

# RETALHO NASOGENIANO DE TRANSPOSIÇÃO COM PEDÍCULO SUPERIOR – PRINCÍPIOS E APLICAÇÕES FUNDAMENTAIS

Diogo Matos<sup>1</sup>, João Goulão<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Interno do Internato Complementar de Dermatologia e Venereologia/Resident, Dermatology and Venereology

<sup>2</sup>Assistente Hospitalar de Dermatologia e Venereologia/Consultant, Dermatology and Venereology

**RESUMO** – O Retalho nasogeniano de transposição (RNGT) com pedículo superior tem diversas indicações na reconstrução de defeitos cirúrgicos da área centro-facial. Para além da sua indicação clássica, que permite reconstruir defeitos da asa do nariz, o RNGT é uma alternativa para todas as subunidades do nariz, excepto as mais superiores, inclusivamente para a ponta e defeitos de toda a espessura da asa. Adicionalmente permite reconstruir defeitos da região infraorbitária. É um retalho muito seguro e de execução relativamente fácil, com uma baixa ocorrência de complicações, desde que sejam cumpridos alguns princípios fundamentais.

**PALAVRAS-CHAVE** – Sulco nasogeniano; Retalhos cirúrgicos; Nariz; Face; Procedimentos cirúrgicos reconstrutivos.

## SUPERIORLY BASED NASOLABIAL TRANSPOSITION FLAP-FUNDAMENTALS

**ABSTRACT** – The nasolabial transposition flap, when performed with a superiorly placed pedicle, has multiple indications in mid-face surgical reconstruction. Apart from its primary indication in nasal ala reconstruction, the nasolabial transposition flap is an alternative for all the nasal subunits, except for the upper third ones. The nasal tip and full-thickness defects of the nasal ala are not exceptions. Moreover, it can also be employed in infraorbital surgical defects. It is an extremely safe and easy-to-perform flap, with a low incidence of complications, as long as some basic principles are observed.

**KEY-WORDS** – Nasolabial fold; Surgical flaps; Reconstructive surgical procedures; Nose; Face.

**Conflitos de interesse:** Os autores declaram não possuir conflitos de interesse.

*No conflicts of interest.*

**Suporte financeiro:** O presente trabalho não foi suportado por nenhum subsídio ou bolsa.

*No sponsorship or scholarship granted.*

**Direito à privacidade e consentimento escrito / Privacy policy and informed consent:** Os autores declaram que pediram consentimento ao doente para usar as imagens no artigo. *The authors declare that the patient gave written informed consent for the use of its photos in this article.*

Recebido/Received - Agosto/August 2014; Aceite/Accepted – Setembro/September 2014

### Correspondência:

Dr. Diogo Matos

Serviço de Dermatovenereologia,

Hospital Garcia de Orta,

Avenida Torrado da Silva

2801-951 Almada, Portugal

Email: diogomatos.pt@gmail.com

# Dermatologia Cirúrgica

## INTRODUÇÃO

O domínio da cirurgia dermatológica passa pela utilização de retalhos e enxertos de pele, os quais permitem o encerramento de defeitos cirúrgicos complexos e/ou de grandes dimensões. Para este efeito, há um conjunto de retalhos considerados fundamentais para o treino inicial, dada a sua versatilidade e facilidade de execução. O retalho nasogeniano de transposição (RNGT) com pedículo superior encaixa nestas premissas, dado que, como se verá adiante, é extremamente versátil, permitindo reconstruir defeitos cirúrgicos em toda a área centro-facial. Para além disto, é de fácil execução, já que tem uma grande viabilidade, fruto de uma vascularização rica, e a sua execução, tecnicamente fácil, não coloca em risco estruturas vasculares e nervosas nobres. Estes aspectos revestem-se de particular importância dada a região anatómica na qual este pode ter utilidade. A área centro-facial, compreendendo o nariz e a região infraorbitária, alberga uma parte considerável dos tumores de pele não-melanoma de grandes dimensões, facto que, associado à escassez de pele redundante e à proximidade da pálpebra inferior, inviabiliza frequentemente o encerramento directo dos defeitos cirúrgicos, tornando necessária a utilização de enxertos ou retalhos locais.

