

## PREÂMBULO

Não é de ontem a aventura da cirurgia reconstrutiva. Há notícia de operações plásticas levadas a efeito já no longínquo século VI a.C. (Sushruta) e a maioria dos retalhos hoje conhecidos eram já praticados em pleno século XIX (Maltz 1946).

Tratava-se, no entanto, de retalhos executados empiricamente, fruto da imaginação e audácia dos cirurgiões e da coragem e abnegação dos pacientes. Mercê dos trabalhos pioneiros de McGregor et al. (1972) sobre retalho inguinal, a que se seguiram os trabalhos de McGraw (1977) sobre retalhos miocutâneos e os de Ponten (1981) sobre retalhos fasciocutâneos, seguidos do conhecimento dos retalhos de circulação invertida do tipo do "retalho chinês" (a partir de 1981) dispõe-se actualmente de condições que permitem reconstruir, com satisfatória eficiência, as perdas de substância sem multiplicar os tempos operatórios nem forçar os pacientes a situações desconfortáveis como acontecia, inevitavelmente, em tempos recuados (Converse et al. 1977, Amarante 1990).

Há escassas três décadas, ainda os cirurgiões oncologistas consideravam que a aplicação dos princípios da cirurgia estética na recuperação dos estragos resultantes dos tumores da face, não passava de mera provocação (Bonvallet e Goettman 1992). Melhor controlo da doença, facilidades acrescidas no tratamento complementar e condições mais seguras de reconstrução, graças a uma cada vez melhor caracterização histológica e delimitação topográfica, vieram tornar tal posição inaceitável, ainda que, na altura, tivesse alguma razão de ser, sobretudo porque era difícil delimitar topograficamente a extensão de alguns tumores. Reconheço que a literatura médica desta especialidade foi envolvida, nas três últimas décadas, em conceitos obscuros no que diz respeito à reconstrução e à estética. Alguns autores consideram que estes conceitos são antagónicos, tão opostos que teriam de ser praticados por especialistas diferentes (Bonvallet e Goettman 1992). A simples discussão, que tem séculos, de reconstruir com retalhos locais ou com retalhos à distância, ainda continua a fazer-se com legitimidade; só que essa legitimidade é mal compreendida pelos doentes a quem fica alguma margem para pensarem que, se os médicos não se entendem, como hão-de os doentes entendê-los. Hoje não tenho qualquer dúvida e, provavelmente ninguém a terá de que a reconstrução na face e do nariz, em particular, tem sempre um duplo objectivo, funcional e estético (Peck 1990, Constantian 1993).

Mesmo assim, interrogo-me frequentemente acerca do interesse da cirurgia reconstrutiva do nariz, recordando uma ideia que foi muito divulgada num passado recente, de que nos grandes defeitos nasais apenas se consegue transformar um defeito horroroso num defeito ridículo (Denonvillier-citação de Brain 1993). Efectivamente a reconstrução nasal fica sempre aquém das expectativas pois é difícil restaurar o contorno, a textura e a função do nariz. Estes aspectos são complexos porque o acto cirúrgico, depois de concluído, fica sujeito aos fenómenos biológicos, de que se destaca a cicatrização e a um conjunto de forças físicas tais como a contracção, o alargamento e o colapso (English e Shenefelt 1999, Gonçalves et al 2001).

É consensual a ideia de que a reconstrução nasal exige arte. Mas o material artístico são os tecidos vivos que têm uma demarcação de territórios vasculares e estão sujeitos a pressões vasculares, a um equilíbrio dinâmico instável e aos fenómenos biológicos já referidos ( Burget e Menick 1994).

Se recuarmos um pouco no tempo e nos lembrarmos de que, quando Tagliacozzi em 1560 retomou a reconstrução nasal, foi muito contestado por Paré, Fallopius e alguns sectores que ainda mantinham a ideia de que o Homem, obra de Deus, não podia ser alterado, como defendia Inocêncio III, no séc. XIII. Em 1788, na Faculdade de Medicina de Paris, foi mesmo proibida qualquer plastia na face (Garrison 1929). Só em 1939, com o Papa Pio XII, surgiu uma atitude diferente com base na ideia, por ele divulgada, de que todas as grandes obras devem ser restauradas. E a obra maior do Criador, o Homem, poderia sê-lo também. E quem o fizer estará a dar sinais de sabedoria e inteligência (Cosman 1978).

Independentemente da sua função olfactiva, o nariz, dada a sua posição mediana e saliente, desempenha papel óbvio na estética e na harmonia global da face (Sturgis 1998). De modo que qualquer enfermidade que o afecte, por pequena que seja, alterará inevitavelmente a definição fisionómica podendo resultar num rosto disforme, grotesco, quiçá chocante com todo um cortejo de complexos e de sofrimentos que ultrapassam, quantas vezes, os da própria doença. Como corolário lógico, sendo a cirurgia a terapêutica mais adequada para a generalidade dos tumores do nariz, desde muito cedo a cirurgia plástica ocupou lugar destacado nas tentativas de reconstrução. As destruições que acompanham os tumores avançados do nariz podem, conjugando as potencialidades da radioterapia e das técnicas de

cirurgia plástica, encontrar terapêutica satisfatória. Mas qual a sua utilidade real é a questão que os cirurgiões plásticos enfrentam. Até agora, a excelente qualidade da reconstrução nasal tem sido conseguida apenas num número reduzido de casos, à custa de várias intervenções de refinamento. Genericamente essas múltiplas intervenções, embora fazendo parte do plano inicial de tratamento, não chegam a ser efectuadas por várias razões. De modo que é importante reconstruir mais e melhor logo no primeiro tempo.

Mesmo assim, quanto falta para se poder dizer que todos os pacientes têm a mesma qualidade de vida que tinham antes da doença e que retomaram o seu lugar na sociedade, sem qualquer restrição? A resposta parece-me simples: a utilidade real da Cirurgia Plástica do nariz assenta na qualidade, de modo a cumprir um objectivo que é estético, sendo aqui estético sinónimo de “parecer normal”. Não obstante, no seu estado actual, a Cirurgia Plástica Reconstructiva já consegue resultados que, na grande maioria dos casos e sem risco de exagero ou excessos de optimismo, se podem considerar espectaculares.

Ocorrem muitos tumores nasais que não passam de simples degenerescências cutâneas podendo ser tratadas com pleno êxito por métodos pouco agressivos. Todavia o cirurgião, talvez mais que qualquer outro especialista na matéria, actua sempre com a consciência de que tem nas suas mãos a alegria de viver e a auto-estima dos que nele confiam; e de que qualquer prognóstico pode ser comprometedoramente desfavorável face a um diagnóstico pouco preciso ou a uma delimitação incorrecta. Subestimar um caso, por mais banal que pareça, pode conduzir a resultados catastróficos, dificilmente reversíveis.

Contudo, a experiência e a ponderação alertam para que o cirurgião não deva estar obcecado pela perfeição, porque nunca será atingida. Preferencialmente deve considerar que os resultados do seu trabalho, êxitos ou fracassos, possam constituir motivo de profunda reflexão com o objectivo de um aperfeiçoamento constante. Se o ideal não se alcança nunca, perseguindo-o, evolui-se sempre.

Desde muito cedo me senti atraído para a cirurgia reconstructiva. Conscientemente, só depois que, ainda estudante, tomei contacto com as práticas cirúrgicas e o reconhecimento das potencialidades da mão do clínico sobre o soma humano.

Talvez, porém, pudesse buscar mais longe, nos recônditos do subconsciente, as razões deste apelo. No acervo das reminiscências da minha infância, sempre a partir da idade da

razão e ao longo de toda a vida, havia de conservar na memória a imagem daquele pedinte que seguia pelas ruas da minha aldeia beirã, tapando a cara com um lenço. E quando nos batia à porta, destapava um buraco horrível por onde se via a língua à mostra, lá dentro.

Há muito que esse infeliz desapareceu da minha vista, mas a imagem daquele rosto ominoso e o misto de susto e pena que me causava, perduraram indeléveis na minha memória de criança. Não me espanta pois, a citação de Dieffenbach, em 1845, ao referir o caso de um homem que, pela sua deformidade, fazia gritar as crianças e ladrar os cães.

A saúde é inequivocamente a ambição primordial do Homem. Mas não sendo a doença apenas a "ausência de saúde", quantas vezes me surpreendi a meditar naquele infeliz que desaparecia das vistas de toda a gente e se escondia não sei aonde, assim que angariava o mínimo para não morrer de fome.

Eu não tinha ainda então, naturalmente, o devido entendimento da alma humana. Mas adivinhava o sofrimento daquele homem, daquele "doente cheio de saúde" pois, no resto parecia ainda cheio de energia.

Qualquer deformidade, sobretudo quando afecta a face, por pequena que seja, não deixa de criar complexos nos seus portadores que se sentem socialmente desajustados e, frequentemente, se auto-excluem do convívio (Gamba et al.1992). Muitas vezes o doente foge à terapêutica porque o medo da mutilação supera o medo da própria doença (Love 1991). Em tais circunstâncias, não basta a mão do cirurgião. A sua capacidade de se colocar no lugar do paciente, de interpretar os seus receios e compreender as suas angústias tem aqui um papel de capital importância. Não pretendo de modo algum, ao fazer esta afirmação, arrogar-me tal predicado. Mas a verdade é que nunca pude deixar de me sentir profundamente tocado pelos infelizes mutilados com que havia muitas vezes de me ver confrontado, em Angola (1970-1974), ainda estudante de medicina, destroços humanos mais assustados da vida que da morte.

Foi um impulso de compaixão e dever para com o próximo, que aos poucos se tornou objectivo claro de vida e iria pesar, inevitavelmente, ao escolher - repito, não por acaso nem ao acaso - a área da cirurgia em que trabalho.

Em resumo, a opção tomada relaciona-se com o interesse da reconstrução do nariz. As razões que a legitimam são: a gravidade da doença, o aumento da prevalência, a eficácia

da terapêutica, o aumento da vida média da população, a exposição dos resultados, o reforço social para a reconstrução nasal com qualidade estética e os benefícios face aos custos.

De todas as questões que sobrecarregam este tema, vale a pena dar particular destaque àquelas cuja solução depende de nós. Foi minha opção analisar a questão que se prende com a grande dificuldade de aceitação dos doentes. Se a resposta é a qualidade, tudo terá que ser feito para que a técnica cirúrgica seja otimizada, já que esta é uma variável preditora de adesão dos pacientes. Consciente de que nesta matéria é muito arriscado dizer-se que se descobriu algo de novo, sem correr o risco de ser impreciso, proponho-me estudar alguns aspectos do comportamento dos tecidos usados na reconstrução nasal que possam vir a contribuir para melhorar a qualidade estética da reconstrução.

Assim sendo, a presente dissertação foi estruturada de acordo com os seguintes capítulos:

- I Patologia oncológica do nariz
- II Princípios e técnicas cirúrgicas em reconstrução nasal
- III População estudada e métodos empregues
- IV Resultados obtidos
- V Discussão
- VI Conclusões

No capítulo I, referente à Patologia Oncológica do Nariz, citam-se algumas notas históricas relacionadas com a evolução da orientação dos tumores da cabeça e pescoço, incluindo os tumores do nariz. Apresentam-se dados colhidos da revisão da literatura nesta matéria com destaque para a prática mais comum nos centros de referência e no Instituto Português de Oncologia Francisco Gentil – Lisboa, nas últimas cinco décadas. Citam-se alguns dados relevantes da epidemiologia das neoplasias epiteliais, os tipos histológicos, bem como o comportamento particularmente agressivo das lesões localizadas na área cantal interna, columela e junção nasolabial.

O capítulo II refere-se aos princípios gerais de tratamento aplicáveis a estes tumores.

Apresenta-se uma breve revisão das técnicas de cirurgia plástica e reconstrutiva usadas na reparação de defeitos nasais após exérese de tumores. Citam-se as indicações, vantagens e

limitações de cada uma, assim como os refinamentos mais recentes em cada técnica estabelecendo-se, nalguns casos, a confrontação com a experiência pessoal do autor. Dá-se particular ênfase à expansão de tecidos durante o acto cirúrgico com o objectivo de otimizar o uso do retalho frontal.

O capítulo III refere-se à população estudada. Apresenta-se a série de 187 doentes operados pelo autor no período de 1 de Janeiro de 1990 a 21 de Dezembro de 1994. Esta série está contida numa outra referente ao número global de tumores do nariz tratados cirurgicamente, durante o mesmo período, pela totalidade dos cirurgiões que constituem os serviços da área funcional da Patologia da Cabeça e Pescoço. Inclui-se ainda, neste capítulo, um estudo imunocitoquímico que pretende compreender o comportamento de tecidos submetidos à técnica de expansão intraoperatória.

O capítulo IV trata dos resultados obtidos nos pacientes da série operada pelo autor, cinco a dez anos depois de instituída a terapêutica. Estes resultados são avaliados, do ponto de vista oncológico através do número de excisões incompletas e número de recidivas e, do ponto de vista estético, através de avaliação clínica fundamentada na observação dos doentes e da avaliação dos processos de 45 doentes submetidos a reconstrução nasal *major*. Estes resultados foram avaliados por especialistas do Serviço de ORL os quais, sendo conhecedores de todos os detalhes da técnica cirúrgica, avaliaram os aspectos estéticos e funcionais. A qualidade de vida também foi avaliada nesse mesmo grupo de doentes submetidos a cirurgia por tumor nasal que envolveu exérese e reconstrução nasal *major*. Estes pacientes foram submetidos a teste de avaliação da qualidade de vida validados para este tipo de patologia e aplicados por especialista nesta matéria. Apresentam-se os resultados imunocitoquímicos de biópsias efectuadas em retalhos frontais transpostos para o nariz, bem como da zona dadora, em onze doentes. Determinou-se ainda por métodos quantitativos e semiquantitativos, a presença de factor de crescimento vascular endotelial (*vascular endothelial growth factor – VEGF*), cujos resultados se apresentam.

No capítulo V discutem-se as características da população no que se refere à distribuição etária, tipo histológico e localizações por subunidades estéticas do nariz.

Discute-se ainda a terapêutica do ponto de vista oncológico e reconstrutivo, bem como os fundamentos biológicos da reconstrução.

O capítulo VI refere-se às conclusões.

No final apresenta-se o resumo e uma lista de referências bibliográficas consideradas pelo autor como relevantes para a análise e discussão dos temas tratados.

Neste contexto, orientámos o trabalho tendo em vista os objectivos seguintes:

**a) Objectivos gerais:**

1. Melhorar a qualidade sem prejuízo da finalidade curativa.
2. Avaliar a eficácia da nossa orientação terapêutica.
3. Criar, no paciente, um espírito de confiança na qualidade da terapêutica.

**b) Objectivos específicos:**

1. Conhecer a população tratada a fim de poder estabelecer estratégias terapêuticas ajustadas.
2. Conhecer as características dos tumores do nariz, as taxas de excisões incompletas e recidivas, reduzindo-as ao mínimo aceitável.
3. Executar a terapêutica reconstrutiva, deixando sequelas mínimas na zona dadora de tecidos.
4. Planear as revisões secundárias em número mínimo, de acordo com a motivação do doente.
5. Repôr estruturas equivalentes às perdidas, de modo a que o nariz pareça normal, sem estigma de doença oncológica.
6. Conhecer o comportamento biológico dos tecidos envolvidos na reconstrução nasal.
7. Saber se há relação entre a qualidade da reconstrução e a qualidade de vida .
8. Criar condições para a introdução de novas estratégias de tratamento de tumores do nariz, localizados em subunidades de pior prognóstico.



# I – PATOLOGIA ONCOLÓGICA DO NARIZ

## A - BREVES NOTAS HISTÓRICAS

A arte de restaurar partes do corpo humano com o objectivo de manter a sua integridade aparente, vem desde o Antigo Egipto. Tycho Brahe (1546 - 1601) fabricou uma prótese metálica, pintada com cor semelhante à sua pele que aplicava no nariz com cola para ocultar um defeito de mutilação parcial. Usou-a com êxito durante 35 anos (Malvin 1991).

No século XVI a epidemia de sífilis deixou muitas sequelas que foram tratadas com próteses, nomeadamente no palato e no nariz.

Amatus Lusitanus terá sido pioneiro no estudo destas próteses e divulgou o seu trabalho em 1564 (Paiva-Boléo 1968). Na mesma época, Ambroise Paré (1510-1590) aperfeiçoou o obturador de palato, substituindo a esponja de adaptação que provocava a instalação de maus odores, por ganchos metálicos.

Paré introduziu o uso de próteses externas para a face. Contudo, os seus textos permitem concluir que terá abordado a cirurgia reconstrutiva, o que explica que lhe seja atribuída a expressão: *I dressed him and God cured him*.

Nos séculos XVI e XVII as próteses faciais atingiram mesmo um grau de perfeição excepcional. Conforme as posses e a posição social, podiam ir da madeira de buxo esculpida e pintada, ao ferro e à prata. A perfeição destes artefactos levou o rei Filipe II de Espanha a mandar fazer a sua cabeça completa, em prata esmaltada. Esta era montada em cima da armadura pessoal e assim “aparecia” na varanda do palácio quando não estava disposto a “aturar” o povo. (Museu de História de Viena).

No século XIX surgem vários casos interessantes em que, verdadeiros artistas, fabricam próteses faciais para compensar mutilações de guerra, sendo sempre os dentistas quem mais se dedica a esta arte que, e por toda a parte, evolui com recurso aos mais diversos materiais: metais, couro, borracha dura e mole, colóides e celulosos ( Malvin 1991).

O órgão mais fácil de construir e aplicar, com bons resultados, foi sempre o nariz.

A primeira guerra mundial trouxe um campo de trabalho para o qual os cirurgiões não estavam preparados. Maynar Ladd era uma escultora americana especializada em próteses

faciais que veio para Paris, onde fabricou elevado número de próteses para os soldados mais gravemente mutilados na face.

A seguir à II Guerra Mundial, foram introduzidos os polímeros de vinil, copolímeros e plastisol. O silicone, introduzido só em 1946, com algumas vantagens e alguns inconvenientes, tornou-se o material eleito para construção de próteses faciais até que em 1970 surge um novo material: o poliuretano.

Até 1950, a prótese facial, era feita com alguma desorganização por um número crescente de dentistas, o que levou a que os interessados se organizassem, criando a Academia Americana de Prótese Maxilofacial.

As grandes cirurgias de ressecção radical na cabeça e pescoço só começaram a ser efectuadas, com alguma regularidade, a partir de meados do século XX. Mas a muito elevada mortalidade pós-operatória não correspondeu às esperanças de melhoria de sobrevida (Brewer 1923).

Em 1937 os trabalhos de Morrow ainda apontavam para mortalidade da ordem dos 50% em cirurgia de tumores orais e esvaziamento cervical. Porém a cirurgia feita em dois tempos, fez descer a mortalidade para 11%.

É já em meados do séc. XX, com os trabalhos de Blair et al. (1941) e Martin (1957) que começa a dar-se a devida atenção à qualidade de vida dos pacientes tratados com cirurgia radical e radioterapia. Os resultados apontaram para uma sobrevida melhor em termos fisiológicos, mas os desfiguramentos resultantes tornam este método inaceitável. Em 1950, com Edgerton e colaboradores, surgem os critérios de reconstrução imediata de algumas estruturas da face, agora mais viabilizadas pela melhoria da anestesia geral com intubação endotraqueal, associada ao uso de transfusões de sangue e antibióticos. Contudo, os resultados eram ainda modestos e envolvidos em múltiplos tempos operatórios pelo uso de retalhos tubulares.

Em 1951, um trabalho sobre dissecação do pescoço de Hayes Martin dava ideia da crescente importância da cirurgia no tratamento dos tumores da cabeça e pescoço, quer ao nível do tumor, quer ao nível dos gânglios no pescoço.

Mas não havia, nessa época, qualquer atitude reconstrutiva nesse grupo de trabalho que foi dirigido por Martin, até 1957, no Memorial Hospital em Nova Iorque. Esta atitude manteve-se assim no mesmo serviço até 1971, com Harrold, que defendia o encerramento directo dos defeitos reconhecendo, embora, a necessidade de uma atitude reconstrutiva.

Nessa mesma altura, no Centro de Lisboa do Instituto Português de Oncologia de Francisco Gentil, Conde (1971) afirma, na sua introdução ao regulamento do Serviço de Cirurgia de Cabeça e Pescoço, que “é indispensável actuar informados pela mentalidade e mesmo com a experiência dos métodos de Cirurgia Plástica Geral”. O mesmo autor afirma que, na década de 80, “estamos a avançar na convergência necessária das várias especialidades, na multidisciplinaridade que é um dos maiores progressos verificados na oncologia”. Mc Gregor et al., em 1993, ao fazer uma análise retrospectiva dessa situação, conclui que, de facto, nessa época os cirurgiões plásticos não se preocupavam muito com a cirurgia reconstrutiva da cabeça e pescoço, referindo apenas duas honrosas excepções: Byars e Zovickian.

Mc Gregor et al. em 1963, com a introdução do retalho frontal baseado na artéria temporal superficial; Bakanjian, em 1965, e Mc Gregor et al. em 1970, com a descrição do retalho deltopeitoral baseado nas perfurantes da artéria mamária interna, vieram dar um grande contributo ao avanço da cirurgia reconstrutiva da cabeça e pescoço. Cohen e Edgergton (1971), por sua vez, apresentaram trabalhos referentes ao uso do retalho nasolabial de pedículo distal. Estamos, assim, perante um conjunto de novas possibilidades reconstrutivas, apenas limitadas pelas dimensões dos retalhos e pela sua qualidade circulatória.

Os retalhos miocutâneos e os retalhos livres constituem novas possibilidades, com primordial aplicação na cirurgia da cabeça e pescoço ( Conley 1972, Mc Craw et al. 1979, Chen et al. 1983).

Serra et al. (1990) valorizam o uso de retalhos livres e a radioterapia intra-operatória e defendem ainda que esta diminui o índice de recidiva e de micrometástases, sem constituir inconveniente para as anastomoses, já que estas são feitas usando vasos que estão fora do campo a irradiar.

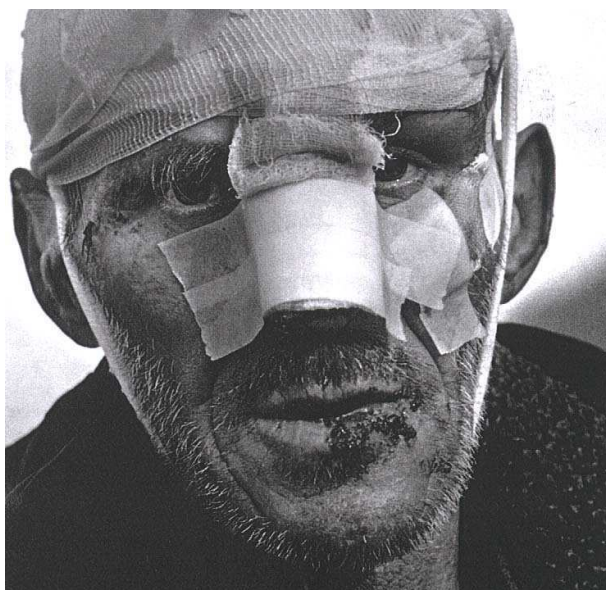
Para a cirurgia reconstrutiva do nariz, permanecem os retalhos frontal e nasolabiais como sendo os mais apropriados, tanto para defeitos moderados como para defeitos de grandes dimensões (McCarthy et al. 1985, Barton et al 1990).

Actualmente, a exérese de um tumor cervicofacial continua a ser mutilante, o que implica grave incapacidade para o paciente no que respeita à vida de relação, especialmente no âmbito familiar (Menick 1998).

Contudo, o tratamento dos tumores da cabeça e pescoço exige um grau de superespecialização que é muito difícil de atingir ao nível de uma única especialidade. Por esta razão, os cirurgiões de cabeça e pescoço devem provir de diversas áreas, tais como otorrinolaringologia, cirurgia geral, cirurgia plástica, cirurgia maxilofacial. Só a integração destas especialidades, em conjunto com a radioterapia e a quimioterapia, permitem que a soma de esforços potencie a eficácia dos tratamentos (Conde 1992).

Em relação aos trabalhos de Blair e Martin (1957), o principal problema era o desfiguramento grave e inaceitável da face, porém a decisão de procurar apoio médico está ainda hoje, pelo menos nesta área, sujeita a factores de descrença na possibilidade do diagnóstico precoce e, sobretudo, na possibilidade de tratamento (Pitts 1996).

Na nossa sociedade esta descrença no diagnóstico e na terapêutica persiste, sobretudo, em relação a alguns tipos de cancro. É evidente a preocupação dos pacientes em se submeterem a exames mais ou menos sofisticados, durante anos, à procura de um cancro que receiam vir a ter (mama, próstata, cérebro, etc.), em contraste com a atitude que adoptam perante um tumor da face em que atrasam a procura da terapêutica com receio de ficarem desfigurados já que, na face, nada é fácil de ocultar (Schultz 1994, Quatra 2002).



**Fig.1- Primeiro prémio da publicação World Press Photo 2000 .**  
Autor: Claus Bjorn Larsen (1999) (com autorização)  
Comentário: Esta imagem impressionou o Júri e o mundo pela sua simbologia, sendo no entanto, igual a tantas outras frequentes na nossa vida hospitalar.

A palavra “cancro” comporta ainda uma conotação fortemente negativa pela sua associação com os conceitos “incurável, dor, desfiguração, morte inevitável”. Em 1986, a Sociedade Americana do Cancro revelou que 2/3 dos inquiridos concordavam que o tratamento é pior que a doença (Love 1991).

Em 1997, a abordagem dos tumores da face no “M.D.Anderson Cancer Center”, em termos de cirurgia plástica, é feita tendo como primeiro objectivo a segurança. Considera-se que a função e a estética são ambas importantes, mas não podem prevalecer sobre a segurança. As complicações terão de ser mínimas para que a terapêutica adjuvante não seja retardada. Esta atitude leva, seguramente, a maior crença na saúde e, conseqüentemente, a adesão mais precoce à terapêutica (Schusterman 1997).

Encobrir a evolução da doença ou as dificuldades da terapêutica, não se revela minimamente útil. O acesso dos pacientes à informação e a divulgação pela Comunicação Social da maioria dos problemas (Conde, 1992) leva-nos a considerar que não há vantagem em ocultar a verdade, ainda que eticamente tal pareça útil (Ward 1994).

Os inúmeros estudos levados a cabo sobre a informação a prestar aos doentes, depois da década de 70, levam porém à conclusão de que não há unanimidade entre os médicos.

Estudos efectuados em doentes acerca da necessidade ou vontade de receberem informação, revelam igualmente que não há unanimidade entre os doentes. Dificilmente se saberá se o paciente quer ser bem informado para ser participante activo na terapêutica, e, muito menos, se isto lhe será útil (Cassilleth e al 1985). Sobre este assunto, Lobo Antunes (1996) confirma a ideia de que os médicos mentem, porque não sabem como dizer a verdade perante doenças fatais. E cita um estudo de Waitzin ao referir que 69 a 90% dos médicos limitam ou negam informação nessa situação.

Frei (1990), ao referir-se à qualidade de vida de doentes oncológicos, defende que a comunicação honesta pode melhorar a qualidade de vida, mesmo em doentes em precárias condições.

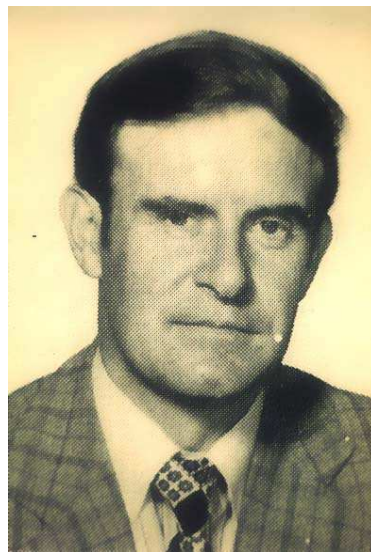
Existe um número elevado de pacientes que pretende informação com elevado grau de minúcia acerca do seu problema, que deseja ter papel activo no seu tratamento. Outro grupo,

também numeroso, deseja saber o menos possível, levantando barreiras à comunicação em ordem à redução do “stress” relativo à sua participação na decisão.

Trabalhando em condições ideais, incluindo a aplicação dos princípios da cirurgia estética à reconstrução, facilita-se a aceitação da terapêutica mais precoce dos tumores malignos do nariz. Esta ideia, por ser tão evidente parece, só por isso, poder reunir consenso. No entanto não é fácil passá-la à prática e, menos fácil ainda, demonstrá-la.



**Fig 2 - Martin (1892-1977)**



**Fig. 3 - McGregor (1921-1989)**



**Fig. 4 - José Conde (1920-1995)**

Martin, McGregor e Conde construíram um património, que hoje faz parte da cultura cirúrgica, sobre o qual assentará provavelmente a terapêutica dos tumores da face no futuro.

## **B – CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DAS NEOPLASIAS EPITELIAIS**

### **1. Aspectos epidemiológicos**

Os dados relativos à incidência são de interpretação difícil. Em Portugal, de acordo com os dados de Registo Oncológico Nacional de 1993, os tumores malignos da pele são os mais frequentes com uma taxa de incidência bruta de 38,9, sendo 34,1 depois de padronizada em relação à idade. De acordo com a mesma fonte, referente à Região Sul, no ano de 1993 foram encontrados 1981 novos casos.

Neste tipo de tumores da pele, o nariz é a primeira localização (Shcockley 1993). Na população americana atingem 45 a 50% da população branca com a idade de 65 anos (Evans et al. 1997). A maioria estão localizados em áreas foto-expostas (Scotto et al. 1982) e o nariz é a área mais vulnerável, podendo apresentar 25% das lesões malignas cutâneas da cabeça e do pescoço, sendo também esta localização a que mais recidivas apresenta (Goepfert, 1976; Bengoechea-Beeby et al., 1994; Schliephake, et al. 1995).

Apesar da reserva que se deve colocar na análise dos dados disponíveis, prevê-se o aparecimento de 800.000 novos tumores cutâneos por ano nos EUA (Parker 1996 et al.), e 2,75 milhões de novos casos por ano no mundo (Armstrong et al.1995). Na população dos EUA o carcinoma basocelular é três vezes mais frequente que o carcinoma pavimento celular. Constata-se que o índice constituído pela relação destes tumores diminui com a diminuição da latitude, onde a população vive menos exposta ao sol. A distribuição por regiões anatómicas dos dois tumores mais frequentes na pele é também diferente. Tanto no homem como na mulher, 80% estão localizados na face e pescoço. No homem são mais frequentes no pavilhão auricular e nariz, sendo raros nas extremidades; na mulher são mais frequentes no nariz e extremidades (Hogan et al. 1990). O carcinoma pavimentocelular é 200 vezes mais frequente no nariz do que no tronco (Pearl et al.1986).

Apesar da importância deste problema, em termos de saúde pública, tem sido pouco valorizado devido à baixa taxa de mortalidade (Lombard et al. 1991). Existe, no entanto, alta morbidade por perdas funcionais e desfiguramento com elevado significado económico (Cole et al. 1994). Na Austrália, alguns dados mostram que as admissões hospitalares

relacionadas com tumores da pele, são mais frequentes do que qualquer outro tipo de cancro, com custos associados 1,5 vezes maiores que o tratamento do cancro da mama (Armstrong et al. 1995). Daí um maior interesse pelos conhecimentos da sua etiologia, comportamento biológico e tratamento.



**Fig.5 - Diversas formas de apresentação de tumores malignos do nariz em estádios avançados.**  
“A verdade não veio ao mundo nua, veio acompanhada de números e imagens. Não há outra maneira de mostrar a verdade” (Evangelho segundo o Apóstolo Filipe).  
Estas imagens correspondem a doentes tratados durante a última década no IPO FG Lisboa.

Os estudos etiológicos de diversos países revelam uma correlação positiva entre a incidência do carcinoma da pele e a exposição a radiações ultravioletas, bem como uma relação inversa com o grau de pigmentação da pele (Garrison et al 1995, Strom et al. 1997). A incidência está a aumentar, o prognóstico em geral é bom e a mortalidade, essencialmente atribuída à metastização do carcinoma pavimentocelular, começa a diminuir (Preston et al. 1992).

Nos tumores do nariz, do ponto de vista histológico, predominam os carcinomas basocelulares e pavimentocelulares da pele (tumores da pele não Melanoma – *Nonmelanoma Skin Cancers – NMSCs*, Schusterman 1997), que não diferem muito no que respeita às causas, factores do hospedeiro, factores ambientais e condições médicas prévias.

Considerando os factores do hospedeiro, em particular o fenótipo, existe uma grande variabilidade na susceptibilidade genética para desencadear cancro da pele. Primariamente atribuíam-se à melanina presente na pele exposta e não exposta, a capacidade de responder à agressão das radiações ultravioletas (Grodstein et al. 1995). Os dados epidemiológicos sugerem que a população escandinava, com capacidade de bronzear com o sol, terá menos carcinomas, enquanto outros (população irlandesa), com fraca capacidade para bronzear, terão por isso, alta incidência de carcinoma pavimentocelular (Magnus et al.1991). A exposição ocasional e irregular, como acontece em fins-de-semana e férias, terá maior risco de desenvolver tumores do que a exposição regular (Grodstein et al.1995). Para além disso a idade avançada, o sexo masculino e a presença de lesões pré-malignas estão associadas a um risco acrescido de tumor da pele. Os trabalhos de Shumrick et al. (1993) relativos a tumores cutâneos em pacientes com certos síndromes genéticos referem, entre outros, o *Xeroderma Pigmentosum*, em que se desenvolvem múltiplos tumores da pele (carcinomas basocelulares, pavimentocelulares e melanomas), em pacientes com idades jovens. Nestes casos foram detectadas anomalias no mecanismo de reparação do ADN.



**Fig.6 - Síndrome nevóide basal**

O síndrome nevóide basal é uma anomalia autossómica dominante, com penetrância completa e expressividade variável, associada a carcinomas basocelulares, quistos odontogénicos da mandíbula, manchas palmares e plantares (Muzio et al. 1999). O albinismo é uma anomalia autossómica recessiva, caracterizada por falta de melanina que predispõe ao

aparecimento de tumores múltiplos da pele, em particular o carcinoma pavimentocelular. A epidermodisplasia verruciforme é outra doença autossómica recessiva que favorece o aparecimento de carcinomas basocelulares a partir de verrugas (Shumrick et al. 1995).

No quadro I apresentam-se algumas séries de tumores do nariz com indicação das localizações por subunidades, tipo histológico e tratamento prévio efectuado.

**Quadro I. Séries de tumores da pele do nariz**

Autores	Nº. Pacientes	Localização	Histologia		Tratamento Prévio
			CBC	CPC	
<b>Bennet et al. 1969</b>	157	Dorso 53% Asa 26% Ponta 17%	83,4%	12,7%	27%
<b>Conley 1974</b>	456	Dorso 19% Asa 17% Ponta 16%	57%	10,7%	51%
<b>Goepfert et al. 1976</b>	421		86%	-	50%
<b>Vieira 1981</b>	124		-	-	29%
<b>Goepfert et al. 1982</b>	305		69%	18%	38%
<b>Teichgraeber e Goepfert 1988</b>	147	Asa 45% Dorso 18% Multicêntrico 18%	60%	34%	37%
<b>Divaris 1978-1988 (1994)</b>	542	Asa 41% Dorso 16% Ponta 12%	82%	15%	20%
<b>IPOFG Lisboa de 1990 a 1994 (1998)</b>	778	Asa 28% Dorso 19% Ponta 9%	80,4%	9,1%	28%

CBC- Carcinoma basocelular, CPC- Carcinoma pavimentocelular

No que respeita a antecedentes, não se conhecem lesões precursoras relativamente ao aparecimento do carcinoma basocelular, mas a queratose actínica e a doença de Bowen identificam indivíduos com alto risco de vir a desencadear carcinomas pavimentocelulares (Gloster et al. 1996).

São conhecidos alguns factores imunológicos que predisõem o indivíduo a contrair alguns tipos de tumores, incluindo tumores da pele. Isto acontece em pacientes imunodeprimidos por transplante de órgão, terapêutica imunossupressiva, tumor maligno oculto ou infecção por HIV (Lobo et al. 1992, Rowe et al. 1992).

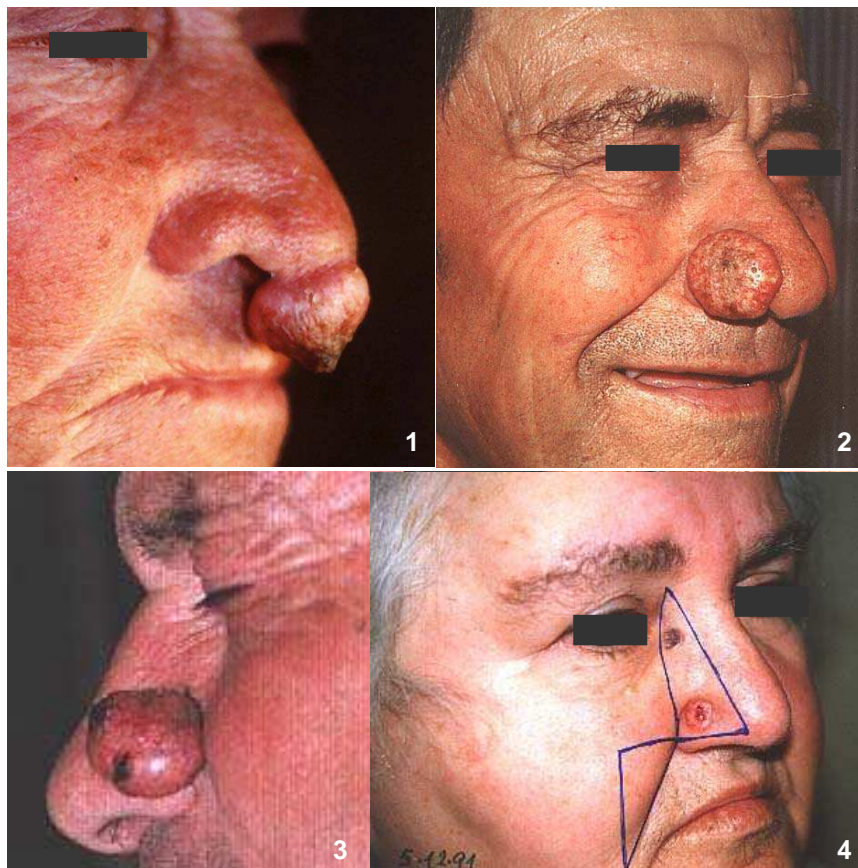
Quanto a factores do ambiente, são conhecidas as consequências da exposição a radiações ultravioletas, independentemente da presença de alguma susceptibilidade genética. Os três tipos de radiações ultravioletas (UV) têm comportamentos diferentes: admitia-se que as radiações UV do tipo A (320 a 400nm) não seriam carcinogénicas mas, trabalhos mais recentes em animais de laboratório, permitem concluir que estas aumentam o efeito das radiações UV do tipo B (290 a 320 nm) tendo um efeito cocarcinogénico (Gruijl et al.1992). As radiações UVB são responsáveis pela indução de tumores da pele através de mecanismos de lesão fotoquímica e alteram o ADN e o sistema de reparação. As radiações UV do tipo C (200 a 280 nm), que são potentes carcinogénios, seriam pouco importantes por serem filtradas pela camada de ozono. No entanto, são consideradas agora de alto risco à medida que a camada de ozono diminui e a sua acção na pele aumenta (Diffey 1992). Os efeitos das radiações ionizantes são muito conhecidos e parecem estar relacionados com a acumulação total da dose, quer se trate de acidentes, terapêutica ou o exercício de algumas profissões (Garrison et al.1995; Pitts 1996).

Alguns produtos químicos, só por si ou em conjunto com outros factores, revelam efeito carcinogénico, nomeadamente os derivados policíclicos aromáticos de hidrocarbonatos e derivados arsenicais. As condições médicas prévias têm algum significado. O paciente que teve um tumor primário tem condições para desenvolver outro. Algumas dermatoses constituem um terreno favorável ao aparecimento de outros tumores (Kaplan et al. 1987). Pelo contrário, uma história de verrugas é factor de protecção do carcinoma basocelular, tal como o acne o é em relação ao carcinoma pavimentocelular (Kricker et al.1991).

A terminologia descritiva mais usada classifica os carcinomas basocelulares em nodular, superficial, infiltrativo e morfeico, sendo frequente surgir um padrão misto. Estes diversos tipos de carcinoma basocelular podem não diferir no comportamento biológico, actividade celular ou prognóstico. O valor desta classificação está relacionado com a eficácia da excisão cirúrgica, sendo esta um factor preditivo de recidiva (Lang et al. 1986, Bengoecheo-Beeby et al. 1994, Goldberg et al.1997).

O carcinoma pavimentocelular surge, em regra, numa lesão prévia pré-maligna, por vezes eritematosa, nodular, com bordos elevados, sob a forma de crosta ou ulceração central (Bernstein e tal 1996). Cresce rapidamente num período de dois a três meses. A biópsia é sempre necessária para o diagnóstico e classificação quanto ao grau de diferenciação.

O queratoacantoma, não sendo um tumor maligno, merece aqui uma referência, já que do ponto de vista clínico e histológico é de comportamento semelhante ao carcinoma pavimentocelular (Hurst et al. 1995). Sabe-se que surge em quase todas as áreas expostas do corpo e tem uma incidência equivalente a 1/3 dos carcinomas pavimentocelulares (Hamilton 1997). Embora seja considerado mais frequente no homem a partir dos 50 anos, pode surgir em todas as idades e em ambos os sexos, com localização preferencial centrofacial, predominando no nariz. Poiares-Baptista (1964), em estudos relativos a 162 casos observados, conclui que 136 (82,40%) estavam localizados na face. Em 39 casos, o queratoacantoma estava no nariz com a seguinte distribuição: dorso (28), ponta (4), asa (6) e columela (1). A importância desta lesão está relacionada com a sua frequência e com a dificuldade de diagnóstico diferencial com o carcinoma pavimentocelular (Chang et al.1994, Bernstein et al 1996).



**Fig.7 - Queratoacantomas no nariz**  
1. columela; 2 asa; 3.face lateral; 4. asa e cbc no canto interno.

## 2. Tipos histológicos e comportamento evolutivo

Os tumores malignos, mais frequentes no nariz, são os carcinomas basocelulares e pavimentocelulares da pele (Beauvillain et al 1982). Tanto um como outro têm início nas células da epiderme, mas têm evolução clínica diferente. O carcinoma basocelular tem um crescimento mais lento, é localmente destrutivo e raramente metastiza (Blewitt et al. 1980). O carcinoma pavimentocelular é um tumor maligno dos queratinócitos da epiderme e tem um comportamento biológico que depende da apresentação, dimensão, profundidade, etiologia e localização anatômica (Charco et al. 1998). Tem muito mais risco de metastizar, de acordo com as características clínicas e histológicas. Os tumores das glândulas anexas, melanoma maligno, neurilenomas e sarcomas, são muito raros (Converse et al. 1977). As metástases de outros tumores no nariz são também raras (Divaris 1989).

Numa série referida por Conley (1996), 87% das lesões do nariz eram carcinomas basocelulares. A maioria destas lesões surge em pacientes com história de longa exposição ao sol e predomina acima dos 60 anos podendo, no entanto, ocorrer em adultos jovens e mesmo em crianças (Converse et al. 1977). Os aspectos clínicos variam, destacando-se a forma nodular quística, pigmentada, vegetante, cicatricial. Ocasionalmente coexiste com outras patologias, tais como o rinofima, a psoríase e dermite seborreica. As neoplasias malignas do nariz podem ainda simular rosácea, rinofima ou infecções de que se destaca o rinoescleroma (Bouard e tal. 1995, Collins et al. 1998).

De acordo com Robinson (1980) e Karagas (1992), 35% dos pacientes com carcinoma basocelular ou pavimentocelular podem desenvolver um novo tumor nos três anos que se seguem ao diagnóstico do primeiro tumor e 50% nos cinco anos subsequentes. É por isso frequente a situação de tumores sincrônicos na face e nariz ou mesmo só no nariz.



**Fig. 8 - Tumores sincrônicos da face.  
Carcinomas basocelulares ulcerados**

**1. Progressão Local** – A progressão local da maioria dos tumores do nariz\* faz-se geralmente de modo muito lento, não sendo raro verificarmos tumores com 10 anos de evolução, com a maior dimensão abaixo dos 2 centímetros.

Mohs e Lathrop (1952), num assinalável trabalho que incluiu 3000 casos de tumores malignos da pele do terço médio da face, concluíram que as células tumorais têm afinidade para alguns tecidos tais como a derme, pericôndrio, periósteo, fascia, vasos sanguíneos, nervos, linfáticos e planos de fusão embriológica. Consideram como localizações de alto risco de progressão local: columela, junção nasolabial, junção nasocantal interna e junção nasofacial. Há outras estruturas tais como osso, cartilagem, tendões e aponevroses, que actuariam como barreiras à disseminação dos tumores. Estes autores também valorizam a acção mecânica resultante do apoio dos óculos pela possibilidade de disseminação de células a partir da depressão criada.

Pange e Ceilley (1979), numa análise de 150 tumores com localização no 1/3 médio da face, pretendem demonstrar a influência da embriologia na disseminação local das neoplasias epiteliais malignas e concluem que as lesões do dorso, ponta e columela crescem no sentido cefálico-caudal e invadem a mucosa ao longo do septo, de modo não perceptível.

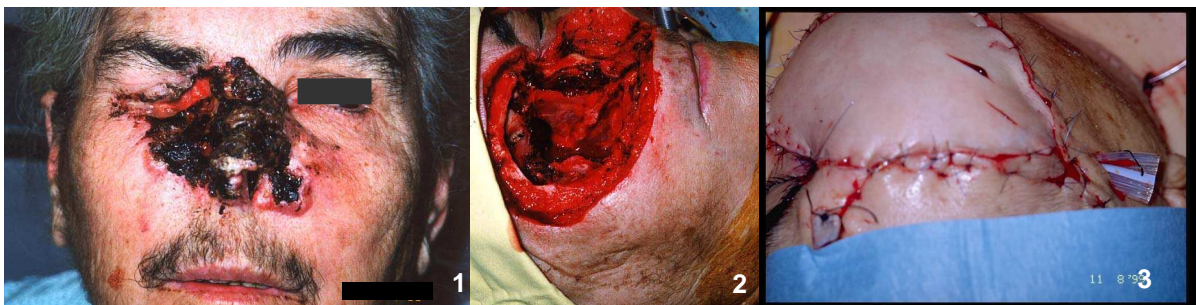


Fig. 9 - 1) CBC nodular. 2) Aspecto após exérese; o pericôndrio é removido bem como o tecido que ocupa o espaço intercartilágneo.

\* Tumores da pele não melanoma (*Nonmelanoma Skin Cancers – NNSCs*), isto é, carcinoma basocelular e carcinoma pavimentocelular.

Bem esclarecedor, quanto à agressividade dos tumores do nariz, é um estudo de revisão de 103 casos de tumores, com extensão à base do crânio, efectuado no Memorial Sloan Kettering Cancer Center, onde se conclui que 35,9% destas lesões tiveram como ponto de partida, precisamente, o nariz (Shah et al.1992, Krauss 1994).

Tem-se discutido a agressividade dos carcinomas basocelulares em jovens. De acordo com o estudo de Milroy et al. (2000) pode concluir-se que, do ponto de vista histológico, não há diferenças significativas quando comparados com os que são mais frequentes em adultos. A maior agressividade da doença estará mais relacionada com a inadequada excisão inicial por dúvidas de diagnóstico clínico ou por receio de produzir deformidade inaceitável.



**Fig. 10 – 1) Carcinoma basocelular com início no nariz. Invasão da órbita direita, maxilar e etmóide. 2) Aspecto intra-operatório. Extensão à base do crânio. 3) Retalho grande dorsal livre. Necrose do retalho por trombose pelo 10º dia pós operatório. Reconstrução posterior com retalho temporal.**

Os carcinomas basocelulares classificados como gigantes são de acordo com a “American Joint Committee on Cancer”, os que apresentam mais de 5 cm no seu maior diâmetro. Estes representam 1% da totalidade dos carcinomas basocelulares. De acordo com Randle (1996), estes tumores são muito recidivantes (68%) e recomenda-se, nestes casos, uma margem livre de tumor, dupla da que se usa para os basaliomas simples (Breuninger et al. 1991).

Quando em 1827 Arthur Jacob descreveu, pela primeira vez, o carcinoma basocelular como uma úlcera destrutiva que se pode observar atacando as pálpebras, o globo ocular, a órbita e a face em geral, este autor estaria provavelmente a descrever o que hoje é conhecido com a designação de tumores horrorizantes (“Horrrifying

tumours”). Esta entidade aparece actualmente melhor definida pelos critérios de Jackson et al. (1973) que consideram a maior dimensão do tumor, a sua capacidade destrutiva que pode atingir o cérebro e o facto de se tratar de uma lesão localmente incontrolável, apesar das tentativas de erradicação. A metastização ocorre nalguns destes casos, não sendo claro se se trata de carcinomas basocelulares que, excepcionalmente, metastizam ou se haverá associado outro tumor de outro tipo histológico. De todos os factores considerados importantes e que foram estudados nestes carcinomas basocelulares, nenhum factor ou combinação de factores foram determinados como casuais. Também o estudo do subtipo histológico, fracção de crescimento e proliferação celular que se têm revelado com alto significado prognóstico nalguns tumores (mama, ovário, neuroblastoma, bexiga, pulmão), não tem revelado nenhuma diferença biológica intrínseca entre os carcinomas basocelulares de evolução aparentemente benigna e os de evolução horrorizante. Os trabalhos de Horlock et al. (1998) apenas permitem concluir que a apresentação tardia ou o manejo inadequado da primeira abordagem dos tumores infiltrativos, determina a possibilidade de aparecimento desta evolução clínica. Milroy et al. publicaram em 1999 os resultados de um estudo de 20 carcinomas basocelulares agressivos e igual número de carcinomas basocelulares não agressivos, procurando caracterizar enzimas invasivos e substratos no estroma de modo a obter indicadores de prognóstico. Concluíram que, nos tumores agressivos, havia infiltração dos tecidos profundos com degradação da matriz extracelular do estroma. A identificação precoce desta situação de tumor horrorizante permitiria planear terapêutica radical muito selectiva. No período a que se refere o nosso estudo apenas encontramos um caso que se pode incluir neste contexto clínico. A suspeita desta situação clínica deve, por si só, merecer a nossa atenção quando estamos perante a primeira oportunidade de tratar pequenos tumores do nariz. Pode levar-nos a considerar apenas a planificação de uma atitude reconstrutiva simples ou a considerar a conveniência de aplicação de uma prótese, em vez de uma reconstrução complexa (Weber et al 1990).

A columela é uma subunidade do nariz em que a progressão do tumor envolve risco acrescido sendo aqui, contudo, os tumores muito mais raros. Apesar da menor exposição ao sol, os tumores desta subunidade são os mais agressivos,

independentemente das suas características histológicas e biológicas, revelando um prognóstico muito pior do que os restantes tumores cutâneos do nariz. Rabem et al. (1997) afirmam que a radioterapia em carcinomas pavimentocelulares controla 94% dos tumores do contorno externo do nariz e apenas 75% dos tumores da columela e do vestíbulo nasal.

Mignogna et al. (1995), a propósito dos tumores da columela, advogam a teoria da "falta de barreira" para explicar a facilidade com que os tumores da columela invadem o periósteo a nível da espinha nasal, do pavimento nasal e o pericôndrio do septo. A infiltração submucosa do septo atinge, rápida e facilmente, as estruturas profundas, progredindo até à base do crânio.



Fig. 11 - 1) Defeito após excisão de CBC multirecidivado com início na junção columela-lábio com extensão à espinha nasal e pé da columela; retalho Abbé do lábio inferior. 2) Resultado passados 3 meses (2 tempos cirúrgicos).

Segundo Vidimos (1997), os tumores da columela estendem-se rapidamente ao lábio superior e à pré-maxila, com potencial disseminação nas raízes dos dentes. Os planos de fusão embriológica são perpendiculares, favorecendo a infiltração quer na junção lábio-columela quer na junção columela-ponta do nariz ( Swanson et al. 1983).

Os carcinomas basocelulares, com esta localização, são mais frequentes na mulher (Baker et al.1983). Esta maior agressividade e maior frequência de tumores a este nível, poderia ser explicada pelo hábito de maior exposição ao sol em posição de hiper extensão do pescoço (Dubin et al.1983, Vidimos 1997). Embora raro, o rinoscleroma pode surgir a este nível ou na junção lábio-columela com uma apresentação clínica semelhante ao carcinoma basocelular ou pavimento celular. A biópsia incisional é fundamental para o diagnóstico (Collins et al. 1998).

Alguns autores não aceitam a teoria de disseminação de tumor pelos planos de fusão embriológica. Admitem sim que, a este nível, os tumores têm agressividade diferente. (Wentzell e Robinson 1990).

- 2. Recidiva** - A recidiva nos tumores do nariz não é um fenômeno raro (Sharnoff et al. 1967, Silverman et al 1991), sobretudo pela natureza da pele do nariz e pelo envolvimento frequente das cartilagens e do revestimento interno (Luce 1997). A classificação histológica destes tumores, quanto a diferenciação, é importante para definir a terapêutica mais adequada e o prognóstico. Shockley (1993) refere uma grande extensão lateral subclínica nos tumores de grau II, III e IV, assim como uma elevada taxa de recidiva nos tumores pouco diferenciados e invasivos, de grandes dimensões.



Fig. 12. - Formas mutilantes de recidivas ou de persistência de tumor

Rowe et al. em 1992, numa revisão de 50 anos da literatura, concluíram que os carcinomas pavimentocelulares bem diferenciados, apresentam 13,6% de recidivas e 9,2% de metástases, enquanto que os pouco diferenciados apresentam 28,6% de recidivas e 32,8% de metástases. As localizações nasais são graves, exactamente pelo alto risco de recidiva. Apresentam, por isso, maior mortalidade e morbidade do que as outras localizações cutâneas (Dellon 1985, Divaris 1989). De acordo com os trabalhos de Roenigk et al. (1986), relativamente aos subtipos de carcinoma basocelular esclerosante, adenóide e forma metatípica, quando localizados no nariz, a sua probabilidade de recidiva triplica. O conhecimento do subtipo histológico do carcinoma basocelular tem particular importância por permitir prever o desenvolvimento do tumor. Embora alguns autores valorizem classificações que chegam a incluir 26 subtipos histológicos, a sua classificação em agressivos e não agressivos será a mais útil (Closter et al. 1996).

Levine e Bailin publicaram em 1980 uma série de 811 casos de pacientes com tumores basocelulares da face a que corresponderam 496 recidivas com predominância no centro da face (57,6%), distribuídas pelo dorso do nariz, ponta do nariz, sulco nasolabial, asa do nariz, filtro e canto interno. Melhor informação nesta matéria é-nos dada por trabalhos que se referem a terapêutica de pequenos tumores da face por curetagem, com taxas de cura de 95% (Salache 1983), enquanto que igual técnica, quando aplicada no nariz, dá resultados desastrosos pela presença de tumor residual em 30% dos casos e recidivas que atingem 82% (Thomas 1970).

### **3. Metastização**

O carcinoma basocelular raramente metastiza (Blewitt 1980). Numa série de 22 carcinomas basocelulares horrorizantes (critérios de Jackson), publicada em 1998 por Horlock e colaboradores, só dois metastizaram.

Num estudo efectuado por Levine e Bailin (1980) referente a 496 carcinomas basocelulares recidivados, localizados na cabeça e pescoço, foram estudados os factores de risco de acordo com as características histológicas, tendo os autores concluído que os três subtipos histológicos com pior prognóstico eram a forma morfeica ou esclerosante, a forma adenóide e a forma metatípica, também designada

por carcinoma basaloide-escamoso. Estas duas últimas formas também têm risco de metastizar (Shvili et al.1990). A forma multicêntrica não esclerosante requer uma margem de 1 cm, já que tem capacidade de recidivar de modo subclínico. Acresce ainda o facto de estes subtipos de carcinoma basocelular, quando localizados no nariz, triplicarem a possibilidade de recidiva (Roeningk et al.1986). Na nossa série não documentámos nenhum caso de metastização de carcinoma basocelular.

O carcinoma pavimentocelular metastiza com alguma frequência (9% na série de Conley). A área do terço superior do nariz desenvolve metastases na região parotídea e gânglios cervicais profundos da cadeia jugular e a extremidade do nariz, nos gânglios submandibulares (Netterville et al. 1998).

A incidência de metástases regionais a partir destes tumores tem sido muito estudada por vários autores, podendo encontrar-se referências a taxas que vão desde 0,5% (Lund 1965) até 20%, de acordo com os resultados de Yonn et al. (1992). Netterville et al. (1997) consideram a disseminação ganglionar pouco frequente, o que justifica a posição adoptada por muitos autores de apenas vigiarem a situação clínica a nível dos gânglios perifaciais e cervicais sem tratamento electivo profiláctico. Estes autores estudaram uma série de 13 doentes com carcinomas pavimentocelulares do terço médio da face, dos quais dois estavam localizados na ponta do nariz, dois na asa, um na columela e dois no sulco nasofacial. Concluíram, assim, que a maioria das metástases são perifaciais, homolaterais, sob a forma de nódulo único que ocorre no período de um ano, após o tratamento do tumor primário. A evolução regional da doença, nestes casos, tem um curso indolente, com crescimento lento e, portanto, com resposta mais favorável à terapêutica convencional. Esta evolução é independente do grau de diferenciação histológica do tumor.



**Fig.13 - Metástases submentonianas de CPC da extremidade nasal**

## II – PRINCÍPIOS E TÉCNICAS CIRÚRGICAS EM RECONSTRUÇÃO NASAL

### A – PRINCÍPIOS GERAIS

O objectivo da terapêutica dos tumores do nariz é a erradicação sem deixar deformidade. Os meios de que dispomos actualmente são múltiplos e a sua utilização faz-se criteriosamente, em função das situações. O diagnóstico de um tumor pode ser clínico, mas a sua terapêutica será sempre apoiada num diagnóstico anátomo-patológico e no conhecimento dos factores de histoprogóstico, se existirem. A biópsia é o método mais seguro de diagnóstico, e deve ser feita antes de qualquer tratamento, embora às vezes a biópsia e a terapêutica sejam um só acto – biópsia excisional (Goldberg 1997).

A cirurgia e a radioterapia são, actualmente, as duas formas de tratamento mais eficazes. Mas outras formas podem ser usadas: técnica de cirurgia micrográfica de Mohs, quimioterapia local, criocirurgia, dermoabrasão, electrodissecção, laser CO<sub>2</sub>, electrocoagulação, curetagem simples e terapia fotodinâmica (Wilson et al. 1992).

Tanto a cirurgia como a radioterapia apresentam vantagens e inconvenientes, que são de considerar quando se estabelece o plano terapêutico (Marchac e Duport 1981; Conte et al 1988). Neste trabalho apenas entraremos nalgum detalhe relativamente à cirurgia, a qual terá sempre por objectivo a exérese completa, passando por limites sãos, controlo com exame extemporâneo, seguido de reconstrução com as técnicas usadas em cirurgia plástica (Mouly e Papadopoulos 1980).

Na maioria dos tumores por nós, tratados cirurgicamente, foi efectuada excisão simples e sutura directa. A margem de segurança para tumores pequenos com menos de 2 cm, bem diferenciados, é de 4 mm de acordo com os critérios de Luce (1995). Acima desse tamanho, ou na presença de tumores pouco diferenciados ou múltiplos, invasivos, a margem é de 10 mm (Brodland et al. 1992). O controlo das margens, com exame extemporâneo, é frequentemente praticado em especial nas formas esclerodermiformes do carcinoma basocelular, recidivas, tumores de grandes dimensões e carcinomas pavimentocelulares.

Um aspecto que nos preocupa particularmente e nos merece, por isso, particular ponderação, são as excisões incompletas.

Os trabalhos de auditoria relativos às margens laterais e profunda, com excisões incompletas (Griffiths 1999), revelam alguns dados preocupantes e sugerem tendências no manejo dos pacientes. Preconiza-se assim, cada vez mais, uma reexcisão precoce em vez de esperar pela recidiva que será sempre mais difícil de tratar. No que respeita aos carcinomas basocelulares em geral, conclui-se que a excisão incompleta é muito baixa (1%) nos membros, atingindo valores muito elevados (17%) no nariz e área periorbitária. O tempo razoável de espera para fazer reexcisão não está bem definido. O tempo de espera na série de Griffiths (1999) foi de 2 a 17 semanas. Este está relacionado com a relutância em aceitar uma segunda operação, parecendo haver maior receptividade da parte do doente para fazer o controlo apertado do que para uma outra intervenção cirúrgica. Goldberg (1997) valoriza o tratamento cirúrgico das margens positivas, por reexcisão, já que esta atitude permite converter uma recidiva estimada de 31% em 12%, enquanto que a mesma situação clínica tratada em radioterapia, conduz a uma recidiva estimada em 60%. O mesmo autor recomenda muita prudência e algum cepticismo na análise destes números, já que os casos mais difíceis foram, à partida, seleccionados para radioterapia. Este tema já tinha sido tratado em 1973 por Mc Gregor, a propósito dos tumores da área cantal interna, tendo-se concluído que estes tumores só tinham pior prognóstico por serem inadequadamente tratados. A maior legitimidade para a decisão de reexcisar está no facto de não haver dados clínicos e laboratoriais que permitam o diagnóstico precoce da recidiva. Revol et al. (1999), num trabalho relativo à estratégia cirúrgica a seguir nos carcinomas basocelulares e pavimentocelulares, concluem que, frequentemente se procede a reconstruções complexas sobre tumor incompletamente excisado. Não existindo certeza de excisão completa, a reconstrução deverá ser diferida.

