penetram a epiderme e desencadeiam o encravamento ungueal à medida que a placa cresce. Portanto, torna-se essencial que o corte da placa ungueal seja reto e pouco profundo.⁸

Existem ainda formas infrequentes de onicocriptose congénita, que se pensa resultarem de transmissão hereditária ou trauma intrauterino e que geralmente, à exceção da

secundária ao mau alinhamento congénito da placa ungueal do hálux, resolvem espontaneamente.^{16,24}

5.1.1 Estadiamento

É importante classificar a onicocriptose quanto à gravidade, pois é com base nesta classificação que se adota um método de tratamento mais ou menos agressivo. Todavia, existem diversas classificações, não existindo uma que seja unanimemente usada na prática clínica. Heifetz definiu uma classificação em 3 estadios evolutivos, que foi revista por Mozena, subdividindo o estágio 2 em 2a e 2b.^{8,9,11,20,24} Recentemente, estas classificações foram expandidas por Martinez-Nova *et al.*²⁴, tendo sido adicionado um quarto estadio (Tabela 1).^{9,13,24}

Tabela 1 – Estadiamento da onicocriptose segundo Martinez-Nova <i>et al.</i> ²⁴	
Estadio I	Eritema, edema ligeiro e dor à digitopressão; prega ungueal lateral não ultrapassa os limites da placa ungueal.
Estadio II	Dor, eritema e edema de maior severidade; hiperestesia; abcesso na prega ungueal lateral que ultrapassa os limites da placa ungueal. Este estadio divide-se em: <ul style="list-style-type: none">▪ IIa - quando a prega mede menos de 3mm (lateralmente)▪ IIb - quando a prega mede mais de 3mm (lateralmente)
Estadio III	Sintomas severos; Presença de tecido de granulação; Hipertrofia crónica da prega ungueal lateral.
Estadio IV	Deformidade crónica do órgão ungueal, incluindo placa, ambas as pregas laterais e a prega distal.

5.2 Tratamento Conservador

Os dermatologistas que defendem uma abordagem não invasiva consideram que a patogénese da onicocriptose é evitável através da proteção do sulco ungueal lateral contra a penetração da placa ungueal.²³ O primeiro passo para quaisquer métodos conservadores aplicados é a tentativa de separação da porção da placa ungueal que está a penetrar a prega ungueal lateral e corte da mesma.⁶

Esta estratégia, de custo e risco muito baixos, apenas deve ser utilizada isoladamente em casos ligeiros a moderados.^{23,25} A bibliografia não é consensual quanto ao estadio a partir do qual se deve optar por seguir uma abordagem mais invasiva. Existem diversos métodos que podem ser associados para que se obtenha sucesso terapêutico.⁸

5.2.1 Taping

Aplicação de adesivo na prega ungueal lateral, de modo a fazer tração numa direção oblíqua e proximal, afastando-a da placa ungueal. É o método menos agressivo, mas se feito de forma correta e frequente pode resolver casos ligeiros. Esta técnica revela-se ineficaz em doentes com abundante transpiração e quando a onicocriptose se encontra em estádios avançados, visto que estes se associam a drenagem purulenta, o que provoca o descolamento do adesivo.^{8,15,26}

5.2.2 Packing

Consiste na inserção de uma pequena porção de algodão embebido em antisséptico entre o canto da placa ungueal e a prega ungueal. Este procedimento deve ser repetido diariamente, tentando uma crescente separação das estruturas com porções maiores de algodão e revela bons resultados em doentes com onicocriptose no estadio I, todavia requer uma longa duração para ser eficaz. Em alternativa, pode ser utilizado fio dentário.^{7,12,14,15}

5.2.3 Método da Goteira

Numa perspetiva mais invasiva, pode ser aplicada uma goteira de plástico a cobrir o bordo ungueal (Figura 1). Esta goteira é construída através do corte longitudinal de um tubo de infusão intravenosa ou a parte de outro tubo de plástico estéril. O bordo da placa ungueal é separado do sulco e prega ungueais e a goteira é inserida ao longo do mesmo, não permitindo que este penetre nos tecidos moles adjacentes. A goteira é então fixada através de adesivo, cola acrílica ou suturada com um ou dois pontos e retirada 6 a 8 semanas depois, período durante o qual a inflamação diminui.^{8,15,17,27}



Figura 1 – Método da goteira. Onicocriptose bilateral de estadio IIa no *halux* esquerdo (à esquerda); Aplicação de goteira entre os bordos da placa ungueal e os respetivos sulcos e pregas ungueais.

Fonte: Unidade de Cirurgia Dermatológica do Centro Hospitalar da Universidade de Coimbra

5.2.4 Órteses Ungueais

Para o tratamento de casos em que a onicocriptose se deve principalmente a uma curvatura acentuada da placa ungueal foram desenvolvidas onico-órteses, isto é, aparelhos de tração ungueal que tendem a diminuir curvatura da placa. Estes casos, quando não tratados, podem culminar numa patologia denominada unhas em pinça ou *unguis constringens*, a qual se associa a dor franca e recorrente e elevada morbidade.

Existem vários tipos de onico-órteses. Um dos mais utilizados consiste num fio, normalmente feito de aço, aplicado na face dorsal e preso através de ganchos nos dois bordos da placa ungueal. Alternativamente, podem ser usadas bandas de plástico ou adesivos superelásticos. É condição necessária que o material dos fios tenha propriedades de memória para que cause continuamente tração sobre a placa, tornando-a cada vez mais plana. A ortoníquia é um dos métodos preferidos dos podologistas.^{3,11}

Em 2015, Güler *et al.*¹¹ realizaram um estudo retrospectivo, em que compararam a aplicação de órteses ungueais com a excisão em cunha de Winograd numa amostra de 159 doentes, divididos em dois grupos. O grupo I, com 74 doentes, foi tratado através da aplicação de órteses ungueais e o grupo II, com 85 doentes, foi submetido à técnica de Winograd. O estudo reportou um menor tempo de recuperação, em que o regresso ao trabalho foi mais curto no grupo I (em média $4,15 \pm 1,07$ dias; $p < 0,001$) do que no grupo II (em média $13,8 \pm 2,26$ dias; $p < 0,001$). A satisfação foi superior no grupo I (94,6%; $p < 0,05$) do que no grupo II (82,4%; $p < 0,05$). Não foram reportadas diferenças estatisticamente significativas quanto às taxas de recorrências, de 8,1% e 9,4% nos grupos I e II, respetivamente. O seguimento, para ambos os grupos, foi inferior a 2 anos.