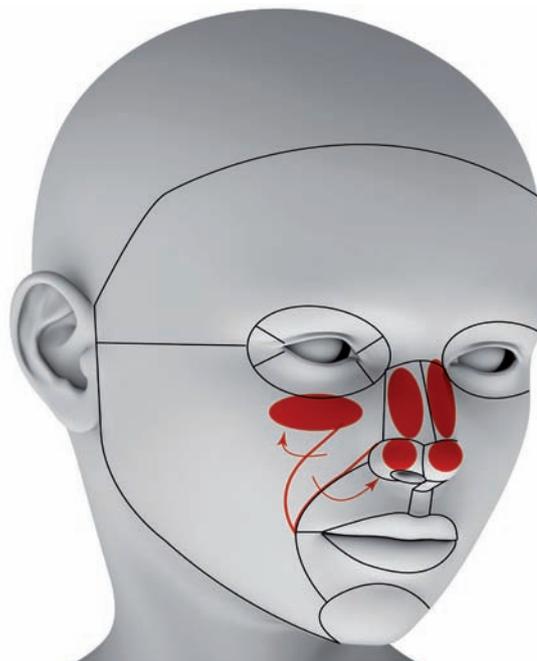
Os enxertos de pele, embora sejam uma alternativa que deve ser tida em conta, resultam frequentemente num compromisso estético quando comparados com os retalhos. Estes permitem a utilização de pele próxima do defeito cirúrgico equivalente na cor e espessura, produzindo um melhor resultado<sup>1-5</sup>.

Na face, tendo em conta a execução de retalhos de transposição, existem 4 áreas que se configuram classicamente como reservatórios de pele e podem ser usadas para esse efeito: glabella, regiões temporal e pré-auricular e a região em torno dos sulcos nasogenianos (SNG). A região do SNG é considerada como uma das melhores zonas dadoras de pele para o nariz, dada a sua proximidade, cor e textura<sup>6</sup>.

De facto a reconstrução nasal é a mais antiga das cirurgias reconstitutivas, com relatos remontando a 3000 AC. O RNGT constitui um marco histórico já que permitiu, num grande número de casos, evitar a utilização de retalhos mutilantes e morosos como o retalho frontal mediano e paramediano<sup>7</sup>.

Inicialmente descrito por Diffenbach (em 1845) para a reconstrução de defeitos cirúrgicos da asa do nariz,<sup>8</sup> o RNGT sofreu uma grande evolução desde então, no que diz respeito à sua execução técnica, mas sobretudo nas suas indicações. Estas têm-se

expandido a todas as subunidades estéticas do nariz e à região infraorbitária e malar<sup>9</sup> (Fig. 1).

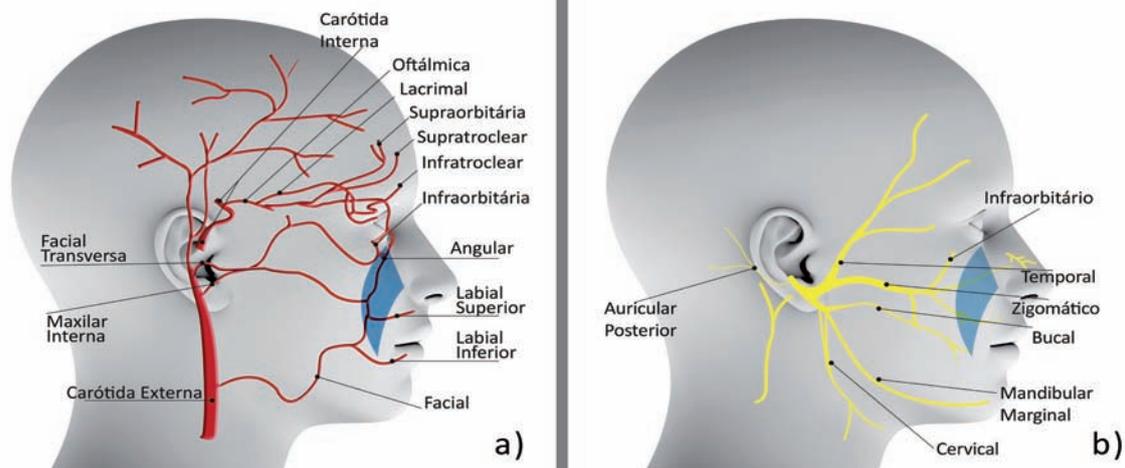


**Fig 1** - Representação esquemática das aplicações do Retalho nasogeniano de transposição.

## ANATOMIA

A delineação do retalho está limitada pela área de pele redundante externa aos SNG e pela possibilidade de encerrar a zona dadora com sutura directa sem causar deformidade. Esta área, maioritariamente sem pêlos, excepto na sua porção inferior nos homens, aumenta com a idade, acompanhando a incidência dos tumores cutâneos, o que permite o levantamento de retalhos acima dos 25cm<sup>2</sup> de superfície. Na zona do pedículo, superiormente, larguras em torno dos 3cm são facilmente exequíveis, sendo o comprimento do retalho limitado apenas pelo do SNG, pelo que se atinge facilmente os 10-12cm. Estas dimensões são suportadas por uma vascularização abundante baseada nas artérias angular, ramo terminal da artéria facial, infratroclear (ramo da artéria oftálmica que, por sua vez, é um ramo da carótida interna), infraorbitária (ramo da maxilar interna) e facial transversa (ramo da carótida externa), sendo numerosas as anastomoses entre elas e os seus ramos a nível subdérmico (Fig. 2). Assim, embora o RNGT com pedículo