Relativamente à linfocintigrafia para detecção do gânglio sentinela, tendo em consideração que não tem a mesma especificidade que tem nos membros, considera-se actualmente o interesse deste exame para determinação da drenagem linfática preferencial (carcinomas pavimentocelulares e melanomas). Pelo menos nos melanomas, demonstrou-se que o gânglio sentinela contém a primeira prova de evidência regional metastática da doença (Bivar et al. 1992). A informação do estadiamento pode ser usada para planear a celulectomia, assim como a quimioterapia adjuvante (Reintgen et al. 1997, Weels et al. 1994, Charco et al.

1998). Há interesse prático em se saber se as lesões laterais do nariz drenam preferencialmente para a região parotídea ou para os gânglios perifaciais e para que lado drenam as lesões medianas sobretudo do dorso, da ponta e da columela. No entanto como a disseminação destes tumores é mais lenta do que a do melanoma ou do carcinoma pavimento celular das mucosas, a dissecação profiláctica do gânglio sentinela ou dos gânglios regionais não está indicada (Luce 1995).

Discute-se também o interesse dos parâmetros biológicos dos carcinomas. A maioria dos factores de prognóstico no carcinoma pavimentocelular da cabeça e pescoço baseiam-se na clínica e nos parâmetros morfológicos (Welkoborsky et al.1998).

Os factores usados para determinação do prognóstico são a idade do paciente, sexo, etnia, consumo de álcool e tabaco, co-morbilidade, antigénios sanguíneos, estágio TNM, diferenciação tumoral, localização, margens sem tumor e disseminação extracapsular no gânglio metastático (Mendenhall et al. 2002).

A aplicação dos diversos testes para validação destes factores tem vindo a demonstrar que o seu valor é limitado no sentido de poderem vir a ser particularmente úteis ao paciente, pelo que não são habitualmente tomados em linha de conta. A disseminação extracapsular nos gânglios com metástase foi o único considerado como tendo significado prognóstico (Devaney et al. 1997). Isto levou ao aumento do interesse pelo estudo dos parâmetros que definem o comportamento biológico do tumor nos diferentes níveis moleculares.

A maioria dos parâmetros biológicos do tumor mostra maior correlação com o prognóstico, do que com os factores clínicos e morfológicos convencionais, considerando os diversos tipos de análise (Robbins et al.1991).

Os parâmetros biológicos com possível influência no prognóstico são:

- 1 – Graduação morfológica na zona periférica de crescimento tumoral
- 2 – Análise quantitativa do ADN nuclear
- 3 – Actividade de proliferação celular
- 4 – Expressão de oncogenes e marcadores de superfície celular
- 5 – Padrão de incidência de alterações cromossómicas.

Estes parâmetros foram estudados, tendo em conta o seu significado prognóstico e as possíveis consequências para orientação clínica (Welkoborsky et al. 1998), exames que

podem ser efectuados a partir de uma biópsia pré-operatória. O conhecimento do comportamento dos tumores pode permitir a identificação de pacientes com tumores menos agressivos, a quem se poderia propor uma terapêutica mais funcional, logo, com melhor qualidade de vida. Por outro lado, a detecção de pacientes com tumores muito agressivos permite propor uma terapêutica mais agressiva. Poderíamos assim, a partir de uma biópsia pré-operatória, estabelecer uma estratégia individual óptima, com melhor orientação pós-operatória e possibilidade de criação de bases para o desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas.

## **B – CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS COM REPERCUSSÃO NA ABORDAGEM TERAPÊUTICA**

A face é constituída por várias regiões, com especificidade anatómica e funcional, que se designam por unidades. Por motivos de sistematização da cirurgia reconstrutiva, cada unidade é dividida em várias subunidades, cada uma das quais é definida pelas características da pele no que respeita à coloração, textura, espessura, pilosidade, mobilidade, tecido subcutâneo, contorno e influência dos músculos sobre os tecidos de revestimento (Larrabee et al. 1995). A característica mais importante na definição das grandes unidades da face é o contorno (Elsahy 2000). O nariz é a unidade estética mais importante da face (DiBenedetto 1999). Do ponto de vista estritamente anatómico, Howard e Rohrich (2002) dividem-no em duas subunidades: tecidos moles e estruturas osteocartilagíneas.

Embora a reconstrução nasal seja praticada já há alguns séculos, foi só no século XX que alguns autores insistiram na necessidade de a praticar com base nos princípios da reconstrução em três dimensões. A este respeito destacam-se os trabalhos de Gillies (1920), Converse et al. (1977) e Millard (1981), os autores que mais valorizaram a necessidade de planear a reconstrução das três estruturas: suporte, revestimento interno e revestimento externo. Burget, em 1986, introduziu o conceito da quarta dimensão, isto é, a necessidade estética, objectivo difícil de atingir mas que não se pode ignorar. Considera este autor que a reconstrução nasal não é só o preenchimento de uma perda de substância, será antes a procura

de um resultado estético que pareça normal (Burget e Menick 1989). O estado de espírito de quem pratica uma reconstrução nasal, deve ser o mesmo de quem preside a uma rinoplastia estética. A tal propósito, este autor define quatro princípios fundamentais:

1. A frente é a melhor zona dadora de tecidos.
2. A reconstrução do plano de revestimento interno é obrigatória.
3. O refinamento dos retalhos e a sua adaptação às estruturas esqueléticas de suporte, fazem-se preferencialmente com as estruturas restantes, sob a forma de enxertos, retalhos mucosos, condro-mucosos ou de pele.
4. A reconstrução esquelética terá melhor resultado quando efectuada, em simultâneo, com a reconstrução do revestimento.

O primeiro destes quatro princípios é agora valorizado pelo facto de a frente ser uma zona dadora sem sequela significativa, ao contrário do que acontecia no passado recente. Fica assim o cirurgião em melhores condições de a propor e o paciente com menos relutância em a aceitar.

## **1- ESTRUTURAS COM INTERESSE DIRECTO NA RECONSTRUÇÃO**

Faremos aqui a descrição sumária das estruturas anatómicas cujas características influenciam directamente a reconstrução nasal já que, quando se está perante a necessidade de efectuar uma reconstrução nasal, o resultado final depende, sobretudo, das estruturas anatómicas disponíveis (Tardy et al. 1990, Becker et al. 1997, Hoasje et al 1994).

Com a reconstrução nasal pretende-se substituir as estruturas em falta por outras iguais. Sendo assim, já que na maioria das situações a reconstrução nasal é parcial, as subunidades a reconstruir têm de ser semelhantes às perdidas pela exérese (Brabant et al. 1994). Contudo, em rigor, não existem estruturas tissulares iguais disponíveis, para substituir as que se perderam. Então a questão que se coloca é saber como pode o cirurgião plástico substituir a parte do nariz perdida, servindo-se das estruturas disponíveis, conjugando retalhos e enxertos (cutâneos, ósseos, cartilagíneos, mucosos e fibromucosos), de modo a obter um conjunto que se considere muito bom do ponto de vista estético, isto é, com aparência normal.

## 2 - APARÊNCIA NORMAL DO CONTORNO NASAL

Para a melhor apreciação estética de um nariz a reconstruir, seguimos os critérios de Sheen (1978), que divide o nariz em três unidades, (dorso, lóbulo e base), a que junta as faces laterais .

1. Unidade dorsal – com duas extremidades: o ângulo nasofrontal e a zona supralobar. O dorso considera-se, não como uma linha, mas como uma superfície.
2. Lóbulo – corresponde à ponta e resulta da reunião das extremidades internas das asas com o dorso e a columela.
3. Base – corresponde à junção do nariz móvel com o plano facial. É delimitada a meio pela columela e, lateralmente, pelas narinas.
4. Faces laterais – são duas, uma de cada lado, e estabelecem a união do dorso do nariz com as regiões genianas da face.

A separação das várias subunidades do nariz, é feita por sulcos e ângulos pouco marcados que definem as quatro linhas topográficas de Sheen que a seguir se indicam:

- a) Uma linha curva de cada lado que vai do supracílio à face lateral.
- b) Uma linha curva que liga o lábio superior à ponta do nariz.
- c) Uma outra que define o bordo inferior do lóbulo.

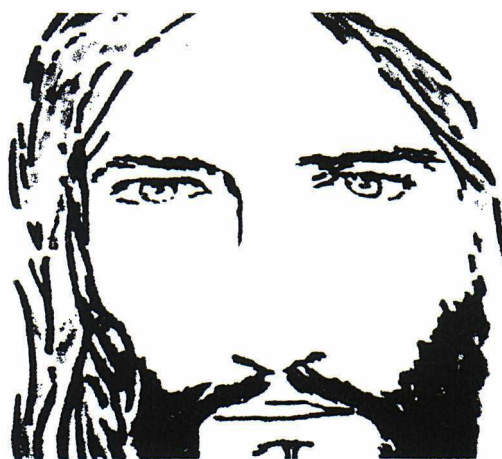


Fig. 14. Fotografia de desenho de autor desconhecido

Na Fig 14 a título de exemplificação apresenta-se um desenho de autor desconhecido do início do séc.XX, exposto na Sé de Lamego (1999). Definição do contorno do nariz de Cristo com uso de apenas duas das referidas linhas.

Pela importância clínica de que se reveste, refere-se aqui a divisão do nariz em zonas topográficas segundo os critérios de Revol (1994) que, além das áreas definidas por Sheen (1987), inclui também as subunidades cantal interna e a glabella.

A subunidade cantal interna é constituída pela parte mais alta da face lateral do nariz. É uma área bicôncava que se situa na transição do nariz para as pálpebras. Esta área surge, por vezes, com a designação de região nasopalpebral.

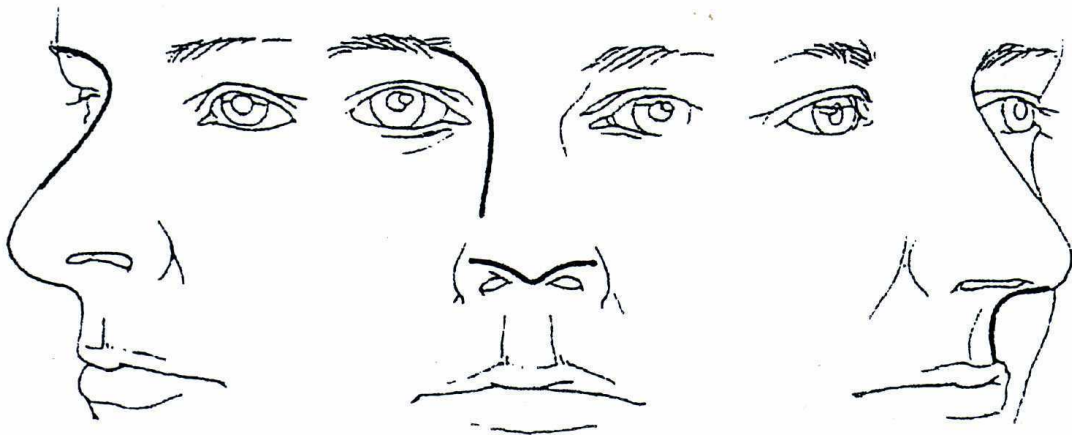


Fig. 15 - Linhas topográficas curvas do nariz de acordo com Sheen

Burget e Menick (1985) consideram o nariz como uma unidade estética dividida em nove subunidades, sendo cinco subunidades convexas: ponta (apex), dorso, columela e asas; e quatro subunidades côncavas: paredes laterais e triângulos moles. As subunidades são tão mais evidentes quanto mais grotesco é o nariz. A importância da divisão do nariz em

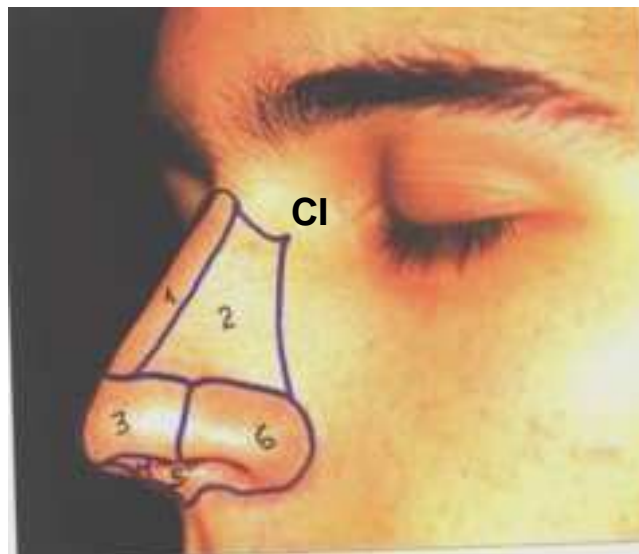


Fig. 16. - Subunidades estéticas do nariz: 1) dorso, 2) parede lateral, 3) ponta, 4) triângulo mole, 5) columela e 6) asa. CI) canto interno. Revol (1994)

subunidades resulta da necessidade de prevenir o efeito da força biológica da cicatrização que altera a superfície do contorno de um nariz recentemente reconstruído.

Sabe-se que, genericamente, a ferida cura por cicatrização e que todas as cicatrizes retraem. A cicatriz marca os bordos de união dos retalhos e dos enxertos. Os miofibroblastos, que estão por baixo destes, podem distorcer o contorno da superfície. O cirurgião não pode controlar o fenómeno biológico da cicatrização, mas pode controlar e seleccionar o tamanho, a forma e a posição das incisões de modo a deixá-las camufladas (Borges 1973 e 1997, Gunter 1997).

### **3 - PARTICULARIDADES DA EVOLUÇÃO CLÍNICA DOS TUMORES DA PELE DO NARIZ.**

Segundo Logarakis et al. (1997), o nariz é considerado como localização de alto risco, uma vez que a recidiva dos tumores cutâneos é muito elevada. Esta ideia já havia sido expressa por Goepert et al. em 1976 e por Dubin et al. em 1983. Entretanto foram valorizados alguns factores conhecidos tais como a localização nos planos de fusão embrionária (Sharnoff 1967), a tendência para disseminação subcutânea e a dificuldade em definir as margens (Cottel 1992, Seccia et al. 1997).

Segundo o estudo do Sunnybrook Regional Center de Toronto (Logarakis et al.1997) sobre carcinomas basocelulares em caucasianos, conclui-se que 85% destes tumores estão localizados na cabeça e pescoço e, destes, 25 a 30% ocorrem no nariz.

Em trabalho efectuado no IPO-FG Lisboa (Gonçalves e Rosa J. 1994), referente a 200 doentes com carcinoma basocelular da face, tratados no ano de 1988 no Serviço de Cirurgia Oncológica de Cabeça e Pescoço, confirma-se ser o nariz a primeira localização, tanto no homem como na mulher, com 30 e 33% dos tumores a este nível, respectivamente. Uma localização muito frequente foi a área naso-palpebral que representa 10% do carcinoma basocelular da face. Foi também nesta área que a recidiva foi mais frequente, atingindo 21,6% aos cinco anos.

Para Vidimos (1997), os tumores do terço inferior do nariz são mais agressivos do que os proximais, apresentando explicações de tipo anatómico, concretamente a existência de fina

camada de tecido celular subcutâneo. Para este autor, é a nível do dorso que as lesões mais recidivam, seguindo-se, por ordem decrescente, a ponta, a asa e o sulco nasolabial.

As condições anatómicas complexas do nariz, nomeadamente as articulações entre as várias cartilagens com interdigitações de cartilagem e osso, facilitam a penetração e o crescimento do tumor em condições subclínicas (Vidimos 1997).

#### 4 - ASPECTOS CLÍNICOS DOS TUMORES DA ÁREA NASOPALPEBRAL (CANTAL INTERNA)

Os termos usados para descrever a anatomia e a topografia do nariz são uma mistura de designações anatómicas tradicionais com algumas referências cirúrgicas importantes (Tardy et al. 1990). Assim encontramos, para o canto interno do olho (*inner canthus*), outras designações tais como região cantal interna, região nasolacrimal, região nasopalpebral, área cantal interna (*medial canthal region*).

Adoptaremos o conceito de Área Cantal Interna, de acordo com Revol (1994), que divide as áreas topográficas do nariz, representando o terço superior da sua face lateral, estendendo-se lateralmente até às pálpebras e tendo subjacentes os tendões cantais e as suas inserções. No conceito de Burget e Menick (1986), a valorização desta área advém da possibilidade reconstrutiva com qualidade estética. Para Mc Gregor (1979) tem mais valorização a clínica, sobretudo pela exigência técnica na terapêutica de tumores aqui localizados.

O carcinoma basocelular é o mais frequentemente encontrado nesta localização (Spector 1985).

Os carcinomas do canto interno crescem em profundidade, atingem facilmente o músculo recto interno, o perióstio, o globo ocular, a parede interna da órbita e, rapidamente, o

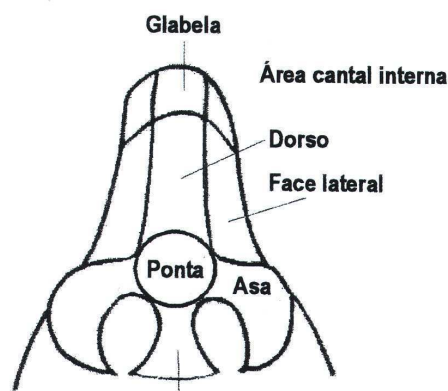


Fig. 17 - Zonas topográficas do nariz de acordo com Revol 1994

etmoide. Os tumores da pele da região cantal interna depois de atingida a parede interna da órbita, a médio prazo, invadem toda a órbita (Bodian 1979, Stern et al. 1993, Seccia et al. 1997). Dos factores predictivos de recidiva do carcinoma basocelular, entre os parâmetros clínicos, só a localização tem significado prognóstico comprovado. (Dixon et al.1989)

McGregor (1979) refere um valor de 3,6% de recidiva nos tumores primários com esta localização e conclui que a recidiva corresponde a excisão incompleta. Não sendo evidente, este é o pior prognóstico do carcinoma basocelular, desde que não seja adequadamente excisado cirurgicamente.

## **5. ASPECTOS CLÍNICOS DOS TUMORES DA COLUMELA**

Outra localização em que carcinomas basocelulares e pavimentocelulares têm mau prognóstico é a subunidade da columela.

Os tumores da columela têm maior taxa de recidiva do que as outras subunidades nasais. Bonvalot e Goettmann (1992) citam uma taxa de recidiva de 24% para os carcinomas basocelulares da columela, tratados com radioterapia. Em contraste, verificou apenas uma taxa de recidiva de 5 a 12% para o mesmo tipo de tumores com outras localizações no nariz.

Mignogna e Garay (1995), numa revisão de 14 recidivas de tumores da columela, avaliados passado o tempo médio de 24 meses, verificam que 100% tinham recidivado com envolvimento ósseo, mesmo quando a primeira terapêutica tinha sido considerada adequada, isto é, cirurgia radical e radioterapia.

## C – TÉCNICAS DISPONÍVEIS

As técnicas utilizadas serão escolhidas em função do tamanho e localização do defeito, estado dos tecidos locais, idade, estado de saúde do paciente e experiência do cirurgião (Clark 1993; Larrabee e Sherris 1995).

### Quadro II. Sinopse das técnicas praticadas em reconstrução nasal

1. Cicatrização dirigida
2. Plastia de deslizamento e sutura directa
3. Enxertos: a) pele  
b) compostos
4. Retalhos
  - a) Retalhos locais
  - b) Retalhos regionais
  - c) Retalhos à distância
5. Reconstrução de estruturas esqueléticas
6. Revestimento interno
7. Retalhos pré-fabricados e microcirurgia

### 1. CICATRIZAÇÃO DIRIGIDA

Nalguns casos, pode-se aceitar a cicatrização por segunda intenção, sendo de prever razoável aspecto estético desde que o defeito seja de pequenas dimensões (abaixo de  $1\text{cm}^2$ ) e centrado numa subunidade estética, se esta for côncava. Citam-se, como exemplo, a área cantal interna ou a junção nasolabial (Divaris 1989 e Becker et al. 1991). O tempo que esta cicatrização demora, três a seis semanas, é, contudo, um inconveniente relevante. Num inquérito efectuado em França, em 1998, a 30 serviços de cirurgia plástica com experiência neste tema, concluiu-se que esta conduta de cicatrização por segunda intenção nunca é

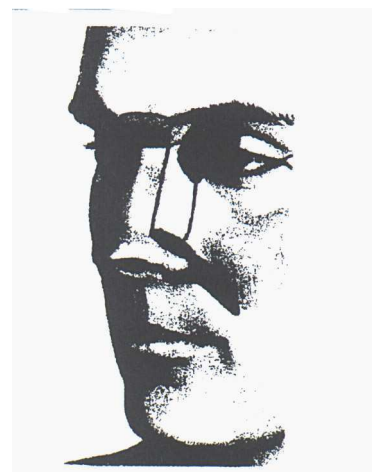


Fig. 18 - Pequenas áreas côncavas do nariz onde a cicatrização de pequenos defeitos superficiais pode ser aceitável.

utilizada por 13 serviços. É, no entanto, preferida por 9 outros serviços, que a usam como primeira indicação na área cantal interna e, muito raramente, noutras localizações (Martin et al. 1998).

Extensas áreas de cicatrização no nariz não são aceitáveis porque, para além do facto de a cicatriz não ser um bom substituto da pele, nem do ponto de vista estético nem do ponto de vista funcional, fica sempre sujeita à patologia secundária tardia que pode ir até à neoplasia sobre a cicatriz instável. Consideramos excepção a esta regra a excisão tangencial de tecidos em rinofima predominantemente glandular. Nestas situações, a cicatrização dirigida tem-se revelado um método simples e muito eficaz.



**Fig 18 - 1) e 3) - Forma pseudo tumoral de rinfoma tratado por excisão tangencial modelante e cicatrização dirigida. 2) e 4). Aspecto pósoperatório ao fim de 6 meses**

## 2. PLASTIA DE DESLIZAMENTO E SUTURA DIRECTA

Sabe-se que um método muito usado para tratamento de tumores do nariz é a excisão com sutura directa, representando 22% na série de Divaris (1994). É, por isso, fundamental que a cicatriz, pelo menos nos aspectos que dependem da técnica cirúrgica, sejam correctamente planeados e executados (Sheen 1997).

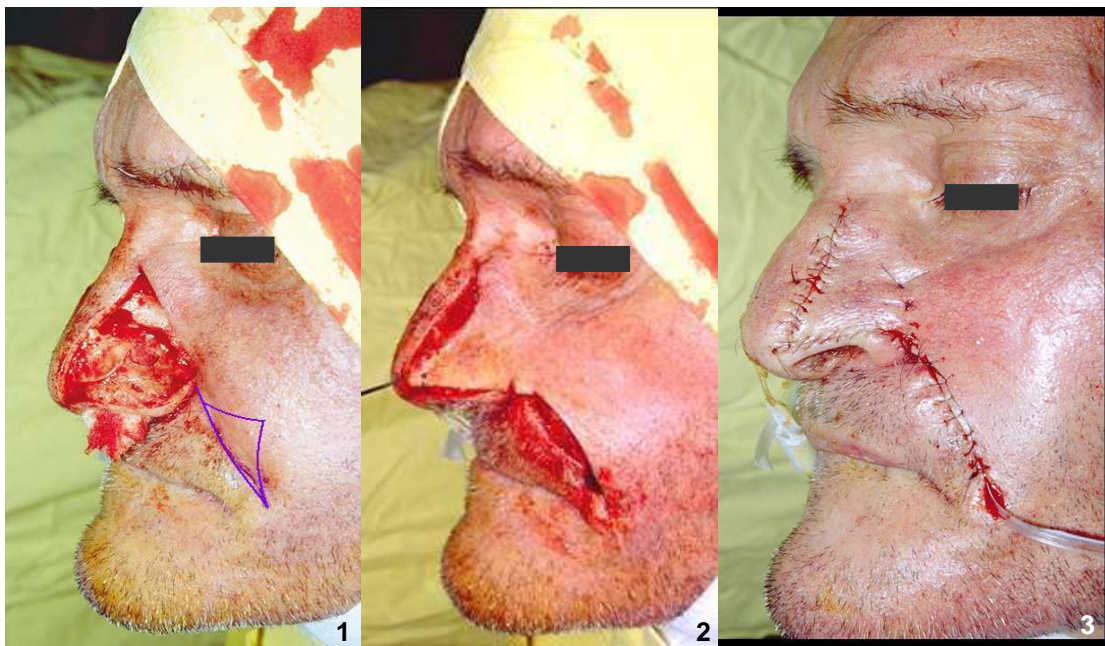


Fig. 19 - 1) Defeito da asa e face lateral. 2) Deslizamento após excisão de triângulo equivalente ao defeito. 3) Final da intervenção com retalho de deslizamento e aplicação de fragmento de cartilagem para suporte esquelético da asa.

As excisões elípticas, com o maior eixo paralelo às linhas de menor tensão da pele, permitem encerramento por deslizamento com menor tensão, com probabilidade de melhor cicatriz (Borges 1962 e 1973).

As incisões cirúrgicas serão menos perceptíveis se forem paralelas a estas linhas. O desenho do defeito e, conseqüentemente, os enxertos ou retalhos serão, sempre que possível, elaborados segundo as referidas linhas.

### 3. ENXERTOS

#### a) de Pele

A pele do nariz tem textura e cor variáveis nas diversas subunidades. Nos 2/3 superiores, a pele é fina (1300 um) e não aderente. No 1/3 inferior é grossa (2400 um) e aderente e tem mais variações de acordo com a idade e o sexo. A pele é muito mais rica em glândulas sebáceas, os poros são muito visíveis pela maior dimensão e a cor é mais rosada, podendo ser avermelhada no homem idoso. Pode ainda apresentar telangiectasias e pêlos.

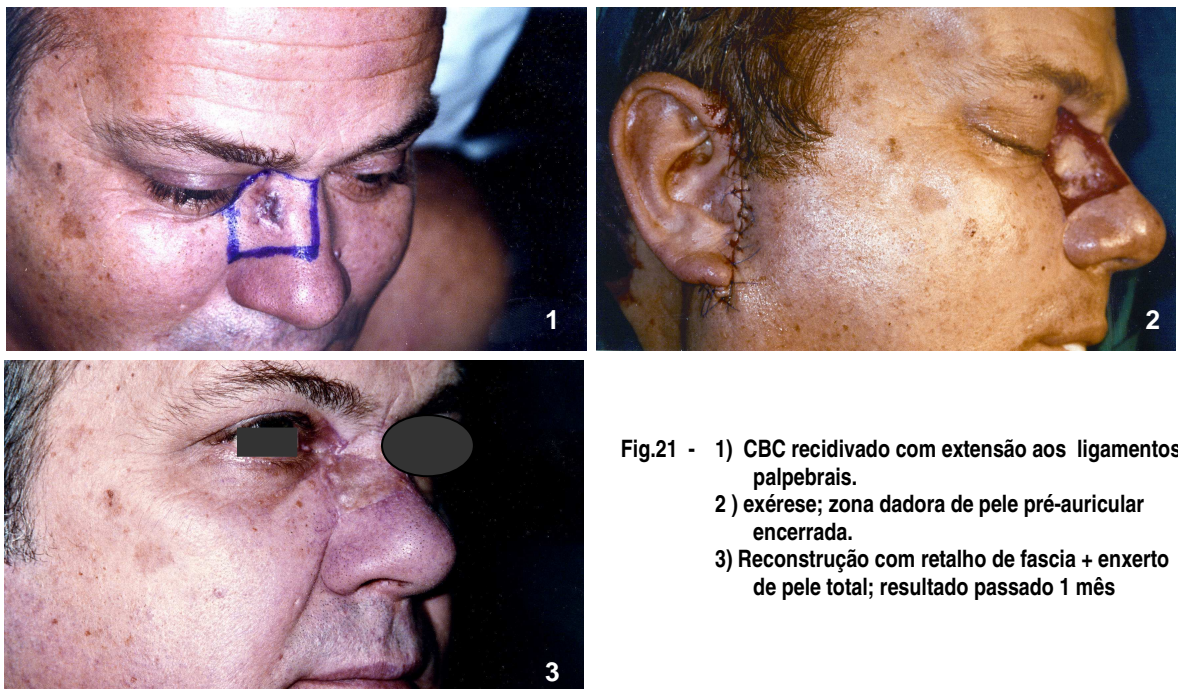
Os enxertos da pele constituem a técnica mais antiga e melhor conhecida (Guinard et al.1990). Podem ser de espessura variável e colhidos em várias zonas dadoras, de acordo com o objectivo e qualidade pretendidos. Guinard (1994) afirma que só usa enxerto de pele no nariz em 6% dos casos. Outros autores têm posição diferente, usando mais frequentemente enxertos e menos retalhos. Naturalmente, os argumentos para uma ou outra tendência têm por base o melhor resultado estético. É nossa convicção que um bom resultado estético pode ser frequentemente obtido com um enxerto de pele, desde que bem planeado, isto é, respeitando o princípio das subunidades e seleccionando a zona dadora. O enxerto de pele parcial, raramente está indicado no nariz. O enxerto de pele total, colhido a nível retroauricular ou pré-auricular, reúne o consenso de Field (1980), Hernandez (1981), Hill (1983) e Kroll (1993). Está indicado quando o defeito é apenas devido a falta de pele. A coloração e textura nem sempre são previsíveis e o contorno pode ficar deprimido. Se houver dúvidas quanto à radicalidade da excisão, deve-se preferir o enxerto de pele para encerramento da área cruenta, ainda que temporariamente (Teichgraber e t al. 1990, Suzuky et al. 1999). O recurso a outras zonas dadoras – tais como o sulco nasogeniano, a concha do pavilhão auricular, o cavado supraclavicular ou região cervical posterior -poderão ter algumas indicações. A aplicação do enxerto deve ser meticulosa e o defeito, sempre que possível, desenhado de acordo com as subunidades estéticas.

Tem-se vindo a praticar o enxerto de pele total com pericôndrio colhido na concha do pavilhão auricular para reparar defeitos da ponta do nariz em que foi removida a pele e o pericôndrio, de acordo com a metodologia de Stucker e Shaw (1992). Este autor refere a sua

experiência com este método ao longo de 20 anos e afirma que os resultados obtidos são sistematicamente bons no que se refere à coloração e espessura (Stucker e Aarstad 1999).



**Fig. 20 - 1) CBC multicêntrico recidivado. 2)Resultado seis meses após excisão e enxertos de pele total, colhido a nível pré-auricular.**



**Fig.21 - 1) CBC recidivado com extensão aos ligamentos palpebrais.  
2) exérese; zona dadora de pele pré-auricular encerrada.  
3) Reconstrução com retalho de fascia + enxerto de pele total; resultado passado 1 mês**

No Instituto Português de Oncologia prefere-se a técnica de retalhos locais em detrimento da de enxertos, à semelhança do que acontece noutros centros, ("M.D.Anderson Cancer Center" – Kroll 1993).

Num inquérito efectuado a 30 Serviços em França, com experiência superior a 50 tumores da face por ano, concluiu-se que 71% dos enxertos são aplicados de imediato. Nalguns centros prefere-se a aplicação do enxerto em diferido (Martin et al. 1998), sendo as vantagens significativas no que respeita ao conhecimento do resultado histológico definitivo e à melhor qualidade estética.

## b) Compostos

Trata-se de um enxerto constituído por uma unidade anatómica de cartilagem revestida por pele total, muito útil na reconstrução de perdas transfixivas, sobretudo na extremidade, columela e asas do nariz. Esta técnica, também conhecida por enxerto condrobiclutâneo, é muito valorizada por Brown e Cannon em 1946, embora já fosse anteriormente conhecida.

Estes autores desenvolveram o método e publicaram os resultados de uma série de enxertos de cartilagem e pele do pavilhão auricular para o nariz.



Fig. 22 - 1) Defeito na zona dadora 2) resultado de reconstrução da espessura total da asa com enxerto composto.

As várias partes do pavilhão auricular podem ser eleitas como zonas dadoras, de acordo com o tamanho e forma do defeito a reconstruir (Dufourmentel 1973, Converse 1977, Breach 1979, Kamer et al. 1987, Sheen 1978, Stucker et al.1992, Texier 1994).

Também de acordo com os resultados de um inquérito efectuado em França em 1992, conclui-se, a propósito dos enxertos compostos em reconstrução nasal, que as indicações são as mesmas: para a asa, columela e ponta. É um método usado por 20% dos cirurgiões que já o usaram mais de 10 vezes, e todos conhecem bem as suas indicações. Os resultados são bons e muito bons em 75% dos casos, mas também é referido que todos os resultados são possíveis (Guinard 1994). Raurel et al. (2002), de uma série de 12 pacientes refere apenas a perda de um enxerto.

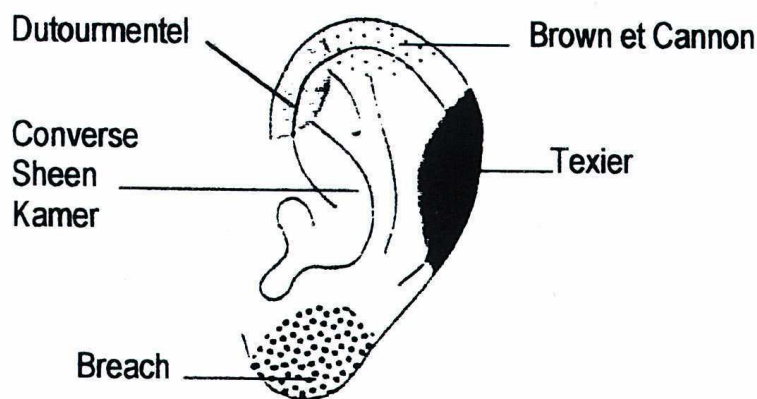


Fig. 23 - Zonas dadoras de eleição de enxertos compostos

A técnica tem extrema importância neste método (Hirase 1993). Assim, para além dos cuidados habituais com os bordos das estruturas receptoras – que terão que ser muito regulares, bem vascularizadas e sem qualquer fundo cicatricial – exige-se técnica de manipulação do enxerto rigorosamente atraumática (Dufourmentel et al. 1973). A forma e dimensões têm de ser bem definidas. A adaptação dos planos do enxerto ao leito receptor deve ser escalonada. Recomenda-se o uso de fios muito finos, 6/0 ou 7/0 de *nylon* atraumático. Enxertos de maiores dimensões terão a sua viabilidade comprometida. No entanto, alguns autores admitem que a viabilidade existe para enxertos compostos com dimensões adequadas à totalidade da asa do nariz, desde que haja justaposição do enxerto muito para além das margens. Também se revela útil a aplicação de enxertos compostos aplicados sob um retalho para definição do anel alar, com resultado estético muito bom

(Sheen 1978). Um aspecto de extrema importância para o êxito deste método é a imobilização rigorosa das estruturas reconstruídas. Burget e Menick (1986) valorizam esta necessidade dizendo que os movimentos da asa do nariz estão para a viabilidade do enxerto, como um terremoto de grau cinco da escala de Richter para a Terra. Toda a atitude de vigilância do enxerto deve ser atraumática, nomeadamente a limpeza de secreções endonarinárias.

#### 4. RETALHOS

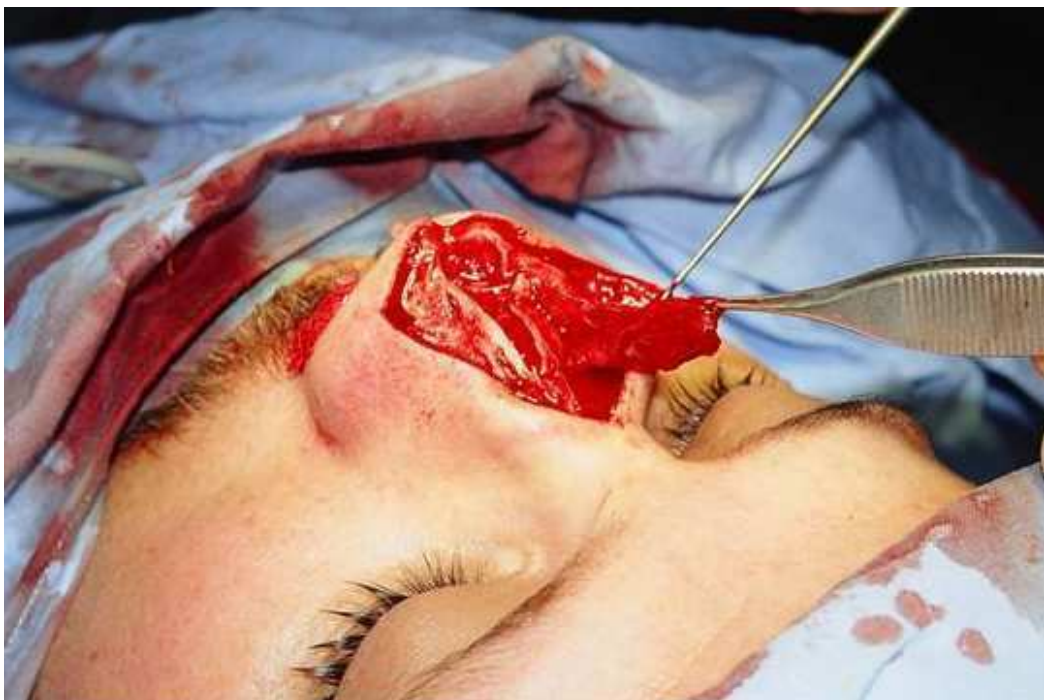
Além da pele temos ainda a cobrir as estruturas osteocartilaginosas outras camadas:

1. Um plano adiposo superficial
2. Um plano músculo-aponevrótico
3. Um plano adiposo profundo
4. Um plano fibroso longitudinal
5. Um plano fibroso transversal

Por esta razão, os retalhos são o método mais indicado para reconstrução de defeitos cuja espessura ultrapassa o tecido celular subcutâneo (Niforos et al. 1993).

Estes planos anatômicos foram bem definidos por Letourneau et al. (1988) dando particular destaque ao plano músculo-aponevrótico pela sua importância reconstrutiva. A rede vascular da face profunda do sistema músculo-aponevrótico permite planejar retalhos bem vascularizados sobre os quais se pode aplicar enxerto de pele com excelentes resultados.

Os músculos do nariz são cuticulares e podem agrupar-se em dilatadores e acessórios.



**Fig.24 - Defeito após exérese de CPC;retalho de fascia-paranasal para cobertura de estruturas esqueléticas, seguida de enxerto de pele total.**

Do ponto de vista cirúrgico, merece alguma relevância o facto de uma asa do nariz reconstruída não dispôr da acção dos músculos dilatadores das narinas, considerando que a dinâmica do lado são favorece ainda mais a assimetria. Usam-se, com mais frequência, retalhos cutâneos, no entanto, podem ser úteis retalhos que incluem outros tecidos vascularizados, tais como fasciocutâneos, retalhos do sistema músculo-aponevrótico superficial, retalhos mucosos, retalhos condromucosos e miocutâneos (Bureau 1994, Mercer 1988).

Alguns padrões vasculares, recentemente reconhecidos no nariz e nas áreas vizinhas (Faltaous et al. 1996, Park et al. 1994), permitem tirar partido de unidades vasculares com fluxo arterial directo ou retrógrado, facilitando assim a execução de retalhos loco-regionais cujo conhecimento e aplicações são recentes. Estes retalhos aumentam a possibilidade de reparar defeitos nasais com tecidos bem vascularizados da vizinhança, com sequelas mínimas nas zonas dadoras. Por outro lado, o seu uso favorece ainda certas reconstruções parciais do nariz com menos tempos cirúrgicos, dispensando alguns retalhos à distância que eram considerados excessivamente acrobáticos e difíceis de suportar pelos pacientes. Por estas razões, estes retalhos à distância têm agora indicações muito mais raras (Menick 2000).

Em cirurgia reconstrutiva da face, a evolução dos retalhos, poderá resumir-se a três períodos. Nos anos 80, o retalho é justaposto ou sobreposto ao defeito; na década seguinte, todos os aperfeiçoamentos tendem a integrar o retalho no defeito; a partir do ano 2000, o retalho tende a ser dispensado, (pelo menos para revestimento externo) ou a ser tornado discreto. A gratidão do doente só ocorre quando toda a reconstrução da face é quase imperceptível.

Os ramos da artéria facial, em conjunto com os ramos da artéria oftálmica, constituem um conjunto de eixos vasculares verticais e horizontais formando uma rede anastomótica muito rica que nos permite planejar retalhos de pedículo vascular bem definido e de importância fundamental na reconstrução do nariz, sobretudo pela possibilidade de uso de retalhos de fluxo retrógrado (Cormak et al 1994, Rojanamin et al 1996). Cita-se, com particular destaque, o ramo submentoniano na artéria facial, que se destaca da artéria facial e se estende sobre o músculo milo-hioideu. Este ramo da artéria facial permite planejar um retalho de fluxo retrógrado que inclui a pele e músculo cuticular a nível submentoniano (Mitz et al.1974, Brue et al. 2000). A artéria facial, sendo a principal artéria dos tegumentos da face,

está sujeita a inúmeras variações (Mitz, et al.1974) que descrevem cinco tipos diferentes. Os seus ramos vão para os lábios, asa do nariz e septo nasal. Da artéria oftálmica destaca-se o seu ramo terminal, a artéria nasal. Esta desce ao longo da face lateral do nariz e dá, como ramo mais importante, a artéria dorsal do nariz (Whetzel e Mathes 1992, Park et al 1994).

Valorizam-se ainda os trabalhos de Salmon (1936) que incidiram sobre a circulação do nariz, das pálpebras e fronte a partir dos ramos da artéria oftálmica. Ao nível da área cantal interna, esta artéria dá origem à artéria nasal, à artéria frontal interna, à artéria frontal externa e às artérias palpebrais (Backhouse et al 1986, William et al.1980, Esperança-Pina 1995). Os trabalhos recentes de Adams et al. (1999) sobre a irrigação da ponta do nariz esclarecem algumas dúvidas acerca do prejuízo circulatório dos retalhos na cirurgia aberta da extremidade nasal, deixando ainda bem claro que o plano vascular se localiza abaixo do plano do sistema músculo-aponevrótico superficial e acima do plano periósteo. Este facto é importante no planeamento da abordagem cirúrgica da ponta do nariz, assim como na elaboração de retalhos em ilha com pedículo subcutâneo (Papadopoulos et al 2002, Letourneau et al. 1988, Firmini 1988, Figalho et al 2001).

Embora sem relação com a circulação do nariz, refere-se ainda a artéria temporal superficial que torna possível o planeamento dos retalhos de Washio e Orticochea (Ellis et al 1992, Park et al. 1992, Fabrizio et al 1996).

O conhecimento da vascularização do couro cabeludo e fronte reveste-se de grande importância porque, a este nível, dispomos de excelente reserva de tecidos que podemos facilmente transpor. No planeamento dos diversos tipos de retalhos frontais e de todos os restantes retalhos de escalpe do couro cabeludo, dá-se particular destaque ao conhecimento da rede vascular constituída por seis pares de vasos, estando a sua importância nas múltiplas anastomoses. Temos, assim, a artéria supratroclear e a artéria supra-orbitária (do sistema da carótida interna) e os ramos anterior e parietal da artéria temporal superficial, a artéria auricular posterior e a artéria occipital (do sistema da carótida externa) (Mathes e Whetzel 1992). Os três primeiros vasos são os mais usados para viabilizar retalhos para o 1/3 médio da face e base do crânio (Spinelli et al.1998).

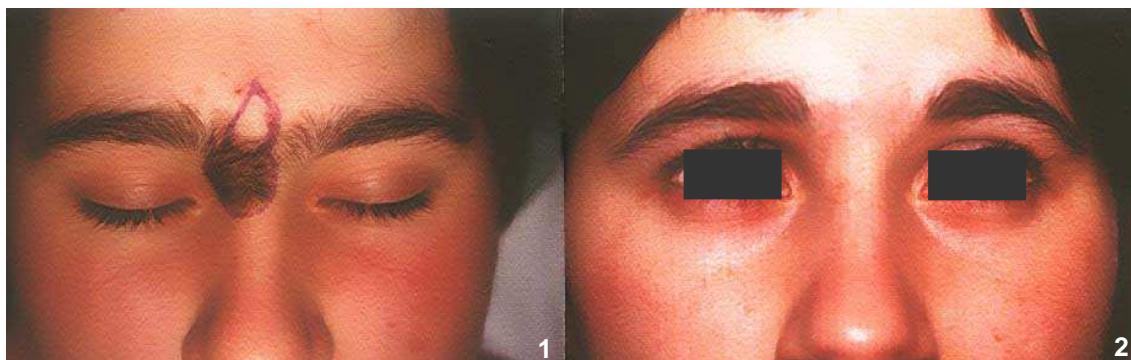
O sistema venoso nasal põe em comunicação o sistema facial, destinado à jugular interna, com o sistema dos seios venosos cérebro-meníngeos. Este facto é, no entanto, de interesse restrito no plano cirúrgico, excepto no que refere às veias de calibre adequado à realização de microanastomoses (Mulholand et al 1986).

### **a) Retalhos Locais**

A utilização de retalhos locais é clássica e foi desenvolvida por vários autores. Podem usar-se tecidos do próprio nariz ou das áreas vizinhas (glabella e áreas látero-nasais). A raiz do nariz e a glabella são excelentes zonas dadoras de retalhos que podem ser mobilizadas segundo os princípios de rotação, avanço ou transposição. As suas principais limitações relacionam-se com as dimensões, as quais são mais acentuadas nos jovens que apresentam menos tegumentos redundantes (Jackson 1985, Juri et al. 1985, Niforos et al. 1993, Van der Meulen et al. 2001).

#### **1. Retalho Glabellar**

Descrito por Mc Gregor (1963 e 1980), consiste em disponibilizar os tecidos desta zona para reconstruir as regiões cantais internas e o dorso do nariz. O encerramento da zona dadora faz-se sob a forma directa ou em VY, sem deixar deformidade. Surgem algumas variações a esta técnica de que se destacam as técnicas de Rieger (1967) e Marchac (1970). Em 1969, Rintala descreve um retalho de avanço em V que pode ter algumas indicações mas que é limitado na possibilidade de encerrar defeitos acima de 2cm de diametro. Estes métodos têm, como principal inconveniente, a extensão das cicatrizes, o que será atenuado pela sua colocação nos limites das subunidades.



**Fig.25- 1) Retalho glabellar em VY; aspecto pré-operatório. 2) resultado ao fim de 3 meses.**

## 2. Retalhos "em Ilha" de pedículo subcutâneo

Introduzidos em 1918 por Esser, revelam-se úteis para o encerramento de defeitos moderados. O melhor resultado obtém-se com as incisões próximas das linhas de menor tensão da pele. Foram ainda descritos muitos outros retalhos locais (Rybka 1983, Meyer 1988, Cronin 1983, Eliot 1969, Morrison et al. 1995, Papadoupoulos et al. 1999).

## 3. Retalho Bilobulado

Descrito na generalidade a primeira vez por Esser (1918), foi posteriormente modificado por Zimany em 1953, McGregor e Soutar em 1981 e ainda por Scott em 2001, que lhe conferem desenhos especiais que se traduzem no melhor aproveitamento de tecidos para transposição para a ponta do nariz. Zitelli em 1989 e Kastenbauer em 1995 apresentam outras modificações do retalho bilobulado, úteis para correcção de defeitos no nariz até 2 cm de diâmetro. Com estas modificações, em vez de cada lobo rodar 90°, rodará apenas de 45° a 50°. O arco total de rotação será, assim, de 90° a 110°, em vez dos clássicos 180°. Segundo Burget e Menick (1994), o retalho deve ter base lateral, quando se pretende reconstruir um defeito na ponta do nariz; base mediana, quando se pretende reparar um defeito na asa. Mais recentemente, Golcman et al. (1998) descreveram um retalho semelhante, mas com pedículo subcutâneo, que designa por retalho bilobulado "em ilha".



Fig.26 - 1) Defeito após exérese de CPC naso-labial superior. 2) Final da reconstrução com retalho bilobulado de fluxo retrógrado, para o pavimento nasal e lábio superior. 3) Resultado ao fim de três meses.

## b) Retalhos Regionais

Estão incluídos neste grupo os retalhos nasogenianos (retalhos centrados no sulco nasogeniano). Pelas qualidades dos tecidos disponíveis e pela sua proximidade, as áreas nasogenianas e nasolabiais são mais frequentemente usadas como zonas dadoras de retalhos para reconstrução de defeitos moderados do nariz (Orticocheia 1986 e 1991). Temos, a este nível, uma excelente reserva de tecidos bem vascularizados que podem ser usados para reconstruções de defeitos moderados ou para juntar a outros retalhos de maiores dimensões (Barron et al. 1965, Millard 1976, McGregor 1980, Rohrich e Conrad 2001).

Glicenstein et al. (1990) valorizam as particularidades anatómicas destas áreas, em especial a riqueza das anastomoses das regiões nasogeniana, nasopalpebral e nasolabial, as quais permitem o levantamento de retalhos de pedículo superior ou inferior (Mir y Mir 1978).

### 1. Retalho nasogeniano de pedículo superior:



Fig.27 - 1)Carcinoma pavimento celular com invasão perineural. Retalho nasolabial. 2) Excisão com margens de acordo com as linhas que definem as subunidades estéticas. 3) e 4) Resultado frente e perfil 2º mês pós-operatório.

Podemos usá-lo, ao nível do sulco nasopalpebral, por transposição de um para o outro lado do nariz. Este retalho, de dimensões limitadas, permite obter excelentes resultados na área cantal interna contralateral, com vantagens comparativamente à zona dadora glabelar (Le Quang 1993).

O limite da largura do retalho, ao nível do sulco nasopalpebral deverá ser, aproximadamente, 1,5cm. Acima deste valor corre-se o risco da perda do contacto da pálpebra com o globo ocular ou mesmo uma situação de *ectropion*.

Ainda com pedículo superior, segundo o eixo vascular das artérias facial e angular, podemos usar este retalho com base na face lateral do nariz (método de Preau 1994), ou para a pálpebra – método de Scudery e Rubino (1994). Os seus principais inconvenientes estão relacionados com o resultado esteticamente pouco aceitável e que podemos assim sintetizar:

1. Efeito de alçapão do retalho
2. Preenchimento do sulco nasogeniano
3. Espessamento da extremidade com colapso da asa do nariz.

A extremidade deste retalho é constituída apenas por tecido de derme. A aplicação do enxerto de cartilagem no contorno alar impede o fenómeno de colapso narinário. O sulco nasogeniano mesmo que “violado” cirurgicamente, permanece quase inalterado pois o pedículo esta na vertente nasal. A imobilização modelante do anel alar é fundamental, tal como em qualquer outro método que vise reconstruir a espessura total da asa (Baker et al. 1995).

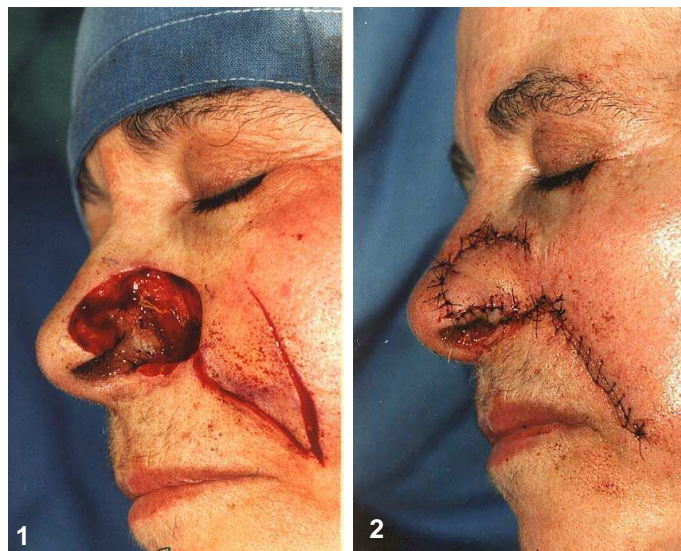


Fig.28 - 1) Defeito após exérese de tumor na asa. 2) Retalho nasogeniano dobrado para revestimento nasal interno.

Os resultados estéticos - que eram frequentemente medíocres, deixando em causa o método - são ultrapassáveis por uma execução técnica rigorosa que permita obter boa morfologia, permeabilidade nasal e cicatrizes discretas sem necessidade de revisões secundárias. O resultado de um inquérito (Martin et al.1998), efectuado a 30 centros em França com experiência nesta cirurgia, superior a 50 casos por ano, revelou que, em 21 desses centros, o retalho nasogeniano é a primeira escolha para a asa do nariz.

Foram descritas diversas formas de dobrar a extremidade do retalho, de que se destacam as de Pers (1967), Cohen (1971), e Herbert et al. (1975 e 1978) por nos parecer que são as mais fáceis de aplicar. Refere-se, em especial, uma variante deste retalho que conjuga a forma em VY com uma parte do retalho voltada para dentro. Este método, descrito por Feinendegen et al. (2000), usa em simultâneo os pedículos da artéria infra-orbitária e da artéria cervical transversa e permite reconstruir, num só tempo, defeitos moderados da asa e junção nasolabial.

## **2. Retalho nasogeniano de pedículo inferior**

Este retalho é útil para reconstruir a face lateral do nariz, a junção nasolabial, o vestíbulo, o pavimento e a columela (Kaplan 1972). Lebeau et al. (1985) depreendem a sua adaptação à face interna de modo conjunto com o retalho frontal (Ortiz-Monastério et al.1981).

## **3. Retalho frontal**

Classicamente a fronte sempre foi considerada a melhor zona dadora de tecidos para reparação de grandes defeitos no nariz em extensão e espessura, já que a sua coloração e textura são semelhantes à pele do nariz. Por isso o retalho frontal tem vindo a ser utilizado em cirurgia reconstrutiva do nariz ao longo dos séculos. Tessier (1982) diz mesmo que a reconstrução nasal é um triunfo exclusivo do retalho frontal e que todos os outros procedimentos não são mais que paliativos.

Nos últimos 15 anos o retalho frontal vertical, paramediano ou mediano - substituiu quase todos os outros retalhos frontais de escalpe. A fronte ainda é a melhor fonte de tecidos em quantidade e qualidade, com excelente vascularização e fácil execução. Está quase sempre disponível e permite a possibilidade de executar um segundo retalho (Kroll et al.1989, Kroll 1993).



**Fig. 29 - 1) Recidiva de CBC; 2) Rinectomia subtotal e retalho frontal; 3) Resultado passados 2 anos**

Foi a partir dos trabalhos de Mc Gregor e Jackson (1970) que foram definidos os territórios vasculares cutâneos. Mc Gregor e Morgan (1973), para além da definição dos territórios vasculares, concluíram que estes não têm fronteiras estruturais mas sim dinâmicas. Os territórios vasculares axiais contíguos poderão ter determinada pressão num vaso que irá diminuindo até encontrar pressão idêntica no território vascular adjacente. Um determinado território vascular tem, desta forma, possibilidade de se estender a um território vizinho se o fluxo deste for interrompido. Com base neste conceito, o retalho frontal paramediano pode ser planeado com maiores dimensões, alargando assim as suas possibilidades reconstrutivas.

A localização dos vasos supratrocleares permite planejar o retalho com pedículo mais estreito o que facilita, sem risco, a sua rotação até 180° (Yeatts et al. 1996).

Este retalho é muito versátil quer na forma da sua maior dimensão, de acordo com o defeito, quer na sua espessura. Pode ser levantado com o perióstio subjacente, em maior ou menor extensão vertical ou horizontal ou oblíquo, de acordo com as necessidades reconstitutivas. O retalho frontal mediano foi introduzido por Diffenbach em Berlim em 1840, foi modificado em 1946 por Kazanjian e tem os mesmos princípios que o método indiano e as mesmas indicações que o retalho paramediano (Conley e Prince 1981, Mazzola et al.1983, Shumrick et al.1992).

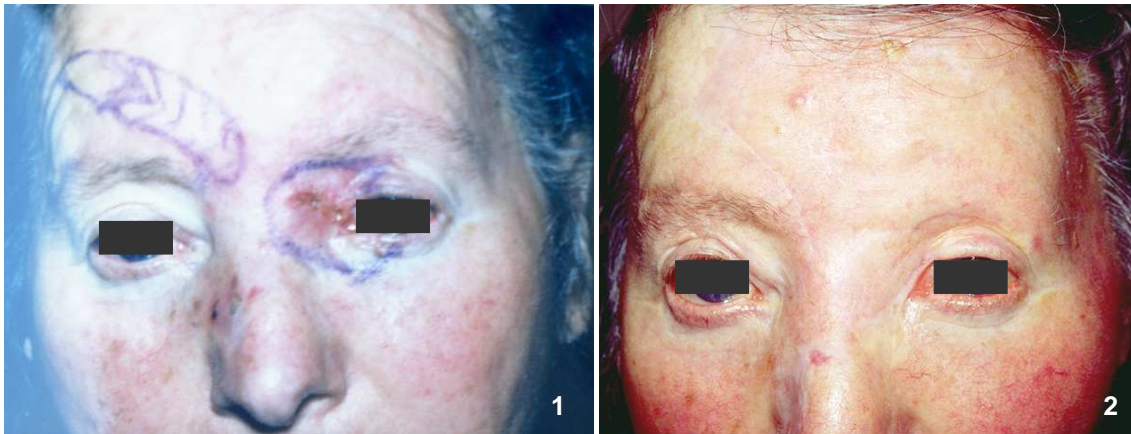


Fig.30 -1) CBC nasopalpebral; retalho frontal oblíquo contralateral. 2) Resultado ao fim de ano.

Este retalho em ilha com pedículo subcutâneo, constituído pelos vasos supratrocelares, foi referido por Converse et al. (1981). Tem a vantagem de poder ser feito num só tempo cirúrgico e de não deformar o espaço intersupraciliar. Os seus inconvenientes relacionam-se com a dificuldade técnica da dissecação e tunelização. O facto de ser suportado apenas pelos vasos supratrocelares da carótida interna, dispensando o padrão vascular da carótida externa, torna-o mais frágil do ponto de vista vascular (Mc Carthy et al.1985).



Fig.31 - Aspecto pós-operatório imediato de reconstrução retalho frontal.

Para Servant e Revol (1989), a diferença de comportamento vascular entre os retalhos medianos e paramedianos está na presença da veia frontal que é, para este autor, mais importante do que a presença dos dois pedículos arteriais. Em pacientes calvos, a limitação relativa ao comprimento do retalho não se levanta, já que este pode ser orientado de modo paramediano um pouco oblíquo e ter um comprimento que, em alguns dos nossos casos, atingiu os 13 centímetros, com excelente circulação na extremidade (Fig.32).

O nível de descolamento será subcutâneo na extremidade do retalho e subperiosteal próximo do pedículo. Nalguns destes casos, pode ser conveniente dispor de um retalho mais espesso com periosteal em toda a extensão. Este retalho pode ser usado para reconstruir defeitos cuja extensão envolva também o lábio e a área geniana além do nariz, (Fig33) assim como noutros casos considerados de difícil solução (Larsen 1997, Campbell 1997).

Em defeitos nasais mais largos, pode ser conveniente o uso de retalho frontal mediano com prolongamentos laterais em forma de gaivota (*Sea-gull flap*), (Millard 1974). Esta variante é particularmente útil para o 1/3 inferior do nariz, incluindo a columela. Burget e Menick (1989) valorizam igualmente este retalho e preconizam a reconstrução esquelética óssea e cartilaginosa no mesmo tempo cirúrgico.

Segundo o trabalho de Marc Revol (1994) num inquérito efectuado a cirurgiões plásticos franceses em 1992, conclui-se que 87% utilizavam o retalho mediano e paramediano frontal. Nenhum refere maus resultados, mas sim a necessidade de múltiplas revisões. As outras formas de retalho frontal são praticadas por um número muito restrito de cirurgiões (14%), todos com experiência inferior a cinco casos e com resultados médios e medíocres.

Gillies (1920), New (1945), Converse (1969), Wilson et al. (1980), Baker et al. 1985) descreveram retalhos em escalpe que representaram variantes dotadas de alguma facilidade de adaptação da extremidade útil do retalho ao defeito. Actualmente, estes retalhos têm indicações muito raras, já que a seqüela na zona dadora é notória, quando comparada com a do retalho mediano ou paramediano (Quatela et al.1995).