Erdogan *et al.*²⁸ realizou um estudo prospetivo em 2014 que reportou uma taxa de recorrência de 21,4% em 88 doentes com onicocriptose tratada com onico-órteses. Contudo,

neste estudo o método foi aplicado sem critério a todos os estádios de severidade, pelo que não podemos inferir acerca da sua utilidade em cada estadio a partir da elevada taxa de recorrências reportada.

Este procedimento é considerado simples, barato, seguro (mesmo em doentes com comorbilidades), que pode ser aplicado por longos períodos e que no caso de ocorrerem recorrências pode ser reaplicado.¹¹

5.2.5 Antibioterapia

Apesar de serem regularmente prescritos, o uso de antibióticos orais não demonstrou ter eficácia como tratamento conservador da onicocriptose, mesmo em casos em que haja infecção e tecido de granulação.^{14,15}

5.2.6 Medidas Higiénicas

Uma correta higiene dos pés e uso calçado pouco apertado é essencial durante o tratamento conservador, com vista à redução de inflamação e prevenção de infeções.⁷ Devem ser realizadas, uma a duas vezes por dia, lavagens com solução morna de iodo-povidona ou com permanganato de potássio (diluição de 1:10,000) e posterior aplicação de antibiótico tópico ou corticosteroides tópicos de média a alta potência. Aliado a isto, convém evitar traumas repetidos, especialmente quando estes estão na origem da patologia, assim como promover o corte reto e pouco profundo da placa ungueal, deixando o canto disto-lateral da placa, o qual deve ser limado, superficial.^{2,7,14,23}

Para que o tratamento conservador seja eficaz é necessário existir uma boa relação médico-doente, de forma a que o doente aprenda a realizar corretamente o tratamento e exista uma elevada *compliance*, condição obrigatória para se evitar recorrências, uma vez que o

doente continua predisposto ao encravamento ungueal, motivado pelo desequilíbrio entre a largura da placa ungueal e a largura do leito ungueal.²³

Certas medidas preventivas devem ser adotadas por todos os doentes *ad eternum*, nomeadamente as que se referem ao calçado apropriados e ao corte reto e pouco profundo da placa ungueal, visto que uma placa curta favorece o encravamento.^{2,12}

5.3 Tratamento Cirúrgico

Numa primeira ocorrência de estadio 1 é apropriado tentar impedir de modo conservador que a espícula da placa ungueal penetre a epiderme do sulco ungueal lateral, contudo para casos com estadiamento superior ou em recorrências o tratamento cirúrgico é o mais adequado.¹³ Este tipo de procedimento consiste na avulsão parcial da placa ungueal que deve ser associada a outra técnica química ou cirúrgica que previna recorrências.¹⁴

A avulsão total da placa ungueal isolada, já praticada de forma rotineira no passado e ainda praticada por alguns médicos, está contraindicada, pois não só não resolve definitivamente o problema, como o agrava. Mais concretamente, a ausência de placa ungueal leva à elevação da polpa distal do dedo, formando uma falsa parede distal, na qual a placa ungueal vai penetrar quando crescer novamente, levando a recorrências sucessivas.^{15,23}

A abordagem cirúrgica pode corrigir definitivamente a onicocriptose através do estreitamento definitivo da placa ungueal conseguido por matricectomia ou através da ressecção de tecidos moles periungueais.

5.3.1 Estreitamento Definitivo da Placa Ungueal

A avulsão parcial apresenta taxas de recorrência de, aproximadamente, 83%²⁹, pelo que deixou de ser praticada isoladamente e começou a associar-se a outras estratégias que reduzam definitivamente a largura da placa ungueal. Desta forma, atualmente, após a avulsão parcial é realizada uma matricectomia da porção da matriz correspondente à zona da placa retirada, tendo em conta a sua localização anatómica.^{6,9}

5.3.1.1 Matricectomia Química

A cauterização química com solução de fenol a 88% foi descrita pela primeira vez nos Estados Unidos por Boll em 1945 e posteriormente popularizada pelo britânico Bell em 1977.⁶ É atualmente a técnica mais utilizada pelos dermatologistas.²⁶

Este agente é ao mesmo tempo necrotizante, desinfetante e anestésico, propriedades que lhe conferem elevados índices de sucesso e de satisfação dos doentes. O efeito necrotizante provoca a destruição da matriz ungueal e, conseqüentemente, estagna o crescimento da placa na zona cauterizada, o efeito desinfetante permite que sejam operados doentes com níveis moderados de infecção e o efeito anestésico, através da desmielinização dos terminais nervosos por algumas semanas, fornece ao doente um período pós-operatório mais confortável.^{15,26}

Após a anestesia local, por bloqueio digital com lidocaína a 2% sem adrenalina, e aplicação de um garrote, o tecido de granulação, se presente, é curetado, de forma a ser obtida uma melhor visualização do bordo lateral da placa ungueal e a evitar uma avulsão parcial mais extensa que o necessário.¹⁰ É condição necessária que as zonas a cauterizar estejam sem conteúdo hemorrágico, visto que o sangue neutraliza o fenol e é a principal causa de insucesso da técnica. Após a avulsão parcial, de 3 a 5 mm de largura, da placa ungueal, é aplicado no corno lateral da matriz e na porção do leito ungueal exposto um cotonete embebido numa solução de fenol a 88% durante 1 a 3 minutos, sem pingar, tendo atenção para não cauterizar o leito por baixo da placa ungueal restante ou os tecidos periungueais, pois uma sobrecauterização pode resultar em distrofia ungueal.^{6,10,15,26} No pós-operatório o membro homolateral deve ficar elevado por 24 horas, ao fim das quais o penso é removido e a ferida lavada com peróxido de hidrogénio a 3%.¹⁰ Analgésicos raramente são necessários. O doente deve ser reavaliado uma semana depois da cirurgia.⁶