## Dermatologia Cirúrgica



**Fig 2 - a)** Representação esquemática da vascularização da face; **b)** Representação esquemática da inervação da face.

superior não seja classicamente descrito como um retalho com padrão axial (vascularizado por um vaso contido longitudinalmente na hipoderme do retalho), comporta-se como tal, o que permite ratios largura do comprimento:pedículo na ordem dos 5:1, ao contrário dos ratios 2:1 e 3:1 descritos para os verdadeiros retalhos de padrão aleatório (vascularizados pelas artérias e arteríolas perfurantes que formam o plexo subdérmico). Esta vascularização complexa permite também a elaboração do retalho com pedículos estreitos na ordem dos 0.5cm, aumentando, todavia, a probabilidade de falência quando se aumenta o comprimento dos mesmos<sup>10-15</sup>.

A viabilidade do RNGT é acompanhada de uma enorme segurança, já que a probabilidade de ocorrer dano dos ramos do nervo facial é muito baixa, mesmo com ressecções mais profundas, só excepcionalmente necessárias, nas quais pode ocorrer lesão nos ramos bucal superior e zigomático. Estas lesões, para além de pouco prováveis mesmo em condições extremas, raramente são clinicamente relevantes pois, regra geral, ocorrem a um nível de “subramificação” tão grande do nervo facial que a mímica facial não é comprometida<sup>16,17</sup> (Fig. 2).

### APLICAÇÕES

O RNGT, em sentido lato, incorpora todos os retalhos de transposição centrados no SNG. Deste modo, consideram-se dois grandes grupos: com pedículo superior e pedículo inferior. No âmbito deste artigo serão apenas discutidas as aplicações do RNGT com o

pedículo superior, as quais são as classicamente descritas e, por muitos autores, consideradas ainda como o verdadeiro RNGT.

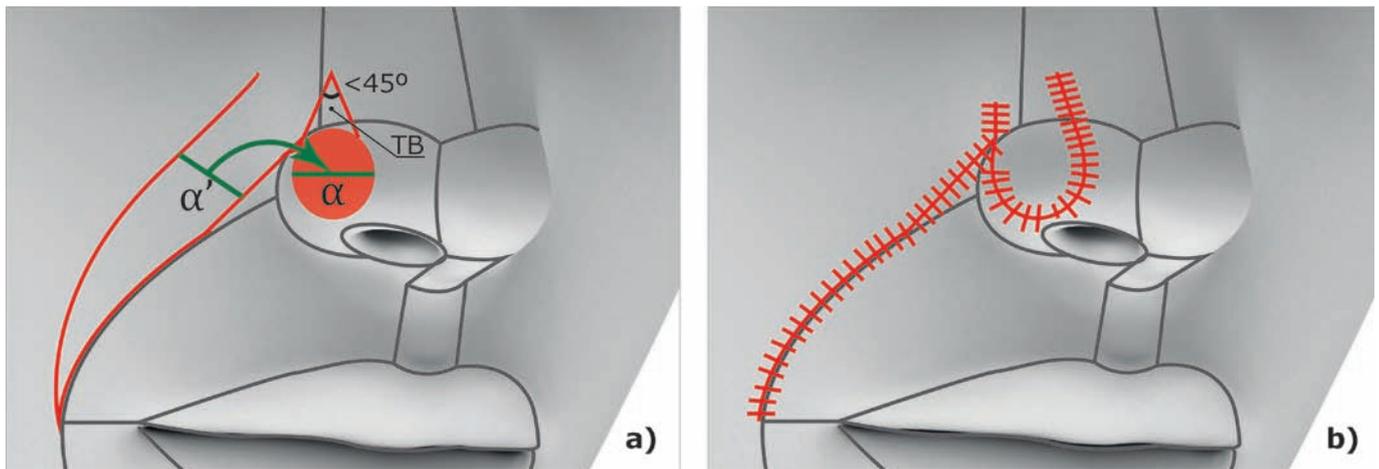
Assim, o RNGT depois de levantado pode ser transposto internamente para o nariz, permitindo a reconstrução de defeitos de quase todas as subunidades, excepto as mais superiores, ou externamente para a região infra-orbitária<sup>18-20</sup>. Será discutida a realização deste retalho para a asa, parede lateral e dorso do nariz, e região infra-orbitária, como um retalho de transposição simples. Para a ponta do nariz será descrito um retalho de transposição tunelizado através da parede lateral do nariz. Para defeitos comprometendo o anel alar do nariz descrever-se-á um RNGT com a ponta dobrado sobre si mesma para dentro (“turn-in flap”).