Uma vantagem do retalho paramediano é a de permitir, simultânea ou posteriormente, o uso de outro retalho paramediano, ficando assim aumentadas as possibilidades reconstrutivas a partir da frente.

Juri et al. (1982) sugerem que, após levantamento do retalho, se repare a zona dadora usando grandes retalhos semelhantes aos das ritidectomias.



**Fig.32 - Resultado obtido com retalho frontal "em ilha" com pedículo nos vasos supratrocleares, que permitiu reparar um defeito naso-órbito-malar, associado a descolamento, método de Júri. 6º mês pós- operatório.**



**Fig. 33 - Retalho frontal "em ilha" paramediano, lateralizado de acordo com a área de alopecia . Encerramento por descolamento até à região parotídea homolateral (método de Júri). 3º dia de pos-operatório.**

O retalho frontal supraciliar foi descrito por Meyer em 1981. Neste método usa um retalho frontal horizontal supraciliar, em vários tempos cirúrgicos. Em nossa opinião terá hoje indicações muito raras, pois deixa alguma sequela na zona dadora, exige vários tempos cirúrgicos e está limitado nas suas indicações para defeitos caudais de dimensões moderadas que podem ser resolvidos facilmente por outros métodos.

A expansão de tecidos, quando aplicada à reconstrução nasal, constitui um método válido, mas sem aceitação universal já que não é isento de dificuldades (Adamson 1988).

Estas dificuldades resumem-se a três: sequela na fronte, retracção que ocorre após a expansão e o tempo próprio da expansão programada. Para as ultrapassar, em nossa opinião, o retalho a usar não deve ser exposto a qualquer sofrimento, nem mesmo o "fisiológico", de um expansor. Invariavelmente iniciamos a aplicação de expansores na fronte, segundo os conceitos de expansão ultrarrápida, tal como são definidos por Gibson (1986), Hirshowitz et al.(1986), Van Rappard (1988), Sasaki (1987 e 1998).

#### 4. Retalho frontal miofascial

Trata-se de um retalho frontal descrito por Jackson (1985), baseado nos vasos supratrocleares e vasos supra-orbitários. Pode-se dispor de grande quantidade de fascia bem irrigada, que permite reconstruir defeitos da base do crânio e defeitos naso-órbito-etmoidais (Upton et al 1994). A principal vantagem deste retalho reside no facto de a fascia ser bem vascularizada, o que permite a criação de uma barreira a separar as cavidades. A fascia pode ser enxertada sobretudo na área naso-orbitária (Paloma e Samper 2000).



Fig.34 - 1)Tumor naso-fronto-órbito-malar. 2) Defeito após exérese. 3) Retalho miofascial de Jackson e enxerto de pele. 4) Resultado 6 meses depois de radioterapia. Recidiva paranasal contra-lateral.

Gola (1999) descreve a unidade cutânea-músculo-aponevrótica frontal. Este autor considera esta unidade do ponto de vista vascular, pela relação da aponevrose epicraniana ou gálea aponevrótica com o músculo frontal. Outra unidade vascular subjacente é constituída pelo perióstio com o osso. A inervação desta área, dada pelos nervos supratroclear e supra-orbitário com os seus ramos, contribui também para o conceito de unidade cutânea músculo-fascial. Ramirez (1995), Neligan et al. (1996) apresentaram a experiência com estes retalhos em situações clínicas menos convencionais para reparação de defeitos após exérese de

tumores da base do crânio, concluindo pelas vantagens que se podem esperar comparativamente com outros métodos de reconstrução. Este retalho cria, assim, uma barreira anatómica bem vascularizada entre a dura e a base do crânio, separando as cavidades nasal e craniana (Ellis et al. 1992, Spinelli et al.1998).

## **5- Retalho Retroauricular**

Pelas qualidades da textura e tonalidade da pele desta zona e pela possibilidade de levantamento de retalho composto de pele e cartilagem, o retalho retro-auricular revela-se útil na reconstrução nasal *major*, sobretudo em pacientes jovens em que a face não deve ser usada como zona dadora.

Este retalho planeado por Washio (1969) baseia-se na rede anastomótica existente entre os vasos temporais superficiais e a rede retroauricular, sendo efectuado em dois tempos cirúrgicos. O próprio autor revela que a fiabilidade deste retalho não é absoluta e considera que, nalguns casos, é conveniente um tempo complementar de *delay*, pois a sua parte retroauricular pode sofrer isquémia e necrose (Washio 1972, Mandel et al. (2000).

Orticochea (1977) descreve um retalho semelhante, aparentemente mais fiável mas com mais um tempo cirúrgico.

Outros retalhos deste tipo foram descritos por Wilson (1980), Galvão (1981) e Meyer (1988), por vezes compostos, incluindo uma área cutânea e cartilagem da concha ou por vezes um segmento de osso da apófise mastóide. Por serem retalhos de fiabilidade duvidosa e exigirem vários tempos cirúrgicos, não têm muita aceitação e as suas indicações ficam limitadas à reparação de grandes defeitos em pacientes muito jovens (Pittet e Montandon 1998).

## **6- Retalho do Lábio Superior**

Podem ser planeados pequenos retalhos do lábio superior, sobretudo para a columela. A sequela na zona dadora só tem significado para retalhos com mais de 1 cm de largura. Mavili et al. (1994) e Ricbourg (1991) descrevem a circulação deste retalho a partir dos ramos da orbicular para o septo nasal. Soutar et al. (1990) descrevem também um retalho de mucosa oral que pode ser usado para revestimento interno a que se juntam outros retalhos locais ou

enxertos de pele para revestimento externo. Nakajima et al. (2002), apresentam estudos anatómicos da rede anastomótica entre o lábio superior e a columela, que permitem planejar retalhos bilobulados do lábio superior para a asa do nariz e columela.



Fig 35 - 1) Defeito após exérese de CBC da columela. 2) Reconstrução com retalho labial e enxerto de cartilagem

## 7. Retalho do Lábio Inferior

Pode ser planeado com base nos ramos da artéria facial para os lábios, usando o fluxo retrógrado da artéria facial ou da artéria labial superior contralateral. Permite algumas reconstruções da asa ou parede lateral (Park et al.1994).

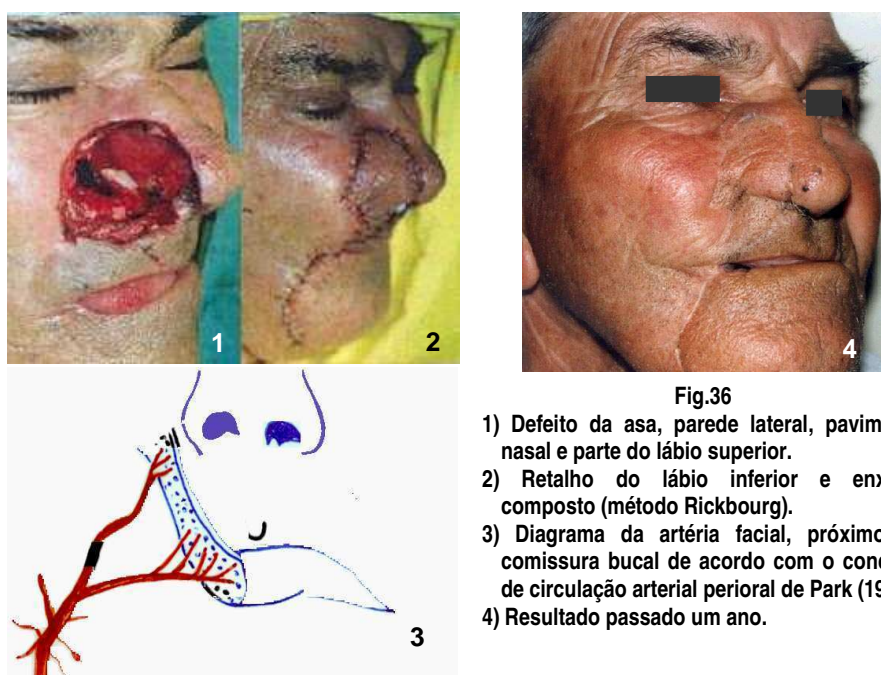


Fig.36

- 1) Defeito da asa, parede lateral, pavimento nasal e parte do lábio superior.
- 2) Retalho do lábio inferior e enxerto composto (método Rickbourg).
- 3) Diagrama da artéria facial, próximo da comissura bucal de acordo com o conceito de circulação arterial perioral de Park (1994).
- 4) Resultado passado um ano.

## 8- Retalho baseado na artéria submentoniana

Embora sendo um retalho conhecido desde 1990, de acordo com os trabalhos de Martin et al. que o estudaram do ponto de vista anatômico e clínico, a sua maior divulgação surge mais tarde feita pelos mesmos autores em 1993 e por Faltaous em 1996. Em 1996, Rojanamim et al. descrevem um retalho semelhante mas de fluxo retrógrado, baseado no ramo submentoniano da artéria facial e veia facial. É um retalho útil para defeitos moderados de tecidos moles do terço médio da face, em particular para o lábio superior, nariz, órbita, região jugal e orofaringe, pavimento bucal e estenoses do esôfago cervical (Vural et al.2000).

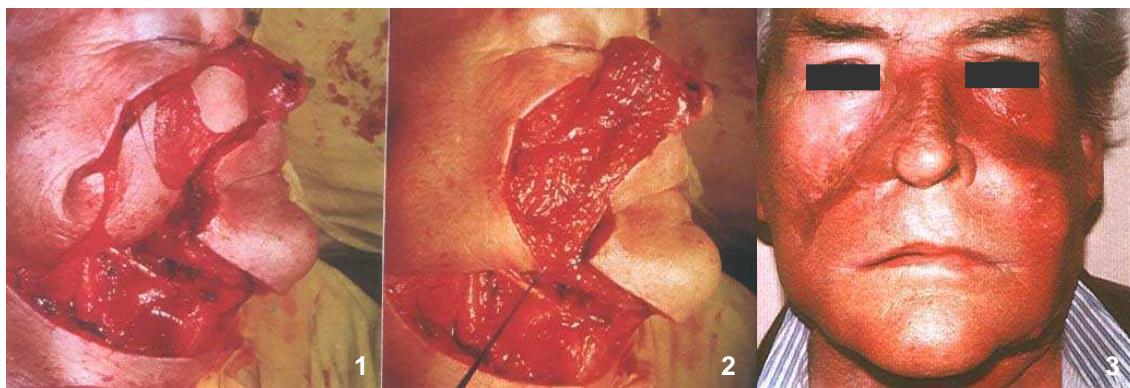


Fig 37 - 1) Retalho submentoniano com duas ilhas voltadas para dentro sendo uma para a área jugal e outra para a face lateral do nariz. 2) Revestimento externo com retalhos locais e enxertos de pele total. 3) Resultado 2 meses depois de radioterapia complementar.

De acordo com os seus autores (Martin et al. 1990, Pistre 2001), este retalho não é viável para reparação de defeitos de tumores com envolvimento ganglionar cervical.

### c) Retalhos a distância para a reconstrução nasal

A reconstrução nasal com retalhos à distância foi primeiramente praticada por António Branca em 1570 e divulgada a seguir por Gaspare Tagliacozzi em 1597, conforme citação de Miller (1985), ficando conhecida por método italiano. Consiste no levantamento de um retalho do braço ou antebraço e pode ter pedículo proximal ou distal.

Os retalhos tubulados, que estiveram muito em uso na primeira metade do século XX, hoje têm indicações muito raras em reconstrução nasal.

Os retalhos miocutâneos podem ter algumas indicações na reconstrução nasal, quando associados à reconstrução de grandes defeitos da face (Ariyan 1980, Morgan et al.1984). Para reconstrução nasal restrita, estes retalhos não darão resultados esteticamente aceitáveis (Day e Stucker 1994).



**Fig.38 - Reconstrução da extremidade nasal com retalho da tabaqueira anatómica, em dois tempos operatórios (H.E.M.)**

Os retalhos livres microvasculares constituem um outro método de que ainda se tem pouca experiência mas que, provavelmente, virão a afirmar-se como método útil para reconstruções nasais totais. Citam-se os mais conhecidos: retalho antebraquial Chang e Wang (1979), Shaw (1981), Baudet (1989), Costa et al. (1993), retalho do dorso do pé Swatz (1988), retalho frontal O'Brien (1974), retalho retroauricular de Fugino et al (1976) e retalho composto condrocutâneo de Shenaq et al. (1989).



## 5 . RECONSTRUÇÃO DE ESTRUTURAS ESQUELÉTICAS ÓSTEO-CARTILAGINOSAS

A reconstrução das estruturas esqueléticas foi sempre considerada necessária de acordo com a respectiva perda, pois só esta garante o suporte, a projecção, a permeabilidade e o contorno necessários. Langenbeck foi considerado o primeiro autor a incluir no retalho frontal o perióstio em 1859 (Guinard 1994).

Gilles (1920) e Converse et al. (1977) valorizaram a reconstrução esquelética com enxertos ósseos e Burget e Menick (1986) sistematizam esta reconstrução com uso de tecidos autólogos de osso e cartilagem, com a intenção de reduzir o número de tempos operatórios e melhorar a qualidade do resultado final.

A aplicação com êxito de enxertos de cartilagem ou osso depende de um revestimento interno e externo com tecidos bem vascularizados. Por outro lado, o posicionamento correcto dos tecidos moles bem vascularizados está dependente do suporte esquelético. A projecção da ponta e seu contorno são objectivos que só podem ser conseguidos pela conjugação simultânea de ambos: tecido de revestimento e suporte esquelético (Sheen 1993, Striker et al. 2000, Millard e Mejia 2001).

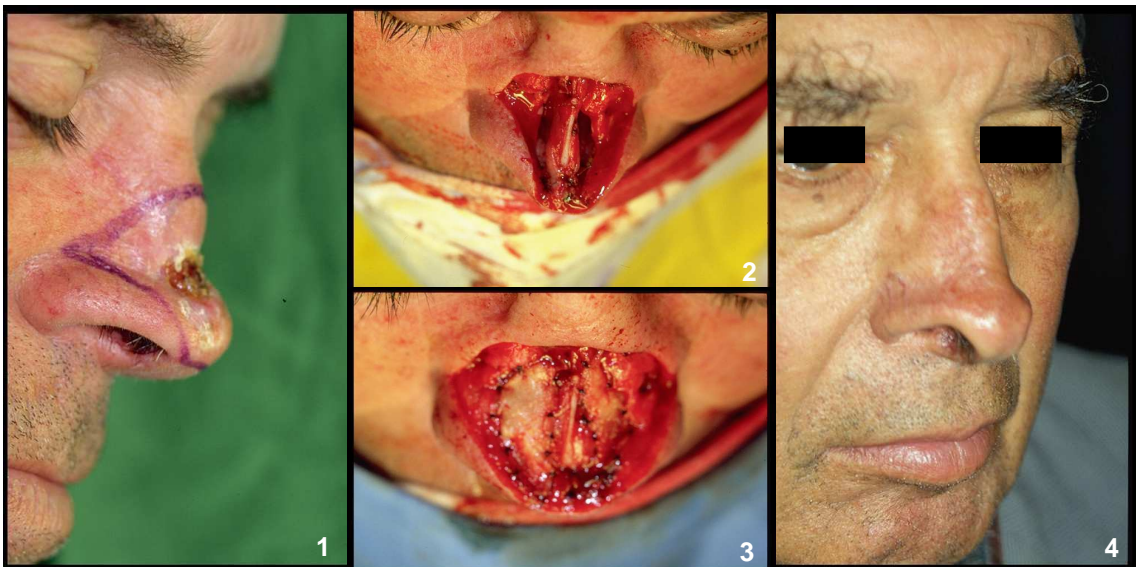


Fig. 39 - 1) CBC recidivado. 2) Defeito após exérese. 3) Aspecto após aplicação de enxerto de cartilagem colhida no pavilhão auricular, seguida de retalho fascial+enxerto de pele. 4) Resultado ao fim de 6 meses.

As zonas dadoras, mais frequentemente usadas, são o pavilhão auricular, o septo nasal, costela e cartilagem costal, o osso íliaco, o parietal e olecrânio. Usando os princípios das unidades e subunidades estéticas do nariz, também os enxertos ósseos e cartilagosos devem ser dimensionados e fixos de acordo com o defeito. Só será dispensada a reconstrução de pequenos defeitos esqueléticos em que o contorno ou o suporte não estejam afectados. Para além dos enxertos, podemos ainda dispor de retalhos com estruturas esqueléticas, conforme foi descrito no capítulo dos retalhos.



Fig.40 - 1) Rinectomia total por recidiva pós-radioterapia de CPC. 2) Resultado da reconstrução com retalho frontal, nasogenianos e enxertos de cartilagem ao 5º dia de pós-operatório.

As vantagens dos enxertos ósseos podem ser assim sistematizadas:

- Disponibilidade em quantidade
- Resistência à infecção
- Manutenção da forma

Como inconveniente consideramos:

- Rigidez excessiva quando usado na ponta
- Dificuldade de modelação
- Reabsorção parcial



Fig.41 - Retalho temporal osteomiocutâneo para o palato e pavimento nasal.

Citam-se as principais zonas dadoras: crista ilíaca, costela, crista da tíbia e crânio.

Esta última zona (tábua externa do parietal) é, actualmente, a preferida como zona dadora de enxerto ósseo para o nariz (Zins et al. 1983, Cheney et al. 1995, Jackson et al. 1998).

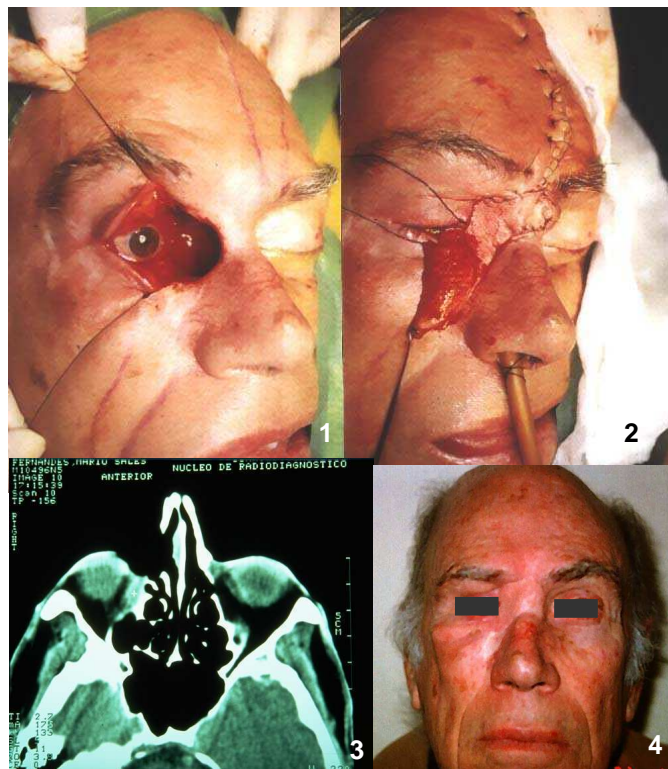


Fig. 42 - 1) Recidiva de CBC, exérese com margens incluindo parede interna da órbita e parte do pavimento. 2) Retalho frontal desepidermizado para preenchimento do defeito + enxerto ósseo colhido na tábua externa para o pavimento. 3) Imagem de TAC. 4) Aspecto pós-operatório passados 2 anos. Função ocular mantida durante 3 anos; posterior recidiva periorcular.

Todos os trabalhos nesta matéria indicam que o enxerto ósseo do crânio ou de outro osso membranoso, fica menos sujeito à reabsorção que os tradicionais enxertos de osso ilíaco ou de costela, embora as razões para este diferente comportamento ainda não sejam bem conhecidas (Zins et al. 1983 e 1996). Sheen em 1993, descreve a técnica de colheita de enxerto ósseo da tábua externa do parietal e valoriza a sua morbidade, sobretudo relacionada com a possibilidade de poder ocorrer lesão meníngea, considerada rara pela generalidade dos autores. Porém, Pensler et al. (1984) concluíram que esta era muito significativa em crianças, pelo que desaconselhavam o método. De acordo com a experiência de Fearon (2000), relativa à colheita de enxerto ósseo na tábua externa do parietal, dentro de dimensões que não vão para além dos 13,75 cm<sup>2</sup>, o método é considerado seguro. Essa conclusão resulta da demonstração da monitorização efectuada em pacientes em quem foi pesquisada a presença de hematomas ou seromas subclínicos, em crianças e adultos submetidos a colheitas de enxertos ósseos da tábua externa do parietal.

McCarty (1987 e 1990) utiliza a tábua externa do parietal sob a forma de retalho osteomiocutâneo da unidade vascular do temporal. O uso de olecrânio é referido por Hodgkinson (1992). Para Kroll et al. (1993) as melhores fontes de estruturas esqueléticas são a costela e a cartilagem costal, mas só se recorre a estes tecidos se a cartilagem restante do septo não for suficiente. Este autor preconiza a aplicação destes enxertos em simultaneidade com a reconstrução dos tecidos moles. Refere-se o facto de o enxerto ósseo ser muito perceptível sob a pele fina, o que pode ser resolvido por envolvimento do enxerto ósseo em fascia temporal, como preconiza Guerrerosantos (1984).

Os enxertos de cartilagem costal estão mais indicados em pacientes jovens em casos de hipoplasia do nariz (Gurley et al. 2001). De acordo com este autor, a avaliação de dados morfométricos a longo prazo revela que há satisfação quanto ao crescimento e aspecto estético em 61% dos casos ao fim de oito anos. Como deformam com frequência, só se recomenda o seu uso segundo o método de Gibson et al. (1958).

A fixação deve fazer-se com miniplacas aos ossos próprios ou ao frontal com encravamento, se o objectivo for o suporte (La Trenta et al. 1989, David et al. 1989, Hang 1993). Os enxertos de cartilagem podem fixar-se com pontos de *nylon* ou fios de aço muito fino. A cartilagem auricular tem boas indicações para a extremidade nasal e para as asas (Ortiz Monastério et al. 1981, Orticochea 1980). O septo é boa zona dadora de cartilagem, embora deforme com alguma frequência.

O crescente uso de enxerto de cartilagem esmagada tem vindo a melhorar os resultados sobretudo na ponta e no dorso (Collawn et al.1997, Reiter et al. 1997).

Alguns autores (Revol 1994), em reconstruções nasais extensas com necessidade de reconstrução esquelética do dorso, usam silicone a título provisório, (Fig.43) com intenção de criar o leito para um enxerto ósseo definitivo a aplicar alguns meses mais tarde.

Os heteroenxertos ósseos, citados por vários autores, não têm vantagens que justifiquem o seu uso corrente (Senechal 1968, Kroll 1993, Lindsey et al. 1996).

Relativamente aos materiais aloplásticos, embora sejam apresentados como sendo dotados de qualidades muito úteis, a sua evolução tem vindo a demonstrar que são muito susceptíveis a extrusão, a infecção e a problemas de perceptibilidade à palpação, além de poderem interferir com as terapêuticas complementares (Blake et al.1990, Janeka 2000). Recentemente (Hench 1998 e Sashtri 1999), usando a metodologia de cultura de tecidos, têm vindo a praticar a cultura de condrocitos com a presença de factores de crescimento sobre um polímero biodegradável que serve de estrutura esquelética com forma idêntica ao esqueleto nasal. Esta estrutura, assim revestida por tecido cartilágneo, é fixa na posição correcta e revestida por retalho frontal (Vunjak e Novakovic 1999). Ashmmakhi et al. (2000) apresentam um vasto trabalho em que conjugam a cultura de tecidos *in vitro* com polímeros biodegradáveis, construindo neo-órgãos que têm vindo a ser transplantados com êxito no animal de laboratório.



Fig. 43 - 1) Rinectomia subtotal. 2) Resultado de reconstrução com retalho antebraquial. Contorno do dorso mantido com peça de silicone estável há mais de 10 anos. 3) Imagem radiológica.

## 6- REVESTIMENTO NASAL INTERNO

### a) Retalho de pele voltado para dentro (*Turn in Flap*)

A pele também faz parte do revestimento interno da cavidade nasal ao nível do vestíbulo. A este nível, contém glândulas sebáceas e sudoríferas que são mais frequentes na sua parte inferior. Também aqui se regista a presença de pêlos, geralmente fortes. Na parede lateral e no tecto, a pele é fina assim como as vibrissas. Acima da valva nasal interna, o revestimento nasal faz-se com mucosa.

O uso de retalhos com a superfície cutânea voltada para dentro, de modo a reconstituírem o revestimento interno das narinas (Fig.44), foi muito valorizado por Park (1995). Desde então, tem vindo a ser cada vez mais utilizada esta técnica, sempre com resultados muito satisfatórios.

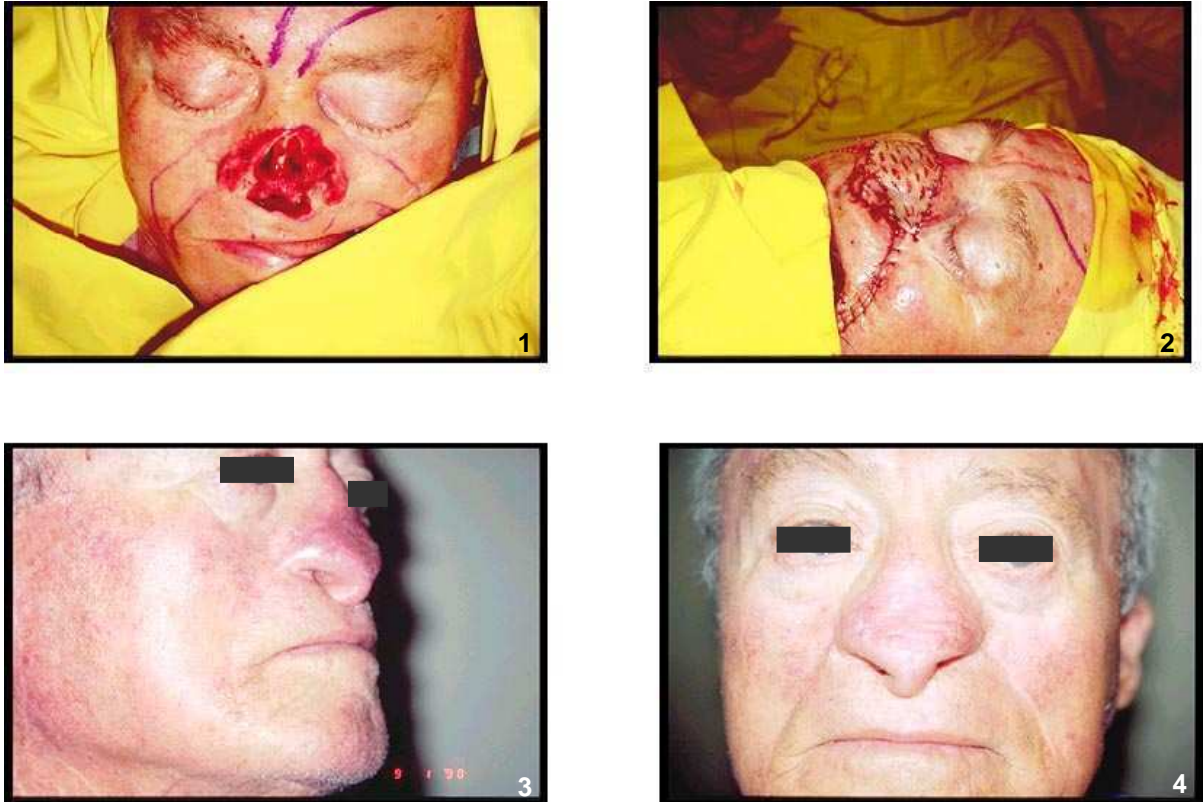
Sempre que estamos perante um defeito *major* do nariz, após excisão de lesões que envolvem a espessura total, isto é, revestimento externo de estruturas esqueléticas de suporte e revestimento interno, há necessidade de reconstruir metodicamente as três estruturas. Podem, no entanto, admitir-se excepções a esta regra. Assim, pequenos defeitos na mucosa podem cicatrizar a partir da mucosa periférica sem deixar sequelas (Jackson 1983).

O uso de enxerto de pele para revestimento interno foi muito valorizado por Gilles que salientou as suas vantagens tais como a espessura e a pliability, na reparação de narizes com sequelas de sífilis (Gillies 1923). Mas como não tem circulação própria, só pega em boas condições se for adaptado a um retalho bem vascularizado. O provável fenómeno de retracção pode conduzir a algum grau de estenose, a qual terá de ser prevenida ou corrigida.

As limitações resultantes da perda parcial de estruturas esqueléticas têm significado discreto se estas forem de pequenas dimensões. Mesmo assim, quando se usa o retalho frontal, é possível aplicar enxerto de cartilagem entre as duas camadas do retalho, de acordo com o conceito de retalho com circulação bilaminar.

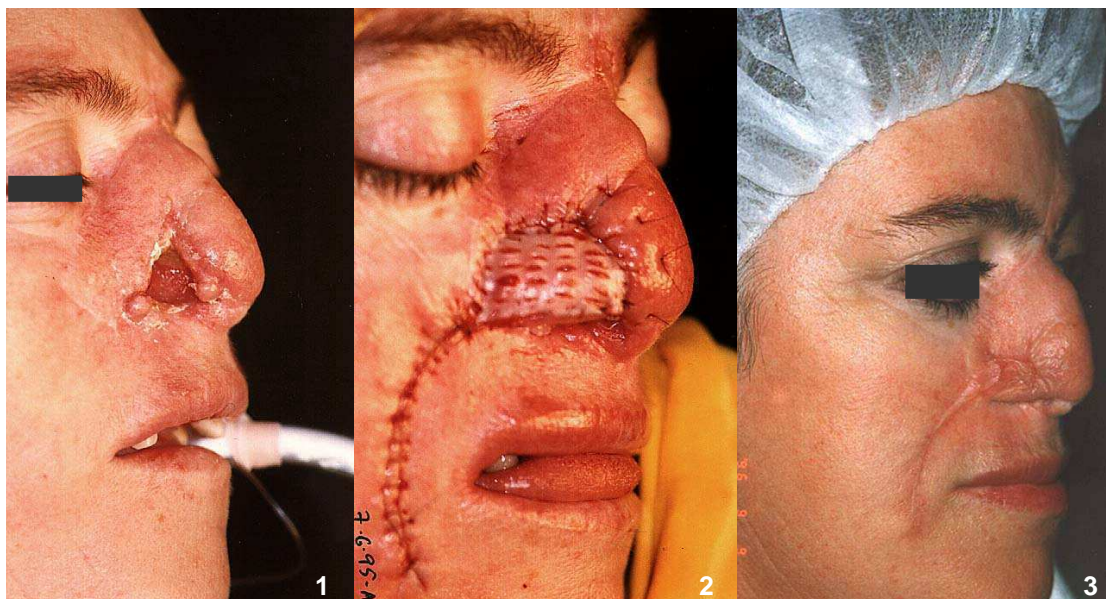
Quando se pretende reparar defeito *major* nos dois terços inferiores do nariz, os retalhos mais usados para revestimento interno são os que dizem respeito às subunidades do nariz, o retalho nasogeniano e o nasolabial (Millard 1974). O recurso a outros retalhos tem indicações muito raras e muito específicas. Nalguns casos, podemos obter revestimento

interno e revestimento externo a partir de um único retalho, praticando a dobragem da extremidade do retalho frontal ou executando manobra semelhante nos retalhos nasolabiais.



**Fig.44 - 1) Defeito dos 2/3 inferiores do nariz. 2) Aspecto no final da intervenção sendo usados dois retalhos nasogenianos, voltados para dentro, justapostos na linha média para reconstrução da columela. Revestimento externo com enxerto de pele em rede. 3 e 4) Resultado ao fim de um ano.**

Pers (1967) descreve o método de dobragem que consiste em colocar a parte mais proximal do retalho nasogeniano, voltada para dentro; e a parte mais distal, para revestimento externo. A dobra constitui o bordo inferior da asa. A circulação arterial vem do sistema infra-orbitário. Feinendegen et al. (2000) descrevem um método semelhante associando ao retalho a forma de VY, criando assim condições mais favoráveis à reconstrução num só tempo da asa e junção nasolabial. Raurel et al. descrevem em 2002 uma modificação a este método, que consiste em desepidermizar parte do retalho e adicionar um enxerto composto. Esta modificação já vinha sendo praticada no IPOFG há três anos com resultados muito bons.



**Fig.45 - 1) Defeito. 2) Revisão secundária com retalho nasolabial virado para dentro e enxerto de pele em rede. 3) Resultado final passado um ano (cicatriz hipertrófica na zona dadora).**

Admite-se que o "retalho voltado para dentro" é um método muito útil na maioria das reconstruções nasais *major*, em que é necessário um revestimento interno nasal bem vascularizado, compatível com a adaptação de estruturas esqueléticas, seja cartilagem ou osso sob a forma de enxerto. Quando o retalho vem de subunidades nasais, o defeito da zona dadora é insignificante, já que poderá ser coberto por outro retalho ou enxerto de pele.

Quando é evidente a necessidade de reconstruir o esqueleto nasal, com uso de enxertos ósseos ou de cartilagem, estes devem ficar colocados entre duas estruturas bem vascularizadas, o que habitualmente é possível obter com retalhos locais (Figallo 1995 e Figallo 2001).

Em 1995 Park, ao referir a sua experiência em 18 doentes em que usou retalhos voltados para dentro, conclui tratar-se de um método muito seguro com sequelas quase nulas na zona dadora. A limpeza da queratina do retalho não constitui problema difícil para os doentes, pois esta faz-se naturalmente pelas secreções nasais por um mecanismo semelhante ao que ocorre na superfície da pele quando aplicada na cavidade oral, em que tende a ficar adaptada às novas funções, com aspecto semelhante à mucosa oral. (McGregor 1963, Riaz et al. 1996).

Park (1995) afirma ainda que a pele usada no revestimento interno da narina, pode

sofrer metaplasia para epitélio respiratório, embora não faça referência a estudos histológicos. Em trabalhos recentes efectuados no Instituto Português de Oncologia (Zagalo 1995), baseados em estudos histológicos efectuados em 12 doentes com retalhos de pele aplicados na cavidade oral, e nas narinas, confirmam a hialinização das camadas profundas da derme e a diminuição da camada córnea, o que sugere uma boa adaptação morfológica.

#### **b) Retalho Mucoso, Fibromucoso e Condromucoso**

O retalho de mucosa da cavidade oral, para encerramento de defeitos nasais, tem vindo a ser usado com alguma regularidade. A maior experiência é em situações benignas, sendo de referir as sequelas de fissurados da fenda lábio-alvéolo-palatina e perfuração do septo nasal. O retalho mais praticado é o do sulco vestibular e mucosa jugal sob a forma de retalho mucoperiósteo (Millard 1976).

Os retalhos de mucosa nasal são de uso vulgar. Foram descritos por Gillies (1920) e por Soutar et al (1990), Romo et al. (1995). Permitem, de modo fácil, o encerramento de pequenos defeitos. Burget e Menick (1986) descrevem o uso de retalho de mucosa septal baseado na artéria septal anterior, ramo da artéria coronária do lábio superior que permite revestir defeitos internos na asa do nariz. O mesmo autor destaca, também, a utilidade dos retalhos condromucosos baseados no mesmo eixo vascular que permitem não só o revestimento mas também o suporte esquelético no 1/3 inferior do nariz. Millard (1974) descreveu um retalho semelhante, mas com pedículo superior.

Têm ainda sido descritos e usados, com indicações específicas para este fim, enxertos de pele total, de mucosa e enxertos compostos (Martinez 1995).

## 7 - RETALHOS PRÉ-FABRICADOS E MICROCIURURGIA

Desde o início do século XX que têm vindo a ser estudados e a ser usados, com indicações clínicas precisas, retalhos em que se fazem adaptações antes da transposição, de acordo com as necessidades na área a reconstruir. O fenómeno de *delay* dos retalhos, descrito por Blair (1941) e mais tarde, a explicação dos fenómenos circulatórios dos retalhos tubulares por Milton (1969), Morrison et al. (1997) implicam alterações nos retalhos com o fim de ficarem dotados de melhor capacidade circulatória (Taylor et al. 1992). Upton et al. (1994), referem uma série de 12 casos de retalhos têmporo-parietais pré-fabricados em dois tempos. No primeiro tempo aplicava enxerto de pele para revestimento profundo do retalho; no segundo tempo, o retalho era transposto para revestimento externo da cavidade oral ou nasal, sob a forma pediculada ou como retalho livre microvascular.

Actualmente os investigadores procuram manipular a fisiologia e a microanatomia dos retalhos pré-fabricados para obterem melhor vascularização e melhor viabilidade (Morris e Yang 1999, Meener 1999). Bayati et al. (1998), Li QF et al. (2000) e Haws et al. (2001), em trabalhos de experimentação animal, dão-nos algumas perspectivas que permitem melhorar a qualidade dos retalhos pré-fabricados com a introdução do factor fibroblástico básico e o uso de oxigenoterapia hiperbárica. O factor de crescimento fibroblástico básico, só por si ou em conjunto com a oxigenoterapia, revelaram-se úteis em estudos histológicos efectuados na parte mais distal do retalho (Hickey et al. 1998). Wan et al. (2002) estudaram o comportamento da extremidade distal do retalho miocutâneo do grande dorsal em modelo animal, com o objectivo de conhecer o *delay* mais eficaz no período de tempo mais reduzido. Concluiu-se que é ao terceiro dia que se pode obter maior eficácia.

A introdução dos critérios de microcirurgia por Buncke (1965) e os estudos sobre retalhos livres de Hirase (1989), Baudet (1989) Barker et al. (1990) e Costa et al. (1991, 1993) conduziram à possibilidade de aplicação, na prática clínica, das técnicas de *delay* e de microcirurgia conjugadas. Surge, assim, o conceito de transposição de órgão pré-fabricado aplicável a várias estruturas de que destacamos o nariz, sobretudo quando se trata de reconstrução nasal total. O retalho é planeado na região antebraquial radial e modelado de acordo com o defeito. Ao fim de três semanas é transplantado para os vasos faciais a fim de

reconstruir o defeito, segundo técnica de anastomoses microvasculares (Germain e Patrício 1990, Han et al. 1996).

A melhor indicação desta técnica está na reconstrução nasal total. Todavia, esta situação é muito rara na nossa experiência, já que a maioria dos tumores do nariz, mesmo em estádios avançados, destrói as estruturas vizinhas (órbita, maxilar e lábio superior) mas deixa íntegra parte do nariz. Neste contexto, será fácil a reconstrução do nariz mas, provavelmente, pouco útil pela evolução incontrolável da doença oncológica.

Vários autores se destacaram pelos seus trabalhos em retalhos microvasculares para reconstrução nasal, tendentes a poupar a face enquanto zona dadora. Assim, Fugino et al. (1976) apresentaram o primeiro caso de reconstrução nasal parcial, com retalho livre cutâneo auricular posterior. Shaw (1981) usou o retalho livre antebraquial para o nariz. Inoue et al. (1993) descreveram o retalho fasciocutâneo da tabaqueira anatômica, baseado na artéria radial e suas perfurantes distais, entre os tendões extensores do polegar. Parhouse et al. em 1985 praticaram a reconstrução nasal parcial com retalho livre a partir do pavilhão auricular.

Costa et al. (1993) aplicam, à reconstrução da face, as técnicas de retalhos pré-fabricados, tendo efectuado um retalho osteofascio-cutâneo antebraquial-radial para reconstrução nasal total. Bayramicli (1996) publica um caso de reconstrução nasal parcial, com retalho distal do dorso do pé para a ponta do nariz.

Ainda no que se refere a retalhos pré-fabricados cita-se o trabalho de Casabona et al. (1998), onde se avalia a capacidade osteogénica de medula óssea injectada no retalho miocutâneo do grande dorsal (em animal de laboratório). Foi possível confirmar, oito semanas depois, a presença de tecido ósseo esponjoso. Um retalho miocutâneo fica assim transformado em retalho osteomiocutâneo e recebe a designação de retalho pré-fabricado biotecnologicamente. Poderemos postular a aplicação de células de medula óssea humana entre as lâminas vasculares do retalho frontal e esperar o aparecimento de tecido ósseo esponjoso, ficando este retalho com capacidade de reconstruir também uma parte do esqueleto. Os trabalhos de Vacanti et al. (1994), Breitbart (1998) e de Hench (1998), relacionados com a cultura de osso e cartilagem sobre um polímero que constituía uma matriz sintética biodegradável, estão a ser desenvolvidos por vários autores com a intenção de se poder vir a transplantar um órgão pré-fabricado.



## D - EXPANSÃO TECIDULAR - FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS

A adaptação da pele ao crescimento, à obesidade e à gravidez são fenômenos biológicos bem conhecidos.

A expansão controlada de tecidos, em condições não fisiológicas, é muito conhecida em África onde é frequentemente praticada nos lábios, lobos da orelha e no pescoço, à custa de estiramentos nos tecidos com uso de instrumentos artesanais. A primeira aplicação clínica desta prática é feita por Neumann em 1957 que descreve a expansão da pele na região têmporo-occipital para reconstrução do pavilhão auricular. Esta técnica foi muito praticada na clínica e permitiu obter muito conhecimento empírico, posteriormente sistematizado por Radovan em 1984. Têm sido publicados muitos trabalhos para explicar o comportamento biológico dos tecidos quando submetidos a vários tipos de forças controladas (Greenbaum 1993). Os estudos histológicos mais importantes para o conhecimento científico da resposta dos tecidos à expansão são da autoria de Sasaki (1998).



Fig.43 - Paciente submetida a expansão programada de tecidos durante 1 mês para reparação de área de radiodermite na palpebra inferior e face lateral do nariz e lábio superior. Resultado obtido ao fim de três meses.

Muitas dúvidas, porém, persistem ainda. Se imaginarmos os resultados da aplicação da técnica de expansão a outros tecidos tais como vasos, nervos ou a órgãos, como o estômago

ou a bexiga, prevê-se que alguns resultados possam vir a ter aplicação útil a curto prazo. Tudo dependerá da criatividade dos cirurgiões e dos especialistas que investigam o comportamento dos tecidos sujeitos seja a forças mecânicas controladas, seja pela hipoxia, seja pela terapêutica com factores de crescimento.

O cirurgião plástico e reconstrutivo sempre se viu confrontado com a falta de tegumentos. E sempre procurou soluções que passavam pelo uso de enxertos ou retalhos, mas com limitações importantes de que destacamos a coloração e textura pouco aceitáveis para os enxertos e as sequelas nas zonas dadoras dos retalhos (Antonyshyn et al. 1988, Hallock 1999). As propriedades mecânicas da pele humana são importantes quando se pretende atingir determinados objectivos, ainda que por vezes seja necessário recorrer a técnicas elaboradas para as modificar. Takei et al. (1998), Lu WW et al. (2000) estudaram as alterações biomecânicas obtidas em retalhos de modelo animal no sentido de os tornar mais plástiáveis e resistentes do ponto de vista vascular, com a administração de factor de crescimento fibroblástico básico (bFGF). Os trabalhos de Haws em 2001 demonstram que a aplicação de bFGF em retalhos pré-fabricados em modelo animal melhoram a angiogénese, sendo demonstrável maior vascularização através de estudos microangiográficos.

O resultado do trabalho que se baseia na capacidade de manipular tecidos depende da resposta previsível de cicatrização dos tecidos que estão a ser reorganizados. À distância, esta reorganização é vista pelo organismo como agressões ao corpo humano mesmo que o objectivo seja restaurar a função e a aparência. A resposta do organismo à lesão inclui uma orquestração de vários factores solúveis, específicos e inespecíficos e elementos celulares. Têm sido estudadas muitas citocinas pró-inflamatórias e anti-inflamatórias que se consideram fundamentais para cicatrização e defesa do organismo. Tanto as citocinas como os factores de crescimento pertencem a um grande grupo de polipeptídeos reguladores de secreção molecular de várias linhas celulares. Estes polipeptídeos são, biologicamente, semelhantes. No entanto, o termo “citocina” tem sido usado para descrever as proteínas relacionadas com a defesa do organismo, enquanto que a expressão “factor de crescimento” tem sido aplicada a polipeptídeos cuja importância fundamental é a redução da proliferação e da maturação celular. O uso indiscriminado das duas designações resulta da actividade semelhante das duas moléculas: na iniciação, manutenção e regulação da cicatrização de uma

lesão (Rumalla et al. 2001). A dificuldade está em saber qual a importância temporal e espacial dos factores de crescimento em situações normais e de agressão externa.

A expansão de tecidos, como conceito baseado na capacidade da pele aumentar em extensão como resposta a uma força subjacente, vem resolver algumas dessas limitações (Manders 1986). A expansão de tecidos constitui, portanto, um dos maiores avanços da cirurgia plástica da última década (Lantieri et al. 1998). As suas aplicações foram-se ampliando e definindo as suas limitações, sobretudo no que respeita à proximidade da área tumoral, associada ao risco de infecção e disseminação, bem como à diminuição do tempo de espera, por vezes muito significativo. O completo domínio da técnica acabou por ocorrer, já no fim da década de 90.

Têm vindo a ser usadas várias técnicas de expansão em reconstrução mamária, cirurgia crânio-facial, cirurgia dos queimados e em cirurgia reconstrutiva em geral (Boléo-Tomé 1999). Hoje a sua aplicação é praticada em quase todas as patologias e em quase todas as áreas corporais, naturalmente com metodologias bem definidas, relativamente a cada situação.

## **1 - EXPANSÃO DE TECIDOS NA FRONTE**

A aplicação desta técnica em reconstrução, após exérese oncológica, sobretudo na face e no pescoço, foi influenciada pelos trabalhos de Herndl (1986) acerca da expansão prévia de retalhos, especificamente em reconstrução nasal, sendo o retalho frontal a fonte mais disponível de tecidos bem vascularizados. Mas o seu uso esteve sempre limitado pela seqüela produzida na zona dadora. Daí a experimentação de inúmeras versões e adaptações de retalho frontal, todas com o objectivo de minimizar a pesada seqüela estética na frente (Mathews et al. 1986).

Van-Rappard (1988) usou o expansor na frente para reconstrução nasal total. O retalho expandido ao longo de quatro a seis semanas, fica adaptável para revestimento nasal, além de permitir o encerramento directo na zona dadora. Deu-se, assim, um grande passo para minimizar a seqüela estética na frente (Ricbourg 1994). No entanto, a retracção que se

verifica no retalho, torna o método frágil e a expansão cutânea de retalhos frontais é considerada, por alguns autores, de utilidade duvidosa (Bolton et al.1988). Por isso deve merecer alguma reflexão a análise que Berend (1997) faz à sua casuística e à revisão da respectiva literatura, concluindo que as complicações com os expansores, assim como as retracções verificadas (46%), o levam a não usar actualmente expansores na frente, seguindo antes os princípios advogados por Burget e Menick (1986) segundo os quais, após o levantamento do retalho frontal, apenas se faz o encerramento possível.

Esta retracção tem, sem dúvida, mais significado em pacientes jovens, ainda em período de crescimento. Num inquérito efectuado a 60 cirurgiões plásticos franceses que, em 1993, efectuavam reconstruções nasais, 39 usavam expansores, mas apenas 28 consideravam este método útil. Dos que usavam expansores, 28 tinham como objectivo facilitar o encerramento da zona dadora. (Martin 1998).

Recentemente Furuta et al. (2000) descrevem um retalho frontal expandido e dividido em duas partes, sendo uma usada para revestimento interno e outra para revestimento externo. Entre cada parte do retalho deixam estruturas esqueléticas de suporte que têm um papel preventivo na retracção que se poderia esperar depois da expansão. Com o objectivo de obter grandes retalhos frontais expandidos para reconstruções na face, Fan (2000) apresentou os resultados obtidos em 10 doentes, sendo de destacar a sequela mínima deixada na zona dadora.

Em geral, é conhecido que o encerramento de defeitos na zona dadora da frente, até 2,5 a 3 cm, pode ser facilmente conseguido por simples descolamento. Acima de 3,5 cm esta manobra torna-se difícil pelo excesso de tensão. Por vezes estes defeitos podem encerrar-se com excesso de tensão, com o inconveniente da mobilização e deformação de estruturas vizinhas. Por outro lado, para alguns defeitos de pequenas dimensões (ex.1cm<sup>2</sup>) - quando localizados em zonas com pele espessa, sem elasticidade, com muitas glândulas sebáceas como acontece na ponta do nariz - há grande dificuldade em promover encerramento simples. De acordo com os trabalhos de Sasaki (1998), estima-se que 1cm de tecido na frente possa corresponder a 2,5 cm de tecido expandido enquanto que, na ponta do nariz, 0,5 cm possa corresponder a 0,75 cm de tecido após expansão.

### **a) Tecido conseguido**

Os dados obtidos em trabalhos de experimentação animal permitem concluir que a quantidade de tecido ganho é da ordem dos 15 a 20%, em expansão intraoperatória. Outros trabalhos clínicos, efectuados em pacientes, demonstram que se podem obter aumentos de 30% com expansão cíclica intraoperatória, variando de acordo com a idade e com a localização. Sugihara et al. (1987) mediram a extensibilidade da pele e concluíram que as crianças com menos de dois anos têm maior extensibilidade. De acordo com Van-Rappard (1988), a tolerância da pele à expansão varia de acordo com a localização, sendo máxima no couro cabeludo e mínima no membro inferior.

A distensão mecânica é o principal mecanismo pelo qual a pele pode aumentar em superfície. O mecanismo da distensão pode ser explicado por quatro factores: 1) a deslocação dos fluidos e substância intersticial para fora da malha de colagénio, leva a uma desidratação relativa do tecido. 2) as fibras de colagénio realinham de modo paralelo. 3) as fibras elásticas de colagénio fragmentam-se 4) os tecidos adjacentes migram no campo expandido, como resultado da força de distensão (Johnson et al.1993).

### **b) Mecanismos**

Os mecanismos que levam ao aumento da dimensão da pele estão relacionados com mecanismos intrínsecos à sua elasticidade, estiramento, deslocamento de fluido intersticial e estimulação biológica da divisão celular, com deformação da malha tridimensional de elastina e fibras de colagénio. Austaud et al. (1986) demonstraram um aumento da actividade mitótica na epiderme, mas não são conhecidos estudos relativos ao crescimento biológico após expansão intra-operatória. Sobre este assunto, Sasaki (1998) afirma que, se for possível demonstrar um aumento no crescimento celular como estímulo ao traumatismo, então essa actividade celular dará algum ganho a seguir à expansão intra-operatória.

Em 1998 Vogt et al., para melhor esclarecimento dos factores de crescimento endógenos e da sua importância na cicatrização de feridas correspondentes a zonas dadoras de enxerto de pele parcial, estudou as suas concentrações nos líquidos exsudados, tendo concluído que estas são superiores aos níveis plasmáticos em iguais períodos.

Raposo et al (2000) procuraram avaliar os benefícios da expansão aguda de tecidos no cadáver fresco humano, em três regiões anatómicas diferentes: braço, coxa e região peitoral, tendo concluído que a expansão aguda é um método racional de abordagem, pois diminui significativamente a tensão dos bordos da ferida quando se pretende encerrar um defeito cutâneo. De acordo com os mesmos autores (1999) é aceitável estudar o mecanismo da expansão aguda no vivo ou em cadáver fresco já que as suas bases estão dependentes das características morfológicas e estruturais do colagénio e das fibras de elastina da pele.

Os resultados obtidos a partir das propriedades biomecânicas, de retalhos cutâneos expandidos e não expandidos, avaliadas com uso de dinamómetro, evidenciam benefício estatisticamente significativo no retalho expandido. Conclui-se ainda que, para igual tensão de encerramento, o ganho obtido é máximo no braço (15,48 % ) e mínimo na coxa (8,48 %).

### **c) Alterações da pressão sanguínea**

Quando se cria a cavidade onde será colocado o expansor, procede-se também ao descolamento dos retalhos adjacentes. O enchimento do expansor leva, inevitavelmente, ao colapso dos vasos com dificuldade de drenagem venosa e linfática, rotura endotelial e formação de microtrombos. Estes fenómenos parecem ser todos desfavoráveis à boa qualidade de qualquer retalho. No entanto, na prática clínica verifica-se o contrário, isto é, nestas condições podemos encerrar com menos tensão defeitos pequenos e moderados. Os estudos ultrassónicos com *Doppler*, tendentes a determinar o fluxo sanguíneo nos retalhos expandidos, demonstram que este tende para zero logo que o enchimento se faz, regressando ao fluxo normal logo que se esvaziam. Quanto às margens do retalho, têm circulação normal (Bayati et al. 1998).

### **d) Contractilidade**

A contractilidade da pele resulta de forças exercidas pelas fibras elásticas e pelo colagénio. Este fenómeno observa-se quando se retira o expansor, mesmo na expansão crónica programada, e representa 15,4% de redução imediata da área expandida de acordo

com os trabalhos de Machida et al. (1991). A contractilidade verificada a seguir à expansão intra-operatória atinge 20 a 30% de acordo com os trabalhos de Baker et al. (1990).

## **2 - ALTERAÇÕES VERIFICADAS COM O USO DA EXPANSÃO INTRA-OPERATÓRIA**

Ao contrário do que se verifica na expansão programada, na expansão intra-operatória rápida, também designada expansão imediata intra-operatória, ocorrem poucas alterações significativas, quer no homem, quer no modelo de experimentação animal. De acordo com os trabalhos de Machida et al. (1991), efectuados no modelo animal (porco), o dado mais relevante obtido por microscopia electrónica foi a dilatação dos capilares da derme. Estes dados estão de acordo com a congestão venosa verificada logo a seguir à expansão. Os estudos do fluxo sanguíneo com *Doppler* e fluoresceína permitem concluir que o mesmo diminui rapidamente durante a expansão, mas recupera para níveis normais a seguir ao esvaziamento.

Os estudos de microscopia óptica efectuados em amostras de pele de 10 pacientes, antes e depois de expansão intra-operatória, não revelaram alterações histológicas na epiderme nem na derme, nem nos anexos da derme. Também não se verificaram alterações no tecido adiposo nem no músculo. Trabalhos efectuados em modelo animal demonstram que a epiderme responde à tensão, com actividade mitótica, atingindo o máximo entre as 24 e as 48h, com normalização durante os seis dias que se seguem (Sasaki 1998).

## **3 - ALTERAÇÕES NOS TECIDOS SUJEITOS A EXPANSÃO PROGRAMADA**

### **a) Dados histológicos**

A microscopia óptica demonstrou espessamento da derme reticular, o qual é independente do tempo de expansão, volume, localização e idade do paciente (Crossman et al.

1985). A microscopia electrónica deixou em evidência diminuição dos espaços intercelulares, assim como a sua progressão com o tempo (Pasyk et al. 1982).

A derme é afectada pela expansão: verifica-se diminuição da sua espessura, independentemente do volume do expansor, tempo, localização e idade do doente. Contudo aumenta o número de fibroblastos e miofibroblastos assim como do colagénio dérmico, com poucas alterações no índice mitótico dérmico. O aumento do conteúdo de hidroxiprolina epidérmica sugere um aumento da síntese do colagénio (Sasaki 1998).

## **b) Músculos**

Verifica-se diminuição da espessura muscular durante a expansão sem, no entanto, se verificar perda de função. À microscopia electrónica constata-se aumento do sarcoplasma em relação às miofibrilhas. As mitocôndrias aumentam em número e dimensões. Os sarcómeros apresentam distribuição anárquica e contêm miofilamentos cicatriciais aberrantes.

## **c) Tecido adiposo**

O tecido adiposo subcutâneo atrofia com a expansão, sendo os adipocitos substituídos por fibroblastos. Constata-se ainda diminuição de 30 a 50% no número de células adiposas bem como na espessura da camada. A perda é definitiva de acordo com os trabalhos de Argenta et al. (1985). A cápsula, à volta do expansor é formada por tecido fibroso denso, nos primeiros dias, atingindo a espessura máxima depois de passados dois a três meses.

## **d) Vasos sanguíneos**

Ocorre rapidamente angiogénese com grande aumento do número de vasos entre a cápsula e os outros tecidos. Alguns dias após a introdução do expansor, o número de arteríolas e de vénulas aumenta.

Alguns autores sugerem que a tensão mecânica, só por si, pode desencadear angiogénese. A baixa tensão de oxigénio nos tecidos pode estimular os macrófagos a

produzirem factores angiogénicos, sendo estes que estimulam a migração de células endoteliais (Knighton et al.1983, Dvorak et al. 1999). O factor de crescimento vascular endotelial (VEGF), também conhecido como factor da permeabilidade vascular, produzido nestas condições é um estimulador endógeno da angiogénese. Este é um processo que se acredita ser fundamental para que a neovascularização ocorra e para que surja o aumento da permeabilidade vascular (Nicosia et al.1997).

Admite-se que o dado histológico mais significativo é a formação da cápsula fibrosa à volta do expansor. A cápsula é composta por várias camadas de fibras de colagénio recentemente sintetizado; a camada mais externa da cápsula contém uma rede vascular de neovasos que comunicam com o plexo papilar da derme (Lew et al. 1991). A espessura da cápsula, de acordo com este mesmo autor, é proporcional à pressão do expansor e atinge o máximo ao fim de dois meses.

A criação de uma bolsa subcutânea para o expansor, provoca uma hipóxia que, conforme foi demonstrado, constitui um estímulo angiogénico (Marks et al.1987). O aumento do débito sanguíneo cutâneo nos retalhos expandidos, como resultado de angiogénese, traduz-se em potencialidades acrescidas à melhor viabilidade de enxertos ósseos (La Trenta et al. 1988). Por outro lado também se demonstrou que a melhor vascularização, após expansão, só se verifica até seis dias após a deflexão do expansor e que, dois anos após a retirada do expansor, não há qualquer estrutura capsular (Collins e Swanson 1993, Pasky et al. 1987). Os conceitos aqui apresentados permitem prever, com alguma segurança, o comportamento biológico dos tecidos que usamos como enxertos ou como retalhos na reconstrução do nariz e, sobretudo, explicam alguns fenómenos que já conhecíamos empiricamente.



### III – POPULAÇÃO ESTUDADA

#### A - DESCRIÇÃO DA ABORDAGEM TERAPÊUTICA UTILIZADA

Sem perder de vista o objectivo geral da terapêutica que é a erradicação da doença sem deixar sequelas, procuramos usar os meios de que dispomos actualmente de forma criteriosa em função das situações. O diagnóstico de um tumor pode ser clínico, mas a sua terapêutica será sempre apoiada num diagnóstico anátomo-patológico e no conhecimento dos factores de histoprognóstico, se existirem. A biópsia é o método mais seguro de diagnóstico. Deve ser feita antes de qualquer tratamento embora, por vezes, a biópsia e a terapêutica sejam um só acto – biópsia excisional (Goldberg1997).

A reconstrução nasal por nós efectuada após exérese de um tumor, seguiu os princípios gerais da reconstrução nasal, assim como os que respeitam à situação oncológica específica. A estratégia terapêutica foi conduzida em função do diagnóstico histológico e dos factores de prognóstico conhecidos.

Sendo a reconstrução nasal uma conjugação complexa de enxertos e retalhos de vários tecidos, o tipo de tumor, o “timing” e as expectativas do doente foram sempre considerados no plano terapêutico. Nos casos mais complexos o plano de tratamento global foi decidido em consulta multidisciplinar. Nalguns casos, sobretudo nos tumores com múltiplas recidivas envolvendo o terço médio da face, por vezes com extensão à base do crânio, foram avaliados os limites topográficos da lesão por exames de imagiologia (TAC ou RM) e a decisão tomada em conjunto com especialistas de Otorrinolaringologia ou Neurocirurgia.

A reconstrução nasal não foi efectuada ou foi diferida nas seguintes situações (critérios adoptados no “M.D.Anderson Cancer Center” -Evans 1997):

1. Margens questionáveis.
2. Tumor com comportamento muito agressivo associado a invasão perineural e destruição óssea profunda.
3. Intenção de proceder a radioterapia.

Nestas situações a prótese nasal foi indicada por um período de tempo limitado ou em definitivo.

## B - CASUÍSTICA

### 1. MATERIAL E MÉTODOS

Realizámos um estudo retrospectivo dos doentes com tumores do nariz operados pelos cirurgiões que integram o Serviço de Cirurgia da Cabeça e Pescoço, Serviço de ORL e Unidade de Cirurgia Plástica e Reconstructiva do Instituto Português de Oncologia Francisco Gentil de Lisboa entre 1 de Janeiro 1990 e 31 Dezembro 1994, o que correspondeu a 1129 lesões operadas.

Foram revistos 869 processos tendo-se obtido os seguintes dados: doentes com carcinoma basocelular - 699, doentes com carcinoma pavimentocelular - 79, com outros tumores malignos: melanoma- 2, acrospiroma maligno - 1, tricoepitelioma maligno - 1, tumor maligno dos anexos não classificável - 1, linfoma não-Hodgkin - 2.