A fenolização é uma técnica simples e barata, com reduzido desconforto pós-operatório, rápido retorno às atividades de vida diárias, baixo índice de complicações, baixa taxa de recorrências e bons resultados estéticos (Figura 2). A principal desvantagem do uso desta técnica é a exsudação pós-operatória de longa duração, em média de 17 dias, que pode promover infeções em doentes com higiene deficiente. O doente deve ser instruído a lavar o dedo afetado duas vezes ao dia e a evitar sapatos fechados até a exsudação cessar. O tempo de exsudação pode ser diminuído com o uso de solução de cloreto férrico a 20% depois da fenolização ou com o uso de adrenalina na anestesia.^{10,30,31} O seguimento deve ser feito no dia seguinte à cirurgia e aos 10, 30 e 60 dias. Esta técnica pode ser utilizada de forma segura em doentes diabéticos e sob toma de anticoagulantes.¹⁰

A matricectomia química é uma técnica cirúrgica de dificuldade baixa, que deve ser dominada por todos os dermatologistas. Está indicada em doentes com onicocriptose de estadio I e IIa, bem como nas unhas em pinça.^{24,26,27}



Figura 2 – Avulsão parcial seguida matricectomia química com solução de fenol a 88%.

Fonte: Unidade de Cirurgia Dermatológica do Centro Hospitalar da Universidade de Coimbra

Di Chiacchio *et al.*³² em 2010 relataram, num seguimento de 33 meses, uma taxa de recorrências de 1,9% em 267 doentes com onicocriptose sujeitos a esta técnica, indo de encontro ao que já havia sido relatado por Kimata *et al.*³³(1,1%); Bostanci *et al.*³⁴(0,6%) e Andreassi *et al.*³⁵(4,3%). No total, os estudos supramencionados englobam um total de 2102 realizações desta técnica, com resultados semelhantes. Portanto, os resultados da fenolização da matriz ungueal são considerados excelentes ao nível da taxa de recorrências. Tanto cosmética como funcionalmente também apresenta excelentes resultados.¹⁰

Ao invés de fenol, podem ser utilizados hidróxido de sódio a 10% ou ácido tricloroacético em concentrações de 80 a 100%. O primeiro diminui o tempo médio de exsudação para 9 dias e é aplicado durante apenas 1 minuto, enquanto o uso do segundo resulta numa rápida cicatrização, de aproximadamente 2 semanas.^{3,15,16,26}

5.3.1.2 Matricectomia Cirúrgica por Curetagem ou Eletrocoagulação

Após avulsão parcial da placa ungueal, a matriz ungueal é excisada com recurso ao bisturi, seguida de curetagem ou eletrocoagulação. Pode ser necessário fazer uma incisão na pele na projeção da porção mais medial da matriz a remover de modo a facilitar a visualização da matriz e garantir que não são deixados restos da mesma. Pode ser ainda usado um microscópio cirúrgico.³⁶

Maru Kim *et al.*³⁷ analisaram esta técnica através de um estudo prospetivo randomizado, comparando a com a matricectomia por curetagem com a por eletrocauterização, pós avulsão parcial. A amostra foi de 62 doentes, 32 submetidos a curetagem e 29 submetidos a eletrocoagulação. A taxa de infeções foi de 15,6% e de 10,3% e a de recorrências foi de 6,2% e 13,8% nos doentes submetidos a curetagem e nos doentes submetidos a eletrocoagulação, respetivamente. Neste estudo foi concluído que a curetagem

pode ser considerada uma alternativa terapêutica válida nos serviços médicos militares e em alguns postos de saúde primários, onde o material seja limitado.³⁷

Na eletrocoagulação é aplicada uma grande quantidade de calor que pode levar a periostite térmica, com dor pós-operatória de longa duração.

Como terapêutica de primeira linha ambas as possibilidades são desaconselhadas, pois apresenta mais complicações e recorrências que outros métodos mais eficazes, como a fenolização.

As excisões em cunha são outro tipo de matricectomia cirúrgica, porém são analisadas à parte por serem complexas e englobarem uma ressecção concomitante de tecidos moles periungueais.

5.3.1.3 Matricectomia com Laser ou por Radiocirurgia

As duas técnicas são semelhantes, nas quais a matricectomia é realizada após avulsão parcial da placa ungueal. A avulsão parcial é idêntica à realizada previamente à matricectomia química.

No caso da matricectomia por laser, em que o de CO₂ é o tipo mais usado, a matriz e leito ungueais são vaporizados através de um feixe laser, cuja potência e tamanho varia de acordo com a experiência do utilizador e com o instrumento utilizado. A principal vantagem desta técnica é o efeito hemostático obtido. Com cirurgias experientes podem ser alcançadas taxas de sucesso semelhantes à matricectomia química, porém este procedimento é bastante dispendioso.^{17,24,26,27}

Na radiocirurgia o eléctrodo mantém-se frio durante o procedimento, o que permite uma ablação matricial muito seletiva. Após a avulsão parcial, o eléctrodo, em forma de espada, é inserido horizontalmente entre a prega ungueal proximal e a matriz. Este é maleável e

revestido na face dorsal por um material, teflon na maioria dos casos, que evita que a prega ungueal proximal seja atingida. A potência e duração da ablação depende das instruções do aparelho utilizado. Este procedimento, apesar dos excelentes resultados, é também dispendioso.^{14,24,27}

Os resultados destes métodos são excelentes no que diz respeito à taxa de recorrências (inferior a 5%) e resultado cosméticos, no entanto ainda carecem de estudos comparativos em larga escala e o seu custo elevado pode impedir a sua prática rotineira.^{15,16,26,27}

5.3.1.4 Excisão em cunha

Este tipo de procedimentos cirúrgicos engloba uma ressecção em bloco de uma tira lateral longitudinal de placa ungueal com a matriz e leito ungueal correspondentes, juntamente com uma porção de prega ungueal lateral e tecido de granulação. A técnica de Winograd é o procedimento deste género mais conhecido, mas existem outras alternativas, como os procedimentos de Zadik, Emmert e a “knot technique”.^{26,38} Após aplicação de anestesia local, e de um garrote elástico, é feita uma incisão vertical na placa e leito ungueais a 2-3 mm do bordo do lado afetado, com início na projeção da porção mais proximal da matriz, fazendo deslizar longitudinal e distalmente o bisturi. Outra incisão, com início e fim nos mesmos pontos da primeira, é feita ao longo da prega, excisando parte da mesma, formando um bloco em forma de cunha. É exposto o corno lateral da matriz restante, que é removida com recurso ao bisturi ou por curetagem. A solução de continuidade é, por fim, fechada por sutura direta.^{6,39}