São conhecidas outras aplicações para o RNGT com pedículo superior, tais como a correção de defeitos contralaterais<sup>14</sup>, a sua utilização “free-style” ou bilateral simultânea para cobrir defeitos envolvendo todo o nariz, as quais não serão aprofundadas por constituírem opções cirúrgicas avançadas.

### PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS

A opinião vigente no que diz respeito ao RNGT foi durante muitos anos a de que este era melhor executado como um retalho interpolado (2 tempos cirúrgicos). Num primeiro tempo o retalho era levantado, com o pedículo colocado ao nível do defeito a corrigir, transposto e adaptado ao defeito. Daqui advinha a formação de uma “orelha de cão” na parte interna

## Dermatologia Cirúrgica



**Fig 3 - a)** Representação esquemática de um RNGT mostrando um triângulo de Burrow (TB) a ser excisado, o ângulo da transposição e a equivalência nos diâmetros entre retalho e defeito cirúrgico ( $\alpha$  e  $\alpha'$ ); **b)** Representação esquemática do RNGT depois de transposto.

do pedículo, resultante da dobragem deste sobre si mesmo ao ser transposto internamente. Esta era tanto maior quanto maior o ângulo da transposição e a largura do retalho ao nível do pedículo. Num segundo tempo corrigia-se esta deformidade e procedia-se aos refinamentos estéticos considerados necessários.

Nos últimos 25 anos, esta visão tem vindo a ser alterada. Primeiro por Zitelli,<sup>21</sup> e posteriormente com cada vez mais numerosos de RNGT realizados num só tempo cirúrgicos para múltiplas aplicações. Esta ideia tem vindo progressivamente a tornar-se a norma no RNGT, sendo por muitos considerada já uma regra.

Os autores comungam da opinião de que o RNGT é um retalho, salvo raríssimas excepções, exequível em apenas 1 tempo cirúrgico, sendo essa uma das características que lhe atribui valor acrescentado. Por este motivo, todas as recomendações e aplicações descritas terão como base um objectivo: executar um RNGT num só tempo sem comprometer a estética da reconstrução cirúrgica.

Assim, para a execução correcta dum RNGT deve-se (Fig. 3):

**a)** Levantar o retalho colhendo a espessura de pele pretendida externamente ao SNG, fazendo uma incisão pelo menos até ao nível da comissura labial, independentemente do comprimento de retalho que venha a ser necessário. A profundidade da incisão e a consequente espessura do retalho devem ir aumentando progressivamente desde a ponta até ao pedículo, o qual deve ter a maior espessura possível, aumentando assim a viabilidade do retalho. Na porção mais distal

(geralmente desperdiçada), o retalho não necessita de uma grande espessura, devendo limitar-se a colheita de hipoderme;

**b)** O RNGT deve ser idealizado como se de um pêndulo se tratasse. Assim, a base do retalho (o pedículo), a qual funcionará como o ponto fixo ou pivot do pêndulo, deve ser colocada por cima do defeito cirúrgico. O ângulo formado entre o retalho e o defeito idealmente deve situar-se abaixo dos  $45^\circ$ , não se aproximando nunca dos  $90^\circ$ ;

**c)** Excisar um triângulo de Burrow (TB) adjacente ao defeito cirúrgico, sempre que necessário, para permitir a transposição directa do retalho para o defeito;

**d)** Transpor o retalho, como um pêndulo, para cobrir o defeito cirúrgico;

**e)** Fixar o pedículo do retalho com uma sutura subcutânea absorvível, por forma a manter a concavidade da junção entre o nariz e a região geniana, evitando um efeito de "tenda". Esta sutura pode ser substituída ou complementada por uma sutura transfixiva à pele e planos profundos;

**f)** Desengordurar criteriosamente a porção do retalho utilizada para cobrir o defeito. Por definição, a espessura do retalho deve corresponder à profundidade do defeito cirúrgico;

**g)** Adaptar o retalho às dimensões e contornos do defeito cirúrgico, desperdiçando a sua porção terminal;

**h)** Encerrar a zona dadora, procurando obter uma ligeira inversão dos bordos que permitirá recriar o SNG<sup>19-21</sup>.

## Dermatologia Cirúrgica

Os princípios fundamentais acima explicitados visam garantir a manutenção da harmonia facial, tornando a execução do RNGT o mais imperceptível possível. Como regras de ouro, aplicáveis de forma transversal na cirurgia dermatológica, salientam-se:

- Manter côncavo o que é côncavo e convexo o que é convexo;
- Fazer incisões paralelas aos limites das unidades e subunidades estéticas<sup>22</sup>.