Esta discrepância de números deve-se à coexistência de vários tumores nalguns doentes. A idade média dos doentes era  $69.8 \pm 12.3$  anos. A idade média dos doentes com carcinoma pavimentocelular era  $69.4 \pm 15.4$  anos e a idade média dos doentes com carcinoma basocelular,  $70.53 \pm 11.52$  anos. Esta avaliação ocorreu em Agosto de 1998.

A figura representa as percentagens de tumores do nariz e outro em simultâneo nas respectivas regiões da face.

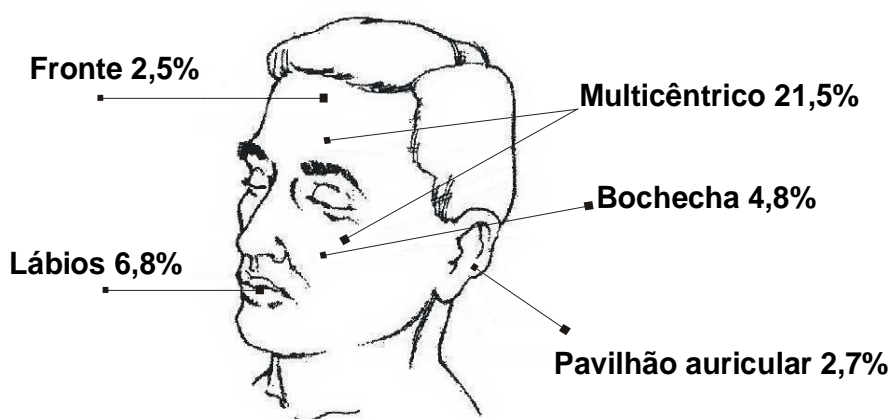
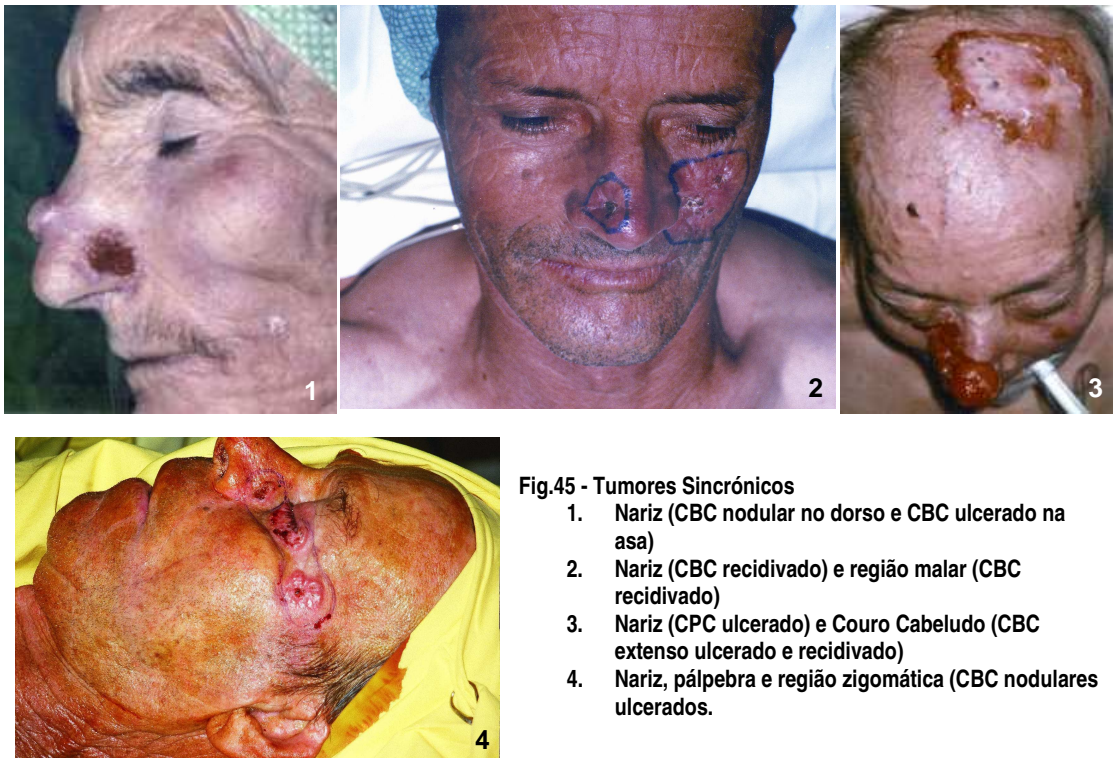


Fig.44 – Tumores sincrónicos no nariz e face. Localização e incidência de tumores do nariz e face. (Considerando C. Basocelular e pavimentocelular -IPO FG 1990-1994)

Quanto à distribuição por sexos encontrámos 429 do sexo feminino e 349 no sexo masculino. O número de doentes que apresentava só uma lesão foi o mais elevado, 668. A existência de lesões múltiplas sincrónicas no nariz ou no nariz e na face foi mais frequente no homem (58 casos) que na mulher (52 casos). Todos os doentes desta série são de origem caucasiana.



**Fig.45 - Tumores Sincrónicos**

1. Nariz (CBC nodular no dorso e CBC ulcerado na asa)
2. Nariz (CBC recidivado) e região malar (CBC recidivado)
3. Nariz (CPC ulcerado) e Couro Cabeludo (CBC extenso ulcerado e recidivado)
4. Nariz, pálpebra e região zigomática (CBC nodulares ulcerados).

A decisão de estudar em particular este grupo assentou em dois factos:

1. O período é suficientemente longo, permitindo incluir um elevado número de casos com certa uniformidade de critérios terapêuticos. Tal não seria possível verificar num período de 10 anos.
2. Sendo os últimos doentes incluídos no estudo referentes a Dez de 1994, foi possível a reavaliação com *follow-up* mínimo de 48 meses, médio de 69,4 meses.

A importância desta série está relacionada com a elevada frequência de envolvimento nasal verificada nos carcinomas basocelulares e carcinomas pavimento celulares.

Apresentam-se os dados mais relevantes nos quadros que se seguem:

**Quadro III. Distribuição por idade e sexo (IPO-FG 1990-94)**

Idades	Nº. doentes	Cbc	cpc	M	F
20 a 29	6	5	1	1	5
30 a 39	11	12	2	2	9
40 a 49	39	36	3	14	25
50 a 59	98	96	4	41	57
60 a 69	205	191	19	102	103
70 a 79	235	241	23	116	119
80 a 89	171	149	22	69	102
90 a 99	13	9	5	4	9
<b>total</b>	<b>778</b>	<b>739</b>	<b>79</b>	<b>349</b>	<b>429</b>

**Cbc** carcinoma basocelular **Cpc** carcinoma pavimento celular **m**-sexo masculino **f** sexo feminino

**Quadro IV. Histologia em função do sexo (IPO FG- 1990-94)**

	<b>CBC</b>	<b>CPC</b>	<b>Total</b>
<b>Masculino</b>	319	30	349
<b>Feminino</b>	380	49	429
<b>Total</b>	699	79	778

**Quadro V. Distribuição dos carcinomas basocelulares por subtipos:**

<b>Carcinoma basocelular nodular</b>	532
<b>Carcinoma basocelular esclerodermiforme</b>	39
<b>Carcinoma basocelular multicêntrico</b>	86
<b>Carcinoma basocelular pigmentado</b>	18
<b>Carcinoma basocelular adenóide</b>	24
<b>Total</b>	699

**Quadro VI. Distribuição dos carcinomas pavimento celulares por subtipos:**

<b>Carcinoma pavimentocelular bem diferenciado</b>	25
<b>Carcinoma pavimentocelular moderadamente diferenciado</b>	54
<b>Carcinoma pavimento celular pouco diferenciado</b>	0
<b>Total</b>	79

**Quadro VII. Cirurgia sobre recidivas de terapêutica ocorrida previamente**

<b>Local</b>	<b>CBC</b>	<b>CPC</b>
<b>Ponta</b>	6	1
<b>Lateral</b>	9	1
<b>Nasion</b>	3	1
<b>Asa</b>	36	6
<b>Dorso</b>	24	0
<b>SnI</b>	15	1
<b>sn1/a</b>	2	0
<b>sn1/l</b>	2	0
<b>Total</b>	97	10

(IPOFG Lisboa 1990-1994)

Legenda: SnI - sulco nasolabial, Sn1/a- quando em relação com a asa, Sn1/l- quando em relação com a parede lateral, Sn1/n- quando em relação com nasion. CBC - carcinoma basocelular, CPC carcinoma pavimentocelular.

A percentagem de doentes que tinham recebido tratamento prévio antes da admissão à Instituição, na nossa série, foi de 28%. Comparando com outras semelhantes, temos: 19,75% na série de Divaris, 20% na série de Bureau, 15% na série de Marchac e 40% na série de Conley (Quadro I).

As lesões operadas, que não tinham recebido qualquer tratamento prévio para a lesão do nariz, foram 625 em 869 (72%).

O número de doentes com lesões operadas que não tinham recebido qualquer tratamento prévio do nariz, mas que já tinham recebido terapêutica por outro tumor na face foi 234 em 869 (27%).

O número de doentes que não tinha recebido tratamento prévio sobre aquela lesão do nariz, mas que tinham recebido tratamento a outra lesão aparentemente independente no nariz: 73 em 869 (8,4%).

#### Quadro VIII. Distribuição dos carcinomas basocelulares por subunidades

	Nasion	Dorso	Ponta	Asa	Lateral	snl	snl/a	snl/l	snl/n	Columela
<b>Masc.</b>	23	55	32	86	41	64	8	9	0	1
<b>Fem.</b>	19	70	37	111	49	76	9	6	0	3
<b>Total</b>	42	126	68	197	91	139	17	15	0	4

IPOFG Lisboa 1990-1994

Legenda: snl sulco nasolabial; snl/a sulco naso labial asa; snl/l sulco nasolabial/lparedelateral; sulco naso labial/nasion

#### Quadro IX. Distribuição dos carcinomas pavimento celulares por subunidades

	Nasion	Dorso	Ponta	Asa	Lateral	snl/a	snl/l	Columela
<b>Masc.</b>	1	10	1	10	4	9	3	1
<b>Fem.</b>	3	14	4	7	2	5	4	1
<b>Total</b>	4	24	5	17	6	14	7	2

IPOFG Lisboa 1990-1994

As lesões benignas encontradas no mesmo período, apresentam-se no quadro X.

**Quadro X. Lesões benignas encontradas na população estudada (89)**

Nevus.....	16	Hidrocistoma écrino.....	1
Nevus melanocítico.....	21	Quisto epidérmico .....	2
Granuloma piogénico.....	1	Tumor glómico.....	1
Acantoma.....	1	Hidradenoma.....	1
Queratoacantoma .....	10	Poroma écrino.....	1
Corno cutâneo.....	1	Hiperplasia sebácea.....	1
Fibroma.....	3	Papilomatrixoma.....	1
Queratose actínica.....	25	Linfangioma.....	3

IPOFG Lisboa 1990-1994

Nesta série, dos 79 carcinomas pavimentocelulares, 18 recidivaram ou tiveram excisão incompleta. Dos 699 carcinomas basocelulares, 89 recidivaram ou tiveram excisão incompleta (quadro XI). Quando analisamos as recidivas encontradas nesse período e que tinham sido anteriormente operadas, constatamos que a asa é a subunidade em que a recidiva foi mais frequente tanto no carcinoma basocelular como no pavimento celular.

**Quadro XI. Doentes operados que recidivaram ou com excisão incompleta**

	<b>CPC</b>	<b>CBC</b>
<b>Masculino</b>	l (lateral) 1:2 c: 2 d: 3 a: 1 P: 1	a: 13 d: 11 n: 4 l: 6 p: 3 Snl: 7
<b>Feminino</b>	D: 3 a: 4 p: 1 l: 1	d: 12 p: a a: 17 l: 6 snl: 3 n: 2 snl/a: 2

Legenda: a asa, c columela, d dorso, p-ponta l –face lateral snl/a sulco nasolaabial/asa.  
(IPOFG Lisboa 1990-1994)

Na nossa série, (IPO-FG Lisboa 1990-1994), foram 79 os tumores pavimentocelulares do nariz. Destes, 61 estavam localizados na parte inferior (ponta, asa e columela). A manifestação regional da doença nos gânglios perifaciais e / ou submandibulares, ocorreu em nove casos no período de um a dois anos após a cirurgia e apresentou-se sob a forma de gânglio único em 6 casos e de adenopatias múltiplas em 3.

Desta mesma série, dos 18 tumores localizados na parte alta do nariz, oito eram bem diferenciados e 10 eram moderadamente diferenciados, dos quais três metastizaram para a região parotídea sob a forma de nódulos múltiplos.

**Quadro XII. Orientação dos casos operados com excisão incompleta.**

<b>Operados com excisão incompleta</b>	
<b>CBC</b>	<b>CPC</b>
82	10

<b>Operados com excisão incompleta e submetidos só a cirurgia</b>	
<b>CBC</b>	<b>CPC</b>
10	1

<b>Operados com excisão incompleta e submetidos só a radioterapia</b>	
<b>CBC</b>	<b>CPC</b>
43	4

<b>Operados com excisão incompleta e submetidos a radioterapia e cirurgia</b>	
<b>CBC</b>	<b>CPC</b>
5	2

<b>Operados com excisão incompleta e submetidos a radioterapia e <i>laser</i></b>	
<b>CBC</b>	<b>CPC</b>
1	0

<b>Operados com excisão incompleta e submetidos a criocirurgia</b>	
<b>CBC</b>	<b>CPC</b>
1	0

<b>Operados com excisão incompleta e não submetidos a qualquer tratamento</b>	
<b>CBC</b>	<b>CPC</b>
22	3

IPOFG Lisboa 1990-1994

## 2. REVISÕES SECUNDÁRIAS

As revisões secundárias consistem em alterar os retalhos no sentido de se melhorar a forma à custa de procedimentos simples tais como excisões, transposições, plastias em "z" e enxertos vários (Borges 1962).

A revisão cirúrgica de uma reconstrução nasal, em regra necessária, só não será praticada se o paciente manifestar vontade contrária ou estiver manifestamente contraindicada. A revisão secundária tem objectivos funcionais e estéticos, com o fim de permitir a socialização do doente e o seu regresso a vida normal (Friedman et al.1997).

Num nariz reconstruído podemos, geralmente, constatar dois tipos de problemas: o nariz não ter aparência normal e o paciente respirar mal pelo nariz. As anomalias da aparência resultam de alterações na cor, na textura e no contorno. A dificuldade de respiração nasal é comum após reconstrução nasal *major* e é difícil de resolver pois a válvula nasal interna fica quase sempre comprometida ou é substituída por um conjunto de estruturas sem flexibilidade (Soto et al. 1975; Constantian 1984 e 1994, Burget e Menick 1994).

Quando se corrige o contorno nasal pretende-se, sobretudo, corrigir os excessos e as deficiências retirando, mudando de posição ou adicionando tecidos, com o objectivo de alterar a forma e as dimensões. Pretende-se alterar a ideia clássica que aceitava que uma subunidade côncava pudesse ser substituída por outra convexa ou vice-versa.

Onde poderemos, então, melhorar a qualidade da revisão secundária?

Se o resultado da reconstrução, obtido com o primeiro tempo cirúrgico, é um neo-nariz com muita falta de tecidos, então a revisão secundária nunca será bem sucedida (Bennet 1981). O melhor será admitir que a reconstrução terá que ser complementada com outros retalhos ou enxertos, a adicionar aos primeiros. Este defeito ocorre quase sempre por insuficiência das dimensões do retalho, por mau planeamento ou por necrose parcial do retalho (Burget e Menick 1994).

Todos os defeitos podem ser avaliados em análise fotométrica que representa, segundo Burget (1994), a melhor base de trabalho para quem está determinado a fazer uma revisão secundária a uma reconstrução. Para este autor faltam sempre três coisas: tecidos, vontade do doente para se submeter a mais intervenções cirúrgicas e documentação fotográfica.



Fig.46 - 1) Retalho inestético na parede lateral. 2) Resultado da revisão

#### **a) Revisões secundárias nos oito defeitos mais frequentes:**

##### **1. Convexidade na parede lateral:**

A revisão dos retalhos nesta subunidade tem, por objectivo, remover os tecidos redundantes, deixando a modelação adequada à transição para as outras subunidades do nariz ou da face. Se o excesso de volume for de tecido adiposo, a lipoaspiração com cânula de dois ou três mm permite obtenção de bons resultados (Fontana 1996). Se há necessidade de rever cicatrizes e o excesso de tecidos, o é mais conveniente a abordagem através das cicatrizes, levantamento dos retalhos e readaptação após excisões tangenciais modelantes, seguidas de fixação com pontos de colchoeiro que, geralmente, são removidos precocemente (Burget e Menick 1994).

## 2. Dorso deprimido (em sela)

Da raiz do nariz até à ponta, podemos ter uma depressão que justifique uma revisão secundária. Se a depressão é discreta e o revestimento cutâneo é de boa qualidade, está indicado o enxerto de fascia (Guerrerosantos 1984). Se a depressão exige uma correcção superior a 3 mm, pode usar-se enxerto de cartilagem fragmentada com esmagador, depois de envolvido em enxerto de fascia. Neste caso o volume é dado, principalmente, pela cartilagem, sendo o papel da fascia tornar a estrutura

esquelética imperceptível externamente. Nas depressões acentuadas acima de 5mm e sem esqueleto no dorso, está indicado um enxerto ósseo. A primeira opção é o osso, colhido no parietal (tábua externa) (Jackson 1992 e Jackson et al. 1998). O enxerto ósseo é fixo, com mini-placas, ao



Fig - 47. 1) Nariz "em sela" por excisão de tumor. 2) Reconstrução do dorso com enxertos de cartilagem colhida no pavilhão auricular.

complexo naso-etmoidal (Zuker et al 1996). Perante situações de dorso em sela, recentemente irradiados, é mais seguro diferir a revisão (Daniel 1992).

## 3. Ponta sem projecção

A maioria das situações com insuficiente projecção da ponta, resolve-se com enxertos de cartilagem, segundo o método de Peck (1983), nas suas várias adaptações. Esta técnica pressupõe enxertos de cartilagem perfeitamente adaptados, sob tecidos de revestimento bem vascularizados (Adams et al. 1999).

## 4. Colapso da asa e/ou espessamento

Quando esta situação surge após reconstrução, é necessário reduzir o volume de tecidos moles e introduzir estrutura de cartilagem. O colapso valvular externo constitui um

problema funcional e estético que, normalmente, requer suporte esquelético e pode ser resolvido com enxerto composto de pele e cartilagem da concha (Constantian 1993, Constantian 1999, Strucker et al 1994).

#### **5. Contorno alar elevado**

Esta situação corresponde a falta de tecido de revestimento e de cartilagem. Com os métodos conhecidos de retalhos locais e regionais ou, eventualmente, com enxerto composto de pele e cartilagem, é possível efectuar a revisão por reposição das estruturas em falta.

#### **6. Assimetria na implantação das asas**

A revisão deste defeito faz-se, habitualmente, com recurso a pequenos retalhos locais do tipo plastia em Z, com triângulos assimétricos (Borges1973). Quando há insuficiência de cartilagem no pé da asa, o enxerto de cartilagem é a solução mais indicada.

#### **7. Ausência de sulco alar**

A sua criação faz-se levantando o retalho e efectuando a escultura da face profunda (Chait e Fayman 1989). Por vezes, a própria incisão de abordagem pode ser feita segundo a orientação do sulco alar, obtendo-se nestes casos o melhor resultado. A distância do bordo da asa ao sulco alar, deve ser medida comparativamente com a do lado normal, tendo em atenção que a medida não deve ser linear mas sim com acréscimo de dois a três mm para compensar a convexidade da própria asa (Tardy et al 1998).

#### **8. Narina estreita**

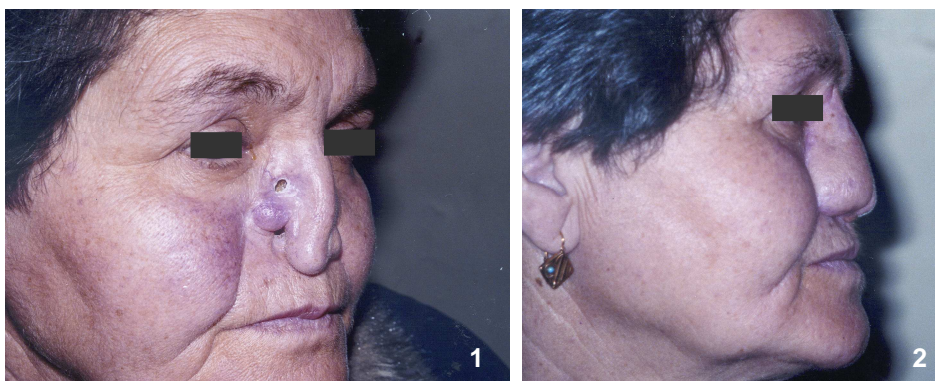
Este defeito, quando muito notório, pode justificar revisão secundária. Se falta apenas uma estrutura de revestimento, interna ou externa, é essa estrutura que se repõe seja com enxertos, seja com retalhos locais. Pequenas estenoses, ainda instáveis, melhoram com uso de moldes dilatadores e modelações do orifício narinário (Burget e Menick 1994).

Sempre que houver tecido cicatricial retraído, deverá ser removido e substituído por tecidos de qualidade. Mesmo após a revisão, o uso de molde de silicone está indicado durante 6 a 12 meses num período de repouso do paciente. Se é um facto que a verdadeira

simetria nunca se consegue, existe consenso quanto à necessidade de eliminar a assimetria grosseira, porque esta é muito mal aceite pelo doente (Nagase et al. 1998). Usamos geralmente tubos de *silastic* modeladores do orifício narinário no período pós-operatório. Nos casos mais complexos, optamos por molde pré operatório baseado na imagem em espelho da narina normal. A vantagem está no rigor da adaptação, bem como na facilidade de adaptação no acto cirúrgico e durante um longo período pós-operatório com aceitação do doente pelo conforto e discreta visibilidade (Casey e Schaaf 1997).



**Fig.48 - Alguns defeitos após reconstrução que levaram a revisões secundárias: 1) Colapso da ponta. 2) Estenose narinária. 3) Apagamento do sulco naso-geniano. 4) Espessamento da asa.**



**Fig. 49 - 1) Defeito pós radioterapia. 2) Reconstrução com retalho frontal e enxerto de cartilagem.**

Os números referentes a revisões secundárias, correspondem aos doentes operados durante o mesmo período, com o objectivo de completar ou melhorar a reconstrução, mesmo que a primeira cirurgia não tivesse sido efectuada pelo autor.

b) revisões secundárias praticadas:

Quadro XIII – Revisões Secundárias

Correcção do contorno da parede lateral .....	8
Dorso baixo (defeito em sela) .....	5
Insuficiente projecção da ponta.....	3
Colapso do espessamento .....	9
Contorno alar elevado .....	3
Assimetria na implantação das asas.....	2
Ausência de sulco alar .....	7
Narina estreita .....	8

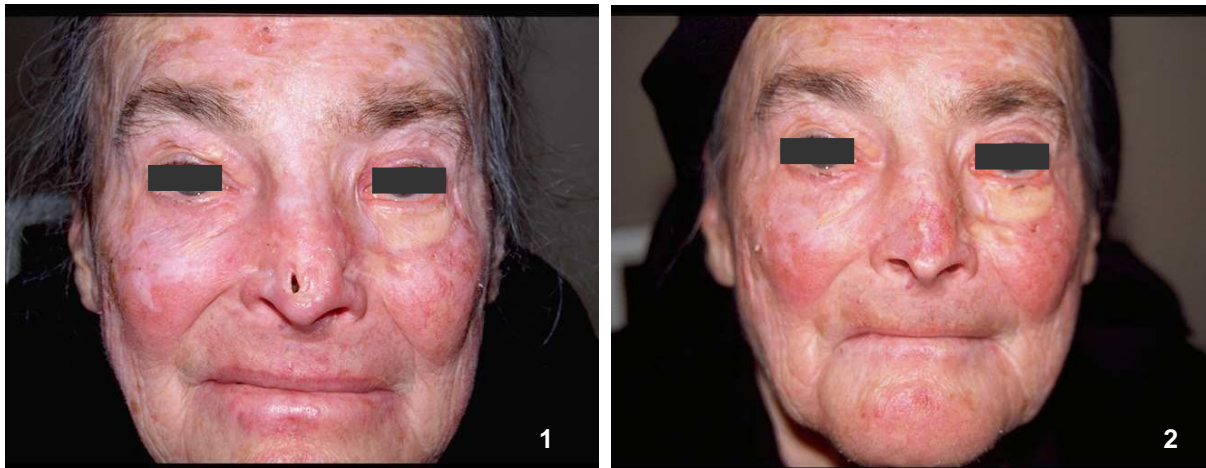


Fig. 50 - 1) CPC, fistula após radioterapia. 2) Reparação com enxerto composto (outras lesões previamente tratadas)

### 3. RINOPLASTIA DE REDUÇÃO SIMULTÂNEA A RECONSTRUÇÃO NASAL

Na reconstrução nasal, pretende-se sempre que o resultado final seja um órgão em tudo semelhante ao original. Na cirurgia oncológica do nariz, raramente tem lugar a reconstrução nasal total isolada. Na maioria das vezes (95% segundo Guinard-1990) as rinectomias por tumor, são parciais. Quando há perda total do nariz, seja pela destruição do próprio tumor seja pela exérese cirúrgica, por vezes é efectuada em simultâneo exenteração orbitária ou maxilectomia. Nesta situação, o plano reconstrutivo global é o que se aplica ao grande defeito do terço médio da face e não especificamente ao nariz.

Nos casos de rinomegalia, em que se amputou parte do nariz, faz sentido reduzir a parte conservada para dimensões consideradas adequadas, segundo os critérios da cirurgia estética (Peck et al. 1994); e reconstruir o que falta com retalhos locais ou regionais (Stanley 1988).

No fundo, pretende-se aplicar ao nariz um princípio básico da cirurgia reconstrutiva muito aplicado nos membros e no tórax e que os ingleses designam por: *make the defect to the flap, not the flap to the defect*.

Esta rinoplastia será global, segundo os critérios técnicos de uma rinoplastia de redução clássica (Furnas 1987, Disant et al. 1993). Recentemente Meningaud et al. (2001), com base nestes princípios, chamam a atenção para a possibilidade de surgirem problemas psicológicos associados, num número apreciável de casos. Admitem, por essa razão, que a redução se deva fazer em diferido. Foyatier et al. (2001), num extenso trabalho referente à reconstrução de queimaduras profundas da face, destaca as dificuldades reconstrutivas ao tentar resolver as destruições do nariz e valoriza a importância da rinoplastia de redução clássica associada às técnicas reconstrutivas.

O paciente, sujeito a reconstrução nasal parcial, pode assim beneficiar dos princípios da rinoplastia estética em número muito significativo de casos. Admite-se que nada opõe a cirurgia reconstrutiva oncológica do nariz à cirurgia estética; e que, pelo contrário, se complementam desde que cumpridos, naturalmente, os princípios gerais da cirurgia oncológica com margens sem tumor. Nesta série o candidato efectuou 14 rinoplastias em doentes que tiveram reconstrução por tumor.

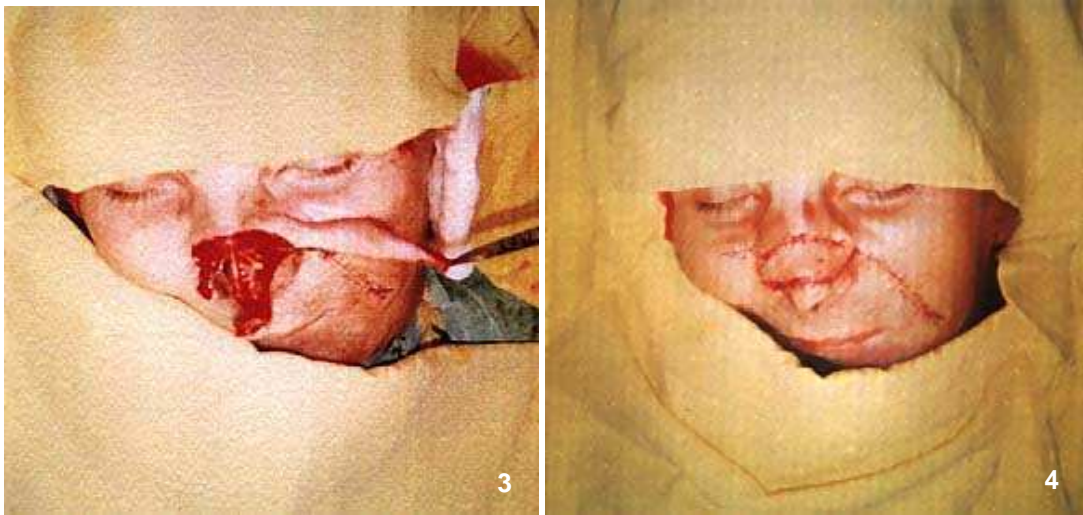
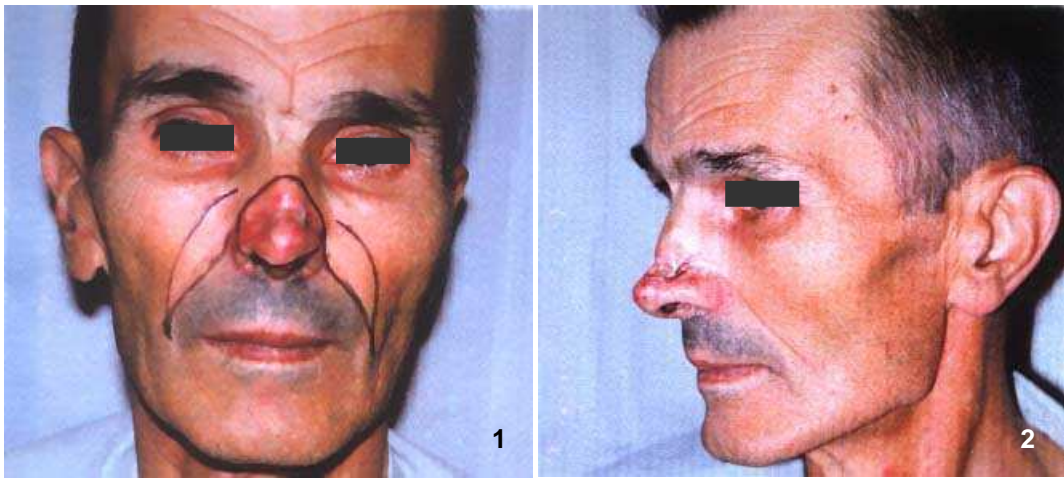


Fig. 51 - Tumor transfixivo da ponta. 1) Frente. 2) Perfil. 3 e 4) Exérese, retalhos nasogenianos e enxerto de pele colhido a nível pré-auricular; rinoplastia de redução do esqueleto. 5) e 6) Aspecto ao quinto dia. 7) Resultado ao fim de cinco anos.

#### 4. RECONSTRUÇÃO DE DEFEITOS COMPOSTOS QUE ENVOLVEM O NARIZ

Acontece, com alguma frequência, que um tumor inicialmente localizado no nariz, possa ser resistente à terapêutica e evoluir desfavoravelmente, destruindo outras estruturas vizinhas no terço médio da face, criando um defeito composto, por vezes muito complexo (Bardot 1984).

Embora um defeito composto, envolvendo várias unidades estéticas da face, possa ser preenchido com um retalho que deixa o defeito encerrado, o objectivo da reconstrução facial é estético e é esta característica que melhor define a sua qualidade (Friedman e Constantino 1997, Bite e Melandal 1997).

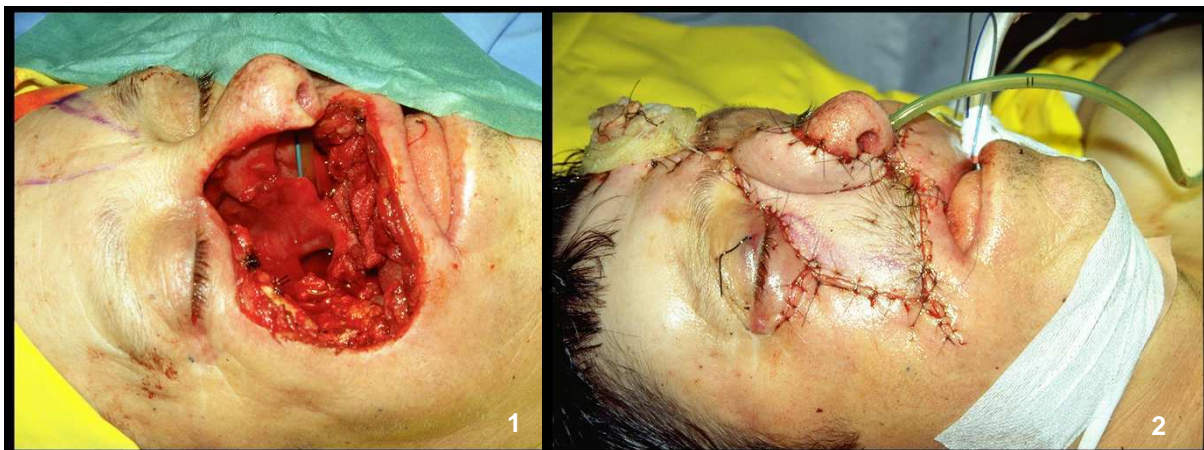


Fig. 52 - 1) Defeito composto. 2) Aspecto intra-operatório da reparação com retalho frontal e enxerto de pele

Os tumores extensos do terço médio da face são, actualmente, tratados com maior agressividade (Foster 1997 et al.), sobretudo se se trata de recidiva após radioterapia ou na presença de outros factores preditivos de mau prognóstico. Isto obriga, frequentemente, a planear reconstruções para a base do crânio, palato, maxilar, contorno facial e órbita antes de qualquer atitude reconstrutiva para o nariz (Shah et al 1992, Tiwari et al 1998). Os métodos reconstrutivos são, por isso, complexos e continuam em evolução (Kiener et al 1991, Cordeiro et al. 1998).

A reconstrução tradicional do terço médio da face incluía cobertura rudimentar com retalhos de tecidos moles e enxertos de pele, seguida de prótese que acumulava funções

dentárias, obturadora do palato e ainda como base para uma prótese externa da órbita, região malar e nariz. A reconstrução terminava com a cicatrização da ferida ou com o encerramento da cavidade.

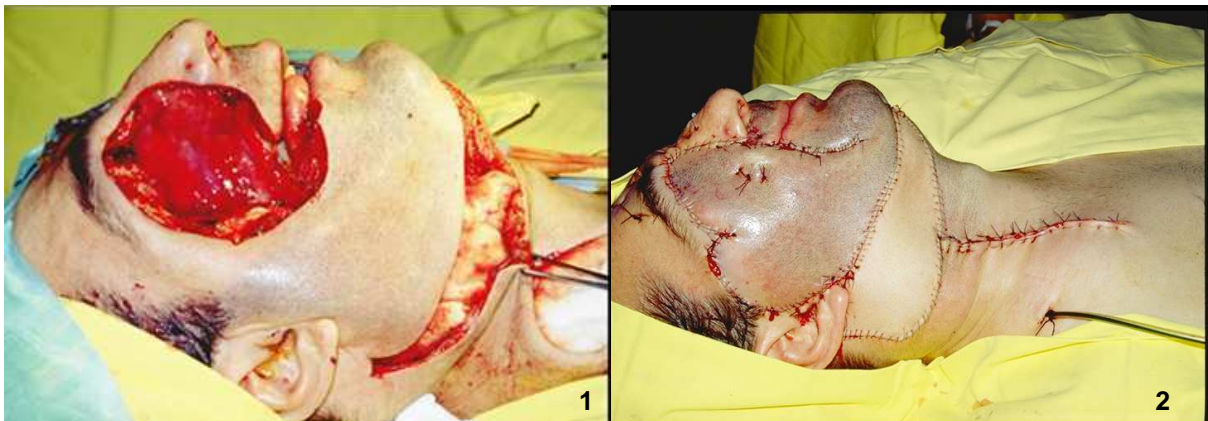
Esta situação alterou-se com a introdução dos retalhos delto-peitoral, temporal, grande peitoral, grande dorsal e trapézio que constituíram as melhores armas reconstrutivas da década de 80. A reconstrução com retalhos livres para o terço médio da face, constitui uma melhoria muito apreciável da qualidade, sobretudo pelo uso do retalho grande recto abdominal e grande dorsal (Schmelzeisen et al. 1998). Mais recentemente, com a osteointegração a nível dentário, nasal e orbitário, o panorama da reconstrução do terço médio da face melhorou no aspecto funcional e do contorno. O êxito verificado com os segmentos de rádio e de perónio vascularizados para a mandíbula foram transpostos para o terço médio da face, o que veio a beneficiar com a experiência adquirida na mandíbula (Millan 1997).

Existem, no entanto, diferenças que é necessário realçar:

1. A separação funcional das unidades oral e nasal.
2. A reconstrução da base do crânio que tem por objectivo prevenir as fistulas de L.C.R. e as infecções ascendentes.
3. A reconstrução que, sendo complexa, não fica sujeita às exigências biomecânicas da mastigação como acontece com a mandíbula.

Coleman (1989) afirma que, apesar das dificuldades, as reconstruções complexas do terço médio da face contribuem sempre para um melhor balanço estético da face.

Os tumores do nariz, pelas suas propriedades invasivas criam, frequentemente, defeitos compostos tridimensionais que envolvem duas ou três áreas vizinhas. A reconstrução desses defeitos compostos passará, assim, por metodologia própria de que se destaca em primeiro lugar a conveniência em preencher o defeito com grande retalho constituído por tecidos bem vascularizados, mesmo sabendo-se que um retalho nestas circunstâncias terá pouca pliability para separar as unidades estéticas (Snow 1993).



**Fig. 53.. 1) Defeito naso-orbito-maxilar, incluindo parte do lábio superior e comissura. Esvaziamento ganglionar cervical.  
 2) Retalho cérvico-facial + retalho frontal voltado para dentro + retalho do lábio inferior para o superior + prótese maxilar obturadora  
 3) e 4) Resultado 6º mês**

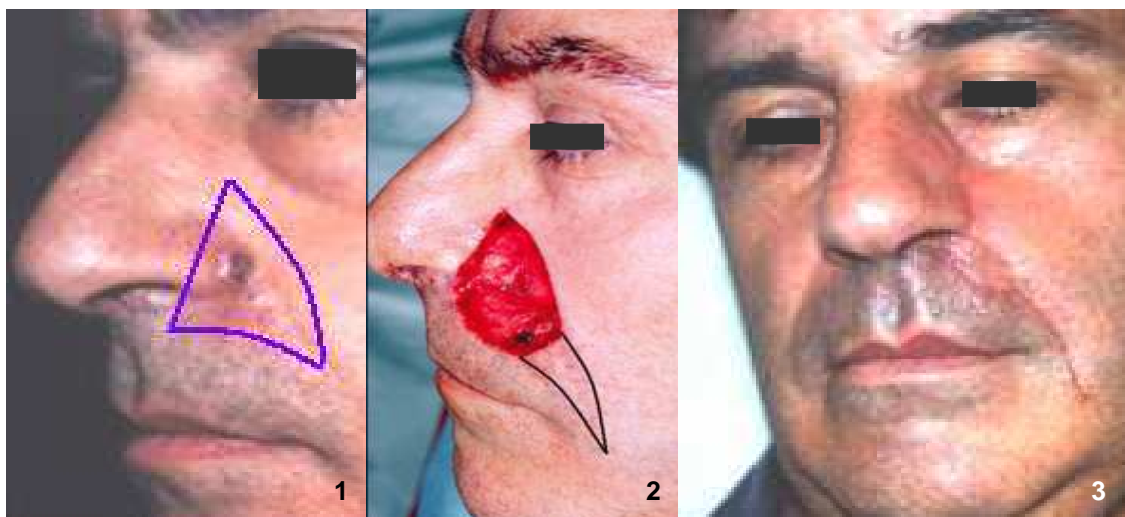
Como o nariz assenta numa plataforma constituída pela região maxilar, lábio superior e regiões zigomáticas, facilmente se admite que, na reconstrução de um defeito composto desta área, o nariz seja a última estrutura a reconstruir.

Um grande retalho que preencha um defeito composto no 1/3 médio da face deixa por definir o contorno do nariz na sua junção ao lábio superior, à região malar e às pálpebras. A definição dessas unidades é efectuada, quase sempre, em diferido em cirurgias de revisão

(Matsui et al. 1995). No entanto, nalguns casos é possível, no primeiro tempo cirúrgico, fazer uso de mais de um retalho com intenção de reconstruir de imediato algumas subunidades estéticas (Constantian 1984).



**Fig.54 - 1) Recidiva nasolabial de CPC; 2) Defeitos após exérese; 3) final da reconstrução com retalho do lábio inferior + enxerto composto para a asa.**



**Fig 55 - 1) CBC recidivado. 2) Defeito; retalho em cauda de cometa para apoio da asa com largura igual a metade do defeito; 3) Resultados passados 3 meses.**

#### Quadro XIV - Defeitos Compostos

Pequenos até 4cm		Moderados de 4 a 8cm	
Nasopalpebrais	15	Naso-orbitários	9
Nasolabiais	8	Naso-orbitomaxilares	7
Nasofrontais	2	Naso-orbitomaxilares	2
Nasojugais	2	Naso-labio-orais	3

Grandes ou superiores a 8cm	
Nasofaciais	3

O quadro XIV refere-se à reconstrução de defeitos compostos que envolvem o nariz, segundo os critérios de Foster et al. (1997), e que foram operados pelo autor neste mesmo período, estando 28 deles incluídos na série dos 187 doentes.



Fig.56 - 1) Defeito naso-labio-jugal após exérese CPC com início na junção naso-labial. 2) Retalho do lábio inferior de fluxo retrógrado. 3) Retalho adaptado ao defeito. 4) Resultado pós-operatório ao 2º. mês



Fig. 57 - 1) Aspecto após reparação de defeito naso-orbito-malar com retalho frontal e cervico-facial + enxerto de pele. Radioterapia. 2) Prótese oral obturadora.



Fig.58 - 1) CBC nasofrontal com invasão óssea e mucosa; 2) Exérese e retalho frontal transposto; 3) Final da reconstrução com retalho frontal e nasogeniano; 4) e 5) Pós-operatório ao fim de 1 ano: oblíquo e frente

## 5. PRÓTESE MAXILOFACIAL APÓS CIRURGIA ONCOLÓGICA DO NARIZ

No Instituto Português de Oncologia –Lisboa a prótese maxilofacial com aplicação às mutilações do nariz, é efectuada desde 1968, de início em acrílico e, a partir de 1972, em silicone.



Fig 59 - Defeito complexo do terço médio da face, reabilitado com prótese oral e externa (C. Portugal, 1994 com autorização)

### a) Os progressos da prótese

No Instituto Português de Oncologia-F.G. Lisboa, a actividade articulada entre as Unidades de Estomatologia e Cirurgia Plástica tem vindo a funcionar no sentido de usar implantes ósteo-integrados para fixação de algumas próteses.

O êxito destas depende muito da motivação do doente e do seu nível sócio-cultural (Portugal 1992). Opinião semelhante tem Pillet (1994) ao afirmar que, fabricar uma prótese é simples; complexo, é entregá-la ao paciente e convencê-lo a usá-la. Para melhor previsão do êxito ou dificuldades que se podem esperar na aceitação de uma prótese, a avaliação deve recair sobre os problemas sociais e psicológicos. Alguns autores consideram que o defeito é melhor suportado quando é consequência de um acto heróico, já que a mutilação constituiria a prova do próprio acto de coragem (Pillet 1994).

De acordo com as conclusões dos trabalhos discutidos no Congresso da Associação Estomatológica Internacional em Itália em 1992, as reconstruções nasais são agora melhor efectuadas, sobretudo com a introdução dos conceitos de subunidades estéticas do nariz. Cada vez mais a cirurgia e a prótese terão que estar integradas já que, nos casos mais difíceis, a seguir a grandes reconstruções no terço médio da face, é indispensável o complemento

fundamental de uma prótese (Portugal 1992, Rosa 1998). Dada a utilização recente destas técnicas e a escassa experiência dos Serviços, cada caso terá de ser tratado individualmente, não sendo ainda possível planear linhas gerais bem definidas, mas redefinir cada situação.

A partir dos trabalhos de Branemark et al. (1977), sobre implantologia, esta técnica sai do domínio empírico para o domínio científico. Inicia-se, então, o uso extraoral de implantes de titânio ósteo-integrados com benefícios, em especial, para a prótese nasal e do pavilhão auricular. Fica assim facilitada a sua aplicação, ultrapassando-se as dificuldades de colagem, retenção, fixação e higiene (Parel et al. 1991, Tolman e Taylor 1996, Pamela 1998).

Vaz et al. (1995), em trabalho apresentado na Reunião Anual da Sociedade Portuguesa de Cirurgia Crânio-Maxilo-Facial, apresentam resultados que demonstram cada vez melhor aceitação, pelos doentes, das próteses aplicadas com implantes, sobretudo porque estas facilitam a higiene e a fixação. Cria-se, assim, uma nova entidade, a cirurgia pré-protética que já vinha sendo corrente em cirurgia oral e que agora se estende ao nariz, órbita e pavilhão auricular. A cirurgia pré-protética aplicada ao nariz e terço médio da face, além de ter em conta a aplicação dos implantes ósteo-integrados, visa sempre cumprir o princípio das unidades estéticas da face (Tjellstrom et al.1981).

Num estudo prospectivo executado na Clínica Mayo (1996), que envolveu 24 centros num total de 145 pacientes, a quem foram aplicados 452 implantes, concluiu-se que, passados 30 meses, apenas 19 se tinham perdido. O resultado deste estudo sugere que o uso de implantes ósteo-integrados é o melhor método de estabilização de próteses para nariz, órbita e pavilhão auricular, quando comparado com anteriores métodos de fixação.

Num trabalho efectuado por Barclay et al. (1995), no *Glasgow Dental Hospital and School*, a informação obtida a partir de inquéritos distribuídos a cirurgiões orais, cirurgiões plásticos e cirurgiões gerais, mostrava que a maioria deles tratava um reduzido número destes pacientes, estando assim a experiência muito diluída. Concluía ainda, o referido estudo, que os centros de fabrico de próteses, deverão ser centralizados e receber apoio multidisciplinar.

## b) Progressos da cirurgia e lugar da prótese

Recentemente, com os enormes progressos da microcirurgia, é já possível efectuar reconstruções do palato e de outros grandes defeitos orofaciais.

Soutar et al. (1983) descreveram o retalho antebraquial para esse fim. Os mesmos autores apresentaram, em 1986, um trabalho de revisão de 60 casos com bons resultados. Em 1990, Serra apresentou também a sua experiência, igualmente com bons resultados.

No IPO-FG Lisboa (Millan 1997), foram efectuados dois retalhos livres microvasculares, do antebraço para o terço médio da face, a que se juntou, em ambos, a prótese maxilofacial para completar a reconstrução. Nestas situações pretende-se, para além do encerramento da ferida, a competência do palato no que se refere à separação da cavidade oral e sinusal, obliteração de defeitos maxilares, voz normal, reparação do contorno facial e recriação de condições para a dentição. Nestes casos só os dois últimos objectivos ficaram por cumprir (Rego e Rosa, 1998).



**Fig. 60 - 1) Defeito composto complexo que envolveu a face lateral do nariz, maxilar, órbita, metade do lábio superior. 2) Reconstrução com retalho do lábio inferior, miocutâneo do grande peitoral, frontal e temporal, a que se juntou prótese orbitária e obturadora do palato. 3) Resultado final**

Gullane (1980), nos seus trabalhos, conclui que a reconstrução se deve aplicar a todos os defeitos e reserva a prótese para alguns casos de amputação nasal total.

Outra posição, face à indicação da prótese nasal, é defendida por Teichgraeber et al. (1990) que advoga o seu uso como medida provisória, durante dois anos, nos casos em que o

diagnóstico histológico seja predictivo de mau prognóstico. Converse (1969), nos tumores muito agressivos que levaram a ressecção subtotal, propunha um período de seis a 12 meses de vigilância em que o paciente usaria prótese provisória. Findo esse período seria decidida a reconstrução definitiva. Fica, assim, a prótese maxilofacial cada vez mais conotada com a exérese cirúrgica muito mutilante, própria dos tumores graves da face e com a sua aplicação integrada nas situações em que se faz também quimioterapia e radioterapia. Alguns destes doentes sobrevivem ainda muitos anos, não obstante a agressividade da doença, com a ajuda das várias terapêuticas incluindo, grandes reconstruções com retalhos miocutâneos e retalhos livres, a que é ainda necessário juntar uma prótese.

## 6. ASPECTOS RELATIVOS AOS TUMORES NASOPALPEBRAIS

Apresentam-se também alguns dados relativos à análise de carcinomas basocelulares e pavimento celulares localizados na área nasopalpebral. Este trabalho de co-autoria do candidato decorreu em Julho de 1995, foi efectuado no Serviço de Cirurgia de Cabeça e Pescoço I.P.O. Lisboa e teve como principal objectivo definir o problema das excisões incompletas e recidivas naquela localização (Vieira e J. Rosa 1995). A avaliação separada deve-se ao facto de anteriormente haver diversas designações para esta localização e ainda porque a recidiva se fazia com morbilidade orbitopalpebral e com discreto significado no nariz. Foram revistos 218 casos referentes ao período compreendido entre 1984 e 1994.

Destacam-se alguns aspectos que se apresentam no quadro seguinte:

**Quadro XV – Tumores da área cantal interna (1984 – 1994)**

<b>218 doentes</b>	
Primeira Lesão .....	200
Segunda Lesão .....	18
<b>Sexo</b>	
Masculino .....	106
Feminino .....	112
<b>Idade</b> .....	33-88 (média: 65, 69 anos)
Sexo masculino .....	33-86 (média: 65, 44 anos)
Sexo feminino .....	39-88 (média: 65, 92 anos)

IPOFG Lisboa 1984-1994

Destes casos, 200 foram recebidos directamente no IPO, sem qualquer tratamento ou biópsia prévia e 18 apresentaram-se sob a forma de 2ª lesão. Aos 218 pacientes, correspondeu um total de 305 actos cirúrgicos registados no mesmo período.

Em 134 pacientes foi possível definir com rigor a forma de apresentação da lesão.



Fig. 65 - 1) Defeito após exérese de CBC recidivado.  
2) Resultado da reconstrução com retalho frontal e cantopexia ao fim de um ano

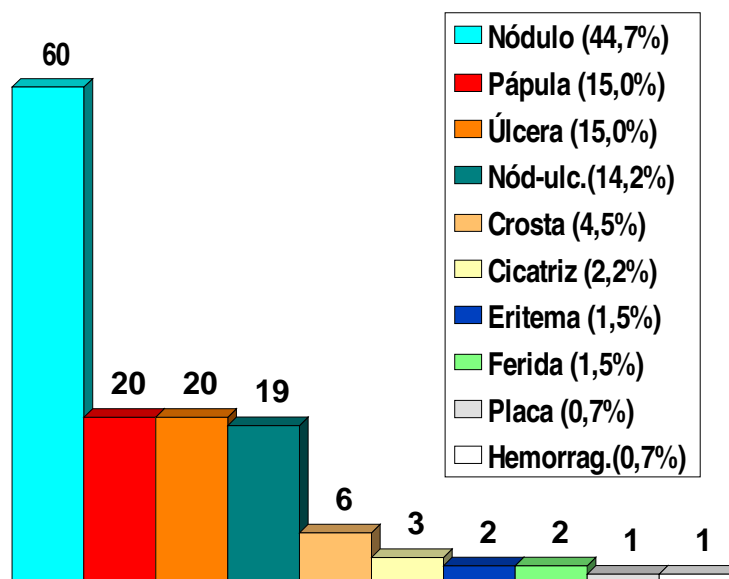


Fig. 66 - Formas de apresentação (N=134)

Constatou-se que 30% dos tumores desta série – 54 casos – tinham mais de 2 cm de dimensão máxima, à superfície, na altura em que foram tratados cirurgicamente. Ainda segundo o mesmo trabalho, conclui-se que 21% dos pacientes tinham conhecimento da lesão há mais de cinco anos, quando procuraram tratamento num serviço de saúde pela primeira vez e que 62% não o fizeram antes porque receavam que o tratamento implicasse perda de visão.

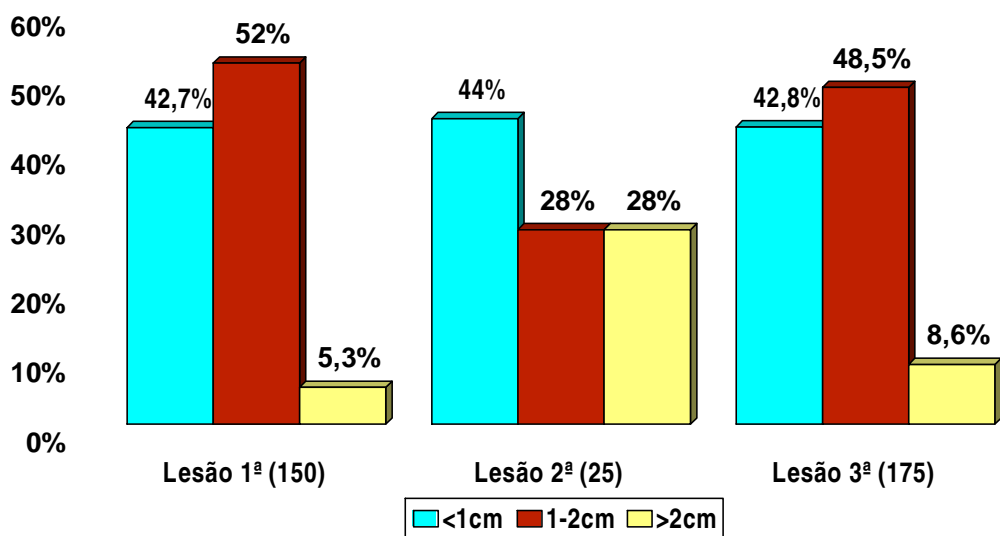


Fig.67 - Tamanho da Lesão (N=134)

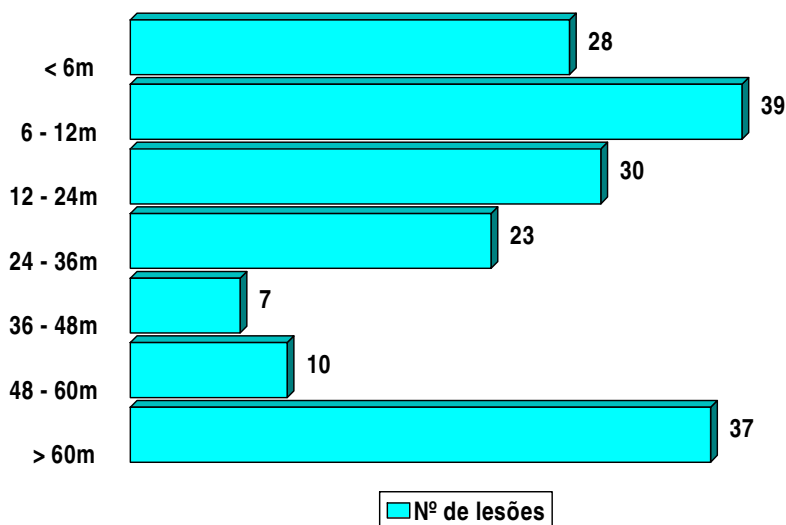


Fig. 68 - Duração da Lesão ( N = 174 lesões )

Nestes casos, atendendo à necessidade de deixar uma margem de segurança oncológica, verificou-se que a maior parte destes tumores, após exérese adequada, deixou uma área cruenta que corresponde à face lateral do nariz no canto interno e no terço interno de ambas as pálpebras.

**Quadro XVI – Margens de segurança**  
(n=283 lesões/Cir)

<b>Lesões incompletamente excisadas</b>	70	(24,7%)
▪ Incompletas lateralmente	24	*
▪ Incompletas em profundidade	18	*
▪ Sem discriminação	35	
	*7	

IPOFG Lisboa 1984-1994

Por outro lado, também se constatou que mais de 50% dos tumores foram, desde logo, classificados topograficamente como sendo tumores do nariz, embora com a evolução tenham evidenciado a sua maior dimensão a nível orbitário.

Nesta série, a percentagem de excisões incompletas foi elevada (24,7%). Estes casos foram sujeitos a reexcisão e/ou radioterapia. Actualmente o número de excisões incompletas é extraordinariamente mais baixo e acredita-se que estará dentro dos valores mais aceitáveis referidos na literatura. Os respectivos pacientes ficam sujeitos a um controlo pós-operatório muito apertado no qual, para além da avaliação clínica, se procede a exame por TAC e citologia aspirativa.

**Quadro XVII – Tamanho da lesão (n=175 lesões)**

Primeira Lesão	150
Segunda lesão	25
Tamanho médio total	11,15mm
T.m. 1ª lesão	11,23mm
T.m. 2ª lesão	10,50mm

IPOFG Lisboa 1984-1994

**Quadro XVIII – dimensões da lesão (n=75 lesões)**

<b>Tamanho</b>	<b>Lesão 1ª</b>	<b>Lesão 2ª</b>	<b>Total</b>
< 1 cm	64 (85,3%)	11 (14,7%)	75 (100,0%)
1 – 2cm	78 (92,3%)	7 (7,7%)	85 (100,0%)
> 2cm	8 (53,3%)	7 (47,7%)	15 (100,0%)

IPOFG Lisboa 1984-1994

O número total verificado de recidivas, nesta série de 10 anos, foi de 102, correspondendo a 52 doentes, 34 respeitantes a lesões primárias e as 18 restantes referentes a recidivas. A recidiva, avaliada por sexos e idades, não se revelou substancialmente diferente da população total dos doentes estudados. A análise da recidiva por tamanho das lesões, embora só tenha sido possível obter registos de dimensões em 34 casos, revelou-se maior no grupo de lesões de maiores dimensões. A recidiva por tipo histológico revelou 21% para o carcinoma basocelular e, destes, o mais agressivo foi a forma multifocal. O carcinoma pavimentocelular recidivou em 44% dos casos, com *follow-up* médio de 61 meses.

#### Quadro XIX – Recidivas

<b>Nº. Doentes com recidivas</b>	<b>52 (22,9%)</b>
- recidivas de L. 1 <sup>a</sup>	34
- recidivas de L. 2 <sup>a</sup>	18
<b>Nº. lesões recidivadas</b>	<b>102 (33,3%)</b>
- recidivas de L. 1 <sup>a</sup>	34
- recidivas de L. 2 <sup>a</sup> , múlt.	68

IPOFG Lisboa 1984-1994

## 7. DADOS REFERENTES A PACIENTES OPERADOS PELO CANDIDATO

Neste grupo, incluem-se 187 doentes com tumores malignos primitivos, (CBC ou CPC) operados pelo autor no período de 1Jan.1990 a 31 Dez.1994, confirmados por exame histológico, localizados inicialmente na pele do nariz, em que foi efectuada excisão com margem de segurança, seguida de algum tipo de plastia (enxerto ou retalho).

A população estudada era constituída por 187 doentes, com o diagnóstico de carcinoma basocelular (167), pavimento celular (20), operados com intenção curativa, com a mesma metodologia de exérese e com reconstrução imediata. Abrange um período de tempo contínuo, com *follow-up* mínimo de 48 meses e médio de 69,4 meses.

Estão excluídos os tumores do vestíbulo nasal, os melanomas e os que tinham ponto de partida na mucosa ainda que, posteriormente, pela progressão local, tenham atingido a pele.

Para efeitos de avaliação de resultados da terapêutica sob o ponto de vista oncológico e complicações, foram considerados 182 pacientes. Para efeitos de avaliação dos resultados, do ponto de vista reconstrutivo e da qualidade de vida, a série foi dividida em dois grupos de acordo com o tipo de reconstrução, conforme se tratava de defeitos de grandes ou pequenas dimensões:

- a) Reconstrução nasal “*major*” – 45 casos
- b) Reconstrução nasal “*minor*” – 137 casos

Consideramos pacientes com defeito “*major*”, os que no final da exérese apresentavam perda de tecidos com área superior a 4 cm<sup>2</sup>, que envolviam mais que uma sub-unidade nasal e que eram transfixivos (45 casos). Esta opção resulta do facto de não fazer sentido estudar a qualidade da reconstrução, quando esta tinha sido muito simples e sobre defeitos de reduzidas dimensões, de tal modo que, da intervenção realizada, não seria de prever alteração morfológica significativa.