A principal desvantagem desta técnica é a dor no pós-operatório, devido ao trauma provocado no perióstio durante a disseção da matriz e são reportadas infeções secundárias na ordem dos 20%. A taxa de sucesso desta abordagem depende da experiência do cirurgião e,

sendo uma técnica delicada, faz com que a taxa de recorrências sejam mais operador-dependente relativamente a outras técnicas mais simples, como a cauterização química.²⁶

Uma análise de uma série de casos foi publicada em 2014 por Güler *et al.*⁴⁰, a qual reportou, numa amostra de 239 sujeitos ao procedimento de Winograd, que 96,6% ficou satisfeito com o resultado cosmético da cirurgia. Por outro lado, em 2011 Kayalar *et al.*⁴¹ reportou uma recorrência com esta técnica de 9,8%, em que 7,1% dos 224 doentes submetidos à técnica a necessitarem de revisão cirúrgica.

Novas modificações da técnica têm vindo a ser testadas. Recentemente, Uygur *et al.*³⁹ testou um tipo de sutura diferente do tradicional através de um estudo prospetivo que comparava ambas as suturas após a realização do procedimento Winograd em doentes com onicocriptose. A seleção foi feita de forma aleatória. Os resultados demonstraram uma taxa de recorrência de 14,1% com a nova sutura, comparativamente a 33,3% de recorrências com aplicação da sutura tradicional, num seguimento de 12 meses.

Independentemente da técnica utilizada, as excisões em cunha estão associadas taxas de recorrência elevadas, resultados estéticos e funcionais fracos e importante morbidade, relativamente a outras técnicas.¹⁵

5.3.2 Ressecção de Tecidos Moles Periungueais

A onicocriptose, quando não tratada, agrava-se através da hipertrofia dos tecidos moles periungueais. Esta hipertrofia, além de pouco estética, tem um papel na fisiopatologia da doença, impedindo a sua cura através de tratamentos conservadores. Nos casos mais graves a hipertrofia estende-se distalmente, sendo formada uma falsa prega ungueal distal. Mesmo os tratamentos cirúrgicos de estreitamento definitivo da placa ungueal podem não ser suficientes,

sendo necessária uma ressecção dos tecidos moles periungueais quando a hipertrofia é significativa.^{16,26}

5.3.2.1 Procedimento de Howard-Dubois

Este procedimento está indicado nos casos de encravamento do bordo distal da placa ungueal e em alguns casos de hipertrofia das pregas ungueais laterais moderados a graves.^{10,26} Após limpeza com álcool a 70%, aplicação de torniquete e anestesia por bloqueio digital com lidocaína a 2%, é excisada uma porção de tecido com uma forma semelhante a uma fatia de melancia paralela ao hiponíquio aproximadamente 5 mm abaixo do sulco distal e com cerca de 3 a 7 mm de espessura máxima, ao nível da ponta do dedo. Quanto à profundidade, é retirado tecido até se encontrar o osso da falange distal. Por fim, os bordos são suturados com pontos interrompidos 4/0 ou 5/0 e o hiponíquio é repuxado para baixo, fazendo desaparecer a falsa prega ungueal distal (Figura 3). As pregas ungueais laterais acabam também por ser repuxadas, principalmente no local da união destas com o sulco lateral, onde é mais comum o encravamento ungueal.¹⁵ Uma das complicações possíveis, embora rara, é a necrose das margens, quando os pontos ficam demasiado apertados. É um procedimento relativamente invasivo, que causa dor pós-operatória leve a moderada, devendo ser prescritos analgésicos. O membro homolateral deve ficar elevado por 48 horas e o penso mudado após as primeiras 24 horas. Os pontos são removidos 14 dias após a cirurgia.¹⁰

Os resultados desta técnica são descritos por Di Chiacchio e Di Chiacchio¹⁰ como excelentes a nível cosmético, contudo não foram encontrados outros estudos acerca da sua eficácia.



Figura 3 – Procedimento de Howard-Dubois. Hipertrofia moderada das pregas ungueais laterais e distal, sem tecido de granulação (*em cima à esquerda*). Resultado pós-cirúrgico visto de cima (*em cima à direita*). Resultado pós-cirúrgico em vista antero-posterior (*em baixo à esquerda*). Resultado final após cicatrização (*em baixo à direita*).

Fonte: Unidade de Cirurgia Dermatológica do Centro Hospitalar da Universidade de Coimbra

5.3.2.2 Procedimento de Vandebos

O procedimento de Vandebos está indicado em casos severos de hipertrofia das pregas ungueais laterais, que cobrem uma parte significativa da placa ungueal.

Este procedimento envolve uma ampla ressecção de tecido peri-ungueal sem avulsão parcial ou total de placa ungueal ou matriz. Após a assepsia local, a anestesia é conseguida por bloqueio digital com bupivacaína 0,5% ou lidocaína 2% e é aplicado um torniquete. A primeira incisão é feita ao longo do sulco ungueal lateral de distal para proximal até à junção

entre as pregas ungueais lateral e proximal. A segunda incisão tem início onde a primeira terminou e percorre lateralmente o dedo, estendendo-se até ao seu terço inferior.^{16,20,25}

A ressecção deixa um defeito com aproximadamente 1,5X3 cm, sendo por vezes, deixada uma porção da falange distal descoberta. A hemorragia é controlada através de electrocauterização ou da aplicação de nitrato de prata. A solução de continuidade cicatriza por segunda intenção num período que vai de 4 a 6 semanas.^{16,20,25}

As vantagens da aplicação desta técnica são a sua fácil execução, os baixos níveis de dor no período pós-operatório e o risco mínimo de distrofia da placa ungueal, uma vez que o procedimento não interfere com a matriz. Ou seja, o longo tempo de recuperação é justificado pelos excelentes resultados funcionais e cosméticos a médio e longo prazo.^{15,20}

Num estudo retrospectivo levado a cabo por Chapeskie e Kovac²⁵ em 2010, relativo a 212 cirurgias onde foi aplicada a técnica de Vandebos, com um seguimento com uma mediana de 8 anos, não foram registadas recorrências e o resultado estético foi considerado excelente em todos os casos.