### Asa do nariz

Sendo esta a indicação clássica do RNGT, a sua execução passa pelo cumprimento estrito das indicações listadas acima. Assim, o RNGT é colhido e transposto para o defeito da asa do nariz em que o alar não esteja atingido. Salienta-se o facto de muitas vezes, para esta indicação não ser necessário excisar um TB (Fig. 4).

superior, acima do defeito cirúrgico, e frequentemente da excisão de um TB, para evitar a formação das “orelhas de cão” acima referidas, as quais obrigam a um segundo tempo cirúrgico. Este facto limita a sua utilização em defeitos que atinjam a parte superior da parede nasal lateral, ao nível do canto interno do olho<sup>23</sup> (Fig. 5).

### Dorso do nariz

Para reconstruir defeitos no dorso do nariz, aplicam-se os mesmos princípios e limitações que para a reconstrução dos defeitos na vertente nasal. O pedículo tem de ser colocado a um nível ainda mais superior e sobretudo mais internamente, ao nível do dorso, não sendo, por este facto, uma alternativa quando o terço superior do nariz está envolvido. Os resultados obtidos são, regra geral, muito bem conseguidos (Fig. 6).

Este retalho constitui-se por vezes como uma alternativa ao retalho frontal mediano ou paramedia-



**Fig 4 - a)** Carcinoma basocelular da asa esquerda do nariz. Desenho das margens cirúrgicas e retalho planeado; **b)** RNGT levantado e transposto para o defeito cirúrgico na asa do nariz; **c)** Pós-operatório imediato; **d)** 1 ano pós-operatório.

### Parede lateral/ Vertente do nariz

Considerada uma variante da utilização clássica para a asa do nariz, a realização do RNGT para cobrir defeitos da parede lateral/vertente do nariz tem apenas a particularidade de necessitar de um pedículo mais

no. Tem sobre este 2 grandes vantagens. A primeira decorrente de um encerramento mais estético da zona dadora, já que o retalho frontal obriga a uma cicatriz de orientação vertical na zona frontal, contrariando as linhas de tensão nesta subunidade da face. A segunda

## Dermatologia Cirúrgica



**Fig 5 - a)** Carcinoma basocelular envolvendo a parede lateral direita do nariz; **b)** Defeito cirúrgico e RNG levantado; **c)** Pós-operatório imediato; **d)** 1 ano pós- operatório.



**Fig 6 - a)** Carcinoma basocelular envolvendo os dois terços inferiores do dorso do nariz. Desenho das margens cirúrgicas e retalho planeado; **b)** Defeito cirúrgico e RNG levantado; **c)** Pós-operatório imediato; **d)** 1 ano pós- operatório.

## Dermatologia Cirúrgica

reside no facto do retalho frontal ser na maioria dos casos um retalho interpolado (obriga a um segundo tempo cirúrgico para revisão do pedículo), o que aumenta a sua morosidade. Por outro lado, o facto do pedículo a utilizar ser de dimensões reduzidas, aumentando o ratio comprimento: pedículo quando os defeitos atingem porções inferiores do dorso do nariz, diminui a viabilidade do retalho, o que muito raramente constitui um problema no retalho frontal, um retalho axial clássico baseado na artéria supratroclear<sup>24</sup>.

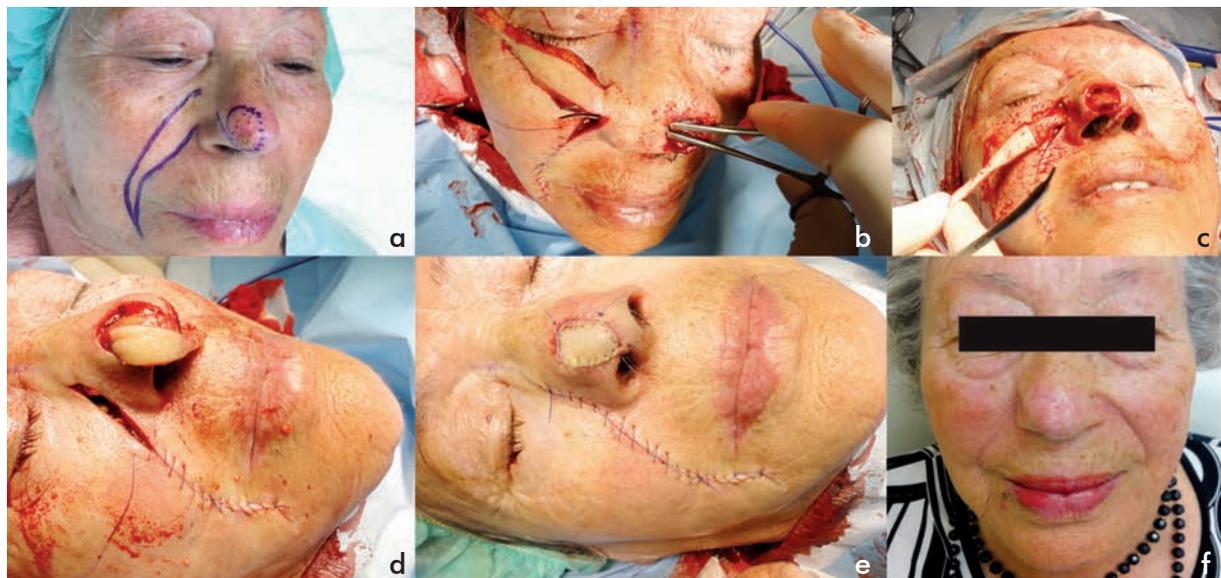
### **Ponta do nariz (retalho tunelizado)**