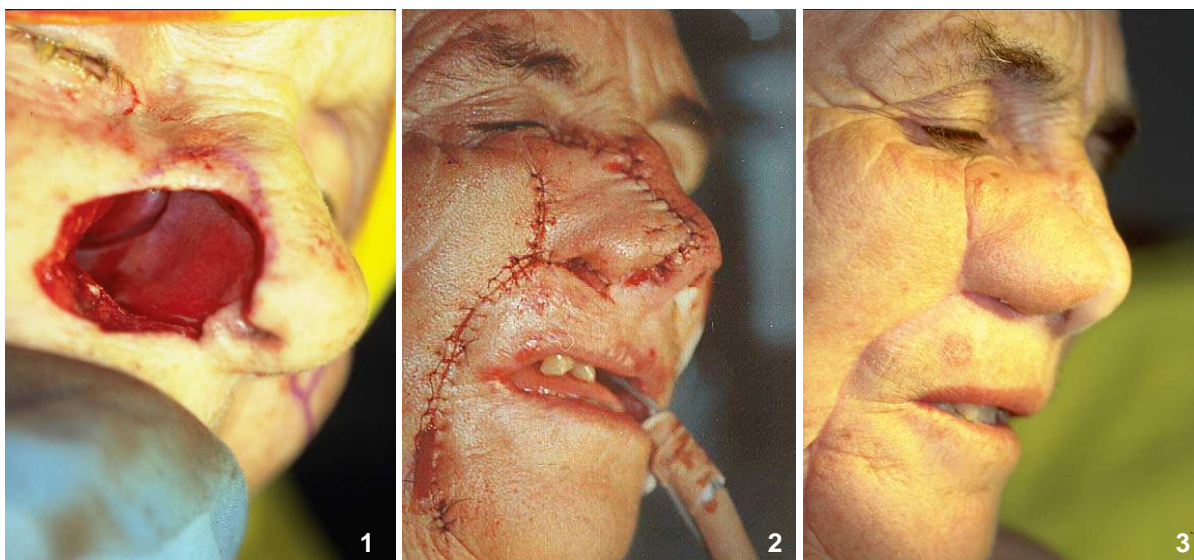


Fig.69. 1) Defeito. 2) Resultado da adaptação do retalho labiogeniano sendo a extremidade dobrada para revestimento nasal interno; aplicado fragmento de cartilagem para suporte. 3) Resultado final

**Quadro XX - Listagem das lesões malignas operadas (pelo autor 1990-1994)**

Novas lesões .....	126	63,7%
Recidivas pós cirurgia operadas.....	37	18,8%
Reexcisão de lesão residual .....	15	7,6%
Recidiva pós-radioterapia .....	12	6,1%
Outras reconstruções.....	7	3,5%

**Quadro XXI - Histopatologia**

Carcinoma basocelular .....	167	84,3%
Carcinoma pavimentocelular .....	20	10,1%
Melanomas .....	2	

**Quadro XXII - Distribuição por Idade e por Sexo**

Idades	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
20-29	1	3	4
30-39	0	4	4
40-49	0	8	8
50-59	17	18	35
60-69	28	32	60
70-79	31	36	67
80-89	21	27	48
90 -99	2	0	2

**Quadro XXIII - Médias (Idade e Sexo)**

Média da Idade.....	68,01 ± 14,02
Sexo Masculino .....	70,18 ± 11,56
Sexo Feminino .....	66,33 ± 11,49

A maioria dos pacientes (72%) foi operada em regime ambulatorio sob anestesia local ou loco-regional. Os restantes 28%, operados com anestesia geral. Os períodos de internamento variaram de acordo com a terapêutica efectuada e a patologia associada.

**Quadro XXIV - Distribuição das lesões por subunidades estéticas(Total 202):**

Dorso .....	48
Asa .....	57
Ponta .....	18
Columela.....	6
Canto interno	43
Parede lateral .....	13
Sulco nasogeniano .....	17

### a) Tumores da Columela

A atenção particular dada aos tumores da columela, não obstante a sua raridade, resulta do facto de o prognóstico ser reconhecidamente pior do ponto de vista oncológico e, ainda, pelo facto de a sua reconstrução ser particularmente difícil, quando o propósito é obter bom resultado estético (Stricker 1972, Yanai et al.1986).



Fig.70 - 1) Defeito nasolabial após exérese de CBC. 2) Reconstrução com dois retalhos nasolabiais justapostos

Nesta série, são seis os casos de tumores da columela, sendo dois carcinomas pavimentocelulares e quatro carcinomas basocelulares.

Num dos casos apenas se fez biópsia para efeitos de exame histológico, o qual revelou carcinoma basocelular. Devido à recusa do doente à execução de qualquer terapêutica, a evolução foi no sentido da destruição total do terço médio da face ao fim de um ano, o que permite classificar este caso no grupo *Horrifying Tumor* de acordo com os critérios de Jackson (1973).



Fig. 71 - *Horrifying Tumours*: Carcinoma basocelular com início sob a forma de pequeno nódulo 1 ano antes na columela. Evolução catastrófica, sem tratamento, por recusa do doente. Apenas paliativo a partir desta fase.

Para além destes casos, em 10 outros não foi possível saber se o tumor se tinha iniciado na columela, no lábio superior ou no vestíbulo nasal. São aqui citados porque envolveram uma atitude reconstrutiva mas, em termos numéricos, estão incluídos nos defeitos compostos que envolvem o nariz. Nestes casos avançados que envolviam outras subunidades nasais para lá da columela, o lábio superior ou a região nasogeniana, efectuou-se exérese com margem clinicamente adequada e exame extemporâneo dos limites do campo cirúrgico, com o fim de garantir a radicalidade cirúrgica.



**Fig. 72 - 1) Tumor naso-labial. 2) Planeamento de exérese e da reconstrução. 3) Defeito naso-labial após exérese de CPC. 4) Retalho de fluxo retrógrado transposto. 5) e 6) Resultado ao fim de um ano**

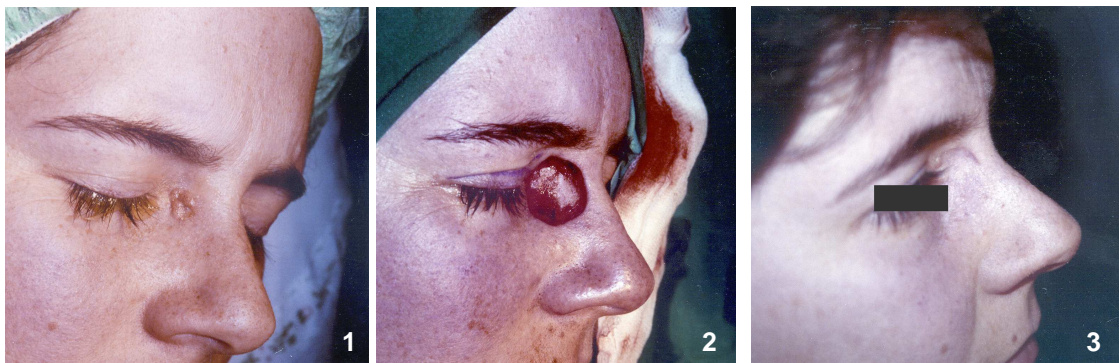
A reconstrução foi planeada com retalhos locoregionais, nomeadamente do lábio superior e nasogenianos. Para pequenos defeitos, utilizaram-se retalhos do próprio nariz. Procurou-se proceder à reconstrução num só tempo operatório, para que o doente pudesse iniciar a subsequente radioterapia complementar em tempo útil. A reconstrução esquelética de suporte foi efectuada com cartilagem do septo sob a forma de retalho muco-cartilagíneo. Em dois casos (de defeito moderado da columela), optou-se por enxerto composto colhido no pavilhão auricular.

A reconstrução da columela em patologia oncológica associou-se à necessidade de reconstruir também outras estruturas vizinhas pela extensão da neoplasia, nomeadamente, parte do lábio superior, vestíbulo e espinha nasal. Por esta razão as técnicas de reconstrução isolada da columela não foram aplicadas. Nestes casos, a selecção do método mais útil foi executado de acordo com a forma e dimensões do defeito e de acordo com os tecidos locais disponíveis.

### **b) Tumores Nasopalpebrais ( área cantal interna )**

O destaque dado aos tumores com esta localização advém da sua alta frequência, maior morbidade relacionada com a excisão incompleta e recidiva, terapêutica complementar e sequelas. Foram efectuadas duas parotidectomias relacionadas com disseminação de metástases para a região parotídea.

Neste grupo tratámos 43 pacientes, sendo 36 com lesões primárias e 7 recidivas; 20 eram do sexo masculino e 23 do sexo feminino. Em 16 pacientes, havia outro tumor sincrónico na face.



**Fig. 73 - 1) CBC no canto interno. 2) Exérese incluindo o periósteo. 3) Resultado 1 ano depois de reconstruído com retalho de fascia e enxerto de pele da pálpebra superior**

A distribuição das lesões por histopatologia revelou 39 doentes com carcinoma basocelular e 4 com carcinoma pavimento celular.

Em 32 casos, foi possível definir a forma de apresentação da lesão. Destes, 10 tinham mais de 2 cm de maior dimensão da lesão na altura da primeira cirurgia.



**Fig.74 - 1) CPC nasopalpebral recidivado. 2) defeito após exérese e exame das margens; retalho frontal voltado para dentro + retalho nasogeniano + enxerto de cartilagem para pavimento da órbita. 3) resultados passado 1 mês. 4) e 5) Resultados ao fim de 2 anos**

Intervenções cirúrgicas efectuadas para reparação de sequelas:

Encerramento de fístulas .....	6
Correcção de ectrópion .....	4
Adaptação de tecidos para receberem próteses .....	2

Estes casos referem-se a doentes previamente tratados, sendo esta intervenção destinada a resolver uma complicação ou sequela, independentemente da sua etiologia. Não se consideram incluídos nas revisões secundárias por não fazerem parte do plano de tratamento.



**Fig. 75 - 1) Fístula larga nasopalpebral. 2) Encerramento com retalho frontal paramediano**



**Fig. 76 - 1) Fístula larga nasogeniana; retalho nasogeniano contralateral voltado para dentro e enxerto de pele total. 2) Resultado passados 3 meses**



**Fig. 77 - 1) Defeito nasoorbitário de CBC com início no canto interno. 2) Resultado obtido com o retalho nasolabial e frontal**

**c) Técnicas praticadas neste período nesta série**

Apresenta-se um quadro sinóptico relativo às técnicas praticadas pelo autor no período de 1990-1994. Nalguns casos foram usados dois ou mais retalhos em combinação.

**Quadro XXV - Técnicas praticadas**

Plastia de deslizamento .....	30
Enxertos de pele.....	38
Enxerto composto.....	7
Enxerto de cartilagem .....	9
Retalhos locais .....	88
Retalhos regionais .....	39
Retalhos à distância.....	3
Retalhos para revestimento nasal interno .....	24
Rinoplastia de redução.....	14



**Fig 78 - 1 ) CBC multicêntrico ; 2) triângulo labiofacial retirado para facilitar o deslizamento da área geniana até à face lateral do nariz. O defeito assim reduzido a metade foi reparado com enxerto de pele previamente colhido. 3) e 4) Resultado ao 3º mês; defeito na zona dadora irrelevante.**

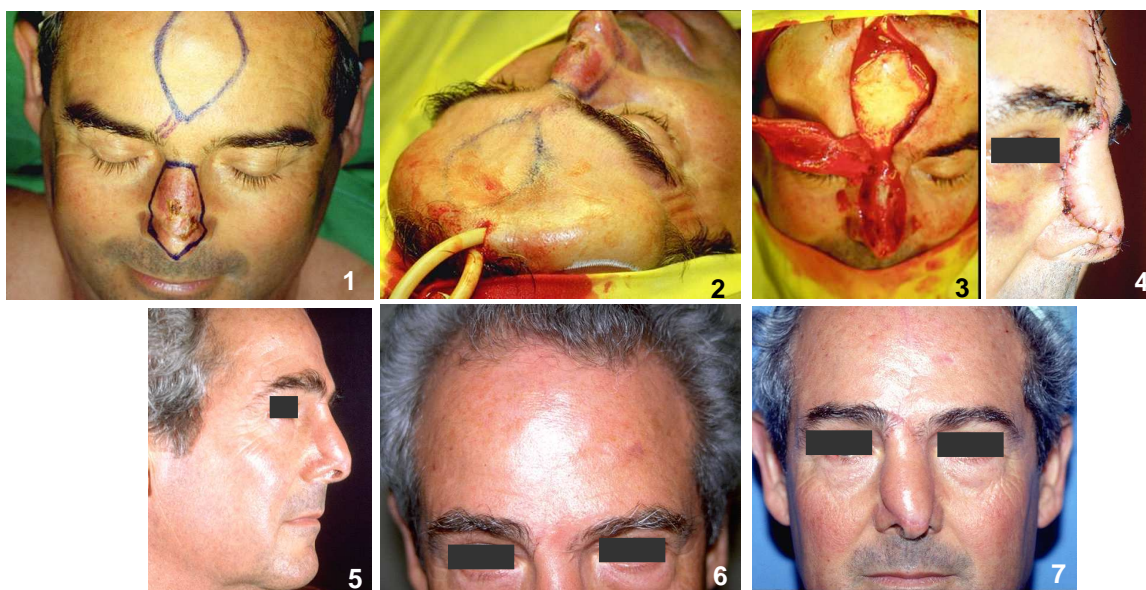


Fig.79 - 1) Carcinoma basocelular multifocal, 4 excisões prévias; pele com lesões actínicas. Retalho frontal (6x4 cm) centrado à região frontal em Fil, com pedículo vascular supratrocLEAR. 2) Introdução de expansores por incisão de 2cm, nas zonas FI e FII. Expansão intermitente com balão de 50cc de cada lado durante 45 min. 3) Retalho. 4) Encerramento da zona dadora do retalho obtendo-se uma linha vertical. 5, 6 e 7) Resultado 2 anos depois. Os procedimentos secundários de refinamento foram mínimos e limitaram-se a redução do volume dos tecidos junto ao pedículo. A possibilidade de elevação das sobrancelhas pelo músculo frontal está preservada. Cicatriz estável quase imperceptível.

A experiência pessoal relativa à expansão de tecidos para encerramento da zona dadora do retalho frontal inclui 62 casos, dos quais 32 pertencem a esta série. A técnica de expansão intraoperatória foi aplicada aos tecidos adjacentes ao retalho, durante 30 a 60 minutos, segundo a metodologia previamente descrita a propósito da expansão intraoperatória.

#### e) Casuística por patologia e terapêutica do nariz:

##### Quadro XXVI – Patologia Operada

<b>Carcinoma basocelular</b>		
	Exc. e plastia de deslizamento	30
	Exc. Reconstrução <i>minor</i>	120
	Exc. Reconstrução <i>major</i>	40
<b>Carcinoma pavimentocelular</b>		
	Exc. Reconstrução <i>minor</i>	10
	Exc. Reconstrução <i>major</i>	8
<b>Melanoma do nariz: Excisão e Reconstrução <i>Major</i></b>		2
<b>Celulectomias relacionadas com tumores do nariz</b>		7
<b>Reconstruções diferidas de doentes previamente tratados</b>		5
<b>Outras reconstruções do nariz</b>		3

## C. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO CLÍNICA

A conduta terapêutica e a avaliação de resultados basearam-se na análise dos seguintes parâmetros:

1. Avaliação da lesão sem tratamento prévio.
2. Avaliação após alguma forma de tratamento (ineficaz ou incompleto).
3. Avaliação após o diagnóstico histológico da neoplasia (e o conhecimento dos limites topográficos, assim como de factores de histoprognóstico se existirem).
4. Avaliação intraoperatória (mediante exame extemporâneo, para estudo das margens da lesão).
5. Detecção precoce da recidiva (por biópsia, citologia aspirativa ou imagiologia nas suspeitas de recidiva profunda com invasão óssea).

Coady (1997), num trabalho acerca da avaliação de resultados em cirurgia plástica, chama a atenção para as dificuldades com que nos podemos deparar quando se pretende analisar resultados. Este autor valoriza a percepção do sucesso técnico: mortalidade e morbilidade. A primeira, normalmente quantificada em sobrevida ao fim de cinco anos; a segunda, quantificada pelos aspectos directamente relacionados com o acto cirúrgico, tais como a perda do enxerto ou necrose do retalho, mas também a presença, persistência ou progressão da doença, disfunção, sintomas ou anomalias psicológicas.



#### D. EXPRESSÃO ANGIOGÉNICA NA EXPANSÃO TECIDULAR

**OBJECTIVO:** Pretendeu-se, neste estudo, analisar o comportamento dos tecidos na frente, após levantamento do retalho frontal, para reconstrução de defeitos *major* no nariz, nas condições definidas.

Admitimos que quando sujeitamos os tecidos da frente à técnica de expansão imediata intra-operatória, podemos fornecer dimensões e condições biológicas de estabilidade aos retalhos, compatíveis com o encerramento de defeitos moderados (4 a 7 cm de largura), por deslizamento, com boa qualidade de cicatrização e sem retracção. Tais objectivos deverão estar em função da activação do factor de crescimento vascular endotelial (*Vascular Endothelial Growth Factor* -VEGF) nos tecidos.

Foi nosso objectivo demonstrar a expressão tecidular do VEGF por evidência imunocitoquímica, em amostras de tecidos colhidas em pacientes submetidos ao método de expansão intra-operatória de tecidos na região frontal, usando como amostras de comparação tecidos adjacentes não expandidos. As zonas expandidas foram as subunidades FI e FIII e a zona não expandida foi a zona FII. (esquema segundo Sasaki 1998).

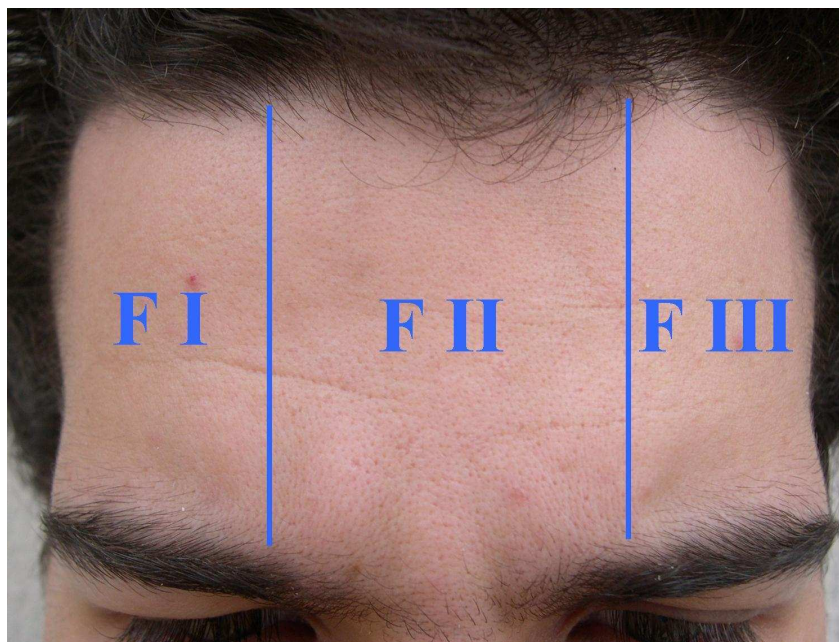


Fig. 80 – Subunidades na frente: FI, FII, FIII (de acordo com Sasaki 1998). Divisão da frente em subunidades, para efeitos de sistematização de reconstrução e para obtenção de retalho frontal em FII. Esta zona dadora encerra directamente por expansão imediata de tecidos das subunidades FI e FIII

Nos casos incluídos no presente estudo, estamos perante uma situação em que se efectuou a expansão ultrarrápida de tecidos na frente durante um período de 30 a 60 minutos, correspondente a igual período de tempo de isquémia cíclica. Procurou-se, nestes casos, avaliar a presença de VEGF nos tecidos expandido e não expandido, para se saber se a expansão intraoperatória produzia um efeito tecidual prolongado, relacionado com a demonstração do VEGF nos tecidos envolvidos e que vai para além do efeito mecânico ocorrido no acto cirúrgico.



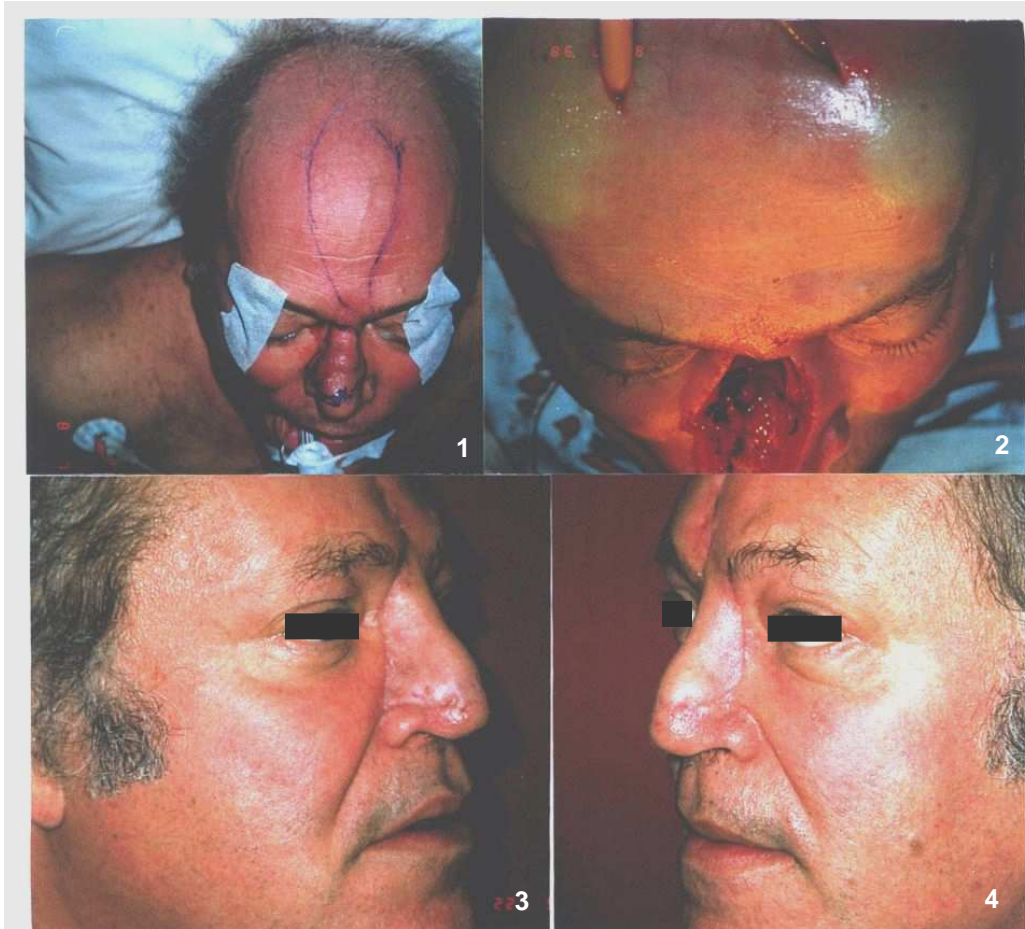
Fig.81 - 1) CPC envolvendo todo o nariz e com extensão lateral ás regiões genianas. 2) Retalho frontal.3) Rinectomia total; expansãoFI e FIII. Retalhofrontal e nasogenianos+ enxertos de cartilagem. 4) Resultado passados 2 meses.

**MATERIAL:** Quanto ao material utilizado, todos os 11 pacientes deram o seu consentimento informado para o estudo. Em todos eles tinha sido efectuada anteriormente, com um mínimo de 20 dias, a expansão intraoperatória ultrarrápida de tecidos na frente, durante um período de 30 a 60 minutos, correspondente a igual período de tempo de isquémia, procurando avaliar a presença do FCVE nos tecidos expandido (FI e FIII) e não expandido (FII).



Fig. 82. 1) CPC extenso multirecidivado do nariz com extensão geniana. Retalho frontal FII. 2) Expansão FI e FIII. 3) Rinectomia subtotal seguida de retalho frontal e enxertos de cartilagem 4) Resultado 5º dia. 5) Resultado 3º mês. Sequela na fronte quase imperceptível.

**MÉTODO:** Para verificar a expressão do referido factor nos tecidos que foram por nós submetidos a expansão, o método consistiu em colher duas amostras de tecido, uma na fronte na zona que havia sido seleccionada para expansão (FI e FIII), e outra no retalho transposto para o nariz (FII), usando um biótomo de 3 mm. Esta colheita foi efectuada em 11 pacientes que permaneceram na sala de operações a fim de serem submetidos a revisões secundárias ao nariz. Em todos eles tinha sido efectuada reconstrução nasal parcial ou subtotal, com retalho frontal paramediano com largura compreendida entre 4 e 7 cm. A zona dadora fora encerrada à custa de deslizamento dos retalhos FI e FIII, precedidos de expansão intraoperatória.



**Fig.83 - 1) CPC envolvendo os 2/3 superiores do nariz. Retalho frontal em FII. 2) Expansão intra-operatória em FI e FIII. Exérese e confirmação de margens. 3 e 4) resultado da reconstrução com retalho frontal e enxertos de cartilagem (2 tempos cirúrgicos)**

A selecção obedeceu aos seguintes critérios:

1. Pacientes em que a cirurgia fora efectuada entre 20 dias e 6 meses.
2. Pacientes sem radioterapia prévia .
3. Pacientes sem infecção secundária ou área cicatricial activa.
4. Pacientes sem recidiva ou tumor residual.
5. Pacientes motivados e informados.

## **Descrição da metodologia imunocitoquímica**

Usaram-se os seguintes marcadores monoclonais de ratinho:

- CD34 (Novocastra NEL-L-END)
- Laminina (Sigma L-8271)
- VEGF (Santa Cruz Biotechnology cat # SC – 7269)

A localização celular dos marcadores utilizados foi identificada por técnicas de imunocitoquímica, cujo protocolo, em síntese, foi o seguinte:

1. Desparafinação dos cortes histológicos;
2. Bloqueio da peroxidase endógena com peróxido de hidrogénio a 2% em metanol;
3. Recuperação antigénica com enzima pepsina a 37° C durante 20 minutos, para os anticorpos de CD34 e Laminina, enquanto que para o anticorpo VEGF foi utilizado o tampão citrato a 0,01M, em panela de pressão, durante um minuto à pressão máxima;
4. Incubação dos anticorpos primários à temperatura ambiente durante 30 minutos, cujas diluições foram as seguintes:
  - CD34 – 1:10,
  - Laminina - 1:1500;
  - VEGF – 1:500;
5. Incubação do anticorpo secundário (imunoglobulinas biotinalizadas de coelho, anti-ratinho - Dako E 423) durante 30 minutos, à temperatura ambiente;
6. Incubação de um complexo de estreptavidina – biotina-peroxidase;
7. Revelação com o cromogénio 3.3' – diaminobenzidina tetrahidrocloreto (DAB), que permite detectar a presença do antigénio em estudo através da identificação dos imunocomplexos formados, reconhecidos em microscopia de luz convencional, pela coloração castanha;
8. Coloração nuclear com Hematoxilina de Mayer.

Os controlos negativos foram obtidos por omissão de anticorpo primário.

A utilização dos anticorpos anti-CD34 e anti-laminina pretendeu obter uma melhor apreciação da distribuição dos vasos capilares e arteriulares que os revestem, bem como uma avaliação das modificações da matriz extracelular em situações de remodelação tecidual.



## IV - RESULTADOS OBTIDOS

### A. RESULTADOS REFERENTES A PACIENTES OPERADOS PELO CANDIDATO

#### 1. RESULTADOS DO PONTO DE VISTA ONCOLÓGICO

Total de doentes operados com CBC e CPC na pele do nariz (Jan.1990 a Dez 1994): 187.

Excisões incompletas: ocorreram em 17 casos, 15 dos quais foram sujeitos a reexcisão.

Recidivas: ocorreram em 12 doentes, correspondendo ao total de 20 recidivas

Metastização: 7 casos.

Follow – up médio de 69,4 meses: 173 casos.

Mortalidade: 8 casos, sendo 5 relacionados com metastização de carcinoma pavimentocelular, 2 por segundo tumor primário no pulmão, 1 caso por carcinoma basocelular com extensão à base do crânio.

#### a) Recidivas

Neste período (Jan.1990 a Dez 1994), ocorreram recidivas em 12 dos doentes, sendo 3 de carcinoma pavimentocelular (25%), 8 de carcinoma basocelular (4,7%) e 1 relativo a melanoma (50%). Não estão aqui incluídas as recidivas, encontradas neste período, referentes a pacientes operados antes do início do presente estudo.

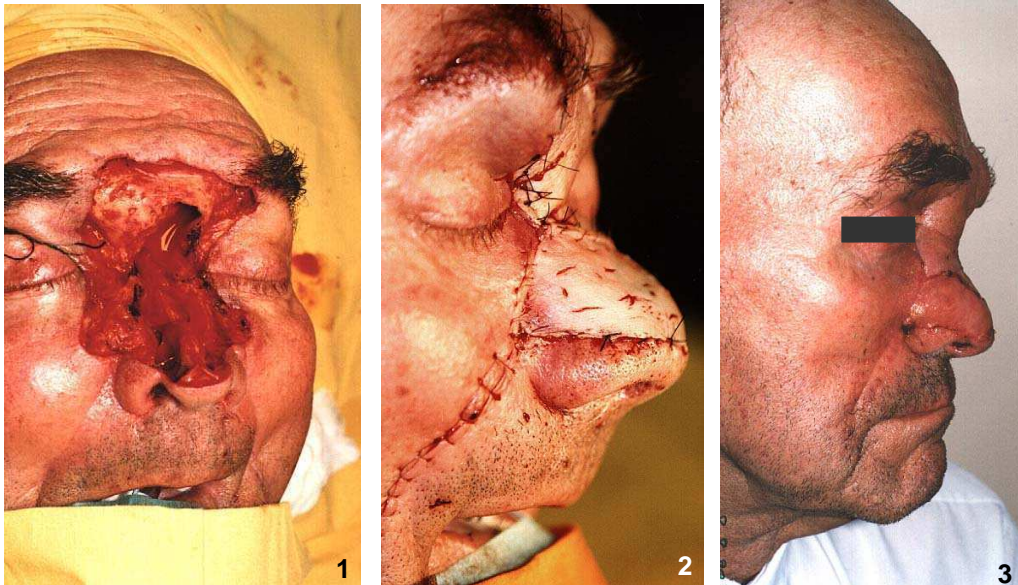
Todos estes pacientes tinham factores predictivos de mau prognóstico: envolvimento ósseo (7 casos), tratamentos prévios (5 casos) e invasão perineural (3 casos).

O intervalo livre de doença desde a cirurgia até ao diagnóstico da recidiva, em meses, foi  $30,62 \pm 18,78$ .

O tempo médio decorrido em dias, entre o diagnóstico clínico da recidiva, sua confirmação histológica e repectiva terapêutica, foi  $50 \pm 8,86$ .



**Fig.84 - Carcinoma pavimentocelular pouco diferenciado que tinha sido submetido a rinectomia total, parotidectomia total bilateral e celulectomia cervical funcional bilateral. Reconstrução total imediata. Radioterapia em tempo útil. Recidiva e metastização catastrófica em todas as áreas não irradiadas da face ao fim de 4 meses. Morte passados 6 meses com metastização pulmonar.**

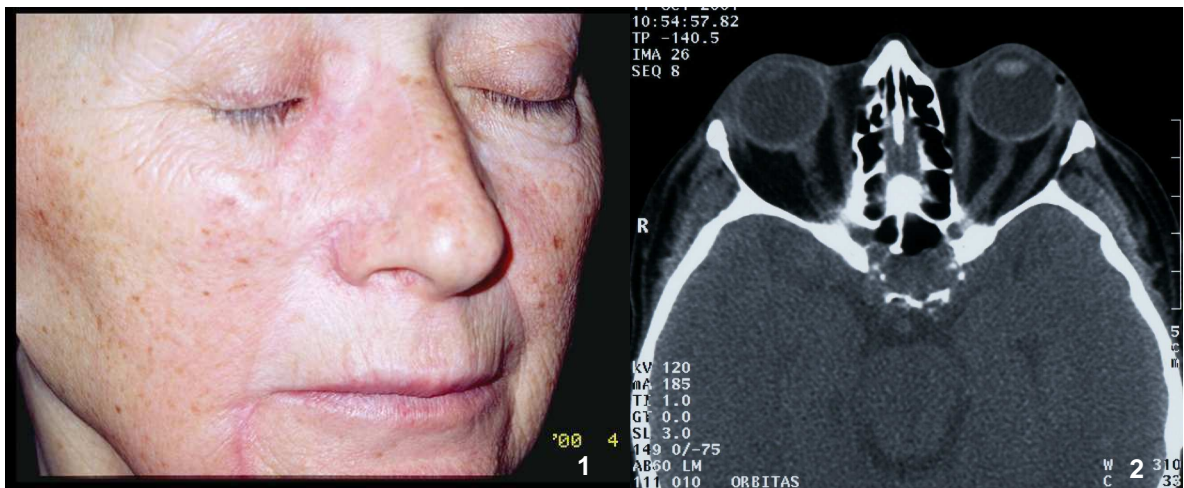


**Fig 85 - 1) Defeito composto nasofrontal após exérese de CPC com várias recidivas. 2) Retalho frontal e nasogenianos voltados para dentro e enxerto de pele. 3) Resultado ao fim de seis meses.**

As recidivas ocorreram em 5 das 126 lesões que se apresentaram como primárias e em 7 das 49 que se apresentaram como recidivas, sendo a terapêutica orientado com recurso a outra intervenção cirúrgica e radioterapia.

Após cirurgia e radioterapia, quatro destes pacientes manifestaram segundas e terceiras recidivas locais, que têm vindo a ser controladas com novas cirurgias. Dois destes pacientes, com carcinoma pavimentocelular, tiveram segundas recidivas locais após cirurgia e radioterapia de que vieram a falecer. No mesmo período tivemos dois casos clínicos de melanoma na pele do nariz que foram classificados no nível IV de Clark. Um evoluiu com recidiva local e metastização tendo falecido passado um ano. O outro, trata-se de uma senhora que está bem, sem recidiva passados nove anos, apesar de ter surgido segundo tumor primário na mama há seis anos.

Dos 43 casos de tumores da área cantal interna operados pelo candidato neste período, 20 foram tratados por excisão e encerramento por plastia de deslizamento. Nos restantes 23, foi efectuado enxerto de pele ou retalho.



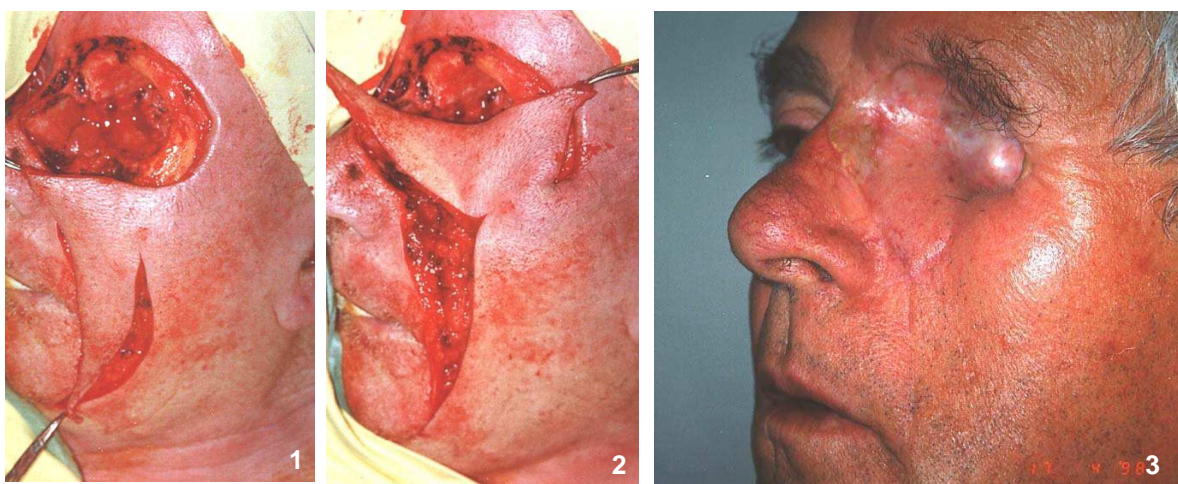
**Fig 86 - Resultado após excisão de CBC no canto interno com extensão à parede interna da órbita e parede lateral do nariz. Reconstrução com retalho nasogeniano; cantopexia dos ligamentos palpebrais. 2)TAC sem recidiva passados 4 anos, evidenciando o defeito ósseo da exérese. Não há compromisso funcional ocular.**

A excisão incompleta ocorreu em dois casos e a recidiva em seis casos. Em três pacientes, a recidiva após cirurgia e radioterapia não foi controlada, apesar de terem sido

submetidos a 10 intervenções no total, algumas com carácter paliativo. Três delas envolveram exenteração orbitária e maxilarectomia. A reabilitação destes casos foi efectuada com retalhos e prótese maxilar e orbitária. A morte, na sequência da evolução de carcinoma pavimento celular na área cantal interna, ocorreu em dois casos com metastização à distância após cirurgia e radioterapia. As recidivas e excisões incompletas da area cantal interna foram 8 (18,84%).



**Fig 87.** 1) Defeito após exérese de CBC multirecidivado; globo ocular preservado com boa função. 2) Resultado 2 anos depois da reconstrução com grande retalho miofascial de Jackson, enxerto de pele total; retalho frontal horizontalizado para reconstrução das palpebras; enxerto piloso sobre o retalho frontal para reconstruir o supracílio. Recidiva no canto interno com invasão orbitária, posteriormente tratada por exenteração.



**Fig 88 -** 1) Defeito após exérese de tumor nasoorbitário com início no canto interno; 2) Reconstrução com retalho nasogeniano com pedículo centrado na região malar. 3) Resultado passado 1 ano.

## b) Metastização

Nos 7 casos de metastização regional relacionados com tumores do nariz, ocorridos neste período, foi praticada celulectomia das cadeias ganglionares envolvidas: facial e submaxilar-3; facial, submaxilar e jugular-2; parotídea-2.



Fig 89 - Aspecto após parotidectomia e disseção ganglionar cervical, seguida de radioterapia por metástases na região parotídea de CPC com início no nariz e canto interno homolateral. Controlo da doença a nível cérvico-facial. Morte passados 2 anos com provável metastização pulmonar.

## c) Complicações da cirurgia

Todas as decisões cirúrgicas envolvem, naturalmente, algum risco. Como linha de conduta geral seguimos, frequentemente, as ideias de Waters (1998): *Calculated risk is when the surgeon does the calculation and the patient takes the risk; (...) Don't lose sight of the fact that treatment may carry more risk than the underlying disease in some patients.*

Tratar de temas cirúrgicos, implica citar complicações. Porém, neste tipo de cirurgia, as complicações são diferentes das tradicionais. Se considerarmos a hemorragia ou o hematoma nestas localizações, a sua detecção é imediata. A dificuldade respiratória obstrutiva no pós-operatório não se constatou nesta série. Em princípio, o cirurgião que trabalha nesta área está familiarizado com a respectiva problemática e tem uma atitude preventiva relativamente a eventuais complicações. Nos tumores extensos do terço médio da face, em que era de recear alguma dificuldade no período pós-operatório, foi efectuada traqueostomia

no final da intervenção, ainda com o doente anestesiado. O autor regista um caso de “perda” de um fragmento ósseo do dorso do nariz. Nos primeiros minutos de pós-operatório, durante um acesso de tosse, o paciente expulsou-o por via oral sem complicações.

Verificaram-se as complicações oculares da cirurgia naso-orbitária, de certo modo previsíveis. Geralmente estas complicações estiveram relacionadas com a extensão do tumor à parede interna da órbita ou ao pavimento ou relacionadas com a respectiva reconstrução: nestas situações, tivemos quase sempre a colaboração de colegas oftalmologistas que trataram os problemas relacionados com o equilíbrio oculomotor. Infecções, deiscências e necroses de tecidos ocorreram raramente, tendo naturalmente, contribuído negativamente para a qualidade do resultado final.

Não houve mortalidade operatória nem pós-operatória, relacionada com o acto cirúrgico. A evolução da epífora, complicação frequente na cirurgia dos tumores nasopalpebrais, foi devidamente avaliada e feito o respectivo tratamento cirúrgico em diferido.

#### d) Resultados da reconstrução em função das técnicas praticadas

Apresentam-se os resultados da reconstrução de acordo com a metodologia reconstrutiva. Pode não ser fácil quantificar os métodos por razões diversas, essencialmente porque a um paciente podem ter correspondido mais do que uma operação e mais do que um tumor associado a defeitos que envolveram o nariz e outras estruturas vizinhas. Isso pode ter condicionado a atitude reconstrutiva mais importante nessas áreas, embora o tumor possa ter começado no nariz. Recorre-se assim ocasionalmente, à linguagem descritiva, quando tal nos pareceu mais adequado.

A **cicatrização dirigida** foi raramente praticada, já que quando essa terapêutica parecia indicada, o paciente não era enviado ao cirurgião plástico. A **plastia de deslizamento** e sutura directa, depois de excisões elípticas, foi praticada de acordo com as linhas de menor tensão da pele seguindo os critérios das subunidades. Este método foi aplicado a 15% dos casos, mais frequentemente nos 2/3 superiores do nariz, com bons resultados, isto é, com cicatriz quase imperceptível.



Fig 90 1) Carcinoma basocelular em nariz com rinofima predominantemente glandular. 2) Resultado após excisão biopsia da lesão e excisão tangencial modelante seguida de cicatrização por segunda intenção (25º dia)



Fig. 91 - 1) CPC da asa; excisão sob a forma triangular; plastia de deslizamento. 2) Final de intervenção. 3) Resultado ao fim de seis meses



Fig. 92 - Resultados de alguns enxertos. - 1) Área cantal interna, enxerto colhido na pálpebra superior. 2) Enxerto de pele e pericondrío, colhidos na concha. 3). Subunidade dorsal, enxerto de pele colhido a nível pré-auricular e concha. 4) Enxerto de pele no dorso e ponta, colhido na área pré-auricular.

Na nossa série foram usados **enxertos de pele** em 27% dos pacientes. Quase sempre se optou por enxerto de pele total colhido na região pré-auricular, excepto quando o defeito a reparar era localizado na ponta do nariz, onde se deu preferência ao enxerto de pele com pericondrío colhido na concha. O desenho do defeito e do enxerto foi praticado de acordo

com as subunidades estéticas do nariz. Os resultados foram genericamente bons no que se refere ao contorno e coloração.



Fig 93 - 1) Reconstrução da asa com enxerto composto após defeito transfixivo. 2) Resultado ao fim de 2 anos

Os **enxertos compostos** foram praticados com bons resultados em 25 casos. Constatámos a perda de dois enxertos deste tipo por desrespeito ao princípio da imobilização rigorosa, por dificuldade de colaboração da parte do doente. A neovascularização própria do enxerto, em vias de pega, não pode ser interrompida por um pequeno movimento instantâneo, sendo isso, só por si, suficiente para o inviabilizar. Usámos preferencialmente este método em pacientes mais jovens, em defeitos, que pelas dimensões estariam tradicionalmente indicados para retalhos locais. O defeito da zona dadora no pavilhão auricular tem sempre algum significado e será tanto maior quanto maiores forem as dimensões do enxerto. Admite-se que esse defeito é aceitável face à melhor qualidade estética que pode resultar com a aplicação deste método.

O paciente não valorizará o defeito na zona dadora se o resultado da reconstrução for bom. Na nossa série de 187 tumores do nariz, o enxerto composto foi praticado em 11 casos.

Consideramos este método com especial interesse em revisões secundárias para melhoria do contorno alar.

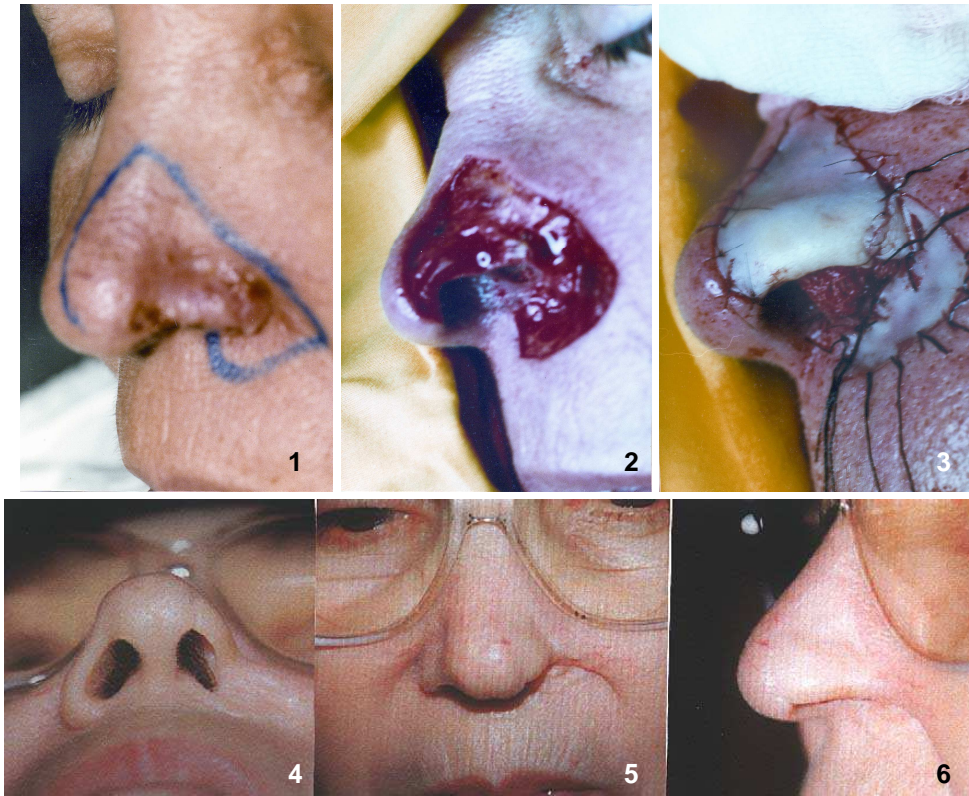


Fig 94 - 1) CBC nasolabial recidivado 2) Defeito após exérese do tumor. Reconstrução com enxerto composto colhido no pavilhão auricular. Resultado passados 2 anos, 3) base, 4) frente, 5) perfil.

**Os retalhos locais** estão limitados nas suas indicações pelas dimensões que permitem reparar. Foram planeados de acordo com a subunidade envolvida tendo-se obtido resultados bons.

**Dos retalhos regionais** destaca-se o retalho nasogeniano. A nossa experiência com este retalho inclui 85 casos e sofreu uma curva de aperfeiçoamento que nos permite, actualmente, aceitar e praticar com mais tranquilidade o método, dado o bom resultado estético e a fiabilidade vascular.



**Fig. 94 - 1) CPC do dorso. 2) Defeito após exérese e confirmação das margens. 3) Zona dadora de enxerto de pele total. Retalho do sistema músculo aponevrótico superficial paranasal (retalho da área nasogeniana). 4), 5) e 6) Resultado ao fim de 2 meses.**



**Fig 95 - 1) CPC. 2) Defeito transfixivo, 3) Retalho nasogeniano voltado para dentro. 4) Enxerto de pele aplicado à face profunda do retalho. 5) Resultado passados 3 meses.**



**Fig.96 - A sequele na fronte depois de levantado o retalho é sobreponível à linha vertical mediana, considerada linha de expressão normal muito valorizada pelos escultores.**

**O retalho frontal mediano vertical ou paramediano** foi usado sempre que pretendemos dispor de um retalho para reconstrução nasal, em associação com expansão intra-operatória.



Fig.97 - 1) Resultado de encerramento directo após expansão intra-operatória na frente. 2) Mesmo caso passados 5 anos.

Temos vindo a praticar esta técnica apenas fundamentados em dados clínicos, desde 1988. Aparentemente, o sofrimento induzido nos retalhos a expandir ao longo de 30 a 60 minutos é exagerado. Foi praticado em 65 pacientes, dos quais 32 pertencem a esta série. Não tivemos nenhum caso de necrose nos retalhos e a qualidade da cicatriz da sutura é boa, não sendo evidente o fenómeno de retracção. Em 15 casos foi necessário efectuar revisão secundária do pedículo por razões estéticas. Na zona dadora não deixámos defeito residual para cicatrização por segunda intenção, já que nas condições previamente definidas se obtém adequada adaptação dos retalhos.



Fig 98 - 1 e 3. Retalho frontal, expansão intra-operatória, 2 e 4. Sequelas discretas na frente ao fim de 1 mês.

A nossa experiência, em **retalhos de Washio**, é limitada a 4 casos de defeitos compostos que envolviam o nariz e maxilar. A zona dadora enxertada revelou-se de controlo muito difícil com evolução para cicatriz hipertrófica.

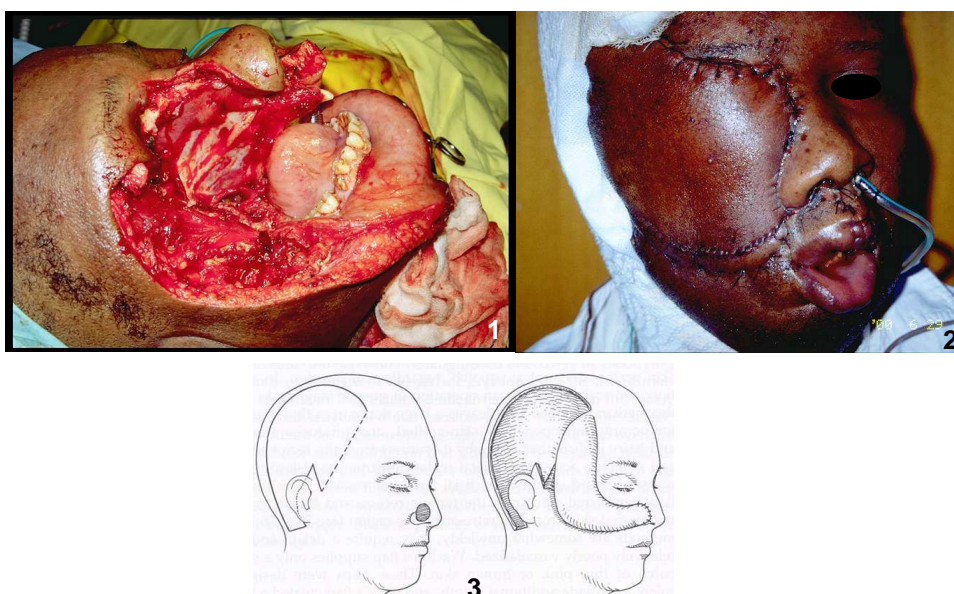


Fig.99 - 1) Defeito nasomaxilar *major*, 2) reparado com retalho rectroauricular de Washio e retalho frontal voltado para dentro, 3) Esquema de Washio previsto para defeitos moderados do nariz, que foi posteriormente alargado

O **retalho submentoniano** foi praticado em dois casos de defeito nasal associado a defeito maxilar extenso. Foi usado em conjunto com retalho frontal.



Fig.100 - 1) tumor nasomaxilar e orbitário. 2) Defeito após exérese. 3) Retalho temporal. Retalho frontal voltado para dentro e retalho submentoniano (3º dia pós-operatório).

Este método foi por nós aplicado em cinco casos na face. Apenas um caso teve necrose parcial relacionada com radioterapia prévia. Tivemos ainda oportunidade de o efectuar num caso clínico, numa situação de reconstrução após exérese de tumor que envolvia, de modo transfixivo, metade do nariz e a região jugal homolateral. Este retalho foi planeado com duas ilhas, uma para a região jugal e outra para revestimento interno da fossa nasal. Consideramos este retalho muito seguro e fácil de executar, excepto no que se refere à dissecação junto ao ramo mandibular do nervo facial, quando este tem que ser preservado. As limitações deste retalho, relacionadas com a pilosidade, não são relevantes no sexo feminino; no homem, quando o retalho é usado nas vias respiratórias, o crescimento da pilosidade constitui uma limitação. No caso em referência, este problema não se colocou porque o doente foi submetido a radioterapia complementar.

No que se refere ao uso de **retalhos à distância**, a nossa experiência é limitada a três casos de defeitos complexos que envolviam, além do nariz, outras estruturas do terço médio da face. Tratava-se de crianças abaixo dos 10 anos, com sequelas de noma. Nestes casos não havia na face tecidos disponíveis para a reconstrução. Os principais inconvenientes deste método estão relacionados com os vários tempos operatórios exigidos, a dificuldade em

tolerar a posição de imobilização do braço à frente e ainda, não raramente, a mediocridade estética final.

Curiosamente, constatámos também que a posição de imobilização a que este retalho obriga, excessivamente acrobática, é bem tolerada pelas crianças e insuportável para os adultos. Em dois casos de adultos jovens foi efectuado um retalho da tabaqueira anatómica e outro antebraquial (retalho chinês), ambos para reconstrução nasal *major*.

Relativamente à **reconstrução esquelética**, quando se usou o retalho frontal para grandes defeitos transfixivos, este foi acompanhado de periósteo frontal, por vezes com maior dimensão que a ilha cutânea. Este periósteo, bem vascularizado, é enrolado, constituindo um excelente leito para colocação de fragmentos ósseos ou de cartilagem para reconstrução do dorso do nariz. Esta metodologia foi praticada em 10 pacientes com resultado muito bom.



Fig 101 - 1) carcinoma volumoso.2) Rinectomia subtotal. 3)retalho nasogeniano voltado para dentro, enxertos de cartilagem e retalho frontal 3º dia pos-op. 4) Resultado após revisão do pedículo

O septo é boa zona dadora de cartilagem, embora deforme com alguma frequência. Para ultrapassar esta dificuldade, nos sete casos em que o usámos para o dorso do nariz, este foi envolvido, após esmagamento, em enxerto de fascia epicraniana sob a forma de mortalha, a fim de tornar a cartilagem menos perceptível sob a pele fina (método de Guerrerosantos 1984). Nos casos de reconstrução total da ponta, ocorreu colapso em 3 casos.

Os **materiais haloplásticos** foram usados em dois casos, um com bom resultado há 10 anos e outro com extrusão ao fim de um mês.

No que se refere a **revisões secundárias**, será pouco prudente afirmar que se descobriu algo de novo, mas é certo que se introduziram refinamentos muito úteis. Por outro lado, o estado da arte ainda não satisfaz os pacientes de maneira que possamos actuar de modo acrítico e conforme o que está definido. Na nossa série, o número de intervenções foi de 1 a 4 por paciente. O número médio de intervenções por paciente foi 1,7. Todas as revisões secundárias efectuadas foram planeadas com base na análise clínica do defeito, na motivação do paciente para obter melhoria e na análise fotográfica dos defeitos.

A nossa experiência, no que se refere a **rinoplastia associada** a reconstrução nasal, diz respeito a 14 casos, nesta série. Efectuou-se exérese do tumor seguida de reconstrução, a que se associou redução nasal estética. Em 10 casos, a redução foi efectuada em simultâneo com a reconstrução, sendo nos restantes quatro, em diferido.



Fig 102.- 1) CPC com início na asa (3ª recidiva). 2) defeito naso-labio-maxilar. 3) Retalho livre (TRAM).  
Colaboração nas anastomoses microcirúrgicas Gerardo Millan

No IPO-FG Lisboa tivemos oportunidade de usar a **técnica de microcirurgia** em dois pacientes em que se efectuaram dois retalhos livres microvasculares do antebraço para o terço médio da face, a que se juntou, em ambos, a prótese maxilofacial para completar a reconstrução. Nestas intervenções, para além do encerramento da ferida, pretendia-se a competência do palato no que se refere à separação da cavidade oral e sinusal, obliteração de defeitos maxilares, voz normal, reparação do contorno facial e recriação de condições para a dentição. Nestes casos só os dois últimos objectivos ficaram por cumprir.

## 2. QUALIDADE ESTÉTICA E FUNCIONAL DA RECONSTRUÇÃO

Foi avaliada em 45 pacientes sujeitos a reconstrução de defeito *major* (defeito acima de 4 cm<sup>2</sup>), 5 a 10 anos depois do tratamento cirúrgico da lesão do nariz, com a intenção de classificar a qualidade da reconstrução do ponto de vista estético e funcional. Esta avaliação foi efectuada por cirurgiões independentes da equipa (Otorrinolaringologistas), conhecedores de todos os detalhes da técnica cirúrgica, com base na observação dos doentes e na observação de fotografias, pré, intra e pós-operatórias de acordo com metodologia previamente definida. Constataram desta avaliação a análise da coloração da pele, dos enxertos e/ou retalhos, o contorno, a projecção da ponta e da columela, a permeabilidade das narinas e a seqüela nas zonas dadoras. As zonas dadoras avaliadas foram: a frente, a área nasogeniana, a região parietal (tábua externa do parietal) e o pavilhão auricular.

Foram classificados em três categorias: bom, medíocre e mau. Definiram-se estes conceitos segundo o Moderno Dicionário da Língua Portuguesa, (Henrique Barbosa 1985):

**Bom**, se está de acordo com o objectivo, que parecia normal, que tem benefício por ter sido feito -**A**.

**Medíocre**, que está entre o bom e o mau, quase sofrível, que tem pouco merecimento, ou na melhor das hipóteses entre ordinário ou médio -**B**.

**Mau**, que não é de boa qualidade, imperfeito, que prejudicou, que perturba quem observa -**C**.

Resultados: 30 - Bom (A), 13 - Medíocre ( B), 2 - Mau (C).

O defeito nas zonas dadoras de tecidos não foi valorizado pelos doentes nem pelo médico que fez a avaliação.



## **B. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DOS PACIENTES TRATADOS**

A qualidade de vida (QV) tornou-se um conceito que, simultaneamente, faz parte da linguagem do homem comum e do especialista.

A expressão *Quality of life* surge na terminologia americana a seguir à Segunda Guerra Mundial e pretende dar a ideia de uma “vida boa” para além da abundância, isto é, do bem-estar económico e psicológico e que se pode traduzir pela fórmula: fartura + satisfação = felicidade. Todavia a opinião dos autores que se debruçaram sobre este conceito não é unânime (Campbell 1976). Aplicado à Medicina, o conceito de QV aparece pela primeira vez no Index Medicus, em 1975. Mas os critérios de garantia de qualidade de vida em Medicina não são exactamente os mesmos da lógica industrial. Por isso, é necessário algum cuidado na sua extrapolação (Loureiro et al 1995). Da mesma maneira, os critérios de qualidade de vida na população em geral são diferentes dos usados para medir a qualidade de vida da população com doença e, mais especificamente, com doença oncológica, seja qual for o método de tratamento considerado mais adequado a cada paciente (Spilker e Stark 1991). Assim, para o indivíduo paciente, a qualidade de vida (QV) é sempre um juízo subjectivo acerca do seu grau de satisfação relativamente à doença, seu tratamento e resultado final, bem como às suas necessidades nos domínios da vida.

A qualidade de vida de um doente depende de múltiplos factores, de que se destacam:

1. os do próprio doente;
2. o tipo e estágio da doença;
3. o seu relacionamento com os médicos;
4. a qualidade dos serviços prestados;
5. o seu bem-estar emocional;
6. a sua situação familiar, económica e preocupações adicionais.

Deve considerar-se, ainda, o facto de coexistirem, com grande incidência, várias doenças crónicas e, conseqüentemente, várias terapêuticas de reabilitação se bem que as doenças crónicas de hoje não sejam as mesmas que eram mais frequentes há duas décadas. Sendo certo que se pode actuar ao nível destes seis pontos, os avanços da cirurgia

reconstrutiva resultam da nossa persistente actuação nos pontos 3, 4 e 5, porque são os que mais directamente dependem do médico.

O cancro é, actualmente, a segunda causa de morte no País e no Mundo. De acordo com um inquérito da Universidade Católica à população Portuguesa (16 e 17 de Março 1997), acerca das doenças de que as pessoas têm mais medo, o cancro é a primeira da lista, representando 74% (Ministério da Saúde 1997).

Esta realidade coloca-nos perante a exigência de objectivos bem definidos, tendo em vista proporcionar aos pacientes as melhores condições de vida possíveis, à semelhança do que se procura nas doenças crónicas tais como a insuficiência renal e a doença coronária. Como poderá o cirurgião plástico atenuar as ideias de “incurável, dor, desfiguração, morte inevitável”, associadas à palavra “cancro”?

Quando se procura avaliar a qualidade da sobrevida no sentido médico-oncológico, pretende-se não só determinar o impacto da doença e do tratamento nos seus aspectos biológico e orgânico, mas também nos aspectos ou dimensões em que se supõe que a doença ou a terapêutica possam interferir.

Esta quantificação da qualidade de vida é, muitas vezes, intuitiva, de acordo com o objectivo da investigação de cada autor. Há pessoas, porém, que dependem do juízo de outras para estarem bem consigo próprias. A leitura que se pode fazer da expressividade da face de qualquer pessoa é, por isso, de grande significado. Ao conversarmos com alguém, nunca se sabe ao certo se o que essa pessoa diz corresponde ao que pensa, se a expressão não estará traindo o que diz (Reiser 1980).