Noutro estudo, NAILTEST²⁰, não randomizado, realizado no Canadá e publicado em 2017 pelo Journal of Pediatric Surgery, que analisou complicações e avaliou dor, função e qualidade de vida, com recurso a escalas validadas, em 39 doentes com idades compreendidas entre os 4 e os 20 anos, num total de 59 aparelhos ungueais submetidos ao procedimento de Vandebos, não foram relatadas recorrências. Foram excluídos doentes que não falassem inglês e que tivessem comorbilidades significativas. As avaliações foram realizadas antes da cirurgia e aos 1, 2 e 6 meses. 7 doentes (18%) reportaram uma ou mais complicações *minor*, das quais destacam hemorragia em 8%, dor excessiva em 8% e infeção em 2%. Foi reportado que o tempo de recuperação (mediana de 7 dias de baixa), a taxa de complicações, os

resultados funcionais e os índices de satisfação dos doentes como excelente, sendo que 95% dos participantes e 100% dos pais recomendam o procedimento.²⁰

5.3.2.3 Super U

Desenvolvido pelo dermatologista brasileiro Perez Rosa, esta é uma técnica semelhante, mas mais invasiva do que a Vandembos, em que todo o tecido peri-ungueal em excesso é removido, ou seja, é removida uma banda em forma de U, que engloba a excisão tanto das pregas ungueais laterais, como da prega distal. A outra diferença para a técnica de Vandembos é o facto de a hemóstase ser conseguida não através de electrocauterização ou da aplicação de nitrato de prata, mas da sutura do bordos da incisão. A cicatrização ocorre por segunda intenção. Está indicada em casos de hipertrofia severa concomitante das pregas laterais e distal.^{15,21}

Após a anestesia por bloqueio digital e a aplicação de torniquete, uma incisão relativamente horizontal em forma de U é realizada a partir da porção proximal de uma das pregas laterais até à porção proximal da prega lateral oposta.¹⁰ Outra incisão é iniciada no mesmo local onde a primeira começou, percorrendo o sulco lateral, o sulco distal (que se formou devido à hipertrofia dos tecidos adjacentes, criando uma falsa prega ungueal distal) e o sulco lateral oposto, acabando no mesmo local da primeira incisão. Por fim, é feita uma sutura (*running lock stitch*) com fio 3/0 ou 4/0 não absorvível em torno da primeira incisão (Figura 4). O membro inferior afetado deve permanecer elevado por 48 horas e devem ser prescritos analgésicos fortes como, por exemplo, tramadol, uma vez que a dor pós-operatória é reportada como severa. O curativo deve ser removido pelo cirurgião 2 dias depois da cirurgia e o dedo é lavado com solução de peróxido de hidrogénio a 3% para remover o conteúdo hemático remanescente. O penso, humedecido em pomada antisséptica gordurosa,

deve trocado de 2 em 2 dias e devem ser evitados sapatos fechados até que o tecido cicatrize.¹⁰



Figura 4 – Técnica do Super U. Hipertrofia severa das pregas ungueais laterais e distal com abundante tecido de granulação, drenagem purulenta e deformidade crónica do aparelho ungueal (*em cima à esquerda*); Aspeto após a excisão do tecido de granulação e das pregas ungueais laterais e distais (*em cima à direita*); Aspeto após a sutura dos bordos cirúrgicos (*em baixo à esquerda*); Resultado final após cicatrização (*em baixo à direita*).

Fonte: Unidade de Cirurgia Dermatológica do Centro Hospitalar da Universidade de Coimbra

As infeções são raras se for praticada uma higiene apropriada e devem ser tratadas com antibióticos. O longo tempo de recuperação, até 2 meses, é a principal desvantagem desta técnica, todavia a melhoria sintomática e funcional é dramática com a técnica Super U quando aplicada em casos severos.¹⁰

Em 2017 Correa *et al.*⁴², num estudo retrospectivo, reportaram 2 recorrências num estudo com uma amostra de 10 doentes. Os casos que apresentaram recidiva foram de onicocriptose com 4 e 6 anos de evolução. Os autores concluíram que a técnica do Super U é muito útil em casos graves de onicocriptose com hipertrofia das pregas laterais e distal.

5.3.2.4 Procedimento de Noël

Dois blocos em forma de cunha de tecido peri-ungueal adjacentes à placa ungueal são excisados verticalmente de ambos os lados da placa, incluindo tecido fibrótico e tecido de granulação. A profundidade da ressecção deve atingir os dois terços superiores do dedo, visto lateralmente. A placa, o leito e a matriz ungueais não são envolvidos na ressecção. O defeito é suturado com pontos 4/0 descontínuos.¹⁵

Uma das vantagens deste procedimento é que pode ser realizado apenas de um lado do órgão ungueal. Sendo uma técnica de difícil execução, devido a uma das incisões verticais ser junto a uma das faces laterais da falange distal, requer bastante experiência do cirurgião.

Noël⁴³, num estudo com 23 doentes e com um seguimento de 1 ano, reportou ausência de recorrências e resultados cosméticos excelentes com o uso desta técnica.⁴³

Na bibliografia analisada não foram encontrados outros artigos que analisem esta técnica.

5.3.2.5 Retalho rotacional de Tweedie and Ranger

O procedimento consiste na criação retalho de tecido peri-ungueal lateral que é transposto para uma posição inferior em relação à original. Após curetagem do tecido de granulação, é excisada uma fatia vertical de base distal da prega ungueal, deixando solta uma porção de tecido que é depois suturada.

O estudo original, publicado por Tweedie e Ranger⁴⁴, reportou uma taxa de sucesso de 92%, no entanto na bibliografia analisada não foram encontrados outros estudos que suportem estes resultados.

5.3.2.6 Knot Technique

Apresentada em 2015 por Ince *et al.*⁴⁵, a *knot technique*, consiste numa excisão em cunha realizada apenas nos tecidos moles peri-ungueais, sem interferir com a placa ou leito ungueais. A excisão é feita ao nível do local mais frequente de encravamento da placa, ou seja, é excisado a porção distal da prega ungueal lateral, sendo a sutura feita de modo a que o canto disto-lateral da placa fique sobre os tecidos periungueais.³⁸ O estudo com um seguimento médio de 20 meses, numa amostra de 30 doentes, reportou ausência de infeções pós-operatórias e apenas uma recorrência em 34 procedimentos, 18 estadio II e 16 com estadio III.