Para defeitos na ponta do nariz isola-se o RNGT, cria-se um túnel subcutâneo entre o defeito e a incisão que permitiu levantar o retalho (de modo a manter a integridade do SNG), remove-se a pele da porção proximal do retalho, deixando um pedículo apenas subcutâneo. Transpõe-se o retalho para a ponta através do túnel criado, ficando a zona de pedículo (sem pele) no interior do túnel criado. A ponta é desperdiçada e adapta-se o retalho ao defeito, no que diz respeito aos seus contornos e espessura. O resultado cosmético obtido é muito bom na maioria dos casos (Fig. 7).

Este retalho surge como alternativa à realização de um enxerto, em casos em que a excisão tem de ser profunda, com esvaziamento do espaço inter-alar, de forma a diminuir a probabilidade de recidiva, e em que

a colocação de um enxerto de pele resultaria numa área deprimida e de superfície irregular, decorrente da necessidade de desengordurar totalmente o enxerto para garantir a sua viabilidade. Quando se opta pelo retalho em discussão, esta complicação é minimizada, se não mesmo abolida, já que a espessura usada para cobrir o defeito cirúrgico é maior do que a permitida quando se executa um enxerto, mesmo que de pele total, resultando do facto de se tratar de um retalho pediculado, o que permite manter gordura da hipoderme por forma a conjugar a espessura do retalho à profundidade do defeito cirúrgico.

Como complicação deste retalho, aponta-se a perda de viabilidade com necrose, cuja probabilidade aumenta pelo facto do pedículo ser apenas composto pelo tecido adiposo da hipoderme. Para diminuir esta probabilidade recomenda-se que o pedículo seja desenhado o mais próximo possível da pirâmide nasal, o mais internamente possível, diminuindo assim o comprimento do túnel a ser criado e atravessado pela porção proximal do retalho, o que consequentemente diminui o comprimento do retalho e aumenta a sua viabilidade. Para além desta complicação, aponta-se ainda a elevação da parede lateral do nariz, apreciável no caso que aqui mostramos, causada pela presença a este nível do pedículo do retalho. Esta elevação tendencialmente melhora com o tempo, tal como aconteceu



**Fig 7 - a)** Carcinoma basocelular da ponta do nariz. Desenho das margens cirúrgicas e retalho planeado; **b)** Pinça hemostática a atravessar o túnel criado entre o defeito cirúrgico e SNG; **c)** RNG com o pedículo (porção proximal) composto apenas por hipoderme; **d)** Retalho transposto através do túnel criado e adaptado ao defeito cirúrgico; **e)** Pós-operatório imediato; **f)** 1 ano pós-operatório.

## Dermatologia Cirúrgica

no nosso doente, podendo contudo ser feita uma li-poaspiração com uma cânula fina para modelar a parede lateral do nariz<sup>25</sup>.

### “Turn-in flap”

Para defeitos envolvendo toda a espessura da asa do nariz, em que o anel alar perde a sua integridade, mas em que restam pelo menos 2/3 da sua estrutura, pode ser utilizada esta variante do RNGT. O retalho é levantado, cuidadosamente desengordurado e transposto para a asa do nariz. Depois de suturado lateralmente ao defeito, a porção distal do retalho é dobrada sobre si mesma para dentro da narina, sendo suturada internamente na mesma aos limites do defeito cirúrgico. Este retalho tem um resultado cosmético e funcional bastante bom (Fig. 8).

Caso o defeito envolva mais de 2/3 da asa do nariz, o retalho deverá ser reforçado com a colocação de um enxerto cartilágneo entre os dois folhetos, por forma a evitar o colapso inspiratória da narina, o qual deve sempre ser testado intraoperatoriamente.

De maneira a evitar que a porção reconstruída tenha uma espessura muito maior do que o restante anel, o retalho deve ser abundantemente desengordurado,

muitas vezes quase na totalidade, para que quando dobrado sobre si mesmo não tenha uma grande espessura. Contudo, em doentes com um anel alar fino, esta complicação é inevitável, pese embora o facto de esteticamente não ser muito comprometedora, excepto na vista inferior<sup>26,27</sup>.