A integridade estética da face é de enorme importância na auto-estima de qualquer indivíduo (Robinson 1996). Já Aristóteles afirmava que “a beleza é melhor recomendação que qualquer carta de apresentação” (citação de Ruiz, 1990), a propósito dos aspectos psicológicos das dismorfias da face.

Sendo a face a parte do corpo que melhor define a identidade e modo de comunicação (Mc Gregor 1977) e tendo em conta que, muitas vezes a cirurgia, para ser curativa, tem de ser muito destrutiva, é necessário valorizar também a sequela psicológica que pode levar à redução da auto-estima, isolamento social, medo de rejeição, abandono e ainda o risco de precisar de ajuda face a uma eventual tendência para o suicídio (Hietanen 1991). Qualquer

dismorfia em qualquer área do corpo pode afectar a imagem corporal, mas a pele da face e o nariz são as mais citadas (Sarwer et al. 1998).

Tem-se discutido muito o tipo de informação a prestar ao paciente para que ele possa ser um protagonista, cada vez mais responsável, nas suas tomadas de decisão em aceitar a terapêutica.

Há poucos estudos referentes à qualidade de vida dos pacientes tratados por tumor no nariz (Ferrel et al. 1995). Há tendência para assumir que os doentes tratados permanecem com alguns problemas que vão para além de um ano após o tratamento (Morris 1991). A qualidade de vida destes pacientes, porém, não é bem conhecida. Sabe-se apenas alguma coisa acerca da modéstia do resultado do aspecto físico e da perturbação psicológica resultante da mutilação. A introdução de novas técnicas reconstrutivas e os refinamentos nas técnicas tradicionais terão melhorado a situação (Boleo-Tomé 1989; Rogers et al. 1999).

Mas é fundamental que se conheça o resultado do tratamento para se poder ter ideia do impacto da cirurgia na imagem corporal do indivíduo e do seu efeito sobre as relações com a família e o meio social.

Quando se trata de uma estrutura como o nariz, cuja colocação no centro da face lhe confere conotações sociais muito valorizadas, e que possui funções significativas, muitas vezes, antes de se tomar a decisão de operar este órgão, levantam-se questões como: será que a cirurgia reconstrutiva do nariz é útil? será útil imediatamente a seguir à exérese de um tumor? quais os critérios de selecção para efectuar a reconstrução imediata ou diferida? se for diferida, qual a qualidade de vida dos pacientes nesse período e qual a altura oportuna para a efectuar?

Sem dúvida que a cirurgia é útil nalguns pacientes. Porém os critérios adoptados para reconstrução imediata terão sido os mais adequados à nossa população? Como se pode ser mais eficaz ao estabelecer critérios de reconstrução imediata para os nossos doentes?

Há pacientes que exigem que se faça o máximo com o objectivo de se conseguir a integridade aparente, ainda que isto implique múltiplos tempos cirúrgicos com múltiplas hospitalizações (Miller et al. 1990). Já outros se contentam com o mínimo, aceitando uma cicatrização por segunda intenção mesmo sabendo que esse resultado ficará abaixo do razoável. Estas incertezas, no plano global de tratamento, levam-nos a considerar, a sensibilidade do paciente para este assunto e a colher e a prestar o máximo de informação

(Slater e Harris 1992). Temos de ter em atenção que, para alguns, a vida só vale a pena ser vivida em determinadas circunstâncias (Tscopp 1988). Yoo (1996) resume assim a questão: o defeito pertence ao doente; o cirurgião reconstrutivo tem de saber o que o doente quer e dar-lhe a resposta adequada de acordo com o estado da arte.

Nestas circunstâncias, quando se pretende avaliar a especificidade e a utilidade das medidas de qualidade de vida aplicadas à clínica oncológica da cabeça e pescoço, além das capacidades de comer e engolir, falar e comunicar, a aparência tem que ser também considerada com particular cuidado (Terrel et al. 1997, Gliklich et al. 1997). Para este autor, os parâmetros a considerar são diferentes dos que visam medir a qualidade de vida em geral. No entanto, Deleyiannis (1997) alerta para a conveniência em avaliar a qualidade das medidas de Qualidade de Vida, já que os resultados podem ser pouco fiáveis. Esta situação cria a necessidade de se proceder a esforços multi-institucionais antes de se fornecerem informações. De facto, quando se estudam as limitações resultantes de uma doença ou da terapêutica, tem de se ter em conta a influência de interdomínios tais como o emprego, o nível económico e outras doenças crónicas que dificultem a validação de conclusões (Coady 1997; Gliklich et al. 1997).

A investigação da qualidade de vida foi efectuada pelo Serviço de Psiquiatria do IPO FG Lisboa, com aplicação do teste FACT- H&N, versão em português, em 45 doentes clinicamente curados. Este teste, conhecido FACIT (*Functional Assessment of Chronic Illness Therapy*), teve várias adaptações para a Oncologia em termos genéricos e específicos para a Cabeça e Pescoço.

O teste é de auto-aplicação, mas o investigador esteve presente para responder a dúvidas, problemas de interpretação das questões, analfabetismo real ou técnico.

Foram submetidos ao teste os mesmos pacientes que tinham sido avaliados pelos Cirurgiões ORL no que se refere à qualidade da reconstrução do nariz.

Juntando as duas séries de resultados, pretendeu-se saber se em doentes clinicamente curados de um tumor do nariz, ao que os cirurgiões consideram uma boa reconstrução em termos de técnica cirúrgica, corresponde realmente uma boa Qualidade de Vida.

## **Metodologia da Análise Estatística**

Realizaram-se cruzamentos de variáveis categorizadas e quantitativas, tendo sido usadas tabelas de frequências para as caracterizar e obtidas medidas de tendência central (médias ou medianas) para caracterizar a distribuição das variáveis quantitativas.

A significância das associações entre as variáveis categorizadas foi avaliada através do teste do Qui-Quadrado, sempre que as frequências esperadas foram superiores a 5. No caso desta condição ser violada, utilizou-se o Teste Exacto de Fisher.

Para comparar a distribuição das variáveis quantitativas segundo os níveis de variáveis categorizadas, utilizou-se o Teste t-Student, Mann-Whitney ou de Kruskal-Wallis quando se adequavam.

A regra de decisão para todos os testes utilizados baseou-se no nível de significância de 5%.

## DESCRIÇÃO DA BASE DE DADOS

A base de dados é constituída pelas seguintes variáveis:

**Nome** variável identificadora dos doentes (não é considerada para o estudo, serve apenas para identificar o doente caso ocorram erros nos dados)

**BEF** variável quantitativa discreta - representa um índice de avaliação do bem estar físico

**BEE** variável quantitativa discreta - representa um índice de avaliação do bem estar emocional

**BET** variável quantitativa discreta - representa um índice de avaliação do bem estar total

**Sexo** variável qualitativa nominal

**ORL** variável qualitativa ordinal - representa a avaliação da técnica cirúrgica, por otorrinolaringologistas

A amostra é constituída pelos resultados obtidos em 45 doentes.

## ANÁLISE DESCRITIVA

### ➤ Resultados Globais

**Quadro XXVII**

Variável	Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio Padrão
<b>BEF</b>	43	107	92	88,40	15,84
<b>BEE</b>	13	36	31	30,51	5,34
<b>BET</b>	64	142	123	118,91	19,44

**Quadro XXVIII**

Variável		Frequência	Percentagem
<b>Sexo</b>	F	24	53,33
	M	21	46,67
<b>Avaliação ORL</b>	A	30	66,67
	B	13	28,89
	C	2	4,44

A amostra é constituída por 53% de casos do sexo feminino e 47% do sexo masculino. A maioria dos casos apresentou uma avaliação da classe A (67%) e em média os índices de bem estar físico, emocional e total foram 92, 31 e 123, respectivamente. Decidiu-se considerar a mediana dos índices devido ao facto dos dados referentes ao BEF e BET apresentarem uma distribuição assimétrica, o que fará com que a média não fosse o indicador de tendência central mais adequado.

O facto de apenas existirem 2 casos cuja avaliação da ORL foi considerada na categoria C faz com que as comparações entre os 3 grupos percam o significado. Afigurou-se mais adequado o reagrupamento da avaliação da ORL em duas classes: A e B+C.

## AVALIAÇÃO DAS ASSOCIAÇÕES

### Índices de Bem Estar vs Avaliação da Técnica Cirúrgica

#### ➤ Bem Estar Físico

Quadro XXIX

ORL	N	Mediana	Mínimo	Máximo	Teste de Mann-Whitney
A	30	91	43	107	p=0,99
B+C	15	92	51	106	
Total	45	92	43	107	

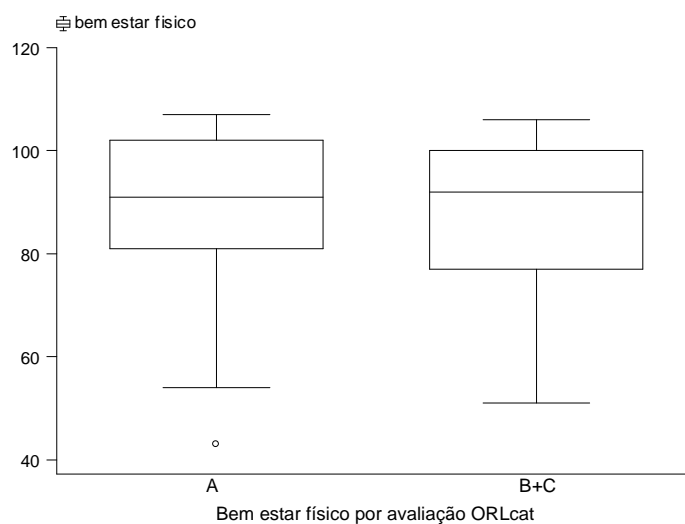


Fig. 102

Como podemos observar não existem diferenças estatisticamente significativas ( $p=0.99$ ) na distribuição dos índices de bem estar físico segundo a classificação da ORL. Em média, ambos os grupos têm índices na ordem dos 91.

Se estratificarmos segundo o sexo, obtêm-se os resultados seguintes:

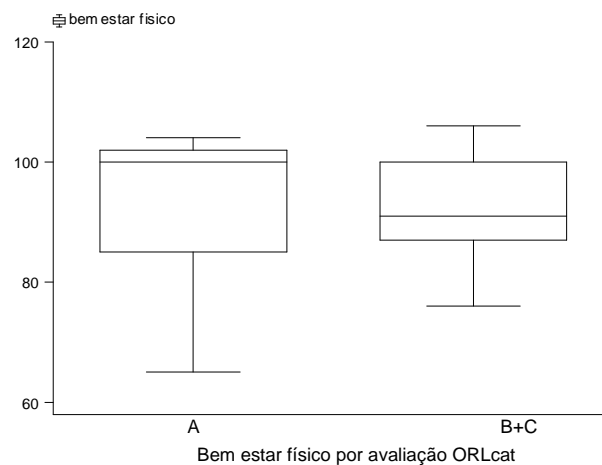
**Quadro XXX**

**Masculino**

ORL	N	Mediana	Mínimo	Máximo	Teste de Mann-Whitney
A	13	100	65	104	p=0,91
B+C	8	91	76	106	
Total	21	94	65	106	

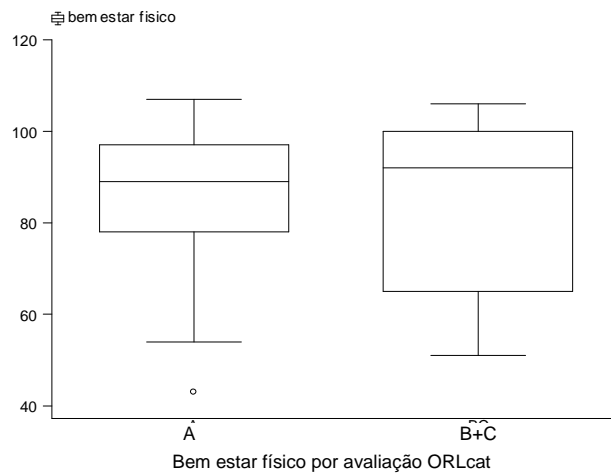
**Feminino**

ORL	N	Mediana	Mínimo	Máximo	Teste de Mann-Whitney
A	17	89	43	107	p=0,97
B+C	7	92	51	106	
Total	24	90,5	43	107	



**Fig.103**

Apesar de existirem algumas diferenças na mediana do BEF segundo a classificação da ORL, essas diferenças também não são estatisticamente significativas ( $p=0.91$ ).



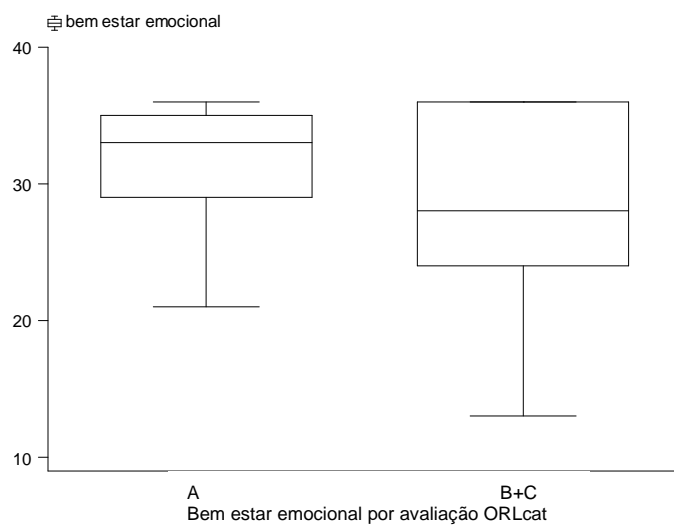
**Fig 104**

Não existem diferenças estatisticamente significativas entre a distribuição do BEF segundo a avaliação da ORL, entre as mulheres ( $p=0.97$ ).

➤ **Bem Estar Emocional**

**Quadro XXXI**

ORL	N	Mediana	Mínimo	Máximo	Teste de Mann-Whitney
A	30	33	21	36	p=0,17
B+C	15	28	13	36	
Total	45	31	13	36	



**Fig 105**

Apesar de se observar que a distribuição dos índices de bem estar emocional é, em média, mais elevada entre os doentes que obtiveram uma avaliação da classificação ORL de A relativamente aos que foram incluídos nas categorias B+C, esta diferença não é estatisticamente significativa ( $p=0.17$ ).

Se estratificarmos segundo o sexo, obtêm-se os seguintes resultados:

**Quadro XXXII**

**Masculino**

ORL	N	Mediana	Mínimo	Máximo	Teste de Mann-Whitney
A	13	34	27	36	p=0,22
B+C	8	30,5	20	36	
Total	21	34	20	36	

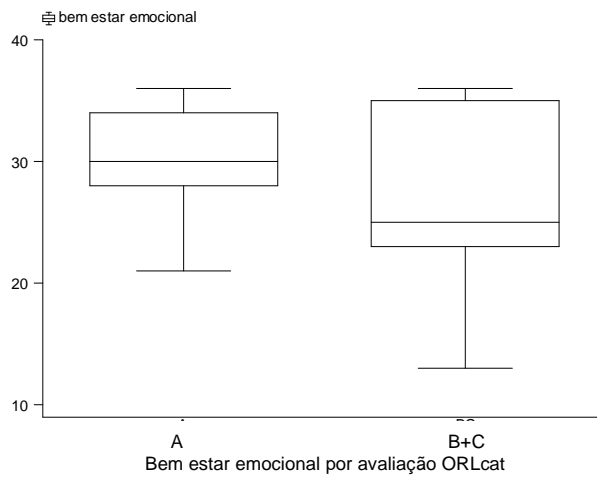
**Feminino**

ORL	N	Mediana	Mínimo	Máximo	Teste de Mann-Whitney
A	17	30	21	36	p=0,19
B+C	7	25	13	36	
Total	24	29	13	36	



**Fig 106**

Mais uma vez, observa-se que a distribuição dos índices de bem estar emocional é, em média, mais elevada nos doentes que obtiveram uma avaliação de A relativamente aos que se classificaram em B+C, no entanto, esta diferença não é estatisticamente significativa ( $p=0.22$ ).



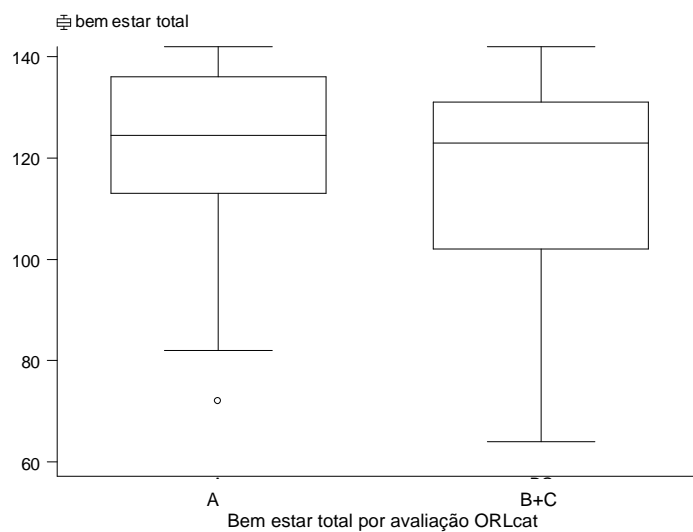
**Fig 107**

Analogamente às observações anteriores, as diferenças observadas não são estatisticamente significativas ( $p=0.19$ ).

➤ **Bem Estar Total**

**Quadro XXXIII**

ORL	N	Mediana	Mínimo	Máximo	Teste de Mann-Whitney
A	30	124,5	72	142	p=0,72
B+C	15	123	64	142	
<b>Total</b>	45	123	64	142	



**Fig. 108**

Como podemos verificar, não existem diferenças estatisticamente significativas ( $p=0.72$ ) na distribuição dos índices de bem estar total segundo a classificação da ORL. Em média ambos os grupos têm índices na ordem dos 124.

Se estratificarmos segundo o sexo, obtêm-se os seguintes resultados:

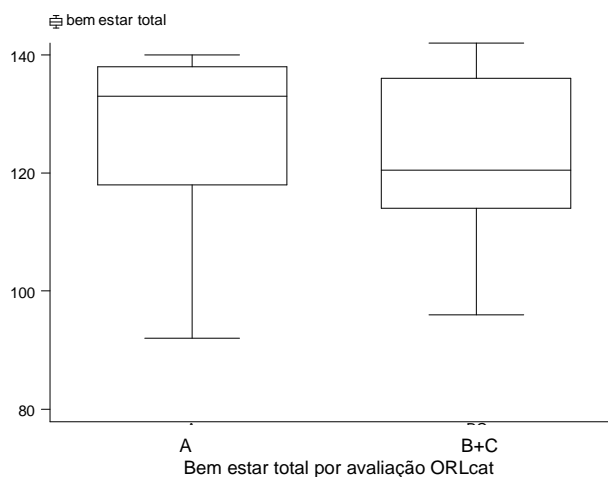
**Quadro XXXIV**

**Masculino**

ORL	N	Mediana	Mínimo	Máximo	Teste de Mann-Whitney
A	13	133	92	140	p=0,66
B+C	8	120,5	96	142	
<b>Total</b>	21	124	92	142	

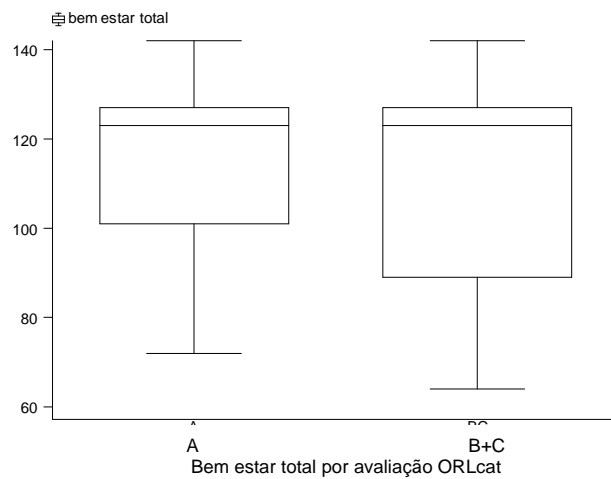
**Feminino**

ORL	N	Mediana	Mínimo	Máximo	Teste de Mann-Whitney
A	17	123	72	142	p=0,75
B+C	7	123	64	142	
<b>Total</b>	24	123	64	142	



**Fig. 108**

Apesar de existir diferença na mediana do BET, essa diferença não é estatisticamente significativas ( $p=0.66$ ).



**Fig.109**

No grupo das pacientes do sexo feminino também não existem diferenças estatisticamente significativas entre a distribuição do BET segundo a avaliação da ORL ( $p=0.75$ ).

## C - RESULTADOS IMUNOCITOQUÍMICOS

As conclusões obtidas foram as seguintes, de acordo com os anti-corpos :

### Anti-CD34

- a) Proliferação vascular quer superficial quer profunda, sendo aquela mais frequente e extensa.
- b) Quando a proliferação é ligeira só focalmente afecta os planos profundos.
- c) Quando marcada, ocorre em ambos os planos, sendo muito evidente perianexal.
- d) Evidência de formação de capilares com lume quase inaparente e sem identificação de relação com outros vasos por processos de anastomose.

### Anti-VEGF

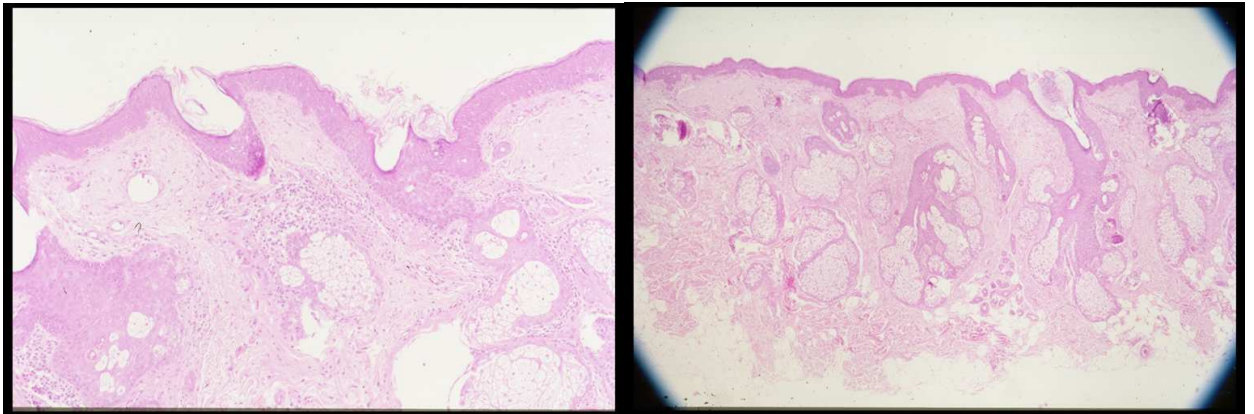
- a) Imunoreactividade em células macrofágicas e em elementos fusiformes com morfologia de fibro /miofibroblasto, bem como em células endoteliais.
- b) Frequentemente os queratinócitos basais também apresentam imunoreactividade que não foi valorizada, porquanto não é consensual se se trata de marcação verdadeira ou artefactual.
- c) A imunorreactividade é nuclear e citoplasmática e não membranar.

A avaliação semiquantitativa atendeu aos seguintes critérios: + (< 5% das células marcadas em ampiação x 100); ++ (5-15%, idem); +++ (> 15%, idem).

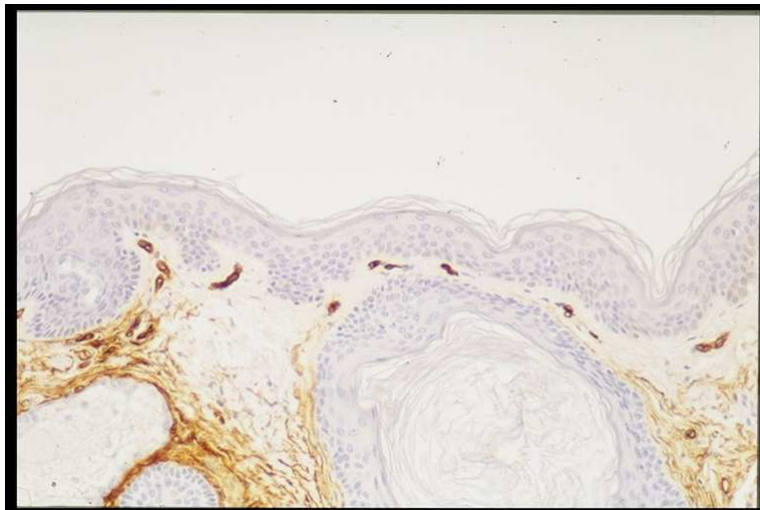
O número de casos com proliferação endotelial e em que esta era mais evidente verificou-se ser maior no grupo de estudo (retalho expandido) em relação ao grupo controlo.

O número de casos com imunoreactividade anti VEGF foi significativamente maior (9/11) no grupo A (retalho expandido) do que no grupo B controlo (4/11).

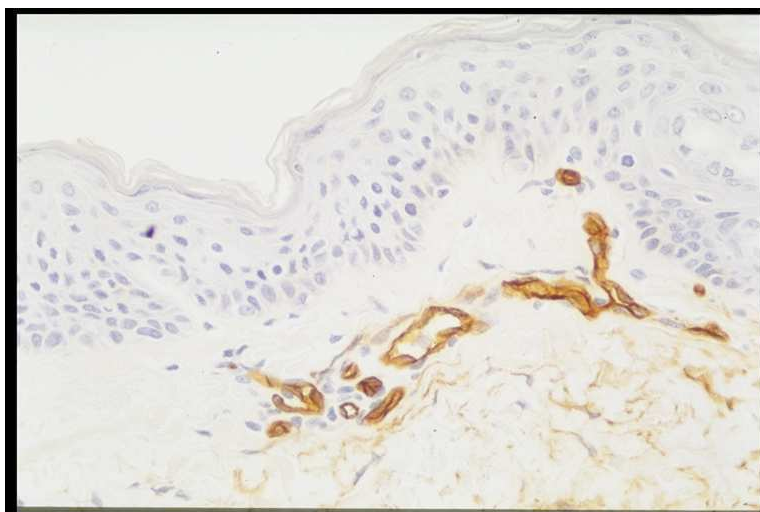
A percentagem de casos em que a intensidade da expressão anti VEGF e anti CD 34 (++ e +++), é também maior no grupo A em comparação com o grupo B.



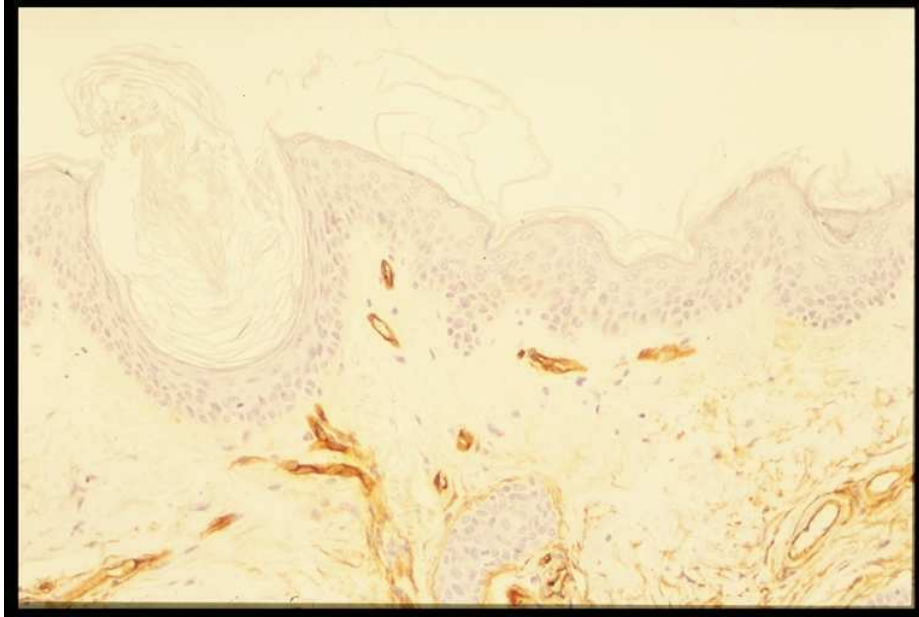
**Fig. 110 – H&E – Retalho expandido: ligeira desorganização dos anexos e aspectos hiperplásicos da superfície epidérmica.**



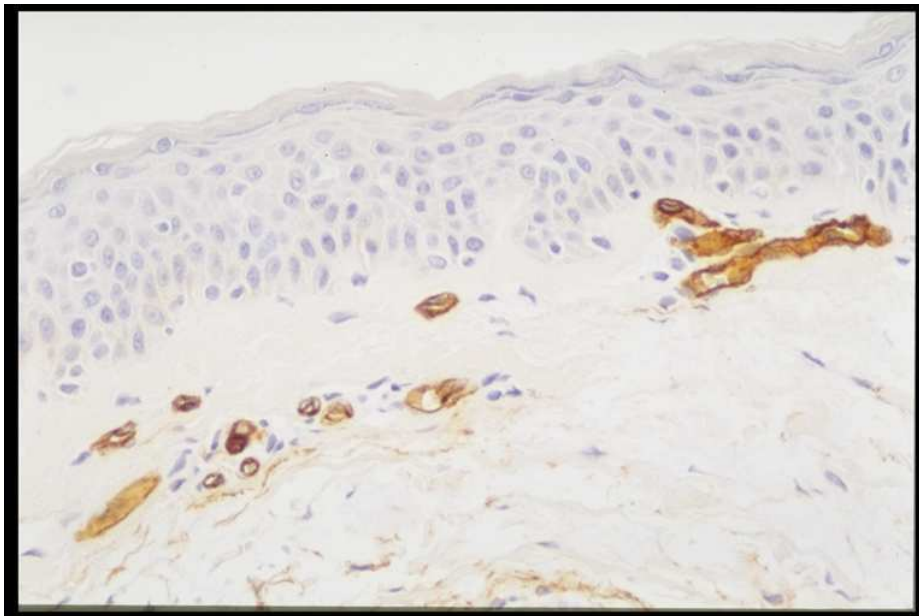
**Fig. 111 – Proliferação vascular capilar em redor dos anexos (anti-CD34) a partir do plexo superficial**



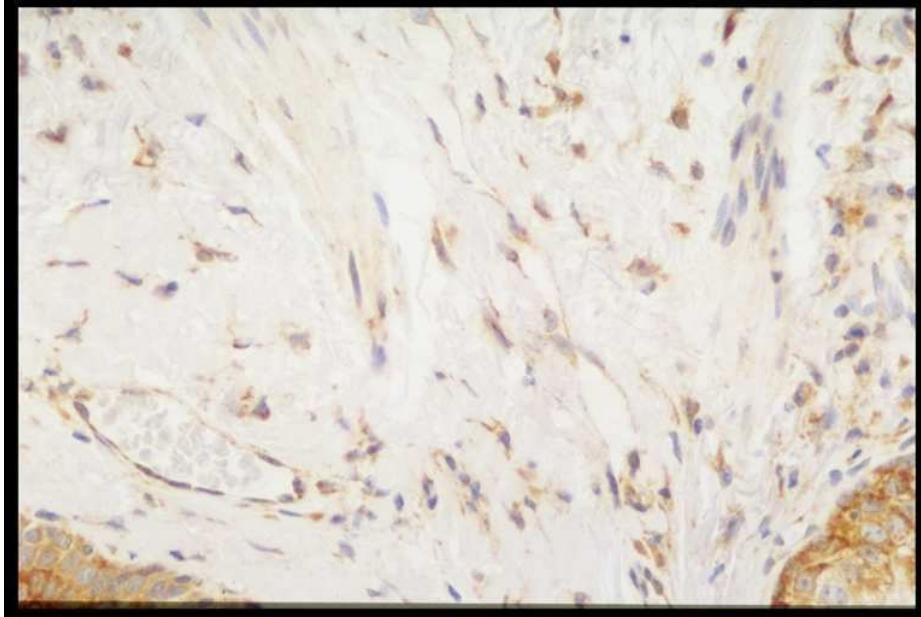
**Fig.112 – Evidência de neovasos a partir de elementos do plexo vascular superficial (anti-CD34).**



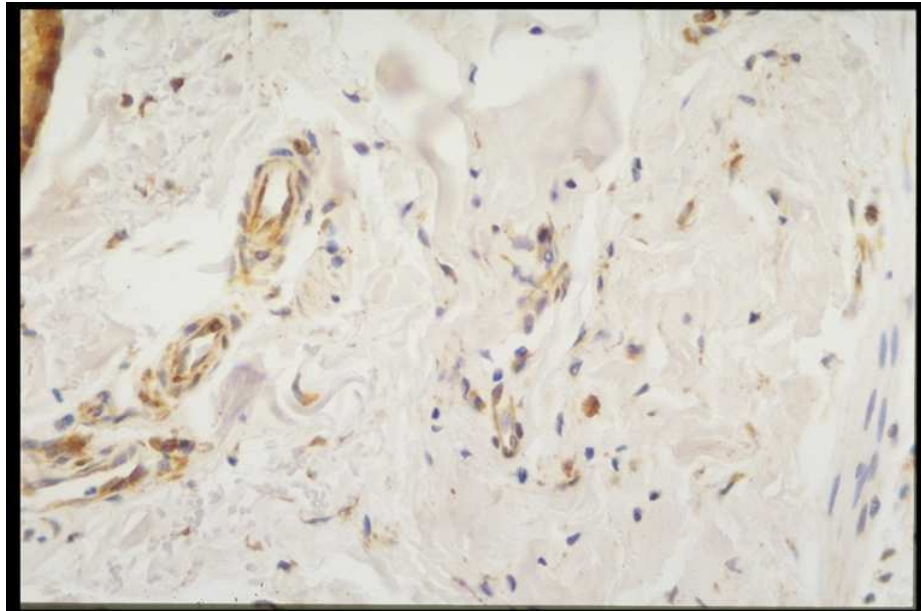
**Fig. 113 - Acentuada riqueza vascular que identifica vasos neoformados (anti-CD34).**



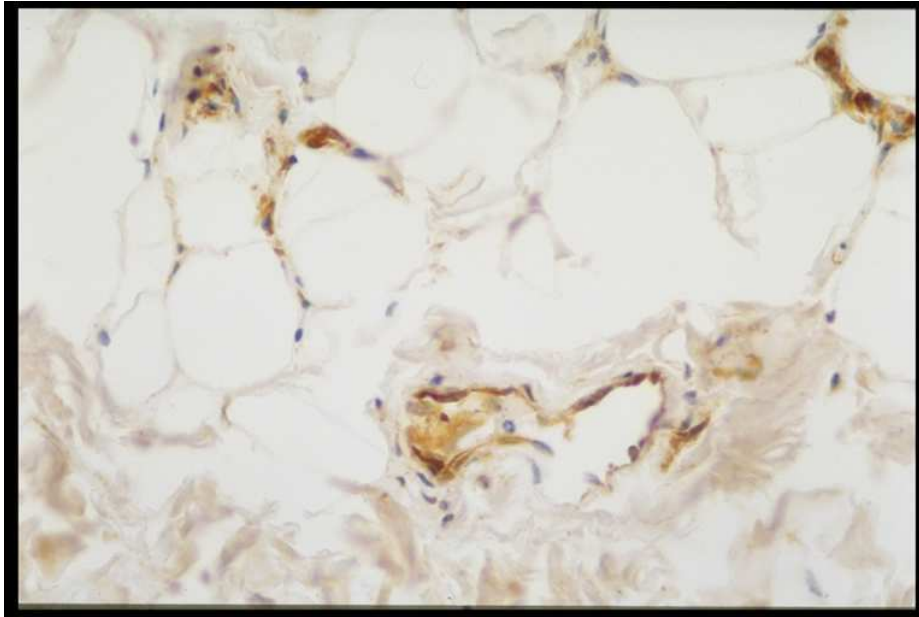
**Fig.114 - Vasos capilares com lume quase inaparente, o que sugere formação recente (anti- D34).I**



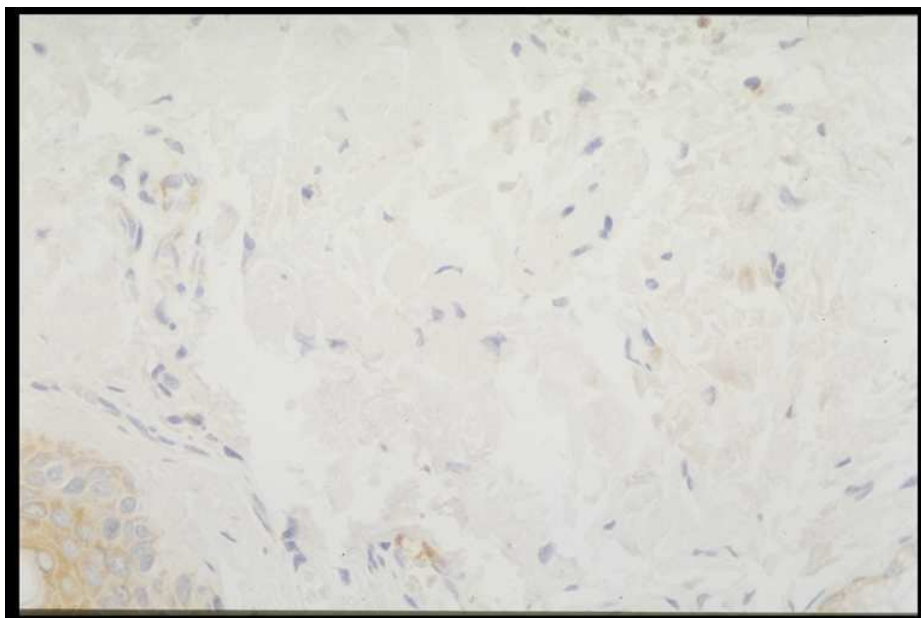
**Fig 115 - Imunoreactividade em grande número de elementos celulares, com retalho expandido (fibroblastos, histiócitos, células endoteliais) (antiVEGF).**



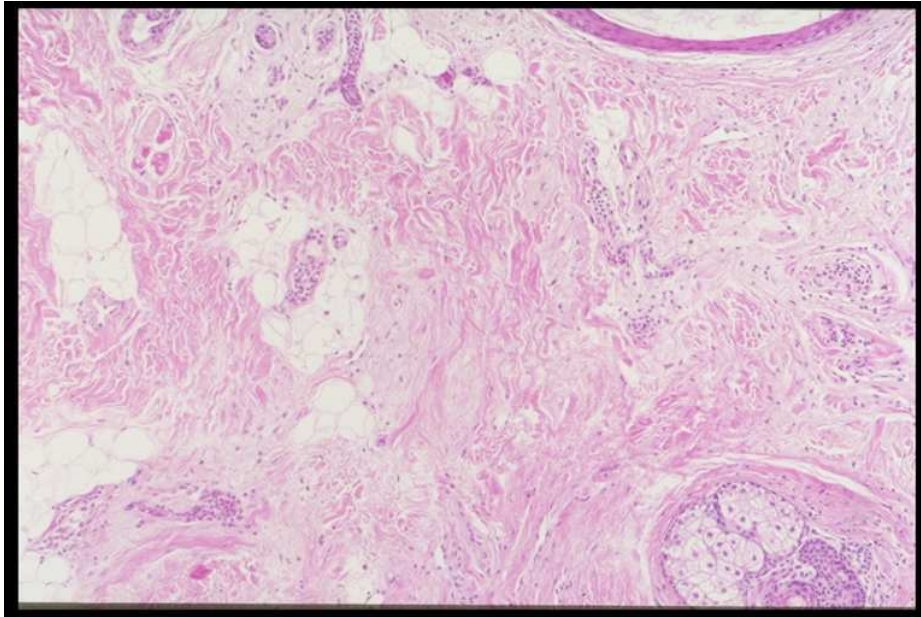
**Fig 116 – Imunoreactividade positiva anti VEGF em células da derme (fibroblastos, histiócitos) bem como em células endoteliais.**



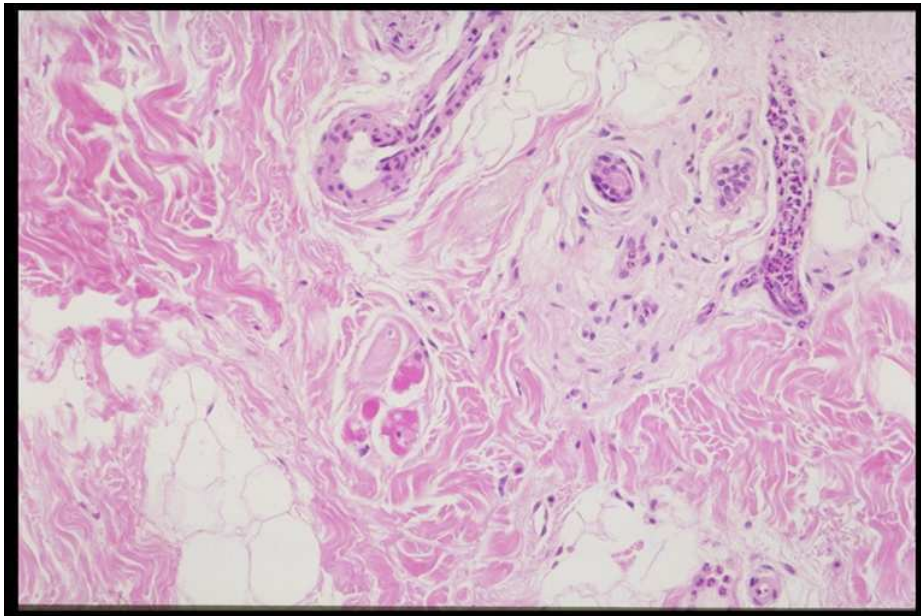
**Fig.117 - Imunoreactividade anti-VEGF em células mesenquimatosas da hipoderme**



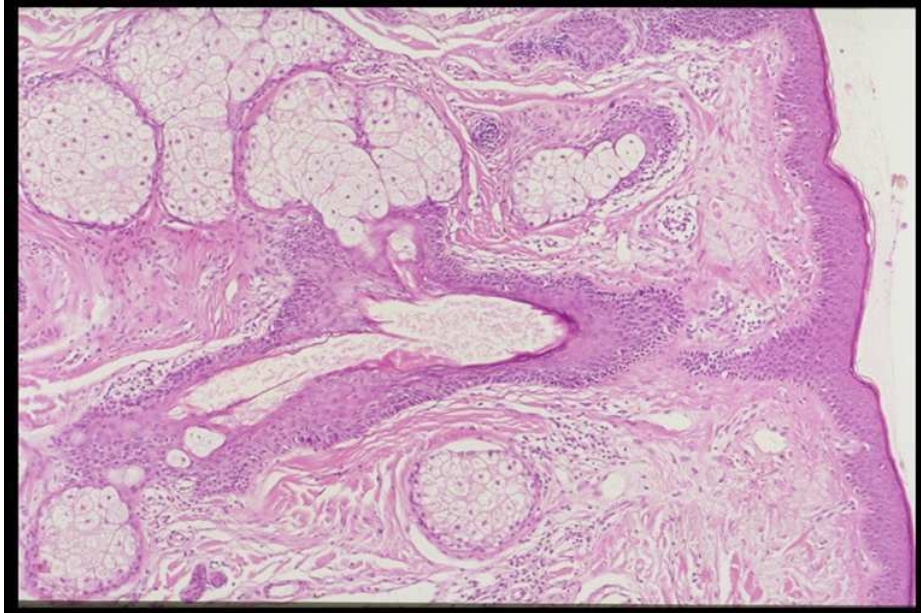
**Fig 118 - Retalhos não expandidos. Não há evidência de reactividade anti-VEGF nas células mesenquimatosas.**



**Fig.119 - O aumento aparente de vasos da derme é ligeiro, o que a coloração por H&E não permite discriminar com rigor.**



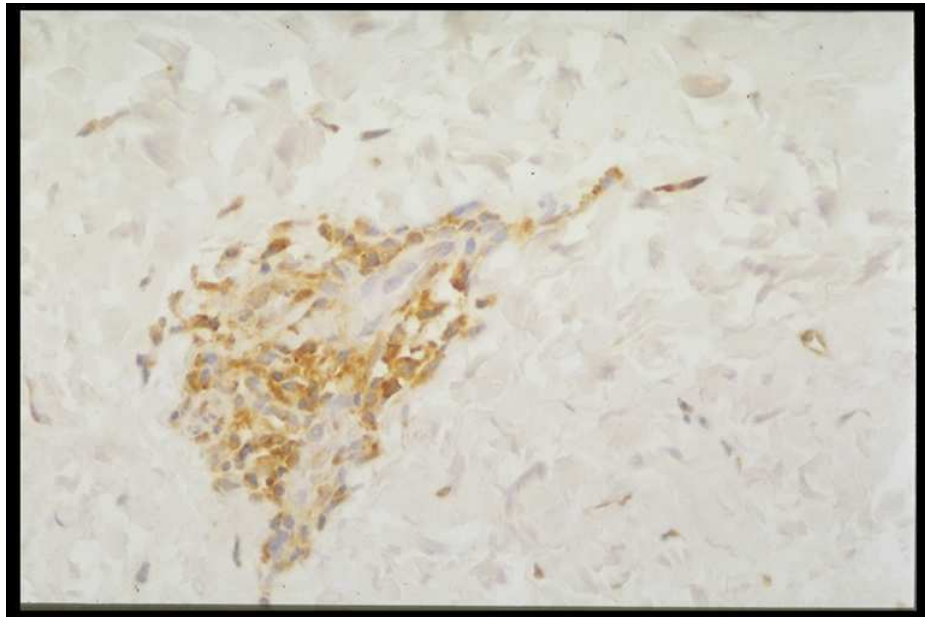
**Fig. 120 - O aumento aparente de vasos da derme é ligeiro, o que a coloração por H&E não permite discriminar com rigor.**



**Fig 121 - Retalhos não expandidos: não há evidência de proliferação vascular (H&E).**



**Fig 122 - Expressão de VEGF em células mesenquimatosas que rodeiam o vaso arteriolar em retalho expandido.**



**Fig.123 - Expressão de VEGF em células mesenquimatosas que rodeiam o vaso arteriolar em retalho expandido.**



## V. DISCUSSÃO

O objectivo deste trabalho foi proceder a uma análise da metodologia usada no tratamento dos tumores do nariz e dos respectivos resultados, no período de cinco anos (Jan. 1990 a Dez 1994), no IPO FG Lisboa.

Argumentou-se acerca da necessidade de proceder a uma atitude reconstrutiva imediata, com as excepções que foram definidas. Essa atitude pautou-se pela selecção criteriosa do método e pela sua execução com sequelas mínimas nas zonas dadoras de tecidos destinados à reconstrução. Não houve resistência à mudança de atitude, pelo contrário, notou-se boa aceitação da metodologia implementada. Quando nos referimos aos aspectos mais relevantes de cada técnica reconstrutiva, procurámos destacar os contrastes e similaridades da literatura com a nossa prática. Sendo verdade que não dispomos de técnicas novas houve, pelo menos, uma nova maneira de as praticar, tornando-as mais simples, mais acessíveis e mais eficazes.

### 1 - DAS CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DA POPULAÇÃO

A série apresentada inclui 869 doentes e os dados estatísticos referem-se a Agosto de 1998. Corresponde à totalidade dos processos consultados não excluídos por tumores do nariz e operados pelos cirurgiões que constituíam a Área funcional de Cirurgia de Cabeça e Pescoço no período compreendido entre 1 de Janeiro 1990 e 31 de Dezembro de 1994.

O número total de doentes com patologia maligna foi 780 (89,8%) e o número total de doentes com patologia benigna foi 89 (10,2%). A distribuição dos carcinomas foi 79 (9,1%) pavimentocelulares (CPC) e 699 (80,4%) basocelulares (CBC).

O subtipo mais frequente do CBC foi a forma nodular. A idade média dos doentes, a distribuição por sexos e percentagens dos diversos tumores não difere muito de outras séries semelhantes estudadas na população europeia. Destaca-se o facto de o CPC se localizar essencialmente no terço inferior do nariz, isto é, dos 79 CPC, 61 estavam localizados na asa, ponta e columela. Destes, 10 evidenciaram metástases nos dois primeiros anos. Dos 18 CPC

localizados no terço superior do nariz, três desenvolveram metástases na região parotídea. A mortalidade relacionada com o CPC ocorreu em oito casos, por metastização regional e à distância. A mortalidade relacionada com o CBC ocorreu num só caso. Nos outros três casos de morte havia, concomitantes com o tumor do nariz, outros tumores sincrónicos na face. Estes dados reforçam a informação de que a mortalidade dos carcinomas da pele do nariz está relacionada com a metastização da doença (Closter et al. 1996, Strom et al. 1997).

Os dados epidemiológicos obtidos não permitem tirar ilações quanto ao diagnóstico precoce, o que seria importante já que o estabelecimento de terapêutica adequada, nesta fase, permitiria melhorar o prognóstico. Apenas nos foi dado conhecer que 21% dos doentes, com tumores localizados na área cantal interna, já tinham conhecimento da situação há mais de cinco anos e que 30% já tinham mais de 2 cm na maior dimensão do tumor quando foram tratados cirurgicamente, dados que são mais desfavoráveis do que os obtidos noutras subunidades do nariz (Logarakis et al.1997). A distribuição por subunidades do nariz também não apresenta dados relevantes, excepto no que se refere à subunidade da área cantal interna que, na nossa série, foi estudada separadamente, para ultrapassar dificuldades constatadas na análise dos processos, sobretudo pelas diferentes designações que vinham a ser atribuídas àquela região. Esta área aparece aqui com um número relativamente elevado de pacientes, em estádios clínicos mais avançados e com taxa de recidivas elevada. A asa também envolve excisões incompletas e taxas de recidiva mais altas, sendo de relacionar este fenómeno com a maior dificuldade reconstrutiva própria destas subunidades (Vidimos 1997).

## **2 - DA TERAPÊUTICA INSTITUÍDA DO PONTO DE VISTA ONCOLÓGICO**

Para os pequenos tumores do nariz existem diversas formas de tratamento eficazes, após diagnóstico histológico. Em muitos casos, perante um diagnóstico clínico bem definido, a biópsia excisional com margem constitui a terapêutica adequada. No nosso grupo de trabalho, esta metodologia foi praticada em cerca de 30% dos tumores do nariz. Nos tumores muito extensos e com limites topográficos mal definidos, corre-se o risco de efectuar reconstruções sobre leito ainda com tumor, (Revol et al. 1999, Hosaka et al. 1999). Essas reconstruções são pouco úteis visto ficarem sujeitas ao envolvimento por tumor a curto prazo

ou ao colapso das estruturas a seguir à radioterapia; por outro lado, esgotam-se as eventuais reservas de retalhos locais ou regionais que poderiam vir a ser usados, posteriormente, em melhores condições (Calhoun et al 1998).

Nos tumores de maiores dimensões, envolvendo várias subunidades com perda multi-tecidual e tridimensional complexa, a cirurgia e a radioterapia são as técnicas terapêuticas mais utilizadas, seja isoladamente seja em conjunto. Por essa razão, a nossa atitude nos tumores de potencial pior prognóstico, em que após a cirurgia se concluiu haver necessidade de proceder a terapêutica complementar com radiações, a reconstrução foi a mais simples e com objectivos mais definidos como, por exemplo, encerramento de fístulas, protecção do globo ocular ou com a intenção de preparar o leito para receber implantes para uma prótese. A reconstrução completa foi efectuada após radioterapia. Nas recidivas após radioterapia procedeu-se, habitualmente, a nova cirurgia com reconstrução quando esta foi considerada a atitude mais segura e de previsível qualidade estética satisfatória. Alguns casos raros de tumores extensos, tratados com radiações como primeira opção, foram reparados cirurgicamente e, face ao controlo locorregional obtido da doença, apresentaram pequenas sequelas nasais.

É difícil confrontar os nossos resultados com os dados da literatura referida (Marchac et al. 1981, Kumar et al. 2002), pois não estamos a comparar amostras iguais. Uma questão muito séria e de análise muito difícil, que só pode ser definida caso a caso com o doente e o cirurgião, é saber a causa das exéreses incompletas. Uma interpretação será possível: a apreciação dos limites da lesão foi errada. É uma fatalidade que escapa a qualquer observação séria, conforme se demonstra no trabalho de Griffiths (1999). Este autor empenhou-se, com particular interesse, no estudo desta matéria e sujeitou a sua amostra a auditoria externa. A conclusão foi a de que havia uma taxa elevada de excisões incompletas. A experiência mostra que, neste domínio, o progresso está no melhor conhecimento clínico dos tumores com dificuldades específicas e na melhor escolha do que será a presumível margem de segurança.

### 3 - DA QUALIDADE DA TERAPÊUTICA

A qualidade das terapêuticas que se têm praticado, pode ser posta em dúvida a avaliar pela análise da respectiva literatura (Rogers et al. 1999). O reconhecimento de que, em muitos centros, esta cirurgia ainda se pratica sem controlo histológico intra-operatório, explica a elevada taxa de tratamento insuficiente, com as devidas repercussões no prognóstico. Um aspecto que nos preocupa e, por isso, merece a nossa ponderação, relaciona-se com as excisões incompletas. Esta situação é também referida por Griffiths (1999), que revela alguns dados preocupantes e sugere tendências quanto ao manejo dos pacientes. Preconiza-se assim, cada vez mais, uma reexcisão precoce em vez de se esperar pela recidiva que será sempre mais difícil de tratar. No que respeita aos carcinomas basocelulares em geral, conclui-se que a excisão incompleta é muito baixa (1%) nos membros, atingindo valores muito elevados (17%) no nariz e área periorbitária.

O tempo razoável de espera para fazer reexcisão não está bem definido. Na série de Griffiths (1999), foi de 2 a 17 semanas e, na nossa série, foi de 9 semanas. Este tempo está relacionado com a relutância em aceitar uma segunda operação, parecendo haver maior receptividade da parte do doente para fazer o controlo apertado que para nova intervenção cirúrgica. Goldberg (1997) valoriza o tratamento cirúrgico das margens positivas por reexcisão, já que esta atitude permite converter uma recidiva estimada de 31% em 12%; enquanto que a mesma situação clínica, tratada por radioterapia, conduz a uma taxa de recidivas estimada em 60%. O mesmo autor recomenda muita prudência na análise destes números e até algum cepticismo, já que os casos mais difíceis foram, à partida, seleccionados para radioterapia, o que produz viés na análise. A maior legitimidade para a decisão de reexcisar está no facto de não haver dados clínicos nem laboratoriais que permitam o diagnóstico precoce da recidiva. Revol et al (1999), num trabalho relativo à estratégia cirúrgica a seguir nestes tumores conclui que, num número muito significativo de casos (9%), se procede a reconstruções complexas sobre tumor incompletamente excisado. Não existindo certeza de excisão completa, a reconstrução deverá ser diferida.

Preocupámo-nos com a linha terapêutica a seguir, conscientes de que a dualidade de diagnóstico (carcinoma basocelular e carcinoma pavimentocelular) impõe, ao nosso espírito, uma atitude diferente nos planos diagnóstico e terapêutico. O objectivo principal é sempre

remover o tumor com uma probabilidade menor de recidiva e menores custos sociais e económicos. A excisão nunca está sujeita ao plano reconstrutivo previamente estabelecido. Aliás, é nossa prática corrente construir os cenários reconstrutivos possíveis, que vão desde a abstenção de reconstruir até à reconstrução mais complexa, na medida em que o tumor pode ter uma localização que ultrapassa o previsto. No plano oncológico, valorizamos sobretudo as áreas cantal interna, columela e junção nasolabial já que estas localizações são, só por si, factor de prognóstico (Randle 1996, Martin et al.1998). A incidência de excisão incompleta pode ser monitorizada, tornando-se um indicador de qualidade para orientação clínica.

#### **4 - DAS TÉCNICAS RECONSTRUTIVAS APLICÁVEIS AO NARIZ**

Os enxertos compostos foram usados com mais frequência do que se pode deduzir pela avaliação da literatura (Bureau 1994). Intuitivamente admitimos que os resultados, em geral, são bons, desde que a execução da técnica seja muito precisa. Toda a atitude de vigilância do enxerto deve ser atraumática, nomeadamente a limpeza de secreções endonarinárias. Admitimos que só o próprio cirurgião terá sensibilidade para efectuar esses gestos nos primeiros 15 dias.

O defeito da zona dadora, no pavilhão auricular, tem sempre algum significado clínico e será tanto maior quanto maiores forem as dimensões do enxerto.

As diversas adaptações que têm vindo a ser descritas para cada retalho, ao longo dos anos, confirmam que não há um método simples que seja sistematicamente satisfatório (Meyer 2000). O retalho nasolabial, sendo o mais usado para defeitos moderados que envolvem a espessura total do nariz, tem praticamente tantas variantes quantos os autores que as descreveram (Cormark 1994, Becker et al. 1997, Menick 1998, Menick 2000). Os resultados são frequentemente maus do ponto de vista estético recorrendo-se, por isso, a revisões secundárias. É nossa convicção que os refinamentos, recentemente introduzidos, permitem obter melhores resultados logo na primeira intervenção.

As forças mecânicas ou as agressões externas, aplicadas aos tecidos de revestimento, desencadeiam mecanismos celulares, incluindo o sistema citoesquelético, a matriz

extracelular, a actividade enzimática, mensageiros secundários e canais iónicos (Takei et al. 1998). O mecanismo para melhorar o crescimento celular constitui uma rede de várias cascatas integradas que podem ser activadas por uma estimulação mecânica, indutora da produção de pele (Toole et al. 2001). A acção mecânica adequada ao objectivo desejado é ainda desconhecida. Os mecanismos moleculares que podem modificar a biologia da pele também são mal conhecidos, pelo que será necessário estudar todas as linhas celulares.

A investigação de vias específicas de expansão poderá permitir o acesso ao conhecimento de alguns benefícios clínicos. A melhor compreensão da fisiologia básica da angiogénese e a aplicação da terapêutica angiogénica, em cirurgia plástica e reconstrutiva, podem facilitar as condições de tratamento, à semelhança do que se verifica com as aplicações na terapêutica da isquémia do miocárdio e dos membros inferiores.

Não há estudos conhecidos acerca dos efeitos, a longo prazo, nos tecidos submetidos a expansão intra-operatória. Foram demonstrados vários factores bioquímicos, considerados úteis à melhoria da proliferação de queratinócitos *in vivo*, mas continua a ser pouco evidente a sua utilidade terapêutica, no sentido de maximizar as potencialidades da expansão de tecidos. A extensibilidade da pele pode ser alterada por lesões crónicas (exposição ao sol, esclerodermia, doenças do colagénio) que influenciam a resposta dos tecidos à expansão.

## **5 - DA PROBLEMÁTICA DAS ÁREAS DE PIOR PROGNÓSTICO**

Os tumores localizados na área cantal interna, columela e junção nasolabial têm-se revelado, em todas as séries, como sendo os de pior prognóstico quando comparados com iguais tumores com outras localizações na face (Dixon et al.1989). Conscientes deste problema, conduzimos no IPOFG-Lisboa em 1995 um estudo retrospectivo dos pacientes operados de 1984 a 1994, com a intenção de avaliar a dimensão deste problema. Conforme os dados do referido estudo, as excisões incompletas, as recidivas e a morbilidade, que decorrem do envolvimento do órgão da visão, são elevadas. Aceitámos o desafio de Mc Gregor quando em 1979 afirmou que estes tumores só têm pior prognóstico por serem pior tratados. Esta

afirmação é discutida por vários autores que acreditam existir, para além da localização, outros factores determinantes no prognóstico (Milroy et al. 1999). Assim, Griffiths, em 1999, apresenta um estudo da sua própria série de 10 anos relativos a carcinomas basocelulares de todas as áreas corporais de onde conclui que, no membro inferior, a excisão incompleta é de 1% (um em 106 casos), enquanto que, na área nasopalpebral, a excisão incompleta se verificou em 15% dos casos (sete dos 47 com esta localização). Kumar et al. (2000), numa série semelhante, refere 11,1% de excisões incompletas nesta mesma localização. O nosso particular empenho nesta entidade, tirando partido do exame extemporâneo das margens e do periósteo subjacente, leva-nos a acreditar na possibilidade de se obterem melhores resultados, embora ainda sem razoável *follow-up* relativamente à nossa actividade nos últimos quatro anos.

Os tumores envolvendo o nariz e o lábio superior apresentam-se com uma frequência relativamente elevada (58 casos IPOFG Lisboa 1994-1998), em estádios evolutivos preocupantes pelas suas dimensões, não obstante o seu fácil diagnóstico, o acesso dos pacientes aos serviços e o curso relativamente lento da maioria destes tumores. Por outro lado, sendo muitos deles tumores primários da pele (carcinomas basocelulares e pavimentocelulares), destaca-se o facto de, a nível da junção nasolabial e lábio-columela, terem pior prognóstico só pela localização, pois invadem rapidamente o osso, independentemente dos factores de histoprognóstico conhecidos.