Posteriormente, Ince *et al.*³⁸, através de um estudo prospetivo publicado em 2015, comparou o procedimento de Winograd com a “knot technique”, em que a última apresentou menor taxa de recorrências (2,2%), comparada à primeira (17,7%).

Esta técnica apresentou excelentes resultados, contudo estudos adicionais com amostras maiores e representativas da população com esta patologia, e que a comparem com outros métodos mais eficazes que a técnica de Winograd, são necessários para inferir acerca do seu papel no tratamento da onicocriptose.

5.3.2.7 Cirurgia terminal de Syme

Trata-se de uma amputação da porção distal do dedo afetado, que envolve uma avulsão da placa ungueal, ressecção do leito e matriz ungueais, amputação da metade distal da falange distal e sutura do retalho inferior com a pele da face dorsal do dedo, resultando num dedo pequeno e bulboso. É uma cirurgia mutilante e que deve ser o último recurso.¹⁵

6. Discussão

A onicocriptose é uma doença inflamatória da prega ungueal lateral que resulta do encravamento lateral do bordo da placa ungueal, cursando com dor, rubor, calor e edema da prega lateral. A patologia é muitas vezes acompanhada de infecção secundária que, quando não tratada, leva ao desenvolvimento de tecido de granulação. A sua ocorrência é bastante comum na população, predominando em crianças, adolescentes e jovens adultos. O primeiro dedo do pé é a localização mais comum.

Existem diversas formas de a classificar quanto à gravidade e cada dermatologista categoriza a patologia de acordo com a sua preferência, sendo a mais abrangente a descrita por Martinez-Nova *et al.*²⁴ em 2007, porém a mais utilizada a desenvolvida por Heifetz, com 3 estadios. É de acordo com o estadiamento e características adicionais que o médico decide qual a abordagem a seguir em cada caso específico.

As formas de tratamento disponíveis dividem-se em conservadoras ou cirúrgicas. As primeiras englobam sempre medidas higiénicas, como corte reto da placa e ajuste do calçado. Adicionalmente a estas medidas deve ser realizado um ou mais métodos, como *taping*, *packing*, método da goteira ou aplicação de onico-órteses (*nail braces*). O último destes, muito utilizado por podólogos, está aconselhado para casos em que a placa ungueal tem uma curvatura muito acentuada. Este tipo de abordagens exige uma elevada *compliance* e é considerada ineficaz em estadios avançados, embora haja quem defenda que deve ser tentada antes de uma abordagem cirúrgica no estadio II.¹¹ Na literatura analisada não existem estudos comparativos que nos permitam concluir qual a melhor estratégia conservadora.

Quanto ao tratamento cirúrgico existem duas formas de tratar o problema. Ou se tenta diminuir a largura da placa ungueal através de matricectomia, de forma a que esta deixe de penetrar na prega ungueal, ou se retira parte da prega ungueal, deixando de existir tecido para

a placa penetrar. Quanto à primeira, pode ser realizada com recurso a métodos químicos – solução de fenol a 88%, ácido tricloroacético 80 a 100% ou hidróxido de sódio a 10% - ou cirúrgicos – curetagem, eletrocauterização, radiocirurgia, ablação com laser ou excisão em cunha. As matricectomias químicas, dentro das quais a fenolização é a mais praticada, apresentam menos riscos, baixa taxa de infeções e recorrências e excelentes resultados cosméticos e funcionais. Quanto às matricectomia cirúrgicas a literatura é controversa, principalmente nas excisões em cunha, em que existem autores que a indicam, enquanto outros a consideram obsoleta. De acordo com a literatura analisada, as excisões em cunha apresentam resultados francamente inferiores aos das restantes opções. Tanto a radiocirurgia como a matricectomia com laser necessitam de investigação adicional para que se possa inferir acerca da sua eficácia, mas apresentam-se como alternativas válidas para o tratamento da onicocriptose, ainda que sejam bastante dispendiosas. No que concerne às técnicas de ressecção da prega e tecidos moles periungueais, estas são mais invasivas, contudo apresentam excelentes resultados, se bem executadas.

Numa perspetiva geral, existem diversas questões motivadoras de debate. A mais importante é o estadio a partir do qual se deve optar pelo tratamento cirúrgico. No estadio I, precoce e ligeiro, está preconizado realizar-se tratamento conservador, embora em recorrências se possa optar por realizar matricectomia química, uma vez que acarreta poucos riscos e se revela igual ou mais segura que a cirúrgica. A fenolização parece ser o método preferencial nos estadios II e III mostrou-se segura em diabéticos e doentes anticoagulados. Todavia, existem casos em que a hipertrofia dos tecidos adjacentes à placa ungueal impede a realização ou o sucesso de matricectomia, pelo que nos casos em que existe franca hipertrofia das pregas ungueais, as técnicas de ressecção de tecidos moles periungueais são mais adequadas. Em casos de hipertrofia ligeira das pregas ungueais distal e laterais deve optar-se pela técnica de Howard-Dubois. Duas alternativas incluem o procedimento de Noël e a

técnica do retalho rotacional de Tweedie e Ranger. Quando a hipertrofia é muito severa, a técnica de Vandebos parece ser a mais adequada se a hipertrofia ocorre apenas ao nível das pregas laterais. No caso de hipertrofia severa tanto das pregas laterais como da distal a técnica do Super U é a mais aconselhada.¹⁰

Dominar as técnicas apresentadas reveste-se de especial importância no tratamento eficaz da onicocriptose, uma vez que a maioria depende da experiência do cirurgião. Esta é uma das razões pelas quais a bibliografia analisada reporta diferentes resultados. Adicionalmente, muitos ensaios apresentam amostras pequenas, períodos de seguimento curtos, diferem nos critérios de inclusão e nos objetos de estudo, ou seja, nem todos os artigos avaliam os mesmos parâmetros ou avaliam os mesmos parâmetros de forma diferente. Por exemplo, o termo “recorrência” nem sempre foi claramente definido, sendo que alguns artigos consideram como o reaparecimento dos sintomas da onicocriptose, enquanto outros definem como necessidade de nova intervenção. Enquanto no artigo desenvolvido por Uygur *et al.*³⁹, em que consideram recorrência como o reaparecimento dos sintomas, foi reportada uma taxa de recorrência de 14,1% com a nova sutura proposta após o procedimento de Winograd, porém destes nenhum necessitou de revisão cirúrgica e quase metade dos casos (cerca de 44,4%) resolveram espontaneamente.³⁹ Noutros, recorrência é considerada como necessidade de retratamento cirúrgico, pelo que a taxa de recorrência tomando esta definição seria de 0%.