### Infraorbitário

Para reconstrução de defeitos na região infraorbitária, o RNGT deve ser colhido da mesma maneira que para as outras localizações aqui referidas. O pedículo deve ser colocado ao nível ou, idealmente, ligeiramente acima do defeito cirúrgico, sendo muitas vezes necessário o seu posicionamento muito próximo do canto interno do olho. Posteriormente, o retalho deve ser transposto externamente, desengordurado e adaptado ao defeito (Fig. 9).

Este retalho permite a reconstrução defeitos cirúrgicos de grandes dimensões, quer em altura quer em largura, com baixo risco de complicações e resultados estéticos bastante satisfatórios. As forças de tensão geradas pela sua execução são maioritariamente horizontais e não verticais, o que diminui consideravelmente a incidência de ectropion, a complicação mais temida



**Fig 8 - a)** Carcinoma basocelular envolvendo o terço médio da asa direita do nariz. Margens cirúrgicas, retalho planeado e triângulo de Burrow desenhados; **b)** RNGT transposto e fixo antes de ser virado sobre si mesmo para dentro da narina; **c)** Pós-operatório imediato; **d)** 1 ano pós operatório (vista frontal); **e)** 1 ano pós-operatório (vista inferior).

## Dermatologia Cirúrgica



**Fig 9 - a)** Carcinoma basocelular infraorbitário à direita; **b)** Desenho dos limites cirúrgicos e RNG a ser executado; **b)** RNGT levantado e transposto externamente; **c)** pós-operatório imediato; **d)** 1 ano pós-operatório.

quando se opera na região infraorbitária.

Uma limitação para a sua execução ocorre quando a lesão a excisar está localizado muito externamente, impossibilitando a transposição directa do retalho cuja largura e posicionamento se encontram limitados superiormente para que não se comprometa o encerramento da zona dadora. Mas, mesmo nestes casos, quando a execução de outros retalhos é inviável, pode ser criada uma contiguidade entre o retalho e o defeito original, aumentando as dimensões do defeito internamente, através da excisão de um TB ("lato sensu")<sup>28,29</sup>.

### COMPLICAÇÕES

No que diz respeito a complicações, podemos dividi-las em 2 tipos: as que resultam de uma má execução do retalho, e as que são inerentes ao mesmo, e que ocorrem independentemente da proficiência do executante, com maior ou menor frequência.

Resultando de uma execução deficiente, refere-se a violação do SNG, a qual decorre da não incisão até à comissura labial, colhendo-se o retalho com comprimento à medida do defeito, ou da colocação do pedículo externamente ao sulco, do que resulta a transposição do retalho através do sulco que é assim interrompido<sup>14,19-21,23</sup>. Para além desta complicação aponta-se a



**Fig 10 -** Cinco anos após execução de RNGT para a parede lateral direita do nariz. Pode ver-se violação do SNG e efeito de "tenda" e "alçapão" na adaptação do retalho ao defeito.

não adaptação do retalho à espessura do defeito, resultando um efeito de "tenda", decorrente de um retalho pouco desengordurado, ou "alçapão" quando o retalho é demasiado desengordurado<sup>30</sup> (Fig. 10).

## Dermatologia Cirúrgica

Um discreto apagamento do SNG, sobretudo quando comparado com o lado oposto, e da transição entre o nariz e região geniana/infra-orbitária, são complicações inerentes a este retalho. Contudo, raramente comprometem o resultado estético.

Outra complicação apontada a este ou qualquer outro retalho é a perda de viabilidade. Esta é tanto maior quanto maior o comprimento do retalho e inversamente proporcional à largura do pedículo do mesmo.

Uma complicação, que é mais uma limitação, é o relativamente pequeno ângulo de transposição máxima que pode ser usado neste retalho.

### CONCLUSÕES

Na região centro-facial, o RNGT é extremamente versátil, seguro e fácil de executar, conduzindo a resultados cosméticos muito bons, sem pormenores técnicos exigindo grande refinamento da técnica cirúrgica permite a correção de defeitos cirúrgicos em quase todas as subunidades do nariz, excepto as mais superiores, bem como na região infraorbitária. Apesar de lhe serem imputadas algumas complicações, a ocorrência das mesmas diminui com o treino na sua execução.

### Agradecimentos

Os autores agradecem a Sónia Henriques pelo trabalho "artístico".