## **6 - DA RECONSTRUÇÃO DAS ESTRUTURAS ESQUELÉTICAS**

A reconstrução parcial das estruturas esqueléticas do nariz é fácil, segura e resistente ao tempo. Pelo contrário, a reconstrução total ou subtotal das estruturas esqueléticas é difícil, complexa e instável ao longo dos anos. Seja com uso de enxertos autólogos, seja com uso de materiais aloplásticos, as forças mecânicas e os fenómenos biológicos, a que o novo órgão fica sujeito, dificultam a manutenção da forma prevista. Os trabalhos de investigação em curso - que visam estudar a conjugação de retalhos constituídos por tecidos bem vascularizados com polímeros reabsorvíveis e cultura de tecidos ósseo e cartilágneo - estão

envolvidos em expectativas promissoras, mas ainda não resistiram ao teste do tempo (Hench 1998, Casabona et al. 1998). Espera-se que a melhoria constante dos materiais biodegradáveis, melhor compreensão das interacções celulares, assim como o melhor conhecimento da acção dos factores de crescimento, em conjunto com o aperfeiçoamento da técnica cirúrgica, possam facilitar a reconstrução do órgão em falta. Actualmente, o método de reconstrução do nariz, como estrutura pré-fabricada biotecnologicamente, não obstante os resultados promissores conseguidos, tem ainda curta duração e os bons resultados ainda só podem ser obtidos à custa de protocolos muito complexos (Gonçalves et al. 2001).

## **7 - DOS FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS E TÉCNICA DE EXPANSÃO TECIDULAR**

Vários autores têm estudado a importância de factores de crescimento na viabilidade dos retalhos pré-fabricados, assim como tem sido advogada a aplicação clínica de factores de crescimento exógenos na cicatrização de feridas crónicas, em situações de isquémia do miocárdio e dos músculos dos membros inferiores (Isoda et al.1995, Carroll e tal.1997, Vogt et al. 1998, Toole et al. 2001, Rumalla et al. 2001).

O mecanismo de neovascularização dos tecidos expandidos continua pouco esclarecido e não lhes foi encontrada actividade de factores de crescimento. Apesar de estes tópicos estarem a ser estudados e muitos serem referidos na literatura, os primeiros resultados só mostram haver relação entre a melhor sobrevida dos retalhos expandidos e o aumento da vascularização local (Barker et al. 1997, Carroll et al. 1998, Carroll et al. 2000). As alterações fibroproliferativas verificadas na derme, durante o período de cicatrização a seguir a lesões térmicas, conduzem a cicatrizes graves com compromisso funcional. Também é conhecida a grande variedade de resultados que se podem esperar, bem como os diversos comportamentos da pele em função da idade e da pigmentação, na presença dessas lesões térmicas. Tredget et al. (1998) estudaram alguns factores de crescimento nestas situações. Dos seus trabalhos pode concluir-se que o factor transformante de crescimento fibroblástico beta está presente com níveis plasmáticos elevados nestes pacientes e que pode ser inibido pela administração de interferão alfa 2 b, a resposta é considerada útil do ponto de vista clínico. Estes resultados

constituem uma boa perspectiva para a compreensão da fisiopatologia da derme sujeita a lesões e são determinantes para a abordagem racional de algumas terapêuticas apoiadas em técnicas de biologia celular e molecular (Robson 1998). Kryger et al (1999, 2000) estudaram o retalho muscular do *gracilis* no rato da estirpe Dawley e concluíram que quando se aplicava o VEGF nos retalhos sujeitos a lesões de isquémia e reperfusão, estes tinham a vascularização e a viabilidade aumentada. Banbury et al (2000) também demonstraram que a administração de VEGF, em retalhos em situação de isquémia num modelo animal, aumenta a velocidade do fluxo de microcirculação. A propósito do comportamento clínico dos tecidos, abordaremos mais desenvolvidamente o papel do FCVE. Alguns trabalhos recentes de experimentação animal (Li QF 2000) permitem concluir que a administração de genes codificantes de VEGF em ratos Dawley facilita a sobrevivência dos tecidos à isquémia e sugerem a sua aplicação em retalhos pré-fabricados, com a intenção de alargar as suas indicações em cirurgia reconstrutiva. Várias séries de proteínas angiogénicas codificadas têm sido adicionadas aos tecidos com o objectivo de melhorar a cicatrização (Isner et al. 1996, Taub et al. 1998, Taub et al. 2000). Confirmou-se, por método imunocitoquímico, o aumento da deposição da proteína do VEGF nos tecidos do retalho em isquémia no animal que tinha recebido, por via intra-arterial, o cDNA do VEGF- A 121, assim como uma melhoria significativa na viabilidade do retalho. O aumento da angiogénese na derme dos tecidos em isquémia permitirá aos cirurgiões planear retalhos mais amplos, ou salvar partes de retalhos em sofrimento (Pu LL et al. 1999).

Mais recentemente, os trabalhos de Toole et al. (2002) pretendem demonstrar a acção protectora na isquémia introduzida em retalhos de pele e músculo do rato, com administração de cDNA do VEGF - A 165. Embora pareça haver, de facto, algum benefício, as diferenças não atingem significado estatístico relevante, pois não foi demonstrada evidência histológica nem angiográfica de aumento da densidade de microvasos. Takesshita et al. (1997) referem que a angiogénese, que pode ocorrer após administração de VEGF, é constituída por finas malhas de artérias que não podem ser demonstradas pelos métodos “standardizados” visto o seu diâmetro ser inferior a 100µm. Zhang et al. (2002), por sua vez, demonstraram que em retalhos sujeitos a *delay*, a aplicação de VEGF pode acelerar a maturação da circulação dos retalhos por aumento do número de capilares neles encontrados.

Admite-se que a maior importância do VEGF se verifica na cicatrização de feridas (Lubiatwsky et al. 2002). São conhecidas algumas das suas funções das quais se destacam, por serem as mais relevantes: o seu envolvimento na formação e destruição cíclica do revestimento uterino como preparação para a implantação do ovo fertilizado (Taub et al. 2000; e a sua influência no desenvolvimento do sistema capilar do miocárdio no período perinatal. Em situações de diminuição da tensão de oxigénio, o VEGF pode estimular o crescimento de capilares no coração (Dvorak et al. 1995, Taub et al. 2000). Em culturas de células ventriculares, a hipóxia aumenta a expressão de RNAm do VEGF. Os dados relativos à investigação com aplicação em cirurgia plástica são escassos e dispersos. É, porém, valorizada a importância do VEGF na expansão de tecidos e nas situações de isquémia de retalhos (Shweiki et al. 1992, Lantieri et al. 1998).

Se o resultado prático da expansão intra-operatória é semelhante ao da expansão programada, faz inteiramente sentido que a primeira seja sempre preferida e se discutam as suas possíveis limitações.

No nosso estudo, verificou-se que a positividade anti-VEGF é significativamente mais frequente nos retalhos expandidos (9/11) do que nos retalhos que foram usados como controlo (4/11). Tal significa que se verifica a expressão do factor de crescimento do endotélio vascular, que pode ser interpretada como estando associado à estratégia da terapêutica. Os efeitos produzidos que lhe estão associados e que poderemos admitir ser “medíveis” pela proliferação de neovasos, também revelam diferenças entre o grupo de retalhos expandidos (11/11) e os retalhos controlo (7/11).

Poderemos admitir que a proliferação endotelial nas áreas não expandidas, que é quantitativamente relevante, poderá relacionar-se com um efeito parácrino, a relativa distância, obtido pela produção do VEGF. Todavia, a existência de alterações reaccionais não específicas em local próximo daquele onde foram colhidas as amostras, também não pode ser excluída.

Nos casos que estudámos, não só a frequência da positividade anti-VEGF se verificou ser superior, como também o número de células com expressão de VEGF foi maior. Nenhum caso controlo revelou mais de 5% de células positivas, enquanto que 5/11 casos de retalho expandido revelaram mais de 5% de células imuno-reactivas. Este facto reforça a hipótese que havia sido colocada de o VEGF ser um factor envolvido em alterações tecidulares que sustentam os fundamentos da estratégia terapêutica.

## 8 - DO COMPORTAMENTO CLÍNICO DOS TECIDOS

As lesões nos tecidos envolvem hemorragia local que dá início a um conjunto complexo de fenómenos de reparação e remodelação. No espaço extracelular organizam-se várias células, proteínas plasmáticas e factores de crescimento, queratinócitos, fibroblastos e leucócitos que criam uma barreira contra a perda de água e contra a entrada de bactérias (Taub et al. 1998).

Os factores de crescimento são segregados pelas células com funções diferenciadas na angiogénese e na cicatização de feridas. Muitos destes factores têm importância na regulação da angiogénese, sendo o VEGF, de todos o mais importante o qual, embora produzido por diferentes células, actua especificamente nas células endoteliais. (Sunderkotter et al.1994, Tischer et al. 1991).

O VEGF, cujo gene foi localizado no cromossoma 6, foi inicialmente descrito por ser uma proteína segregada por células tumorais que aumentam a permeabilidade dos vasos às macromoléculas, com importância na angiogénese (Senger 1983). É uma proteína produzida pelos queratinócitos, pelos macrófagos e pelos fibroblastos. Das suas acções directas conhecidas, destacam-se o aumento da permeabilidade das células endoteliais, o seu crescimento e migração. Quando comparado com a histamina, é 50.000 vezes mais potente no que respeita à capacidade de indução da quebra vascular nos tecidos intersticiais vizinhos, podendo actuar em concentrações muito baixas, mesmo abaixo de 1 nmol/l (Dvorack et al. 1995). Produz ainda fenestrações no endotélio das vénulas e capilares, facilitando a circulação de macromoléculas, com actuação específica nas células endoteliais (Roberts 1995).

A produção de VEGF é induzida por um aporte vascular insuficiente e conseqüente redução da oxigenação de tecidos (Shweiki et al.1992). Em situações de pressão parcial baixa de oxigénio, temos uma rápida indução da expressão do RNAm do VEGF. A semivida da proteína é de 30 a 45min, mas aumenta para seis a oito horas em condições de hipoxia (Taub et al. 1998). Os níveis de RNAm do VEGF em células em crescimento, em condições de tensão baixa de oxigénio, são mais elevados do que nas que crescem em tensão normal. Quando reposto o nível de oxigénio, o nível de VEGF nas mesmas células regressa ao valor de base normal (Shima et al. 1995). Para além da hipóxia, também algumas citocinas podem ter efeito na expressão do RNAm do VEGF. Stein, em 1995, demonstrou que a concentração

de glucose pode ser um mediador da actividade do VEGF. A nível celular, o VEGF aumenta a capacidade das células endoteliais captarem a glucose e aumentarem a expressão das moléculas transportadoras de glucose. Os trabalhos de Schweki, em 1992, demonstram que não há sinergismo de efeito dado pela hipóxia e pela hipoglicémia extracelular, quanto à produção de VEGF.

Nas células endoteliais alvo, o VEGF liga-se aos receptores que têm sete níveis de actuação de imunoglobulinas similares extracelulares. Estes níveis são regulados pela hipóxia (Tuder et al. 1995) e influenciados por várias citocinas de que se destaca o Factor de Necrose Tumoral Alfa (Paterson 1995 et al.). Um desses receptores, o Flt-1, tem grande afinidade com VEGF. A expressão do receptor RNAm surge nos microvasos de pacientes com doenças ligadas a disfunções do VEGF, de que são exemplos a artrite reumatóide e a psoríase (Gitay-Goren et al.1992). A sua actividade pode ser inibida por anticorpos anti-VEGF e pela tunicamicina, que é um antibiótico que pode bloquear os receptores específicos da glicolização.

## **9 - DA PRÓTESE MAXILOFACIAL**

A evolução da prótese maxilofacial segue, de perto, a evolução da Cirurgia Maxilo-Facial e da Cirurgia Plástica e Reconstructiva. Às limitações de uma ou de outra terá de ser dada uma resposta conjugada, cujo resultado seja a melhor qualidade de vida dos pacientes. O estágio actual de desenvolvimento da nossa prática clínica leva-nos a ter que reavaliar, em cada momento, as potencialidades das especialidades que tratam os doentes com defeitos graves na face. O uso dos implantes osteointegrados, fora da cavidade oral, vem facilitar muito a aplicação das próteses. A prótese maxilofacial está cada vez mais associada à exérese cirúrgica muito mutilante, própria dos tumores graves da face; e com a sua aplicação integrada nas situações em que se faz também quimioterapia e radioterapia.

Apesar do importante progresso da cirurgia reconstructiva, nem sempre é possível propor uma solução cirúrgica no domínio da cirurgia reconstructiva da face, sobretudo nos

defeitos complexos do terço médio da face. A prótese nasal, embora com indicações mais restritas, não está de modo algum excluída como técnica útil na reabilitação após exérese de um tumor. A reabilitação com prótese suportada em implantes é ainda uma solução aceitável para um número relativamente significativo de doentes. O seu uso pode ser provisório, enquanto se aguarda uma reconstrução ou, em casos particularmente difíceis, com carácter definitivo. A sua indicação está relacionada com o mau prognóstico da doença e consequente contra-indicação da cirurgia reconstrutiva, com melhor aceitação face à sua boa qualidade e aplicabilidade e, ainda, pela morbilidade e modesto resultado estético que se possa esperar da cirurgia. Além de melhorar a aparência, o que facilita a retoma da vida social, a prótese facilita, frequentemente, a fonação e a mastigação. Outra das vantagens deste recurso é a sua reversibilidade. O implante pode ser retirado e planeada uma reconstrução (Marunick et al 1997). A prótese está ainda indicada quando o paciente rejeita a cirurgia ou quando este não tem condições para ser operado (Pillet 1994). A experiência com uso de implantes extra-orais para fixação de próteses é aplicada também à prótese nasal em muitos centros, incluindo o IPO-FG desde 1996 (Rosa e Vaz, 2000). Contudo, a prótese nem sempre é uma solução simples. A colocação dos implantes, as revisões e a sua renovação apresentam dificuldades que não podem ser menosprezadas.

A reconstrução de grandes defeitos do terço médio da face é uma das maiores aventuras em cirurgia reconstrutiva.

Outrora muitas exéreses oncológicas ficavam expostas sem reconstrução, com a intenção de facilitar o diagnóstico da recidiva, sendo a reabilitação essencialmente protética. Contudo, actualmente, a abordagem dos grandes defeitos, após ressecção por patologia oncológica, exige uma interacção equilibrada entre a solução protética e a reconstrução com retalhos, com o objectivo de obter melhor resultado estético e funcional, sobretudo nos casos em que houve terapêutica adjuvante. Considera-se que o melhor resultado se obtém da conjugação das técnicas do cirurgião plástico com o estomatologista, o otorrinolaringologista e o protésico, sobretudo na aplicação de próteses apoiadas em implantes, por vezes aplicados em tecidos irradiados, em condições muito controversas quanto ao *timing* da aplicação e quanto aos resultados a médio e a longo prazo.



## VI. CONCLUSÕES

1. O nariz é a primeira localização dos tumores malignos da pele cuja incidência tende a aumentar. Há, contudo, possibilidade de reduzir a sua incidência e morbidade mediante prevenção e tratamento mais precoce.
2. Todas as estruturas da pele do nariz podem originar diversos tumores a partir das células da epiderme, dos anexos pilossebáceos ou sudoríferos e dos constituintes do tecido conjuntivo. Destacam-se, pela sua frequência, os carcinomas basocelulares e os carcinomas pavimentocelulares. São muito raros os tumores de outras origens. A presença de tumores múltiplos no nariz ou no nariz e face não pode ser menosprezada. Alguns desses tumores são superficiais e de tratamento fácil, mas existe ainda um grande número que têm crescimento em profundidade, destruindo estruturas nobres no terço médio da face.
3. O cirurgião deve ter, como primeiro objectivo, a exérese completa da lesão, com margem de segurança oncológica em função dos factores de prognóstico conhecidos. Para isso tem que estar preparado para a ressecção necessária, apoiado no conhecimento dos limites topográficos do tumor e nas suas características histológicas. O exame extemporâneo intraoperatório é fundamental, sobretudo nos casos de recidiva, de invasão esquelética e nas áreas de junção correspondentes a planos de fusão embriológica.
4. Deve conhecer com rigor o plano terapêutico global do paciente: cirurgia, radioterapia, quimioterapia e imunoterapia, nos casos em que possam ter lugar.
5. Finalmente deverá proceder-se à reconstrução que se considerar mais adequada, consciente de que, nas perdas simples, poderá ter uma atitude reconstrutiva com objectivos estéticos, mas que, nas grandes reconstruções, nunca o resultado está à altura das esperanças do paciente.
6. A maioria dos tumores do nariz podem ser tratados cirurgicamente, de modo simples, seguro e económico. Os defeitos pequenos e moderados, muito frequentes, são de

reparação fácil, conjugando os princípios da cirurgia reconstrutiva com a cirurgia estética. Cerca de 50% destes casos são tratados com pequenos enxertos ou retalhos sob anestesia local, em regime ambulatorio, quase sempre com cura sem deformidade ou com deformidade mínima, tolerada pelo paciente.

7. Os grandes defeitos nasais podem ser reconstruídos por especialista com a capacidade de oferecer terapêutica individualizada com qualidade estética e funcional, de acordo com os tecidos disponíveis e a sua experiência. Os casos muito complexos, a exigirem reconstrução nasal total, são raros. O retalho frontal mediano ou paramediano vertical é, sem dúvida, a grande solução reconstrutiva para os grandes defeitos do nariz com extensão ao lábio superior ou área geniana. As potencialidades deste retalho têm vindo a ser tornadas cada vez mais evidentes, mesmo quando em maiores dimensões. A prótese, continua a ter algumas indicações, embora cada vez mais raras.
8. Os tumores localizados na área nasopalpebral (cantal interna ou nasolacrimal) merecem atenção particular por três razões bem demonstradas na literatura e que se confirmam no IPOFG Lisboa: 1- O paciente com tumor localizado nesta área, procura assistência com lesões já com maior dimensão do que nas outras áreas do nariz. 2- A progressão da doença faz-se com invasão para a parede interna da órbita e escassa destruição superficial no nariz. 3- Os pacientes com tumores localizados nesta área terão, desde muito cedo, presumível conhecimento desta possível evolução ao afirmarem que o primeiro receio, quando procuram assistência, é a perda de visão, seja pela evolução da doença (38%) seja pela terapêutica (62%).
9. É complexo separar os fenómenos relativos aos diversos tumores, sabendo-se que elevado número de doentes teve mais que um tumor na face no mesmo período. Daqui ser sempre difícil e algo arriscado, tirar conclusões.
10. A resposta, a longo prazo, dos diferentes tipos de tumor e de tumores do mesmo tipo histológico, não é mesma. Há ainda a considerar a presença de efeitos físicos e psicológicos que podem levar a isolamento social e a má qualidade de vida do paciente, independentemente dos resultados da técnica praticada.

11. O estudo que efectuámos refere-se a um período de cinco anos, embora a avaliação tenha começado em 1999. Estamos, portanto, a avaliar pacientes que podem ter sido operados há cinco ou dez anos, de qualquer modo em condições semelhantes.
12. Não há relação directa entre a qualidade de reconstrução e a qualidade de vida. Pelo menos não foi demonstrada uma correlação entre boa qualidade de reconstrução e boa qualidade de vida, como não foi evidente o inverso, isto é, uma correlação entre mau resultado da reconstrução e má qualidade de vida.
13. Existem factores determinantes da qualidade de vida que não foi possível relacionar com a doença nem com as sequelas relativas à terapêutica.
14. Poderá, pois, concluir-se que as grandes intervenções para reparar defeitos nasais complexos, bem como as revisões secundárias, só deverão ser efectuadas em pacientes em que a deformidade lhes criou condições de má qualidade de vida e se encontrem bem motivados e esclarecidos. Será portanto, uma decisão personalizada.
15. As situações de defeitos nasofaciais complexos por tumores são, geralmente, tratadas com cirurgia e radioterapia. Por vezes, a terapêutica reconstrutiva é incompleta por motivos institucionais, do paciente ou do cirurgião.
16. As recidivas estão mais relacionadas com a subunidade nasal envolvida, do que com o tipo histológico do tumor. As áreas de junção correspondentes a planos de fusão embriológica (nasopalpebral, nasolabial e ponta do nariz) são as que mais recidivam.
17. Relativamente à expansão intraoperatória, os dados apontam para a estimulação do *factor de crescimento vascular endotelial* (VEGF) que se admite ser importante para a neovascularização. Este modelo é semelhante a outros de produção de isquémia crónica, já que existe uma diferença significativa entre as áreas expandida e não expandida. Os vasos aumentam em número e existe variação no seu calibre tanto a nível superficial como profundo. Existe um aumento dos ramos direccionados para a membrana basal que poderá ser factor de facilitação de reparação dos estratos basais da epiderme.



## RESUMO

Os carcinomas localizados no nariz são muito frequentes em todas as séries conhecidas. São de diagnóstico clínico fácil e a sua confirmação por biópsia é muito segura. As terapêuticas mais indicadas são a cirurgia e a radioterapia, genericamente eficazes. Verifica-se, no entanto, que os pacientes continuam a solicitar tratamento em estádios muito avançados, mesmo conhecendo o diagnóstico e tendo acesso aos serviços sem custos. Esta situação poderá explicar-se face ao curso relativamente lento de muitos destes tumores e à idade geralmente avançada dos doentes que, de acordo com alguns inquéritos, receiam mais a terapêutica do que a doença. Para obtenção de informação útil para condução deste problema, foram ainda analisados outros parâmetros.

A maioria dos pacientes continua a solicitar tratamento quando as lesões envolvem duas subunidades nasais. Esta circunstância permite planejar o tratamento cirúrgico com relativa facilidade, isto é, com exérese e reconstrução cujo resultado estético final é bastante aceitável. Os tumores de grandes dimensões, envolvendo várias subunidades, sendo frequentes, raramente implicam rinectomia total. Pelo contrário, são mais frequentes os tumores que envolvem metade do nariz e as estruturas vizinhas tais como o maxilar, a órbita e o lábio superior, atingindo mesmo a base do crânio. O controlo da doença nestes estádios é muito difícil. Não raramente, quando se crê que a doença está controlada, a cirurgia reconstrutiva bem como outras formas de reabilitação conjugadas, deixam ainda muita insatisfação.

A nossa actividade tem-se desenvolvido seguindo os critérios adoptados nos melhores centros, isto é, as técnicas clássicas, complementadas com refinamentos recentes. Porém reflectindo sobre os resultados obtidos no tratamento de tumores do nariz, surge-nos um conjunto de questões para as quais ainda não encontramos respostas cabais. Actuando de acordo com os princípios que definem o estado da arte, não obtivemos ainda resultados que satisfaçam tanto os doentes quanto os cirurgiões. Incessantemente procuramos novos dados técnicos e científicos que nos permitam sair deste ciclo vicioso em que o doente retarda a procura de assistência, receoso de que a terapêutica o deixe desfigurado.

Tendo sempre em vista a obtenção dos melhores resultados com o mínimo de tempos cirúrgicos, valorizamos alguns detalhes praticados nos retalhos com padrão vascular bem definido. Dado que as sequelas na zona dadora de tecidos são uma incontornável preocupação, procuramos refinar a sua aplicação no sentido de as atenuarmos. A frente, excelente zona dadora para reconstrução nasal *major*, era sede de sequelas actualmente inaceitáveis. Estudado o comportamento dos tecidos na frente, depois de levantado o retalho e efectuado o seu encerramento com uso da técnica de expansão intra-operatória, determinámos a presença do *Factor de Crescimento Vascular Endotelial* no próprio retalho e na zona dadora, tendo em vista que a sua presença poderá explicar o comportamento dos tecidos que foram submetidos a esta técnica.

Procurou-se estudar a qualidade da reconstrução em 45 pacientes submetidos a cirurgia de exérese e reconstrução nasal *major*, assim como a qualidade de vida, relacionada com a doença e a terapêutica.

Embora se possa admitir a existência de dados sugestivos de estratégias mais adequadas, não foi possível relacionar a qualidade da reconstrução com qualidade de vida dos pacientes. Poderá eventualmente concluir-se que a observação permanente da reconstrução, com qualidade estética e funcional, será o melhor método de alterar a ideia clássica, ainda muito divulgada, mas já ultrapassada, de que a cirurgia reconstrutiva do nariz não é mais que transformar um defeito horroroso num defeito ridículo.

## Summary

Malignant tumours found in the nose are very frequent in all known series. Clinical diagnosis is simple and confirmation of biopsy diagnosis is accessible and safe. The most advisable therapies are surgery and radiotherapy.

Despite everything patients continue to wait until the tumour is in an advanced stage before asking for therapy, although they know the diagnosis and have free access to specialised services. This situation could probably be explained by the slow development rate of the tumours which is associated with the age of the patient. Upon inquiry, it was found that a significant number of patients are more afraid of therapy than of the disease itself. Other parameters have been analysed in order to obtain useful information about the management of this problem.

The majority of patients seek adequate treatment when the lesions involve two nasal subunits. This allows the programming of surgical therapy with relative ease as they may be removed and reconstructed with interesting final aesthetical results.

Large tumours involving several subunits are frequent, but they rarely call for total rhinectomy. On the contrary, tumours more frequently involve half of the nose and their neighbouring structures: for example, maxillary, orbital and upper lip, even reaching as far as the base of the skull. The control of the disease is very difficult in these stages. In cases in which it is believed that the disease is under control, reconstructive surgery in conjunction with other forms of rehabilitation still result in a lot of dissatisfaction. In our activity we try to follow the criteria adopted by the best centres following classic techniques, complemented with recent refinements.

Reflecting on the treatment of tumours of the nose has led us to a series of questions to which we haven't yet found the answers. In accordance with the defined principles of 'the state of the art' it still doesn't satisfy either the patients or the surgeons.

We are looking for new technical and scientific data which allows us to leave this vicious cycle, in that the deferred patient avoids looking for assistance, based on the fear that therapy could leave them disfigured. We attach importance to some practiced details on the well-defined vascular pattern of the flaps, with the principle aim of obtaining a good result, from the minimum number of operations. It is known that sequels in donor sites are a concern, so applied refinements are used in order to reduce the defect.

The forehead has been considered an excellent donor site for major nasal reconstruction but the area of sequel is nowadays unacceptable. We tried to study the behaviour of the tissues of the forehead after taking the flap and closing the wound, using the intraoperative expansion technique.

We determined the presence of *Vascular Endothelial Growth Factor* in the flaps and in the donor site, in which its presence could explain the behaviour of the tissues of the forehead that are submitted to this technique.

The quality of the reconstruction was studied in 45 patients who were submitted to surgical exeresis and major nasal reconstruction, as was the relationship between the disease and the therapy regarding quality of life.

It was not possible to directly relate the quality of the reconstruction to the quality of patients life, although some suggestive data of more adequate management may be interesting. One might eventually conclude that, permanent exposure of the reconstruction with aesthetic and functional quality would be the best method in order to modify the classic idea which is still known although overridden today, that nasal reconstruction could transform a horrible defect into a ridiculous one.

## Résumé

Les carcinomes situés sur le nez sont très fréquents dans toutes les séries connues. Ils sont de diagnostic facile et la confirmation de ce dernier par une biopsie, est accessible et très fiable. La chirurgie et la radiothérapie sont les thérapeutiques les mieux indiquées. Toutefois les patients continuent de solliciter un traitement, seulement dans des états très avancés bien qu'ils aient eu connaissance du diagnostic et ayant accès aux services.

Cette situation pourra probablement s'expliquer par l'évolution relativement indolente de beaucoup de tumeurs, associée à l'âge des malades; bien que selon quelques enquêtes réalisées un nombre élevé de malades craint davantage la thérapeutique que la maladie. D'autres paramètres sont analysés en vue d'obtenir des informations utiles pour l'accompagnement de ce problème.

La majorité de nos patients sollicite le traitement adéquat quand les lésions entourent deux sous-unités nasales, ce qui permet de planifier le traitement chirurgical avec une certaine facilité, c'est à dire l'exérèse et la reconstruction ayant un résultat final esthétique généralement très acceptable. Les tumeurs de grandes dimensions entourant différentes sous-unités sont fréquentes mais elles impliquent rarement une amputation nasal total. Au contraire, les tumeurs les plus fréquentes sont celles qui entourent la moitié du nez et les structures voisines comme le maxillaire, l'orbite et la lèvre supérieure, parfois, elles peuvent même atteindre la base du crâne. Le contrôle de la maladie dans ces états est très difficile et quand nous pensons que la maladie est contrôlée, la chirurgie reconstructrice associée à d'autres formes de réhabilitation provoquent encore une grande insatisfaction. Nous exerçons notre activité en essayant de suivre les critères adoptés dans les meilleurs centres. Nous appliquons les techniques classiques complétées de retouches pour obtenir un meilleur résultat. Le fait de traiter les tumeurs nasales nous fait réfléchir et poser un ensemble de questions auxquelles nous n'avons pas pu trouver de réponses. En agissant en accord avec les principes qui définissent l'état de l'art, nous n'avons pas obtenu de résultats qui satisfassent les malades et les chirurgiens. Nous recherchons de nouvelles données techniques et scientifiques qui nous permettent de sortir de ce cercle vicieux dans lequel le patient retarde la recherche d'aide craignant que la thérapeutique le défigure.

Nous valorisons certains détails pratiqués sur les lambeaux de patron vasculaire bien défini et ayant comme principaux objectifs l'obtention d'un bon résultat en moins de temps de chirurgie. Nous savons que les séquelles de la zone donneuse de tissus sont préoccupantes, ainsi, que les retouches qui ont été appliqués dans l'objectif de les atténuer. Le front, excellente zone donneuse pour la reconstruction nasale majeure, était une source de séquelle actuellement inacceptable. Nous avons étudié le comportement des tissus du front après avoir relevé le lambeau et effectué la fermeture avec la technique de l'expansion intraopérative. Nous avons déterminé la présence du Facteur de Croissance Vasculaire Endothéliale dans le propre lambeau et dans la zone donneuse, celle-ci pourra expliquer le comportement des tissus du front qui ont été soumis à cette technique.

On a essayé d'étudier la qualité de la reconstruction sur 45 patients soumis à la chirurgie d'exérèse et la reconstruction nasal majeure, ainsi comme la qualité de vie en relation avec la maladie et la thérapie.

Quoique l'on puisse conclure par l'existence des données subjectives des stratégies plus justes, il est impossible de faire un rapport sur la qualité de la reconstruction avec la qualité de vie des patients. Eventuellement l'on pourrait conclure que l'observation permanente de la reconstruction avec qualité esthétique et fonctionnelle, se serait la meilleure méthode de changer l'idée classique, mais dépassée, de que la rhinopoièse n'est pas que transformer un affreux défaut par un défaut ridicule.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAMS WP, ROHRICH RJ, HOLLIER LH, MINOLI J et al. Anatomic Basis and Clinical Implications For Nasal Tip Support in Open versus Closed Rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1999; 103: 255-261.
- ADAMSON JE. Nasal Reconstruction with the Expanded Forehead Flap. *Plast Reconstr Surg* 1988; 81, 12-20.
- AMARANTE J. Retalhos septocutâneos de fluxo invertido. Contribuição para o seu estudo ao nível dos membros. Tese de doutoramento à Faculdade de Medicina do Porto. Porto 1990.
- ANTONYSHYN O, GRUSS JS, ZUKER R. Tissue expansion in head and neck reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 1988; 82: 58-68.
- ARGENTA LC, FRIEDMAN RJ, DINGMAN RO, DUUS EC. The Versatility of Pericranial Flaps. *Plast Reconstr Surg*. 1985; 76: 695.
- ARMSTRONG BK, KRICKER A. Skin cancer. *Dermatoepidemiology* 1995; 13: 583.
- ARIYAN S. Pectoralis Major, Sternocleidomastoid and other Musculocutaneous Flaps for Head and Neck Reconstruction. *Clin Plast Surg*. 1980; 7: 89-109.
- ASHAMMAKHI N, ARNAUD E, MARCHAC D, WARIS T, TORMALA P, KONTTINEN Y. Ingénierie des tissus musculosquelettiques avec polymères résorbables. *Ann Chir Plast Esthét*. 2000; 45 : 610-616.
- AUSTAUD ED, THOMAS SB, PASKY KA. Tissue expansion: dividend or loan? *Plast Reconstr Surg*. 1986; 78:63.
- BACAMJIAN UY. Two stage method of pharyngoesophageal reconstruction with a primary pectoral skin flap. *Plast Reconstr Surg*. 1965; 36: 173-183.
- BACKHOUSE KM, KUTCHINGS RT. A colour atlas of surface anatomy clinical and applied. Weert, Netherlands: Wolfe Medical Publication Ltd 1986; 58.
- BAKER SR, JOHNSON TM, NELSON RB. The importance of maintaining the alar facial sulcus in nasal reconstruction. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1995; 121: 617-622.
- BAKER SR, SWANSON NA. Oblique forehead flap for total reconstruction of the nasal tip and columella. *Arch Otolaryngol*. 1985; 111, 7: 425-429.
- BAKER SR, SWANSON NA. Management of nasal cutaneous malignant neoplasms. *Arch Otolaryngol*. 1983; 109: 473-479.
- BAKER SR, SWANSON NA. Tissue expansion of the head and neck. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1990; 116: 1147-53.
- BANBURY J, SIEMIONOW M, PORVASNIK S, et al. Improved perfusion after subcritical ischemia in muscle flaps treated with Vascular Endothelial Growth Factor. *Plast Reconstr Surg*. 2000; 106: 1541-1546.
- BARCLAY SC, LYONS MF. The provision of Hospital Maxillofacial Prosthetic Services in Scotland. *Eur J Prosthodont Restor Dent*. 1995; 3 ; 4 : 147-150.
- BARDOT J. Le traitement chirurgical des epitheliomas cutanés de la région centre-facial. Thésis, Marseille 1984.
- BARKER JH, VAN AALST VC, KEELAN PC. Vascular delay in skeletal muscle: A model for microcirculatory studies. *Plast Reconstr Surg*. 1997; 100: 665.
- BARKER JH, HAMMERSEN F, GALLATJ, ET AL. Direct monitoring of capillary perfusion following normovolemic hemodilution in an experimental skin flap model. *Plast Reconstr Surg*. 1990; 86: 946-54.
- BARRON JN, EMMET AJJ. Subcutaneous pedicle flaps. *Br J Plast Surg*. 1965; 18: 51-78.

- BARTON FE JR., BYRD HS. Acquired Deformities of the nose, in Mc Carthy J. C. ed., Plastic Surgery , vol. III, Philadelphia. W.B. Saunders Co. 1990.
- BAUDET J. Reconstruction totale du nez par un lambeau chinois préfabriqué livre, III Cours européen de Chirurgie Plastique. Bordeaux, 9-13 octobre 1989.
- BAYATI S, RUSSELL R, ROTH A. Stimulation of the angiogenesis to improve the viability of Prefabricated Flaps. *Plast Rec Surg.* 1998 ; 101, 5: 1290-1295.
- BAYRAMICLI M. The Distal Dorsalis pedis flap for nasal tip reconstruction. *Br J Plast Surg.* 1996 ; 49 : 325-327.
- BEAUVILLAIN C, DESSONP, LITOUX P, STADLER J, LEGENT F. Traitement chirurgical des épithéliomas dermatologiques du nez. *J Fr Otorhinolaryngol.* 1982; 31, 8: 583-588.
- BECKER DG, WEIBERGER MS, GREENE BA, TARDY E. Clinical study of alar anatomy and surgery of the alar base. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1997; 123: 789-795.
- BECKER GD, ADAMS LA, LEVIN BC. Nonsurgical repair of perinasal skin defects. *Plast Reconstr Surg.* 1991; 88; 5: 768-778.
- BENGOECHEA-BEEBY MP, FERNANDEZ FM, RIVERO MR. Estudio retrospectivo de 1554 tumores cutâneos malignos. 1994; *Cir Plast Ibero-Latinoamericana* Vol.XX,3: 311-316.
- BENNET JE. Reconstruction of nasal lateral defects. *Clin Plast Surg.* 1981; 8: 587-598 .
- BEREND L. Tissue expansion of a forehead flap for nasal reconstruction. *Br J Plast Surg.* 1997; 50: 217-218.
- BERNSTEIN SC, KATHERINE KL, BROLAND DG, HEIDELBERG KA. The Many Faces of Squamous cell Carcinoma. *Dermatol Surg.* 1996; 22: 243-254.
- BITE U, MELAND N.B. Total traumatic amputation of the lower face and upper half of the neck. *Plast Reconstr Surg.* 1997; 99; 2: 527-533.
- BIVAR-WEINHOLTZ JM, COLARINHA P, SALGADO L, FARIA JL, OLIVEIRA P. Biópsia do Gânglio Sentinela no Melanoma Maligno Cutâneo. IPOFG – Centro de Lisboa. 1992.
- BLAIR VP, MOORE S, BYARS CT. Cancer of the face and mouth. C. V. Mosby Co St. Louis 1941.
- BLAKE GB, MACFARLANE MR, HINTON JW. Titanium in Reconstructive Surgery of the Skull and Face. *Br J Plast Surg.* 1990; 74: 553-554.
- BLEWITT RW. Why does basal cell carcinoma metastasize so rarely? *Int. J Dermatol.* 1980. 19: 144.
- BODIAN M. Anatomy of the ocular adnexa. Tumors of the ocular adnexa and orbit. Mosby 1979. St.Louis. 17 - 41.
- BOLÉO-TOMÉ JP. State of the art em cirurgia plástica e reconstrutiva: Uma arte em crescimento. *Acta Médica Portuguesa.* 1989; 11: 82.
- BOLÉ-TOMÉ JP. Expansão de tecidos em Cirurgia Maxilo-Facial. Lição de síntese no Concurso para Professor Agregado de Cirurgia da Faculdade de Medicina Dentária.Universidade de Lisboa 1999.
- BOLTON LL, CHANDRASEKHAR B, GOTLIEB ME. Forehead expansion and total nasal reconstruction. *Ann Plast Surg.* 1988; 21: 210-216.
- BONVALLOT T, GOETTMAN S. Chirurgie esthétique et tumeurs cutanées malignes de la face. In: Jacques Faivre(Ed). *Chirurgie Esthétique* 1992 Maloine. Paris: 433-443.
- BORGES AF. Scar analysis and Objectives of Revision Procedures. *Clinics Plast Surg.* 1997; April,Vol. 4 n° 2.
- BORGES AF, ALEXANDER JE. Relaxed tension skin lines. Z plasties on scars and fusiform excisions of lesions. *Br J Plast Surg* 1962; 15: 242-254.
- BORGES AF. Elective incision and scar revisions Boston ; Little Brown and Company 1973
- BOUARD B, SIMON F, SOULLIE B, DUBOSCQ JC. Rhinoscleroma. *JFORL* 1995; 44 , 5: 350-353.

- BRABANT B, FIRMIN F, RICBOURG B, GUINARD D. Anatomie, La réparation des pertes de substance du nez chez l'adulte. 1994, Masson Paris.
- BRAIN DJ. The early history of rhinoplasty. *Facial Plast Surg.* 1993; 9: 81-88.
- BRANEMARK PI, HANSON B, ADELL R. Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience from a 10 years period *Scan. J Plast Reconstr Surg.* 1977; 16:1-132.
- BREACH NN, Repair of a full thickness nasal defect with an ear lobe sandwich graft. *Br J Plastic Surg.* 1979; 32, 2: 94-95.
- BREITBART A, GRANDE A, KESSLER R, RYABY J, FITZSIMMONS R, GRANT R. Tissue Engineered bone repair of calvarial defects using cultured periosteal cells. *Plast Reconst Surg.* 1998; 101; 3: 567-574.
- BREUNINGER H, DIETZ K. Prediction of sub clinical tumor infiltration in Basal Cell Carcinoma. *J Dermatol Surg Oncol.* 1991; 17: 574-578.
- BREWER G E. Carcinoma of the lip and cheek. *Surg Gynecol Obst.* 1923 , 36: 169
- BROWN JB, CANNON B. Composite free grafts of skin and cartilages from the ear. *Surg Gynecol Obstet.* 1946, 82 , 253.
- BRODLAND DG, ZITELLI JA. Surgical margins for excision of primary cutaneous squamous cell carcinoma. *J Am Acad Dermatol* 1992; 27: 108-112.
- BRUE E, BEY E, CARIOU JL. L'artère faciale. Rappel embryologique, anatomie descriptive et fonctionnelle d'après une revue de la littérature. *Ann Chir Plast Esthét.* 2000; 45: 461-484.
- BUNKE HS, SHULTZ W P. Experimental digital amputation and reimplantation. *Plast Reconst Surg* 1965; 36: 62-70.
- BUREAU J. Deux études rétrospectives sur 10 ans concernant les reconstructions du nez. In: La réparation des pertes de substance du nez chez l'adulte. M Revol (Ed.) Paris, Masson 1994;150-161.
- BURGET GC, MENICK FJ. Aesthetic Reconstruction of the Nose. Mosby St.Louis 1994
- BURGET GC, MENICK FG. Nasal support and lining: the marriage of beauty and blood supply. *Past Reconst Surg.* 1989; 84; 2: 189-203.
- BURGET GC, MENICK FJ. The subunit principle in nasal reconstruction. *Plast Reconst Surg.* 1985; 76, 2 239-247.
- BURGET GC, MENICK FJ. Nasal Reconstruction; Seeking a fourth dimension. *Plast Reconst Surg,* 1986; 78, 2: 145-157.
- CALHOUN HK, SEIKALY H, QUINN FB. Teaching Paradigm for Decision Making in facial Skin Defect Reconstructions. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1998;124: 60-66.
- CAMPBELL A. Subjective measures of well-being. *American Psychologist.* 1976; 31: 117-124.
- CAMPBELL PJ. The temporary alar suspension stitch: A refinement in forehead flap reconstruction of nasal defects. *Plast Reconst Surg.* 1997; 100 , 6: 1587-1591.
- CARROLL CM, CARROLL SM, SCHUSHKE D. Augmentation of skeletal muscle flap survival using platelet-derived growth factor. *Plast Reconst Surg.* 1998; 102: 407.
- CARROLL SM, CARROLL CM, STREMEL RW. Vascular delay of the latissimus dorsi muscle: An essential component of cardiomyoplasty. *Ann. Thorac. Surg.* 1997; 63: 1034.
- CARROLL SM, CARROLL CMA, STREMEL RW et al. Vascular delay and administration of basic fibroblast growth factor augment latissimus dorsi muscle flap perfusion and function. *Plast Reconst Surg.* 2000; 105: 964-971.

CASABONA F, MARTIN I, MURAGLIA A, BERRINO P, SANTI P, CANCEDLA R, QUARTO R. Prefabricated Engineered Bone Flaps: An Experimental Model of tissue Reconstruction in Plastic Surgery. *Plast Reconstr Surg* 1998; 101, 3: 577-581 .

CASEY M, SCHAAF N. Custom Surgical Stent for Naris Stenosis. *Plast Reconstr Surg* 1997; 100; 1: 109-114.

CASSILETH BR, LUSK EJ, STROUSE TB, MILLER DS, BROWN LL. A Psychological analysis of cancer patients and their next of skin. *CANCER* 1985; 55: 72-76.

CHAIT LA, FAYMAN MS. Reconstruction of the alar groove. *Br J Plastic Surg* 1989; 42: 281-284.

CHANG AE, REES RS. Cutaneous neoplasms. In Greenfield LJ (eds): *Surgery: Scientific Principles* 1994.

CHANG TS, WANG TC. One stage rhinoplasty: A report of 30 cases. *Chin Med J* 1979; 92: 74.

CHARCO J, MENDENHALL W, PARSONS J, STRINGER S, CASSISI N, MENDENHALL P. Carcinoma of the skin metastatic to the parotid area lymph nodes. *Head and Neck* 1998; 369-373.

CHEN ZW, YAN W. The study and clinical application of the osteocutaneous flap of fibula Microsurgery. 1983; 4: 11-16.

CHENEY ML, GLICKLICH RE. The Use of Calvarian Bone in Nasal Reconstruction. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1995; 121; 6: 643-648.

CLARK K R A F. Basics of cutaneous wound repair. *J Dermatolog Surg Oncol*. 1993; 19: 693- 706.

CLOSTER HM, BRODLAND DG. The epidemiology of skin Cancer. *Dermatol Surg* 1996; 22: 217.

COADY MSE. Measuring outcomes in plastic surgery. *Br J Plast Surg*. 1997; 50: 200-205.

COHEN IK, EDGERTON MT. Transbucal flaps for reconstruction of the floor of the mouth. *Plast Reconstr Surg* 1971; 48: 8-10.

COLE RP, SHAKESPEARE P, HOBBY JAE. Measuring outcome in low-priority plastic surgery patients using quality of life indices. *Br J Plast Surg* 1994; 47: 117-121.

COLEMAN JJ. Microvascular approach to function and appearance of large orbital maxillary defects. *Am J Surg* 1989; 158: 337-341.

COLLAWN SS, FIX RJ, MOORE JR, VASCONEZ LO. Nasal cartilage Grafts: More than a decade of experience *Plast. Reconstr. Surg*. 1997; 100, 6: 1547-1552.

COLLINS N, STANLEY PR, SHARPE D, BATMAN T. Rhinoscleroma: An interesting differential diagnosis. *Br J Plast Surg*. 1998; 51, 1: 78-79.

COLLINS SA, SWANSON NA. Chronic tissue expansion. *J Derm Surg Oncol*, 19: 1090-1098, 1993.

CONDE J. Regulamento da Clínica Oncológica dos Tumores do Pescoço IPO-FG Lisboa 1971.

CONDE J. Ética em Oncologia. *Noticias Médicas*. Maio 1992; 14-15.

CONLEY JJ. Regional and Free Flaps for Head and Neck Reconstruction. Foreword, 1996; XI e XII.

CONLEY JJ, PRICE JC. The midline vertical forehead flap. *Otolaryngol. Head Neck Surg*. 1981; 89; 38-44.

CONLEY J. - Use of composite flaps containing bone for major repairs in the head and neck. *Plast Reconstr Surg*. 1972; 49, 5: 522-526.

CONSTANTIAN MB. Functional effects of alar cartilage malposition. *Ann Plast Surg* 1993; 30: 487.

CONSTANTIAN MB. Elaboration of an alternative, Segmental, Cartilage – Sparing Tip graft Technique: Experience in 405 cases. *Plast Reconst Surg* 1999; 103: 237-253.

CONSTANTIAN MB. The incompetent external nasal valve: Pathophysiology and treatment in primary and secondary Rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1994; 93: 5.

CONSTANTIAN MB. Toward refinement in rhyinoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1984. 74; 1: 19-32 .

- CONTE CC, RAZACK MS, SAKO K. Skin cancer of the nose: Options for reconstruction. *J Surg Oncol.* 1988; 39: 1-17
- CONVERSE JM. Clinical Applications of the scalping flap in reconstruction of the nose. *Plast Reconstr Surg* 1969; 43; 3: 247-259.
- CONVERSE JM, McCARTY JG, BRAUER RO, BALLANTYNE DL. Transplantation of skin: grafts and flaps. In: Converse JM (ed) *Reconstructive Plastic Surgery*, 2<sup>nd</sup> ed Philadelphia: WB Saunders, 1977: 151-239.
- CONVERSE JM, CASSON PR. Malignant tumors of the nose. In Converse JM (ed) *Reconstructive Plastic Surgery*, 2<sup>nd</sup> Ed. Vol 5, Philadelphia: WB Saunders, 1977; 1192-1195.
- CONVERSE JM, McCARTY JG. The scalpingforehead flap revisited. *Clin Plast Surg.* 1981; 8: 413-434.
- CORDEIRO PG, SANTAMARIA E, KRAUS DH, STRONG EW, SHAH PJ. Reconstruction of Total Maxillectomy Defects with Preservation of the Orbital Content. *Plast Reconst Surg* 1998; 102 : 1874-1887.
- CORMARK GC, LAMBERTY BGH. *The Arterial Anatomy of Skin Slaps.* 2<sup>nd</sup> Ed. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1994; Cap 6 e 7.
- COSMAN B. Another seventeenth century denigration of Gaspare Tagliacozzy. *Ann Plast Surg.* 1978; 1;3: 312-4.
- COSTA H, COMBA S, MARTINS A, RODRIGUES J, REIS J, AMARANTE J. Further experience with the posterior interosseous flap. *Br J Plast Surg* 1991; 44: 449-455.
- COSTA H, CUNHA C, GUIMARÃES I, COMBA S, MALTA A, LOPES A. Prefabricated flaps for the head and neck: a preliminary report. *Br J Plast. Surg.* 1993; 46: 223-227.
- COSTA H, CEREJO A, VAZ R, GONÇALVES R , GUIMARÃES A, AMARANTE J, CRUZ C, GUIMARÃES F. The galea frontalis myofascial flap in anterior fossa csf laeaks. *Br J Plast Surg.* 1993; 46: 503-507.
- COTTEL WI. Skin tumors: Basal Cell and Squamous Cell Carcinoma. *Sel.Readings Plast Surg* 1992; 7; 6: 1-34.
- CRONIN TD. The V-Y rotational flap for nasal tip defects. *Ann Chir Plast.* 1983; 11: 282-288.
- CROSSMAN JAI, MCGRAW JB, MCDUGAL HD: Histopathology of Human Skin Expantion, *Plast Surg Forum*, 1985;7:85.
- DANIEL RK. The nasal tip: Anatomy and Aesthetics. *Plast Reconstr Surg.* 1992; 89; 2: 216.
- DAVID JD, MOORE MH. Cantilever nasal bone grafting with mini screw fixation. *Plast Reconstr Surg.* 1989; 83; 4: 728-732.
- DAY TA, STUCKER FJ. Regional and Distant Flaps in Nasal Reconstruction. *Facial Plast Surg* 1994; 10; 4: 349-357.
- DELLON AL. Histologic Study of Recorrent Basal Cell Carcinoma. *Plast Reconst Surg* 1985; 75: 853.
- DEVANEY K, HUNTER BC, FERLITO A, RINALDO A. Pretreatment pathological prognostic factors in head and neck squamous cell carcinoma. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1997; 106: 983-988.
- DIBENEDETTO G. Nasal reconstruction following human bite avulcion. *Plast Reconst Surg* 1999; 103; 6: 1799-1801.
- DIFFEY BL. Stratosferic ozone depletion and the risk of non melanoma skin cancer in a British population . *Phys Med Biol* 1992; 37: 2267.
- DISANT F, LEBOND J, GUTIERREZ F, MORGON. A propos de 100 tumeurs cutanées de la face. *JFORL.* 1993 Vol. 42;1: 37-41
- DIVARIS M. Apropos de la reconstruction du nez. Analyse de 542 reconstrutions Thèse pour le doctorat en Médecine, Paris, 12 Juin 1989.
- DIXON AY, LEES SH, MCGREGOR DH. Factors predictive of recurrence of basal cell carcinoma. *Am J Derm.* 1989; 11; 3: 222-232.

- DUBIN N, KOPF AW. Multivariate risk score for recurrence of cutaneous basal cell carcinomas. Arch Derm. 1983 ; 119: 373 -377.
- DUFOURMENTEL C, LE PESTEUR J. Les freffes auriculaires composées dans la reconstruction de l'étagé inférieur de la pyramide nasale: à propos de 43 greffes. Ann Chir Plast 1973 ; 18 , 3 : 199-212.
- DUNN K, HARRISON R. Naming of parts: A Presentation of Facial Surface Anatomical Terms. Br J Plast Surg. 1997; 50, 8: 584-589.
- DVORAK HF, BROWN LF, DETMAR M, DVORAK AM. Vascular permeability factor and angiogenesis Am J Pathol 1995; 146: 1029.
- EDGERTON MT, WARD BE, SYKES TE. Fixation and plastic repair after parcial mandibular ressection. Plast Reconst Surg. 1950; 5: 231-246.
- ELLIOT RE. Rotation flaps of the nose. Plast Reconstr Surg. 1969; 44, 2: 147-149.
- ELLIS DS, TOTH BA, STEWWART WB. Temporoparietal Fascial Flap for Orbital and Eyelid Reconstruction. Plast Reconst Surg. 1992; 89: 606-612.
- ELSAHY N. Plastic and Reconstructive Surgery of the Nose. Saunders 2000; Philadelphia.
- ENGLISH RS, SHENEFEL TPD. Keloids and Hypertrophic Scars. Dermatol Surg. 1999; 25: 631-638.
- ESPERANÇA-PINA J.A. Anatomia humana da locomoção. Lidel Ed. Técnicas . Lisboa 1995.
- ESSER JFS. Gestielte lokale nasenplastik mit zweizipfligen lapen, deckung des sekundaren defektes vom ersten zipfel durch den zweiten. Dtsch Z chir 1918 ; 143 ; 385.
- EVANS G, WILLIAMS J, AINSLIE N. Cutaneous Nasal Malignancies : Is Primary reconstruction Safe? Head & Neck Surg. 1997, 182-187.
- FABRIZIO T, SAVANI A, SANNA M, BIAZZI M, TUNESI G. The rectoangular flap for nasal reconstruction. Plast Reconst Surg. 1996 vol. 97, 2; 431-435.
- FALTAOUS AA, YETMAN R J. The submental artery flap: An anatomic study. Plast Reconst Surg 1996; 97: 56-61.
- FAN J. A new technique of scarless expanded forehead flap for reconstructive surgery. Plast Reconstr Surg 2000; 106:777-785
- FEARON JA. A Magnetic Resonance Imaging Investigation of potencial subclinical complications after in situ Cranial bone graft harvest. Plast Reconst Surg. 2000; 105- 6; 1935-1939.
- FEINENDEGEN DL, LANGER M, GAULT D. A combined VY advancement – turnover flap for simultaneous perialar and alar reconstruction. Br J Plast Surg. 2000; 53: 248-250.
- FERREL BR, DOW KH, LEIGH S, GULASEKARAM P. Quality of life in long term cancer survivors. Onc N Forum 1995; 22: 915-915.
- FIELD LM. The preauricular site for donor grafts of skin: advantages disadvantages and caveats. J. Derm.Surg. Oncol.1980; 6: 4-44.
- FIGALLO E. The nasal tip: A new dinamic Struture. Plast Reconst Surg. 1995; 95, 7: 1178-1184.
- FIGALLO EE, ACOSTA JA. Nose muscular dynamics: The tip trigonum. Plast Reconst Surg. 2001; 108; 5: 1118-1126.
- FIRMIN F. The superficial musculoaponevrotic system of the nose. Discussion. Plast Reconst Surg. 1988; 81, 1: 56-57.
- FONTANA R, MORENO I, ESPI C, RIBERA M. Liposuccion en la Nariz en Rinoplastia. Cir Plast Iberolatinoamer. 1996; 3, Vol XXII: 281–283.
- FOSTER RD, JAMES PA, SINGER MI, KAPLAN MJ, PROGREL MA, MATHES SJ. Reconstruction of Complex Midfacial Defects . Plast Reconst Surg .1997; 99; 6 : 1555-1565.

- FOYATIER JL, COMPARIN JP, BOULOS JP, BICHET JC, JACQIN F. Réparation des séquelles des brûlures de la face. *Ann Chir Plast Esthét* 2001; 46 : 210-226.
- FREI E. Quality of life in cancer patients: clinical considerations and perspectives. *ONCOLOGY* 1990, vol.4-5: 204-208.
- FRIEDMAN DC, CONSTANTINO PD. Surgical Reconstruction for Neoplasia of the Nose and Sinusitis: in *Nasal Neoplasia*, Thieme, New York, 1997; 13: 249-276.
- FUGINO T, HARRASHINA T, NAKAJIMA T. Free skin flap from retro-auricular region to the nose. *Plast Reconst Surg.* 1976;57; 3: 338-341 .
- FURNAS DW. Finesse in nasal restoration combining reconstructive and aesthetic rhinoplasty technique. in B.Brent edition *The artistry of reconstructive surgery* , the C.V. Mosby Company, St Louis, Washington 1987.
- FURUTA S, HAYASHI M, SHINOHARA H. Nasal Reconstruction with an Expanded Dual Forehead Flap. *Br J Plast Surg* . 2000; 53: 261-264.
- GALVÃO SL. A post auricular flap based on the contralateral superficial temporal vessels. *Plast Reconst Surg.* 1981; 68; 6: 891-897.
- GAMBA A, ROMANO M, GROSSO I, TAMBURINI M, CANTU G, MOLINARI R, VENTAFRIDDA V. Psychosocial adjustment of patients surgically treated for head and neck cancer. *Head and Neck.* May/June 1992.
- GARRISON FH. *An Introduction to the History of Medicine*, 4th Ed. Philadelphia: Saunders, 1929 p.227.
- GARRISSON P, OAKLEAF K, JOHNSON SD. Basal cell carcinoma and life style characteristics. *Int J Dermatol* 1995; 34: 398.
- GERMAIN MA, PATRICIO J. Lavénement des transplants libres préfabriqués, Éditions Techniques, E.M.C., Instantanés Médicaux, 1990; 2; 44: 43-45.
- GIBSON T, DAVIS BW. The distortion of autogenous cartilage grafts, its cause and prevention. *Br J Plast Surg.* 1958; 10: 257-274.
- GIBSON T. Reconstruction of the tip of the nose and ala by a load cycling of the nasal skin and harnessing of extra skin (discussion) *Plast Reconst Surg.* 1986; 77: 320-321.
- GILLIES HD. *Plastic Surgery of the face.* Oxford University Press 1920 London.
- GILLIES HD. Deformities of the syphilitic nose. *Br Med J.* 1923; 2: 977.
- GITAY GOREN H, SOKER S, VLODAVSKY I, NEUFELD G. The binding of vascular endothelial growth factor to its receptors is dependent on cell surface associated heparin – like molecules. *J Biol Chem.* 1992; 267: 6093.
- GLICENSTEIN J, GUERO S. Lambeau nasogénien musculo-cutané en îlot. *Ann Chir Plast Esthet.* 1990; 35; 2: 112-116.
- GLIKLICH R, GOLDSMITH T, FUNK G. Are Head and neck Specific Quality of life Measures Necessary? *Head & Neck Surg.* 1997; September, 474-480.
- GLOSTER HM, BRODLAND DG. The epidemiology of the skin cancer. *Dermatol Surg.* 1996, 22-217.
- GOEPFERT H, BALLANTYNE AJ, LUNA MA. Cancer of the skin of the nose. *Arch Otolaryngol.* 1976; 102; 90:95.
- GOLA R. L'unité cutané-musculo-aponévrotique frontale et le vieillissement frontal. *Ann Chir Plast Esthét.* 1999; 44 ; 1: 89-102.
- GOLCMAN R, SPERANZINI MB, GOLCMAN B. The bilobed island flap in nasal ala reconstruction. *Br J Plast Surg.* 1998; 51: 493-498.

- GOLDBERG DP. Assesment and surgical treatment of basal cell skin cancer. *Clinics in Plastic Surgery* 1997; 24; 4: 673-686.
- GONÇALVES J, PATRENOTE P, MARTINOT V, CAPON DEGARDIN N, PELLERIN P. Rhinopoeses étendues par lambeau frontal. A propos d'une série de 12 cas chez l'adulte. *Ann Chir Plast Esthet* 2001; 46: 617-628.
- GONÇALVES A I, ROSA J. Revisão casuística de 200 casos de carcinoma basocelular da cabeça e pescoço. *Revista Portuguesa de Otorrinolaringologia e cirurgia cérvico-facial*. 1994; 32; 5: 247-250.
- GONZALEZ-ULLOA M, CASTILLO A, STERNS E. Preliminary study of the total restoration of the facial skin. *Plast Reconst Surg*. 1954; 13: 151-161.
- GREENBAUM SS. Intraoperative Tissue Expansion with the Foley Catheter. *J Dermatol Surg Oncol* 1993; 19: 1079-1083.
- GRIFFITHS RW. Audit of histologically incompletely excised basal cell carcinomas: Recommendations for management by re-excision. *Br J Plast Surg*. 1999; 52, 1: 24-28.
- GRODSTEIN F, SPEIZER FE, HUNTER DJ. A prospectiv study of incident squamous cell carcinoma of the skin in the Nurses Healt Study. *J Natl Cancer Inst* 1995; 87: 1061.
- GRUIJL FR, LEUN JC. Action spetra for carcinogenesis. in Urbach F (ed) : *Biological responses to ultraviolet A radiation*. Overland Park, K S Valdenmar, 1992: 91-97.
- GUERREROSANTOS J. Temporoparietal free fascia grafts in rhinoplasty. *Plast Reconst Surg*. 1984; 74: 4: 465-475.
- GUINARD D. La rinopoesie. *Técniques et indications These pour le doctorat em medicine*.1990 Grenoble.
- GUINARD D. *La reparation des pertes de substance du nez chez l'adulte*. Masson 1994 Paris.
- GULLANE PJ. Nasal reconstruction. *J. Otolaryngol* 1980; 9: 455.
- GUNTER JP. The merits of the open approach in rhinoplasty. *Plast Reconstr. Surg*. 1997; 99; 3: 858-867.
- GURLEY JM, PILGRAM T, PERLIN CA, MARSH JL. Long term outcome of autogenous rib Graft Nasal Reconstruction. *Plast Reconst Surg*. 2001; 108; 7: 1895-1905.
- HALLOCK GG. A Systematic Approach for Improvememt of the Donor Sites of Fasciocutaneous flaps. *Plast Reconst Surg*. 1999; 104, 4: 993-998.
- HAMILTON AS, Keratoacanthoma devoloping in a slit skin graft donor site. *Br J Plast Surg* 1997; 50; 7: 560-561.
- HAN K KANG J. A Custom-Made Nasal Implant: Prefabrication from Curing of Silicone Adhesive. *Plast Reconst Surg*. 1996, 97; 2:436-443.
- HANG HR. *Basics of stable internal fixation of maxillary fractures. Craniomaxillofacial fractures* 1993 Springer-Verlag. New York: 135-144.
- HAWS MJ, ERDMAN D, BAYATI S, et al. Basic fibroblast Growth Factor induced Angiogenesis and prefabrication flap survival. *J Reconstr Microsurg* 2001; 17:39-42.
- HENCH LL. Bioactive Materials: the potecial for tissue regeneration. *J Biomed Mater Res*. 1998; 41: 511-518.
- HERBERT DC. A subcutaneous pedicled check flap for reconstruction of alar defects. *Br J Plast Surg*. 1978; 31: 79-92.
- HERBERT DC, HARRISON RG. Nasolabial Subcutaneous pedicle flaps: Observation on theis blood Supply. *Br J Plast Surg*. 1975; 28: 85.
- HERNANDEZ-PEREZ E. A simplified method of grafting: Full thickness skin on to defects of the nose. *J Derm Surg Oncol*. 1981; 7: 80.