O conhecimento existente acerca da onicocriptose é suportado por literatura com baixo nível de evidência, sendo quase inteiramente constituída por artigos de nível IV (estudo de séries de caso) e V (opinião de especialistas) – Recomendações de Grau C. Futuros estudos comparativos prospetivos e ensaios randomizados são necessários para suportar e fortalecer a prática médica atual, no que se refere à onicocriptose.

7. Conclusão

Na abordagem ao doente com onicocriptose as opções são muito vastas e tem sido um desafio tentar perceber quais as opções mais eficazes para cada grau de severidade. Duas abordagens podem ser adotadas, a conservadora e a cirúrgica.

O tratamento conservador apresenta-se eficaz no estadio I e consiste na educação do doente no que se refere a medidas higiénicas, bem como outras técnicas que separem o bordo da placa ungueal da prega ungueal lateral. Entre as opções conservadoras estão o *taping*, o *packing*, o método da goteira e a aplicação de onico-órteses (*nail braces*), em que a última deve ser aplicada nos casos em que a placa apresente uma curvatura acentuada.

O tratamento cirúrgico é a opção mais adequada nos estadios II e III. A opção preferencial, segundo a literatura analisada, recai sobre a matricectomia com solução de fenol a 88%, a qual estreita definitivamente a placa ungueal, prevenindo recorrências. Em alternativa existem outros agentes químicos, como o ácido tricloroacético 80 a 100% e o hidróxido de sódio a 10%. A matricectomia pode ser também cirúrgica, sendo efetuada por curetagem, eletrocauterização, radiocirurgia, ablação com laser ou excisão em cunha.

Nos estadios II e III o deve optar-se preferencialmente por estreitar definitivamente a placa ungueal, contudo nos casos em que existe hipertrofia das pregas ungueais, a cura da onicocriptose só é conseguida através de uma resseção dos tecidos moles periungueais. Existem várias alternativas. A técnica de Howard-Dubois é mais adequada nas hipertrofias ligeiras das pregas laterais e distal, enquanto as técnicas de Vandebos e do Super U nas hipertrofias severas. Se a hipertrofia severa ocorre ao nível das pregas laterais opta-se pela técnica de Vandebos, enquanto que se a hipertrofia severa englobar tanto as pregas laterais como a prega distal, deve optar-se pela técnica do Super U.

Numa perspectiva futura, mais estudos comparativos e ensaios randomizados são necessários para que se possa estabelecer um *modus operandi* consensual no tratamento da onicocriptose, uma vez que a literatura atual é insuficiente e contraditória.

8. Agradecimentos

Ao Professor Doutor Ricardo Vieira, pela sua contribuição na orientação deste trabalho e pela correção científica.

À minha mãe, pai, irmãos e toda a minha família pelo incansável apoio incondicional ao longo de todo o meu percurso académico.

À Tuna de Medicina da Universidade de Coimbra e seus membros, pelo que contribuíram para a minha formação e desenvolvimento enquanto profissional e pessoa.

Aos meus amigos, que comigo partilharam estes 6 anos de curso.

9. Referências bibliográficas

1. Gualdi G, Monari P, Crotti S, Calzavara-Pinton P. Surgical Treatment of Ingrown Toe Nail: The Monaldi Technique, a New Simple Proposal. *Dermatologic Surg.* 2014;40:2:208–10.
2. Roberts JR, Hedges JR. Ingrown Toenail. *Clin Proced Emerg Med.* 2009;1–11.
3. Blatière V. L'ongle incarné ou onychocryptose. *Press Medicale.* 2014;43(11):1230–9.
4. Khan IA, Shah SS, Waqar SH, Abdullah MT, Malik Z, Zahid MA. Original Article Treatment Of Ingrown Toe Nail-Comparision Of Phenolization After Parcial NAIL Avulsion and Parcial Nail Avulsion Alone Irshad Ali Khan , Syed Fahd Shah , Shahzad Hussain Waqar , Muhammad Tariq Abdullah ,. *J Ayub Med Coll.* 2014;26(4):522–5.
5. Perez CI, Maul XA, Catalina Heusser M, Zavala A. Operative technique with rapid recovery for ingrown nails with granulation tissue formation in childhood. *Dermatologic Surg.* 2013;39(3 Parte 1):393–7.
6. Bryant A, Knox A. Ingrown toenails: The role of the GP. *Aust Fam Physician.* 2015;44(3):102–5.
7. Mayeaux EJ. Nail disorders. *Prim Care.* 2000;27(2):333–51.
8. Eekhof J, Van B, Knuistingh A, Van der Wouden J. Interventions for ingrowing toenails. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;4(4):1–83.
9. DeBrule MB. Operative treatment of ingrown toenail by nail fold resection without matricectomy. *J Am Podiatr Med Assoc.* 2015;105(4):295–301.
10. Di Chiacchio N, Di Chiacchio NG. Best way to treat an ingrown toenail. *Dermatol Clin.* 2015;33(2):277–82.
11. Guler O, Tuna H, Mahirogullari M, Erdil M, Mutlu S, Isyar M. Nail Braces as an Alternative Treatment for Ingrown Toenails: Results From a Comparison With the Winograd Technique. *J Foot Ankle Surg.* 2015;54(4):620–4.