### BIBLIOGRAFIA

1. Lamberty BG, Healy C. Flaps: Physiology, principles of design, and pitfalls. In: Cohen M, editor. *Mastery of Plastic and Reconstructive Surgery*. Boston: Little, Brown and Co; 1994. p. 56-70.
2. Krizek TJ. Grafts and flaps. In: Ruberg RC, Smith DJ, editors. *Plastic Surgery: A Core Curriculum*. St. Louis: Mosby-Yearbook; 1994. p.31-64.
3. Fisher J, Gingrass MK. Basic principles of skin flaps. In: Georganide GS, Riefkohl R, Levin LS, editors. *Textbook of Plastic, Maxillofacial, and Reconstructive Surgery*. Baltimore: Williams and Wilkins; 1997. p.19-28.
4. Tschoi M, Hoy EA, Granick MS. Skin flaps. *Clin Plast Surg*. 2005; 32(2):261-73.
5. Mathes SJ, Hansen SL. Flap Classification and Applications. In: Mathes SJ, editor. *Plastic Surgery*. Vol. I: General Principles. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Saunders; 2005.p. 365-482.
6. Herbert DC, Harrison RG. "Nasolabial subcutaneous pedicle flaps". *Br J Plast Surg*. 1975; 28(2):85-9.
7. Rocha FP, Fagundes DJ, Almeida MW, Costa TV, Pires JA. Retalho nasolabial versátil em cirurgia de reconstrução de nariz. *Rev AMRIGS*. 2010; 54(2):190-3.
8. Dieffenbach JF. *Die Nasenbehandlung in Operativ Chirurgie*. Leipzig: F.A. Brockhaus; 1845.
9. El-Marakby HH. The versatile naso-labial flaps in facial reconstruction. *J Egypt Natl Canc Inst*. 2005; 17(4):245-50.
10. Milton SH. Pedicled skin-flaps: the fallacy of the length: width ratio. *Br J Surg*. 1970; 57(7):502-8.
11. Herbert DC. A subcutaneous pedicled cheek flap for reconstruction of alar defects. *Br J Plast Surg*. 1978; 31:79-92.
12. Daniel RK, Kerrigan CL. Skin flaps: an anatomical and hemodynamic approach. *Clin Plast Surg*. 1979; 6(2):181-200.
13. Nakajima H, Fujino T, Adachi S. A new concept of vascular supply to the skin and classification of skin flaps according to their vascularization. *Ann Plast Surg*. 1986; 16(1):1-19.
14. Ponte P, Goulão J, de Almeida JR. Contralateral nasolabial flap for a large nasal defect. *Dermatol Surg*. 2009; 35(4):675-8.
15. Taylor GI, Corlett RJ, Dhar SC, Ashton MW. The anatomical (angiosome) and clinical territories of cutaneous perforating arteries: development of the concept and designing safe flaps. *Plast Reconstr Surg*. 2011; 127(4):1447-59.
16. Salasche SJ, Bernstein G, Senkarik M. *Surgical Anatomy of the skin*. Norwalk: Appleton & Lange; 1988.
17. Larabee WF, Makielski KH. *Surgical Anatomy of the face*. New York: Raven Press; 1993.
18. Meirson DH. Nasal anatomy and reconstruction. *Dermatol Clin*. 1998; 16(1):91-108.
19. El-Marakby HH. The versatile naso-labial flaps in facial reconstruction. *J Egypt Natl Canc Inst*. 2005; 17(4):245-50.
20. Menick FJ. Defects of the nose, lip, and cheek: rebuilding the composite defect. *Plast Reconstr Surg*. 2007; 120:887-98.
21. Zitelli JA. The nasolabial flap as a single-stage procedure. *Arch Dermatol* 1990; 126:1445-8.
22. Millard DR Jr. *Principles of Plastic Surgery*. 1<sup>st</sup> ed. Boston: Little Brown & Co; 1986.
23. Ricardo Coelho, Vitor Neto. Reconstrução de

## Dermatologia Cirúrgica

- defeitos da face lateral do nariz com retalhos nasogenianos. *Rev Soc Port Dermatol Venereol* 2009; 67(1):103-6.
24. Beustes-Stefanelli M, O'Toole G, Schertenleib P. The Midline-Based Nasolabial Transposition Flap: A New Single-Stage Technique for Nasal Tip Reconstruction. *Ann Plast Surg*. 2013 (*in press*).
  25. Cervelli V, Bottini DJ, Gentile P. Reconstruction of the nasal tip. *J Craniofac Surg*. 2007; 18(6):1380-4.
  26. Weber SM, Wang TD. Options for internal lining in nasal reconstruction. *Facial Plast Surg Clin North Am*. 2011; 19(1):163-73.
  27. Taghinia AH, Pribaz JJ. Complex nasal reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 2008; 121(2):15-27.
  28. Ohtsuka H. Nasolabial flaps to the cheek. *In: Straunch B, Vanconez LO, Hall-Findlay EJ, editors. Grabb's Encyclopedia of flaps*. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1998. p. 375-7.
  29. Tei TM, Larsen J. Use of the subcutaneously based nasolabial flap in lower eye lid reconstruction. *Br J Plast Surg*. 2003, 56: 420.
  30. Koranda FC, Webster RC. Trapdoor effect in nasolabial flaps: causes and corrections. *Arch Otolaryngol* 1985; 111:421-4.