- HERNDL E, MUHLBAUER W. Directverschluss der hebedefevkte des radialislappens durch Vordehnung der Haut mit einem Haut-Expander. *Handchirurgie*. 1986; 18:289-290.
- HICKEY JM, WILSON Y, HURLEY JV, et al. Mode of Vascularization of Control and Basic Fibroblast Growth Factor-Stimulated Prefabricated skin Flaps. *Plast Reconst Surg*. 1998; 101; 5: 1296-1304.
- HILL TG. Reconstruction of nasal defects using full thickness skin grafts: A personal reapraiasal. *J Derm Surg Oncol*. 1983; 9; 12: 995-1001.
- HIRASÉ Y. Postoperative cooling enhances composite graft survival in nasal alar reconstruction. *Br J Plast Surg*. 1993; 46: 707-711.
- HIRASÉ Y, VALAURI FA, BUNCKE HJ. An experimental model for ear reconstruction with moulded perichondrial flaps: a preliminary report on experimental models. *Br J Plast Surg*. 1989; 42: 223-227.
- HIRSHOWITZ B, KAUFAM T, ULMAN J. Reconstruction of the tip of the nose and ala by doad cycling of the nasal skin. *Plast Reconst Surg*. 1986; 77: 316-319.
- HOASJOE DK, STRUCKER FJ, AARSTAD FR. *Aesthetic and Anatomic Considerations for Nasal Reconstruction* Thieme Medical Publishers Inc., 381 Parck Av South, New York, 1994.
- HODGKINSON DJ. The olecranon bone graft for nasal augmentation. *Aesth Plast Surg*. 1992; 16: 129-132
- HOGAN DJ, LANE PR, GRANL, WONG D. Risk factors for squamous cell carcinoma of the skin in Saskatchewan, Canada. 1990. *J Dermatol Sci*; 1: 97.
- HORLOCK N, WILSON GD, DALEY FM, RICHMAN PI, GROBBELAAR AO, SANDERS R, FOY C. Cellular proliferation characteristics do not account for the behaviour of hrrifying basal cell carcinoma. A comparison of the growth fraction of horrifying and non horrifying tumors. *Br J Plast Surg*. 1998; 51; 1: 59-66.
- HOSAKA Y, TSUKAGOSHI T, SASAKI E, YOCOYAMA S. The use of otherwise redundant skin to provide nasal lining in the reconstruction of full-thickess alar defects by nasolabial flap repair. *Br J Plast Surg* 1999; 52-29-32.
- HOWARD BK, ROHRICH RJ. Understanding the nasal airway: principles and practice. *Plast Reconst Surg*. 2002; 109: 1128-1144.
- HURST LN, SIANG GAN B. Intralesional methotrexate in keratoacantoma of the nose. *Br J Plast Surg*. 1995; 48:243-246.
- HURWITZ DI, RABSON JA, FUTRELL JW. The anatomic bases for the platysma skin flap. *Plast Reconst Surg*. 1983; 73: 302-312.
- INOUE T, UEDA K, KURIARA T, HARADA T et al. A new cutaneous flap: snuff-box flap. *Br J Plast Surg*. 1993; 46: 252-254.
- ISNER JM, WALSH K, SYMES JF et al. Arterial gene transfer for therapeutic angiogenesis in patients with peripheral artery disease. *Hum Gene Ther*. 1996; 7: 959.
- ISODA S, YANO Y, JIN Y, WALTERS HL, KONDO J, MATSUMOTO A. Influence of a delay on latissimus dorsi muscle flap blood flow. *Ann Thorac Surg*. 1995; 59: 632.
- JACKSON IT, ADHAM MN. Horrifyng BCC. *J Surg Oncol*. 1973; 5: 431-462.
- JACKSON IT. Nasal Bone grafting using split skull grafts. *Ann Plast Surg*. 1983; 11: 533-539.
- JACKSON IT. *Local flaps in Head and Neck Reconstruction*. St. Louis, CV Mosby, 1985.
- JACKSON IT. *Calvarial Bone for Head and Neck Reconstruction Recent Advances in Plastic Surgery 4<sup>th</sup> Ed*. London : Churchill-Livingstone. 1992.
- JACKSON IT, CHOY HY, CLAY R, BEVILAQUA R, TERKONDA S, CELIK M, SMITH AW. Long term follow-up of cranial bone Graft in dorsal nasal augmentation. *Plast Reconst Surg*. 1998; 102; 6: 1869-1873.
- JANECKA IP. *New Reconstrutive Technologies in Skull Base Surgery*. Role of titanium mesh and Porous Polyethylene. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2000; 126: 396-401.

JOHNSON TM, LOWE L, BROWN MD et al. Histology and Physiology of tissue expansion. *J Dermatol Surg Oncol*. 1993; 19: 1074-1078.

JURI J, JURI C, CERISOLA J. Contribution to Converse's flap for nasal reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 1982; 69; 4: 697-702.

JURI J, JURI C, BELMONT JA, GRILLI DA, CLAUDIO A. Neighboring flaps and cartilage grafts for correction of serious secondary nasal deformities. *Plast Reconstr Surg*. 1985; 76: 6.

KAMER FM, McQUOWN SA. Minicomposite graft for nasal alar revision. *Arch Otolaryngol*. 1987; 113; 9: 943-949.

KAPLAN I. Reconstruction of the columella. *Br J Plast Surg*. 1972; 25: 37-41.

KAPLAN RP. Cancer complicating ulcerative and scarifying mucocutaneous disorders. *Adv Dermatol*. 1987; 2-19.

KARAGAS MR. Risk of subsequent Basal Cell Carcinoma and Squamous cell carcinoma of the skin among Patients with prior skin cancer. *JAMA* 1992; 267: 3305-3310.

KASTENBAUER ER. *Reconstructive Surgery of the external nose. Head and Neck Surgery* 1995; 2nd Ed. 1, Thieme, New York. 303-359.

KAZAMJIAN VH. The repair of nasal defects with the midian forehead flap. Primary closure of forehead wound. *Surg Gynecol Obstet*. 1946; 83:37.

KIENER JL, HOFFMAN WY, MATHES SJ. Influence of radiotherapy on microvascular reconstruction in the head and neck region. *Am J Surg*. 1991; 162:404.

KNIGHON DR, HUNT TK, SCHEUENSTTUHL H, HALLIDAY BJ, WERBZ, BANDA NJ. Oxygen tension regulates the expression of angiogenesis factor by macrophages. *Science* 1983; 221: 1283-1285.

KRAUS DH, SHAH JP, ARBIT E. Complications of craniofacial resection for tumors involving the anterior skull base. *Head Neck* 1994; 16: 307-312.

KRICKER A, ARMSTRONG BK, ENGLISH DR, HEENAM PJ. Pigmentary and cutaneous risk factor for non melanocytic skin cancer. *Int J Cancer*. 1991; 48: 650.

KROLL SS. Forehead flap nasal reconstruction with tissue expansion and delayed pedicle separation. *Laryngoscope* 1989; 99: 448-452.

KROLL SS, ROSENFELD L. Delayed pedicle separation in forehead flap nasal reconstruction. *Ann Plast Surg*. 1989; 23: 327-335.

KROLL SS, REECE GP. Reconstruction of the face for cancer therapy. *Advances in Plastic and Reconstructive Surgery* 9, 1993; Mosby -Year Book, Inc. 127-153.

KRYGER Z, DOGAN T, ZHANG F, KOMAROSWSKA TIMEK E, SHI DY. Effects of VEGF administration following ischemia on survival of the gracilis muscle flap on the rat. *Ann Plast Surg*. 1999; 43; 2: 172-178.

KRYGER Z, ZANG F, DOGAN T, CHENG C, LINEAWEAVER WC, BUNCKEH J. The effects of VEGF on survival of a random flap in the rat: examination of various routes of administration. *Br J Plast Surg*. 2000; 53: 234-239.

KUMAR P, ORTON CI, MCWILLIAM, WATSON S. Incidence of incomplete excision in surgically treated basal cell carcinoma: a retrospective clinical audit. *Br J Plast Surg*. 2000; 53: 563-566.

KUMAR P, WATSON S, BRAIN NA, WILLIAM LJ, BANERJEE SS, BISSET DL. Incomplete excision of basal cell carcinoma: a prospective multicentre audit. *Br J Plast Surg*, 2002, 55: 616-622.

LA TRENTA GS, MCCARTHY JG, BREIBART AS, MAY M, SISSONS HA. The role of rigid skeletal fixation on bone graft augmentation of the craniofacial skeleton. *Plast Reconstr Surg*. 1989; 84: 578.

LANG PG, MAIZE JC. Histologic Evolution of recurrent basal cell carcinoma and treatment implications. *J Am Acad Dermatol*. 1986; 14: 186.

- LANTIERI LA, MARTIN-GARCIA N, WECHSLER J, MITRAFANNOFF M. Vascular Endothelial growth factor Expression in Expanded tissues: a possible mechanism of angiogenesis in tissue expansion. *Plast Reconstr Surg.* 1998; 101; 2: 392-398.
- LARRABEE WF, SHERRIS DA. *Principles of Facial Reconstruction.* Lippincott- Raven Publishers: Philadelphia, PA 1995.
- LARSEN J. Limits for the use of forehead flaps for small and extensive midface reconstructions including septum/columella reconstructions. *Scand J Plast Hand Surg.* 1997; 31: 229-237.
- LE QUANG C. Le Lambeau naso-genien de pleine épaisseur en îlot vasculaire à pédicule rétrograde. *Ann Chir Plast Esthet.* 1993; 38: 273.
- LEBEAU J, FASANO D, RAPHAEL B, ANTOINE P. Le respect de la frontière naso-genienne dans les réparations latéro nasales. *Ann Chir Plast Esthet.* 1985; 30; 4: 321-325.
- LETOURNEAU A, DANIEL RK. The superficial musculoaponeurotic system of the nose. *Plast Reconstr Surg.* 1988; 82; 1: 48-53.
- LEVINE HL, BAILIN PL. Basal cell carcinoma of the head and neck: Identification of the high risk patient. *Laryngoscope* 1980; 90: 955-961.
- LEVINE JP, BRADLEY JP, SHAHINIAN HK, LONGAKER T. Nasal Expansion in the Fetal Lamb: A First Step toward Management of the Clef Nasal deformity in Utero. *Plast Reconstr Surg.* 1999; 103: 761-767.
- LEW D, FUSELER JW. The effect of stepwise expansion on the mitotic activity and vascularity of subdermal tissue and induced capsule in the rat. *J Oral Maxillofac Surg* 1991; 49: 848-853.
- LI QF, REIS ED, ZHANG WX, SILVER L, WEINBERG H. Accelerated flap prefabrication with vascular endothelial growth factor. *J Reconstr Microsurg.* 2000; 16: 145-49.
- LINDSEY WH, OGLE RC, MORGAN FR, CANTRELL RW, SWEENEY TR. Nasal Reconstruction Using an Osteoconductive Collagen Gel Model. *Arch Otolaryng Head Neck Surg.* 1996; 122: 37-40.
- LOBO DV, CHU P, GREKIN RC, BERGER TG. Nonmelanoma skin cancers and infection with the human immunodeficiency virus. *Arch Dermatol.* 1992, 128: 623.
- LOBO-ANTUNES J. *Um Modo de Ser.* Ciência Aberta 1996; 127.
- LOGARAKIS F, WEINBERG J, ANTONYSHYN M, FORREST R, ASSAAD D, ACHERMAN I. Basal cell carcinoma of the nose. *The Canadian Journal of Plastic Surgery.* 1997; 1-9.
- LOMBARD D, NEUBAUER TE, CANFIELD D. Behavioral community to reduce the risk of the skin cancer. *J Appl Behav Anal.* 1991; 24: 677-686.
- LOUREIRO C, BASTOS M, AMARAL E, ASSUNÇÃO JP. Avaliação do desempenho médico através da qualidade do registo nos processos clínicos. *Rev Port ORL Cir C Facial* 1995; 6: 357-364.
- LOVE N. Why patients delay seeking care for cancer symptoms. What you can do about it. *Postgraduate Medicine.* 1991; Mar; 89, 4: 151-158.
- LU WW, IP WY, JINH WM, HOLMES AD, CHOW SP. Biomechanical properties of thin skin flap after basic fibroblastic growth factor (bFGF) administration. *Br J Plast Surg.* 2000; 53: 225-229.
- LUBIATOWSKY P, GOLDMAN C, GURUNLUOGLUR, CARNEVALE K, SIEMIONOW M. Enhancement of Epigastric Skin Flap Survival by Adenovirus-Mediated VEGF Gene Therapy. *Plast Reconstr Surg* 109:6, 1986-93.
- LUCE EA. Advance and recurrent nonmelanoma skin cancer. *Clinic Plast Surg.* 1997; 24, 4: 731-745.
- LUCE EA. Analysis of complex post extirpative deformity. *Clinic Plast Surg.* 1995; 22-1.
- LUND HZ. How often does squamous cell carcinoma of the skin metastasize? *Arch Derm.* 1965; 92: 335-337.
- MACHIDA BK, LIU SHINDO SASAKI GG, RICE DH, CHANDRASOMA P. Immediate versus chronic tissue expansion. *Ann Plast Surg.* 1991; 26: 227-232.

- MAGNUS K. The nordic profile of skin cancer incidence: a comparative study of the three main types of skin cancer. *Int J Cancer*. 1991; 47:12.
- MALTZ, M. *Evolution of Plastic Surgery*. Froben Press, New York; 1946: 15-31.
- MALVIN ER. The History of Maxillofacial prothetics. *Plast Rec Surg*. 1991; 174-184.
- MANDEL DL, GENDEL EM, BILLER HF, URKEN ML. Posterior Scalping Flap Revisited. *Arch Otolaryng Head Neck Surg* 2000; 126: 303-307.
- MANDERS EK. Reconstruction by expansion in the patient with head and neck cancer. *Surg Clin North Am*. 1986; 66: 201-212.
- MARCHAC D, DUPORT G. Évaluation du résultat carcinologique et esthétique du traitement Chirurgical de 138 Épithéliomas baso-celulaires. *Sem Hosp Paris* , 1981 ;57: 33-36.
- MARCHAC D. Lambeau de rotation frontonasal. *Ann Chir Plast*. 1970; 15 ;1: 44-49.
- MARKS MW, ARGENTA LC, THORTON JW. Rapid expansion: Experimental and clinical experience. *Clin Plast Surg* 1987; 14:3.
- MARTIN D, BARTHELEM I, PÉLISSIER P, MONDIE JM. Enquête nationale sur la stratégie thérapeutique dans les épithéliomas de la face. *Ann Chir Plast Esthétique* 1998; vol 143;4 ; 365-372.
- MARTIN D, BAUDET J, MONDIE JM, PERI G. À propos du lambeau cutané sous mental en îlot. Protocole opératoire. Perspectives d'utilisation. *Ann Chir Plast Esthét* 1990; 35: 480-484.
- MARTIN H. Tumors of the palate (benign and malign). *Arch Surg*. 1942; 44: 599-635.
- MARTIN HE. *Surgery of the head and neck tumors*. New York, Paul, B Hoeber, Inc 1957.
- MARTIN HE. Neck Dissection. *Cancer* 1951; 4: 441.
- MARTIN D, BAUDET J, MONDIE J, PERI G. The submental island flap: a surgical protocol. Prospects of use. *Ann Chir Plast Esthet*. 1990; 35: 480.
- MARUNICK M, MATHOLOG RH, SHIBUYAT, LEIDER J. Rehabilitation of patients with extended facial and craniofacial resection. *Laryngoscope* 1997; 47: 335-338.
- MATHES SJ, WHETZEL TP. Arterial Anatomy of the Face: an Analysis of Vascular Territories and perforating Cutaneous Vessels. *Plast Rec Surg*. 1992; 89, 4: 591-603.
- MATHEWS RN, MISSOTTEN FEM. Early tissue expansion to close a traumatic defect of the scalp and pericranium. *Br J Plast Surg*. 1986; 39: 417-421.
- MARTINEZ JM. Reconstrucción del borde del ala nasal con colgajo de cartilago y mucosa nasal e injerto de piel. *Cir. Plast Iber. Lat. Amer*. 1995; Vol. XXI; 2: 163-166.
- MATSUI Y, OHNO K, SHIROTA T, IMAI S, YAMASHITA Y, I-MICHI K. Speech function following maxillectomy reconstructed by rectus abdominis myocutaneous flap. *J Cranio max-fac Surg*. 1995; 23: 160-164.
- MAVILI M E, PENCE M, GULER KG. Upper lip flap for reconstruction of a full thickness ala nasi defect. *Plast Reconst Surg*. 1994; 94, 7: 1064-1068.
- MAZZOLA RF, MARCUS S. History of total nasal reconstruction with particular emphasis on folded forehead flap technique. *Plast Reconst Surg*. 1983; 72: 408-414.
- McCARTHY JG, LORENC PZ, CUTTING C et al. The median forehead flap revisited: the blood supply. *Plast Reconst Surg*. 1985; 76: 866-869.
- McCARTY JG, CUTTING CB, SHAW WN. Vascularized calvarial flaps. *Clin Plast Surg*. 1987; 14: 37-45.
- McCARTY JG. *Plastic Surgery W.B. Saunders Co. Philadelphia* 1990.
- McCRAW JB, MAGU WP, KALAIIEC H. Uses of Trapezius and Sternomastoid flap in head and neck reconstruction. *Plast Reconst Surg*. 1979; 63: 49-57.

- McGREGOR IA. The Temporal Flap in intraoral Cancer; its use in repairing the post excisional defect. Br J Plast Surg 1963; 16: 318-335.
- McGREGOR IA, JACKSON IT. The Groin Flap. Br J Plast Surg. 1972; 25: 3-16.
- McGREGOR JC. A study of basal cell carcinoma of the inner canthus. Br J Surg. 1979; 66; 7: 522-523.
- McGREGOR FC. A social science approach to the study of facial deformities and plastic surgery, Vol.1 Philadelphia: W.B. Saunders. 1977; 565-583.
- McGREGOR IA, MORGAN G. Axial and random pattern flaps. Br J Plast Surg. 1973; 26: 202-213.
- McGREGOR IA. Eyelid Reconstruction following subtotal resection for upper and lower lid. Br J Plast Surg. 1973; 26; 346.
- McGREGOR IA. The pursuit of cosmesis and function in managing oral cancer. Br J Plast Surg. 1993; 46: 22 - 31.
- McGREGOR IA. Fundamental techniques of plastic surgery and their surgical applications. Churchill Livingstone Inc., London 1980.
- McGREGOR IA, JACKSON IT. The extended role of the delto-peitoral flap. Br J Plast Surg. 1970; 23: 173-185.
- McGREGOR JC, SOUTAR DS. A Critical Assessment of the bilobed flap. Br J Plast Surg 1981; 34, 197.
- MEENER K. Cartilage replacement operation using pre-cultured cells. Orthopade 1999; 28; 1: 61-67.
- MENDENHALL W M, AMDUR R J, WILLIAMS LS et al. Carcinoma of the skin of the head and neck with perineural invasion. Head & Neck 2002; Jan: 78-83.
- MENICK JF. Facial Reconstruction with local and distant tissue: The interface of the aesthetic and reconstructive surgery. Plast Reconstr Surg. 1998; 102; 5: 1024-1033.
- MENICK FJ. Reconstruction of the cheek. Plast Reconstr Surg. 2000; 108; 2: 496-504.
- MENICK FJ. Anatomic Reconstruction of the nasal tip cartilages in Secondary and reconstructive Rhinoplasty. Plast Reconstr Surg. 1999; 104; 7: 2187-2198.
- MENINGAUD JP, BENADIBA L, SERVANT JM, HERVE C, BERTRAND JC, PELICIER Y. Depression, anxiety and quality of life among scheduled cosmetic surgery patients: multicentre prospective study. J Cran. Maxil Surg. 2001; 177-180.
- MERCER DM. The cervico facial flap. Br J Plast Surg. 1988; 41: 470-474.
- MEYER R. Aesthetic aspects in reconstructive surgery of the nose. Aesth Plast Surg. 1988; 4: 195-201.
- MEYER R. Aesthetic refinements in nose reconstruction. Aesth Plast Surg 2000; 24: 241-252.
- MEYER R, KESSELRING UK. Reconstructive Surgery of the nose. Clin Plast Surg. 1981; 8; 3: 435-469.
- MIGNONA FV, GARAY KF. Surgical rescue of recurrent carcinoma of the nasal columella. Am J Surg. 1995 nov; 170 (5): 453- 456.
- MILLAN G. Retalhos Livres Revascularizados. Trabalho apresentado no 8ª Curso de Cirurgia Oncológica IPOFG Lisboa, 1997.
- MILLARD DR, MEJIA AF. Reconstruction of the nose damaged by cocaine. Plast Reconstr Surg. 2001; 107 : 419-424.
- MILLARD DR. Aesthetic reconstructive rhinoplasty. Clin Plast Surg. 1981; 8: 169-175.
- MILLARD DR. Reconstructive rhinoplasty for the lower two thirds of the nose. Plast Reconstr Surg. 1976; 57; 6: 722.
- MILLARD DR. Reconstructive rhinoplasty for the lower half of a nose. Plast Reconstr Surg. 1974; 53: 133-139.
- MILLARD DR. Total reconstructive rhinoplasty and a missing link. Plast Reconstr Surg. 1966; 37: 167-183.

- MILLER AG, ASHTON WA, McHOSKEY JW, GIMBEL J. What price attractiveness? Stereotype and risk factors in sun tanning behavior. *J Applied Soc Psychol*; 1990; 20, 1272-1300.
- MILLER AT. The Tagliacozzi flap as a method of nasal and palatal reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 1985; 76; 6: 870-873.
- MILROY C, HORLOCK N, WILSON GD, SANDERS R. Aggressive Basal Cell Carcinoma in Young Patients: fact or fiction? *Br J Plast Surg*. 2000; 53: 393-396.
- MILROY C, HORLOCK N, WILSON G, SANDERS R. Horrific Basal Cell Carcinoma: A Unique Stroma. 12th Congress of the International Confederation for Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery. San Francisco 1999.
- MILTON SM. The effects of delay on the survival of experimental pedicled skin flaps. *Br J Plast Surg*. 1969; 22: 244.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE/Direcção Geral de Saúde. A Saúde dos Portugueses. 1997; 94-96, Lisboa.
- MIR Y MIR L. El Colgajo geniano a doble inversión en las reconstrucciones del asa nasal. *Cir Plast Iberlatinamer*. 1978; 4: 253-359.
- MITZ V, RICBOURG B, LASSAU JP. Les branches faciales de l'artère faciale chez l'adulte. *Ann Chir Plast*. 1974; 3; 19: 221-223.
- MOHS FE, LATHROP TG. Modes of spread of cancer of the skin. In nasal neoplasia. *Vidimos*. Ed. Kraus DH, Thieme, New York 1997: 219-220.
- MORGAN RF, SARGENT LA, HOOPEES JE. Midfacial and total nasal reconstruction with bilateral pectoralis major myocutaneous flaps. *Plast Reconstr Surg*. 1984; 73; 5: 824-826.
- MORRIS J. Outcome following treatment for head and neck cancer: Beyond clinical assesemt. *Eur J Cancer*. 1991; 5: 675.
- MORRIS SF, YANG D. Effect of Vascular Delay on Viability, Vasculature and Perfusion of Muscle Flaps in Rabbit. *Plast Reconstr Surg*. 1999; 104: 1041-1047.
- MORROW AS. Cancer of the tongue a report of 187 cases treated principally by surgery at the New York Center Cancer Hospital. *Annals of Surgery*. 1937; 105: 418-441.
- MORRISON WA, DONATO RR, REIDAHN DR, THEIL E, CALLEN PP. Island inner canthal and glabellar flaps for nasal tip reconstruction. *Br J Plast Surg*. 1995; 263-270.
- MORRISON WA, PENINGTON AJ, KUMTA SK, CALLAN P. Clinical applications and technical limitations of prefabricated flaps. *Plast Reconstr Surg*. 1997; 99:378-385.
- MOULY R, PAPADOPOULOS O. Traitement chirurgical des épithéliomas baso-celulaires du nez. *Rev Stomatol Chir. Maxillofacial*. 1980; 81; 2: 91-101.
- MULHOLLAND S, BOYD JB, MCCABE S. Recipient vessels in head and neck microsurgery: Radiation effect and vessel access. *Plast Reconstr Surg*. 1986; 78: 478.
- MUZIO LL, NOCINI P, BUCCI P, PANNONE G, CONSOLO U, PROCACCINI M. Early diagnosis of basal cell carcinoma syndrome. *J Am Dent Assoc*. 1999; 130: 5: 669-674.
- NAGASE T, KOBAYASHI S, OHMORI K. Achieving natural shading of the nostril in the reconstruction of a half nose. *Br J Plastic Surg*. 1998; 51: 131-134.
- NAKAJIMA H, IMANISHI N, AISO. Facial Artery in the upper Lip and Nose: Anatomy and Clinical Application. *Plast Reconstr Surg*. 2002; 109: 855-861.
- NELIGAN PC, MULHOLLAND S, IRISH J. Flap selection in Cranial Base Reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 1996; 98, 7:1159-1166.
- NETTERVILLE JL, SINARD R, BRYANT LG, BURKEY BB. Delayed regional metastases from midfacial squamous carcinomas. *Head and Neck*. 1998; 328-338.

- NEUMAN CG. The expansion of an area of skin by progressive distention of a subcutaneous balloon. *Plast Reconstr Surg.* 1957; 19: 121.
- NEW GB. Sickie flap for nasal reconstruction. *Surg Gynecol Obstet.* 1945; 80: 597.
- NICOSIA RF, LIN YJ, HAZELTON D, QIAN XH. Endogenous regulation of angiogenesis in the rat aorta model: Role of Vascular Endothelial Growth Factor. *Am J Pathol* 1997; 151: 1379-1386.
- NIFOROS R, MAZAUIC FX, MARTIN C. Reconstrucion originale des pertes de substances columellaires par double lambeau alaire. *JFORL* 1993; 42; 4: 302-308.
- NIFOROS R, MAZAUIC FX, MARTIN C. Reconstrucion des pertes de substance de la pointe du nez par un lambeau en ailes de papillon. *JFORL* 1993; 42; 2: 160-163.
- O'BREIN McC. Free flap transfers with microvascular anastomoses. *Br J Plast Surg.* 1974; 27: 220-230.
- ORTICOCHEA M. New surgical thechique for reconstruction of the alar of the nose. *Br J Plast Surg.* 1991; 44 : 359-362.
- ORTICOCHEA M. Methode uruguayenne pour la reconstruc tion total du nez. *Ann Chir Plast.* 1977; 22; 3: 181-188.
- ORTICOCHEA M. Reconstruction of the ala nasi and the tip of the nose by means of na alar-columellar flap. *Br J Plast Surg.* 1986; 39: 161-166.
- ORTICOCHEA M. Refined techique for reconstructing the whole nose with the conquas of the ears. *Br J Plast Surg.* 1980; 33: 68-73.
- ORTIZ MONASTÉRIO F, OLMEDO A, OSCOY LO. The use of cartilage grafts in primary aesthetic rhinoplasty *Plast Reconstr Surg.* 1981; 67: 597.
- OZDEMIR R, NEZIH S, SENSOZ O, CAIGRI U et al. Reconstruction of facial defects with superficial temporal artery island flaps: A donor site with various alternatives. *Plast Reconstr Surg.* 2002; 15: 1528-1535.
- PAIVA BOLÉO J. *Amatus Lusitanus, the Inventor of the Palatine Obturator.* Lisboa. Gráfica S. José, 1968.
- PALOMA V, SAMPER. Surgical tehcnique for reconstruction of the nasal septum: the pericranial flap. *Head & Neck* 2000; Jan 90-94.
- PAMELA LA. Implant Reconstruction of the Jaws and Craniofacial Skeleton .*The mount Sinai Jornal of Medicine* 1998; 65; 5-6: 316-321.
- PANGE WR, CEILLEY RI. The influence of the embrioloy of the midface on the spread of epithelial malignancies. *Laryngoscope* 1979; 89: 1914-1920.
- PAPADOPOULOS DJ, PHARIS DB, MUNAVLLI GS et al. Nasalis Myocutaneous Island Pedicle Flap with Bilevel Undermining for Repair of Lateral Nasal Defects. *Dermatol Surg.* 2002; 28: 190-194.
- PAPADOPOULOS DJ, TRINEI F. A Superiorly based nasalis myocutneous island pedicle flap with bilevel undermining for nasal tip and supratip reconstruction. *Dermatol Surg.* 1999; 25; 7: 530-536.
- PARÉ A. *Ten Books of surgery with the Magazine of the Instruments Necessary for it.* Tans. By R.W. Linker. Athens, Ga: University of Georgia. Press 1969.
- PAREL SM, TJELSTROM A. USA and Swedish experience with osseointegration and facial prosthesis. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1991; 6: 75-79.
- PARK C, LINEAWEAVER WC, RUMLY TO, BUNKE HJ. Arterial supply of the anterior ear. *Plast Reconstr Surg.* 1992; 90: 38-44.
- PARK C, LINEAWEAVER WC, BRUNCE HJ. New Perioral arterial flaps: Anatomic study and clinical applications. *Plast Reconstr Surg.* 1994; 94; 2: 268-276.
- PARK SS, COOK TA, WANG TD. The epithelial turn in flap in nasal reconstruction. *Arch Otolaryngol head Neck Surg.* 1995; 121 (10) 1122-1127.

- PARKER SL, TONG T, WINGO P. Cancer statistics, 1996. *CA Cancer J Clin.* 46: 5-27.
- PARKHOUSE N, EVANS D. Reconstruction of the ala of the nose using a composite free flap from the pina. *Br J Plast Surg.* 1985; 38: 306-313.
- PASYK KA, AUSTAD ED, McCLATCHEY KD. Electron microscopic evaluation of guinea pig skin and soft tissues expanded with a self-inflating silicone implant. *Plast Reconst Surg.* 1982; 70:37.
- PASIK KA, ARGENTA LC, AUSTAD ED. Histopathology of human expanded tissue, *Clin Plast Surg* 1987; 14: 435.
- PATTERSON C, PERRELLA MA, ENDEGE W, YOSHIKUMA O. Down regulation of vascular endothelial growth factor receptors by tumor necrosis factor alfa uncultured human vascular endothelial cells. *J Clin Invest* 1995; 98: 490.
- PEARL DK, SCOTT EL. The Anatomical Distribution of skin cancers. *Int Journal Epidemiol* 1986; 15:502-510.
- PECH A, CANNONI M, ZANARET M, DESSI P, ROBERT D, DEROME P. L'angle naso-frontal, le regard et la rhinoplastie. *JFORL.* 1994 ; 43; 3: 207-212.
- PECK A. Évolution des idées sur la rhinoplastie. *JFORL.* 1990; 39 ; 1: 3-9.
- PECK GC. The onlay graft for nasal tip projection. *Plast Reconst Surg.* 1983; 71: 27.
- PENSLER J, McCARTHY JG. The calvarian donor site: an anatomic study in cadavers. *Plast Reconst Surg.* 1984; 75: 648-655.
- PERS M. Cheek flaps in partial rhinoplasty: A new variation, the in and out flap. *Scand J Plast Reconstr Surg.* 1967; 1: 37-44.
- PILLET J. Les prothèses du nez. La réparation des pertes de substance du nez. Masson Paris, 1994: 123-130.
- PISTRE V, PELISSIER P, MARTIN D, LIM A, BAUDET J. Ten Years of Experience with the Submental Flap. *Plast Reconst Surg.* 2001; 108, 6: 1576-1581.
- PITTET B, MONTANDON D. Nasal Reconstruction in Children: a review of 29 patients. *J Craniofac Surg.* 1998; 9; 6: 522-528.
- PITTS M. Screening and health checks. The psychology of preventive health. 1996; London: Routledge 32-50.
- POIARES-BAPTISTA, P. Queratoacantoma: Contribuição para o seu estudo anátomo-clínico (Tese) . Faculdade de Medicina de Coimbra.
- PONTEN B. The Fascio-cutaneous flap: Its use on soft tissue defects of the lower leg. *Br J Plast Surg.* 1981; 34: 215-220.
- PORTUGAL C. Prothese maxillo-facial externe en quelle situations? Association stomatologique internationale ISI MAGGIO - ITALIA 1992.
- PREAUX J. Le lambeau naso génien replié dans la réparation des pertes de substance transfixiantes partielles de l'aile du nez. La réparation des pertes de substance du nez chez l'adulte 1994 Masson. 103-105.
- PRESTON DS, STERN RS. Nonmelanoma cancers of the skin. *N Engl J MED* 1992; 327: 1647.
- PULL, AHMED S, THOMSON JG, REID MA, RETIFOR J. *Ann Plast Surg.* 1999; 42; 3: 306-312.
- QUATELA VC, SHERRIS DA, ROUNDS MF. Estetic refinements in forehead flap nasal reconstruction. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1995; 121: 1106-1113.
- QUATRA F. A Study of Delayed Diagnosis of Facial non Melanoma Skin Cancer. *Plast Reconst Surg.* 2002; 109; 5: 1762-1763.
- RABEM A, PFISTER D, HARRISON L. Radiation therapy and chemotherapy in the management of cancers of the nasal cavity and paranasal sinuses. *Nasal Neoplasia* 1997 Thieme New York: 183-209.
- RADOVAN C. Tissue expansion in soft tissue reconstruction. *Plast Reconst Surg.* 84; 74: 482-490.

- RAMIREZ O M. Endoscopically assisted biplanar forehead flap. *Plast Reconstr Surg.* 1995; 96: 523-533.
- RANDDLE HW. Basal cell carcinoma. Identification and treatment of the High-Risk Patient. *Dermatol Surg.* 1996; 22: 255-261.
- RAPOSIO E, CELLA A, PANARESE P, CAREGNATO P, GUALDI A, SANTI PL. Quantitative benefits provided by acute tissue expansion: a biomechanical study in human cadavers *Br J Plast Surg.* 2000; 53: 220-224.
- RAPOSIO E, CELLA A, BARABINO P, SANTI P. Ineffectiveness of acute scalp expansion. *Plast Reconst Surg.* 1999; 103: 1645-1649.
- RAURELL A, AHMED O, GEORGE E, RAMAKRISHNAN V. V-Y Advancement Flap and composite Graft for alar groove reconstruction. *Br J Plast Surg.* 2002; 55; 1: 8-11.
- REGO J M, ROSA J. A *Cirurgia Plástica e Reconstitutiva em Oncologia; Acta Médica Portuguesa* 1998; 11: 214-224.
- REINTGEN DS, WELLS KE, RAPAPORT DP, BERMAN C, LYMAN GH. Sentinel Lymph node Biopsy in Melanoma of the Head and Neck. *Plast Reconst Surg.* 1997; 100; 3: 591-594.
- REISER S. Words as scalpels: transmitting evidence in the clinical dialogue. *Annals of Internal Medicine* 1980; 92: 837-842.
- REITER D, PETERS B, AMSBERRY J, MCCUE P. Tumefactive cartilage proliferation after rhinoplasty. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1997; 123: 72-75.
- REVOL M. Indications schématiques concernant les rhinopoièses. In : *La réparation des pertes de substance du nez chez l'adulte.* Paris Masson. 1994 ; 218-222.
- REVOL M, BENSOUSSAN A, VEROLA O, SERVANT JM. Évaluation de l'intérêt d'une stratégie chirurgicale en deux temps pour le traitement des carcinomes cutanés. *Ann Chir Plast Esth.* 1999; 4 ; 3 : 246-251.
- RIAZ M, KHAN K, LEONARD AG. Squamous cell carcinoma in a forehead flap used for reconstruction of cheek mucosa. *Br J Plast Surg.* 1996; 49 ; 5: 332-333.
- RICBOURG B. Reconstruction columellaire en un temps, utilisation d'un double lambeau labial à axe vasculaire. *Ann Chir Plast Esthét.* 1991; 36 ; 5: 430-435.
- RICBOURG B. La vascularisation du nez. *La réparation des pertes de substance du nez chez l'adulte.* 1994; Masson. Paris.
- RIEGER RA. A local flap for repair of the nasal tip. *Plast Reconst Surg.* 1967; 40; 2: 147-149.
- RINTALA AE, ASKO-SELJAVARA S. Reconstruction of midline skin defects of the nose. *Scand J Plast Reconst Surg.* 1969; 3: 105-108.
- ROBBINS KT, MEDINA JE, WOLFE TG, LEVINE PA, SESSIONS RB, PRUET WCW. Standardizing neck dissection terminology. *Arch Otolaryngol Neck Surg.* 1991. Vol.117.
- ROBERTS WG, PALADE C. Increased microvascular permeability and endothelial fenestration induced by vascular endothelial growth factor. *J Cell Sci.* 1995; 108: 2369.
- ROBIN JL. Transplantation d'os mastoïdien. *Ann Chir Plast.* 1958; 1: 55-58.
- ROBINSON E, RUMSEY N, PARTRIDGE J. An evaluation of the impact of social interaction skills training for facially disfigured people. *Br J Plast Surg.* 1996; 49: 281-289.
- ROBINSON JK. The risk of developing another basal cell carcinoma. *Cancer.* 1980; 60: 118-120.
- ROBSON MC. Transforming Growth Factor B in Thermally Injured Patients with Hypertrophic scars: Effects of interferon a-2b. *Discussion Plast Reconst Surg.* 1998; 102; 5: 1317-1318.
- ROENIGK RK, RATZ JL, BAILIN PL, WHEELAND RG. Trends in the presentation and treatment of basal cell carcinomas. *J Dermatol Surg Oncol.* 1986; 12: 80-85.

- ROGERS SN, HANNAH L, LOWE D, MAGENNIS P. Quality of life after primary surgery for oral and oropharyngeal cancer. *J C Maxillofacial Surg* 1999; 27: 187-191.
- ROHRICH RJ, CONRAD MH. The superiorly based nasolabial flap for simultaneous alar and cheek reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 2001; 108: 1727-1730.
- ROJANAMIN S, TOSHIYASU I, ADUNE R, NARONG L, ADUL R. Experimental study of the facial artery: relevance to its reverse flow competence and cutaneous blood supply of the neck for clinical use as a new flap. *Head and Neck* 1996; 18: 17-23.
- ROMO T, JABLONSKI R D, SHAPIRO AL, McCORMICK AS. Long term nasal mucosal tissue expansion use in a repair of large nasoseptal perforations. *Arch Otolaryng Head Neck Surg*. 1995; 121(3): 327.
- ROSA J, VAZ J. Prótese Maxilofacial, suas aplicações como alternativa à Cirurgia Plástica e Reconstructiva. *Arquivos Portugueses de Cirurgia*. 2000; 9; 1: 5-9.
- ROSA JA. Technical Aspects of Nasal Reconstruction . 1<sup>st</sup> World Congress on Head and Neck Oncology: A.Vicent Monduzzi. 1998; 761-766.
- ROWE DE, CARROL RJ, DAY CL. Prognostic factors for local recurrence, metastasis, and survival rates in squamous cell carcinoma of the skin, ear and lip. *J Am Acad Dermatol*. 1992, 26: 976.
- RUIZ JS, CUADRADO AI. Aspectos psicológicos de las dismorfias. *Cir Plast Iberolatam*. 1990; XVI; 3: 233-240.
- RUMALLA VK, BORAH GL. Cytokines, Growth Factors, and Plastic Surgery. *Plast Reconstr Surg*. 2001; 108; 3: 719-733.
- RYBKA FJ. Reconstruction of the nasal tip using nasalis myocutaneous sliding flaps. *Plast Reconstr Surg*. 1983; 71: 40-44.
- SALACHE SJ. Curettage and electrodesiccation in the treatment of mid facial basal cell carcinoma. *J Am Acad Dermatol*. 1983; 8: 496-501.
- SALMON M. Les arteres de la peau. Masson et Cie editions. 1936.
- SARWER BD, WADDEN TA, PERTSCHUK MJ. Body image dissatisfaction and body dysmorphic in 100 cosmetic surgery patients. *Br J Plast Surg*. 1998; 101; 6: 1644-1649.
- SASAKI GH. Intraoperative sustained limited expansion as an immediate reconstructive technique. *Clin Plast Surg*. 1987; 14: 563.
- SASAKI HG. Tissue Expansion in reconstructive and aesthetic surgery. 1998; Mosby Inc. St Louis, Missouri 63146.
- SCHLIEPHAKE H, NEUKAM FW, SCHMELZEISEN R, VAROGA B. Long-term quality of life of cancer patients after ablative intraoral tumour surgery. *J C Maxillofac Surg*. 1995; 23: 243-246.
- SCHMELZEISEN R, SCHIEPHAKE H. Interdisciplinary microvascular reconstruction of maxillary, midfacial and skull base defects. *J. Cran Maxillofacial Surg*. 1998; 26: 1-10.
- SCHULTZ RC. The fate of plastic surgery in the proposed health care reform: Was Beethoven really necessary? *Plast Reconstr Surg*. 1994. Editorial 1505.
- SCHUSTERMAN MA. Non-Melanoma Skin Cancer. *Clinics in Plastic Surgery* 1997; 24: 4.
- SCOTT MD. The rhombic bilobed flap for nasal reconstruction. *Features Surg Gen*. 2001: 501-503.
- SCOTTO J, FRAUMENI JF. Skin Cancer Epidemiology and Prevention. Philadelphia, WB Saunders. 1982: 996-1011.
- SCUDERI N, RUBINO C. Island chondro-mucosal flap and skin graft: A New Technique in Eyelid Reconstruction. *Br J Plast Surg*. 1994; 47: 57-59.
- SECCIA A, SALGARRELHO M, BRACAGLIA R, STURLA M, SANTCCHIA L, LORETI A, FARALLO E. Malignant tumors of the Orbital Region. *Dermatol Surg*. 1997; 23: 565-570.

- SENECHAL G. Un nouveau procédé de greffe osseuse dans le traitement des encoillures nasales. *Ann Chir Plast.* 1968; 13; 3: 167-171.
- SENGER DR, GALLI SJ, DVORAK AM, PERRUZI CA, HARVEY VS, DVORAK HF. Tumor cell secretes a vascular permeability factor that promotes accumulation of ascites fluid. *Science* 1983; 219: 983-987.
- SERRA JMR, CARRASCO L, PALOMA M, BETANCOURT M, HERNANDEZ B, ALVAREZ B, TAPIA G. Utilización del colgajo radial en defectos palatinos. *Revista española de cirugía oral y maxilofacial.* 1990; 12; 4: 40-44.
- SERVANT JM, REVOL M. Greffes cutanées. Lambeaux cutanées. *Encycl Med Chir (Paris).* 1989; 45070-12.
- SHAH JP, KRAUS DH, ARBIT E. Craniofacial Resection for Tumors Involving the Anterior Skull Base, *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1992; 106: 387- 392.
- SHARNOFF LB, SPIRA M, HARDY SB. Basal cell carcinoma: A statistical approach to rational management. *Plast Reconstr Surg.* 1967; 39: 619.
- SHAW WW. Microvascular Reconstruction of the Nose. *Clin Plast Surg.* 1981; 8; 3: 471-480.
- SHEEN JH. Tip graft: A 20 -year retrospective. *Plast Reconstr Surg.* 1993; 71:27.
- SHEEN JH. Closed versus open Rhinoplasty - And the debate goes on. *Plast Reconstr Surg.* 1997; 99; 3: 858-867.
- SHEEN JH. *Aesthetic Rhinoplasty.* The C. V. Mosby Company (St.Louis) 1978.
- SHEEN JH, SHEEN AP. *Aesthetic Rhinoplasty.* 2nd Ed. St . Louis : The C.V. Mosby 1987.
- SHENAQ M, DINH TA, SPIRA M. Nasal alar reconstruction with an ear helix free flap. *J Reconstr Microsurg.* 1989; 5; 1: 63-67.
- SHIMA DT, DEUTSCH U, DAMORE PA. Hypoxic induction of vascular endothelial growth factor in human epithelial cells is mediated by increases in mRNA stability. *FEBS Lett.* 1995; 370: 203.
- SHOCKLEY WW. Special problems associated with carcinoma of the nose. *Otolaryngol Clin Head Neck Surg.* 1993, 26: 247-263.
- SHUMRICK KA, SMITH TI. The anatomic basis for the design of forehead flaps in nasal reconstruction. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1992; 118: 373-376.
- SHUMRICK K A, COLDIRON B. Genetic syndromes associated with skin cancer. *Otolaryng Clin North Am* 1993; 26; 117.
- SHVILI Y, TALMY YP, GAL R. Basaloid-squamous carcinoma of larynx metastatic to the skin of the nasal tip. *J Cranio-Max-Fac Surg.* 1990; 18: 322-324.
- SHWEIKY D, ITIN A, SOLLER D, KESHET E. Vascular endothelial growth factor induced by hypoxia may mediate hypoxia-initiated angiogenesis. *Nature* 1992; 359:843.
- SILVERMAN MK, KOPFW AW, GRIN MM, BART RS, VELENSTEIN MJ. Recurrence Rates of Treated Basal Cell Carcinomas-Part2. *J Dermatol Surg Oncol.* 1991; 17: 720-726.
- SLATOR R, HARRIS DL. Are rhinoplasty patients potentially mad? *Br J Plast Surg.* 1992; 45: 307-310.
- SNOW GB. Head and neck cancer. Editorial overview 1993. *Current Science* ISSN: 481-482.
- SOTO RL, CAMPALANS L. Fisiopatología da via aérea. Insuficiencia respiratória. Ed. Jims. Barcelona 1975 149-151.
- SOUTAR DS, ELLIOT D, RAO GS. Bucal mucosal flaps in nasal reconstruction. *Br J Plast Surg.* 1990; 43; 5: 612-616.
- SOUTAR DS, ELLIOT D, RAO GS. Bucal Mucosal Flaps in Nasal Reconstruction. *Br J Plast Surg.* 1990; 43; 5: 612-616.

- SOUTAR DS, SCHEKER LR, TANER NSB, MCGREGOR IA. The radial forearm flap: a versatile method for intraoral reconstruction. *Br J Plast Surg.* 1983; 36: 1-8.
- SPECTOR JG. Surgical Management of cutaneous carcinomas at the Inner Canthus. *Laryngoscope*, 1985 May, 95; 5: 601-607.
- SPILKER G, STARK GB. Quality of Life Considerations in Plastic and Reconstructive Surgery. *Theoretical Surgery* 1991; 6: 216-220.
- SPINELLI HM, BAHTIJAREVIC Z, RINKER B. Reconstruction of upper cranial and cranial base defects utilising the scalping flap. *Plastic Reconst Surg.* 1998; 101; 4: 930-936.
- STANLEY RI. Rhinectomy for malignant disease. A 20 year experience. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1988; 114: 1307-1311.
- STERN SJ, GOEPFERT H, CLAYMAN G, BYERS B, WOLF P. Orbital preservation in maxillectomy. *Otolaryngol Head Neck.* 1993; 119: 964-969.
- STRICKER M. Les mutilations de la columelle. *Rev. Stomat Chir Maxillofac.* 1972; 73: 485-494.
- STRICKER M, STICKER JP, FYAAD JP, SIMON E. La reconstruction osseuse à la face. *Revue des particularités et des procédés. Ann Chir Plast Esthét.* 2000; 45: 385-404.
- STROM SS, YAMAMURA Y. Epidemiology of the skin cancer. *Clinics in Plastic Surgery* 1997; 24; 4: 627-636.
- STUCKER FJ, DAUBE D. Reflexions on total and near total nasal reconstruction. *Facial Plastic Surgery.* 1994; 10; 4: 375-381.
- STUCKER FJ, HOASJOE DK. Nasal Reconstruction With Conchal cartilage. Correcting Valve and Lateral nasal collapse. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1994; 120: 653-657.
- STUCKER FJ, SHAW GY. The pericondrial cutaneous graft: A 12 years clinical experience. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1992; 118: 287-292.
- STURGIS A. *Faces.* National Galery Publications Limited London 1998.
- SUGIHARA T, OHURA T, KIM C. The extensibility in human skin. *Tissue expansion symposium.* San Francisco , October 1987.
- SUNDERCOTTER C, STEINBRING K, GOEBLER M, BARDWAJ R, SORG C. Macrophages and angiogenesis. *J Leuc Biol.* 1994; 4410: 55.
- SUZUKY S, SHINIY AK, KAWAI K, NISHIMURA Y. Application of artificial dermis prior to full-thickness skin grafting for resurfacing the nose. *Ann Plast Surg.* 1999; 43: 432-442.
- SWANSON NA. Problem areas in the treatment of basal cell carcinoma. *Curr Issues Dermatol.* 1983; 1: 272-274.
- SWARTZ WM. Microvascular approaches to nasal reconstruction. *Microsurgery* 1988; 92: 150-153.
- TAKEI T, MILLS I, ARAI K et al. Molecular basis for Tissue Expansion: Clinical Implications for the Surgeon. *Plast Reconst Surg.* 1998; 101; 1: 247-258.
- TAKESHITA S, ISSHIKI T, MORI H. Microangiographic assesement of colateral vessels formation following direct gene transfer of vascular endothelial growth factor in rats. *Cardiovasc Res.* 1997; 35: 547-52.
- TARDY ME, BROWN RJ. *Surgical Anatomy of the Nose.* 1990 Raven Press. New York .
- TARDY ME, TENTA LT, AZEM K. The bilobed flap in nasal repair. *Arch Otolaryng.* 1972; 95: 1-5.
- TARDY ME, TORIUMI D. *Alar Retractor Composite Graft Correction.* New York. Thieme Stracton Inc. 1998; 6:2.

- TAUB PJ, MARMUR JD, ZHANG WX, SENDEROFF D, URKEN ML, SILVER L, WEITBERG H. Effect of the time on the viability of ischemic skin flaps treated with vascular endothelial growth factor *c* DNA. *J Reconst Microsurg.* 1998; 14; 6: 387-390.
- TAUB PJ, SILVER L, WINBERG H. Plastic surgical perspectives on vascular endothelial growth factor as gene therapy for angiogenesis. *Plast Reconst Surg.* 2000; 105: 1034-1042.
- TAYLOR GI, CORLET RJ, CADDY CM, ZELT RJ. An anatomic review of the delay phenomenon; Clinical Applications. *Plast Reconst Surg.* 1992; 89: 408-416.
- TEICHGRAEBER JF, GOEPFERT H. Rhinectomy: timing and reconstruction. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1990; 102(4): 362-369.
- TJELLSTROM A, LINDSTROM J, NYLEN O. The bone anchored auricular epithesis. *Laryngoscop* 1981; 91: 811-815.
- TERREL E, NANAVATI A, ESCLAMADO M, BISHOP K, BRADFORD R, WOLF T. Head and neck cancer - Specific Quality of Life. *Arch Otolaringol Head Neck Surg.* Vol. 123. Oct. 1997.
- TESSIER P. Autogenous bone grafts taken from the calvarium for facial and cranial applications. *Clin Plast Surg.* 1982; 9: 531.
- TEXIER M. La réparation des pertes de substance du nez chez l'adulte. *Masson Paris.* 41-43. 1994.
- THOMAS P. Treatment of Basal Cell Carcinoma of the Head and Neck. *Rev Surg.* 1970; 27: 293-294.
- TISHER E, MITCELL R, HARTMAN T. The human gene for vascular endothelial growth factor. *J Biol Chem.* 1991; 266: 11947.
- TIWARI R, VANDERWALL J, SNOW G. Studies of the Anatomy and pathology of the orbit in carcinoma of the maxillary sinus and their impact on preservation of the eye. *Head and Neck,* May 1998: 193-196.
- TOLMAN DE, TAYLOR FP. Bone – Anchored Craniofacial Prosthesis study. *Inrt J Oral Maxillofacial – Implants* 1996; 11; 2 : 159-168.
- TOOLE G O, MACKENZIE D, LINDERMAN R, BUCLEY F, MACUCCI D, McCARTHY N, POOLE M. Vascular Endotelial Growth Factor gene therapy in ischaemic rat skin flaps. *Br J Plast Surg.* 2002; 55: 55-58.
- TOOLE G O, MACKENZIE D, BRUCKLEY M, LINDEMAN R, POOLE M. A review of therapeutic and angiogenesis and consideration of its potencial applications to plastic and reconstructive surgery. *Br J Plast Surg.* 2001; 54: 1-7.
- TREDGET EE, SHANKOWSKY HA, PANNU RN, NEDELEEC NO et al. Transforming growth factor B in thermally injured patients with hypertrophic scars: Effects of interferon a-2 b. *Plast Reconst Surg.* 1998; 102; 5: 1317-1328.
- TSCOPP H. As Dismorfofobias e a Cirurgia Plástica. *Hexágono Roche* 1988; 3; 1: 23-31.
- TUDER RM, FLOOK BE, VOELKEL NF. Increased gene expression for VEGF receptors KDR/Flk and Flt in lungs exposed to acute or chronic hypoxia. *J Clini Invest.* 1995; 98: 1798.
- UPTON J, FERRARO N, HEALY G, KHOURI R. The use of prefabricated fascial flaps for lining of the oral and nasal cavities. *Plast Reconst Surg.* 1994; 94: 573-579.
- VACANTI CA, UPTON J. Tissue engineered morphogenesis of cartilage and bone by means of cell transplantation using synthetic biodegradable polymer matrices. *Clin Plast Surg* 1994; 21: 445-462.
- VAN DER MEULEN, JACQUES C, ADRICHEM LEON, VAANDRAGER, JM. The Nasal Dorsum as a Donor Site for the correction of Alar, Lobular, and Columellar Malformations. *Plast Reconst Surg.* 2001, 107, 3: 676-686.
- VAN RAPPARD JH. Controlled tissue expansion in reconstructive surgery. *Thesis Groningen* 1988.
- VAZ J, FREITAS E, ROSA J, Implantes para fixação de prótese do pavilhão auricular. Trabalho apresentado nas 3<sup>as</sup> Jornadas Luso-Espanholas de Cirurgia Crânio Maxilofacial. Lisboa Maio de 1995.

- VIDIMOS TA. Cutaneous Malignancy of the Nose. *Nasal Neoplasia*, Thieme, New York 1997; 12: 213-248.
- VIEIRA M, ROSA J. Tumores da área cantal interna. *Reunião Anual da Sociedade Portuguesa de Cirurgia Plástica reconstrutiva e Estética*. Lisboa 1995.
- VOGT PM, PETER FW, TOPSAKAL E, TORRES A, STEINAU HU. Use of growth factors in therapy of chronic wounds experimental, clinic and financial aspects. *Chirurg*. 1998; 69: 11: 1197-1206.
- VUNJAK-NOVAKOVIC G. Tissue Engineering: from discovery to patient care. 12th Congress of the International Confederation for Plastic Reconstructive and Aesthetic Surgery. San Francisco 1999.
- VURAL E, SUEN JY. The Submental Island Flap in Head and Neck Reconstruction. *Head and Neck* 2000; 22: 572-578.
- WAN C, MALDONADO C, PAPANICOLAOU G, ANDERSON GL et al. Reducing the vascular delay period in latissimus dorsi muscle flaps for use in cardiomyoplasty. *Plast Reconstr Surg*. 2002; 109: 1630-1637.
- WARD CM. On learning medical ethics. *Br J Plastic Surg*. 1994; 47: 507-511.
- WASHIO H. Retroauricular flap. *Plast Reconstr Surg*. 1969; 43: 162-166.
- WASHIO H. Further experiences with the retroauricular flap temporal flap. *Plast Reconstr Surg*. 1972; 50: 160-162.
- WATERS DJ. *A Surgeon's Little Instruction Book*. Quality Medical Publishing, Inc 1998; St. Louis Missouri.
- WEBER RS, LIPPMAN SM, NEESE MC. Advanced basal and squamous cell carcinomas of the skin of the head and neck. IN Jacobs C (ed) *Carcinomas of the Head and Neck*. Boston Kluwer Academic. 1990.
- WELKOBORSKY HJ, JACOB R, BERNAUER HS, RIAZIMAND S, MANN WJ. Prognostic factors and cytogenetics of head and neck carcinomas. 1<sup>st</sup> Congress on head and Neck Oncology, Madrid 1998, Monduzzi Ed.
- WELLS KE, DANIELS CW, BERMAN C, NORMAN J REINTGEN DS. The use of lymphoscintigraphy in melanoma of the head and neck. *Plast Reconstr Surg*. 1994; 93:757.
- WENTZELL JM, ROBINSON JK. Embryonic fusion planes and the spread of cutaneous carcinoma: a review and reassessment. *J Dermatol Surg Oncol*. 1990; 16: 1000-1006.
- WHETZEL TP, MATHES SJ. Arterial Anatomy of the Face: an analysis of vascular territories and perforating cutaneous vessels. *Plast Reconstr Surg*. 1992; 89: 591-603.
- WILLIAM PL, WARWICK R. *Gray's Anatomy*, 36th Ed Edinburg Churchill Livingstone 1980; 736-741.
- WILLIAMS PL, WARWICK R, DYSON M, BANISTER LH (EDS). *Gray's Anatomy* 37th Ed., London: Churchill Livingstone 1989. Pp793-794: 1100-1105.
- WILSON BD, MANG ST, HOWWARD S, JONES C, COOPER MDUOGHERTY TJ. Photodynamic Therapy for the Treatment of Basal Cell Carcinoma. *Arch Dermatol*. 1992; 128: 1597-160.
- WILSON JSP, GALVÃO MSL, BROUGH MD. The Application of Hair-Bearing Flaps in Head and Neck Surgery. *Head and Neck Surgery*. May / June: 386-406. 1980.
- YANAI A, NAGATA S, TANAKA H. Reconstruction of the columella with bilateral naso labial flaps *Plast Reconstr. Surg*. 1986; 77; 1: 129-132.
- YEATTS RP, NEWSOME RW, MATTHEWS BL. Doppler assisted vascular pedicle flaps in eyelid and periorbital reconstruction. *Arch Ophthalmol*. 1996; 114: 1149.
- YOO J. Nasal Reconstruction Including Forehead Flaps. Ed. Quinn F B. Dept. of Otolaryngology, UTMB, Grand Rounds. 1996; Mar: 1-5.
- ZAGALO C. Skin in oral cavity Morphology of its adaptation. XIV Congresso da Federação das Sociedades de Anatomia. Lisboa 1995.
- ZHANG F, RICHARDS L, ANGEL MF, LIU H, DORSETT-MARTIN W, LINEAWEAVER WC. Accelerating flap maturation by vascular endothelium growth factor in a rat tube flap model. *Br J Plast Surg*. 2002; 55: 59-63.

ZIMANY A. The bilobed flap. *Plast Reconst Surg.* 1953; 11: 424-429.

ZINS JE, REGER SL, LYNK T, PAPAY A. Biomechanical analysis of slit cranial bone. Presented at the American Clef Palate–Craniofacial Association Meeting. April, 22-27,1996 San Diego. California.

ZINS JE, WHITAKER LA. Membranous versus endochondral bone: implications for craniofacial reconstruction. *Plast Reconst Surg.* 1983; 72 ; 6: 778-781.

ZITELLI JA. The bilobed flap for nasal reconstruction. *Arch Dermatol.* 1989; 125: 957.

ZUKER RM, CAPEK L, HAAS W. The expanded Forehead Scalping Flap: A new Method of Total Nasal Reconstruction. *Plast Reconst Surg.* 1996; 98; 1: 155-159.