12. Rich P. 149 - Nail Surgery. Third Edit. Dermatology: 2-Volume Set. Elsevier Ltd; 2017. 2435–2444 p.
13. Romero-Pérez D, Betlloch-Mas I, Encabo-Durán B. Onychocryptosis: a long-term retrospective and comparative follow-up study of surgical and phenol chemical matricectomy in 520 procedures. *Int J Dermatol.* 2017;56(2):221–4.
14. Daniel CR, Iorizzo M, Tosti A, Piraccini BM. Ingrown toenails. Third Edit. Vol. 78, *Cutis.* Mosby, Inc.; 2006. 407–408 p.
15. Haneke E. Controversies in the treatment of ingrown nails. *Dermatol Res Pract.* 2012;2012.
16. Clark RE, Madani S, Bettencourt MS. Nail Surgery. *Dermatologic Clinics.* 2010. 85–132 p.
17. Haneke E. Nail surgery. *Clin Dermatol.* 2013;31(5):516–25.
18. Mousavi SR, Khoshnevice J. A New Surgical Technique for Ingrown Toenail. *ISRN Surg.* 2012;2012:1–4.
19. Zavala Aguilar K, Gutiérrez Pineda F, Bozalongo De Aragón E. Manejo de la onicocriptosis en atención primaria. caso clínico. *Semergen.* 2013;39(6):38–40.
20. Livingston MH, Coriolano K, Jones SA. Nonrandomized assessment of ingrown toenails treated with excision of skinfold rather than toenail (NAILTEST): An observational study of the Vandenbos procedure. *J Pediatr Surg.* 2017;52(5):832–6.
21. Peres Rosa I, Di Chiacchio N, Caetano L. “ Super U ” — A Technique for the Treatment of Ingrown Nail. *Dermatologic Surg.* 2015;41:5:652–3.
22. Pérez-Rey J, Mediavilla-Saldaña L, Martínez-Nova A. Exploring postoperative outcomes for ingrown toenails. NaOH vs wedge resection techniques. *Dermatol Surg.* 2014;40(3):281–7.
23. Baran R, Dawber R. Diseases of the Nails and Their Management. Vol. 101, *Plastic &*

- Reconstructive Surgery. 2012. 1143 p.
24. Martínez-nova A, Pod L, Sánchez-rodríguez R, Pod L, Alonso-peña D. ORIGINAL ARTICLES A New Onychocryptosis Classification and Treatment Plan. 2007;97(5):389–93.
 25. Chapeskie H, Kovac JR. FORMATION MÉDICALE CONTINUE. Can J Surg. 2010;53:282–6.
 26. Richert B. Surgical management of ingrown toenails - An update overdue. Dermatol Ther. 2012;25(6):498–509.
 27. Khunger N, Kandhari R. Ingrown toenails. 2012;78(3).
 28. Erdogan FG, Erdogan BD, Gurler A. Previous Nail Surgery Is a Risk Factor for Recurrence of Ingrown Nails C. Dermatologic Surg. 2014;1152–4.
 29. Palmer B, Jones A. Ingrowing toenails: the results of treatment. Br J Surg. 1979;66(8):575–6.
 30. Aksakal A, Atahan C, Ostas P, Oruk S. Minimizing postoperative drainage with 20% ferric chloride after chemical matricectomy with phenol. Dermatologic Surg. 2001;27(2):158–60.
 31. Altinyazar H, Demirel C, Koca R, Hosnuter M. Digital block with and without epinephrine during chemical matricectomy with phenol. Dermatologic Surg. 2010;36(10):1568–71.
 32. Di Chiacchio N, Belda WJ, Di Chiacchio N, Al E. Nail matrix phenolization for treatment of ingrowing nail: technique report and recurrence rate of 267 surgeries. Dermatologic Surg. 2010;36(4):534–7.
 33. Kimata Y, Uetake M, Tsukada S, Al E. Follow-up study of patients treated for ingrown nails with the nail matrix phenolization method. Plast Reconstr Surg. 1995;95(4):719–24.

34. Bostanci S, Ekmekci P, Gurgey E. Chemical matricectomy with phenol for the treatment of ingrowing toenail: a review of the literature and follow-up of 172 treated patients. *Acta Derm Venereol.* 2001;81(3):181–3.
35. Andreassi A, Grimaldi L, C D, et al. Segmental phenolization for the treatment of ingrowing toenails: a review of 6 years experience. *J Dermatolog Treat* 2004;15(3):179–81. *J Dermatolog Treat.* 2004;15(4):179–81.
36. Yabe T, Takahashi M. A minimally invasive surgical approach for ingrown toenails: partial germinal matrix excision using operative microscope. *J Plast Reconstr Aesthetic Surg.* 2010;63(1):170–3.
37. Kim M, Song I-G, Kim HJ. Partial Removal of Nail Matrix in the Treatment of Ingrown Nails: Prospective Randomized Control Study Between Curettage and Electrocauterization. *Int J Low Extrem Wounds.* 2015;14(2):192–5.
38. Ince B, Dadaci M, Bilgen F, Yazar S. Comparison between knot and Winograd techniques on ingrown nail treatment. *Acta Orthop Traumatol Turc.* 2015;49(5):539–43.
39. Uygur E, Çarkçi E, Şenel A, Kemah B, Turhan Y. A new and simple suturing technique applied after surgery to correct ingrown toenails may improve clinical outcomes: A randomized controlled trial. *Int J Surg.* 2016;34:1–5.
40. Güler O, Mahirogulları M, Mutlu S, H Ç, Seker A, Mutlu H. An evaluation of partial matrix excision with Winograd method for the surgical treatment of ingrown toenails. *J Acad Res Med.* 2014;4:7–11.
41. Kayalar M, Bal E, T T, Özaksar K, Gürbüz Y, Ademoglu Y. Results of partial matrixectomy for chronic ingrown toenail. *Foot Ankle Int.* 2011;32:888–95.
42. Exéresis en U para la onicocriptosis J. Correa J, Magliano J, Bazzano C, Agorio C. No Title. *Actas Dermosifiliogr.* 2017;

43. Noel B. Surgical treatment of ingrown toenail without matricectomy. *Dermatologic Surg.* 2008;34(1):79–83.
44. Tweedie JH, Ranger I. A simple procedure with nail preservation for ingrowing toenails. *Arch Emerg Med* 1985 Sep; 2(3) 149–154. 1985;149–54.
45. Ince B, Dadaci M, Altuntas Z. Knot technique: a new treatment of ingrown nails. *Dermatol Surg* 2015;41:250–4. *Dermatologic Surg.* 2015;41:250–4.